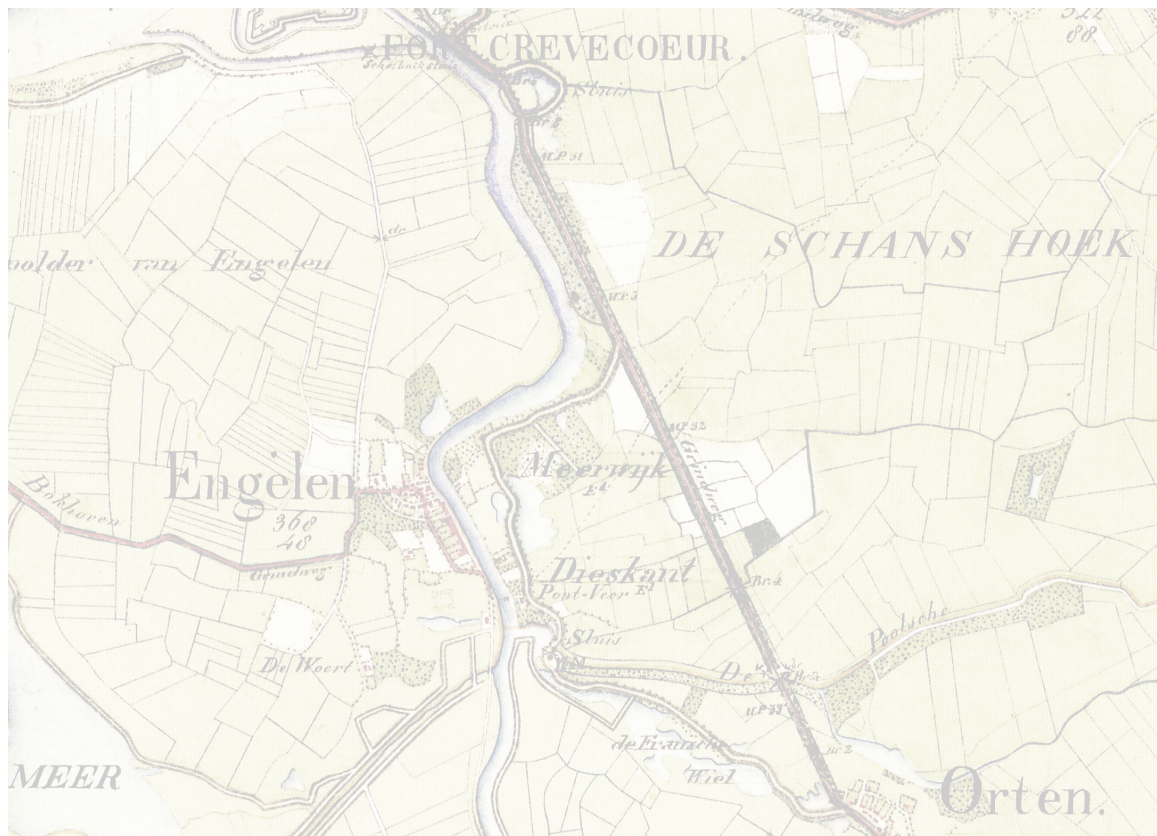




ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Gemeente Loon op Zand, Kaatsheuvel Plangebied Park Vossenbergh

Proefsleuvenonderzoek

BAAC-rapport A-18.0423

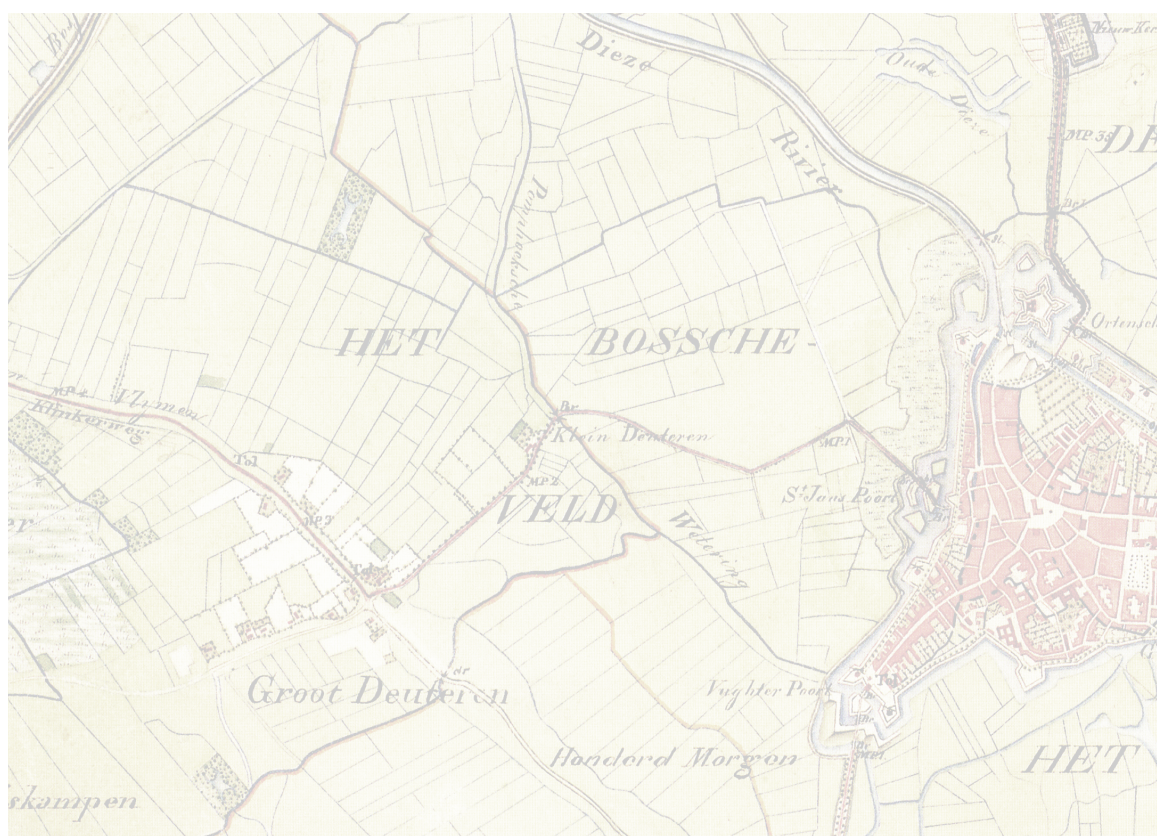
juni 2020

Auteur:

drs. M. Kooi

Status:

Definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350

Auteur:	mw. M. Kooi
Met een bijdrage van:	mw. E.A.M. de Boer
Cartografie:	dhr. J. van Gestel
Fotografie:	BAAC Archeologie en Bouwhistorie
Tekeningen:	BAAC Archeologie en Bouwhistorie
Inhoudelijke controle:	dhr. J.F. van der Weerden

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2020.

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

BAAC - Archeologie en Bouwhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ 1 Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Ligging en aard van het terrein	10
	1.3 Administratieve gegevens	11
	1.4 Leeswijzer	12
2	■ Onderzoekskader	13
	2.1 Achtergrond	13
	2.2 Onderzoeksvragen	14
	2.3 Werkwijze	17
	2.3.1 Veldwerk	17
	2.3.2 Uitwerking	17
3	■ Resultaten	19
	3.1 Bodemopbouw	19
	3.2 Sporen	22
	3.3 Vondsten	22
4	■ Synthese, waardering en advies	23
	4.1 Synthese	23
	4.2 Waardering	26
	4.3 Advies	27
5	■ Literatuur en bronnen	29
6	■ Lijst van afbeeldingen	31
	■ Bijlagen	33
	- Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	35
	- Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen	37
	- Bijlage 3 Sporenlijst	41
	- Bijlage 4 Vondstenlijst	43



Samenvatting

In opdracht van Planpartners BV heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Park Vossenbergh te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. De aanleiding voor het onderzoek is het plan om het zorgcentrum (Park Vossenbergh) met woongedeelte en park herin te richten, waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is in 2017 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat in het plangebied bewoningsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen voorkomen. Verspreid over het terrein zijn in boringen (begraven) enkele gronden aangetroffen met in de ondergrond dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen. Op historische kaarten is aan de zuidoostzijde bebouwing zichtbaar.

Tijdens het veldonderzoek zijn op het terrein naast grootschalige verstoringen ook greppels aangetroffen. De greppels betreffen perceelsgrenzen waarvan de oriëntatie en ligging overeenkomt met perceelsgrenzen op de historische kaarten van 1832 en 1900.

Als gekeken wordt naar de waarderingstabel van de vindplaats uit de nieuwe tijd dan bestaat er geen aanleiding om deze vindplaats te behouden. Het advies van BAAC is dan ook om het onderzoeksgebied vrij te geven voor toekomstige werkzaamheden.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Planpartners BV heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Park Vossenbergh te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. De aanleiding voor het onderzoek is het plan om het zorgcentrum (Park Vossenbergh) met woongedeelte en park herin te richten. De bestaande tweedeling, parkdeel en woondeel, blijft gehandhaafd. In het park zal een gebouw voor de dagopvang gerealiseerd worden. Het parkdeel wordt verder opnieuw ingericht met een visvijver, een dierenweide en een centrale weide. In het woondeel zal de bestaande bebouwing deels gesloopt worden en worden drie appartementencomplexen gebouwd. Het is te verwachten dat de minimale bodemverstoring bij de herinrichting van het parkdeel (graven vijver) en realisatie van de nieuwbouw zal reiken tot in de C-horizont van de bodem waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden.

Voorafgaande aan het proefsleuvenonderzoek heeft in 2017 een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden.¹ In het bureauonderzoek is vastgesteld dat op de gemeentelijke verwachtingskaart van Loon op Zand het zuidelijke deel van het plangebied valt in een zone met een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten en voor het overige deel van het plangebied geldt deels een middelhoge en deels een lage verwachting.² Op basis van de resultaten van het booronderzoek heeft het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting gekregen. In het plangebied zijn in een aantal verspreid liggende boringen (begraven) enkele bodems aangetroffen en in één boring een podzolbodem. Ook zijn in een aantal boringen verstoringen aangetroffen. De ondergrond bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen. Op historische kaarten is aan de zuidzijde bebouwing zichtbaar. Op basis hiervan is een archeologische verwachting opgesteld op het voorkomen van bewoningsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het advies was dan ook om nader archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren.

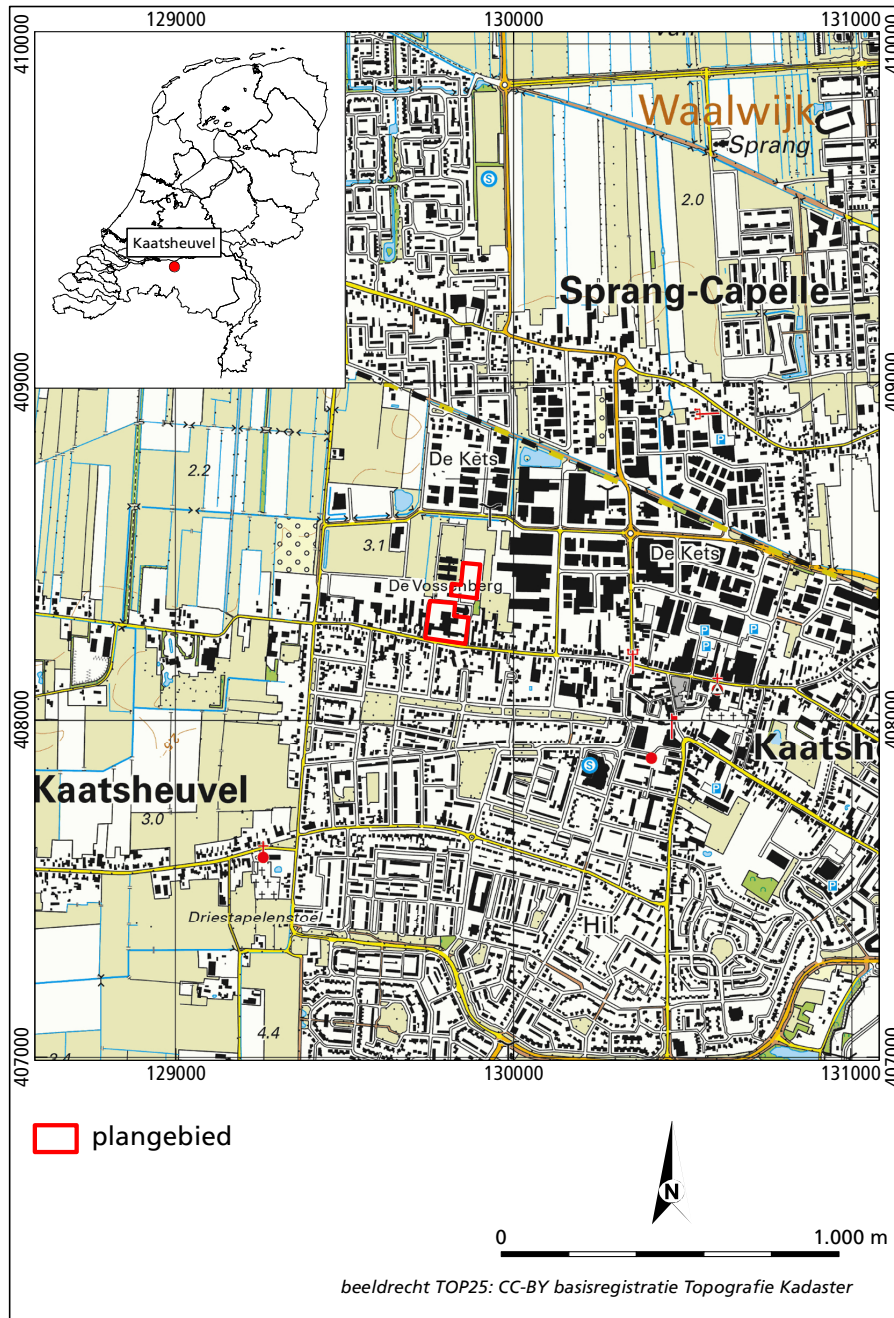
Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 19 en 20 februari 2019. Contactpersoon namens de opdrachtgever is Q. van der Aa. De bevoegde overheid voor dit project is de gemeente Loon op Zand. De gemeente wordt hierbij geadviseerd door J. van der Roest, gemeente 's-Hertogenbosch, afdeling SO/Erfgoed. Het veldteam bestond uit A. Kooi (projectleider/senior KNA-archeoloog), M. Opbroek (KNA-archeoloog) en B. van de Weerd (veldarcheoloog). Tijdens het veldonderzoek zijn geen specialisten ingezet.

1 Bergman 2018.

2 Hessing et al. 2011.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt aan de noordwestrand van de bebouwde kom van Kaatsheuvel, in de gemeente Loon op Zand (zie afb. 1.1). Het terrein ligt ten zuiden van de Belgiëstraat en wordt aan de zuidzijde begrensd door de Antoniusstraat en aan de oostzijde en westzijde door bebouwde kavels. Het plangebied is voor een groot deel bebouwd/bestraat en een deel van de bebouwing is braakliggend door de sloop van bebouwing. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1,8 ha.



Afb. 1.1 De ligging van het plangebied op de topografische kaart van Nederland.

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Loon op Zand
Plaats:	Kaatsheuvel
Toponiem:	Park Vossenbergh
RD-coördinaten:	129.757/408.600 129.927/408.587 129.868/408.221 129.734/408.242
Kaartblad:	44G
Oppervlakte plangebied:	1,8 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied:	1320 m ²

Projectgegevens

BAAC-project:	A-18.0423
Type onderzoek:	proefsleuvenonderzoek
Onderzoeksmeldingsnummer:	4671768100
Opdrachtgever:	Planpartners BV Contactpersoon: Q van der Aa
Projectleider BAAC:	A. Kooi
Bevoegde overheid:	Gemeente Loon op Zand
Adviseur namens bevoegde overheid:	Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling SO/Erfgoed
Datum opdracht:	18-12-2018
Datum veldwerk:	19-02-2019
Datum conceptrapport:	04-03-2019
Datum goedkeuring conceptrapport:	25-03-2020
Datum definitief rapport:	04-06-2020
Beheer en plaats van vondsten en documentatie:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Contactpersoon: M. Meffert

Vindplaatsgegevens

Archis3-zaakidentificatienummer:	4544646100
Complextype huidig onderzoek:	Agrarisch
Datering:	Nieuwe tijd

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de uitwerking van archeologisch onderzoek in het plangebied Park Vossenbergh te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. Alvorens over te gaan tot de bespreking van de onderzoeksresultaten, zullen in hoofdstuk 2 de achtergronden in en rondom het plangebied worden beschreven. Deze worden gevolgd door paragrafen met daarin de onderzoeksvragen en de werkwijze in het veld en van de uitwerking. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van het onderzoek aan de orde, verdeeld over paragrafen betreffende de bodemopbouw, archeologie en de vondsten. Het geheel zal in hoofdstuk 4 worden afgesloten met een synthese waarin de resultaten in relatie tot elkaar worden besproken en er aandacht is voor de relevantie van de vindplaats voor de regio. Vervolgens wordt de vindplaats gewaardeerd en wordt er een archeologisch advies geformuleerd omtrent de vindplaats. Achter in het rapport zijn de literatuurlijst en enkele bijlagen terug te vinden, zoals diverse lijsten en overzichten en de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.



Afb. 1.2 Het plangebied ter hoogte van werkput 2. Foto genomen richting het westen.



2 Onderzoekskader

Aan het plangebied is op basis van het archeologisch vooronderzoek een hoge tot middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd toegekend. Het proefsleuvenonderzoek dat in deze rapportage wordt beschreven, heeft geresulteerd in een vindplaats met agrarische sporen uit de nieuwe tijd. Het doel van de navolgende paragrafen is om dit gegeven in context plaatsen. Hierbij wordt gekeken naar de ligging van het plangebied in het landschap en ten opzichte van bekende archeologische resten in de directe omgeving. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het plangebied. Deze gegevens zijn overgenomen uit het archeologisch vooronderzoek³ en waar nodig aangevuld met nieuwe gegevens.

De onderzoeksvragen die met het proefsleuvenonderzoek dienen te worden beantwoord en de nationale en regionale onderzoeksthema's zijn overgenomen in paragraaf 2.4. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van en verantwoording voor de gehanteerde werkwijze en de keuzes die tijdens het veldwerk en de uitwerking zijn gemaakt.

2.1 Achtergrond⁴

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse zandgebied, op de overgang van het Maasdal naar de hoger gelegen Pleistocene gronden. Het landschap bestond van nature uit een afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlaktes, beekdalen en vennetjes. Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart van Nederland grotendeels in een dekzandvlakte. In dergelijke dekzandvlaktes was de waterhuishouding slecht. Als gevolg hiervan kon zich ter plaatse veen ontwikkelen. Het zuidelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd voor de geomorfologische kaart, maar door eenheden uit de omgeving te extrapoleren zou sprake kunnen zijn van dezelfde dekzandvlakte of mogelijk een lage dekzandrug. Het plangebied ligt volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant in de Langstraat, een noordwaarts afhellende dekzandvlakte. Op basis van het beeld zoals zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland kan echter worden geconcludeerd dat het plangebied op de flank van een hoger gelegen dekzandrug ligt. De zuidelijke helft van het plangebied is namelijk vrij hoog gelegen (6,0 tot 7,0 m +NAP), terwijl het noordelijke deel beduidend lager ligt (3,0 tot 4,0 m +NAP). Volgens de bodemkaart komen in het onderhavige plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (grondwatertrap VI) voor. Bij een verkennend booronderzoek dat in 2006 direct ten westen van het plangebied is uitgevoerd, zijn echter op

³ Bergman 2018.

⁴ Tekst overgenomen en bewerkt uit Bergman 2018.

enkele solitair liggende locaties na, geen enkeerdgronden aangetroffen. Bij een booronderzoek dat op 400 m ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd, zijn wel intacte enkeerdgronden aangetroffen. Volgens de bodemkaart komen in het onderhavige plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (grondwatertrap VI) voor. Bij een verkennend booronderzoek dat in 2006 direct ten westen van het plangebied is uitgevoerd, zijn echter op enkele solitair liggende locaties na, geen enkeerdgronden aangetroffen. Bij een booronderzoek dat op 400 m ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd, zijn wel intacte enkeerdgronden aangetroffen. Uit het booronderzoek⁵ is gebleken dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen. Verspreid over het terrein zijn (begraven) enkeerdgronden aangetroffen en in één boring een podzolbodem. In het lager noordelijke deel van het terrein bestaat de bodem uit een 25 à 40 cm dikke bouwvoor die met een scherpe grens overgaat in de C-horizont of via een 5 tot 20 cm dikke laag, waarin de top van de C-horizont met de A-horizont verploegd is. Een aantal boringen konden niet worden gezet vanwege bouwpuin of iets dergelijks in de ondergrond. In één boring (boring 22) is op een diepte van circa 100 à 120 cm zacht baksteen of verbrande leem aangetroffen.⁶

Op basis van historisch kaartmateriaal is bekend dat het plangebied rond het begin van de 19^e eeuw aan de achterkade lag waarlangs het lintdorp Kaatsheuvel is ontstaan. Het plangebied was rond 1774 en 1832 grotendeels onbebouwd, zichtbaar zijn de langgerekte noord-zuid gestrekte kavels. Het zuid-oostelijke deel van het plangebied was bebouwd. De huidige bebouwing op het terrein dateert uit 1934 (kloosterkerk)⁷ en 1950, met uitbreidingen in 2004.⁸

Op basis van het vooronderzoek wordt aan het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van vindplaatsen uit de nieuwe tijd. Verder kunnen in het gebied sporen aanwezig zijn die gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse ontginning van het gebied (volle en late middeleeuwen).

2.2 Onderzoeksvragen

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van een gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in een vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Het proefsleuvenonderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies. Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:⁹

5 Bergman 2018.

6 Bergman 2018, 34.

7 BHIC 2018.

8 BAGviewer 2017.

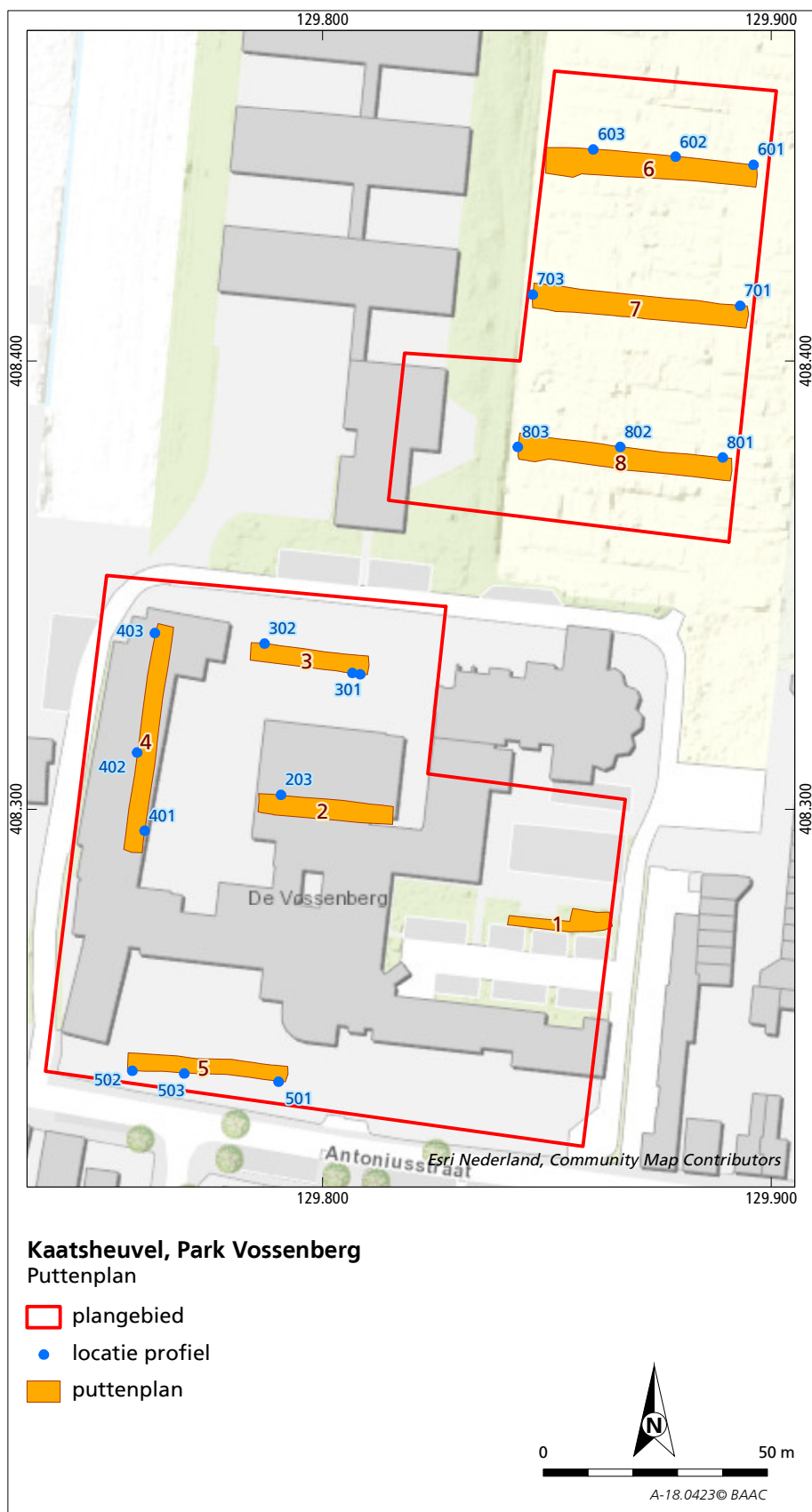
9 Kemme 2019.

1. *Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?*
2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*
3. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*
4. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats(en) in een groter onderzoekskader van de NOaA of een provinciaal/gemeentelijke onderzoeksagenda is (of zijn) in te passen. Noem de relevante onderzoeksthema's.*
5. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*
6. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?*
7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

■ Begeleiding

8. *Zijn er ter plaatse van het plangebied resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard, datering, afkomst/productieplaats, kwaliteit en omvang van deze resten? Wat is de verspreiding van deze groep sporen en vondsten binnen het plangebied?*
9. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan één deelnemend land en/of specifieke gevechtseenheid?*
10. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan historisch bekende gevechtshandelingen?*
11. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog zoals naamplaatjes, insignes of persoonlijke bezittingen worden toegeschreven aan één bepaald persoon?*
12. *Zijn er (resten van) veldgraven aanwezig? Zo ja, zijn die toe te wijzen aan een bepaald individu, eenheid of land?*
13. *Levert het archeologisch onderzoek naar Tweede Wereldoorlog resten aanvullende informatie op met betrekking tot hetgeen bekend is uit historische bronnen? Zo ja, welke aanvullende informatie is dat dan? Welke aanvullende informatie levert het rapport (inclusief o.a. determinatielijst en een verspreidingskaart van de vondsten) van het explosievenopruimingsbedrijf met betrekking tot het archeologisch en historisch verhaal?*
14. *Welke aanbevelingen zijn er te geven voor toekomstig archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog?*
15. *In hoeverre hebben de resten uit de Tweede Wereldoorlog oudere resten verstoord?*

Afb. 2.1 Puttenplan.



2.3 Werkwijze

2.3.1 Veldwerk

Tijdens het veldwerk zijn verspreid over het plangebied acht proefsleuven aangelegd, werkputten 1 tot en met 8 (afb. 2.1). De afmetingen van werkputten 4, 6, 7 en 8 zijn circa 50 bij 4 m, die van werkput 1 bedraagt 23 bij 2 tot 4 m, die van werkputten 2 en 3 bedragen 30 bij 4 m en werkput 5 is 35 bij 4 m. Totaal is 1382 m² opgegraven, wat een dekkingsgraad van bijna 7,7 % betreft. Proefsleuven 1, 4 en 5 zijn ten opzichte van het puttenplan enkele meters verplaatst in verband met de aanwezigheid van bestrating (werkput 1), een gronddepot (werkput 4) en bomen en struiken (werkput 5). Proefsleuven 6 tot en met 8 zijn enkele meters ingekort (maar wel verbreed) in verband met de aanwezigheid van een gronddepot en begroeiing.

Met een machine met gladde bak is laagsgewijs verdiept tot op het niveau van de natuurlijke ondergrond (de C-horizont) en met de hand bijgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en zijn sporen en NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld digitaal ingemeten met een GPS. De afstand tussen de hoogtemetingen bedraagt 5 m. In elke werkput zijn om de 25 m profielen gedocumenteerd. De profielen zijn door middel van fotografie en een digitale tekening op schaal 1:20 vastgelegd. De profielen zijn eveneens met behulp van een GPS ingemeten. Een deel van de sporen is gecoupeerd ten behoeve van de beantwoording van de vraagstelling en de waardering van het onderzoeksterrein. Deze sporen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het vlak en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaal. Een vondst is bij de aanleg van het profiel verzameld en aan een stratigrafische laag toegewezen. Tijdens het IVO-P zijn geen specialisten ingezet.

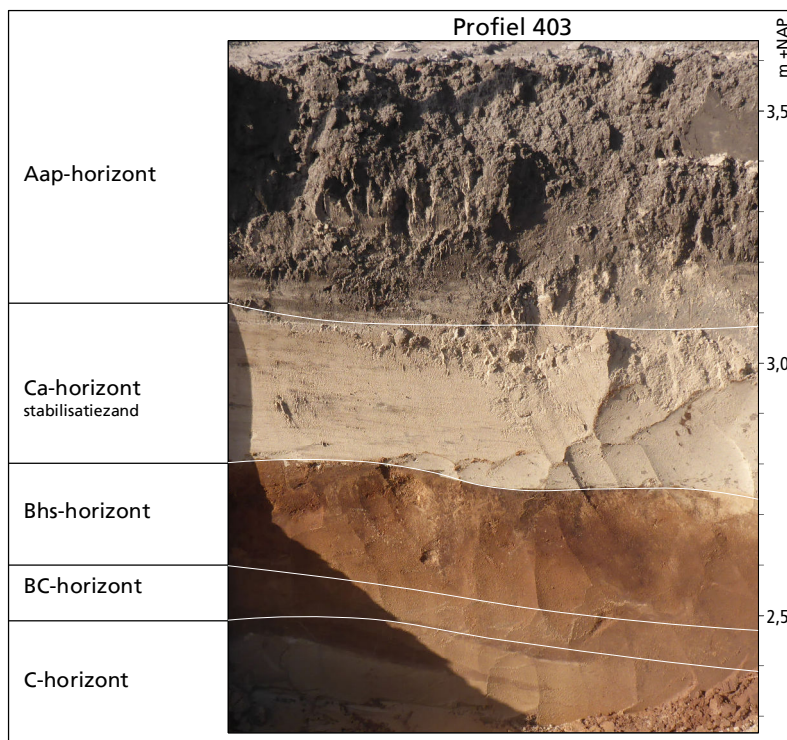
Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)¹⁰, BRL SIKB 4000, het PvE en het PvA.¹¹ De opgravingsdocumentatie bevindt zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zal dit worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodenvondsten Noord-Brabant.

2.3.2 Uitwerking

Na afloop van het veldwerk is onder leiding van de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog de uitwerking gestart. De veldtekeningen zijn hiertoe verwerkt tot kaarten en op basis hiervan zijn de sporen geanalyseerd. De vondst is gewassen, gedroogd, gedetermineerd en gedateerd. Vervolgens is onderhavig rapport opgesteld geschreven waarin de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven zijn. Naar aanleiding van de resultaten is een waardering van de archeologische waarden en een advies met betrekking tot vervolgonderzoek opgesteld. Tijdens de uitwerking van de IVO-P is een KNA specialist materiaal geraadpleegd.

¹⁰ SIKB 2018.

¹¹ Kemme 2018; Kimenai 2019.



Afb. 3.1 Profiel 403: een recent ophoogdek met nog een restant van een podzol-profiel.



3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven, waarbij de aandacht uitgaat naar de bodemopbouw (paragraaf 3.1), de archeologische sporen die zijn aangetroffen tijdens het veldwerk (paragraaf 3.2) en de vondst die tijdens het veldwerk is verzameld (paragraaf 3.3).

3.1 Bodemopbouw (E.A.M. de Boer)

Om inzicht te krijgen in de stratigrafie van de bodem en de landschappelijke aspecten zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek om de 25 m profielkolommen (minimaal twee profielkolommen per werkput) gedocumenteerd. In werkput 1 is, in verband met de aanwezige verstoringen, maar één profielkolom gefotografeerd. De profielen zullen hieronder beschreven worden om zo de landschappelijke context van de archeologische sporen in kaart te brengen.

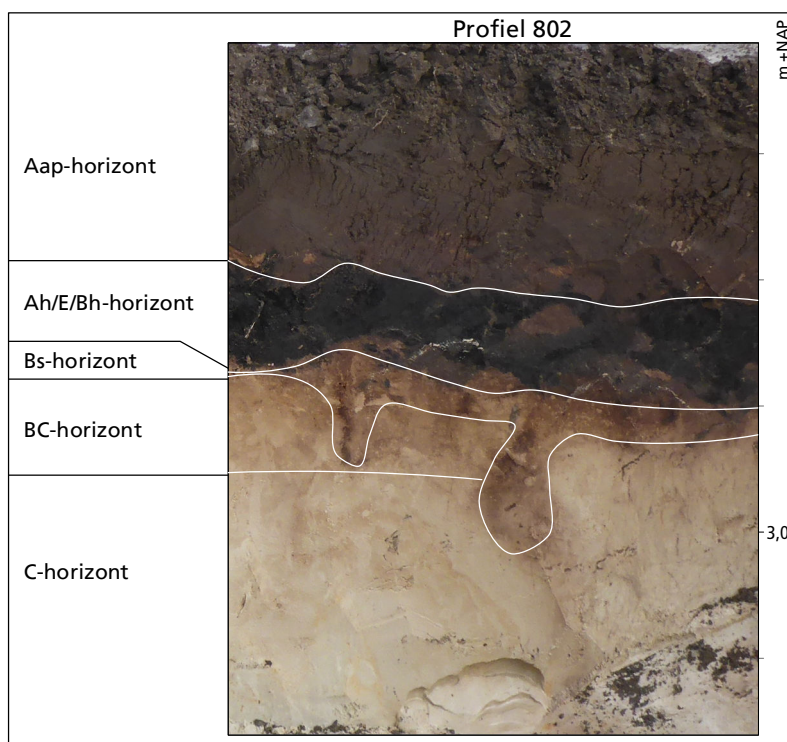
Het plangebied maakt deel uit van een gebied waarvan het oppervlakte in noordwestelijke richting afhelt van 4,4 m +NAP in het zuidelijke deel (ter hoogte van werkput 5) naar 3,75 m +NAP in het centrale deel van het plangebied (ter hoogte van werkput 6) tot 3 m +NAP in het uiterste noordelijke deel. Uit de bodemprofielen blijkt dat dit hoogteverloop grotendeels door antropogene ophoging is veroorzaakt. In het zuidelijke deel van het plangebied is een 110 tot 140 cm dik ophoogdek aanwezig, terwijl ter hoogte van de werkputten 6-8 slechts sprake is van een 55 tot 65 cm dik ophoogpakket.¹² De top van de natuurlijke ondergrond varieert in alle putten tussen 2,75 en 3,35 m +NAP.

In grote delen van het plangebied (werkput 1, 2, zuidelijke deel werkput 4, centrale deel werkput 5 en oostelijke deel werkput 6) is de bodem relatief recent tot in de top van de natuurlijke bodem afgegraven (zie afb. 3.1), waardoor sprake is van een heterogeen ophoogpakket of stabilisatiezand met direct daaronder via een scherpe overgang de C-horizont. De C-horizont bestaat overwegend uit wit, gelaagd, matig tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig fijn zand met oxidatievlekken. Deze afzettingen, die zijn geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen met plaatselijk een dunne laag dekzand, zijn plaatselijk gecryoturbeerd. In profiel 403 is onder het recente ophoogpakket nog een restant van het podzolprofiel aanwezig in de vorm van een oranjebruine Bs-horizont, die geleidelijk via een lichtoranjebruine BC-horizont overgaat in de C-horizont.

¹² Een deel van de bovengrond was voorafgaand aan het onderzoek al afgegraven, waardoor niet overal een dikte van het cultuurdek bekend is.

Buiten deze verstoorde gebieden is de bodem minder diep verstoord en is alleen de top van het cultuurdek recent geroerd of opgehoogd, waardoor sprake is van een heterogene bovengrond met daaronder een matig humeus, donkerbruingrijs plaggendek. De overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond is door bioturbatie verrommeld. Door verploeging is ook in deze delen van het plangebied de natuurlijke bodem afgetopt en bevindt zich onder het plaggendek een Bs-horizont (profiel 602 en 802), BC-horizont (profiel 703 en 803) of C-horizont (profiel 302, 501, 502, 603, 701 en 801). In profiel 802 (zie afb. 3.2) was tussen het plaggendek en de BC-horizont nog een sterk heterogene laag aanwezig met sterk humeuze, zwartbruine, roodbruine en grijze brokken. Dit is de verploegde top van de podzol. De sterk humeuze laag wijst op een moerige podzol die mogelijk ooit afgedekt is geweest met veen.

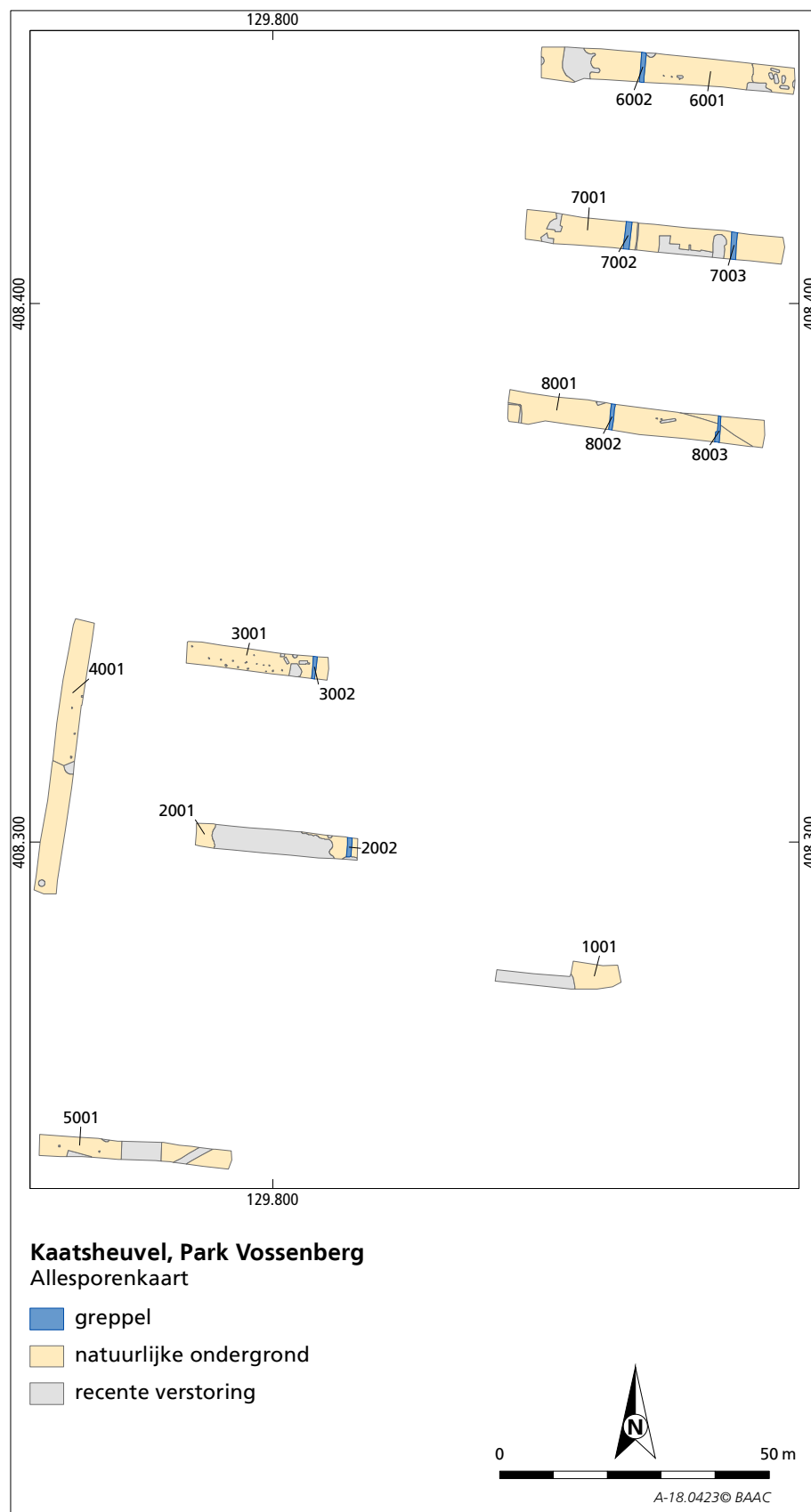
Afb. 3.2 Profiel 802: tussen het plaggendek en de BC-horizont is een sterk heterogene laag aanwezig.



■ Conclusie

Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat vermoedelijk oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is in dit gebied een veldpodzol ontstaan, die door de stijgende grondwaterstand steeds meer is vernat. Als gevolg hiervan is een moerige Ah-horizont ontstaan, waarop vermoedelijk veen is ontstaan. Als gevolg hiervan is het gebied onbewoonbaar geworden. Pas door de ontwatering en ontginning in de late middeleeuwen, waarbij het gebied in smalle, langgerekte kavels is opgedeeld, is het gebied weer bewoonbaar geworden. Als gevolg van de ontginning is de top van de natuurlijke bodem verploegd en in het cultuurdek opgenomen. Door de daarop volgende plaggenbemesting is een dik humeus cultuurdek ontstaan.

Afb. 3.3 Allesporenkaart van het onderzoeksgebied.



Langs de zuidelijke rand van het plangebied is (in ieder geval in de 18^e eeuw) een dorpslint ontstaan. Als gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf van het zuidelijke deel, maar met name door het gebruik in de 20^e eeuw, is het cultuurdek en de top van de natuurlijke ondergrond afgetopt.

3.2 Sporen

In totaal zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek 23 spoornummers uitgedeeld. Hiervan zijn zestien als natuurlijke laag of recente verstoring uitgedeeld. De overige zeven sporen zijn archeologisch relevant en bestaan uit greppels (afb. 3.3).

In werkput 1 zijn grootschalige verstoringen in het vlak aanwezig die waarschijnlijk zijn ontstaan door de bouw en afbraak van bebouwing. Werkput 2 is ter hoogte van voormalige bebouwing aangelegd met als doel te achterhalen in hoeverre de bebouwing de natuurlijke ondergrond verstoord heeft. In de proefsleuf zijn grootschalige verstoringen aangetroffen die te relateren zijn aan de bouw van het zorgcomplex. In het oostelijke deel is een noord-zuid georiënteerde greppel aangetroffen die qua oriëntatie overeen komt met perceelsgrenzen op historische kaarten.

In werkput 3 zijn eveneens verstoringen en een greppel aangetroffen. Deze greppel komt overeen met een perceelsgrens op de kadastrale minuut van 1832. In werkputten 4 en 5 zijn alleen verstoringen aangetroffen.

In werkputten 6, 7 en 8 zijn twee dezelfde noord-zuid georiënteerde greppels aangetroffen. De meest oostelijke greppel komt overeen met een perceelsgrens op de kadastrale minuut. De westelijke greppel komt overeen met een perceelsgrens op de historische kaart van circa 1900. De greppel toont aan dat het brede perceel op de kaart van 1832 onderdeel was van een herverkaveling. Het perceel is aan het eind van de 19^e eeuw opgedeeld in twee kavels.

3.3 Vondsten

Het vondstmateriaal bestaat uit één fragment aardewerk dat in de bouwvoor van profiel 703 is aangetroffen. Het fragment betreft een wandscherf steengoed dat aan het eind van de 15^e eeuw dateert.¹³

13 Het fragment aardewerk is bekeken door dhr. R. van der Mark.



4 Synthese, waardering en advies

4.1 Synthese

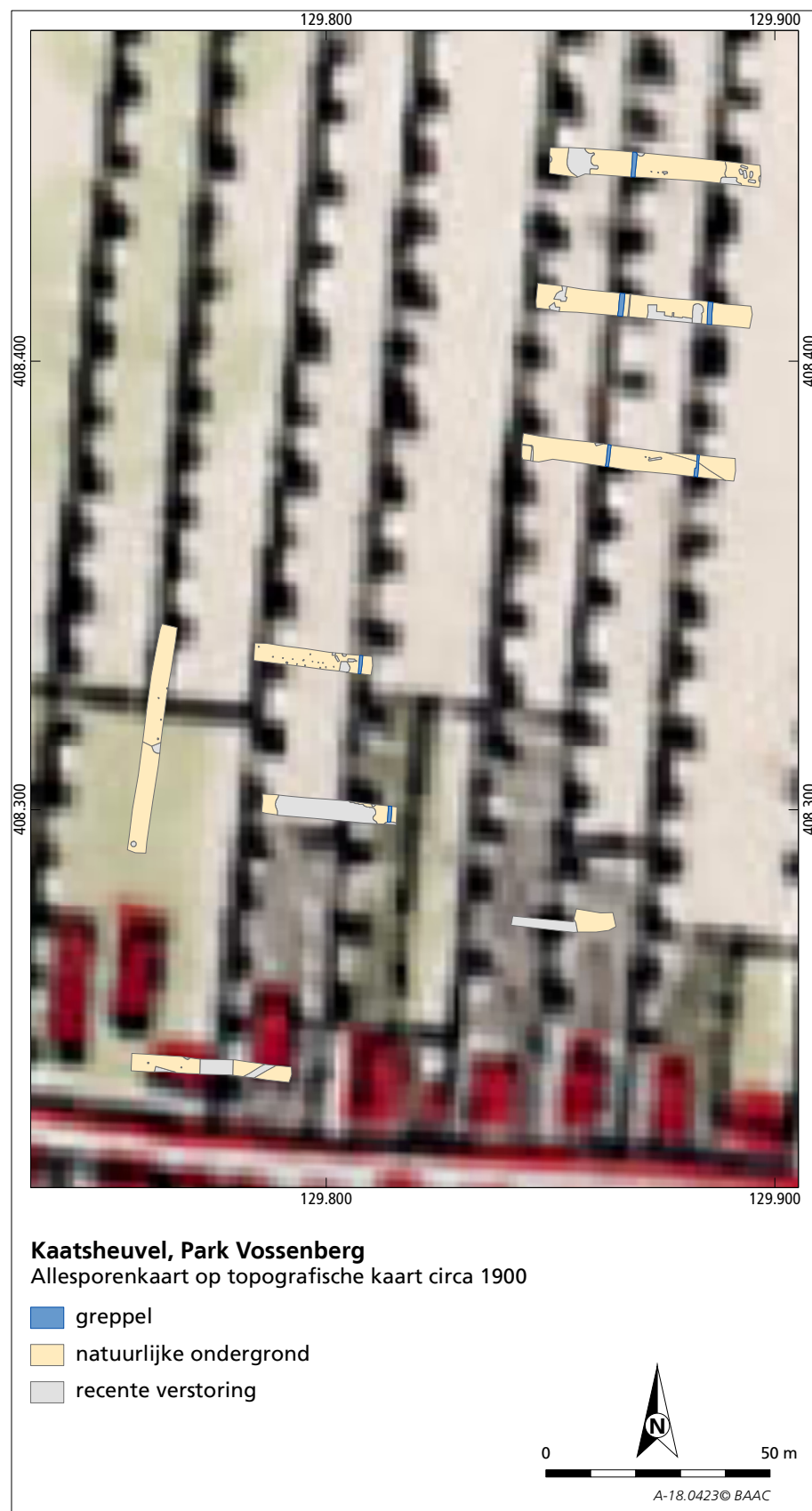
Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is door de stijgende grondwaterstand het gebied steeds meer vernat, waardoor vermoedelijk veen is ontstaan en het plangebied onbewoonbaar is geworden. In de late middeleeuwen is het gebied weer bewoonbaar geworden door ontwatering en ontginning. Als gevolg van de ontginning is de top van de natuurlijke bodem verploegd en in het cultuurdek opgenomen. Als gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf van het zuidelijk-oostelijke deel, maar met name door het gebruik (bouw en sloop) in de 20^e eeuw, is het cultuurdek en de top van de natuurlijke ondergrond afgetopt.

De op het terrein aangetroffen sporen betreffen greppels, die op de kadastrale minuut te herleiden zijn tot perceelsgrenzen (afb. 4.1). Het lijkt erop dat aan het eind van de 19^e eeuw herverkaveling in het plangebied heeft plaatsgevonden. Op de kadastrale minuut uit 1832 is in het noordelijke deel van het terrein een breed perceel aanwezig. Op een historische kaart uit circa 1900 is hetzelfde perceel, waarschijnlijk door vererving, opgedeeld in twee langgerekte kavels (afb. 4.2). De westelijke greppel, aangetroffen in werkputten 6 tot en met 8, is de perceelsgrens die het kavel uit 1832 opdeelt.



Afb. 4.1 Het plangebied inclusief de allesporenkaart geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1832.

Afb. 4.2 Het plangebied
inclusief de allesporenkaart
geprojecteerd op de
bonnekaart van 1900.



4.2 Waardering

In het plangebied één vindplaats vastgesteld, die in de nieuwe tijd is te dateren. Hieronder volgt de waardering van deze vindplaats, gevolgd door een advies over eventueel vervolgonderzoek in het plangebied in paragraaf 4.3.

Kaatsheuvel, Park Vossenbergh . Archeologische waarderingstabel volgens KNA				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		1-2	
	Conservering		1-2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 4.1 Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA.

■ Beleving

De criteria schoonheid en herinneringswaarde worden niet gescoord omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar was.

■ Fysieke kwaliteit

De vindplaats uit de nieuwe tijd bestaat uit enkele perceelsgreppels uit de nieuwe tijd. De bodemopbouw van de vindplaats is verstoord door eerdere bouw- en sloopwerkzaamheden en ontginningen. In het onderzoeksgebied is een heterogeen ophoogpakket of stabilisatiezand aanwezig met direct daaronder via een scherpe overgang de C-horizont. De C-horizont is door de werkzaamheden afgegraven/verstoord. De archeologische sporen zijn redelijk ondiep bewaard gebleven. Het vondstmateriaal is beperkt, slechts één fragment aardewerk is tijdens het veldwerk verzameld. De sporen scoren qua gaafheid en conservering als redelijk. De gaafheid en conservering kan daarom geclassificeerd worden als 'laag' tot 'midden'.

■ Inhoudelijke kwaliteit

Op het gebied van inhoudelijke kwaliteit wordt 'laag' gescoord. Perceleringsgreppels worden vaker bij archeologisch onderzoek aangetroffen. Ook op het gebied van informatiewaarde en ensemblewaarde scoren de greppels 'laag'. Greppels uit de nieuwe tijd worden met enige regelmaat aangetroffen bij archeologisch onderzoek in Noord-Brabant. De informatiewaarde is daarnaast ook gering, omdat ze weinig vondstmateriaal opleveren waardoor ze niet

nauwkeurig gedateerd kunnen worden en aanvullend onderzoek niet veel zal bijdragen aan inzichten over de functie van de sporen. Het criterium representativiteit is alleen relevant indien bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van de vindplaats gerealiseerd kan worden. Dit is hier niet het geval en daarom is dit punt niet van toepassing.

Op grond van bovenstaande gegevens wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

4.3 Advies

De vindplaats met perceleringsgreppels uit de nieuwe tijd scoort voor fysieke kwaliteit 2 tot 4 punten en heeft een score van 3 punten voor inhoudelijke kwaliteit. Op basis van het onderzoek en de daaruit vloeiende waardering wordt de vindplaats niet behoudenswaardig geacht en is het advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

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

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

5 Literatuur en bronnen

Literatuur

Bergman, W.A., 2018: *Gemeente Loon op Zand. Plangebied Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-17.0067).

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.1*, SIKB Gouda.

Kemme, A.W.A., 2019: *Programma van Eisen. Kaatsheuvel, Antoniusstraat 1, Park Vossenbergh. IVO – Proefsleuven (IVO-P) en Archeologische Begeleiding (AB)*, 's-Hertogenbosch.

Kimenai, P., 2019: *Plan van Aanpak. Project A-18.0423. Kaatsheuvel, Park Vossenbergh*, 's-Hertogenbosch.

Kaarten

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak & M. Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught*, Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Kadastrale kaarten 1811-1832. Online geraadpleegd via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

Internet

BAG-viewer: *Basisregistratie Adressen en Gebouwen*. Online geraadpleegd via <https://bagviewer.kadaster.nl>.

BHIC: *Brabants Historisch Informatie Centrum*. Online geraadpleegd via <https://www.bhic.nl>.

Topotijdreis – site met topografische kaarten vanaf de 18^e eeuw tot heden. Geraadpleegd via www.topotijdreis.nl.

6 Lijst van afbeeldingen

6 Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.1 De ligging van het plangebied op de topografische kaart van Nederland (BAAC).

Afb. 1.2 Het plangebied ter hoogte van werkput 2. Foto genomen richting het westen (BAAC).

Afb. 2.1 Puttenplan (BAAC).

Afb. 3.1 Profiel 403: een recent ophoogdek met nog een restant van een podzolprofiel (BAAC).

Afb. 3.2 Profiel 802: tussen het plaggendek en de BC-horizont is een sterk heterogene laag aanwezig (BAAC).

Afb. 3.3 Allesporenkaart van het onderzoeksgebied (BAAC).

Afb. 4.1 Het plangebied inclusief de allesporenkaart geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1832 (BAAC/ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

Afb. 4.2 Het plangebied inclusief de allesporenkaart geprojecteerd op de bonnekaart van 1900 (BAAC/www.topotijdreis.nl).

Bijlagen

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken**
- 2 ■ Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen**
- 3 ■ Sporenlijst**
- 4 ■ Vondstenlijst**

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bostel (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)
11.650			Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Allerød (warm)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)					
12.850												
13.900												
14.030												
14.640												
			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat- Pleniglaciaal (zeer koud)	Midden- Pleniglaciaal (koud)	3						
30.000												
60.000												
75.000			Vroeg- Pleniglaciaal (zeer koud)	4								
					5a							
117.000					5b							
					5c							
				5d								
			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)			
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)			
370.000				Holsteinien (warme periode)			11					
410.000	Elsterien (ijstijd)			12	Formatie van Peelo (Glaciaal)							
475.000	Cromerien (warme periode)			13- 22	Formatie van Sterksel (Rijn)							
850.000	Pre-Cromerien			23- 104		Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)						
2.600.000	Vroeg	Vroeg										

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie			Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)		
1150				Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)		
1500								
1962	1950						Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)	
2750				Va		ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)		
3050						2900		
3950	Midden	Subboreaal (koeler Droger)	IVb		Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)		
5700			5000	IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)		
7250		Atlanticum (warm Vochtig)	III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)			
8700						8000		
10.250		9000	Boreaal (warmer)	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es			
10.750							Preboreaal (warmer)	I
11.650	10.150							
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	
13.900	11.900			Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen		
14.030	12.100			Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap		
14.640	12.450			Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
75.000							Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	
117.000		Eemien (warme periode)			Loofbos			
130.000								
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

In deze bijlage worden de onderzoeksvragen uit het PvE beantwoord. De onderzoeksvragen met betrekking tot de begeleiding zijn alle niet van toepassing in verband met het niet aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog.

1. *Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?*

In het onderzoeksgebied is een vindplaats uit de nieuwe tijd aangetroffen. De archeologische relevante sporen betreffen perceleringsgreppels. Verder zijn er diverse verstoringen aanwezig die zijn ontstaan bij de bouw/sloop van het verzorgingscomplex en de ontginning van het plangebied.

2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*

De vindplaats bestaat uit noord-zuid georiënteerde greppels die dateren in de nieuwe tijd. De greppels zijn onderdeel van een langgerekt agrarisch verkavelingssysteem dat vanaf de late middeleeuwen ervoor heeft gezorgd dat het gebied weer toegankelijk werd. De sporen van de vindplaats zijn niet begrensd. De greppels, onderdeel van percelering, zullen buiten het onderzoeksgebied/plangebied doorlopen.

In de bovengrond van een profiel is één fragment aardewerk uit het eind van de 15^e eeuw aangetroffen.

3. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*

Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat vermoedelijk oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is in dit gebied een veldpodzol ontstaan, die door de stijgende grondwaterstand steeds meer is vernat. Als gevolg hiervan is een moerige Ah-horizont ontstaan, waarop vermoedelijk veen is ontstaan. Als gevolg hiervan is het gebied onbewoonbaar geworden. Pas door de ontwatering en ontginning in de late middeleeuwen, waarbij het gebied in smalle, langgerekte kavels is opgedeeld, is het gebied weer bewoonbaar geworden. Als gevolg van de ontginning is de top van de natuurlijke bodem verploegd en in het cultuurdek opgenomen. Door de daarop volgende plaggenbemesting is een dik humeus cultuurdek ontstaan. Langs de zuidelijke rand van het plangebied is (in ieder geval in de 18^e eeuw) een dorpslint ontstaan. Als gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf van het zuidelijke deel, maar met name door het gebruik in de 20^e eeuw, is het cultuurdek en de top van de natuurlijke ondergrond afgetopt.

4. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats(en) in een groter onderzoekskader van de NOaA of een provinciaal/gemeentelijke onderzoeksagenda is (of zijn) in te passen. Noem de relevante onderzoeksthema's.*

De vindplaats met perceleringsgreppels uit de nieuwe tijd scoort voor fysieke kwaliteit 2 tot 4 punten en heeft een score van 3 punten voor inhoudelijke kwaliteit. Op basis van het onderzoek en de daaruit vloeiende waardering wordt de vindplaats niet behoudenswaardig geacht en is het advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

5. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*

In het hele onderzoeksgebied zijn door de bouw/sloop van het verzorgingscomplex en de ontginning van het plangebied grootschalige verstoringen ontstaan. De verstoringen reiken tot diep in de C-horizont, met name ter hoogte van de voormalige bebouwing en aan de voorzijde van het verzorgingscomplex.

6. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?*

Op basis van het vooronderzoek heeft het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting gekregen voor het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Tijdens het veldonderzoek zijn perceleringsgreppels uit de nieuwe tijd aangetroffen.

7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

Hoewel er grootschalige verstoringen in het plangebied aanwezig waren, kan de afwezigheid van een oudere vindplaats landschappelijk verklaard worden. Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat vermoedelijk oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is in dit gebied een veldpodzol ontstaan, die door de stijgende grondwaterstand steeds meer is vernat. Als gevolg hiervan is een moerige Ah-horizont ontstaan, waarop vermoedelijk veen is ontstaan. Als gevolg hiervan is het gebied onbewoonbaar geworden. Pas door de ontwatering en ontginnig in de late middeleeuwen, waarbij het gebied in smalle, langgerekte kavels is opgedeeld, is het gebied weer bewoonbaar geworden.

■ Begeleiding

8. *Zijn er ter plaatse van het plangebied resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard, datering, afkomst/productieplaats, kwaliteit en omvang van deze resten? Wat is de verspreiding van deze groep sporen en vondsten binnen het plangebied?*

Niet van toepassing.

9. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan één deelnemend land en/of specifieke gevechtseenheid?*

Niet van toepassing.

10. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan historisch bekende gevechtshandelingen?*

Niet van toepassing.

11. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog zoals naamplaatjes, insignes of persoonlijke bezittingen worden toegeschreven aan één bepaald persoon?*

Niet van toepassing.

12. *Zijn er (resten van) veldgraven aanwezig? Zo ja, zijn die toe te wijzen aan een bepaald individu, eenheid of land?*

Niet van toepassing.

13. *Lever het archeologisch onderzoek naar Tweede Wereldoorlog resten aanvullende informatie op met betrekking tot hetgeen bekend is uit historische bronnen? Zo ja, welke aanvullende informatie is dat dan? Welke aanvullende informatie levert het rapport (inclusief o.a. determinatielijst en een verspreidingskaart van de vondsten) van het explosievenopruimingsbedrijf met betrekking tot het archeologisch en historisch verhaal?*

Niet van toepassing.

14. *Welke aanbevelingen zijn er te geven voor toekomstig archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog?*

Niet van toepassing.

15. *In hoeverre hebben de resten uit de Tweede Wereldoorlog oudere resten verstoord?*

Niet van toepassing.

Bijlage 3 Sporenlijst

spoor	put	vlak	aard spoor	diepte
1001	1	1	natuurlijke laag	0
1999	1	1	recente verstoring	0
2001	2	1	natuurlijke laag	0
2002	2	1	greppel	10
2999	2	1	recente verstoring	50
3001	3	1	natuurlijke laag	0
3002	3	1	greppel	46
3999	3	1	recente verstoring	0
4001	4	1	natuurlijke laag	0
4999	4	1	recente verstoring	0
5001	5	1	natuurlijke laag	0
5999	5	1	recente verstoring	0
6001	6	1	natuurlijke laag	0
6002	6	1	greppel	0
6999	6	1	recente verstoring	0
7001	7	1	natuurlijke laag	0
7002	7	1	greppel	46
7003	7	1	greppel	0
7999	7	1	recente verstoring	0
8001	8	1	natuurlijke laag	0
8002	8	1	greppel	0
8003	8	1	greppel	0
8999	8	1	recente verstoring	0

Bijlage 4 Vondstenlijst

vondst	spoor	aard spoor	materiaal	categorie	soort	aantal	gewicht	r	w	b	a	datering	bijzonderheden
1	7000	bouwvoor	KER	GEDRAID	steengoed	1	58,7		1			1475-1500	aanzet naar oor

