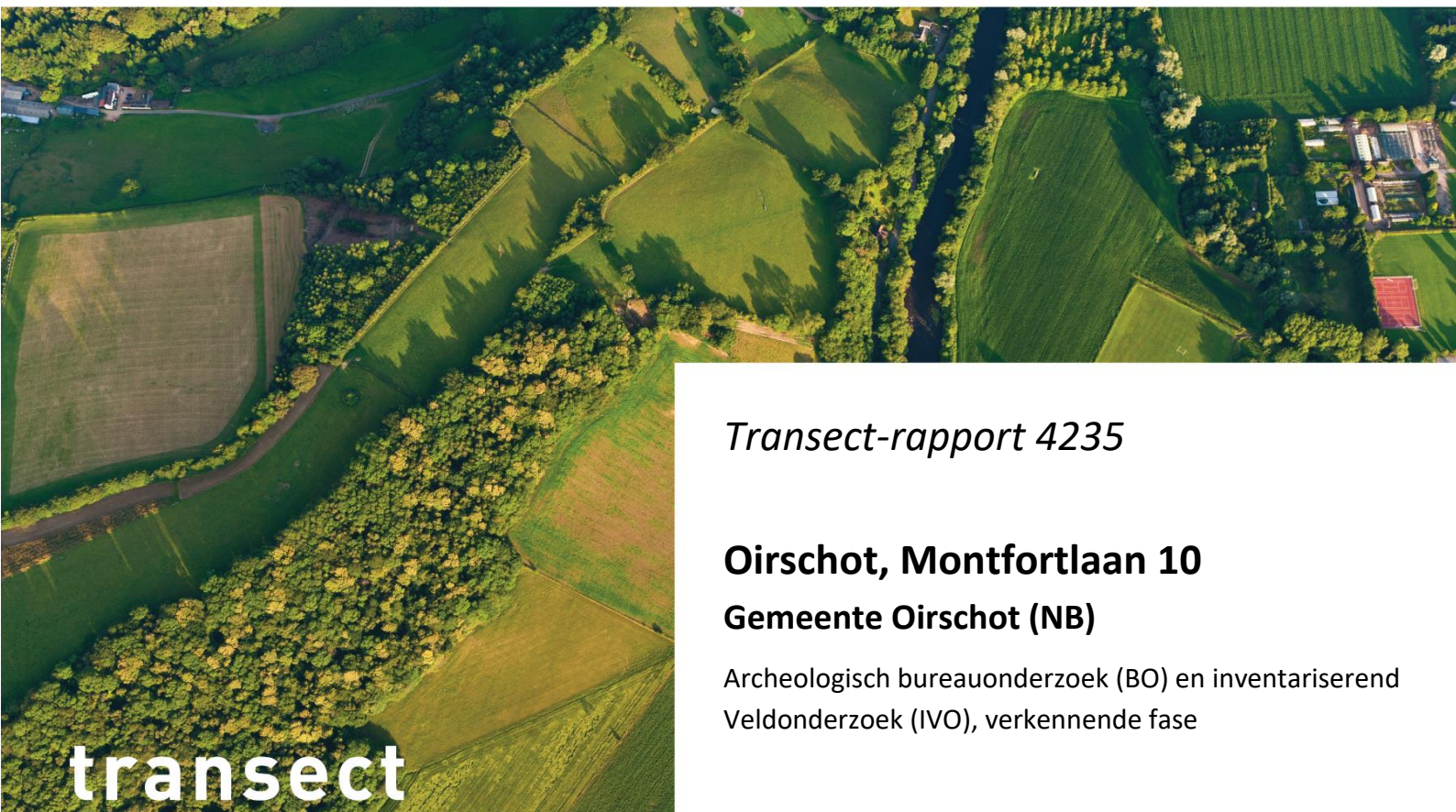




transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 4235

Oirschot, Montfortlaan 10

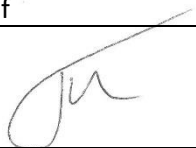
Gemeente Oirschot (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase





Auteur	J. de Wit, T. Nales
Versie	Definitief
Projectcode	22005066
Datum	09-03-2023
Opdrachtgever	Van Dun Advies
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) J. de Wit
Onderzoeksmelding	5279251100
Bevoegde overheid	Gemeente Oirschot
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB)
Status	Goedgekeurd na aanpassing (30-09-2022)
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA archeoloog)	09-03-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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



Samenvatting

In opdracht van Van Dun Advies b.v. heeft Transect in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied van circa 2360 m² aan de Montfortlaan 10 in Oirschot (gemeente Oirschot). Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe woning en een bijgebouw te realiseren (circa 200 m²). Ook zal een waterberging van circa 250 m² gerealiseerd worden. De reeds aanwezige schuur zal hiervoor worden gesloopt (41 m²). De exacte ontgravingsdieptes van deze ontwikkelingen zijn in het huidige stadium nog niet bekend. In het kader van het aanpassen van de ruimtelijke procedure, waarbij de bestemming van het plangebied van 'agrarisch' naar 'wonen' zal worden gewijzigd is onderhavig onderzoek uitgevoerd. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een dekzandlandschap met welvingen bevindt, in het oosten van de historische kern van een laatmiddeleeuws gehucht. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen tijd aanwezig zijn. Er zijn waarschijnlijk lemige dekzanden of leem te verwachten, getuige de aanduiding op de geologische kaart. De verwachting op archeologische resten is, zeker wanneer het plangebied op een welving ligt, hoog. Vindplaatsen zijn echter in de omgeving niet aangetoond, met uitzondering van resten van een grachtenstelsel als onderdeel van het 14^e eeuwse Kasteel Bijsterveld. Vondsten bleven beperkt tot resten metaal en aardewerk uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd en grondsporen die te relateren zijn aan landgebruik aan die tijd. Op vroeg 19^e-eeuws kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd, waarmee het vermoeden bestaat dat het ook in de periode daarvoor (tot in de 16e eeuw) ook niet bebouwd is geweest. Zodoende is de verwachting op nederzettingsresten uit de Nieuwe tijd laag. Wel ligt er een oude boerderij ten noordwesten van het plangebied, waarmee er wel lokaal grondsporen van landgebruik te verwachten kunnen zijn.

Op basis van het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied dekzand en lemige afzettingen (fluvio-periglaciaal) onder een eerdlaag aanwezig zijn. Vindplaatsen van de jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit oppervlakkige resten en ondiepe sporen in de top van het oorspronkelijke bodemprofiel. Aangezien de bodem tot in deze verploegd is (te duiden aan de vlekkerige overgang tussen de Ap en C-horizont) kan worden aangenomen dat eventueel aanwezig resten en sporen verloren zijn gegaan. De hoge verwachting op resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum kan op basis van deze resultaten worden bijgesteld naar laag. Nederzettingsresten uit de perioden vanaf het Neolithicum kunnen echter wel aangetroffen worden, doordat hiervan ook diepere grondsporen en resten aangetroffen kunnen worden. Resten van een B-horizont zijn namelijk ook nog aanwezig. Deze resten zullen zich dieper dan de bodemverstoringen bevinden en daardoor nog intact zijn. De hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen is hiermee bevestigd. De verwachting op resten uit de Nieuwe tijd blijft laag, aangezien het plangebied op vroeg 19^e eeuwse kaarten plangebied onbebouwd is. Tijdens het veldonderzoek zijn geen gegevens gevonden op grond waarvan deze verwachting zou moeten wijzigen. Wel kunnen grondsporen van grondgebruik vanuit deze boerderij aanwezig zijn. Het plangebied bevindt zich echter niet op het erf, dus deze sporen hangen hoogstwaarschijnlijk met landbewerking plaats.

Advies

In het plangebied is een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Resten uit de perioden Neolithicum – Nieuwe Tijd kunnen vanaf circa 35–40 cm -Mv aangetroffen worden (met inbegrip van een buffer van 30 cm boven het relevante archeologische niveau). Daarom adviseren wij in het kader van de voorgenomen herontwikkeling in het gebied om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren ter plaatse van de toekomstige bouwvlakken en waterberging (inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste uitgevoerd worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, eventueel met een doorstart naar een opgraving van de te verstoren terreindelen. De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet worden uit dient vooraf te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat op voorhand van het onderzoek moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Oirschot.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Oirschot) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Selectieadvies (R. Berkvens, 30-09-2022)

Het voorliggende rapport maakt op overtuigende wijze duidelijk dat de kans bestaat op archeologische relictten in het plangebied Oirschot-Montfortlaan 10; in het bijzonder moet rekening worden gehouden met sporen uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Daarom adviseren wij – overigens de aanbeveling van de rapporteurs – ter plaatse een archeologisch vervolgonderzoek door middel van proefsleuven in te laten te stellen.

Wij adviseren om daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.1). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureau- en booronderzoek. Wij adviseren dit proefsleuvenonderzoek uit te voeren voor vaststelling van het bestemmingsplan zodat, conform artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 38a van de Monumentenwet (opgenomen in de Erfgoedwet 2016), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden.

Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen. In dit Programma van Eisen (PvE) staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek.

Op basis van de uitkomsten van dit proefsleuvenonderzoek beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Pas dan kan door de gemeente Oirschot besloten worden hoe verder om te gaan met de mogelijk aanwezige archeologische waarden: behoud in situ, planaanpassing, vrijgave of opgraven, en of er nadere regels en voorschriften aan het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning gekoppeld moeten worden ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	22
10. Resultaten veldonderzoek	25
11. Beantwoording onderzoeksvragen	27
12. Conclusie en Advies	28
13. Geraadpleegde bronnen	30
Bijlage 1: Plantekening	33
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Oirschot	34
Bijlage 3: Geologische kaart	35
Bijlage 4: Geomorfologie	36
Bijlage 5: Landschapskaart	37
Bijlage 6: Hoogtekaart	38
Bijlage 7: Bodemkaart	40
Bijlage 8: Archeologische informatie	41
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	42
Bijlage 10: Foto's van boringen	43
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	44

1. Aanleiding

In opdracht van Van Dun Advies b.v. heeft Transect¹ in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Montfortlaan 10 in Oirschot (gemeente Oirschot). De aanleiding voor het onderzoek vormt de ruimtelijke procedure ten behoeve van de realisatie van een woning en een bijgebouw in het gebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Buitengebied, geconsolideerde versie 2020* een Waarde – Archeologie 3. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 2360 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (De Wit, 2022).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de Heemkundekring De Heerlijkheid Oirschot voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 08-08-2022). Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

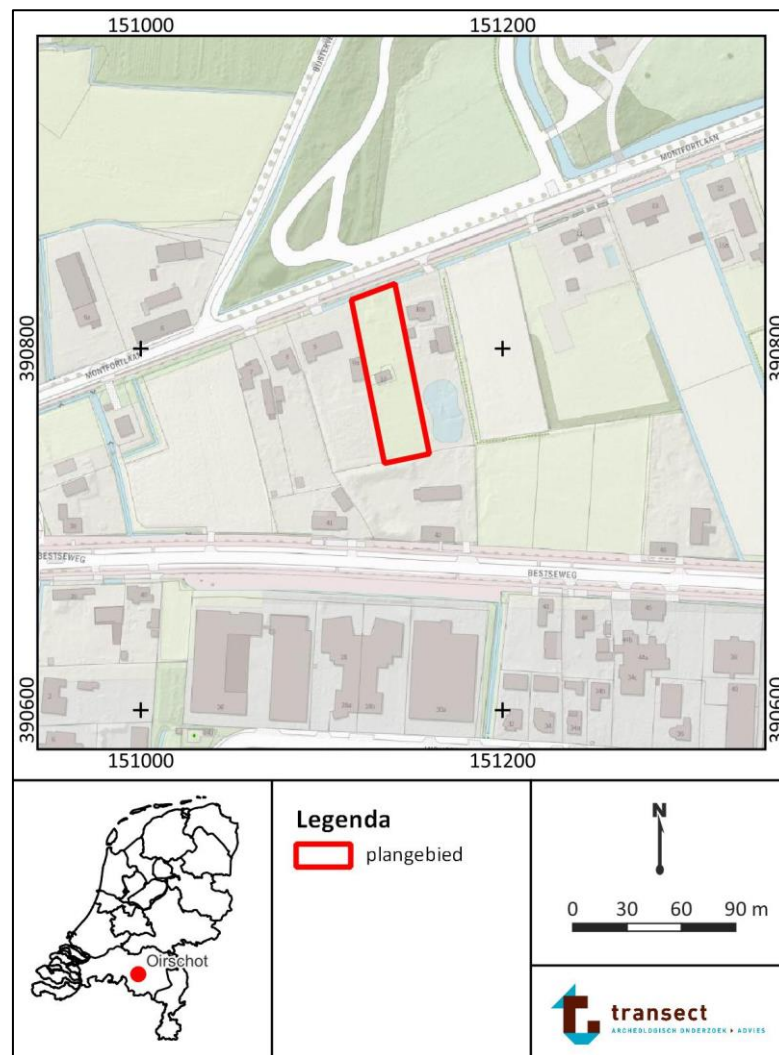
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Oirschot
Plaats	Oirschot
Toponiem	Montfortlaan 10
Kaartblad	51B
Centrumcoördinaat	151.135 / 390.789

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Montfortlaan 10 in Oirschot (gemeente Oirschot). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel OST00-N-631. De begrenzing wordt gevormd door het perceel zelf, dat in de toekomst ruimte gaat bieden aan een woning en een bijgebouw. In het noorden grenst het aan de Montfortlaan. Het plangebied is circa 2360 m² groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanpassing ruimtelijke procedure
Oppervlakte plangebied	2360 m ²
Planvorming	Sloop schuur Nieuwbouw woning Aanleg waterpartij
Omvang verstoringen	Circa 50 m ² sloop Circa 200 m ² nieuwbouw Circa 250 m ² waterberging
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe woning en een bijgebouw te realiseren (circa 200 m²). De thans aanwezige schuur zal hiervoor worden gesloopt (41 m²). Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Hierop is te zien hoe de bebouwing in het noorden van het perceel zal komen te staan en dat in het zuiden van het plangebied een vijver zal worden gerealiseerd (circa 250 m²). Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een ruimtelijke procedure nodig. De huidige functie van het plangebied is namelijk 'agrarisch'. Deze moet daarom eerst voor het hele plangebied middels een wijziging omgezet worden tot 'wonen'. Daarna is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het huidig bestemmingsplan/gemeentelijk beleid wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Ruimtelijke procedure
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied, geconsolideerde versie 2020</i>
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Buitengebied, geconsolideerde versie 2020” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 3 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Berkvens, e.a., 2011; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgesteld.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederland
Geomorfologie	Dekzandwellingen
Maaiveld	15,8 m NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwater	GWT-VI

Landschap

Oirschot – met inbegrip van het plangebied – ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). De Centrale Slenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de Peelhorst (de lijn Roermond – Milheeze – Lith) en de Kempenhorst in bevindt (Gilze-Rijen - Oosterhout, Stouthamer e.a., 2015, de Mulder e.a. 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen, waardoor deze zich geleidelijk kon opvullen met terrestisch sediment. Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen met een dikte van circa 35 m dik (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Slechts de bovenste meters van dit pakket bestond uit dekzand (Formatie van Bortel, de Mulder e.a., 2003). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden in de laatste ijstijd, het Weichselien, grootschalige verstuivingen van zand op, met name gedurende de periode tussen 55.000 en 15.000 jaar geleden (het Pleniglaciaal). Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Slenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet of zelfs bodemvorming kon optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor verstuiving verminderde (het Hengelo-Denekamp interstadiaal). Gedurende die periode kenmerkte de Slenk zich als een relatief vochtig gebied, waarin permafrost en ondiepe kleine meren voorkwamen (Schokker, 2003). De afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied leidden ertoe dat het fijner sediment (silt) werd ingevangen in de meren in het gebied. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, in de volksmond “Brabants Leem”). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen die het landschap van de toenmalige Slenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (De Mulder e.a. 2003).

Na het Hengelo-Denekamp interstadiaal verslechterde het klimaat en trad verdroging op, waardoor de intensiteit van verstuiving toenam. Hierdoor kon gefaseerd een dik pakket dekzand tot stand komen. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege- en Late-Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Deze grote ruggen liggen dwars op de Slenk (Stouthamer e.a., 2015). Ook op lokaal niveau hebben zich grote duinen, ruggen en wellingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Aan de randen van de Slenk op de overgang naar de Peelhorst hebben zich ook enkele grote duincomplexen gevormd, die later van grote invloed zijn op de natuurlijke afwatering in het gebied.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 11.700 jaar geleden) trad wereldwijd een drastische opwarming van het klimaat op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor kon de zandverstuiving aan banden worden gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen, waar beken stroomden en zich veen kon ontwikkelen.

Geologie

Volgens boring B51B0701 (151.333 / 390.666) uit het Dinoloket van TNO liggen circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied vanaf een diepte van 90 cm -Mv leem en zand als onderdeel van de Formatie van Bortel (zie voorgaande paragraaf "landschap"). Het leem en zand, dat zich tussen 90 en 230 cm -Mv bevindt, wordt tot het Liempde Laagpakket gerekend (14,8 en 13,2 m NAP; bron: www.dinoloket.nl). Mogelijk zijn deze afzettingen ook in het plangebied te verwachten.

De geologische kaart van Nederland, kaartblad 51W (1985) geeft aan dat in het plangebied Brabants Leem aanwezig is (code Nu2). Deze kan zijn afgedekt met dekzand, dunner dan 1,0 m (bijlage 2).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met dekzandwelingen (code 3L51, bijlage 3, www.pdok.nl).

Op de Erfgoedkaart, die eveneens inzicht geeft in het fysisch landschap in en rondom het plangebied, valt af te leiden dat het plangebied deel uitmaakt van een zone met hoge zandgronden ten oosten van een beekdal (bron: <https://odzob.nl/kaarten>, bijlage 4). De afstand van het plangebied tot dit beekdal is circa 175 m. Hedendaags ligt de dichtstbijzijnde waterbron op een afstand van 600 m ten zuiden van het plangebied.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 15,8 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 5). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Ook in de omgeving van het plangebied is weinig sprake van reliëf. Circa 400 m ten noordwesten van het plangebied is een verlaging van het maaiveld waar te nemen. Deze hangt waarschijnlijk samen met een beekdal, zoals deze op de Erfgoedkaart staat gekarteerd.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart liggen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ21-zEZ23, bijlage 6). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn antropogene gronden, die over het algemeen op de middelhoge zandgronden werden aangelegd op de plek waar de bouwlanden lagen (Stouthamer e.a., 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Stouthamer e.a., 2015). De relatief oudere enkeerdgronden zijn aan te treffen op de relatief hogere en siltige zandruggen (leem, zoals in het plangebied). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat het aangebrachte humeuze dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – heeft behoud voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007).

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoge en droge gronden, waar de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) respectievelijk tussen 40-80 en beneden 120 cm –Mv worden aangetroffen. Voor een grondwatertrap VI bestaat de verwachting dat organische resten nagenoeg volledig gedegradeerd zijn. De grondwaterstanden hebben naar verwachting weinig invloed

gehad op anorganische resten, zodat deze naar verwachting juist goed geconserveerd zullen zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. In het noorden is deze verwachting gebaseerd op de ligging van het plangebied in een historische kern, het de hoge verwachting in het zuiden is vooral gebaseerd op de ligging op een hoge zandrug met de aanwezigheid van een esdek (Berkvens e.a., 2011, bijlage 2).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend. Deze staat beschreven in tabel 1.

Informatie uit overige bronnen

Heemkundekring De Heerlijkheid Oirschot heeft buiten de informatie in Archis3 geen aanvullende informatie over het gebied.

Archeologisch gezien valt uit de reeds uitgevoerde onderzoeken af te leiden, dat de aandacht voor de aanwezigheid van resten zich richt op de top van het dekzand en de intactheid daarvan. Uit de onderzoeken in de omgeving van het plangebied wordt overal een hoge archeologische verwachting uitgesproken voor de top van het dekzand, mede vanwege de aanwezigheid van esdekken (die de top van het dekzand archeologisch gezien goed bewaard kunnen hebben). Uit de gravende onderzoeken zijn voornamelijk grondsporen aangetroffen, maar vindplaatsen die ouder zijn dan de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd zijn in de omgeving van het plangebied niet bekend. Het is mogelijk dat de aangetroffen sporen samenhangen met het kasteel, en later landhuis, Bijsterveld, waarvan de oorsprong tot in de 14^e eeuw terug te voeren is. De aanwezigheid van het kasteel, op het terrein van het klooster, is aangetoond door de aanwezigheid van verschillende grachtsystemen tijdens archeologisch onderzoek. Tot slot is uit een van de onderzoeken geconcludeerd, dat de esdekken in het onderzoeksgebied pas vanaf de 16^e eeuw tot stand gekomen zijn.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2158312100	Notel 11	475 m ten noordwesten	Bureau- en booronderzoek	In 2007 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Vanwege de ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden heeft het een hoge archeologische verwachting. Mogelijk waren er vroegmiddeleeuwse nederzettingen aanwezig, hetgeen uit oude literatuur zou blijken (toponiem 'Heezen'). Uit het booronderzoek bleek echter dat de ondergrond in het gebied tot in de C-horizont van het dekzand verstoord was. Ook heeft er menging van de humeuze bovengrond met dekzand plaatsgevonden. Er zijn ook geen archeologische vondsten gedaan, vanwaar de verwachting naar laag is bijgesteld.	Janssens,, 2007
4628310100	Montfortlaan 12a, Groot Bijleveld	200 m ten noordoosten	Proefsleuvenonderzoek	Aan de Montfortlaan 12a bestonden plannen het hier aanwezige klooster om te vormen tot wooneenheden. Hiertoe is archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. In 2019 vonden proefsleuven plaats. Het klooster stond op de plek van een kasteel, waarvan de benoeming van het toponiem (Bijsterveld) reeds terug te voeren is tot in 1312. Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de beperkte opvolgende opgraving die heeft plaatsgevonden, is geconstateerd dat er verschillende fasen van grachten in het gebied hebben gelegen.	Bringmans, 2019

3277303100	Klooster Bijsterveld	381 m ten noordoosten	Metaaldetectie	In 2002 is tijdens een veldkartering nabij het klooster Bijsterveld een bronzen gesp met ronde beugel en trapeziumvormige angel uit de Late Middeleeuwen gevonden.	Janssen en Thelen, 2007
2175088100	Montfortlaan 12a, Groot Bijleveld	36 m ten noorden	Bureau en booronderzoek	Aan de Montfortlaan 12a bestonden plannen het hier aanwezige klooster om te vormen tot wooneenheden. Hiertoe is archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. In 2007 vonden bureauonderzoek en boringen plaats. De verwachting uit het bureauonderzoek was hoog vanwege de aanwezigheid van een landgoed uit de 18 ^e eeuw met een kasteel als mogelijke voorganger. Het gebied had daarmee een hoge archeologische verwachting. De boringen lieten een archeologisch intacte bodemopbouw zien. Er is daarom vervolgonderzoek aanbevolen op de verschillende geplande bouwvlakken.	Nederpelt, en Klinck, 2007
2339778100	n.v.t.	n.v.t.	Verwachtingskaart	Niet van toepassing op dit onderzoek	De Ruiter, 2010
4625095100	Montfortlaan 15-17	230 m ten oosten	Booronderzoek	Op basis van de landschappelijke ligging binnen een zone met dekzandwellingen 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	Schorn, 2018

				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 blijkt 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) 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. Vanwege deze verwachting is vervolgonderzoek voorgesteld.	
4662241100	Montfortlaan 17	230 m ten oosten	Proefsleuvenonderzoek	In het gebied zijn tijdens proefsleuvenonderzoek vondsten uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Ook zijn sporen gevonden. Dit waren recente vergravingen en een kuil uit de eerste helft van de 16e eeuw. De kuil is gedateerd aan de hand van een fragment aardewerk, die in de kuil werd aangetroffen. Verder is in bijna het gehele plangebied een	Bringmans, 2019

				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 16e eeuw moet zijn ontstaan.	
5140181100	n.v.t.	470 m ten noordoosten	Bureauonderzoek	Niet raadpleegbaar in Archis3	n.v.t.
2266115100	De Notel	500 m ten noordwesten	Booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge tot hoge verwachting vastgesteld voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Late Prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen. De verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de Vroege Prehistorie (vuursteenvindplaatsen) en Nieuwe tijd is hoog. Door middel van een verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onverstoord is. In een aantal boringen is onder het esdek een B-horizont vastgesteld. Een enkele boring vertoonde een scherpe overgang tussen de A- en de C-horizont, maar geen verstoorde C. Vanwege de grote kans op archeologische resten is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.	Schutte, 2011
4739687100	Bestseweg 49	300 m ten oosten	Proefsleuvenonderzoek	Uit het proefsleuvenonderzoek zijn geen nederzettingsterreinen of andersoortige vindplaatsen aangetroffen. Er zijn wel grondsporen gevonden, maar deze dateren uit de Nieuwe tijd	Pels-Ouweneel, 2020

				en zijn te relateren aan relatief recente sporen van landgebruik.	
2452748100	Montfortlaan	40 m ten oosten	Booronderzoek	Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 35 cm (gebaseerd op de boring 3 met de geringste verstoring (Ap-horizont) van de bodem) beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk.	Schorn, 2015
2334439100	Plangebied De Notel	500 m ten noordwesten	Proefsleuvenonderzoek	Opvolgend op het vooronderzoek in het gebied De Notel zijn proefsleuven gegraven. Hieruit blijkt een vindplaats uit de Nieuwe tijd, mogelijk Late Middeleeuwen aanwezig te zijn. Dit betreft een perceelsgreppel. Andere sporen zijn niet gevonden. De bodem bleek echter dieper verstoord te zijn, dan het onderzoek van Schutte (2011) suggereerde.	Delporte, 2011

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Oost-Brabants Zandgebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee, wel ten noordwesten van het plangebied

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

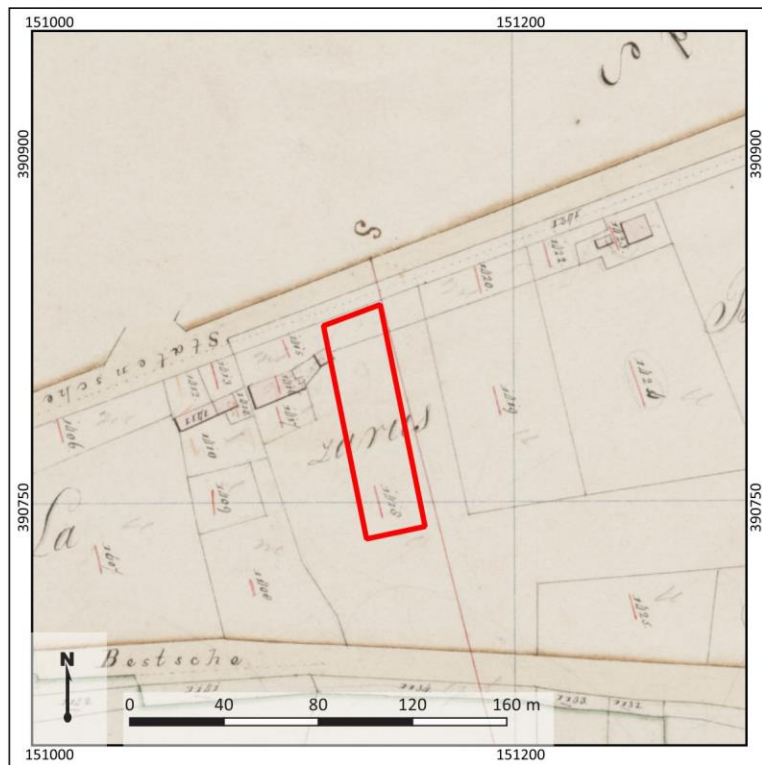
Het plangebied bevindt zich direct ten westen van de historische kern van het gehucht Oud Bijsterveld in een agrarisch gebied dat bekend staat als de Heezen. Het gehucht zelf strekt zich uit langs de hoofdas-verkeersader van het gehucht, de Notel en de Montfortlaan (voorheen, de Stratenschedijk). Het vermoeden bestaat dat het gehucht in de Late Middeleeuwen is ontstaan, vlakbij het kasteel Bijsterveld, dat zich ten noordoosten van het plangebied bevindt. De omgeving van het dorp, met name ter plaatse van de dekzandruggen, heeft altijd een relatief hoge natuurlijke vruchtbaarheid gehad vanwege de aanwezigheid van lemig dekzand. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn in de omgeving van het plangebied essen ontstaan, oude bouwlanden die gedurende een lange gebruiksperiode zijn opgehoogd met plaggen en potstalmest. Dit blijkt uit de vondst van een perceelsgreppel tijdens archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied (Delporte, 2011). De plaggendekken werden meestal op plekken aangelegd, die het meest vruchtbaar zijn (Spek, 2004). Door deze landbouwtechniek ontstond een humeuze bovengrond met een dikte van circa 50 cm (plaggendek) en raakte het bouwland verhoogd. De essen zijn daarom vaak als hoge akkers in het landschap te herkennen.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van De Bont (1993) en de Cultuurhistorische kaart van de gemeente Oirschot (bron: www.odzob.nl/kaarten) heeft de Montfortlaan als noordgrens van het plangebied een hoge cultuurhistorische waarde. Deze maakt namelijk deel uit van een oude topografische structuur en de kern van een historisch gehucht. Ten noordoosten staat een gemeentelijk monument aangeduid (Montfortlaan 8), hetgeen een oud historisch erf betreft en waarvan de bebouwing in ieder geval terug te voeren is tot in het begin van de 19^e eeuw (dit blijkt ook uit de kadastrale Minuut uit 1811-1832, zie figuur 2). Op kaartmateriaal uit de 19^e eeuw en later is te zien dat het plangebied niet bebouwd is. Op kaarten vanaf het begin van de 20^e eeuw is te zien dat het in gebruik is als weiland en vanaf het midden van de 20^e eeuw als boomgaard. De schuur verschijnt in de jaren '50 van de 20^e eeuw in het plangebied (1950, bron: bagviewer.kadaster.nl).

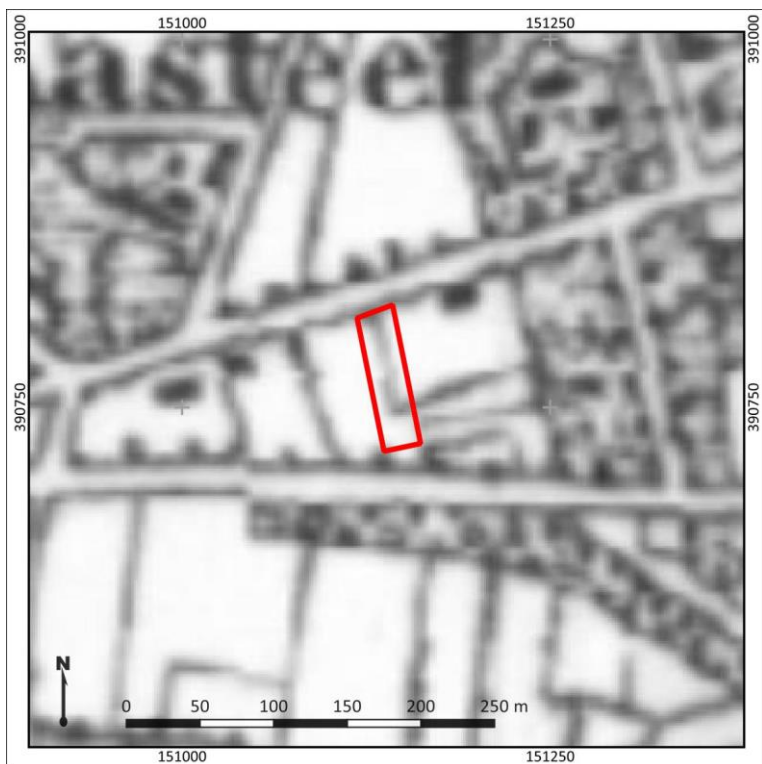
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is begroeid met gras. In het midden van het terrein staat een schuur. De schuur heeft een omvang van circa 41 m² (8,5 m lang bij 4,8 m breed). Met uitzondering van beperkte ingrepen voor de aanleg van de schuur zijn in het plangebied geen bodemverstoringen te verwachten.

Er heeft in of direct om het plangebied in het verleden Geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>). Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



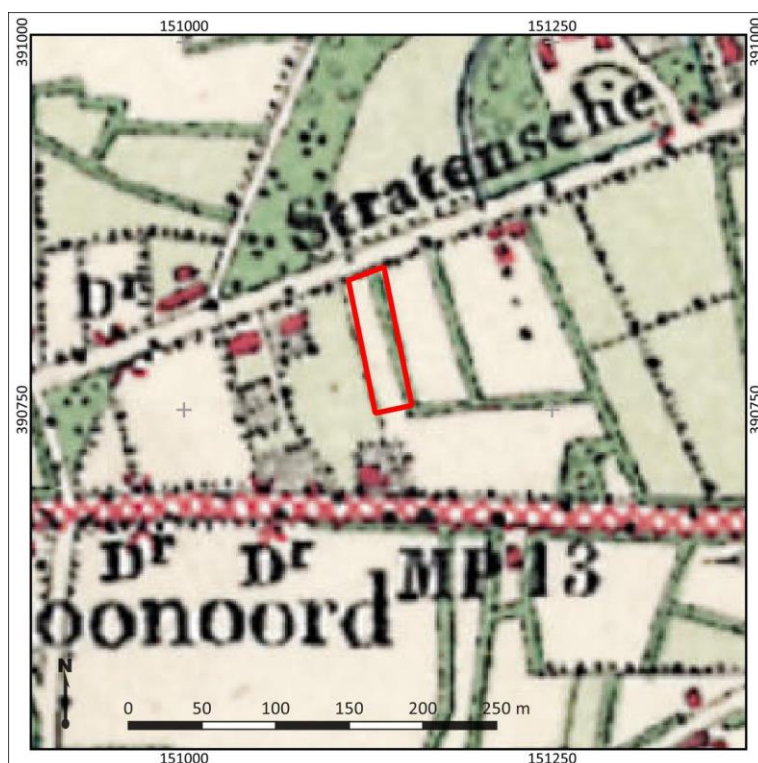
Figuur 2: Uitsnede van de Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



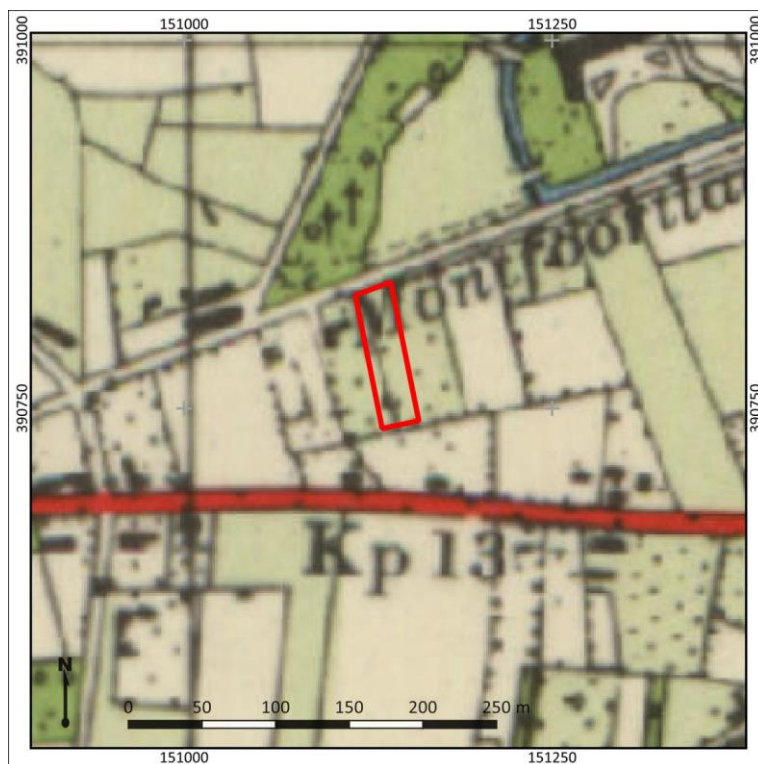
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



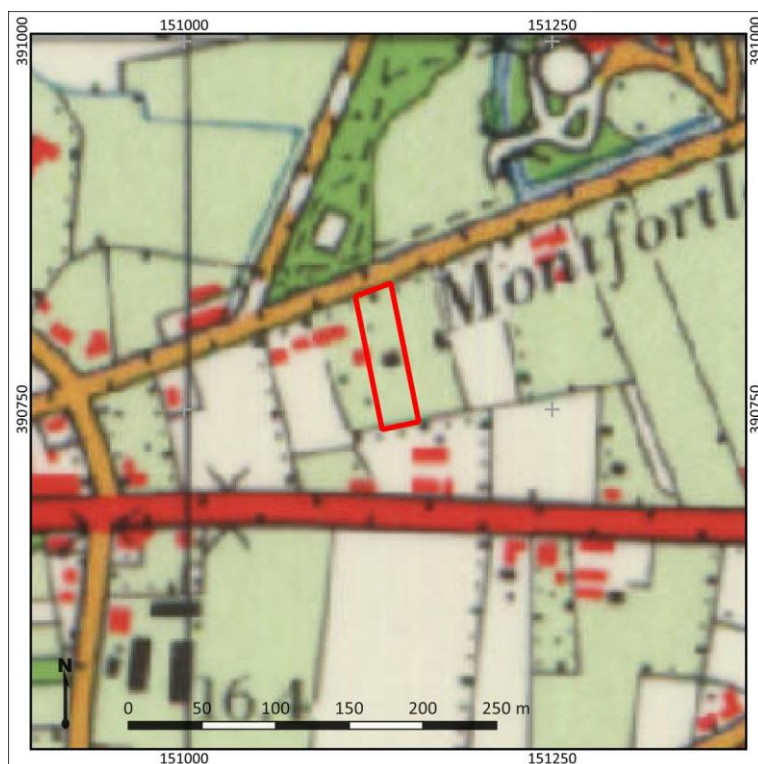
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



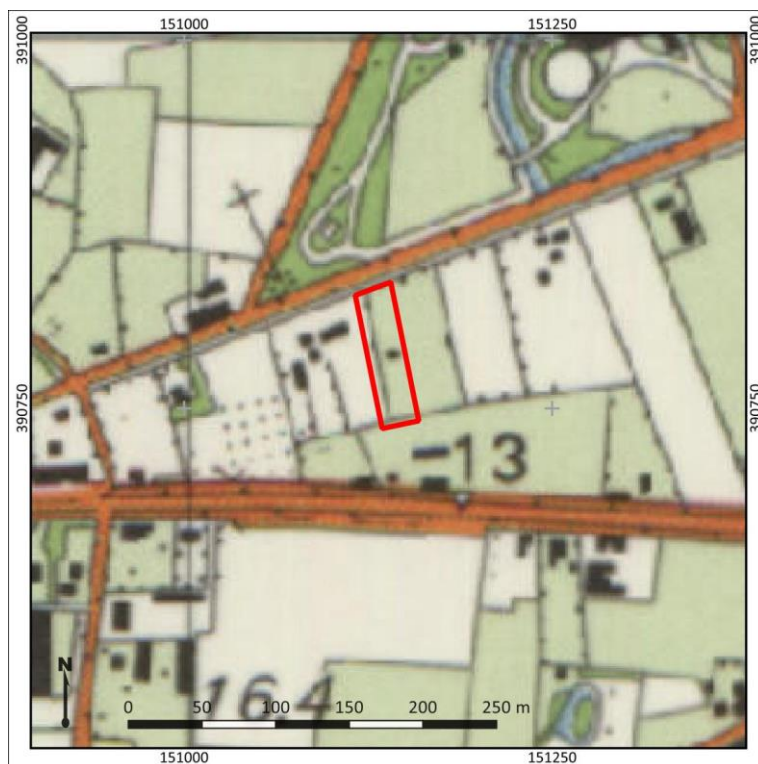
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een dekzandlandschap met welvingen bevindt, in het oosten van de historische kern van een laatmiddeleeuws gehucht. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen tijd aanwezig zijn. Er zijn waarschijnlijk lemige dekzanden of leem te verwachten, getuige de aanduiding op de geologische kaart. De verwachting op archeologische resten is, zeker wanneer het plangebied op een welving ligt, hoog. Vindplaatsen zijn echter in de omgeving niet aangetoond, met uitzondering van resten van een grachtenstelsel als onderdeel van het 14^e eeuwse Kasteel Bijsterveld. Vondsten bleven beperkt tot resten metaal en aardewerk uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd en grondsporen die te relateren zijn aan landgebruik aan die tijd. Op vroeg 19e-eeuws kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd, waarmee het vermoeden bestaat dat het ook in de periode daarvoor (tot in de 16e eeuw) ook niet bebouwd is geweest. Zodoende is de verwachting op nederzettingenresten uit de Nieuwe tijd laag. Wel ligt er een oude boerderij ten noordwesten van het plangebied, waarmee er wel lokaal grondsporen van landgebruik te verwachten kunnen zijn.

Stratigrafische positie

Archeologische resten bevinden zich in de top van het dekzand onder een humeus esdek, vermoedelijk op een diepte vanaf 50 cm -Mv.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van verhoogde huisplaatsen (boerderijen). Jachtkampementen kenmerken zich door een dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. De omvang ervan kan variëren tussen circa 100 en 1000 m². De aanwezigheid hiervan is in eerste instantie afhankelijk van de intactheid van de top van het dekzand in het gebied.

Wat betreft verhoogde huisplaatsen kenmerken deze zich naar verwachting door de aanwezigheid van een cultuurlaag in de top van het veen. Hierin zijn afvalresten aanwezig in de vorm van aardewerk, al dan niet verbrand bot en baksteenresten. Ook zullen in deze lagen grondsporen aanwezig zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten.

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog een archeologisch relevante niveau aanwezig is. De top van het dekzand, als archeologisch niveau, kan namelijk als gevolg van verploeging en vergraving aangetast en verdwenen zijn. Dit bleek ook als resultaat van een aantal archeologische onderzoeken rondom het plangebied. De intactheid van de top van het dekzand is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door

middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methodiek hoe dit booronderzoek kan worden uitgevoerd, staat beschreven in Hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen
		Laag	Nieuwe tijd
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik	
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Top van het dekzand (circa 50 cm -Mv)	
5	Gaafheid en conservering	+	Er zijn geen aanwijzingen voor grote bodemverstoringen in het plangebied
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen.	
8	Mogelijke verstoringen	Er zijn geen verstoringen bekend. Zie .5	

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1). In het plangebied zijn de boringen in een boorgrid van circa 40 bij 50 m gezet. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte van maximaal 190 cm –Mv en zijn daarbij doorgezet tot minimaal 30 cm in de C-horizont. Hiermee zijn de eventueel aanwezige relevante niveaus (in de top van het dekzand, zie hoofdstuk 9) aangeboord. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en vervolgens beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's zijn opgenomen in bijlage 10. De boorbeschrijvingen in bijlage 11.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, waarbij rekening is gehouden met eventuele kabels en leidingen. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als grasland. In het midden van het plangebied was een stal aanwezig. Het zuidelijke deel van het terrein was daardoor in gebruik als loopweide voor het paard. In de noordwesthoek van het plangebied stonden een tweetal bijenkasten. Het maaiveld is vlak met uitzondering van de noordrand van het gebied. Hier is een oplopende helling aanwezig richting de weg, dat hoger ligt dan het plangebied. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (27-07-2022).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat vanaf de maximale boordiepte tot circa 65-70 cm -Mv (14,8 – 15,0 m +NAP) uit matig fijn tot zeer fijn zand dat goed gesorteerd is. Het zand is geheel kalkloos en bevat enkele tot veel gley-verschijnselen (roestvlekken). Tot circa 100-105 cm -Mv (14,7 - 14,8 m +NAP) is het zand zwak siltig tot matig siltig en geel tot oranje van kleur. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als dekzandafzettingen. Erboven zijn de afzettingen lemig van aard en lichtbruin tot lichtgeel van kleur. Deze afzettingen lijken door het hogere silt percentage onder vochtigere omstandigheden afgezet te zijn en zijn daardoor geïnterpreteerd als fluvio-periglaciale afzettingen. Beide afzettingen behoren tot de Formatie van Bortel en dateren uit het Weichselien (55.000-15.000 jaar geleden; de Mulder et al., 2003). Bovenop deze afzettingen ligt een laag matig siltig, zeer fijn, goed gesorteerd zand dat zwart van kleur is. De afzetting is kalkloos, zwak humeus en bevat enkele houtskoolspikkels en wortelresten. Hierdoor is het geïnterpreteerd als eerdlaag (als onderdeel van een esdek). In deze eerdlaag is tot een diepte van circa 35-45 cm -Mv (15,2 – 15,1 m +NAP) een moderne bouwvoor waargenomen. In deze bouwvoor zijn in boring 1 enkele fragmenten oranje baksteen en kiezels aangetroffen. Dit betreft echter uitsluitend modern baksteen. Mogelijk houdt het baksteen en grind verband met een verhardingslaag verharding ten behoeve van de toerit tot de weg.

Uit bovenstaande beschrijving valt een eenduidig bodemprofiel te schetsen. Het dekzand en bovenliggende fluvio-periglaciale afzettingen vormen de C-horizont en de eerdlaag erboven de A-horizont. Doordat deze sterk verploegd is wordt deze aangeduid als Ap-horizont. In de boringen 1-3 is een Bh-horizont aanwezig tussen de Ap- en de C-horizonten. Deze lijkt echter verstoord te zijn, wat te duiden is door de aanwezigheid van zowel humusvlekken als zandbrokken van de C-horizont. In de boringen 4 en 5 gaat de Ap-horizont (via een dunne menglaag) over in de C-horizont.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Deze zijn niet gevonden. Wel is baksteen aangetroffen, maar dit is niet verzameld.

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied dekzand en lemige afzettingen (fluvio-periglaciaal) onder een eerdlaag aanwezig zijn. Vindplaatsen van de jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit oppervlakkige resten en ondiepe sporen in de top van het oorspronkelijke bodemprofiel. Aangezien de bodem tot in deze verploegd is (te duiden aan de vlekkerige overgang tussen de Ap en C-horizont) kan worden aangenomen dat eventueel aanwezige resten en sporen verloren zijn gegaan. De hoge verwachting op resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kan op basis van deze resultaten worden bijgesteld naar laag. Nederzettingsresten uit de perioden vanaf het Neolithicum kunnen echter wel aangetroffen worden, doordat hiervan ook diepere grondsporen en resten aangetroffen kunnen worden. Resten van een B-horizont zijn namelijk ook nog aanwezig. Deze resten zullen zich dieper dan de bodemverstoringen bevinden en daardoor nog intact zijn. De hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen is hiermee bevestigd.

De verwachting op resten uit de Nieuwe tijd blijft laag, aangezien het plangebied op vroeg 19^e eeuwse kaarten plangebied onbebouwd is. Tijdens het veldonderzoek zijn geen gegevens gevonden op grond waarvan deze verwachting zou moeten wijzigen. Wel kunnen grondsporen van grondgebruik vanuit deze boerderij aanwezig zijn. Het plangebied bevindt zich echter niet op het erf, dus deze sporen hangen hoogstwaarschijnlijk met landbewerking plaats.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied ligt in een gebied met hoger gelegen zandgronden, waarschijnlijk dekzandwelingen. Deze zijn bedekt met een esdek. Het noorden van het plangebied ligt in een historische ken van een laatmiddeleeuws gehucht (Oud Bijsterveld).

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van het dekzand vormt binnen het plangebied het archeologisch relevante niveau. Dit niveau bevindt zich op een diepte van 65-70 cm -Mv (14,8 – 15,0 m +NAP) en is afgedekt door een eerdlaag.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van de C-horizont is in het gehele plangebied verploegd. Dit is te duiden aan de vlekkerige menglagen direct onder de eerdlaag of het ontbreken van een B-horizont in het bodemprofiel. In boring 1 en 3 is nog wel sprake van een B-horizont.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op resten uit de perioden Laat-Paleolithicum – Mesolithicum en een hoge verwachting op resten uit de perioden Neolithicum – Late Middeleeuwen. Voor resten uit de Nieuwe tijd geldt op grond van het bureauonderzoek een lage archeologische verwachting.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een dekzandlandschap met welvingen bevindt, in het oosten van de historische kern van een laatmiddeleeuws gehucht. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen tijd aanwezig zijn. Er zijn waarschijnlijk lemige dekzanden of leem te verwachten, getuige de aanduiding op de geologische kaart. De verwachting op archeologische resten is, zeker wanneer het plangebied op een welving ligt, hoog. Vindplaatsen zijn echter in de omgeving niet aangetoond, met uitzondering van resten van een grachtenstelsel als onderdeel van het 14^e eeuwse Kasteel Bijsterveld. Vondsten bleven beperkt tot resten metaal en aardewerk uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd en grondsporen die te relateren zijn aan landgebruik aan die tijd. Op vroeg 19^e-eeuws kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd, waarmee het vermoeden bestaat dat het ook in de periode daarvoor (tot in de 16e eeuw) ook niet bebouwd is geweest. Zodoende is de verwachting op nederzettingsresten uit de Nieuwe tijd laag. Wel ligt er een oude boerderij ten noordwesten van het plangebied, waarmee er wel lokaal grondsporen van landgebruik te verwachten kunnen zijn.

Op basis van het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied dekzand en lemige afzettingen (fluvio-periglaciaal) onder een eerdlaag aanwezig zijn. Vindplaatsen van de jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit oppervlakkige resten en ondiepe sporen in de top van het oorspronkelijke bodemprofiel. Aangezien de bodem tot in deze verploegd is (te duiden aan de vlekkerige overgang tussen de Ap en C-horizont) kan worden aangenomen dat eventueel aanwezig resten en sporen verloren zijn gegaan. De hoge verwachting op resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum kan op basis van deze resultaten worden bijgesteld naar laag. Nederzettingsresten uit de perioden vanaf het Neolithicum kunnen echter wel aangetroffen worden, doordat hiervan ook diepere grondsporen en resten aangetroffen kunnen worden. Resten van een B-horizont zijn namelijk ook nog aanwezig. Deze resten zullen zich dieper dan de bodemverstoringen bevinden en daardoor nog intact zijn. De hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen is hiermee bevestigd. De verwachting op resten uit de Nieuwe tijd blijft laag, aangezien het plangebied op vroeg 19^e eeuwse kaarten plangebied onbebouwd is. Tijdens het veldonderzoek zijn geen gegevens gevonden op grond waarvan deze verwachting zou moeten wijzigen. Wel kunnen grondsporen van grondgebruik vanuit deze boerderij aanwezig zijn. Het plangebied bevindt zich echter niet op het erf, dus deze sporen hangen hoogstwaarschijnlijk met landbewerking plaats.

Advies

In het plangebied is een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Resten uit de perioden Neolithicum – Nieuwe Tijd kunnen vanaf circa 35–40 cm -Mv aangetroffen worden (met inbegrip van een buffer van 30 cm boven het relevante archeologische niveau). Daarom adviseren wij in het kader van de voorgenomen herontwikkeling in het gebied om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren ter plaatse van de toekomstige bouwvlakken en waterberging (inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste uitgevoerd worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, eventueel met een doorstart naar een opgraving van de te verstoren terreindelen. De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd, dient vooraf te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat op voorhand van het onderzoek moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Oirschot.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Oirschot) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Oirschot
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron:

www.pdok.nl).

Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (27-07-2022).

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

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

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berkvens, R., e.a., 2011: Archeologische beleidskaart Kempengemeenten. SRE-rapport. Eindhoven (raadpleegbaar via odzob.nl).

Bringmans, P., 2019. Rapport Groot-Bijsterveld, Oirschot. Econsultancy-rapport, Doetinchem

Bringmans, P.M.M.A., 2019. Proefsleuvenonderzoek Montfortlaan 17 te Oirschot in de gemeente Oirschot. Econsultancy-rapport, Doetinchem.

Delporte, F.M.J., 2011. Archeologisch onderzoek plangebied De Notel te Oirschot (IVO-P). Grontmij Archeologische Rapporten

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort

Janssens, M., 2007. Oirschot (NB), Notel 11. Archeologisch vooronderzoek. Bilan-rapport. Tilburg

Nederpelt, S. & B. Klinck, 2007. Groot Bijsterveld. ADC-rapport, Amersfoort.

Ruiter, D.L. de., 2010. Kempen-gemeenten - Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). BAAC-Rapport, 's-Hertogenbosch

Pels-Ouweneel, A., 2020. Transect-rapport 2499: Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Oirschot, Bestseweg 49 - Straten (ong.). Gemeente Oirschot (NB). Transect Rapport, Nieuwegein

Schor, E., 2018. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Montfortlaan (tussen huisnummers 15 en 17) te Oirschot Gemeente Oirschot. KSP-Rapport, Duiven

Schor, E., 2011. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennende fase Montfortlaan te Oirschot. Archeodienst-rapport, Zevenaar

Schutte, A.H., 2011. Archeologisch onderzoek plangebied De Notel te Oirschot. Grontmij Archeologische Rapporten. De Bilt

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten/Groningen.

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (RoerGraben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314). Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/57. Heerenveen.

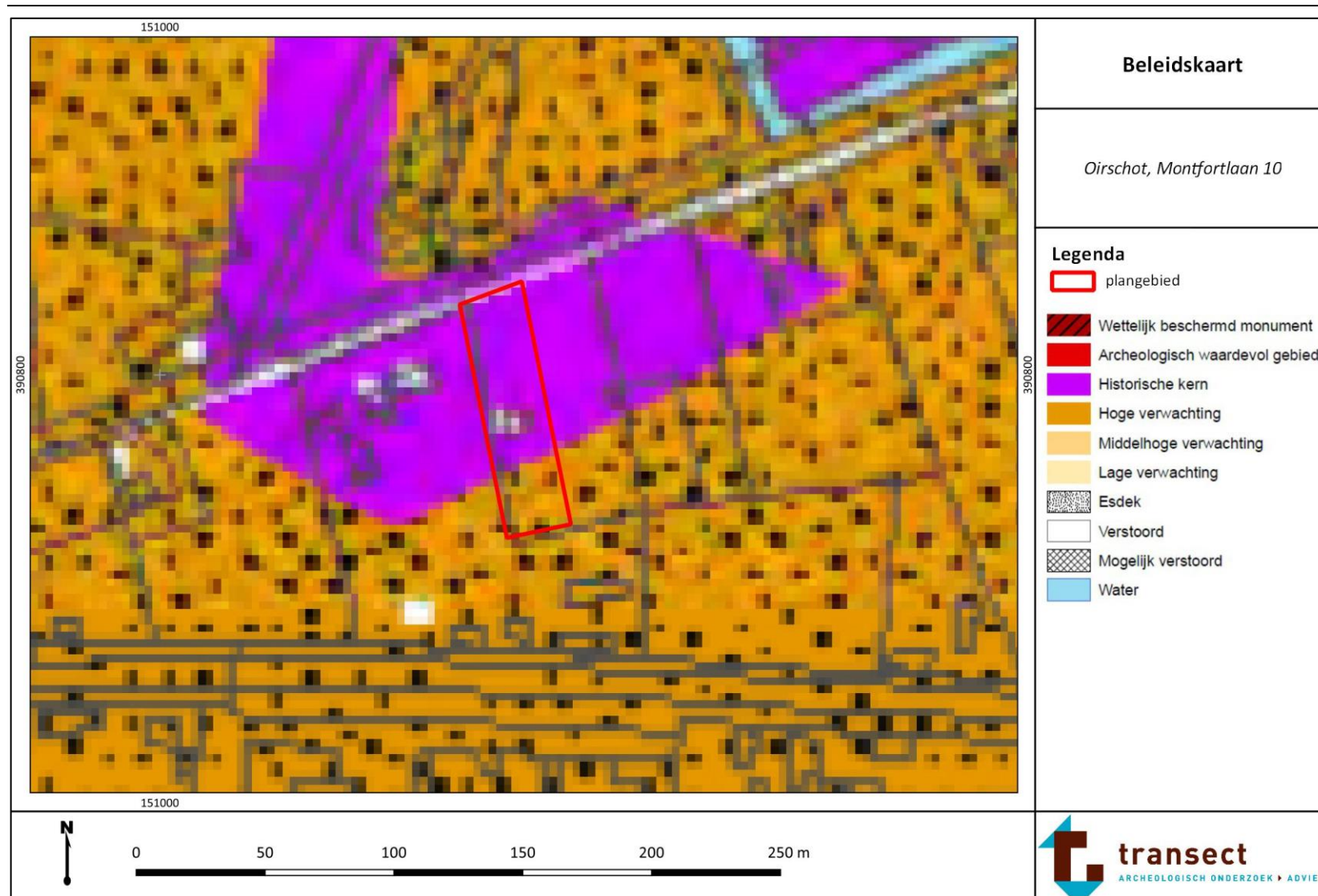
De Wit, J., 2022. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Oirschot, Montfortlaan 10*. Nieuwegein: Transect.

Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen*. Leiden.

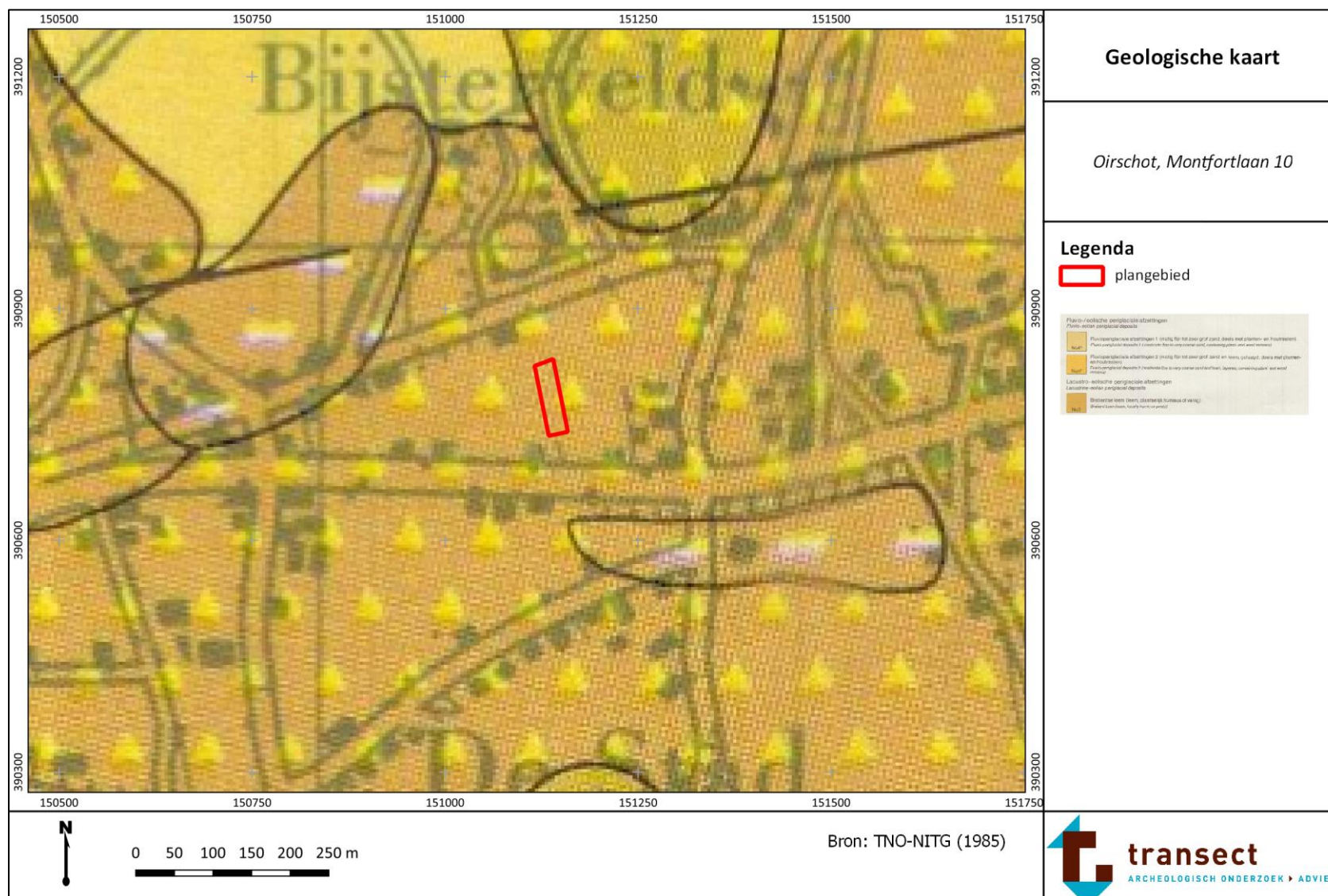
Bijlage 1: Plantekening



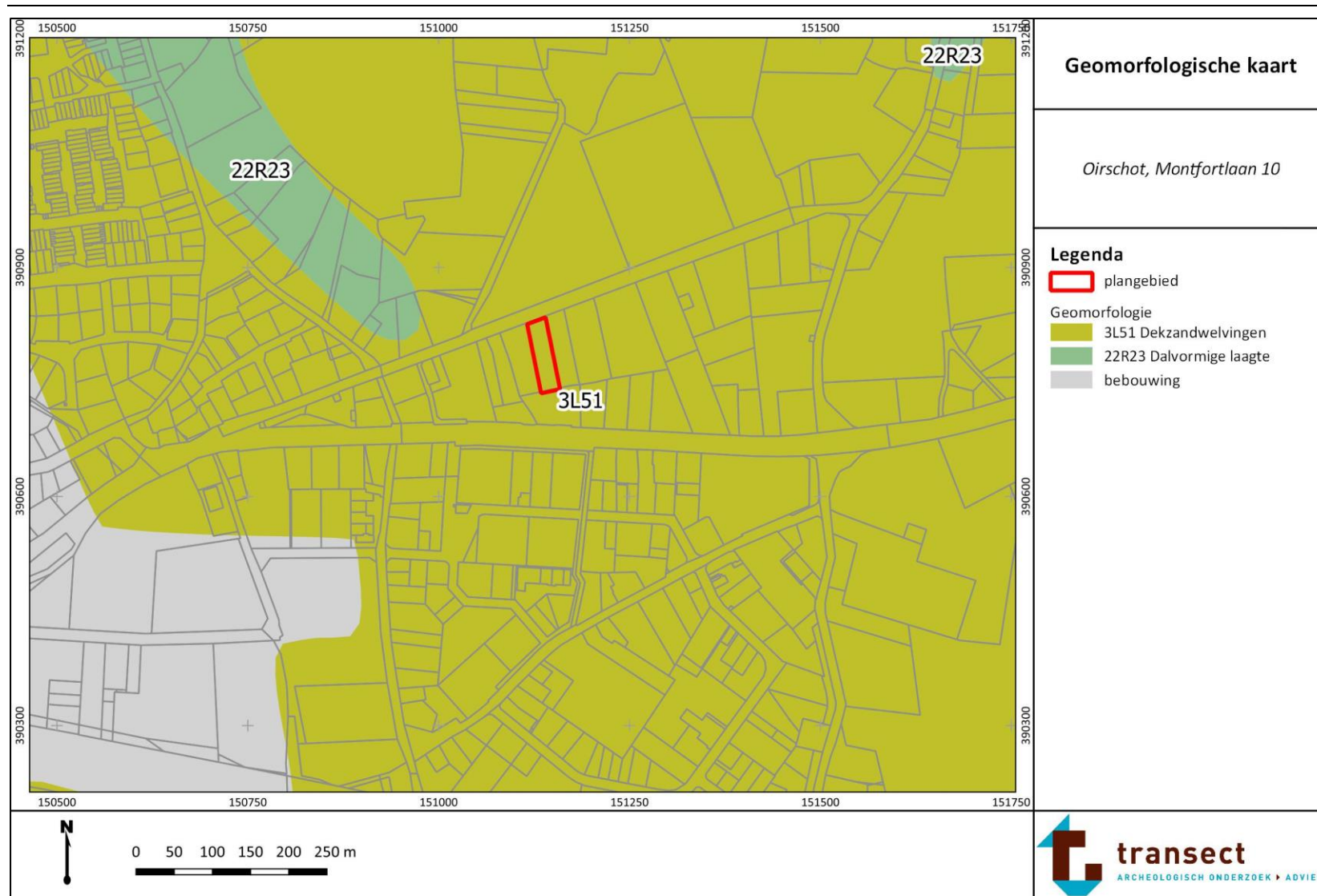
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Oirschot



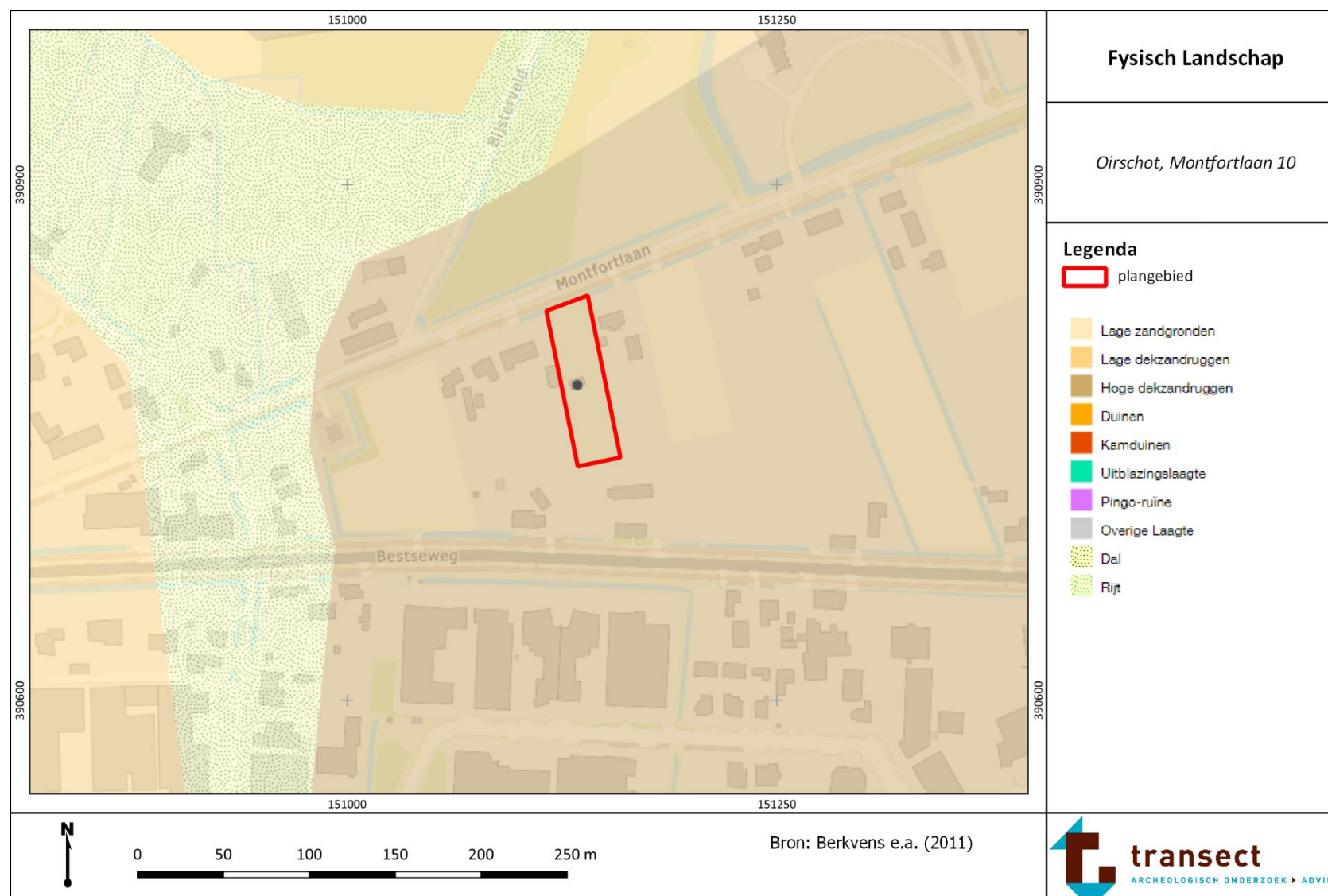
Bijlage 3: Geologische kaart



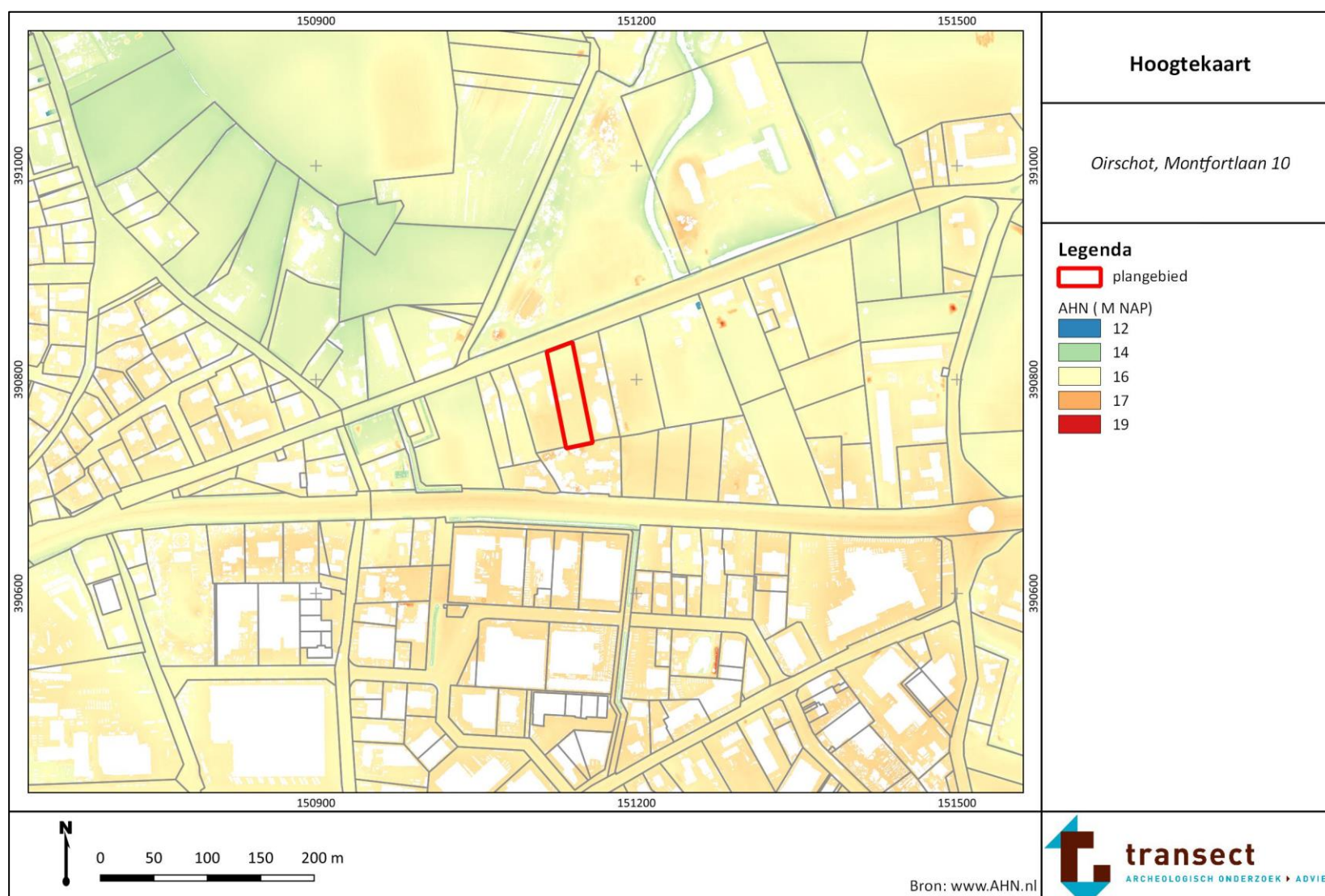
Bijlage 4: Geomorfologie

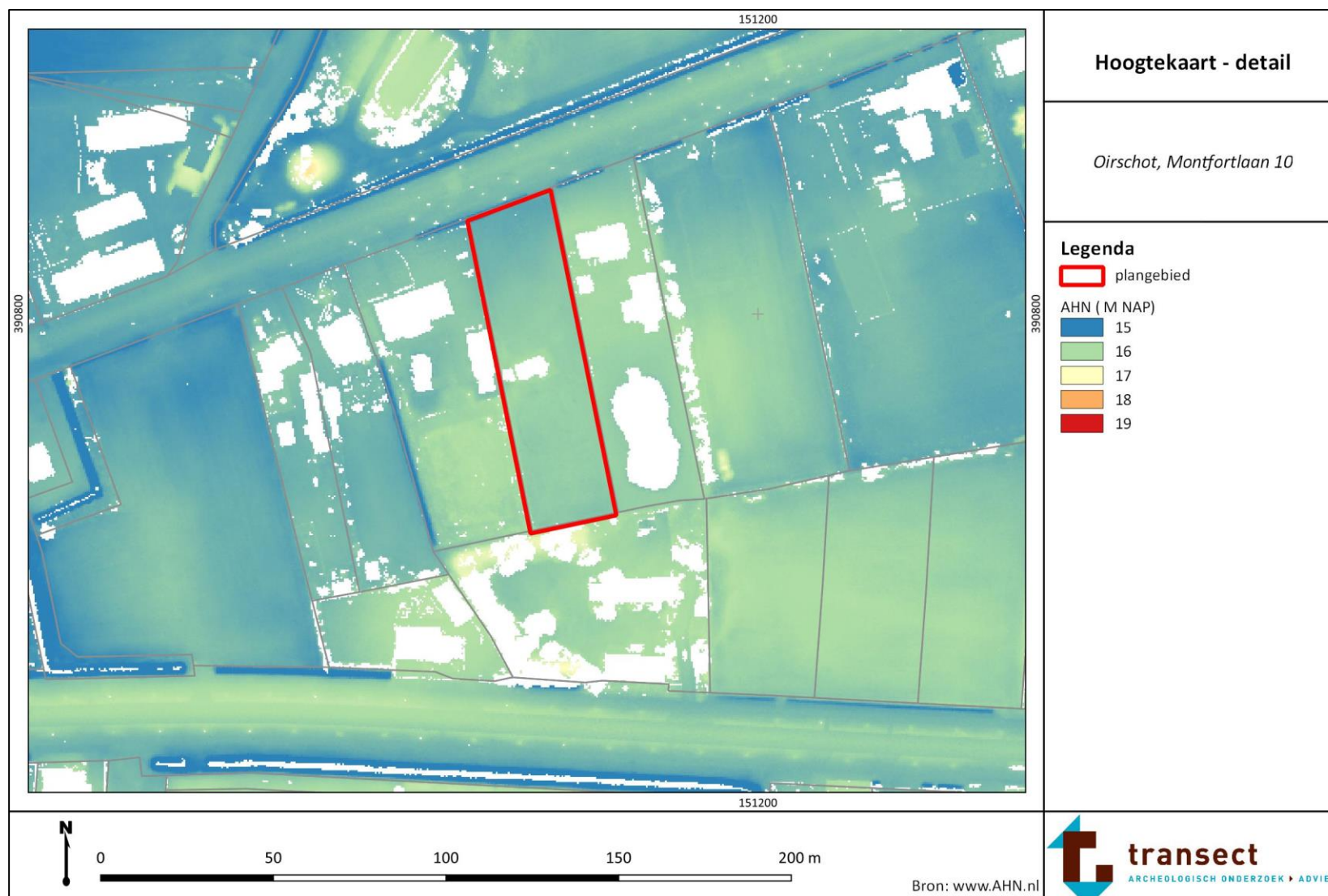


Bijlage 5: Landschapskaart

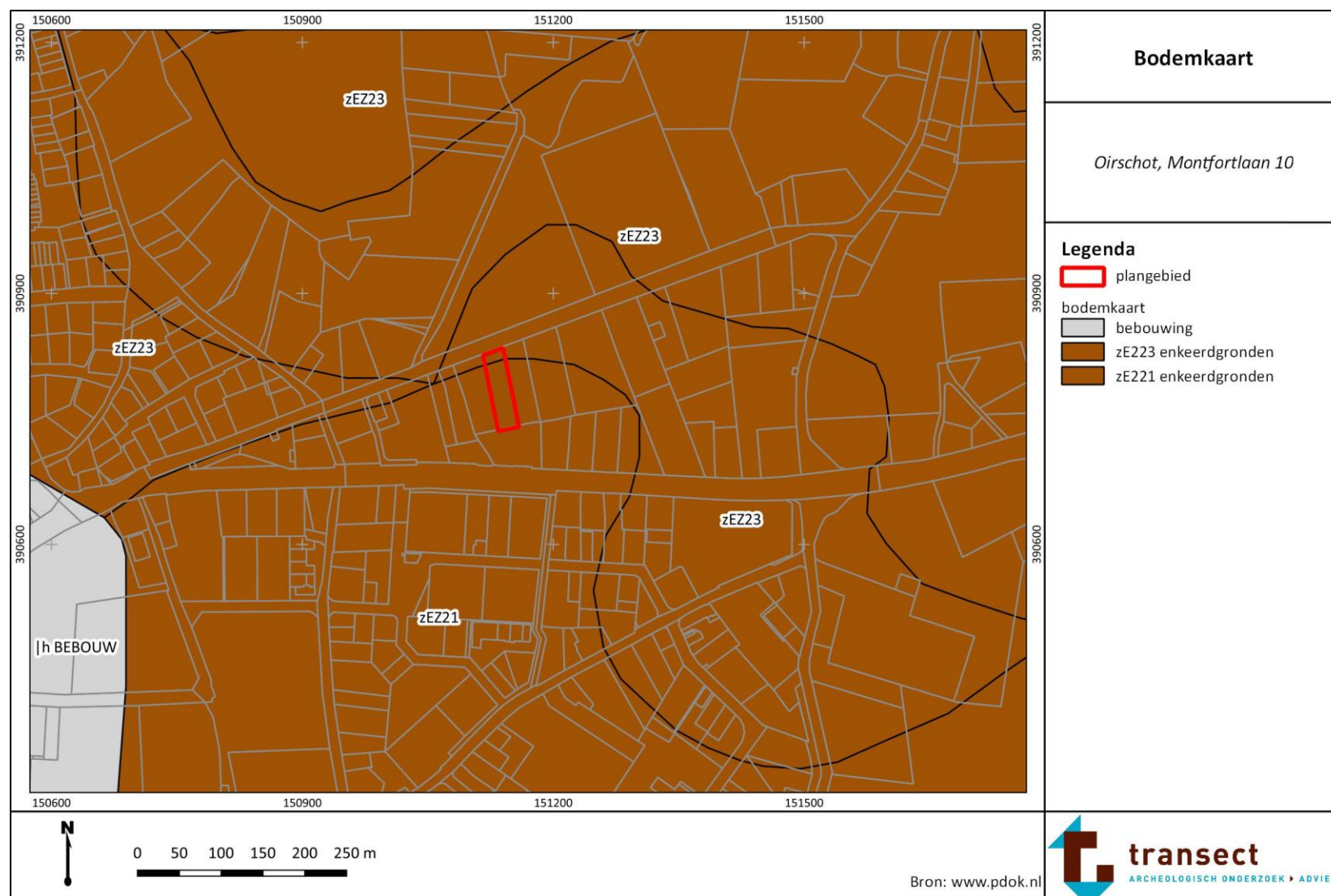


Bijlage 6: Hoogtekaart

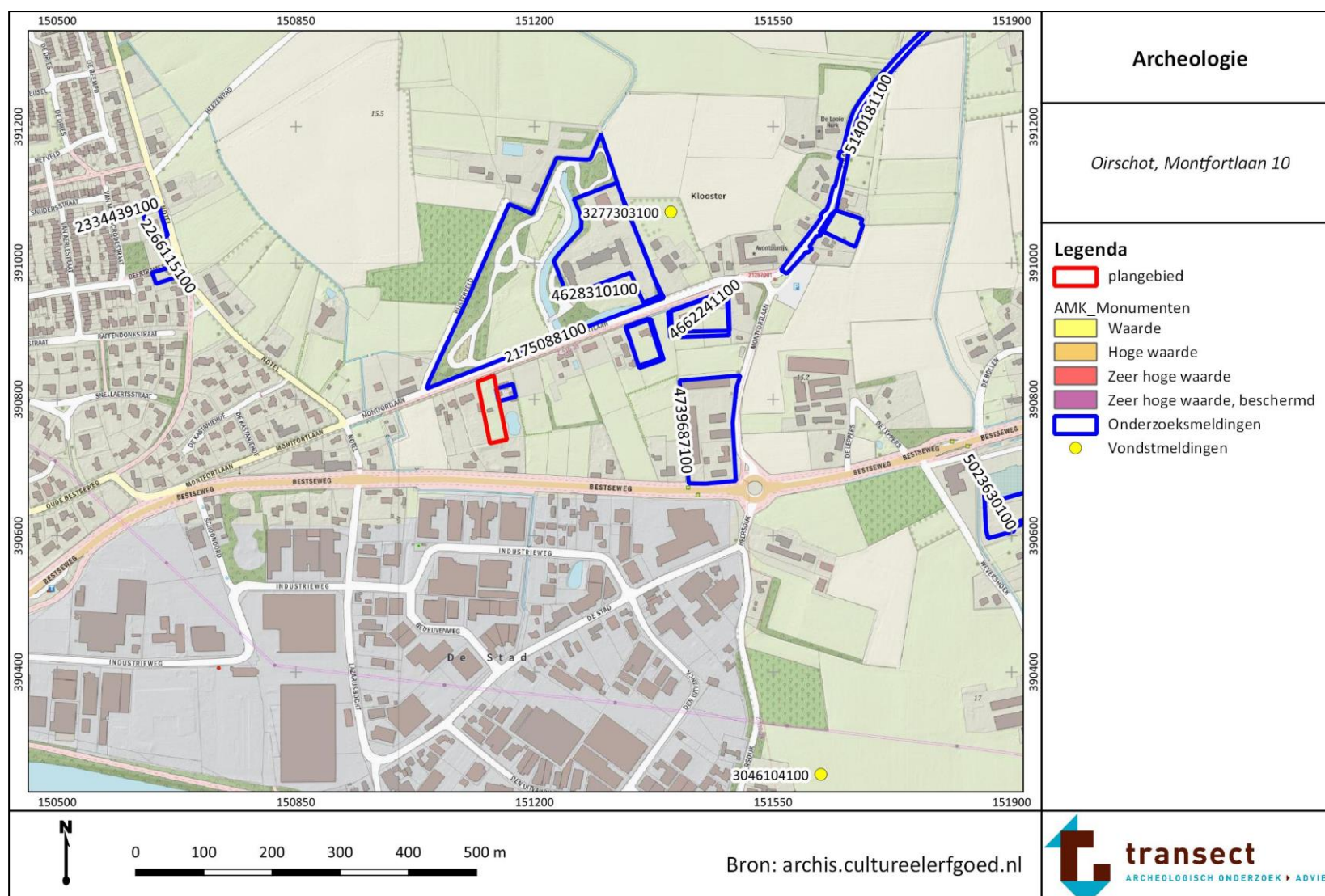




Bijlage 7: Bodemkaart



Bijlage 8: Archeologische informatie



Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Bijlage 10: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 2 en 4. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar links (het diepste punt) uitgelegd.



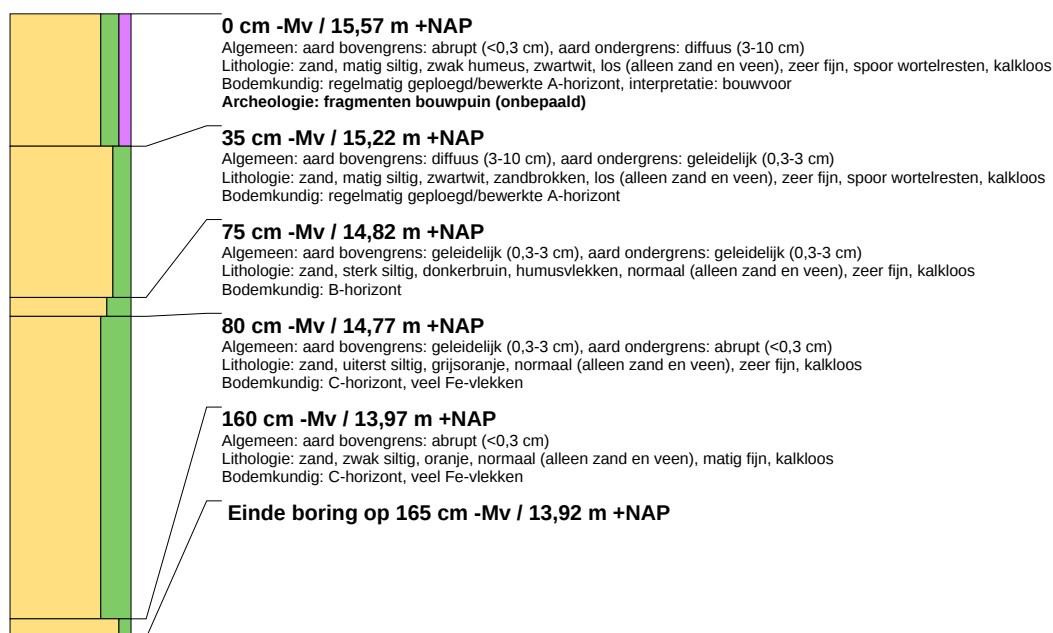
Boring 2



Boring 4

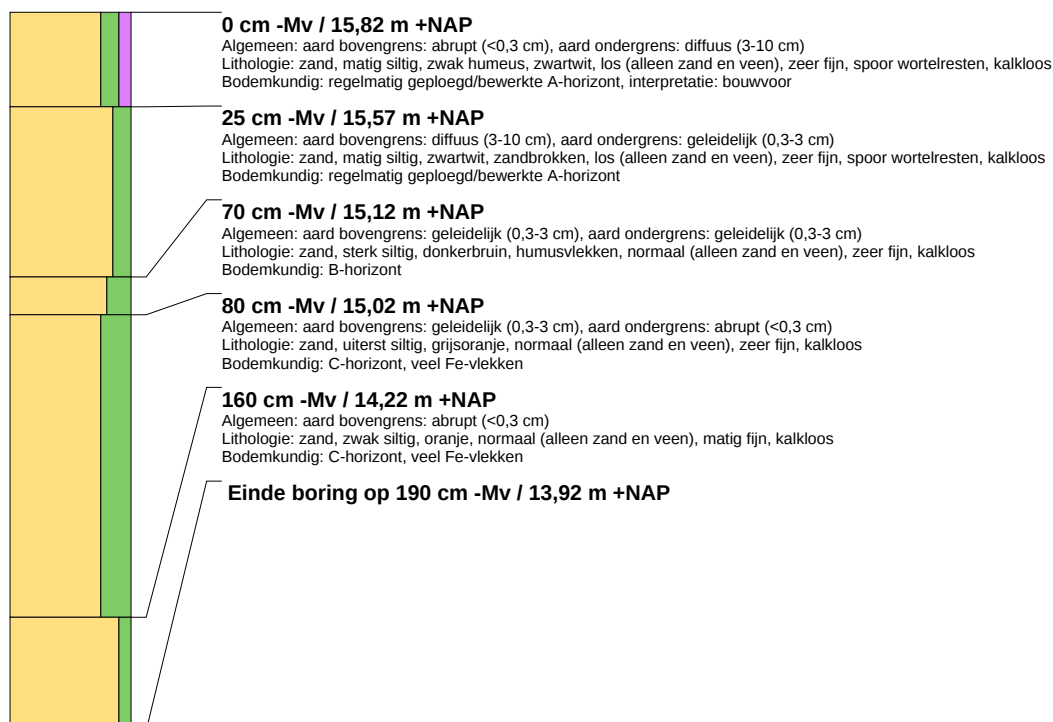
boring: 220566-1

datum: 28-7-2022, X: 151.136,32, Y: 390.821,81, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



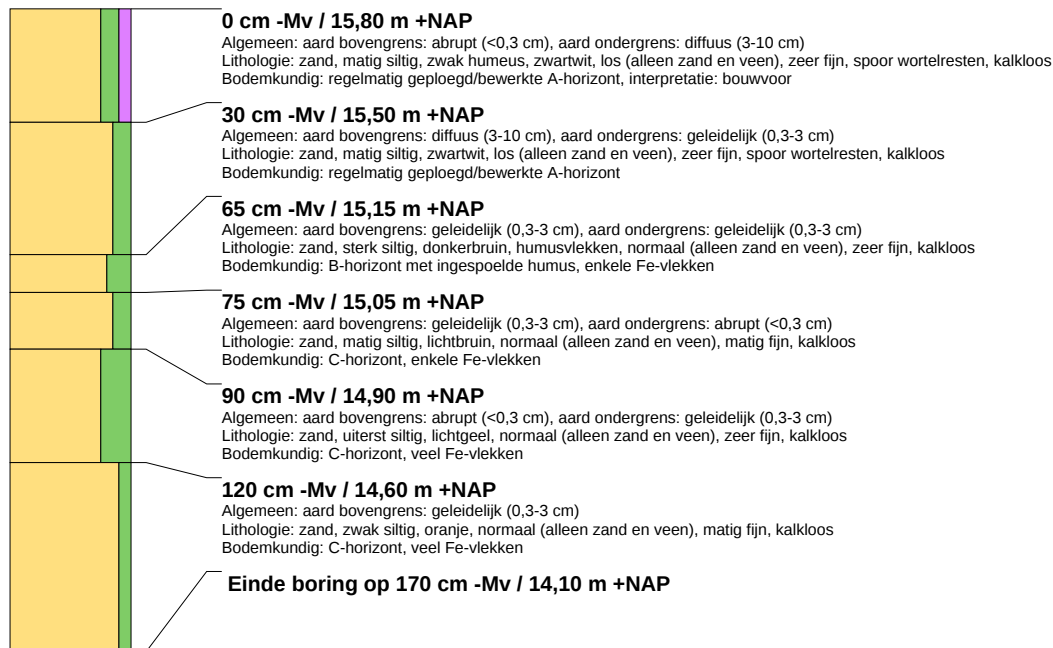
boring: 220566-2

datum: 28-7-2022, X: 151.145,84, Y: 390.787,02, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



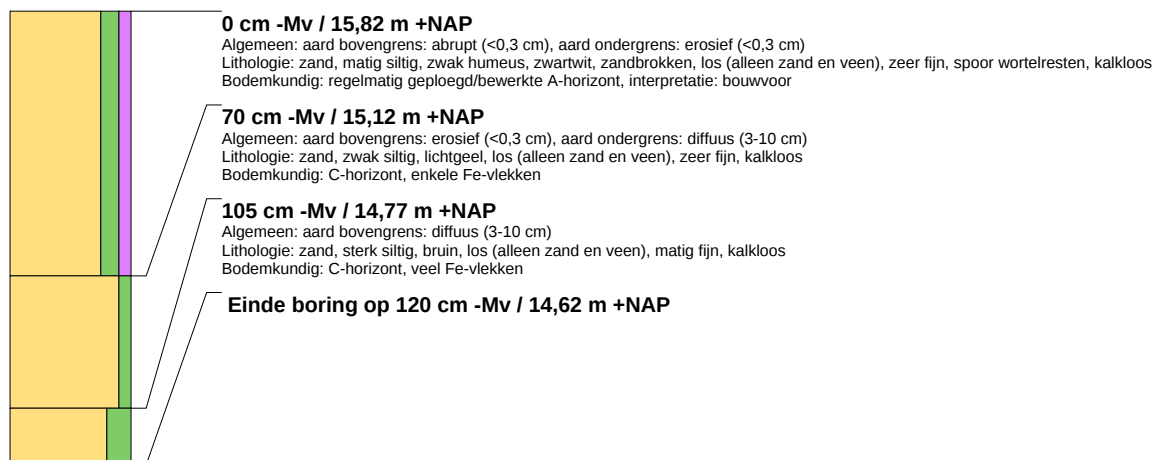
boring: 220566-3

datum: 28-7-2022, X: 151.151,03, Y: 390.748,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



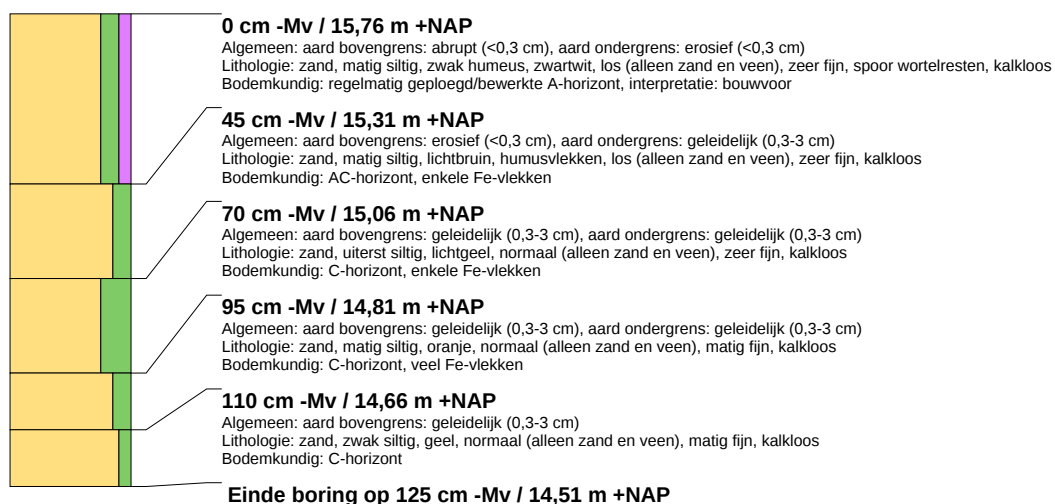
boring: 220566-4

datum: 28-7-2022, X: 151.132,17, Y: 390.766,26, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect



boring: 220566-5

datum: 28-7-2022, X: 151.126,11, Y: 390.803,98, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 15,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oirschot, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect





Transect-PvE 20230401 /BR1.3

**Oirschot, Montfortlaan 10
Gemeente Oirschot (NB)**

Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven,
karterende en waarderende fase

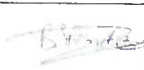
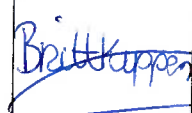
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (12-02-2018)

Locatie	Oirschot, Montfortlaan 10		
Projectnaam	IVO-P Oirschot, Montfortlaan 10		
Versie	1.3		
Plaats binnen archeologisch proces			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller(s)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Bart Rendering KNA Archeoloog MA Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433PH Nieuwegein Tel: 06-28251568 E-mail: brendering@transect.nl	10-04-2023	
Eindcontrole/goedkeuring (Senior KNA Archeoloog)	André Kerkhoven Senior KNA Archeoloog Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433PH Nieuwegein Tel: 06-83220026 E-mail: akerkhoven@transect.nl	10-04-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Verschel & Van Dun BV Mevr. B. Kuppens Raadhuisstraat 32 5126 CJ Gilze Tel: 013 - 303 18 76 E-mail: brittkuppens@verschelvandun.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Oirschot Deken Frankenstraat 3 5688 AK Oirschot Archeologisch adviseur Omgevingsdienst Zuid/Oost Brabant (ODZOB) Wal 28, Eindhoven Mevr. Drs. Ria Berkvens Tel: 088 - 3690638 E-mail: R.Berkvens@odzob.nl	9-5-2023	
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch <i>Contactpersoon</i> Dhr. R. Louer Tel: 073-6812812 / 06-18303225 E-mail: rlouer@brabant.nl		
--	---	--	--

Transect b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de informatie, bepalingen en eisen uit dit Programma van Eisen.

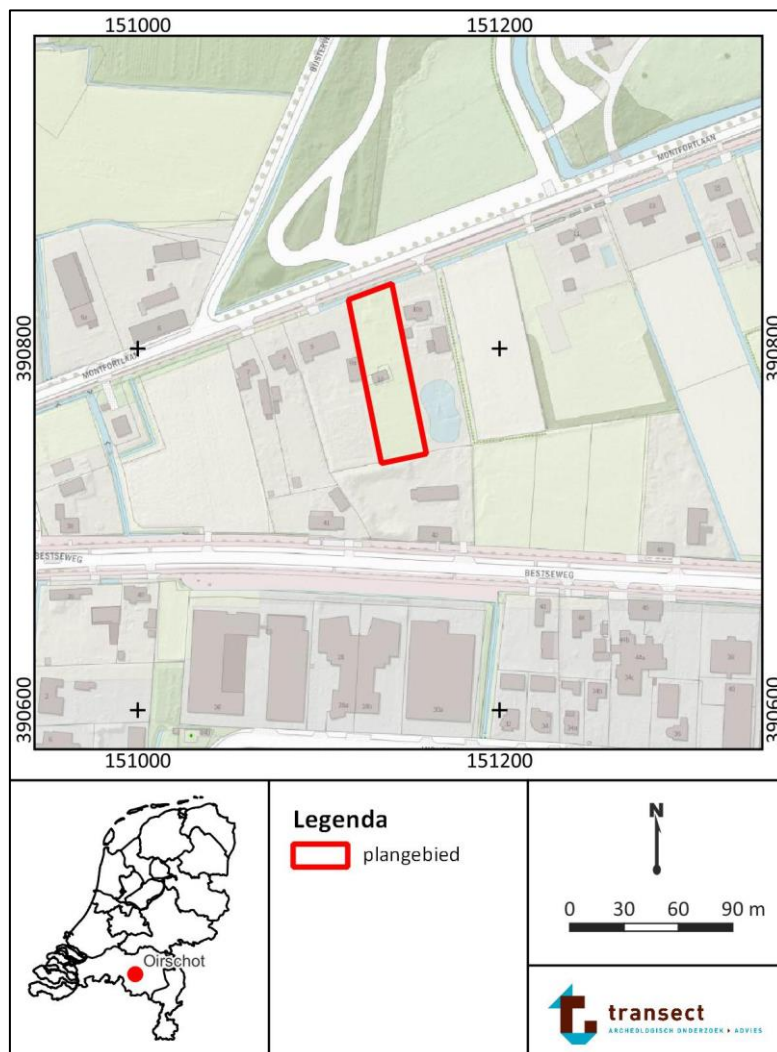
Inhoud

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	7
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	8
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	9
4.	Archeologische verwachting	10
4.1.	Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context	10
4.2.	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
4.3.	Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)	10
4.4.	Structuren en sporen	10
4.5.	Anorganische artefacten	11
4.6.	Organische artefacten	11
4.7.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
4.8.	Motivatie	11
4.9.	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	11
4.10.	Gaafheid en conservering	11
5.	Doelstelling en vraagstelling	12
5.1.	Doelstelling	12
5.2.	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	12
5.3.	Vraagstelling	12
5.4.	Onderzoeksvragen	12
6.	Methoden en technieken	13
6.1.	Methoden en technieken	13
6.2.	Strategie.....	13
6.3.	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal.....	15
6.4.	Structuren en grondsporen	16
6.5.	Lichten (van waterbodems)	17
6.6.	Aardwetenschappelijk onderzoek	17
6.7.	Anorganische artefacten	18
6.8.	Organische artefacten	18
6.9.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	19
6.10.	Overige resten	19
6.11.	Dateringstechnieken.....	19
6.12.	Beperkingen.....	19
7.	Uitwerking	20
7.1.	Structuren, grondsporen, en vondstspredingen.....	20
7.2.	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	20
7.3.	Anorganische artefacten	20
7.4.	Organische artefacten	20

7.5.	Archeozoölogische en -botanische resten.....	21
7.6.	Beeldrapportage	21
8.	(De)selectie en conservering	22
8.1.	Selectie materiaal voor uitwerking.....	22
8.2.	Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering	22
9.	Deponering	23
9.1.	Eisen betreffende depot	23
9.2.	Te leveren product	23
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	25
10.1.	Personele randvoorwaarden	25
10.2.	Overlegmomenten.....	25
10.3.	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	25
10.4.	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	25
11.	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	27
11.1.	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	27
11.2.	Belangrijke wijzigingen	27
11.3.	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	27
11.4.	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	27
	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Luchtfoto	29
Bijlage 2.	Toekomstige situatie.....	30
Bijlage 3.	Gemeentelijke beleidskaart	31
Bijlage 4.	Puttenplan	32
Bijlage 5.	Lijst met te verwachten aantallen	34
Bijlage 6.	Te raadplegen specialisten/specialismen	35
Bijlage 7.	Deponeren, richtlijnen	36

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	IVO-P Oirschot, Montfortlaan 10
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oirschot
Plaats	Oirschot
Toponiem	Montfortlaan 10
Kaartbladnummer	51B
Perceelnummer(s)	OST00-N-631
x,y-coördinaten	151.135 / 390.789
Waterkundige gegevens	GWT VI
CMA/AMK-status	Nee
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Ca. 2360 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 2360 m ²
Huidig grondgebruik	Grasveld



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om een nieuwe woning en een bijgebouw te bouwen in het plangebied aan de Montfortlaan 10 te Oirschot (gemeente Oirschot; figuur 1, bijlage 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2360 m² en de nieuwe bebouwing zal een oppervlakte hebben van 240 m². De thans aanwezige schuur zal hiervoor worden gesloopt en heeft een oppervlakte van 41 m². Tijdens het schrijven van dit Programma van Eisen (PvE) is nog geen informatie beschikbaar met betrekking tot de funderingsdieptes van de te realiseren woning en de overige graafwerkzaamheden ten behoeve van nutsvoorzieningen. Wel is een inrichtingsschets voorhanden (bron: opdrachtgever; bijlage 2).

In het bestemmingsplan “Buitengebied, geconsolideerde versie 2020” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 3 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Berkvens, e.a., 2011). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied zal overschrijden, geldt een archeologische onderzoeksplicht voor het gehele plangebied.

In augustus 2023 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied (De Wit & Nales, 2023). Hieruit blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Onder een moderne verploegde laag ligt met een scherpe overgang de C-horizont van het dekzand. Voor de Nieuwe Tijd worden archeologische resten in de vorm van sporen van landgebruik verwacht op basis van het historisch kaartmateriaal.

Op basis hiervan heeft de bevoegde overheid besloten dat een vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (Selectiebesluit document: R. Berkvens, 30-09-2022). Dit Programma van Eisen (PvE) voorziet in de kaders voor dit onderzoek.

Het PvE dient vóór aanvang van het veldwerk te zijn beoordeeld en ondertekend door de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Transect B.V.
Uitvoeringsperiode	2022
Rapportage	De Wit, J./T/ Nales 2023, <i>Oirschot, Montfortlaan 10 Gemeente Oirschot (NB), Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase</i> , Transect-rapport 4235, Nieuwegein.
Onderzoeksmeldingsnummer	5279251100
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)	
Uitvoerder	Transect B.V.
Uitvoeringsperiode	2022
Rapportage	De Wit, J./T/ Nales 2023, <i>Oirschot, Montfortlaan 10 Gemeente Oirschot (NB), Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase</i> , Transect-rapport 4235, Nieuwegein.
Onderzoeksmeldingsnummer	5279251100
Vondsten/monsters/documentatie	Digitaal: E-depot, Archis3 Vondstdocumentatie: geen vondsten
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	N.v.t.
Archeozoölogie	N.v.t.
Fysische antropologie	N.v.t.
Fysische geografie	N.v.t.
Geofysisch onderzoek	N.v.t.
Archeologisch materiaal	N.v.t.
Vondsten/documentatie	N.v.t.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	N.v.t.
Amateur-archeologen	N.v.t.

De resultaten van bovenstaand onderzoek zijn verwerkt in hoofdstuk 4.

4. Archeologische verwachting

4.1. Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (de Wit/Nales 2023) heeft het plangebied een archeologische verwachting op de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de bodemopbouw die aan de basis van de boringen bestaat uit dekzand met daarop fluvio-periglaciale afzettingen, die samen de C-horizont vormen, waarop een verploegde eerdlaag gelegen is (Ap-horizont). De top van de eerdlaag bestaat uit een moderne bouwvoor tot een diepte van circa 35-45 cm -Mv (15,2 – 15,1 m +NAP). Slechts in enkele boringen is een restant van een Bh-horizont aanwezig op de C-horizont. De top van de natuurlijke afzettingen is niet meer intact, waardoor restanten uit het Paleolithicum en Mesolithicum niet meer verwacht worden. Voor de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen blijft de verwachting hoog.

De verwachting op resten uit de Nieuwe tijd is laag, aangezien het plangebied op vroeg 19^e eeuwse kaarten onbebouwd is. Wel grenst het plangebied direct ten westen aan een historisch erf dat op het Kadastraal Minuutplan uit 1811-1832 staat aangegeven. Voor deze periode worden sporen van landgebruik verwacht, wat te maken kan hebben met de nabijgelegen boerderij. Het plangebied bevindt zich echter niet op het erf, dus deze sporen hangen hoogstwaarschijnlijk met landbewerking plaats.

Tevens is het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart gelegen in de historische kern van het gehucht Oud Bijsterveld. Uit gravende onderzoeken uit de omgeving zijn voornamelijk grondsporen aangetroffen, maar vindplaatsen die ouder zijn dan de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd zijn in de omgeving van het plangebied niet bekend. Het is mogelijk dat de aangetroffen sporen samenhangen met het kasteel, en later landhuis, Bijsterveld, waarvan de oorsprong tot in de 14^e eeuw terug te voeren is. Tot slot is uit een van de onderzoeken geconcludeerd, dat de esdekken in het onderzoeksgebied pas vanaf de 16^e eeuw tot stand gekomen zijn.

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen en een lage verwachting op de Nieuwe Tijd. De verwachting is gericht op archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid.

4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)

In het plangebied is nog geen vindplaats bekend. Er worden kleine tot grote vindplaatsen verwacht, met een omvang van 500 tot meer dan 8000 m².

4.4. Structuren en sporen

Uit het Neolithicum kunnen basiskampen en zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, worden verwacht. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkt vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen moet rekening worden gehouden met sporen van landgebruik en nederzettingsterreinen, die voor een belangrijk deel uit grondsporen bestaan. Deze kunnen, zeker voor wat betreft de Late Bronstijd tot en met Middeleeuwen, vondstarm zijn. Nederzettingsterreinen kunnen zich onder andere kenmerken door erfstructuren, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen (zoals spiekers), erfgreppels, omheiningen (staken- en palenrijen), waterputten en kuilen.

Uit de Nieuwe Tijd worden sporen van landgebruik verwacht, zoals greppels en verkavelingsstructuren.

4.5. Anorganische artefacten

Tijdens het onderzoek moet met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening worden gehouden (zoals bouw materiaal, vuursteen, natuursteen, keramiek, glas, pijpen, metaal).

4.6. Organische artefacten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande organische artefacten, zoals leer, onverbrand bot, textiel en hout, binnen 1,2 m -Mv niet bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwater niveau kunnen organische artefacten goed geconserveerd zijn. Verbrand bot is waarschijnlijk minder aangetast en kan daarom nog worden verwacht.

4.7. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten binnen 1,2 m -Mv niet bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwater niveau kunnen dergelijke resten wel goed geconserveerd zijn. Verbrande resten zijn waarschijnlijk minder aangetast en kunnen daarom nog worden verwacht.

4.8. Motivatie

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen en een lage verwachting op de Nieuwe Tijd. Vanwege de geplande bodemingrepen, is de kans groot dat archeologische niveaus worden verstoord. De meest geschikte onderzoeksmethode om de archeologische verwachting beter in beeld te brengen is een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De top van het dekzand vormt binnen het plangebied het archeologisch relevante niveau. Dit niveau bevindt zich op een diepte van 65-70 cm -Mv (14,8 – 15,0 m +NAP) en is afgedekt door een eerdlaag.

4.10. Gaafheid en conservering

Archeologisch gezien is het archeologisch niveau in het plangebied intact, op enkele lokale verstoringen m.b.t. de aanwezige schuur na.

Vanuit archeologisch oogpunt betekenen de grondwaterstanden een lage verwachting op goed geconserveerde organische resten binnen 1,2 m -Mv, anders dan in grondsporen die tot onder het grondwater reiken en in humeuze spoorvullingen.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1. Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Aangezien nog onbekend is of en wat voor vindplaatsen er aanwezig zijn, is er op dit moment geen relatie met de NOaA of andere onderzoeksagenda's te leggen. Mochten er archeologische resten aangetroffen worden, dan dient het verdere onderzoek aan te sluiten op de betreffende hoofdstukken en de relevante vraagstellingen.

5.3. Vraagstelling

Het onderzoek moet de vraag beantwoorden of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is.

5.4. Onderzoeksvragen

1. Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?
2. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?
3. Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
4. Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
5. Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
6. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
7. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
8. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?
9. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).
10. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud *in situ*?
11. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?
12. 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?
13. 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?
14. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?

6. Methoden en technieken

6.1. Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

De volgende protocollen van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4003 – Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Proefsleuven).
- Protocol 4004 – Opgraven, specificaties OS02 tot en met OS11.
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek (Borsboom/Verhagen, 2009).
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

Onderstaande beschreven methoden en technieken vormen hier een aanvulling op. Bij tegenstrijdigheden worden de protocollen en leidraden van de KNA 4.1 aangehouden.

6.2. Strategie

In het plangebied moet rekening worden gehouden met kleine tot grote vindplaatsen met archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid. Op basis van de KNA-leidraad Proefsleuvenonderzoek is gekozen voor onderzoeksmethode A2, inhoudende een dekkingsgraad van 10%.

- In het plangebied worden drie proefsleuven aangelegd van 20 bij 4 meter (240 m² in totaal), conform het puttenplan in bijlage 4. Bij het opstellen van het puttenplan is rekening gehouden met de ligging van kabels en leidingen en de toekomstige bebouwing.
- Verder wordt op voorhand 20 m² als 'flexibele oppervlakte' gehanteerd. Deze oppervlakte kan worden ingezet om sleuven te verlengen of te verbreden, bijvoorbeeld om een groter deel van een structuur bloot te leggen, een spoor te vervolgen of om de begrenzing van een vindplaats beter in beeld te brengen. Over de inzet ervan dient vooraf overleg plaats te vinden met de gemeente of haar archeologisch adviseur (deskundigen van de ODZOB).
- Het puttenplan kan op basis van de werkelijke veldsituatie aangepast worden naar bevinding van de projectleider in het veld. Bij substantiële afwijkingen i.c. afwijkingen die van invloed kunnen zijn op de representativiteit van het onderzoek, wordt eerst door de KNA Archeoloog MA contact opgenomen met de bevoegde overheid.

Aanleg en documentatie vlakken

- Er worden zoveel vlakken aangelegd als er archeologische niveaus zijn.
- Vlakken worden machinaal aangelegd met een graafmachine, voorzien van een gesloten gladde bak met glad snijvlak (geen tandenbak).
- Het machinaal verdiepen dient laagsgewijs plaats te vinden, zodanig dat geen archeologische niveaus over het hoofd worden gezien i.c. vergraven en per stratigrafisch niveau en per spoor aanlegvondsten kunnen worden verzameld.
- Er dient tijdens de aanleg van vlakken continu één archeoloog bij de graafmachine te blijven. Deze bewaakt onder andere de aanlegoppervlakte- en diepte, signaleert archeologische lagen, sporen en vondsten én krast sporen in. Zo nodig geeft zij/hij hiertoe de graafmachinist aanwijzingen.

- Tijdens het verdiepen wordt bij iedere haal van de graafmachine het vlak systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten (geen discriminatie op Ferro). Ook worden de vlakken systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten. Metaalvondsten worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten. De metaaldetector moet van een voor archeologisch onderzoek getest en erkend merk en type zijn.
- Grondsporen worden direct na aanleg van het vlak ingekrast met een meetpin en voorzien van een spoornummer.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) altijd met de schep opgeschaafd.
- Het vlak wordt direct na aanleg gefotografeerd (voordat deze is verstoven, verregend of vertrapt).
- Archeologische vlakken worden digitaal met een dGPS/Total Station (RD-coördinatenstelsel), of analoog getekend (schaal 1:50), en beschreven. Ook worden de contouren van de werkputten en profielpinnen met behulp van een dGPS/RTS ingemeten.
- NAP-hoogtes worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de werkput met intervallen van 5 meter, evenals om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van de werkput waar ook de profielen worden beschreven.
- Indien de bodem van het plangebied volledig is verstoord, kan worden volstaan met enkele foto's waaruit dit blijkt en een aantekening hiervan in het dag- en/of weekrapport. De putgrens of ontgravingsgrens wordt altijd ingemeten, evenals de maaiveldhoogte en NAP-hoogte van elk vlak en de putrand.

Verzamelmethode en documentatie vondsten en vondstconcentraties

- Aanlegvondsten worden per vak van 2 bij 2 meter verzameld en geadmineistreerd.
- Vondsten worden per spoor(vulling), of als dit niet mogelijk is, per laag verzameld en geregistreerd.
- Stortvondsten worden per werkput verzameld en geregistreerd.
- Vondstconcentraties worden ingemeten en gefotografeerd. Vondsten uit vondstconcentraties worden per vondstconcentratie verzameld en onder het spoor- en/of vondstnummer van de vondstconcentratie geregistreerd. Bij gelaagde vondstconcentraties worden de betreffende vondsten ook per laagvulling verzameld en gedocumenteerd. Bij vondstconcentraties met een oppervlakte groter dan 4 m² wordt met de bevoegde overheid overlegd over de verzamel- en documentatiemethode.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of vondstconcentraties (bijvoorbeeld aardewerkconcentraties) en/of structuren wordt de opgravingsstrategie overlegd met de bevoegde overheid. De bevoegde overheid besluit hoe de aangetroffen resten worden onderzocht en geborgen.
- Belangrijke vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten. Onder bijzondere vondsten vallen onder andere vondsten die door hun grootte en zeldzaamheid afwijken van de rest van het aangetroffen vondstcomplex.

Vuursteen

- Wanneer vuursteen wordt aangetroffen wat duidt op een 'vuursteenvindplaats' (vanaf 3 vondsten per m²), worden de werkzaamheden stilgelegd en wordt er eerst contact opgenomen met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. De strategie voor de omgang met vuursteenvindplaatsen is als onderstaand. Eerst wordt in overleg met de bevoegde overheid besloten of deze strategie wordt toegepast dan wel aangepast.

- Bij het aantreffen van bewerkt vuursteen wordt niet verder mechanisch verdiept, maar wordt eerst een zone van 4 x 5 m rond de vondst opgeschaafd met de schep.
- Indien binnen deze zone meer dan 5 stuks bewerkt vuursteen wordt vastgesteld, wordt niet verder verdiept, maar wordt eerst met megaboringen (15 cm diameter Edelmanboor) de begrenzing van de vondstconcentratie vastgesteld. Om de begrenzing van de vondstconcentratie te kunnen bepalen worden vanuit het vlak, over de volle sleuflengte en sleufbreedte boringen gezet. De boringen worden om de 2 meter, in parallelle raaien gezet, die 1 m uit elkaar liggen. De boringen dienen verspringend te worden gezet. Iedere werkput omvat minimaal vier boorraaien. De boringen dienen tot minimaal 50 cm in de C-horizont van het pleistocene zand te worden gezet. De volledige inhoud van iedere boorkern moet met schoon water worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Op basis van de zeefresultaten wordt met de bevoegde overheid overlegd of er sprake is van een vuursteenconcentratie en over de te volgen vervolgstategie.

Bemonstering

- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor ¹⁴C-datering of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt, alvorens monsters te nemen, contact opgenomen met de bevoegde overheid.
- Indien sloten of greppels worden aangetroffen die tot een erf behoren, dienen op regelmatige afstand monsters uit coupes genomen te worden, teneinde informatie over activiteitencentra op de erven te verzamelen.
- Monsters bestaan uit minstens 5 liter en worden bewaard in luchtdichte zakken of emmers. Bij minder spoorvolume of minder volume van de vulling, wordt het hele spoor i.c. de hele betreffende vulling bemonsterd.

Foto's

- De foto's hebben een resolutie van minimaal 5 megapixel.
- Op iedere vlak, coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode, datum, werkputnummer, vlaknummer en eventueel spoornummer. Extra coupe en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.
- Van ieder vlak worden foto's gemaakt in secties, evenals overzichtsfoto's vanuit minimaal twee verschillende windrichtingen.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en van de coupes.
- Er worden foto's gemaakt van de begin- en eindsituatie van het plangebied.
- Er worden foto's gemaakt van het archeologisch veldwerk in uitvoering.

6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbaar vondstmateriaal moet worden behandeld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen

- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Hierbij gelden de vragen uit onderhavig PvE als uitgangspunt. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant/gemeente Oirschot.
- Sporen worden gecoupeerd tot op een eventueel volgend sporenniveau of anders helemaal (in het geval dat binnen het bereik van coupes geen andere sporenniveaus liggen).
- Sporen die op basis van omliggende proefsleuven als “geïsoleerd” of “off site” kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd en gedocumenteerd. Depressies en laagten worden tot op een eventueel aanwezige B-horizont laagsgewijs verdiept.
- Over elk langgerekt spoor worden minimaal om de 15 m coupes gezet.
- Wanneer vaststaat dat sporen van één gebouwstructuur zijn, dan worden deze tijdens de proefsleuvenfase niet gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Indien sporen zich op de rand van de werkput bevinden, worden deze, waar mogelijk, tegen de putwand gecoupeerd. Vervolgens worden deze sporen i.c. de betreffende profielwanden gedocumenteerd, opdat het stratigrafisch ingravingsniveau van de grondsporen kan worden vastgelegd.
- Coupetekeningen worden gemaakt op een schaal 1:20 of nauwkeuriger. Uitzondering hierop vormen coupes door sporen die ondieper zijn dan 10 cm. Deze sporen worden niet getekend.
- Indien waterputten, beerputten of andersoortige diepe grondsporen worden aangetroffen, wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken en wat de gelaagdheid is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstategie bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen.
- Indien sprake is van meerdere mogelijk relevante archeologische niveaus, wordt middels een kijkgat van circa 2 x 4 m vanuit het eerste sporenvak gecontroleerd of hieronder nog meer sporenniveaus liggen. Dit geldt voor iedere werkput met een sporenniveau. Als inderdaad een dieper sporenniveau wordt aangetroffen, wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten of uitbreiding moet plaatsvinden, waarbij bijvoorbeeld het bovenliggende sporenniveau geheel wordt gedocumenteerd en afgewerkt. Reden kan zijn om onderliggende sporenniveaus goed en volledig te kunnen waarden.
- Bij het aantreffen van complexe archeologische sporen en/of complexe structuren wordt met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid overlegd over de te volgen onderzoeksstrategie.

Graven/grafvelden

- Het onderzoek van menselijke skeletelementen is een onderdeel van de fysische antropologie. Het is maatwerk. Zodoende moet bij het aantreffen ervan altijd eerst contact worden gelegd met een fysisch antropoloog. Totdat de fysisch antropoloog de situatie heeft beoordeeld en/of ter plaatse is geweest worden de skeletresten in situ gelaten.
- De fysisch antropoloog beoordeelt de situatie in het veld en bepaalt hoe de skeletresten moeten worden vrij gelegd, gedocumenteerd en bemonsterd. Ook bepaalt deze welke actoren hiervoor worden ingezet.
- Een losse vondst van een skeletelement wordt op een andere manier verzameld dan een compleet graf met skelet, een kuil met crematieresten of brandplaats met crematieresten:

- Wanneer een graf, crematiegraf of brandplaats met crematieresten wordt aangetroffen worden van het skelet tenminste de aanwezige skeletdelen geïnventariseerd.
- Van de grond uit de vulling van het graf wordt ten minste één 5 liter monster genomen (met name in de buurt van de handen, voeten, maag en schedel). Dit monster wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm.
- Skeletresten worden vrij gelegd, zodanig dat de oriëntatie en botelementen zijn te onderscheiden.
- Van het vrijgelegde skeletmateriaal wordt een fotogrammetrische opname gemaakt. De relatie tussen grondspoor en skelet (of crematieconcentratie) wordt vastgelegd op foto, op tekening en in een database. Hierbij wordt onder andere ook gekeken naar de ligging van grafgraven ten opzichte van het skelet en naar de relatie tussen diverse vondsten in het spoor.
- Een tekening van het skelet wordt gemaakt op schaal 1:1 of 1:10. Verder wordt een schematische tekening gemaakt van het skelet en de context.
- Het graftype wordt beschreven inclusief eventueel aanwezige verstoringen/oversnijdingen. Hierbij wordt ook de ligging en houding van het skelet beschreven.
- De schedel en onderkaak dienen in zijn geheel gelicht te worden, liefst 'en bloc'.
- De linker- en rechterledematen worden gescheiden verzameld en verpakt.
- De conserveringstoestand van het materiaal wordt bepaald door de pre-depositionele processen en het kalk- en zuurstofgehalte van de bodem en conform KNA- Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- Voor goed geconserveerd materiaal is in het veld geen specifieke behandeling nodig. Bij slecht geconserveerd materiaal is overleg met een specialist (fysisch antropoloog) noodzakelijk om eventueel in het veld het bot te conserveren en voordien de nodige monsters te nemen.
- Het gebruik van conserveringsmiddelen wordt gedocumenteerd met name op welke delen van het skelet.
- Urnen met crematieresten worden pas in het laboratorium door de specialist geleegd.
- Het met de hand verzamelde materiaal wordt indien nodig gewassen en voorzichtig met een borstel afgeborsteld. Vochtig of nat gereinigd materiaal wordt aan de lucht gedroogd; hierbij moeten grote temperatuurschommelingen worden vermeden. 'En bloc' gelichte delen worden niet gewassen, maar langzaam gedroogd. Indien uitgehard worden ze verder uitgerepareerd en eventueel geconserveerd.
- 'Losse' crematieresten worden gewassen boven een zeef met een maaswijdte van 1 mm en aan de lucht gedroogd.

6.5. Lichten (van waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

- Tijdens het onderzoek wordt de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het plangebied gedocumenteerd. Bij een eenduidig profiel kan worden volstaan met twee profielkolommen per werkput (ieder van minimaal 2,0 meter breed) aan het begin en het eind van de voor de werkput meest representatieve wand. Bij een complexe bodemopbouw wordt minimaal 1 lengteprofiel per werkput gedocumenteerd.
- De profielen moeten tot minimaal 20 cm onder het onderste vlakniveau worden aangelegd.
- Profielen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20).
- Profielen dienen op profielfoto's lithostratigrafisch en archeologisch leesbaar te zijn.
- Bij het afsteken van profielen worden vondsten per stratigrafisch niveau verzameld en geadmineistreerd.

- De beschrijving van profielen vindt plaats door minimaal een KNA Archeoloog. Bij een complexe opbouw wordt het profiel door, of onder supervisie van, een fysisch geograaf beschreven en gedocumenteerd.
- Profielen worden beschreven volgens de NEN5104 en Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschreven en in absolute zin vastgelegd, te weten: archeologische vondsten en kenmerken, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie en gleyverschijnselen.
- Indien relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek (slijpplaten), het botanisch onderzoek (pollen) en het chronologisch onderzoek (¹⁴C).

6.7. Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld ‘ingekist’, gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Losse scherven met aankoesel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadministreerd.

6.8. Organische artefacten

Organische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Hout:

- In principe wordt al het archeologisch hout geborgen.
- Bij het aantreffen van grote en complexe houten constructies wordt met de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Archeologisch hout dient direct bij bergen en monsternamen nat en luchtdicht te worden verpakt, zodat de kwaliteit van het hout niet achteruit gaat.

6.9. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.10. Overige resten

Overige resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.
- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.11. Dateringstechnieken

Monsters voor datering worden genomen en gedocumenteerd volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

Het is de verwachting dat het onderzoek voldoende betrouwbaar dateerbaar vondstmateriaal zal opleveren. Indien dat niet het geval is, kan het noodzakelijk zijn om aanvullend natuurwetenschappelijke dateringen te verkrijgen. De voorkeur bij het nemen van 14C-monsters gaat uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context (waarbij kan worden uitgesloten dat het materiaal bijvoorbeeld door opspit in een spoor terecht is gekomen). Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is komt dan ook niet in aanmerking voor datering. In het veld zal door een senior KNA archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering.

Indien tijdens het onderzoek houtresten worden aangetroffen die zich mogelijk lenen voor dendrochronologisch onderzoek, worden deze gezien de zeldzaamheid en de nauwkeurige dateringsmogelijkheden altijd bemonsterd.

6.12. Beperkingen

- Kabels en leidingen: Binnen het plangebied bevinden zich enkele kabels en leidingen. Voor de start van het veldwerk moeten deze zijn afgekoppeld, in kaart worden gebracht en/of gemarkeerd door de opdrachtgever, anders kan het veldwerk niet starten.

7. Uitwerking

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld, tenzij door de archeologisch aannemer en de (archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.

In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.

Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.

Het evaluatierapport wordt bij de bevoegde overheid ingediend. Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit PvE.

Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het conceptrapport.

7.1. Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Structuren en grondsporen worden in de basisrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang.

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden lithologisch en lithogenetisch uitgewerkt op basis van de NEN 5104 en de ASB. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. (post-)depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

7.3. Anorganische artefacten

Al het aangetroffen anorganische vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden.

7.4. Organische artefacten

Al het aangetroffen organische vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist.

De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden.

7.5. Archeozoölogische en -botanische resten

Al het aangetroffen archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden.

7.6. Beeldrapportage

Het standaardrapport is conform de KNA (versie 4.1) en bevat de volgende elementen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren op staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden (indien van toepassing) met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie wordt ook de archeologische informatie betrokken bij de analyse van de profielen.
- Vlaktekeningen, relevante profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.
- De allesporenkaart dient te worden geprojecteerd relevante historische kaarten.

8. (De)selectie en conservering

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Het verzamelde materiaal ondergaat een primaire vondstverwerking (wassen, uitsplitsen, tellen en wegen per vondstcategorie per vondstnummer). Voor de (de)selectie en conservering van het materiaal gevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek gelden de onderstaande bepalingen waarbij de data wordt vastgelegd in een (de-)selectieadvies dat is opgenomen in het (evaluatierapport en/of) eindrapport. Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel te deselecteren wordt altijd een selectierapport opgesteld.

8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering

Deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal en/of een voorstel tot conserveren wordt in het evaluatie- en selectierapport verantwoord met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies. Dit advies wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (de depothouder; zie paragraaf 9.1), zodat deze een gefundeerde beslissing kan nemen.

Voor deselectie wordt per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven in: vondstnummer; soort context waar het object gevonden is (spoor); datering; conserveringstoestand; aard van het object (determinatie); bijzonderheden (inscripties, bewerkingsporen, etc.) en reden/motivering voor deselectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als 'ondetermineerbaar' aan het daglicht. Bij sterk verroestte vondsten, waarbij de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, is het noodzakelijk dat deze eerst worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA 4.1, protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

De vondsten en monsters worden overgedragen aan het desbetreffende depot (zie hoofdstuk 9). Uiteindelijk zal de depothouder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk kan worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

9. Deponering

9.1. Eisen betreffende depot

Na afronding van het onderzoek wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot (www.archeodepot.nl), geüpload via het E-formulier en zo overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB). Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: “Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologische vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)”; De vondsten zijn minimaal beschreven conform Códetabel 1 Artefacttype. Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij de digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKB-protocol 0102 en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform KNA-specificatie DS05, overgedragen aan het e-Depot DANS. Na deponering is het Onderzoeksmeldingsnummer (ARCHIS) structureel gelinked met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Het vondstmateriaal en de opgravingsdocumentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk, conform protocol depotbeheer (KNA 4.1, protocol 4010) en eventuele aanvullende eisen (zie bijlage 7), aan het hieronder genoemde depot aangeleverd. Voor de overdracht van de vondsten wordt tijdig een afspraak gemaakt met de depotbeheerder.

Adres

Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
Waterstraat 16
5211 JD 's-Hertogenbosch

Contactpersoon

Dhr. R. Louer
Tel: 073-6812812 / 06-18303225
E-mail: rlouer@brabant.nl

9.2. Te leveren product

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

Evaluatierapport:

Indien er een evaluatierapport wordt opgesteld (zie hoofdstuk 7), dan wordt deze na het einde van het veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever, ter goedkeuring voorgelegd aan het depot, en getoetst door de bevoegde overheid. Op basis van dit evaluatierapport (conform Protocol 4004 – Opgraven, OS12 Evaluatierapport) worden keuzes gemaakt t.a.v. de rapportage en de uit te werken sporen, vondsten en monsters. Een aanvullende kostenraming kan onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport wordt aangevangen met het opstellen van het conceptrapport. Indien er geen sprake is van het opstellen van een evaluatierapport, dan kan direct opgestart worden met het opstellen van het conceptrapport.

Concept- en definitief rapport:

De conceptrapportage wordt, na goedkeuring van het evaluatierapport (indien van toepassing), ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid toetst het rapport, waarna een hernieuwde versie wordt vervaardigd. Deze versie wordt door de bevoegde overheid gecontroleerd op verwerking van het commentaar uit de beoordeling. Wanneer het commentaar naar

behoren is verwerkt wordt het rapport definitief gemaakt. Indien commentaar niet verwerkt is zonder onderbouwing, wordt het rapport opnieuw aangepast. Het rapport wordt uiterlijk binnen de wettelijke termijnen opgeleverd.

Eindproduct:

- Bij een proefsleuvenonderzoek is het eindproduct een rapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4003 – Inventariserend veldonderzoek, VS05 – Opstellen standaardrapport IVO-P), mogelijk tevens een evaluatierapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4004 – Opgraven, specificatie OS12).
- Digitale rapporten worden geleverd aan de RCE (via Archis), het depot (zie paragraaf 9.1), het e-depot (DANS-EASY), en (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en de lokale heemkundekring en de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland.
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis en het e-depot (DANS-EASY).
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze wordt tijdig verkregen van het desbetreffende depot (voor het contactadres, zie paragraaf 9.1).

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek vindt plaats onder leiding van een Senior KNA Archeoloog met ervaring in de archeoregio en de betreffende archeologische periodes. Het veldteam bestaat uit minimaal een KNA Archeoloog MA met ervaring in de archeoregio. Het veldteam wordt gecompleteerd door ten minste een veldmedewerker of veldtechnicus. Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector. Een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen.

De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek op de zandgronden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.

10.2. Overlegmomenten

- De startdatum van het onderzoek wordt minimaal een week van tevoren bij het bevoegd gezag en de ODZOB gemeld.
- De archeologisch aannemer neemt - in geval er sprake is van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit PvE - contact op met (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en het archeologisch depot (alleen indien die wijzigingen ook invloed hebben op de aard/hoeveelheid etc. van het vondstmateriaal). De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen over de te nemen maatregelen.
- De opdrachtgever houdt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Communicatie naar buiten over de archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteitsbewaking is in handen van Senior KNA Archeoloog die door de archeologisch aannemer aan het project wordt toegewezen. Deze houdt toezicht op de werkzaamheden zodat deze voldoen aan het PvE. Ook signaleert de Senior KNA archeoloog overlegmomenten en is deze verantwoordelijk voor de evaluatie van het onderzoek.

Indien de archeologische situatie in het onderzoeksgebied significant afwijkt van de verwachting in onderhavig PvE wordt dit schriftelijk gemeld aan de bevoegde overheid. Voor de beslismomenten m.b.t. meer- en/of minderwerk kan de archeologisch aannemer verwijzen naar de offerte van desbetreffend project. Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het onderzoek dient verricht te worden door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat 'BRL SIKB 4000 Archeologie protocol 4003 IVO, proefsleuven'.

Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Onverlet wat er in het PvE staat gaat wettelijke regelgeving met betrekking tot bijvoorbeeld arbeid, veiligheid, gezondheid en milieu boven de bepalingen in dit PvE. Deze zaken moeten ruim voorafgaand

aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever worden geregeld (bijv. in een Plan van Aanpak).

De deelname van amateurarcheologen en vrijwilligers is afhankelijk van toestemming van de grondeigenaar, de civieltechnische en/of bouwkundige en/of milieukundig aannemer en de archeologisch uitvoerder. Het kan dat vanuit veiligheidsoverwegingen de deelname niet mogelijk is of dat van daaruit extra eisen kunnen worden gesteld met betrekking tot deelname.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht er sprake zijn van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden zijn waardoor er een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk is, dan dient de archeologisch aannemer dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid zal dan een besluit nemen over de te volgen vervolgstappen. De archeologisch aannemer is verantwoordelijk om de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte te stellen van de genomen beslissing van de bevoegde overheid.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- (Kwalitatieve) Afwijkingen van de archeologische verwachting (of het complextype);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera).
- Significante (kwantitatieve) afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Mogelijke overige wijzigingen:

- N.v.t.

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie hoofdstuk 8.1 en hoofdstuk 11.4 van dit PvE.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE zullen worden genomen door de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten). Dit zal gebeuren op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever.

Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Literatuur

- SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1).
- Borsboom, A.J./J.W.H.P., Verhagen 2009: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P), versie 1.02*, Gouda (CCvD).
- Carmiggelt, A./P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Kooistra, L.I./O., Brinkkemper, 2016: *KNA Leidraad Archeobotanie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- De Wit, J./T/ Nales 2023, Oirschot, Montfortlaan 10 Gemeente Oirschot (NB), *Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, Transect-rapport 4235*, Nieuwegein.

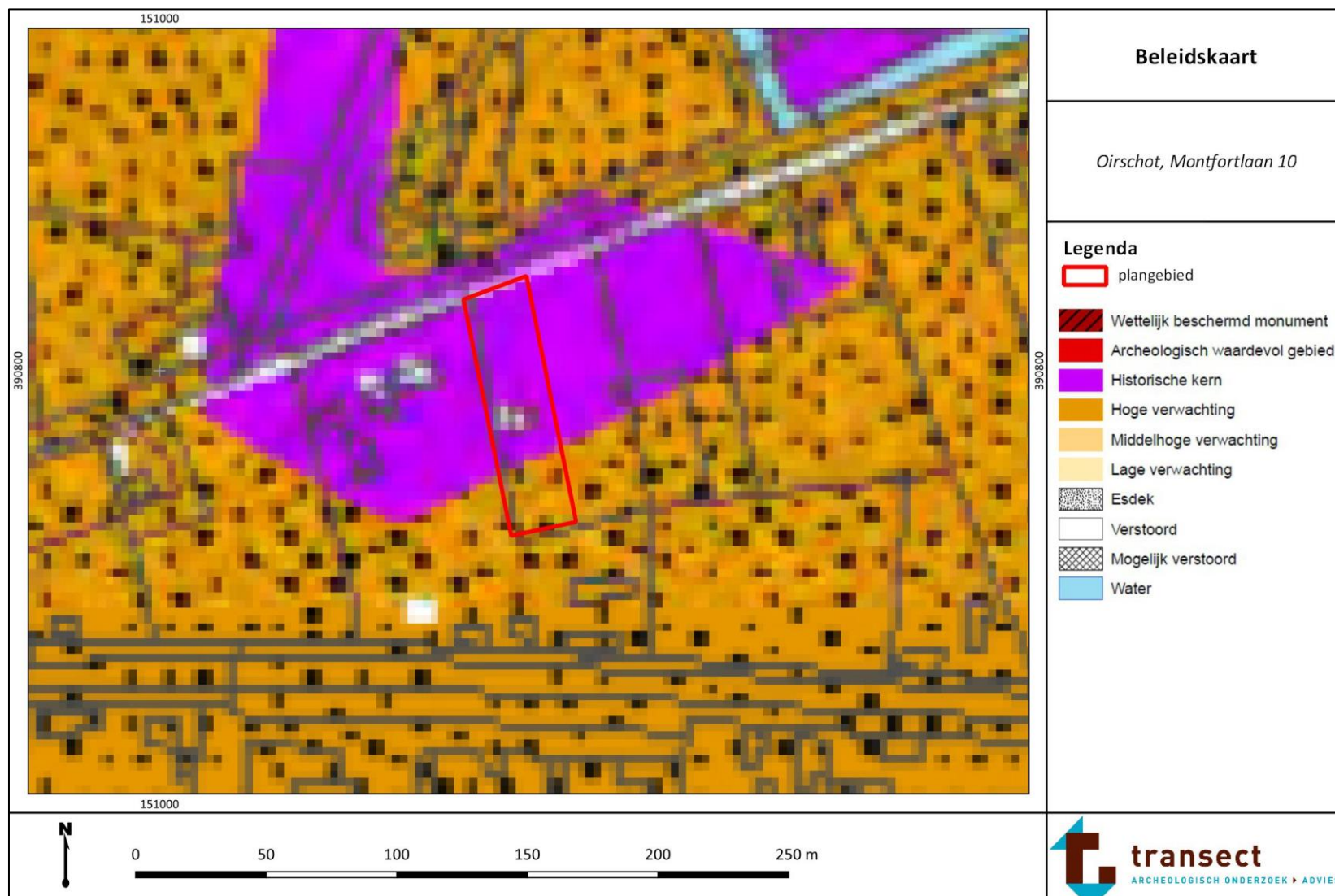
Bijlage 1. Luchtfoto



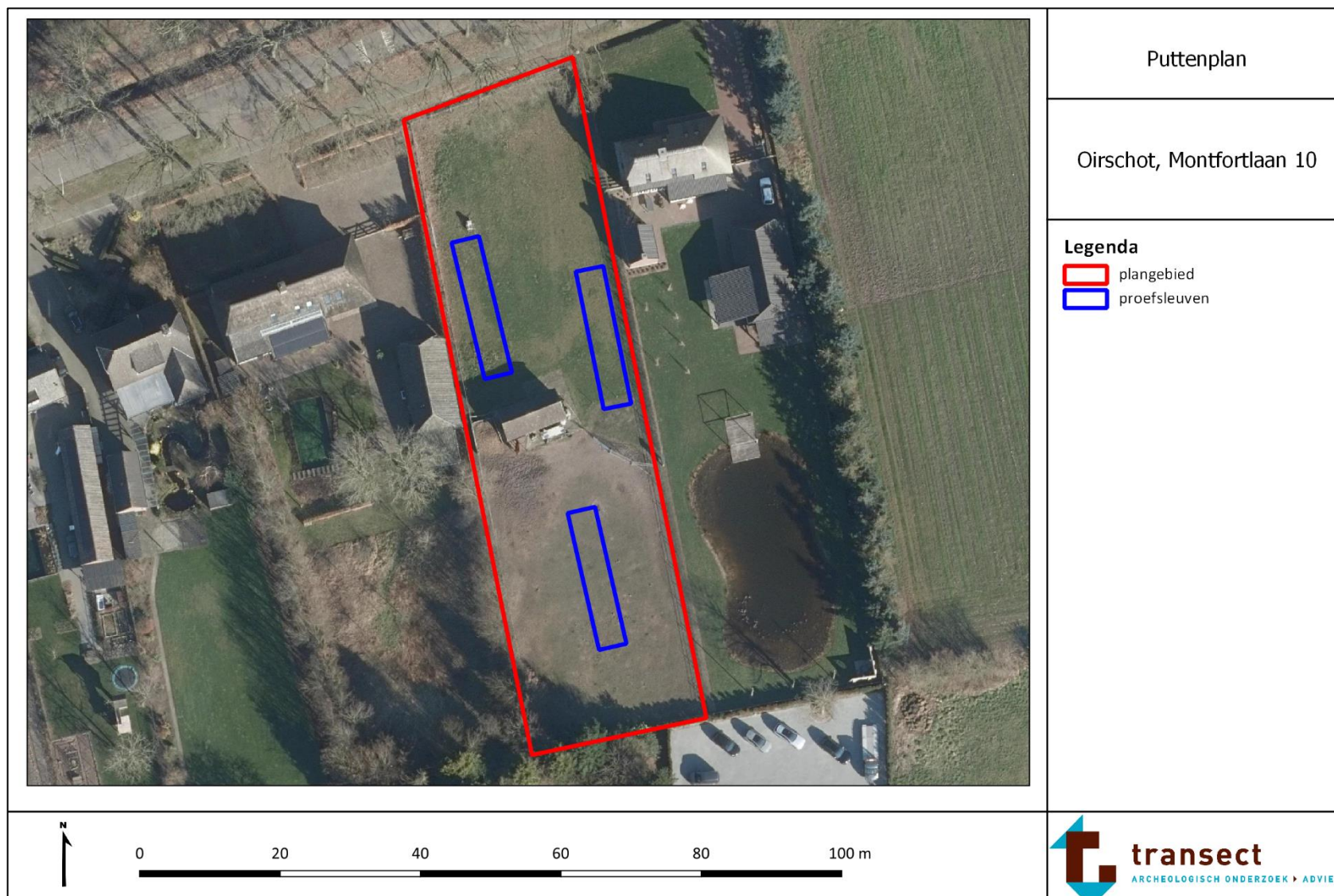
Bijlage 2. Toekomstige situatie

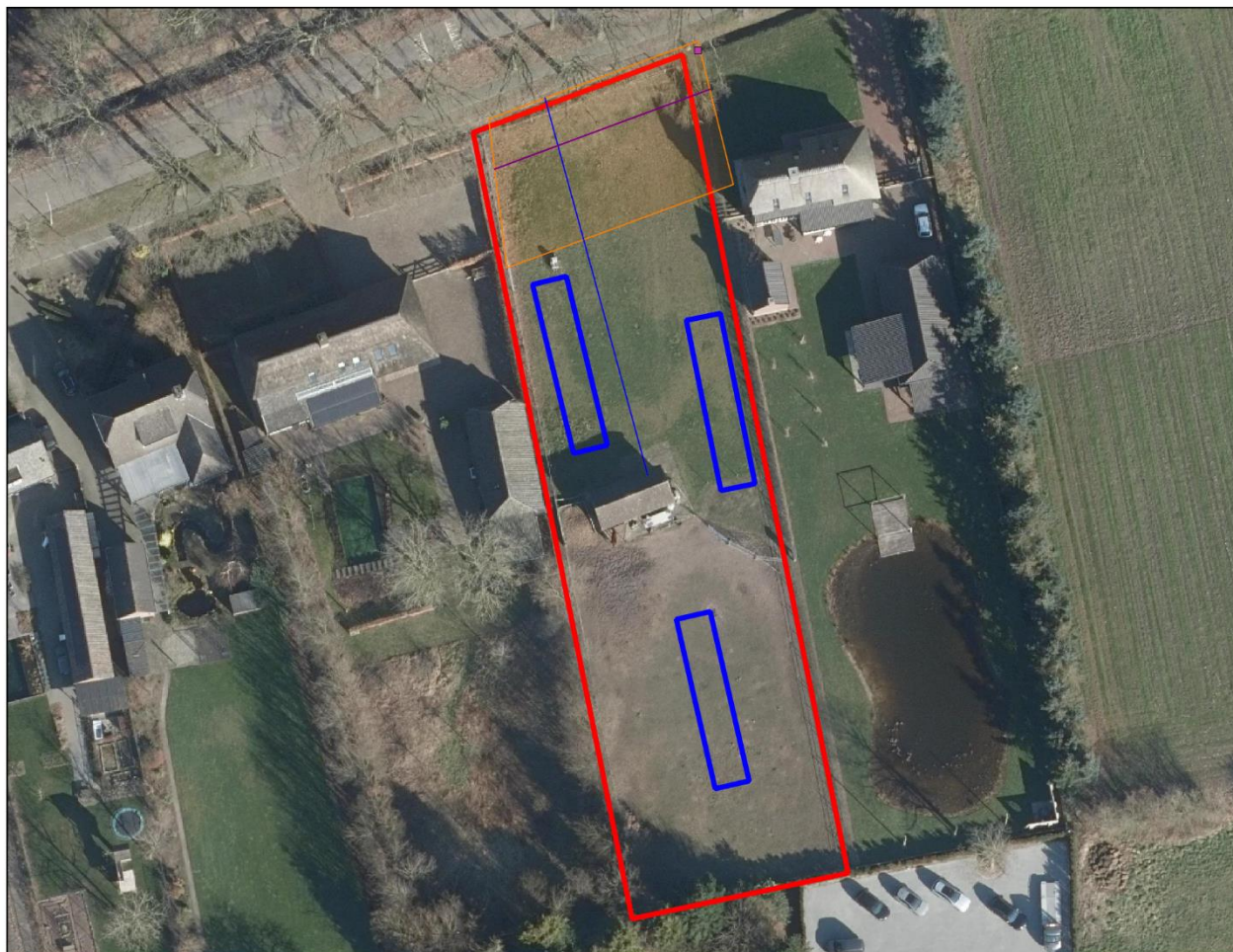


Bijlage 3. Gemeentelijke beleidskaart



Bijlage 4. Puttenplan





Puttenplan met KLIC

Oirschot, Montfortlaan 10

Legenda

- plangebied
- proefsleuven
- EisVoorzorgsmaatregel
 buisleidingGevaarlijkInhoud 1
- Rioolleiding
 drukriool 2
- Waterleiding
 water 2
- Mangat
 rioolVrijverval 2



0 20 40 60 80 100 m



Bijlage 5. Lijst met te verwachten aantallen¹

Onderzoek	Verwachting
IVO-P Oirschot, Montfortlaan 10	Neolithicum – Nieuwe Tijd
Omvang	Verwachte aantal m ²
Plangebied: ca. 2360 m ²	Ca. 240 m ² aan proefsleuven
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	-
Bouwmateriaal	-
Metaal (ferro)	-
Metaal (non-ferro)	-
Slakmateriaal	-
Vuursteen	-
Overig natuursteen	-
Glas	-
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	-
Dierlijk botmateriaal verbrand	-
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	-
Monstername	
Algemeen biologisch monster (ABM)	-
Algemeen zeefmonster (AZM)	-
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (C14)	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

¹ Aantallen zijn niet ingevuld aangezien het onderzoek in eerste instantie een proefsleuvenonderzoek betreft. Bij een proefsleuvenonderzoek hoeven nog geen aantallen op te worden gegeven, aangezien nog onduidelijk is hoeveel vondsten/monsters verwacht kunnen worden. Aantallen voor de eventuele Opgraving kunnen worden ingeschat na de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek.

Bijlage 6. Te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk" ²	PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking" ³
Aardewerk	Nee	Nee	Nee
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Nee
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Nee
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Nee
Slakmateriaal	Nee	Nee	Nee
Vuursteen	Nee	Nee	Nee
Overig natuursteen	Nee	Nee	Nee
Glas	Nee	Nee	Nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Nee
Visresten	Nee	Nee	Nee
Schelpen	Nee	Nee	Nee
Hout	Nee	Nee	Nee
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee (en bloc lichten)	Nee
Leer	Nee	Nee	Nee
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomieën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Nee

² Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

³ Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

EISEN TEN BEHOEVE VAN AANLEVERING VAN VONDSTEN EN ONDERZOEKSDOCUMENTATIE PROVINCIAAL DEPOT BODEMVONDSTEN NOORD-BRABANT (PDB)

Versie 4, 14-06-2017

Conform de huidige wet- en regelgeving zijn archeologische onderzoeksbedrijven in Nederland verplicht binnen twee jaar - na voltooiing van het archeologisch onderzoek - de geconserveerde vondsten en de daarbij behorende opgravingsdocumentatie over te dragen aan de provinciale depots. Voor Noord-Brabant is dit het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, tenzij het archeologisch onderzoek binnen de gemeenten Bergen op Zoom, Breda, Eindhoven, Helmond of 's-Hertogenbosch is uitgevoerd. Deze gemeenten beschikken over zelfstandige Gemeentelijke Depots Bodemvondsten waar de vondsten en opgravingsdocumentatie gedeponeerd moeten worden.

Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, [protocol 4004 Opgraven, OS17](#): "Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)".

Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon het volgende verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij een digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een [XML-bestand](#), conform [SIKB-protocol 0102](#)

Bovenstaande eis geldt voor regulier archeologisch onderzoek door archeologische onderzoeksbedrijven uitgevoerd. Instellingen of personen die een wens hebben vondstmateriaal en/of onderzoeksdocumentatie over te dragen aan de provincie Noord-Brabant wat afkomstig is uit niet-regulier archeologisch onderzoek, kunnen contact opnemen met de beheerder van het PDB-NB.

Eisen aan verpakkingsmateriaal

Het formaat, gewicht en het soort materiaal van de containers van de vondsten en monsters zijn conform de eisen van het desbetreffende depot. Voor het PDB-NB geldt:

- De buitenafmetingen van de doos zijn (bxdxh) ROB-formaat (minimaal 48 x 48 x 17,5 cm en maximaal 50 x 50 x 20 cm) of half ROB-formaat (minimaal 24 x 48 x 17,5 cm en maximaal 25 x 50 x 20 cm)
- De dozen met een relatief vochtige of relatief droge bewaarcategorie zijn van zuurvrij of zuurneutraal materiaal
- De dozen wegen maximaal 15 kg (ROB-formaat) of 7,5 kg (half ROB-formaat).
- De vondsten zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije hersluitbare polyetheen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders wordt afgesproken met de beheerder van het depot

- De monsters (m.u.v. botanische monsters) zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije gesealde polyetheen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Botanische monsters zijn verpakt in weekmakervrije kunststof of glas
- Op de doos/verpakkingseenheid staat minimaal de volgende informatie:
 - Archis Onderzoeksmeldingsnummer. Indien geen onderzoeksmeldingsnummer bekend is dan wordt het Archis Waarnemingsnummer of Vondstmeldingsnummer vermeld
 - Uniek doosnummer
 - Gemeente, plaats, toponiem, jaar vondst/opgraving
 - Conditioneringscategorie (relatief droog/rood, relatief vochtig/blauw of minimaal/groen)
 - Indien van toepassing: aanduiding breekbaar of behandeld met schadelijke stoffen en de naam van de stof