



+-----9**

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 1154


Uden, Dico-terrein Gemeente Uden (NB)

Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O)



Colofon

Titel	Uden, Dico-terrein. Gemeente Uden (NB). Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O).
Auteur	Drs. A.J. Wullink
Rapportnummer	Transect-rapport 1154
Versie	Concept, versie 1.1
Datum	18-02-2017
Projectnummer	16090045
Onderzoeksmelding	4023961100
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 451 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect BV Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Uden
Toetsing	Erfgoedhuis Noord-Brabant
Beheer documentatie	Transect, Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA-prospecteur	18-02-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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 AGEL Adviseurs uit Oosterhout heeft Transect BV in januari een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Dico-terrein in Uden, gemeente Uden. De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied, waarbij het huidige kantoorpand wordt gesloopt en 246 woningen worden gerealiseerd. Om deze herontwikkeling mogelijk te maken dient eerst een wijziging van het bestemmingsplan te worden doorgevoerd.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen rekening te houden met archeologische waarden. Met dit onderzoek wordt aan die verplichting voldaan.

Uit het bureau- en booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied archeologische resten van landbouwers uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kunnen worden verwacht. Deze resten worden voornamelijk verwacht in de vorm van grondsporen. Deze sporen bevinden zich onder een eerdlaag of een geroerde/opgebrachte laag en kunnen worden verwacht vanaf 50 tot 150 cm –mv.

In het kader van de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan adviseren wij om aan het plangebied een dubbelbestemming 'waarde – archeologie' toe te kennen. Voor deze dubbelbestemming adviseren wij om, conform de erfgoedverordening, een onderzoeksplicht op te nemen voor initiatieven groter dan 100 m², waarbij de bodem dieper dan 40 cm wordt verstoord.

Wanneer de onderzoeksgrens bij de toekomstige ontwikkelingen wordt overschreden, dient eerst verder archeologisch onderzoek door middel van een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, te worden uitgevoerd om te bepalen of er (behoudenswaardige) archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Omdat voornamelijk grondsporen aanwezig zijn, kan dit onderzoek het best door middel van proefsleuven worden uitgevoerd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Uden, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Uden.

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
8.	Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken	18
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10.	Resultaten veldonderzoek.....	21
11.	Conclusies en advies.....	23
	Geraadpleegde bronnen.....	24
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes.....	25
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 3.	Toekomstige situatie	27
Bijlage 4.	Gemeentelijke verwachtingskaarten	28
Bijlage 5.	Geomorfologie	34
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte	35
Bijlage 7.	Bodem	36
Bijlage 8.	Cultuurhistorische kenmerken	37
Bijlage 9.	Archeologische waarden en onderzoeken	39
Bijlage 10.	Boorpuntenkaart.....	40
Bijlage 11.	Bodemopbouw en verstoringsdiepte	41
Bijlage 12.	Boorfoto's	42
Bijlage 13.	Boorstaten	44

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs uit Oosterhout heeft Transect BV in januari een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Dico-terrein in Uden, gemeente Uden. De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied, waarbij het huidige kantoorpand wordt gesloopt en 246 woningen worden gerealiseerd. Om deze herontwikkeling mogelijk te maken dient eerst een wijziging van het bestemmingsplan te worden doorgevoerd.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen rekening te houden met archeologische waarden. Met dit onderzoek wordt aan die verplichting voldaan.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kunnen kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden gedeselecteerd.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

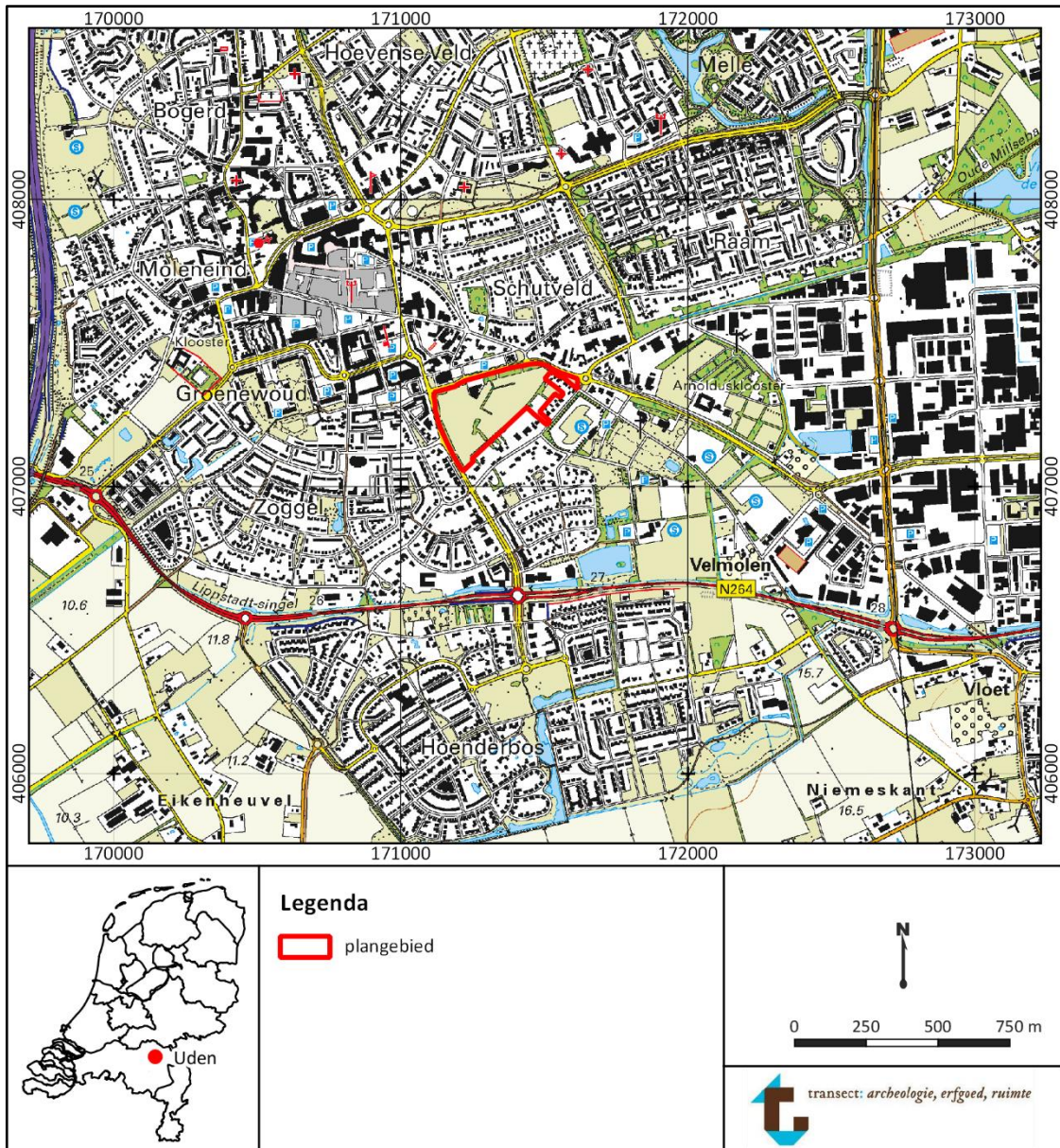
Plaats	Uden
Toponiem	Dico-terrein
Gemeente	Uden
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	45H
Centrumcoördinaat	171.150 / 407.250
Oppervlakte	8,65 ha

Binnen het archeologisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied.

Het plangebied beslaat het voormalige Dico-terrein aan de zuidkant van de bebouwde kom van Uden. Dit terrein wordt omsloten door de Velmolenweg in het westen, de Losplaats in het noorden en de woningen met tuin langs de Boekelsedijk en de Maasstraat in het oosten en zuiden.

Het plangebied zelf ligt grotendeels braak. Alleen in het noorden, langs de Losplaats, staat nog een kantoorpand. De totale oppervlakte van het plangebied is 8,65 hectare. De ligging is weergegeven in figuur 1.

Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 1000 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.



Figuur 1 Ligging van het plangebied

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming

Nieuwbouw

Aard bodemverstoringen

Graafwerkzaamheden

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied woningen te ontwikkelen. Het grootste deel van de voormalige bebouwing is al gesloopt en alleen aan de noordkant is nog een kantoorpand aanwezig. Ook dit pand zal worden gesloopt. Op het terrein zal een woonwijk met een groen en dorps karakter worden gerealiseerd, met in 173 woningen met tuin en een appartementencomplex met 25 appartementen. Daarnaast wordt nieuwe wegen en groenvoorzieningen aangelegd in het plangebied.

Over de exacte aard, omvang en diepte van de bodemversturende werkzaamheden zijn op dit moment nog geen concrete gegevens bekend.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Erfgoedverordening
Onderzoeksgrens	> 100 m ² , dieper dan 40 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. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. Vanuit de Monumentenwet zijn gemeenten namelijk verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

Het archeologiebeleid van de gemeente Uden inzake het plangebied staat verwoord in een erfgoedverordening, een archeologische verwachtingskaart en een bijbehorende rapportage (Verhoeven, 2013). Er is vooralsnog geen bestemmingsplan in het plangebied van toepassing dat de archeologische waarde van het plangebied beschermt. Op de verwachtingskaart heeft het plangebied deels een zeer hoge archeologische verwachting en deels een hoge verwachting.

Vanuit de erfgoedverordening¹ geldt voor terreinen met een archeologische verwachting een onderzoeksplicht bij initiatieven groter dan 100 m², waarbij de bodem dieper dan 40 cm wordt verstoord.

¹ http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Uden/40553/40553_1.html

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Beegden met dek van Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Plateau-achtige horst
Maaiveldhoogte	15,8 tot 17, 3 m NAP
Bodem	Hoge enkeerdgronden
Grondwatertrap	GWT VI/VII

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling en de bodemkundige situatie is gebruik gemaakt van De Mulder e.a. (2003), Berendsen (2005), Jongmans e.a. (2013) en Stouthamer e.a. (2015).

Het plangebied ligt in het Zuid-Nederlands zandgebied, op de Peelhorst. De Peelhorst is een tektonisch opheffingsgebied ten oosten van de Roerdalslenk, een tektonisch dalingsgebied. De Peelhorst en de Roerdalslenk worden van elkaar gescheiden door de Peelrandbreuk, die pal ten westen van Uden ligt.

In het Midden-Pleistoceen tot circa 350.000 jaar geleden, is de Maas in het gebied actief. Door de Maas worden grindrijke afzettingen van de Formatie van Beegden afgezet. Doordat de Peelhorst omhoog komt, vindt hier tijdens het resterende deel van het Midden-Pleistoceen en tijdens het Laat-Pleistoceen voornamelijk erosie plaats. De Maas-afzettingen liggen op de Peelhorst dan ook dicht aan het oppervlak en worden alleen afgedekt door een dunne laag dekzand uit het laatste deel van de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden). Dit dekzand is door de wind afgezet tijdens de koude fases van het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden). In het Holoceen wordt het dekzand vastgelegd door vegetatie, waardoor bodemvorming kan optreden. Het dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.

In de Roerdalslenk, waar de bodem daalt, vindt juist accumulatie van sediment plaats. Hier is in het Vanaf 350.000 jaar geleden, op de afzettingen van de Formatie van Beegden, een dik pakket lokaal-terrestrische afzettingen van de Formatie van Boxtel afgezet. De top van dit pakket wordt gevormd door dekzand (Laagpakket van Wierden) uit het Laat-Glaciaal en löss en verspoelde löss uit het Midden-Pleniglaciaal (48.000 – 26.000 jaar geleden). De verspoelde löss vormt het Laagpakket van Liempde en wordt ook wel Brabants leem genoemd.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt het plangebied in de bebouwde kom van Uden, op een plateau-achtige horst (code 4F1). Ten zuiden van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2). Het plangebied ligt dus op de Peelhorst en er wordt dus een dun pakket dekzand op Maas-afzettingen verwacht.

Uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; bijlage 6) blijkt dat het maaiveld in het plangebied afloopt van 17, 3m langs de Losplaats in het noorden, naar 15, 8 m in het zuidwesten van het plangebied. Het maaiveld loopt in zuidelijke richting naar dal ten zuiden van het plangebied verder af naar circa 14 m NAP. In oostelijke richting, verder de Peelhorst op, loopt het maaiveld op naar 20 m NAP en in de Roerdalslenk ligt het maaiveld rond 12 m NAP.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart (bijlage 7) ligt het plangebied ook in de bebouwde kom, maar in het plangebied komen waarschijnlijk hoge enkeerdgronden (code zEZ21). Dit zijn zandgronden met een dik (>50 cm) antropogeen eerddek, dat vanaf de Late Middeleeuwen is ontstaan door plaggenbemesting. De oorspronkelijke bodem is waarschijnlijk een veldpodzolbodem (code Hn21) of een haarpodzolbodem (code Hd21). Veldpodzolbodems worden gevormd in relatief laag gelegen zandgronden, met relatief hoge grondwaterstanden. De bodems kenmerken zich door de aanwezigheid van een humusinspoelingshorizont (Bh-horizont). Haarpodzolbodems worden gevormd in relatief hooggelegen zandgronden met lage grondwaterstanden. De bodems kenmerken zich door

relatief weinig humusinspoeling, maar meer ijzerinspoeling (Bhs-horizont). Veldpodzolbodems komen ten zuidoosten van het plangebied voor en haarpodzolbodems ten oosten van het plangebied. Ten noordwesten van het plangebied komen laarpodzolbodems (code cHn21) voor. Dit zijn veldpodzolbodems met een matig dik (30 – 50 cm) antropogeen eerddek. In het dal ten zuiden van het plangebied komen beekerdgronden (code pZg21) voor. Dit zijn zandgronden waarin door periodieke hoge grondwaterstanden geen podzoliseatie is opgetreden en waarin een matig dikke eerdlaag is ontwikkeld doordat organisch materiaal slecht afbreekt door de hoge grondwaterstanden. Alle bodems zijn gevormd in siltarm tot zwak siltig fijn zand. Dit is dekzand.

De bodems in de omgeving van het plangebied hebben grondwatertrap VI of VII. Dit betekent dat de laagste grondwaterstand altijd beneden 120 cm –mv staat en de hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv (GWT VI) of beneden 80 cm –mv (GWT VII).

De archeologische relevantie van de aanwezige bodems is als volgt. De oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk een veldpodzolbodem geweest. Dit duidt op omstandigheden die niet te nat zijn geweest voor landbouw (zoals bij beekerdgronden) en niet te droog (zoals bij haarpodzolbodems). De gebieden met een veldpodzolbodem zijn in het verleden dus geschikte vestigingsplaatsen geweest voor landbouwers uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen. De aanwezigheid van een matig dik tot dik eerddek heeft er bovendien voor gezorgd dat eventuele archeologische resten onder het eerddek waarschijnlijk goed bewaard zijn gebleven en niet zijn verstoord door moderne bodembewerkingen. Bij grondwatertrap VI of VII worden geen organische archeologische resten verwacht binnen 120 cm –mv.

7. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker- en weiland, station, fabrieksterrein
Huidig gebruik	Braakliggend
Bekende verstoringen	Vergravingen als gevolg van bouw en sloop voormalige bebouwing

Historische situatie

Het plangebied ligt oorspronkelijk in het buitengebied ten zuiden van Uden. Volgens de cultuurhistorische kenmerkenkaart van de gemeente Uden (bijlage 8, kaart 1), kan het grootste deel van het plangebied worden gekarakteriseerd als open bouwland. Het oosten van het plangebied is gekarakteriseerd als een jonge heide- of broek ontginning met kleine, onregelmatige kavels. In het zuiden ligt een zone die is gekarakteriseerd als broek, met een halfopen structuur en in het westen ligt een historische kern met huispercelen, dat als weggehucht kan worden gekarakteriseerd. De cultuurhistorische waarde van het gebied is laag (bijlage 8, kaart 2).

Op de oudst beschikbare kaart van het gebied, de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 (figuur 2) is te zien dat het plangebied grotendeels onbebouwd is en in strook- en blokvormige kavels is opgedeeld. In het oosten grenst het plangebied aan de weg van Uden naar Boekel, de huidige Boekelsedijk. Langs deze weg, binnen het plangebied ligt een erf. Ten zuiden en westen van het plangebied liggen een aantal erven die deel uitmaken van het gehucht Maasstraat. De naam van dit gehucht leeft voort in de huidige Maasstraat. De weg van Uden naar Maasstraat, die ten westen van het plangebied ligt en waarlangs de historische kern van het weggehucht ligt, bestaat nu niet meer. Binnen het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied is geen bebouwing aanwezig.

In 1860 (figuur 3) is de situatie weinig veranderd. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als akker en het zuidelijke deel als grasland. Het plangebied is onbebouwd. Ook het erf langs de Boekelsedijk lijkt buiten het plangebied te liggen. Door het plangebied loopt, van noord naar zuid een sloot.

In de tweede helft van de 19^e eeuw wordt de spoorlijn van Boxtel naar Wesel (in Duitsland) aangelegd. Deze spoorlijn loopt pal ten noorden van het plangebied, ter plaatse van de huidige Losplaats. Het station van Uden ligt in het plangebied, zoals op een kaart uit 1900 (figuur 4) is te zien. Op deze kaart is verder te zien dat er nu sprake is van bebouwing in het zuidwesten van het plangebied, langs de weg naar Maasstraat en in het noordoosten naast het station. De rest van het plangebied is in gebruik als akkerland en weiland.

In 1930 (figuur 5) is er meer bebouwing langs het spoor gekomen en in de jaren '50 van de vorige eeuw wordt de Dico-fabriek gerealiseerd in het noorden van het plangebied, zoals is te zien in figuur 6. Het station van Uden wordt in de jaren '50 gesloopt, maar de spoorlijn blijft nog bestaan als goederlijn. In de jaren '60 (figuur 7) breidt de fabriek zich verder uit en in de jaren '90 bereikt de fabriek haar grootste omvang. In een groot deel van het plangebied is nu bebouwing aanwezig. Alleen het zuidelijke deel van het plangebied is nog onbebouwd. In de jaren '90 breidt Uden zich in zuidelijke richting uit. De spoorlijn wordt gesloopt en de Losplaats aangelegd. Ook de Pelmolenweg ten oosten van het plangebied wordt dan aangelegd, zoals is te zien op een kaart uit circa 2000 (figuur 8).

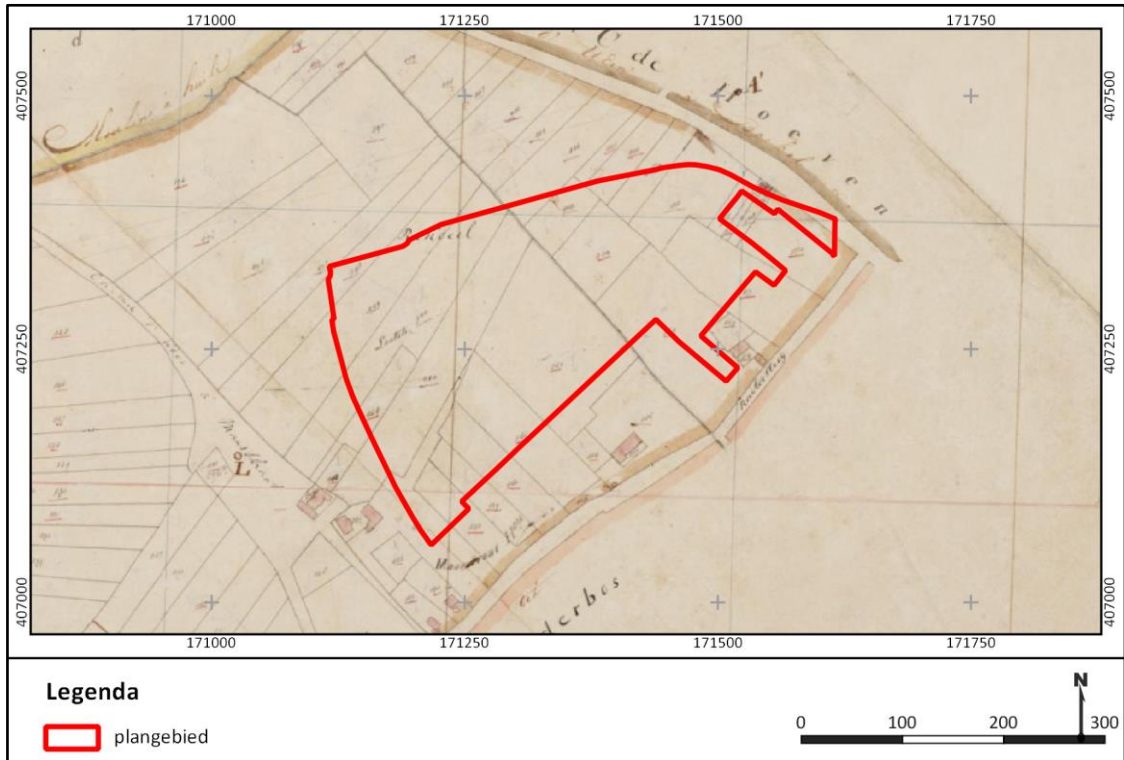
De Dico-fabriek wordt aan het begin van dit millennium gesloten en de meeste bedrijfspanden worden na 2010 gesloopt. Momenteel is nog een klein bedrijfsgebouw aanwezig in het noorden van het plangebied.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

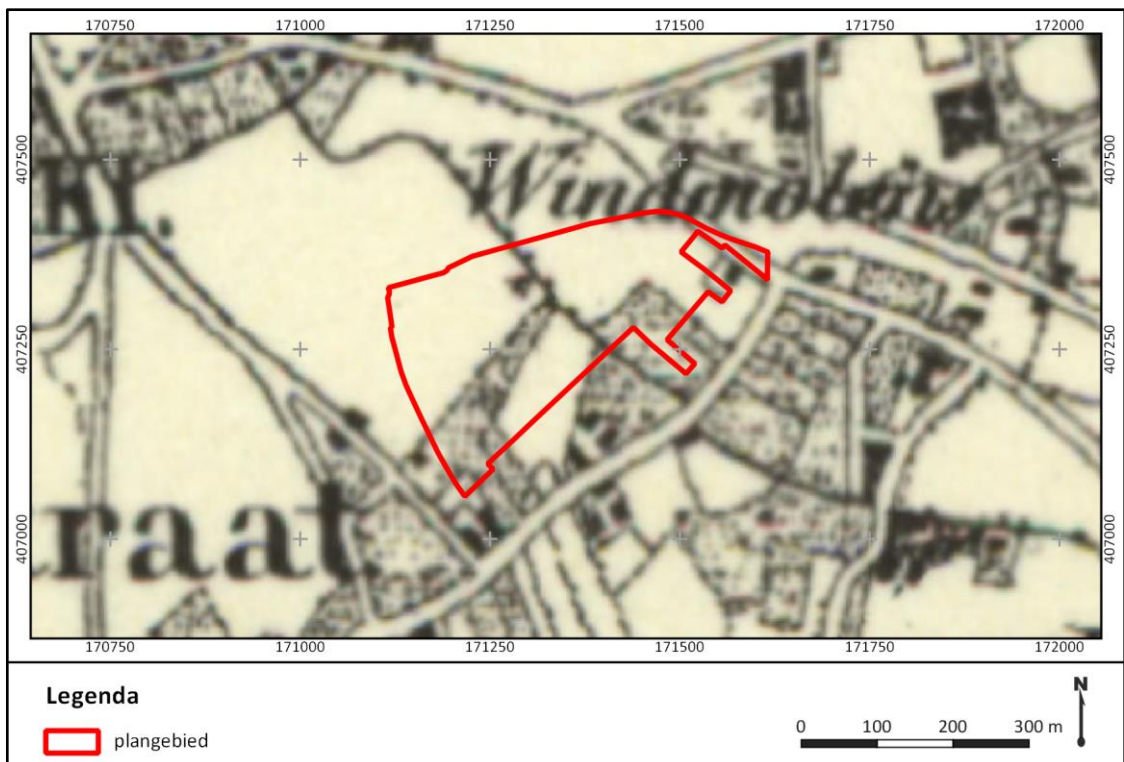
Momenteel ligt het grootste deel van het plangebied braak. Alleen in het noorden van het plangebied is nog een bedrijfsgebouw aanwezig. Ter plaatse van de voormalige bebouwing, dus in het noordelijke deel van het plangebied, is de bodem mogelijk verstoord door de voormalige bebouwing.

Op het terrein komen ook verschillende verontreinigingen voor. Er hebben echter nog geen saneringen plaatsgevonden binnen het plangebied².

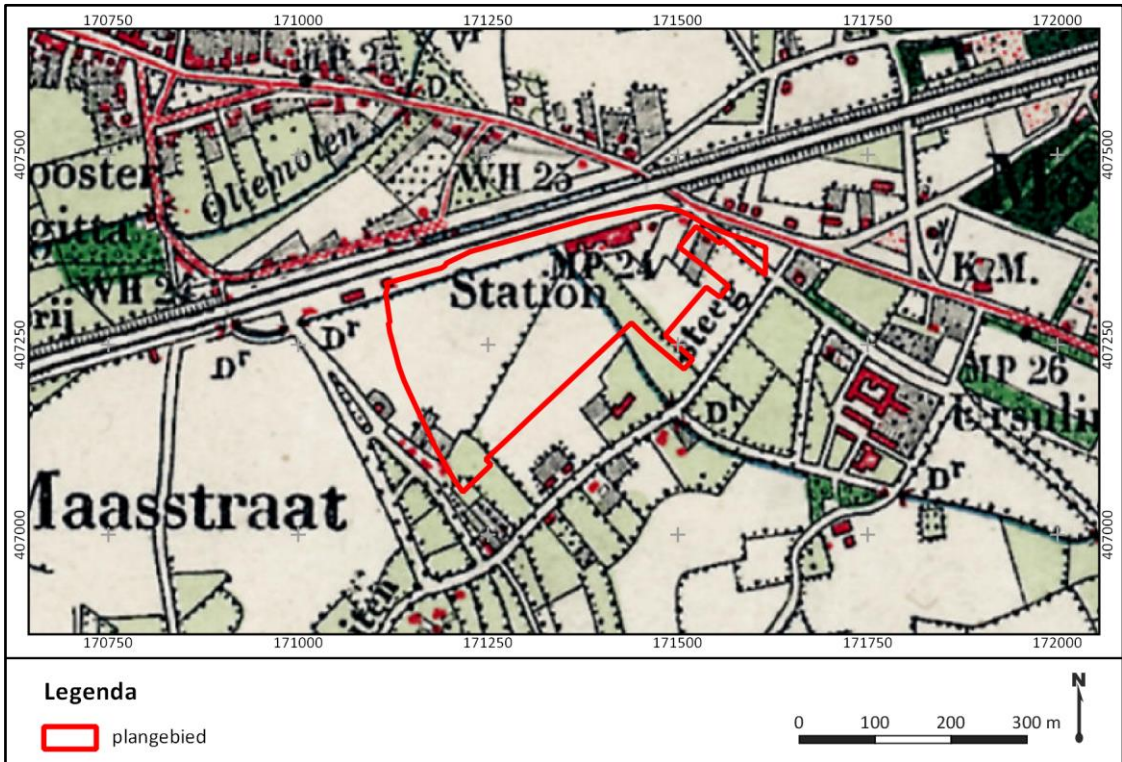
² www.bodemloket.nl



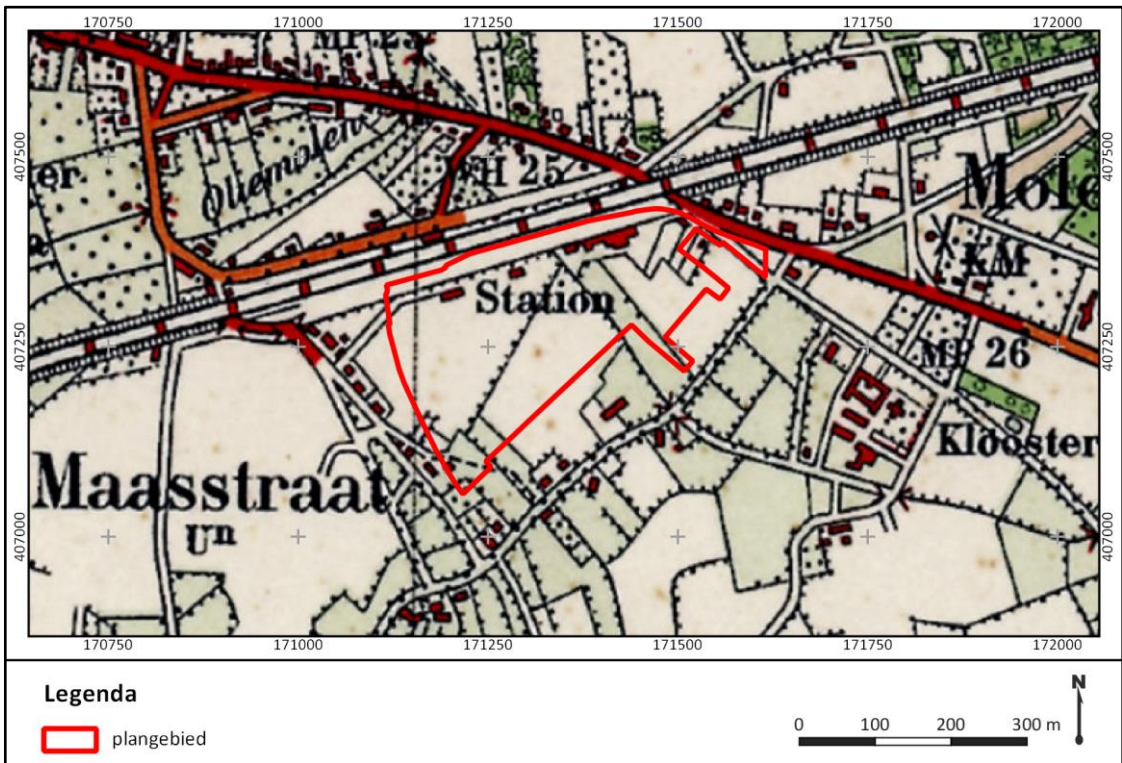
Figuur 2 Het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



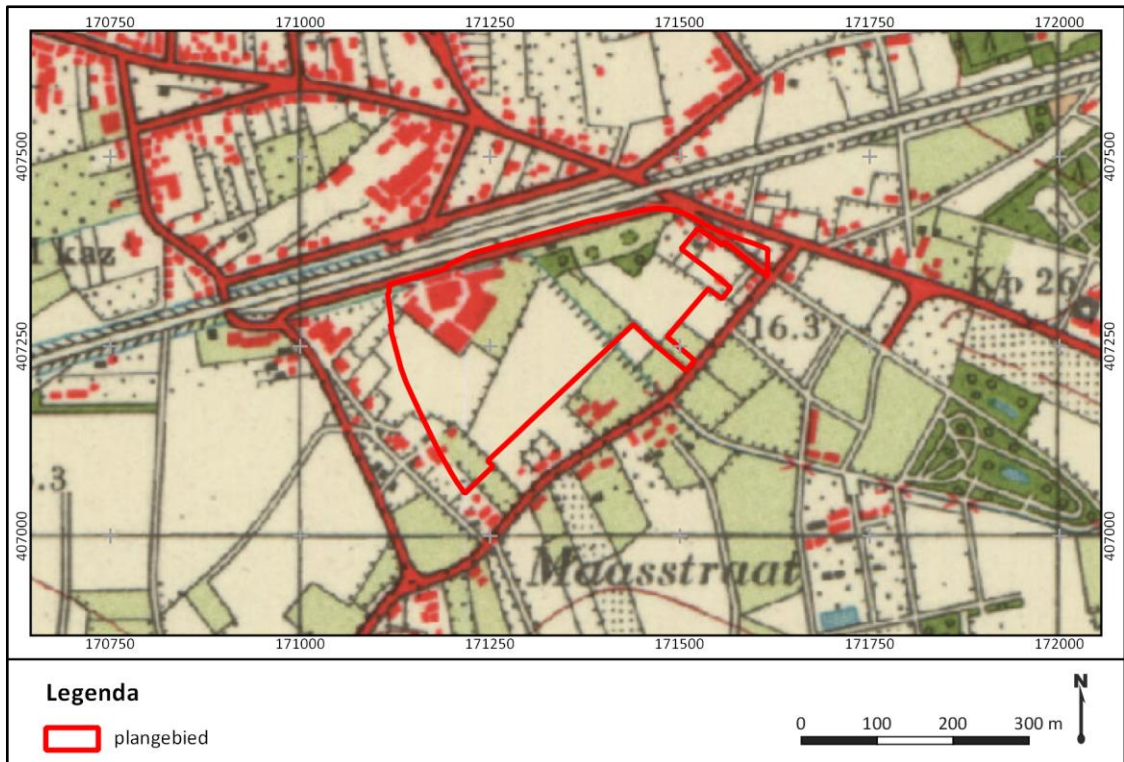
Figuur 3 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1860. Bron: www.topotijdreis.nl.



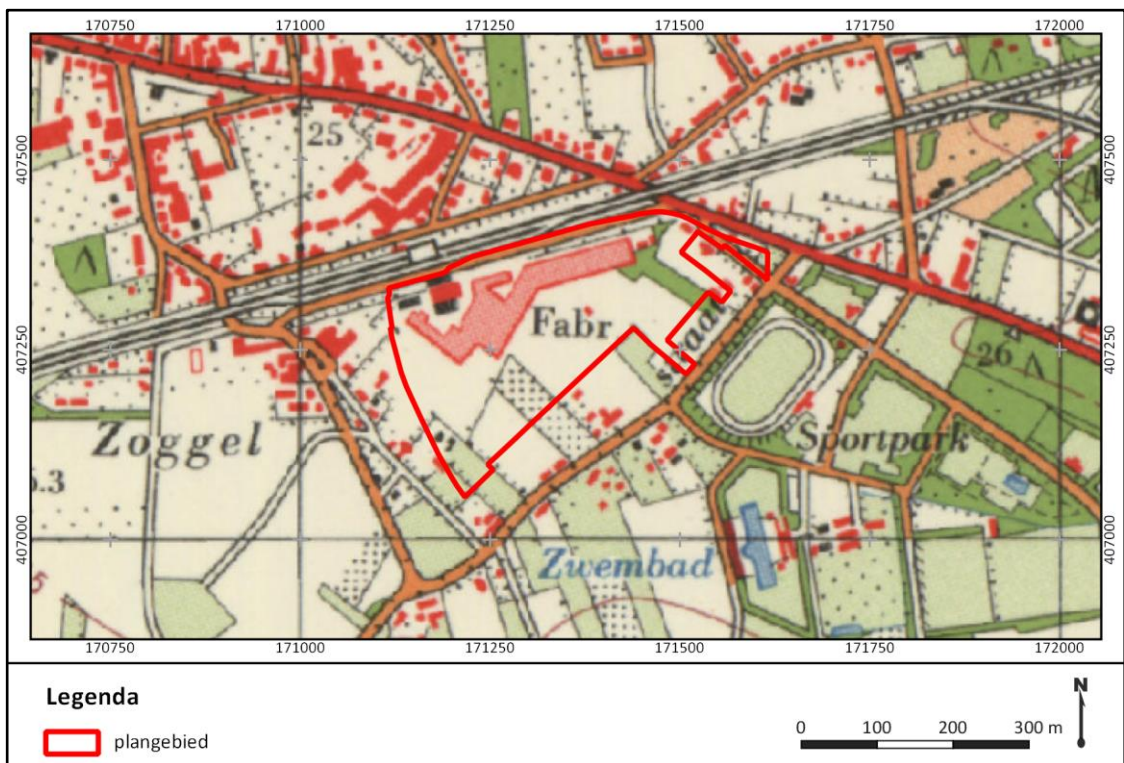
Figuur 4 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



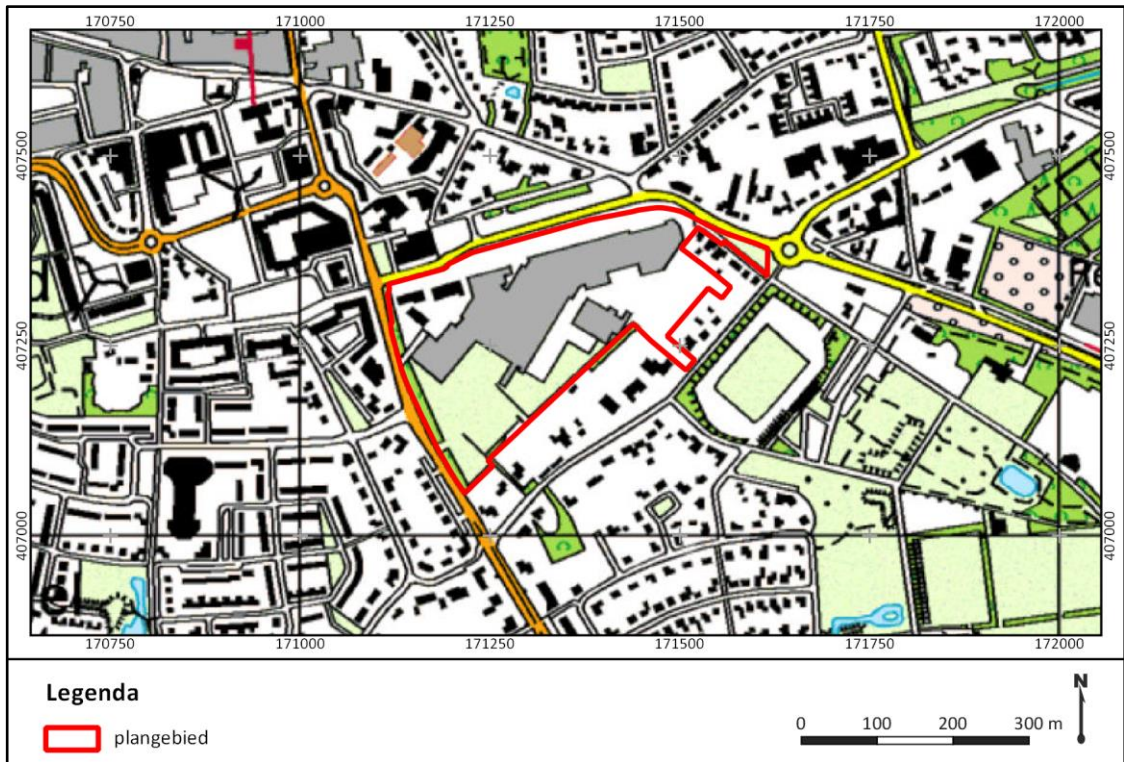
Figuur 5 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1930. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1960. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1930. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1930. Bron: www.topotijdreis.nl.

8. Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monumenten	nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Archeologische verwachting

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Uden maakt onderscheid in een verwachting voor jagers-verzamelaars (periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) en voor landbouwers (Neolithicum – Middeleeuwen). Volgens de verwachtingskaart voor resten van jagers-verzamelaars (bijlage 4, kaart 2) heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dit hangt samen met het feit dat het plangebied niet direct aan een beekdal ligt. De verwachting voor resten van landbouwers daarentegen is hoog (bijlage 4, kaart 3). Dit komt doordat het plangebied niet te nat en niet te droog is. Bovendien worden archeologische resten door de aanwezigheid van een dikke eerdlaag beschermd tegen moderne verstoringen. De historische kern in het westen van het plangebied heeft een zeer hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Archeologische monumenten

In de nabijheid van het plangebied liggen geen archeologische monumenten (zie bijlage 9).

Archeologische onderzoeken

In de omgeving van het plangebied, buiten de historische kern van Uden, zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Bij geen van deze onderzoeken zijn archeologische resten gevonden volgens Archis3. Van vier onderzoeken is de rapportage beschikbaar in Archis. Deze onderzoeken worden hieronder besproken.

- Zaakid. 2301203100 en 2348177100 (Markt, 300 m NW van het plangebied). Binnen dit onderzoeksgebied werden vanuit het bureau-onderzoek uit 2010 werden vanuit het bureau-onderzoek archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Resten uit deze periode zijn in 1994 door amateurarcheologen aangetroffen in het zuidelijke en westelijke deel van het onderzochte gebied. Het betrof boerderijplattegronden en waterputten. Deze resten zijn niet in Archis gemeld. Het bureau-onderzoek werd gevolgd door een archeologische begeleiding in 2011 in het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied. Tijdens de begeleiding zijn geen archeologische resten aangetroffen.
- Zaakid. 2321819100 (Volkelseweg, 270 m O van het plangebied) betreft een bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek uit 2011. Tijdens dit onderzoek bleek de bodem in een groot deel van het plangebied verstoord te zijn. In een ander deel zijn gooreerdgronden aangetroffen, die duiden op relatief natte omstandigheden. Aan deze delen is een lage verwachting toegekend. In een klein deel van het plangebied is nog een veldpodzolbodem aangetroffen, waarvoor nog een archeologische verwachting geldt. Toch werd ook in dit deel geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.
- Zaakid. 3981623100 (Kennedylaan, 200 m O van het plangebied) betreft een bureau- en booronderzoek door Transect (Nales, 2015). Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor alle perioden, maar tijdens het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in sterke mate is verstoord, waardoor geen archeologische waarden meer worden verwacht.

Losse vondsten

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal losse vondsten gedaan, die voornamelijk tijdens opgravingen door amateurarcheologen zijn gedaan.

- Zaakid. 3229165100 en 3244522100 (215 m W van het plangebied) betreft de vondst van twee waterputten en een greppel uit de Late Middeleeuwen bij een begeleiding door de Heemkundekring Uden. In de vulling van de waterputten is voornamelijk aardewerk, wat glas, baksteen en huttenleem uit de Late Middeleeuwen B aangetroffen, maar ook een vuurstenen bijl uit het Neolithicum.
- Zaakid. 2951181100 en 3147500100 (230 m W van het plangebied) betreft de vondst van een koperen zegelstempel uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd en een munt uit de Romeinse Tijd door een particulier.
- Zaakid. 3229140100 en 3244611100 (490 m ZW van het plangebied) betreft een begeleiding van diverse graafwerkzaamheden in de nieuwbouwwijk ten zuidwesten van het plangebied door de Heemkundekring Uden, waarbij aardewerk uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd is aangetroffen. Ook zijn een tweetal klingen van vuursteen uit het Mesolithicum of het Neolithicum aangetroffen.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog tot zeer hoog
Periode	Neolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In het eerddek en in de top het dekzand, onder het eerddek
Diepteligging	Vanaf het maaiveld

Het plangebied ligt in op midden-pleistocene rivierafzettingen met een dunne laag dekzand en een dik eerddek dat vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht door plaggenbemesting. Het oorspronkelijke bodemtype is waarschijnlijk een veldpodzolbodem geweest.

Het grootste deel van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor nederzittingsresten en sporen van landgebruik uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Deze resten worden direct onder het eerddek verwacht, in de top van het dekzand, op een diepte vanaf 50 cm –mv. De archeologische laag (het oorspronkelijke maaiveldniveau) is waarschijnlijk afgetopt, dus archeologische resten worden voornamelijk verwacht in de vorm van grondsporen, zoals paalkuilen, afvalkuilen, waterputten en greppels. Archeologische vondsten en indicatoren worden verwacht in de vorm van aardewerk, huttenleem, houtskool en natuur- en vuursteen.

Het meest westelijke deel van het plangebied heeft een zeer hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, door de aanwezigheid van een historische nederzetting. De bebouwing van deze nederzetting heeft echter meer naar het westen gelegen, waardoor de kans op resten van bebouwing in het plangebied klein is. Wel kunnen er off-site resten zoals afvalkuilen of greppels worden verwacht. Deze resten worden vanaf het maaiveld verwacht, in het eerddek.

In het uiterste oosten van het plangebied, langs de Boekesdijk, heeft aan het begin van de 19^e eeuw wel een erf gelegen. Mogelijk zijn hier nog wel bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aanwezig. Deze resten worden vanaf het maaiveld verwacht in de vorm van grondsporen (funderingsresten, paalgaten, afvalkuilen, waterputten, greppels) en archeologische vondsten en indicatoren als aardewerk, baksteen en houtskool.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Boordichtheid (grid)	6/ha (50 x 40 m)
Aantal boringen	39
Type boor	Edelmanboor
boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	220 cm -mv

Werkwijze

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Binnen het plangebied zijn, in een grid van 50 x 40m, 39 boringen geplaatst. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en de maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN2. De boringen zijn geplaatst met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 220 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in bijlage 10.

De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen en foto's zijn terug te vinden in bijlagen 10 en 11. De boorkernen zijn doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren.

Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. In 27 van de 39 boringen wordt een matig dik tot dik antropogeen eerddek aangetroffen op matig fijn, grindloos tot zwak grindig, zwak siltig zand en/of matig fijn tot uiterst grof, matig tot sterk grindhoudend, zwak siltig zand (zie bijlage 11). Dit zijn dekzanden (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) en rivierafzettingen (Formatie van Beegden). In 9 van de 22 boringen is op het eerddek nog een opgebracht zandpakket aanwezig of is de top van het eerddek door recente verstoringen geroerd. In 22 van de 27 boringen zijn in deze dekzanden en rivierafzettingen geen (restanten van podzolbodems meer aanwezig). Het eerddek ligt hier direct op het oorspronkelijke moedermateriaal, De C-horizont. Wel komen in een deel van de boringen roestvlekken voor (Cg-horizont). In 5 boringen (8, 11, 18, 23, 30) is onder het eerddek wel een restant van een podzolbodem aangetroffen, in de vorm van een Bhs- of een BC-horizont.

In 12 boringen bestaat de bodem uit een geroerde en/of opgebrachte laag, waarin puin voorkomt. Zeven boringen (17, 25, 28, 33- 35, 38) zijn op puin gestaakt in dit opgebrachte/geroerde pakket. In 4 boringen (14, 16, 32, 39) is onder de geroerde laag het oorspronkelijke moedermateriaal aangetroffen (C-horizont). In één boring (37) is onder de geroerde laag een restant van een podzolbodem aangetroffen.

Het eerddek en het geroerde pakket hebben een dikte van 15 tot 220 cm. In het grootste deel van het plangebied ligt de dikte tussen 50 en 150 cm. De dikte van het opgebrachte/geroerde pakket en het eerddek is weergegeven in bijlage 11.

Consequenties archeologische verwachting

Binnen het plangebied zijn, zoals verwacht, rivierafzettingen en dekzanden aangetroffen. Oorspronkelijk is in deze zanden een podzolbodem gevormd, maar deze bodem is in het grootste deel van het plangebied tot in de C-horizont afgetopt. Slechts in 6 boring is (de onderkant van) een B- of een BC-horizont aangetroffen.

Binnen het grootste deel van het plangebied is een dik eerddek aanwezig. In een kleiner deel bestaat de afdekkende laag uit een geroerd of opgebracht, puinhoudend pakket. Dat in een aantal gevallen ook op het eerddek ligt.

Gezien de geringe mate van intactheid van het oorspronkelijke bodemprofiel kan de archeologische verwachting voor resten van jagers-verzamelaars (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) van hoog naar laag worden bijgesteld. De archeologische verwachting voor resten van landbouwers uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen blijft hoog. Deze resten worden voornamelijk verwacht in de vorm van grondsporen. Deze grondsporen worden direct onder het eerddek of de geroerde/opgebrachte laag verwacht, tussen, in het grootste deel van het plangebied 50 tot 150 cm –mv.

11. Conclusies en advies

Uit het bureau- en booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied archeologische resten van landbouwers uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kunnen worden verwacht. Deze resten worden voornamelijk verwacht in de vorm van grondsporen. Deze sporen bevinden zich onder een eerdlaag of een geroerde/opgebrachte laag en kunnen worden verwacht vanaf 50 tot 150 cm –mv.

In het kader van de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan adviseren wij om aan het plangebied een dubbelbestemming ‘waarde – archeologie’ toe te kennen. Voor deze dubbelbestemming adviseren wij om, conform de erfgoedverordening, een onderzoeksplicht op te nemen voor initiatieven groter dan 100 m², waarbij de bodem dieper dan 40 cm wordt verstoord.

Wanneer de onderzoeksgrens bij de toekomstige ontwikkelingen wordt overschreden, dient eerst verder archeologische onderzoek door middel van een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, te worden uitgevoerd om te bepalen of er (behoudenswaardige) archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Omdat voornamelijk grondsporen aanwezig zijn, kan dit onderzoek het best door middel van proefsleuven worden uitgevoerd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Uden, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Uden.

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.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl

Literatuur:

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

Keunen, L.J. *Wonen op de rand van de Peelhorst; een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Uden*. RAAP-rapport 2822, Weesp: RAAP, 2014.

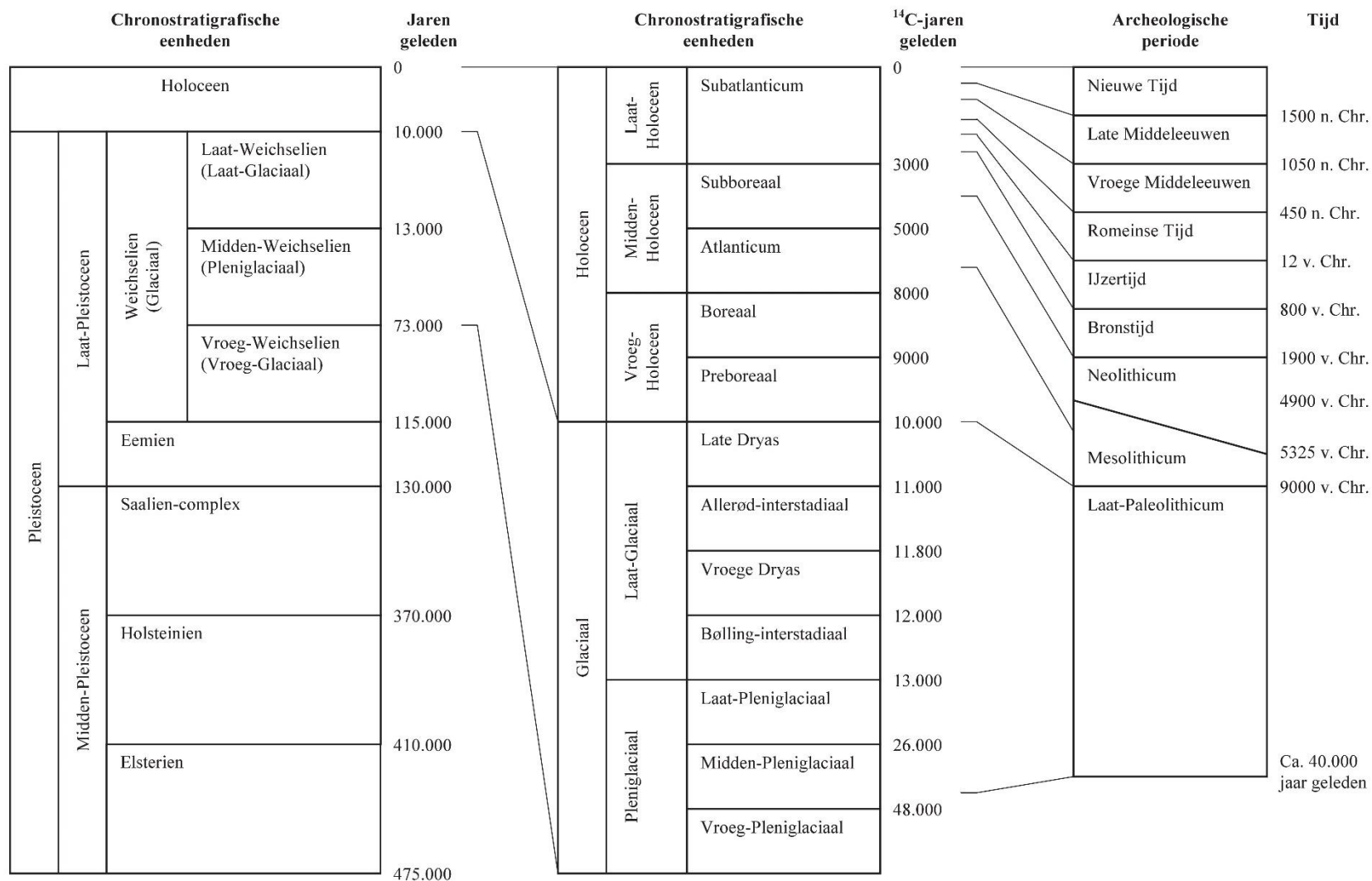
Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Nales, T. *Uden, President Kennedylaan (ong.)*. Gemeente Uden (Noord-Brabant). *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*. . Transect-rapport 819, Utrecht: Transect BV, 2015.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Verhoeven, M. *Een archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Uden*. RAAP-rapport 2798, Weesp: RAAP, 2013.

Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



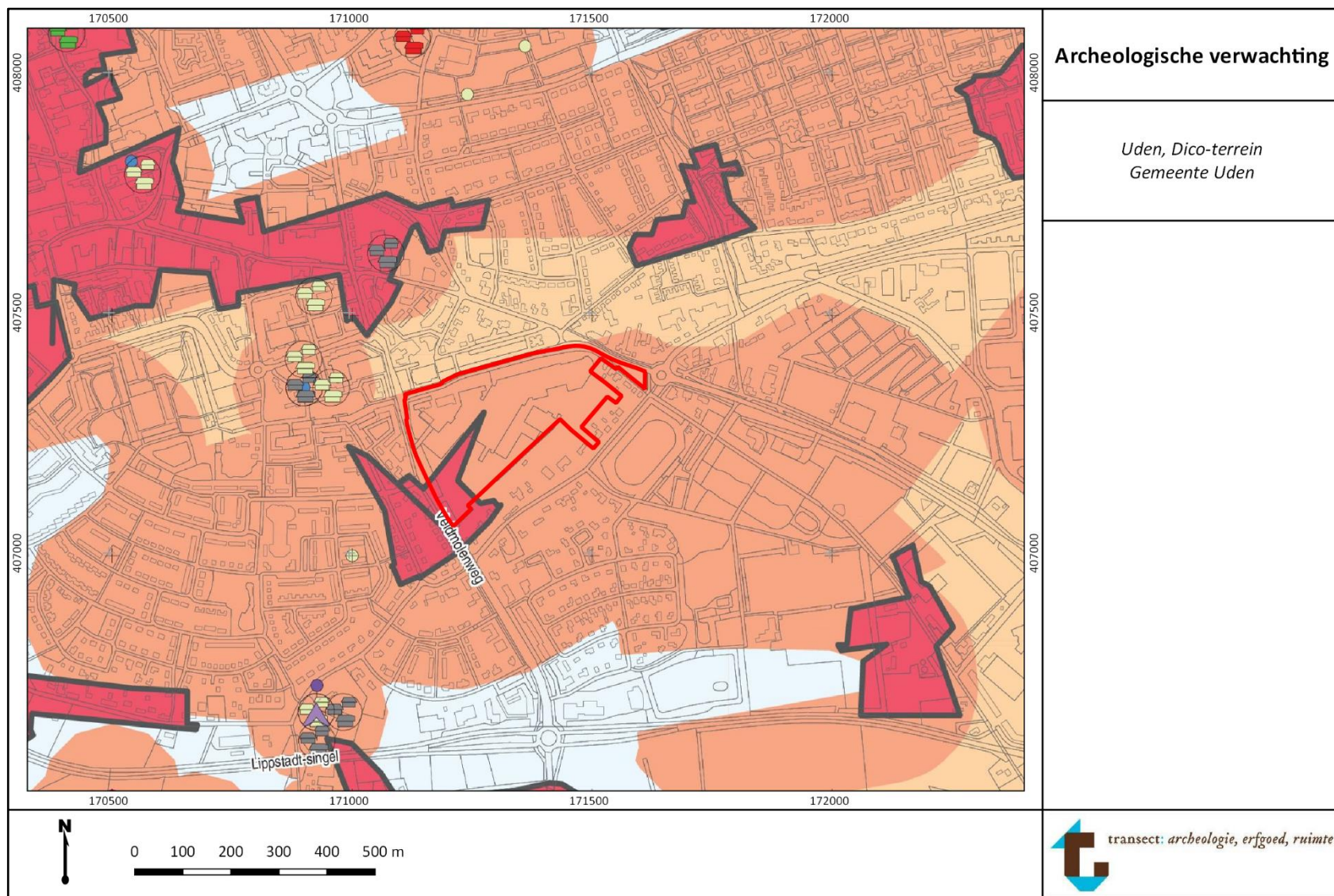
Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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 3. Toekomstige situatie



Bijlage 4. Gemeentelijke verwachtingskaarten



Legenda

 plangebied

periode

-  Steentijd
-  Midden Paleolithicum
-  Laat paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Mesolithicum-Neolithicum
-  Neolithicum
-  Neolithicum-IJzertijd
-  Bronstijd
-  Bronstijd-IJzertijd
-  IJzertijd
-  IJzertijd-Romeinse tijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Middeleeuwen-Nieuwe tijd
-  Nieuwe tijd
-  Nieuwste tijd
-  onbekend

complex

-  begraving
-  crematiegraf
-  fundering
-  grafheuvel
-  huisplaats
-  kampement
-  landweir
-  nederzetting
-  onbekend
-  urnenveld
-  vuursteenbewerking
-  historische kern


verwachting droog

-  zeer hoog
-  hoog
-  middelhoog
-  laag
-  onbekend

verwachting nat

-  middelhoog

overig

-  water
-  gemeentegrens

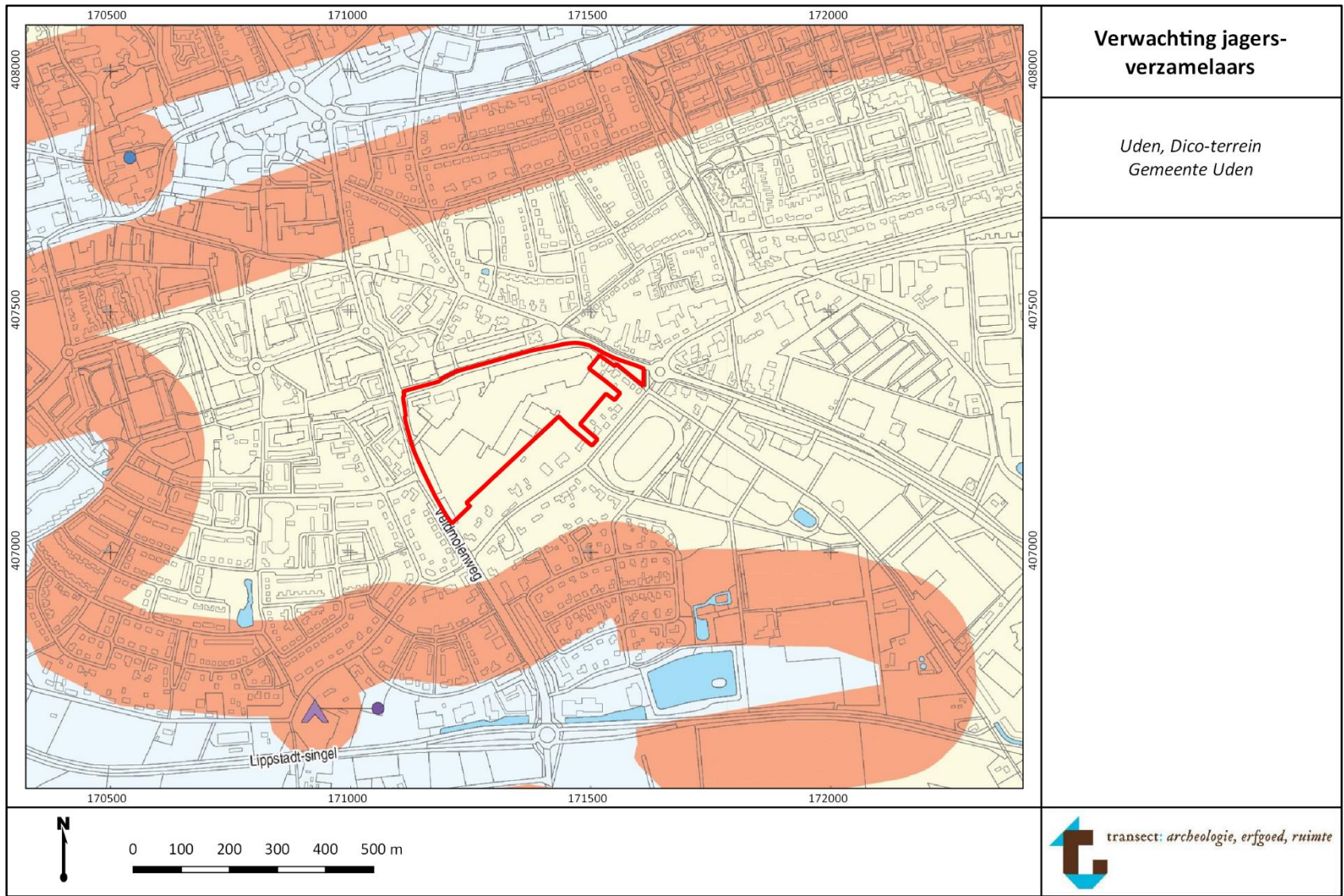
Archeologische verwachting, legenda


















*Uden, Dico-terrein
Gemeente Uden*

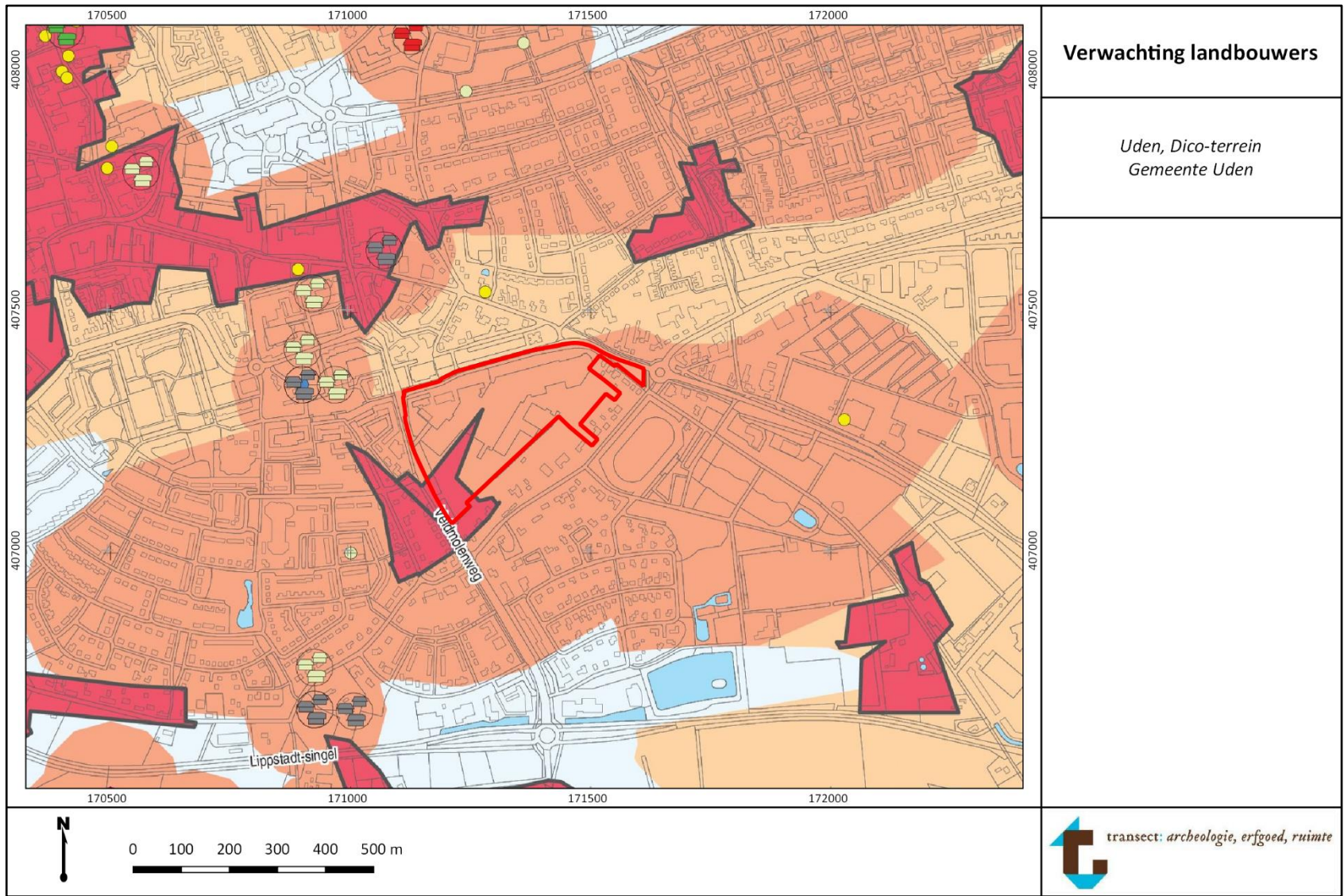
bron: RAAP-rapport 2798, Verhoeven (2013)


































transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

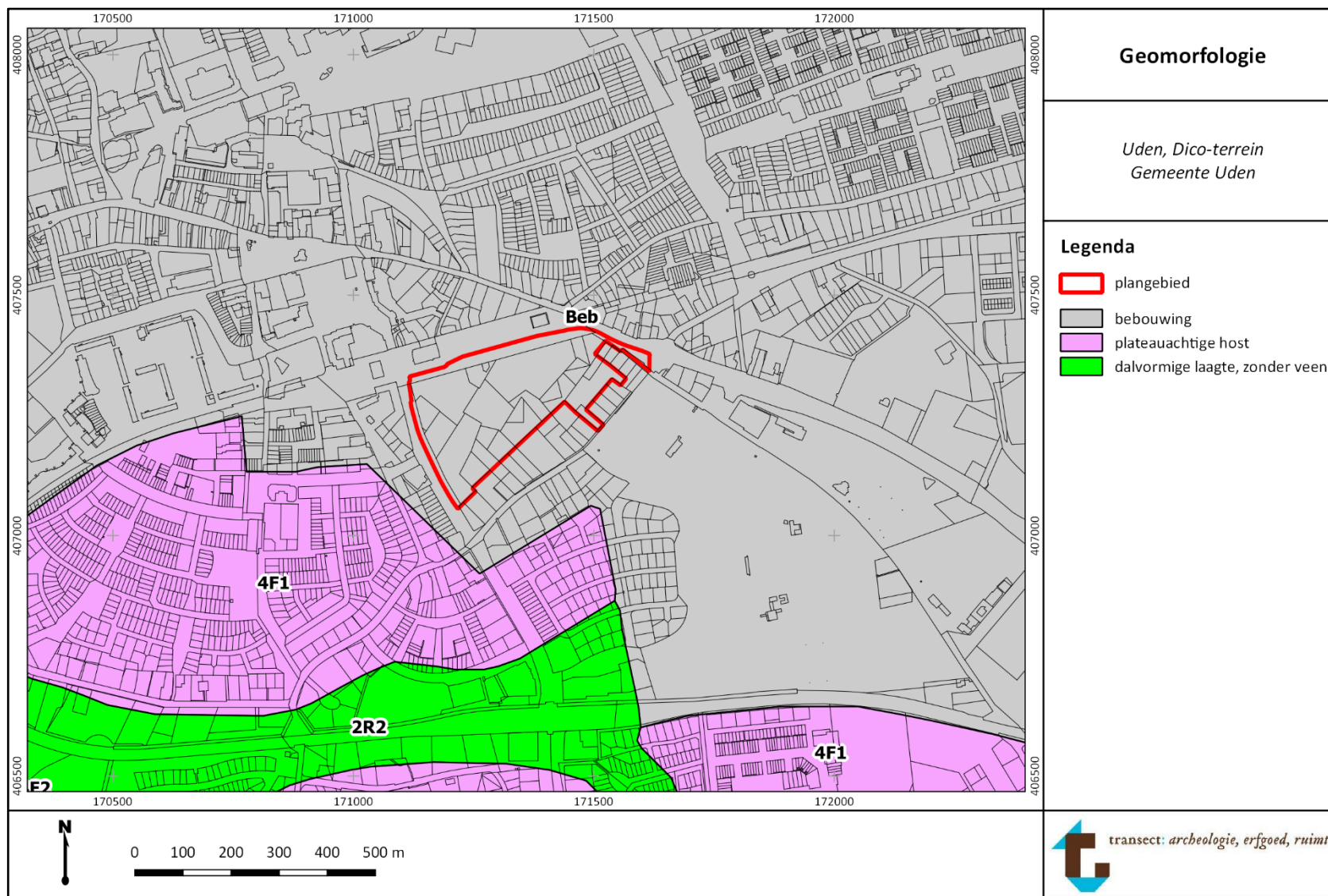


<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>periode</p> <ul style="list-style-type: none">  Steentijd  Midden Paleolithicum  Laat paleolithicum  Mesolithicum  Mesolithicum-Neolithicum  Neolithicum <p>complex</p> <ul style="list-style-type: none">  kampement  onbekend  vuursteenbewerking <p>verwachting droog</p> <ul style="list-style-type: none">  hoog  laag  onbekend <p>verwachting nat</p> <ul style="list-style-type: none">  middelhoog <p>overig</p> <ul style="list-style-type: none">  water  gemeentegrens 	<p>Verwachting jagers- verzamelaars, legenda</p>
	<p><i>Uden, Dico-terrein Gemeente Uden</i></p>
<p>bron: RAAP-rapport 2798, Verhoeven (2013)</p>	 transect: <i>archeologie, erfgoed, ruimte</i>

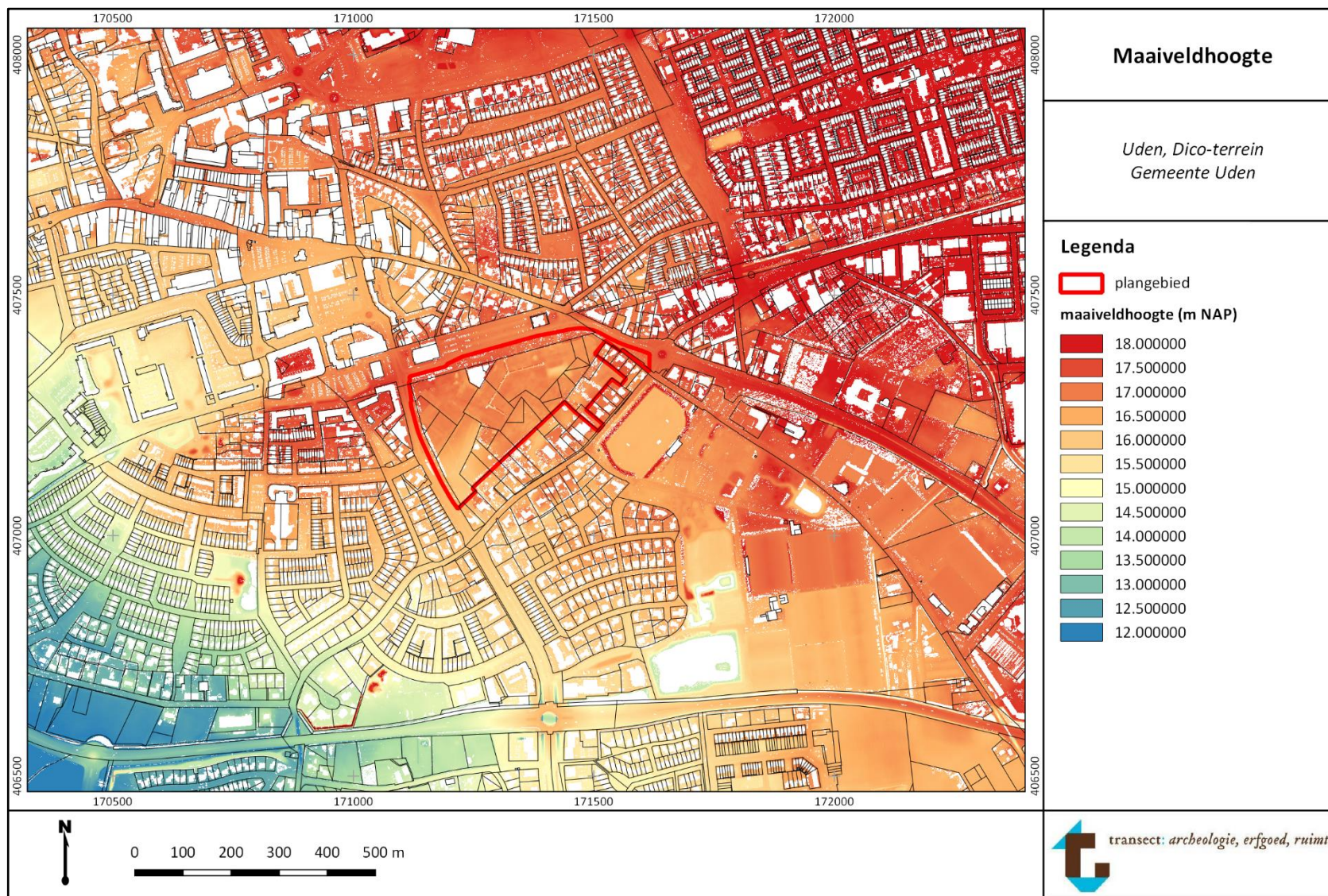


<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>periode</p> <ul style="list-style-type: none">  Neolithicum-IJzertijd  Bronstijd  Bronstijd-IJzertijd  IJzertijd  IJzertijd-Romeinse tijd  Romeinse tijd  Middeleeuwen  Middeleeuwen-Nieuwe tijd  Nieuwe tijd  Nieuwste tijd  onbekend <p>complex</p> <ul style="list-style-type: none">  begraving  crematiegraf  fundering  grafheuvel  huisplaats  landweer  nederzetting  onbekend  urnenveld  historische kern <p>verwachting droog</p> <ul style="list-style-type: none">  zeer hoog  hoog  middelhoog  laag  onbekend <p>verwachting nat</p> <ul style="list-style-type: none">  middelhoog <p>overig</p> <ul style="list-style-type: none">  water  gemeenlegrens 	<p>Verwachting landbouwers, legenda</p>
	<p><i>Uden, Dico-terrein Gemeente Uden</i></p>
<p>bron: RAAP-rapport 2798, Verhoeven (2013)</p>	 transect: <i>archeologie, erfgoed, ruimte</i>

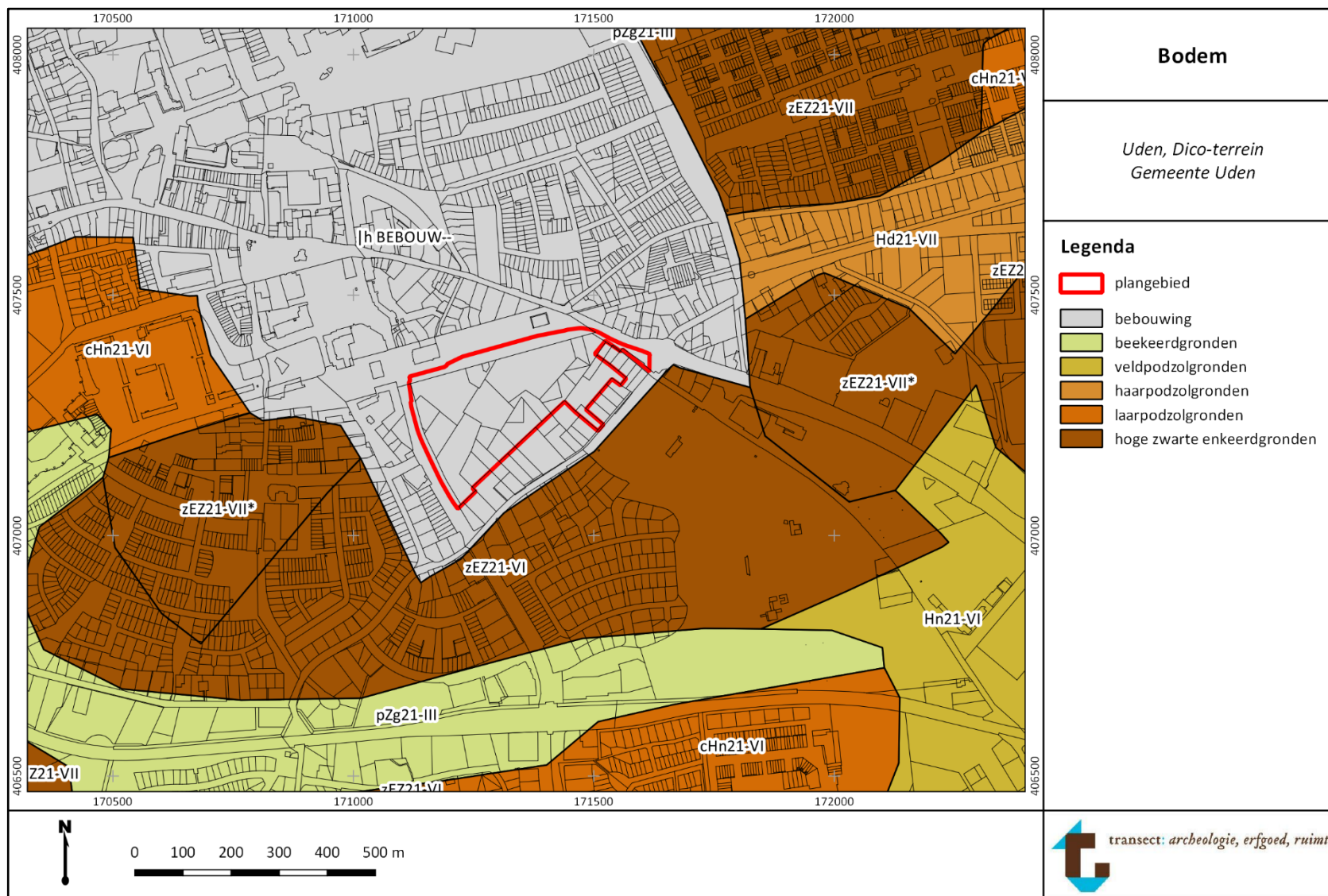
Bijlage 5. Geomorfologie



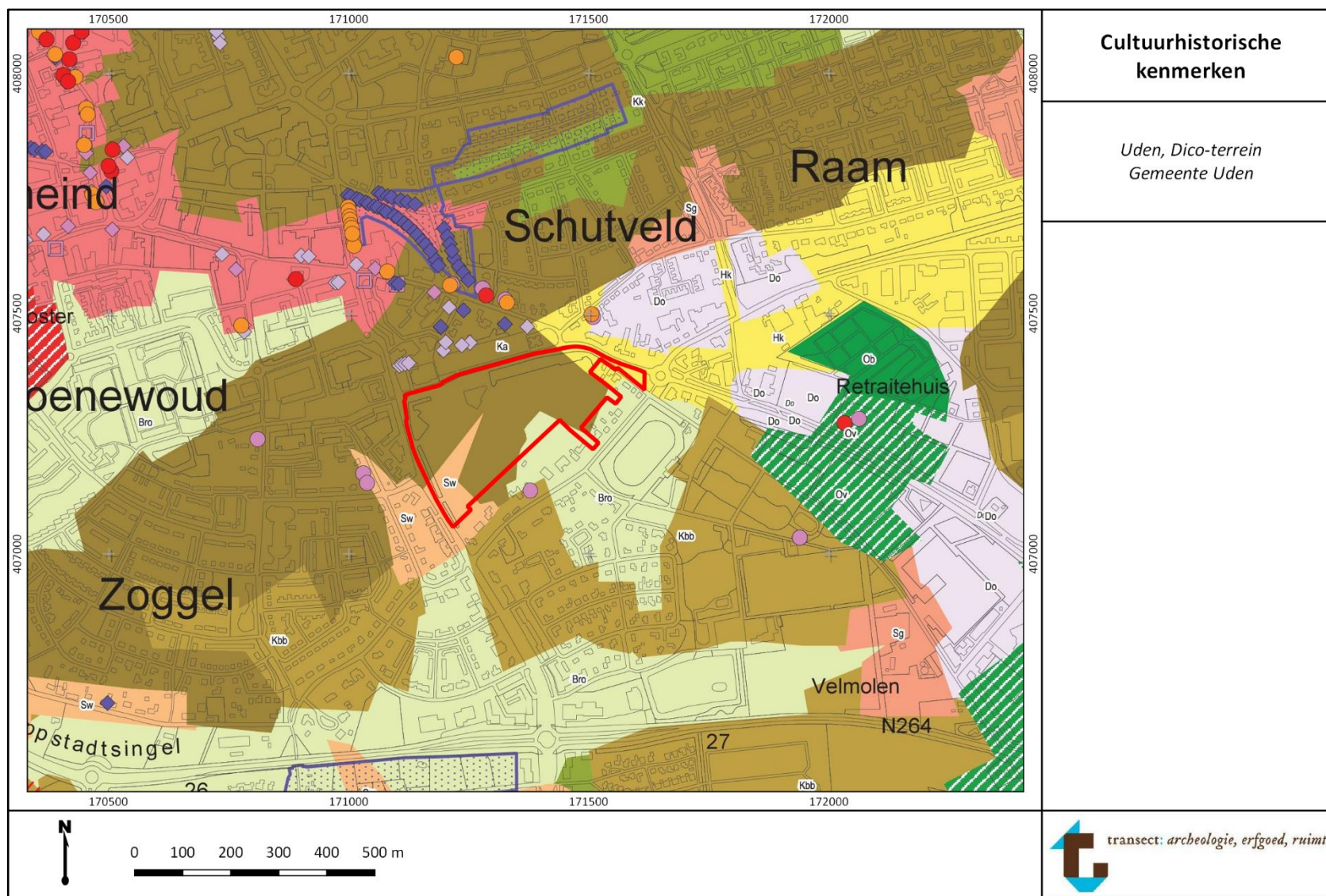
Bijlage 6. Maaiveldhoogte




Bijlage 7. Bodem



Bijlage 8. Cultuurhistorische kenmerken






Legenda

 plangebied

CULTUURLANDSCHAPPEN



Kampontginningen met plaatselijk essen

-  open akker
-  kampenlandschap met verspreide bebouwing
-  kleinschalige kampontginning met gemengd grondgebruik

Beekdalen en broeken

-  onregelmatig verkaveld beekdal met halfoopen structuur
-  onregelmatig verkaveld broek met halfoopen structuur
-  regelmatig verkaveld broek met halfoopen structuur



Oude bossen

-  oud bos, nog bestaand
-  oud bos, nu verdwenen

Buitenplaatsen en kloosterterreinen

-  klooster



Oude heideontginningen

-  onregelmatig verkaveld veld met halfoopen structuur
-  regelmatig verkaveld veld met halfoopen structuur




Jonge heide- en broekontginningen

-  onregelmatige keuterontginning
-  kleinschalige landbouwontginning
-  kleinschalige landbouwontginning met bebouwing
-  grootschalige landbouwontginning
-  heidebebossing
-  heidebebossing, nu verdwenen
-  Vliegbasis Volkel, contouren 1956
-  Vliegbasis Volkel, uitbreiding na 1956

Niet-ontgonnen terreinen

-  heide
-  stuifzand, deels bebost

Nederzettingen

-  historische kern met huispercelen, type weggehucht
-  historische kern met huispercelen, type geconcentreerd gehucht
-  historische kern met huispercelen, dorpskern

LANDSCHAPSELEMENTEN

Aardkunde

-  breuklijn

HISTORISCHE BOUWKUNST EN STEDENBOUW

Historische bouwkunst

-  rijksmonument
-  gemeentelijk monument
-  beeldbepalend pand (welstandsnota)
-  beeldbepalend complex (welstandsnota)
-  MIP-object, bestaand
-  MIP-object, verdwenen
-  MIP-object, toestand nader te bepalen
-  karakteristiek pand, centrum (RAAP)

Stedenbouwkundige zones

-  molenbictop

OVERIG

-  gemeentegrens

Cultuurhistorische kenmerken, legenda

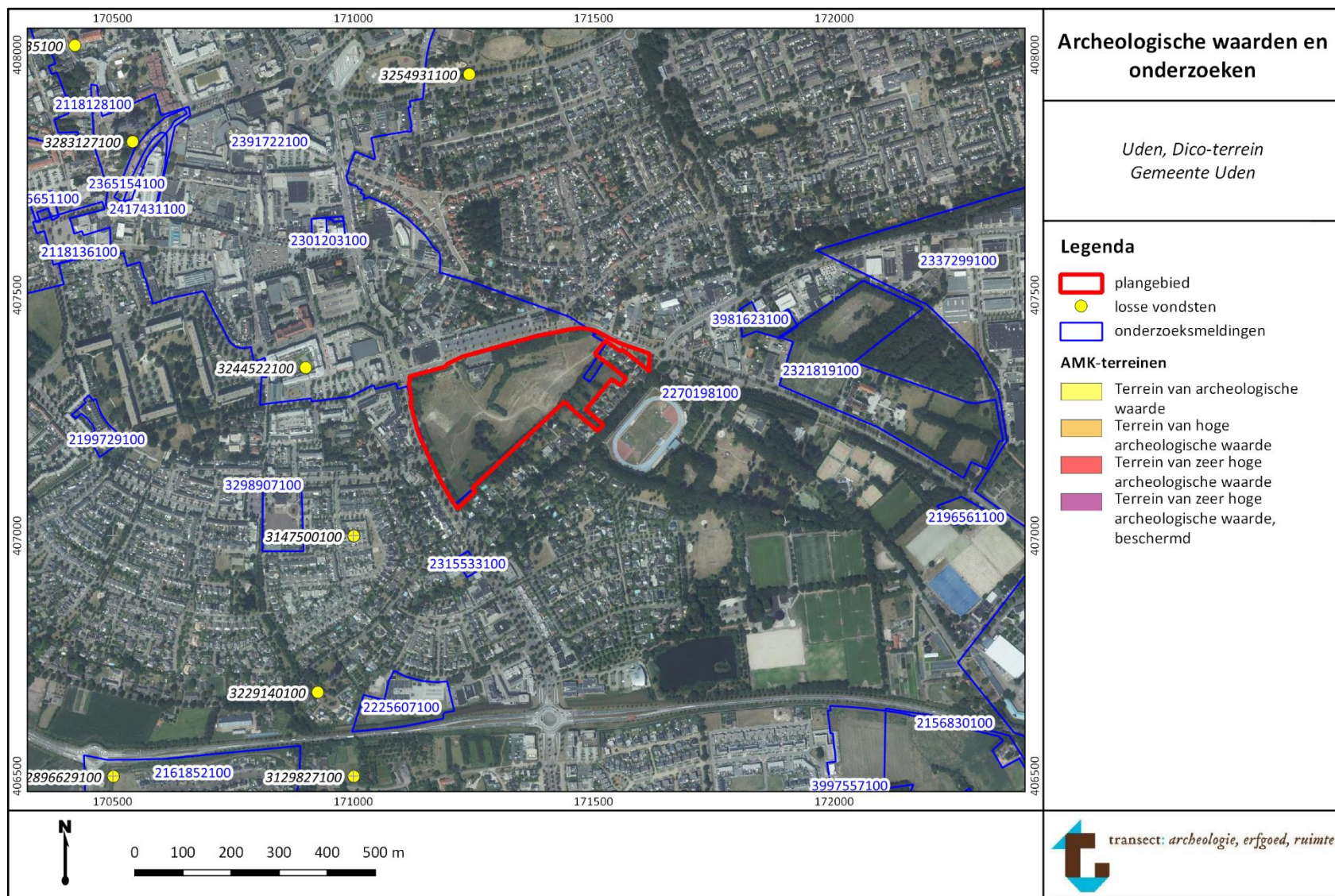
*Uden, Dico-terrein
Gemeente Uden*

bron: RAAP-rapport 2822, Keunen (2013)

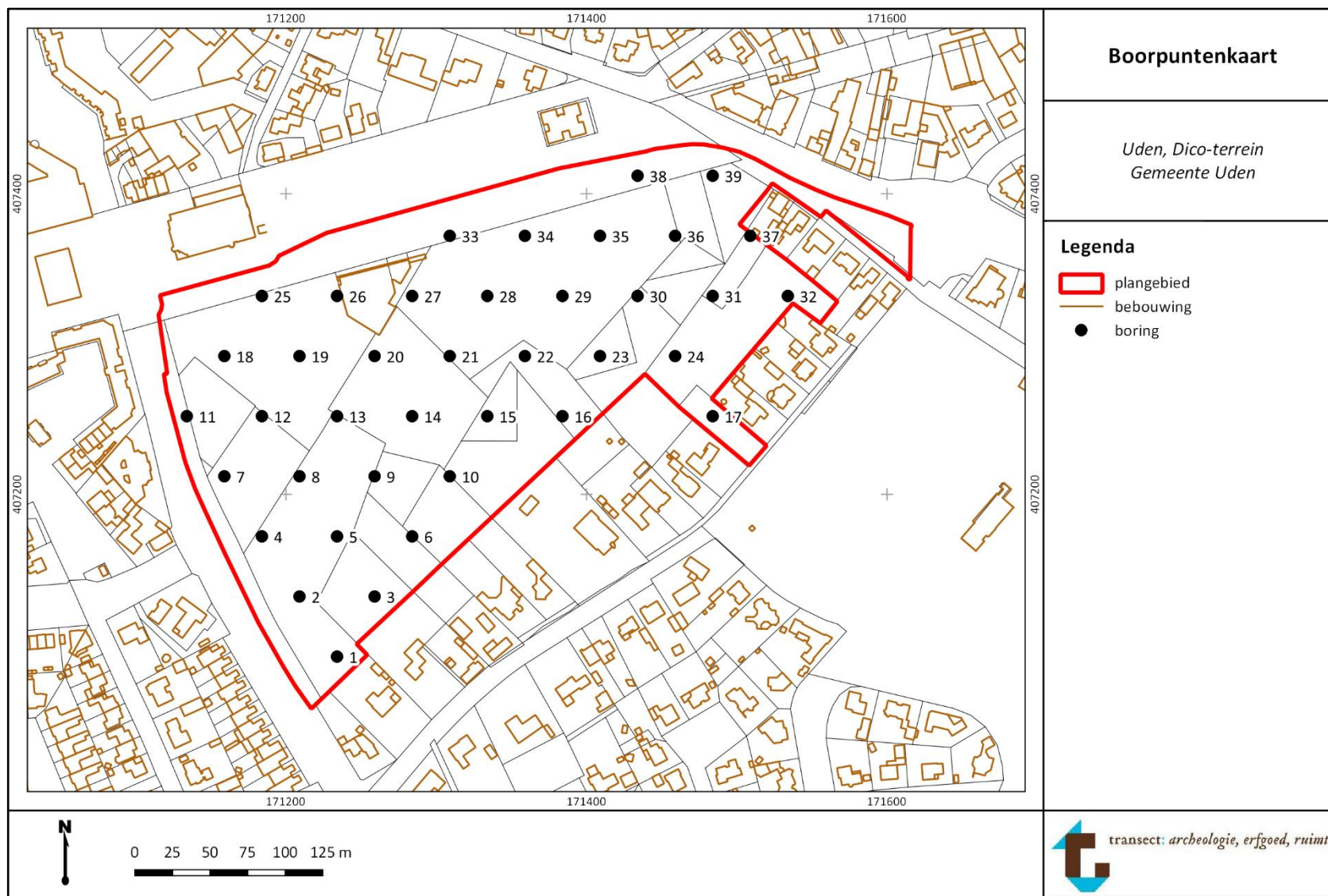


transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

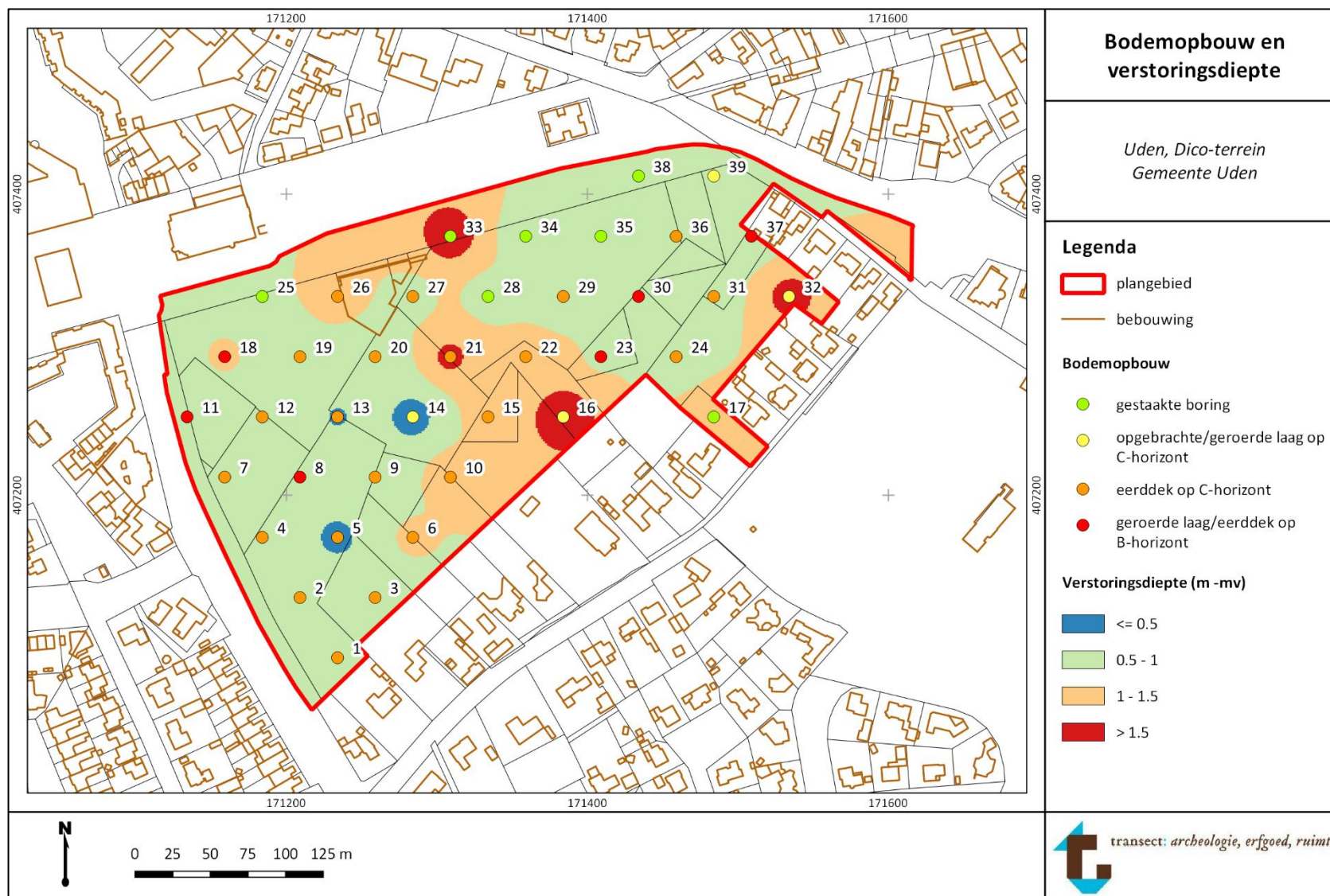
Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 10. Boorpuntenkaart



Bijlage 11. Bodemopbouw en verstoringsdiepte



Bijlage 12. Boorfoto's

Enkele foto's van boringen. De boorkernen zijn per 50 cm uitgelegd.



Boring 1: Eerdeek op C-horizont



Eerdeek met daaronder het restant van een podzolbodem



Geroerde toplaag op de C-horizont in grof, grindhoudend zand.



Opgebracht zand op een dik eerddek op de C-horizont.

Bijlage 13. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consistentie	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monstername (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = Opgebracht
BHB		OMG = Omgezet
		BOV = Bouwvoor
BHBC		BX = Formatie van Boxtel (dekzand)
BHC		BE = Formatie van Beegden (rivierafz.)
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 1**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171234
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407092
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 15.96
Opmerking: -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
95	zs1	1	1	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	onderin witgrijze vlekken
120	zs1	1	-	wigr	eb	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BX	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 2**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171209
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407132
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.01
Opmerking: -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
70	zs1	1	-	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	onderin witgrijze vlekken
200	zs1	2	-	wigr	eb	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BE	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 3**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171259
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407132
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.31
Opmerking: -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
65	zs1	1	1	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
75	zs1	1	1	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	beigegrijze vlekken
100	zs1	1	-	begr	g	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BX	BC	-	-
120	zs1	1	-	bewi	eb	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BX	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 4**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171184
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407172
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.56
Opmerking: -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
65	zs1	1	-	dobrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
75	zs1	1	-	dobegr	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OMG	-	-	zwarte vlekken
120	zs1	2	-	begr	eb	-	-	-	-	mg	-	-	o	-	BE	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 5**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171234
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407172
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.05
Opmerking: -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
35	zs1	1	-	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
100	zs1	1	-	dobegr	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BX	Cg	-	-
120	zs1	1	-	begr	eb	-	-	-	-	mg	-	-	o	-	BE	C	-	leemlaag aan top

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 6**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171284
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407172
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.67
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
110	zs1	1	-	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	onderin witgrijze vlekken
150	zs1	1	-	wigr	eb	-	-	-	-	mg	-	-	o	-	BE	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 7**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171159
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407212
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.86
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
60	zs1	1	-	dbrzw	s	-	-	-	-	mg	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
80	zs1	2	-	br/begr	s	-	-	-	-	mg	-	-	o	-	OMG	-	-	-
100	zs1	2	-	begr	eb	-	-	-	-	mg	-	-	o	-	BE	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 8**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171209
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407212
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.70
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
55	zs1	1	1	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
70	zs1	-	-	geor	g	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BX	BC	-	-
100	zs1	-	-	ge	eb	-	-	-	-	mf	-	2	or	-	BX	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 9**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171259
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407212
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.19
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
80	zs1	-	-	dobrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
120	zs1	-	-	begr	eb	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BX	C	-	heel iets grind

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 10**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171309
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407212
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.87
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
80	zs1	-	1	dgrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OPH	-	-	-
130	zs1	1	1	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
150	zs1	2	1	begr	eb	-	-	-	-	mf	-	1	o/r	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 11**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171134
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407252
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 17.10
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
20	zs1	1	-	orbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OPH	-	-	-
70	zs1	1	-	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	or	-	BOV	Aap	-	-
75	zs1	2	-	orbr	g	-	-	-	-	zg	-	-	or	-	BE	Bhs	-	-
100	zs1	2	-	ge	eb	-	-	-	-	zg	-	1	or	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 12**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171184
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407252
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.91
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
20	zs1	-	-	brzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OPH	-	-	-
70	zs1	1	1	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
90	zs1	1	1	dbrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	onderin witgrijze vlekken
120	zs1	1	-	grwi	eb	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BX	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 13**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171234

Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407252

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.78

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
45	zs1	-	1	dobrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	BOV	Aap	-	-
75	zs1	-	-	orge	g	-	-	-	-	mf	-	3	o/r	-	BX	Cg	-	-
100	zs1	1	-	wige	eb	-	-	-	-	mf	-	1	r	-	BX	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 14**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171284

Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407252

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.98

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
15	zs1	1	-	begr	s	-	-	-	-	mg	-	-	o	-	OMG	-	-	-
70	zs1	3	-	wigr	eb	-	-	-	-	zg	-	-	o	-	BE	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 15**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171334

Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407252

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.80

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
30	zs1	-	1	brgr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OPH	-	-	-
110	zs1	-	1	brzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	-
150	zs1	1	-	wigr	eb	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BX	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 16**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171384
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407252
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.70
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
30	zs1	-	1	bege	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	-
130	zs1	-	1	brzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	-
180	zs1	-	1	bebr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	-
200	zs1	-	1	brzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	-
220	zs1	-	-	begr	eb	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	bruinzwarte vlekken

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 17**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: A.J. Wullink *X-coördinaat:* 171484
Datum: 19-1-2017 *Y-coördinaat:* 407252
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.88
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
70	zs1	2	1	dgrzw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OPH	-	-	-
140	zs1	1	1	zw	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OMG	-	-	-
150	zs1	3	1	zw	eb	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OMG	-	-	gele vlekken, zand valt uit boor

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 18**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171159
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407292
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.91
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	2	2	dbrgr/begr	s		1	-	-	mf/mg	-	-	-	-	OMG	-	-	geroerd, baksteen
105	zs1	2	2	dbrgr	s	-	1	-	-	mf/mg	-	-	-	-	BOV	Aap	-	
115	zs1	2	1	brge	g	-	-	-	-	mf/mg	-	2	-	-	BE	Bhs	-	
125	zs1	1	-	orge	g	-	-	-	-	mf/mg	-	2	-	-	BE	Cg	-	-
140	zs1	1	-	ge	eb	-	-	-	-	mf/mg	-	-	-	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 19**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171209
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407292
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 17.00
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
25	zs1	2	-	brgr	s	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	OPH	-	-	
90	zs1	2	2	dgrbr	s	-	2	-	-	mf/mg	-	-	-	-	BOV	Aap	-	
110	zs1	1	-	ge	eb	-	-	-	-	mg	-	2	-	-	BE	Cg	-	

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 20**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171259

Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407292

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.75

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
70	zs1	2	2	dgrbr	s	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	
90	zs1	1	-	ge	eb	-	2	-	-	mg	-	2	-	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 21**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171309

Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407292

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 17.04

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	-	-	bege	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	
140	zs1	1	2	dbgr	s	-	1	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	
170	zs1	2	1	brgr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	
190	zs1	1	-	ligr	eb	-	-	-	-	zf/mf	-	-	-	-	BX	Cg	-	fluvio-eolisch

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 22**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171359
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407292
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.88
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	3	-	bege	s	-	-	-	-	mg	-	2	-	-	OMG	-	-	
105	zs1	2	2	dbrgr	s	-	1	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	
130	zs1	2	-	ge	eb	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 23**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171409
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407292
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.86
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
45	zs1	2	-	bege	s	-	-	-	-	mf	-	1	-	-	OMG	-	-	
95	zs1	2	2	dbrgr	s	-	1	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	
105	zs1	-	1	brge	g	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BX	Bhs	-	
130	zs1	-	-	ge	eb	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BX	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 24**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171459
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407292
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.55
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	2	2	dgrbr	s	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	glas, puin
80	zs1	2	-	ge	g	-	-	-	-	mg	-	2	-	-	BE	Cg	-	grof grind
90	zs1	2	-	bege	eb	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 25**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171184
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 17.32
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
25	zs1	3	-	begr/bebr	eb	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	OPH/OMG	-	-	geroerde puinlaag, gestaakt in puin

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 26**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171234
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.68
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	2	2	dbrgr	s	-	2	-	-	mg	-	-	-	-	OPH/OMG	-	-	-
120	zs1	1	2	dbrgr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	-
150	zs1	2	-	orge	eb	-	-	-	-	mg	-	2	-	-	BE	C	-	grof grind

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 27**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171284
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.93
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
85	zs1	2	2	dbrgr	s	-	2	-	-	mf/mg	-	-	-	-	BOV	Aap	-	puin, grof grind
95	zs1	2	-	orge	g	-	-	-	-	mf	-	2	-	-	BE	Cg	-	grof grind
120	zs1	-	-	ge	eb	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 28**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171334
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.96
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
55	zs1	2	-	brgr	s	-	1	-	-	mg	-	-	-	-	OPH	-	-	puin
70	zs1	2	1	grbr/brge	s	-	-	-	-	mf/mg	-	2	-	-	OMG	-	-	sterk geroerd
80	zs1	3	2	dgrbr	eb	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	gestaakt in zeer grof puin

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 29**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171384
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.90
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	2	-	begegr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OPH	-	-	veen puin, stenen aan mv
90	zs1	-	2	dbrgr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	-
100	zs1	2	-	brge	g	-	-	-	-	mf	-	1	-	-	BE	Cg	-	-
120	zs1	1	-	bege	eb	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BE	C	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 30**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171434
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.59
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
55	zs1	2	-	bege	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OPH	-	-	onderin vlekkelig
75	zs1	-	2	dbrgr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	-
85	zs1	2	1	dbr	g	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BE	Bhs	-	-
110	zs1	2	-	bege	eb	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	BE	C	-	fluvio-eolisch

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 31**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171484

Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 17.03

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
80	zs1	2	2	dgrbr	s	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	-
100	zs1	2	-	ge	eb	-	-	-	-	mg	-	2	-	-	BE	Cg	-	grof grind

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 32**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171534

Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407332

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.82

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
65	zs1	2	2	dbrgr	s	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	-
170	zs1	2	2	dbrgr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	recent glas van wijnfles met dop
190	zs1	2	-	ge	eb	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	BE	Cg	-	glas tot in top C

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 33**

Projectcode: 16090045

CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171309

Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407372

Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 17.28

Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
200	zs1	3	2	dgrbr/brgr	eb	-	2	-	-	mf/mg	-	-	-	-	OMG	-	-	gestaakt in puin, hele laag puin en glas

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 34**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171359
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407372
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.77
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	2	-	ge	s	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	OPH	-	-	lokaal ophoogzand
70	zs1	3	2	dgrbr/brge	eb	-	2	-	-	mg/mf	-	-	-	-	OPH/OMG	-	-	gestaakt op zxeer grof puin 3X

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 35**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171409
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407372
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.86
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
25	zs1	2	-	bebr/grbr	s	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	OPH	-	-	rommelig
35	zs1	3	2	dgrbr	eb	-	2	-	-	mg	-	-	-	-	OPH/OMG	-	-	gestaakt op zxeer grof puin 3X

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 36**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171459
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407372
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.76
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
50	zs1	2	1	bege/brgr	s	-	-	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	grof puin
85	zs1	2	2	dbrgr	s	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	BOV	Aap	-	grof puin, modern glas
120	zs1	2	-	ge	eb	-	-	-	-	mg/zg	-	2	-	-	BE	C	-	slechte sortering

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 37**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171509
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407372
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.90
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
70	zs1	2	2	dbrgr	s	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	OMG	-	-	bevat puin
75	zs1	-	-	dbr	g	-	-	-	-	mf	-	2	-	-	BX	Bhs	-	
100	zs1	2	-	ge	eb	-	-	-	-	mg	-	-	-	-	BE	Cg	-	-

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 38**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171434
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407412
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 17.17
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
25	zs1	3	2	dbrgr/ge	eb	-	2	-	-	mg	-	2	-	-	OMG	-	-	ondoordringbaar puin

Projectnaam: Uden, Dico-terrein **Boring 39**
Projectcode: 16090045
CIS-code: 4028854100

Beschrijver: J. Rap *X-coördinaat:* 171484
Datum: 23-1-2017 *Y-coördinaat:* 407412
Boormethode: Edelmanboor *Maaiveld (m NAP):* 16.74
Opmerking: 0

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
45	zs1	2	-	orge	s	-	1	-	-	mf	-	2	-	-	OPH	-	-	puin
65	zs1	2	2	dgrbr	s	-	2	-	-	mf	-	-	-	-	OPH/OMG	-	-	grof grind
90	zs1	2	-	ge	eb	-	-	-	-	mf/mg	-	2	-	-	BE	C	-	grof grind