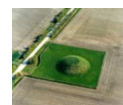


Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de realisatie van twee bouwkavels aan de Pastoor van de Plaatstraat 36 te Rijpwetering, gemeente Kaag en Braassem

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende en karterende fase)



Rapportnummer:	V1727
Projectnummer:	V18-3940
ISSN:	1573 – 9406
Status en versie:	Concept, versie 0.1
In opdracht van:	BenbouwAdviezen
Rapportage:	O.P.N. Satijn, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 8 november 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	8 november 2018	Eerste concept ter goedkeuring aan opdrachtgever/bevoegd gezag	W.A.M. Hessing
2.0	Definitief	Nog niet definitief		

Projectgegevens		
Initiatief	Toevoeging bouwkavels	
Procedure	Omgevingsvergunning	
Toponiem / locatie	Pastoor van de Plaatstraat 36	
Plaats	Rijpwetering	
Gemeente	Kaag en Braassem	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	BenbouwAdviezen Rijndijk 99a 2394AE Hazerswoude	
Contactpersoon opdrachtgever	Ben Oostdam 06-53686148	
Oppervlakte plangebied	931 m ²	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (woningbouw)	
Huidig grondgebruik	Bebouwd	
Onderzoeksmelding	4646747100	
Soort onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennde en karterende fase)	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	100.208/466.888	100.231/466.897
	100.217/466.854	100.243/466.862
Kaartblad (1:25.000)	31A	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen (sr. KNA archeoloog)	
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek Msc Mr. O.P.N. Satijn MA	
Uitvoering booronderzoek	5 november 2018	
Bevoegd gezag	Gemeente Kaag en Braassem Westeinde 1 2371 AS Roelofarendsveen	
Contactpersoon	Onbekend	
Deskundige namens bevoegd gezag	Onbekend	
Gecontroleerd door	Vestigia (W.A.M. Hessing) d.d. 8 november 2018	
Geaccordeerd door	Gemeente Kaag en Braassem d.d.	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	8
1 Projectomgeving	8
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	8
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	8
2 Beleidskader	10
2.1 Wettelijk kader	10
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	10
3 Verwachtingsmodel	12
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	12
3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)	13
3.3 Archeologische waarden (LS04)	18
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	19
3.5 Advies vervolgonderzoek (LS05)	19
4 Inventariserend veldonderzoek	20
4.1 Vraagstelling onderzoek	20
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	20
4.3 Onderzoeksmethode	20
4.4 Resultaten veldonderzoek	21
4.5 Conclusies veldonderzoek	22
5 Advies vervolgonderzoek (LS05)	24
Literatuur	25
Digitale bronnen	25
Kaarten en bijlagen	26

V18-3940: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de realisatie van twee bouwkavels aan de Pastoor van de Plaatstraat 36 te Rijpwetering, gemeente Kaag en Braassem

Samenvatting en advies

In opdracht van BenbouwAdviezen heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende/karterende boringen (IVO-O) uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor een plangebied aan de Pastoor van de Plaatstraat. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 750 m² en is momenteel deels bebouwd en verhard. De nieuwbouwkavels zijn gepland op het terrein achter de bestaande huizen. Op de archeologische verwachtingenkaart staat het plangebied gekarteerd met een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periodes Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In beide gevallen betreft het nederzettingsresten, waarbij voor de Late Middeleeuwen een dorpskern ook binnen de verwachting valt. Op de archeologische beleidskaart is het plangebied gekarteerd als een onderdeel van de ontginningsas en de historische kern. Hiervoor geldt dat het gebied onderzoeksplichtig is bij bodemingrepen groter dan 150 m² en dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld.

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.

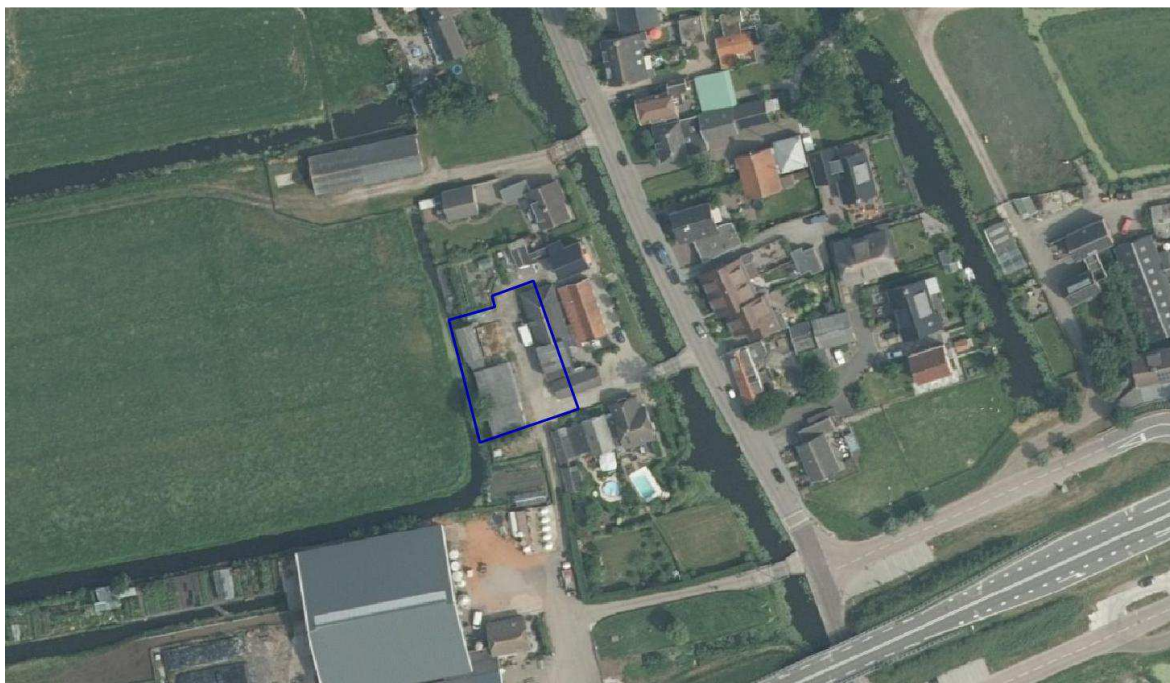
De geologische omstandigheden, een nat en laaggelegen veengebied, vormden in het verleden geen goede omstandigheden voor bewoning. Wel was er bewoning mogelijk op het veen vanaf de Bronstijd. De archeologische verwachting voor de periodes Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen is daarom middelhoog. Pas vanaf de ontginning en de aanleg van de dijk in de Late Middeleeuwen werd het plangebied geschikt voor bewoning en bebouwing. Het plangebied ligt aan het lint van oude bebouwingsconcentraties van het dorp Rijpwetering dat waarschijnlijk in de 17^e eeuw ontstond. Volgens de BAG-viewer dateert het huidige huis in het noordoosten van het plangebied uit 1830, en is dus mogelijk al zichtbaar op de kadastrale minuut van 1811-1832. Mocht er op de kadastrale minuut een voorganger zichtbaar zijn van het huidige huis, dan bevinden mogelijk resten van dit gebouw zich onder het huidige huis, op basis van de topografie zichtbaar op de kadastrale minuut. Geconcludeerd kan worden dat op basis van het bureauonderzoek het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor sporen uit de dorpskern uit de periode Late Middeleeuwen (ontginning, aanleg dijk) en Nieuwe Tijd (het dorp Rijpwetering vanaf de 17 eeuw).

Tijdens het veldonderzoek zijn 4 boringen uitgevoerd met een minimale diepte van 2 meter beneden maaiveld. Een boring is doorgezet tot een diepte van 4 meter beneden maaiveld. Binnen de boringen is verstoorde grond aangetroffen tot een diepte van 190 tot 310 centimeter beneden maaiveld. Het bouwzand was lichtbruin van kleur boven de grondwaterspiegel en grijs onder de grondwaterspiegel. Onder het bouwzand zijn in twee boringen nog restanten van het toemaakdek aanwezig, deze bestaan uit kleilig matig grof zand met veenresten en kleibrokken. Daaronder is Hollandveen aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag. Binnen het plangebied is de verstoring zodanig groot dat eventuele archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd op het Hollandveen verstoord zullen zijn geraakt. Er zijn ook geen resten, zoals bouwlagen, aangetroffen van een eventuele vroeg 19^e-eeuwse voorganger van de huidige bouw (daterend uit 1830). Zoals al tijdens het bureauonderzoek geconcludeerd bevinden de mogelijk resten van de eventuele voorganger van het huidige huis (uit 1830) zich naar alle waarschijnlijkheid onder het huidige huis.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het bevoegd gezag, de gemeente Kaag en Braassem, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer de gemeente 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 Kaag en Braassem, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



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

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van BenbouwAdviezen heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende/karterende boringen (IVO-O) uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor een plangebied aan de Pastoor van de Plaatstraat. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 750 m² en is momenteel deels bebouwd en verhard. De nieuwbouwkavels zijn gepland op het terrein achter de bestaande huizen.

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.



Afbeelding 2 Voorlopige inrichtingsschets. Bron: H.W. van der Laan b.v.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek 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 deze verwachting in het veld

getoetst door middel van een verkennend/karterend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Per 28 april 2017 is Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

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.

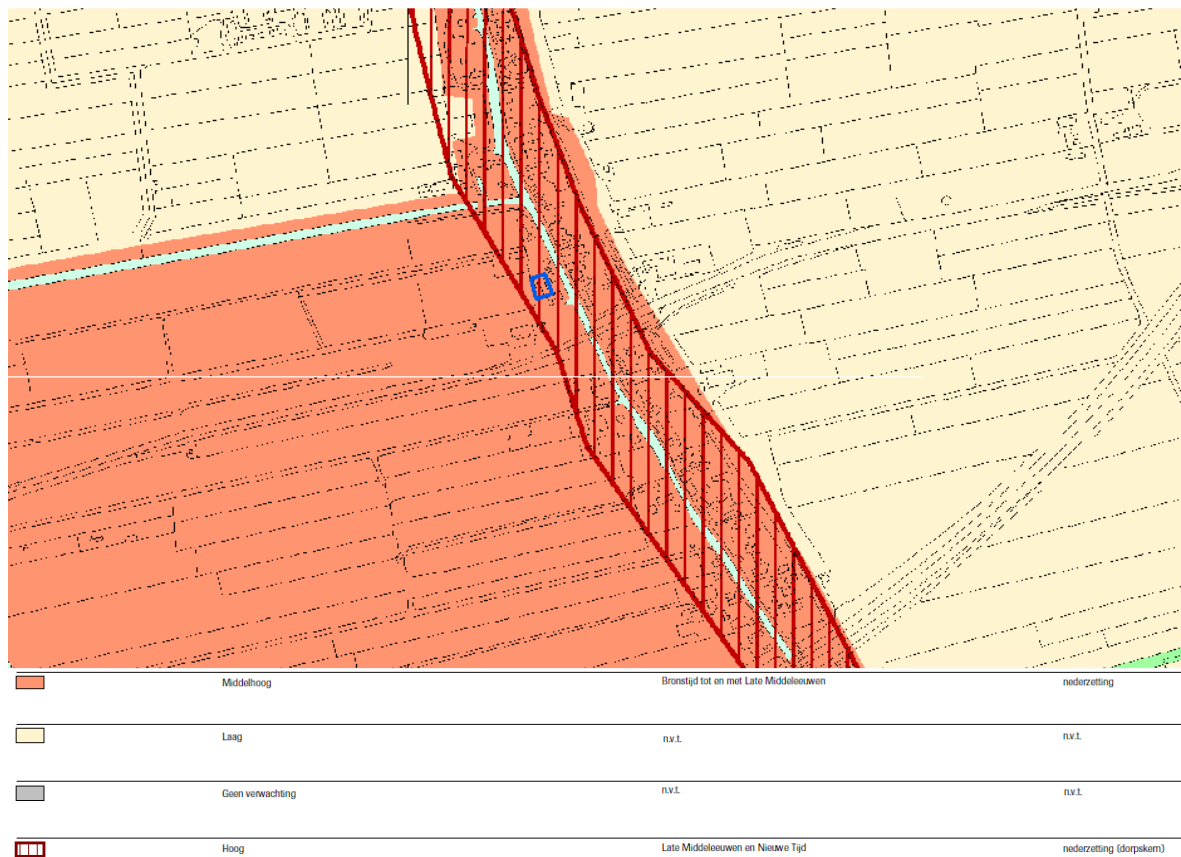
De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de 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.

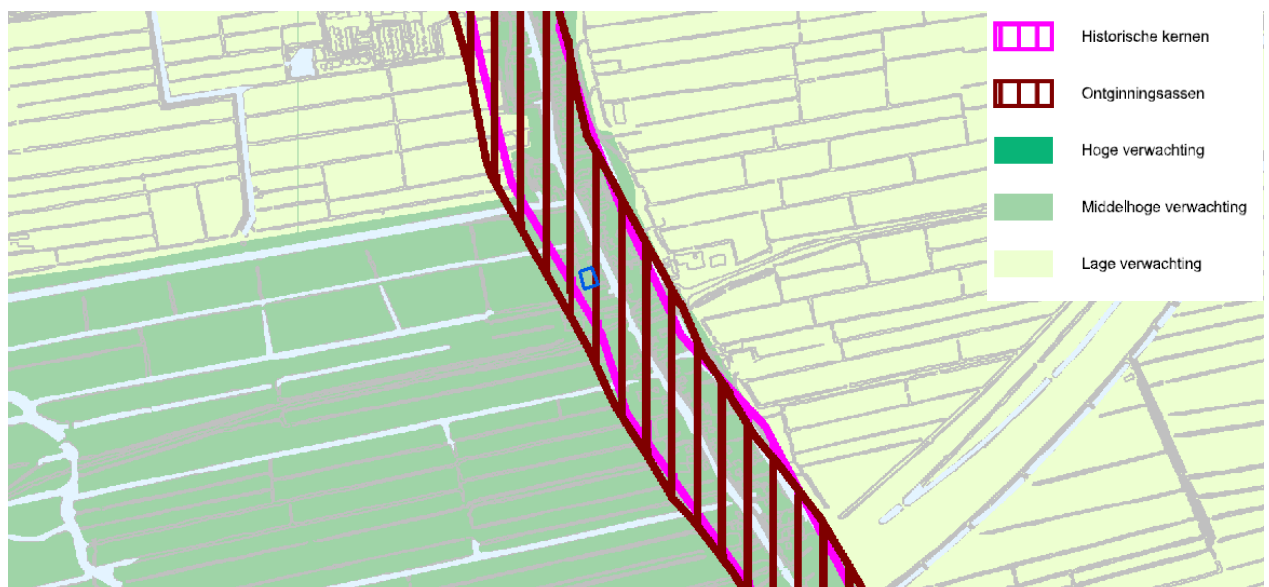
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Kaag en Braassem beschikt over een archeologische verwachtingskaart en een archeologische beleidskaart. Op de archeologische verwachtingenkaart staat het plangebied gekarteerd met een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periodes Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In beide gevallen betreft het nederzittingsresten, waarbij voor de Late Middeleeuwen een dorpskern ook binnen de verwachting valt.

Op de archeologische beleidskaart is het plangebied gekarteerd als een onderdeel van de ontginningsas en de historische kern. Hiervoor geldt dat het gebied onderzoeksplichtig is bij bodemingrepen groter dan 150 m² en dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld.



Afbeelding 3 Uitsnede archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Kaag en Braassem. Het plangebied is in blauw weergegeven.



Afbeelding 4 Uitsnede archeologische beleidskaart van de gemeente Kaag en Braassem. Het plangebied is in blauw weergegeven.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied bevindt zich in het westelijk veengebied. De holocene afzettingen hebben hier een dikte van ongeveer 11 meter. Daaronder kan dekzand van het Weichselien (circa 117.000 tot 11.500 jaar geleden) worden verwacht.¹

Na het Weichselien begon een warme geologische periode, het Holoceen (circa 11.500 jaar geleden tot heden). Deze kenmerkte zich door een warmer en natter klimaat. De vegetatie kon weer opkomen waardoor de duinen van het dekzand zich konden stabiliseren. De toegenomen hoeveelheid regenwater zorgde ervoor dat er veengroei kon ontstaan; er was namelijk een grotere aanvoer van hemelwater dat de rivieren konden verwerken. Het veenpakket wordt gerekend tot het Basisveen, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop.²

Naast de toegenomen neerslag smolten de ijskappen in Engeland en Scandinavië. Hierdoor steeg de zeespiegel en kwam het plangebied in een getijdenmilieu te liggen. Het basisveen werd voor het grootste deel geërodeerd door de getijdenstromen. Binnen het plangebied wordt daarom ook geen Basisveen meer verwacht. De getijdeafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, onderdeel van de Naaldwijk Formatie. De getijdeafzettingen bestaan uit gelaagde afzettingen van klei en zand. Eventueel zouden er droge kreekruggen en duinen kunnen ontstaan in het getijdengebied, maar de kans daarop is klein.³ De top van deze getijdeafzettingen wordt verwacht op een diepte van 2 tot 4 meter beneden maaiveld.⁴

Doordat de ijskappen in Scandinavië en Noord-Amerika vrijwel helemaal waren gesmolten rond 5.000 jaar geleden stokte de zeespiegelstijging. Daarna was er bruto geen zeespiegelstijging, maar wel bodemdaling door inklinking en isostatische bodembeweging. Dankzij de lagere zeespiegelstijging kon in het westen van Nederland een kustbarrière zich ontwikkelen. Door de stevige kustlijn lag het plangebied niet langer in een getijdengebied maar een zoetwaterlagune. Alhoewel er geen zout water was, was het plangebied nog steeds te nat voor bewoning. Het grondwater stond hoog genoeg voor wederom groei van veen. Ditmaal gaat het om Holland veen, eveneens onderdeel van de Nieuwkoop Formatie. Boven dit veenpakket zijn geen natuurlijke sedimenten afgezet.⁵

De natte veengebieden waren niet geschikt voor menselijke bewoning. Tussen 1000 en 1300 na Christus vond daarom de Grote Ontginning plaats. Hierbij werden de 'copen' uitgegeven voor de ontginning. Vanuit bestaande rivieren werden veengebieden met sloten loodrecht op de rivieren ontwaterd. Bij afwezigheid van rivieren werden kanalen gegraven; in dit geval was het de Rijpwetering. Dit resulteerde in een landschap met regelmatige langgerekte percelen die door middel van sloten werden afgescheiden. Het vrijkomende land werd in eerste instantie gebruikt voor de akkerbouw. Hiervoor moest de grondwaterstand echter zodanig worden verlaagd dat het veen kon inklinken. Daardoor daalde de grond en moest de grondwaterstand verder worden verlaagd. Uiteindelijk kon de natte grond enkel voor de veeteelt (en de turfwinning) worden gebruikt. De grond rond de Rijpwetering had geen last van klink, hier ontstond een natuurlijke dijk; dit type dijk staat bekend als veendijk. De boerderijen werden voornamelijk op de veendijk gebouwd in verband met overstromingen.⁶

¹ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

² De Mulder *et al.* 2003.

³ Berendsen 1997.

⁴ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

⁵ Berendsen 1997, De Mulder *et al.* 2003.

⁶ Berendsen 1997.

Vanaf circa 1500 vond er op grote schaal turfwinning plaats in Nederland. Door de toegenomen bevolkingsdruk en verstedelijking was er grote behoefte aan brandstof. Daarom werd er turf gewonnen in grote delen van Nederland. Waarschijnlijk is in de polders aan de andere kant van de Pastoor van de Plaatstraat turf gewonnen; het maaiveld staat daar circa 2 meter lager. 150 meter ten noordenstaat het maaiveld eveneens 2 meter lager.⁷

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een ontgonnen veenvlakte naast een veendijk. 150 meter ten noorden van het plangebied is het veen volledig weggegraven en is een vlakte van getij-afzettingen gekarteerd. Op de bodemkaart is het plangebied als een koopveengrond. Koopveengronden zijn veengronden met een veraarde top van minder dan 50 centimeter. Deze veraarde top is ontstaan door het agrarisch gebruik van het land en het aanleggen van een toemaakdek.⁸

3.2 Historische landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Vanaf 900 tot 1400 na Chr. is men begonnen met de ontginning van het veenlandschap, dat in dit gebied resulteerde in een onregelmatige blokverkeveling.⁹ Daar waar de natuurlijke veenwateren ontbraken werden, vaak bevaarbare, afwateringen (kanalen) gegraven, van waaruit het gebied ontgonnen en in cultuur gebracht werd (de zogenaamde ontginningsassen). Het plangebied ligt aan zo'n ontginningsas welke reeds aan het begin van de 17e eeuw bekend stond als het Rijk water. Haaks op de ontstane ontginningsassen werden veel sloten gegraven in het veen, teneinde de ontwatering van het gebied te bevorderen en het beter geschikt te maken voor landbouw. Van de plaatsnaam Rijpwetering wordt voor het eerst melding gemaakt in 1639 als *Rijk wetering*. De plaats is genoemd naar een wetering 'afwateringskanaal' bij een rijk, waarmee waarschijnlijk een overkant wordt bedoeld.

Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de website van de RCE (kadasterkaart 1811-1832),¹⁰ en Topotijdreis.¹¹ In het plangebied is vanaf de eerste gedetailleerde kaart bebouwing aanwezig geweest. Op de kadastrale minuut van 1811-1832 bevindt zich een huis met bijgebouw in het noordelijke deel van het plangebied (afbeelding 5). Dit huis, of een opvolger ervan, is tot de huidige dag aanwezig (afbeelding 5-11). Volgens de BAG-viewer dateert het huidige huis in het noordoosten van het plangebied uit 1830, en is dus mogelijk al zichtbaar op de kadastrale minuut van 1811-1832. Tot de jaren 50 van de 20^e eeuw is de rest van het plangebied niet bebouwd. Vanaf de jaren 50 van de 20^e eeuw zijn er een of twee andere gebouwen zichtbaar op achtereenvolgende topografische kaarten, hoewel het door de resolutie van de kaarten niet geheel duidelijk waar en tot wanneer deze binnen het plangebied aanwezig waren. De overige huidige gebouwen binnen het plangebied dateren uit de jaren 60 en 80 van de 20^e eeuw (de drie losstaande opstallen in het westen van het plangebied en het meest zuidoostelijk gelegen gebouw in het zuidoosten).

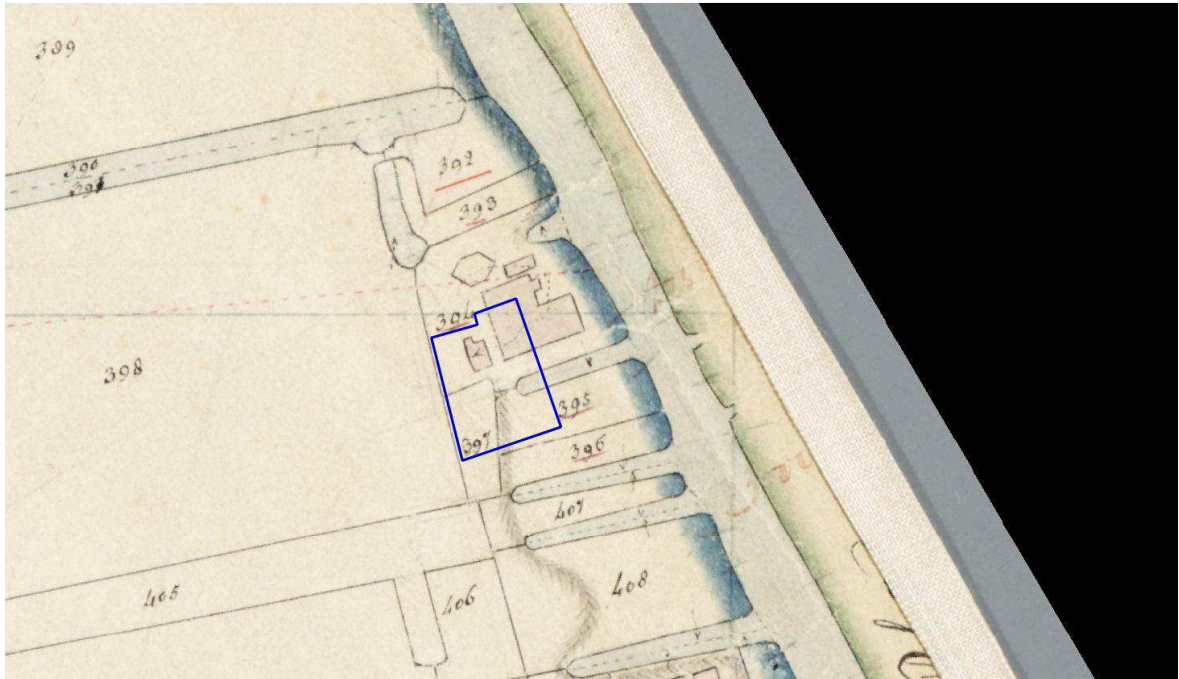
⁷ AHN2, via ARCGis online.

⁸ Bakker/Schelling, 1989.

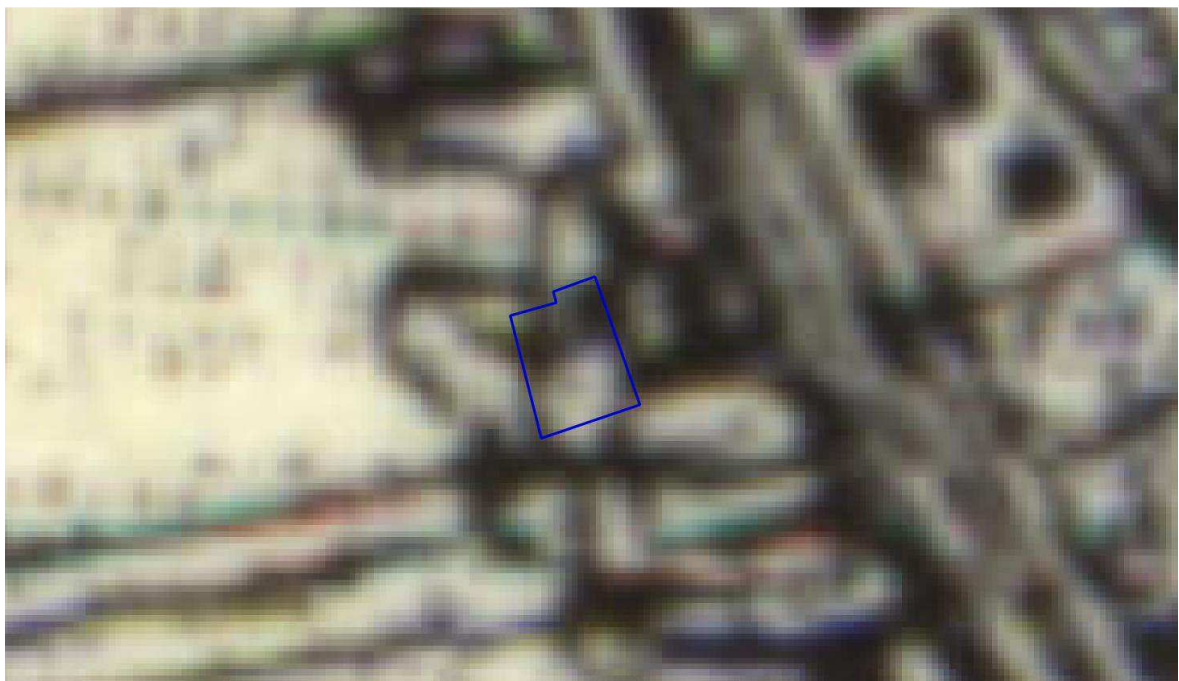
⁹ De Jong/Huizer, 2011.

¹⁰ www.cultureelerfgoed.nl.

¹¹ www.topotijdreis.nl.



Afbeelding 5 Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Rijksdienst Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 6 Topografische kaart uit 1860 Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Topotijdreis.



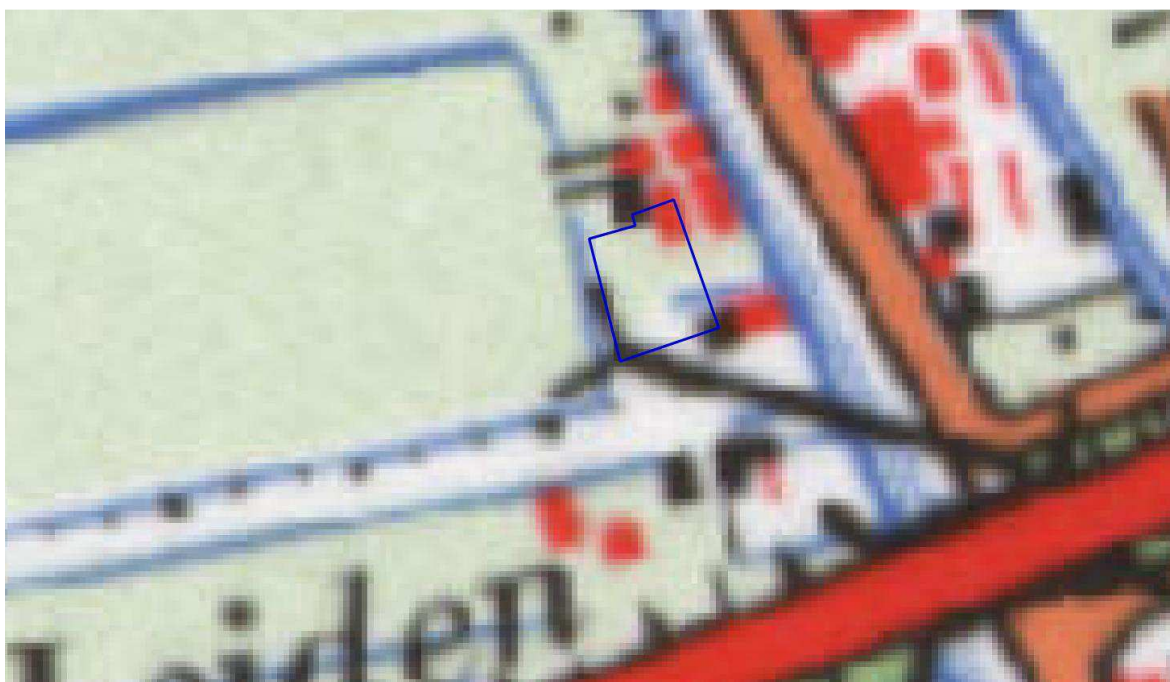
Afbeelding 7 Topografische kaart uit 1900 Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 8 Topografische kaart uit 1922 Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 9 Topografische kaart uit 1955 Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 10 Topografische kaart uit 1980 Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 11 Topografische kaart uit 2017 Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Topotijdreis.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;¹²
- de lijst van gemeentelijke monumenten in Kaag en Braassem;¹³
- de kadastrale minuut 1811-1832;¹⁴
- de MIP-objecten;¹⁵
- de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland.¹⁶

Binnen het plangebied bevinden zich geen bovengrondse bouwhistorische waarden.

¹² <https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister>.

¹³ https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Kaag_en_Braassem.

¹⁴ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁵ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

¹⁶ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied is momenteel gedeeltelijk bebouwd.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Binnen het plangebied zijn geen verstoringen of vergravingen bekend.¹⁷

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 het plangebied zelf zijn geen archeologische meldingen, waarnemingen of monumenten gedocumenteerd.

Binnen 200 m van het plangebied is een vondstlocatie bekend: zaakidentificatienummer 3199106100 betreft het oude centrum van Rijpwetering dat in 2005 is afgevoerd als AMK-terrein. Reden voor afvoer: er waren onvoldoende archeologische gegevens voorhanden om dit terrein te behouden of de archeologische resten zijn inmiddels niet meer aanwezig ten gevolge van opgravingen of verstoringen.

In de directe omgeving van het plangebied hebben enkele onderzoeken plaatsgevonden:

- Zaakidentificatie 2189166100. Dit betreft een verkennend booronderzoek uitgevoerd 150 m ten noorden van het plangebied; de resultaten van dit onderzoek zijn nog niet gepubliceerd.
- Zaakidentificatie 2104163100. Dit betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd 100 m ten oosten van het plangebied. Er zijn tijdens dit booronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden.
- Zaakidentificatie 2071220100. Dit betreft een verkennend booronderzoek uitgevoerd 100 m ten oosten van het plangebied. Er zijn tijdens dit booronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden.
- Zaakidentificatie 2308810100. Dit betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd 50 m ten zuiden van het plangebied.¹⁸ p basis van het bureauonderzoek werden op of in de top van het veen archeologische resten verwacht uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd. De top van het veen was naar verwachting geoxideerd. Vanaf het maaiveld werden resten verwacht, die verband houden met de ontginning van het gebied, op of in de top van het toemaakdek uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Tijdens het booronderzoek is een toemaakdek aangetroffen variërend in dikte van 40 tot 200 cm. Hieronder is het verwachte veenpakket aangetroffen. Een geoxideerde (veraarde) top van het veen, het potentiële vondstniveau, is echter niet aangetroffen. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten die verband houden met de laatmiddeleeuwse ontginning van het gebied.
- Zaakidentificatie 3974585100. Dit betreft een verkennend booronderzoek uitgevoerd 100 m ten zuiden van het plangebied; de resultaten van dit onderzoek zijn nog niet gepubliceerd.

¹⁷ <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/verstoringbronnenkaart>; <http://www.bodemloket.nl/>

¹⁸ De Jong/Huizer, 2011.

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

De geologische omstandigheden, een nat en laaggelegen veengebied, vormden in het verleden geen goede omstandigheden voor bewoning. Wel was er bewoning mogelijk op het veen vanaf de Bronstijd. De archeologische verwachting voor de periodes Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen is daarom middelhoog. Pas vanaf de ontginning en de aanleg van de dijk in de Late Middeleeuwen werd het plangebied geschikt voor bewoning en bebouwing. Het plangebied ligt aan het lint van oude bebouwingsconcentraties van het dorp Rijpwetering dat waarschijnlijk in de 17^e eeuw ontstond. Volgens de BAG-viewer dateert het huidige huis in het noordoosten van het plangebied uit 1830, en is dus mogelijk al zichtbaar op de kadastrale minuut van 1811-1832. Mogelijk zijn er nog resten aanwezig van een voorganger van dit huis. Mocht er op de kadastrale minuut een voorganger zichtbaar zijn van het huidige huis, dan bevinden mogelijk resten van dit gebouw zich onder het huidige huis, op basis van de topografie zichtbaar op de kadastrale minuut. Geconcludeerd kan worden dat op basis van het bureauonderzoek het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft voor sporen uit de dorpskern uit de periode Late Middeleeuwen (ontginning, aanleg dijk) en Nieuwe Tijd (het dorp Rijpwetering vanaf de 17 eeuw).

3.5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert Vestigia in eerste instantie het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een verkennend en karterend booronderzoek. Omdat het hier een aanvraag in het kader van een bestemmingsplan betreft zullen deze boringen worden geconcentreerd op de daadwerkelijk te verstoren deelgebieden van de twee gebouwen.

Er dient minimaal te worden geboord tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld. Er wordt geboord in een verdicht grid waarbij de monsters worden onderzocht op archeologische indicatoren (karterend booronderzoek). Volgens de richtlijnen van de provincie Zuid-Holland dient minimaal een boring tot 4 meter beneden maaiveld te worden gezet. Er dient te worden geboord in een verspringend grid van 17 x 20 m (methode C3 richtlijn karterend booronderzoek), hetgeen uitkomt op 3-4 boringen. De boringen dienen te worden gezet met behulp van een edelmanboor diameter 12 cm.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Vraagstelling onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het verkennend/karterende booronderzoek had tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Het terrein was ten tijde van het onderzoek vrij te betreden. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. De boorpunten zijn hierop aangepast. Voordat de boringen konden worden gezet is de bestrating met een mini-graver verwijderd (afbeelding 12). Hierbij is niet door het bouwzand heen gegraven.

Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) zijn niet bekend.

4.3 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn in totaal 4 karterende boringen gezet verspreid over het plangebied in een verspringend grid van 17 x 20 m (methode C3 richtlijn karterend booronderzoek). Dit komt overeen met een boordichtheid van ca. 50 boringen per hectare. Alle boringen zijn doorgezet tot minimaal 2 m beneden maaiveld. De boringen zijn uitgevoerd met een megaboer (diameter 12 cm).

De opgeboorde grond is conform de richtlijn verbrokkeld en versneden en daarna handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot, grind en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) verkregen; gemiddeld ligt het maaiveld rond de 0,75 meter +NAP. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB.¹⁹ Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.0).²⁰

¹⁹ Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (Bosch 2008).

²⁰ CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.



Afbeelding 12 Ligging van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Voor aanvang was de puinverharding verwijderd op de positie van de boorpunten. Bron foto: Vestigia (05-11-2018).

4.4 Resultaten veldonderzoek

Binnen het plangebied is een verstoorde bovenlaag aangetroffen op een veenpakket. De verstoorde bovenlaag reikte tot een diepte van 190 tot 310 centimeter beneden maaiveld. De bovenlaag bestaat tot een diepte van 140 tot 280 centimeter beneden maaiveld uit zeer grof bouwzand met een top van asfalt en puinverharding. Het bouwzand was lichtbruin van kleur boven de grondwaterspiegel en grijs onder de grondwaterspiegel. Onder het bouwzand zijn in twee boringen nog restanten van het toemaakdek aanwezig, deze bestaan uit kleiig matig grof zand met veenresten en kleibrokken.

Onder het bouwzand/ toemaakdek was de top van het veen ook verstoord. Het veen was daarom zandig en sterk amorf. Onder het verstoorde veen is onverstoord veen aangetroffen; dit was mineraalarm rietveen. De onderkant van het veenpakket is niet bereikt in de boringen. Eventuele getijdeaafzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn niet aangetroffen. Eventueel zouden deze kunnen liggen op een diepte van meer dan 4 meter beneden maaiveld.



Afbeelding 13 Boring 3. De bovenste 60 centimeter was machinaal voorgegraven. Bron foto: Vestigia (05-11-2018).



Afbeelding 13 Boring 2. Deze boring is gezet tot een diepte van 4 meter beneden maaiveld. Zichtbaar is de verstoorde bovenlaag. Deze laag bestaat voornamelijk uit bouwzand. Daaronder is rietveen aanwezig. Bron foto: Vestigia (05-11-2018).

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? In het plangebied is een verstoorde bovenlaag aangetroffen op Hollandveen. De verstoorde bovenlaag reikt tot een diepte van 190 tot 310 centimeter beneden maaiveld. De bovenste 140 tot 280 centimeter bestaat uit bouwzand, daaronder is een toemaakdek aangetroffen. De top van het Hollandveen is verstoord in het toemaakdek.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

De oorspronkelijke bodemopbouw is verstoord tot een diepte van 140 tot 310 centimeter beneden maaiveld. Dit is waarschijnlijk in de sub-recente tijd gebeurd. In twee boringen zijn onder het sub-recente bouwzand restanten van een toemaakdek aanwezig.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Er zijn binnen het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag. Binnen het plangebied is de verstoring zodanig groot dat eventuele archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd op het Hollandveen verstoord zullen zijn geraakt. Ook zijn er geen duinen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen in de boringen. Er zijn ook geen resten, zoals bouwlagen, aangetroffen van een eventuele vroeg 19^e-eeuwse voorganger van de huidige bouw (daterend uit 1830). Zoals al tijdens het bureauonderzoek geconcludeerd bevinden de mogelijk resten van de eventuele voorganger van het huidige huis (uit 1830) zich naar alle waarschijnlijkheid onder het huidige huis.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het bevoegd gezag, de gemeente Kaag en Braassem, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. 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 Kaag en Braassem, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1996: *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- 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).
- BERKEL, G. VAN & K. SAMPLONIUS, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.
- HUIZER, J, N. DE JONGE & S. VAN DER A, 2009: De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Kaag en Braassem. ADC Heritage BV.
- JONGE, DE, N./J. HUIZER, 2011: Pastoor Van der Plaatstraat 40 te Rijpwetering, gemeente Kaag en Braassem. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, Amersfoort (ADC-rapport 2568).
- MULDER, E.F.J. DE/GELUK, M.C./RITSEMA, I.L./WESTERHOFF, W.E./WONG, T.E. (RED.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- PRONK, R., 2010: *Verkendend bodemonderzoek conform NEN 5740, Locatie: Pastoor van de Plaatstraat 40 te Rijpwetering*, Bodem Belang BV.
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCGIS ONLINE: arcgisonline.com.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): zoeken.cultureelerfgoed.nl
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- CULTUURHISTORISCHE HOOFDSTRUCTUUR (CHS): <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/cultuur-erfgoed/cultuurhistorische/>
- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/verstoringsbronnenkaart>

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2a:	Geomorfologie
Kaart 2b:	Bodem
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 3:	Boorpuntenkaart
Bijlage 1:	Overzicht van geologische en archeologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

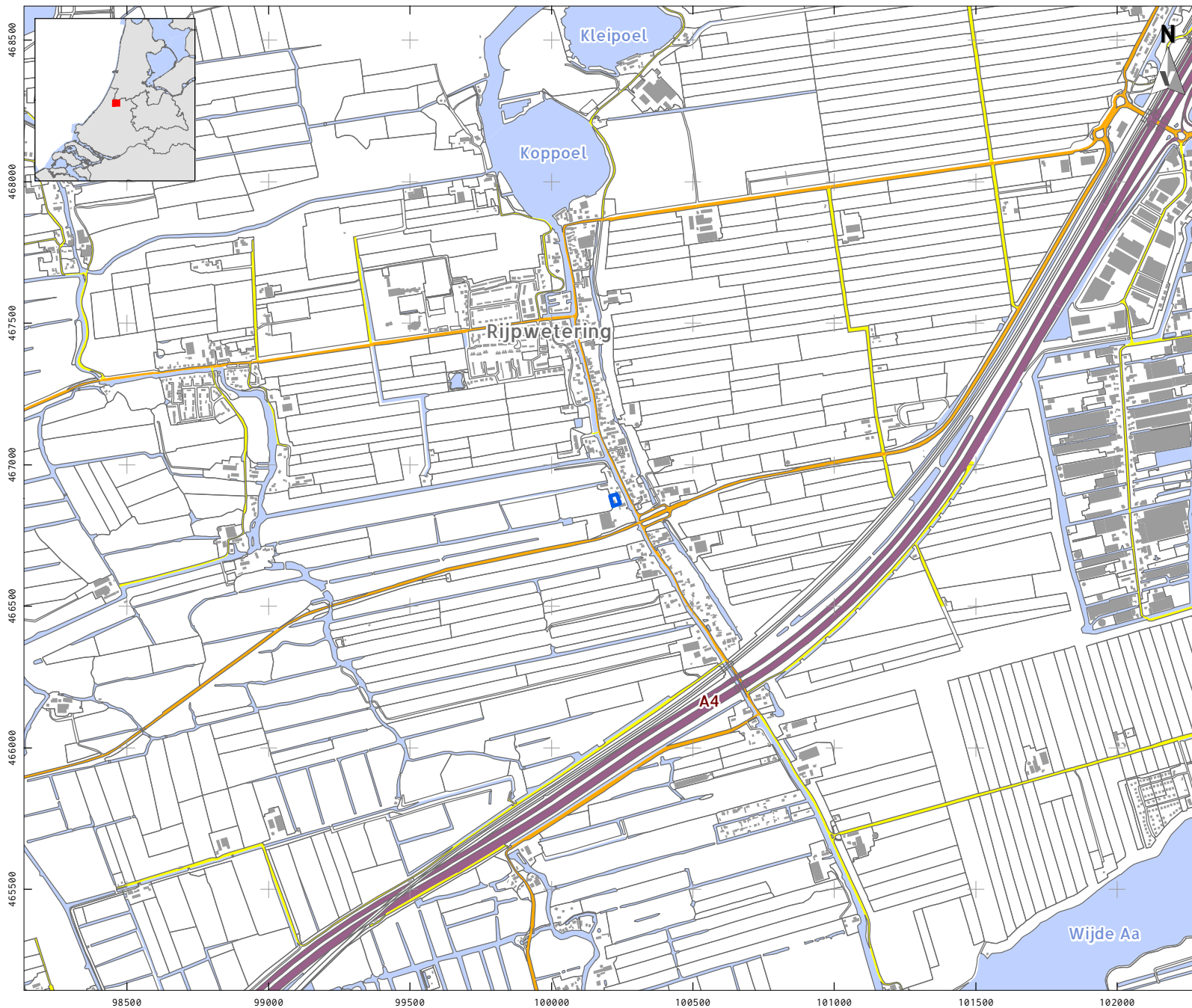
This text was set using the following freely available font software:

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

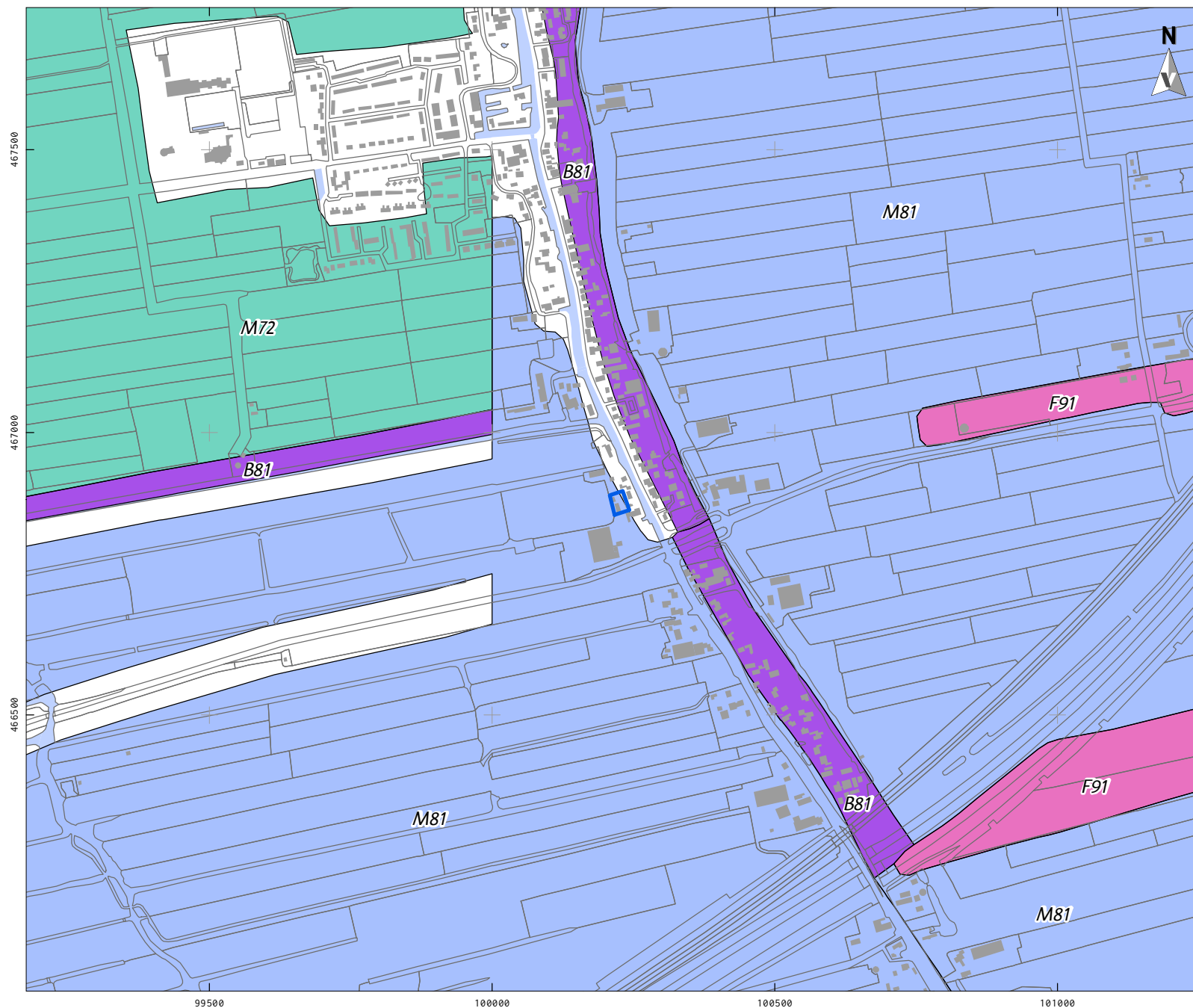
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V18-3940:
BO IVO Rijpwetering
Rapport: V1727
Datum: oktober 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
- B81 Veenrest-dijk
- F91 Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
- M72 Vlake van getij-afzettingen
- M81 Ontgonnen veenvlakte

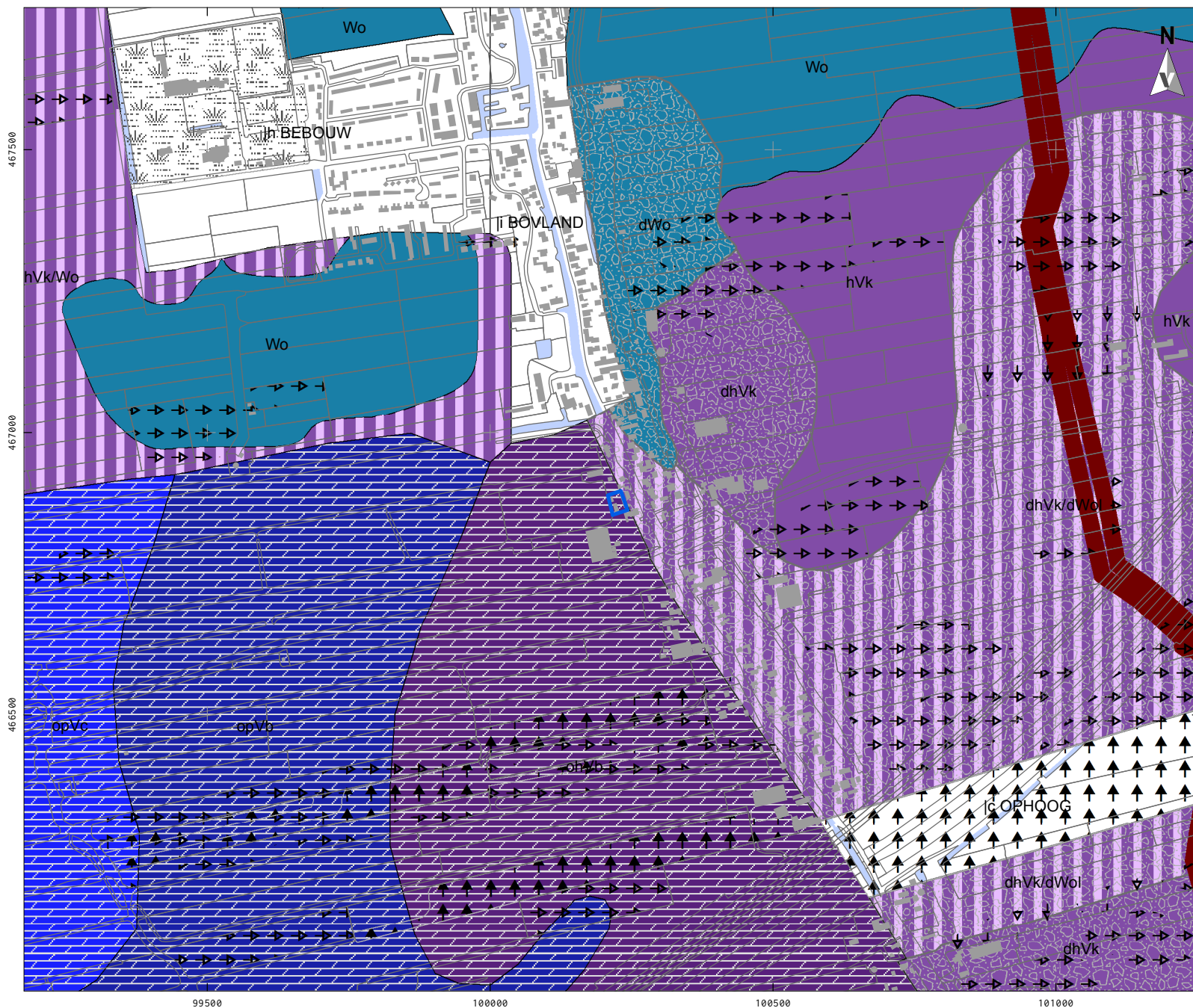
Project: V18-3940:
BO IVO Rijpwetering
Rapport: V1727
Datum: oktober 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

- | | |
|---|--|
|  | Plangebied |
|  | Bebouwing |
|  | Water |
|  | Overige topografie |
|  | Afgegraven voor delfstoffen |
|  | Depots |
|  | Gemodificeerde natuur |
|  | Vergravingen |
|  | Transportleidingen |
| Bijzonderheden bovengrond | |
|  | d., Plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond |
|  | o., Opgebracht zandig moerig dek (toemaakdek) |
|  | Associatie van meerdere bodemeenheden |
|  | hVb Koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen) |
|  | hVk Koopveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm |
|  | pVb Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen) |
|  | pVc Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen |
|  | Wo Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei |

Project: V18-3940:
BO IVO Rijkswatering
Rapport: V1727
Datum: oktober 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
Bodemkaart; PDOK juli 2017

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: booronderzoek

Archeologisch: bureauonderzoek

Onbekend

Project: V18-3940:
BO IVO Rijkpwering

Rapport: V1727

Datum: oktober 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
Onderzoeken, Vondstlocaties
RCE 17 november 2017
Monumenten, RCE juli 2014

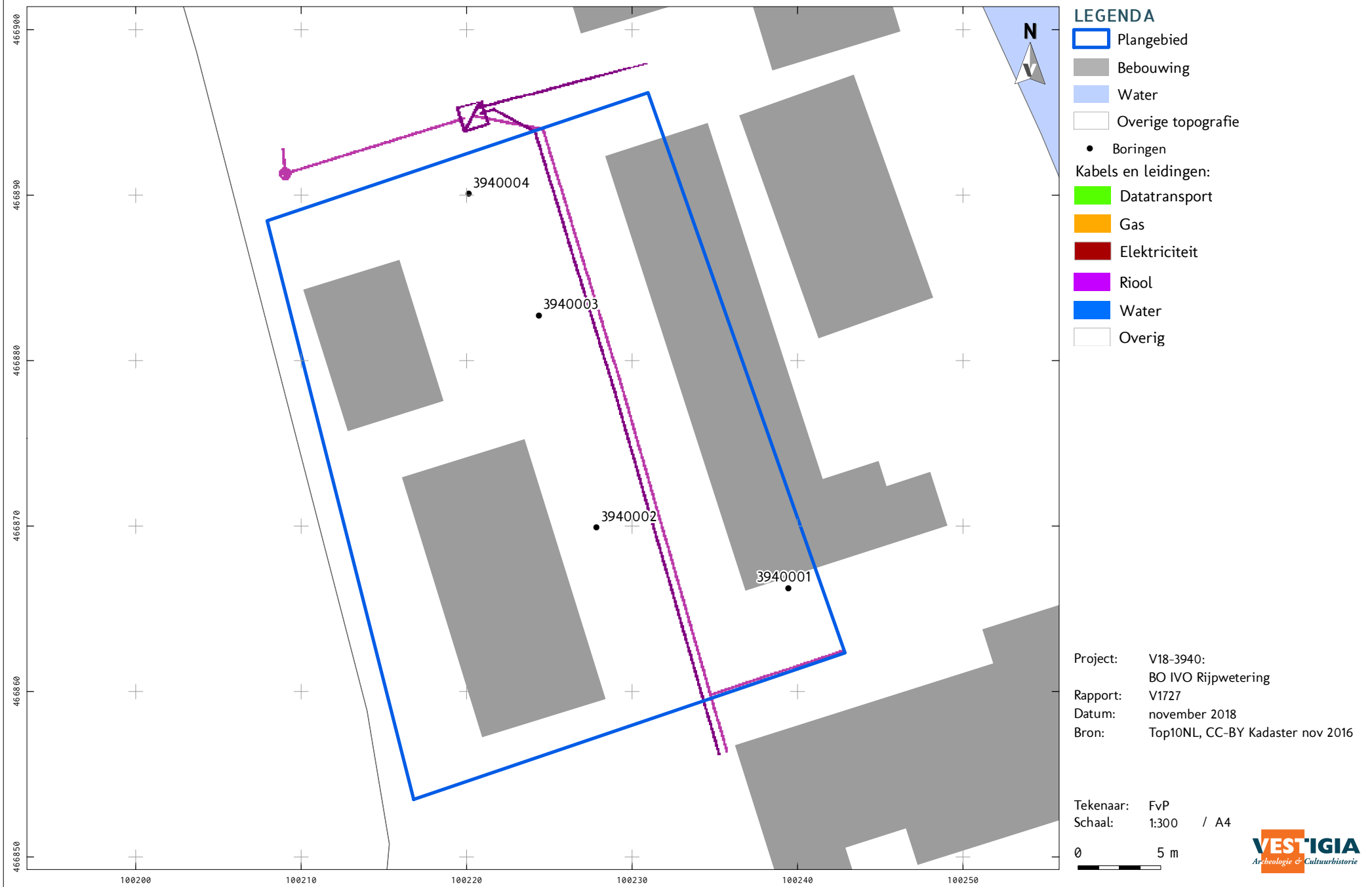
Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

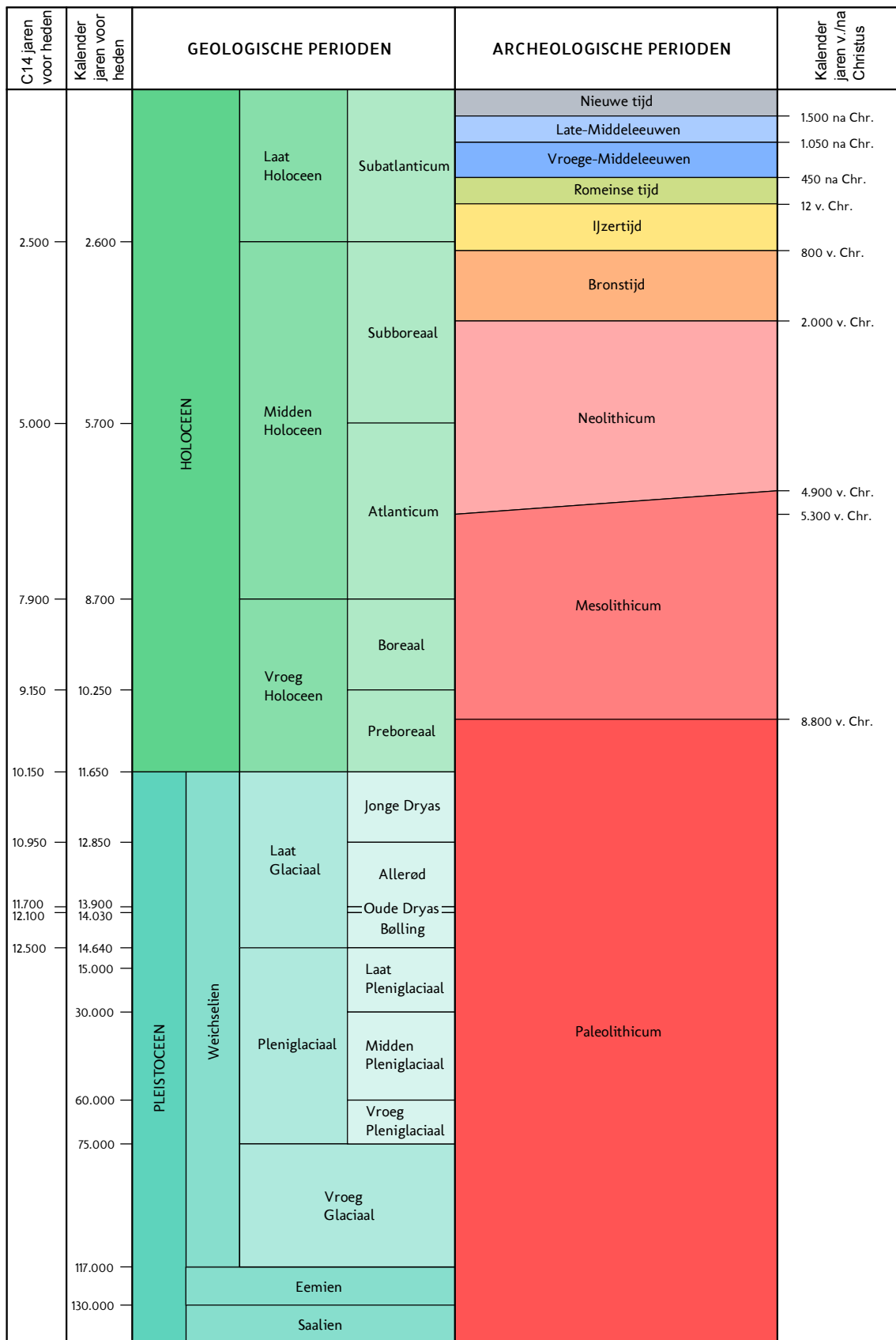
0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - BOORRESULTATEN



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen 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.

Bijlage 2 Boorstaten

3940001

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 100239
 Y-coördinaat (m) : 466866
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -56
 Datum boring : 5-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 80	geen monster	Opm.: grond vergraven i.v.m. puinverharding, daarna volgelopen met water	
80 - 100	zand	zwak siltig, zwak grindig, donker-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: spoor schelpmateriaal, basis scherp, Opm.: bouwzand	
100 - 170	veen	uiterst zandig, rood-bruin, Veen: sterk amorf, matig stevig, basis scherp, Opm.: verstoord	
170 - 190	zand	zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, Opm.: met brokken bruin zand en veen. boring gestaakt op puinlaag	

3940002

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 100228
 Y-coördinaat (m) : 466870
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -64
 Datum boring : 5-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 60	zand	matig grindig, bruin, Zand: zeer grof, veel baksteen, weinig puinresten, basis scherp	
60 - 130	veen	sterk zandig, rood-bruin, matig stevig, basis scherp	
130 - 140	zand	zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, basis scherp, Opm.: bouwzand	
140 - 200	zand	kleiig, Zand: matig grof, Opm.: met kleibrokken verstoord	
200 - 220	veen	mineraalarm, donker-rood-bruin, Veen: matig amorf, basis geleidelijk	
220 - 400	veen	mineraalarm, rood-bruin, rietveen, matig stevig	

3940003

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 100224
 Y-coördinaat (m) : 466883
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -46
 Datum boring : 5-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 20	stenen	sterk zandig, sterk grindig, donker-bruin, Opm.: puinverharding	
20 - 50	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, Opm.: bouwzand	
50 - 125	zand	zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, basis geleidelijk, Opm.: bouwzand	
125 - 250	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, Opm.: bouwzand, boring gestaakt door nat zand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 100220
 Y-coördinaat (m) : 466890
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -46
 Datum boring : 5-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 80	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, Opm.: bouwzand	
80 - 280	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, basis scherp, Opm.: bouwzand	
280 - 300	zand kleilig, bruin, Zand: zeer grof, Opm.: verstoorde laag, licht weinig	
300 - 310	klei sterk zandig, grijs, stevig, basis scherp	
310 - 320	veen zwak zandig, donker-bruin, Veen: sterk amorf, stevig, Opm.: verstoorde bovenlaag	

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”

