



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 1015

Veghel, Trompstraat

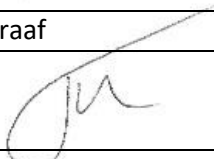
Gemeente Veghel

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)





Auteur	Drs. A.J. Wullink, J. Rap MA
Versie	Definitief
Projectcode	16080013
Datum	02-12-2016
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Edwin Kivits Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4010555100
Bevoegde overheid	Gemeente Veghel
Beheer documentatie	Transect, Utrecht
Foto voorblad	Overzicht plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (KNA senior prospector)	25-10-2016	

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 heeft Transect in augustus en oktober 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Trompstraat in Veghel.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en bouw van nieuwe woningen binnen het plangebied. Voor de nieuwbouw dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Gezien de omvang van de ontwikkeling bestaat vanuit het vigerend bestemmingsplan bestaat een archeologische onderzoeksplicht voor het plangebied. Deze rapportage geeft hieraan invulling.

Uit het bureau- en veldonderzoek blijkt dat in het plangebied de oude loop van de Aa heeft gelegen, die in het oosten grenst aan de flank van een dekzandrug. In recente tijden is het gebied sterk opgehoogd. Deze ophoging hangt vermoedelijk samen met de ligging van het plangebied in een oude rivierloop, waarmee het altijd te nat voor bewoning is geweest. De natheid van het voormalig landschap verklaart tevens het ontbreken van sporen van bodemvorming. Dit kon immers als gevolg van hoge waterstanden niet optreden. Ook zijn in de boringen geen archeologische indicatoren waargenomen (hoewel het opsporen ervan niet tot de doelstelling van dit onderzoek behoorde). Als gevolg van de geringe bewoningsmogelijkheden heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. Wel kan niet worden uitgesloten dat in de voormalige geul water-gerelateerde resten aanwezig zijn, zoals visfuiken, scheepswrakken en beschoeiingen. Dergelijke vondsten zijn met behulp van regulier archeologisch onderzoek lastig tot niet op te sporen.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting op grond van de ligging van het plangebied in een voormalige geul van de Aa. De kans dat archeologische nederzettingsresten met de toekomstige werkzaamheden in het plangebied zullen worden verstoord, is gering. Daarom zijn aanvullende archeologische maatregelen niet noodzakelijk en wordt geadviseerd de locatie vrij te geven voor ontwikkeling. Wel geldt dat tijdens de graafwerkzaamheden bijzondere zaken (als scheepswrakken of fuien) worden aangetroffen, op grond van de Erfgoedwet, artikel 5.10 een meldingsplicht geldt bij het Rijk (in deze de gemeente Veghel).

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

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	10
7.	Historisch gebruik, bouwhistorische waarden en bodemverstoringen	12
8.	Archeologische waarden en onderzoeken	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10.	Resultaten veldonderzoek	18
11.	Conclusie en Advies	19
12.	Geraadpleegde bronnen	20
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	21
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	22
Bijlage 3.	Archeologiebeleid	23
Bijlage 4.	Landschappelijke eenhedenkaart	24
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	25
Bijlage 6.	Bodem	26
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	27
Bijlage 8.	Archeologische verwachting	28
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart	30
Bijlage 10.	Foto's boringen	31
Bijlage 11.	Boorstaten	34

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect in augustus en oktober 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Trompstraat in Veghel.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en bouw van nieuwe woningen binnen het plangebied. Voor de nieuwbouw dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Gezien de omvang van de ontwikkeling bestaat vanuit het vigerend bestemmingsplan bestaat een archeologische onderzoeksplicht voor het plangebied. Deze rapportage geeft hieraan invulling.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (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 bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden en (sub)recente bodemverstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Op basis van het veldonderzoek kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek (IVO-O). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0).

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.

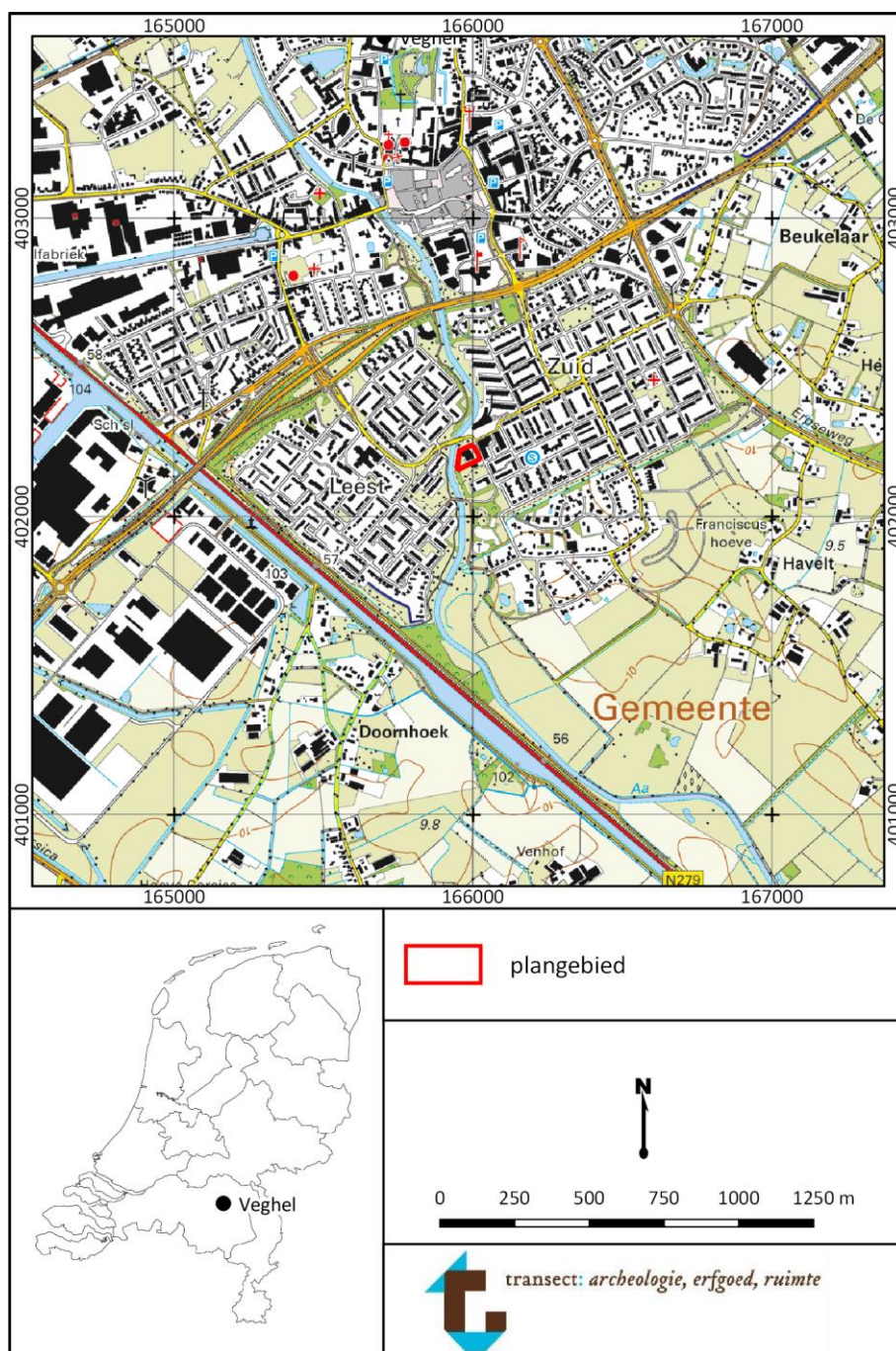
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Veghel
Plaats	Veghel
Toponiem	Trompstraat
Kaartblad	45G
Centrumcoördinaat	165.985 / 402.205
Oppervlakte plangebied	Circa 3.700 m ²

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

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijk deel van de bebouwde kom van Veghel. Het omvat een terrein dat ingeklemd ligt tussen de Trompstraat en de beekloop van de huidige Aa. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.700 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De bebouwing, die voorheen in het plangebied aanwezig was, is reeds gesloopt. Deze sloop is voorafgegaan aan een intensieve asbestsanering, waarbij een groot deel van de bodem in het plangebied is ontgraven en is aangevuld met bouwzand.

Op basis van bouwtekeningen aangeleverd door de gemeente Veghel kan gesteld worden dat de funderingen van de voormalige bebouwing ingegraven is tot minstens 1 m -Mv. Aangenomen wordt dat voor de sloop en het uitgraven van deze funderingen en de intensieve asbestsanering de bodem verstoord is geraakt tot minstens 1,1 m -Mv.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming

Nieuwbouw

Bodemverstorende werkzaamheden

Graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen en hier voor in de plaats nieuwe woningen te realiseren. De toekomstige inrichting van het plangebied is ten tijde van de uitvoering van het onderzoek nog niet bekend. Hiermee is eveneens niet bekend tot hoever graafwerkzaamheden in het plangebied zullen worden gepland. De onbekendheid biedt mogelijkheden op een eventuele ruimtelijke inpassing van archeologische resten, mochten deze uiteindelijk in het plangebied aanwezig blijken. Vooralsnog wordt aangenomen dat de bodem in ieder geval tot circa 1,0 m –Mv zal worden ontgraven.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	Groter dan 500 m ² en dieper dan 35 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 (Erfgoedwet) zal 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.

Volgens het vigerend bestemmingplan *Veghel-Zuid* uit 2009 ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming 'waarde – archeologie'. Volgens deze dubbelbestemming bestaat een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv. Deze bestemming is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente Veghel. Hierop is te zien dat voor het oostelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt, terwijl voor het westelijke deel van een middelhoge archeologische verwachting sprake is. Een uitsnede van deze kaart is terug te vinden in bijlage 8. De groene lijnen die op de kaart te zien zijn, vertegenwoordigen gebiedsgrenzen van eerder uitgevoerde onderzoeken, in andere planologische kaders.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Dekzandrug, dekzandvlakte
Bodem	Veld- of laarpodzolbodern
Grondwater	GWT VI
Maaiveld	9,4 – 10,2 m NAP

Landschap

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

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

Na het Hengelo-Denekamp interstadiaal verslechterde het klimaat en trad verdroging op, waardoor de intensiteit van verstuiving toenam. Hierdoor kon gefaseerd een dik pakket dekzand tot stand komen. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege en Late Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Deze grote ruggen liggen dwars op de Slenk (Berendsen, 2005). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toenemende vegetatie. Er ontstond daardoor een landschap met dichtbegroeide zandruggen en -koppen, met daartussen de relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen kon ontwikkelen. Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken (waaronder de Dommel en de Aa), die zorgden

voor de ontwatering van de Slenk. Afzettingen hiervan worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven (De Mulder e.a., 2013).

Geologie, geomorfologie en maaiveldhoogte

Op basis van de kaart Landschappelijke eenheden van de gemeente Veghel (bijlage 4) ligt het plangebied op de overgang van een dekzandrug (oostzijde) naar het beekdal van de Aa (westzijde). Deze overgangszones kunnen bijzondere archeologische vondsten opleveren, daar het gebied in de prehistorie voedsel- en grondstoffenrijk is geweest. Daarnaast boden de randen van de beekdalen geschikte weidegrond vanaf de late prehistorie. De hoogte van het nabijgelegen dekzand bood dan bescherming indien de Aa buiten zijn oevers trad.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 5) zijn aan de hand van hoogteverschillen in het maaiveld geen waarnemingen omtrent het oude landschap te doen. Het maaiveld in het plangebied bevindt zich op een relatief constante hoogte. Dit lijkt het gevolg van ophoging. Als naar het gebied ten zuiden van de bebouwde kom van Veghel gekeken wordt, is te zien dat het beekdal van de Aa significant lager ligt dan het plangebied. De maaiveldhoogte in het plangebied bedraagt 9,8 m NAP, terwijl het dal ten zuiden van Veghel op 8,6 m NAP ligt. Dit zou betekenen dat in het plangebied circa 1,2 m grond is aangebracht.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart (bijlage 6) (kaartcodes EZg23). Beekeerdgronden zijn lage zandgronden die een grijze, roestige ondergrond hebben en een bruine bovengrond. Deze bovengrond is meestal kleiig of lemig, en 25-40 cm dik. Doordat ze verbonden zijn aan beekdalen is de bovengrond wat kleiig (De Bakker, 1966).

Volgens de bodemkaart (bijlage 6) zijn in het plangebied lage enkeerdgronden aanwezig. Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met zoden uit de beekdalen, zijn deze gronden opgehoogd en konden enkeerdgronden ontstaan op de middelhoge zandgronden. Deze gronden kenmerken zich door een 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007). De enkeerdgronden in het plangebied zijn echter naar verwachting lemig). Dit hangt samen met hun ligging aan de rand van een beekdal. De enkeerdgronden zijn hier naar verwachting jonger en pas na de Middeleeuwen ontstaan. Voor bewoning en gebruik als akkergrond waren deze bodems niet heel aantrekkelijk, maar in de Nieuwe tijd zijn ook deze gronden opgehoogd om uiteindelijk als akkerland te dienen.

De grondwatertrap is III. . Dit betekent dat er sprake is van droge gronden, waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm –Mv. Boven de GHG blijft organisch materiaal, zoals onverbrand bot, leer en textiel vaak slecht bewaard ten gevolge van oxidatie, tenzij het grondwater door capillaire werking hoger ‘opstijgt’ dan de GHG aangeeft, via aaneengeschaalde kleine holtes tussen de bodemdeeltjes. In dergelijke droge gronden, met een lage grondwaterstand, kunnen onverbrande organische resten nog wel in goede conditie aangetroffen worden in dieper ingegraven en humeuze sporen, zoals waterputten.

7. Historisch gebruik, bouwhistorische waarden en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Heide, bos
Huidig gebruik	Verzorgingstehuis
Bodemverstoringen	Egalisatie, graafwerkzaamheden

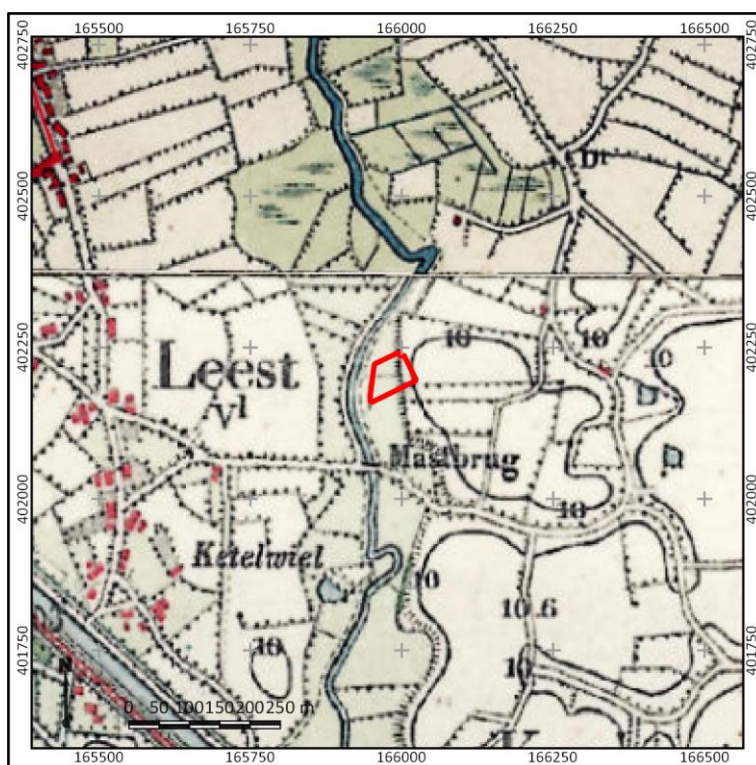
Historische situatie

De eerste vermelding van het dorp Veghel dateert rond 1200 na Chr.. Het laatste deel van de naam is mogelijk afgeleid van -loo, wat bos betekent, maar hier misschien voor poel gestaan heeft. Het eerste deel van de naam is mogelijk te verbinden met het woord vigge, dat jonge varken betekent (Berkel en Samplonius; 2006). Het is dus aannemelijk dat de ontginning van het gebied na het ontstaan van Veghel heeft plaatsgevonden, dus vanaf de 12^e eeuw.

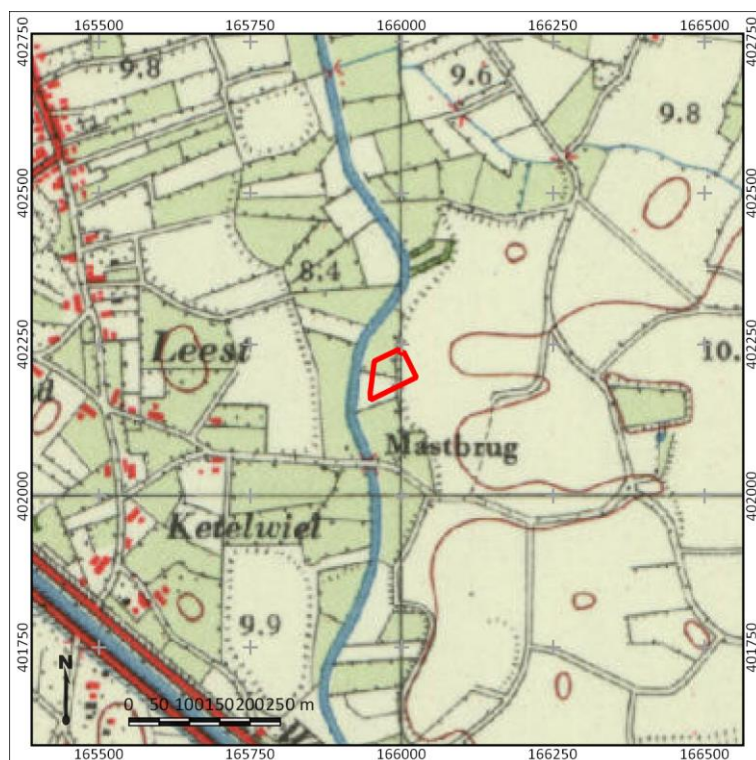
De cultuurhistorische opzet van het landschap rondom het plangebied wordt hoofdzakelijk bepaald door het dal van de Aa en de agrarische kavels in het uiterste oosten van het plangebied. Op basis van historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw valt af te leiden dat het beekdal van de Aa nooit ontgonnen is geweest (in het westelijk deel van het plangebied). Het oostelijk deel van het plangebied bestaat daarentegen uit een omvangrijke akker, die mogelijk wijst op de aanwezigheid van een dekzandrug in de ondergrond gezien de blokvormige kavels. Het beekdal en het akkercomplex worden van elkaar gescheiden door een kavelsloot. Er is vanaf het begin van de 19^e eeuw geen bebouwing in het plangebied aanwezig. Deze situatie handhaaft zich tot in het midden van de 20^e eeuw. Vanaf dan breidt de bebouwde kom van Veghel zich sterk uit en raakt het bebouwd. De historische ontwikkeling van het plangebied is te volgen in figuren 2-4.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

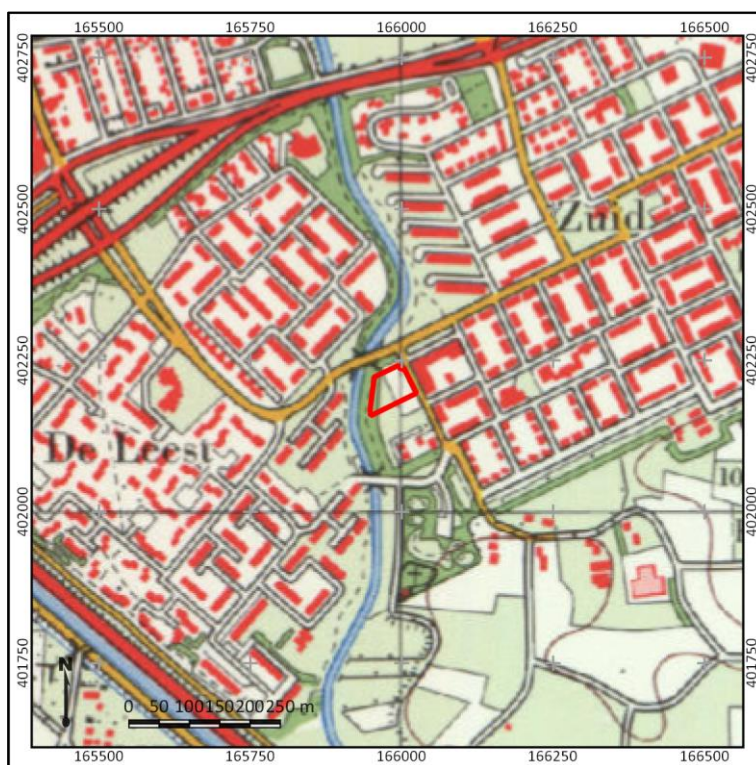
De vorm van het huidige perceel is in de loop van de jaren '50 van de vorige eeuw tot stand gekomen. Het plangebied ligt ten tijde van het onderzoek braak. Het gebouw, dat in het plangebied stond, dateert in de jaren '80 van de vorige eeuw en is recentelijk gesloopt. De bouw en sloop ervan zullen zeker bodemverstoring hebben veroorzaakt in het plangebied. In hoeverre is niet bekend, aangezien bouwtekeningen van het pand niet voorhanden waren. In Bodemloket zijn geen verdere ontgravingen of saneringen bekend. Ook is het plangebied volgens de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant niet ontgrond.



Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.

8. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische complexen, grondsporen en vondsten (binnen 500 m)	Ja

Het plangebied ligt niet in een (beschermd) archeologisch monument en er zijn evenmin archeologische vondsten gedaan in het plangebied. In de omgeving van het plangebied ligt wel een archeologisch monument. Ook zijn er meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd en zijn in de omgeving losse vondsten gedaan. De ligging van de onderzoeksgebieden en de losse vondsten is in bijlage 7 weergegeven. Daarnaast is er contact geweest met de heemkundekring *Vehchele*, om waar mogelijk aanvullende informatie te verkrijgen.

Onderzoeksmeldingen

Op basis van de informatie uit Archis maakt het plangebied deel uit van diverse eerder uitgevoerde onderzoeksgebieden:

- Zaaknummer 2126.471.100 betreft een booronderzoek naar aanleiding van ontwikkelingen in het gebied. In totaal zijn 99 boringen gezet. Uit het booronderzoek blijkt dat in vrijwel het hele onderzoeksgebied de bodem onder de bouwvoor de bodem intact is (0-30 cm –Mv). Aan de hand van de gevonden archeologische indicatoren en de intacte bodem is vervolgonderzoek aanbevolen in drie deelgebieden (Buitenhuis, 2006).
- Zaaknummer 2122.697.100 betreft een bureauonderzoek naar aanleiding van geplande ontwikkelingen in een groot gebied in en rondom Veghel. Hier zijn vijf deellocaties onderzocht. Het plangebied valt net buiten aanbevelingsgebied B. In het onderzochte gebied wordt aan beide zijden van de Aa een talud afgegraven. Uit het onderzoek blijkt dat aanvullend onderzoek aanbevolen aangezien sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd niet uitgesloten kunnen worden. Bovendien is mogelijk de middeleeuwse Sint Antoniuskapel in het gebied aanwezig (Teekens, Van der Meij en Oude Rengerink, 2006).
- Zaaknummer 2155.842.100 betreft een booronderzoek naar aanleiding van het hierboven beschreven bureauonderzoek. In het bureauonderzoek zijn drie zones aangewezen waarbinnen verder onderzoek moest worden uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek zijn 179 boringen uitgevoerd. Deelgebied 1 is deels nog intact, in dit deel is nog een bekeerdersgrond op dekzand of gaat de bouwvoor langzaam over in onverstoord zand. In het aansluitende gebied zijn vaak vondstmeldingen gedaan, dus er moet ergens een vindplaats aanwezig zijn, de exacte locatie is nog onduidelijk. Voor het deel binnen boringen met indicatoren zijn proefsleuven aanbevolen. Deelgebied 2 bleek geheel verstoord en is vrijgegeven. Deelgebied 3 is deels verstoord en er is puin op gestort. Langs de sloten is het plangebied grotendeels onverstoord en zijn er eerdere waarnemingen in Archis gemeld. Langs de sloten wordt vervolgonderzoek aanbevolen (Buitenhuis, 2007).

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd, namelijk een aantal bureau-onderzoeken, een aantal booronderzoeken en één archeologische begeleiding. Hieronder zullen de resultaten van de veldonderzoeken worden besproken.

- Zaaknummer 2142.128.100 (316 m zuidelijk van het plangebied) betreft een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek. Het onderzoek is voornamelijk gericht op cultuurhistorische waarden. Qua archeologie is naar aanleiding van de resultaten een inventariserend onderzoek

aanbevolen in de vorm van oppervlaktekartering en verkennend booronderzoek aanbevolen (Van Dijk, Van der Loo en De Vos, 2006).

- Zaaknummer 2163.237.100 (360 m zuidelijk van het plangebied) betreft een archeologische begeleiding. Binnen het onderzoek zijn twee deelgebieden begeleid, waarin enkele sporen zijn aangetroffen en vondsten zijn gedaan. Omdat de gemeente geen geld wilde vrijmaken voor de uitwerking van het vondstmateriaal was het niet mogelijk om de onderzoeksvragen te beantwoorden (Stokkel, Botermans en van Malsen, 2010).
- Zaaknummer 2682.253.100 (450 m noordelijk van het plangebied) betreft een booronderzoek. Het rapport is nog niet beschikbaar.
- Zaaknummer 2462.387.100 (37 m zuidelijk van het plangebied) betreft een bureau- en booronderzoek naar aanleiding van de bouw van een moskee. Hoewel het rapport nog niet beschikbaar is, is uit persoonlijk communicatie wel een selectieadvies bekend. Tijdens dit onderzoek is één antropogeen spoor aangetroffen. Dit betreft een kuil met veel recent afval (glas en plastic). Verder is een aantal fragmenten aardewerk, leisteen, verbrand leem en vuursteen aangetroffen buiten een duidelijk antropogene context en daterend uit alle periodes vanaf de prehistorie. Vermoed wordt dat deze oorspronkelijk hoger op de top van de nabijgelegen dekzandrug moeten hebben gelegen. Geadviseerd wordt om verder archeologisch onderzoek uit te voeren indien de bodem wordt ontgraven op een grotere diepte dan 130 cm -Mv.

Losse vondsten

In de omgeving van het plangebied zijn nog enkele losse vondsten gedaan.

- Zaaknummer 3176.750.100 (178 m zuidelijk van het plangebied) betreft de waarneming van fundamente, aardewerk en een hellebaard uit de Late Middeleeuwen.
- Zaaknummer 3288.109.100 (157 m zuidelijk van het plangebied) betreft de waarneming van een opgedoken Middeleeuwse baksteen, waarschijnlijk gerelateerd aan de bovenstaande waarneming.
- Zaaknummer 3273.901.100 (176 m zuidelijk van het plangebied) betreft de resultaten van een veldkartering waarbij aardewerk uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen is aangetroffen langs de Aa.
- Zaaknummer 3267.179.100 (185 m zuidelijk van het plangebied) betreft een structuur die is waargenomen op oude luchtfoto's maar waar nu niets meer van over is. Wat de structuur is, is onduidelijk.
- Zaaknummer 3135.519.100 (370 m zuidelijk van het plangebied) betreft de waarneming van aardewerk wat waarschijnlijk uit de Romeinse tijd tot de Middeleeuwen stamt.
- Zaaknummer 3104.943.100 (412 m zuidelijk van het plangebied) betreft de waarneming van aardewerk en menselijk bot uit de IJzertijd en Middeleeuwen. Er wordt melding gemaakt van een urnenveld uit de Vroege IJzertijd en een (verdedigde) nederzetting uit de Middeleeuwen.
- Zaaknummer 2908.884.100 (450 m zuidoostelijk van het plangebied) betreft de waarneming van een waterput uit de Middeleeuwen.
- Zaaknummer 3229.498.100 (423 m noordelijk van het plangebied) betreft de vondst van een kuil met daarin aardewerk uit de Bronstijd- Romeinse tijd en enkele stukken bewerkt vuursteen uit het Mesolithicum – Neolithicum.
- Zaaknummer 3243.697.100 (463 m noordelijk van het plangebied) betreft de vondst van een scherf van een dolium uit de Romeinse tijd.

Samengevat kan worden gesteld dat de vondsten en sporen in de omgeving van het plangebied verband houden met bewoning vanaf het Mesolithicum tot in de Late Middeleeuwen.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog tot hoog
Periode	Laat-Paleolithicum - Middeleeuwen
Complextypen	Kampementen, nederzettingen
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand, in de oorspronkelijke podzolbodem
Diepteligging	vanaf het maaiveld of onder een matig dik plaggendek

Het plangebied bevindt zich vermoedelijk op een overgang van dekzandrug naar een beekdal. Op grond van de ouderdom van de afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Hierop geldt een middelhoge tot hoge verwachting. In het oostelijk deel van het plangebied kan een dekzandrug aanwezig zijn waarop resten nederzettingen uit het Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn, in het westelijk deel bevindt zich het dal van de Aa, waar bijvoorbeeld beschoeiingen, afvallagen, maar ook bewoning en landgebruik kan hebben plaatsgevonden. Voorwaarde hiervoor is dat de bodemopbouw in het plangebied intact gebleven is, aangezien in de tweede helft van de 20e eeuw een gebouw is geplaatst.

Voor wat betreft de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt in het plangebied een lage archeologische verwachting. Op grond van historisch kaartmateriaal is geen bebouwing in het plangebied aanwezig. Wel kunnen resten van oude verkaveling aanwezig zijn, aangezien een aantal oude sloten aanwezig zijn op historisch kaartmateriaal.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene dekzand of humeuze deklagen er vlak boven (in het geval van een beekdal), waarbij zij bewaard kunnen zijn gebleven onder een mogelijk oud bouwlanddek. Resten uit de Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn. Deze resten zullen verband houden met het landgebruik als akker of weg in het plangebied.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen op de randen van glooiingen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere perioden bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Vanwege onbekendheid met de ondergrond in het plangebied is het middels boringen onderzocht om inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de mate van intactheid ervan en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten.

10. Resultaten veldonderzoek

Methodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn namelijk gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 6 boringen gezet (boring 1 tot en met 6).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Van de opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 - 11.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen is grijs tot geelgrijs sitlig zand aanwezig op een diepte van circa 150 tot 190 cm – Mv. Dit zand is geïnterpreteerd als verspoelde pleistocene afzettingen, vermoedelijk als onderdeel van het beekdal van de Aa. In het zand zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig, op de aanwezigheid van een enkele roestvlek na (hetgeen het gevolg is van enige grondwaterwisselingen in het verleden). Binnen het zand is enige gelaagdheid waar te nemen, hetgeen het gevolg is van de afzetting van leem (vermoedelijk door overstromingen vanuit de Aa). Op het zand ligt een pakket sterk zandige, sterk humeuze klei met een dikte van circa 50 cm. Dit betreft de oorspronkelijke beekdalvulling. Binnen dit pakket is sprake van de aanwezigheid van een lichte (lemige) gelaagdheid, veenachtige (verslagen) brokken en brokjes ijzer die doen vermoeden dat het pakket onder invloed van stromend water tot stand is gekomen (boringen 1, 2, 3, 4 en 5). Mogelijk bevinden boringen 1-4 zich in een voormalige loop van de Aa (getuige de aangetroffen gelaagdheid). Op de humeuze zandige klei is vervolgens een pakket ophoogzand aangebracht met een dikte van circa 1,5 m.

Alleen boring 6 wijkt hiervan af. Hier is tot circa 15 cm –Mv ophoogzand aanwezig op een pakket matig siltig, donkergrijsbruin, fijn humeus zand. Dit is geïnterpreteerd als een omgewerkte bouwvoor (15-70 cm -Mv). De basis van de boring wordt hier gevormd door witbeige, zeer fijn zand (70-120 cm -Mv). Dit is geïnterpreteerd als het verspoeld dekzand.

Consequenties archeologisch verwachting

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld, dat het plangebied in het beekdal van de Aa gelegen heeft, vermoedelijk grotendeels in een voormalige beekgeul. Natuurlijke afzettingen van de beek(geul) zijn pas vanaf een diepte van 1,5 m –Mv aanwezig, met een beekbedding op een diepte van 1,5-1,9 m –Mv. Alleen in het uiterste oosten van het plangebied is verspoeld dekzand aanwezig (op een diepte van 70 cm –Mv). De oorspronkelijke top ervan is echter als gevolg van latere graafwerkzaamheden omgewerkt. Op grond hiervan is geconstateerd dat het plangebied in zijn geheel een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische nederzettingsresten. Het plangebied was hiervoor eenvoudigweg te nat (als gevolg van de aanwezigheid van een waterloop). Wel is de aanwezigheid van oude visfinken, scheepswrakken of beschoeiingen in het gebied niet volledig uit te sluiten. Deze zouden pas vanaf een diepte van 1,5 m – Mv in de ondergrond aanwezig kunnen zijn.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureau- en veldonderzoek blijkt dat in het plangebied de oude loop van de Aa heeft gelegen, die in het oosten grenst aan de flank van een dekzandrug. In recente tijden is het gebied sterk opgehoogd. Deze ophoging hangt vermoedelijk samen met de ligging van het plangebied in een oude rivierloop, waarmee het altijd te nat voor bewoning is geweest. De natheid van het voormalig landschap verklaart tevens het ontbreken van sporen van bodemvorming. Dit kon immers als gevolg van hoge waterstanden niet optreden. Ook zijn in de boringen geen archeologische indicatoren waargenomen (hoewel het opsporen ervan niet tot de doelstelling van dit onderzoek behoorde). Als gevolg van de geringe bewoningsmogelijkheden heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. Wel kan niet worden uitgesloten dat in de voormalige geul water-gerelateerde resten aanwezig zijn, zoals visfukken, scheepswrakken en beschoeiingen. Dergelijke vondsten zijn met behulp van regulier archeologisch onderzoek lastig tot niet op te sporen.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting op grond van de ligging van het plangebied in een voormalige geul van de Aa. De kans dat archeologische nederzettingsresten met de toekomstige werkzaamheden in het plangebied zullen worden verstoord, is gering. Daarom zijn aanvullende archeologische maatregelen niet noodzakelijk en wordt geadviseerd de locatie vrij te geven voor ontwikkeling. Wel geldt dat tijdens de graafwerkzaamheden bijzondere zaken (als scheepswrakken of fukken) worden aangetroffen, op grond van de Erfgoedwet, artikel 5.10 een meldingsplicht geldt bij het Rijk (in deze de gemeente Veghel).

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

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 artikel 5.10 te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl

Literatuur:

Berkel, G. van, en K. Samplonius. *Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie*. Utrecht, 2006.

Buitenhuis, H., 2007, Een archeologisch veldonderzoek door middel van megaboringen in het Masterplan Aa-Veghel, gemeente Veghel (N.-Br.). ARC-Rapporten 2007-33, Groningen.

Dijk, van, H., Van der Loo, S., De Vos, S., 2006, *Veghel - Zuidoost, archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*, BILAN rapport 2006/19.

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.

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

Stokkel, P.J.A., Botermans, M.C., Van Malsen, N., 2010, *Archeologische Begeleidingen (AB) binnen het Masterplan Aa in Veghel, gemeente Veghel (NB)*, ARC-Rapporten 2010-204, Groningen.

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

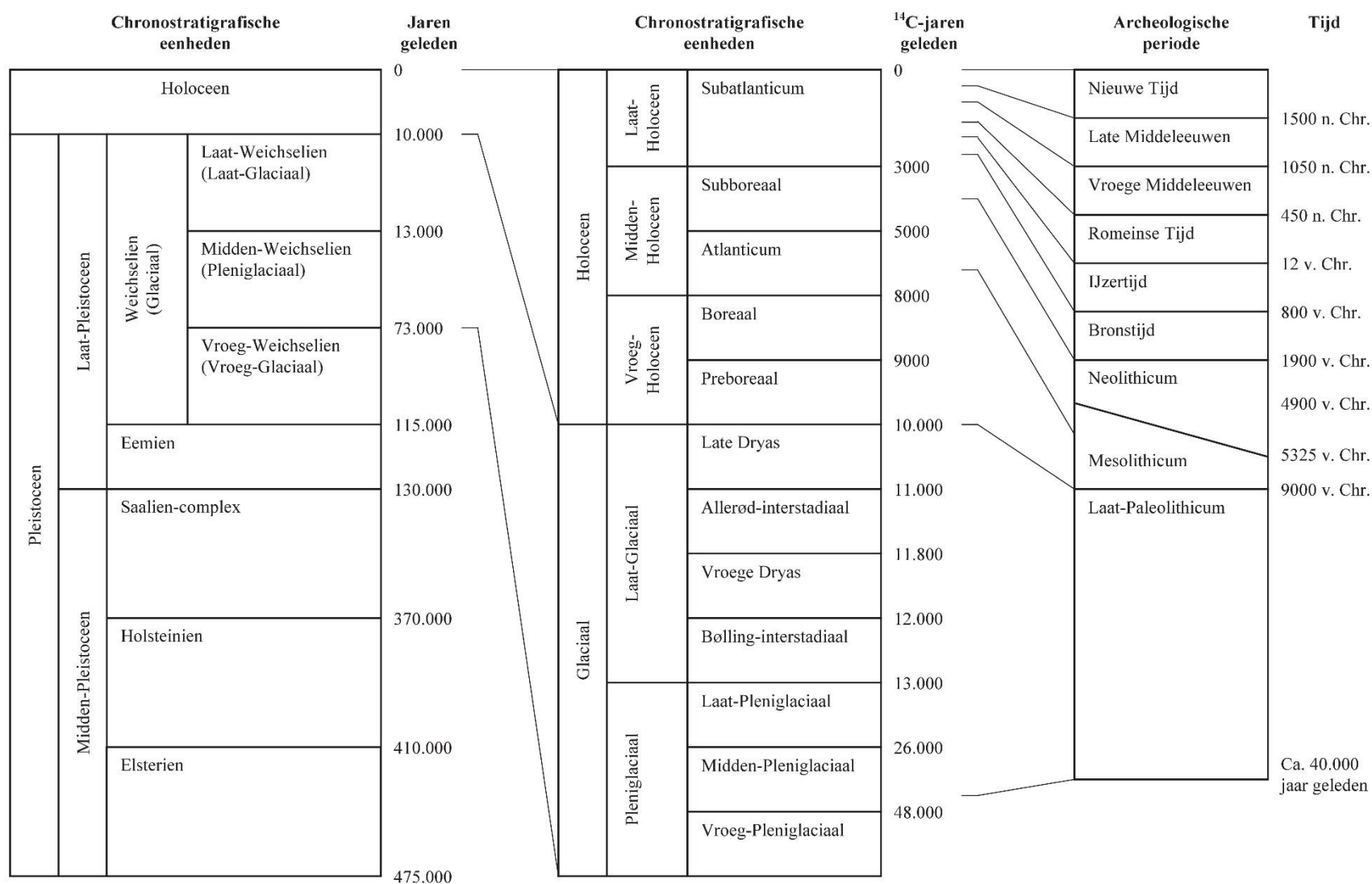
Teekens, P.C., Van der Meij, L., Oude Rengerink, J.A.M., 2006, Bureauonderzoek Aa Veghel, gemeente Veghel. Een archeologische verwachtingskaart. Archeologisch Rapport 2006/20, Heerenveen.

Vos, P.C. „Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands.” In *Origin of the Dutch coastal landscape*, door P.C. Vos, pp. 50 - 81. Groningen: Barkhuis, 2015.

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

Vos, P.C., J. Bazelmans, M.van der Meulen, en H. Weerts. *Atlas van Holoceen Nederland*. Groningen, 2011.

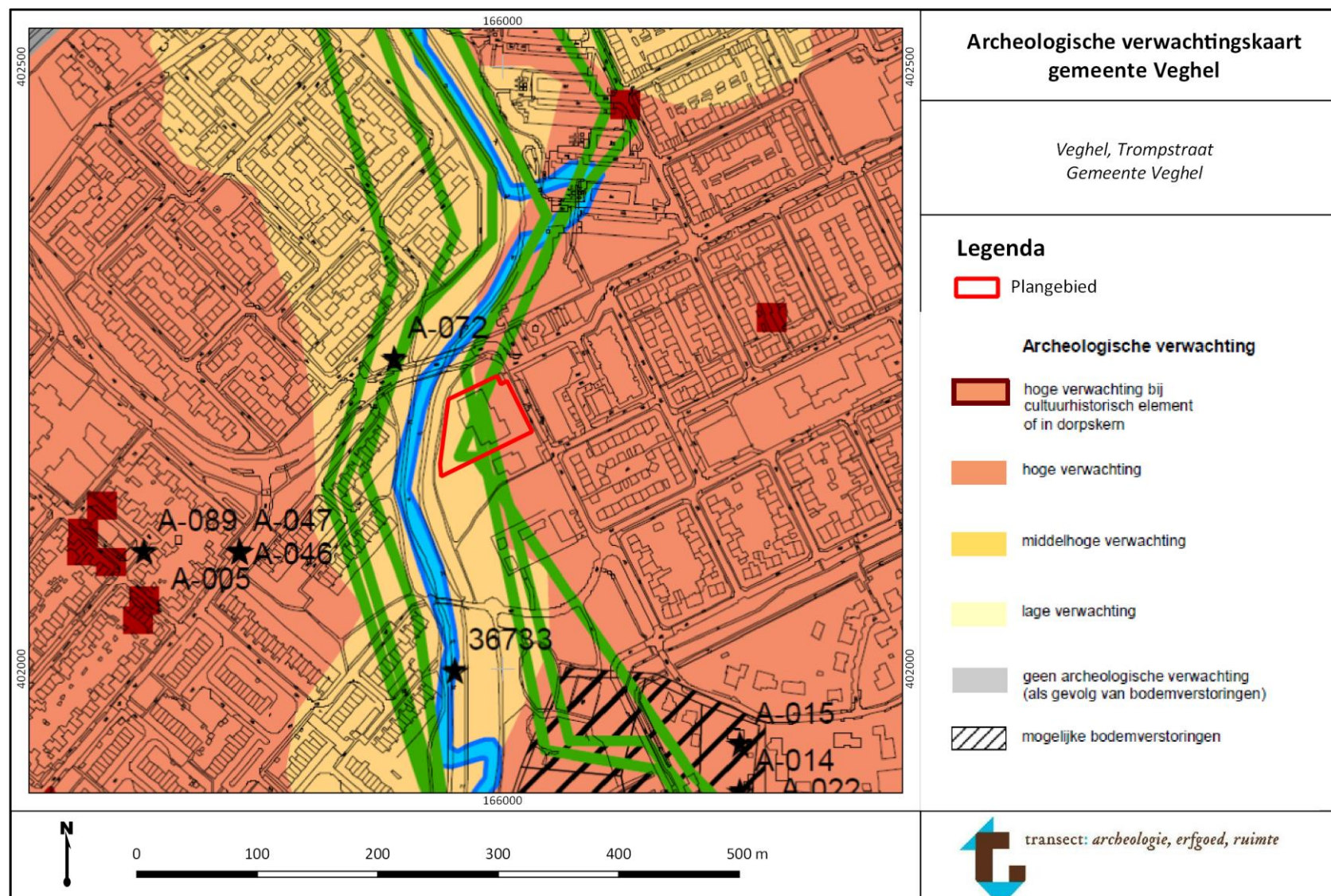
Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



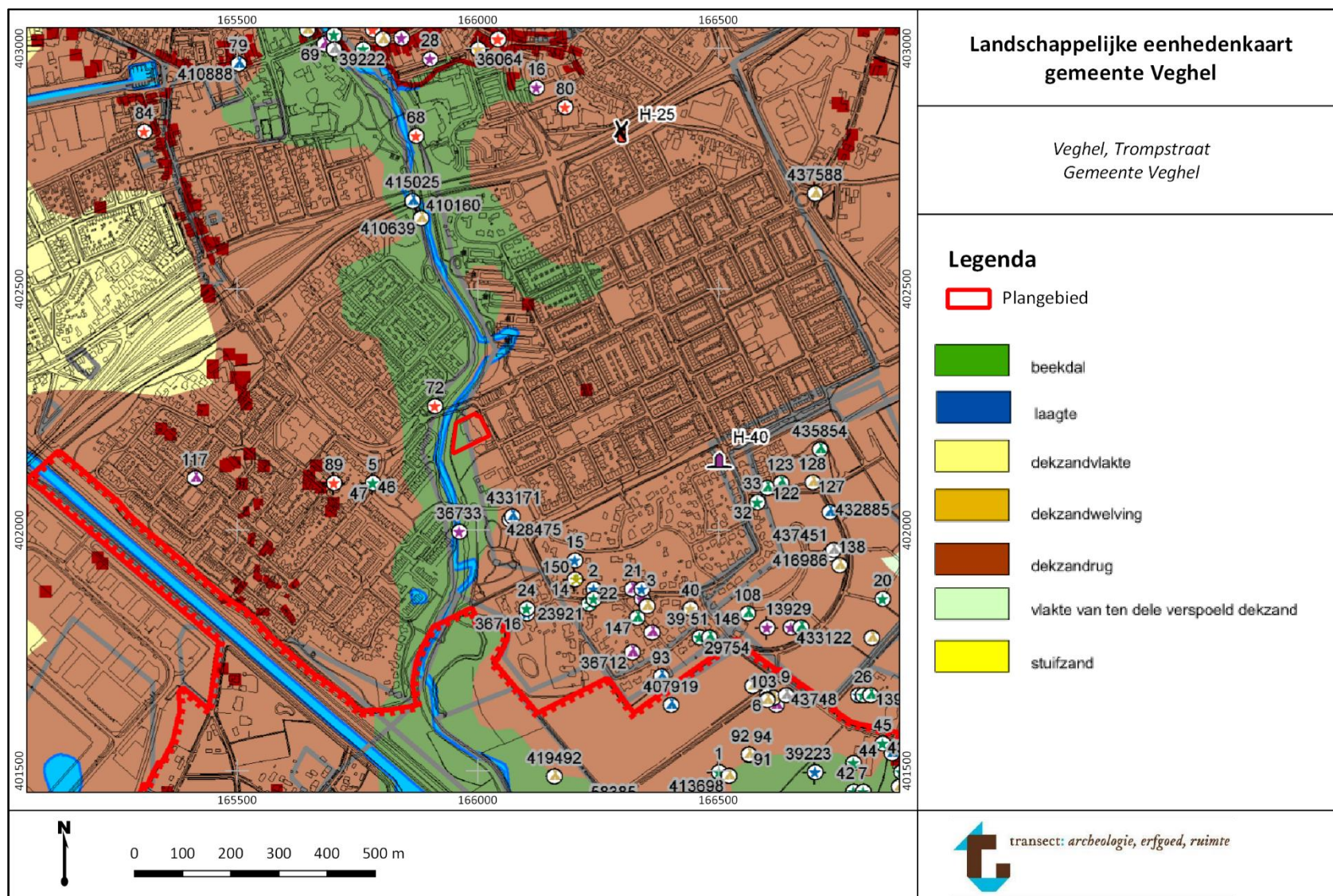
Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	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

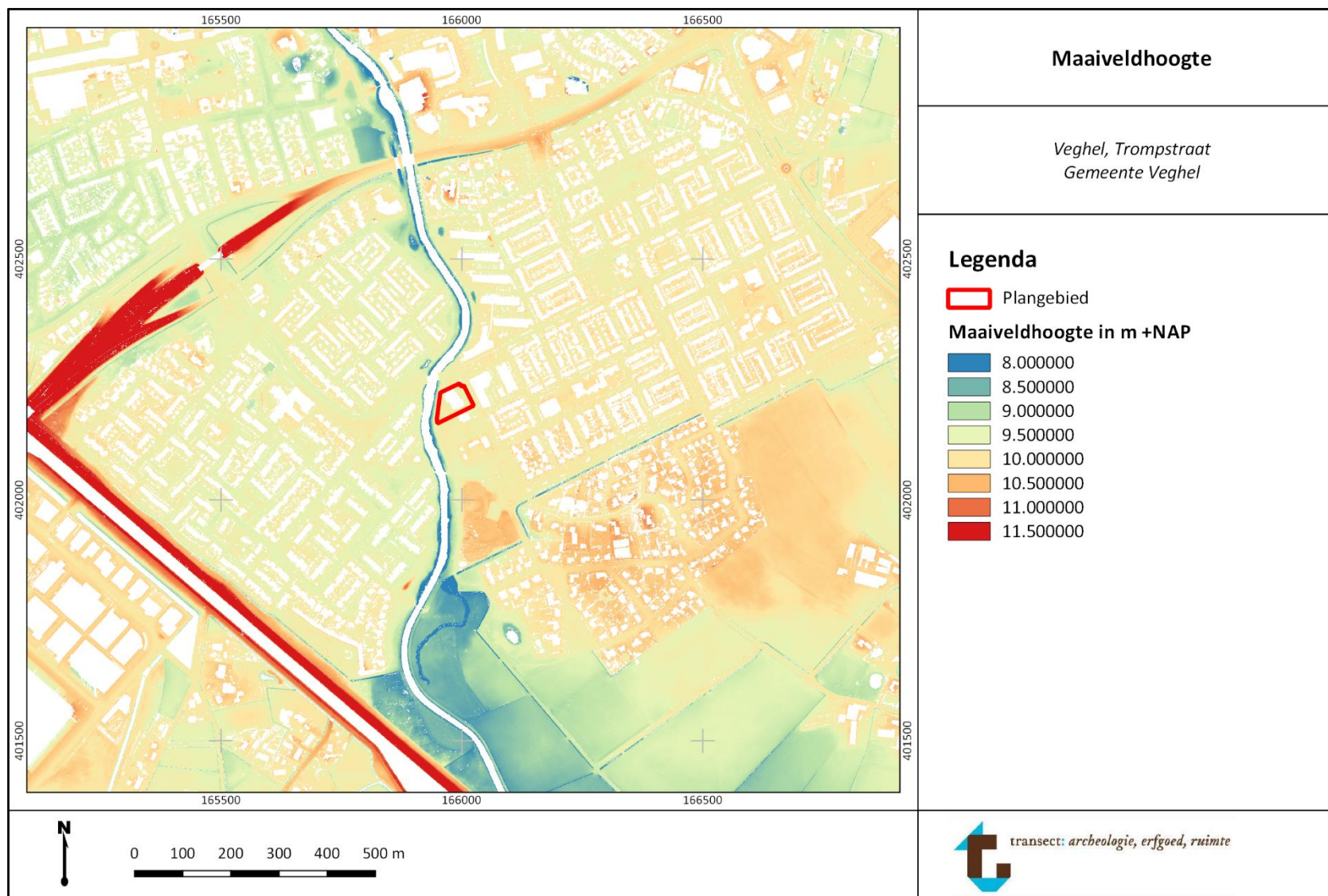
Bijlage 3. Archeologiebeleid



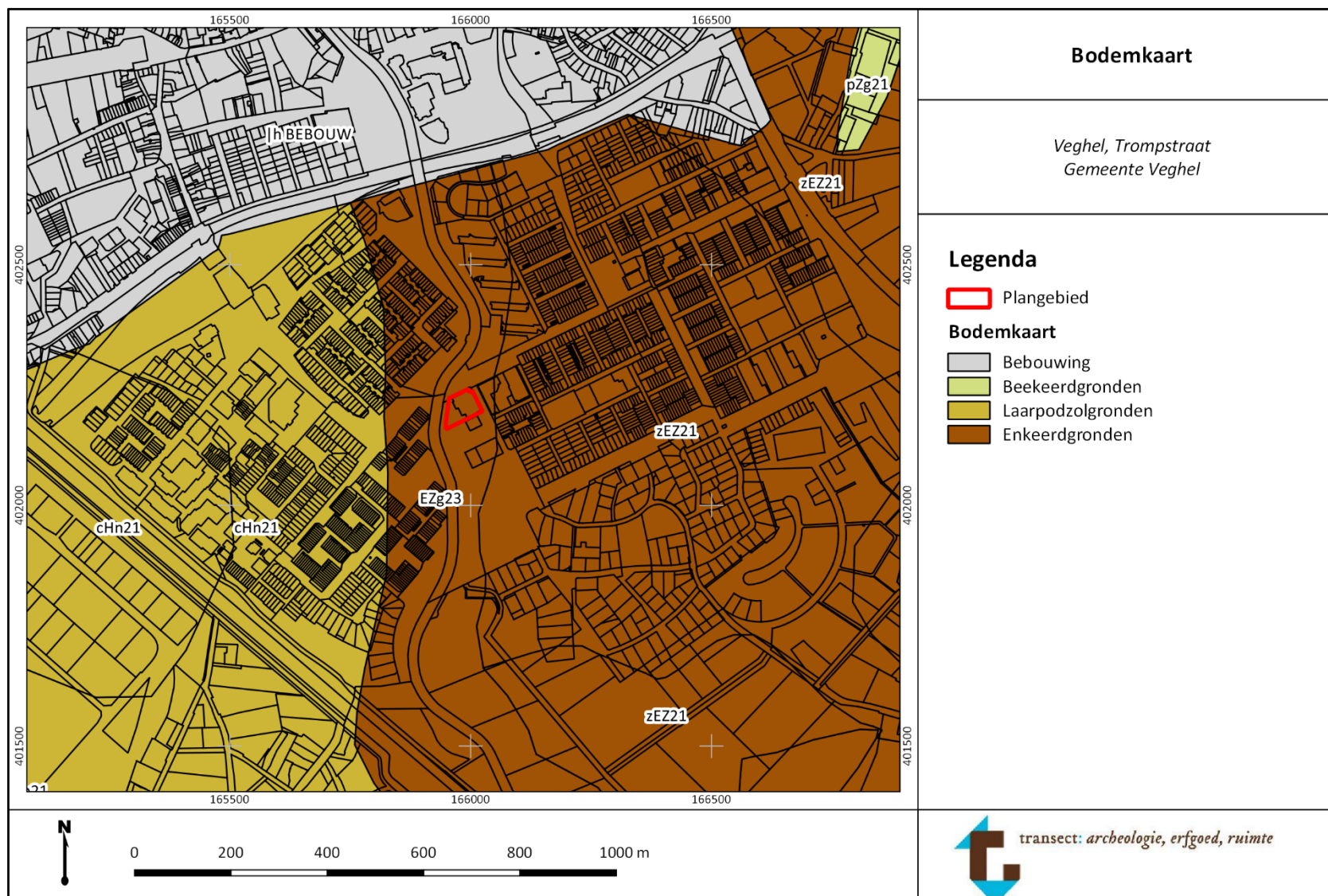
Bijlage 4. Landschappelijke eenhedenkaart



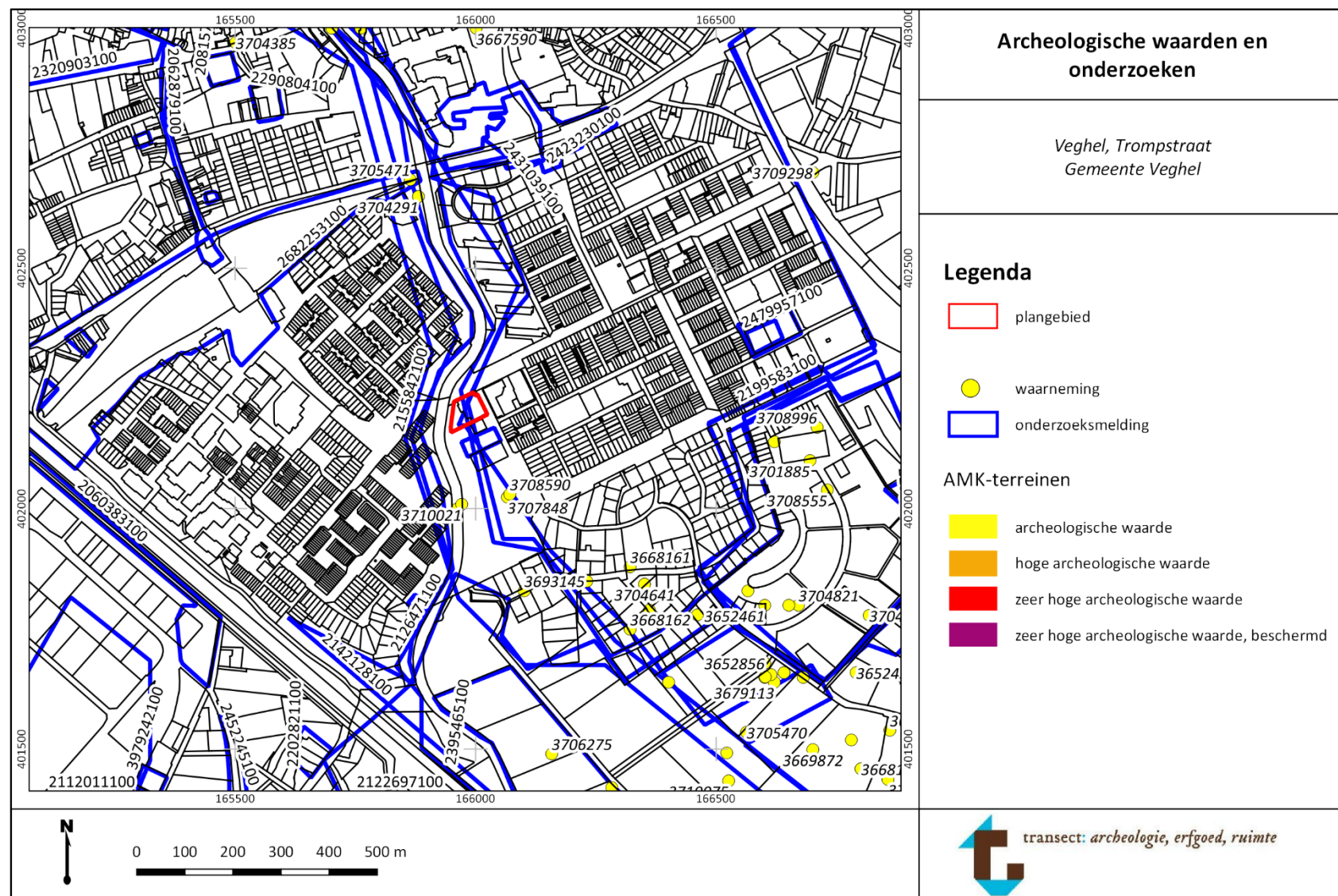
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



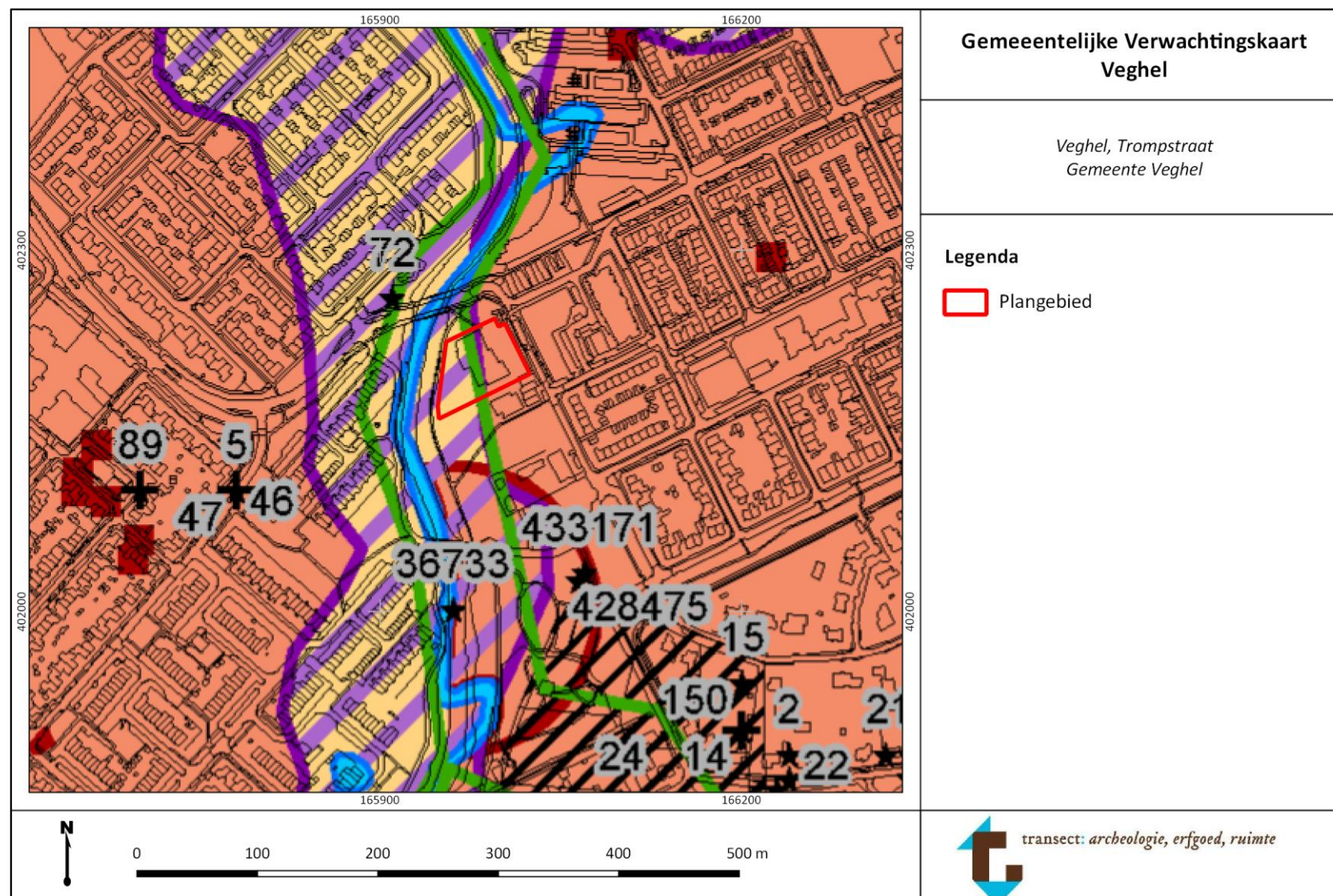
Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken

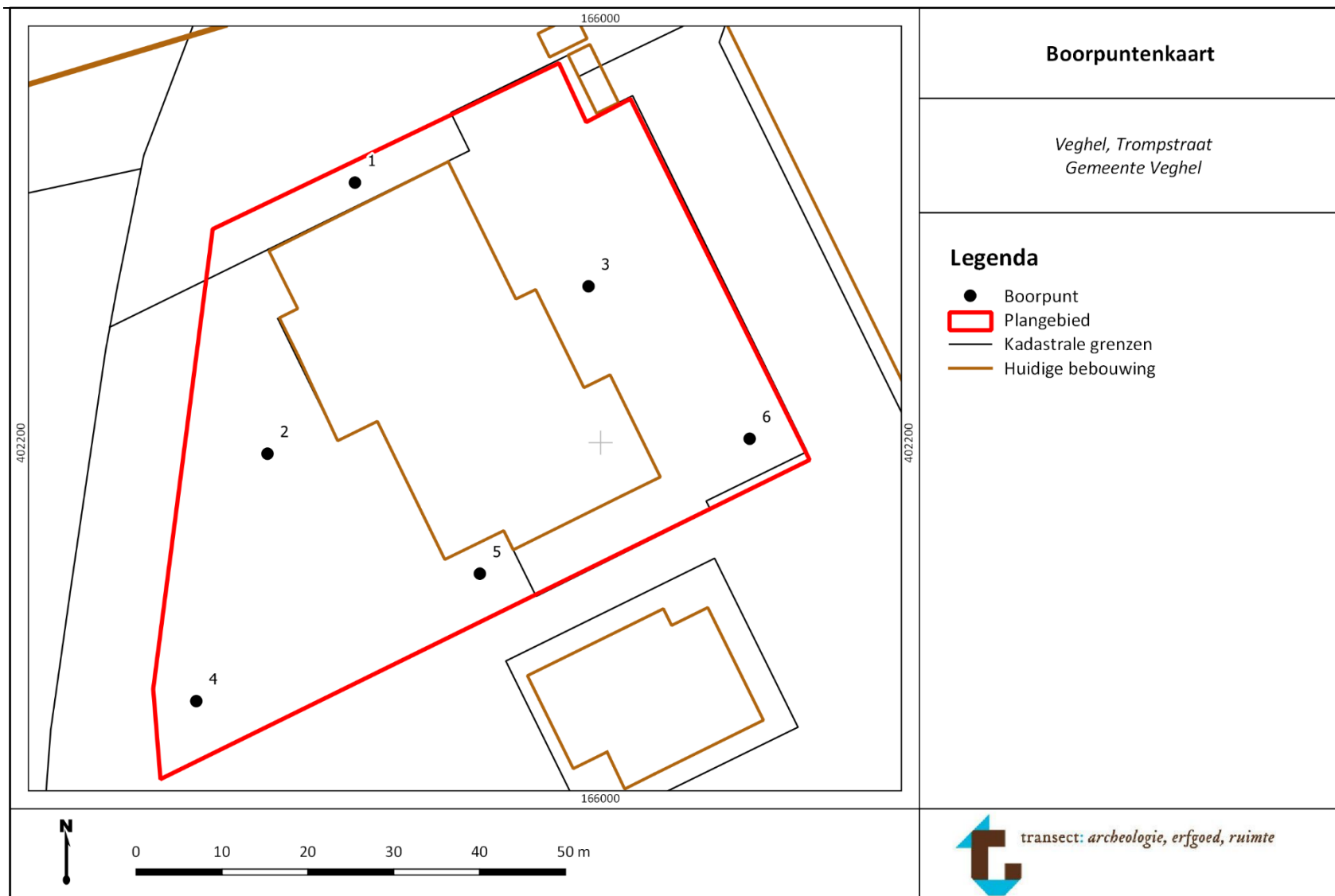


Bijlage 8. Archeologische verwachting



LEGENDA		Gemeentelijke Verwachtingskaart Veghel
Rijksmonumenten  beschermd monument (4) Overige AMK-terreinen  zeer hoge waarde (0)  hoge waarde (3)  van waarde (1) Archeologische verwachting  hoge verwachting bij cultuurhistorisch element of in dorpskern  hoge verwachting  middelhoge verwachting  lage verwachting  geen archeologische verwachting (als gevolg van bodemverstoringen), advies : werkzaamheden laten waarnemen door heemkundige kring  mogelijke bodemverstoringen  kans op bijzondere datasets in verband met beekdal	Archeologische onderzoeken  archeologisch onderzoek (met nummer; zie catalogus bijlage 6)  geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk (met nummer; zie catalogus bijlage 6)  geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk, advies: werkzaamheden laten waarnemen door heemkundige kring (met nummer; zie catalogus bijlage 6) Overig ★ archeologische vindplaats / historisch element (met nummer; zie bijlage 5) ⊕ archeologische vindplaats met administratieve plaatsing  verspreide bebouwing in 1832  landweer op historische kaarten  water in 1832  gemeentegrens  bestemmingsplan 'buitengebied'  topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)	Veghel, Trompstraat Gemeente Veghel
		 transect: <i>archeologie, erfgoed, ruimte</i>

Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Foto's boringen



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5



Boring 6

Bijlage 11. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
G = 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 = kleilig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	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)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
Ap = Aphorizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	BOV = bouwvoor
C = C-horizont		OMG = omgezet
		STW = gestuwde afzettingen

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	Veghel, Trompstraat										Boorpuntnummer	1
Projectcode	16080013											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	7-10-2016
Boordiameter:	7/15cm										CIS-code:	4010555100
X-coördinaat	165,971						GWS	150			Landgebruik	braakliggend
Y-coördinaat	402,230						Gt	-			Bodemkaart	-
Z-coördinaat	9.7	m	NAP				GWS na boring	-			Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
55	Zs2	G1	H1/-	-	-	BEGR	S	-	MF	-	-	-	-	X	-	OPH	puinig
75	Zs2	G1	-	-	-	BEGE	S	-	MF	-	-	2	-	X	-	OPH	
120	Zs2	G1	-	-	-	BEBR	S	-	MF	-	-	2	-	X	-	OPH	
135	Zs2	G1	-	-	-	BEGE	S	-	MF	-	-	2	-	X	-	OPH	
155	Zs2	-	-	-	-	BEGE/OR	S	-	MF	-	-	2	150	X	-	OPH/OPV	Leemlaagjes
185	Zs3/Kz3	G1	H2	-	1	BR	G	MSL	ZF	-	-	1	-	C	-	BEEK	Leemlaagjes
205	Kz3	G1	H3	-	1	ZWBR	S	MSL	-	-	-	-	-	C	-	BEEK	
240	Zs3/Kz3	G1	H2/-	-	2	BEGR/ZWGR	EB	MSL	ZF	-	-	-	-	C	-	BEEK/BED	wortelgang

Projectnaam	Veghel, Trompstraat										Boorpuntnummer	2
Projectcode	16080013											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	7-10-2016
Boordiameter:	7/15cm										CIS-code:	4010555100
X-coördinaat	165,961						GWS	120			Landgebruik	braakliggend
Y-coördinaat	402,198						Gt	-			Bodemkaart	-
Z-coördinaat	9.9	m	NAP				GWS na boring	-			Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	G1	H1/-	-	-	BEGE	S	-	MF	-	-	1	-	X	-	OPH	
65	Zs2	G1	-	-	-	BEGR	S	-	MG	-	-	2	-	X	-	OPH	humusbrok/houtskoolbrok
80	Zs2	G1	-	-	-	GR	S	-	MF	-	-	2	-	X	-	OPH	
125	Zs2	G1	-	-	-	GEGR	S	-	MF	-	-	1	120	X	-	OPH/OPV	
150	Zs3	-	H3	-	1	GRBR/ZWBR	G	-	ZF	-	-	1	-	X	-	BEEK	lichte gelaagdheid
180	Zs3/Kz3	-	H3	-	2	DOBR	EB	MSL	ZF	-	-	-	-	C	-	BEEK	lichte gelaagdheid, humeuze naar onderen

Projectnaam	Veghel, Trompstraat										Boorpuntnummer	3
Projectcode	16080013											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>7-10-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4010555100</i>
<i>X-coördinaat</i>	165,998						<i>GWS</i>	120			<i>Landgebruik</i>	<i>braakliggend</i>
<i>Y-coördinaat</i>	402,218						<i>Gt</i>	-			<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	9.7	m	NAP				<i>GWS na boring</i>	-			<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs2	G1	H1/-	-	-	BEGE/BR	S	-	MF	-	-	2	-	X	-	OPH	
130	Zs2	G1	-	-	-	BEGR	S	-	MF	-	-	1	120	X	-	OPH/OPV	
155	Zs3	-	H2	-	1	DOBR	G	-	MF	-	-	-	-	C	-	BEEK	lichte gelaagdheid
180	Zs3/Kz3	-	H3	-	2	ZWBR	S	MSL	MF	-	-	-	-	C	-	BEEK	lichte gelaagdheid, veenachtige brokken
195	Zs3	-	-	-	-	GR	EB	-	ZF	-	-	-	-	C	-	BED	

Projectnaam	Veghel, Trompstraat										Boorpuntnummer	4
Projectcode	16080013											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>7-10-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4010555100</i>
<i>X-coördinaat</i>	165,952						<i>GWS</i>	-			<i>Landgebruik</i>	<i>braakliggend</i>
<i>Y-coördinaat</i>	402,169						<i>Gt</i>	-			<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	9.8	m	NAP				<i>GWS na boring</i>	-			<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	G1	H2	-	1	GRBR/GEBR	S	-	MF	-	-	1	-	-	-	BOV	puinig
85	Zs2	G1	H1/-	-	-	BRGR	S	-	MF	-	-	1	-	-	-	OPH	puinig
145	Zs2	G1	-	-	-	BEGE	S	-	MF	-	-	2	-	-	-	OPH	
160	Zs3	G1	H2	-	1	DOBR	G	-	ZF	-	-	-	-	-	-	BEEK	ijzerbrokjes
195	Zs3/Kz3	-	H3	-	2	ZWBR	S	MSL	ZF	-	-	-	-	-	-	BEEK	venig, ijzerbrokjes
200	Zs3	-	H1/-	-	-	BEGR	EB	-	ZF	-	-	-	-	-	-	BED	

Projectnaam	Veghel, Trompstraat										Boorpuntnummer	5
Projectcode	16080013											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>7-10-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4010555100</i>
<i>X-coördinaat</i>	165,985						<i>GWS</i>	-			<i>Landgebruik</i>	<i>braakliggend</i>
<i>Y-coördinaat</i>	402,184						<i>Gt</i>	-			<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	9.8	m	NAP				<i>GWS na boring</i>	-			<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
75	Zs2	G1	-	-	-	GE/ORGE	S	-	MG	-	-	2	-	-	-	OPH	puinig bovenin
105	Zs2	G1	-	-	-	LIORGR	S	-	MF	-	-	1/-	-	-	-	OPH/OPV	vlekkerig naar onder
140	Zs3	-	H2	-	2	BR	G	-	ZF	-	-	-	-	-	-	BEEK	
180	Zs3/Kz3	-	H3	-	2	DOBR	EB	MSL	ZF	-	-	-	-	-	-	BEEK	venig

Projectnaam	Veghel, Trompstraat										Boorpuntnummer	6
Projectcode	16080013											
<i>Beschrijver:</i>	<i>J. Rap</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	<i>7-10-2016</i>
<i>Boordiameter:</i>	<i>7/15cm</i>										<i>CIS-code:</i>	<i>4010555100</i>
<i>X-coördinaat</i>	166,017						<i>GWS</i>	-			<i>Landgebruik</i>	<i>braakliggend</i>
<i>Y-coördinaat</i>	402,200						<i>Gt</i>	-			<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	9.8	m	NAP				<i>GWS na boring</i>	-			<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs2	G1	H1/-	-	1	ORBRGR	S	-	MG	-	-	2	-	-	-	OPH	
30	Zs2	G1	H2	-	1	DOGRBR	S	-	MF	-	-	1	-	-	-	BOV	
50	Zs2	G1	H1	-	1	GRBR	S	-	MF	-	-	-	-	-	-	BOV	
70	Zs2	-	H1	-	1	DOGRBR	S	-	MF	-	-	-	-	-	-	BOV	
120	Zs2	-	-	-	-	WIBE	EB	-	ZF	-	-	-	-	-	-	DEZ	