



PROEFSLEUVENONDERZOEK

NABIJ DE AMERSFOORTSE STRAATWEG,
PLANGEBIED CRAILO

TE HILVERSUM

GEMEENTE HILVERSUM EN LAREN



Archeologie

Rapportage Proefsleuvenonderzoek Nabij Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo te Hilversum in de gemeente Hilversum en Laren

Opdrachtgever	Reddyn Postbus 5540 6802 EM Arnhem
Rapportnummer	11289.001
Status	Definitief
Versienummer	1
Datum	23 februari 2021
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	Drs. R. Elsma (KNA Archeoloog)
Paraaf	
Autorisatie	Drs. S. Brussé (Senior KNA Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	11289.001	
Toponiem	nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo	
Opdrachtgever	Reddyn	
Gemeente	Hilversum en Laren	
Plaats	Hilversum	
Provincie	Noord-Holland	
Omvang plangebied	circa 825 m ²	
Omvang onderzoeksgebied	circa 1.100 m ²	
Kaartblad	26 C (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 142310 / Y: 475353	
Bevoegde overheid	Gemeente Hilversum Oude Enghweg 23 Hilversum	Gemeente Laren Eemnesserweg 19 1251 NA Laren
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevr. A. Koenders	Postbus 9900 1201 GM Hilversum T. 035-6292629 E: a.koenders@hilversum.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer	4877110100	
Archeoregio NOaA	Drents zandgebied/Utrechts-Gelders zandgebied/Overijssels-Gelders zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam	
Uitvoerders	S. Brussé, R. Elsma [Econsultancy Zuid-Holland]	
Grondverzet	Patrick (P. Vos bv)	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is gecertificeerd voor de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen: nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo te Hilversum in de gemeente Hilversum en Laren. PvE nr. 11289.001 (30-04-2020).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Reddyn een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo te Hilversum in de gemeente Hilversum en Laren. In het plangebied zal een transformatorstation worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals vermeld in het bureau- en booronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en /of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het resultaat van een proefsleuvenonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden, dat wil zeggen dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Aan de hogere delen is een middelhoge tot hoge archeologische waarde toegekend, ook aan de Rijksweg West-Nieuwe Crailoseweg. Alleen aan het noordwestelijk deel van het plangebied, dat verhoudingsgewijs lager ligt, is een lage archeologische waarde toegekend. Aangezien prehistorische vindplaatsen relatief dicht aan het oppervlak liggen, is het waarschijnlijk geacht dat deze alleen in de onaantaste delen van het plangebied behouden zijn. In de lage delen van het terrein kunnen (recente) archeologische resten door verveningen zijn verdwenen.

Gevolgde onderzoeksmethode

Er zijn twee proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van 124 m². In de werkputten is één archeologisch sporenveld aangelegd in de top van de grotendeels verstoorde C-horizont. In totaal zijn vier profielen aangelegd. Per slag van de kraan is gezocht naar vondstmateriaal; dit heeft geen resultaat opgeleverd. De lagen van de bodemopbouw hebben thematische spoornummers gekregen om een koppeling naar het vlak en eventueel vondstmateriaal mogelijk te maken.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden aangetroffen. De bodemopbouw is in het overgrote deel van de werkputten verstoord tot ten minste 1,20 m onder maaiveld. Alleen in profielkolom 2 is een intacte bodemopbouw zichtbaar bestaande uit een bouwvoor van 30 cm dik met daaronder een afgetopt haarpodzol profiel.

Selectieadvies

Er is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Het selectieadvies is daarom dan ook om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling omdat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Hilversum en Laren.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Ligging en huidige situatie plangebied	3
1.2	Resultaten voorgaand onderzoek.....	3
1.3	Aanleiding	4
1.4	AMZ-cyclus	4
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	5
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	6
3.1	Methodiek vooronderzoek	6
3.2	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	6
3.3	Conclusie en selectieadvies vooronderzoek	6
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek.....	7
4.3	Afwijkingen van het Programma van Eisen	8
4.4	Onderzoeksvragen	8
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	10
5.1	Bodemopbouw.....	10
5.2	Sporen	11
5.3	Vondstmateriaal.....	12
5.4	Grondmonsters	12
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	13
6.1	Waardering	13
6.2	Conclusie	13
6.3	Selectieadvies.....	13
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	15
	LITERATUUR.....	17
	BRONNEN	17

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1. Oppervlaktes per werkput met omschrijving.

Tabel 2. Bodemopbouw, laagnummering, NAP waarden en interpretatie

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied

Figuur 3. Situatie bij aankomst

Figuur 4. Afwijkingen ten opzichte van het PvE.

Figuur 5. Profiel 2, werkput 1

Figuur 6. Profiel 1, werkput 1

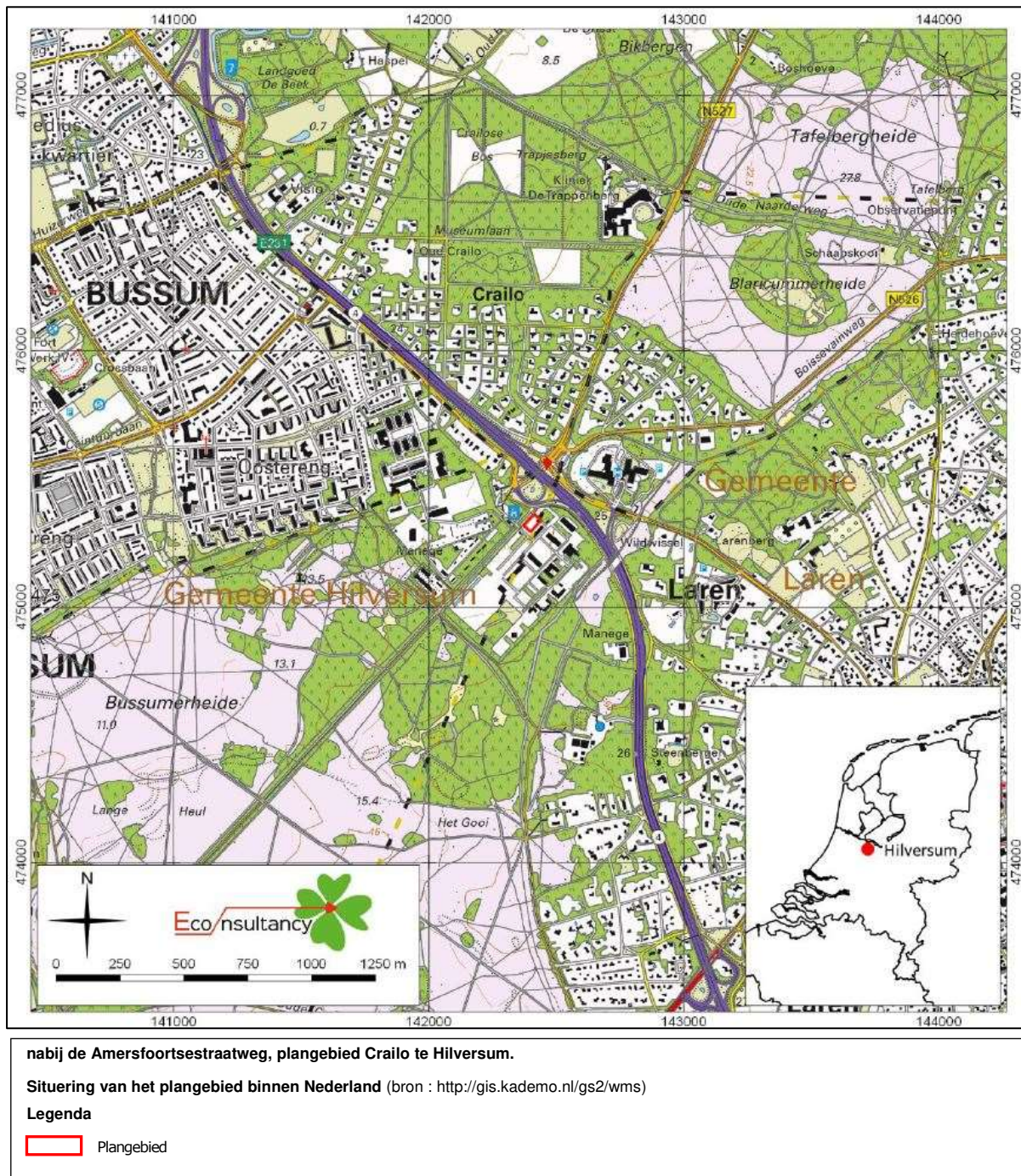
Figuur 7. Vlakfoto proefsleuf 1 (links) en proefsleuf 2 (rechts)

BIJLAGEN

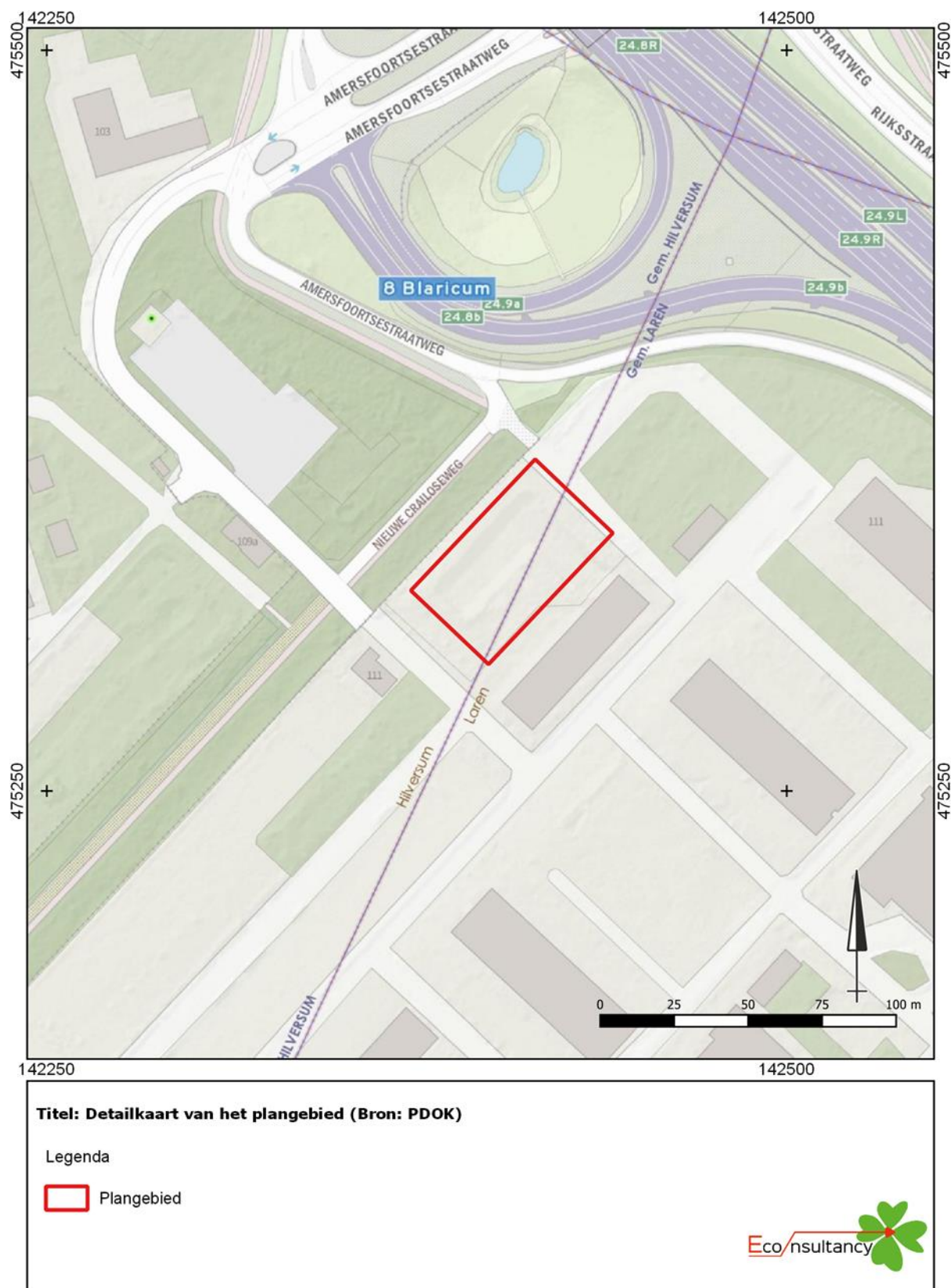
Bijlage 1	Overzicht proefsleuven
Bijlage 2	Allesporenkaart
Bijlage 3	Profielen
Bijlage 4	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Ontwikkelingsplan

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Reddyn een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo te Hilversum (figuur 1 en figuur 2).



Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De onderzoekslocatie (ca 1.100 m²) ligt nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo. Dit gebied is gelegen in het zuidoostelijke puntje van Bussum, op de grens van de gemeentes Hilversum en Laren (figuur 1 en 2). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 26 C, (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 23 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 142.310, Y = 475.353.



Figuur 3. Situatie bij aankomst

1.2 Resultaten voorgaand onderzoek²

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op de westflank van een in het Saalien gevormde stuwwal. De bodemopbouw wordt gekenmerkt door het voorkomen van holtpodzolgronden. Vanwege hun geschiktheid voor bewoning in het verleden worden ze van belang geacht voor archeologisch onderzoek. Holtpodzolgronden zijn moderpodzolgronden met een humeuze bovengrond, die dunner is dan 0,3 m. Ze worden onderscheiden in fijn en grof zand en zijn kenmerkend voor de heide- en bosgronden gelegen op de stuwwallen.

Rondom en in het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende bedrijven en instellingen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), veldkarteringen, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen. Uit deze onderzoeken komt naar voren dat het gebied doordat het als militair oefenterrein is gebruikt, grote verstoringen zijn ontstaan. Er zijn in de omgeving van het onderzoeksgebied enkele losse vondsten gedaan. Zo is er ten noordoosten van de locatie een afslag uit het Midden-Paleolithicum gevonden (zaakid 2820414100). En is er ten zuidenwesten van het plangebied

² Overgenomen uit Verhagen 2020.

is tijdens een veldkartering een maalsteen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (zaakid 2932146100).

Ten noordoosten van het plangebied is een rijksmonument aanwezig (nummer 45284), dit betreft een terrein waar nederzittingsresten zijn aangetroffen uit het Neolithicum, Bronstijd en de IJzertijd. Tevens is daar een AMK terrein gelokaliseerd (nummer 1952). Het betreft een terrein met een hoge archeologische waarde vanwege de aanwezigheid van nederzittingsresten uit het Neolithicum- Late IJzertijd.

Uit het onderzoek dat is uitgevoerd door het ADC in 2014 komt naar voren dat de bodemopbouw in het huidige plangebied waarschijnlijk uit een A/C profiel bestaat. Dit blijkt uit de boorbeschrijvingen van de boringen die gedaan zijn in en om het huidige plangebied. Alleen boring 72 is in het huidige plangebied gezet. Naar de Rijksweg West toe, dus aan de noordoost kant net buiten het plangebied is boring 73 gezet. In deze boring is nog een B-horizont aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat ook in het plangebied nog een B-horizont aanwezig is. Deze B-horizont zou zich dan tussen 85 en 125 cm NAP bevinden.

Op een kaart uit omstreeks 1750 is te zien dat het plangebied op de zogenaamde woeste (heide)gronden gelegen is. Dit waren vroeger uitgestrekte open ongecultiveerde vlakten die kenmerkend waren (en zijn) voor het Gooise Landschap. Op een kaart van de Grote Historische Atlas is te zien dat er een eeuw later niet veel aan dat beeld veranderd is. Op deze kaart is te zien dat het plangebied doorsneden wordt door de 'Nieuwe Kraailoosche Weg' die ook op het moment van schrijven nog in gebruik is. Op het terrein van de kazerne ligt een schans uit 1880, aangelegd als sluitstuk van de voorste fortelinie om Naarden en maakt feitelijk deel uit van de Hollandse Waterlinie. De staat en exacte locatie van de schans is niet bekend, maar ligt waarschijnlijk ten noordwesten van het huidige plangebied.

Op basis van de resultaten van het in 2006 uitgevoerde bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachtingskaart van het plangebied opgesteld. Aan de hogere delen is een middel-hoge tot hoge archeologische waarde toegekend, ook aan de Rijksweg West-Nieuwe Crailoseweg. Alleen aan het noordwestelijk deel van het plangebied, dat verhoudingsgewijs lager ligt, is een lage archeologische waarde toegekend. Wel moet rekening worden gehouden met aanzienlijke bodemverstoring als gevolg van de aanleg van het kazerneterrein. Aangezien prehistorische vindplaatsen relatief dicht aan het oppervlak liggen, is het waarschijnlijk geacht dat deze alleen in de onaangetaste delen van het plangebied behouden zijn. In de lage delen van het terrein kunnen (recente) archeologische resten door verveningen zijn verdwenen.

1.3 Aanleiding

In het plangebied zal een transformatorstation worden aangelegd. De verwachting is dat de hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden de eventueel aanwezige archeologische waarden zullen vernietigen.

1.4 AMZ-cyclus

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (bijlage 8). De stappen van de AMZ-cyclus zijn op de juiste volgorde doorlopen.

Na afloop van de werkzaamheden heeft de opdrachtgever aangegeven dat de toekomstige verstoring door de geplande werkzaamheden enigszins zal verschuiven. De vraag die hierbij onstond, was of de verrichte archeologische werkzaamheden nog steeds toereikend zijn om het plangebied te

waarderen. Ten einde de bevoegde overheid in staat te stellen om deze vraag adequaat te beoordelen is het nieuwe ontwerp gegeorefereerd en bijgevoegd als bijlage 9.

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied.

Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een verantwoordelijke beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 4.1 te gebeuren (bijlage IV *Waarderen van vindplaatsen*).

In het selectieadvies kan bovendien worden aangegeven:

- welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuance-ring worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde).
- welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); hierbij mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkans).
- welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Methodiek vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een booronderzoek.³

3.2 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek⁴

In november 2014 is door ADC Archeoprojecten een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo te Hilversum. Hieronder wordt een samenvatting gegeven van dat onderzoek.

Aan de hogere delen is een middelhoge tot hoge archeologische waarde toegekend, ook aan de Rijksweg West-Nieuwe Crailoseweg. Alleen aan het noordwestelijk deel van het plangebied, dat verhoudingsgewijs lager ligt, is een lage archeologische waarde toegekend. Wel moet rekening worden gehouden met aanzienlijke bodemverstoring als gevolg van de aanleg van het kazerneterrein. Aangezien prehistorische vindplaatsen relatief dicht aan het oppervlak liggen, is het waarschijnlijk geacht dat deze alleen in de onaangetaste delen van het plangebied behouden zijn. In de lage delen van het terrein kunnen (recente) archeologische resten door verveningen zijn verdwenen.

3.3 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Voor het plangebied is door de bevoegde overheid (gemeente Hilversum en Laren) geadviseerd een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren.

³ Verhagen 2020.

⁴ Datema & Van der Zee 2014.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.⁵ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Er zijn in het plangebied twee proefsleuven aangelegd (bijlage 1, tabel 1). De proefsleuven hebben een totale oppervlakte van circa 124 m².

werkputnummer	oppervlakte (m ²)	omschrijving
1	62,5	zwaar verstoord
2	61,5	zwaar verstoord
totaal	124	

Tabel 1. Oppervlaktes per werkput met omschrijving.

De werkputten zijn in één vlak onderzocht. Er is gepoogd om het vlak in de top van de natuurlijke ondergrond aan te leggen. Dit bleek echter in de praktijk, op basis van de grootschalige verstoringen niet zinvol. Tijdens de eerste haal van de kraan is er in beide werkputten een kijkgat aangelegd om te kijken hoe diep de verstoringen waren; dit bleek ruimschoots onder het verwachte archeologische niveau te zijn. Daarom zijn de vlakken aangelegd op de diepte waar het archeologische niveau verwacht werd, en is aan het einde van werkput 2 nog een tweede kijkgat aangelegd om te verifiëren of de verstoringen vlakdekkend waren. In werkput 1 was op het aangelegde niveau (ca. 18.63 m +NAP) in de zuidoosthoek nog een klein deel intact, in werkput twee was alleen in profiel 4 nog een restje intacte bodem te zien en is het vlak aangelegd op circa 18,82 m +NAP. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het niveau waar de sporen zichtbaar waren. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector het blootgelegde vlak onderzocht; dit heeft geen vondsten opgeleverd. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig geschaafd, met een Rover GPS getekend en digitaal gefotografeerd.

In iedere werkput zijn twee profielen gedocumenteerd. Alle foto's van het vlak en de profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje met de objectgegevens. De profielen zijn op schaal 1:20 getekend en beschreven door een senior KNA archeoloog. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁶ en bodemkundig geïnterpreteerd.⁷

In de werkputten zijn geen sporen en/of vondsten aangetroffen.

De voorbereiding van het onderzoek heeft plaatsgevonden op 18-8-2020. Het veldwerk is uitgevoerd op 25-8-2020. De uitwerking heeft plaatsgevonden van 19 t/m 31-8-2020.

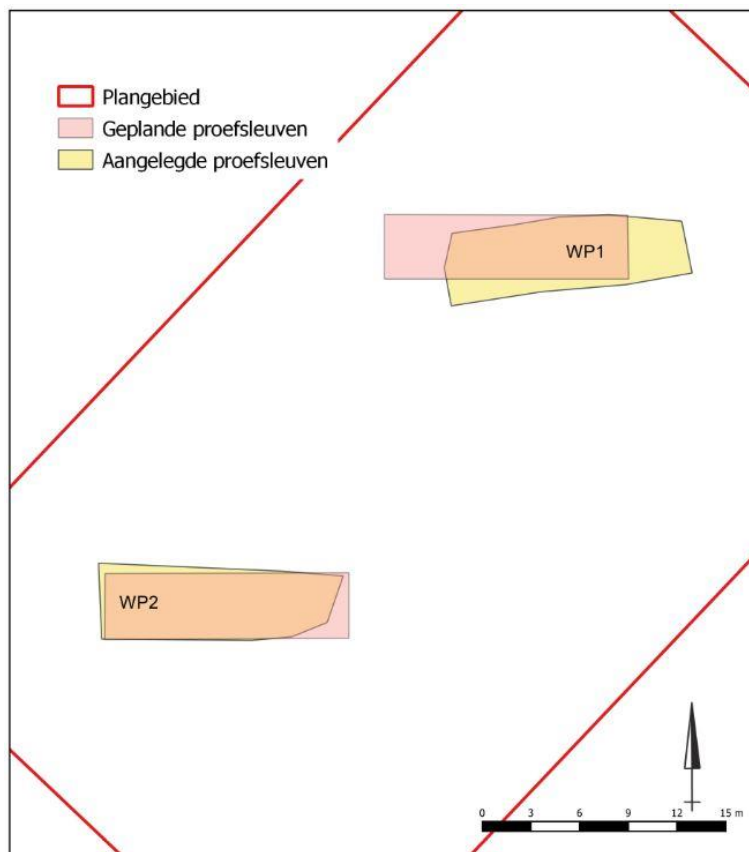
⁵ Verhagen 2020.

⁶ NEN 5104 1989.

⁷ De Bakker en Schelling 1989.

4.3 Afwijkingen van het Programma van Eisen

Vanwege de grote hoeveelheid begroeiing die nog in het plangebied aanwezig was, is werkput 1 enkele meters richting het oosten verplaatst (figuur 4). Werkput twee is niet in de natuurlijke ondergrond zoals gebruikelijk, maar op het niveau waar de natuurlijke ondergrond zich had moeten bevinden. In beide werkputten zijn diepe kijkgaten aangelegd, ten einde de diepte van de verstoring vast te stellen. Hieruit bleek dat in beide werkputten de bodem tot minstens 1,3 m beneden maaiveld is verstoord.



Figuur 4. Afwijkingen ten opzichte van het PvE

4.4 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen zijn de volgende onderzoeksvragen opgenomen:⁸

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Hilversum en Laren aanscherpen?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

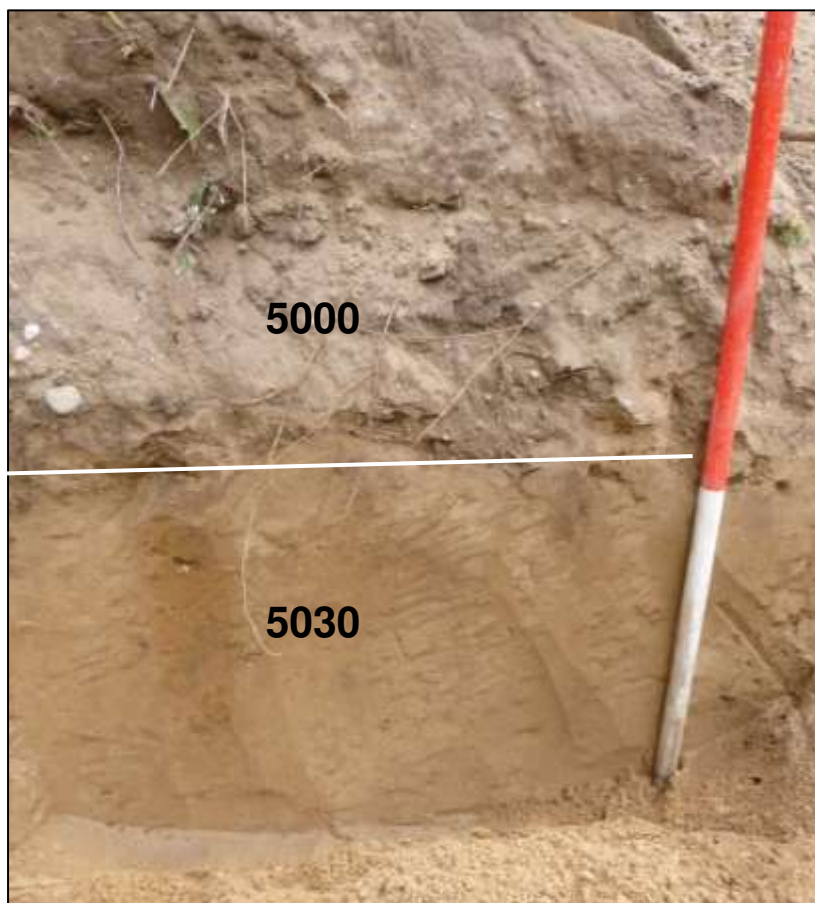
⁸ Verhagen 2020.

6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
10. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
11. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Bodemopbouw

Per proefsleuf zijn er twee kolomopnames gedocumenteerd. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁹ De aangetroffen bodemopbouw is vergelijkbaar met de verwachting op basis van het vooronderzoek. In de werkputten zijn grootschalige/vlakdekkende verstoringen aangetroffen (bijlage 3) die tot diep in de natuurlijke bodemopbouw reiken.



Figuur 5. Profiel 2, werkput 1

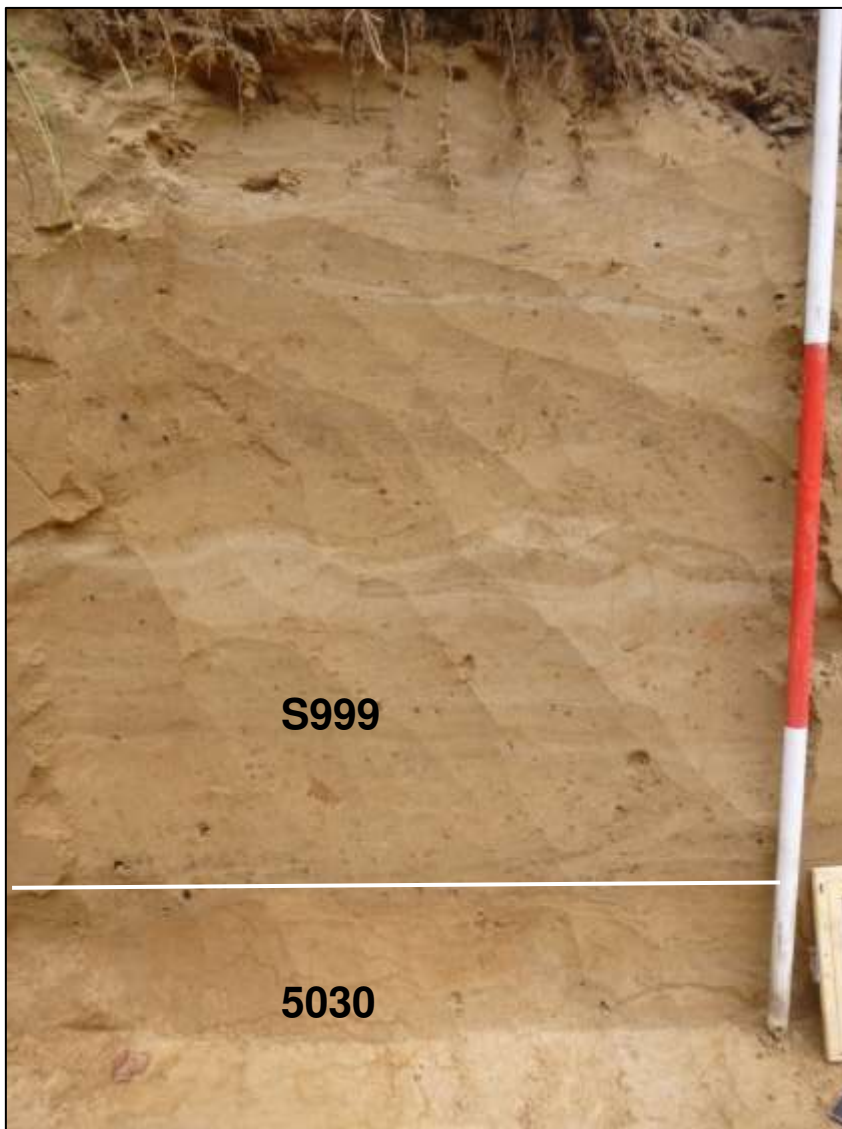
laag-nummer	beschrijving	NAP bovenkant (m NAP)	interpretatie	verspreiding (WP)
5000	brgr zs2, puin, grind, bioturbatie	+19,15	bouwvoor, recent	1, 2
5030	lbr zs2, grind, inspoelingslaagjes	+18,85	C-horizont	1, 2

Tabel 2. Bodemopbouw, laagnummering, NAP waarden en interpretatie

In drie van de vier profielen is de bodem verstoord tot minstens 1,20 m onder vlak. In het enige intacte profiel (Profiel 2, figuur 2) bestaat de bodemopbouw uit een 30 cm dikke bouwvoor (laag 5000) van bruingrijs matig grof zand met puin en grind met daaronder de natuurlijke afzettingen (laag 5030). Deze bestaan uit lichtbruin, matig grof zand met grind en inspoelingslaagjes. In de profielen 1 en 4 is de natuurlijke bodemopbouw te zien, een afgetopte haarpodzol-bodem waarvan alleen de inspoelingslaagjes zijn overgebleven.

⁹ Bosch, 2005.

lingsbandjes (haren) in de C-horizont nog intact zijn, zichtbaar onder de diepe recente verstoringen. In profiel 3 is de bodemopbouw zelfs compleet verstoord.



Figuur 6. Profiel 1, werkput 1

5.2 Sporen

Er zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Er is alleen een grote recente verstoring op het terrein aanwezig die als spoornummer 999 is geregistreerd. Deze verstoring reikt tot diep in de natuurlijke afzettingen, wat kan verklaren waarom er geen archeologische waarden zijn aangetroffen (figuur 6 en 7). De hoger gelegen delen langs de rand van het terrein zouden nog wel intact kunnen zijn. Hier zouden eventueel aanwezige sporen nog bewaard kunnen zijn gebleven.



Figuur 7. Vlakfoto proefsleuf 1 (links) en proefsleuf 2 (rechts).

5.3 Vondstmateriaal

Er zijn geen vondsten aangetroffen.

5.4 Grondmonsters

Er zijn tijdens het onderzoek geen monsters genomen.

6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

6.1 Waardering

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria “schoonheid” en “belevingswaarde”. Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met de omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij 5 of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt er naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en landschappelijke context. De representativiteit is tenslotte de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode dan wel een gebied voorkomt. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 of meer punten is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

Doordat er bij het archeologische proefsleuvenonderzoek geen archeologische waarden zijn aangetroffen is een waardestelling niet van toepassing.

6.2 Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het plangebied nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo te Hilversum zijn twee proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van circa 124 m². Er zijn geen sporen en/of vondsten aangetroffen. In werkput 1 is een klein deel van het vlak onverstoord, werkput 2 was vlakdekkend verstoord. Op basis van de profielen blijkt dat de verstoring tot minstens 1,20 m onder maaiveld reiken. Dit kan verklaren waarom er geen archeologische waarden zijn aangetroffen.

6.3 Selectieadvies

Het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. De hoger gelegen strook langs de noordkant van het terrein kan potentieel nog intacte resten bevatten. Het gaat daarbij echter om een dusdanig smal-

le strook, waar slechts kleine ingrepen gepland zijn, dat de eventueel aanwezige archeologie daar geen grote verliezen zal lijden. Het selectieadvies is daarom dan ook om op basis van onderhavig onderzoek geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Hilversum en Laren.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Hilversum en Laren of de provincie Noord-Holland.

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.4 zijn de onderzoeksvragen weergegeven waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat zo veel mogelijk te realiseren.

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen.

2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?

N.v.t.

3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?

N.v.t.

4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Hilversum en Laren aanscherpen?

N.v.t.

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

N.v.t.

6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

Er is in de werkputten een grootschalige verstoring aangetroffen, in werkput 2 vlakdekkend en in werkput 1 was slechts een klein deel intact. Deze verstoringen zijn tot minstens 1,20 m onder maaiveld waargenomen.

7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?

Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Er is überhaupt geen sprake van een vindplaats. De verstoringen reiken zo diep dat eventueel aanwezige resten vergraven zullen zijn.

8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?

N.v.t.

9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?

Het deel van het terrein waar de proefsleuven zijn gepositioneerd, is dermate zwaar verstoord dat er op basis van het onderzoek geen uitspraken over terreinen in de omgeving kan worden gedaan. De hoger gelegen delen langs de rand zouden nog wel intact kunnen zijn.

10. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?

Bij de graafwerkzaamheden op de hoger gelegen randen van het terrein zouden eventueel aanwezige archeologische resten aangetast kunnen worden.

11. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

De verstoringen reiken zo diep dat eventueel aanwezige resten vergraven zullen zijn.

LITERATUUR

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018)*, SIKB, Gouda.

Datema, R.R. & R.M. van der Zee, 2014: *Kolonel Palmkazerne, Crailo. Een aanvullend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 33621, Amersfoort.

Verhagen, K., 2020: *Programma van Eisen nabij de Amersfoortsestraatweg, plangebied Crailo te Hilversum*, (PvE nummer 11289.001), Rotterdam.

BRONNEN

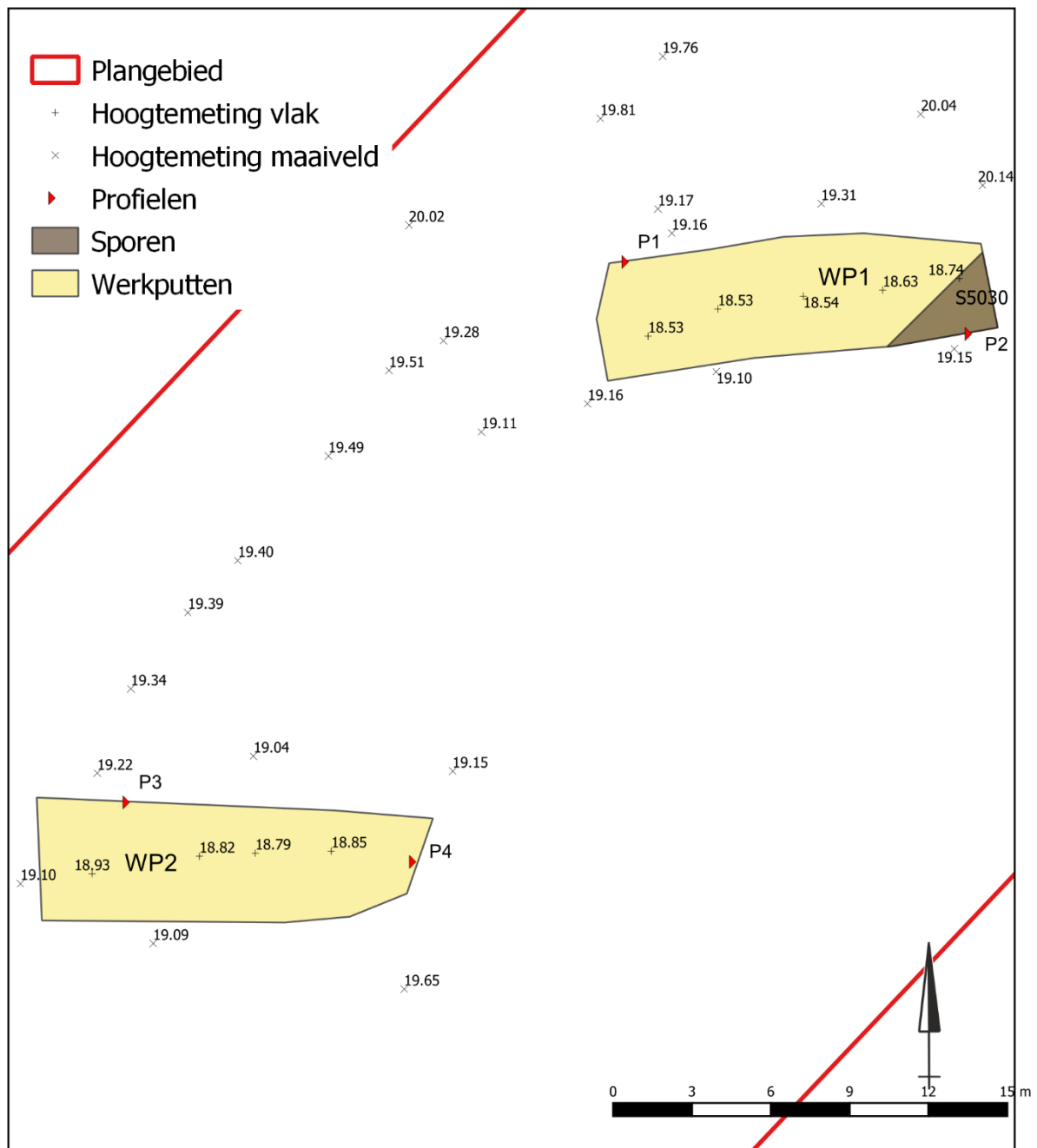
Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, december 2020.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven



Bijlage 2 Allesporenkaart

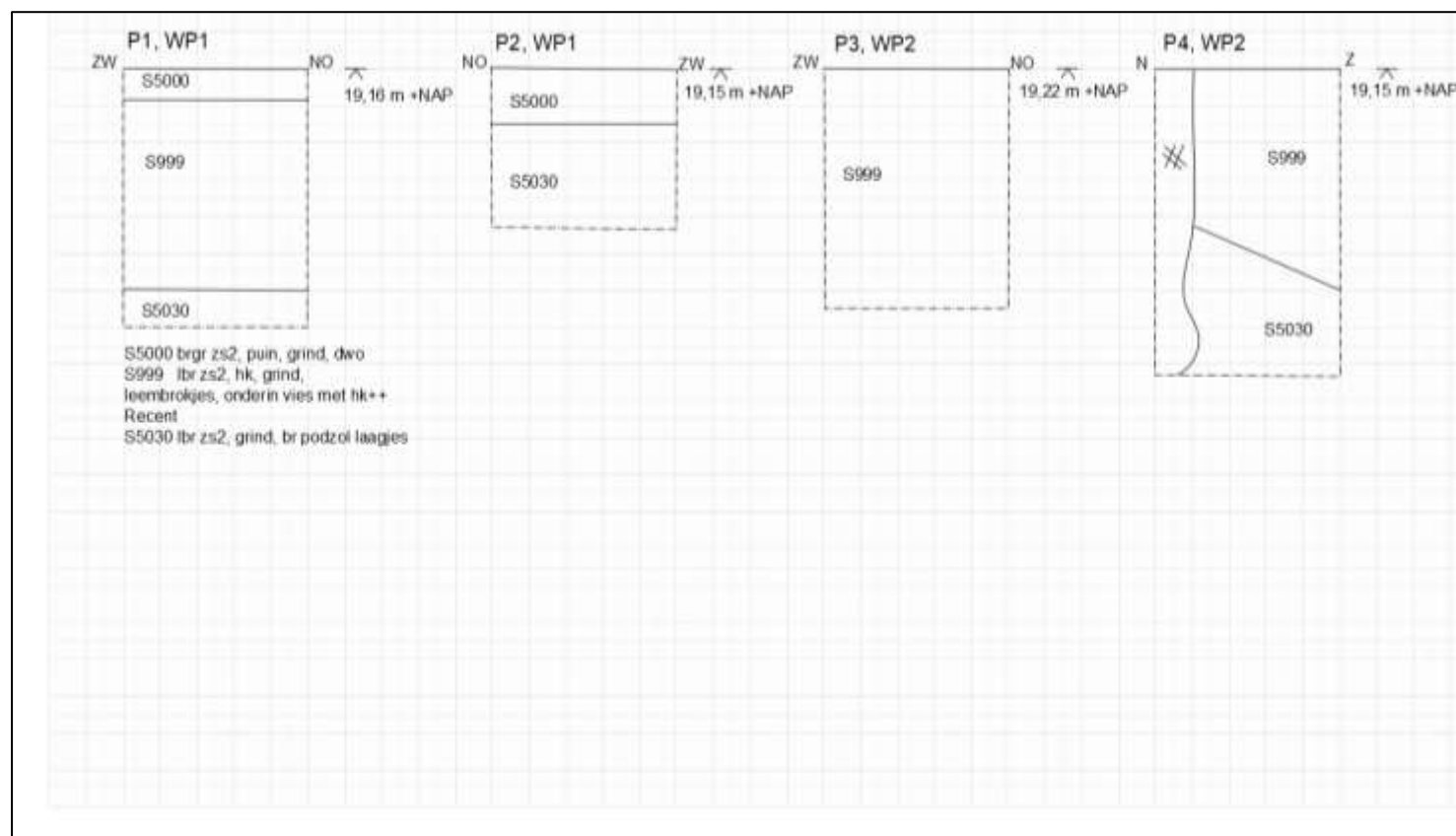


Titel: Detailkaart van het plangebied (Bron: PDOK)

Legenda

 Plangebied

Bijlage 3 Profielen



Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden			
			Pleistoceen	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
						Allerød (warm)						
						Vroege Dryas (koud)						
						Bølling (warm)						
		Laat-Pleniglaciaal										
		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Midden-Pleniglaciaal	3							
				Vroeg-Pleniglaciaal	4							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
		5b										
		5c										
		5d										
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6				Formatie van Urk	Formatie van Drente
				Holsteinien (warme periode)			Formatie van Sterksel					
				Elsterien (ijstijd)								
				Cromerien (warme periode)								
Vroeg	Vroeg			Pre-Cromerien								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				
		Midden-Pleistoceen				

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte

onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

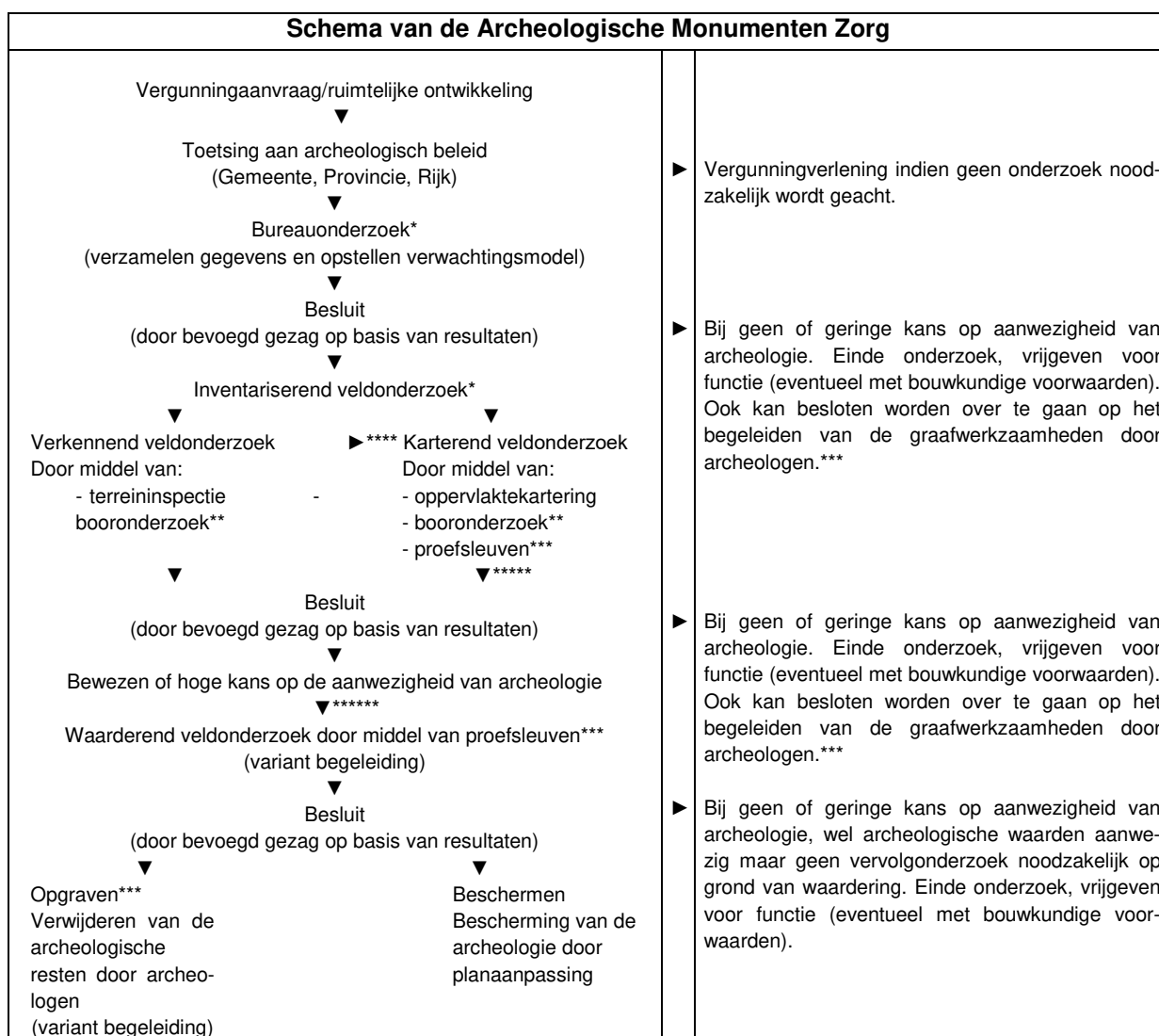
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



- * Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
- ** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag.
- *** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag.
- **** Na een verkennend booronderzoek kan de bevoegde overheid besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

Bijlage 7 Ontwikkelingsplan versus uitgevoerde werkzaamheden

