



PROEFSLEUVENONDERZOEK

MONTFORTLAAN 17

TE OIRSCHOT

GEMEENTE OIRSCHOT



Archeologie

Rapportage Proefsleuvenonderzoek Montfortlaan 17 te Oirschot in de gemeente Oirschot

Opdrachtgever	Dhr. J. van Overbeek Montfortlaan 17 5688 XJ Oirschot
---------------	---

Rapportnummer	8653.001
Versienummer1	2
Datum	25 maart 2019

Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
-----------	---

Opsteller	Dr. P.M.M.A. Bringmans (Senior KNA-Archeoloog)
-----------	--

Paraaf



Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
-------------	---

Paraaf



© Econsultancy bv, Vestiging

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 de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Econsultancy Archeologisch Rapport

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	8653.001
Toponiem	Montfortlaan 17
Opdrachtgever	Dhr. J. van Overbeek
Gemeente	Oirschot
Plaats	Oirschot
Provincie	Noord-Brabant
Omvang plangebied	circa 6.462 m ²
Omvang onderzoeksgebied	circa 5.300 m ²
Kaartblad	51 W (1:25.000)
coördinaten centrum plangebied	X: 151.411 / Y: 390.918
Bevoegde overheid	Dhr. M. de Jong Gemeente Oirschot Postbus 11 5688 ZG Oirschot T: 0499 - 58 33 33
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevr. R. Berkvens Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Postbus 8035 5601 KA Eindhoven T: 088 - 3690638 / 06 -15829049 E: r.berkvens@odzob.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4662241100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant
Uitvoerders	Econsultancy, P. Bringmans / P. Beurskens
Grondverzet	Van den Bosch Wegenbouw, Oirschot

Kwaliteitszorg

Econsultancy is gecertificeerd voor onder meer voor 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 Eisen²: Montfortlaan 17 te Oirschot in de gemeente Oirschot (17-12-2018).

² Koeman 2018

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. J. van Overbeek een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor de Montfortlaan 17 te Oirschot in de gemeente Oirschot. Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. Op het westelijke perceel wordt één woning gebouwd en op het oostelijke perceel zullen twee bouwkavels worden gerealiseerd. In het kader van de benodigde bestemmingsplanwijziging is een archeologisch vooronderzoek³ uitgevoerd. Op basis van de intactheid van de bodem en de verwachting op archeologische resten is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen. De gemeente Oirschot onderschreef dit advies vanwege de hoge verwachting die voor het plangebied geldt.

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

Tijdens het vooronderzoek zijn vanwege het verkennende karakter van het onderzoek geen vindplaats(en) aangetroffen. Op basis van de landschappelijke ligging in een zone met dekzandwelingen in de buurt van een waterloop geldt voor het plangebied een verwachting op vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Voor de periode Neolithicum – Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) kan het gaan om nederzettingen, grafmonumenten en/of sporen van agrarisch gebruik.

In de Nieuwe tijd maakte het plangebied onderdeel uit van het landgoed van het kasteel Bijsterveld. De precieze tijd van het ontstaan van het kasteel is niet bekend, maar er wordt verondersteld, dat de oorsprong van het kasteel Bijsterveld – dat later tot het Montfortanen klooster werd omgebouwd – teruggaat tot in de Middeleeuwen. Binnen het plangebied kunnen daarom sporen worden verwacht uit deze periode die al dan niet gekoppeld kunnen worden aan het kasteel. Het zal met name gaan om sporen van agrarisch gebruik. Aan de westkant van – maar buiten – het plangebied heeft de 18^e-19^e eeuwse oprijlaan van het kasteel gelegen. Overblijfselen, zoals funderingen van gebouwen, worden eerder aan de overkant van de Montfortlaan op het kasteelterrein zelf verwacht.

Gevolgd onderzoeksmethode

Voor het proefsleuvenonderzoek is uitgegaan van een dekkingsgraad van ca. 10%. Hiermee kunnen zowel vindplaatsen met een hoge als met een geringere sporen- en vondstdichtheid opgespoord en gewaardeerd worden. In het westelijke onderzoeksgebied zijn vier proefsleuven aangelegd met afmetingen van 15 x 4 m. Hier werd dus 240 m² onderzocht. In het oostelijke deelgebied zijn vijf proefsleuven van 15 x 4 m aangelegd. Hier werd een oppervlakte van 300 m² onderzocht. De proefsleuf in de noordoostelijke hoek van het westelijke plangebied is gedraaid vanwege de aanwezigheid aldaar van een drukrioolleiding in de ondergrond. In totaal werden dus 540 m² onderzocht.

³ Schorn, 2018

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

In het onderzoeksgebied is vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De aangetroffen sporen bestaan uit recente vergravingen en een kuil uit de eerste helft van de 16^e eeuw. De kuil is gedateerd aan de hand van een keramische scherf, die in de kuil werd aangetroffen. Verder is in bijna het gehele plangebied een plaggendek aangetroffen. In dit plaggendek zit opvallend weinig aardewerk en slechts enkele brokken baksteen. De datering van het aardewerk uit de kuil geeft aan dat het plaggendek met enige zekerheid in de eerste helft van de 16^e eeuw moet zijn ontstaan.

Selectieadvies

Volgens de waardering op KNA voorgeschreven wijze (KNA versie 4.1.) krijgt de site een lage waardering en is ze niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de Gemeente Oirschot.

Mochten tijdens toekomstige graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (Infodesk van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, telefoonnummer 033-4217456), de gemeente Oirschot of de provincie Noord-Brabant.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	3
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
3.1	Ligging en huidige situatie plangebied	3
3.2	Methodiek vooronderzoek	3
3.3	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	4
3.3.1	Geologie, Geomorfologie en Bodem	4
3.3.2	Historische gegevens	5
3.3.3	Archeologische gegevens	6
3.3.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	6
3.3.5	Resultaten verkennend booronderzoek	7
3.3.6	Conclusie en selectieadvies vooronderzoek	7
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek	7
4.3	Onderzoeksvragen	8
4.3.1	Doel	8
4.3.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
4.3.3	Onderzoeksvragen uit het PvE	9
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	11
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	11
5.2	Analyse sporen en structuren	13
5.3	Vondstmateriaal	18
5.4	Conclusie veldonderzoek	20
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	23
6.1	Waardering	23
6.2	Conclusie	25
6.3	Selectieadvies	25
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	26
	LITERATUUR	28
	BRONNEN	29

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel II	Scoretabel waardestelling van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

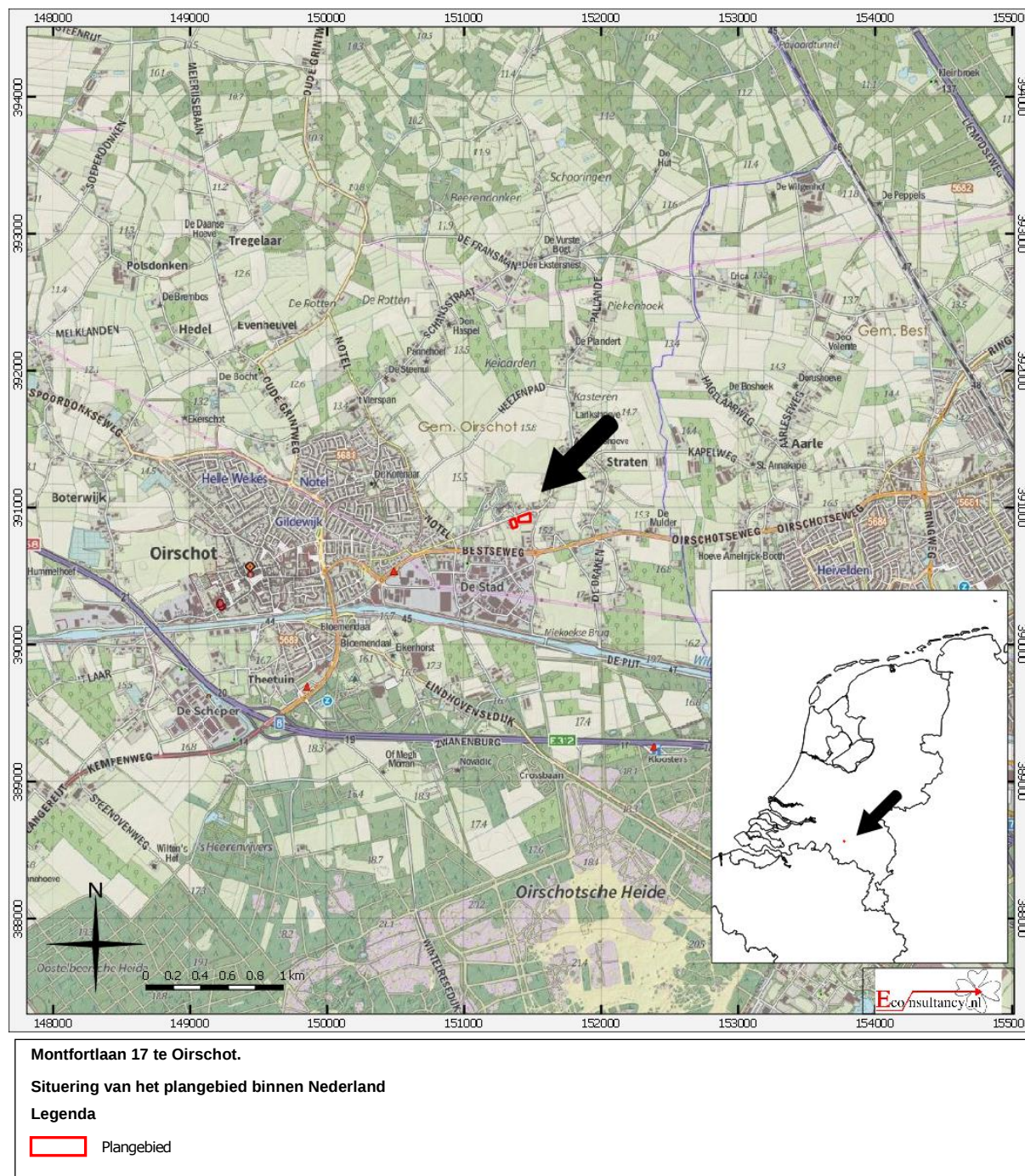
Figuur 1	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 3	Profiel 10 in proefsleuf 5
Figuur 4	De begraven welving in proefsleuf 7
Figuur 5	Profiel 13 in proefsleuf 7
Figuur 6	Spoor 1 in proefsleuf 3
Figuur 7	Coupe van spoor 1 in proefsleuf 3
Figuur 8	Kaart uit ca. 1900, Bonneblad
Figuur 9	Vlakfoto van proefsleuf 9
Figuur 10	Coupe van spoor 2 in proefsleuf 9 (overzicht)
Figuur 11	Coupe van spoor 2 in proefsleuf 9 (detail)
Figuur 12	Coupe van spoor 3 in proefsleuf 9
Figuur 13	Scherf uit Spoor 2
Figuur 14	Onderhavig plangebied (rood) en plangebied Groot Bijsterveld (geel)

BIJLAGEN

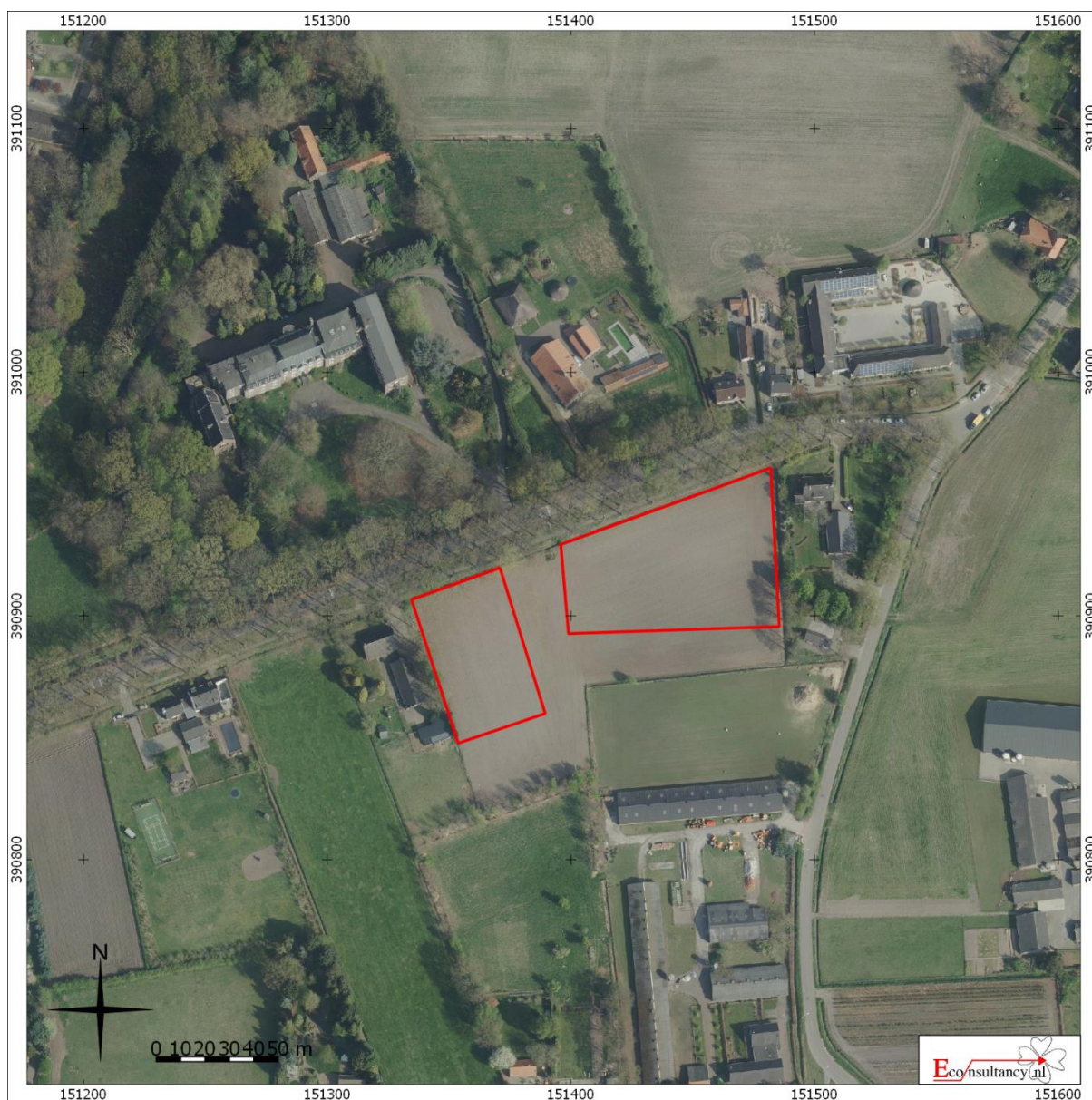
Bijlage 1	Overzicht proefsleuven
Bijlage 2	Allesporenkaart
Bijlage 3	Proefsleuf 9
Bijlage 4	Sporenlijst
Bijlage 5	Vondstenlijst
Bijlage 6	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 7	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 8	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. J. van Overbeek een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Montfortlaan 17 te Oirschot (zie figuur 1 en figuur 2).



Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



Montfortlaan 17 te Oirschot.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 2 Luchtfoto van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Montfortlaan in het buitengebied van Oirschot (Figuur 1 & 2). Aan de oostkant ligt het perceel van Montfortlaan 17 en aan de westkant het perceel van Montfortlaan 15. Momenteel is het plangebied onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. Op het westelijke perceel wordt één woning gebouwd en op het oostelijke perceel zullen twee bouwkvavels worden gerealiseerd.

In het kader van de benodigde bestemmingsplanwijziging is een archeologisch vooronderzoek⁴ uitgevoerd. Op basis van de intactheid van de bodem en de verwachting op archeologische resten is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen. De gemeente onderschreef dit advies vanwege de hoge verwachting die voor het plangebied geldt.

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 beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 4.1 te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen
- De verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De onderzoekslocatie ($\pm 5.300 \text{ m}^2$) ligt aan de Montfortlaan 17, circa 1 km ten oosten van Oirschot (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 51 W, (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 15,30 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 151.411, Y = 390.918.

3.2 Methodiek vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek⁵ 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.

⁴ Schorn, 2018

⁵ Schorn, 2018

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 booronderzoek⁶.

3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek⁷

3.3.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem

Het plangebied ligt in het Brabantse zandgebied. Het is een relatief vlak gebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die de Roerdalslenk⁸ en het Peel Blok begrenzen. Het zandpakket waarmee deze slenk is opgevuld, en waarbinnen het plangebied ligt, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdalingen tot grote diepte weggezakt. Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 12.000 jaar geleden), ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen uit het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) liggen in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en het Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 12.000 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden⁹. Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (soms lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150– 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. In het plangebied liggen de afzettingen uit het Laat-Glaciaal aan het oppervlak, namelijk het zogenaamde 'dekzandpakket'.

Het reliëf van de dekzanden wordt gekarakteriseerd door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een zone met dekzandwelingen. Op ca. 250 m te westen van het plangebied is een beekdal aanwezig. De landschappelijk hogere delen – de hoge dekzandruggen – liggen vooral ten zuidoosten van het plangebied en aan weerszijden van het Wilhelminakanaal ten zuiden van het plangebied. In het Holoceen (vanaf ca. 12.000 jaar geleden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en is het landschap weinig veranderd. Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht (Code zEZ23t).

De hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendek. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 14^e en 15^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast¹⁰. Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Het plaggendek in het plangebied is waarschijnlijk in de Nieuwe tijd ontstaan toen de zogenaamde 'kampen' (= afgeperkte stukjes akkerland) zijn ontgonnen.

⁶ Schorn, 2018

⁷ Schorn 2018

⁸ Berendsen, 2005.

⁹ Stouthamer e.a. 2015

¹⁰ Spek 2004

3.3.2 Historische gegevens

Het plangebied ligt in de Kempen waarvan het landschap bestaat uit een zwak golvend dekzandlandschap, dat doorsneden wordt door een aantal beken¹¹. Tussen de beekdalen liggen de wat hoger gelegen dekzandruggen of -plateaus, waar zich vroeger, voor de grote ontginningen in de 19^e en 20^e eeuw, de uitgestrekte 'woeste' gronden bevonden: heidevelden, vennen en kleine hoogveentjes. De dorpen met hun grote akkercomplexen lagen over het algemeen op de grens van de beekdalen en de hogere gronden. In het huidige landschap is de landschappelijke geleding niet overal meer te herkennen. Volgens het historisch-landschappelijk informatiesysteem¹² ligt het plangebied binnen een zone van kamptontginningen met plaatselijk plaggendecken, waarvan de mate van verandering in de loop van de tijd niet is vastgesteld.

De ontginning van de broekgebieden en heidevelden en de bouw van nieuwe boerderijen en ontginningsdorpen, vooral vanaf de Nieuwe tijd, bracht een verandering van het oude bewoningspatroon met zich mee. Men was niet meer gebonden aan de oude nederzettingen aan de randen van de beekdalen en kon zich vestigen in het vanouds onbewoonde middengebied. Waar natuurlijke hoogten (dekzandkoppen) voorkwamen, ontstond verspreide bewoning met kleine, afgeperkte stukjes akkerland (= kampen). Waar bredere dekzandwellingen voorkwamen, konden grotere akkercomplexen ontstaan. De nattere beekdalen werden gebruikt als hooi- en weidegrond. Binnen het landbouwsysteem op de zandgronden namen de woeste gronden een zeer belangrijke plaats in. Deze dienden als leverancier van plaggen en men liet er schaapskudden grazen. Het wegennet ontwikkelde zich in relatie met de nederzetting en de bouwlanden. Dit landschap kenmerkt zich verder door aanwezigheid van veel beplanting langs de wegen en rond de akkercomplexen. Bij de oude boerderijen liggen nog steeds kleine bosgebiedjes, met hoge cultuurhistorische en ecologische waarde.

Door de recente cultuurtechnische ingrepen veranderden de beekdalen zich van zeer kleinschalige weiden en hooilanden in open maïsakkers. Er heeft als het ware een omkering van het landschapsbeeld plaatsgevonden. Vroeger waren de laaggelegen gebieden zeer besloten van karakter door de vele singels langs de smalle percelen. De hogere gronden werden voor een belangrijk deel gekarakteriseerd door een open landschap. In de huidige situatie zijn de lager gelegen delen vrij open, terwijl de hogere gronden door de bebossing en door een toename van huizen, boerderijen en erfbeplanting veel meer een besloten karakter hebben gekregen.

Direct ten noorden van het plangebied ligt het nieuwe kasteel Groot-Bijsterveld. Blijkens gedenksteen met wapen in de achtergevel in 1772 hersticht door baron R. Sweerts de Landas, heer van Oirschot. De vroegste vermelding van een bezit genaamd 'Bijsterveld' staat in het zogenaamde 'Latijnsboek', het leenboek van Hertog Jan III, opgetekend vanaf 1312. Wat er daarna met het goed is gebeurd, is in het duister van de geschiedenis gehuld. Het 'Stootboek' van 1355 en het 'Spechtboek' van 1347 – beiden hertogelijke leenregisters – zijn niet eenduidig over de opvolging van eigenaren. Beide bronnen maken wel melding van "*t goet te Bijsterveld*". Bijsterveld was dus behalve een leenhoeve ook een leenhof met eigen leenmannen. Vanaf 1542 was het goed in handen van verschillende leden van het bekende geslacht de Merode. Waar de voorganger van het 18^e-eeuwse kasteel lag, is overigens niet duidelijk. Mogelijk dat ook de ontginning van het gebied rondom het kasteel vanaf deze periode heeft plaatsgevonden. Sinds 1903 was het kasteel in gebruik als klooster van de paters Montfortanen. Het klooster, dat intussen werd gesloten en verkocht, staat in de buurt nog steeds bekend als het 'Montfortanenklooster', maar wordt momenteel herontwikkeld.

¹¹ Haartsen 2009

¹² Dirx & Nieuwenhuizen 2013

3.3.3 Archeologische gegevens¹³

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn weinig onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen bekend, waardoor het lastig te bepalen is in hoeverre er werkelijk vindplaatsen aanwezig zijn. Aangezien het plangebied momenteel onbebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend. Op grond van het historisch kaartmateriaal en de archeologische gegevens worden deze ook niet verwacht.

3.3.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van bureauonderzoek¹⁴ is voor het plangebied een gespecificeerd archeologische verwachting opgesteld. De essentie van de archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek is weergegeven in (Tabel I).

Tabel I Gespecificeerde archeologische verwachting

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendeak vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw)	Middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder het plaggendeak vanaf de top van de podzolbodem tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) – Nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt binnen een zone met dekzandwelvingen, die iets hoger liggen dan de omgeving. De hoger gelegen gebieden die geschikter voor bewoning liggen op ruime afstand ten zuiden van het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waterlopen aanwezig. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn echter slechts een zeer klein aantal waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend, die weinig informatie geven over het archeologische potentieel van het gebied, waardoor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied vooral gebaseerd is op de geomorfologische en bodemkundige situatie. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied buiten de historische kernen ligt. Het plangebied is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als landbouwgrond. In het plangebied worden volgens de archeologische beleidskaart echter wel archeologische resten verwacht uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd omdat het gebied hoog is gelegen op een dekzandrug met in de directe nabijheid water (waterloop). Ook maakte het gebied deel uit van het landgoed van kasteel Groot Bijsterveld.

¹³ Schorn 2018

¹⁴ Schorn 2018

3.3.5 Resultaten verkennend booronderzoek¹⁵

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een zone met dekzandwelingen en de aanwezigheid van een enkeerdgrond is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Op grond van het historisch kaartmateriaal is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor nederzettingsresten vanaf de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolbodem door verploeging is verdwenen, dan wel is verploegd, maar dat het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont (vanaf 50 cm -Mv) nog intact aanwezig is. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar laag bijgesteld en blijft de middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) gehandhaafd. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

3.3.6 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Op basis van de intactheid van het potentiële archeologische sporenniveau in het plangebied kan een archeologische vindplaats aanwezig zijn. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Daarom werd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in het plangebied geadviseerd om vast te stellen of in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor de het archeologisch proefsleuvenonderzoek in het plangebied is door KSP Archeologie een Programma van Eisen (PvE) opgesteld¹⁶. 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.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.0, 07-06-2016) en 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.

¹⁵ Schorn 2018

¹⁶ Koeman 2018

Voor het proefsleuvenonderzoek is uitgegaan van een dekkingsgraad van ca. 10%. Hiermee kunnen zowel vindplaatsen met een hoge als met een geringere sporen- en vondstdichtheid¹⁷ opgespoord en gewaardeerd worden.

In het westelijke onderzoeksgebied zijn vier proefsleuven aangelegd met een afmeting van 15 x 4 m. Hiermee werd een oppervlakte van 240 m² onderzocht. De proefsleuf in de noordwestelijke hoek is oost-west gericht als gevolg van de oriëntatie op de oude toegangslaan naar het kasteel Groot Bijs-terveld. De andere drie proefsleuven zijn noordwest-zuidoost georiënteerd.

In het oostelijke onderzoeksgebied zijn vijf proefsleuven van 15 x 4 m aangelegd. Hiermee is een oppervlakte van 300 m² onderzocht. Vier proefsleuven zijn noord-zuid georiënteerd. De proefsleuf in de noordoostelijke hoek is gedraaid in oost-westelijke richting vanwege de aanwezigheid van een drukrioolleiding in de ondergrond.

De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau (top C-horizont) waarop de grondsporen zichtbaar zouden moeten worden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Vondsten zijn hierbij echter niet gedaan.

Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

De bodemprofielen van de werkputten zijn gedocumenteerd en beschreven. De profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje.

Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹⁸ en bodemkundig¹⁹ geïnterpreteerd. In de proefsleuven zijn de sporen gedocumenteerd. De potentieel, archeologisch relevante sporen zijn gecoupeerd. De coupes van de relevante sporen en de profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van de coupes zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje. De archeologische vondsten zijn als puntlocatie ingemeten.

4.3 Onderzoeksvragen

4.3.1 Doel

Doel van het IVO-P is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardestelling te kunnen komen.

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden gewaardeerd conform KNA versie 4.1, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Stan-daard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

¹⁷ Borsboom & Verhagen 2012

¹⁸ NEN 5104 1989.

¹⁹ De Bakker en Schelling 1989.

In het selectieadvies wordt 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.

4.3.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied. Afhankelijk van de archeologische resten die binnen het plangebied aanwezig zijn, kunnen de volgende hoofdstukken van de NOaA 2.0 van toepassing zijn:

- 2. Dynamiek van het Nederlandse landschap
- 5. Sociale en economische differentiatie
- 13. De verankering van het boerenbestaan
- 21. De dynamiek van het landgebruik

In de Kempengemeenten, waaronder Oirschot, kunnen vindplaatsen uit het Paleolithicum, Neolithicum, Romeinse tijd, Vroege- en Volle-Middeleeuwen in alle opzichten in de vervulling van een kennislacune voorzien. Voor de overige periodes geldt dit voor bepaalde thema's en complextypes. Daarnaast kunnen afhankelijk van de archeologische resten die binnen het plangebied aanwezig zijn, de volgende onderzoeksthema's uit de regionale onderzoeksagenda Archeologie²⁰ van toepassing zijn:

- Onderzoeksthema 1: lange termijnontwikkeling in bewoning en omgang met het landschap
- Onderzoeksthema 2: de sociale, culturele en economische horizons van bewoners

4.3.3 Onderzoeksvragen uit het PvE²¹

Algemeen:

1. Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
2. Hoe is de conservering en gaafheid van de bodem en de archeologische resten?
3. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

²⁰ Berkvens 2011

²¹ Koeman 2018

4. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, versterking van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen of door werk- of weersomstandigheden?

Indien er -behoudenswaardige- vindplaatsen worden aangetroffen zijn de volgende onderzoeksvragen van belang:

1. Wat is de begrenzing, diepteligging en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
2. Welke structuren zijn te onderscheiden? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? Waarop is de datering gebaseerd? Zijn er bouw-, herstel- of destructiefases (sloop, brand e.d.) te onderscheiden? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?
3. Zijn er sites te onderscheiden? Zijn begrenzingen vast te stellen? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen?
4. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?

Waardebepaling en aanbevelingen:

1. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen fenomenen? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
2. Wat is de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen fenomenen en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
3. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschap-pelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
4. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
5. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Per proefsleuf zijn er twee kolomopnames opgetekend. Alle bodemprofielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven²² en bodenkundig geïnterpreteerd. Alle 18 profielen hebben een sterk gelijkende bodemopbouw. We bespreken beneden de bodemopbouw van profiel 10 in proefsleuf 5 (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) als representatief profiel voor het plangebied.



Figuur 3 Profiel 10 in proefsleuf 5

De natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat uit matig siltig zand, dat goed gesorteerd en goed afgerond is. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Het zand wordt afgedekt door een opgebracht humeus pakket grond (Aap-horizont), dat is verploegd met de natuurlijke ondergrond. Op grond van het vooronderzoek in het plangebied werd een hoge zwarte enkeerdgrond verwacht. Deze is dan ook overal in het plangebied aangetroffen, hoewel het enkeerddek niet altijd dikker was dan 50 cm hetgeen een vereiste is om de bodem te classificeren als enkeerdgrond. In de meeste gevallen – zo ook in profielkolom 10 – werd die 50 cm overschreden. In proefsleuf 7 werd een begraven welving (zie figuur 4 en 5) in het zwak golvende dekzand geobserveerd. Deze dekzandwelving werd achteraf deels door beploeging geëgaliseerd en daarna door plaggenbemesting opgehoogd, hetgeen terplekke resulteerde in een plaggendek van 1,5 m dikte, zodanig dat de welving nu begraven is en niet meer zichtbaar is in het reliëf.

²² Bosch 2005.



Figuur 4 De begraven welving in proefsleuf 7



Figuur 5 Profiel 13 in proefsleuf 7

De enkeerdgrond bestond hoofdzakelijk uit een Aap-horizont (bouwvoor) die vrij dik was. Vaak wordt er onder de Aap-horizont nog een Aa-horizont (niet-recent verploegd deel van het plaggendek) aangetroffen. Door de droogte is het moeilijk te zien of er nog een Aa-horizont aanwezig is. In de meeste profielen was de enkeerdgrond verploegd met het zand van de C-horizont. Het is mogelijk dat de ondergrond vanwege de lemigheid diep is geploegd om een betere waterhuishouding te verkrijgen. Hoe dan ook in alle profielen was de natuurlijke veldpodzolgrond geheel verstoord door ploegwerkzaamheden en waarschijnlijk opgenomen in de onderzijde van de Aap-horizont. De intacte C-horizont wordt aangetroffen vanaf ca. 50 cm -mv. Alleen in proefsleuf 7 zat de top van de C-horizont aan de voet van de welving op ca. 150 cm -mv.

Plaggenbemesting is een oude landbouwmethode waarbij bouwlanden werden bemest met organisch materiaal, gemengd met dierlijke mest en soms ook minerale bestanddelen. Het wordt ook wel potstalcultuur genoemd. In Nederland werd de potstalcultuur vanaf de Middeleeuwen veelvuldig toegepast. Van de heide gestoken plaggen werden uitgespreid in een stal met verdiepte bodem waarin gedurende de wintermaanden het vee verbleef. De stal werd in het voorjaar leeggehaald, waarna de mest werd gebruikt om het bouwland vruchtbaar te maken. In de loop van de tijd zijn zo de enkeerdgronden ontstaan. Door de invoering van het kunstmest op het einde van de 19^e eeuw werd deze vorm van bemesting overbodig.

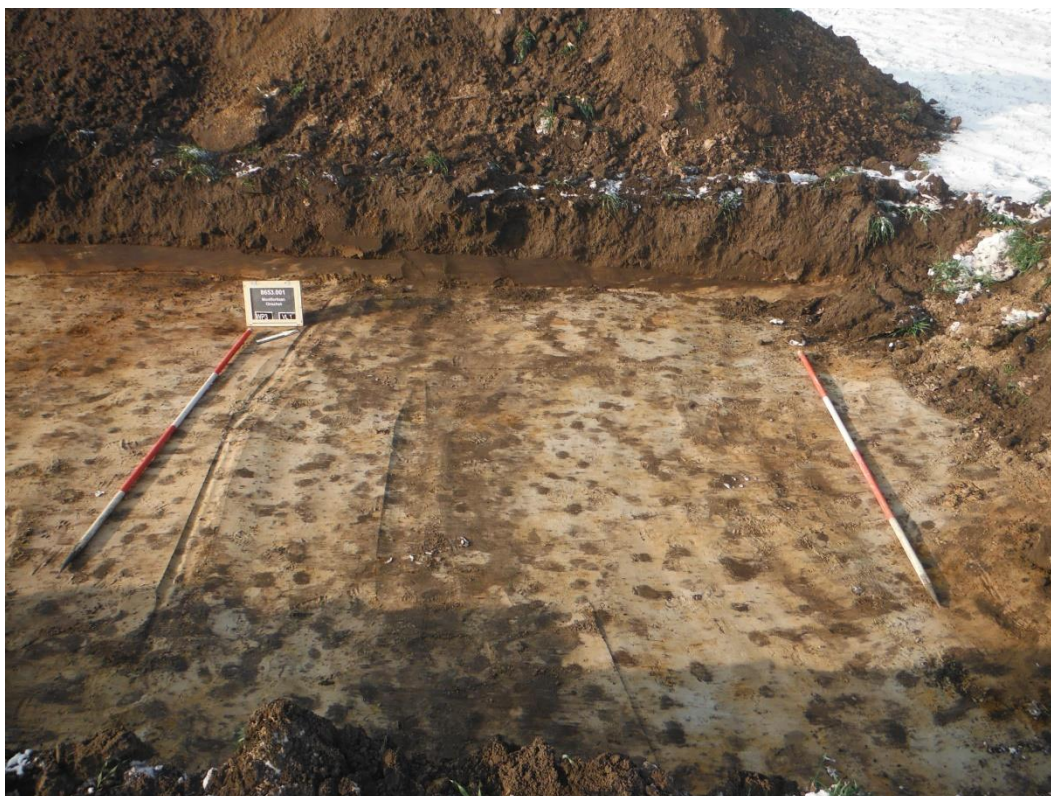
5.2 Analyse sporen en structuren

Aangezien we in het plangebied te maken hebben met AC-bodemprofielen, betekent dit, dat de originele podzolbodem door bodemerosie en/of verploeging is verdwenen. Oude sporen, die enkel maar tot in de E- of B-horizont reikten, zullen waarschijnlijk allemaal als gevolg van bodemerosie tijdens de mid-Holocene Transitie²³ (ca. 8.000-6.000 BP) verdwenen zijn. De jongere prehistorische sporen (Neolithicum, Brons- en IJzertijd) en de sporen uit de historische tijden die tot in de C-horizont reikten, kunnen natuurlijk wel bewaard zijn gebleven. Toch moet er ook rekening worden gehouden met een C-horizont waarbij de top net onder het plaggendek werd verploegd. Daarnaast is ook de top van diezelfde C-horizont erg gebioturbeerd met tientallen graafgangen van mollen per vierkante meter (zie figuur 6). Tot slot zijn in het vlak van de proefsleuven 1, 2, 8 en 9 een hele reeks moderne graafsporen van een tandenbak van een graafmachine (S999) aangetroffen (zie de Allesporenkaart in bijlage 2) die intactheid van het vlak ook deels verstoren.

In proefsleuf 3 werd er een langwerpig spoor (Spoor 1) met een lengte van 4 m en een breedte van 70 cm aangetroffen (zie figuur 6). Uit de coupe (zie figuur 7) blijkt, dat de onderkant van het spoor onregelmatig is. Het betreft een hele reeks spadesteken en wortelgangen. Het spoor is gevuld met materiaal dat identiek is aan het donkere, humeuze materiaal waaruit het plaggendek bestaat. We hebben dit spoor geïnterpreteerd als de afdrukken van het bewortelingssysteem van een heg.

Op de kaart (Figuur 8) uit 1900 is te zien, dat het plangebied onbebouwd is en in gebruik als akker. Op deze kaart is nog goed het besloten karakter – met heggen – van de lager gelegen gronden te zien, die later een meer open karakter kregen, zoals eerder reeds werd beschreven. Spoor 1 komt inderdaad overeen met de locatie van een heg. Heggen werden vooral aangeplant als veekering en bestonden daarom bijna altijd uit doornige gewassen. Hoogstwaarschijnlijk werd de perceelgrens dus door een heg omzoomd. Sinds mensenheugenis werden als perceelscheiding planten zoals de meidoorn en de sleedoorn als een natuurlijk ‘prikkeldraad’ gebruikt om dieren binnen, maar ook om ongewenste indringers buiten te houden.

23 Debret e.a. 2009



Figuur 6 Spoor 1 in proefsleuf 3



Figuur 7 Coupe van spoor 1 in proefsleuf 3



Figuur 8 Kaart uit ca. 1900, Bonneblad

In proefsleuf 9 werd er een rond spoor (Spoor 2 - zie Allesporenkaart) met een diameter van 1,2 m en een diepte van 35 cm beneden het plaggendek aangetroffen (zie figuur 9 links vooraan). Het spoor is gevuld met materiaal dat vrijwel identiek is aan het donkere, humeuze materiaal waaruit het plaggendek bestaat. Centraal zit er een nog iets donkerdere vulling. Het spoor bleek na het couperen een kuil (zie figuur 10 en 11) te zijn, die we als een drenkkuil voor vee hebben geïnterpreteerd. De kuil lijkt deels natuurlijk en deels door de mens in verschillende fasen te zijn opgevuld. In de vulling van de kuil werden er één grote scherf en enkele baksteenfragmenten aangetroffen. De scherf betreft een steengoedkruik, gedraaid met zoutglazuur en banden op de schouder. Het vlak ter plaatse van de waterkuil werd na het couperen een halve meter naar het noordoosten uitgebreid en het spoor werd helemaal afgewerkt. In de vulling werd er echter geen vondstmateriaal meer aangetroffen.

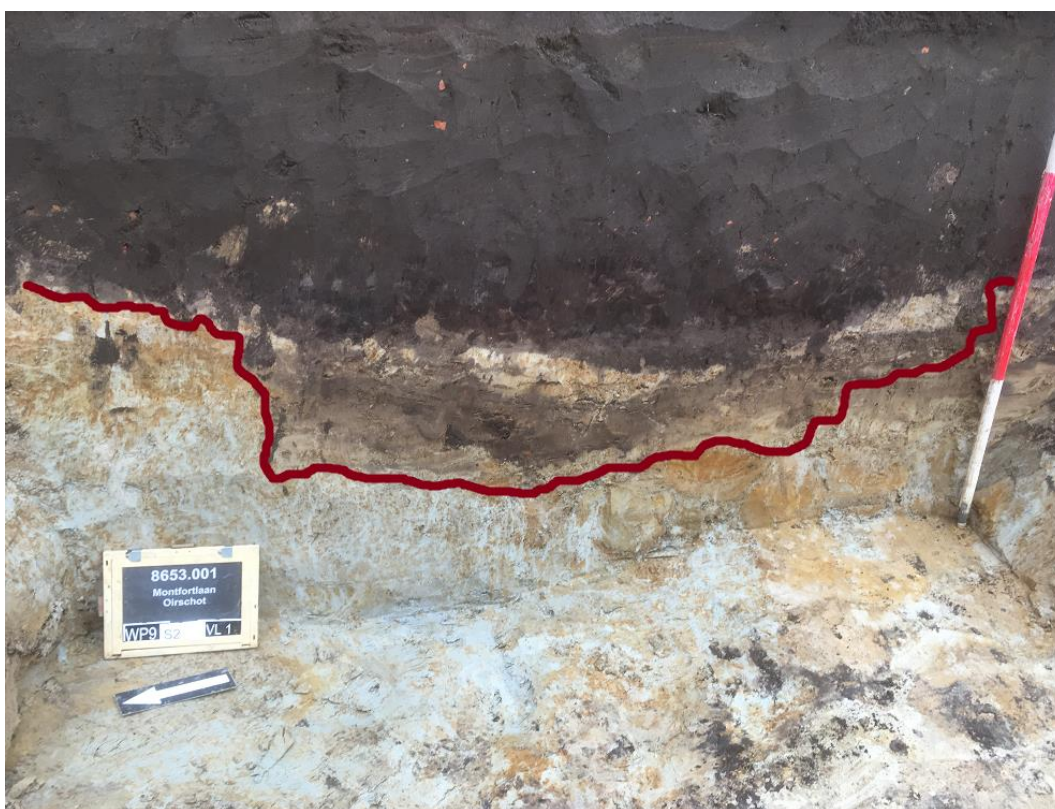
Tot slot werd er in proefsleuf 9 ook nog een langwerpig spoor (Spoor 3 - zie Allesporenkaart) met een lengte van 4 m, een breedte van 45 cm en een diepte van 25 cm beneden het plaggendek aangetroffen (zie figuur 9 centraal op de foto). Het ondiepe spoor bleek reeds deels te zijn vergraven door de tandenbak van een graafmachine. Het spoor bleek na het couperen een ondiepe greppel te zijn (zie figuur 12). Het spoor is gevuld met materiaal dat identiek is aan het donkere, humeuze materiaal waaruit het plaggendek bestaat. Er werden geen vondsten in deze greppel aangetroffen.



Figuur 9 Vlakfoto van proefsleuf 9



Figuur 10 Coupe van spoor 2 in proefsleuf 9 (overzicht)



Figuur 11 Coupe van spoor 2 in proefsleuf 9 (detail)



Figuur 12 Coupe van spoor 3 in proefsleuf 9

De wisselende diktes van het plaggendek die we tijdens het proefsleuvenonderzoek hebben kunnen vaststellen, zijn vermoedelijk te verklaren door het feit, dat het plangebied in het verleden niet altijd als bouwland in gebruik is geweest, maar ook als weiland werd gebruikt. De plaggenmest werd natuurlijk bij voorkeur enkel over de akkers verspreid waardoor daar de ophoging van het land doorging. Door intensieve plaggenbemesting leidde op langere duur soms tot verzuring²⁴ van de bouwgronden. Hierdoor groeiden de gewassen minder goed. De bodem bevat van nature stoffen die zuren verwerken. Dit wordt vaak de 'buffercapaciteit'²⁵ van de bodem genoemd. Hiertoe behoren kalk, mineralen, humus, aluminium- en ijzeroxide. Zodra echter deze buffercapaciteit op is, verzuurt de bodem. De tijdelijke omschakeling van akkerland naar weiland lijkt dan ook een goed alternatief om de verzuring van de bodem tegen te gaan.

5.3 Vondstmateriaal

Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn hier en daar wat brokken baksteen aangetroffen, maar het plaggendek bleek heel erg weinig baksteen of stenen te bevatten en geen aardewerk. De enige echte vondst betreft een scherf die we bij het couperen van spoor 2 hebben aangetroffen. In de kuil – die wij als een drenkkuil hebben geïnterpreteerd – zat verticaal en midden in de vulling – één grote scherf.

²⁴ Bieleman 1987

²⁵ de Vries 2008

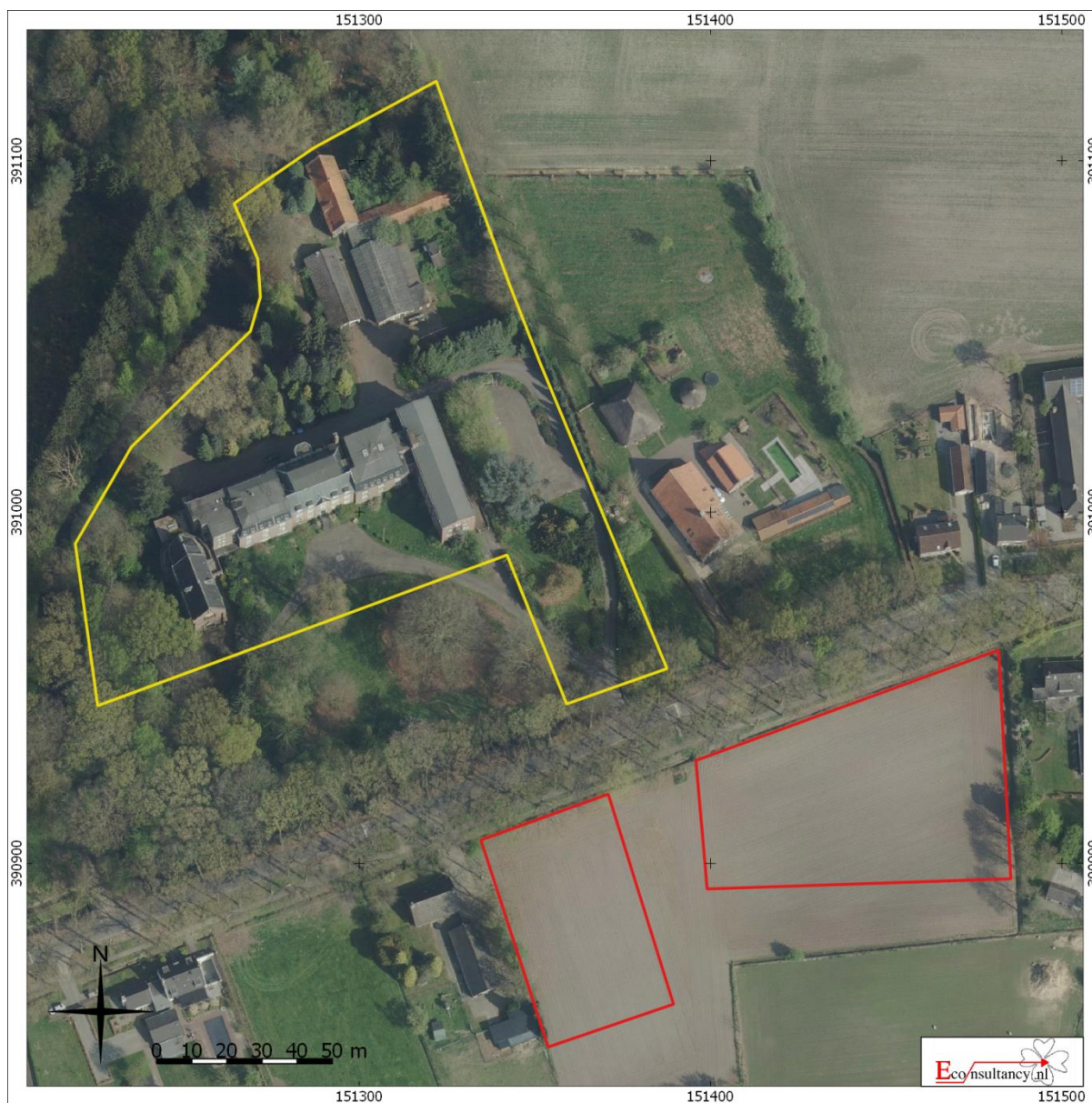


Figuur 13 Scherf uit Spoor 2

De scherf werd door dhr. Peter Wemerman (Econsultancy) bekeken en geïnterpreteerd als een stuk van een voorraad- of schenkan die in de eerste helft van de 16^e eeuw te Raeren moet zijn geproduceerd. Op de binnen- en buitenzijde van het fragment zijn nog duidelijke draairillen te zien die op steengoedproducten in de loop van de eerste helft van de 16^e eeuw geheel verdwijnen waardoor de producten een egaal glad oppervlak krijgen. Ook de band op de overgang van de schouder- naar de halspartij is kenmerkend voor producten uit deze periode. Het fragment is verder afgewerkt met een dik, glimmend zoutglazuur in combinatie met ijzerengobe aan de buitenzijde. De binnenzijde is bruin van kleur, maar is niet opzettelijk geglazuurd. Het betreft hier dus een wand/schouderfragment van een kan of kruik geproduceerd in Raeren in de eerste helft van de 16^e eeuw. Het type is door het ontbreken van de randpartij niet te herleiden.

5.4 Conclusie veldonderzoek

De scherf die verticaal in de vulling van de kuil onder het plaggendek zat, kan ons iets meer leren over de ouderdom van het plaggendek in het plangebied. Indien de kuil uit de eerste helft van de 16^e eeuw dateert, betekent dit, dat het begin van de opbouw van het plaggendek ook in die tijd moet worden gesitueerd. Deze akker hoorde – zoals ons door de opdrachtgever werd bevestigd – bij de historische boerderij aan de overkant van de Montfortlaan (zie figuur 14). Deze boerderij stond waarschijnlijk ook weer in relatie met het goed Groot Bijsterveld dat in 1772 werd herbouwd. Het goed Groot Bijsterveld wordt in het zuiden begrensd door de Montfortlaan, aan de westkant vormt de doodlopende straat Bijsterveld en de daaraan gelegen boerderij de grens. De oostgrens wordt bepaald door de oude boerderij en enkele akkers, ten noorden van het goed ligt een boomkwekerij. Het goed is als zodanig te herkennen door zijn groene en enigszins besloten karakter.



Figuur 14 Onderhavig plangebied (rood) en plangebied Groot Bijsterveld (geel)

Op landschappelijke schaal ligt het plangebied ten zuidoosten van een uitgebreid complex met plaggenbodems direct aan de noordoostelijke zijde van Oirschot – Notel genaamd – dat vanaf de 13^e eeuw werd bewoond. De Montfortlaan, ten zuidoosten van Notel, die dus de verbinding vormt naar Straten, is breed opgezet en beplant met drie rijen eiken. Het gebied wordt tot op de dag van vandaag nog steeds gekenmerkt door een vrij open landschap. We kunnen dus veronderstellen, dat dit gebied dunbevolkt moet zijn geweest en dat het plaggendek op de akkers tussen Notel en Straten waarschijnlijk pas laat in de Nieuwe tijd is ontstaan, waarschijnlijk in de eerste helft van de 16^e eeuw.

Notel is in feite een oude ‘heerdgang’ ten noordoosten van Oirschot. De oudst bekende benaming is *Notele*, wat vermoedelijk ‘bos van notenbomen’ betekent. De bebouwing buiten de kern van Oirschot heeft zich vermoedelijk naar het westen verplaatst en pas in de 13^e eeuw kwam Notel als gehucht in beeld. Een ‘heerdgang’ is een term die wordt gebruikt om een buurtschap aan te duiden. Aanvankelijk werd hiermee het deel van de dorp bedoeld waarop het vee (*heerde* = kudde) door de herder (= de *herd*) gezamenlijk werd geweid. Vaak was er een waterplaats (= *spuul*) aanwezig om de wol te spoelen en de schapen te voorzien van drinkwater. Van oudsher bestond Oirschot uit acht ‘heerdgangen’ of gehuchten, waarvan drie er zich afscheidden om samen het dorp Best te vormen. Ook het gehucht Straten²⁶ is één van deze ‘heerdgangen’. Van oudsher is Straten een agrarische gemeenschap met voornamelijk gemengde boerenbedrijven. Sinds de ruilverkaveling zijn de vele kleine percelen samengevoegd tot goed te bewerken landerijen.

Tijdens het archeologische veldwerk in het plangebied aan de Montfortlaan werd het duidelijk, dat de dikte van de plaggendekken niet overal gelijk was. In verband hiermee wordt er tegenwoordig dan ook naar aanknopingspunten gezocht met het idee, dat de landbouw in de verschillende zandgebieden eertijds opmerkelijk in intensiteit moet hebben verschild. Het idee is, dat naar gelang de afstand van het betreffende gebied tot de belangrijkste economische brandpunten in de buurt, de intensiteit van bewerking van de akkers verschilde overeenkomstig het klassieke ‘intensiteitsmodel’ uit het midden van de 19^e eeuw van de Duitse econoom von Thünen^{27 28 29}. In zijn ‘intensiteitsmodel’ stelt von Thünen zich bij wijze van model een zeer grote stad voor, die niet over water te bereiken is en die aan alle kanten omgeven is door even vruchtbare grond. In het model komt tot uitdrukking, dat landbouwgrond duurder is, naarmate deze dichter bij een stad ligt. Von Thünen kwam echter ook tot de conclusie, dat de prijs van landbouwproducten niet alleen wordt bepaald door de grondprijs, maar tevens ook door de transportkosten van de landbouwproducten.

Op grond van de ‘centrum-periferie intensiteit-gradiënt’ van von Thünen kwam Spek³⁰ tot een model in de vorm van een curve waarin hij de relatie aangeeft tussen de ophogingssnelheid en de dikte van het plaggendek enerzijds en de centrale of meer perifere ligging van een akker ten opzichte van een stad anderzijds. Het model van Spek is mede gebaseerd op het feit, dat eerder Theuws³¹ aannemelijk heeft kunnen maken, dat plaggenbemesting als bemestingstechniek in Brabant pas in de 13^e en 14^e eeuw verbreid werd, terwijl bijvoorbeeld Drents onderzoek³² uitwees, dat het gebruik van heideplaggen voor de bereiding van mest in dat gebied pas sinds het laatst van de 17^e eeuw een grote vlucht nam. Het lijkt er dus op, dat het systeem van plaggenbemesting als bemestingsmethode en vooral de accumulatie van het plaggendek een veel grotere variatie in ruimte en tijd kende.

26 van Esch-van Hout 2003

27 von Thünen 1842

28 Bieleman 1990

29 Spek 1992

30 Spek 1992

31 Theuws 1988

32 Bieleman 1987

Bieleman³³ geeft aan, dat de “oude bouwlanden” in Brabant 32% van de zandgronden uitmaken, terwijl dit in de Gelderland en Drente respectievelijk 11% en 9% is en trekt hieruit conclusies ten aanzien van de ouderdom van de plaggendecken en de gebruiksintensiteit van de gronden. Hij acht het waarschijnlijk, dat een groot deel van deze gronden “in de late Middeleeuwen” is ontstaan uit driesland.

Vera³⁴ stelt echter, dat indien er in plaats van “in de late middeleeuwen” beter “vanaf de late middeleeuwen” had gestaan. Het gebruik van ‘in’ impliceert namelijk, dat aan het eind van de late Middeleeuwen het ontstaan van de “oude bouwlanden” reeds zou zijn afgerond, hetgeen niet het geval is. Verspay³⁵ veronderstelt, dat de introductie van plaggenbemesting in Brabant in de loop van de vijftiende eeuw moet hebben plaatsgevonden. Theuws e.a.³⁶ zijn dezelfde mening toegedaan.

Het onderzoek op de Aarlese akkers³⁷ (gemeente Best) heeft aangetoond, dat de oudste delen van het plaggendek lijken terug te gaan tot de 15^e eeuw. De vorming van het plaggendek lijkt daarna dan meteen een hoge vlucht te nemen. Op de waarnemingslocaties waar de bodem een ononderbroken opbouw liet zien, bevond het materiaal uit de 17^e eeuw en jonger zich vooral in de top van het profiel.

Het blijkt, dat plaggenbemesting vooral werd toegepast in samenhang met de van oudsher reeds gebruikelijke toepassing van braak, dries en groenbemesting. Pas vanaf de zeventiende eeuw zal deze exploitatiewijze verder intensiveren en uiteindelijk in de achttiende en negentiende eeuw een hoogtepunt bereiken. Vera³⁸ stelt, dat vooral de laatste eeuwen de voornaamste bijdragen hebben geleverd in de ophoging van het Brabantse akkercomplex.

Het lijkt er dus inderdaad op, dat het systeem van plaggenbemesting als bemestingsmethode, en vooral de accumulatie van het plaggendek, een grote variatie in ruimte en tijd heeft gekend. In onderhavig plangebied komt de ophoging als gevolg van de plaggenbemesting pas in de eerste helft van de 16^e eeuw op gang. Dit zou betekenen, dat het plangebied niet tot de “oudste bouwlanden” behoort. Door de perifere ligging van het plangebied ten zuidoosten van een uitgebreid complex met plaggenbodems direct aan de noordoostelijke zijde van Oirschot – Notel genaamd – lijkt het erop, dat plangebied pas in een latere fase te zijn ontgonnen. Het blijft voorlopig onduidelijk, welke rol het goed Groot Bijsterveld hierin heeft gespeeld.

33 Bieleman 1990

34 Vera 2011

35 Verspay 2007

36 Theuws e.a. 2011

37 Tol e.a. 2017

38 Vera 2011

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.

De beoordeling is, drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (Tabel II) als volgt ingevuld:

Tabel II Scoretabel waardestelling van het plangebied

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	N.v.t.		

Parameter Beleving:

Doordat de aangetroffen sporen niet zichtbaar zijn in het landschap en het geen herinnering oproept aan een historische gebeurtenis wordt de parameter Beleving niet gescoord.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: Aantasting van de vindplaats als gevolg van beakkering, bioturbatie en verbruining zorgt ervoor dat de vindplaats een lage waardering krijgt voor gaafheid.

Conservering: Het aangetroffen vondstmateriaal is sterk gefragmenteerd en aangetast waardoor de vindplaats een lage waardering krijgt voor conservering.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 2 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: De aangetroffen sporen zijn niet zeldzaam. De vindplaats krijgt hierdoor een waardering die laag is voor zeldzaamheid.

Informatiewaarde: Aangezien de site niet zeldzaam is, is de informatiewaarde ook laag.

Ensemblewaarde: Aangezien er slechts enkele sporen zijn aangetroffen krijgt de vindplaats hierdoor een waardering die laag ligt voor ensemblewaarde.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de fysieke kwaliteit minimaal 5 punten of de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt de fysieke kwaliteit 2 punten en de inhoudelijke kwaliteit 3 punten.

Uit de bovenstaande tabel met waardering blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

6.2 Conclusie

Uit de waardering volgens de door de KNA voorgeschreven wijze (zie Tabel II) blijkt, dat de vindplaats die in het plangebied werd aangetroffen niet behoudenswaardig is.

6.3 Selectieadvies

De lage waardering van de vindplaats leidt tot het selectieadvies: niet behoudenswaardig. Het selectieadvies van Econsultancy is daarom dan ook om 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 Oirschot.

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 Oirschot of de provincie Noord-Brabant.

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven. Daarom worden hier alleen de vragen overgenomen uit paragraaf 4.3 die beantwoord kunnen worden. Op de resterende vragen kan geen antwoord worden gegeven als gevolg van het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven.

Onderzoeksvragen

1. Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?

De enkeerdgrond in het plangebied bestond hoofdzakelijk uit een Aap-horizont (bouwvoor) die vrij dik was. In de meeste profielen was de enkeerdgrond verploegd met het zand van de C-horizont. Het is mogelijk dat de ondergrond vanwege de lemigheid diep is geploegd om een betere waterhuishouding te verkrijgen. Hoe dan ook was in alle profielen de natuurlijke veldpodzolgrond geheel verstoord door ploegwerkzaamheden en waarschijnlijk opgenomen in de onderzijde van de Aap-horizont. De intacte C-horizont wordt aangetroffen vanaf ca. 50 cm -mv. Alleen in proefsleuf 7 zat de top van de C-horizont aan de voet van de welving op ca. 150 cm -mv.

De archeologische sporen die tijdens het onderzoek in het plangebied werden aangetroffen, bevinden zich onder de A-horizont meteen in de top van de C-horizont. De sporen betreffen een greppel en een drenkkuil. Verder zijn er een aantal sporen van bewortelingssystemen van heggen en bomen. Het geheel is ook in grote mate sterk gebioturbeerd. Op bepaalde plekken zijn er ook afdrucken van de tandenbak van een moderne graafmachine te zien. De sporen liggen dus onder het plaggendek op een diepte van ca. 50 cm -Mv. De drenkkuil hebben we in de tweede helft van de 18^e eeuw kunnen dateren op basis van scherfmateriaal. Over de samenhang en de spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren kunnen we zeggen, dat deze niet met elkaar gerelateerd zijn, maar het resultaat zijn van individuele, los van mekaar staande, menselijke activiteiten.

2. Hoe is de conservering en gaafheid van de bodem en de archeologische resten?

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken, dat de oorspronkelijke podzolbodem die in het plangebied van nature aanwezig geweest is, door verploeging geheel is verdwenen, dan wel is verploegd. De bewaring van de archeologische resten – die eigenlijk vrijwel afwezig zijn – is dan ook slecht.

3. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

Het reliëf van de dekzanden wordt gekarakteriseerd door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het plangebied ligt binnen een zone met dekzandwelvingen. Op ca. 250 m te westen van het plangebied is een beekdal aanwezig. De landschappelijk hogere delen – de hoge dekzandruggen – liggen vooral ten zuidoosten van het plangebied en aan weerszijden van het Wilhelminakanaal ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden (Code zEZ23t) aanwezig waarvan de dikte van het plaggendek varieert.

4. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen of door werk- of weersomstandigheden?

De Montfortlaan, ten zuidoosten van Notel, die dus de verbinding vormt naar Straten, is breed opgezet en beplant met drie rijen eiken. Het gebied wordt echter tot op de dag van vandaag nog steeds gekenmerkt door een vrij open landschap. We kunnen dus veronderstellen, dat dit gebied dunbevolkt moet zijn geweest en dat het plaggendek op de akkers tussen Notel en Straten waarschijnlijk pas laat in de Nieuwe tijd zijn ontstaan, waarschijnlijk in de tweede helft van de 18^e eeuw. De ondergrond lijkt vanwege de lemigheid ook diep te zijn geploegd om een betere waterhuishouding te verkrijgen. Hoe dan ook was in alle profielen de natuurlijke veldpodzolgrond geheel verstoord door ploegwerkzaamheden en waarschijnlijk opgenomen in de onderzijde van de Aap-horizont. Het is dan ook niet zo verwonderlijk, dat er in het plangebied, nauwelijks archeologische waarden aanwezig zijn.

LITERATUUR

- Bakker, H. de & Schelling, J. 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland*. Utrecht.
- Berkvens, R. 2011. *Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Oirschot*. SRE Milieudienst. Eindhoven.
- Bieleman, J. 1987. *Boeren op het Drentse zand 1600-1910. Een nieuwe visie op de 'oude' landbouw*. Wageningen/Utrecht.
- Bieleman, J. 1990. De verscheidenheid van de landbouw op de Nederlandse zandgronden tijdens de 'lange 16^e eeuw'. *Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden* 105: 537-552.
- Borsboom, A.J. & Verhagen, J.W.H.P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek*. Gouda.
- Bosch, J.H.A. 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2016). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Gouda.
- Debret, M., Sebag, D., Crosta, X., Massei, N., Petit, J.-R., Chapron, E. & Bout-Roumazielles, V. 2009. Evidence from wavelet analysis for a mid-Holocene transition in global climate forcing. *Quaternary Science Reviews* 28, 25-26: 2675-2688.
- Dirkx, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. 2013. HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem. *Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument* 331. Wageningen
- Esch-van Hout, van, C. 2003. 150 jaar Antoniuskapel. *Heemkundekring "de Heerlijkheid Oirschot" - Van Den Herd* 10, 3: 3-6.
- Haartsen, A. 2009. Ontgonnen Verleden. *Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant*. Bureau Lantschap.
- Hiddink, H.A. 2003. Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert. *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* 11.
- Koeman, S.M. 2018: *Programma van Eisen aan de Montfortlaan 17 te Oirschot*, KSP Archeologie. Utrecht.
- Schor, E.A. 2018. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Montfortlaan (tussen huisnummers 15 en 17) te Oirschot. Gemeente Oirschot. *KSP Rapport* 18289. Utrecht.

Spek, T. 1992. The age of plaggen soils. An evaluation of dating methods for plaggen soils in the Netherlands and Northern Germany. In: Verhoeve, A. & Vervloet, J.A.J. (eds.). *The transformation of the European rural landscape; methodological issues and agrarian change 1770-1914. Papers from the 1990 meeting of the Standing European Conference for the Study of the Rural Landscape*. Brussels: 72-91.

Spek, T. 2004. *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Utrecht.

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

Theuws, F. 1988. *De archeologie van de periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Schelde gebied in de Vroege Middeleeuwen*. Amsterdam.

Theuws, F., van der Heiden, M. & Verspay, J.P.W. 2011. De archeologie van de Brabantse akkers. Amsterdam. *Themata* 4: 96-179.

Thünen, von, J.H. 1842. *Der isolierte Staat*. Rostock.

Tol, A.J., Heunks, E., Kooistra, L.I., Meurkens, L. & Verspay, J.P.W. 2017: Tussen Aarlese weg en Broekstraat. Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best. *Archol Rapport* 280. Leiden.

Vera, H.L.M. 2011. ... dat men het goed van den ongeboornen niet mag verkoopen. *Gemene gronden in de Meierij van Den Bosch tussen hertog en hertgang 1000-2000*. Dissertatie Radboud Universiteit Nijmegen.

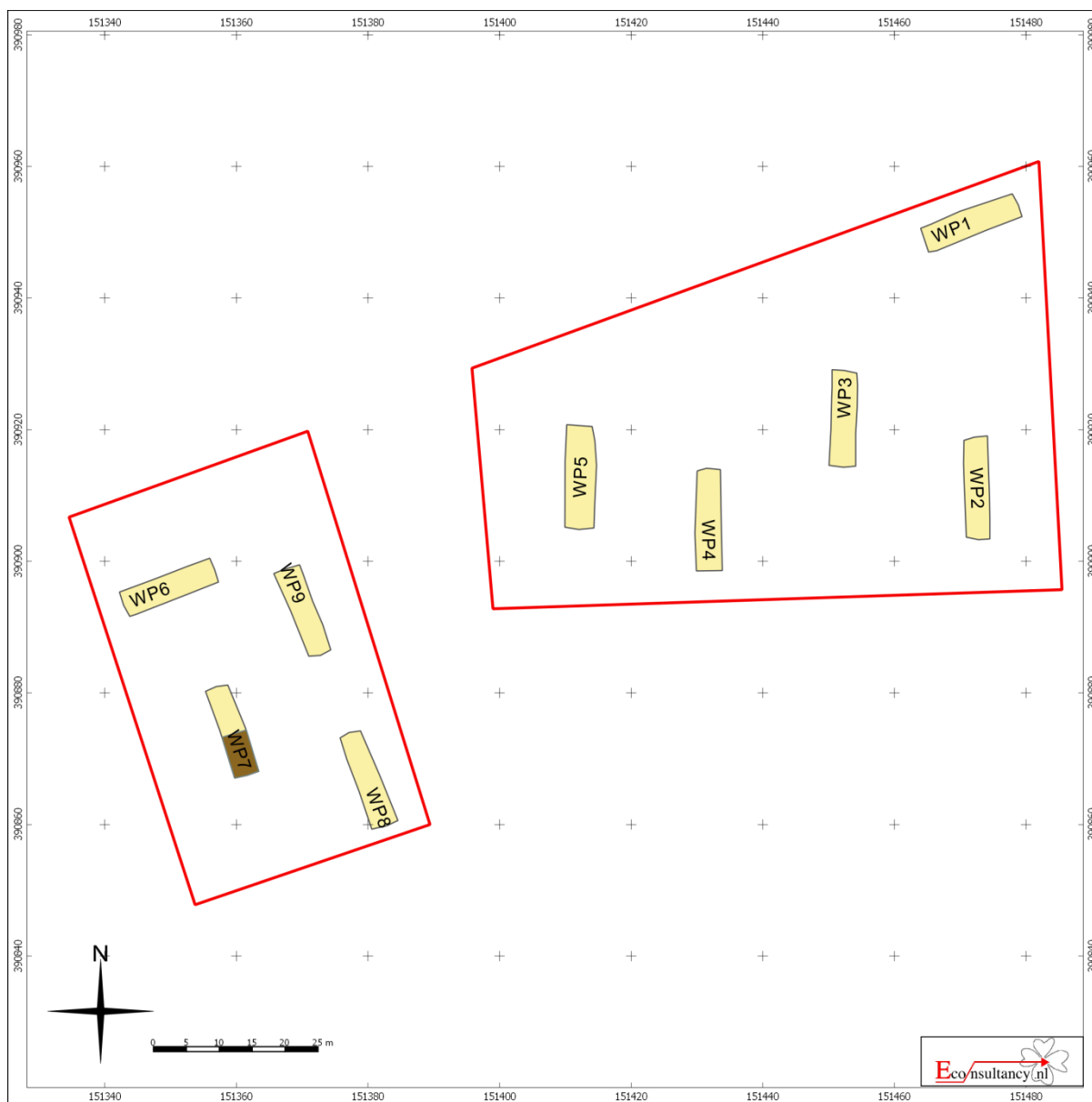
Verspay, J.P.W. 2007. *Onzichtbare Erven. Het Brabantse platteland in de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd*. Doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam.

Vries, de, W. 2008. Verzuring: oorzaken, effecten, kritische belastingen en monitoring van de gevolgen van ingezet beleid. *Alterra-rapport* 1699. Wageningen.

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2019.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven



Montfortlaan 17 te Oirschot.

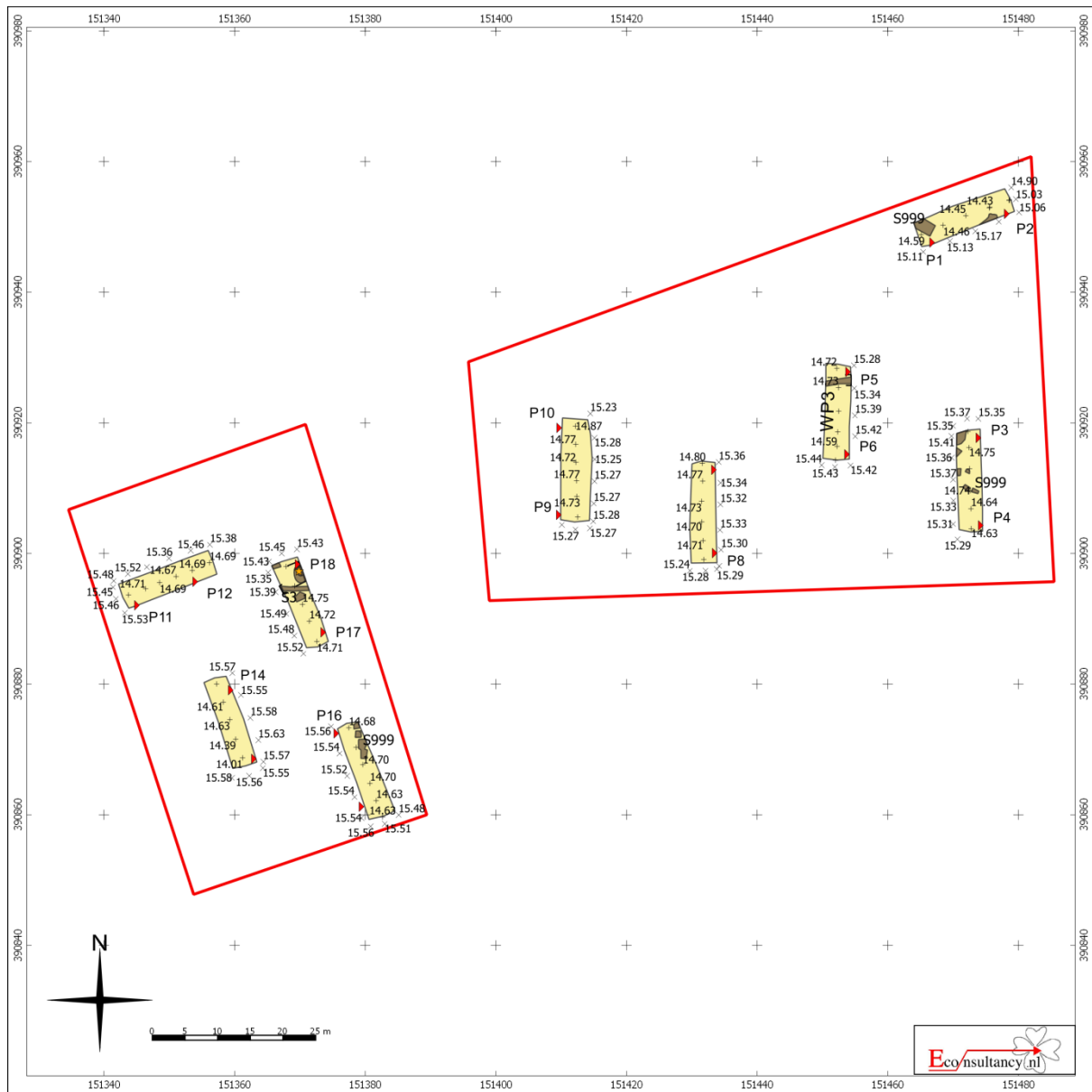
Legenda

 Plangebied

 Proefsleuven

 Welving

Bijlage 2 Allessporenkaart

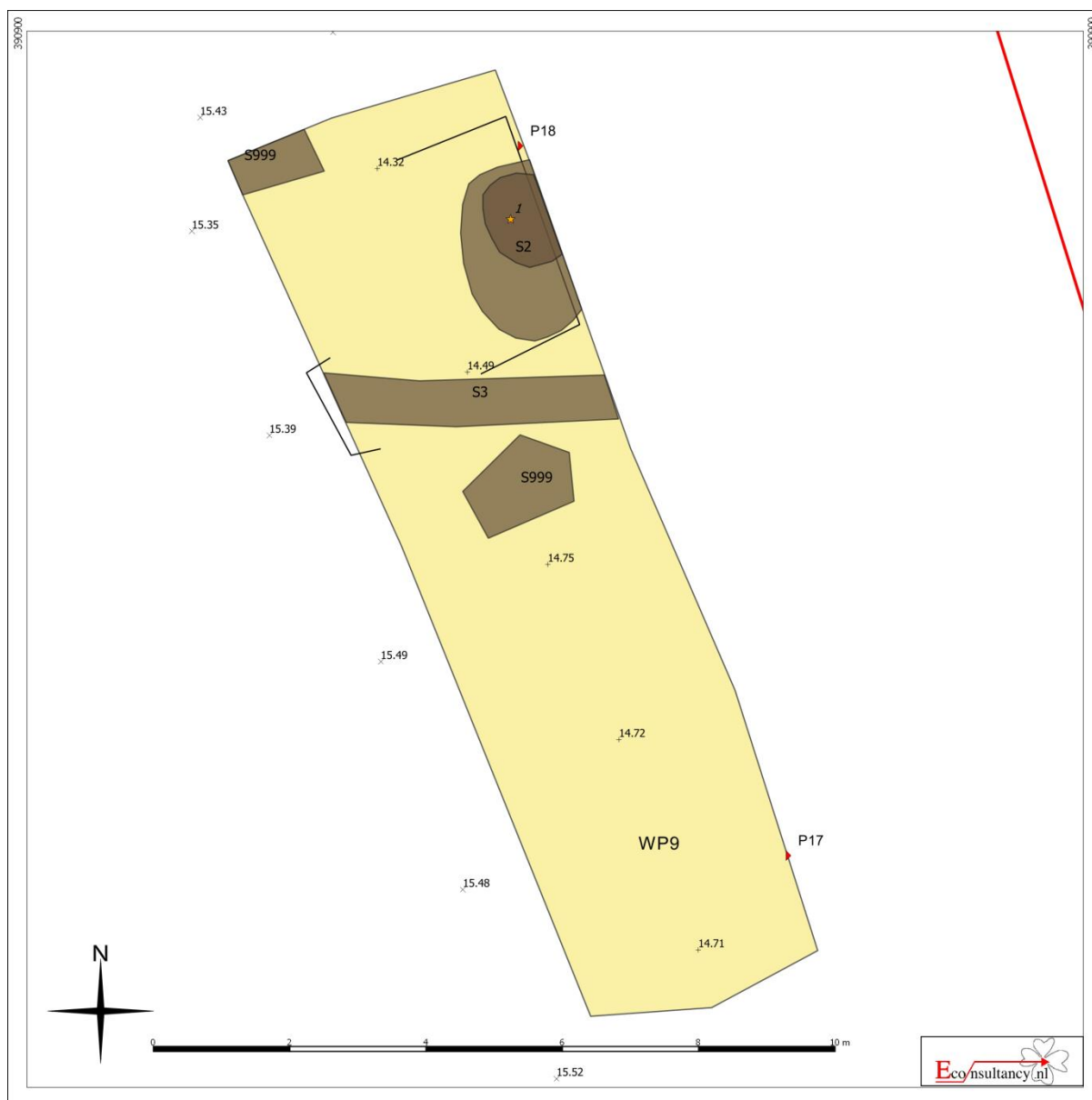


Montfortlaan 17 te Oirschot.

Legenda

	Plangebied		Vondst
	Proefsleuven		Profiel
	Sporen		Hoogtemeting
			Maaiveld

Bijlage 3 Proefsleuf 9



Montfortlaan 17 te Oirschot.

Legenda

	Plangebied		Vondst
	Proefsleuf		Profiel
	Sporen		Hoogtemeting
			Maaiveld

Bijlage 4 Sporenlijst

Spoornummer	Werkput	Vlak	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-hoogte	Datering	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Datum	Opmerking
1	3	1	SS	DR BR GL GEVL		Z2s1	14,47	Onbekend	J	ONR	15	24-01-19	Wortelsysteem heg
2	9	1	KL	BR GR GEVL	baksteen	Z2s1	14,45	18 ^{de} Eeuw	J	KOM	35	24-01-19	Drenkkuil
3	9	1	GR	DR BR GL GEVL		Z2s1	14,49	Onbekend	J	ONR	25	24-01-19	Greppel
999	1,2,3,8,9	1	VS	DR GR ZW		Z2s1	14,69	Recent				24-01-19	Tandenbak

Bijlage 5 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Datum	Materiaal	Aantal	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Datering	Opmerking
1.0.0	9	1	2	28-01-19	KER	1	steengoedkruik	Gedraaid met zoutglazuur, banden op de schouder Geheel sintert, porositeit vrijwel geheel verdwenen Magering niet meer zichtbaar op de breuk	eind 18e Eeuw	Scherf (109 gr.)

Bijlage 6 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 Bortel	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					
		Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente					
					Formatie van Urk	Formatie van Peelo				
				Holsteinien (warme periode)						
Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)										
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	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Bølling		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Weichselien (ijstijd)	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 7 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 kope- ren 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 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 8 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.

