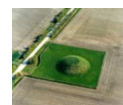


Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van het plangebied Lohmanstraat ('locatie F, G en I') te Barendrecht, gemeente Barendrecht

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek



Rapportnummer:	V1620
Projectnummer:	V18-3759
ISSN:	1573 – 9406
Status en versie:	Definitief 2.1
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	W.J. Weerheijm, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 27 juni 2018

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

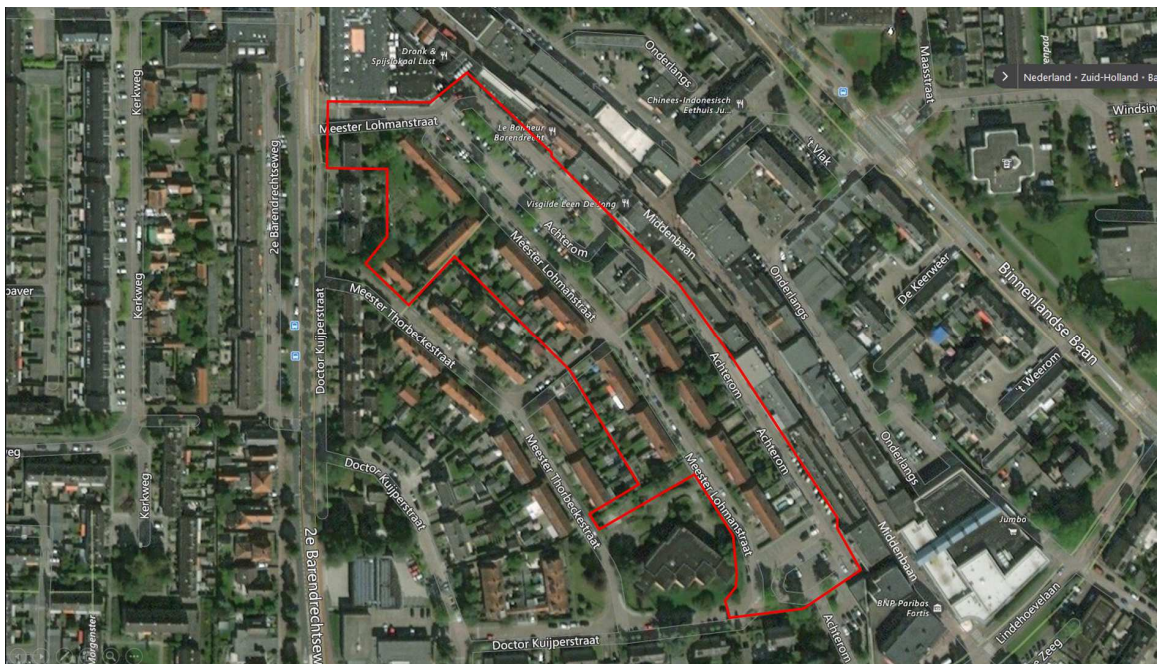


Documentbeheer				
<i>Versie</i>	<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Autorisatie</i>
1.0	Concept	5 maart 2018	Eerste concept BO ter goedkeuring aan opdrachtgever	R.M. van Heeringen
1.1	Concept	7 maart 2018	Tweede concept na opmerkingen opdrachtgever	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	19 juni 2018	Definitief	R.M. van Heeringen
2.1	Definitief	27 juni 2018	Definitief na opmerkingen bevoegd gezag	R.M. van Heeringen

Projectgegevens		
Initiatief	Nieuwbouw woningen	
Toponiem / locatie	Lohmanstraat	
Plaats	Barendrecht	
Gemeente	Barendrecht	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA Rotterdam	
Contactpersoon opdrachtgever	P. Snelders, tel. 010-4330099	
Oppervlakte plangebied	Ca. 2,2 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom	
Onderzoeksmelding	4590905100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	096.386 / 429.838	096.562 / 430.016
Kaartblad (1:25.000)	37H	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. R. Schrijvers (sr. KNA specialist fysische geografie; senior prospector) mr. W.J. Weerheijm MA (sr. KNA BO archeoloog) F. P. J. van Puijenbroek (jr. prospector)	
Uitvoering booronderzoek	n.v.t.	
Bevoegd gezag	Gemeente Barendrecht Postbus 501 2990 EA Barendrecht	
Contactpersoon	Dhr. D. Amesz	
Deskundige namens BG	Mevr. Dr. A. Schoonhoven (Archeologie Rotterdam (BOOR))	
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 27 juni 2018	
Geaccordeerd door	Gemeente Barendrecht d.d.	

Inhoud

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01).....	7
1.1 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Beleidskader	9
2.1 Wettelijk kader	9
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	9
3 Verwachtingsmodel	11
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	11
3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)	12
3.3 Archeologische waarden (LS04).....	14
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	16
4 Advies vervolgonderzoek (LS05).....	17
Literatuur.....	19
Digitale bronnen.....	19
Kaarten en bijlage.....	21



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Bing Maps.

Samenvatting en advies

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht in het kader van de herontwikkeling van een plangebied gelegen aan de Lohmanstraat ('locatie F, G & I') te Barendrecht, gemeente Barendrecht (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Barendrecht en heeft een oppervlakte van ca. 2,2 hectare. Binnen het plangebied zal de bestaande bebouwing uit de jaren 50 van de vorige eeuw worden gesloopt waarna er drie nieuwe wooncomplexen worden gerealiseerd (*afbeelding 2*). Het oppervlak van de geplande verstoringen in het kader van de nieuwe woningen bedraagt in totaal 4.200 m². Het oppervlak van de geplande nieuwbouw wat momenteel nog bebouwd is bedraagt 1.200 m² (*kaart 4*). De exacte diepte van ingrepen in het kader van de nieuwbouw (fundering/heipalen etc.) is momenteel nog niet bekend. Daarnaast wordt de bestaande ruimte aangepakt en opnieuw ingericht (*afbeelding 3*). Een deel van het plangebied dat nu nog bebouwd is (tussen de Achterop en de Mr. Lohmanstraat) zal na de sloop worden gebruikt voor verkeers- en parkeerdoeleinden.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Het bureauonderzoek had tot doel na te gaan of er reeds bekende archeologische waarden in de vorm van archeologische monumenten of waarnemingen/vondstlocaties binnen het plangebied bekend zijn en om een gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. Binnen het plangebied bevinden zich geen bekende archeologische waarden. De archeologische verwachting kan volgt worden geformuleerd:

- Een onbekende verwachting voor de periode Paleolithicum-Mesolithicum;
- Een middelhoge verwachting voor het Neolithicum (eventueel ook Bronstijd) op stroomgordelen en oeverwalafzettingen onder het Hollandveen. Diepte onbekend, maar deze afzettingen kunnen hoog in het profiel voorkomen;
- Een middelhoge verwachting voor de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen tot 1373-5 op het Hollandveen. De diepte kan erg verschillen van plek tot plek (1,5-3,0 m - mv), wat in elk geval deels veroorzaakt zal zijn door erosie van laatmiddeleeuwse overstromingen. Ook de hoogte van onderliggende afzettingen zal een rol spelen. N.B.: Indien Afzettingen van Duinkerke I aanwezig zijn, dan geldt de verwachting voor de Romeinse tijd en Middeleeuwen deze afzettingen, niet het Hollandveen.
- Een middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen na 1373-5 in en op de overstromingsafzettingen, dat wil zeggen in de eerste 1-1,5 meter onder maaiveld.
- Een lage verwachting voor de Nieuwe tijd.

Advies

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert Vestigia het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een verkennend booronderzoek. Dit verkennende onderzoek dient te worden uitgevoerd door te boren op de locaties van de geplande nieuwbouw, met een onderlinge afstand van 25 meter tussen de boringen met een maximale diepte van 4 meter, of tot in de top van het Hollandveen. Voor de drie geplande woonblokken komt dit neer op 11 boringen.

Het bevoegd gezag, de gemeente Barendrecht, dient op basis van de uitkomsten van dit rapport en het bovenstaand advies van Vestigia een selectie besluit te nemen (wel/niet vervolg, en zo ja, in welke vorm). Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig

mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Barendrecht, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naschrift

Het BOOR heeft naar aanleiding van dit rapport een PvE opgesteld voor een booronderzoek. Hierbij is uitgegaan van 24 boringen in een drietal raaien, waarbij de boringen dienden te worden doorgezet tot in de top van de Afzettingen van Calais/Gorkum met een maximale diepte van 5 meter – maaiveld. Dit veldwerk is inmiddels uitgevoerd.

Onderbouwing

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van KuiperCompagnons heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht in het kader van de herontwikkeling van een plangebied gelegen aan de Lohmanstraat ('locatie F, G & I') te Barendrecht, gemeente Barendrecht (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Barendrecht en heeft een oppervlakte van ca. 2,2 hectare. Binnen het plangebied zal de bestaande bebouwing uit de jaren 50 van de vorige eeuw worden gesloopt waarna er drie nieuwe wooncomplexen worden gerealiseerd (*afbeelding 2*). Het oppervlak van de geplande verstoringen in het kader van de nieuwe woningen bedraagt in totaal 4.200 m². Het oppervlak van de geplande nieuwbouw wat momenteel nog bebouwd is bedraagt 1.200 m² (*kaart 4*). De exacte diepte van ingrepen in het kader van de nieuwbouw (fundering/heipalen etc.) is momenteel nog niet bekend. Daarnaast wordt de bestaande ruimte aangepakt en opnieuw ingericht (*afbeelding 3*). Een deel van het plangebied dat nu nog bebouwd is (tussen de Achterop en de Mr. Lohmanstraat) zal na de sloop worden gebruikt voor verkeers- en parkeerdoeleinden.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

1.1 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid.¹ Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

¹ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 4.0.

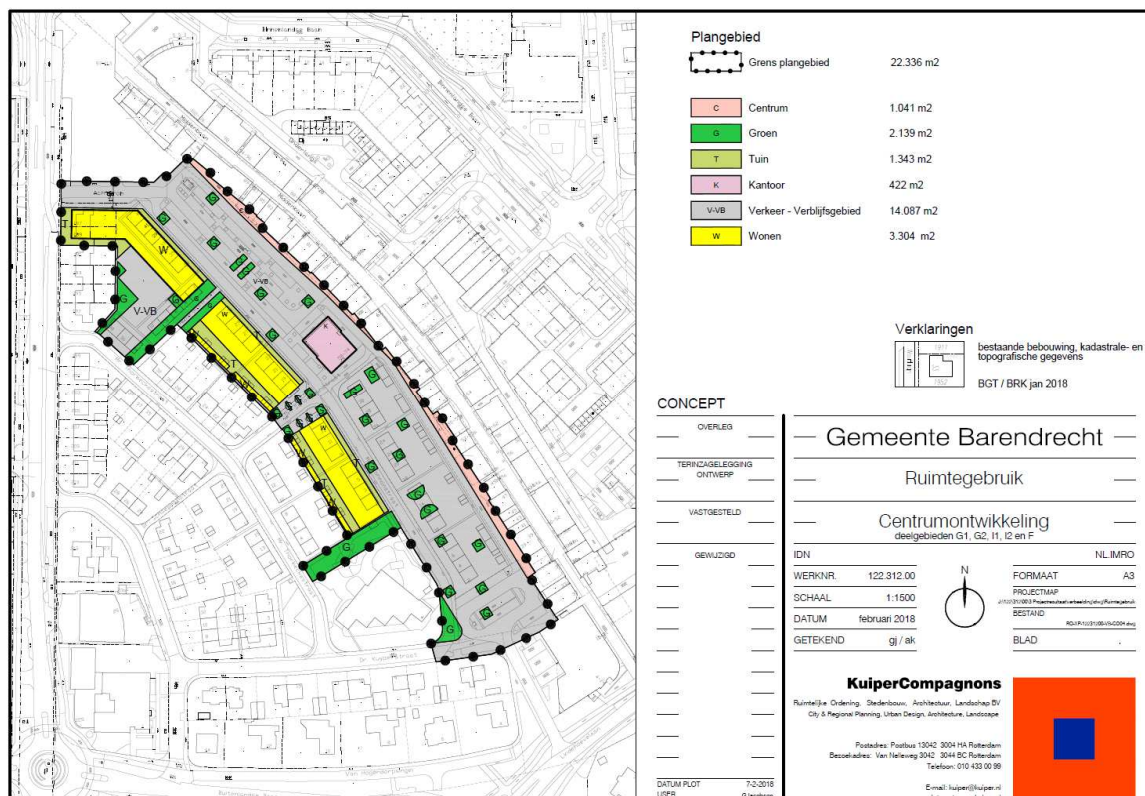
Locatie F & G situatie



Steenhuis Bukman Architecten

2

Afbeelding 2 Inrichtingsschets bouwblokken nieuwbouw. Bron: Steenhuis Bukman Architecten.



Afbeelding 3 Verbeelding bestemmingsplan. Bron: KuiperCompagnons.

2 Beleidskader

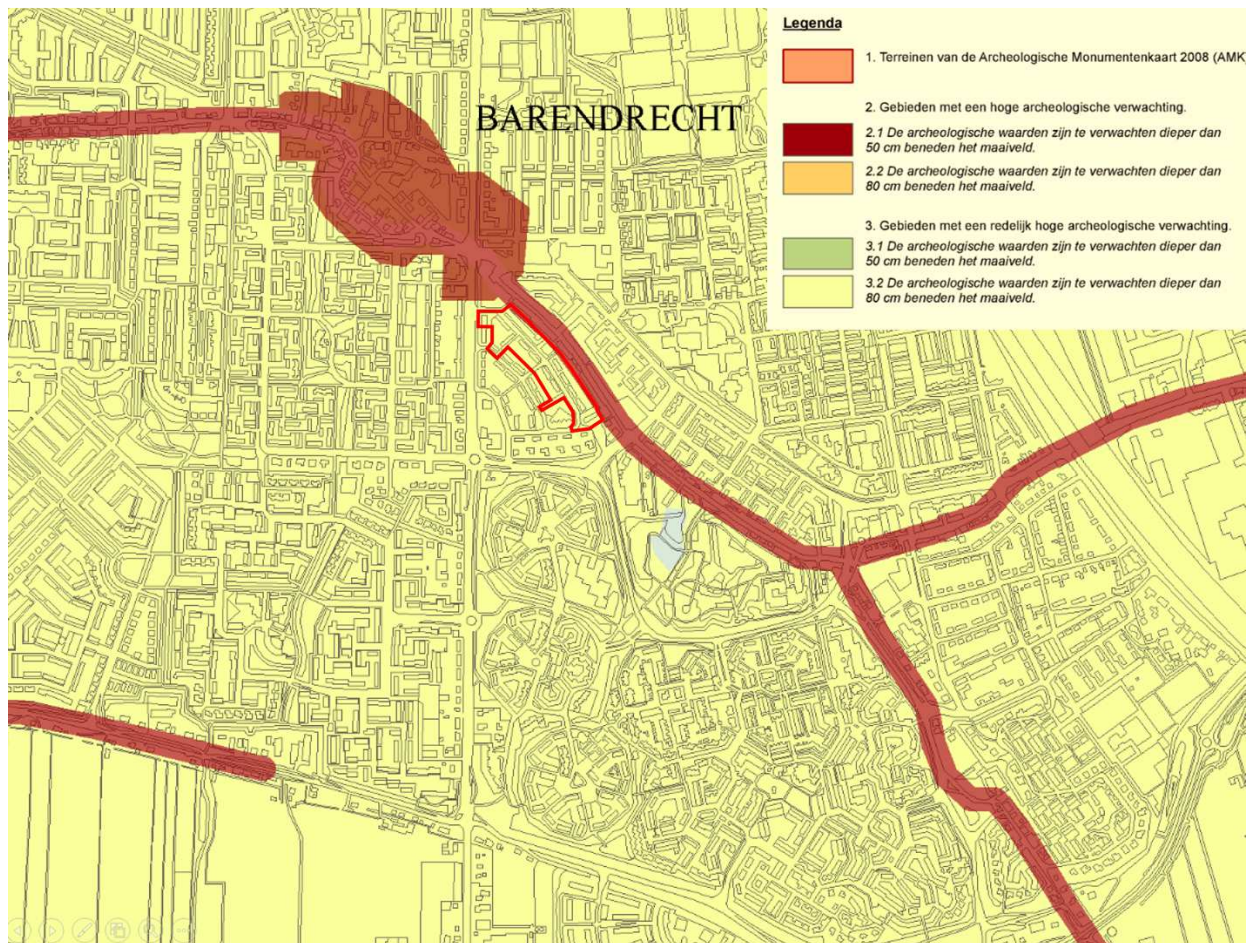
2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd. De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus). Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Barendrecht beschikt over een gemeentelijke archeologische waardenkaart uit 2008, bestaande een archeologische kenmerkenkaart en een archeologische waarden- en beleidskaart (*afbeelding 4*). Volgens de archeologische waarden- en beleidskaart kunnen ter hoogte van het plangebied archeologische resten verwacht worden vanaf 80 cm -mv. Op de achterliggende gemeentelijke kenmerkenkaart ligt het plangebied in een zone met dekafzettingen van het overstromingsdek van na 1373 (late fase Afzettingen Duinkerke III). Deze afzettingen zijn meer dan 50 cm dik boven de noordoostelijke rivierduin en meer dan 80 cm dik in de overige delen. Het plangebied ligt in het overige deel. Hier liggen de dekafzettingen op het veen of ligt het plaatselijk tussen het overstromingsdek en het veen oudere dekafzettingen (vroege fase afzettingen van Duinkerke III). Ze hebben specifiek een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen op het Hollandveen. De diepere geologische ondergrond is onbekend, waardoor er geen verwachting is opgesteld voor resten ouder dan de IJzertijd. Ten zuiden van de Middeldijk (gelegen op ca. 500 m ten zuiden van het plangebied) ligt een zone met vergelijkbare sedimenten. Tussen de dekafzettingen en het veen kunnen hier naast de vroege fase van Duinkerke III ('kleine kans op aantreffen van resten uit de Vroege Middeleeuwen') ook afzettingen voorkomen van Duinkerke I ('middelgrote kans op aantreffen van resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd'). Beide gebieden vallen op de beleidskaart in zone 3.2: Gebieden met een redelijk hoge archeologische verwachting, waarbij de resten te verwachten zijn dieper dan 80 cm -mv). Grondwerkzaamheden, inclusief heien, die een oppervlakte van meer dan 200 m² beslaan en dieper reiken dan 80 cm moeten worden getoetst op de noodzaak van archeologische onderzoek.



Afbeelding 4 Uitsnede archeologische beleidskaart van de gemeente Barendrecht. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: BOOR 2008.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt op het eiland IJsselmonde, in de zuidwestelijke delta van de Maas. Het eiland wordt in het noorden ontsloten door de Nieuwe Maas en in het zuiden door de Oude Maas. Landschappelijk gezien maakt het plangebied deel uit van het zuidwestelijk zeekeleigebied. Tijdens het Weichselien (circa 115.000 tot 10.000 jaar geleden) lag het plangebied in een vlechtend riviersysteem. De zandige afzettingen uit deze periode behoren tot de Formatie van Kreftenheye. bij nabijgelegen boringen op DINOloket is deze formatie op circa 15 meter beneden maaiveld aangetroffen.² De top van de Kreftenheye afzettingen worden gekenmerkt door een dunne zandige kleilaag. Deze afzettingen, die tot het Laagpakket van Wijchen worden gerekend, dateren uit het Bølling-Allerød-interstadiaal. Tijdens deze periode was er een meanderend riviersysteem. Tijdens droge periodes van dit interstadiaal ontstonden er ook veel rivierduinen die tot het Laagpakket van Delwijnen worden gerekend. Recenter zijn de afzettingen van het Holoceen. Door de zeespiegelstijging aan het begin van het Holoceen vernatte het landschap waardoor het Basisveen (Basisveen laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) zich kon ontwikkelen. Deze laag is echter vrijwel volledig geërodeerd, in het uiterste geval bestaat deze laag uit enkele decimeters veen.

Boven het veen zijn meerdere fases van zeelei en -zand aan te treffen. De onderste kleilagen dateren van ruwweg tussen 5800 en 2200 v. Chr. en worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (voorheen aangeduid als Afzettingen van Calais).³ De bovenste, jongere kleilagen zijn gevormd na 1600 v. Chr., en worden ondergebracht bij het Laagpakket van Walcheren (voorheen behorend tot de Afzettingen van Duinkerke). Ter hoogte van het plangebied dateren deze jongere kleilagen vooral na 1100 na Chr. Deze pakketten zijn allen onderdeel van de Formatie van Naaldwijk. Deze afzettingen ontstonden in een estuarium. Tijdens rustige periodes van verminderde zee inbraken, kon veengroei ontstaan. Deze veenpakketten worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop.

Ondertussen konden de rivieren ook sedimenten afzetten in de omgeving van het plangebied. Op de stroomgordelkaart is weliswaar geen rivierloop gekarteerd binnen het plangebied, maar 160 meter ten noorden van het plangebied lagen opeenvolgend de Berkenwoude stroomgordel (18, watervoerend tussen 7580 en 7100: Mesolithicum), de Rotterdam stroomgordel (383, watervoerend tussen 7200 en 6700 jaar BP: Mesolithicum) en later de Ridderkerk stroomgordel (147, watervoerend tussen 4870 en 4000 jaar BP: Neolithicum). Vanwege de grote afstand tot deze rivierlopen is het waarschijnlijk dat er enkel komafzettingen aangetroffen zullen worden binnen het plangebied. De Rotterdam stroomgordel was deels een getijde geul, waardoor de komafzettingen ook uit mariene klei kunnen bestaan. Nadat de stroomgordels inactief werden kon veenvorming ontstaan. Deze kan worden gedateerd op de Bronstijd.

Op zowel de geomorfologische en bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Door extrapolatie van omliggende gegevens is vast te stellen dat het plangebied waarschijnlijk deel uitmaakt van een getijvlakke. Deze conclusie komt overeen met het AHN; het maaiveld van het plangebied en de omgeving is 0,4 meter beneden NAP. In de getijvlaktes kunnen kreekruigen aanwezig zijn. Deze zijn echter niet duidelijk herkenbaar op het AHN en niet gekarteerd op de geomorfologische kaart. De bodem binnen het plangebied zal een kalkrijke poldervaaggrond zijn; dit zijn kleigronden met weinig tot geen bodemvorming. Het gebrek aan bodemvorming komt door de hoge waterstand en de relatief korte tijd sinds de depositie van het sediment. Eventueel zouden er binnen het plangebied nog plekken kunnen zijn met lichte zavel, wat een indicatie voor getijdegeulen is.

² DINO-boringen B37H0270; B37H0237 (www.dinoloket.nl).

³ Weerts/Cleveringa/Westerhoff/Vos 2006.

In de omgeving van het plangebied zijn geologische boringen uitgevoerd. Deze boringen komen globaal gezien met elkaar overeen. Vanaf het maaiveld zijn getijdeafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, al dan niet met Hollandveen van de Nieuwkoop Formatie aanwezig. Daaronder worden fluviatiele afzettingen van de formatie van Echteld aangetroffen met daaronder pleistocene rivierafzettingen. Deze liggen op een dergelijke diepte dat er te weinig informatie is om het toenmalige landschap te duiden. Om die reden is geen specifieke verwachting gegeven voor het Paleolithicum en Vroeg-Mesolithicum.

3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Het plangebied ligt in het gebied van de Riederwaard. De oudst bekende vermelding van de Riederwaard dateert uit 1214. In de loop van de 14^e eeuw raakte de Riederwaard vier keer overstroomd, met name in 1373. Nadat de Riederwaard bijna een eeuw onder water had gestaan besloot men nieuwe dijken aan te leggen. De Binnenlandse Polder werd in 1483 bedijkt. In deze polder groeide langs de nieuwe dijk bij de huidige Voordijk/Dorpsstraat/Middenbaan het dorpje Barendrecht. Het plangebied ligt direct achter de Voordijk, in de polder Buitenland (of Buitenlandse polder). De polder Buitenland werd in 1551 bedijkt met de Middeldijk.

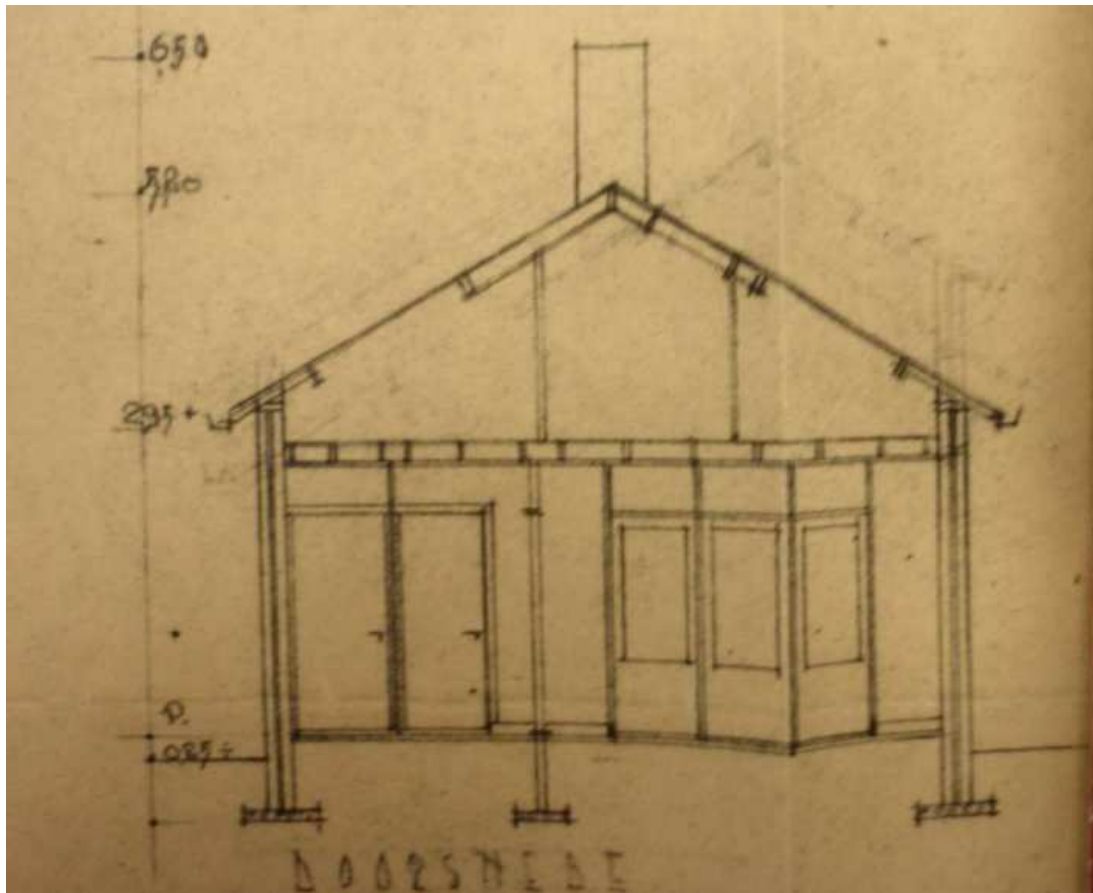
Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) voor de kadastrale minuut 1811-1832,⁴ en van de website Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster voor de topografische kaarten vanaf 1850 tot aan heden.⁵ De kadastrale minuut 1811-1832 ontbreekt helaas in de collectie van de RCE. Op de topografische kaart van 1850 ligt het plangebied midden in het onbebouwde agrarisch gebied van de Buitenpolder. Op de opeenvolgende kaarten van 1885 (*afbeelding 5*), 1900, 1950 en verder tot aan 1981 ligt het plangebied midden in de polder. Pas op de topografische kaart van 1964 is de huidige woonwijk aangegeven, gebouwd aan het eind van de jaren 50 van de vorige eeuw.



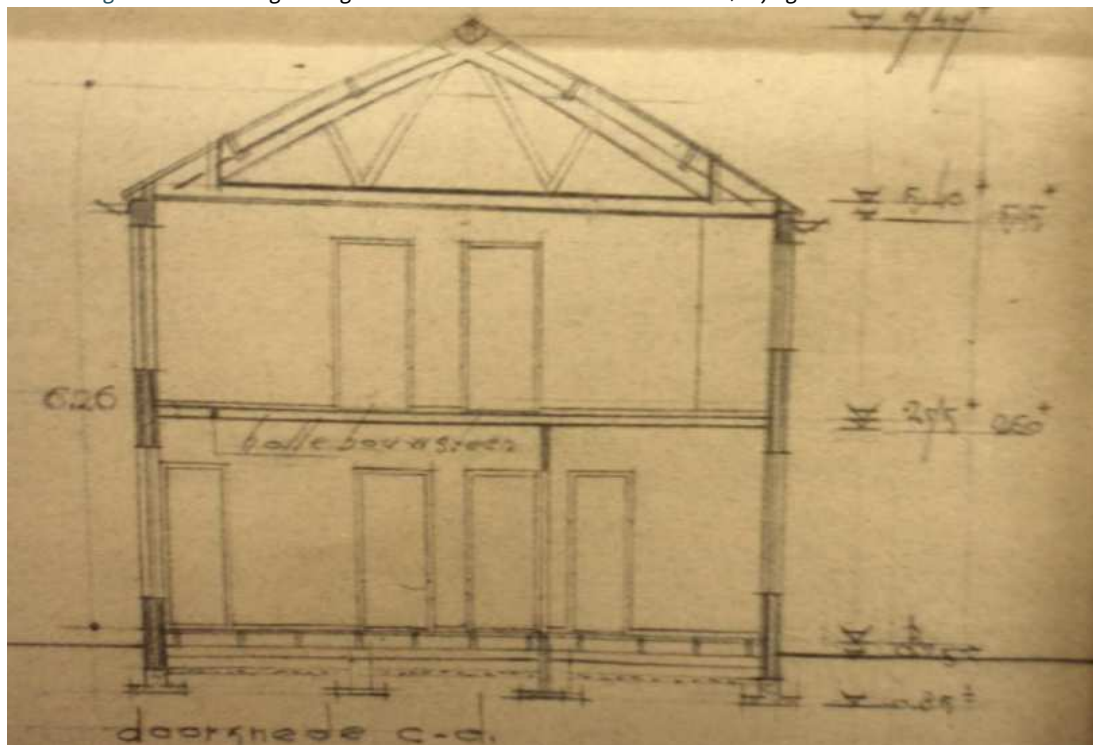
Afbeelding 5 Uitsnede topografische kaart 1885. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Topotijdreis.

⁴ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

⁵ <http://topotijdreis.nl/>.



Afbeelding 6 Bouwtekeningen laagbouw Lohmanstraat. Bron: Nales 2009, bijlage 11.



Afbeelding 7 Bouwtekeningen eengezinswoningen Lohmanstraat. Bron: Nales 2009, bijlage 11.

In het kader van een bureauonderzoek uit 2009 is onderzoek gedaan in het bouwarchief van Barendrecht.⁶ De tekeningen van de laagbouw aan de Lohmanstraat (noordzijde van het plangebied, tussen de 2^e Barendrechtseweg en de Ir. Albardastraat laten een eenvoudige fundering zien tot ca. 85 cm -mv; er zijn geen kelders of heipalen aangegeven (*afbeelding 6*). De tekeningen van de eengezinswoningen aan de Lohmanstraat hebben eveneens een dergelijke fundering (*afbeelding 7*).

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;⁷
- de lijst van gemeentelijke monumenten in Barendrecht;⁸
- de kadastrale minuut 1811-1832;⁹
- de MIP-objecten;¹⁰
- de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland.¹¹

De bebouwing aan de Mr. Lohmanstraat dateert volgens de BAG uit 1956 en 1957. De bebouwing aan de 2^e Barendrechtseweg dateert volgens de BAG uit 1959.¹² Binnen het plangebied bevinden zich geen bouwhistorische waarden (boven- of ondergronds).

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 2,2 ha. Het plangebied maakt deel uit van de bebouwde kom van Barendrecht, en is in gebruik voor woningen, tuinen, wegen en parkeerterrein.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Binnen het plangebied bevindt zich op de locatie waar nieuwbouw is gepland momenteel bebouwing die dateert uit het einde van de jaren 50 van de vorige eeuw. De diepte van de verstoringen op deze locaties bedraagt naar verwachting ca. 85 cm -mv.

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, en waarnemingen/vondstlocaties bevat. In de oude versie Archis 2 werd een onderscheid gemaakt tussen waarnemingen en vondsten. In Archis3 zijn deze categorieën samengevoegd tot de nieuwe benaming 'vondstlocaties'.

Binnen en in een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis geen archeologische monumenten geregistreerd. Binnen 500 m afstand zijn wel vier vondstlocaties bekend. Alle vier de vondstlocaties zijn gelegen aan de oude Dorpsstraat/Voordijk, het oude bebouwingslint. De meest dichtbij zijnde vondstlocatie ligt op 60 m ten noorden van het plangebied, aan de oude dijk van de Dorpsstraat 99 (vondstlocatienr. 2828426100), BOOR vindplaatsnummer 20-18. Het betreft de vondst van aardewerk uit de 17e-18e eeuw en baksteen (Ijsselsteen) met de afmetingen 15,5 x 7,6 x 4 cm en 16,5 x 7,5 x 4 cm. Ca. 175 m ten noordwesten van het plangebied, op de kruising tussen de Schaatsbaan en de 1^e Barendrechtseweg, staat vondstlocatie 2269331100 geregistreerd. Hier is in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij in een deel van een proefsleuf een dijk is aangetroffen, met een sloot. De datering hiervan is

⁶ Nales 2009.

⁷ <https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister>.

⁸ https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Barendrecht.

⁹ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁰ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

¹¹ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.

¹² Bagviewer.kadaster.nl

onbekend, maar betreft in ieder geval van na de overstromingen in de Late Middeleeuwen. In een andere noordelijk gelegen proefsleuf werd een sloot aangetroffen met veel vondstmateriaal. Het oudste materiaal dateerde uit de Nieuwe tijd B. Het is vermoedelijk afval afkomstig van de voormalige woonterp. Iets ten westen, op ca. 200 m van het plangebied, is vondstlocatie 28354731 geregistreerd (Dorpsstraat 130). Deze vondstlocatie heeft betrekking op de aanwezigheid van een terp uit de Late Middeleeuwen. De vondstlocatie 2835465100 ligt op 425 m ten noordwesten van het plangebied (Dorpsstraat 1). Ook hier betreft het een terp uit de Late Middeleeuwen. Deze vier vondstlocaties zijn zoals vermeld alle vier gelegen aan de historische dijk.

Tenslotte kan worden opgemerkt dat in de nabijheid van het plangebied nog enkele archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd.¹³ Het huidige plangebied ligt binnen de begrenzing van een bureauonderzoek uit 2009 (Centrumontwikkeling Barendrecht, onderzoeksmeldingsnr. 2260412100)¹⁴, waarvan de relevante delen reeds in de vorige paragraaf zijn verwerkt. Binnen het gebied van de oude polder Buitenland waar het huidige plangebied is gelegen, zijn in de nabijheid in het verleden enkele booronderzoeken uitgevoerd. Ca. 100 m ten noordwesten van het plangebied staat een booronderzoek uit 2008 met onderzoeksmeldingsnr. 2212039100 geregistreerd (Kerkweg Barendrecht).¹⁵ Tijdens dit onderzoek is verwachte laagopvolging van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer aangetroffen. De top van het veen was niet veraard, en leek geërodeerd. De top van de dekafzettingen was verstoord. Geconcludeerd werd dat het plangebied niet geschikt is geweest voor bewoning; er is geen vervolg geadviseerd. Ca. 200 m ten zuiden van het plangebied staat een bureau- en booronderzoek uit 2010 geregistreerd, met onderzoeksmeldingsnr. 2284446100 (Tweede Barendrechtseweg).¹⁶ Hierbij werd het Hollandveen op ca. 3 m -mv aangetroffen, met een geërodeerde top. Ca. 200 m ten zuidoosten van het plangebied zijn een bureauonderzoek uit 2015 en een booronderzoek uit 2016 geregistreerd, met de onderzoeksmeldingsnrs. 3982141100 en 3982158100 (omgeving Lindehoevelaan). De resultaten van dit onderzoek konden niet in de bibliotheek van de RCE, Archis of het E-depot worden achterhaald. Ca. 500 m ten oosten van het plangebied is een boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd met de onderzoeksmeldingsnrs. 2397328100¹⁷ en 2409867100¹⁸ (Kruidentuin). Tijdens het booronderzoek werden stroomgordel- en oeverwalafzettingen aangetroffen met een verwachting voor het Neolithicum, eventueel de Bronstijd. Deze afzettingen kunnen hoog in het profiel voorkomen, namelijk vanaf een diepte van 1,6-2,0 m - mv. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee hogere delen van kreekafzettingen, oeverwallen, in het betreffende plangebied aangetoond. In deze afzettingen zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen, enkel wat houtskoolresten. Hierboven is onveraard bosveen aangetroffen (Hollandveen). Het veen is vermoedelijk in de Middeleeuwen overstromd geweest, hetgeen voor meerdere afzettingen heeft gezorgd. In de top van deze lagen zouden, op basis van het vooronderzoek, archeologische resten aanwezig kunnen zijn, maar dit is niet aangetroffen. Tenslotte zijn de overstromingslagen bedekt door antropogene afzettingen. Tenslotte kan worden vermeld dat op 650 m ten oosten van het plangebied in 2008 een booronderzoek is uitgevoerd met onderzoeksmeldingsnr. 2208087100 (Zwembadlocatie).¹⁹ Hier werd het veen vrij hoog in het profiel aangetroffen, tussen de 1,62 m en 3,05 m -mv, waarbij er geen sprake van erosie was door de bovenliggende afzettingen. Verder zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van Afzettingen van Duinkerke I in het gebied. Waar dit het geval is, bevinden Romeinse tijd en Late Middeleeuwen tot 1373-5 zich op deze afzettingen, niet op het veen.

¹³ Met dank aan mevr. A. Schoonhoven (BOOR) voor aanvullingen, advies AS18.09218-18.0014238, d.d. 21 juni 2018 (hierna: Schoonhoven 2018).

¹⁴ Nales 2009.

¹⁵ Warning 2008.

¹⁶ Koekelkoren/Moerman 2010.

¹⁷ Koekelkoren/Corver 2013.

¹⁸ Corver 2013.

¹⁹ Van de Meer/Sier 2008.

In het advies op het conceptrapport geeft het BOOR aan dat er nog veel onduidelijk is over de te verwachten stratigrafie (aard, intactheid en diepte van de bodemlagen), en dat nadere nuancering noodzakelijk is.²⁰

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Het bureauonderzoek had tot doel na te gaan of er reeds bekende archeologische waarden in de vorm van archeologische monumenten of waarnemingen/vondstlocaties binnen het plangebied bekend zijn en om een gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. Binnen het plangebied bevinden zich geen bekende archeologische waarden. De archeologische verwachting kan als volgt worden geformuleerd:²¹

- Een onbekende verwachting voor de periode Paleolithicum-Mesolithicum;
- Een middelhoge verwachting voor het Neolithicum (eventueel ook Bronstijd) op stroomgordel- en oeverwalafzettingen onder het Hollandveen. Diepte onbekend, maar deze afzettingen kunnen hoog in het profiel voorkomen;
- Een middelhoge verwachting voor de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen tot 1373-5 op het Hollandveen. De diepte kan erg verschillen van plek tot plek (1,5-3,0 m - mv), wat in elk geval deels veroorzaakt zal zijn door erosie van laatmiddeleeuwse overstromingen. Ook de hoogte van onderliggende afzettingen zal een rol spelen. N.B.: Indien Afzettingen van Duinkerke I aanwezig zijn, dan geldt de verwachting voor de Romeinse tijd en Middeleeuwen deze afzettingen, niet het Hollandveen.
- Een middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen na 1373-5 in en op de overstromingsafzettingen, dat wil zeggen in de eerste 1-1,5 meter onder maaiveld.
- Een lage verwachting voor de Nieuwe tijd.

²⁰ Schoonhoven 2018.

²¹ Gebaseerd op Schoonhoven 2018.

4 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert Vestigia het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een verkennend booronderzoek. Dit verkennende onderzoek dient te worden uitgevoerd door te boren op de locaties van de geplande nieuwbouw, met een onderlinge afstand van 25 meter tussen de boringen met een maximale diepte van 4 meter, of tot in de top van het Hollandveen. Voor de drie geplande woonblokken komt dit neer op 11 boringen.

Het bevoegd gezag, de gemeente Barendrecht, dient op basis van de uitkomsten van dit rapport en het bovenstaande advies van Vestigia een selectie besluit te nemen (wel/niet vervolg, en zo ja, in welke vorm). Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Barendrecht, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naschrift

Het BOOR heeft naar aanleiding van dit rapport een PvE opgesteld voor een booronderzoek.²² Hierbij is uitgegaan van 24 boringen in een drietal raaien, waarbij de boringen dienden te worden doorgezet tot in de top van de Afzettingen van Calais/Gorkum met een maximale diepte van 5 meter – maaiveld. Dit veldwerk is inmiddels uitgevoerd.²³

²² Schoonhoven 2018b.

²³ Weerheijm/Van Puijenbroek 2018.

Literatuur

- AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
- BOS, I.J., 2010: *Distal delta-plain successions - Architecture and lithofacies of organics and lake fills in the Holocene Rhine-Meuse delta plain, The Netherlands*, Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- HIJMA, M., 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- HOEK, W.Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change* 30 (1-2), 103-115.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- MAAS, G. J./S. P. J. VAN DELFT/ A. H. HEIDEMA, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>, Wageningen (Wageningen Environmental Research; voorheen Alterra).
- JELGERSMA, S., 1979: Sea-level changes in the North Sea basin, in: Oele, E./L.-K. Königsson (eds.): *The Quaternary history of the North Sea*, Uppsala (Acta Universitatis Upsaliensis: Symposia Universitatis Upsaliensis annum quingentesimum celebrantis, vol. 2).
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- MAAS, G. J./S. P. J. VAN DELFT/ A. H. HEIDEMA, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>, Wageningen (Wageningen Environmental Research; voorheen Alterra).
- NALES, T., 2009: *Centrumontwikkeling Barendrecht, gemeente Barendrecht*, Noordwijk (B&G rapport 812).
- SCHOONHOVEN, A., 2018A: *Programma van Eisen voor een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Mr. Lohmanstraat' te Barendrecht, gemeente Barendrecht*, Rotterdam (BOOR PvE 2018017).
- SCHOONHOVEN, A., 2018B: *Advies AS18.09218-18.0014238, d.d. 21 juni 2018*, Rotterdam.
- STIBOKA, 1972. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000, Toelichting bij kaartblad 37 Oost Rotterdam* Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- TNO, 1998, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam Oost (37O).
- WEERHEIJM, W.J./F.P.J. VAN PUIJENBROEK, 2018: : *Archeologisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van het plangebied Lohmanstraat ('locatie F, G en I') te Barendrecht, gemeente Barendrecht. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)*, Amersfoort (Vestigia rapport V1662).
- WEERTS, H./P. CLEVERINGA/W. WESTERHOFF/P. VOS, 2006: *Nooit meer afzettingen van Duinkerke en Calais, Archeobrief (Methoden en Technieken)*, 28-34. Stichting voor de Nederlandse Archeologie (SNA).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCGIS ONLINE: arcgisonline.com.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): zoeken.cultureelerfgoed.nl

- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl.

Kaarten en bijlage

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2A:	Natuurlijk landschap: geomorfologie
Kaart 2B:	Natuurlijk landschap: bodems en verstoringen
Kaart 2C:	Natuurlijk landschap: stroomgordels
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Geplande verstoringen
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden

This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie

Wegen

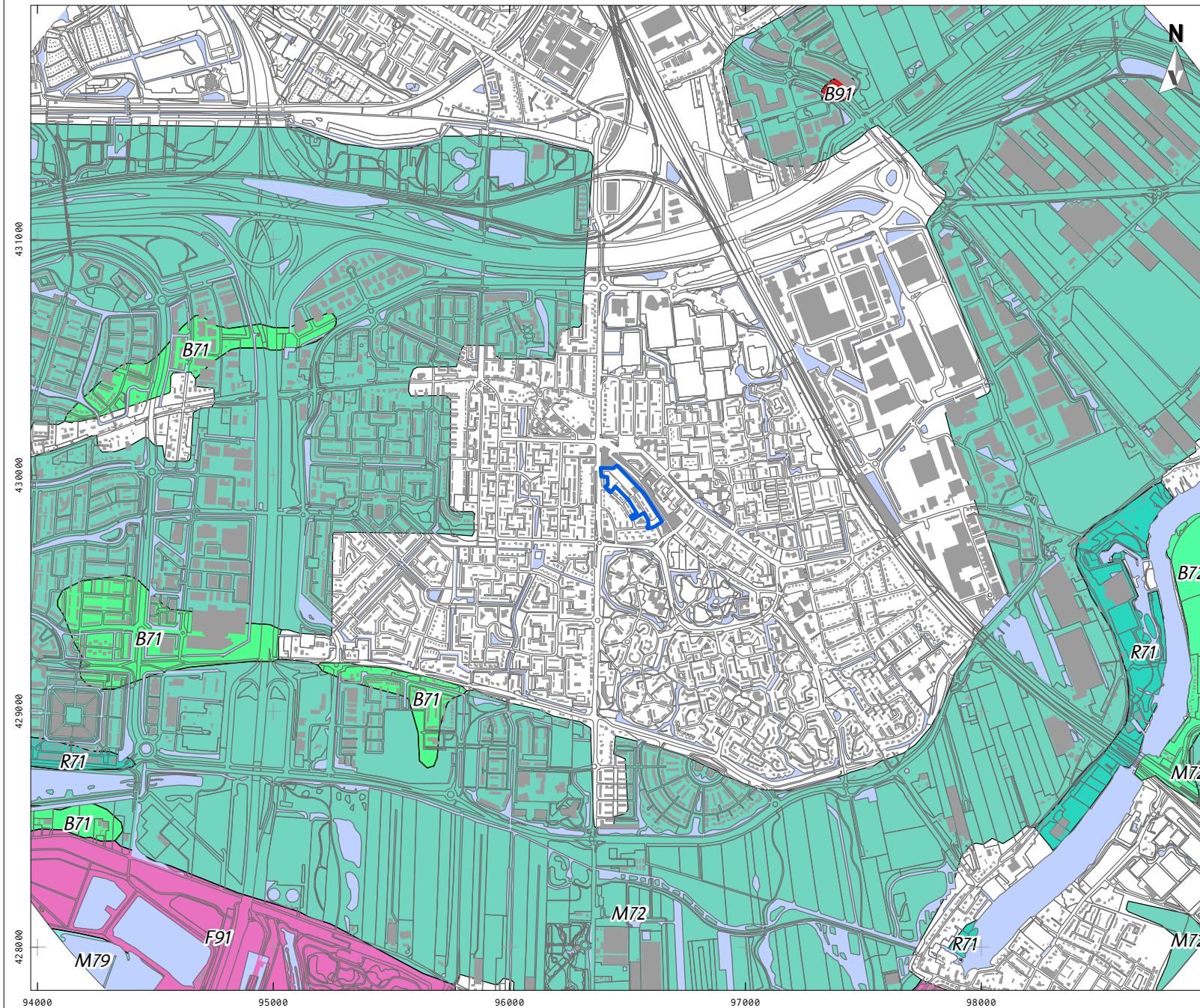
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V17-3759
Rapport: V1620
Datum: Maart 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

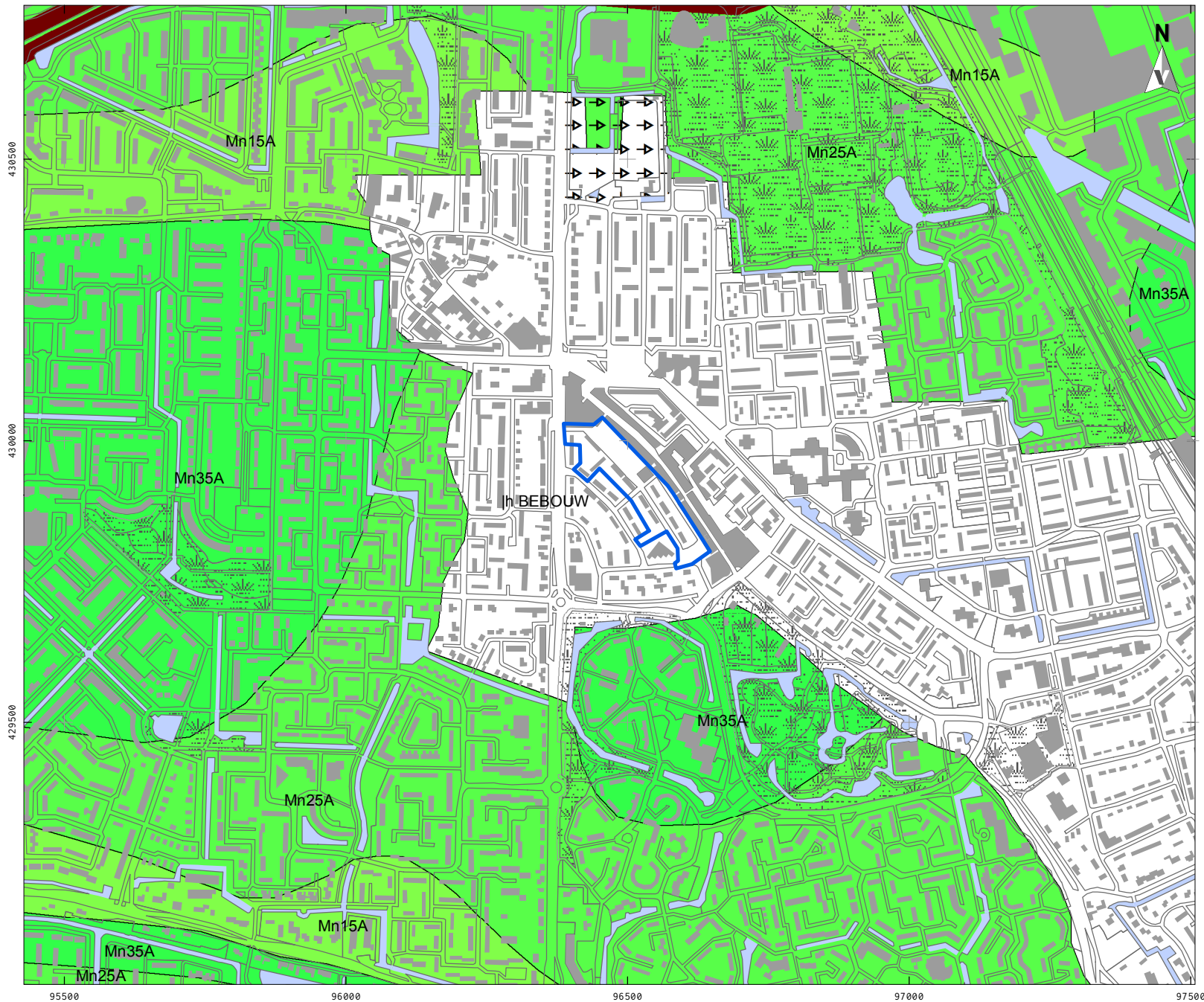
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- B71 Getij-inversierug
- B72 Getij-oeverwal
- B91 Terpen of hoogwatervluchtplaats
- F91 Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
- M72 Vlake van getij-afzettingen
- M79 Aanwasvlakte
- R71 Getij-kreekbedding, zee-erosiegeul

Project: V17-3759
 Rapport: V1620
 Datum: Maart 2018
 Bron: Geomorfologische kaart: PDOK augustus 2017 / Maas *et al.* 2017

Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:24.000 / A4

0 200 m

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- Transportleidingen
- Mn15A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5

Project: V17-3759

Rapport: V1620

Datum: Maart 2018

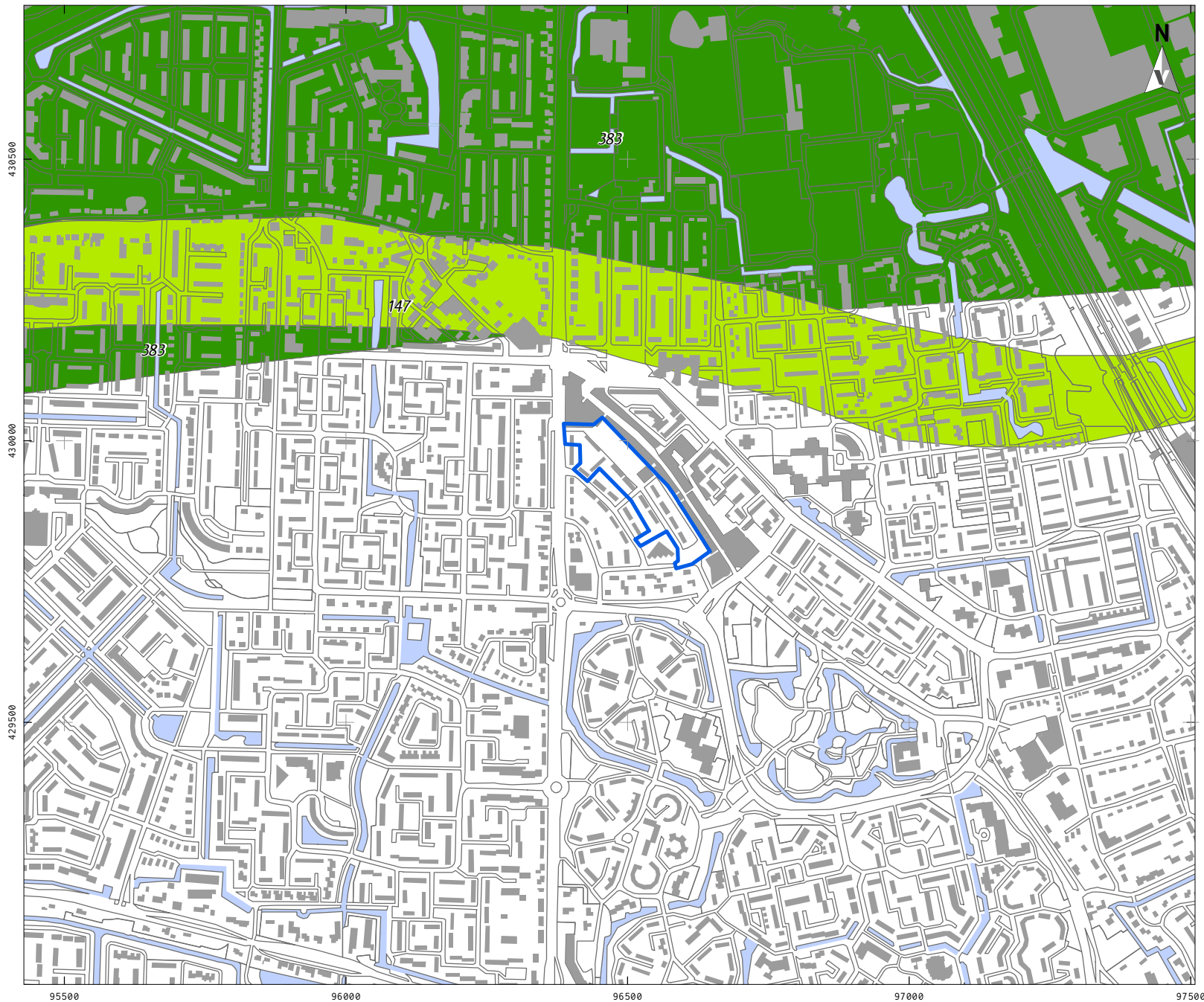
Bron: Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, STROOMGORDELS



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Crevasses

Stroomgordel (datering sedimentatie in C14 jaren voor heden)

147, Ridderkerk, (4870-4000)

383, Rotterdam Early Atlantic fluvio-tidal, (7200-6700)

Eindatering in kleuren

3501 - 4000 14C BP = 2500 BC = 4500 cal BP

6501 - 7000 14C BP = 5900 BC = 7800 cal BP

Project: V17-3759

Rapport: V1620

Datum: Maart 2018

Bron: Stroomgordels, Cohen *et al.* 2012

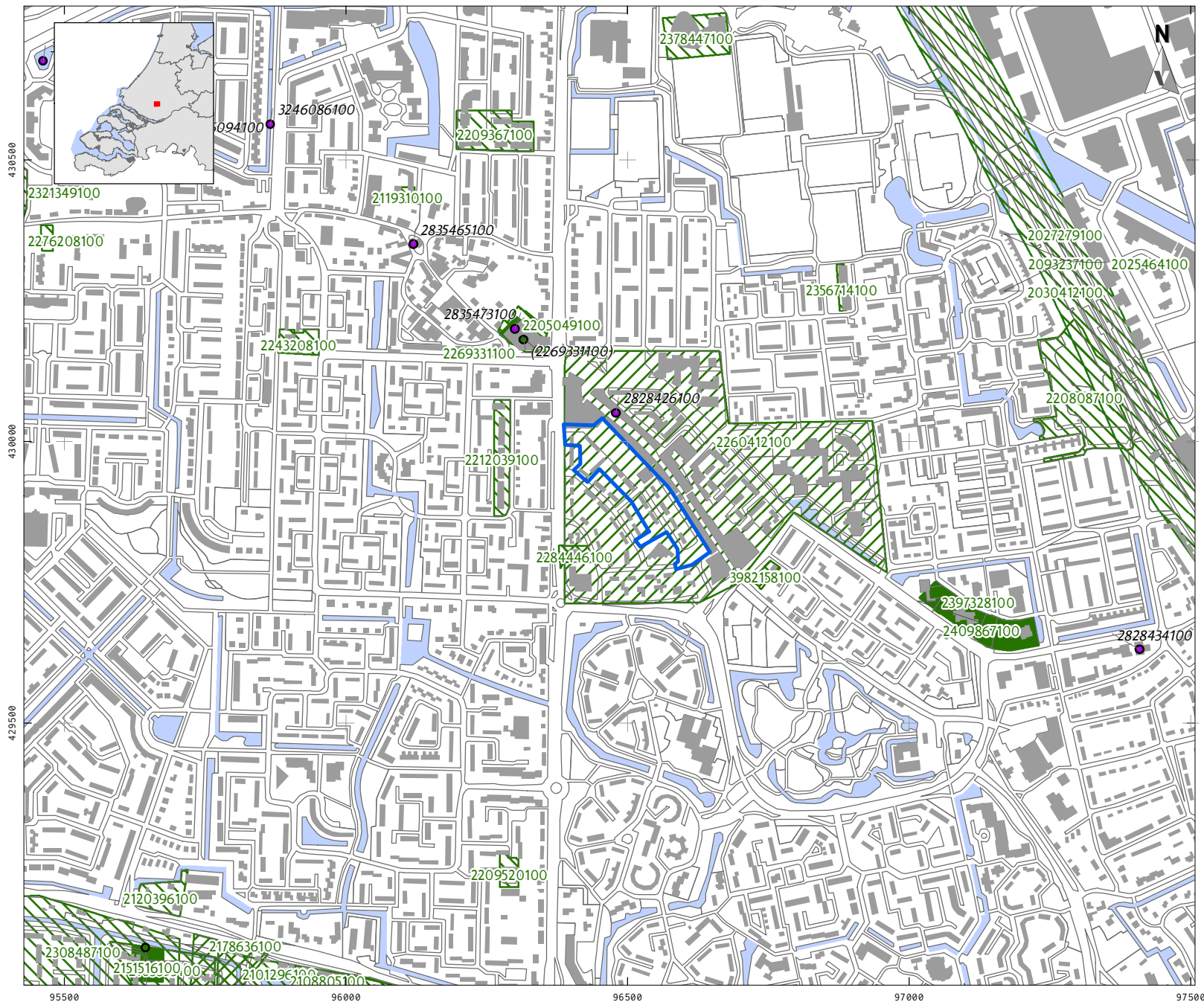
Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Vondstlocaties (waarnemingen)

Losse vondstlocatie

Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek

Onderzoeken

Archeologisch: opgraving of proefsleuven

Archeologisch: booronderzoek

Archeologisch: bureauonderzoek

Archeologisch: (veld)kartering

Project: V17-3759

Rapport: V1620

Datum: Maart 2018

Bron: Onderzoeken, Vondstlocaties
RCE 17 november 2017
Monumenten, RCE juli 2014

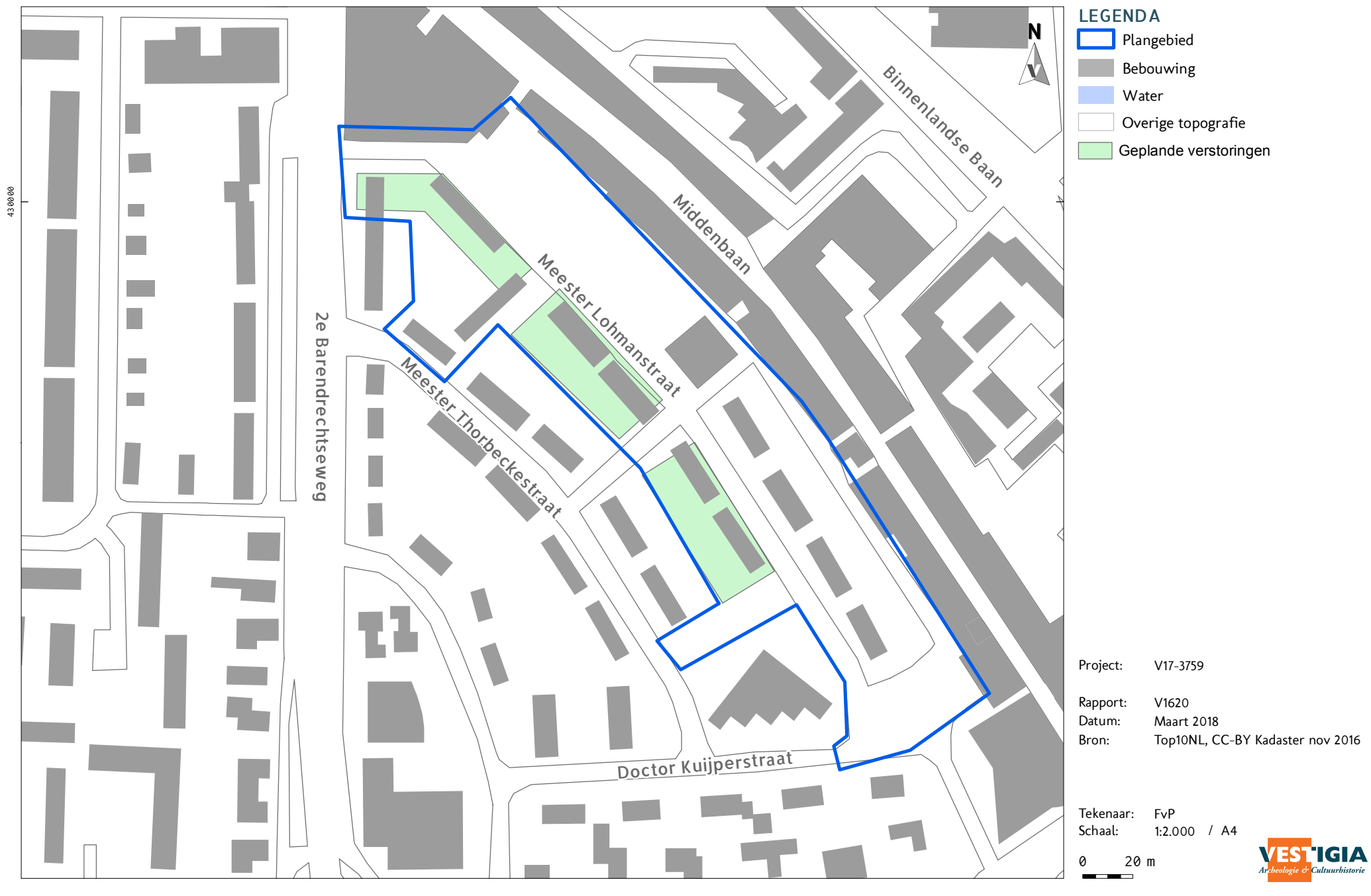
Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

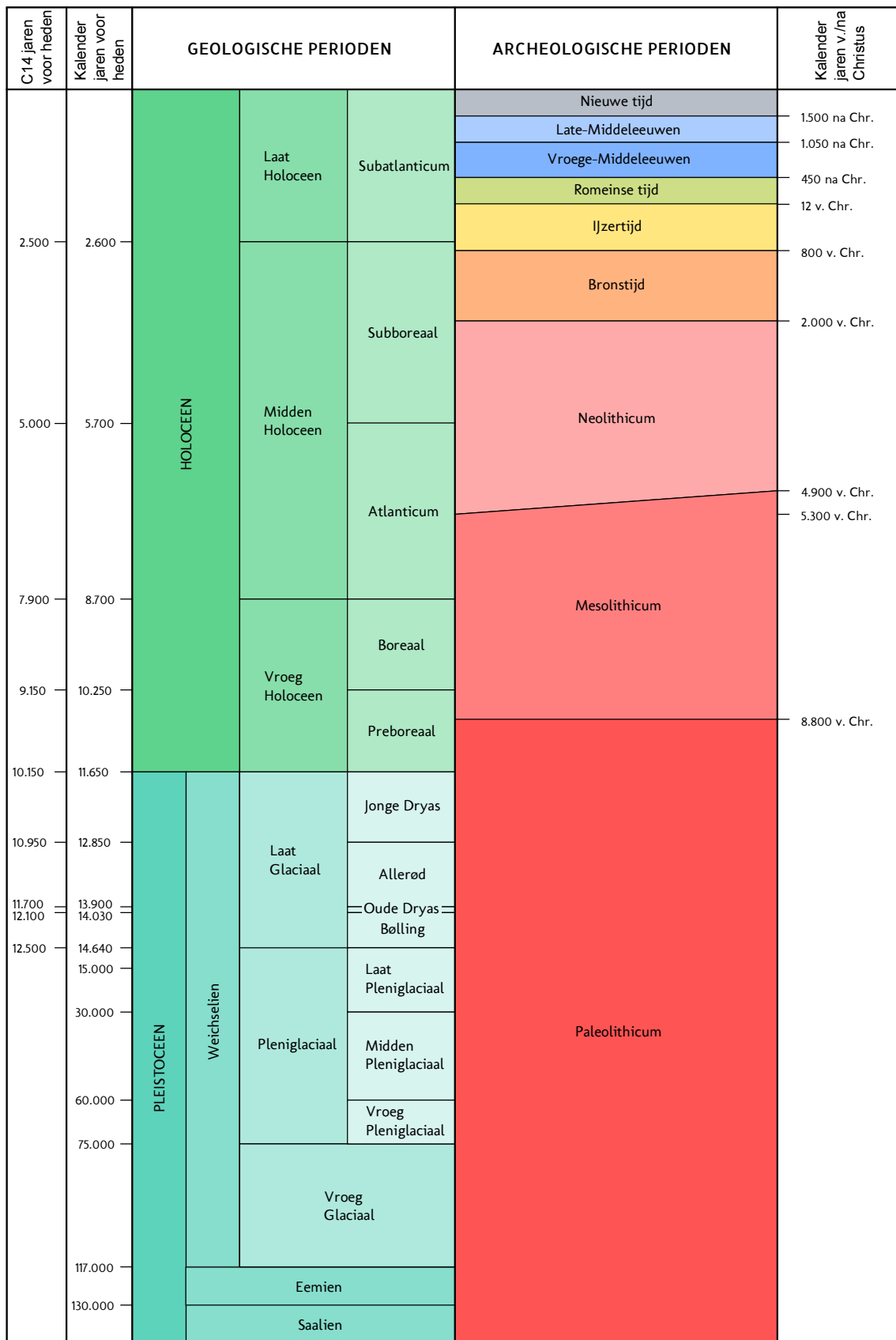
0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - GEPLANE VERSTORINGEN



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

