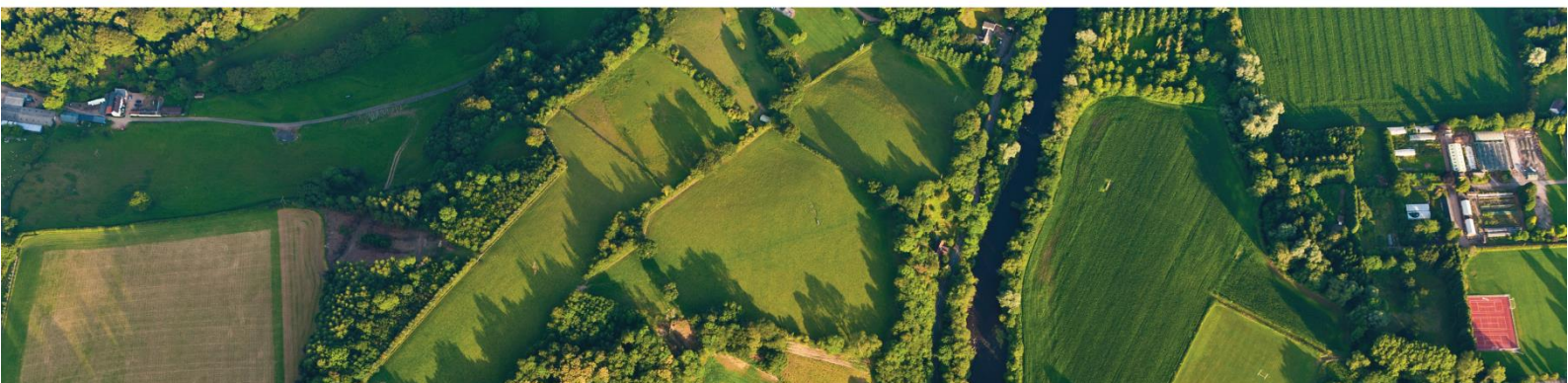




Transect-rapport 3805

Milsbeek, Heiveld (ong.) Gemeente Gennep (LI)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Milsbeek, Heiveld (ong.). Gemeente Gennep (LB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 3805
Auteur	I. Korver
Versie	Versie 1.2
Datum	03-01-2022
Projectnummer	21110076
Onderzoeksmelding	5147829100
Opdrachtgever	KlokGroep Wonen BV Kanaalstraat 200 6541 XN Nijmegen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Adviseur bevoegde overheid	Gemeente Gennep
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog ter beoordeling
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op een de Tranchotkaart uit 1816-1832. Bron: http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/ref/collection/krt/id/5629

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	18-01-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 KlokGroep Wonen b.v. heeft Transect b.v. in januari 2022 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan het Heiveld in Milsbeek (gemeente Genneep). De aanleiding van het onderzoek is de realisatie van een nieuwe woonwijk. Hiervoor moet een bestemmingsplanwijziging moeten worden doorgevoerd. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,9 hectare.

Vanuit het bestemmingsplan 'Kern Milsbeek (2012)' geldt in het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 2500 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht geldt. Aangezien de oppervlakte van het plangebied de gestelde planregels overschrijdt, is in het kader van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoek nodig. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek. Het doel is het opstellen en specificeren van een archeologische verwachting van het plangebied.

In het plangebied geldt op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek een hoge verwachting voor de perioden: Laat Paleolithicum – Bronstijd en de Romeinse Tijd. Voor de perioden IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen geldt echter een middelhoge verwachting, terwijl vanaf de Late Middeleeuwen een lage verwachting geldt.

De hoge verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een relatief hoger gelegen locatie als onderdeel van een dekzandwelling en landduin. In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast verschillende archeologische waarden aangetroffen uit de periode Laat Paleolithicum – Bronstijd en de Romeinse Tijd. Er zijn vrij weinig waarden bekend uit de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen. Daarnaast bevat het plangebied ook een laagte waardoor het in deze perioden wellicht minder aantrekkelijk was voor eventuele bewoning. Afwezigheid van archeologische vondsten is echter geen uitsluitel van kans van aantreffen, waardoor voor deze perioden een middelhoge verwachting is toegekend. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting omdat het plangebied voor deze perioden in het buitengebied van Milsbeek heeft gelegen, waardoor het aantreffen van bewoningssporen minder aannemelijk wordt. Bovendien tonen de historische kaarten aan dat het onderdeel was van de hei en heeft er mogelijk zelfs een moeras in het noorden gelegen. Deze natte omstandigheden zullen het gebied niet aantrekkelijk hebben gemaakt voor bewoning. Een bijzonder fenomeen zijn de Staats-Spaanse linies, die gedeeltelijk aangetroffen op circa 300 m ten zuiden van het plangebied in het centrum van Milsbeek en het Kwartier van de Graaf van Hoorne ligt volgens hetzelfde onderzoek nog iets verder richting het zuidoosten. Verwijzingen naar deze tijd kunnen bovendien nog steeds teruggevonden worden op de historische kaarten in benamingen als Kanonkamp en de Schietberg. Aangezien men nog onzeker is hoe de linies precies hebben gelopen, is het mogelijk sporen hiervan aan te treffen, maar de kans is laag door de geringe intactheid.

De archeologische verwachting hangt samen met de intactheid van de archeologische niveaus. Er bestaat echter een onbekendheid over de intactheid van de bodemopbouw waardoor in het gehele plangebied boringen gezet zouden moeten worden om verdere uitspraken over de archeologische verwachting te kunnen doen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om in de toekomst een woonwijk te realiseren. In het gehele plangebied geldt op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Wij adviseren daarom voor de wijziging van het bestemmingsplan een aanvullend onderzoek uit te voeren binnen het gehele plangebied, in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, door middel van boringen op de plek waar de bodemingrepen verricht zullen worden. Dit onderzoek zal zich richten op de bodemopbouw en de eventuele verstoringen. Aan de hand van deze resultaten kan het gebied vrijgegeven worden van archeologisch onderzoek of aanvullend archeologisch onderzoek worden geadviseerd in zones waar mogelijke archeologische resten nog verwacht kunnen worden.

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

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	14
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	24
10.	Conclusie en advies	27
11.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	30
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart van de gemeente Gennep	31
Bijlage 3.	Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gennep	32
Bijlage 4.	Geomorfologie	33
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	34
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte, detail	35
Bijlage 7.	Bodem	36
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken	37

1. Aanleiding

In opdracht van KlokGroep Wonen b.v. heeft Transect b.v.¹ in januari 2022 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan Heiveld in Milsbeek (gemeente Genneep). De aanleiding van het onderzoek is de realisatie van een nieuwbouwwijk. Hiervoor moet een bestemmingsplanwijziging moeten worden doorgevoerd. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,9 hectare.

Vanuit het bestemmingsplan '*Kern Milsbeek (2012)*' geldt in het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 2500 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht geldt. Aangezien de oppervlakte van het plangebied de gestelde planregels overschrijdt, is in het kader van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet daarmee in die plicht.

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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. 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 het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Deze gegevens zijn eventueel aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Tevens is er contact opgenomen met de lokale cultuurstichting. Het bouwarchief is niet geraadpleegd.

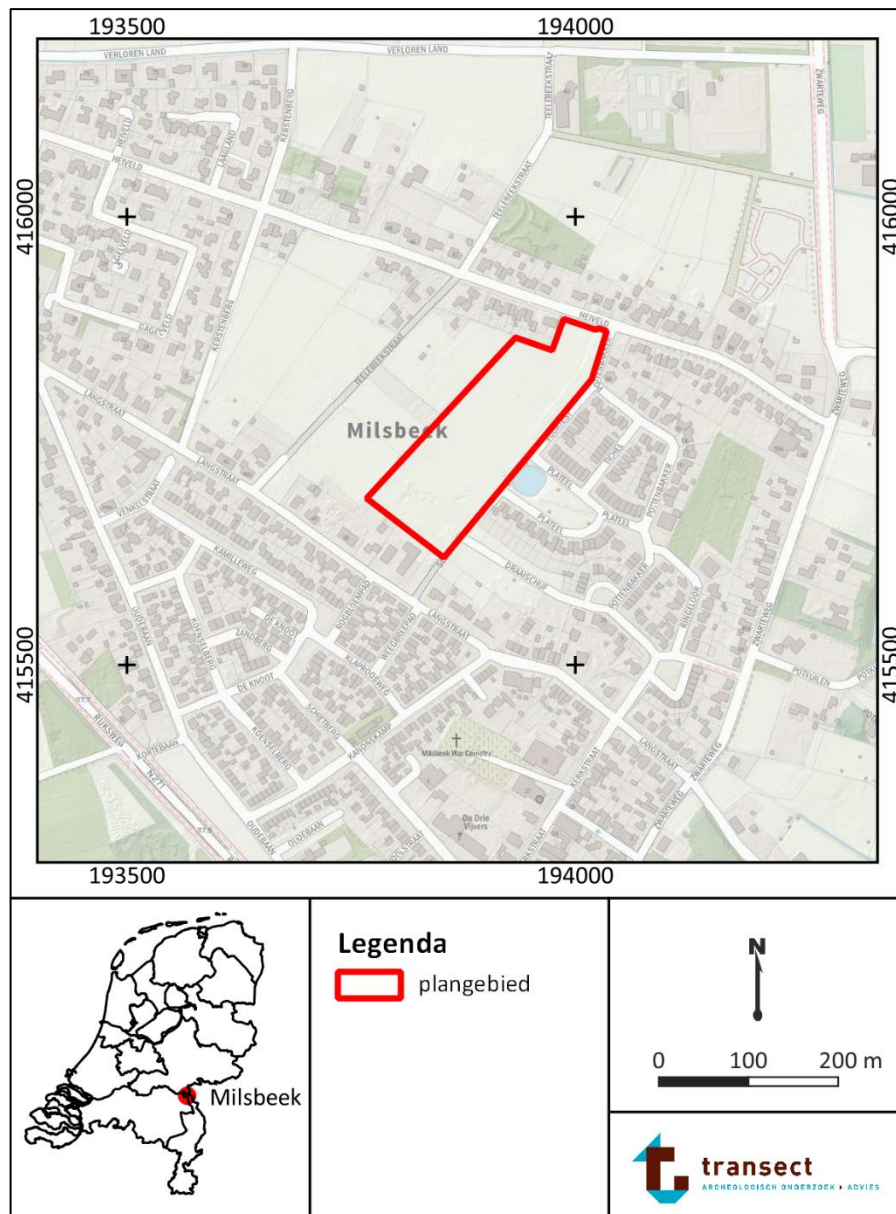
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Amateuerverenigingen en het bouwarchief zijn niet geraadpleegd. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Milsbeek
Toponiem	Heiveld
Gemeente	Gennep
Provincie	Limburg
Kaartblad	46B
Perceelnummers	OTS00 sectie D nummer 4692 (gedeeltelijk)
Centrumcoördinaat	193.908 / 415.765
Oppervlakte plangebied	Circa 2,9 ha

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied ligt aan Heiveld in Milsbeek (gemeente Gennep) en omvat een weiland. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een gedeelte van perceel OTS00 sectie D nummer 4692. Ten oosten van het plangebied liggen de wegen Vuurtest en Pottenbakker. De grenzen van het plangebied worden gevormd door de perceelsgrenzen van de aanliggende kavels met als uitzondering in het westen. Daar loopt de plangrens dwars door het kadastraal perceel heen. In totaal heeft het plangebied een omvang van circa 2,9 hectare.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart (bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte verstoringen	Circa 2,9 ha.
Planvorming	De realisatie van een nieuwbouwwijk, inclusief huisaansluitingen. Verharding van het gebied door aanleg parkeervakken en wegen.
Omvang verstoringen	Aanleg funderingen en huisaansluitingen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Verstoringsdiepte	Nog onbekend; mogelijk tussen 50 – 130 cm -Mv

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwbouwwijk te realiseren (figuur 2). De ontwikkeling van het plangebied bevindt zich nog in de ontwikkelingsfase en van de toekomstige plannen is alleen een Voorlopig Ontwerp (VO) beschikbaar. Op dit moment zullen er volgens de plannen 76 woningen worden gebouwd, waarbij een groot gedeelte van het gebied verhard zal worden door de aanleg van wegen en parkeervakken. Het is aan te nemen dat de bouw van de nieuwe panden en de aanleg van leidingen en kabels zal leiden tot bodemverstoringen, die een aantasting van eventuele archeologische waarden in het gebied tot gevolg kunnen hebben. Om onevenredige aantasting van deze waarden te voorkomen, wordt in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan op deze locatie een archeologisch onderzoek uitgevoerd om zowel de waarden in het gebied juridisch-planologisch te beschermen als de herontwikkeling van het gebied mogelijk te maken.



Figuur 2. Situatieschets van het plangebied. Bron: KlokGroep Wonen BV

5. Beleidskader

Onderzoekskader	De wijziging van het bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Kern Milsbeek</i> (2012)
Onderzoeksgrens	>2500 m ² en 50 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 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 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Gennep inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan '*Kern Milsbeek (2012)*' en is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gennep (Verhoeven en Ellenkamp, 2007). De ligging van het plangebied op deze kaart is weergegeven in bijlage 2. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische beleid binnen een gebied geldt. Het plangebied ligt in een zone met een middelhoge (noordelijk gedeelte) en hoge (zuidelijk gedeelte) verwachting volgens de verwachtingskaart van de gemeente (bijlage 3). Deze waarden zijn echter samengevoegd op de beleidskaart tot Waarde – Archeologie 4 en daarmee ook in het bestemmingsplan, waarvoor de onderzoeksgrenzen gelden dat er archeologisch onderzoek verplicht is bij een gebied groter dan 2500 m² en wanneer dieper wordt gegraven dan 50 cm -Mv. De voorgenomen ingrepen in het plangebied zullen naar verwachting deze planregels overschrijden, vanwaar in het kader van de herontwikkeling van het gebied een archeologisch onderzoek nodig is.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Gordeldekzandwelingen (+/- oud bouwlanddek) met in het noorden een landduin
Maaiveldhoogte	Circa 11,7 – 13,6 m +NAP
Bodem	Hoge, bruine enkeerdgronden (zuid); laarpodzolgronden (noord)
Grondwatertrap	GWT VI – VII*

Landschap

Het plangebied maakt deel uit van het Midden-Nederlands zandgebied. Circa 200.000 jaar geleden lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd, waaronder de stuwwal van Groesbeek, ongeveer één kilometer ten noorden van het plangebied. De rivieren Rijn en Maas, die een stromingsrichting hadden van zuid naar noord, werden door deze ijskap gedwongen hun weg langs de zuidzijde van het ijs westwaarts naar de zee te zoeken, waarbij enkele brede oerstroomdalen werden gevormd in het Midden Pleistoceen (700.000 – 130.000 jaar geleden) gevormd, waaronder het huidige Niersdal (Berendsen, 2005; Berendsen, 2008; Verhoeven en Ellenkamp, 2007).

In het Weichselien (110.000-10.000 jaar geleden) heerste in Nederland een periglaciaal klimaat. Door het koude klimaat en de onregelmatige sedimentaanvoer kregen de rivieren Rijn en Maas een vlechtend karakter. Hierdoor ontstond een brede dalbodem, waartussen zandbanken werden gevormd. De Rijn heeft tijdens het Saalien en het Weichselien (200.000-10.000 jaar geleden) ter hoogte van het plangebied gestroomd en liet grote hoeveelheden grof zand en grind achter. Deze afzettingen van de Rijn worden geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye gerekend (Berendsen, 2005; De Mulder e.a., 2003; Verhoeven en Ellenkamp, 2007). Tijdens het Bølling–Allerød interstadiaal kreeg de Rijn een meer meanderend karakter door een globale toename in temperatuur en dus vegetatiegroei. Gedurende deze periode werden kleien afgezet, die worden gerekend tot de oude rivierklei (Laag van Wijchen, Formatie van Kreftenheye). Aan het eind van het Laat Glaciaal trekt de Rijn zich terug uit dit gebied en werd het huidige Niersdal verlaten.

Door het droge en koude klimaat tijdens het Weichselien was bovendien ook sprake van grootschalige zandverstuivingen. Door deze verstuvings is het oudere landschap buiten de invloedssfeer van de Rijn afgedekt door een pakket dekzand. Tijdens het Jonge Dryas, aan het einde van het Laat-Weichselien (11.000-10.000 jaar geleden), stond de droogvallende verwilderde terrasvlakte van de Maas en Rijn bloot aan eenzelfde soort winderosie. Hierdoor zijn er plaatselijk rivierduinen of een dekzanddek afgezet op de oudere, hoger gelegen terrassen ten oosten van de (tegenwoordige) Maas.

Door het geleidelijk terugtrekken van de Rijn aan het eind van het Laat Glaciaal kregen de Maas en de Niers, die door het verlaten dal van de Rijn is gaan stromen in het Vroeg Holoceen, de overhand in het gebied. De rivieren sneden zich in in de oudere Rijnafzettingen. Bij de overstromingen werden langs geulen hogere gelegen oeverwallen gevormd. De geulen hebben zich diep ingesneden in de oudere afzettingen, herkenbaar aan steilranden in het landschap die de overgang tussen de terrasniveaus markeren. De rivierafzettingen uit het Laat Weichselien zijn gevormd door de Maas (niet meer door de Rijn) en worden daarom gerekend tot de Formatie van Beegden.

Tijdens de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), stijgt de grondwaterspiegel en komt vegetatie tot ontwikkeling. Het sediment wordt vastgelegd en

bodemvorming treedt op in de pleistocene afzettingen. Door een constantere wateraanvoer en verminderde sedimentlast veranderden de rivieren van een vlechtend in een meanderend systeem met één hoofdgeul. De Maas sneed zich in in de Pleistocene afzettingen en vormt langzaam het huidige holocene Maasdal, waardoor het laat-glaciale dal droog kwam te liggen.

Lithologie en geologie

Uit een geologische boring op 150 m ten westen van het plangebied blijkt dat de Formatie van Boxtel aanwezig is tot 2,90 m -Mv, met daaronder de Formatie Kreftenheije tot 4,80 m -Mv (Boring B46B0665: 13,80 m +NAP, 194.200, 415.740 (RD); bron: www.dinoloket.nl). De Formatie van Beegden ontbreekt, wat impliceert dat hier de Maas geen afzettingen heeft gevormd. Hetzelfde geldt waarschijnlijk voor het plangebied.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op basis van de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich in een zone met dekzandwelvingen (kaartcode 3L51; bijlage 4) en in het noorden een strook landduin (kaartcode 11L54). Op 900 m ten noordoosten, 1500 m ten zuidwesten en 510 m ten zuidoosten van het plangebied zijn oude restgeulen te herkennen (kaartcode 22R43), die waarschijnlijk toebehoren aan de Niers of de Maas. 150 m ten noorden is met kaartcode 2M42 een terrasvlakte aangeduid.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 4) is het verschil tussen het de terrasvlakte en de dekzandwelvingen goed te herkennen. De maaiveldhoogte ter hoogte van de terrasvlakte is relatief lager met circa 11,8 m +NAP, terwijl de maaiveldhoogte ter hoogte van het plangebied sterk oploopt in het noorden en zuiden tot ca. 13,6 m +NAP. De landduin in het noorden van het plangebied strekt zich verder uit, zowel richting het westen als richting het zuidoosten, waarbij de maaiveldhoogte oploopt tot 13,9 en 14,5 m +NAP. In het zuiden van het plangebied bevinden zich de dekzandwelvingen die onderdeel zijn van een langere noordwest-zuidoost gerichte hogere zone van circa 13,4 – 16,5 m +NAP. In het plangebied zijn ook enkele hoogteverschillen te herkennen (bijlage 5). In het midden van het plangebied bevindt zich een lagere zone op circa 11,7 – 12,2 m +NAP met een soortgelijke oriëntatie als de dekzandwelving. Het is mogelijk dat hier erosie heeft plaatsgevonden onder invloed van wind (als bron voor het landduin) of water (een verlenging van de restgeul in het zuidoosten).

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart komen binnen het plangebied hoge bruine enkeerd- en laarpodzolgronden voor (bodemkaartcode bEZ30 en cHn30, bijlage 7).

- Bruine enkeerdgronden zijn zandgronden die voorkomen op de wat hogere zandruggen langs de grote beekdalen in het oosten van het land. Ze hebben een wat bruin gekleurde, donkere bovengrond van ten minste 50 cm dik. De bovengrond is ontstaan door ophoging van de oorspronkelijke grond met aardmest (Bakker, 1966).
- Laarpodzolgronden hebben een mestdek van 30 á 50 cm dikte, dat evenals bij de enkeerdgronden door plaggenbemesting is ontstaan; het zijn de dunnere oude bouwlandgronden, die meestal oudere ontginningen werden genoemd. Een laarpodzolgrond kenmerkt zich door een humuspodzol-B en zijn ontstaan bij ondiepe waterstanden (De Bakker, 1966; De Bakker en Schelling, 1989).

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Op basis van de bodemkaart wordt in het plangebied een grondwatertrap VI – VII verwacht. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) voor GWT VI tussen de 40 – 80 cm -Mv en voor GWT VII dieper dan 80 cm -Mv aangetroffen kan worden. Met dergelijke lage

grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn.

Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem binnen 80 cm –Mv grotendeels zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog – Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen wettelijk beschermde status (als beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde). Ook is het niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (bijlage 3) ligt het plangebied binnen twee zones: in het noordoosten geldt een middelhoge archeologische verwachting en in het zuidwesten een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van dekzandwelingen en landduinen op een rivierterras (Verhoeven en Ellenkamp, 2007; Atlas Provincie Limburg).

Bekende waarden in de omgeving van het plangebied

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en is er niet eerder archeologische onderzoek uitgevoerd. In de omgeving binnen een straal van 500 m om het plangebied bevindt zich wel een AMK-terrein (16754) en zijn enkele onderzoeken uitgevoerd en vondsten gemeld (bijlage 8). De archeologische gegevens worden hieronder besproken aan de hand van gegevens uit Dans Easy en Archis3.

AMK-terrein 16754

Dit terrein betreft de historisch kern van Milsbeek uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Het terrein bevat een hoge archeologische waarde en bewoningssporen uit deze perioden.

Onderzoeken

- 180 m ten zuiden en 285 m ten oosten van het plangebied heeft er archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het kader van Project Militair Erfgoed (RCE) in de hoop om de Staats-Spaanse linie te vinden rond Gennep. De linie werd hier echter niet aangetroffen. In plaats daarvan wezen de boringen uit dat het aanwezige reliëf van natuurlijke oorsprong was. Dat neemt niet weg dat dit reliëf gebruikt kan zijn in de linie. Er zijn echter geen boorprofielen die menselijke activiteit doen vermoeden. Uit het onderzoek bleek dat de ligging van de linie waarschijnlijk niet geheel goed geplot was en dat deze dus aangepast kon worden op basis van de gegevens. (Van Doesburg en Müller, 2011; onderzoeksmelding 2187465100)
- 80 m ten oosten van het plangebied heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend in Archis of gevonden in Dans Easy (onderzoeksmelding 2022726100). In het bestemmingsplan *Draaischijf* 2021 is echter gerefereerd naar dit onderzoek. Hier is benoemd dat ten behoeve van de ontwikkeling van de nieuwbouwwijk Zwartweg een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd ter hoogte van Plateel, Pottenbakker en Vuurtest. Het onderzoek gaf geen aanleiding tot vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving. Daarnaast benoemt dit bestemmingsplan dat het een nat en laaggelegen gebied betreft waardoor bewoning ter hoogte van de Draaischijf niet aannemelijk was (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).
- 100 m ten oosten van het plangebied heeft archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Op basis van het bureauonderzoek was er een hoge verwachting vastgesteld voor de perioden Laat Paleolithicum – Neolithicum. Uit de boringen bleek dat het archeologisch niveau, de C-horizont in rivierduinafzettingen, lag op circa 100 cm -Mv. Eveneens wezen de boringen uit dat dit niveau

afgetopt en/of omgewerkt was, en er werden geen andere archeologische indicatoren aangetroffen. Zodoende vond er geen aanvullend onderzoek plaats (Huizer, 2008; onderzoeksmelding 2186388100).

- 240 m ten oosten van het plangebied heeft archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Ter hoogte van de rivierduinen werd een hoge verwachting op Steentijd-vondsten uitgesproken, terwijl er een algehele middelhoge verwachting gold voor nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen. In de ondergrond bevond zich een Pleistoceen rivierterras dat in het noordelijk deel afgedekt werd door overstromingsafzettingen. Deze komafzettingen zijn ook aangetroffen in de buurt van het plangebied en zijn gekenmerkt als onaantrekkelijke vestigingsgebieden. Ook mede dankzij het ontbreken van vondsten in dit gedeelte, werd hierdoor geen vervolgonderzoek aangeraden (Weerheijm et al., 2014; onderzoeksmelding 2381021100).
- 90 m ten noordwesten van het plangebied heeft archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Uit de boringen blijkt dat de ondergrond uit een kleilaag bestaat op circa 1,80 m -Mv met daarboven een zandlaag, die geïnterpreteerd zijn als rivierduin. De top van de kleien vormde vanaf het Laat Paleolithicum het loopoppervlak en de top van de tuinen vanaf het Mesolithicum. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar het bodemprofiel is hier intact. Vervolgonderzoek werd hier aangeraden in de vorm van proefsleuven. Het is echter nog niet uitgevoerd (De Kramer en Perdaen, 2005; onderzoeksmelding 2070265100).
- 390 m ten zuidwesten van het plangebied heeft archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden langs de N271. Geconcludeerd kon worden dat voor het tracé vanaf de Riethorsterweg richting Milsbeek een middelhoge tot hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Voor het tracé vanaf de Riethorsterweg richting Mook geldt een lage verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Wel kunnen in dit tracé bijzondere vondsten worden aangetroffen zoals resten van de voorganger van de N271 en mogelijk een Romeinse weg en in het uiterst noordelijk tracédeel mogelijk resten uit de 16^e eeuw (Geraeds en De Ridder, 2018; onderzoeksmelding 4629607100).
- Op circa 150 m afstand bevindt zich vondstmelding 3148968100, wat eigenlijk uit een proefsleuvenonderzoek bestaat met zes sleuven. Vier van de zes sleuven bevat vuursteenmateriaal, waarvan vrijwel alle artefacten zich in de bouwvoor bevonden. Op basis van o.a. gridsgewijs zeven (4 mm) wordt verondersteld dat hier wellicht "kampjes" hebben gelegen, die volledig zijn opgenomen in de bouwvoor. In de B-horizont werden nog slechts kleine afslagjes en "microlithen" aangetroffen; de grotere vondsten zaten in de bouwvoor en werden gedaan tijdens (op)schaven.

Vondsten²

Ten noorden van het plangebied zijn een drietal vondsten gedaan ter hoogte van Tielebeek; De Diepen (vondstmeldingen 2947423100, 3272085100 en 294731100):

- Op circa 390 m afstand zijn tijdens een veldkartering van een akker meerdere stukken vuursteen uit het Laat Paleolithicum aangetroffen, leisteen uit de Romeinse tijd, keramiek uit de Nieuwe Tijd en slak uit de Bronstijd – Nieuwe Tijd.
- Op circa 390 m afstand zijn in een weiland vier stukken vuursteen gevonden uit waarschijnlijk het Mesolithicum.
- Op circa 260 m afstand zijn in een weiland meerdere stukken vuursteen uit het Laat Paleolithicum – Neolithicum gevonden en meerdere scherven keramiek uit de Nieuwe Tijd.

Ten noordwesten van het plangebied zijn een tweetal vondsten gedaan ter hoogte van de Kerstenberg (vondstmeldingen 3020881100, 3091254100):

² Tenzij anders vermeld is de bron: www.archis.nl

- Op circa 330 m afstand is een aantal vondsten gedaan, waaronder meerdere stukken vuursteen uit het Paleolithicum – Bronstijd, en scherven aardewerk uit de Nieuwe Tijd. Verder zijn tufstenen brokken aangetroffen afkomstig uit de periode Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen.
- Op circa 315 m afstand zijn meerdere stukken aardewerk aangetroffen afkomstig uit de Midden Romeinse Tijd, waaronder scherven van een kurkurn. Al deze vondsten zijn toegeschreven aan een grafveld-complex uit de Midden Romeinse Tijd. Op een eerder tijdstip (1947) werd eveneens een urn gevonden die nog menselijke crematie resten bevatte. Deze werd tot de Midden Bronstijd gedateerd op basis van het keramiek (vondstmelding 3135383100).

Ten oosten van het plangebied zijn een tweetal vondsten gedaan ter hoogte van de Zwarteweg (vondstmeldingen 3022711100/3022728100):

- Op circa 210 m afstand bevindt zich een concentratie vondsten met vuurstenen afval uit het Laat Paleolithicum – Bronstijd en aardewerk uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.
- Op circa 320 m afstand zijn meerdere stukken vuursteen aangetroffen uit de perioden Paleolithicum – Bronstijd en meerdere stukken gedraaid aardewerk uit de perioden Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

Samengevat valt uit bovenstaande gegevens af te leiden dat er ter hoogte van het plangebied in de bodem dekzandwelingen op een rivierterras worden verwacht. Gezien het aantal vondsten gedaan binnen een straal van 500 m uit het Laat Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd is de kans groot dat er ter hoogte van het plangebied ook dergelijke archeologische waarden aangetroffen kunnen worden. Deze vondsten kunnen gedaan worden vanaf maaiveld, onder de bouwvoor. Deze vondsten kunnen bestaan uit concentraties, een cultuurlaag of bewonings- en gebruikssporen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland en weiland (zuid); heide en moeras (noord)
Huidig gebruik	Weiland
Bekende verstoringen	Ontgroning, aanleg woningen, leidingen, verhardingen

Historische situatie

Het plangebied lag oorspronkelijk in een onontgonnen heidegebied, 1,4 km ten noordwesten van de oorspronkelijke dorpskern van Milsbeek. De oudste vermelding van Milsbeek was in de 14^e eeuw (*unum mansum in Milsbeke*). Vanaf de dorpskernen werd in de Late Middeleeuwen delen grond ontgonnen en in gebruik genomen voor akkerbouw. Deze expansie ontstond vanaf de Late Middeleeuwen om de vraag naar voedsel te beantwoorden. Als eerste werden de meest vruchtbare gronden ontgonnen, later werden de minder vruchtbare gronden ontgonnen. Op de Tranchot-kaart uit het begin van de 19^e eeuw is te zien dat in het heidegebied om Milsbeek heen enkele percelen zijn ontgonnen (figuur 3). Het plangebied lijkt gedeeltelijk in gebruik te zijn genomen, de zuidelijke helft.

Op het Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied voor de helft in gebruik is als bouwland en weiland (figuur 4). De percelen in het noorden worden als heide en moeras aangeduid in de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT). Daar wordt ook duidelijk dat het noordelijk gedeelte 'openbaar' terrein is en in het bezit van de gemeente Ottersum. Het zuidelijke deel is in particuliere handen. Op de kaart uit 1850 is 420 m ten zuidwesten van het plangebied de Rijksweg te herkennen die vanaf het begin van de 19^e eeuw is aangelegd tussen Mook en Venlo (figuur 5). Het plangebied is nog steeds gedeeltelijk ontgonnen en geheel onbebouwd. Deze situatie blijft zo tot 1868, wanneer de rest van het plangebied ook wordt ontgonnen, evenals het gebied ten noorden van het plangebied (figuur 6). In het midden van het plangebied lijken een aantal bomen te staan. Deze bomen verdwijnen weer omstreeks 1900, wanneer dat gedeelte grasland wordt (figuur 7). Langzaam wordt het gebied steeds meer bebouwd op met name de hogere delen van Milsbeek, terwijl het landschap steeds meer ontgonnen wordt tot aan de voet van de stuwwal. De kern van Milsbeek heeft zich bovendien verplaatst, waardoor het plangebied rond 1970 op nog maar circa 300 m afstand ligt van de kern (figuur 8).

Militair Erfgoed

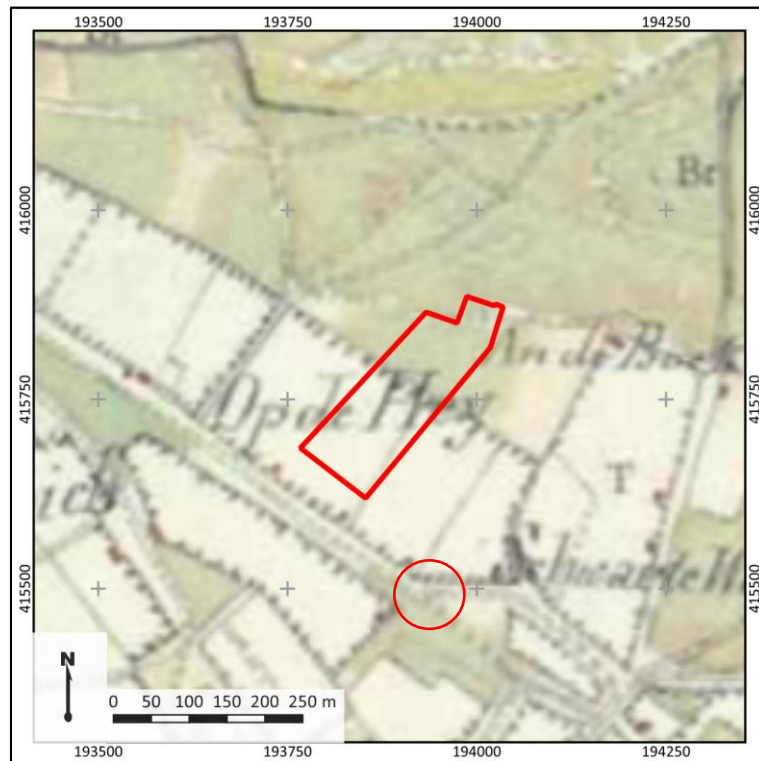
Het plangebied ligt volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) net buiten de Maaslinie (circa 300 meter), een Nederlandse verdragingslinie die een mogelijke aanval vanuit Duitsland zou vertragen. De linie volgde de loop van de Maas waarlangs kazematten en versterkingen werden aangebracht. Archeologische resten zoals resten van gevechts- en waarnemingsposities zouden kunnen worden aangetroffen. Begin februari 1945 werd Milsbeek bevrijd en werd hier een noodstation aangelegd in het centrum. Er heeft ten oosten van het plangebied vooronderzoek plaatsgevonden volgens de VEO bommenkaart; er is alleen geen rapport beschikbaar van dit onderzoek (www.explosievenopsporing.nl). Op basis van luchtfoto's (www.library.wur.nl) en de websites tracesofwar.nl, bunkerinfo.nl en vergeltungswaffen.nl zijn er echter geen sporen van de Tweede Wereldoorlog te verwachten.

Er staat op de Kaart van Verdedigingswerken geen aanduiding voor de aanwezigheid van eerder militair erfgoed in het plangebied. Het is echter bekend dat er net buiten Milsbeek wel de Slag op de Mookerheide heeft plaatsgevonden in 1574. De Staats-Spaanse linies zijn gedeeltelijk aangetroffen op een circa 300 m ten zuiden van het plangebied (zie hoofdstuk 7) in het centrum van Milsbeek en het

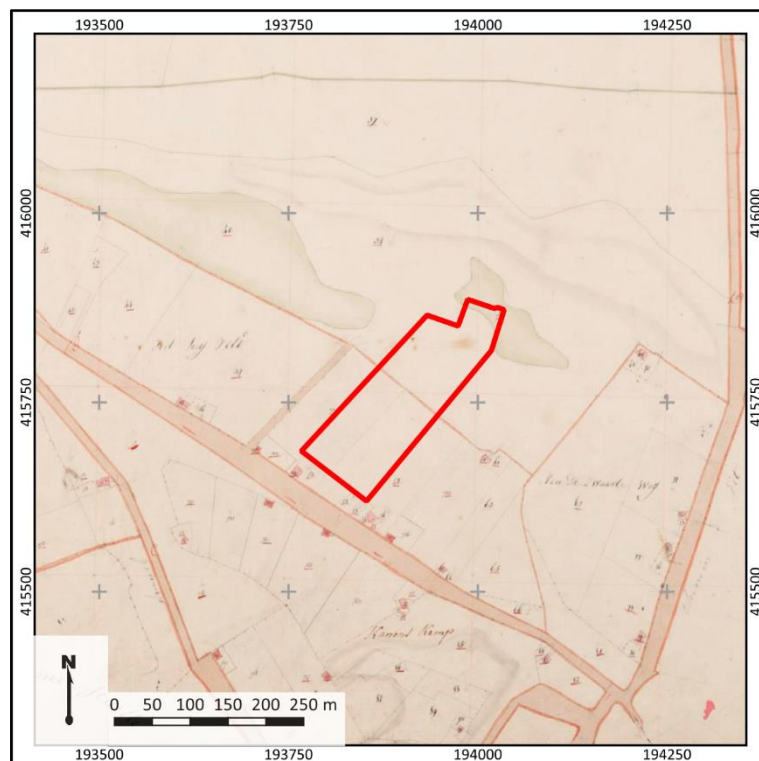
Kwartier van de Graaf van Hoorne ligt volgens hetzelfde onderzoek nog iets verder richting het zuidoosten. Verwijzingen naar deze tijd kunnen nog steeds teruggevonden worden op de historische kaarten in benamingen als Kanonkamp en de Schietberg (fig. 11). Aangezien men nog onzeker is hoe de linies precies hebben gelopen, is het mogelijk sporen hiervan aan te treffen.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

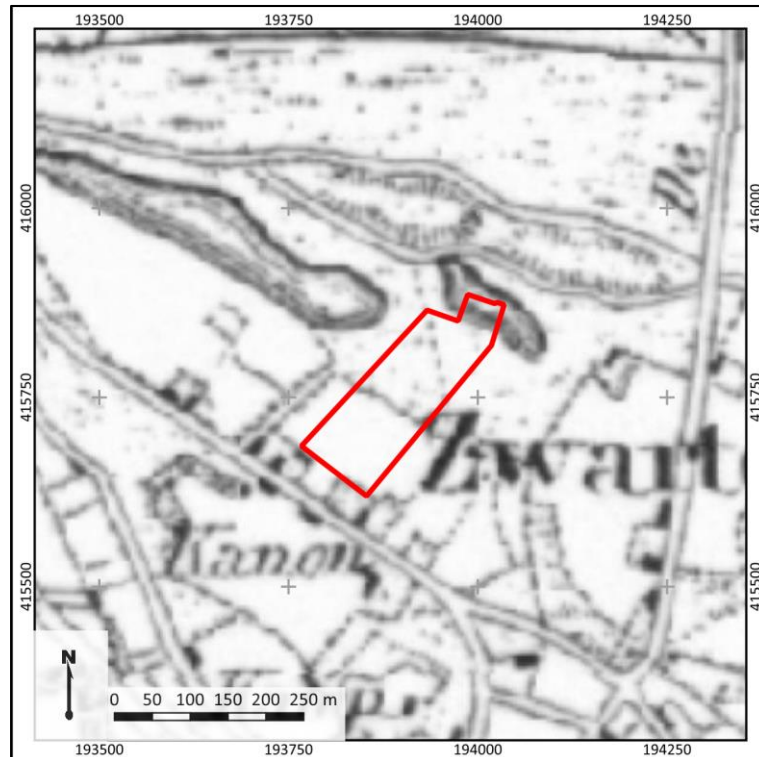
Tegenwoordig is het plangebied in gebruik als weiland (figuur 11). Op de Ontgrondingenkaart van de Provincie Limburg is het plangebied niet als ontgrond aangegeven. Op de Ondergrondportaal van de provincie Limburg wordt niet aangegeven dat de bodem ter hoogte van het plangebied verontreinigd is (<https://www.limburg.nl/onderwerpen/milieu/bodem/>). Binnen het plangebied zijn bodemverstoringen te verwachten als gevolg van het landbouwgebruik, zoals ploegen en boomwortelen of boomvallen.



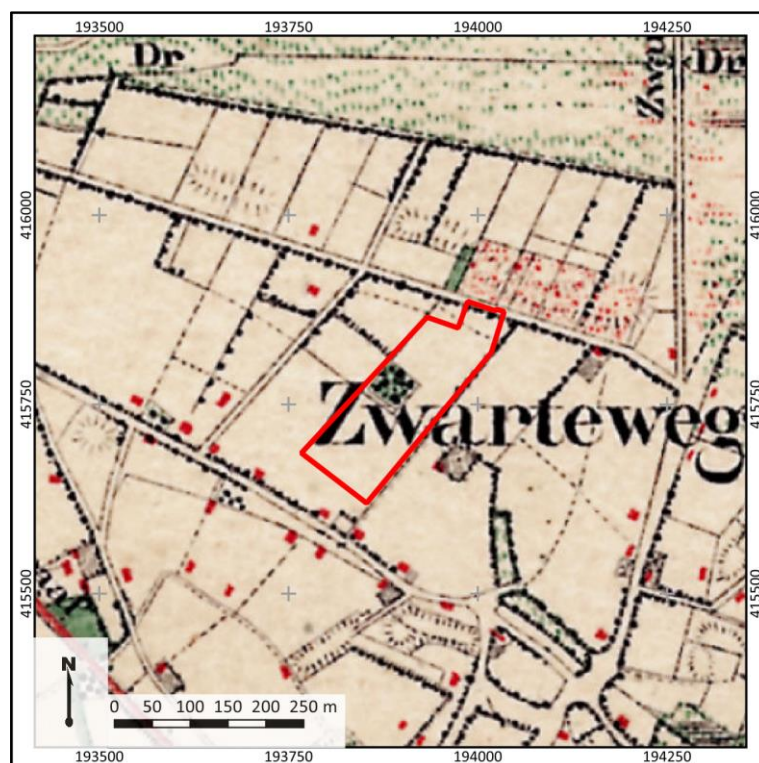
Figuur 3. De locatie van het plangebied (met rood omlijnd) op de Tranchotkaart uit 1816 - 1828. Bron: <http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/ref/collection/krt/id/5629>



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE



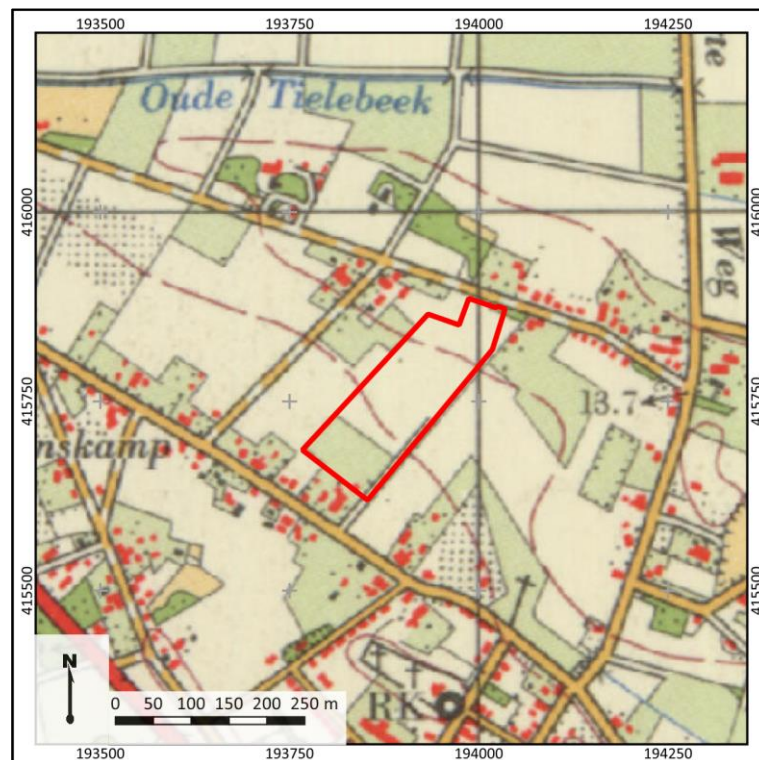
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1850. Bron: www.topotijdreis.nl.



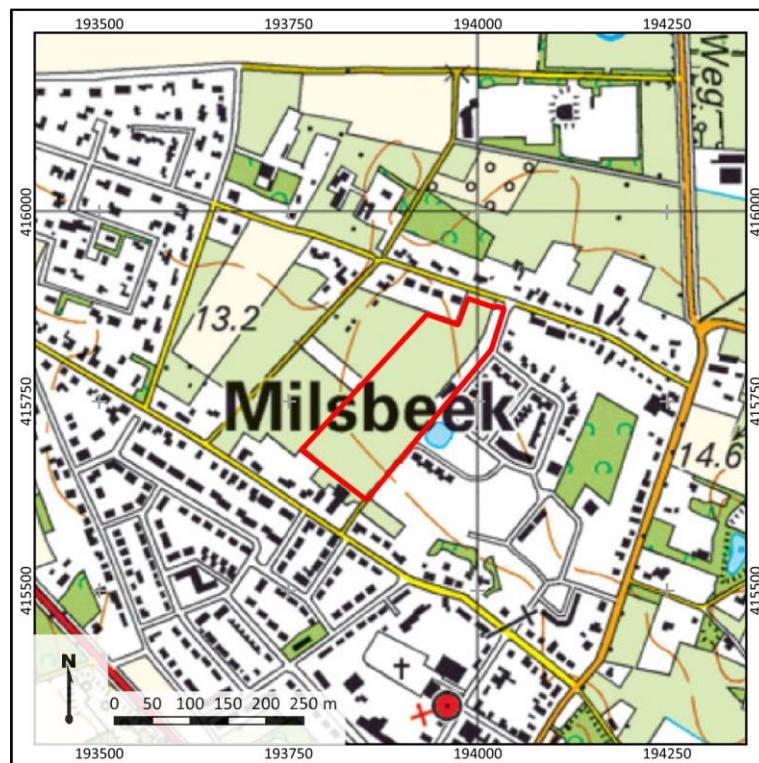
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1920. Bron: www.topotijdreis.nl



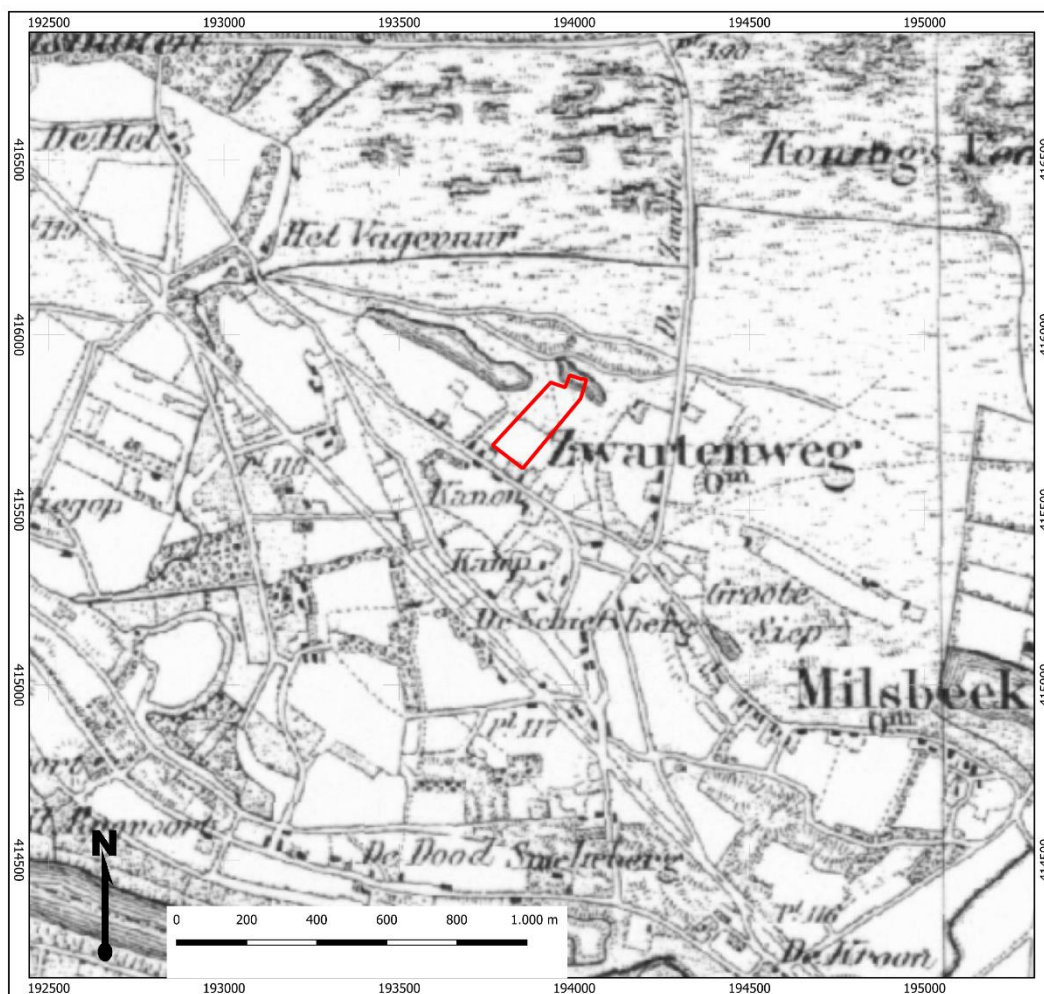
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1970. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 2010. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. bron: PDOK.



Figuur 11. Het plangebied en de omringende toponiemen die geïnterpreteerd als gerelateerd aan gevechten: De Hel, Het Vagevuur, Kanonkamp, De Schietberg, De Dood. Historische kaart uit 1850, bron: www.topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog	Laat Paleolithicum – Bronstijd;
	Middelhoog	Romeinse Tijd
	Laag	IJzertijd; Vroege Middeleeuwen
Complextypen		Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Stratigrafische positie	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden	
Diepteligging	In de top van het dekzand	
	Vermoedelijk vanaf het maaiveld	

Archeologische verwachting en periode

Het plangebied bevindt zich op grotendeels op een rivierterras, afkomstig uit het Pleistoceen en waar in de eerste fase van het Holocene zich een dekzandwelling heeft gevormd met latere duinvorming. Deze welling en duin vormden vanaf de vorming een aantrekkelijke locatie voor bewoning door de relatief hogere ligging in het landschap en de nabijheid van de Maas. Op basis van deze informatie heeft theoretisch vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Nieuwe Tijd bewoning in het plangebied kunnen plaatsvinden. Het plangebied bevindt zich echter gedeeltelijk in een laagte tussen de dekzandwelling en het landduin in. De keuze voor bewoning zal eerder zijn gegaan naar de hoger gelegen delen in het zuiden en noorden van het plangebied. Rondom het plangebied zijn nog geen vindplaatsen aangetroffen, maar wel veel vondsten uit met name het Laat Paleolithicum – Neolithicum en de Nieuwe Tijd. Op basis van de locatie zou de verwachting voor al deze perioden hoog zijn.

Door de verplaatsing van het centrum van Milsbeek echter, viel het plangebied voor lange tijd in het buitengebied van Milsbeek, waarbij het overgrote deel voor de langste tijd waarschijnlijk nog niet ontgonnen was. In de Late Middeleeuwen was het gebied rondom Milsbeek een onontgonnen heidegebied en concentreerde de bewoning zich voornamelijk rondom dorpskernen. Het plangebied lag, aan de hand van topografische kaarten tot in de 20^e eeuw op de rand van een onontgonnen gebied. Daarnaast zijn hier in de buurt wel de Staats-Spaanse linies gedeeltelijk aangetroffen op circa 300 m ten zuiden van het plangebied in het centrum van Milsbeek en het Kwartier van de Graaf van Hoorne ligt volgens hetzelfde onderzoek nog iets verder richting het zuidoosten. Verwijzingen naar deze tijd kunnen bovendien nog steeds teruggevonden worden op de historische kaarten in benamingen als Kanonkamp en de Schietberg. Aangezien men nog onzeker is hoe de linies precies hebben gelopen, is het mogelijk sporen hiervan aan te treffen, maar de kans is laag door de geringe intactheid. Hierdoor is de archeologische verwachting in het plangebied laag voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

De vondstmeldingen van een urn uit zowel de Bronstijd als de Romeinse periode doet vermoeden dat in de buurt daarvan begraving heeft plaatsgevonden. Daarnaast zijn er meerdere soorten vondsten uit deze periode gedaan, zoals lei- en tufsteen uit de Romeinse Tijd en slak uit de Bronstijd. Door de hoogteligging van het gebied, deze vondsten en de mogelijkheid van de nabijgelegen Romeinse weg, is het mogelijk om bewoningssporen aan te treffen in het plangebied en de verwachting voor deze perioden is hoog. Hoewel er nog geen vondsten zijn gedaan in de buurt van het plangebied die specifiek zijn aan de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen, is het door de hoogteligging van het gebied en de ligging ervan in een gradiëntzone theoretisch wel mogelijk deze aan te treffen. De laagte in het gebied echter en de latere natte omstandigheden maken de kans op het aantreffen van archeologische resten wel kleiner. Op basis daarvan is voor deze periode ook een middelhoge verwachting van toepassing.

Stratigrafische positie

In het plangebied worden de archeologische resten verwacht in de top van het duinzand/dekzand. De top van het zand kan onder de bouwvoor (het esdek; 30 - 50 cm dik) worden aangetroffen. Op het AHN zijn in het plangebied enkele hoogteverschillen te herkennen. Het is echter niet duidelijk of deze verschillen van natuurlijke aard zijn of dat het plangebied is geërodeerd in het midden. In dat geval kan het archeologische niveau verstoord zijn onder het esdek. In het plangebied zijn naast de mogelijke verploeging, geen verstoringen bekend.

Complextypen, omvang en aanwezigheid

Voor wat betreft de periode Laat-Paleolithicum - Neolithicum kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht. Dit betreffen hierbij met name (seizoensgebonden) jachtkampementen, die zich kenmerken door een dichte vondstenstrooiing van onder andere bewerkt vuursteen, houtskool en verbrand bot, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Uit de latere perioden (Bronstijd en Romeinse Tijd) zijn in de omgeving van het plangebied twee vondstmeldingen gedaan van urnen, welke indicatief kunnen zijn voor een grafveld. Mogelijk kunnen ter hoogte van het plangebied vergelijkbare archeologische waarden worden aangetroffen.

Archeologische waarden uit de Romeinse Tijd tot de Late Middeleeuwen kunnen zich kenmerken door een dichte vondstenstrooiing of een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Daarnaast bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten.

Voor de Nieuwe Tijd wordt vanaf het begin van de 19^e eeuw enkele sporen verwacht die in verband staan met het landgebruik binnen het plangebied, bestaande uit sporen van landgebruik en daarbij ook mogelijke erfscheidingen.

Vindplaatsen kunnen de omvang hebben van honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf de IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen). In de omgeving zijn drie vindplaatsen aangetroffen, echter de schaal van het onderzoek heeft de omvang van de vindplaatsen niet kunnen specificeren. Bovenstaande archeologische verwachting is, gezien de verkennende fase van het onderzoek, echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. In het plangebied hebben vanaf het begin van de 19^e eeuw in ieder geval gedeeltelijk landbouwwerkzaamheden plaatsgevonden. Dit zal tot gevolg hebben gehad dat een deel van de bodem verstoord kan zijn. Het is echter niet duidelijk tot hoe ver dit de bodem heeft verstoord en of de bodem nog intact is. Om de archeologische verwachting te kunnen toetsen en om over de intactheid van de bodem uitspraken te doen zijn in het plangebied boringen nodig.

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting				Reden
1	Datering	Hoog	Paleolithicum – Bronstijd; Romeinse Tijd	<i>Ligging op dekzandrug; veel archeologische waarden uit deze perioden rondom het plangebied</i>
		Middelhoog	IJzertijd; Vroege Middeleeuwen	<i>Laagte in het plangebied, waardoor het mogelijk te nat was. Weinig vondsten afkomstig uit deze periode.</i>
		Laag	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	<i>Het plangebied was in 1832 nog niet ontgonnen en in gebruik als weiland en later ook weer in gebruik als heide. Daarnaast was dit een vrij nat gebied, en mogelijk zelfs moerassig.</i>
2	Complexiteit	Kampementen, nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur, grafvelden.		
3	Omvang	Onbekend, vermoedelijk 50-2000 m ² (omvang kampement-huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van het dekzand, vermoedelijk vanaf 30- cm -Mv		
5	Gaafheid en conservering	Boven 120 cm -Mv zijn onverbrande organische vondsten vermoedelijk gedegradeerd. Onverbrande organische vondsten kunnen wel bewaard zijn gebleven binnen 120 cm -Mv.		
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag.		
8	Mogelijke verstoringen	Landbouwgebruik, zoals ploegen.		

10. Conclusie en advies

Conclusie

In het plangebied geldt op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek een hoge verwachting voor de perioden: Laat Paleolithicum – Bronstijd en de Romeinse Tijd. Voor de perioden IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen geldt echter een middelhoge verwachting, terwijl vanaf de Late Middeleeuwen een lage verwachting geldt.

De hoge verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een relatief hoger gelegen locatie als onderdeel van een dekzandwelling en landduin. In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast verschillende archeologische waarden aangetroffen uit de periode Laat Paleolithicum – Bronstijd en de Romeinse Tijd. Er zijn vrij weinig waarden bekend uit de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen. Daarnaast bevat het plangebied ook een laagte waardoor het in deze perioden wellicht minder aantrekkelijk was voor eventuele bewoning. Afwezigheid van archeologische vondsten is echter geen uitsluitel van kans van aantreffen, waardoor voor deze perioden een middelhoge verwachting is toegekend. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting omdat het plangebied voor deze perioden in het buitengebied van Milsbeek heeft gelegen, waardoor het aantreffen van bewoningssporen minder aannemelijk wordt. Bovendien tonen de historische kaarten aan dat het onderdeel was van de hei en heeft er mogelijk zelfs een moeras in het noorden van het plangebied gelegen. Deze natte omstandigheden zullen het gebied niet aantrekkelijk hebben gemaakt voor bewoning.

Een bijzonder fenomeen zijn de Staats-Spaanse linies, die gedeeltelijk aangetroffen op circa 300 m ten zuiden van het plangebied in het centrum van Milsbeek en het Kwartier van de Graaf van Hoorne ligt volgens hetzelfde onderzoek nog iets verder richting het zuidoosten. Verwijzingen naar deze tijd kunnen bovendien nog steeds teruggevonden worden op de historische kaarten in benamingen als Kanonkamp en de Schietberg. Aangezien men nog onzeker is hoe de linies precies hebben gelopen, is het mogelijk sporen hiervan aan te treffen, maar de kans is laag door de geringe intactheid.

De archeologische verwachting hangt samen met de intactheid van de archeologische niveaus. Er bestaat echter een onbekendheid over de intactheid van de bodemopbouw waardoor in het gehele plangebied boringen gezet zouden moeten worden om verdere uitspraken over de archeologische verwachting te kunnen doen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om in de toekomst een woonwijk te realiseren. In het gehele plangebied geldt op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Wij adviseren daarom voor de wijziging van het bestemmingsplan een aanvullend onderzoek uit te voeren binnen het gehele plangebied, in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, door middel van boringen op de plek waar de bodemingrepen verricht zullen worden. Dit onderzoek zal zich richten op de bodemopbouw en de eventuele verstoringen. Aan de hand van deze resultaten kan het gebied vrijgegeven worden van archeologisch onderzoek of aanvullend archeologisch onderzoek worden geadviseerd in zones waar mogelijke archeologische resten nog verwacht kunnen worden.

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

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Kaart van Verdedigingswerken, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2018.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.explosievenopsporing.nl/VEObommenkaart
- www.vergeltungswaffen.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- Atlas Provincie Limburg <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>
- Tranchotkaart; Beeldbank Vrij Universiteit Amsterdam:
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/ref/collection/krt/id/5629>

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Van Gorcum, Assen.

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

Doesburg, J. van en A. Müller, 2011. Zoeken naar een speld in een hooiberg? Gecombineerd geofysisch en archeologisch onderzoek naar de Staats-Spaanse linie rond Gennep (2008). Amersfoort, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 188

Geraeds, J.J.G., en J.A.A. de Ridder, 2018. Archeologisch bureauonderzoek N271 tussen Mook en Plasmolen, gemeenten Gennep en Mook en Middelaar. Archeologische Rapporten Geonius 108

Huizer, J. (ADC ArcheoProjecten) (2008): Milsbeek gemeente Gennep, Heiveld 8. DANS, ADC-rapport 1334.

Kramer, J. de en Y. Perdaen, 2005. Inventariserend veldonderzoek verkennende fase Heiveld Milsbeek, gemeente Gennep. DANS.

Mulder, E.F.J., de, /M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.

Verhoeven, M. en G.R. Ellenkamp, 2007. Op een terras langs de Maas: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Gennep, Mook en Middelaar en Bergen. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en advieskaart. RAAP-rapport 1644

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Weerheijm, W.J., K. Klerks, R.M. van Heeringen, 2014. Rondweg Milsbeek. Vestigia-rapport V1032

Lijst van afbeeldingen

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

Figuur 2. Situatieschets van het plangebied. Bron: KlokGroep Wonen BV

Figuur 3. De locatie van het plangebied (met rood omlijnd) op de Tranchotkaart uit 1816 - 1828. Bron: <http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/ref/collection/krt/id/5629>

Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE

Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1850. Bron: www.topotijdreis.nl.

Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl

Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1920. Bron: www.topotijdreis.nl

Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1970. Bron: www.topotijdreis.nl

Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 2010. Bron: www.topotijdreis.nl

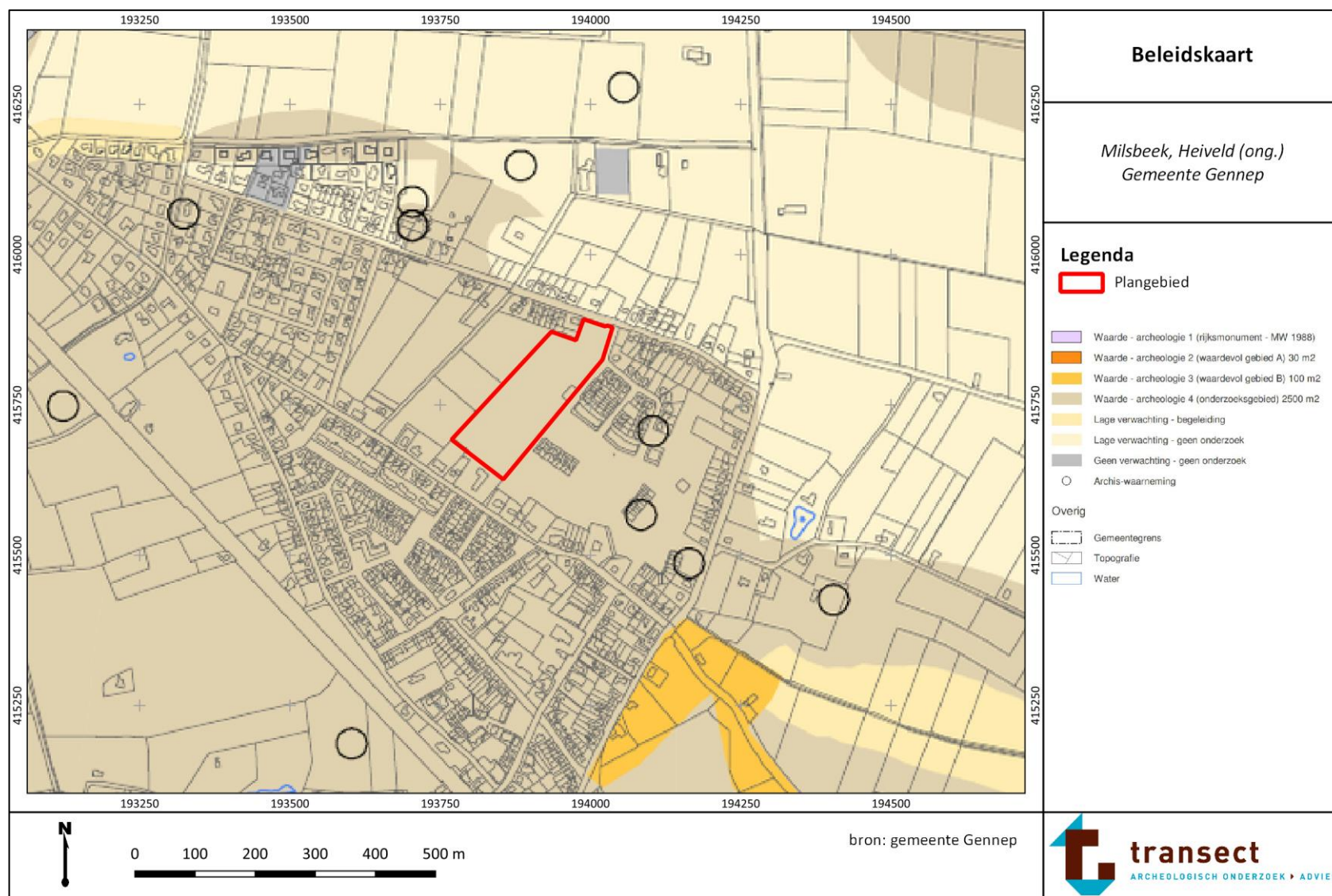
Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. bron: PDOK.

Figuur 11. Het plangebied en de omringende toponiemen die geïnterpreteerd als gerelateerd aan gevechten: De Hel, Het Vagevuur, Kanonkamp, De Schietberg, De Dood. Historische kaart uit 1850, bron: www.topotijdreis.nl

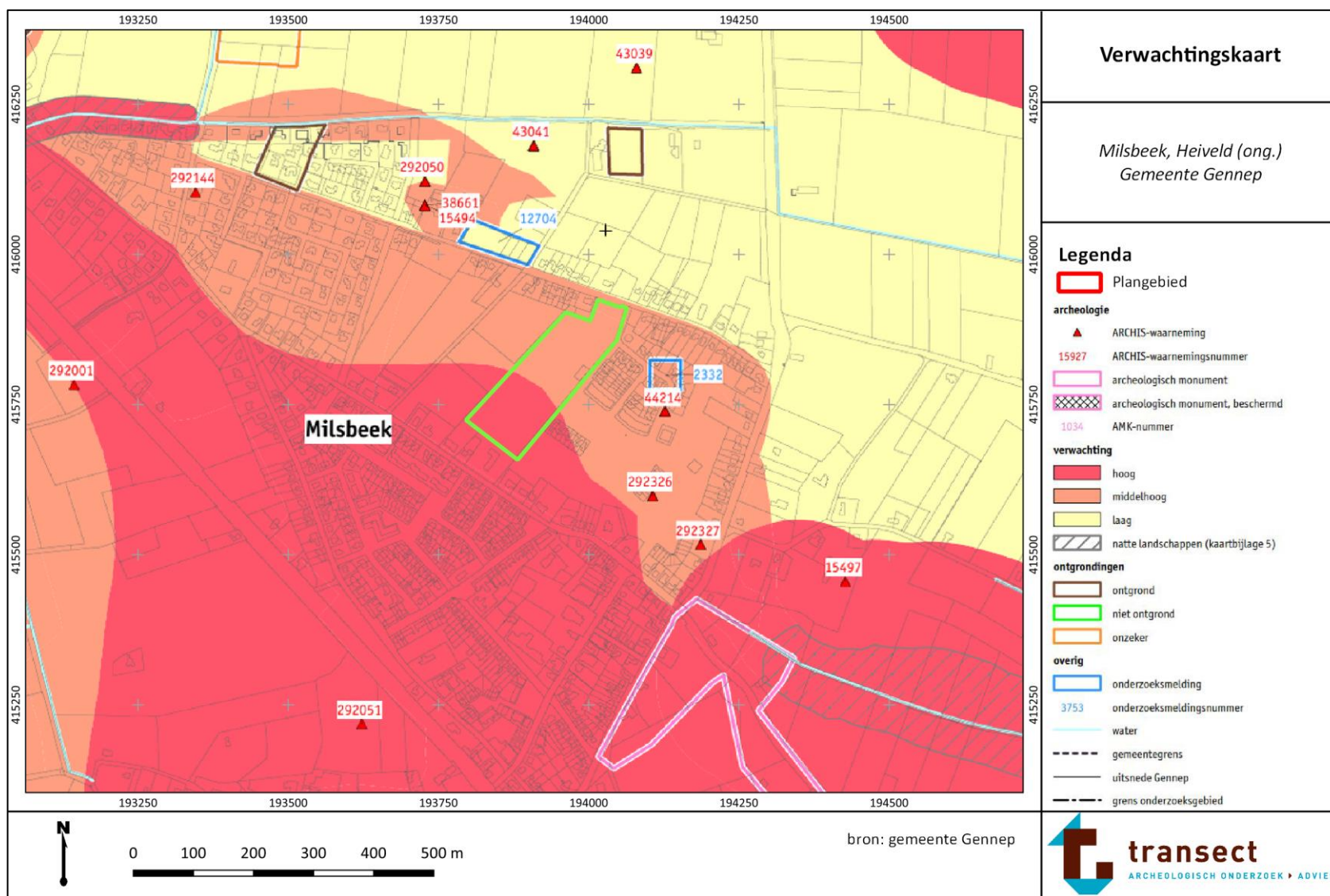
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

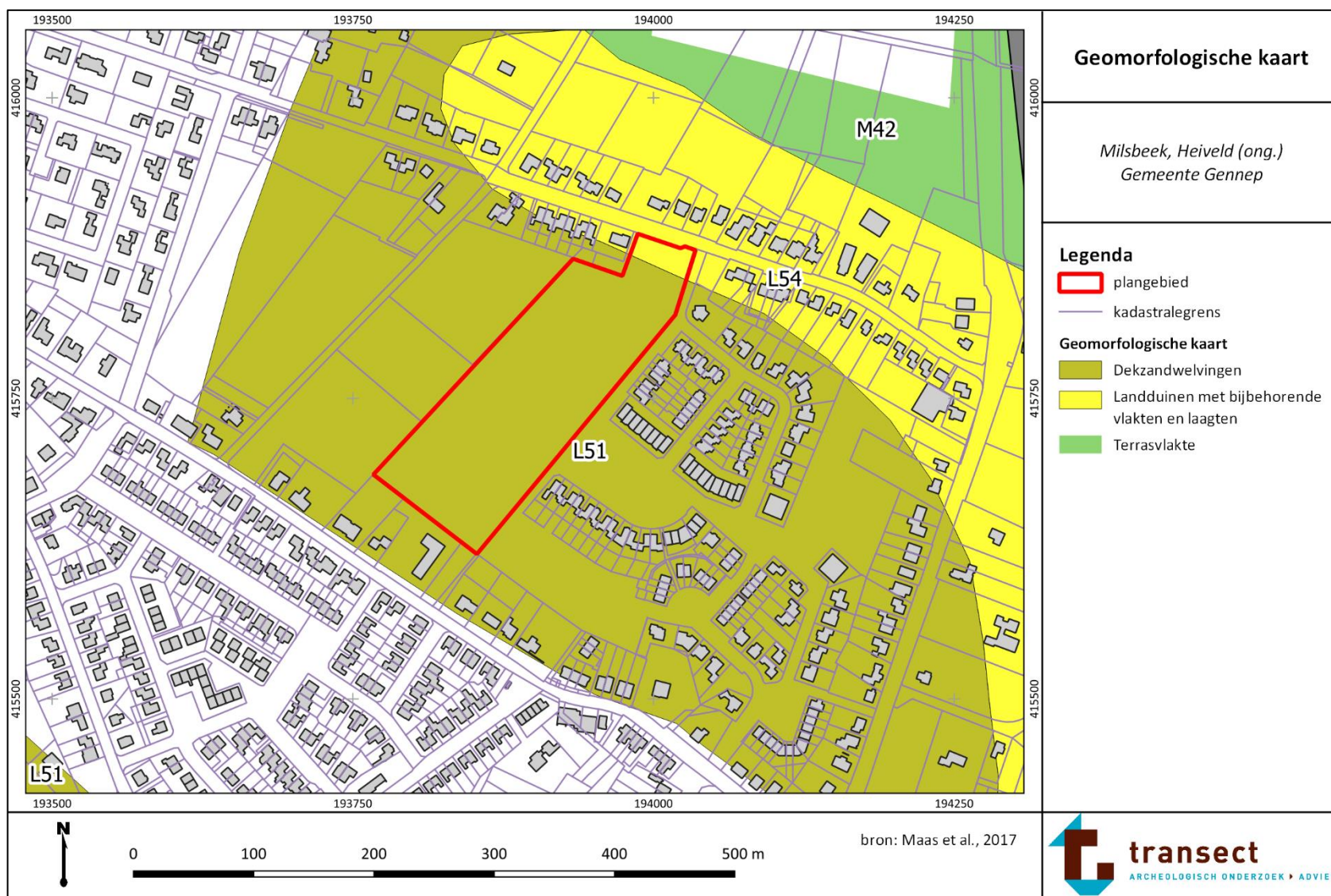
Bijlage 2. Archeologische beleidskaart van de gemeente Gennepe



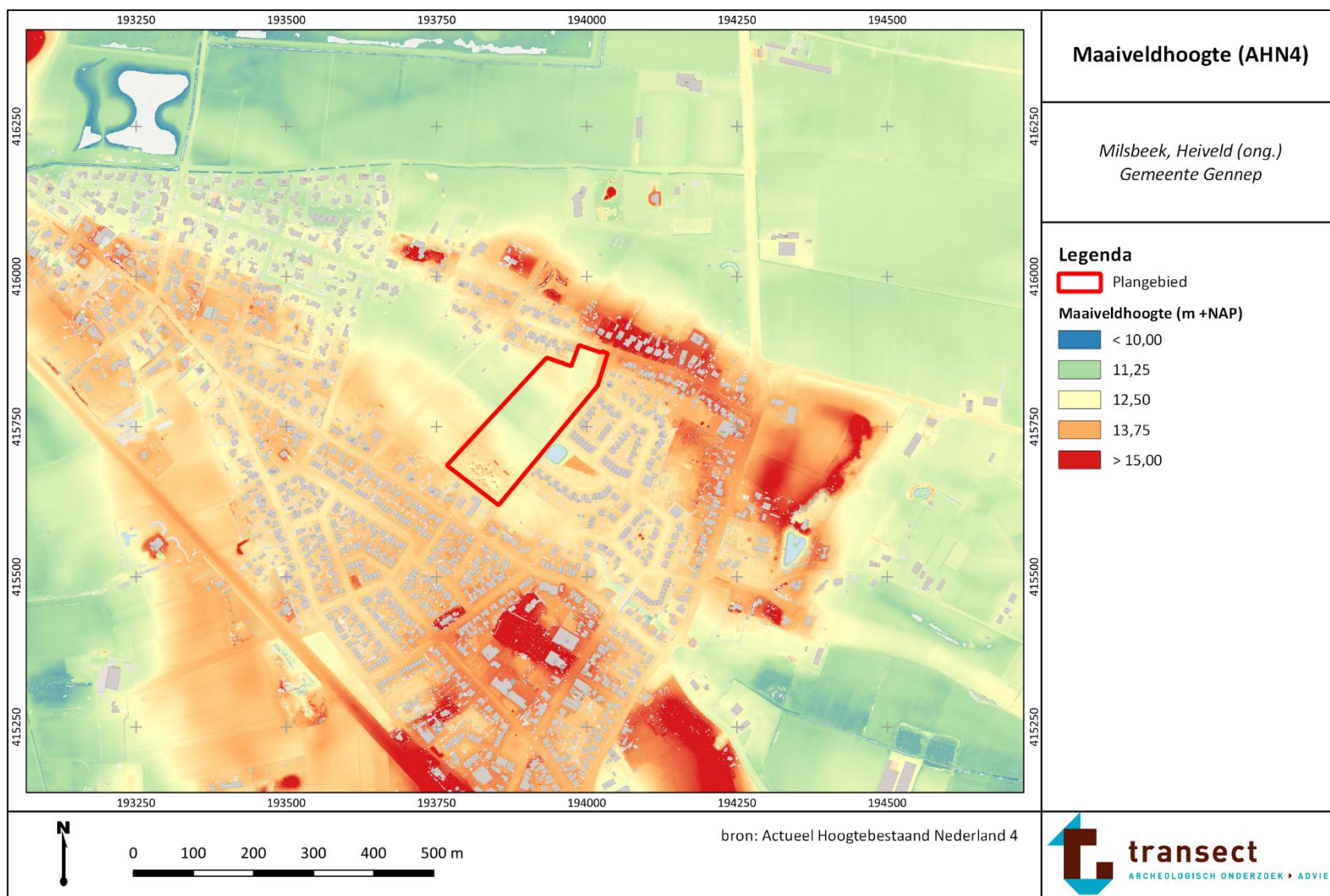
Bijlage 3. Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Genneep



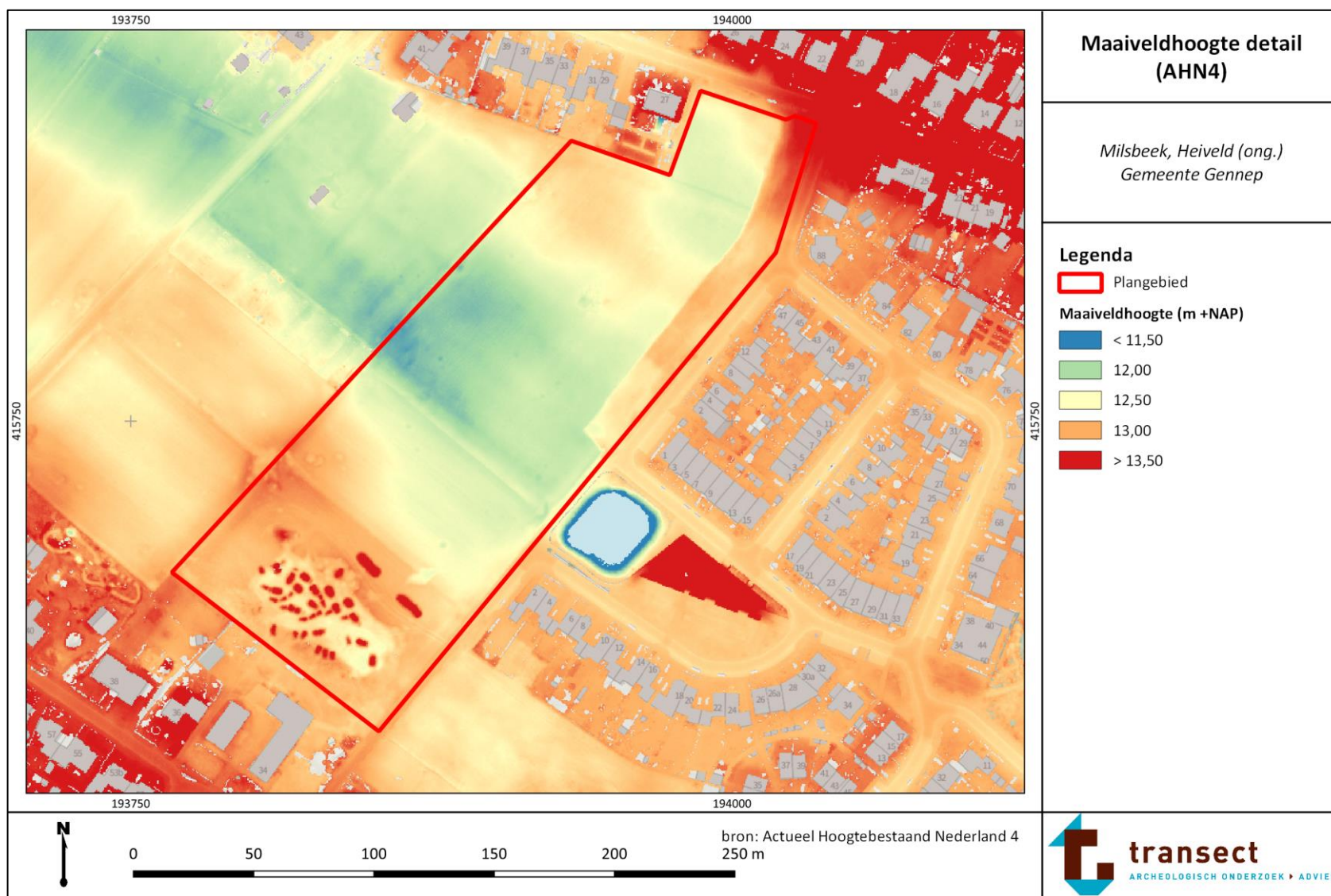
Bijlage 4. Geomorfologie



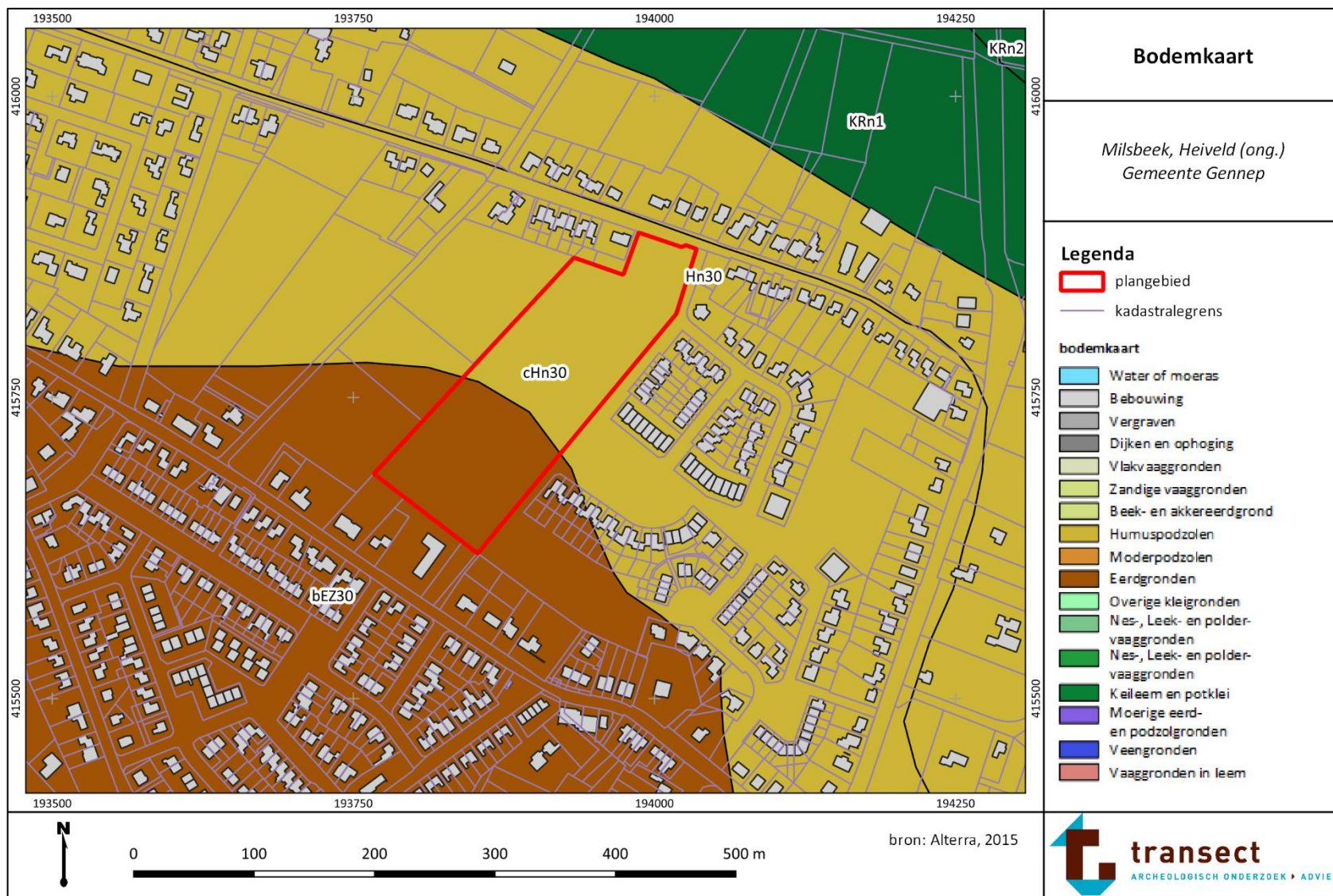
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



Bijlage 6. Maaiveldhoogte, detail



Bijlage 7. Bodemkaart



Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken

