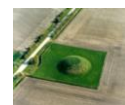


Archeologisch onderzoek in het kader van de aanleg van nieuwe watergangen bij de Waijensedijk 19 te Houten, gemeente Houten

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en een veldinspectie



Rapportnummer:	V1636
Projectnummer:	V18-3791
ISSN:	1573 – 9406
Status en versie:	Definitief, 2.0
In opdracht van:	Fruitbedrijf G.H.J. Jongerius BV
Rapportage:	W.J. Weerheijm, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 2 mei 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	16 april 2018	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	2 mei 2018	Definitief na beoordeling bevoegd gezag	R.M. van Heeringen

Projectgegevens		
Initiatief	Aanleg watergangen	
Toponiem / locatie	Waijensedijk 19	
Plaats	Houten	
Gemeente	Houten	
Provincie	Utrecht	
Opdrachtgever	Fruitbedrijf G.H.J. Jongerius BV Waijensedijk 19 3992 LN Houten	
Contactpersoon	Dhr. P. Jongerius; tel. 06-16139748	
Oppervlakte plangebied	Ca. 0,6 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Tot ca. 1,5 m -mv	
Huidig grondgebruik	weiland	
Onderzoeksmelding	4599792100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en veldverkenning	
RD-coördinaten van het plangebied	137.652 / 450.853	137.901 / 451.341
Kadastrale gegevens	D1054	
Kaartblad (1:25.000)	31H Utrecht	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek MSc mr. W.J. Weerheijm MA	
Uitvoering veldverkenning	6 april 2018	
Bevoegd gezag (in het kader van de Omgevingsvergunning)	Gemeente Houten Postbus 30 3990 DA Houten	
Contactpersoon	Dhr. B. Nauta	
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 2 mei 2018	
Geaccordeerd door	Gemeente Houten/dhr. W. Vos d.d. 20 april 2018	

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)	15
3.5 Advies (LS05)	16
4 Veldinspectie	17
4.1 Doelstelling	17
4.2 Onderzoeksmethode	17
4.3 Resultaten veldonderzoek	17
4.4 Conclusies veldonderzoek	19
5 Advies (LS05)	21
Literatuur	23
Digitale bronnen	23
Kaarten en bijlagen	25



Afbeelding 1 Luchtfoto van de ligging van het plangebied. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: ArcGIS online.

Samenvatting en advies

In opdracht van Fruitbedrijf G.H.J. Jongerius BV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek inclusief veldverkenning uitgevoerd binnen een plangebied in de gemeente Houten. Het plangebied ligt aan de Waijensedijk 19 te Houten, kadastraal bekend als D1054. De initiatiefnemer is na het verkrijgen van de vergunning van het Waterschap De Stichtse Rijnlanden begonnen met het dempen van bestaande, en het aanleggen van nieuwe watergangen. Er diende echter nog een omgevingsvergunning te worden aangevraagd, waarvoor de verlening is aangehouden tot de uitvoering van het vereiste archeologische vooronderzoek conform het geldende bestemmingsplan en gemeentelijke archeologiebeleid. De aanleg van de nieuwe watergangen had reeds plaatsgevonden in het zuidelijke en centrale deel van het plangebied. Deze delen hadden volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart respectievelijk een hoge en een middelhoge archeologische verwachting. Na overleg met de gemeente (dhr. B. Nauta, en diens adviseur dhr. W. Vos van Vos Archeo bij de tijdelijke afwezigheid van de gemeentelijk archeoloog dhr. B. Peters), is overeengekomen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren, in combinatie met een veldverkenning.

Binnen het plangebied worden afzettingen verwacht van de Jutphaas en de Blok stroomgordels. Hier kunnen archeologische waarden vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd op worden aangetroffen. De maximale diepte van deze afzettingen zal naar verwachting maximaal 2,3 meter beneden maaiveld zijn. De zuidzijde van het plangebied heeft daarbij een hoge archeologische verwachting, en het centrale deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting, conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart zoals opgesteld door Vestigia.

Binnen het plangebied is tijdens de veldinspectie een dagzomende stroomrug aangetroffen. Deze stroomrug lag in het verleden hoger in het landschap. Omdat op dergelijke locaties de kans op overstromingen lager was dan in de lager gelegen omgeving, waren dit in principe aantrekkelijke locaties voor bewoning. Tijdens de veldinspectie zijn geen archeologische vondsten in de vorm van bijvoorbeeld aardewerk, bot of metaal aangetroffen. Ook is er geen cultuur- of bewoningslaag aangetroffen. Er kan dus worden geconstateerd dat door de werkzaamheden geen archeologische vindplaats is verstoord. De omgeving van het plangebied behoudt echter wel de verhoogde archeologische verwachting zoals aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.

Advies

De kans dat tijdens de graafwerkzaamheden een archeologische vindplaats is aangetast of verloren is gegaan wordt niet aannemelijk geacht. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert derhalve geen verdere stappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg. Het onderzoek heeft wel de verhoogde archeologische verwachting van de omgeving van het plangebied conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart bevestigd. Dat betekent dat bij toekomstige ingrepen in deze zones met een verhoogde archeologische verwachting in de nabijheid van het huidige plangebied wel voorafgaand aan de ingrepen archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de gestelde vrijstellingsgrenzen van het bestemmingsplan worden overschreden.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Houten, om hierover een besluit te nemen. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat 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 Houten, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 2 Het plangebied ten tijde van de veldinspectie. De heuvels op de achtergrond bestaan uit van elders aangevoerde grond. Bron: foto Vestigia (6 April 2018).

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Fruitbedrijf G.H.J. Jongerius BV heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek inclusief veldverkenning uitgevoerd binnen een plangebied in de gemeente Houten (*afbeelding 1; kaart 1*). Het plangebied ligt aan de Waijensedijk 19 te Houten, kadastraal bekend als D1054. De initiatiefnemer is na het verkrijgen van de vergunning van het Waterschap De Stichtse Rijnlanden begonnen met het dempen van bestaande, en het aanleggen van nieuwe watergangen (*afbeelding 3*). Er diende echter nog een omgevingsvergunning te worden aangevraagd, waarvoor de verlening is aangehouden tot de uitvoering van het vereiste archeologische vooronderzoek conform het geldende bestemmingsplan en gemeentelijke archeologiebeleid. De aanleg van de nieuwe watergangen had reeds plaatsgevonden in het zuidelijke en centrale deel van het plangebied. Deze delen hadden volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart respectievelijk een hoge en een middelhoge archeologische verwachting. Na overleg met de gemeente (dhr. B. Nauta, en diens adviseur dhr. W. Vos van Vos Archeo bij de tijdelijke afwezigheid van de gemeentelijk archeoloog dhr. B. Peters), is overeengekomen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren, in combinatie met een veldverkenning.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch onderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake zou kunnen zijn van archeologische resten die door de aanleg van de watergangen verstoord zijn 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 veldinspectie met enkele controleboringen. 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).

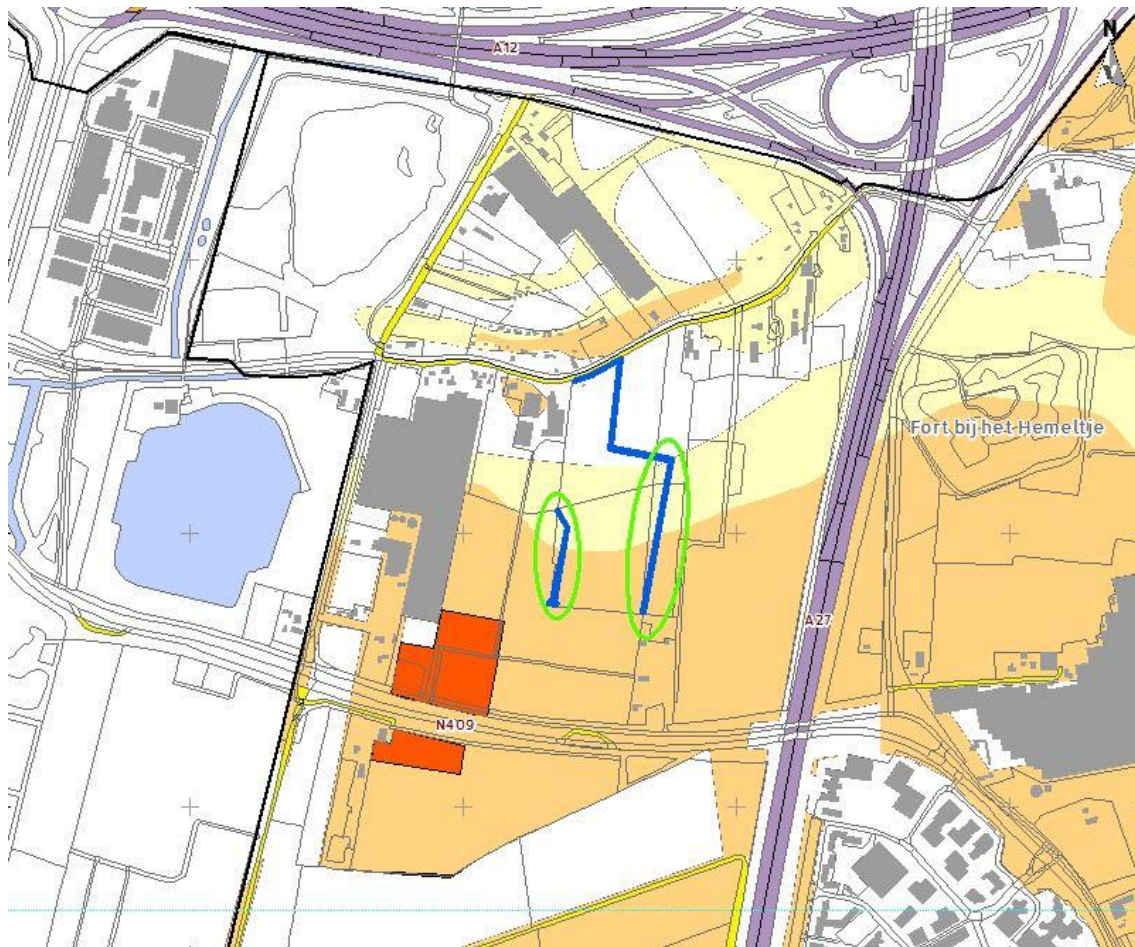
Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige 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 Houten beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart (*afbeelding 4*).¹ Volgens deze kaart ligt het noordelijk deel van het plangebied in een zone zonder of met een lage archeologische verwachting. Het centrale deel van het plangebied heeft een gematigde/middelhoge archeologische verwachting. Hier zijn grondwerkzaamheden vergunningsplichtig bij bodemingrepen groter dan 5000 m² en dieper dan 1 meter beneden maaiveld. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. Hier zijn de werkzaamheden vergunningsplichtig bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 meter beneden maaiveld. Deze archeologische verwachting is verwerkt in het geldende bestemmingsplan Laagraven-Oud Wulverbroek tot de respectievelijke dubbelbestemmingen 'Waarde - archeologie 3' en 'Waarde - Archeologie 2'.

¹ Hessing/Klerks 2007.



Afbeelding 4 Ligging plangebied (globaal in blauw) op de archeologische beleidskaart van de gemeente Houten. De in groen aangegeven delen waren reeds uitgegraven ten tijde van het onderzoek. De zone zonder, of met een lage archeologische verwachting is wit van kleur; de zone met een gematigde archeologische verwachting is geel van kleur, de zone met een hoge archeologische verwachting is lichtbruin van kleur. De gemeentegrens is weergegeven met een zwarte lijn. Bron: Gemeente Houten.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in het Nederlandse Rivierengebied, tussen de Lek en de Kromme Rijn.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 117.000 tot 10.000 jaar geleden) was Nederland een grote poolwoestijn. Door deze poolwoestijn stroomden de grote rivieren die Nederland ook nu nog kent. De rivieren hadden door de afwezigheid van vegetatie en de onregelmatige afvoer een vlechtende vorm. De fluviale afzettingen die hierbij werden afgezet worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De afzettingen bestonden vooral uit grof zand en grind. Ondertussen konden de droge sedimenten in de rest van Nederland verplaatst worden door de wind. Hierdoor werden dikke pakketten dekzand afgezet in grote delen van het Nederlandse landschap.² Binnen het plangebied worden echter vooral Kreftenheye afzettingen verwacht vanaf een diepte van 4 meter beneden maaiveld.³

Tijdens het Holocene verbeterde het klimaat en kon de vegetatie zich herstellen. Voor het rivierensysteem leverde dit grote veranderingen op. Het landschap raakte bebost en de rivieren kregen een meanderende loop. Het meanderen zorgde voor een duidelijk verschil tussen de bedding, oever, kom en crevasseafzettingen. De rivier stroomde door een enkele geul waar aan de onderkant beddingafzettingen werden afgezet. Doordat de stroomsnelheid op deze locatie het grootst was, werd hier enkel grofkorrelig materiaal zoals grof zand en grind afgezet. Aan de weerszijden van de rivierloop ontstond een natuurlijke oever. Bij overstromingen was dit de locatie waar de stroomsnelheid verminderde. Hierdoor werd grof materiaal, zoals zand en silt afgezet. Door regelmatige hoogwater momenten groeiden de oeverwallen uit tot ze konden fungeren als natuurlijke 'dijken'. Buiten de oeverwallen nam de stroomsnelheid af. Dit wordt het komgebied genoemd en hier werd lichte klei nabij de rivierloop en zware klei verder weg van de rivierloop afgezet. Tijdens periodes met weinig actieve overstromingen kon veen groeien in de komgebieden. De waterstand was meestal hoog genoeg voor het groeien van veen van de Formatie van Nieuwkoop. De rivierafzettingen uit het Holocene worden gerekend tot de Formatie van Echteld.⁴

Nadat de rivierloop zich naar buiten het gebied had verlegd konden de gronden inklinken. Hierbij klonken de fijne sedimenten zoals de komgronden meer in dan de grovere sedimenten. De beddingsedimenten konden hierdoor relatief stijgen ten opzichte van de omringende komgebieden. De bewoning kon enkel plaatsvinden op de hogere delen van het landschap. De archeologische verwachting is daarom het hoogst bij de oeverwallen en rivierbeddingen.⁵

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een kalkloze poldervaaggrond (Rn67C met zavel en lichte klei, en Rn47C zavel en zware klei, beide met grondwatertrap V⁶). Dit zijn bodems met weinig tot geen kenmerken van bodemvorming.⁷ Op de geomorfologische kaart is het noordelijk deel van het plangebied gekarteerd als Stroomrug (*B44, bijlage 2a*). Het zuidelijk deel van het plangebied is gekarteerd als een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (*M48, bijlage 2a*). Op de stroomgordelkaart van Cohen *et al.* 2012 is het noordelijk deel van het plangebied niet gekarteerd. In het zuidelijk deel van het plangebied zijn echter twee stroomruggen gekarteerd. In het zuidoosten van het plangebied is de Jutphaas stroomgordel actief geweest tussen 2.250 en 850 v. Chr. In het zuidwesten van het plangebied was de Blok stroomgordel actief tussen 2.250 en 1.250 v. Chr. De diepte waarop het beddingzand kan worden

² Berendsen 1999; Westerhoff *et al.* 2003.

³ Dinoloket.nl/ondergrondgegevens, boringen B31H1154, B31H1157 EN B31H0997.

⁴ Berendsen 1999; Westerhoff *et al.* 2003.

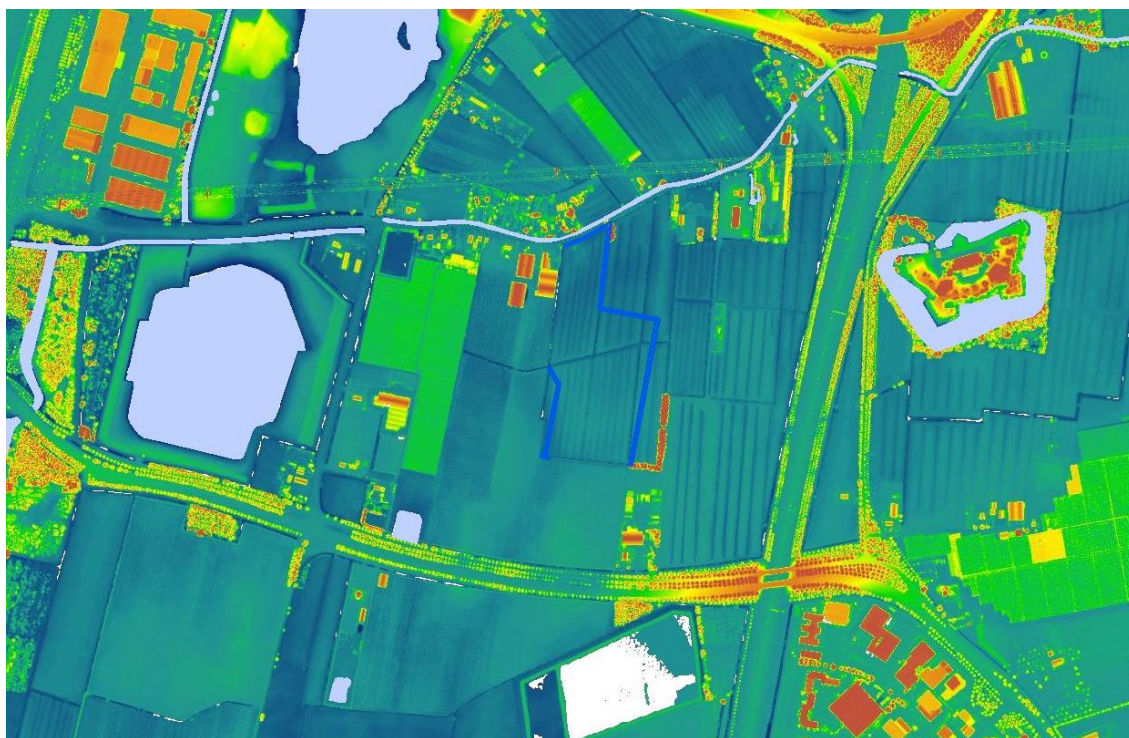
⁵ Berendsen 1999.

⁶ GHG <40 en GLG > 120.

⁷ De Bakker/Schelling 1989.

aangetroffen van de Jutphaas stroomgordel ligt tussen de -1,7 tot -0,6 meter NAP, het beddingzand van de Blok stroomgordel zou liggen tussen -0,1 en -0,6 meter NAP.⁸ Dit zou betekenen dat het beddingzand van deze stroomruggen aangetroffen kan worden op een diepte van maximaal 2,30 meter beneden maaiveld. De verwachting is dat de oeverwallen lange tijd als ruggen in het landschap lagen. Aangezien de stroomruggen dagzomend worden verwacht is de verwachting vanaf de Bronstijd tot aan de Nieuwe Tijd hoog voor het plangebied.

Op de hoogtekaart is te zien dat het zuidelijk deel van het plangebied hoger ligt dan het noordelijk deel van het plangebied (*afbeelding 5*).⁹ Mogelijk komt dit door de stroomruggen die in het zuidelijk deel van het plangebied worden verwacht. Op de geomorfologische kaart zijn nabijgelegen percelen aangegeven als vergraven. Dit is op de hoogtekaart zichtbaar aan de scherpe overgangen langs perceelsgrenzen.



Afbeelding 5 Ligging van het plangebied op AHN2. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: ArcGIS online 2016.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Voor de historisch-geografische gegevens is gebruik gemaakt van de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) voor de kadastrale minuut 1811-1832,¹⁰ en van de website Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster voor de topografische kaarten vanaf 1850 tot aan heden.¹¹ Op de kadastrale minuut 1811-1832 is het plangebied als onbebouwd agrarisch gebied aangegeven (*afbeelding 6*). In feite is deze situatie sindsdien onveranderd gebleven, zoals zichtbaar op de topografische kaarten van 1850, 1900 (*afbeelding 7*) tot op heden.

⁸ Cohen *et al.* 2012.

⁹ www.ahn.arcgisonline.nl.

¹⁰ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹¹ <http://topotijdreis.nl/>.



Afbeelding 6 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: RCE.



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

De Waijensdijk wordt in de cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht alleen genoemd in verband met de bedijking van de restgeul van de Oud-Wulfse Wetering, gelegen tussen de Waijensdijk en de Koningsweg in het noorden.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;¹²
- het Monumentenregister van de gemeente Houten;¹³
- de kadastrale minuut 1811-1832;¹⁴
- de MIP-objecten;¹⁵
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).¹⁶

Binnen het plangebied zijn geen onder- of bovengrondse bouwhistorische waarden bekend.

Verder kan worden opgemerkt dat het plangebied binnen de begrenzing ligt van de Nieuwe Hollandse waterlinie; het fort 't Hemeltje ligt ca. 500 m ten oosten van het plangebied. Het plangebied lag daarbij in een inundatievlak.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.¹⁷ Hier is geen informatie geregistreerd met betrekking tot het plangebied.

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 (*kaart 3*).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of vondstlocaties bekend. Het plangebied bevindt zich binnen de begrenzing van onderzoeksnr. 2043340100, het grootschalige Kromme Rijnproject van de ROB uit de jaren 60 tot medio jaren 80. De noordzijde van het plangebied grenst aan onderzoeksnr. 2035079100. Dit betreft een karterend en waarderend onderzoek uit 1997 naar de zogenaamde locaties 31H-24, 25 en 26. Dit waren terreinen met een vastgestelde archeologische waarde volgens het Centraal Monumenten Archief (CMA) van (destijds) de ROB. Terrein 31H-24 lag aan de noordzijde van de Waijensedijk, direct aan grenzend aan de noordzijde het plangebied (terrein met sporen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd), met daarbinnen enkele vondstlocaties. Vondstlocatie 2842341100 maakt melding van een opgraving uit 1950 met een groot aantal vondsten uit de Romeinse tijd, waaronder aardewerk en metaalvondsten. Vondstlocatie 2842447100 is een onbekende melding uit 1955 van de vondst van een 'cultuurlaag' uit de Romeinse tijd, zonder verdere informatie. Vondstlocatie 2719635100 is afkomstig van een veldkartering in 1976. Hierbij zijn veel vondsten gedaan van aardewerk, glas en metaal uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd. Vondstlocatie 2986911100 afkomstig van de kartering in 1997 maakt melding van vondsten van aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Er wordt bij vermeld dat de eigenlijke vindplaats mogelijk verder noordelijk is gelegen, of dat de resten van bewoning al zijn verdwenen, gezien de aanzienlijke verstoring van het betreffende plangebied.

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

¹³ <https://www.houten.nl>.

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

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

¹⁶ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

¹⁷ <http://bodemloket.nl/>.

Terrein 31H-25 lag aan de zuidzijde van de dijk bij de Waijensedijk 17 (terrein met sporen uit de Late Middeleeuwen), ca. 50 m ten westen van het plangebied. Binnen dit terrein is vondstlocatie 2749808100 geregistreerd, afkomstig van een veldkartering uit 1981 waarbij aardewerk werd aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. Net ten zuiden van dit terrein ligt vondstlocatie 3217655100, afkomstig van een veldonderzoek door de archeologische werkgroep Leen de Keijzer in 1996. Het onderzoek vond plaats om de vastgestelde archeologische waarde nader te onderzoeken. De meeste vondsten waren afkomstig uit de 20^e eeuw, met enkele vondsten van verweerd Romeins aardewerk. Terrein 31H-26 lag bij de percelen Waijensedijk 23 t/m 29 (terrein met sporen uit de Late Middeleeuwen), ca. 100 m ten oosten van het plangebied. Binnen dit terrein zijn twee vondstlocaties bekend: vondstlocaties 2746098100 en 27460981100 zijn afkomstig van een veldkartering uit 1978 waarbij aardewerk werd aangetroffen uit de Late Middeleeuwen.

De terreinen konden tijdens de kartering in 1997 slechts beperkt worden onderzocht, maar werden als aanzienlijk verstoord aangemerkt, vanwege de aanwezige bebouwing en het gebruik als boomgaard. De terreinen hebben momenteel geen status meer als AMK-terrein.

Ten zuiden van het plangebied, dus op de Blok stroomgordel, ligt ten noorden van de N409 het AMK-terrein 5633, en aan de zuidzijde daarvan het AMK-terrein 5634. Beide AMK-terreinen (waarschijnlijk hetzelfde complex) maakt melding van sporen van bewoning uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd. Binnen AMK-terrein 5633 liggen drie vondstlocaties. Vondstlocatie 3185603100 lijkt echter verkeerd geplaatst te zijn, gezien de verwijzing naar een adres in Driebergen. Vondstlocatie 2719205100 is afkomstig van een veldkartering in 1976 waarbij aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd is aangetroffen. Vondstlocatie 3188909100 is afkomstig uit 1979, waarschijnlijk van een waarneming tijdens het uitgraven van het wegcunet van de N409. Er wordt melding gemaakt van de vondst van Romeins aardewerk, bot en natuursteen. Rondom AMK-terrein 5633 en 5634 liggen nog verschillende vondstlocaties. Vondstlocaties 2746113100, 29869521 en 3146391100 maken melding van de vondst van Romeins aardewerk tijdens veldkarteringen. Vondstlocatie 2746105100 maakt melding van aardewerk uit de Late Middeleeuwen. Vondstlocatie 2050882100 ligt precies tussen de Waijensedijk en de N409. Hier is tijdens een bureau- en booronderzoek in 2004 op 90 cm -mv een stuk bot gevonden met een niet nadere datering dan IJzertijd-Nieuwe Tijd (onderzoeksnrs. 2050882100 en 2055256100).

Resumerend kan worden gesteld dat aan de noordzijde van het plangebied, ten noorden van de Waijensedijk, waarschijnlijk een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd heeft gelegen, waarvan de resten door bebouwing en het gebruik als boomgaard danig verstoord zijn geraakt. Direct langs de middeleeuwse dijk zijn nog vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen. De respectievelijk middelhoge en hoge archeologische verwachting voor het centrale en zuidelijke deel van het plangebied houdt verband met de ligging aldaar van de Jutphaas en Blok stroomgordels, met daarop vele vondsten uit overwegend de Late IJzertijd en Romeinse tijd.

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Binnen het plangebied worden afzettingen verwacht van de Jutphaas en de Blok stroomgordels. Hier kunnen archeologische waarden vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd op worden aangetroffen. De maximale diepte van deze afzettingen zal naar verwachting maximaal 2.3 meter beneden maaiveld zijn. De zuidzijde van het plangebied heeft daarbij een hoge archeologische verwachting, en het centrale deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting, conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart zoals opgesteld door Vestigia. De mogelijke archeologische sporen en vindplaatsen kunnen bestaan uit onder andere grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van onder andere aardewerk, bot en metaal. Deze sporen en vondsten kunnen al op of direct onder het maaiveld worden aangetroffen. Concrete aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd binnen het plangebied zijn niet aangetroffen, maar kunnen ook niet geheel worden uitgesloten. De kans hierop wordt als

middelhoog tot laag ingeschat. Eventuele sporen van bewoning of landgebruik/verkaveling kunnen op of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen. Het agrarisch grondgebruik sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw kan mogelijk van invloed zijn geweest op de conservering van eventuele archeologische sporen en vindplaatsen.

3.5 Advies (LS05)

Het centrale en zuidelijke deel van het plangebied hebben een verhoogde archeologische verwachting. Omdat de bodemingrepen binnen deze zones al recentelijk zijn uitgevoerd, wordt – zoals inmiddels is afgestemd met de adviseur van het bevoegd gezag, dhr. W. Vos – geadviseerd om in aanvulling op het bureauonderzoek een veldinspectie van de uitgegraven waterkanten uit te voeren.¹⁸

¹⁸ Telefonisch contact en e-mail dhr. W. Vos (Vos Archeo), d.d. 5 april 2018.

4 Veldinspectie

4.1 Doelstelling

De veldinspectie van de uitgegraven watergangen had tot doel om vast te stellen of bij het graven van de watergangen mogelijk een archeologische vindplaats of vindplaatsen zijn aangetast of verloren gegaan.

Tevens 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 gegeven tot vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg?

4.2 Onderzoeksmethode

De veldinspectie heeft plaatsgevonden op 6 april 2018. De gegraven sloten zijn visueel geïnspecteerd op archeologische indicatoren en begraven bodemhorizonten, tevens zijn de kanten afgezocht met behulp van een metaaldetector. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van begraven bodemhorizonten in het talud is besloten om, zoals tevoren met de adviseur van het bevoegd gezag afgestemd, om haaks op de stroomrug zes verkennende boringen uit te voeren. Deze boringen zijn gezet met een 7 centimeter edelman boor of een 3 centimeter gutsboor onder het grondwater. NAP-hoogtes zijn bepaald aan de hand van het AHN. 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

4.3 Resultaten veldonderzoek

Tijdens de veldinspectie van de kanten van de recent uitgegraven watergangen werd zoals vermeld geconstateerd dat er inderdaad een stroomrug aanwezig was binnen het plangebied. De stroomrug kenmerkte zich door de aanwezigheid van oeverafzettingen op beddingafzettingen. Boven de oeverafzettingen was een aanrijdingshorizont aanwezig. Deze aanrijdingshorizont volgde de contour van de oeverafzettingen. De aanrijdingshorizont bestond uit stevige komafzettingen. De oevers bestonden uit sterk siltige tot zandige kleiafzettingen. In enkele gevallen zijn deze gelaagd aangetroffen met zandige afzettingen. Boven de oeverafzettingen zijn komafzettingen aangetroffen. Deze komafzettingen zijn egaal over het plangebied afgezet waardoor er weinig verschil in maaiveldhoogte was aan het oppervlak.

Tijdens de veldinspectie zijn zes boringen gezet tot een maximale diepte van 3 meter beneden maaiveld (*kaart 4*). Hierbij werden komafzettingen aangetroffen tot een diepte van 75 tot 120 centimeter beneden maaiveld. Daaronder zijn oeverafzettingen aangetroffen tot een diepte van 16 tot 245 centimeter beneden maaiveld. Onder de oeverafzettingen zijn in de twee meest zuidelijke boringen beddingafzettingen aangetroffen. Beide boringen zijn gestaakt in deze afzettingen doordat het natte zand uit de guts liep. In de noordelijke boringen werden slappe komafzettingen aangetroffen onder de oeverafzettingen. In boring 5 is in de top van deze komafzettingen een sterk kleiige veenlaag aangetroffen.

¹⁹ Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (Bosch 2008).

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

Tijdens de inspectie van de uitgegraven waterkanten zijn geen archeologische vondsten in de vorm van bijvoorbeeld aardewerk, bot of metaal aangetroffen. Ook is er geen cultuur- of bewoningslaag aangetroffen.

De oorspronkelijke ondergrond van de uitgegraven watergangen was verwijderd en gebruikt om de andere sloten te dempen. De sloten waren verder opgevuld met recent bouwpuin. Deze zijn geïnspecteerd op archeologische indicatoren door middel van een visuele inspectie en een metaaldetector. Hier zijn naast modern puin, recent baksteen en aluminium blikjes geen archeologische vondsten of indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 8 Profiel 1. Hierop is de begraven bodem te zien. Bron: foto Vestigia (6 April 2018).



Afbeelding 9 profiel 5. Hier is duidelijk te zien dat de stroomrug dagzomend is ten noorden van dit profiel. Bron: foto Vestigia (6 April 2018).



Afbeelding 10 profiel 6. Hier is duidelijk te zien dat de stroomrug dagzomend is ten zuiden van dit profiel. Daarnaast is de helling hier flauwer. Bron: foto Vestigia (6 April 2018).



Afbeelding 11 De boorkernen van boring 1, van Boven (links) naar onder (rechts) uitgelegd. Duidelijk zichtbaar is de humeuze laag aan de top van de oeverafzettingen (vanaf circa 85 centimeter beneden maaiveld). Bron: foto Vestigia (6 April 2018).

4.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Het plangebied ligt in een zone die onder invloed stond van de Blok en Jutphaas stroomgordels. De beddingafzettingen van deze stroomgordels hebben in het zuidelijk deel van het plangebied de onderliggende beddingafzettingen geërodeerd. Boven de beddingafzettingen en de komafzettingen in het noorden zijn oeverafzettingen afgezet door deze rivieren. Hierop heeft een bodem zich kunnen vormen. In het profiel dagzoomden oeverafzettingen over zo'n 50 meter lengte. De oeverafzettingen werden afgedekt met stevige komafzettingen.

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

De oorspronkelijke bodemopbouw is goed bewaard gebleven onder de afdekkende komafzettingen. Eventuele archeologische vindplaatsen zullen goed bewaard zijn gebleven onder deze laag komklei.

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

Tijdens het onderzoek zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. De stort van de uitgegraven sloot is gebruikt om oude sloten mee te dempen. Tijdens de veldinspectie zijn hier geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel was er een modern puin en afval aanwezig.

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

Binnen het plangebied is een dagzomende stroomrug aangetroffen. Deze stroomrug lag in het verleden hoger in het landschap. Omdat op dergelijke locaties de kans op overstromingen lager was dan in de lager gelegen omgeving, waren dit in principe aantrekkelijke locaties voor bewoning. Tijdens de veldinspectie zijn geen archeologische vondsten in de vorm van bijvoorbeeld aardewerk, bot of metaal aangetroffen. Ook is er geen cultuur- of bewoningslaag aangetroffen. Er kan dus worden geconstateerd dat door de werkzaamheden geen archeologische vindplaats is verstoord. De omgeving van het plangebied behoudt echter wel de verhoogde archeologische verwachting zoals aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.

5 Advies (LS05)

De kans dat tijdens de graafwerkzaamheden een archeologische vindplaats is aangetast of verloren is gegaan wordt niet aannemelijk geacht. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert derhalve geen verdere stappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg. Het onderzoek heeft wel de verhoogde archeologische verwachting van de omgeving van het plangebied conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart bevestigd. Dat betekent dat bij toekomstige ingrepen in deze zones met een verhoogde archeologische verwachting in de nabijheid van het huidige plangebied wel voorafgaand aan de ingrepen archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de gestelde vrijstellingsgrenzen van het bestemmingsplan worden overschreden.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Houten, om hierover een besluit te nemen. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat 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 Houten, 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*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BLIJDENSTIJN, R., 2005: *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography. Utrecht University).
- HESSING, W.A.M./K. KLERKS, 2007: *Toelichting op de archeologische en cultuurhistorische beleidskaarten voor het grondgebied van de gemeente Houten. Inventarisatie, onderbouwing en vertaling naar het ruimtelijk beleid*, Amersfoort (Vestigia rapport V335).
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2012: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek*, Gouda (uitgave SIKB).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-rapport 00-95-A, TNO-NITG).
- 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: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- DINOLOKET: <https://www.dinoloket.nl/>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2a:	Natuurlijk landschap; geomorfologie
Kaart 2b:	Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Resultaten veldonderzoek
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

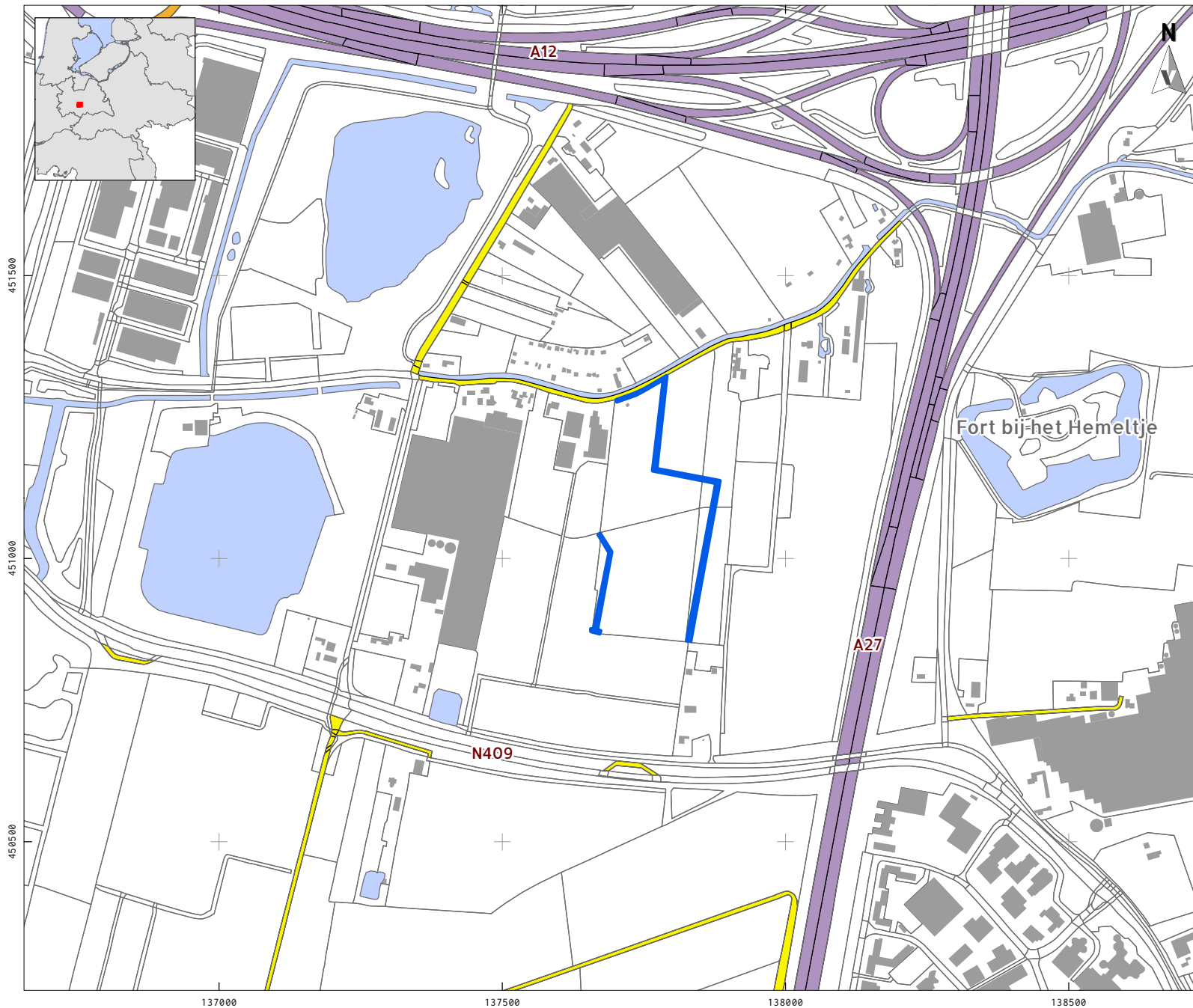
This text was set using the following freely available font software:

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

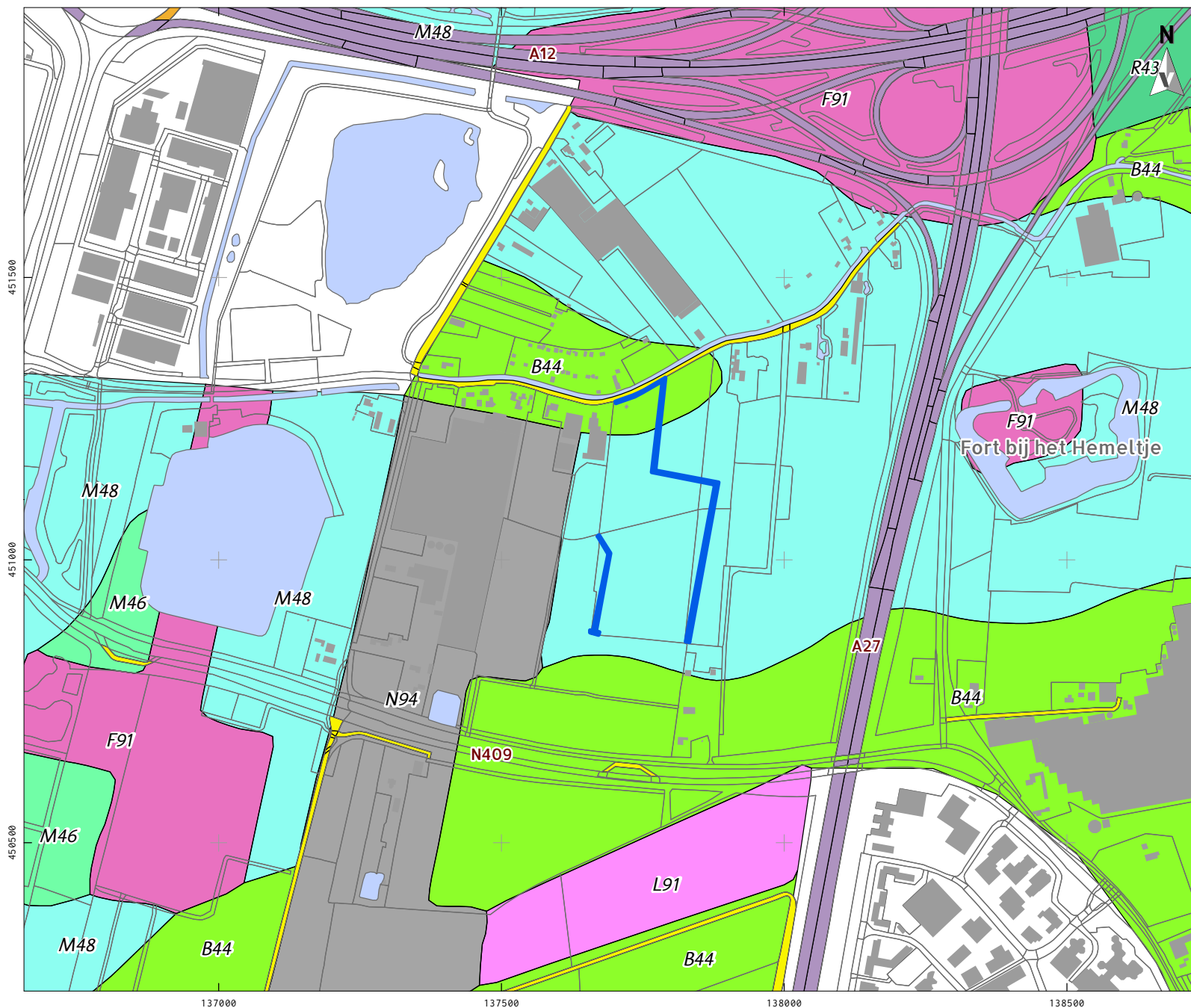
Project: V18-1636:
Rapport: V3791
Datum: April
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- B44 Stroomrug
- F91 Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
- L91 Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
- M46 Rivierkomvlakte
- M48 Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
- N94 Laagte ontstaan door afgraving
- R43 Restgeul

Project: V18-3791:

Rapport: V1636

Datum: April 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
Geomorfologische kaart: PDOK
augustus 2017 / Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEM



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Afgegraven voor delfstoffen
- Depots
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- Transportleidingen
- Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4

Project: V18-3791:

Rapport: V1636

Datum: April 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 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, STROOMGORDELS



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Snelweg

Hoofdweg

Regionale weg

Lokale weg

Crevasses

Stroomgordel (datering sedimentatie in C14 jaren voor heden)

21, Blok, (3795-3000)

72, Hoon, (4900-3730)

78, Jutphaas, (3795-2715)

138, Oudwulverbroek, (2930-1915)

Eindatering in kleuren

1501 - 1950 14C BP = 100 AD

2351 - 3000 14C BP = 1200 BC

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

Project: V18-3791:

Rapport: V1636

Datum: April 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
Stroomgordels, Cohen *et al.* 2012

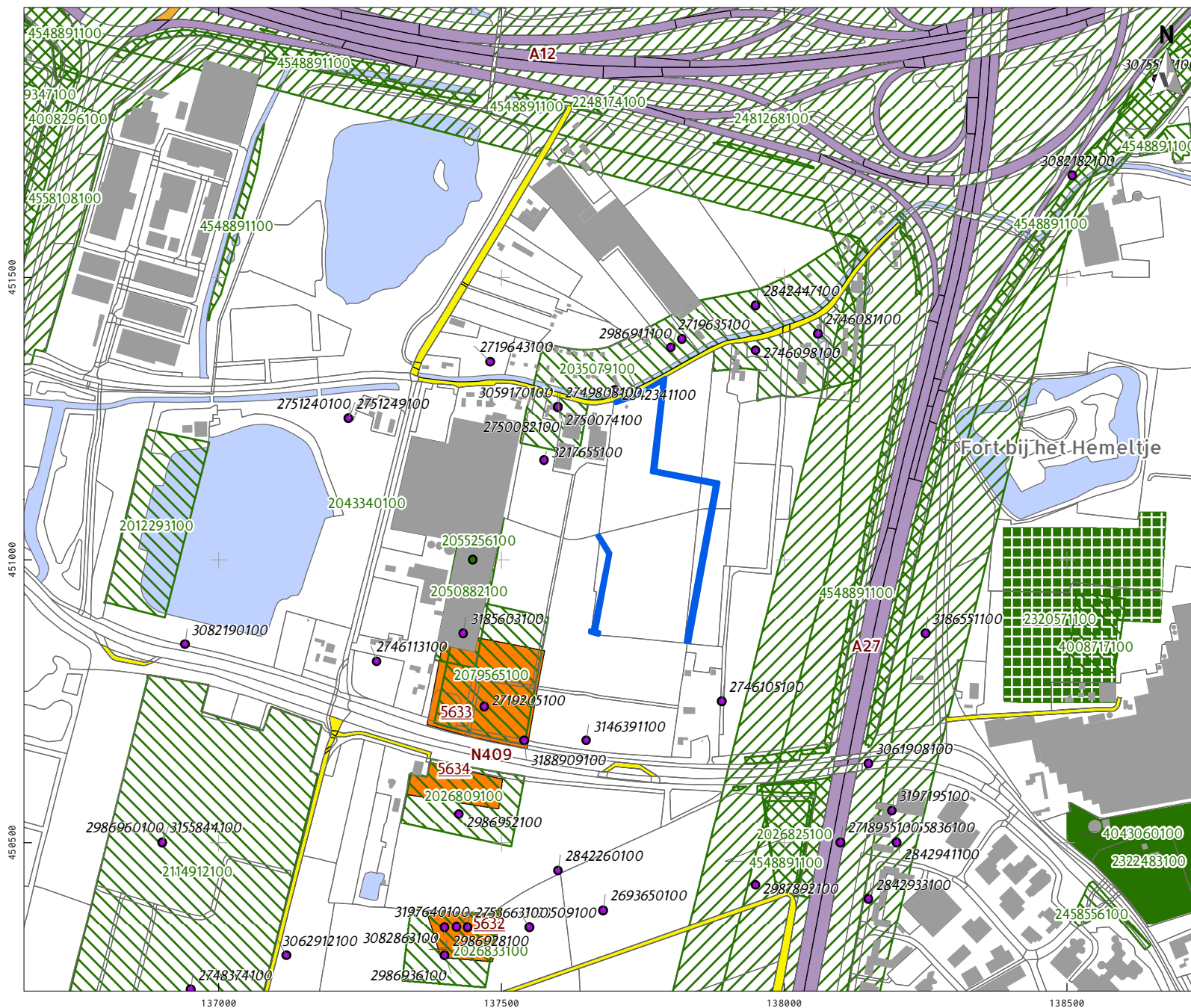
Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Snelweg

Hoofdweg

Regionale weg

Lokale weg

Vondstlocaties (waarnemingen)

Losse vondstlocatie

Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek

Onderzoeken

Archeologisch: opgraving of proefsleuven

Archeologisch: begeleiding

Archeologisch: booronderzoek

Archeologisch: bureauonderzoek

Archeologisch: (veld)kartering

AMK-terreinen

Terrein van hoge archeologische waarde

Project: V18-3791:

Rapport: V1636

Datum: April 2018

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

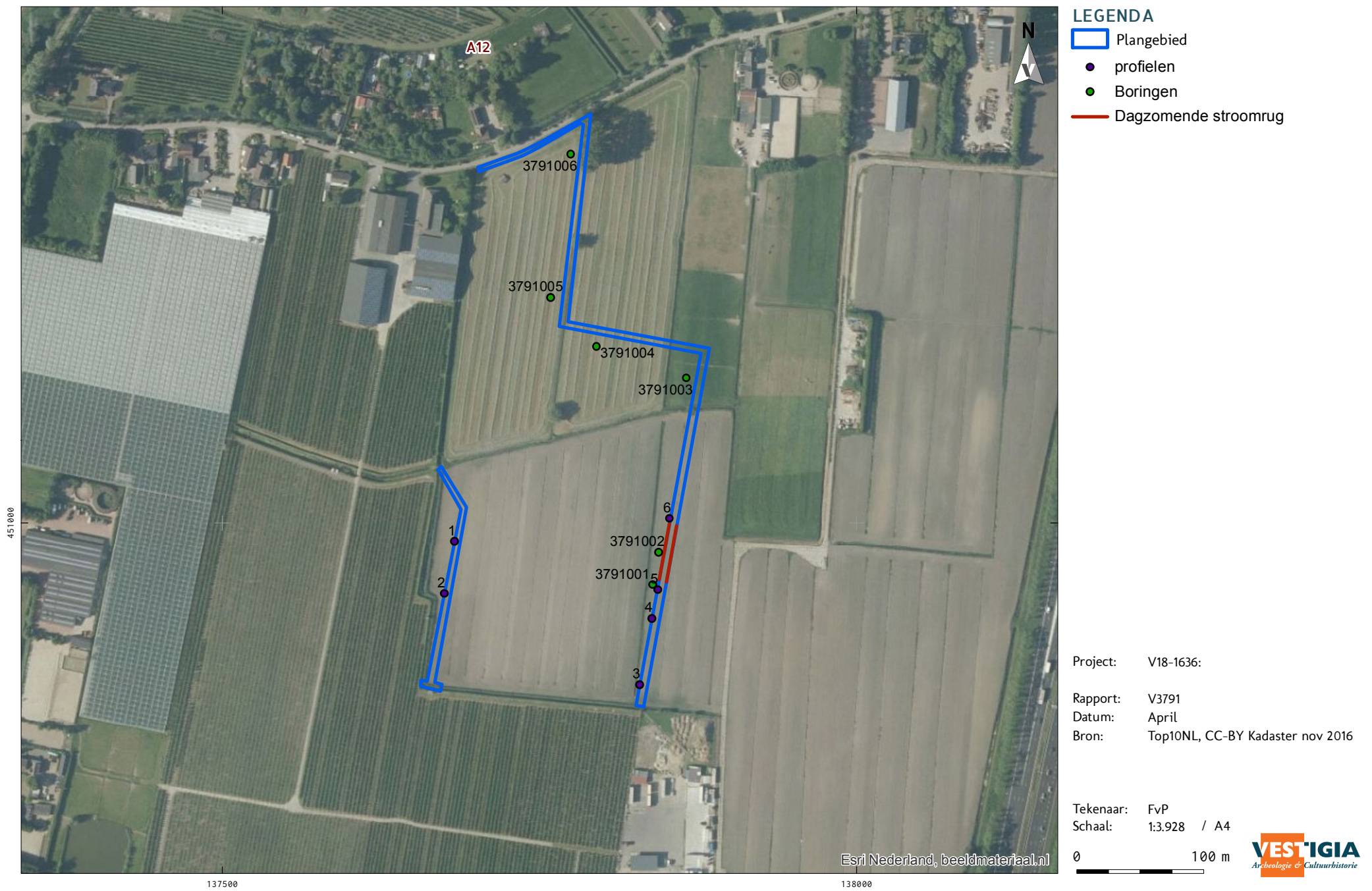
Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

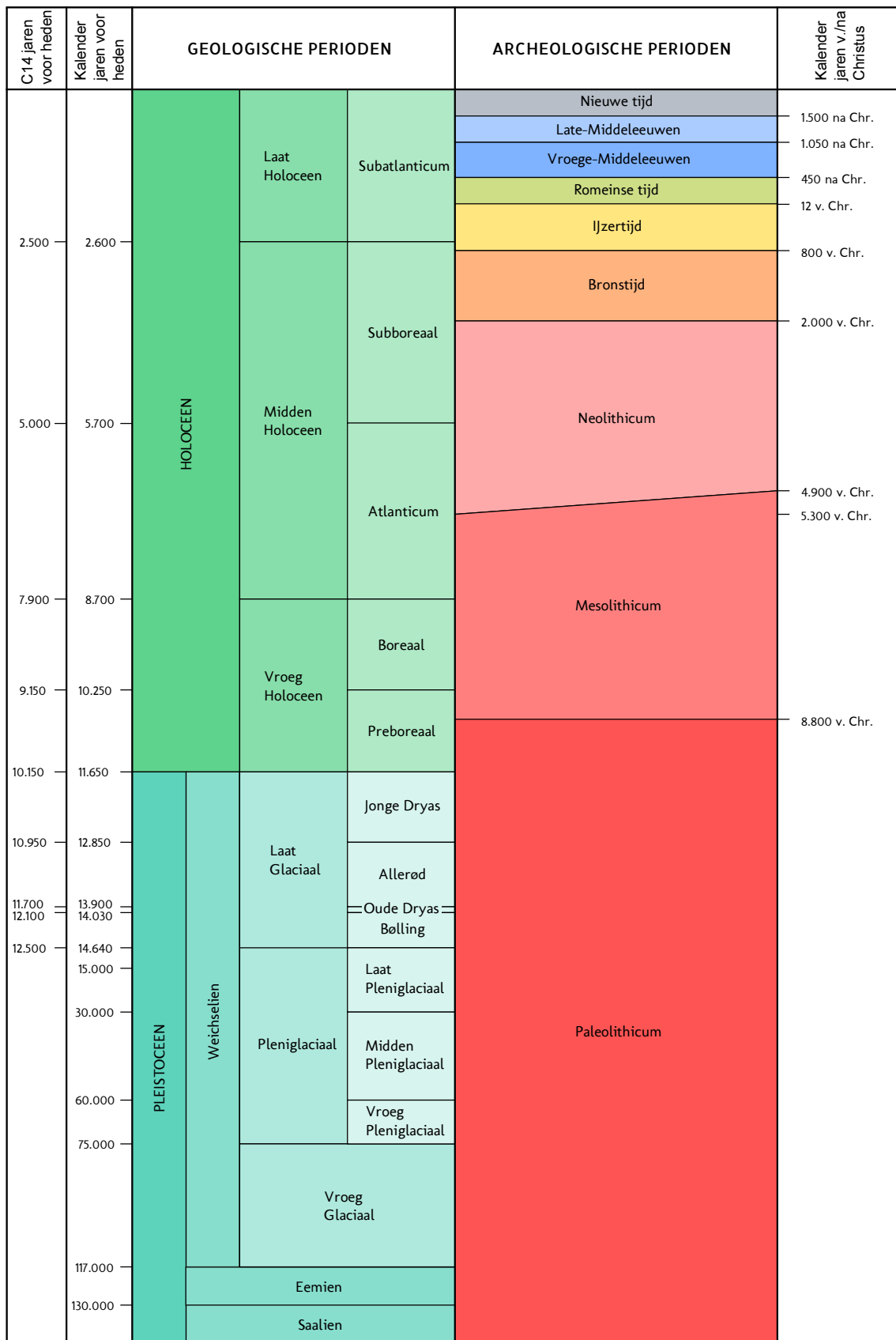
0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - RESULTATEN VELDINSPECTIE



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

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 137838
 Y-coördinaat (m) : 450951
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 184
 Datum boring : 6-4-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 30	klei zwak siltig, zwak humeus, grijs, stevig, bouwvoor	
30 - 85	klei zwak siltig, grijs-bruin, stevig, Opm.: roestvlekken	
85 - 120	klei sterk siltig, matig humeus, donker-grijs, matig slap	
120 - 230	klei matig siltig, grijs, slap, Opm.: oeverafzettingen	
230 - 250	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, Opm.: beddingafzettingen	
250 - 290	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, Opm.: gelaagd met kleiafzettingen	

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 137843
 Y-coördinaat (m) : 450975
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 174
 Datum boring : 6-4-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 45	klei zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs, stevig	
45 - 105	klei zwak siltig, licht-bruin, Opm.: roestvlekken 2	
105 - 120	klei sterk siltig, grijs, slap	
120 - 170	zand kleiig, grijs, Zand: zeer grof, Opm.: zand met kleilaagjes	
170 - 200	zand zwak siltig, grijs, Opm.: beddingafzettingen, zand loopt uit guts	

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 137865
 Y-coördinaat (m) : 451113
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 137
 Datum boring : 6-4-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 35	klei zwak siltig, zwak humeus, grijs, stevig, bouwvoor	
35 - 55	klei zwak siltig, grijs-bruin, stevig	
55 - 80	klei zwak siltig, donker-grijs, stevig	
80 - 160	klei matig siltig, grijs, matig slap, Opm.: roestvlekken1	
160 - 300	klei zwak siltig, grijs, slap	

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 137794
 Y-coördinaat (m) : 451139
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 131
 Datum boring : 6-4-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 45	klei zwak siltig, bruin, stevig, spoor baksteen	
45 - 80	klei zwak siltig, grijs-bruin, stevig	
80 - 110	klei zwak siltig, donker-grijs, stevig	
110 - 170	klei matig siltig, grijs, slap, Opm.: verkleurd door roestvlekken	
170 - 230	klei matig zandig, grijs, slap	
230 - 300	klei zwak siltig, grijs, slap	

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 137758
 Y-coördinaat (m) : 451178
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 134
 Datum boring : 6-4-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 55	klei zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs, stevig, bouwvoor	
55 - 95	klei zwak siltig, licht-grijs-bruin, stevig, Opm.: roestvlekken	
95 - 120	klei zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs	
120 - 230	klei uiterst siltig, grijs, slap, Opm.: mogelijke oeverafzettingen	
230 - 245	veen sterk kleiig, donker-bruin, zeer slap	
245 - 270	klei zwak siltig, matig humeus, donker-grijs, slap, basis diffuus	
270 - 300	klei zwak siltig, licht-grijs, slap, Opm.: komafzettingen	

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 137775
 Y-coördinaat (m) : 451290
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 134
 Datum boring : 6-4-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 25	klei zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, weinig wortels, matig stevig, bouwvoor	
25 - 50	klei zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, weinig wortels, stevig, bouwvoor	
50 - 75	klei zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs, stevig	
75 - 110	klei sterk zandig, licht-bruin, slap, Opm.: roestvlekken	
110 - 160	klei sterk siltig, bruin, matig slap	
160 - 180	klei matig siltig, donker-grijs, stevig, Opm.: gestaakt door harde laag	

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

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

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

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



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

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

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

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

