

BIJLAGE 3

Archeologisch bureauonderzoek Bitswijk, RAAP

RAAP-NOTITIE *nummer*

Plangebied bestemmingsplan Kop van Bitswijk 2013

Gemeente Uden

Een archeologisch bureauonderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Uden

Titel: Plangebied bestemmingsplan Kop van Bitswijk 2013, gemeente Uden; een archeologisch bureauonderzoek

Status: conceptversie

Datum: januari 2013

Auteurs: *ir. M.M. Peeters en ir. L.J. Keunen*

Projectcode: UDECE2

Bestandsnaam: NO*nummer*_UDECE2

Projectleider: ir. M.M. Peeters

Projectmedewerkers: drs. M. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55346

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: dr. M. Verhoeven

Bevoegd gezag: gemeente Uden

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Inleiding

Als gevolg van de 'Wet op de Archeologische Monumentenzorg' dient de gemeente Uden bij het bestemmen van gronden rekening te gaan houden met (eventueel) aanwezige archeologische resten. Om dit te kunnen realiseren voor het bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk 2013', heeft de gemeente Uden aan RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht gegeven voor het vervaardigen van een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor dit gebied.

Archeologische verwachtingskaart

De archeologische verwachtingskaart (figuur 6) geeft inzicht in de (verwachte) aanwezigheid van archeologische resten in het bestemmingsplangebied. Op deze kaart zijn de volgende eenheden onderscheiden:

- *Historische kern van Bitswijk.* Hiervoor geldt een zeer hoge archeologische verwachting. In de bodem worden resten van Laatmiddeleeuwse en vroegmoderne bewoning verwacht. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.
- *Bekende archeologische vindplaatsen.* Ten aanzien van het bestemmingsplangebied is met name ARCHIS-waarnemingsnummer 14018 van belang. Deze vindplaats ligt direct ten oosten van het plangebied en wijst mogelijk op *in situ* (ter plekke) begraving en bewoning. Binnen een buffer van 50 meter is er dan ook een hoge kans op het voorkomen van archeologische resten. Deze buffer raakt het bestemmingsplangebied.
- *Hoge/middelhoge archeologische verwachting.* In het zuidelijk deel van het gebied moet vooral rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bewoningsresten met bijbehorende akkers en grafvelden ('droge archeologie'). In het noordelijk deel van het plangebied worden met name archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan natte archeologie (jacht- en visattributen, afvaldumps, rituele deposities, delfstoffenswinning en organische resten).

Archeologische beleidsadvieskaart

Op de archeologische beleidsadvieskaart (figuur 7) zijn de onderscheiden eenheden voorzien van beleidsuitgangspunten. Bij nieuwe ruimtelijke plannen kan op basis van de kaart op relatief eenvoudige wijze rekening worden gehouden met het aspect archeologie. In gebieden waar archeologische resten aanwezig zijn of verwacht worden, kunnen bijvoorbeeld maatregelen worden genomen om deze zoveel mogelijk te ontzien. Het voordeel hiervan is dat de archeologische resten worden behouden voor toekomstige generaties en bovendien worden hoge (opgravings)kosten vermeden. Voor gebieden waar wel bodemversturende ingrepen gaan plaatsvinden is op de beleidskaart aangegeven óf archeologisch onderzoek noodzakelijk is en wanneer eventueel vrijstelling van onderzoek kan worden verleend. Hiertoe zijn ondergrenzen voorgesteld ten aanzien van de diepte van de bodemingreep en de oppervlakte van het plangebied (bij een ruim-

telijke onderbouwning) of de ingreep (bij een vergunning). Met betrekking tot de ondergrenzen worden er twee categorieën voorgesteld: zie onderstaande tabel. De gemeente is te allen tijde bevoegd om van deze ondergrenzen af te wijken. Aan de ondergrenzen dient echter wel te allen tijde een goede motivatie ten grondslag te liggen.

Categorie	Archeologische verwachting / Gebied	Ondergrens (resp. diepte en oppervlak)
1	<i>Zeer hoog: historische kernen</i> <i>Hoog: zone rond bekende in situ vindplaatsen</i>	30 cm, 50 m ²
2	<i>Hoog, Middelhoog: droge & natte landschappen</i>	30 cm, 500 m ²

Wanneer de ontwikkelingen de ondergrenzen niet overschrijden, is er vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaar om een (omgevings)vergunning te verlenen of de bestemming van de gronden te wijzigen. Er hoeft dan ook geen archeologisch onderzoek plaats te vinden. Wanneer de ondergrenzen wel worden overschreden, dienen de plannen te worden aangepast, of zal de initiatiefnemer een archeologisch onderzoek moeten laten uitvoeren.

Verankering beleidsadvieskaart in bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk'

Doordat de beleidsadvieskaart zeer eenvoudig van opzet is (er zijn slechts 2 categorieën onderscheiden) is deze kaart met name geschikt om de archeologische waarden in het bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk' te borgen.

Het archeologisch aspect dient op drie plekken in het bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk' aan de orde te komen:

1. De categorieën 1 en 2 dienen te worden opgenomen op de plankaart;
2. In de regels dienen de randvoorwaarden te worden verwerkt, inclusief ondergrenzen. In bijlage 2 is een voorbeeld van regels opgenomen (bron: www.cultureelerfgoed.nl);
3. In de toelichting dient de archeologische verplichting en afweging te worden toegelicht. In bijlage 3 is een voorbeeld uitgewerkt op basis van dit rapport.

Indien u over dit project nog verdere vragen heeft, kunt u contact opnemen Mijke Peeters, projectleider van dit onderzoek (0495-513555).

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Gemeente Uden heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2013 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met het Bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk 2013', gemeente Uden. Het doel van het archeologisch onderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. De beleidsadvieskaart zal vervolgens als input dienen voor het bestemmingsplan, waardoor ook van een archeologische bestemmingsplankaart kan worden gesproken.

Meer in detail had het bureauonderzoek tot doel:

- De provinciale kaart (CHW) voor het bestemmingsplangebied verfijnen en verbeteren.
- Vlakdekkend inzicht geven in de aanwezigheid van de bekende archeologische waarden in het bestemmingsplangebied.
- Inzicht geven in de verwachte gaafheid en conservering van eventuele archeologische resten.
- Het definiëren van gebieden die in het bestemmingsplan verankerd dienen te worden door middel van een dubbelbestemming 'waarde archeologie'.
- Advisering ten aanzien van de vrijstellingsgrenzen met betrekking tot de archeologische (verwachtings)waarden.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied ligt ten noorden van het centrum van Uden en heeft een oppervlakte van circa 3,7 hectare (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 45H van de topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000.

Gemeente: Uden

Plaats: Uden

Provincie: Noord-Brabant

Plangebied: Bestemmingsplan Kop van Bitswijk

Centrumcoördinaten: 170.370 / 408.856

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55346

1.3 Geplande ontwikkelingen

Het onderzoek vond plaats in het kader van het op- en vaststellen van een nieuw bestemmingsplan. In dit plan wordt de huidige situatie opnieuw vastgelegd. In het plangebied zijn – in ieder geval in de nabije toekomst – geen (grootschalige) ontwikkelingen gepland.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

1.5 Dankwoord

Bij het onderzoek werd RAAP geassisteerd door Anthony Wijnen van de gemeente Uden en dhr. Goof van Eijk van de Heemkunde Kring Uden. Wij danken beiden zeer hartelijk voor hun medewerking!

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

De volgende bronnen zijn o.a. geraadpleegd:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (bron: ARCHIS2);
- de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW; bron: www.brabant.nl);
- historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN: www.AHN.nl);
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- www.watwaswaar.nl;
- de Heemkunde Kring Uden;
- Gegevens over grootschalige bodemverstoringen (bron: gemeente Uden);
- Literatuur (zie literatuurlijst).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde geologische en archeologische perioden.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Het bestemmingsplangebied 'Kop van Bitswijk' bevindt zich ten noorden van het centrum van Uden. Vrijwel het gehele gebied is dicht bebouwd. Het gebied wordt van noord naar zuid doorsneden door de straat Bitswijk. In het noorden wordt het gebied begrensd door de rotonde naar de Hobostraat. In het zuiden vormen de Houtkers en de Rode Akker de begrenzing van het gebied. Ten oosten en westen liggen respectievelijk de Saxofoonstraat en de Kroezel.

Het landschap

Geomorfologie (bron: Keunen, e.a. (in prep.); Stiboka/RGD, 1983)

Uden ligt op de westrand van de Peelhorst en betreft een zogenaamd opheffingsgebied. Op deze plateau-achtige horst komen Maasafzettingen behorende tot de Formatie van Veghel (grinden en zanden uit het Midden Pleistoceen) relatief dicht nabij het maaiveld voor (Stiboka/RGD, 1983: codes 4F1 en 4F2 op figuur 2). Ten westen de Peelhorst ligt de Centrale Slenk: een dalingsge-

bied waarin oude afzettingen diep zijn weggezaakt en bedekt met jongere afzettingen. De overgang tussen de Peelhorst en de Centrale Slenk wordt gevormd door de zogenaamde Peelrandbreuk (zie de lijn met rode driehoekjes op figuur 2). Op de Peelhorst zijn de rivierafzettingen plaatselijk bedekt met dekzand. Dit dekzand is aan het einde van de laatste ijstijd (Weichselien) door de wind afgezet. Het klimaat was kouder en droger dan nu en de bodem schaars begroeid. Hierdoor kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond en werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen afdekken. Dit dekzandpakket heeft een variabele dikte en vormt de basis van het huidige landschap (Berendsen, 2000). Op de Peelrandbreuk, ten westen van Uden, bevinden zich vele oost-west georiënteerde erosiedalen (code 2R2 op figuur 2: dalvormige laagte zonder veen). De dalen zijn waarschijnlijk gevormd onder periglaciale omstandigheden, toen de bodem bevroren was en het water wegstroomde langs het oppervlak. Omdat de Peelhorst hoger ligt dan de Centrale Slenk verliep de afwatering hier van oost naar west, en vervolgens van noord naar zuid via het dal de huidige Leigraaf (code 2R5 op figuur 2).

Op de geomorfologische kaart (Stiboka/RGD, 1983) is het plangebied vanwege de bebouwing als "niet gekarteerd" weergegeven. Op grond van de aangrenzende gebieden kan echter verondersteld worden dat het plangebied op een plateau-achtige horst met Maasafzettingen is gelegen, al dan niet met dekzandafzettingen aan de oppervlakte (codes 4F1 en 4F2). Het noordelijk deel van het plangebied wordt doorsneden door een erosiedal (code 2R2).

Bodem (bron: Keunen, e.a. (in prep.); Stiboka 1976)

In het Holoceen vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het reliëf meer plaats. Erosie- en sedimentatieprocessen bleven dan ook voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen. Verder vernatten in de loop van het Holoceen verschillende laagten en depressies zoals de erosiedalen.

Op de bodemkaart zijn ter hoogte van het bestemmingsplangebied 3 eenheden onderscheiden (Stiboka, 1976; figuur 3). Het meest zuidelijke deel van het gebied is niet gekarteerd vanwege de (reeds toendertijd) aanwezige bebouwing. In het centrale deel van het gebied zijn goed ontwaterde, hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, die ontwikkeld zijn in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21g, grondwatertrap VII). In het noordelijk deel van het plangebied komen gooreerdgronden voor, eveneens ontwikkeld in lemig fijn zand (code pZn21g). Deze laatste gronden zijn erg nat (grondwatertrap III). In het gehele bestemmingsplangebied is grof zand in de ondergrond aanwezig, beginnend tussen 40 en 120 cm –Mv (toevoeging...g).

Hoge zwarte enkeerdgronden worden vanuit een landschapshistorisch perspectief ook wel esdekken of plaggendekken genoemd. Deze esdekken (humeuze lagen) komen onder meer voor op akkers die vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 1300 na Chr.) in diverse delen van Nederland zijn aangelegd, het vroegst in het zuiden van het land. Vanaf deze periode werd, als gevolg van intensivering van de landbouw, de vruchtbaarheid van akkers op de zandgronden bevorderd door bemesting met onder andere plaggen, materiaal uit de potstal en stadsafval. Door eeuwenlange

bemesting ontstonden, vaak eerst op de hogere delen van het landschap zoals dekzandruggen, akkers met een dik humeus dek. Deze akkers werden in de loop van de tijd tot in de lagere delen van het landschap uitgebreid. De dikte van de plaggendekken varieert in het algemeen van circa 50 tot meer dan 100 cm. Plaggendekken ontstonden veelal op de meest vruchtbare en best ontwaterde delen van het landschap. Ook vóór de vorming van plaggendekken waren dit de gunstigste plekken voor bewoning en akkerbouw. Vandaar dat onder plaggendekken zeer veel archeologische vindplaatsen zijn ontdekt. In de regel zijn deze vindplaatsen goed bewaard, omdat ze vanwege de dikte van het plaggendek immers grotendeels buiten het bereik van moderne ploegen liggen. Zo zijn onder het plaggendek vaak nog resten van de oorspronkelijke podzolbodem bewaard gebleven. Dit zijn bodems met - van boven naar beneden - een grijze uitspoelingshorizont (E-horizont) en een bruine inspoelingshorizont (B-horizont), die geleidelijk overgaat in het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont).

Ter hoogte van het erosiedal komen natte gooreerdgronden voor. Kenmerkend voor gooreerdgronden is een duidelijke humushoudende bovengrond (zogenaamde minerale eerdlaag), die is ontstaan doordat plantaardig materiaal vanwege de natte omstandigheden niet goed is afgebroken. De A-horizont gaat vrijwel direct over in de onderliggende C-horizont, waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. De bodems zijn iets beter ontwaterd dan bekeerdgronden. Duidelijke kenmerken van roest worden dan ook pas vanaf 35 cm –Mv aangetroffen. Naast roestarme A/C-profielen komen ook zwak ontwikkelde podzolgronden voor die tot deze groep worden gerekend.

AHN en luchtfoto's

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) komt vooral de bebouwing in het plangebied naar voren: dit verbergt het oorspronkelijke reliëf grotendeels. Wel is goed te zien dat het gebied zowel naar het noorden (in de richting van het erosiedal) als naar het westen, in de richting van de Peelrandbreuk, afhelt (bron: www.ahn.nl). Recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>) leveren geen relevante informatie ten aanzien van de aardkundige situatie en archeologie.

Aardkundige waarden

Volgens de Aardkundige Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant ligt in het bestemmingsplangebied geen aardkundig waardevol gebied waarmee rekening gehouden dient te worden (Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, 2005).

Verstoringsen

Om inzicht te krijgen in de gaafheid van eventuele archeologische resten heeft de gemeente de grootschalige verstoringen in het plangebied in kaart gebracht. Hiertoe heeft dhr. A. Wijnen (gemeente Uden) goed toegankelijke informatie uit het bestemmingsplangebied bestudeerd en een bezoek aan het gebied gebracht. Op basis hiervan zijn geen locaties aan te wijzen die grootschalig verstoord zouden zijn (grote ondergrondse parkeergarages, onderkelderingen, etc.).

Historie

De middeleeuwse dorpskern van Uden kende tot ver in de 19e eeuw twee wegen die vanuit de kern naar het noorden liepen, namelijk de huidige Monseigneur Bosstraat en de huidige Grootveldstraat (figuur 4; Uitgeverij Nieuwland, 2008). De Monseigneur Bosstraat was in 1832 niet meer dan een smal zandpad over de akkers (bron: www.watwaswaar.nl). De Grootveldstraat was derhalve tot in de 19e eeuw de uitvalsweg van het Udense centrum naar de buurtschap Bitswijk. Dat veranderde toen overal in Nederland in de 19e eeuw projecten werden opgezet ter verbetering van de interlokale infrastructuur. Vaak werden dergelijke wegen met grind verhard. In Uden werd er niet voor gekozen het oude tracé over de Grootveldstraat te verharden, maar de huidige Monseigneur Bosstraat. Voornaamste reden was mogelijk dat deze weg in het verlengde lag van de Kapelstraat, terwijl men voor de Grootveldstraat enkele bochten moest nemen. Verharding van de Monseigneur Bosstraat lag dus meer voor de hand om een goed bruikbare rechte verbinding te creëren. Wanneer deze wegverbetering en –opwaardering precies heeft plaatsgevonden, is niet helemaal duidelijk, maar waarschijnlijk tussen 1845 en 1899. Net ten zuiden van het plangebied ligt de plek waar Monseigneur Bosstraat en Grootveldstraat bij elkaar komen om vervolgens als één route – de huidige straat Bitswijk – naar het noorden te lopen.

Het bestemmingsplangebied omvat het centrale deel van de historische buurtschap Bitswijk, dat bestond uit lintbebouwing langs de weg met die naam en langs de Vijfhuizerweg. Het Bitsikse Veld, het akkercomplex waarop de boeren van Bitswijk akkerden, lag vooral ten zuidoosten van het gehucht en voor een kleiner gedeelte ten westen van de straat Bitswijk.

Het gehucht Bitswijk heeft zeer waarschijnlijk een middeleeuwse oorsprong en groeide als langerekte nederzetting langs een interlocale route die parallel liep aan de Peelrandbreuk. De weg lag haaks op een erosiedal (zie paragraaf ‘het landschap’); de huidige Vijfhuizerweg markeert nog de overgang van het hogere gebied in het zuidoosten naar het dal in het noordwesten. De oudste bebouwing van Bitswijk is vermoedelijk langs de Vijfhuizerweg en rond het kruispunt Vijfhuizerweg-Bitswijk ontstaan. Naarmate de bevolking in de Nieuwe Tijd groeide werd de nederzetting in noordelijke richting langs de weg Bitswijk, verder het dal in, uitgebreid.

In zuidelijke richting groeide de nederzetting aanvankelijk nauwelijks. De zuidelijke grens van het gehucht lag dan ook lange tijd even ten zuiden van het kruispunt Vijfhuizerweg-Bitswijk. Pas in de loop van de 19e eeuw groeide het gehucht verder in zuidelijke richting uit, totdat zij tenslotte aansloot op de middeleeuwse dorpskern van Uden.

De lintbebouwing van Bitswijk bestond in de vroege 19e eeuw voornamelijk uit kleine boerderijtjes aan weerszijden van de straten Bitswijk en Vijfhuizerweg, met hun lange voorgevel langs de straat gelegen. Een enkele boerderij was met de korte zijde naar de straat gekeerd of stond onder een hoek op de straat. In het huidige straatbeeld zijn nog wel enkele boerderijen met een zelfde ‘footprint’ te vinden, maar de gebouwen zijn vermoedelijk grotendeels 20e-eeuws. Het is echter goed mogelijk dat zich in de gebouwen nog bouwdelen bevinden uit een eerdere periode,

zoals gebintconstructies of brandmuren. Ook ondergronds kunnen zich nog resten van oudere bebouwing bevinden (bron: www.watwaswaar.nl).

Archeologie

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW: Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl), die is gebaseerd op de bodemgesteldheid en geomorfologie, ligt het plangebied in een zone met respectievelijk een hoge, een lage en een onbekende trefkans.

Voor het zuidelijk deel van het gebied, dat op de bodemkaart niet is gekarteerd, geldt een onbekende trefkans. Ter hoogte van de plateau-achtige horst met hoge zwarte enkeerdgronden geldt een hoge trefkans. Ter hoogte van het erosiedal met gooreerdgronden geldt een lage trefkans.

Vindplaatsen

In ARCHIS (de nationale archeologische database) staan geen vindplaatsen in het plangebied aangegeven. Binnen een straal van circa 300 meter bevinden zich 4 vindplaatsen (zie figuur 5). Meest van belang voor het bestemmingsplangebied betreft *ARCHIS-waarnemingsnummer 14018*. Deze ligt direct ten oosten van het plangebied en betreft een groot aantal scherven van urnen en crematieresten uit de Romeinse tijd. Daarnaast werden fragmenten aardewerk uit de IJzertijd-Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aangetroffen. *ARCHIS-waarnemingsnummer 48719* ligt op circa 300 meter ten noordoosten van het plangebied. Op deze locatie werden 2 handgevormde fragmenten aardewerk aangetroffen die eveneens gedateerd werden in de IJzertijd-Romeinse tijd. Tevens werden enkele grondsporen waargenomen. *ARCHIS-waarnemingsnummer 405473* ligt op circa 300 meter ten noordwesten van het plangebied en betreft een vuurstenen afslag uit de Steentijd en een aantal fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. *ARCHIS-waarnemingsnummer 407917* tenslotte, betreft 2 koperen munten uit de Nieuwe tijd (1500-1650 na Chr.), die op de locatie van de oude St. Petruskerk werden aangetroffen.

Op iets grotere afstand van het bestemmingsplangebied zijn nederzettingsresten aangetroffen uit de Late IJzertijd t/m Romeinse tijd (nabij ziekenhuis Bernhoven; circa 500 meter ten noorden van het plangebied). Ook op circa 700 meter ten zuidwesten van het plangebied (ten noorden van Moleneind) werden bewoningsresten aangetroffen. De oudste sporen die hier werden aangetroffen, zijn gerelateerd aan één of enkele zwerfende erven uit de IJzertijd, waarna het gebied t/m de Late Middeleeuwen (Romeinse tijd, Vroege, Volle en Late Middeleeuwen) bewoond is gebleven.

Bij de Heemkunde Kring Uden zijn geen vindplaatsen bekend die nog niet in ARCHIS zijn opgenomen (informatie per email; dhr. Goof van Eijk, d.d. 24-1-2013).

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat de directe omgeving van het bestemmingsplangebied, en mogelijk ook het bestemmingsplangebied zelf, reeds sinds lange tijd een aantrekkelijke locatie is voor bewoning en begraving. De omgeving van het plangebied kent een bewoningscontinuïteit vanaf in ieder geval de IJzertijd, waarbij alle perioden vertegenwoordigd zijn (IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen (Merovingisch), Volle Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd).

Reeds uitgevoerde onderzoeken

In het bestemmingsplangebied zijn nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd die in ARCHIS zijn aangemeld.

3 Archeologische verwachtingskaart

3.1 Inleiding

Tot op heden wordt door de gemeente Uden bij de afweging om al dan niet archeologisch onderzoek te laten uitvoeren, uitgegaan van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de Provincie Noord-Brabant (bron: www.brabant.nl). De CHW geeft voor heel Noord-Brabant de kans aan op het aantreffen van archeologische waarden in de bodem. De CHW is echter globaal van opzet. Gebiedsspecifieke verwachtingsmodellen blijken vaak een beter beeld van de werkelijkheid te geven; ze zijn gedetailleerder, meer geënt op de lokale omstandigheden en bovendien komen ook de lage en natte gebieden beter aan bod.

Met behulp van (1) historische kaarten; (2) archeologische vindplaatsen en (3) landschappelijke gegevens, is hierna een dergelijk gebiedsspecifiek verwachtingsmodel voor het bestemmingsplangebied 'Kop van Bitswijk 2013' uitgewerkt en gepresenteerd in de vorm van een archeologische verwachtingskaart (figuur 6). Het is de bedoeling dat deze specifieke kaart vanaf nu richtinggevend is.

3.2 De archeologische verwachtingskaart

Historische kern Bitswijk

Op grond van het gedetailleerde kadastrale Minuutplan uit de periode 1811-1832 (www.watwaswaar.nl) is het mogelijk een goed beeld te krijgen van de historische bebouwing in het bestemmingsplangebied. Daartoe zijn deze kaarten gegeoreferencieerd en is de omtrek van de historische kern van het gehucht Bitswijk op het plangebied afgebeeld (zie figuren 5 en 6). Voor de historische kern geldt een zeer hoge archeologische verwachting. Binnen de historische kerren worden namelijk de wortels van de huidige dorpen verwacht. In de bodem kunnen resten van Laatmiddeleeuwse en vroegmoderne bewoning worden aangetroffen. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Bekende archeologische vindplaatsen

Vervolgens is rondom de bekende archeologische vindplaatsen een buffer met een (arbitraire) straal van 50 meter getrokken. Alleen de buffer van ARCHIS-waarnemingsnummer 14018 raakt het bestemmingsplangebied. Deze vindplaats wijst mogelijk op *in situ* (ter plekke) bewoning en begraving en binnen de buffer is er dan ook een hoge kans op het voorkomen van archeologische resten. Hierbij moet met name ook rekening worden gehouden met resten van begraving uit de Romeinse tijd.

Archeologische verwachting op basis van het landschap

Tenslotte zijn de gegevens van de geomorfologische kaart en de bodemkaart 'vertaald' naar een archeologische verwachting voor het gehele bestemmingsplangebied. In het bestemmingsplangebied komen twee bodemtypen voor namelijk hoge zwarte enkeerdgronden (op de plateau-achtige horst) en gooreerdgronden (in het erosiedal). Op basis van extrapolatie kan worden aangenomen dat ook in het zuidelijk deel van het bestemmingsplangebied (niet gekarteerde gebied) hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen. Aan de verschillende bodemeenheden zijn verschillende verwachtingen te koppelen (zie verder). Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen archeologische vindplaatsen in droge landschappen en natte landschappen. Bovendien worden twee samenlevingsvormen onderscheiden, die het landschap op verschillende manieren benutten. Het betreft respectievelijk jager-verzamelaars en landbouwers.

Droge landschappen (Plateau-achtige horst)

Jager-verzamelaars (Paleolithicum-Neolithicum)

In de Steentijd (Paleo- t/m Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek, in de vorm van een kampement. Uit een ruimtelijke analyse van vindplaatsen van jager-verzamelaars blijkt dat deze vaak op de overgang van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzone) liggen. Op dergelijke locaties is namelijk een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden in de vorm van planten en dieren. Uit analyses van jager-verzamelaars kampementen op de Brabantse zandgronden is naar voren gekomen, dat dergelijke gradiëntzones in de regel een breedte tussen de 100 en 200 meter hebben (zie bijv. van Dijk, 2007; Verhoeven, 2003; Verhoeven e.a., 2010).

Op grond van deze theoretische overwegingen, heeft een zone van 200 m breed ten zuiden van het natte erosiedal een hoge verwachting voor vindplaatsen (kampementen) van jager-verzamelaars: zie figuur 6. Voor het overige deel van het plangebied geldt een lage verwachting.

Landbouwers (Neolithicum-Nieuwe tijd)

Met de introductie van de landbouw bij de aanvang van het Neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor in de locatiekeuze van de mens. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid van de grond speelden een doorslaggevende rol bij de locatiekeuze voor nederzettingen en akkerarealen. De eerste landbouwers bouwden hun woningen en legden hun akkers voornamelijk aan op goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden. Dit zijn in de meeste gevallen juist de gebieden waar de latere esdekken op zijn aangelegd. Onder esdekken worden dan ook meestal vindplaatsen van landbouwers aangetroffen; Zo zijn rondom Oss en in Uden Noord talrijke goed bewaarde vindplaatsen onder essen aangetroffen. De vindplaatsen die verwacht worden bestaan met name uit nederzettingenresten en menselijke begravingen.

Op basis hiervan geldt voor de esdekken in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers. Het overige deel van het gebied was waarschijnlijk te nat voor bewoning, begraving en beakkering. Hiervoor geldt een lage verwachting.

Natte landschappen (erosiedal)

Jager-verzamelaars en landbouwers

Droge landschappen leenden zich goed voor (pre)historische bewoning en landbouw, waardoor de kans op het voorkomen van resten van nederzettingen en grafvelden groot is. Tot voor kort werd door veel archeologen niet zo veel belang aan laaggelegen en natte gebieden gehecht omdat deze minder of geheel niet geschikt waren voor bewoning, begraving en akkerbouw. De laatste jaren is duidelijk geworden dat niet alleen droge, maar ook natte landschappen van groot archeologisch belang zijn (zie bijv. Rensink (red.), 2008). Daarom wordt ook in onderhavige studie aandacht besteed aan natte landschappen. In principe kunnen de volgende resten worden verwacht in natte contexten (toegesplitst op erosiedalen):

- *Tijdelijke jager-verzamelaars kampementen*: Deze kunnen voorkomen op kleine, zandige opduikingen in (brede) dalen.
- *Jacht- en visattributen*: Denk bijvoorbeeld aan fuiken.
- *Afvaldumps*: Deze komen met name voor langs plekken van bewoning op de hogere gronden langs dalen.
- *Voorden en bruggen*: Voorden (doorwaadbare plaatsen) en bruggen vinden we met name op plaatsen waar wegen samenkomen aan de rand van dalen. Veelal wordt een dal overgestoken op het smalste deel.
- *Rituele deposities*: Het met opzet deponeren van voorwerpen in of nabij het water kent een lange traditie die mogelijk teruggaat tot in de Steentijd (van den Broeke, 2005). In natte contexten worden namelijk regelmatig voorwerpen aangetroffen waar men deze niet direct zou verwachten en die niet zijn weggegooid of verloren, maar met zorg zijn achtergelaten (Fontijn, 2002). De vondsten bestaan meestal uit complete stenen of bronzen bijlen, zwaarden, speerpunten, sieraden, ketels, schalen, agrarische werktuigen, molenstenen en munten en soms ook menselijk en dierlijk bot. Depositiezones liggen vaak in de periferie van gecultiveerde plaatsen, in de grenszone tussen territoria van verschillende groepen mensen, waarbij dalen, rivieren en moerassen dienden als natuurlijke grens van een territorium.
- *Verdedigingswerken*: Verdedigingswerken, zoals kastelen en schansen, werden vanuit strategisch oogpunt en/of om de grachten van water te kunnen voorzien, veelal aangelegd in natte, ontoegankelijke gebieden.
- *Watermolens*. Watermolens zijn elementen van een groter systeem, vaak aangeduid als watermolenbiotoop, die niet alleen bestond uit het bedrijfsgebouw, maar ook uit molenstuwen, molenkolken, overlaten en bruggen. Vaak zijn verdwenen watermolens nog te herkennen aan restanten van de watermolenbiotopen.
- *Delfstoffenwinning*: In natte landschappen kunnen specifieke delfstoffen worden gewonnen, waarvoor deze gebieden vanaf de Prehistorie dan ook gebruikt zijn. De belangrijkste delfstoffen zijn: vuursteen, grind, klei, turf, moerasijzererts, zout en niet te vergeten water.

- *Organische resten*: Natte contexten zijn in archeologische zin ook belangrijk met betrekking tot het verkrijgen van organische resten die onder meer gebruikt kunnen worden voor paleo-ecologisch onderzoek, dat wil zeggen de reconstructie van verleden landschappen. Organische resten die voor kunnen komen in natte landschappen zijn: pollen, zaden, plantenresten, houtresten, bot, schelpen en leer.

In het natte deel van het bestemmingsplangebied (noordelijk deel met gooreerdgronden) kunnen zich in principe de hierboven besproken resten bevinden. Echter, er zijn geen aanwijzingen voor zandige opduikingen, verdedigingswerken en watermolens, waardoor de verwachting met name geldt voor jacht- en visattributen, afvaldumps, voorden en bruggen, rituele deposities, delfstoffenwinning en organische resten.

3.3 Diepteligging, gaafheid en conservering

Diepteligging

In het droge (zuidelijke) deel van het plangebied zijn de pleistocene afzettingen afgedekt met een esdek dat vanaf de Middeleeuwen/Nieuwe tijd is opgebracht in de vorm van plaggenbemesting. Eventuele goed bewaarde archeologische resten zullen zich voornamelijk aan de basis van dit opgebrachte dek bevinden (vanaf circa 50 cm –Mv).

In het natte (noordelijke) deel van het plangebied zijn de pleistocene afzettingen niet of nauwelijks afgedekt met jongere sedimenten. Eventuele goed bewaarde archeologische resten worden dan ook vanaf de bouwvoor verwacht.

In het opgebrachte esdek en de bouwvoor kunnen ook vondsten voorkomen, maar omdat deze zijn verploegd en/of van elders aangevoerd, zijn deze over het algemeen van geringe archeologische waarde.

Gaafheid

Onbebouwde terreindelen (tuinen, perken, ...)

Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn zeer verstoringsgevoelig. De vindplaatsen bestaan in de regel uit een strooiing van overwegend vuursteen. Het vuursteen betreft naast werktuigen (huidschrabbers e.d.) voornamelijk afval dat het gevolg is van het gebruik en de bewerking van deze steensoort. Vindplaatsen van jager-verzamelaars bevinden zich aan of relatief dicht onder het oorspronkelijk maaiveld. Deze laag is meestal verstoord door grondbewerking van latere gemeenschappen. De verwachting is dan ook dat vindplaatsen van jager-verzamelaars grotendeels verstoord zijn.

De archeologische informatiewaarde van landbouwende, sedentaire, gemeenschappen hangt grotendeels samen met hun grondsporen. Omdat grondsporen veelal dieper zijn ingegraven, zijn deze vaak minder aangetast door grondbewerking. De verwachting is dat grondsporen redelijk goed bewaard zijn gebleven. Deze kunnen in principe overal in het gebied aanwezig zijn.

Bebouwde terreindelen

Op de bebouwde terreindelen is de kans groot dat eventuele archeologische resten reeds zwaar beschadigd zijn. Diep ingegraven resten (waterputten, funderingen,...) kunnen wel (deels) bewaard zijn gebleven en kunnen in principe overal in het gebied aanwezig zijn.

Conservering

In het droge (zuidelijke) deel van het plangebied wordt met name niet-vergankelijk materiaal zoals aardewerk en artefacten van steen en vuursteen verwacht. Vanwege de goede ontwatering (GWT VII) en ontkalkte bodem is het onwaarschijnlijk dat, behalve verbrand materiaal, organisch materiaal nog aanwezig zal zijn.

In het natte (noordelijke) deel van het plangebied zijn organische artefacten en resten (houten werktuigen en structuren, zaden, bot, etc.), vanwege de natte en zuurstofarme omstandigheden, mogelijk wel goed bewaard gebleven.

3.4 Samenvatting archeologische verwachting 'Kop van Bitswijk'

In onderstaande tabel 2 is een samenvatting van het verwachtingsmodel gegeven. Dit verwachtingsmodel ligt aan de basis van de archeologische verwachtingskaart (figuur 6).

DROGE LANDSCHAPPEN				
Methode / gebied	Verwachting	Diepteligging	Conservering	Gaafheid
Historische kern	zeer hoog	onder bouwvoor of opgebracht esdek	- organisch: middelhoog/laag - niet-organisch: middelhoog	middelhoog
Jager-verzamelaars				
gradiëntzones van 200 m langs nat gebied	hoog	onder opgebracht esdek	- organisch: laag - niet-organisch: middelhoog	laag
overige gebieden	laag			
Landbouwers				
buffer 50 m rond <i>in situ</i> vindplaatsen	hoog	onder opgebracht esdek	- organisch: laag - niet-organisch: middelhoog	middelhoog
esdekken	hoog			
overige gebieden	laag			
NATTE LANDSCHAPPEN				
Jager-verzamelaars & landbouwers				
natte zone	middelhoog	onder bouwvoor	middelhoog	middelhoog
overige gebieden	laag			

Tabel 2. Samenvatting archeologische verwachtingen 'Kop van Bitswijk', Uden.

4 Archeologische beleidsadvieskaart

4.1 Inleiding

De archeologische verwachtingskaart uit hoofdstuk 3 is 'vertaald' naar een archeologische beleidsadvieskaart (figuur 7). De archeologische beleidsadvieskaart is eenvoudig van opzet. Hoewel op de kaart nog duidelijk te achterhalen is wat de aard van elke kaarteenheid is, is een deel van het detailniveau losgelaten om de vertaalslag naar een toepasbaar beleid mogelijk te maken. Gebieden waarvoor dezelfde uitgangspunten gelden zijn samengevoegd, waardoor van slechts 2 categorieën sprake is. Voor deze categorieën is vervolgens aangegeven of, en zo ja wanneer er sprake is van een onderzoeksplicht. Aan deze gebieden dient binnen het bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk' een dubbelbestemming Archeologie te worden toegekend (zie paragraaf 4.3). Op de archeologische beleidsadvieskaart staat tevens vermeld wanneer eventueel vrijstelling van onderzoek kan worden verleend, geconcretiseerd in de vorm van diepte- en oppervlaktegrenzen (zie volgende paragraaf).

4.2 Toelichting op de beleidsadvieskaart

Bij geplande ingrepen in de bodem kan op basis van de beleidsadvieskaart (of de plankaart bij het bestemmingsplan) op relatief eenvoudige wijze een inschatting worden gemaakt van de archeologische (verwachtings)waarden ter plekke. Uitgangspunt is om het archeologisch erfgoed waar mogelijk *in situ* te bewaren. In gebieden waar archeologische resten aanwezig zijn of verwacht worden, kunnen bijvoorbeeld maatregelen worden genomen om deze zoveel mogelijk te ontzien. Het voordeel hiervan is dat de archeologische resten worden behouden voor toekomstige generaties en bovendien worden hoge (opgravings)kosten vermeden. Mogelijk kan het 'verhaal achter de archeologische resten' zelfs ter inspiratie worden gebruikt bij de plannen. Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, kan aan de hand van de beleidsadvieskaart (of de regels in het bestemmingsplan) worden vastgesteld of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Dit wordt namelijk bepaald door de grootte van de ontwikkeling. Voor elke archeologische (verwachtings)waarde is namelijk vastgesteld tot welke omvang bodemingrepen zijn toegestaan (zogenoemde ondergrenzen; zie verder). Wanneer de ontwikkelingen de ondergrenzen niet overschrijden, hoeft er geen archeologisch onderzoek plaats te vinden. Wanneer de ontwikkelingen de ondergrenzen wél overschrijden, dienen de plannen te worden aangepast, of zal de initiatiefnemer een archeologisch onderzoek moeten laten uitvoeren. Dit laatste betekent dat de zogenoemde AMZ-fasering wordt opgestart (figuur 8 en bijlage 1).

Ondergrenzen

Bij de ondergrenzen geldt als algemene richtlijn: hoe hoger de archeologische waarde of verwachting van een gebied, hoe kleiner de ondergrens. In gebieden met een zeer hoge archeologische waarde of verwachting bevinden zich namelijk naar verwachting meer vindplaatsen dan in gebie-

den met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze gebieden geldt dan ook dat bij relatief kleine ingrepen vindplaatsen kunnen worden verstoord. Of vindplaatsen daadwerkelijk worden verstoord wordt sterk bepaald door de aard, omvang en diepteligging van de geplande bodemingrepen. Naast archeologisch relevant, dienen de ondergrenzen ook maatschappelijk haalbaar en praktisch uitvoerbaar te zijn. Geprobeerd is om de zogenaamde planologische 'kruimelgevallen' zoveel mogelijk vrij te stellen van archeologisch onderzoek.

Met betrekking tot de ondergrenzen worden er twee categorieën voorgesteld: zie tabel 3 en figuur 7. Deze ondergrenzen sluiten nauw aan bij de ondergrenzen voor het bestemmingsplan 'Uden Centrum 2012' (Keunen, e.a., *in prep.*). De gemeente is vrij om onderstaande ondergrenzen over te nemen, maar kan ook hiervan afwijkende ondergrenzen vaststellen. Aan de ondergrenzen dient echter wel te allen tijde een goede motivatie ten grondslag te liggen.

Categorie	Archeologische verwachting / Gebied	Ondergrens (resp. diepte en oppervlak)
1	<i>Zeer hoog: historische kernen</i> <i>Hoog: zone rond bekende in situ vindplaatsen</i>	30 cm, 50 m ²
2	<i>Hoog, Middelhoog: droge & natte landschappen</i>	30 cm, 500 m ²

Tabel 3. Voorstel beleidscategorieën en ondergrenzen archeologisch onderzoek.

Diepte van de ingreep

Aanbevolen wordt om alle bodemingrepen die niet dieper reiken dan **30 cm -Mv** vrij te stellen van archeologisch onderzoek. Deze ondergrens is gebaseerd op de gemiddelde diepte van de verstoorte bovengrond (veelal de bouwvoor). Hoewel in de verstoorte bovengrond archeologische resten kunnen voorkomen, bevinden deze zich niet meer in hun oorspronkelijke context. De waarde van deze resten is daardoor relatief gering.

Oppervlakte plangebied of bodemingreep

• Categorie 1 (*historische kern; in situ archeologische vindplaats*): 50 m²

Op één locatie, direct nabij het bestemmingsplangebied, zijn archeologische resten vastgesteld die wijzen op gebruik (begruving) ter plekke. Voor de begrenzing van de vindplaats is uitgegaan van een gebied met een straal van 50 meter.

Ook de historische bewoningskern van Bitswijk kan beschouwd worden als één grote archeologische vindplaats. De locatie is namelijk zeer waarschijnlijk al eeuwenlang bewoond.

De kans is dan ook zeer groot dat bodemingrepen resulteren in aantasting van archeologische resten. In deze zones dienen bij voorkeur geen werkzaamheden te worden uitgevoerd die tot fysieke aantasting van de archeologische resten leiden. Het beleid zou dus gericht moeten zijn op behoud *in situ*. Indien verstoring niet vermeden kan worden, dient in een vroege fase van de planvorming een archeologisch onderzoek plaats te vinden. Geadviseerd wordt om alleen hele

kleine gebieden vrij te stellen van archeologisch onderzoek. Met name bij deze - vaak particuliere - ontwikkelingen (kleine uitbouw, garage, aanleg van een vijver, etc.) wegen archeologische kosten onevenredig zwaar op het budget van het project. Met het hanteren van een ondergrens van 50 m² worden deze hele kleine ontwikkelingen zoveel mogelijk ontzien.

• **Categorie 2** (*hoge en middelhoge archeologische verwachting*): **500 m²**

In de zones met een hoge en middelhoge archeologische verwachting wordt respectievelijk een hoge en middelhoge dichtheid aan archeologische resten verwacht. Er is dan ook een grote kans dat bodemingrepen resulteren in aantasting van archeologische resten. In deze gebieden dienen bij voorkeur geen werkzaamheden te worden uitgevoerd die tot fysieke aantasting van de (verwachte) archeologische resten leiden. Het beleid is dus gericht op behoud *in situ*. Indien verstoring niet vermeden kan worden, dient in een vroege fase van de planvorming een archeologisch onderzoek plaats te vinden. De ondergrens is hier ruimer genomen dan bij de voorgaande categorie omdat archeologische resten hier vooralsnog niet zijn aangetoond. Bovendien geldt dat de kenniswinst bij ingrepen die kleiner zijn dan 500 m² meestal niet in verhouding zal staan tot de kosten van professioneel archeologisch onderzoek. Hoewel hierdoor archeologische resten verloren kunnen gaan, zal de schade aan het bodemarchief relatief beperkt zijn.

Plangebied of bodemingreep in meerdere beleidscategorieën

Het kan voorkomen dat een gebied zich over meerdere beleidscategorieën uitstrekt. In dat geval wordt door de gemeente een goed onderbouwde afweging gemaakt om al dan niet archeologisch onderzoek te laten uitvoeren.

4.3 Verankering beleidsadvieskaart in bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk'

De archeologische beleidsadvieskaart dient te worden verankerd in het bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk'. Op drie plekken in het bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk' dient het archeologisch aspect aan de orde te komen:

- 1) de categorieën 1 en 2 dienen te worden opgenomen op de *plankaart*;
- 2) in de *regels* dienen de randvoorwaarden te worden verwerkt, inclusief ondergrenzen. In bijlage 2 is een voorbeeld van regels opgenomen (bron: www.cultureelerfgoed.nl);
- 3) in de *toelichting* dient de archeologische verplichting en afweging te worden omschreven. In bijlage 3 is een voorbeeld uitgewerkt op basis van dit rapport.

4.4 Tot slot

In dit rapport worden voorstellen gedaan met betrekking tot het archeologische beleid in de gemeente Uden en meer specifiek ten aanzien van het bestemmingsplan 'Kop van Bitswijk'. De gemeente is te allen tijde bevoegd om van de voorstellen af te wijken. Ook kan de gemeente ervoor kiezen om andere ondergrenzen te hanteren. Dit dient echter wel gemotiveerd te gebeuren.

Indien u over dit project nog verdere vragen heeft, kunt u contact opnemen Mijke Peeters, projectleider van dit onderzoek (0495-513555).

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Broeke, P. van den**, 2005. Gaven voor de goden. In: L.P. Louwe Kooijmans e.a. (red.); *Nederland in de prehistorie*. Bert Bakker, Amsterdam.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Dijk, X.C.C. van**, 2007. *Gemeente Venlo; een archeologische verwachtings- en advieskaart*. RAAP-rapport 1473. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Fontijn, H.**, 2002. Sacrificial landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC. *Analecta Praehistoria Leidensia* 33/34.
- Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant**, 2005. *Aardkundig Waardevolle Gebiedenkaart Noord-Brabant*. Gedetailleerde begrenzing (1:25.000) van de op plankkaart 2 van het streekplan geselecteerde gebieden. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Keunen, L.J., M. Peeters en M. Verhoeven**, *in prep.* Plangebied bestemmingsplan Uden Centrum 2012, gemeente Uden; een archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Rensink, E. (red.)**, 2008. *Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stiboka**, 1976. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 Oost 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische topografische atlas Noord-Brabant 1836-1843, schaal 1:25000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Verhoeven, M.P.F.**, 2003. Landinrichtingsgebied Wintelre-Oerle; een archeologische verwachtings- en advieskaart. RAAP-rapport 872. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Verhoeven, M.P.F., G. R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers**, 2010. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Leudal. RAAP-rapport 1952. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging plangebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Geomorfologische context van het plangebied (bron: Stiboka/RGD, 1983).
- Figuur 3.** Bodemkundige context van het plangebied (bron: Stiboka, 1976).
- Figuur 4.** Uitsnede historische kaart 1836-1843 (Uitgeverij Nieuwland, 2008). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een rode cirkel. Legenda:
1=Grootveldstraat; 2=Monseigneur Bosstraat; 3=Vijfhuizerweg; 4=Bitswijk.
- Figuur 5.** Overzicht archeologie.
- Figuur 6.** Archeologische verwachtingskaart.
- Figuur 7.** Archeologische beleidsadvieskaart.
- Figuur 8.** AMZ-fasering.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Samenvatting archeologische verwachtingen 'Kop van Bitswijk', Uden.
- Tabel 3.** Voorstel beleidscategorieën en ondergrenzen archeologisch onderzoek.
- Bijlage 1.** De archeologische MonumentenZorg (fasering van onderzoek).
- Bijlage 2.** Toelichting bestemmingsplan (voorbeeldtekst voor 'Kop van Bitswijk').
- Bijlage 3.** Voorbeeld regels bestemmingsplan (bron: www.cultureelerfgoed.nl).

Bijlage 1: Archeologische Monumentenzorg

Onderzoek in droge landschappen: reguliere AMZ-fasering

Het proces van archeologisch onderzoek is opgebouwd uit verschillende stappen en wordt over het algemeen aangeduid als de AMZ-fasering (AMZ; Archeologische Monumentenzorg; figuur 8). De AMZ-fasering is opgebouwd uit verschillende onderzoeksmodule. Na het uitvoeren van een onderzoeksmodule kan worden beslist of aanvullend (zwaarder, intensiever) onderzoek noodzakelijk is. Dit is niet alleen afhankelijk van de resultaten van het onderzoek, maar ook van de aard en omvang van de geplande ingrepen.

Het archeologisch onderzoek dient uitgevoerd te worden door een gecertificeerd onderzoeksbureau en wordt afgerond met een archeologisch rapport met een advies. De gemeente is bevoegd gezag en zal op basis van dit advies een besluit nemen over het vervolgtraject.

Na afronding van het gehele archeologische vooronderzoek (bureauonderzoek, booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek) dient door de gemeente Uden een *selectiebesluit* te worden genomen. Het selectiebesluit kan de volgende uitkomsten hebben:

- Bij de voorgenomen werkzaamheden hoeft geen rekening te worden gehouden met archeologische resten, bijvoorbeeld omdat deze er niet zijn;
- De archeologische resten dienen te worden behouden, bijvoorbeeld door planaanpassing.
- De werkzaamheden mogen alleen plaatsvinden wanneer de uitvoerders zich houden aan bepaalde verplichtingen. Deze verplichtingen worden dan opgenomen in de voorschriften die aan de vergunning worden verbonden (treffen van technische maatregelen om monumenten in de bodem te behouden, opgraving, archeologische begeleiding).

Onderzoek in natte landschappen

In de natte landschappen wordt deels afgeweken van het hierboven geschetste model. Anders dan op de hoge droge gronden, waar archeologische resten zich vaak over een bepaalde oppervlakte uitstrekken, gaat het in natte landschappen vaak om geïsoleerde vindplaatsen van geringe omvang, zoals bruggen, visfuisen, rituele deposities, etc. Deze zogenaamde puntlocaties zijn vrijwel niet op te sporen door middel van booronderzoek. Daarnaast is het bijzonder moeilijk om aan de hand van boringen organische artefacten te onderscheiden van zogenaamde ecofacten. De tot nu toe beste onderzoeksmethode om archeologische resten in natte gebiedsdelen in kaart te brengen, is een bureauonderzoek, veelal direct gevolgd door een archeologische begeleiding. Bij een archeologische begeleiding worden de graafwerkzaamheden continu (actief) of op regelmatige basis (extensief) begeleid door een professioneel archeoloog. De begrenzing van de ontgraven vlakken zijn daarbij gelijk aan die van de aan te leggen werken. Indien tijdens de archeologische begeleiding belangrijke archeologische resten worden aangetroffen, kan dit leiden tot planaanpassing (behoud *in situ*) of tot een definitieve opgraving.

Bijlage 2: Toelichting bestemmingsplan (voorbeeldtekst voor ‘Kop van Bitswijk’)

Inleiding

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de omgang met archeologische waarden in het gemeentelijk grondgebied. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dienen gemeenten rekening te houden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische resten. Dit is vastgelegd in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg, die sinds 1 september 2007 van kracht is.

Om de archeologische waarden op een goede manier in het bestemmingsplan ‘Kop van Bitswijk’ te kunnen borgen, heeft de gemeente Uden een archeologische verwachtingskaart en een archeologische beleidsadvieskaart voor dit gebied laten opstellen (Peeters en Keunen, *in prep.*). De archeologische verwachtingskaart geeft inzicht in de aanwezigheid en verwachte aanwezigheid van archeologische resten in het bestemmingsplangebied. De archeologische verwachtingskaart is vervolgens ‘vertaald’ naar een archeologische beleidsadvieskaart. Deze beleidsadvieskaart is eenvoudig van opzet. Gebieden waarvoor dezelfde uitgangspunten gelden zijn samengevoegd, waardoor van slechts 2 categorieën meer sprake (zie tabel 1). Voor deze categorieën is aangegeven of er sprake is van een onderzoeksplicht. Tevens staat op de kaart vermeld wanneer eventueel vrijstelling van onderzoek kan worden verleend, geconcretiseerd in de vorm van diepte- en oppervlaktegrenzen (zogenaamde ondergrenzen). In het bijbehorende rapport worden de ondergrenzen verder onderbouwd.

Categorie	Archeologische verwachting / gebied	Ondergrens (resp. diepte en oppervlak)
1	<i>Zeer hoog: historische kernen</i> <i>Hoog: zone rond bekende in situ vindplaatsen</i>	30 cm, 50 m ²
2	<i>Hoog, Middelhoog: droge & natte landschappen</i>	30 cm, 500 m ²

Tabel 1. Categorieën en ondergrenzen archeologisch onderzoek.

Omschrijving categorieën

Uit de archeologische kaarten blijkt dat het bestemmingsplangebied in een archeologisch zeer interessant gebied ligt.

Categorie 1: historische kern; in situ archeologische vindplaats

Een deel van het bestemmingsplangebied ligt binnen de historische kern van Bitswijk. De begrenzing hiervan is bepaald op basis van het gedetailleerde kadastrale Minuutplan uit de periode 1811-1832 (www.watwaswaar.nl). Voor de historische kern van Bitswijk geldt een zeer hoge archeologische verwachting. Omdat deze kern zeer waarschijnlijk al eeuwenlang is bewoond, kan deze namelijk beschouwd worden als één grote archeologische vindplaats. In de bodem

kunnen resten van Laatmiddeleeuwse en vroegmoderne bewoning (met bijbehorende grafvelden en akkers) worden aangetroffen. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

In het bestemmingsplangebied zelf zijn geen archeologische vindplaatsen bekend; net daarbuiten wel. Uit de aard en datering van deze vindplaatsen blijkt dat de directe omgeving van het bestemmingsplangebied, en mogelijk ook het bestemmingsplangebied zelf, reeds sinds lange tijd een aantrekkelijke locatie is voor bewoning en begraving. De omgeving van het plangebied kent een bewoningscontinuïteit vanaf in ieder geval de IJzertijd, waarbij alle perioden vertegenwoordigd zijn (IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen (Merovingisch), Volle Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd).

Rondom alle relevante vindplaatsen is een buffer van 50 meter gedefinieerd, waarbinnen de kans op het aantreffen van archeologische resten extra hoog is ingeschat. Eén buffer raakt het plangebied. Het betreft ARCHIS-waarnemingsnummer 14018. Op deze locatie is een groot aantal scherven van urnen en crematieresten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Daarnaast werden fragmenten aardewerk uit de IJzertijd-Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen gevonden.

Bij bovenstaande gebieden (historische kern; vindplaatsen) is de kans zeer groot dat bodemingrepen resulteren in aantasting van archeologische resten. In deze zones dienen bij voorkeur geen werkzaamheden te worden uitgevoerd die tot fysieke aantasting van de archeologische resten leiden. Het beleid zou dus gericht moeten zijn op behoud *in situ*. Indien verstoring niet vermeden kan worden, dient in een vroege fase van de planvorming een archeologisch onderzoek plaats te vinden. Geadviseerd wordt om alleen hele kleine gebieden (kleiner dan 50 m²) vrij te stellen van archeologisch onderzoek. Met name bij deze - vaak particuliere - ontwikkelingen (kleine uitbouw, garage, aanleg van een vijver, etc.) wegen archeologische kosten onevenredig zwaar op het budget van het project. Met het hanteren van een ondergrens van 50 m² worden deze hele kleine ontwikkelingen zoveel mogelijk ontzien.

Categorie 2: hoge en middelhoge archeologische verwachting

Op basis van landschappelijke en historische gegevens, in combinatie met de vele archeologische vindplaatsen in de directe omgeving, geldt voor het overige deel van het bestemmingsplangebied een hoge of middelhoge verwachting. In het zuidelijk deel van het gebied moet vooral rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bewoningsresten met bijbehorende akkers en grafvelden ('droge archeologie'). In het noordelijk deel van het plangebied worden met name archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan natte archeologie (jacht- en visattributen, afvaldumps, rituele deposities, delfstoffenswinning, voorden/bruggen en organische resten).

Ook bij deze gebieden is er een grote kans dat bodemingrepen resulteren in aantasting van archeologische resten. In deze gebieden dienen bij voorkeur geen werkzaamheden te worden uitgevoerd die tot fysieke aantasting van de (verwachte) archeologische resten leiden. Het beleid is dus gericht op behoud *in situ*. Indien verstoring niet vermeden kan worden, dient in een vroege fase van de planvorming een archeologisch onderzoek plaats te vinden. Gebieden die kleiner zijn

dan 500 m² worden van archeologisch onderzoek vrijgesteld. De ondergrens is hier ruimer genomen dan bij categorie 1 omdat archeologische resten hier vooralsnog niet zijn aangetoond. Bovendien geldt dat de kenniswinst bij ingrepen die kleiner zijn dan 500 m² meestal niet in verhouding zal staan tot de kosten van professioneel archeologisch onderzoek. Hoewel hierdoor archeologische resten verloren kunnen gaan, zal de schade aan het bodemarchief relatief beperkt zijn.

Ondergrens ten aanzien van de diepte

In aanvulling op bovenstaande zijn alle bodemingrepen die niet dieper reiken dan 30 cm -Mv vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Deze ondergrens is gebaseerd op de gemiddelde diepte van de verstoorde bovengrond (veelal de bouwvoor). Hoewel in de verstoorde bovengrond archeologische resten kunnen voorkomen, bevinden deze zich niet meer in hun oorspronkelijke context. De waarde van deze resten is daardoor relatief gering.

Toelichting plankaart en regels

Alle gebieden binnen het bestemmingsplangebied 'Kop van Bitswijk' blijken in enige mate onderzoeksplichtig te zijn. Alle gebieden zijn dan ook op de plankaart opgenomen als dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' (categorie 1=WA-1; categorie 2=WA-2).

In de regels bij dit bestemmingsplan zijn voor de dubbelbestemmingen WA-1 en WA-2 de volgende ondergrenzen verwerkt:

- Voor categorie 1 geldt dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm -Mv archeologisch (voor)onderzoek nodig is (WA-1).
- Voor categorie 2 geldt dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv archeologisch (voor)onderzoek nodig is (WA-2).

Bijlage 3: Voorbeeld regels bestemmingsplan (bron: www.cultureelerfgoed.nl).

Toelichting

Deze voorbeeldregels voldoen aan de SVBP 2008 en de Wabo. Het betreft met nadruk voorbeeldregels. Elke gemeente is vrij om hiervan gebruik te maken, maar kan natuurlijk ook de eigen systematiek hanteren (bron: www.cultureelerfgoed.nl).

Dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'

Artikel x: Waarde – Archeologie 1

x.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Archeologie 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

x.2. Bouwregels

x.2.1. Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 50 m², moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

x.2.2. Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in lid x.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

x.3. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

x.3.1. Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

- a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
- b. het uitvoeren van overige grondbewerkingen;
- c. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting;
- d. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen.

x.3.2. Uitzondering

Het bepaalde in lid x.3.1 is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:

- a. het normale onderhoud betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;
- d. niet dieper gaan dan 30 cm beneden het maaiveld of een kleinere oppervlakte dan 50 m² beslaan.

x.3.3. Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

x.3.4. Onderzoeksplicht

Een omgevingsvergunning kan pas worden verleend nadat door de aanvrager een rapport is overgelegd waarin:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

x.3.5. Beoordelingscriteria

Alvorens de omgevingsvergunning wordt verleend moet er ten behoeve van de beoordeling van het rapport advies worden ingewonnen bij een ter zake deskundige.

x.3.6. Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien uit het in lid x.3.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'

Artikel x: Waarde – Archeologie 2

x.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

x.2. Bouwregels

x.2.1. Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 500 m², moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

x.2.2. Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in lid x.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

x.3. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

x.3.1. Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

- a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
- b. het uitvoeren van overige grondbewerkingen;
- c. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting;
- d. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen.

x.3.2. Uitzondering

Het bepaalde in lid x.3.1 is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:

- a. het normale onderhoud betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;
- d. niet dieper gaan dan 30 cm beneden het maaiveld of een kleinere oppervlakte dan 500 m² beslaan.

x.3.3. Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

x.3.4. Onderzoeksplicht

Een omgevingsvergunning kan pas worden verleend nadat door de aanvrager een rapport is overgelegd waarin:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

x.3.5. Beoordelingscriteria

Alvorens de omgevingsvergunning wordt verleend moet er ten behoeve van de beoordeling van het rapport advies worden ingewonnen bij een ter zake deskundige.

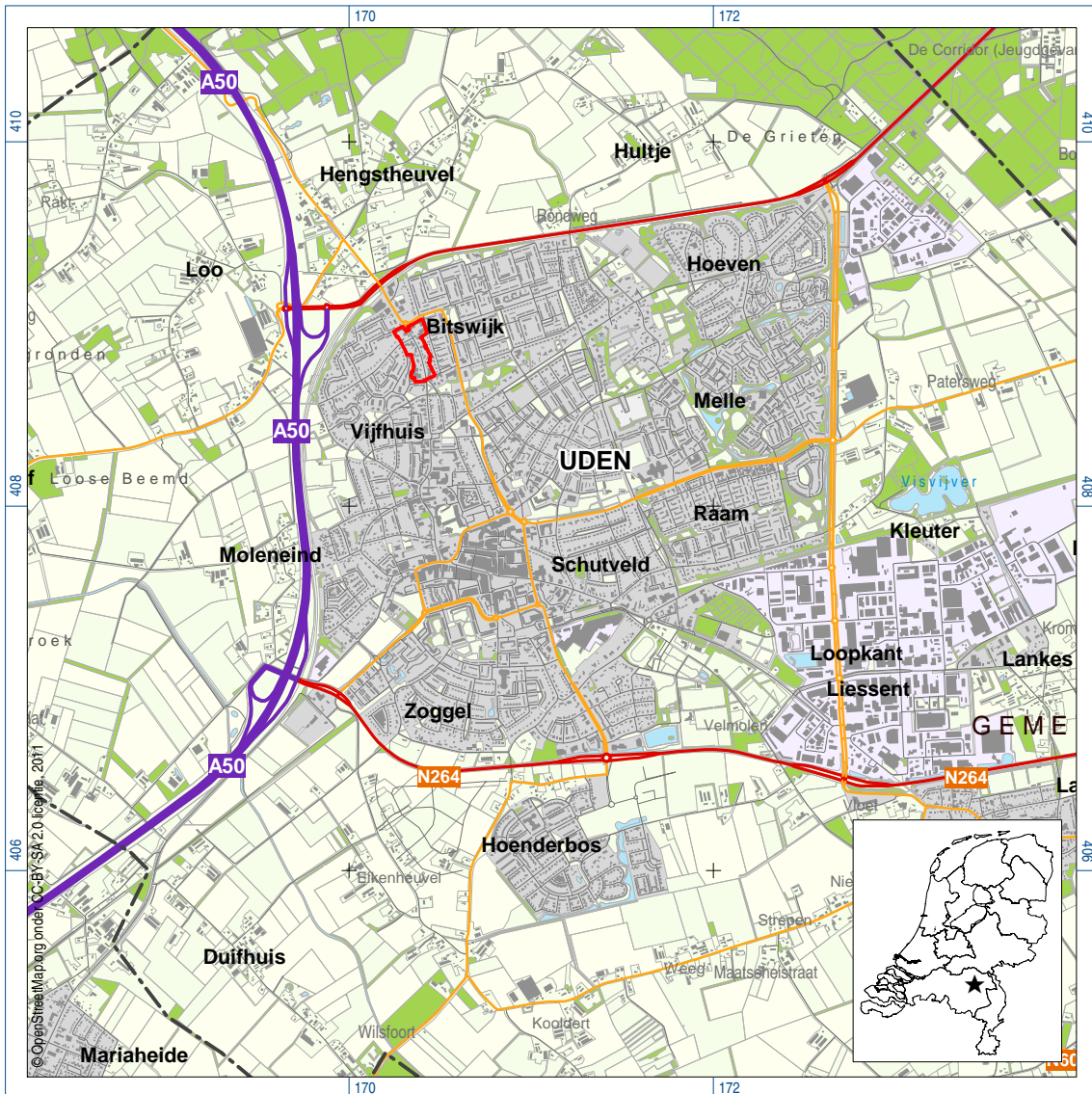
x.3.6. Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien uit het in lid x.3.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

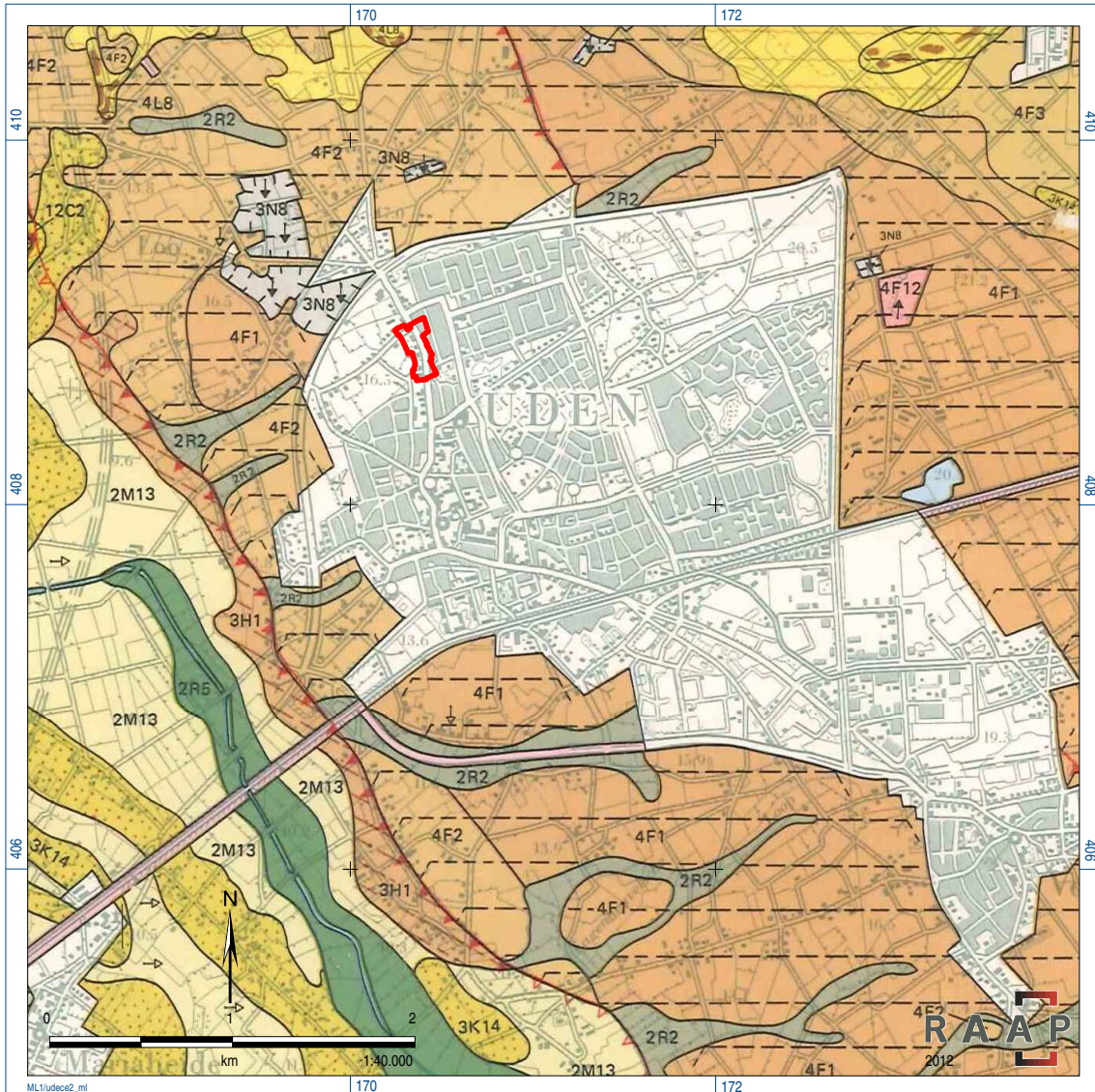
- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Geologische perioden			Archeologische perioden						
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering					
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)		1795				
			Nieuwe tijd	B	1650				
	A	1500							
	Vroeg Subatlanticum	0	Middeleeuwen	Laat	1250				
				Vol	1050				
				Vroeg	Ottoons	900			
					Karolingisch	725			
					Merovingisch laat	525			
					Merovingisch vroeg	450			
	Romeinse tijd	Laat	270						
		Midden	70 na Chr.						
		Vroeg	15 voor Chr.						
	Subboreaal	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250				
Midden				500					
Vroeg				800					
Bronstijd			Laat	1100					
			Midden	1800					
			Vroeg	2000					
Atlanticum	3700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850					
			Midden	4200					
			Vroeg	4900/5300					
Boreaal	7300	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450					
Preboreaal	8700		Midden	8640					
Pleistocene	Weichselien	9700	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Vroeg	9700				
						Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050	
							Allerød	11.500	
							Vroege Dryas	12.000	
						Midden	Bølling	12.500	
							Vroegste Dryas	13.500	
							Denekamp	30.500	
						Vroeg Glaciaal	71.000	Hengelo	60.000
								Moershoofd	71.000
								Oud	Odderade
	Brørup	114.000							
	Eemien	126.000							
	Saalien II	236.000							
	Oostermeer	241.000							
	Saalien I	322.000							
	Belvédère/Holsteinien	336.000							
	Glaciaal x	384.000							
	Holsteinien	416.000							
	Elsterien	463.000							
				Prehistorie	Laat	12.500			
			Jong B		16.000				
			Jong A		35.000				
			Midden		250.000				

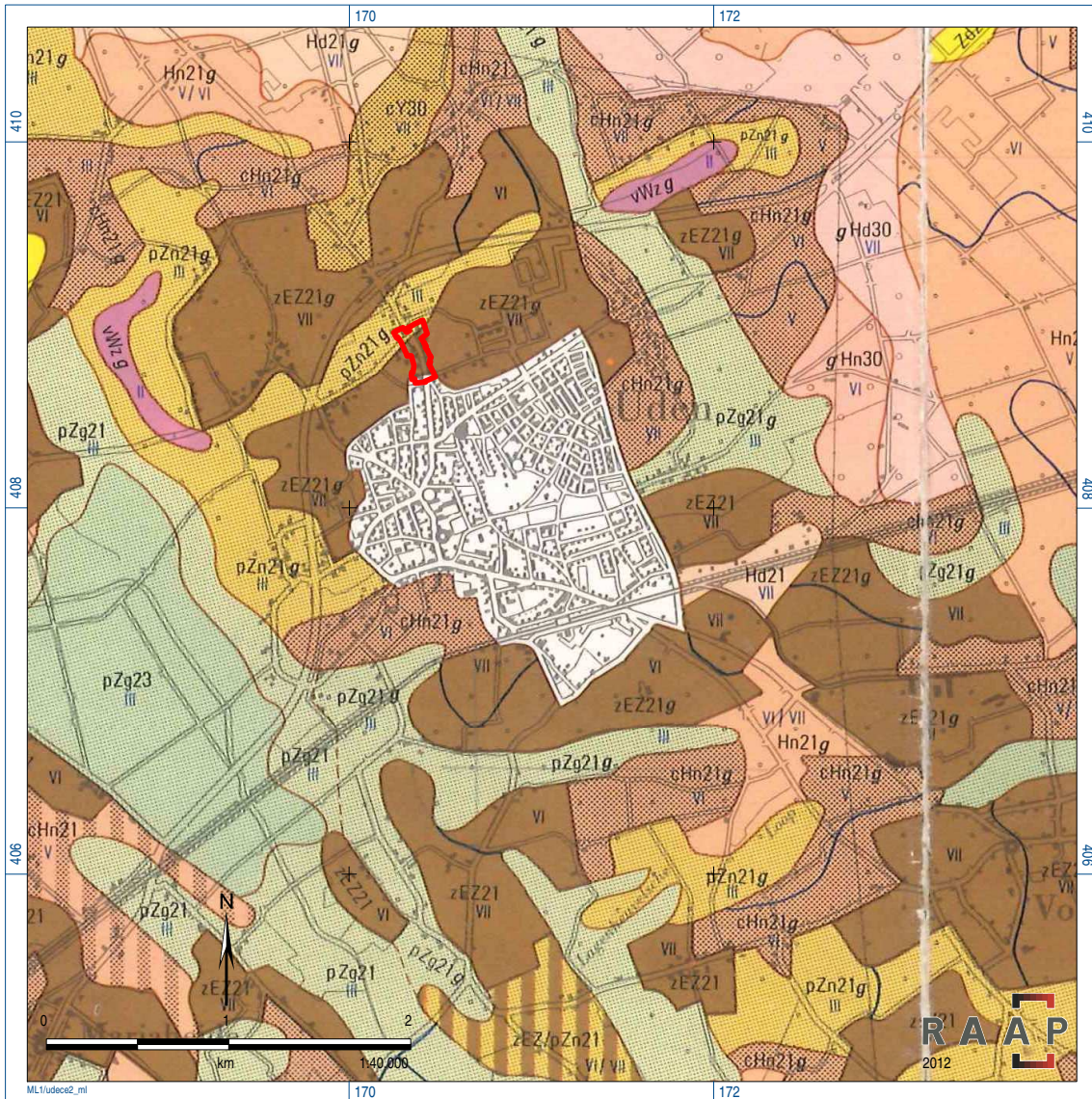
Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.



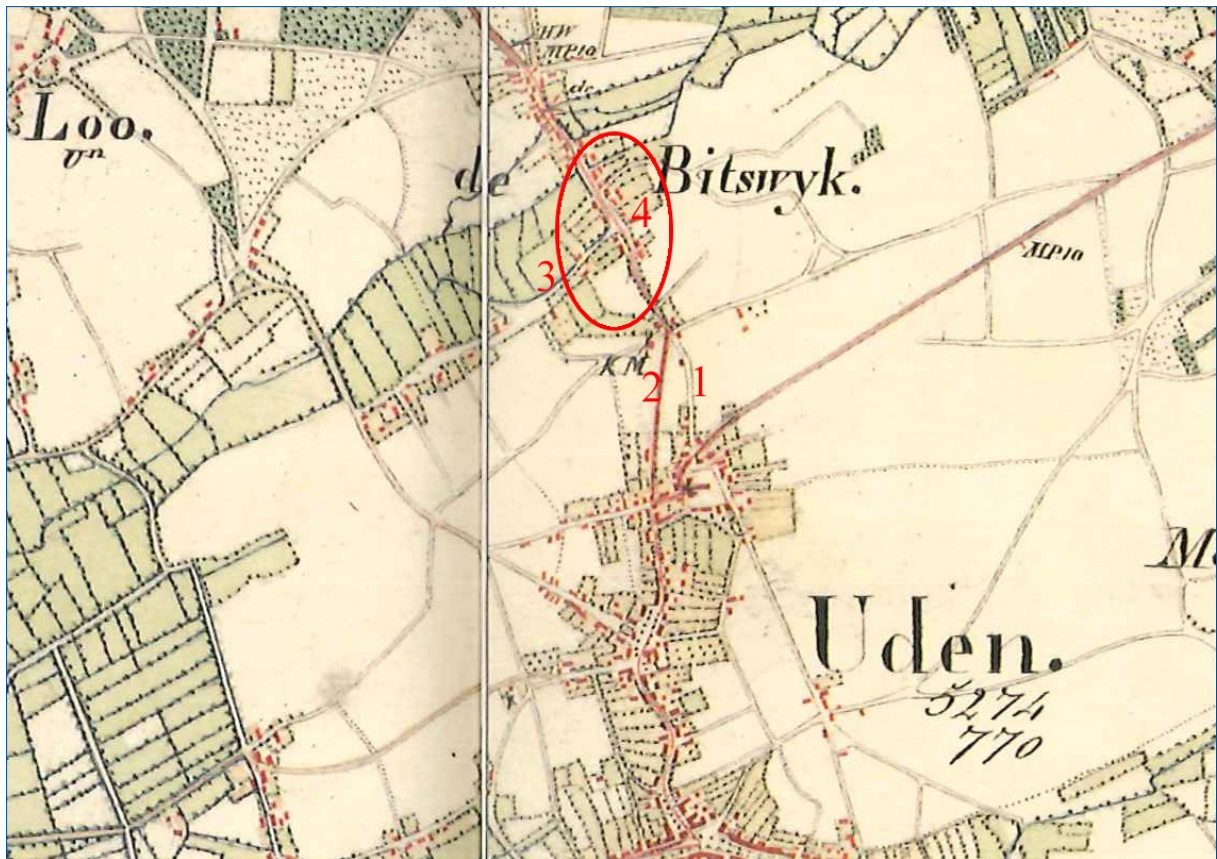
Figuur 1. Ligging grens bestemmingsplangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



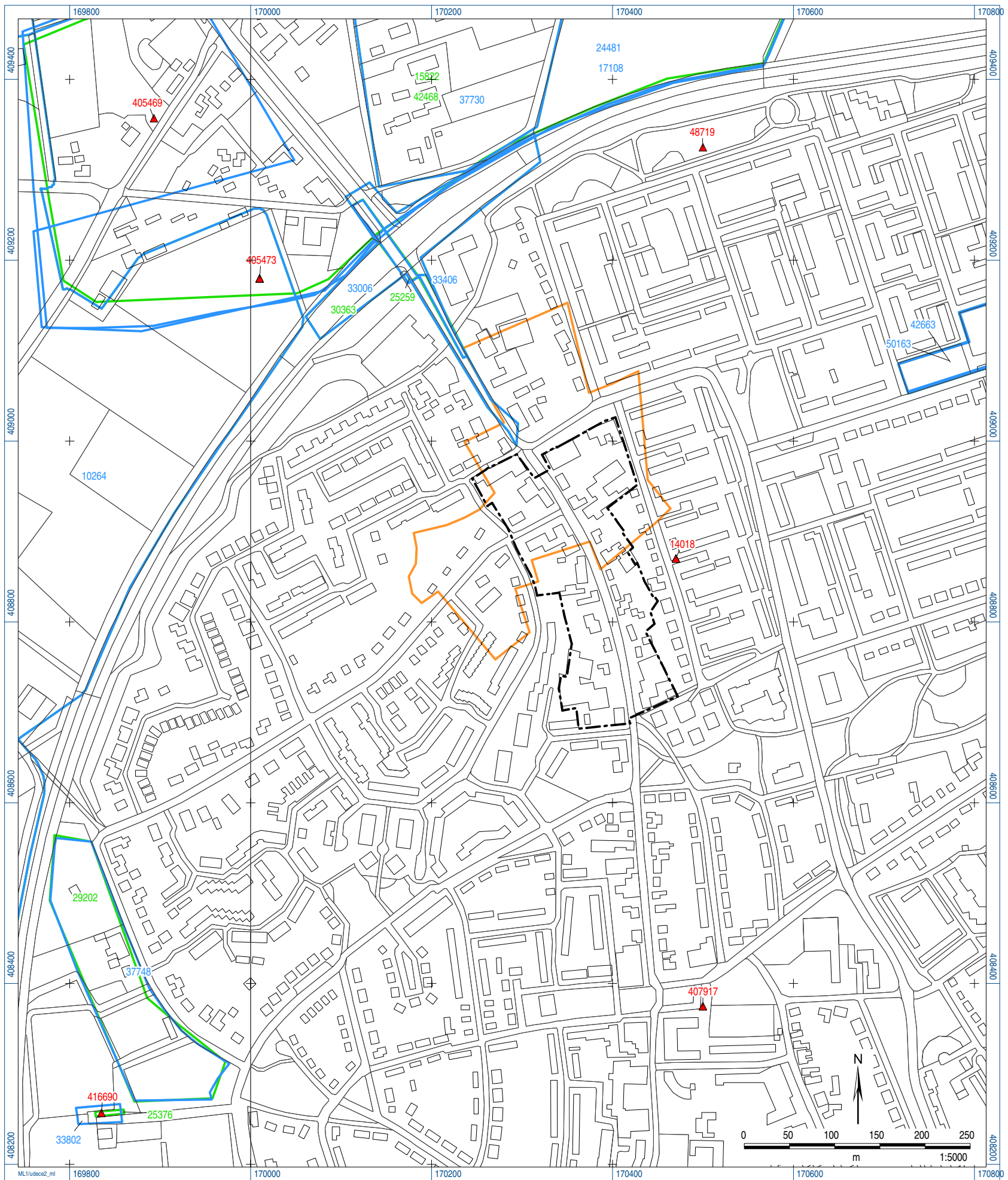
Figuur 2. Geomorfologische context van het plangebied (bron: Stiboka, 1976).



Figuur 3. Bodemkundige context van het plangebied (bron: Stiboka/RGD, 1983).



Figuur 4. Uitsnede historische kaart 1836-1843 (Uitgeverij Nieuwland, 2008). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een rode cirkel. Legenda: 1=Grootveldstraat; 2=Monseigneur Bosstraat; 3=vijfhuizerweg; 4=Bitswijk.



legenda

archeologie

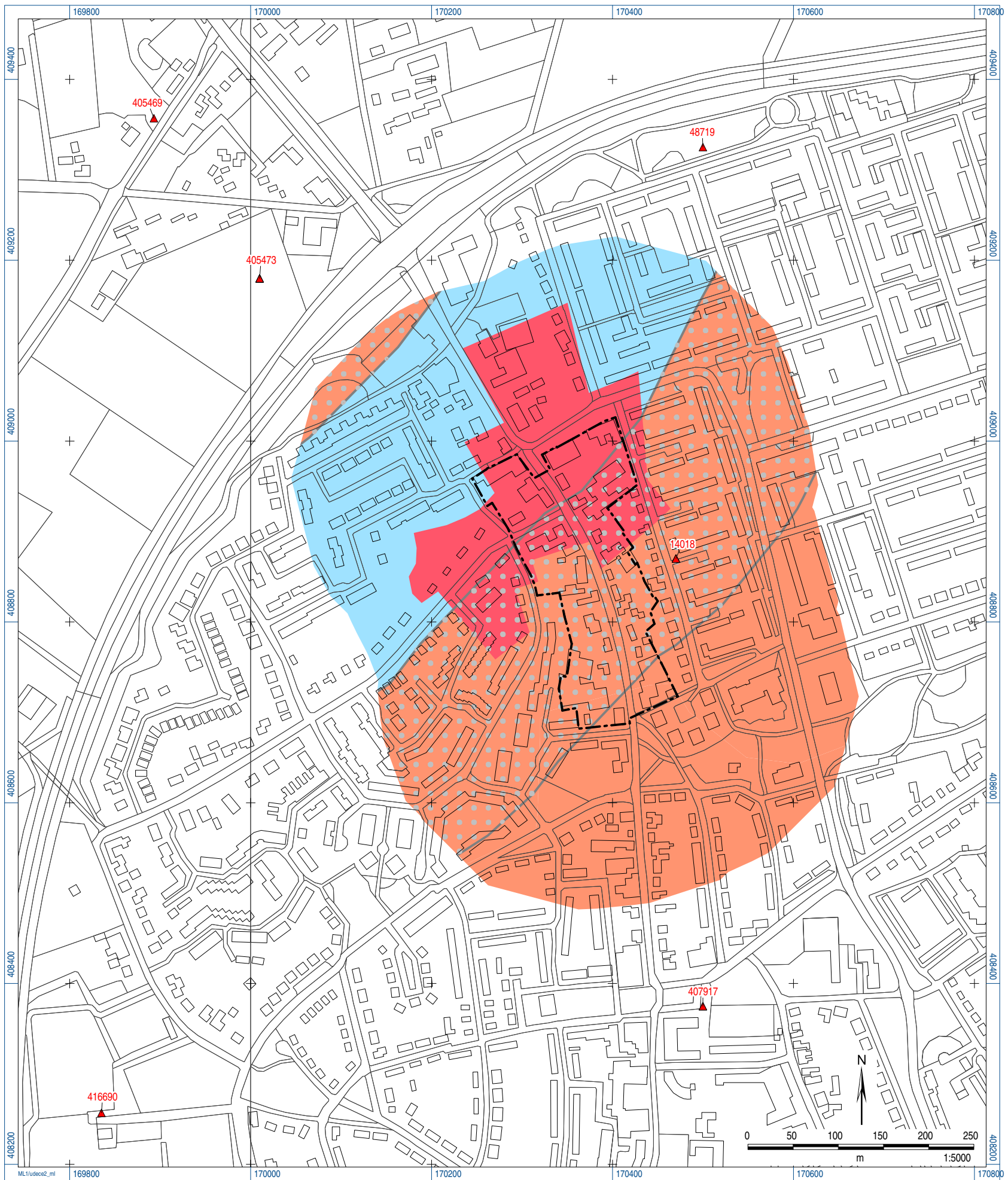
- historische kern
- ▲ ARCHIS-waarneming
- 14018 ARCHIS-waarnemingsnummer
- ARCHIS-onderzoek
- 25259 onderzoeksnummer
- ARCHIS-onderzoeksmelding
- 33406 onderzoeksmeldingsnummer

overig

- grens bestemmingspl.



Figuur 5. Overzicht archeologie.



legenda

verwachting

historische kern Bitswijk

zeer hoge verwachting

jager-verzamelaars

hoge verwachting, droge context

middelhoge verwachting, natte context

landbouwers

hoge verwachting, droge context

middelhoge verwachting, natte context

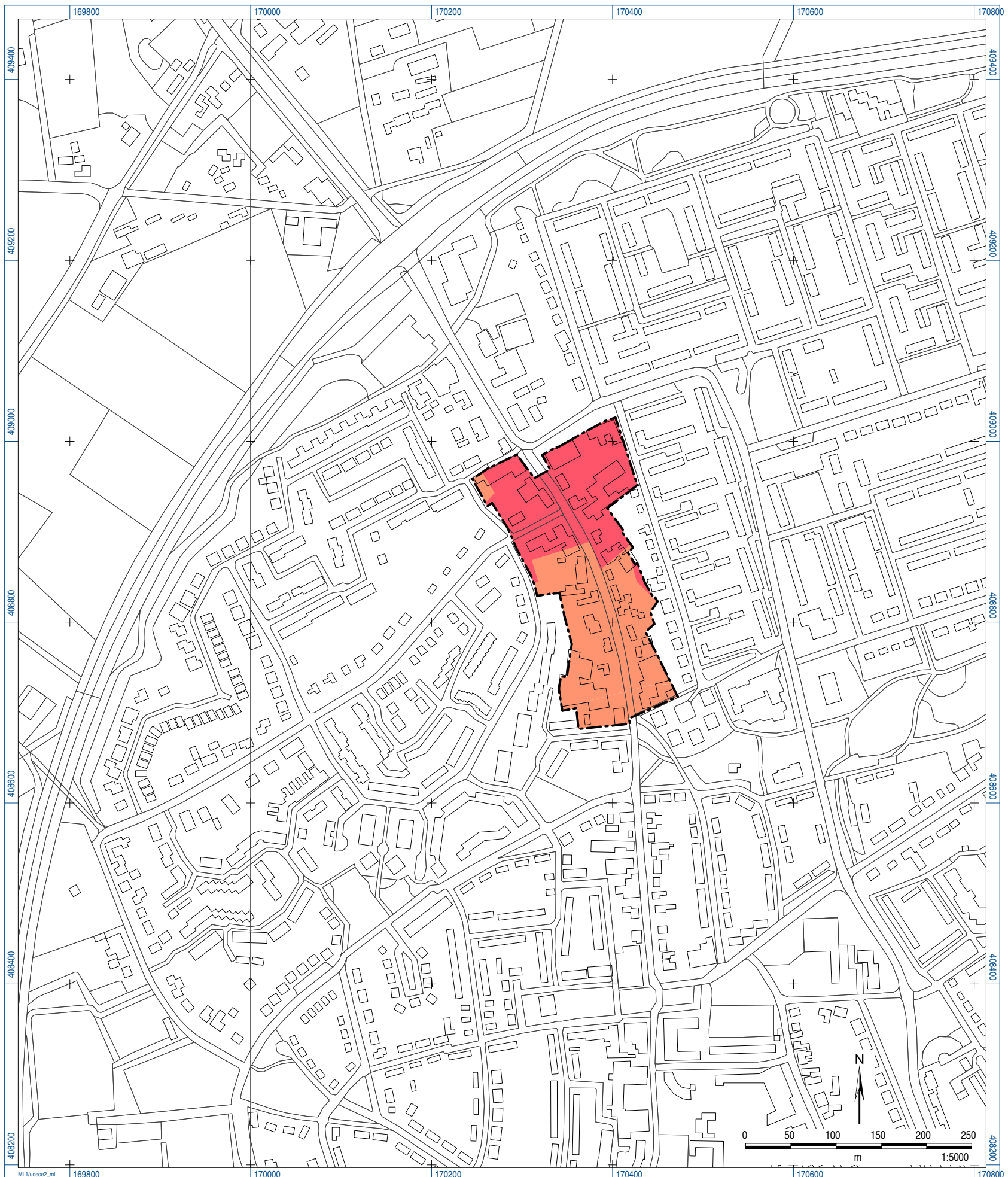
overig

ARCHIS-waarneming

14018 ARCHIS-waarnemingsnummer

grens bestemmingsplangebied

Figuur 6. Archeologische verwachtingskaart.



legenda

categorie



1

archeologische verwachting / gebied

zeer hoog: historische kern
hoog: zone rond bekende in situ vindplaatsen



2

hoog, middelhoog: droge en natte landschappen

beleidsadvies

Behoud in situ. Indien verstoring niet vermeden kan worden, dient in een vroege fase van de planvorming een archeologisch onderzoek plaats te vinden

Behoud in situ. Indien verstoring niet vermeden kan worden, dient in een vroege fase van de planvorming een archeologisch onderzoek plaats te vinden

**ondergrens
(resp. diepte en oppervlakte)**

30 cm, 50 m²

30 cm, 500 m²

overig

--- grens bestemmingsplangebied



Figuur 7. Archeologische beleidsadvieskaart.

