

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
verkennend inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen
aan het Burgemeester Smitsplein te
Made, Gemeente Drimmelen (NB)**

M. Verboom-Jansen

ARC-Rapporten 2012-36

Geldermalsen
2012
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan het Burgemeester Smitsplein te Made, Gemeente Drimmelen (NB)

ARC-Rapporten 2012-36
ARC-Projectcode 2011/462

Tekst
M. Verboom-Jansen
Afbeeldingen
M. Verboom-Jansen
Redactie
H. Buitenhuis

Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

Versie 1.1, 19 maart 2012

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2012

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied	4
1.3	Overzicht van de geplande werkzaamheden	4
1.4	Doel van het onderzoek	5
1.5	Werkwijze	5
2	Resultaten bureau-onderzoek	7
2.1	Bekende aardwetenschappelijke waarden	7
2.2	Bekende archeologische waarden	7
2.3	Historische situatie en bouwhistorische waarden	8
2.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	8
3	Resultaten inventariserend veldonderzoek	9
4	Conclusies en aanbevelingen	10
5	Samenvatting	11
	Bijlagen	23

Projectgegevens

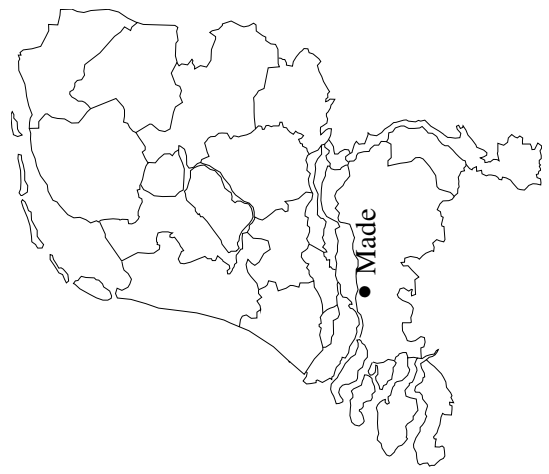
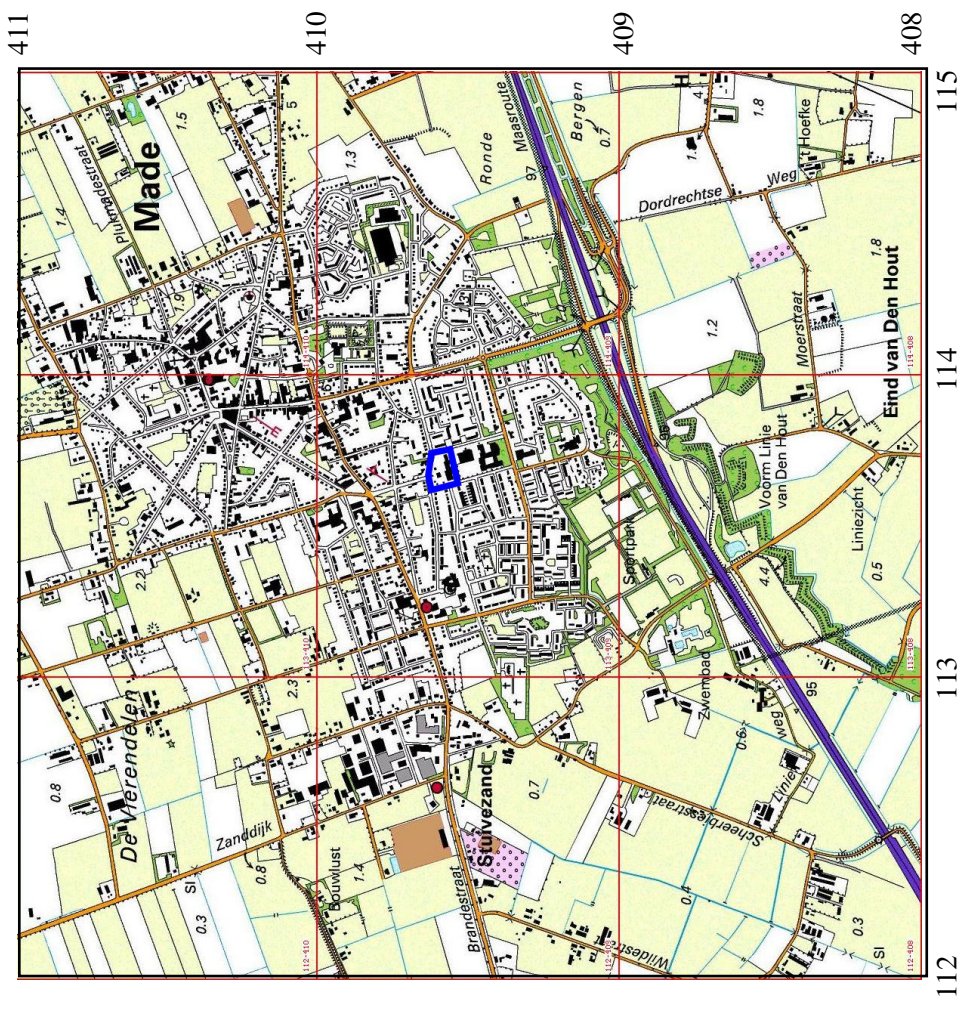
Projectnaam	Made, Burgemeester Smitsplein
Projectcode	2011/462
Type onderzoek	Verkenkend booronderzoek
CIS-code	50.829
Projectleider	M. Verboom-Jansen MSc
Contact	0345-620107, m.verboom@arcbv.nl
Opdrachtgever	Breijn, mw. L. Michielsen
Contact	073-6582254, lmichielsen@breijn.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Drimmelen
Contact	140162
Toetsing	Regioarcheoloog West-Brabant, mw. L. Weterings-Korthorst
Contact	076-5027229, leonie.weterings@west-brabant.eu

Locatiegegevens

Toponiem	Burgemeester Smitsplein
Plaats	Made
Gemeente	Drimmelen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44D
Centrum-coördinaten	113.683/409.588
Oppervlakte	ca. 8200 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Aardwetenschappelijke waarden	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek; laarpodzolgronden.
Archeologische waarden	Geen waarden op locatie. Geen waarden binnen 500 m van de locatie.
Historische waarden	Sinds 1970 bebouwd, daarvoor in gebruik als bouwland en hakhoutbos.
Verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.
Resultaten	Bodem tot in de C-horizont vergraven, geen vervolgonderzoek.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Breijn BV heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd aan het Burgemeester Smitsplein te Made, Gemeente Drimmelen.

Aanleiding tot dit onderzoek vormt een bestemmingsplanherziening. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Bureau- en veldonderzoek zijn begin maart 2012 uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Made, aan het Burgemeester Smitsplein (afb. 1). De locatie wordt begrensd door de Lignestraat, de Henzelstraat, de Kempsstraat en de Norbartstraat. De onderzoekslocatie is deels bebouwd. De bebouwing is niet onderkelderde en gefundeerd tot ca. 80 cm –mv. Verder zijn er parkeerplaatsen, een plein en openbaar groen aanwezig. De onderzoekslocatie beslaat ongeveer 8200 m². De maaiveldhoogte varieert van 2,8 tot 3,2 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Een aantal gebouwen op de onderzoekslocatie zal worden gesloopt. Daarna worden drie nieuwe appartementencomplexen op de onderzoekslocatie gerealiseerd (afb. 2). De gebouwen komen gedeeltelijk ter plaatse van de huidige bebouwing. Gebouw A en B beslaan beiden ongeveer 565 m² en gebouw C beslaat ca. 620 m². De nieuwbouw wordt niet onderkelderde. De fundering van de nieuwbouw komt op ca. 80 cm –mv (afb. 3 t/m 5). Er wordt op staal gefundeerd met grondverbetering (max. ca. 2 m –mv). Verder worden parkeerplaatsen aangelegd en wordt de openbare ruimte opnieuw ingericht. Ten behoeve van de wegen en parkeervlakken wordt de bodem tot maximaal 1 m –mv verstoord en ten behoeve van het IT-riool tot ca. 1,5 m –mv (persoonlijke communicatie mw. L. Michielsen, Breijn B.V.)

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

1.4 Doel van het onderzoek

Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervoltraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze

Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Drimmelen (Koopmanschap et al. 2011). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn zoveel mogelijk in een grid van 50×40 meter geplaatst, rekening houdend met de aanwezige bebouwing en kabels en leidingen. De positie van de boringen is ingemeten

met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.³ In totaal zijn zeven boringen geplaatst tot een diepte van minimaal 120 cm –mv en maximaal 190 cm –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

³www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk zandgebied.

Op de geomorfologische kaart is de onderzoekslocatie (afb. 6) niet gekarteerd. Westelijk van de bebouwde kom van Made ligt een dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (3K14), oostelijk en noordelijk van Made is een terrasafzetting-vlakte bedekt met dekzand (2M20a) aanwezig. Gezien de hoogteligging van de onderzoekslocatie (afb. 9) is het aannemelijk dat de onderzoekslocatie ook op deze dekzandrug ligt. De dekzandrug is tussen 11.000 en 10.000 BP gevormd. Het dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, het Laagpakket van Wierden. De boringen van het milieurapport (Voorhorst 2011) lijken te bevestigen dat de onderzoekslocatie op een dekzandrug ligt.

Ook op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd (afb. 7). In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn laarpodzolgronden, gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21-VI) en gooreerdgronden, gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21-VI), aanwezig. Laarpodzolgronden zijn veldpodzolgronden met een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere bovengrond van 30 tot 50 cm dik. Veldpodzolgronden zijn hydromorfe podzolgronden zonder moerig karakter. Onder de dunne A-horizont is een sterk gebleekte E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig. Hieronder is een zeer donkerbruine inspoelingshorizont aanwezig (B-horizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Gooreerdgronden hebben een minerale eerdlaag die dunner dan 50 cm is en direct op de C-horizont rust. Roestvlekken komen pas dieper dan 35 cm –mv voor, of helemaal niet (De Bakker & Schelling 1989). Een grondwaterstand van VI betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv ligt, en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt.

2.2 Bekende archeologische waarden

Binnen een straal van 500 m komen geen waarnemingen en geen monumenten in Archis2 voor (afb. 8). Wel zijn twee onderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie bekend. Ongeveer 400 m ten noorden van de onderzoekslocatie heeft een bureau-booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmeldingsnr. 27.954). Er is dekzand aangetroffen met restanten van een EB-horizont. Ter plaatse van die horizonten is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 39.711). Daarna is locatie vrijgegeven. De reden hiervoor staat niet in Archis2 vermeld. Ongeveer 670 m en westen van de onderzoekslocatie heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmeldingsnr. 25.789). De locatie is gelegen op een dekzandrug, grotendeels tot in de C-horizont verstoord. Slechts zeer lokaal is nog een restant van een B-horizont aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Made. De oudste vermelding van Made stamt uit 1321. Made betekent hooiland. Van oorsprong was Made een straatdorp, ontstaan op de overgang van dekzand naar zeeklei. Na de Middeleeuwen ontstond een stervormig stratenpatroon rondom een windmolen.⁴

Op de kadastrale kaart uit 1832⁵ en de historisch-topografische kaart uit 1900⁶ is te zien dat de onderzoekslocatie in die periode onbebouwd was. Er was sprake van een hakhoutbos en bouwland. De huidige bebouwing is grotendeels in 1973 gerealiseerd.⁷ Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart zijn er geen rijksmonumenten, geen gemeentelijke monumenten en geen historische geografische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig. Er zijn dus geen bouwhistorische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig.

Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart is de onderzoekslocatie niet ontgrond (afb. 10).

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt op een dekzandrug, die vanaf het Laat-Glaciaal geschikt voor bewoning is geweest. Daarom heeft de onderzoekslocatie op de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoge archeologische trefkans (afb. 10). De hoge trefkans heeft betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

Op basis van de bodemkaart en onderzoeken in de omgeving worden op de onderzoekslocatie laarpodzolgronden verwacht. De eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder de A-horizont. Gezien de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en mogelijk metaal bewaard zijn gebleven; organische resten zoals hout en bot zijn waarschijnlijk niet bewaard gebleven. Of nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart is de onderzoekslocatie niet ontgrond. Mogelijk is het potentiële archeologische niveau al deels verstoord door de huidige bebouwing. Of en in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie nog intact is, zal tijdens het verkennende booronderzoek moeten worden vastgesteld.

⁴[http://www.cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/documenten/MIPrapporten/gemeentebesrijvingen/Made en Drimmelen.pdf](http://www.cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/documenten/MIPrapporten/gemeentebesrijvingen/Made%20en%20Drimmelen.pdf).

⁵www.watwaswaar.nl

⁶www.kich.nl

⁷www.edugis.nl en www.kich.nl.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn op de locatie in totaal zeven boringen gezet tot een diepte van minimaal 120 cm –mv en maximaal 190 cm –mv. Boring 6 is op 190 cm –mv gestaakt op iets hards; waarschijnlijk een leiding. Daarom is ter vervanging van deze boring een extra boring gezet; boring 7. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 11. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

Tijdens het booronderzoek zijn zwak siltige zanden aangetroffen; dit is dekzand. In alle boringen is de bodem tot in de C-horizont vergraven (25 à 190 cm –mv). In twee boringen is een opgebracht pakket aangetroffen, bestaande uit groengrijs zand met schelpresten (boring 4) en bruingrijs zand met baksteen (boring 6). In twee boringen zijn vergraven brokken van een E- en B-horizont aangetroffen (boring 6 en 7). Ook hier is de bodem tot in de C-horizont vergraven.

Op basis van bovenstaande beschrijving kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie op een dekzandrug ligt, waarop van oorsprong laarpodzolgronden aanwezig waren. Er zijn geen intacte podzolgronden aangetroffen.

4 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De onderzoekslocatie ligt op een dekzandrug.
- Van oorsprong waren laarpodzolgronden op de onderzoekslocatie aanwezig.
- Deze zijn echter overal tot in de C-horizont vergraven.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen aanwijzingen voor een vindplaats.
- Daarom kan de archeologische trefkans worden bijgesteld naar laag.

Gezien de lage archeologische trefkans wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Drimmelen, om dit terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft van kracht. Wanneer tijdens de graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform art. 53 van de Wamz, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Als er vanuit de bevoegde overheid geen op- of aanmerkingen op de rapportage komen, dan kan deze versie als de definitieve worden beschouwd.

5 Samenvatting

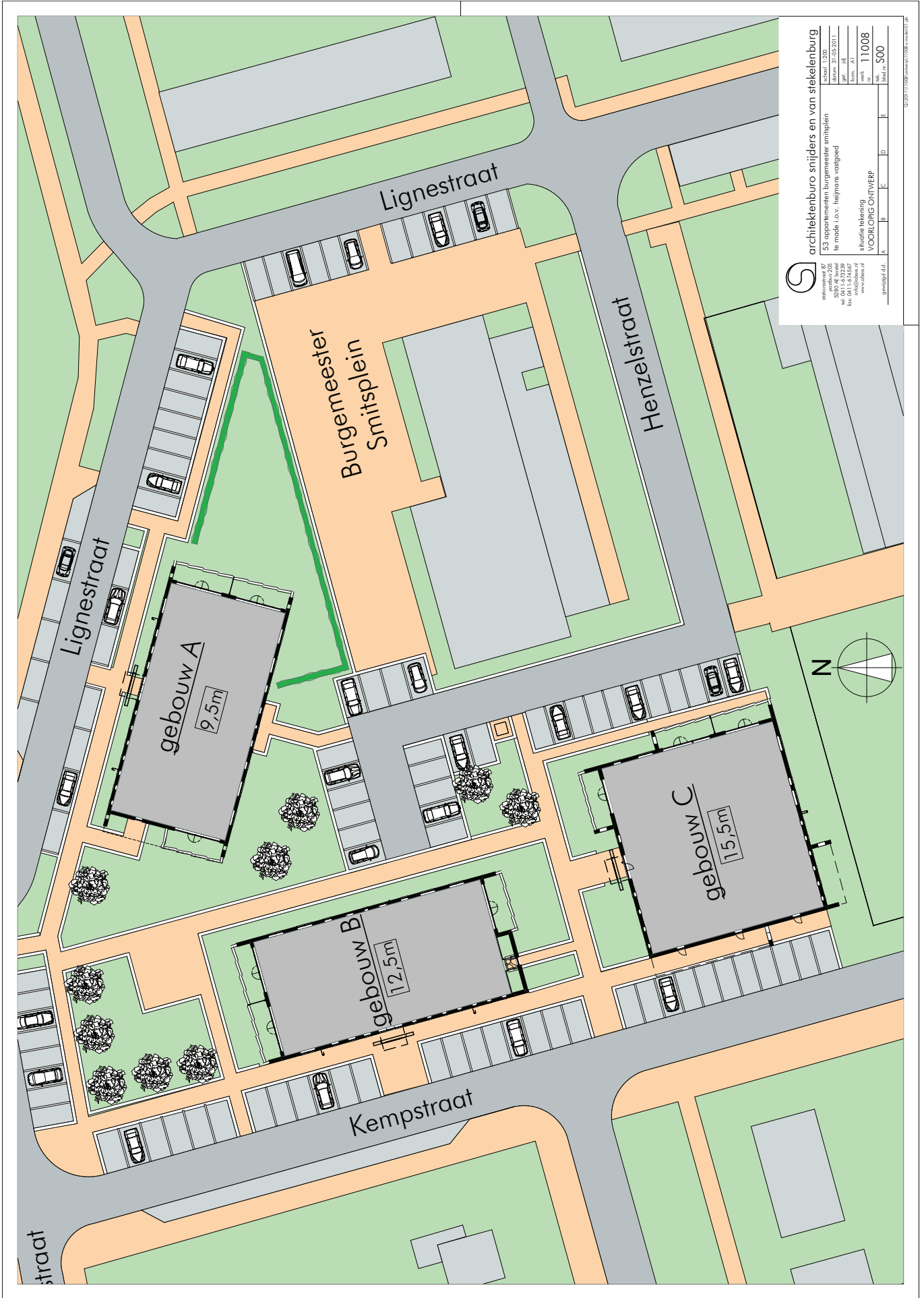
In opdracht van Breijn BV heeft ARC bv een bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan het Burgemeester Smitplein te Made. Aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanherziening. Het gecombineerde onderzoek heeft tot doel om de archeologische verwachting in kaart te brengen, deze te verfijnen door middel van veldwaarnemingen en zo tot een advies te komen met betrekking tot eventuele vervolgstappen in de AMZ-cyclus.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat de hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit alle periodes kan worden bijgesteld naar laag. Deze verwachting is gebaseerd op potentiële bewoonbaarheid van het landschap, de aangetroffen bodemopbouw en archeologische waarnemingen in de omgeving.

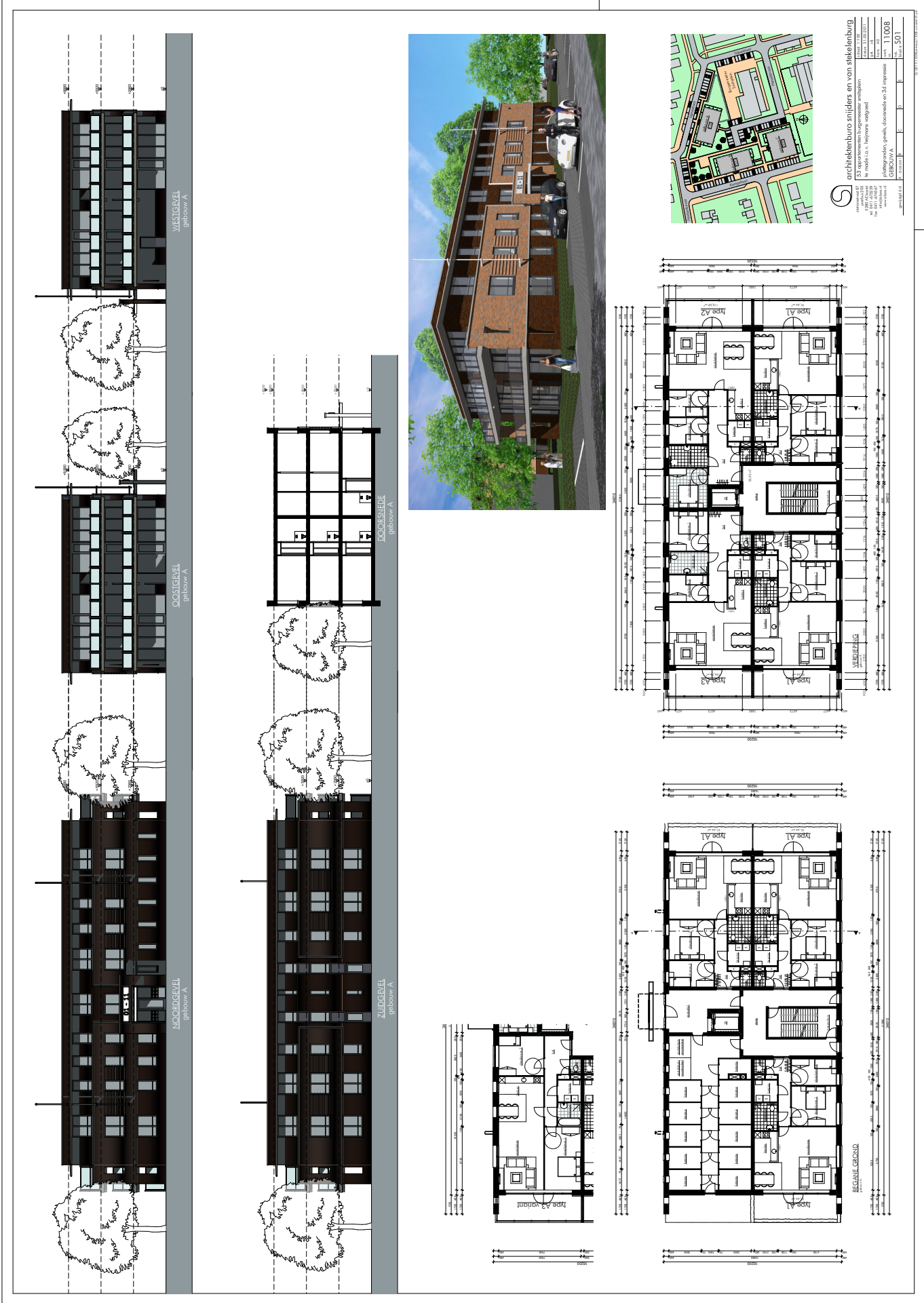
Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven.

Literatuur

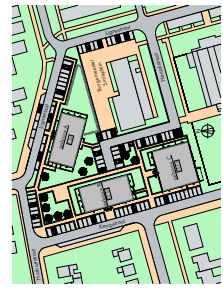
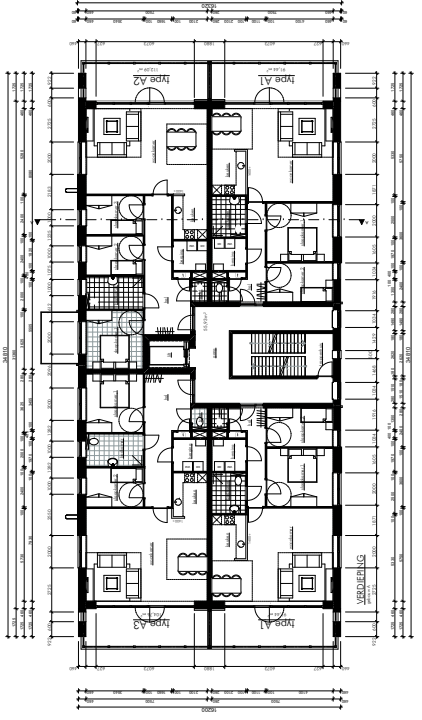
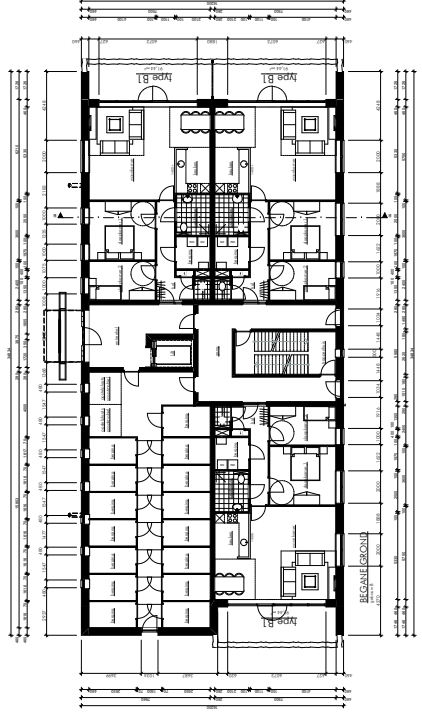
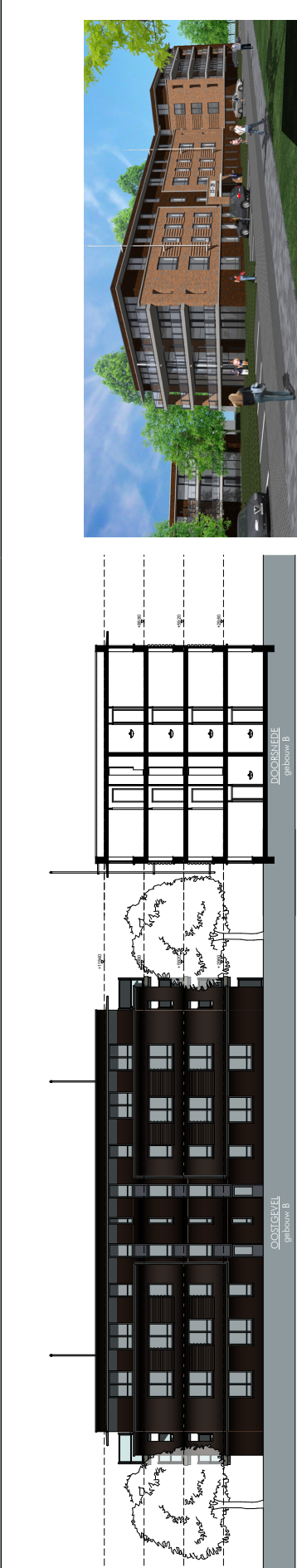
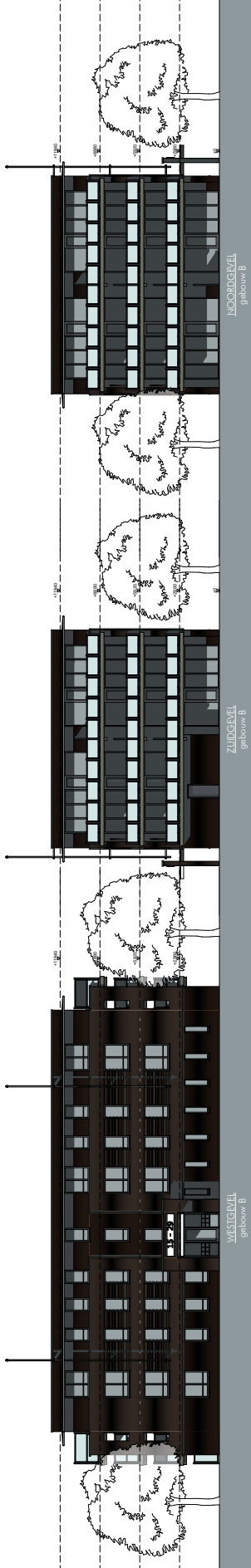
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Koopmanschap, H., M. Visser-Poldervaart & M. Arkema, M. Mutsaers and L. van der Haar, 2011. *Erfgoedkaart Drimmelen; een verleden op zand en onder klei*. Heerenveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/120).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Voorhorst, J., 2011. *Verkennd bodemonderzoek Burgemeester Smitsplein te Made*. Hendrik-Ido-Ambacht (Inventerra Milieuadviesbureau 11-2192-R01AK.).



Afbeelding 2. Voorlopige inrichtingsschets voor de onderzoekslocatie. Bron: Architectenburo Snijders en van Stekelenburg.

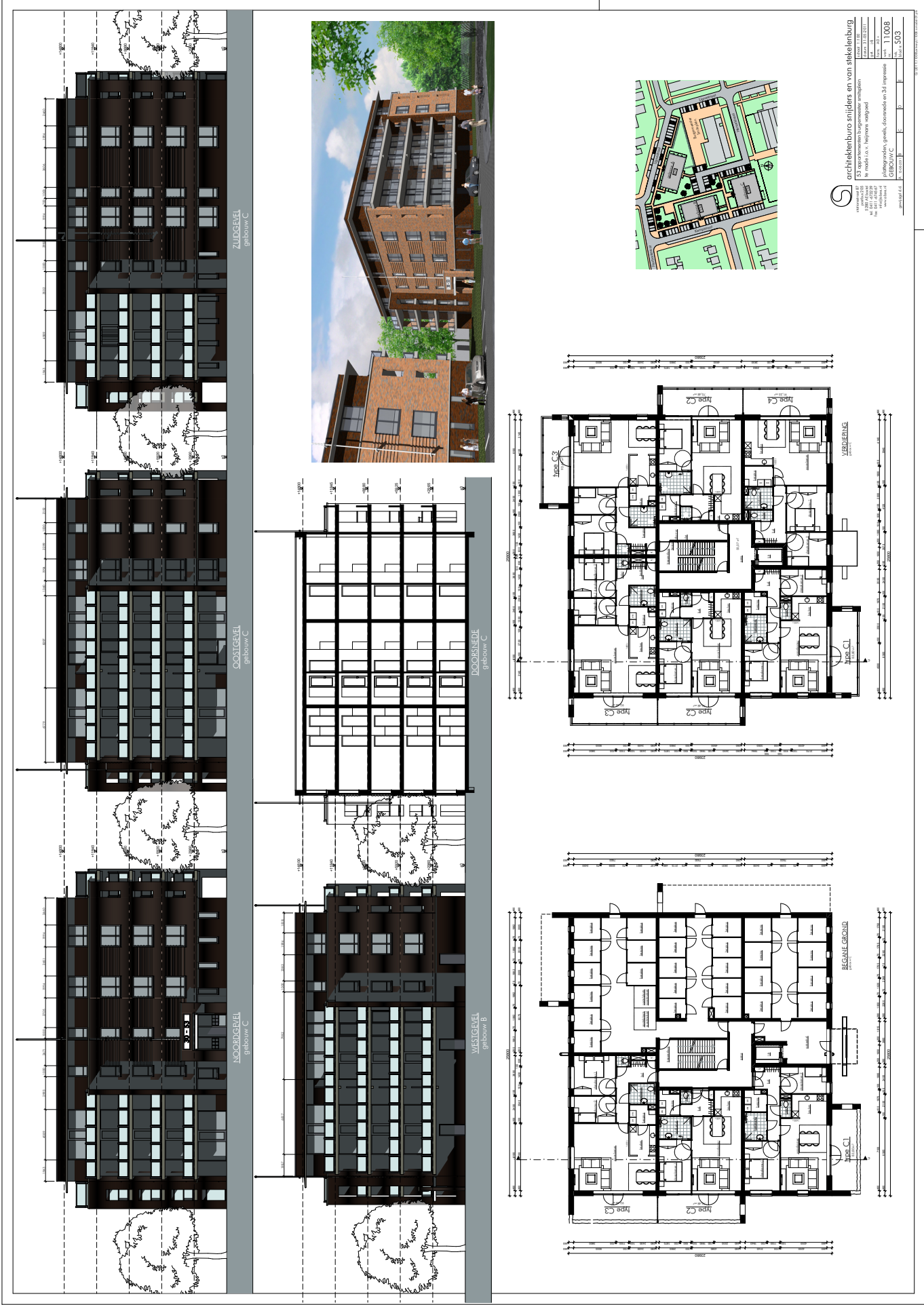



Afbeelding 3. Bouwtekening van gebouw A. Bron: Architectenburo Snijders en van Steklenburg.



S architectenburo snijders en van stekeleburg
 verantwoordelijk voor de architectuur
 en de realisatie van het project
 in samenwerking met
 GEBOUW B
 projectnummer: 11.0018
 datum: 11.0018
 project: 11.0018
 blad: 502

Afbeelding 4. Bouwtekening van gebouw B. Bron: Architectenburo Snijders en van Stekeleburg.

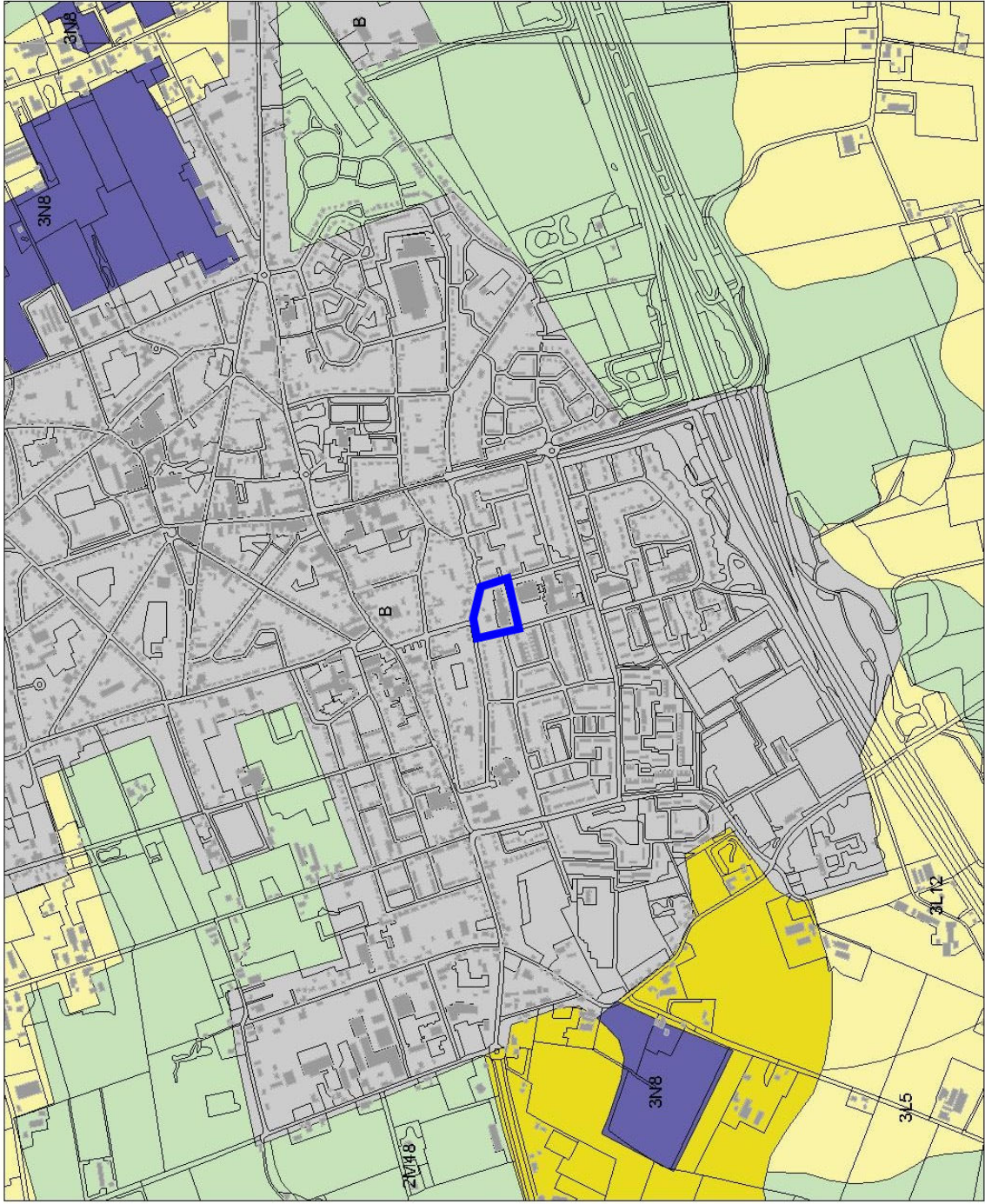



architectenburo snijders en van stekelenburg
 verspreid over 13 kantoren in Nederland
 in 2011 onderscheiden met de BNA Award
 voor de beste architectuur
 voor een woonwoning
 in Nederland
 www.architectenburo.nl
 telefoon: 020 610 0000
 fax: 020 610 0001
 e-mail: info@architectenburo.nl
 adres: Postbus 11008
 1000 CA Amsterdam
 t.a.v. S03

Afbeelding 5. Bouwtekening van gebouw C. Bron: Architectenburo Snijders en van Stekelenburg.

29-02-2012

115099 / 410719

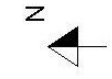


112320 / 408449

Afbeelding 6. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 (c)TDN
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)
 - Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaivormige glooiingen
 - Niet-waaivormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Viakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)

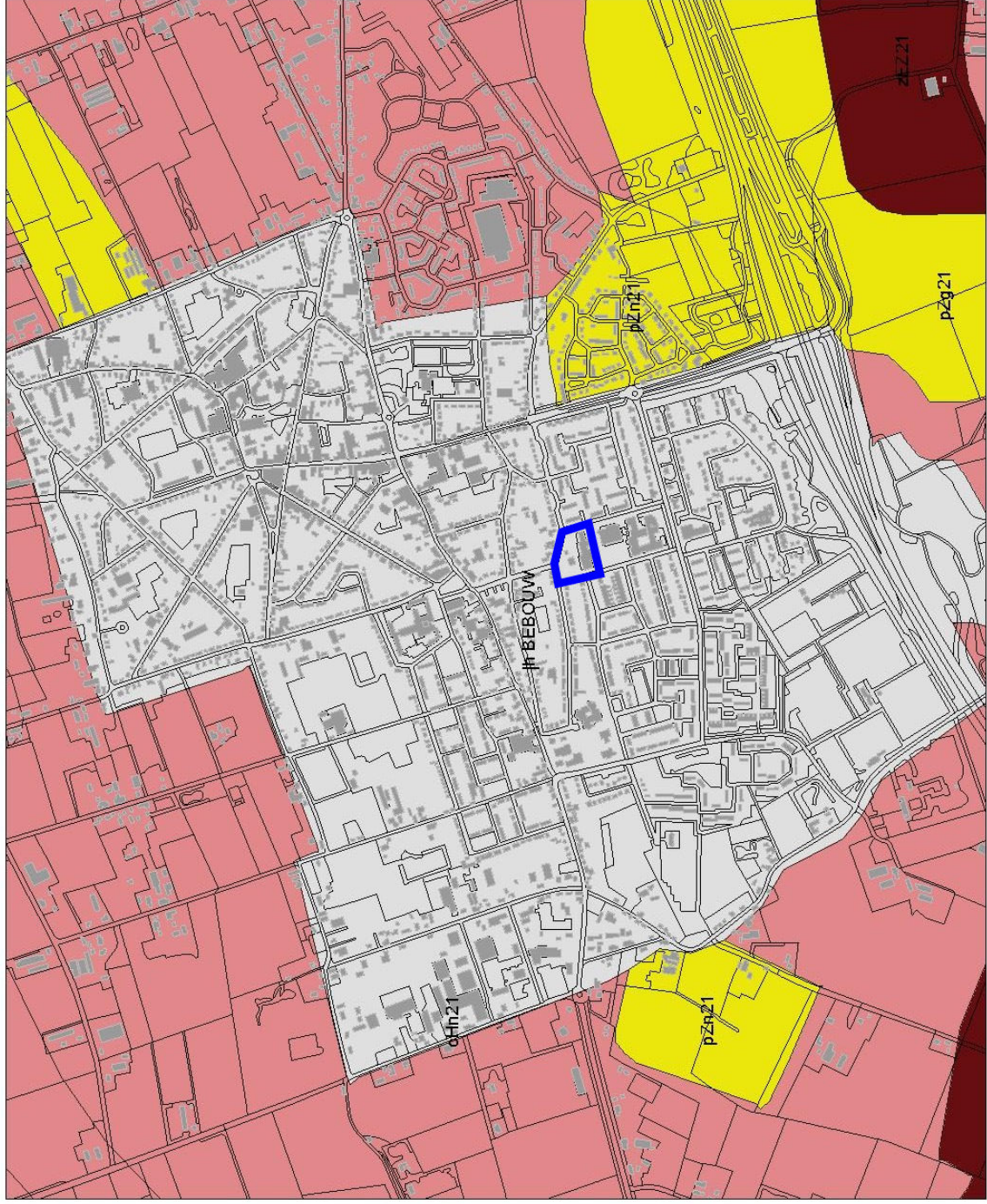


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Altares voor Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

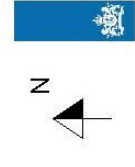
29-02-2012

114972 / 410907



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Allerra)
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eedgronden
- Fluviatile afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenververingsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondlepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutum arme gronden
- Veegronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden



Archis2

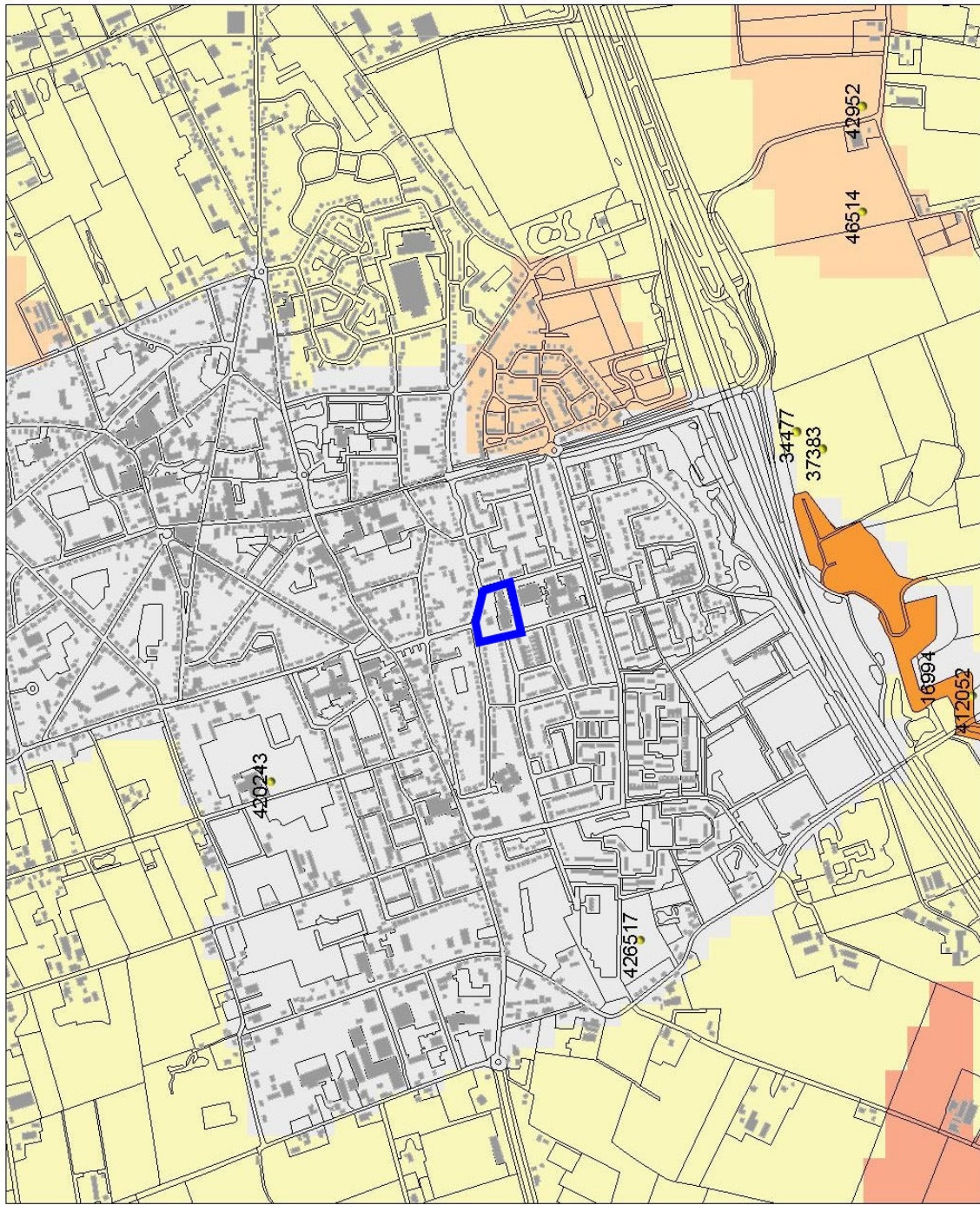
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

112193 / 408637

Afbeelding 7. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

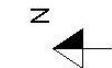
29-02-2012

115072 / 410698



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 (c)TDN)
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage trekfaks
 - lage trekfaks
 - middelhoge trekfaks
 - hoge trekfaks
 - lage trekfaks (water)
 - middelhoge trekfaks (water)
 - hoge trekfaks (water)
 - water
 - niet gekarteerd

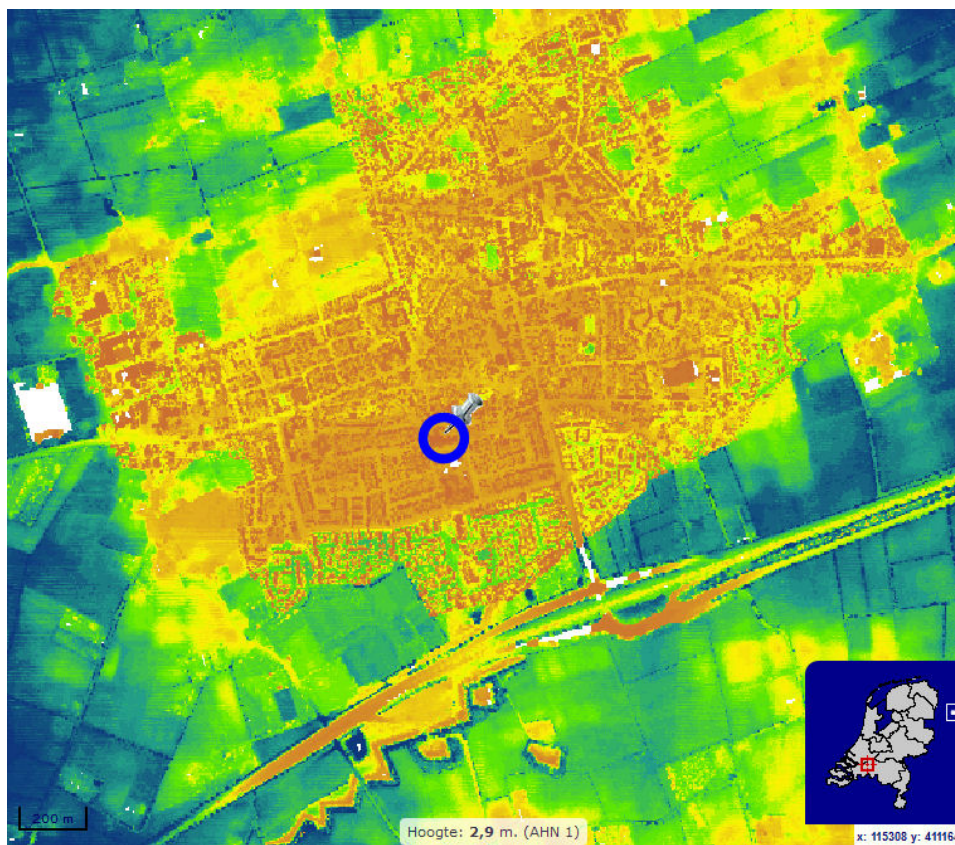


Archis2

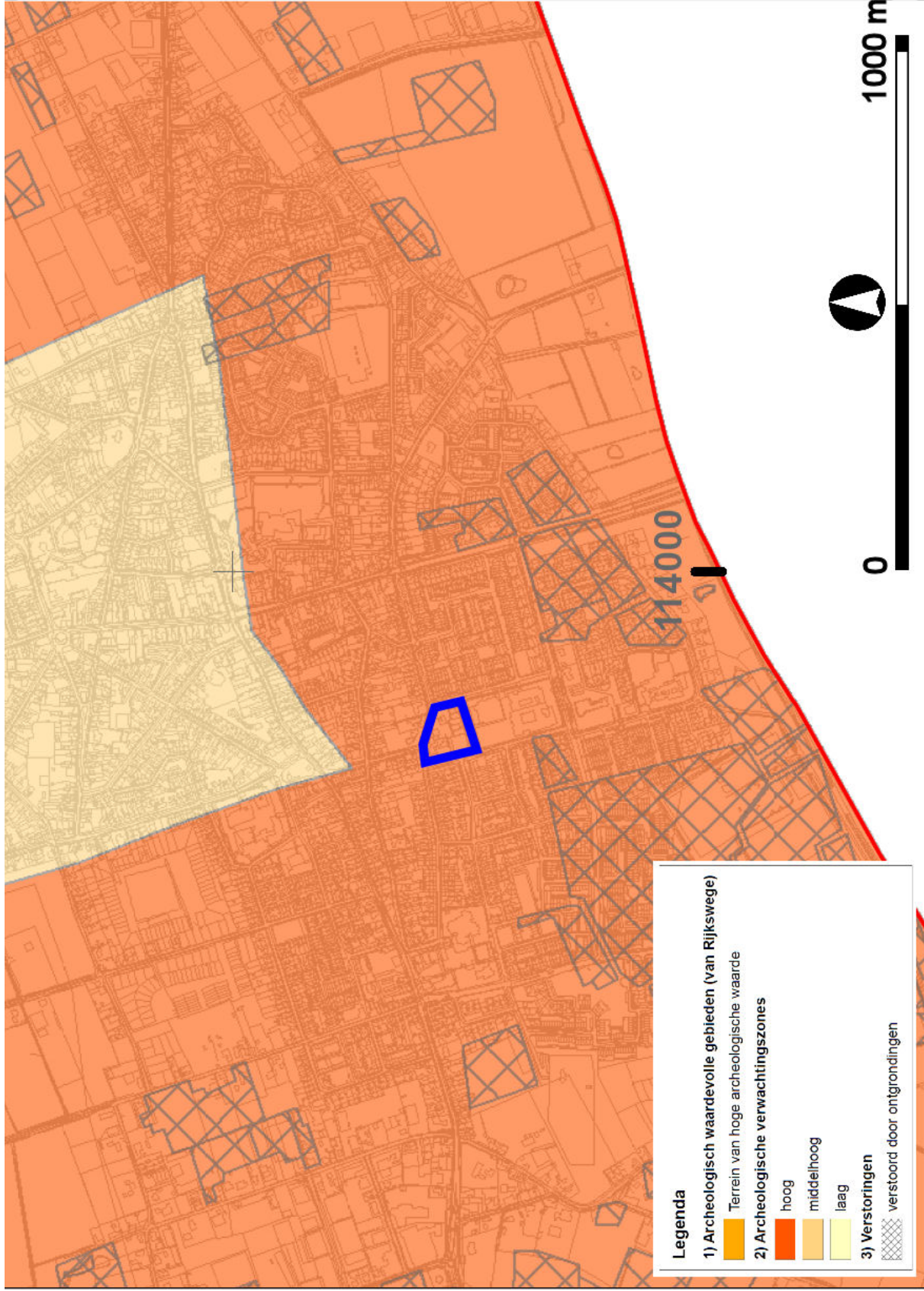
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

112344 / 408470

Afbeelding 8. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 9. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Oranje is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.



Afbeelding 10. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Koopmanschap et al. (2011).



Afbeelding 11. De ligging van de boorpunten op de onderzoekslocatie. © Topografische Dienst, Emmen, 2007–2009.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)

OV overig

Z zand

humus (onderdeel lithologie)

h1 zwak humeus

h2 matig humeus

bijmengsel (onderdeel lithologie)

nvt niet van toepassing

s1 zwak siltig

boring 1 RD-X: 113.653 RD-Y: 409.539 Maaiveld: 2,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
30	Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
60	Zs1	donker geel	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
70	Zs1	geel	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
120	Zs1	grijsgeel	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, grijs. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> rommelig.
130	Zs1	licht bruingeel	scherp	
190	Zs1	grijsgeel	gestaakt	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> gestaakt op iets buis; basis hum vlk roestvl;

boring 2 RD-X: 113.701 RD-Y: 409.553 Maaiveld: 2,70. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
10	OVnvt	rood	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> tegel.
20	Zs1	donker geel	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, wit. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> wit=cunetzand.
30	Zs1	geel	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker geel. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
70	Zs1	geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.
80	Zs1	licht grijsgeel	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, geel. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.
120	Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 3 RD-X: 113.742 RD-Y: 409.564 Maaiveld: 2,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
6	OVnvt	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> tegel.
10	Zs1	licht grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> cunetzand.
25	Zs1h1	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> A/Cp-horizont.
30	Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
50	Zs1	geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
120	Zs1	geelwit	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Opmerkingen:</i> rond 60cm -mv 10 cm li gr vlk.

boring 4 RD-X: 113.662 RD-Y: 409.596 Maaiveld: 3,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
6 OVnvt	grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: tegel.
40 Zs1	wit	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: goed. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: cunetzand.
105 Zs1	groengrijs	scherp	Kalkgehalte: kalkrijk. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Schelpmateriaal: veel. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: enkel grindje.
110 Zs1	licht bruingeel	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: grindjes ; zacht puin.
140 Zs1	geel	geleidelijk	Kalkgehalte: kalkloos. Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed.
150 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 5 RD-X: 113.716 RD-Y: 409.598 Maaiveld: 3,00. Boormethode: edelmanboring.

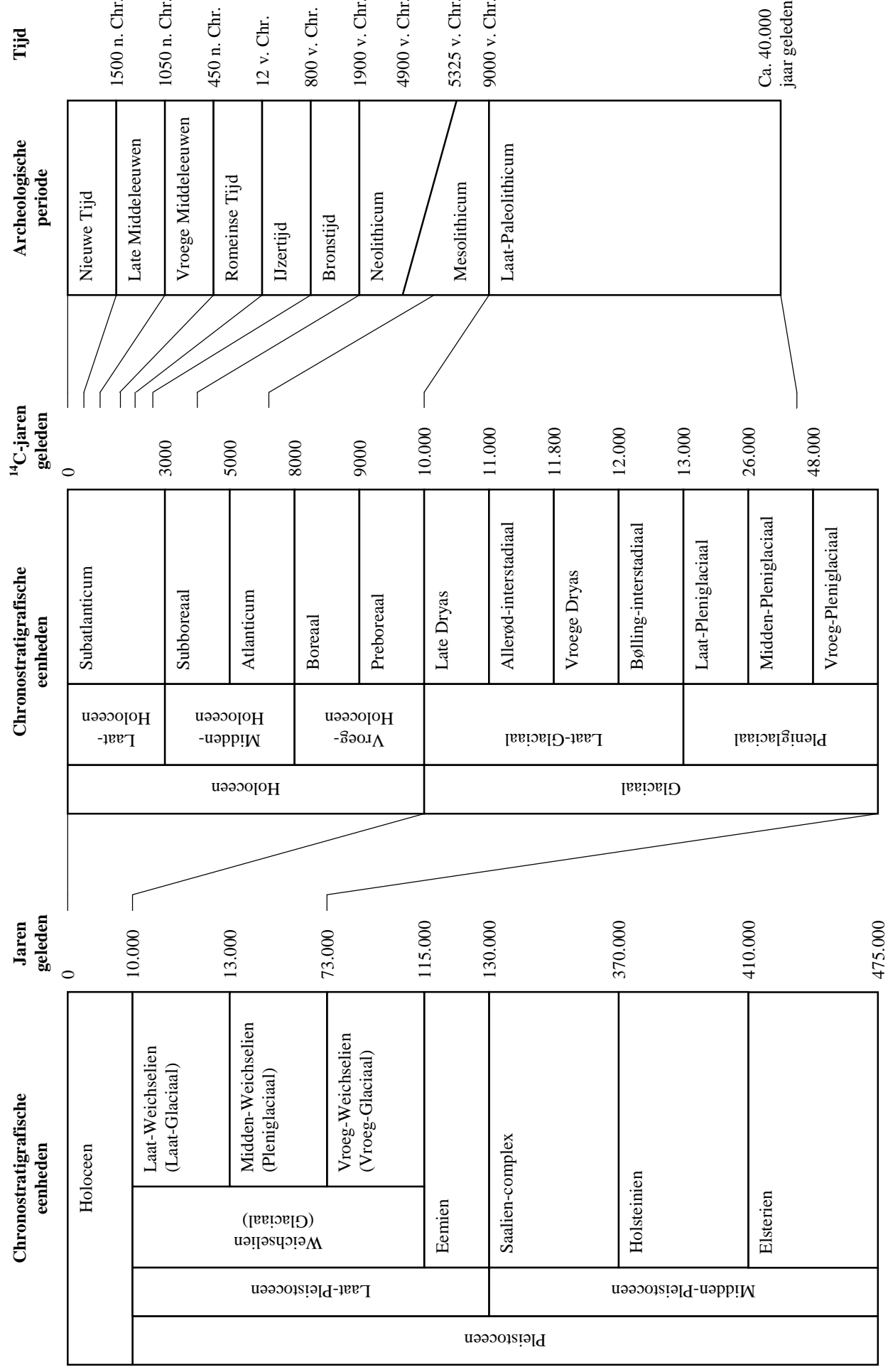
diepte lithologie	kleur	grens	
6 OVnvt	grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: tegel.
20 Zs1	witgeel	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: cunetzand.
40 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, wit. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
50 Zs1h1	grijsbruin	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, geel. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
70 Zs1	donker geel	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, bruin. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
140 Zs1	geelwit	beëindigd	Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed. Opmerkingen: hele boring kalkloos.

boring 6 RD-X: 113.631 RD-Y: 409.620 Maaiveld: 3,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
35 Zs1	wit	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
90 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: bst op 40 en 70cm.
110 Zs1h2	donker bruingrijs	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg.
120 Zs1	donker bruingrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: E en br B vlekken; vergr.
130 Zs1	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
150 Zs1	geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
170 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 7 RD-X: 113.648 RD-Y: 409.544 Maaiveld: 2,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: basis E vlekken licht.
45 Zs1h1	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: rommelig of A/Bp-horizont.
60 Zs1	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
120 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C.



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigraphische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.