

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van een appartementengebouw met parkeerplaatsen en een waterpartij aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk

Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek



Rapportnummer:	V1707
Projectnummer:	V18-3912
ISSN:	1573 – 9406
Status en versie:	Definitief, versie 2.0
In opdracht van:	Herkon
Rapportage:	W.J. Weerheijm, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 2 september 2019

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				
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie
1.0	Concept	13 september 2018	Eerste concept ter goedkeuring aan opdrachtgever/bevoegd gezag	R.M. van Heeringen
1.1	Concept	25 september 2018	Tweede concept na aanpassing plangebied	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	2 september 2019	Definitief	

Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw appartementencomplex
Procedure	Bestemmingswijziging
Toponiem / locatie	Kievitsweg 86
Kadastraal	5467 & 8894
Plaats	Ridderkerk
Gemeente	Ridderkerk
Provincie	Zuid-Holland
Opdrachtgever	Herkon
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. J. Martinu
Oppervlakte plangebied	Ca. 5.350 m ²
Diepte grondwerkzaamheden	Fundering ca. 1 m + heipalen
Huidig grondgebruik	Bebouwd, parkeerplaats & groenstrook
Onderzoeksmelding	4635763100
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	100.723 / 432.649
Kaartblad (1:25.000)	38C
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen (sr. KNA archeoloog)
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek MSc mr. W.J. Weerheijm MA
Uitvoering booronderzoek	n.v.t.
Bevoegd gezag	Gemeente Ridderkerk Postbus 271 2980 AG Ridderkerk
Contactpersoon	Dhr. R. Belder
Deskundige namens bevoegd gezag	BOOR
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 25 september 2018
Geaccordeerd door	Gemeente Ridderkerk d.d.

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	7
1.2 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 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	12
3.3 Archeologische waarden (LS04)	14
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	20
4 Advies vervolgonderzoek (LS05)	21
Literatuur	23
Digitale bronnen	24
Kaarten en bijlage	25



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Archis3.

Samenvatting en advies

In opdracht van Herkon heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van een plangebied aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk. Het plangebied bestaat uit de percelen 5467 en 8894 (gedeeltelijk). De noordwestelijke helft van het plangebied is in gebruik als parkeerterrein, en wordt door een watergang gescheiden van de zuidwestelijke helft (perceel 5467) waar zich een loods met een betonnen vloer bevindt. De loods heeft een oppervlakte van ca. 250 m². De bestaande bebouwing zal worden gesloopt waarna er een appartementengebouw zal worden gerealiseerd met parkeerplaatsen en een waterpartij. De geplande bebouwing heeft een oppervlakte van circa 24 x 28 m (ca. 672 m²). Het appartementengebouw wordt gefundeerd met prefab heipalen (met fundering) van 60 x 60 cm aan de twee zijden van het parkeerterrein en 60 x 120 cm aan de zijde van het water. Er komt geen kelder onder het gebouw (parkeren op maaiveld). De waterpartij krijgt een oppervlakte van ca. 321 m². De diepte van het waterpartij is nog niet bekend, maar zal naar verwachting tussen de 50 tot 100 cm diep zijn. Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een 'redelijk hoge archeologische verwachting'. Binnen of in een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. In een straal van een kilometer rondom het plangebied zijn echter diverse vindplaatsen bekend uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen B/Nieuwe tijd. Binnen het plangebied worden kom- en mogelijk oeverafzettingen verwacht uit het Mesolithicum. Deze bevinden zich mogelijk op 4-5 meter beneden maaiveld. Deze afzettingen hebben een onbekende archeologische verwachting. Boven de fluviatiele afzettingen is veengroei van de Formatie van Nieuwkoop te vinden, van ca. 4-5 meter tot ca. 1,5-2 meter beneden maaiveld. Op dit Hollandveen kunnen archeologische sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen worden aangetroffen, uit de periode tot aan de overstromingen van 1373-1375. De kans op archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot aan 1373-1375 wordt middelhoog ingeschat. Mogelijk is de top van het veen en/of bovenliggende overstromings-/ophogingslagen uit de Romeinse tijd tot aan 1373-1375 geërodeerd. Archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen B en de Nieuwe tijd (na de herbedijking in het eerste kwart van de 15^e eeuw) bevinden zich op het bovenliggende overstromingsdek. Op basis van cartografische gegevens wordt de kans op een archeologische vindplaats uit deze periode als laag tot middelhoog ingeschat.

Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek dient voor het plangebied in het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' te worden opgenomen. Voor het wijzigingen van deze dubbelbestemming, of bij aanvragen voor een omgevingsvergunning in het kader van ingrepen, wordt geadviseerd het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). Gezien de archeologische verwachting, de diepteligging van eventueel relevante lagen in relatie tot de aard en diepte van de geplande ingrepen, wordt geadviseerd om boringen te zetten op de locatie van de nieuwbouw van het appartementencomplex. Geadviseerd te boren met een edelmanboor diameter 7 cm (onder grondwater met een guts diameter 3 cm), waarbij een door het BOOR als gangbaar gehanteerd grid wordt gehanteerd van 15 x 20 meter. De boringen dienen worden doorgezet tot in de top van de Wormer, met een maximale diepte van 5 meter.

Het bevoegd gezag, de gemeente Ridderkerk, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen (wel/geen vervolgonderzoek 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

V18-3912: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van de nieuwbouw van een appartementengebouw met parkeerplaatsen en een waterpartij aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk

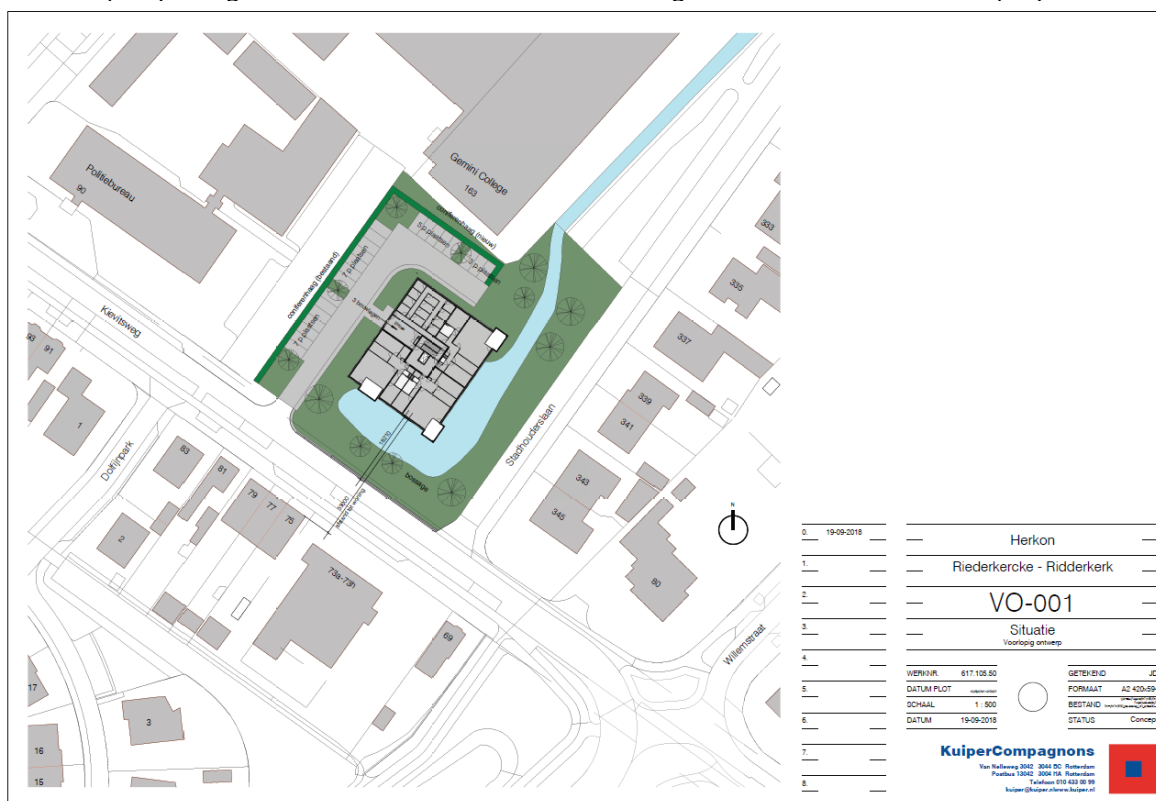
tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Ridderkerk, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Herkon heeft Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van een plangebied aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk. Het plangebied bestaat uit de percelen 5467 en 8894 (gedeeltelijk). De noordwestelijke helft van het plangebied is in gebruik als parkeerterrein, en wordt door een watergang gescheiden van de zuidwestelijke helft (perceel 5467) waar zich een loods met een betonnen vloer bevindt. De loods heeft een oppervlakte van ca. 250 m². De bestaande bebouwing zal worden gesloopt waarna er een appartementengebouw zal worden gerealiseerd met parkeerplaatsen en een waterpartij. De geplande bebouwing heeft een oppervlakte van circa 24 x 28 m (ca. 672 m²). Het appartementengebouw wordt gefundeerd met prefab heipalen (met fundering) van 60 x 60 cm aan de twee zijden van het parkeerterrein en 60 x 120 cm aan de zijde van het water. Er komt geen kelder onder het gebouw (parkeren op maaiveld). De waterpartij krijgt een oppervlakte van ca. 321 m². De diepte van het waterpartij is nog niet bekend, maar zal naar verwachting tussen de 50 tot 100 cm diep zijn.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets. Bron: Herkon/KuiperCompagnons.

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

1.2 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. 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).

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.

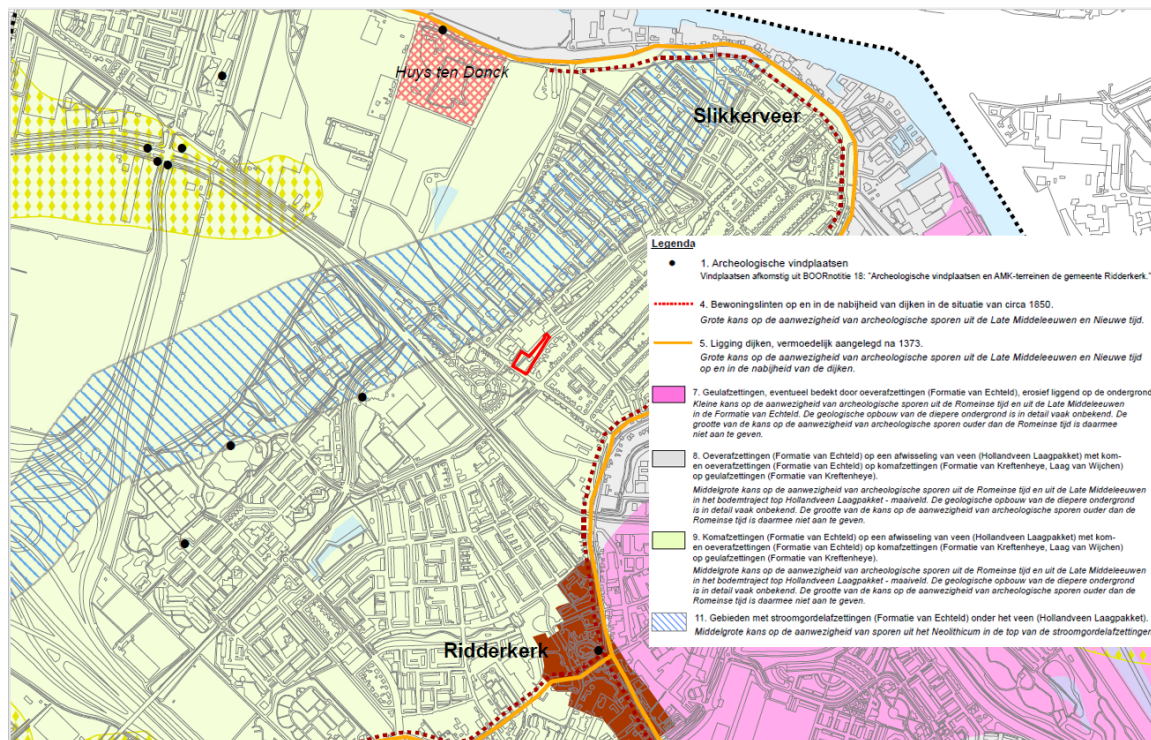
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De Archeologische Waardenkaart (AWK) Ridderkerk bestaat uit twee kaarten: 1. Archeologische Kenmerkenkaart (*afbeelding 3*) en de hierop gebaseerde 2. Archeologische Waarden- en Beleidskaart (*afbeelding 4*).¹ Volgens de Archeologische Kenmerkenkaart ligt het plangebied in een zone waar komafzettingen op een afwisseling van veen met kom- en oeverafzettingen wordt verwacht. Volgens de Archeologische Waarden- en Beleidskaart is het plangebied gelegen in een gebied met een redelijk hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden zijn te verwachten vanaf een diepte van 50 cm onder het maaiveld. Grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² en tevens dieper reiken dan 50 cm beneden het maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.

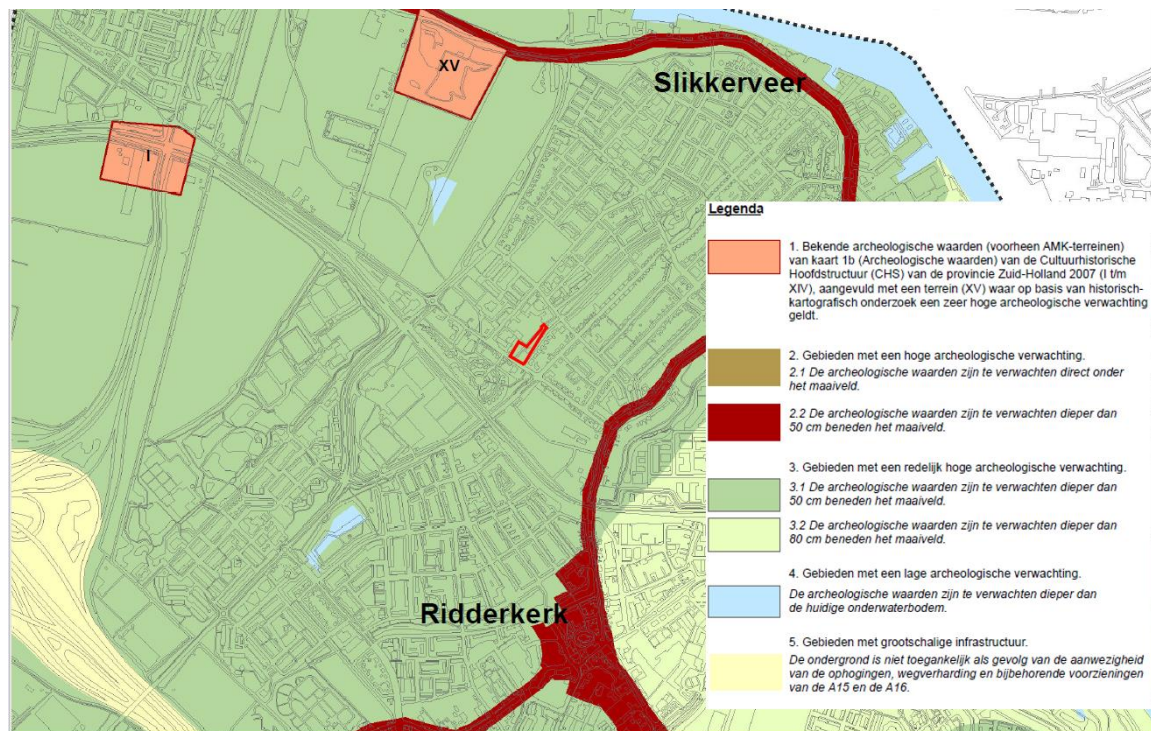
Het geldende bestemmingsplan Slikkerveer (2009) kent geen voorschriften met betrekking tot archeologie. Op 12 september 2013 is de 'Archeologieverordening Ridderkerk 2013' vastgesteld, waarbij tevens de archeologische waarden- en beleidskaart is vastgesteld.

¹ BOOR 2013.

V18-3912: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van de nieuwbouw van een appartementengebouw met parkeerplaatsen en een waterpartij aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk



Afbeelding 3 Uitsnede gemeentelijke archeologische kenmerkenkaart. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: BOOR 2013.



Afbeelding 4 Uitsnede gemeentelijke waarden- en beleidskaart. het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: BOOR 2013.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het eiland IJsselmonde ligt in het zuidwestelijk zeekleigebied. Hier is tijdens het Holocene circa 14 meter aan sediment gedeponerd. Het sediment in de ondergrond van het plangebied is voornamelijk aangeleverd door de Rijn en de Maas. De fluviatiele afzettingen uit het Eemien en het Weichselien worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.² Tijdens de glaciële periodes hadden de rivieren een vlechtend patroon. Hierbij was er een brede vallei waar meerdere smalle kanalen voor de afvoer zorgden. Doordat de ligging van deze kanalen snel veranderde nam het riviersysteem een groot oppervlak in. Door de hoge snelheid waarmee het water stroomde bestaan deze sedimenten voornamelijk uit grof zand en grind. Tijdens droge periodes kwamen zandlagen droog te liggen die konden worden opgestoven. Dit resulteerde in rivierduinen van het Laagpakket van Delwijnen. De top van de Kreftenheye afzettingen wordt gekenmerkt door een dunne zandige kleilaag. Deze kleilaag, die het Laagpakket van Wijchen wordt genoemd, is afgezet tijdens het Bølling-Allerød-interstadiaal. Toen was er een tijdelijke warme periode. Na het Bølling-Allerød daalde temperatuur in het Jonge Dryas weer.³

Tijdens de overgang van het koude Weichselien naar het warme Holocene veranderde het rivierensysteem naar een meanderend riviersysteem. Hierbij was sprake van een enkele stroomgeul die door het landschap heen beweegt. Onderin de stroomgeul was de grootste stroomsnelheid. Hier werden de grofste sedimenten, het beddingzand, afgezet. Langs de stroomgeul ontstonden oeverwallen. Hier werd sediment afgezet tijdens hoogwater. Omdat de stroomsnelheid hier relatief hoog was bestaan deze vooral uit zandige klei en silt. Bij hoogwater kwam het water tot stilstand in de komgebieden, hier werden de fijnste sedimenten afgezet.⁴ Binnen het plangebied worden geen stroomgordels verwacht, maar circa 90 meter ten noordwesten van het plangebied stroomde de Berkenwoude stroomgordel. Deze stroomgordel was actief tussen 6440 en 6000 voor Christus.⁵ 125 meter ten noordoosten is bij een DINO-boring deze aangetroffen op een diepte van 3,2 meter beneden maaiveld.⁶ Binnen het plangebied worden deze echter verwacht op een diepte van 5 meter beneden maaiveld.⁷

Een ander aspect van de overgang naar het Holocene was de stijgende zeespiegel. Door de stijgende zeespiegel was er sprake van een overschot van water. Door de drassige omstandigheden kon veengroei plaatsvinden. Deze veengroei wordt gerekend tot het Basisveen, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Ook zorgde de stijgende zeespiegel ervoor dat de zee dicht bij het plangebied kwam te liggen. Rond 9000 voor Christus waren er niet alleen rivierafzettingen maar ook kwelderafzettingen in het plangebied. Het gebied veranderde in een estuarium waar zowel zout- als zoetwaterafzettingen werden afgezet en het getij een belangrijke rol speelde. Het meeste Basisveen is door deze afzettingen geërodeerd. De getijafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, onderdeel van de Formatie van Naaldwijk. Het bestaan van een waddegebied kon alleen standhouden in tijden van gelijke sedimentatie en zeespiegelstijging. Rond 5000 voor Christus was het meeste landijs echter gesmolten waardoor de zeespiegelstijging een knik kende. Vanaf dat moment kon de kust zich ontwikkelen en kregen de rivieren meer invloed in het plangebied. Omdat het plangebied in een zoetwatermilieu kwam te liggen kon er ook weer veengroei ontstaan. Dit veenpakket wordt tot het Hollandveen gerekend. Binnen het plangebied wordt het Hollandveen verwacht op een diepte van ca. 1,5-2 meter beneden

² De Mulder *et al.* 2003.

³ Berendsen 1996.

⁴ Berendsen 1996.

⁵ Cohen *et al.* 2012.

⁶ DINO boring B38C1959

⁷ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

maaveld. Het Hollandveen is afgedekt met riviersedimenten, waarschijnlijk zijn dit komafzettingen van de Nieuwe Maas. Deze stroomgordel is actief sinds 150 voor Christus.⁸

DINO-boring B38C1959 op ca. 150 m ten noordwesten van het plangebied laat een veenpakket zien tussen 1,40 – 3,20 m -mv, met daaronder volgens de beschrijving een pakket sterk humeuze klei, en vanaf 4,0 m -mv klei. Op 10,40 m -mv bevindt weer een laag veen. DINO-boring B38C0897 op ca. 250 m ten noorden van het plangebied laat een veenpakket zien tussen 1,80 – 4,0 m -mv, met daaronder volgens de beschrijving een pakket sterk humeuze klei, en vanaf 5,0 m -mv klei. Op 10,50 m -mv bevindt weer een laag veen. DINO-boring B38C3197 op ca. 350 m ten oosten van het plangebied laat een veenpakket zien tussen 1,60 – 4,75 m -mv, met daaronder volgens de beschrijving een pakket sterk humeuze klei, en vanaf 6,0 m -mv klei. Op 7,65 m -mv bevindt zich een pakket matig siltig zand tot 10 m -mv.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwde kom. In de omgeving van het plangebied zijn echter vlaktes van getij afzettingen en getij oeverwallen aangetroffen. Ook is er een terp gekarteerd. De bodemkaart heeft het plangebied eveneens gekarteerd als bebouwde kom. In de omgeving van het plangebied worden vooral poldervaaggronden verwacht. Poldervaaggronden zijn bodems met een weinig ontwikkelde bodem. Deze bestaan feitelijk uit niet meer dan een dunne aanrijkingshorizont.⁹

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Het plangebied ligt ten noorden van de oud kern van Ridderkerk in de polder Nieuw Reijerwaard. In de Late Middeleeuwen maakte het plangebied deel uit van de Riederwaard, een bedijkt gebied dat een groot deel besloeg van het huidige IJsselmonde. Dit gebied ging ten onder door overstromingen in 1373-1375, waarna het in fasen weer werd herbedijkt. De polder Nieuw Reijerwaard werd bedijkt in het eerste kwart van de 15^e eeuw.

Op de kadastrale minuut van 1811-182 is te zien dat de Kievitsweg al met de zelfde naam is aangegeven. De Kievitsweg wordt van de naastgelegen percelen aan de noordoostzijde gescheiden door een sloot die momenteel niet meer aanwezig is. Het plangebied ligt in agrarisch onbebouwd gebied, met een regelmatige strokenverkaveling haaks op de Kievitsweg. De strokenverkaveling vertoont geen afwijking die zou kunnen duiden op een oude boerderijplaats. Het plangebied is dan in gebruik als 'Bouwland', in eigendom van Frank Lagendijk uit Ridderkerk. Het gebied tussen de Kievitsweg en de Ringdijk bij Slikkerveer wordt de 'Polder Nieuw Reijerwaard' genoemd. Ten westen van het plangebied loopt een kleine watergang, 'De Blaak Wetering' die zich in noordwestelijke richting slingert, richting het park bij het 'Huis Ten Donck'. Op de topografische kaarten van 1850 en 1884 is deze situatie nog ongewijzigd (*afbeelding 5*). De bewoning concentreert zich dan langs de Ringdijk, en vanaf 1884 ook in de oksel tussen de Blaak Wetering en de Kievitsweg. Het plangebied blijft onbebouwd agrarisch gebied tot 1936 als het plangebied wordt aangeduid als boomgaard met twee stippen die mogelijk bebouwing met enkele schuren aangeven. Deze stippen staan onder andere op de locatie van de huidige loods die volgens de BAG viewer dateert uit 1925. Vanaf de jaren 50 van de vorige eeuw wordt het gebied tussen de Kievitsweg en de Ringdijk bij Slikkerveer langzaam volgebouwd. De huidige situatie (parkeerterrein aan de noordwestzijde en aan de zuidoostzijde een bebost terrein met loods) lijkt vanaf 1998 op de topografische kaart te zijn weergegeven.

⁸ Berendsen 1996, De Mulder *et al.* 2003.

⁹ De Bakker/Schelling 1989.



Afbeelding 5 Uitsnede topografische kaart 1884. Het plangebied is globaal met een rode cirkel aangegeven. Bron: Topotijdreis.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;¹⁰
- de gemeentelijke monumentenlijst;¹¹
- de kadastrale minuut uit 1811-1832;¹²
- de MIP-objecten;¹³
- de BAG-viewer.¹⁴

Binnen het plangebied zijn geen bovengrondse bouwhistorische waarden bekend. Het plangebied is op dit moment onbebouwd, met uitzondering van een enkele (bouwvallige) loads.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 3.680 m², en is deels in gebruik als parkeerterrein voorzien van klinkerverharding, en deels als verwaarloosd terrein met enkele bomen en een loads. Het plangebied wordt in twee helften gedeeld door een watergang die haaks uitkomt op de Kievitsweg.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Het bureauonderzoek heeft, op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal of luchtfoto's, geen informatie opgeleverd omtrent enige diepe verstoringen binnen het plangebied. Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is verder nog de website van het Bodemloket geraadpleegd.¹⁵ Het Bodemloket heeft geen gegevens met betrekking tot het plangebied.

¹⁰ <https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister>.

¹¹ www.ridderkerk.nl; <https://maps.bar-organisatie.nl/maptour/#>.

¹² <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹³ <https://cultureelerfgoed.nl>.

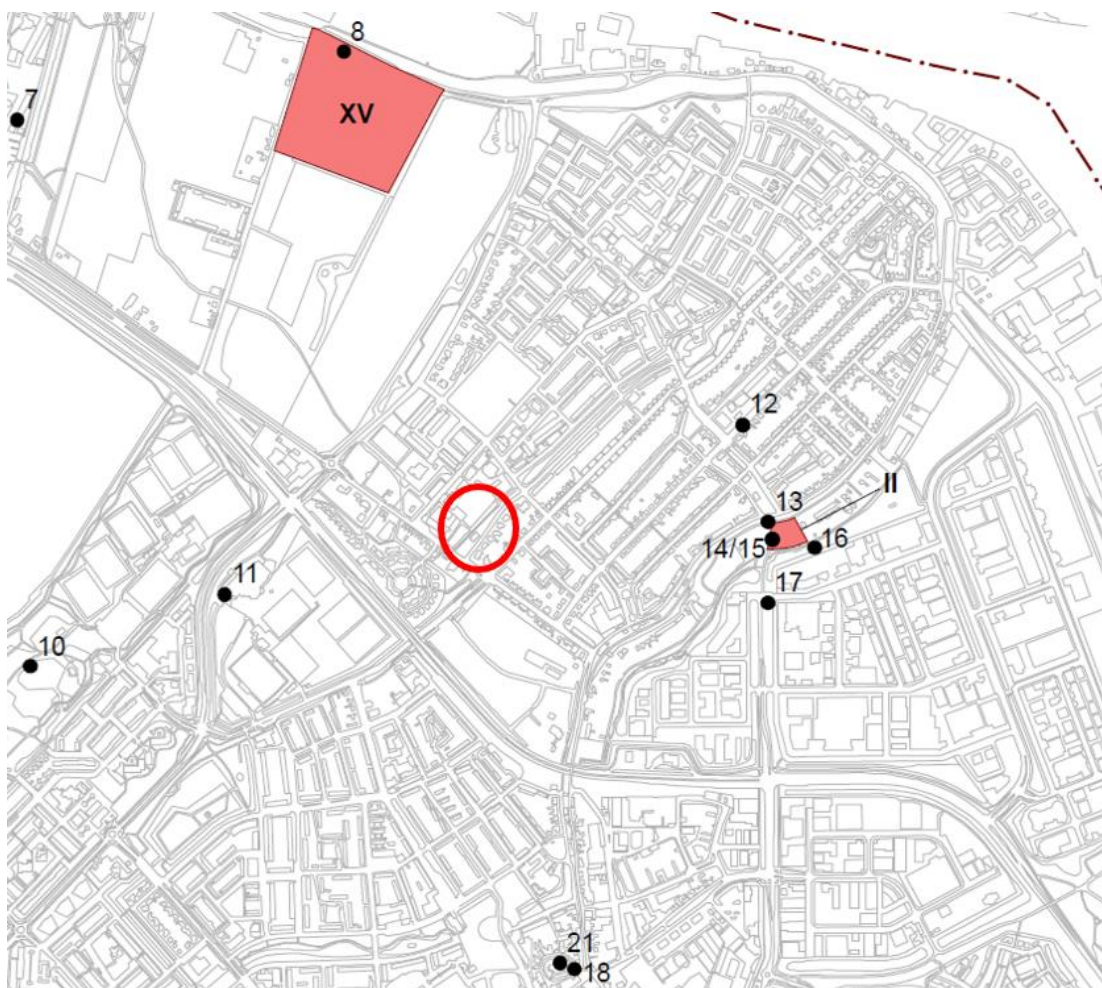
¹⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl>.

¹⁵ <http://bodemloket.nl/>.

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 vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek. Tevens is de Archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen catalogus van het BOOR geraadpleegd.¹⁶

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of vondstmeldingen geregistreerd. Hieronder volgt een opsomming van een aantal archeologische vindplaatsen dat zich binnen een straal van 1 km van het plangebied bevindt (*afbeelding 6*). De opsomming is conform de beschrijving in de inventarisatie van vindplaatsen in de gemeente Ridderkerk, die door BOOR in 2012 werd opgesteld. De vindplaatsen in de omgeving hebben betrekking op enerzijds de Romeinse tijd met vindplaatsen op het veen. Anderzijds zijn er vindplaatsen aangetroffen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.



Afbeelding 6 Uitsnede kaart Archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen gemeente Ridderkerk. Het plangebied is globaal met een rode cirkel aangegeven. Bron: Gout de Kreek/Moree 2012.

¹⁶ Gout de Kreek/Moree 2012.

AMK-catalogusnummer	II
AMK-monumentnummer	6450
CMA-nummer	38C-039
Waarde	Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Centrumcoördinaten	101.485/432.664
Toponiem	Slikkerveer - Ringdijk
Complextype	Borg/stins/versterkt huis
Datering	Late Middeleeuwen
BOOR-vindplaatscode	14-04 (catalogusnummer 14)
AMK-catalogusnummer	XV
AMK-monumentnummer	-
CMA-nummer	-
Waarde	Terrein met een zeer hoge archeologische verwachting
Centrumcoördinaten	100.430/433.730
Toponiem	Huys ten Donck
Complextype	
Datering	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
BOOR-vindplaatscode	nabij 14-11 (catalogusnummer 8)
Vindplaatsnummer 10a	
BOOR-vindplaatscode	14-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	23326 / Archis3 2825875100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Reijerbos I
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	99.700/432.350
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat een scherp terra sigillata aardewerk.
Datering	Romeinse tijd
Stratigrafische positie	Het booronderzoek van 2004 wijst uit dat de vondsten waarschijnlijk afkomstig zijn uit de basis van een laag klei, die gelegen is op een veenpakket..
Diepteligging	Tussen 1,76 en 1,86 -NAP (=0,99-1,09 m -mv).
Soort en jaar onderzoek	Vondsten scholieren bij het graven van een kanovijver en het opwerpen van heuvels met de uitgegraven grond in 1979 en booronderzoek BOOR in 2004.
Bron(nen)	Van Trierum e.a. 1988, 50.
Vindplaatsnummer 10b	
BOOR-vindplaatscode	14-13
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	23326 / Archis3 2825875100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Reijerbos I
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	99.700/432.350
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat scherven Paffrath, Pingsdorf en Andenne aardewerk.
Datering	Late Middeleeuwen A
Stratigrafische positie	Het booronderzoek van 2004 wijst uit dat de vondsten waarschijnlijk afkomstig zijn uit de basis van een laag klei, die gelegen is op een veenpakket..
Diepteligging	Tussen 1,76 en 1,86 -NAP (=0,99-1,09 m -mv).
Soort en jaar onderzoek	Vondsten scholieren bij het graven van een kanovijver en het opwerpen van heuvels met de uitgegraven grond in 1979 en booronderzoek BOOR in 2004.
Bron(nen)	Van Trierum e.a. 1988, 67.
Vindplaatsnummer 11	
BOOR-vindplaatscode	14-07
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-

Archis-waarnemingsnummer(s)	797 / Archis33066696100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Veldweg
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	101.160/432.520
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om scherven Pingsdorf en kogelpot aardewerk. De vondsten kwamen aan het licht bij het graven van een waterpartij. Waarschijnlijk in het talud zijn over een afstand van 100 meter insnijdingen in schone klei waargenomen. Mogelijk gaat het om de resten van een oude verkaveling.
Datering	Late Middeleeuwen A
Stratigrafische positie	De vondsten bevonden zich in een niveau op de overgang veen (Hollandveen Laagpakket) naar de er op liggende laag klei (Formatie van Echteld).
Diepteligging	0,8 meter - mv.
Soort en jaar onderzoek	Waarneming en vondstmelding van de heer G. van den Beemt in 1972.
Bron(nen)	BOORIS en Archis.
Vindplaatsnummer 12	
BOOR-vindplaatscode	14-01
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	24909 / Archis3 3107065100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Oranjestraat - Nassaustraat
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.380/432.920
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om aardewerk, waaronder een gave kom van blauw-grijs aardewerk van het type Holwerda 136.
Datering	Romeinse tijd
Stratigrafische positie	Onbekend. Een booronderzoek in 2004 bracht geen uitsluitsel.
Diepteligging	Onbekend. Een booronderzoek in 2004 bracht geen uitsluitsel. de top van het veen (Hollandveen Laagpakket) bevond zich op 2,02 m -mv (= 2,89 m -NAP). Aangenomen wordt dat het vondstniveau zich op deze diepte of hoger bevindt.
Soort en jaar onderzoek	Waarneming ROB in 1948 en booronderzoek BOOR in 2004.
Bron(nen)	VOOGR 1972, 21.
Vindplaatsnummer 13	
BOOR-vindplaatscode	14-20
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	417243 / Archis3 3245949100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Ringdijk Slikkerveer
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.440/432.690
Complextype en beschrijving	Dijk. Het gaat om een kerndijkje dat zichtbaar werd in de wand en in het vlak van een sleuf bij de aanleg van een fietstunnel door de Ringdijk. Uit het dijklichaam zijn ook aardewerkscherven afkomstig. De Ringdijk heette vroeger Eenige dijk en maakte deel uit van het dijkensysteem om de Polder Nieuw-Reijerwaard, die uit 1442/43 dateert.
Datering	Late Middeleeuwen B
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	Waarneming door BOOR in 1989 bij doorgraven Rijngdijk.
Bron(nen)	Moree e.a. 2002, 183-184.
Vindplaatsnummer 14a	
BOOR-vindplaatscode	14-04
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-

Archis-waarnemingsnummer(s)	23555 / Archis3 3104351100
Ligt binnen Monumentnummer	6450 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Huis te Woude
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.450/432.650
Complexiteit en beschrijving	Kasteel Huis te Woude. De bouw van Huis te Woude begon in 1372. Bij de overstroming van de Riederwaard in 1373 was het nog niet af en kwam het kasteel in aanbouw buitendijks te liggen. In 1418 – gedurende de Hoekse en Kabeljauwse twisten – werden de kasteelmuren die de overstromingsramp hadden overleefd omgetrokken: de Hoeken wilden voorkomen dat de Kabeljauwen het kasteel gingen gebruiken. Toen in 1442/1443 de Polder Nieuw-Reijerwaard werd bedijkt, kwam een deel van de dijk over het kasteelterrein te liggen. Tijdens het onderzoek van het kasteelterrein in de jaren 1968-1972 bleek dat het gesloopte muurwerk destijds in stukken en brokken in de grachten terecht was gekomen. Aan de hand van deze bouwfragmenten kon het kasteel gedeeltelijk worden gereconstrueerd. De funderingsresten van het kasteel zijn opgemetseld en geconserveerd.
Datering	Late Middeleeuwen B (14 ^e eeuw)
Stratigrafische positie	Maaiveld
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	Diverse onderzoeken BOOR in 1968-1971, 1982 en 1989. In 1972 is de conservering voltooid.
Bron(nen)	Carmiggelt en Van Ginkel 1993, 59-60; Carmiggelt en Van Trierum 2010, 100-101; Van Trierum 1988, 85-87. VOOGR 1968 I/II, 31; VOOGR 1968 III/IV, 7; VOOGR 1969, 3; 1970, 21; VOOGR 1971, 11; VOOGR 1972, 21.

Vindplaatsnummer 14b

BOOR-vindplaatscode	14-04
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	23555 / Archis3 3104351100
Ligt binnen Monumentnummer	6450 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Huis te Woude
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.450/432.650
Complexiteit en beschrijving	Het gaat om een omgracht terrein aan de westzijde van Huis te Woude, waarbinnen zich een opgehoogd terrein bevindt. Het één meter dikke ophogingspakket zal grotendeels uit de ongeveer 1,5 meter diepe grachten afkomstig zijn. Een enkele mestkuil wijst op de agrarische functie van dit deel van het kasteelcomplex. Mogelijk heeft hier een boerderij gestaan die bij Huis te Woude hoorde. Van de bedrijfsgebouwen zelf is niets teruggevonden.
Datering	Late Middeleeuwen B (14 ^e eeuw)
Stratigrafische positie	Maaiveld
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	Diverse onderzoeken BOOR in 1968-1971, 1982 en 1989. In 1972 is de conservering voltooid.
Bron(nen)	Carmiggelt en Van Ginkel 1993, 59-60; Carmiggelt en Van Trierum 2010, 100-101; Van Trierum 1988, 85-87. VOOGR 1968 I/II, 31; VOOGR 1968 III/IV, 7; VOOGR 1969, 3; 1970, 21; VOOGR 1971, 11; VOOGR 1972, 21.

Vindplaatsnummer 15

BOOR-vindplaatscode	14-05
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	23555 / Archis3 3104351100
Ligt binnen Monumentnummer	6450 (terrein van zeer hoge archeologische waarde)
Toponiem	Huis te Woude
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.450/432.650

Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om enkele scherven aardewerk die bij het onderzoek van de gracht van Huis te Woude zijn aangetroffen
Datering	Romeinse tijd
Stratigrafische positie	Onbekend
Diepteligging	Onbekend
Soort en jaar onderzoek	Opgraving BOOR in 1972.
Bron(nen)	VOOGR 1972, 21.
Vindplaatsnummer 16a	
BOOR-vindplaatscode	14-19
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	420350 / Archis3 3253051100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	-
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.550/432.630
Complextype en beschrijving	Nederzetting. Het gaat om aardewerk scherven (geverfd, dikwandig en blauwgrijs Waasland), bot, metaal, tegula en houten palen.
Datering	Romeinse tijd
Stratigrafische positie	De vondstlaag bevindt zich in de Afzettingen van Tiel (Formatie van Echteld)
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	Waarneming en booronderzoek BOOR bij het graven van een nieuwe vijver in 1989.
Bron(nen)	Moree e.a. 2002, 133.
Vindplaatsnummer 16b	
BOOR-vindplaatscode	14-19
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	420350 / Archis3 3253051100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	-
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.550/432.630
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om aardewerk scherven die verspreid zijn aangetroffen in de taluds en op de bodem van een vijver in aanleg.
Datering	Late Middeleeuwen A en B
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	Waarneming en booronderzoek BOOR bij het graven van een nieuwe vijver in 1989.
Bron(nen)	Moree e.a. 2002, 145.
Vindplaatsnummer 17	
BOOR-vindplaatscode	14-17
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	23327 / Archis3 2825883100
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Leidekkerstraat
Plaats	Slikkerveer
RD-coördinaten	101.440/432.500
Complextype en beschrijving	Onbekend. Het gaat om aardewerk en bot.
Datering	Romeinse tijd
Stratigrafische positie	De vondsten bevonden zich op de Afzettingen van Duinkerke I (Laagpakket van Walcheren) en onder de Afzettingen van Duinkerke III (Laagpakket van Walcheren)
Diepteligging	Ongeveer 1,2 m -mv
Soort en jaar onderzoek	Melding van vondsten in uitgeworpen grond langs een nieuw gegraven sloot

Bron(nen)	door de heer en mevrouw D. en E. de Winter, gevolgd door een waarneming van het BOOR in 1981 en booronderzoek BOOR in 2004. Van Trierum 1988, 50.
Vindplaatsnummer 18	
BOOR-vindplaatscode	14-25
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Kerksingel
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	101.985/431.635
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om waarnemingen die op verschillende locaties zijn gedaan gedurende rioleringswerkzaamheden in de Kerksingel rond de oude kerk van Ridderkerk. De best te duiden observatie werd gedaan nabij de oostelijke toegang tot het kerkterrein binnen de singel. Aan de hand van deze locatie zijn de vindplaats coördinaten van de vindplaats bepaald. Tot anderhalve meter diepte is hier donkere, vuile grond aanwezig, waarin grote stukken leistenen dakpannen, botmateriaal en Hollandse IJsselstenen zijn aangetroffen. Hieronder bevond zich een 'schone' grijze klei met een bodemfragment van een steengoedkan (14 ^e - 15 ^e eeuw), enkele roodgeglazuurde scherven en een fragment van mogelijk een middeleeuwse leren schoen bevonden. Vlakbij deze locatie werd door arbeiders een 2 tot 3 meter lange 'muur van kloostermoppen, met dezelfde oriëntatie als de singel' waargenomen. Hier ten westen van bevonden zich houten balken in een verder schone laag klei zonder vondstmateriaal, die onder een ongeveer 1 meter dikke laag zand was gelegen. Tegenover de zuidwestelijke toegang tot het kerkterrein zijn in grotendeels verstoorde grond botten met snijsporen, roodgeglazuurd aardewerk, baksteen en een ronde leistenen speelschijf (Late Middeleeuwen, geïdentificeerd door de conservator Middeleeuwen van het Rijksmuseum van Oudheden) gevonden.
Datering	Late Middeleeuwen B (waarschijnlijk begin 15 ^e eeuw)- Nieuwe tijd (laatste vermelding in historische bronnen is in 1722).
Stratigrafische positie	Zie boven. In een boring aan de zuidzijde van de kerk bleek dat de ondergrond wordt gevormd door een pakket veen. De top van het veen bevond zich op 5,45 m -mv (=5,20 m -NAP. Op het veen rust een dikke laag klei. De basis van de klei is lichtzandig, niet veel en bevat iets hout; het bovenste traject is niet zandig en afwisselend niet tot matig veel. De bovenste trajecten zijn niet veel en licht tot matig zandig en bevatten af en toe hout. Rond 2,06 m -mv (=1,81 m -NAP) gaat de klei over in een vuile klei met af en toe een brokje houtskool, mortel en bot. Boven 1,30 m -mv (=1,05 m -NAP) is de klei sterk humeus, donker gekleurd en bevat veel brokjes mortel en baksteen. Het maaiveld ligt op 0,25 m +NAP.
Diepteligging	Zie boven.
Soort en jaar onderzoek	Vondstmelding K.L. Wilson (Ridderkerk) in 2001 en booronderzoek BOOR in 2004.
Bron(nen)	-
Vindplaatsnummer 21	
BOOR-vindplaatscode	Geen
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	-
Archis-waarnemingsnummer(s)	-
Ligt binnen Monumentnummer	-
Toponiem	Kerksingel
Plaats	Ridderkerk
RD-coördinaten	101.950/431.650
Complextype en beschrijving	Onbekend, het gaat om aardewerk en muurwerk.

Datering	Late Middeleeuwen B.
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	Waarneming particulier in 2001 bij rioleringswerkzaamheden Kerksingel.
Bron(nen)	-

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Het plangebied heeft volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart een 'redelijk hoge archeologische verwachting'. Binnen of in een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. In een straal van een kilometer rondom het plangebied zijn echter diverse vindplaatsen bekend uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen B/Nieuwe tijd. Binnen het plangebied worden kom- en mogelijk oeverafzettingen verwacht uit het Mesolithicum. Deze bevinden zich mogelijk op 4-5 meter beneden maaiveld. Deze afzettingen hebben een onbekende archeologische verwachting. Boven de fluviatiele afzettingen is veengroei van de Formatie van Nieuwkoop te vinden, van ca. 4-5 meter tot ca. 1,5 - 2 meter beneden maaiveld. Op dit Hollandveen kunnen archeologische sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen worden aangetroffen, uit de periode tot aan de overstromingen van 1373-1375. De kans op archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot aan 1373-1375 wordt middelhoog ingeschat. Mogelijk is de top van het veen en/of bovenliggende overstromings-/ophogingslagen uit de Romeinse tijd tot aan 1373-1375 geërodeerd. Archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen B en de Nieuwe tijd (na de herbedijking in het eerste kwart van de 15^e eeuw) bevinden zich op het bovenliggende overstromingsdek. Op basis van cartografische gegevens wordt de kans op een archeologische vindplaats uit deze periode als laag tot middelhoog ingeschat.

4 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek dient voor het plangebied in het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' te worden opgenomen. Voor het wijzigingen van deze dubbelbestemming, of bij aanvragen voor een omgevingsvergunning in het kader van ingrepen, wordt geadviseerd het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). Gezien de archeologische verwachting, de diepteligging van eventueel relevante lagen in relatie tot de aard en diepte van de geplande ingrepen, wordt geadviseerd om boringen te zetten op de locatie van de nieuwbouw van het appartementencomplex. Geadviseerd te boren met een edelmanboor diameter 7 cm (onder grondwater met een guts diameter 3 cm), waarbij een door het BOOR als gangbaar gehanteerd grid wordt gehanteerd van 15 x 20 meter. De boringen dienen worden doorgezet tot in de top van de Wormer, met een maximale diepte van 5 meter.

Het bevoegd gezag, de gemeente Ridderkerk, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen (wel/geen vervolgonderzoek 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 Ridderkerk, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

V18-3912: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van de nieuwbouw van een appartementengebouw met parkeerplaatsen en een waterpartij aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A. 1984: Quantitative analysis of radiocarbon dates of the perimarine area in the Netherlands. *Geologie en Mijnbouw*, 63: 343-350.
- 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).
- BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.
- BERG, M.W. VAN DEN/D.J. BEETS, 1987: Saalian glacial deposits and morphology in the Netherlands, in: MEER, J.J.M. VAN DER (ED.): *Tills and Glaciotectonics*, Rotterdam, 235-251.
- BOSCH, J.H.A./H. KOK, 1994: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Gorinchem West (38 W)*, Haarlem.
- COHEN, K.M./ E. STOUTHAMER/W.Z. HOEK/H.J.A. BERENDSEN /H.F.J. KEMPEN , 2009: *Zand in Banen Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Zuid-Holland en Overijssel*. Arnhem (Provincie Zuid-Holland).
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeograph*, Utrecht (Dept. Physical Geography. Utrecht University).
- GEEL, B. VAN/S.J.P. BOHNCKE/H. DEE, 1980/1981: A palaeoecological study of an upper late glacial and holocene sequence from "De Borchert", The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-392.
- GOUT DE KREEK, M.C.A./J.M. MOREE, 2012: *Archeologische vindplaatsen en AMK-terreinen in de gemeente Ridderkerk*, Rotterdam (BOORnotitie 18).
- HAGEMAN, B.P., 1969: Development of the western part of the Netherlands during the Holocene, *Geologie en Mijnbouw*, 48, 373-388.
- 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.
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- SCHOKKER, J./H.J.T. WEERTS/W.E. WESTERHOFF/H.J.A. BERENDSEN/C. DEN OTTER, 2007: Introduction of the Bostel Formation and implications for the Quaternary lithostratigraphy of the Netherlands, *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw*, 86-3, 197-210.
- STIBOKA, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000. Toelichting bij kaartblad 37 Oost*, Rotterdam, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2012: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
- WEERTS, H.J.T./F.S. BUSSCHERS, 2003A: *Formatie van Echteld*, In: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*, Retrieved 17-10-2017 from <https://www.dinoloket.nl/formatie-van-echteld>.
- WEERTS, H.J.T./F.S. BUSSCHERS, 2003B: *Formatie van Nieuwkoop*, In: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*, Retrieved 17-10-2017 from <https://www.dinoloket.nl/formatie-van-nieuwkoop>.
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De*

V18-3912: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van de nieuwbouw van een appartementengebouw met parkeerplaatsen en een waterpartij aan de Kievitsweg 86 te Ridderkerk, gemeente Ridderkerk

lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair, Utrecht (TNO-rapport 00-95-A, TNO-NITG).

WEERTS, H./P. CLEVERINGA/W. WESTERHOFF/P. VOS, 2006: Nooit meer: Afzettingen van Duinkerke en Calais, *Archeobrief (Methoden en Technieken)*, 28-34.

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: www.arcgis.com.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS3): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl.

Kaarten en bijlage

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2a:	Geomorfologie
Kaart 2b:	Bodem
Kaart 2c:	Stroomgordels
Kaart 3:	Archeologische inventarisatie (Archis)
Bijlage 1:	Overzicht van geologische en archeologische perioden

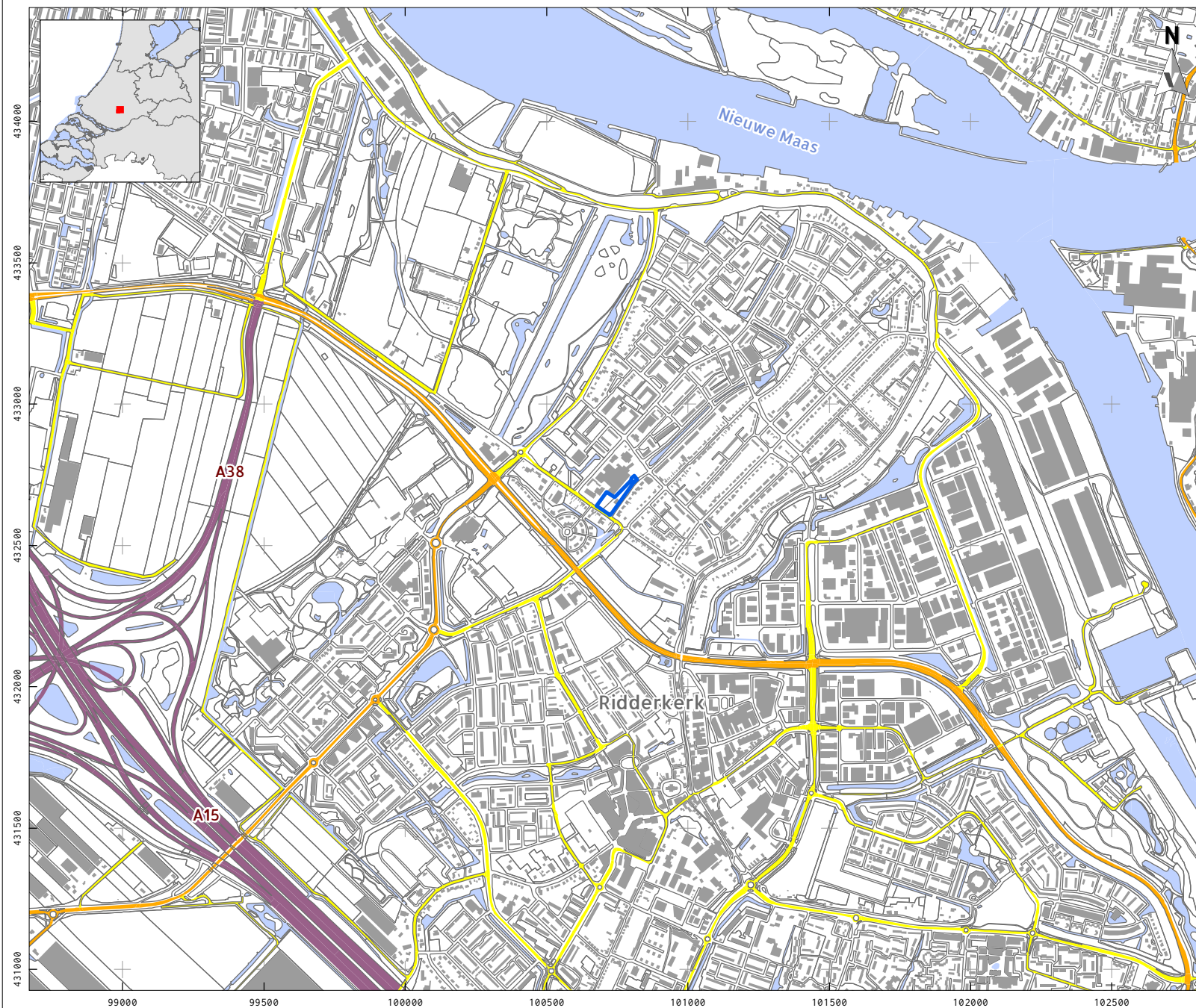
This text was set using the following freely available font software:

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

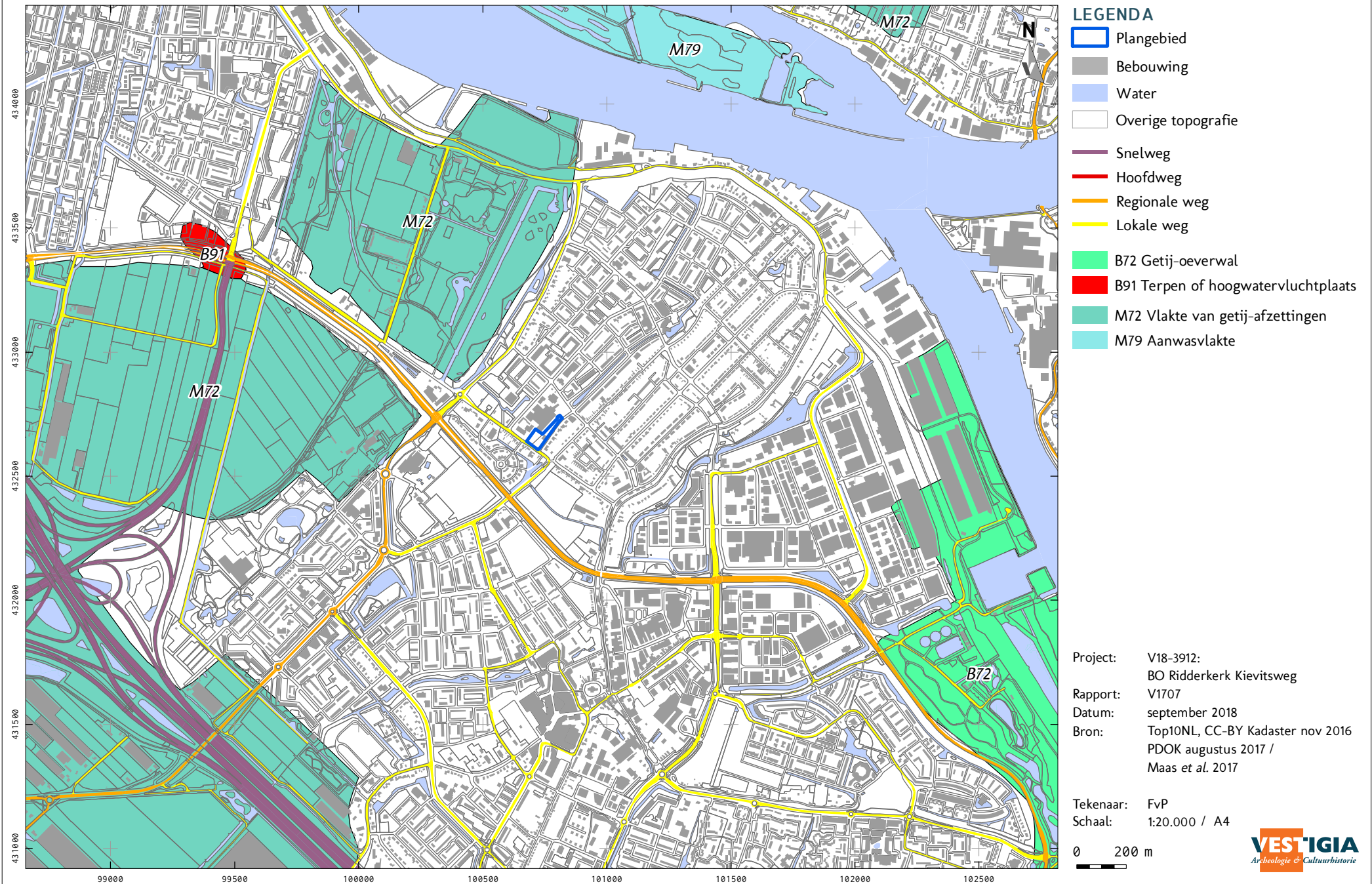
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V18-3912:
BO Ridderkerk Kievitsweg
Rapport: V1707
Datum: september 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

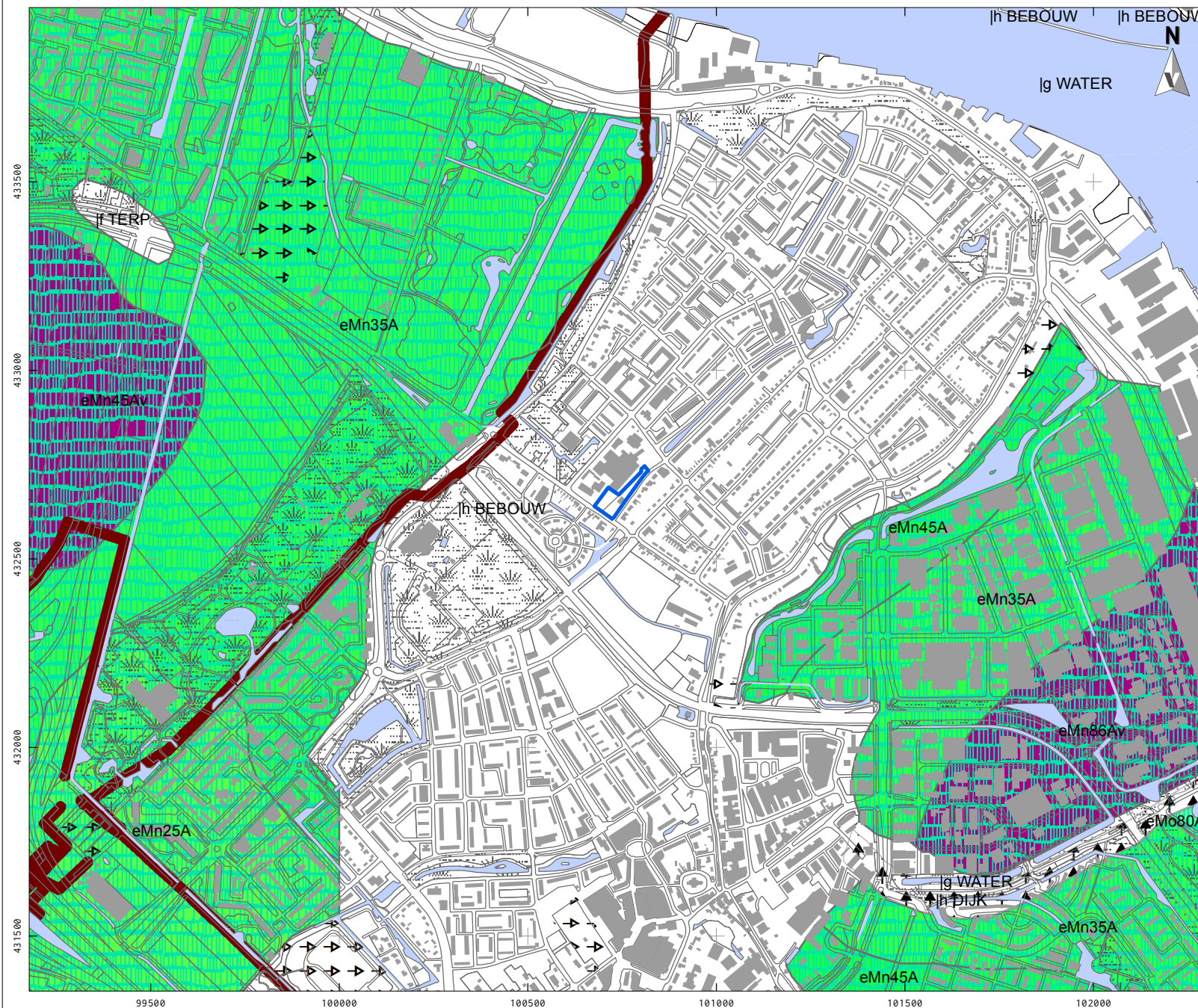
Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

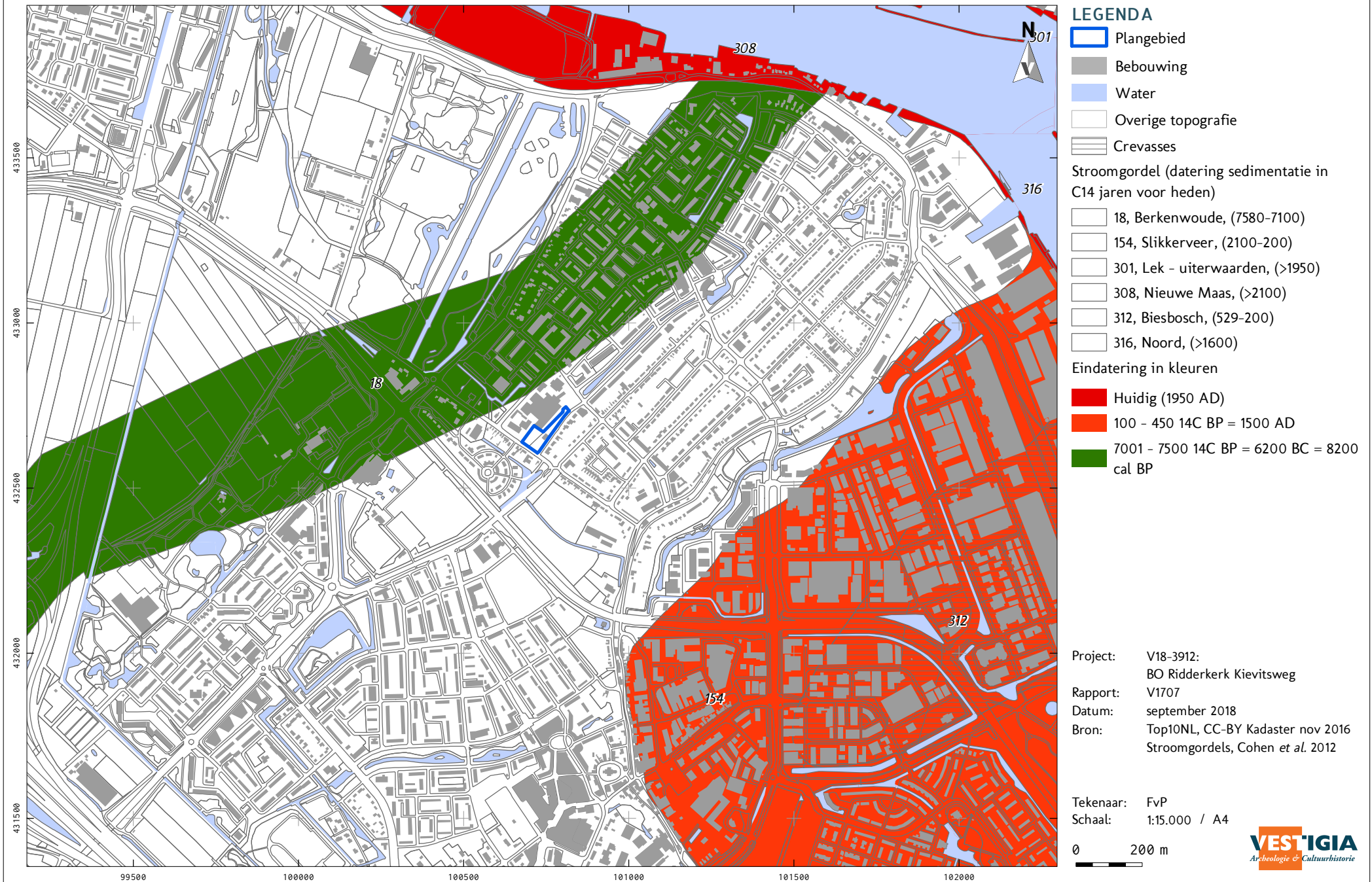
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Depots
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- Transportleidingen
- Bijzonderheden bovengrond
- e., Zoete getijdenafzettingen
- Afwijkende ondergronden
- ...v, Moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm
- Mo80A Kalkrijke nesvaaggronden; klei
- Mn86A Kalkrijke poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5
- Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 5

Project: V18-3912:
BO Ridderkerk Kievitsweg
Rapport: V1707
Datum: september 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
Bodemkaart; PDOK juli 2017

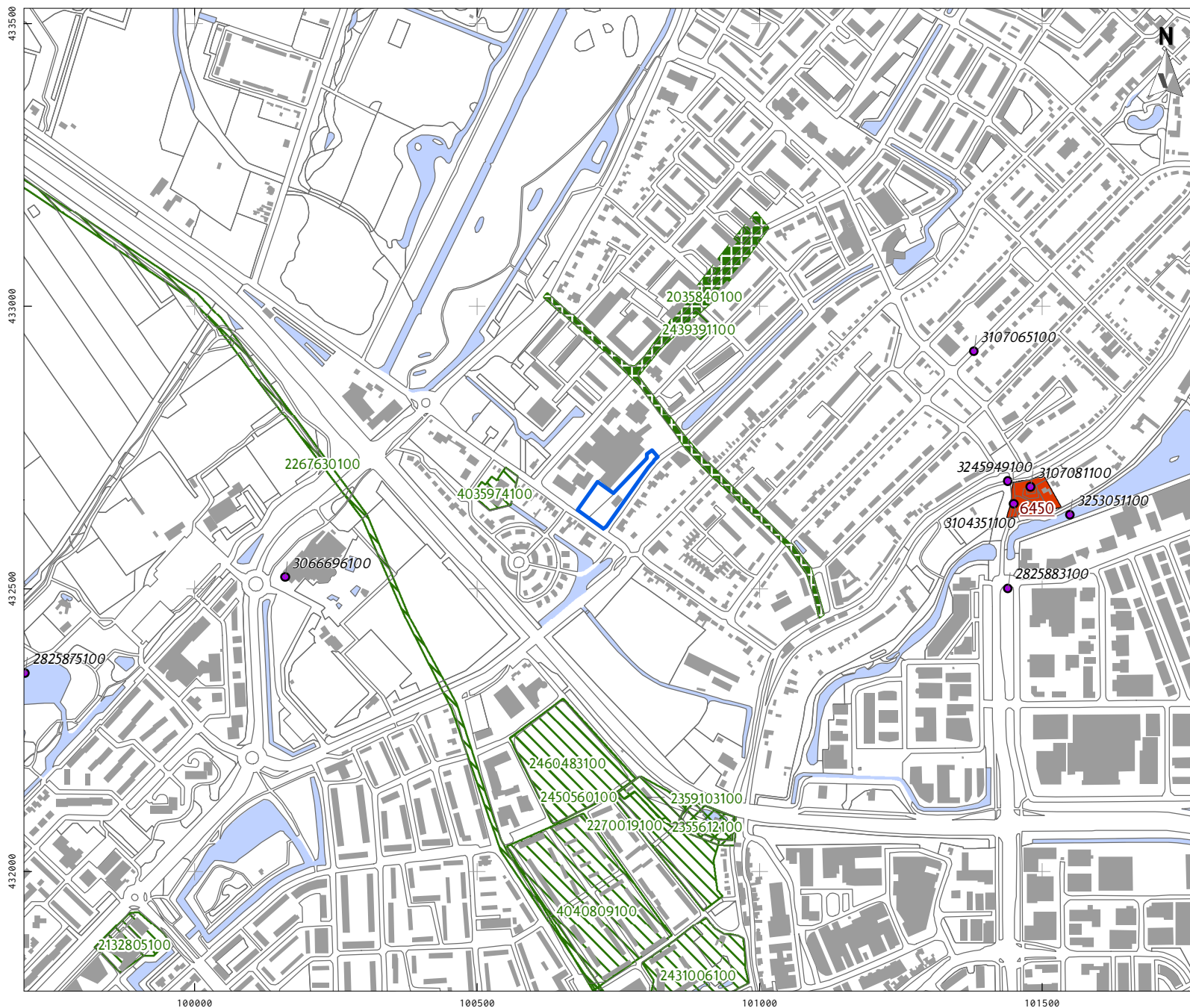
Tekenaar: FvP
Schaal: 1:15.000 / A4

0 200 m

KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, STROOMGORDELS



KAART 3 - ARCHEOLOGIE



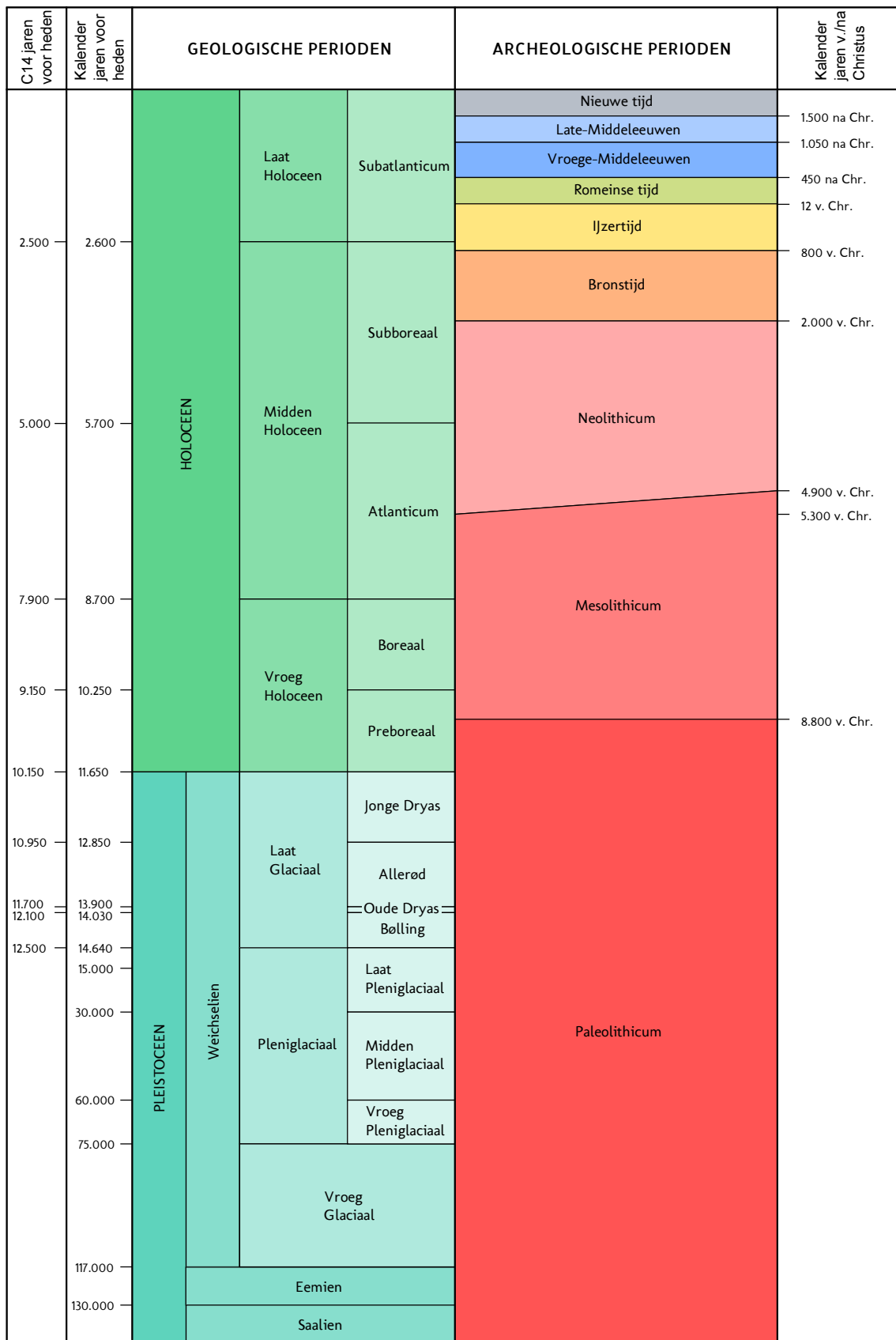
LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Vondstlocaties (waarnemingen)**
 - Losse vondstlocatie
 - Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek
- Onderzoeken**
 - Archeologisch: begeleiding
 - Archeologisch: booronderzoek
 - Archeologisch: bureauonderzoek
- AMK-terreinen**
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Project: V18-3912:
 BO Ridderkerk Kievitsweg
 Rapport: V1707
 Datum: september 2018
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
 Onderzoeken, Vondstlocaties
 RCE 17 november 2017
 Monumenten, RCE juli 2014
 Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

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.

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”

