



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

VELDWEG-RINGWEG

TE BEST

GEMEENTE BEST



Archeologie



Rapportage archeologisch bureauonderzoek

Veldweg-Ringweg te Best

Opdrachtgever	Built by De Wildt Postbus 183 5270 AD Sint Michielsgestel
Rapportnummer	4835.002
Versienummer¹	2
Datum	7 december 2017
Vestiging	Swalmen
Opsteller	drs. A.H. Schutte
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. A.C. Mientjes
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

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)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	4835.002	
Toponiem	Veldweg-Ringweg	
Opdrachtgever	Built by De Wildt	
Gemeente	Best	
Plaats	Best	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	gemeente Best, sectie E, nummers 5137,5081, 5187, 5188 en 5189	
Omvang plangebied	circa 5.700 m ²	
Kaartblad	51B (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X = 154.415 / Y = 391.135	
Bevoegd gezag	Gemeente Best Raadhuisplein 1 5683 EA Best T: 14 0499 E: info@gemeentebest.nl	
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Keizer Karel V Singel 8 5615 PE Eindhoven Postbus 8035 5601 KA Eindhoven	Contactpersoon: mevrouw drs. R. Berkvens T: 088-3690638 E: R.Berkvens@odzob.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4558213100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A. Schutte en P. Beurskens BA	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Built by De Wildt op 8 augustus 2017 een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw. Het plangebied is gelegen aan de Veldweg-Ringweg te Best in de gemeente Best.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Best ligt het plangebied binnen een gebied met categorie 3: gebied met hoge verwachting (historische linten). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 250 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Doel van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de geologische locatie en de bekende archeologische waarden kan worden gesteld dat voor de periodes Paleolithicum en Mesolithicum een middelhoge archeologische verwachting geldt. In de omgeving zijn verschillende sporen en vondsten bekend van het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Hierdoor geldt een hoge archeologische verwachting voor deze periodes.

Advies

Op grond van de gespecificeerde archeologische verwachting is het advies om geen verkennend booronderzoek uit te voeren maar direct over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Best). Na beoordeling wordt door het bevoegd gezag een besluit genomen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	1
3.1	Methoden	1
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Aanvullende informatie	12
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van Best	12
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	14
4	CONCLUSIE EN ADVIES	15
4.1	Conclusie	15
4.2	Advies	16
4.3	Aanbevolen onderzoeksmethode	16
	LITERATUUR	17
	BRONNEN	18

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel V.	Overzicht ARCHIS-vondsten
Tabel VI.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied tegenover de nederzetting uit de IJzertijd-Nieuwe tijd
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Planontwerp

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Built by De Wildt een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Veldweg-Ringweg te Best in de gemeente Best (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zullen zorgwoningen worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Best, waarna een besluit zal worden genomen welke vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diep ploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 8 augustus 2017 door mevrouw P. Beurskens (Ba archeoloog) en drs. A.H. Schutte (Senior KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door de heer dr. A.C. Mientjes (Senior KNA-archeoloog).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Best;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog, c.q. heemkundevereniging.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

De onderzoekslocatie ($\pm$ circa 5.700 m²) ligt aan de Veldweg-Ringweg, ten noorden van Best in de gemeente Best (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 15 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Best, sectie E, nummers 5137, 5081, 5187, 5188 en 5189. Volgens de topografische kaart van Nederland, 51B51B (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 154.415 / Y = 391.135.

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Het plangebied is momenteel grasland en in gebruik als paardenwei (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Veldweg;
- aan de oostzijde bevindt zich de Veldweg;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Oirschotseweg;
- aan de westzijde bevindt zich de Ringweg.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

In Bodemloket staat aangegeven dat de grond van het plangebied voldoende is onderzocht/gesaneerd. Hier heeft in 2007 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden.³

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 4835.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het *in-/ex-situ* behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zijn zorgwoningen gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ongeveer 1500 m² worden bebouwd. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend (zie bijlage 4).

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

³ www.bodemloket.nl.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuutplan ⁴	1811-1832	sectie E, blad 01		Landbouwgrond met aan zuid en oostzijde bebouwing	De Oirschotseweg en Veldweg zijn al aanwezig
Militaire topografische kaart (nettekening) ⁵	1850-1864	51 Eindhoven	1:50.000	Landbouwgrond en in het oosten bevindt zich een weg	De Oirschotseweg is al aanwezig
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	648	1:50.000	Bebouwd en er bevinden zich verschillende wegen	In de omgeving zijn meerdere gebouwen gerealiseerd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1916	648	1:50.000	Bebouwd en er bevinden zich verschillende wegen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1928	648	1:50.000	Bebouwd en er bevinden zich verschillende wegen	-
Topografische kaart	1953	51B	1:25.000	Landbouwgrond	De infrastructuur is verlegd en bebouwing is gesloopt
Topografische kaart	1963	51B	1:25.000	Landbouwgrond	-
Topografische kaart	1972	51B	1:25.000	Landbouwgrond	-
Topografische kaart	1984	51B	1:25.000	Landbouwgrond	-
Topografische kaart	1991	51B	1:25.000	Landbouwgrond	-

Op de Kadastrale minuutplan uit 1811-1832 staan de Oirschotseweg en Veldweg reeds weergegeven, alsmede enkele gebouwen ter plekke van de zuidelijke en oostelijke grens van het plangebied. Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat vanaf het midden van de 19^e eeuw de bebouwing is verdwenen en het plangebied volledig in agrarisch gebruik is. In het begin van de 20^e eeuw worden er opnieuw meerdere gebouwen gerealiseerd. Tevens zijn er verschillende wegen aanwezig in het noorden, oosten en westen. Op de kaart van 1953 is de situatie in het plangebied geheel veranderd. De bebouwing is verdwenen en de infrastructuur is verlegd. Het gebied krijgt weer een agrarische bestemming. Deze situatie blijft tot op heden onveranderd (zie figuur 4).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Bij het gemeentelijk archief van Best is een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoSSIERS voor de bebouwing binnen het plangebied uit het begin van de 19^e eeuw. Op het moment van het opstellen van dit bureauonderzoek was het nog niet mogelijk de gewenste bouwdoSSIERS te verkrijgen, omdat de juiste adresgegevens en namen van woningeigenaren nog niet voorhanden waren. Via de Heem-

⁴ Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Best, Noord-Brabant, sectie E, blad 01 (MIN10019E01). Bron: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

⁵ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

kundevereniging 'Heemkundekring Dye van Best' zijn deze gegevens recentelijk verkregen en is de aanvraag voor bouwdoSSIers opnieuw opgestart. In samenspraak met mevrouw drs. R. Berkvens van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) die als specialist de gemeente Best adviseert op het gebied van de Archeologische Monumentenzorg, is afgesproken dat de gegevens uit de mogelijk beschikbare bouwdoSSIers later in de eindrapportage van het archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven verwerkt zullen worden.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.⁶

Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn. Tijdens de oorlog hebben rondom het plangebied gevechtshandelingen plaatsgevonden. Het plangebied maakte deel uit van Operatieterrein 'Market-Garden'. Dit was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. Op 17 september 1944 kwam een compagnie van *502nd Regiment* aan bij Best. Ze hadden moeite om de brug bij Best te veroveren, vanwege de Duitse voorposten van *59. Infanteriedivision*. Twee dagen later werd Best veroverd met hulp van *Guards Armoured Division*. Ook al was Best nu in de handen van de Geallieerden de Duitse *59. Infanteriedivision* was nog niet verslagen. In de komende dagen werd er hevig gevochten. Uiteindelijk werden ze verslagen door het Amerikaanse *502nd Regiment*. In het plangebied kunnen nog resten van deze gevechtshandelingen aanwezig zijn.

Daarnaast is bekend dat in september 1944 drie gesneuvelde Britse militairen tijdelijke zijn begraven in een veldgraf binnen het plangebied, namelijk in de tuin van de heer L. Vulders aan de Oirschotseweg. De gesneuvelde Britse militairen betroffen de bemanning van een Challengertank: T.J. Richards, L.E. Davids en J. Sutherland. Zij zijn na de Tweede Wereldoorlog overgebracht naar de militaire begraafplaats van Mierlo.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁸	Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) (code 3L5)
Bodemkunde ⁹	Laarpodzolgronden; lemig fijn zand (code cHn23t)

⁶ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl /Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Alterra, 2003.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1985.

Grondwatertrap	V
----------------	---

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een regio waar de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6), aan het oppervlak wordt aangetroffen.

De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.¹⁰ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹¹ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).¹² Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzandafzettingen. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat-Glaciaal (circa 12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen.¹³

DINO¹⁴

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁵ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een afwisseling van lagen fijn zand, middelgrof zand en leem. De bovenste 50 cm –mv is een laag fijn zand. Hieronder volgt een laag middelgrof zand tot een diepte van ongeveer 1 m –mv. Tot ongeveer een diepte van 2,5- 3 m –mv is leem waargenomen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) (code 3L5) (zie figuur 5).

¹⁰ De Mulder et al., 2003.

¹¹ Berendsen, 2008.

¹² De Mulder et al., 2003.

¹³ Alterra 2003

¹⁴ www.dinoloket.nl.

¹⁵ DINO boornummers B51B0817 en B51B0825.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁶

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied in een gradiëntzone. Er zijn verder geen hoogteverschillen waarneembaar (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als Laarpodzolgronden; lemig fijn zand (zie figuur 7).

Laarpodzolgronden zijn bodems waarbij het grondwater periodiek of permanent hoog is. De bovenste 30-50 cm van het bodemprofiel zijn gevormd door het opbrengen van plaggenbemesting. Beneden het plaggendeek kan (een restant van) een podzolprofiel worden aangetroffen. Laarpodzolgronden worden voornamelijk aangetroffen in oude ontginningsgebieden.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁷

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden **) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap V. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

¹⁶ www.ahn.nl.

¹⁷ Locher & Bakker, 1990.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁸ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodembodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die bestaat tussen de bodemkundige en/of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. De IKAW is gebaseerd op een aantal kaarten met een grotere schaal. De aangegeven grenzen op de IKAW zijn daardoor globaal en worden op lokaal niveau minder betrouwbaar geacht.

Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. De archeologische landschappen werken niet rechtstreeks door naar derden, maar zijn zelfbindend voor de provincie. De provincie zet in op samenwerken en stimuleren, met name voor wat betreft de afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch en/of archeologisch landschap.

Archeologische beleidskaart Gemeente Best¹⁹

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

¹⁹ Berkvens, 2010.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Best ligt het plangebied binnen een gebied met categorie 3: gebied met hoge archeologische verwachting (historische linten) (zie figuur 10). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 250 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal acht archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om booronderzoeken (verkenkend/karterend), proefsleufonderzoeken en opgravingen (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2180474100 (26092)	Aangrenzend ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Veldweg Best Uitvoerder: BAAC BV Datum: 14-1-2008 Resultaat: De sporen hebben betrekking op vijf vindplaatsen. Het betreft delen van nederzettingsterreinen uit de IJzertijd tot de Nieuwe tijd. Er zijn in ieder geval delen van twee boerderij plattegronden en een aantal spiekers aangetroffen. De vindplaatsen zijn gelegen op de randen van een dekzandrug, aan de randen van het plangebied. Sporen van een beekdal zijn vooralsnog niet aangetroffen. Het nederzettingsgebied is in de Volle Middeleeuwen en Nieuwe tijd in gebruik genomen als akker.
2186217100 (26907)	200 meter ten noordoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Zessprong Best Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 13-2-2008 Resultaat: Het resultaat is onbekend.
2295016100 (42129)	250 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Best, Dijkstraten (Deelgebied 4) Best Uitvoerder: BAAC BV Datum: 31-5-2010 Resultaat: De oorspronkelijk opbouw van het plangebied laat zich waarschijnlijk beschrijven als een esdek op verspoeld dekzand. Dit komt overeen met de archeologische verwachting, waarbij een overwegend agrarisch landgebruik vanaf de Middeleeuwen naar voren was gekomen, waarbij een esdek oudere resten afgedekt en beschermd heeft. De ondergrond in de verschillende deelgebieden kenmerkt zich tegenwoordig echter door een redelijke afwisseling in verstoringdiepte. In de boorpuntenkaarten is onderscheid gemaakt in drietal categorieën, te weten onverstoorde, gedeeltelijk verstoord (tot 85 cm -mv) en diep verstoord (dieper dan 85 cm -mv). De onverstoorde boringen lijken op zich een minderheid te vormen, namelijk 8 van de 27 boringen. De rest is of wel tot circa 85 cm -mv (9 boringen) of dieper verstoord (10 boringen). Over het algemeen is geen onverstoorde podzolprofiel onder een esdek aangetroffen. Enkel in een tweetal boringen in deelgebied 4 is een gedeeltelijk intacte bodem onderscheiden. Dit is ook de enige plek waar niet-verspoeld dekzand is aangetroffen. Zoals eerder opgemerkt bestond het landgebruik in de diverse deelgebieden tot ver in de 20 ^e eeuw vrijwel geheel uit landbouwgrond, waar bovengenoemde verstoringdieptes moeilijk mee zijn te rijmen. Mogelijk kunnen de verstoringen toegeschreven worden aan (recente) bodemingrepen, die gepaard gingen met de bouwwerkzaamheden en de aanleg van de tuinen. Het is niet mogelijk om uitsluitend op grond van de boringen een gedetailleerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied. Niet alleen volgt de eventuele verstoring een lokaal zeer variabel

		beeld, ook kunnen grondsporen in de C-horizont (verspoeld dekzand) niet worden uitgesloten; zeker niet gezien het hoge aantal waarnemingen in omgeving van het plangebied. Samenvattend kan gesteld worden dat zekerheidshalve de middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologie uit de periode voor de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd voor het gehele gebied met uitzondering van de huidige bebouwing gehandhaafd blijft.
2144315100 (20889)	250 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Zessprong Best Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 31-1-2007 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied op de noordflank van een dekzandrug ligt met in de ondiepe ondergrond een leempakket en aan de oppervlakte vrijwel overal een esdek. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren op die terreinen die niet verstoord zijn (bijlage 4) maar waar in de toekomst nieuwbouw zal plaatsvinden. Vanwege de aanwezigheid van esdekken in die onverstoorde gebieden dient het vervolgonderzoek conform de eisen van de provincie te bestaan uit proefsleuven.
2172058100 (24846)	300 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Zessprong Best Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 15-10-2007 Resultaat: Het resultaat is niet bekend.
2148163100 (21451)	350 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Naastenbest Best Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 1-3-2007 Resultaat: Het resultaat is niet bekend.
2125256100 (18187)	350 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Naastenbest Best Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 17-7-2006 Resultaat: Op basis van de resultaten van het IVO is vastgesteld dat grote delen van het plangebied verstoord zijn maar er vier terreinen aanwezig zijn met een ongestoorde podzolbodem bedekt met een esdek en vrijwel zeker één archeologische vindplaats uit de Nieuwe tijd. Op de vier terreinen met een ongestoorde bodem onder het esdek (deelgebieden I tot en met IV) kunnen mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Paleolithicum tot Nieuwe tijd. De exacte locatie, aard en omvang van de mogelijk aanwezige archeologische resten zijn echter onbekend. Ook van de boerderijresten is weinig bekend. Geadviseerd wordt daarom een karterend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren in de vijf hierboven genoemde deelgebieden.
2057598100 (8479)	450 meter ten noordoosten	Type onderzoek: veldkartering Toponiem: Dijkstraten Zuid Best Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-1-2002 Resultaat: Tijdens het booronderzoek is, voornamelijk op de top en de noordelijke flank van de pleistocene zandopduiking, middeleeuws aardewerk aangetroffen aan de basis van het esdek of in de overgangslaag vlak daaronder. De overgangslaag is waarschijnlijk ontstaan ten gevolge van bodemvorming die naderhand is verstoord door een eerste aanzet tot esvorming of door bioturbatie. Tijdens de oppervlaktekartering is archeologisch materiaal uit diverse perioden aangetroffen. Het betreft een fragment van een neolithische bijl, een scherp prehistorisch aardewerk en verschillende fragmenten (laat-)middeleeuws aardewerk. Het bijlfragment is waarschijnlijk een losse vondst. Opvallend is dat het prehistorisch aardewerk juist in het hoogste deel van het plangebied is aangetroffen, terwijl het middeleeuwse aardewerk ook in de lagere delen is verzameld. Het prehistorisch aardewerk is mogelijk afkomstig van een nederzettingsterrein. Het middeleeuwse materiaal is mogelijk afkomstig van of één of enkele middeleeuwse boerderijen die op de dekzandopduiking hebben gestaan, maar kan ook met bemesting op de akkers zijn terechtgekomen.

Direct ten (noord)oosten van het plangebied heeft in 2008 een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden.²⁰ Hierbij zijn bewoningssporen aangetroffen uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er zijn in totaal negen spiekers, twee huisplattegronden (deze zijn deels opgegraven) en één erfscheiding aangetroffen. De structuren zijn verspreid over het terrein aangetroffen in zes clusters/vindplaatsen (Vindplaats I t/m VI). De dichtstbijzijnde vindplaats bevindt zich ongeveer 250 meter ten noordoosten van het plangebied. Hier zijn greppels en paalkuilen uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd aangetroffen. De overige vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse tijd liggen 500-600 m ten noorden en noordoosten van het plangebied (zie Figuur 9).

²⁰ Van der Mark en Boshoven, 2009.

Vondsten en/of grondsporen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondsten en grondsporen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondsten en/of grondsporen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan negen vondsten en/of grondsporen geregistreerd (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht ARCHIS-vondsten

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
3215751100	50 meter ten oosten	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd :</i> - 2 greppels/sloten <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - waterput
2186217100 (432496)	200 meter ten noordwesten	<i>Neolithicum - Bronstijd :</i> - vuursteen afslag <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - 46 kuilen, - cultuurlagen - 5 greppels/sloten - 8 paalgaten <i>Late Middeleeuwen :</i> - 10 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - 4 fragmenten van steengoed - proto-steengoed <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 196 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - 31 fragmenten van steengoed - fragment van een ijzeren ring - hoornen afval - 10 fragmenten van bot, dierlijk tanden/kiezen - fragment van een ijzeren paardentuig
2144315100 (416802)	250 meter ten westen	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 2 bakstenen <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van grijsbakkend handgevormd aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van keramische kleipijpen - 24 bakstenen
2172058100 (426360)	300 meter ten westen	<i>Neolithicum - Bronstijd :</i> - vuursteen afslag <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - 36 paalgaten <i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 16 kuilen, - 22 greppels/sloten <i>Late Middeleeuwen :</i> - 112 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - fragment van een steengoed kan <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 11 fragmenten van steengoed - 110 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 6 bakstenen - 5 waterputten <i>Nieuwe tijd :</i> - 8 fragmenten van steengoed - fragment van een ijzeren haak - koperen munt, - 2 fragmenten van keramische kleipijpen - fragment van majolica lood- en tingeglazuurd aardewerk - loden onderdeel van een vuurwapen
2148163100	350 meter ten zuiden	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd :</i> - 12 paalgaten <i>Late Middeleeuwen :</i>

		- fragment van steengoed - proto-steengoed <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 17 fragmenten van steengoed <i>Nieuwe tijd :</i> - 12 kuilen, - 6 fragmenten van keramische kleipijpen - 208 fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk - 17 fragmenten van keramische bouwmetaal - 6 greppels/sloten - 22 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout)
2057598100 (53344)	400 meter ten noordoosten	<i>Late Middeleeuwen :</i> - 3 fragmenten van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van Elmpeter aardewerk
2125256100 (416894)	400 meter ten zuiden	<i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een tegel <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed - fragment van een ijzeren object, - fragment van een keramische kleipijp - fragment van een dakpan - fragment van een ijzeren spijker
2180474100 (416678)	400 meter ten noorden	<i>IJzertijd :</i> - handgevoemd aardewerk - 2 huisplategronden - 4 spiekers/graanschuren <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van een keramische kogelpot - 5 fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 2 greppels/sloten - 9 grondsporen,
2057598100 (53346)	450 meter ten noordoosten	<i>Neolithicum :</i> - vuursteen afslag <i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - handgevoemd aardewerk

3.8 Aanvullende informatie

Heemkundevereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging 'Heemkundekring Dye van Best'. De van de heemkundekring verkregen informatie bevestigt de uit andere bronnen verkregen gegevens, namelijk de resultaten van het proefsleuvenonderzoek uit 2008 direct ten (noord)oosten van het plangebied²¹, de tijdelijke begraving van 3 Britse militairen in 1944, en de aanwezigheid van enkele hoeven aan het begin van de 19^e en 20^e eeuw.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Best²²

In deze paragraaf wordt de bewoningsgeschiedenis van Best en omgeving besproken. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Binnen het gemeentelijk gebied van Best en omgeving zijn archeologische resten aangetroffen uit met name de perioden Mesolithicum t/m Nieuwe tijd. Tijdens het Mesolithicum (circa 8.800 - 4.900 voor Chr.), ook wel Midden Steentijd genoemd, leefde men van jagen en verzamelen. Artefacten, zogenaamde microlieten gemaakt van vuursteen en Wommersomkwartsiet, zijn bijvoorbeeld aangetroffen bij Sint Oedenrode en Nijnsel. Daarnaast zijn bij gravend onderzoek in de jaren 50 en 80 van

²¹ Van der Mark en Boshoven, 2009.

²² De informatie in deze paragraaf is hoofdzakelijk ontleend aan Berkvens 2010 (a).

de vorige eeuw ter plekke van de Oirschotse Heide vuursteenconcentraties, haardplaatjes en een crematiegraf uit het Midden en Laat Mesolithicum aangetroffen. Het verbrande menselijke botmateriaal is met behulp van de C14-methode op circa 8320 jaar geleden gedateerd. Crematiegraven uit het Mesolithicum worden zelden gevonden. Tot slot zijn ook resten uit het Mesolithicum aangetroffen aan De Leeuwerikstraat - Spinnerstraat te Naastenbest. Hier zijn ook vondsten uit het Laat Paleolithicum aangetroffen.

Resten uit het Neolithicum zijn aangetroffen op de Aarlese Heide, bestaande uit vuurstenen werktuigen (waaronder pijlpunten en geslepen bijlen) en aardewerk versiert met riet-, vinger- en nagelindrukken en spatels. In samenhang met enkele scherven werd een fragment menselijke botmateriaal aangetroffen, hetgeen mogelijk duidt op het oorspronkelijke gebruik van het aardewerk als urnen.

In 2006-2008 werd nabij Knooppunt Ekkersrijt, ten oosten van Best een nederzetting uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd opgegraven. In totaal werden 20 huisplattegronden uit de Midden en Late Bronstijd (circa 1.500-800 voor Chr.) onderzocht, met bij behorende spiekers en andere bijgebouwen. Nabij de nederzetting waren grafheuvels aanwezig, waarin de crematieresten van de overledenen waren bijgezet. Ook op de Oirschotse Heide zijn grafheuvels uit de Midden Bronstijd (circa 1.800-1.100 voor Chr.) aangetroffen. Sinds de 19^e eeuw zijn hierbij urnen met bijgiften van bronzen bijlen, naalden, etc. aangetroffen. Mogelijk hebben sommige van deze grafheuvels rondom ook een palenkrans gehad.

Vondsten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn nog schaars binnen het gemeentelijk gebied van Best, en bestaan hoofdzakelijk uit enkele losse vondsten zoals kralen en scherven, aangetroffen bijvoorbeeld ter plekke van Naastenbest en de Oranjestraat te Best.

Uit de Middeleeuwen zijn ook nog weinig vindplaatsen bekend. Deze bestaan hoofdzakelijk uit aardewerkfragmenten zoals Steengoed (Siegburg) of Elmpt aardewerk. Tevens werden in 1981-1982 delen van de funderingen van de laatmiddeleeuwse Sint Odulphus parochiekerk (15^e eeuw) door de Heemkundekring Dye van Best opgegraven. Tot slot is bij de bouw van ene huis aan de Oirschotseweg een waterput uit de 17^e eeuw aangetroffen. De waterput behoorde mogelijk tot een voormalige boerderij uit dezelfde periode, die ooit op deze plek stond. Deze waterput kan echter niet met de historisch overleverde Odulphusput in verband gebracht worden.

Best hoorde aanvankelijk tot de gemeente Oirschot en bestond uit de buurtschappen Naastenbest en Verrenbest. Daarnaast waren er de buurtschappen Aarle en De Vleut, die tot heden een landelijk karakter hebben behouden. Aanvankelijk bestond er een houten kapel, naar verluidt op de plaats waar Sint Odulphus werd geboren. Een document uit 1378 A.D. maakt voor het eerst melding van deze kapel. Kerkdiensten vonden echter nog te Oirschot plaats. De kapel is in 1437 A.D. door een stenen gebouw vervangen. De zelfstandige Sint Odulphusparochie kwam uiteindelijk tot stand in 1553 A.D., waarmee de kapel de functie en status van kerk kreeg. In 1628 werd de houten Sint Annakapel te Aarle vervangen door een stenen gebouw. Doch na 1648 werden kerk en kapel door de protestanten gevorderd. De katholieken konden vanaf 1672 een schuurkerk betrekken; echter op 31 december 1794 vorderden de katholieken hun oorspronkelijke kerk weer terug. Dit werd aldus de eerste kerk die weer in handen van de katholieken kwam, aangezien de teruggave pas in 1798 officieel werd geregeld. In 1882 werd de nieuwe Sint Odulphuskerk ingewijd, waarvan de bouw in 1880 begon. Men wilde eerst de toren van de oude kerk handhaven, maar deze was naar verhouding te klein. In 1884 werd de nieuwe toren gebouwd, waardoor het voorafgaande kerkgebouw geheel verdwenen was.²³

²³ <http://www.geschiedenisvanbest.nl/plaatsen-en-gebieden/best/>.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VI. *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houts-kool en gebruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaal-resten, houts-kool, botresten en ge-bruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houts-kool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houts-kool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaal-resten, glasresten, houts-kool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaal-resten, glasresten, houts-kool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In en onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen

Uitgaande van de AHN ligt het plangebied op een gradiëntzone. Een gradiënt is een overgangsgebied van bijvoorbeeld hoog en droog naar laag en nat. Een dergelijk landschap is een gunstig vestigingsgebied voor jagers-verzamelaars. Aangezien er zeer weinig waarnemingen van deze periodes is gedaan in de omgeving, is de verwachting voor Paleolithicum en Mesolithicum middelhoog.

Tijdens het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd waren de hoge en droge delen van het landschap aantrekkelijk voor bewoning. Dit blijkt ook uit de archeologische gegevens waargenomen in de directe omgeving van het plangebied. Ongeveer 400 m ten noorden is een nederzetting uit de IJzertijd-Romeinse tijd opgegraven. Ook in het oosten (50 m van het plangebied), westen (250 m van het plangebied) en zuiden (400-500 m van het plangebied) zijn archeologische sporen aangetroffen. De

precieze datering van deze sporen is niet duidelijk. De verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met Romeinse tijd is hoog.

Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteiten zijn waargenomen uit met name de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Ten noorden is een nederzetting uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd opgegraven. Ook op andere locaties in de omgeving zijn verschillende waarnemingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gedaan. Daarnaast geeft historisch kaartmateriaal aan dat dat vanaf het eind van de 19^e eeuw tot rond de Tweede Wereldoorlog in het plangebied bebouwing heeft gestaan. De archeologische verwachting voor de periodes Middeleeuwen - Nieuwe tijd is dan ook hoog.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. Deze archeologische resten worden verwacht in en onder de bouwvoor en in de top van het dekzandpakket met een min of meer intact podzoprofiel. De vondstenlaag is opgenomen onder in het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd op basis van de beschikbare gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in agrarisch gebruik en bebouwd geweest. Door ploegen en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstoring ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in agrarisch gebruik geweest. Tevens is het in het begin van tot halverwege de 20^e eeuw bebouwd geweest. De bouw en het slopen van de bebouwing heeft mogelijk de bodem verstoord.
- Licht het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?

Het plangebied ligt op een gradiëntzone van de hoge dekzandrug ten zuiden naar de lage dalen ten noorden. Dit zijn aantrekkelijke locaties voor alle archeologische periodes.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting is voor de periodes Paleolithicum en Mesolithicum middel-hoog. Voor de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is de archeologische verwachting hoog. In de omgeving zijn verschillende vindplaatsen uit deze periodes bekend.

4.2 Advies

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

4.3 Aanbevolen onderzoeksmethode

Gezien de archeologische waarden die in de directe omgeving van het plangebied zijn aangetroffen en de historische bebouwing die in het plangebied heeft gestaan is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen wordt als een minder adequate methode beschouwd voor archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied. Een verkennend booronderzoek zou alleen zin hebben als er aanwijzingen zijn dat er na de Tweede Wereldoorlog zware verstoringen binnen het plangebied zijn veroorzaakt. In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van substantiële recente bodemverstoringen, die mogelijk aanwezige archeologische waarden aangetast kunnen hebben. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventueel aanwezige archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin de eisen zijn vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van dit onderzoek zullen moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Best), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bakker, H. de & W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berkvens, R. 2010 (a): *Ondersteboven. Archeologie in Best. Toelichting op de archeologiekkaart, gemeente Best*. SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Berkvens, R., 2010 (b): *Ondersteboven. Archeologie in Best. Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Best*. SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mark, R. van der en E.H. Boshoven, 2009: *Plangebied Dijkstraten. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. (BAAC rapport A-07.0447) 's-Hertogenbosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 West/Roermond*. Wageningen.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, augustus 2017.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2017.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, augustus 2017.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, augustus 2017
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, augustus 2017.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, augustus 2017.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, augustus 2017.
<http://www.dinoloket.nl/>

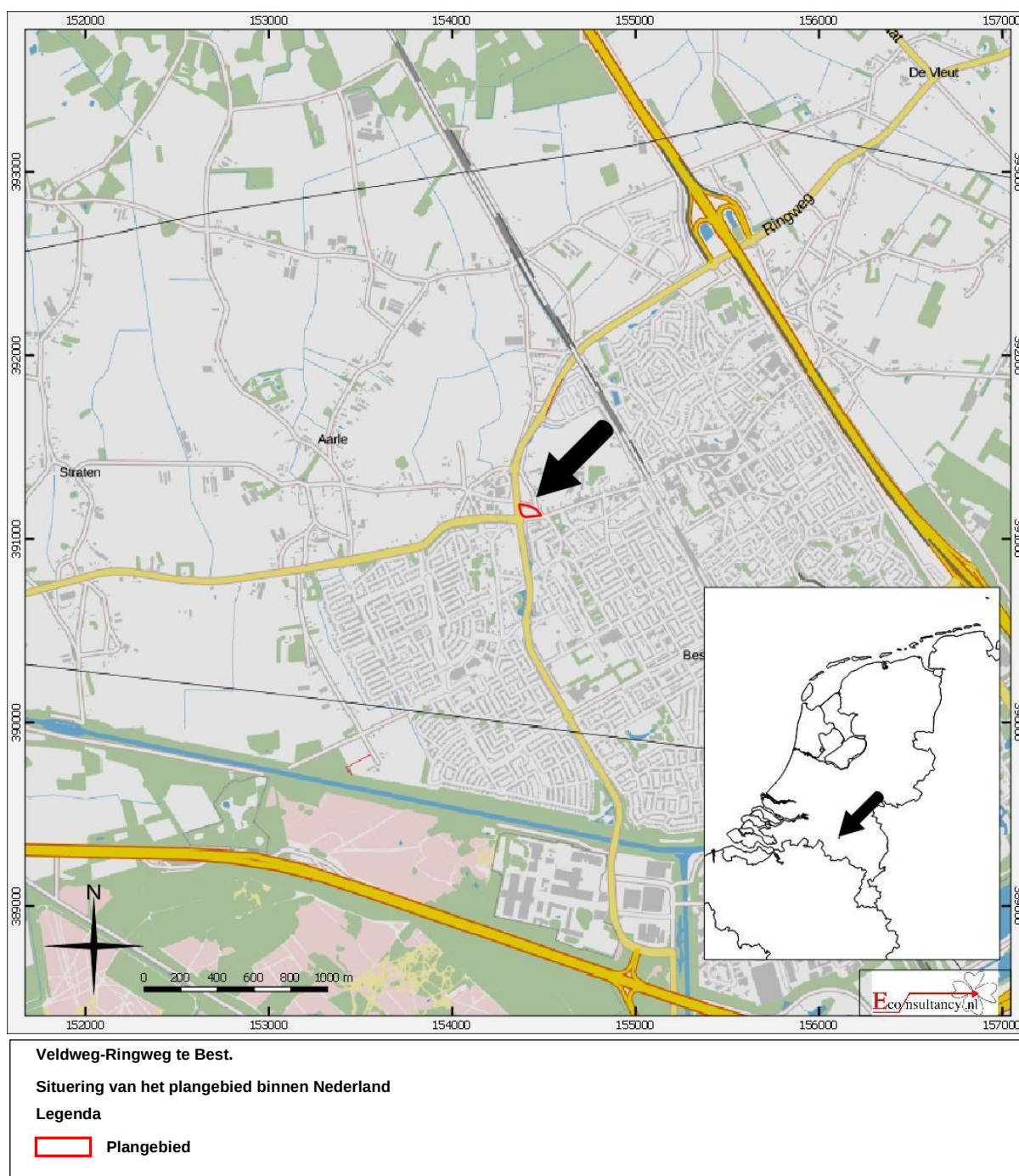
Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2017.
<http://www.ikme.nl/>

Geschiedenis van Best; internetsite, augustus 2017.
<http://www.geschiedenisvanbest.nl/plaatsen-en-gebieden/best/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, augustus 2017.
<http://www.topotijdreis.nl/>

SIKB; internetsite, augustus 2017.
<http://www.sikb.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Veldweg-Ringweg te Best.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Veldweg-Ringweg te Best.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Veldweg-Ringweg te Best.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

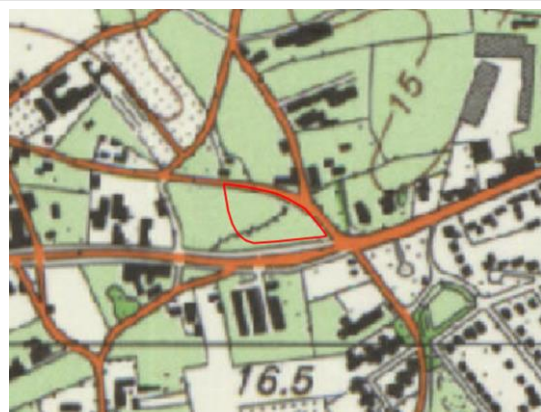
 Plangebied



Situatie 1928 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situatie 1953 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situatie 1984 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situatie 1991 (bron: www.topotijdreis.nl)

Veldweg-Ringweg te Best.

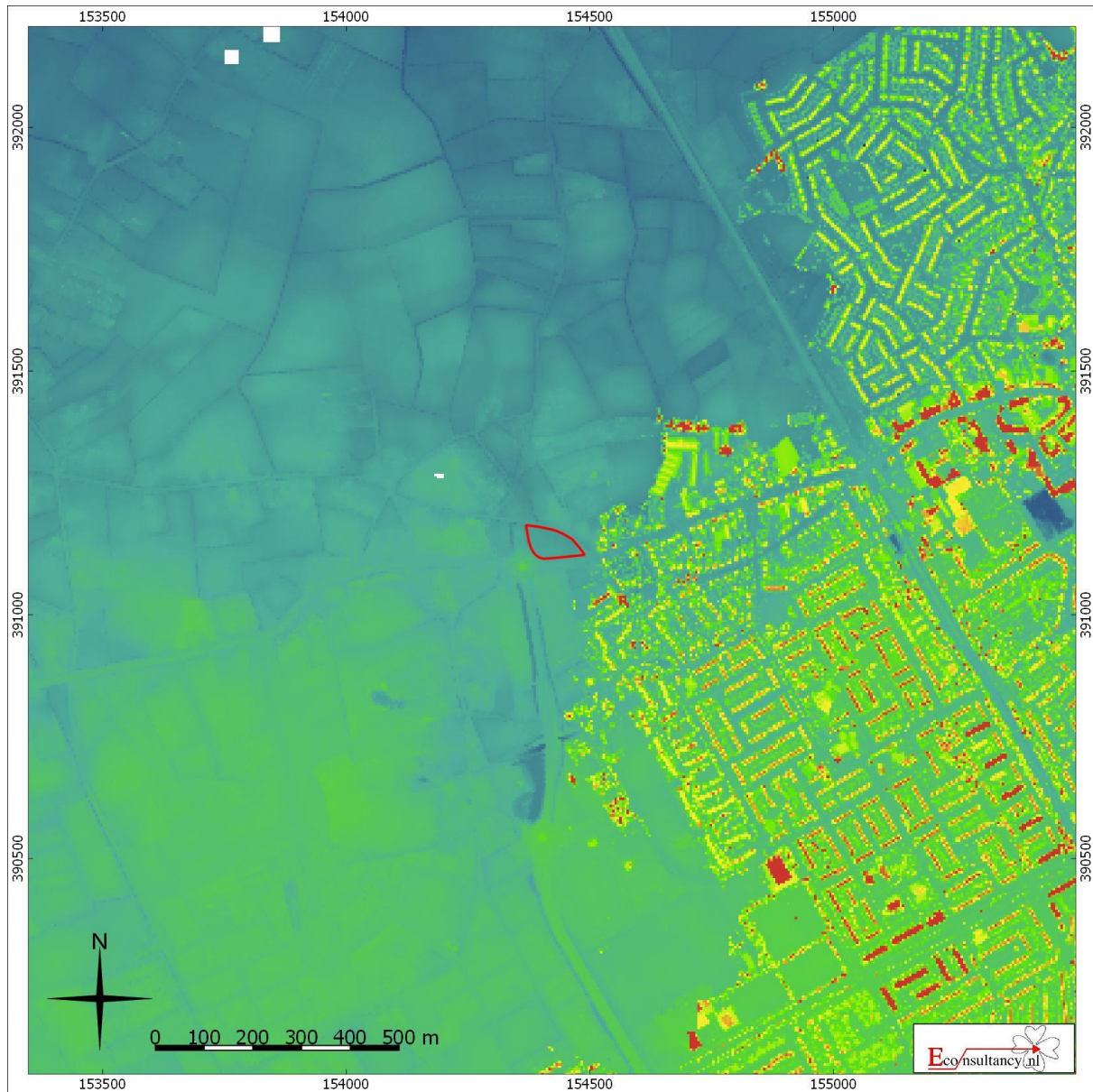
Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda



Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



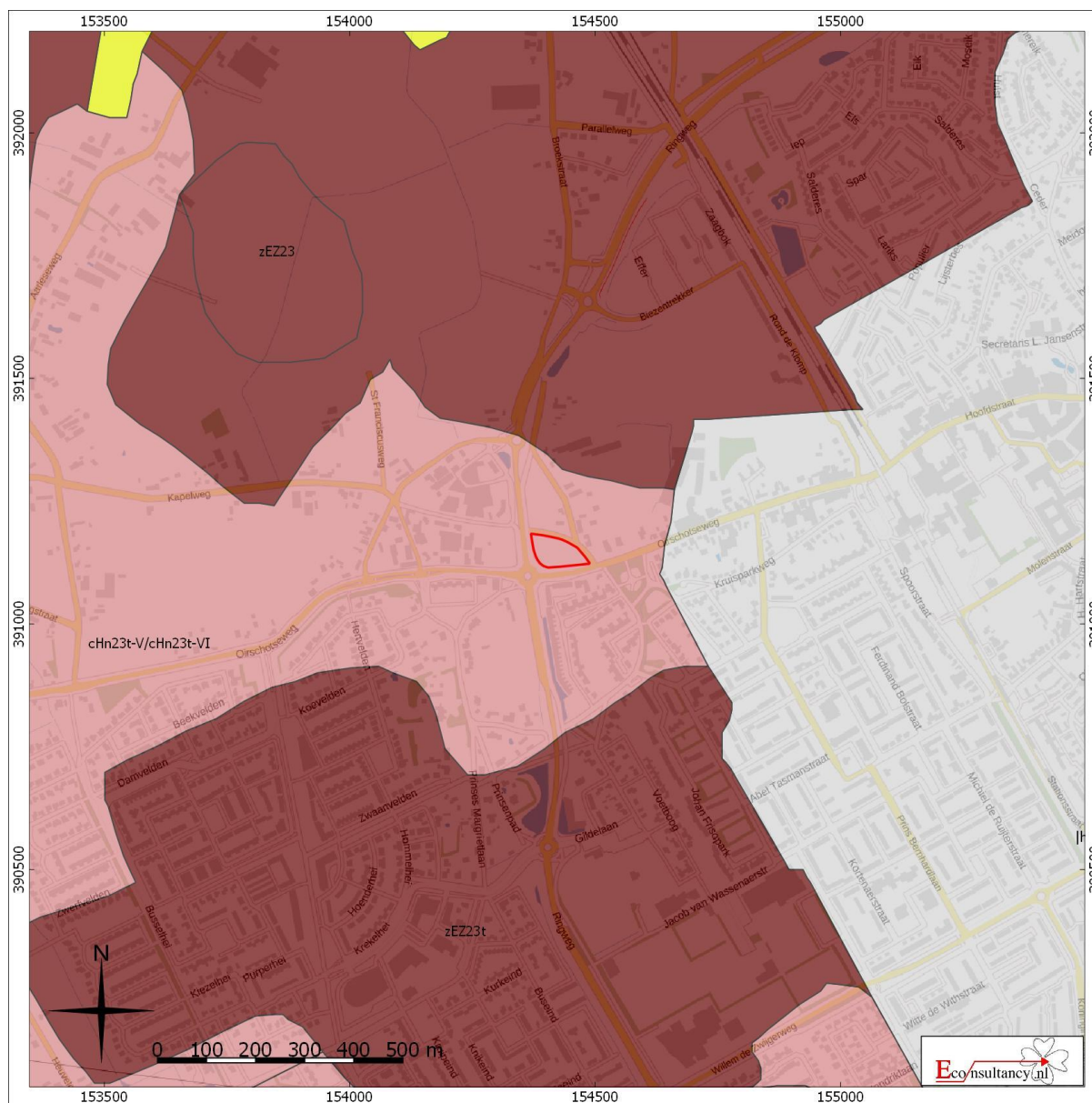
Veldweg-Ringweg te Best.

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart²⁵



Veldweg-Ringweg te Best.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

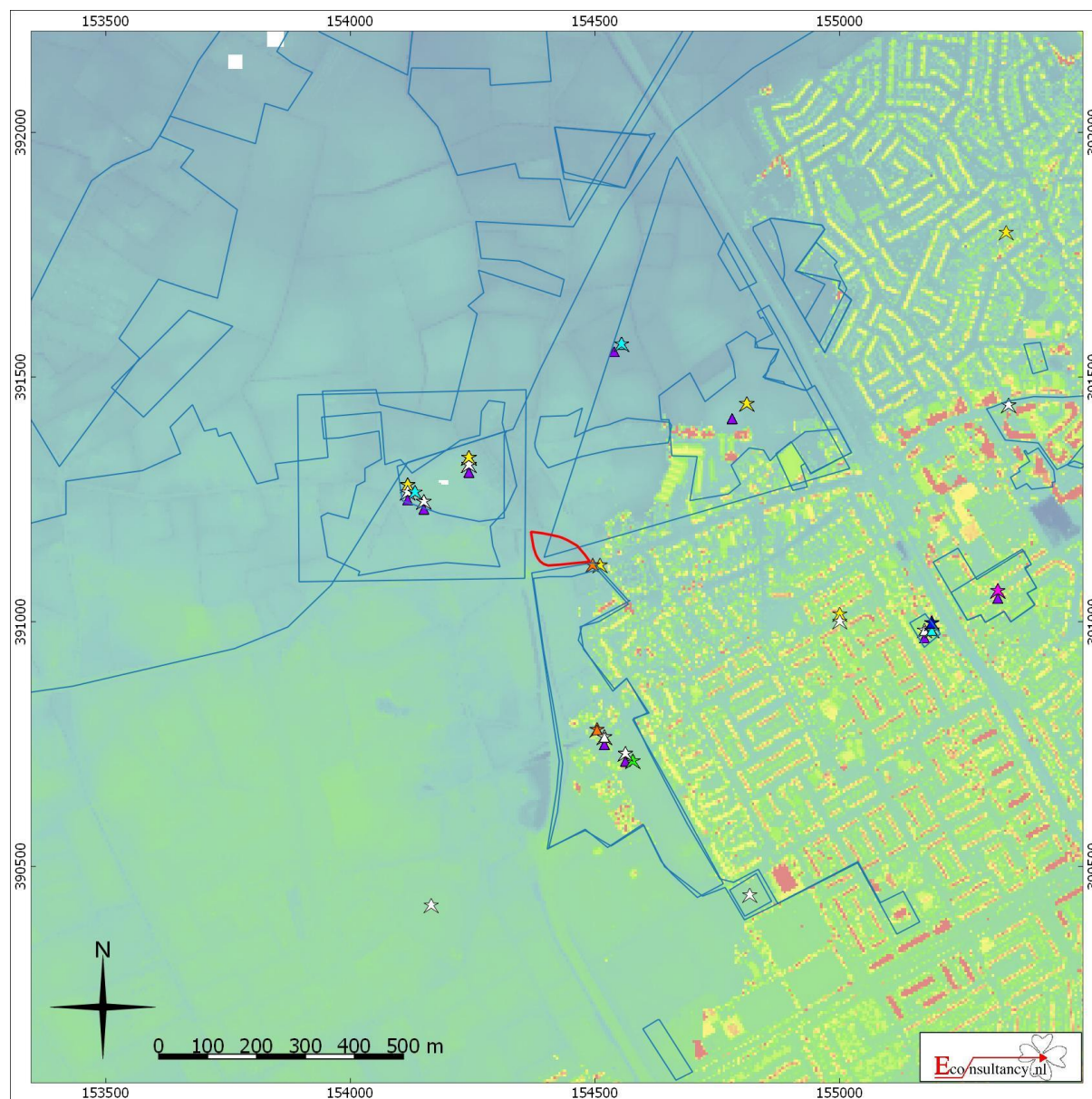
Legenda

 Plangebied

- | | | |
|---|---|--|
| Associaties | Oude rivierkleigronden | Rivierkleigronden |
| Brikgronden | Overige oude kleigronden | Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
| Bebouwing | Ondiepe keileemgronden | Veengronden |
| Dijk | Leemgronden | Moerige gronden |
| Dikke eerdgronden | Zeekleigronden | Water, moeras |
| Fluviaile afzettingen ouder dan pleistoceen | Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen | Podzolgronden |
| Groeve, gegraven, mijnstort | Niet-gerijpte minerale gronden | Kalkloze zandgronden |
| Kalksteenverweringsgronden | Oude bewoningsplaatsen | Kalkhoudende zandgronden |

²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied²⁶



Veldweg-Ringweg te Best.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

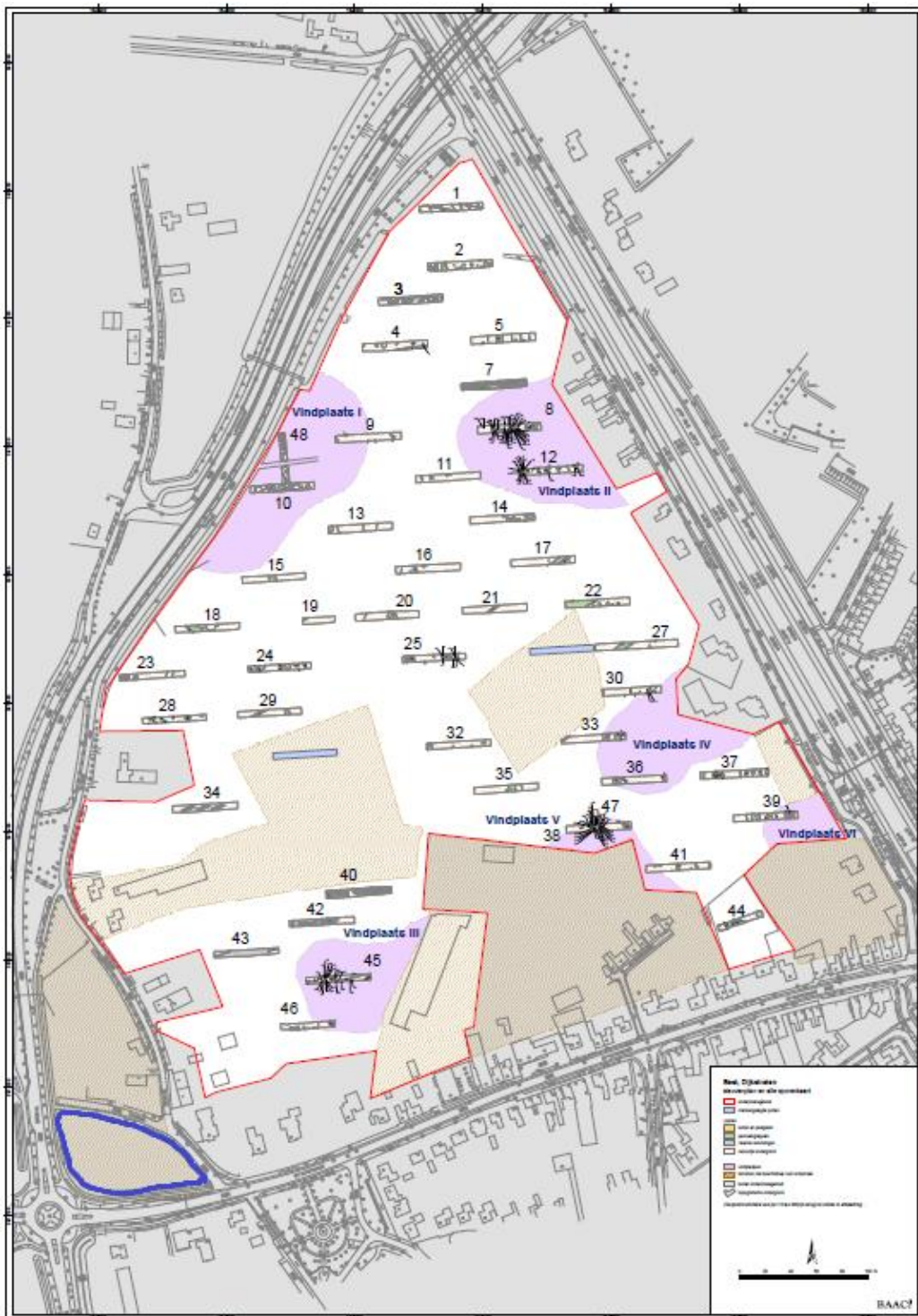
- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied tegenover de nederzetting uit de IJzertijd-Nieuwe tijd²⁷



Veldweg-Ringweg te Best.

Situering van het plangebied tegenover het proefsleuvenonderzoek 'Dijkstraten'

Legenda

Plangebied

²⁷ Van der Mark en Boshoven, 2009.

Bijlage 1 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 Boxtel	Formatie van Beegden
			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			
				Holsteinien (warme periode)						
Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel						
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		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000		Allerød	LW II		
15.700	13.000		Vroege Dryas	LW I		
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
35.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
75.000						
115.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
130.000						
		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

Bijlage 2 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 kopen 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 Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. 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 3 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 besluit 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 het bevoegd gezag 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 het bevoegd gezag 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

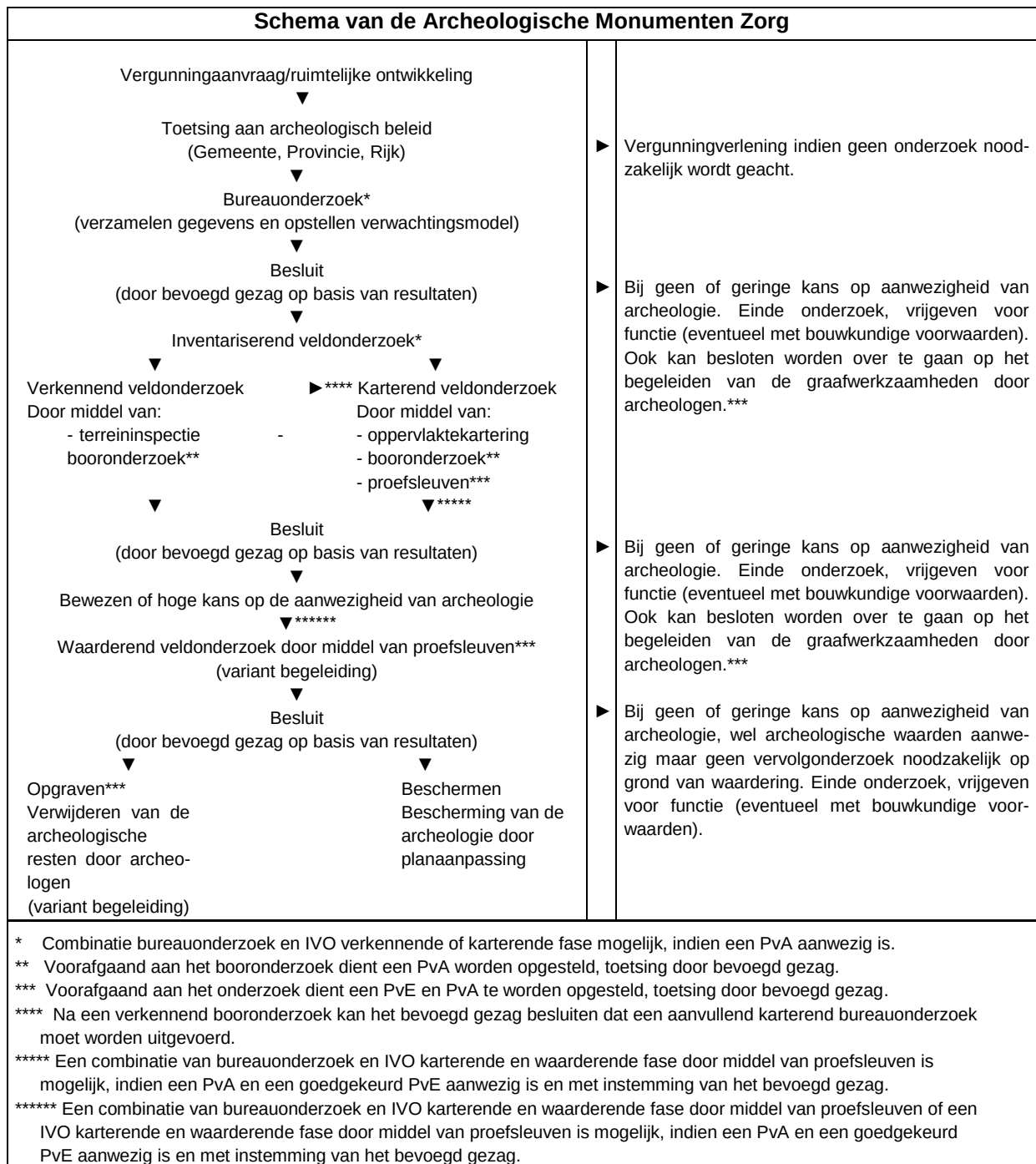
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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 het bevoegd gezag 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.



Bijlage 4 Planontwerp

