

Plangebied Busbaan station Beverwijk, gemeenten Beverwijk en Velsen

*Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek
door middel van boringen (IVO-O), verkennende fase*



Rapportnummer: V2150

Projectnummer: V20-4299

Status en versie: Concept, versie 1.0

In opdracht van: Royal HaskoningDHV

Rapportage: W.J. Weerheijm, F.P.J. van Puijenbroek, E.R.J.G. Picard, O.P.N.
Satijn

Plaats en datum: Amersfoort, 27 juli 2021

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

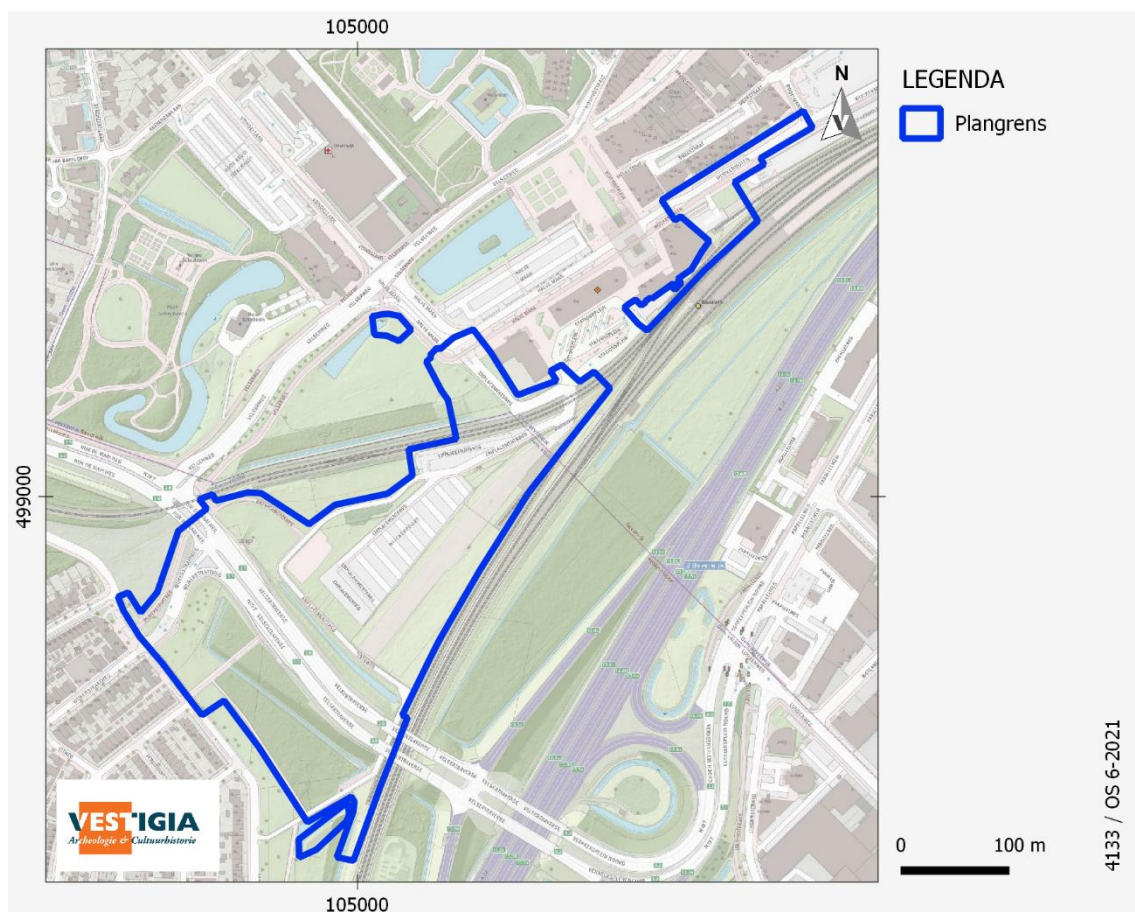


Documentbeheer				
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie
1.0	Concept	27 juli 2021	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever en bevoegd gezag	Drs. W.A.M. Hessing

Projectgegevens		
Initiatief	Aanleg busbaan (in twee delen)	
Wettelijk kader	Omgevingsvergunning	
Toponiem / locatie	Station Beverwijk	
Plaats	Beverwijk en Velsen-Noord	
Gemeente	Beverwijk en Velsen	
Provincie	Noord-Holland	
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. P. Kuilman	
Oppervlakte plangebied	Ca. 8,1 en 0,7 hectare; oppervlakte onderzoeksgebied	
Diepte grondwerkzaamheden	Max. 2,0 m -mv	
Huidig grondgebruik	Vijver, Bedrijfshal + Woonhuis, parkeerterrein, braakliggend	
Onderzoeksmelding	5084624100	
Soort onderzoek	IVO-O: Inventariserend d.m.v. boringen (verkennde fase)	
RD-centrumcoördinaat van het plangebied	105.429 / 499.356	104.782 / 498.661
Kaartblad (1:25.000)	25A Haarlem	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	
Projectleider	W.J. Weerheijm (Senior KNA BO Archeoloog)	
Toetsrapport	Drs. W.A.M. Hessing, Senior KNA Archeoloog (97049866)	
Projectmedewerkers	Drs. W.A.M. Hessing, Senior KNA Archeoloog / Senior KNA prospector (97049866) Dr. O.P.N. Satijn (Senior KNA Archeoloog, 61482218) F.P.J. van Puijenbroek MSc (KNA prospector, actor 66852666) D. IJdo (KNA-archeoloog, 87431638) E.R.J.G. Picard MA/MLitt (KNA archeoloog in opleiding)	
Uitvoering onderzoek	5 t/m 6 juli 2021	
Bevoegd gezag	Gemeente Beverwijk Postbus 450 1940 AL Beverwijk Gemeente Velsen Postbus 465 1970 AL IJmuiden	

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding.....	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01).....	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	8
2 Archeologische verwachting	9
3 Inventariserend veldonderzoek	10
3.1 Doel onderzoek.....	10
3.2 Vraagstelling onderzoek	10
3.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	10
3.4 Onderzoeksmethode	10
3.5 Resultaten veldonderzoek.....	11
3.6 Conclusies veldonderzoek	13
4 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)	14
Literatuur.....	15
Digitale bronnen.....	15
Afbeeldingenlijst, bijlagen en kaarten.....	16
Afbeeldingen.....	16
Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden.....	17
Bijlage 2: Boorstaten	18



Afbeelding 1 plangebied. Bron: PDOK.

Samenvatting

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied rondom het station in Beverwijk. Het plangebied bestaat uit twee delen, het noordoostelijk deel met een oppervlakte van circa 0,7 hectare en het zuidwestelijk deel met een oppervlakte van 8,1 hectare. Het plangebied ligt binnen twee gemeentes, namelijk Beverwijk en Velsen. Bij de geplande gravende werkzaamheden zullen twee dieptes worden bereikt: 1 m en 2 m-mv. Voor het project is reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd en gerapporteerd. Het huidige rapport betreft het vervolgonderzoek in de vorm van verkennende boringen zoals dat is geadviseerd in het bureauonderzoek, en is onderschreven door de beide gemeentes. In het bureauonderzoek is geadviseerd om zodra de definitieve plannen bekend zijn, deze te af te zetten tegen de gespecificeerde archeologische verwachting, en om de resultaten van eerder onderzoek mee te nemen in het bepalen van de boorstrategie. De resultaten van deze onderzoeken ware ten tijde van het uitvoeren van het bureauonderzoek namelijk nog niet beschikbaar. Het betreft onderzoeksmeldingsnummer 2126455100, en ozn. 4607437100. Inmiddels zijn de resultaten uit deze onderzoeken bekend. Voor deze gebieden geldt dat er geen vervolgonderzoek nodig is.

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 24 boringen gezet. Door de aanwezige verhardingen binnen het plangebied was het niet altijd mogelijk om de boringen tot de gewenste diepte te zetten. In totaal zijn er 10 boringen gestaakt op dieptes van minder dan 1 meter beneden maaiveld. Er was geen mogelijkheid tot uitwijken voor deze boringen vanwege de aanwezigheid van wegen, kabels en leidingen. Ook zijn er meerdere pogingen per boring gedaan die allemaal eenzelfde resultaat hadden. Een gedeelte van het plangebied was ten tijde van het onderzoek afgezet terrein waar geen toegang tot kon worden geregeld. Ook waren er delen van het plangebied slecht toegankelijk (geasfalteerd) waardoor boringen moesten worden gestaakt. Verder was het moeilijk door het natte zand te boren; dit was vloeibaar waardoor het gat telkens dicht stroomde en het niet mogelijk was om het gat opnieuw te vinden. Desondanks is het gelukt om twee boringen tot een diepte van 4 meter te zetten en eveneens twee boringen tot een diepte van meer dan 3 meter te zetten.

De bodemopbouw in de geslaagde boringen kan als vrij uniform worden beschouwd en is als volgt beschreven:

- De bovenste laag bestaat uit omgewerkte en opgebrachte grond. Het gaat hier voornamelijk om zwak siltig zand met moderne intrusies. De dikte van deze laag wisselt tussen de 30 en de 220 centimeter beneden maaiveld. Het was in enkele gevallen moeilijk om te bepalen wat de exacte verstoringsdiepte was aangezien het plangebied gedeeltelijk is opgehoogd met duinzand zonder moderne toevoegingen. Ook zijn er natuurlijke afzettingen omgewerkt; waarschijnlijk ter verbetering van de draagkracht van de ondergrond.
- Direct onder de verstoorde/opgeworpen grond is kleiig zand aangetroffen met veel schelpresten. De hoeveelheid klei wisselt sterk en het sediment is ook gelaagd. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als strandvlakteafzettingen. De afzettingen zijn aan de basis kleiiger tot aan komklei aan toe alhoewel er ook zwak siltig zand is aangetroffen. De strandwallen lagen namelijk achter de voornaamste duinenrijen. Hierdoor was er sprake van het inwaaien van duinzand. Dit is de oorzaak voor verschillende lagen duinzand binnen het pakket. Over het algemeen is er echter sprake van een fining downwards sequente in de strandvlakte.
- Onder de strandvlakteafzettingen is een diffuse en wisselende overgang naar zwak siltig en stevige klei. Deze klei is weliswaar stevig, maar dit is vooral het gevolg van de verdrinking van het bovenliggende sediment. Het is mogelijk, maar niet zeker dat deze kleilaag behoort tot de afzettingen van de Oer-IJ, dit is echter niet met zekerheid vast te stellen. De blauwgrijze kleur gaat in alle gevallen langzaam over in een bruine kleur vanwege de aanwezigheid van plantenresten. Dit omdat het sediment naar onder toe veniger wordt en

uiteindelijk ook veen wordt vanaf een diepte van 3 tot 3,7 meter beneden maaiveld. In een enkele boring is door het veen heen geboord waarbij tussen 370 en 400 centimeter beneden maaiveld een zwak siltige grijsbruine kleilaag is aangetroffen. Aangezien er niet door deze kleilaag heen is geboord kan niet worden gesteld of de veenlaag hieronder nog verder gaat.

De resultaten van het onderzoek komen redelijk overeen met eerder uitgevoerd onderzoek ten zuiden van het plangebied. De boringen van dat onderzoek kwamen echter dieper waardoor de top van het veenpakket kon worden aangeboord.

Met name in het noorden van het plangebied konden meerder boringen door verhardingen niet tot de gewenste diepte worden doorgezet. Gezien de dikte van de verhardingen, de aanwezige clusterings van kabels en (met name riool)leidingen en de resultaten van het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek (integrale vrijgave) en kennis van eerdere saneringswerkzaamheden binnen het plangebied kan er worden uitgegaan van een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel tot de toekomstige verstoringdiepte van 1 m-mv. Ter hoogte van het huidige station bestaat de bovenste twee meter waarschijnlijk uit in de 20e eeuw opgebracht zand, zoals blijkt uit eerder rondom het Stationsplein uitgevoerd onderzoek.

De grond in het gedeelte van het plangebied dat niet toegankelijk bleek, is in 2008 gesaneerd. Hierbij is een groot gedeelte van dit gebied afgegraven tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld of dieper. Er kan worden gesteld dat de verstoring in dit gedeelte minimaal even groot is als in de rest van het plangebied.

Daar waar de boringen konden worden doorgezet, zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen afgezien van de huidige bouwvoor. Er zijn geen laklagen of cultuurlagen aangetroffen. Niet kan worden uitgesloten dat eventuele eerder aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied verstoord zijn geraakt bij bouw- en ophoogwerkzaamheden.

Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek kan gezien de aangetroffen bodemopbouw en de geconstateerde verstoringen worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De oorspronkelijke bodem is verstoord. Hierbij is de (top van de) oorspronkelijke bodem, met eventuele archeologische waarden, verloren gegaan. Vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) worden dan ook niet noodzakelijk geacht. Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het gezien de omvang van de werkzaamheden wenselijk om voorafgaande aan de werkzaamheden een werkprotocol toevalsvondsten op te stellen. De uitvoerder van het grondwerk wordt daarmee geïnstrueerd wat te doen bij een dergelijke vondst. Het is wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeenten Beverwijk of Velsen, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeenten Beverwijk en Velsen, om op basis van dit rapport en het daarin verwoorde advies, een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het archeologisch onderzoeksproces.

Ook wanneer het bevoegd gezag op basis van het vooronderzoek 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).

1 Inleiding

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied rondom het station in Beverwijk (Kaart 1; *afbeelding 1-2*). Het plangebied bestaat uit twee delen, het noordoostelijk deel met een oppervlakte van circa 0,7 hectare en het zuidwestelijk deel met een oppervlakte van 8,1 hectare. Het plangebied ligt binnen twee gemeentes, namelijk Beverwijk en Velsen. Bij de geplande gravende werkzaamheden zullen twee dieptes worden bereikt: 1 m en 2 m-mv.

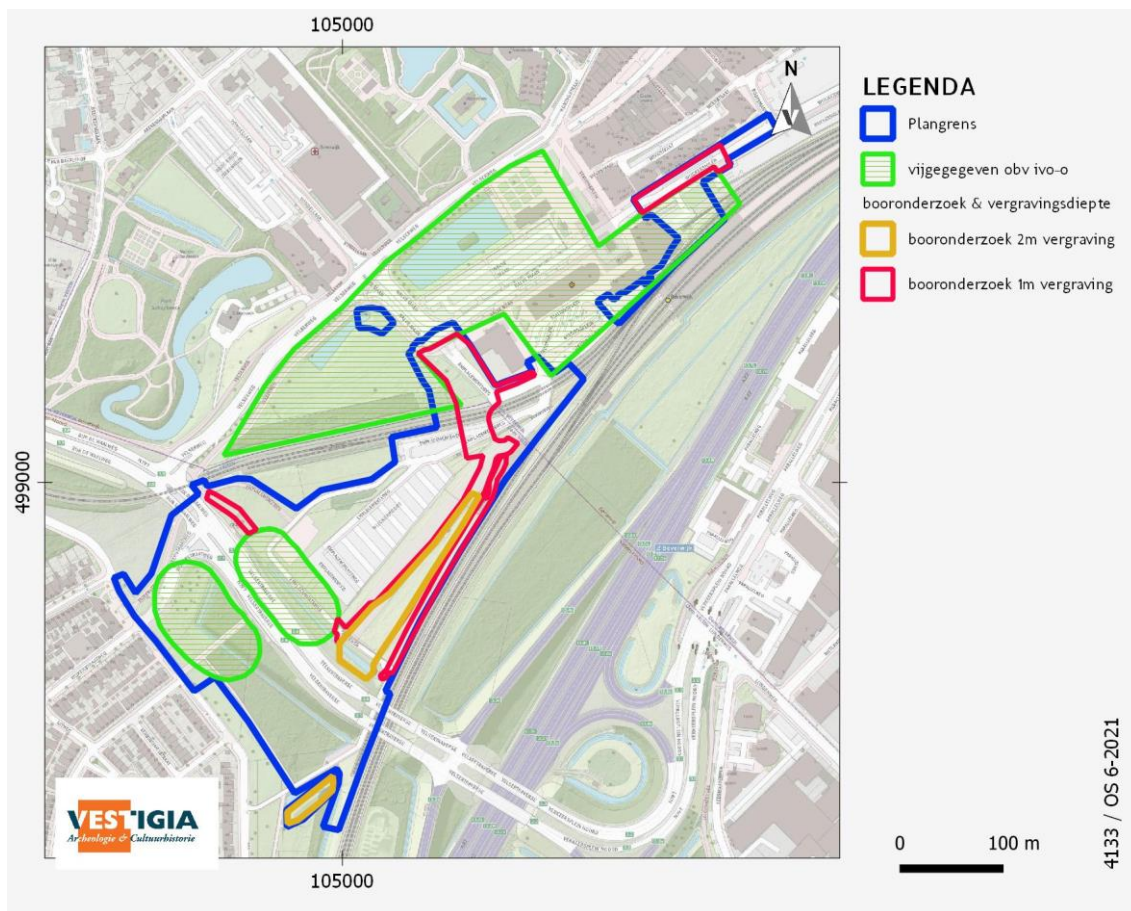
Voor het project is reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd en gerapporteerd.¹ Het huidige rapport betreft het vervolgonderzoek in de vorm van verkennende boringen zoals dat is geadviseerd in het bureauonderzoek, en is onderschreven door de beide gemeentes. In het bureauonderzoek is geadviseerd om zodra de definitieve plannen bekend zijn, deze te af te zetten tegen de gespecificeerde archeologische verwachting, en om de resultaten van eerder onderzoek mee te nemen in het bepalen van de boorstrategie. De resultaten van deze onderzoeken ware ten tijde van het uitvoeren van het bureauonderzoek namelijk nog niet beschikbaar. Het betreft de rapport RAAP-1411 (zie *afbeelding 3*, noordelijk groene vlak), met onderzoeksmeldingsnummer 2126455100², en RAAP-3440 (ozm 4607437100³, twee zuidelijk ronde vlakken *afbeelding 3*). Inmiddels zijn de resultaten uit deze onderzoeken bekend. Voor deze gebieden geldt dat er geen vervolgonderzoek nodig is (zie ook 2.1).⁴ Het resultaat is dat er nog onderzoek nodig is in de gebieden weergegeven op *afbeelding 2*. In 3.4 wordt de boorstrategie in detail besproken.

¹ Satijn/Van Puijenbroek/IJdo/Hessing, 2019: Plangebied Busbaan station Beverwijk, gemeenten Beverwijk en Velsen; Een Archeologisch bureauonderzoek en Cultuurhistorische inventarisatie, Amersfoort (Vestigia-rapport V1802).

² Henk/De Boer, 2008.

³ Coppens, 2018.

⁴ Dit is d.d. 17-06-21 ook afgestemd met MNF, adviseur van beide gemeentes bij dit project, Yvette Burnier.



Afbeelding 2 Vrijgegeven en nog te onderzoeken gebieden. Bron: Vestigia

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens zal deze verwachting in het veld worden getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt 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 4.1), 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 Archeologische verwachting

In 2019 is door Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een bureauonderzoek en cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd.⁵ Hieronder is de daaruit volgende gespecificeerde archeologische verwachting weergegeven, met enkele aanvullingen (ook verwerkt in het PVA en boorplan) zoals ook in 1.1 benoemd:

- In 2008 heeft er een booronderzoek plaatsgevonden, grofweg ten noorden van de spoorlijn Station Beverwijk-Rangeerterrein Velsen-Noord.⁶ Op basis van dit rapport is het deelgebied vrijgegeven (noordelijke groene gebied op afbeelding 3).
- In 2018 heeft er een booronderzoek plaatsgevonden in een deelgebied rondom de Velsertaverse.⁷ Op basis van dit rapport is het deelgebied vrijgegeven (zuidelijke groene gebieden op afbeelding 3).

Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Op basis van de resultaten van het reeds door Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied plaatselijk de oorspronkelijke duinen in de recente tijd zijn afgetopt voor de winning van bouwzand. Hierdoor zijn er van de laatste fases van de duingroei geen archeologische waarden meer terug te vinden. Het is echter niet precies bekend waar aftopping heeft plaatsgevonden. Oudere overstoven duinafzettingen kunnen daarom wel worden aangetroffen; deze oudere afzettingen hebben een datering vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd. Dergelijke oude duinafzettingen kunnen met name in het zuiden van het plangebied worden aangetroffen. Het zuidelijke deel van het plangebied valt grotendeels binnen AMK-terrein 14910. Het betreft een terrein met sporen van bewoning en resten van complete cultuurlandschappen uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd. Hier kunnen direct onder het maaiveld mogelijk al relevante sporen en vondsten worden aangetroffen; wel heeft de aanleg van het voormalige rangeerterrein en de Velsertaverse mogelijk voor verstoringen van het bodemprofiel veroorzaakt. Ten zuiden van de Velsertaverse heeft mogelijk geen recente verstoring van het bodemprofiel plaatsgevonden. Het is mogelijk dat in het uiterste zuidwesten van het plangebied, ter hoogte van de Wijkerstraatweg, nog resten van de historische Velsertweg in de bodem aanwezig zijn. Hier zijn echter geen verstoringen voorzien.

Voor het plangebied ter hoogte van het stationsplein geldt dat het zich bevindt op de overgangszone van de strandwallen in het noordwesten en de oeverzone van de voormalige Wijkermeer in het oosten. Het is waarschijnlijk dat ter hoogte van het huidige station de bovenste twee meter bestaat uit in de 20e eeuw opgebracht zand, zoals blijkt uit eerder rondom het Stationsplein uitgevoerd onderzoek. Daaronder bevinden zich aanplempingslagen, vermoedelijk van stadsafval van Beverwijk. Ter hoogte van de weg Wijckermolen dient rekening te worden gehouden met ondergrondse cultuurhistorische waarden die samenhangen met het vroegere belang van deze havenomgeving binnen de kern van Beverwijk, met name in de periode 17e (de aanleg van de Pijp) tot en met begin 20e eeuw. Hierbij moet worden gedacht aan sporen van scheepshellingen, molens, havendammen en sluizen. Deze kunnen zich, daar waar de grond door (sub) recente grondroerende werkzaamheden niet verstoord is, binnen enkele decimeters onder de oppervlakte bevinden. Mogelijk bevinden zich resten hier ook archeologische resten die samenhangen met de aanwezigheid net buiten het plangebied van de Molen De Hoop, die een oorsprong in de Nieuwe Tijd A heeft.

Er bevinden zich geen gewaardeerde of beschermde bovengrondse cultuurhistorisch waarden binnen het plangebied.

⁵ Satijn/Van Puijenbroek/IJdo/Hessing, 2019.

⁶ Henk/De Boer, 2008.

⁷ Coppens, 2018.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Doel onderzoek

Het doel van een verkennend booronderzoek is het aanvullen/evalueren van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht en toetsend onderzoek door middel van waarnemingen in het veld teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Middels een verkennend booronderzoek wordt primair de bodemopbouw vastgesteld. Met deze gegevens kan worden bepaald waar binnen het plangebied de kans op het aantreffen van archeologische waarden hoog is en waar deze kans klein is.

3.2 Vraagstelling onderzoek

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

- Wat is de geologische/ bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?
- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?
- Is in het plangebied, gelet op de voorgenomen bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan.

3.4 Onderzoeksmethode

Het booronderzoek vond enkel plaats waar gravende activiteiten zullen plaatsvinden en welke niet eerder archeologisch onderzocht zijn. Er is dus niet geboord binnen gebieden welke reeds eerder onderzocht zijn en/of reeds vrijgegeven zijn (zie 1.1).

Zoals boven genoemd, is in 2018 in een deelgebied rondom de Velsertaverse al een booronderzoek uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn in het RAAP-rapport 3440 verwerkt. Het advies was om deze gebieden vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Dit geldt ook voor het onderzoek uitgevoerd in de omgeving van het station Beverwijk en gerapporteerd in het RAAP-rapport 1441. Dit advies is door NMF Erfgoedadvies getoetst en deze locatie is op basis van de resultaten van het onderzoek vrijgegeven voor de voorgenomen werkzaamheden.⁸

Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor van 7 cm die onder het grondwaterniveau is doorgezet met een guts van 3 cm tot 50 cm in de top van het Hollandveen. Er is uitgegaan van een boorgrid met een dichtheid van 10 boringen per hectare of in een raai met een boring om de 30 m. Als maximale boordiepte wordt 0,25 m onder het niveau van de verstoringdiepte aangehouden. Op advies van NMF (adviseur van de gemeente Beverwijk en Velsen) is getracht iedere vijfde boring doorgezet tot 4 m-mv, met als doel de diepere ondergrond in kaart te brengen.⁹

⁸ Correspondentie via e-mail met mevr. Y. Burnier d.d. 15-6-2021.

⁹ Mail Y. Burnier d.d. 6 juli 2021.

Op basis van het door RHDHV aangeleverde tekeningen en de KLIC is vooraf de volgende boorstrategie bepaald (zie Kaart 2):

- Noordelijk deelgebied:
 - 4 boringen tot 1,25 m-mv;
- Zuidelijk deelgebied:
 - 18 boringen tot 1,25 m-mv;
 - 11 boringen tot 2,25 m-mv;

9 boringen waren gepland binnen de grenzen van de gemeente Beverwijk, 24 in de gemeente Velsen.

De opgeboorde grond is handmatig 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. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB, met in ieder geval soort veen, veraard/niet veraard, kalkrijk/kalkarm, rijping van de bodem, aanwezigheid laklagen etc.. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Vanwege de aanwezige begroeiing en bestrating is het plangebied niet geïnspecteerd op archeologisch vondstmateriaal.



Afbeelding 2 Impressie plangebied. Foto Vestigia d.d. 13 juli 2021.

3.5 Resultaten veldonderzoek

De locaties van de boringen met de boor- en verstoringsdieptes zijn grafisch weergegeven in *kaart 2*. Door de aanwezige verhardingen binnen het plangebied was het niet altijd mogelijk om de boringen tot de gewenste diepte te zetten. In totaal zijn er 10 boringen gestaakt op dieptes van minder dan 1 meter beneden maaiveld. Er was geen mogelijkheid tot uitwijken voor deze boringen vanwege de aanwezigheid van wegen, kabels en leidingen. Ook zijn er meerdere pogingen per boring gedaan die allemaal eenzelfde resultaat hadden. Een gedeelte van het plangebied was ten tijde van het onderzoek afgezet terrein waar geen toegang tot kon worden geregeld. Ook waren er delen van het plangebied slecht toegankelijk (geasfalteerd) waardoor boringen moesten worden gestaakt. Ook was het moeilijk door het natte zand te boren; dit was vloeibaar waardoor het gat telkens dicht stroomde en het niet mogelijk was om het gat

opnieuw te vinden. Desondanks is het gelukt om twee boringen tot een diepte van 4 meter te zetten en eveneens twee boringen tot een diepte van meer dan 3 meter te zetten.

De bodemopbouw in de geslaagde boringen kan als vrij uniform worden beschouwd en is als volgt beschreven:

- De bovenste laag bestaat uit omgewerkte en opgebrachte grond. Het gaat hier voornamelijk om zwak siltig zand met moderne intrusies. De dikte van deze laag wisselt tussen de 30 en de 220 centimeter beneden maaiveld. Het was in enkele gevallen moeilijk om te bepalen wat de exacte verstoringsdiepte was aangezien het plangebied gedeeltelijk is opgehoogd met duinzand zonder moderne toevoegingen. Ook zijn er natuurlijke afzettingen omgewerkt; waarschijnlijk ter verbetering van de draagkracht van de ondergrond.
- Direct onder de verstoorde/opgeworpen grond is kleiig zand aangetroffen met veel schelpresten. De hoeveelheid klei wisselt sterk en het sediment is ook gelaagd. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als strandvlakteafzettingen. De afzettingen zijn aan de basis kleiiger tot aan komklei aan toe alhoewel er ook zwak siltig zand is aangetroffen. De strandwallen lagen namelijk achter de voornaamste duinenrijen. Hierdoor was er sprake van het inwaaien van duinzand. Dit is de oorzaak voor verschillende lagen duinzand binnen het pakket. Over het algemeen is er echter sprake van een fining downwards sequente in de strandvlakte.
- Onder de strandvlakteafzettingen is een diffuse en wisselende overgang naar zwak siltig en stevige klei. Deze klei is weliswaar stevig, maar dit is vooral het gevolg van de verdrinking van het bovenliggende sediment. Het is mogelijk, maar niet zeker dat deze kleilaag behoort tot de afzettingen van de Oer-IJ, dit is echter niet met zekerheid vast te stellen. De blauwgrijze kleur gaat in alle gevallen langzaam over in een bruine kleur vanwege de aanwezigheid van plantenresten. Dit omdat het sediment naar onder toe veniger wordt en uiteindelijk ook veen wordt vanaf een diepte van 3 tot 3,7 meter beneden maaiveld. In een enkele boring is door het veen heen geboord waarbij tussen 370 en 400 centimeter beneden maaiveld een zwak siltige grijsbruine kleilaag is aangetroffen. Aangezien er niet door deze kleilaag heen is geboord kan niet worden gesteld of de veenlaag hieronder nog verder gaat.

De resultaten van het onderzoek komen redelijk overeen met eerder uitgevoerd onderzoek ten zuiden van het plangebied. De boringen van dat onderzoek kwamen echter dieper waardoor de top van het veenpakket kon worden aangeboord.

Met name in het noorden van het plangebied konden meerder boringen door verhardingen niet tot de gewenste diepte worden doorgezet. Gezien de dikte van de verhardingen, de aanwezige clusterings van kabels en (met name riool)leidingen en de resultaten van het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek (integrale vrijgave) en kennis van eerdere saneringswerkzaamheden binnen het plangebied kan er worden uitgegaan van een verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel tot de toekomstige verstoringsdiepte van 1 m-mv. Ter hoogte van het huidige station bestaat de bovenste twee meter waarschijnlijk uit in de 20e eeuw opgebracht zand, zoals blijkt uit eerder rondom het Stationsplein uitgevoerd onderzoek.

De grond in het gedeelte van het plangebied dat niet toegankelijk bleek, is in 2008 gesaneerd.¹⁰ Hierbij is een groot gedeelte van dit gebied afgegraven tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld of dieper. Er kan worden gesteld dat de verstoring in dit gedeelte minimaal even groot is als in de rest van het plangebied.

¹⁰ De Jong, 2008

Daar waar de boringen konden worden doorgezet, zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen afgezien van de huidige bouwvoor. Er zijn geen laklagen of cultuurlagen aangetroffen. Niet kan worden uitgesloten dat eventuele eerder aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied verstoord zijn geraakt bij bouw- en ophoogwerkzaamheden.

3.6 Conclusies veldonderzoek

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

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat er binnen het plangebied komklei en veen aanwezig is met daarboven strandvlakteafzettingen. De top van de strandvlakteafzettingen is sterk verstoord in de recente tijd in verband met bouw-, sanerings- of ophoogwerkzaamheden.

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

De oorspronkelijke bodemopbouw in de top van de strandvlakteafzettingen is verstoord geraakt door de bouw-, sanerings- of ophoogwerkzaamheden. Daaronder zijn geen kenmerken van bodemvorming, lak- of cultuurlagen aangetroffen.

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

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de verstoorde bovengrond zijn enkele baksteenfragmenten aangetroffen, die gezien de kleur en textuur als modern zijn geïnterpreteerd. Opgemerkt dient te worden dat het booronderzoek verkennend van aard was en niet gericht op het opsporen van archeologische vindplaatsen.

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

Gezien de aangetroffen bodemopbouw, de afwezigheid van bodemvorming en het ontbreken van archeologische indicatoren is de kans dat er door de geplande werkzaamheden een behoudenswaardige archeologische vindplaats wordt geschaad klein. De archeologische verwachting binnen het plangebied kan worden bijgesteld tot 'laag'. Archeologisch vervolgonderzoek in het kader van de geplande ontwikkelingen wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

4 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek kan gezien de aangetroffen bodemopbouw en de geconstateerde verstoringen worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De oorspronkelijke bodem is verstoord. Hierbij is de (top van de) oorspronkelijke bodem, met eventuele archeologische waarden, verloren gegaan. Vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) worden dan ook niet noodzakelijk geacht. Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het gezien de omvang van de werkzaamheden wenselijk om voorafgaande aan de werkzaamheden een werkprotocol toevalsvondsten op te stellen. De uitvoerder van het grondwerk wordt daarmee geïnstrueerd wat te doen bij een dergelijke vondst. Het is wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeenten Beverwijk of Velsen, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeenten Beverwijk en Velsen, om op basis van dit rapport en het daarin verwoorde advies, een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het archeologisch onderzoeksproces.

Ook wanneer het bevoegd gezag op basis van het vooronderzoek 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).

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).
- DE JONG, D.J., 2008: *Evaluatieverslag bodemsanering ns-emplacement Beverwijk*, Kamerik
- GEMEENTE BEVERWIJK, 2018: *Concept Welstandsbeleid 2018 'Over smaak wil je twisten'*, Beverwijk.
- GEMEENTE VELSEN, 2015: *Welstandsnota Velsen*, Velsen.
- GEMEENTE VELSEN, 2016: *Structuurvisie Velsen. Rauw, slim en lommerrijk*, Velsen.
- GEMEENTE VELSEN, 2017: *Beleidsnota archeologie*, Velsen
- HORST, M., 2011: *Gemeente Beverwijk, een historisch-geografische inventarisatie*.
- KONING, DE, J., 2014: *Archeologische begeleiding Fietsenstalling Beverwijk Stationsplein en waarneming hoek Wijckermolen/Stationsplein*, (Hollandia-reeks nummer 501), Zaandijk.
- MULDER, E.F.J. DE / GELUK, M.C. / RITSEMA, I.L. / WESTERHOFF, W.E. / WONG, T.E. (RED.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- NYST, C.L., 2012: *Cultuurhistorische onderlegger voor het bestemmingsplan Stationsgebied, Gemeente Beverwijk*.
- SATIJN, O. / F. VAN PUIJENBROEK/D. IJDO/W. HESSING, 2019: *Plangebied Busbaan station Beverwijk, gemeenten Beverwijk en Velsen; Een Archeologisch bureauonderzoek en Cultuurhistorische inventarisatie*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1802).
- VAARS, J.P.L., 2005: *Inventariserend veldonderzoek (proefsleuvenonderzoek) stationsgebied, Beverwijk*, (Hollandia-reeks nummer 90), Zaandijk.
- VISSER-POLDERVAART, M., 2007: *Beleidsnota Cultuurhistorie, gemeente Beverwijk*, Wormer

Digitale bronnen

- ARCGIS ONLINE: arcgisonline.com.
- 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/>
- GEHEUGEN VAN NEDERLAND: <https://www.geheugenvannederland.nl/>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- DE MIP-OBJECTEN: <https://cultureelerfgoed.nl>
- PROVINCIE NOORD-HOLLAND, INFORMATIEKAART LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE VAN DE PROVINCIE: <https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://archeologiein nederland.nl/verstoringsbronnenkaart>

Afbeeldingenlijst, bijlagen en kaarten

Afbeeldingen

Afbeelding 1 plangebied. Bron: PDOK.....	4
Afbeelding 2 Vrijgegeven en nog te onderzoeken gebieden. Bron: Vestigia.....	8

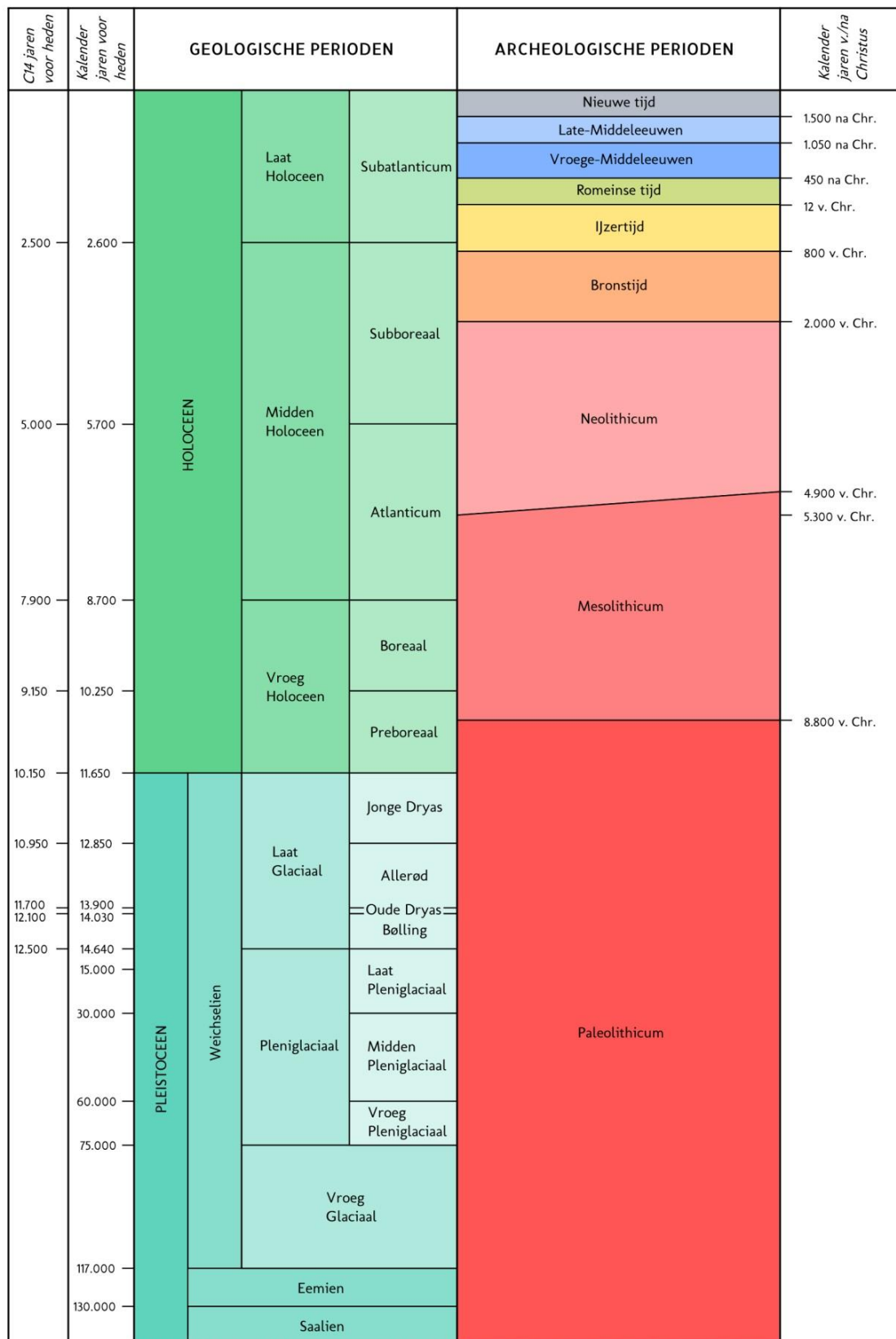
Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Boorstaten

Kaarten

Kaart 1: Ligging
Kaart 2: Boorresultaten

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden



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

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>

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 104907
 Y-coördinaat (m) : 498953
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 190
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 15	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, bouwvoor	
15 - 95	zand zwak siltig, licht-bruin, weinig grijze vlekken, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond	
95 - 155	zand zwak siltig, donker-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 104885
 Y-coördinaat (m) : 498974
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 269
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 10	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, bouwvoor	
10 - 35	zand zwak siltig, geel, Zand: matig grof, basis geleidelijk	
35 - 150	zand zwak siltig, grijs, Zand: matig grof	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105051
 Y-coördinaat (m) : 498825
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 124
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 30	zand zwak siltig, bruin-geel, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis geleidelijk	
30 - 130	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp, Opm.: strandvlakte	
130 - 200	klei zwak siltig, blauw-grijs, matig stevig, basis scherp	
200 - 350	klei zwak siltig, bruin, slap, basis diffuus, Opm.: weinig	
350 - 370	veen sterk kleiig, rood-bruin, slap, basis diffuus	
370 - 400	klei zwak siltig, grijs-bruin, slap	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105060
 Y-coördinaat (m) : 498843
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 129
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 45	zand zwak siltig, geel, Zand: zeer grof, Schelpen: spoor schelpmateriaal, basis geleidelijk	
45 - 75	zand kleiig, grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp	
75 - 150	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105073
 Y-coördinaat (m) : 498874
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 129
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 60	zand kleiig, grijs, weinig bruine vlekken, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp, omgewerkte grond	
60 - 105	zand kleiig, bruin-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis geleidelijk	
105 - 150	zand kleiig, blauw-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 105067
Y-coördinaat (m)	: 498884
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 129
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 12-7-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 50	zand zwak siltig, zwak grindig, bruin-geel, Zand: uiterst grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp, opgebrachte grond	
50 - 100	zand kleiig, grijs-bruin, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis geleidelijk	
100 - 225	zand zwak siltig, blauw-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 105049
Y-coördinaat (m)	: 498886
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 143
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 12-7-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 25	zand zwak siltig, grijs, Zand: uiterst grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp, opgebrachte grond	weinig baksteen
25 - 200	zand zwak siltig, grijs-bruin, weinig bruine vlekken, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, opgebrachte grond	spoor baksteen
200 - 210	klei matig zandig, bruin-grijs, stevig, Schelpen: veel schelpmateriaal, omgewerkte grond	
210 - 225	klei zwak siltig, blauw-grijs, stevig	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 104997
 Y-coördinaat (m) : 498849
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 149
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 5	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, bouwvoor	
5 - 60	zand zwak siltig, wit, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond	
60 - 150	zand zwak siltig, donker-grijs, Zand: zeer grof, opgebrachte grond	spoor baksteen

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105097
 Y-coördinaat (m) : 498909
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 151
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 15	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, bouwvoor	
15 - 45	zand zwak siltig, geel, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp	
45 - 160	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105072
 Y-coördinaat (m) : 498914
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 146
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc indi
Grondsoort		
0 - 40	stenen zwak zandig, grijs, Opm.: boring gestaakt op grindverharding	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105093
 Y-coördinaat (m) : 498939
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 167
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc indi
Grondsoort		
0 - 5	stenen matig zandig, bruin, Opm.: gestaakt op grindlaag	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105115
 Y-coördinaat (m) : 498943
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 164
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc indi
Grondsoort		
0 - 20	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: weinig schelpmateriaal, opgebrachte grond, Opm.: bori g gestaakt op puinlaag	
20 - 65	zand zwak siltig, bruin-geel, Zand: matig fijn, basis scherp, opgebrachte grond	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105036
 Y-coördinaat (m) : 498849
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 128
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc indi
	Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, opgebrachte grond, Opm.: boring gestaakt op asfalt	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 105018
Y-coördinaat (m)	: 498861
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 161
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 12-7-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 75	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond	
75 - 230	zand zwak siltig, zwak grindig, grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, opgebrachte grond	spoor baksteen

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 105123
Y-coördinaat (m)	: 499028
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 181
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 12-7-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 15	zand zwak siltig, sterk grindig, donker-bruin, Zand: zeer grof, Grind: fijn, basis scherp	
15 - 60	zand zwak siltig, matig grindig, licht-bruin-geel, Zand: uiterst grof, basis scherp, opgebrachte grond	
60 - 250	zand zwak siltig, blauw-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis geleidelijk	
250 - 300	zand kleiig, blauw-grijs, Zand: matig grof, basis scherp	
300 - 330	veen sterk kleiig, zwart, Veen: sterk amorf, slap	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105105
 Y-coördinaat (m) : 499102
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 241
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 40	zand kleiig, zwak humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
40 - 60	zand zwak siltig, grijs-bruin, Zand: matig grof, Opm.: boring gestaakt op puinlaag	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 105097
Y-coördinaat (m)	: 499115
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 270
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 12-7-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving		Arc
	Grondsoort		indi
0 - 40	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
40 - 220	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis diffuus	
220 - 320	klei	zwak siltig, blauw-grijs, matig slap, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp	
320 - 350	klei	zwak siltig, bruin, slap, Opm.: weinig, boring gestaakt door invallend zand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105118
 Y-coördinaat (m) : 499076
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 202
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 12-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 40	zand kleiig, zwak humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: boring gestaakt op puin	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105297
 Y-coördinaat (m) : 499270
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 251
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 13-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 40	zand kleiig, zwak humeus, licht-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: boring gestaakt op betonplaat	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105314
 Y-coördinaat (m) : 499280
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 234
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 13-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 20	zand kleiig, zwak humeus, licht-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: boring gestaakt op betonplaat	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105340
 Y-coördinaat (m) : 499294
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 236
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 13-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 20	zand kleiig, zwak humeus, licht-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: boring gestaakt op betonplaat	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 105363
 Y-coördinaat (m) : 499307
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 199
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 13-7-2021
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 15	zand kleiig, zwak humeus, licht-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: boring gestaakt op betonplaat	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 104964
Y-coördinaat (m)	: 498686
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 82
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 13-7-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

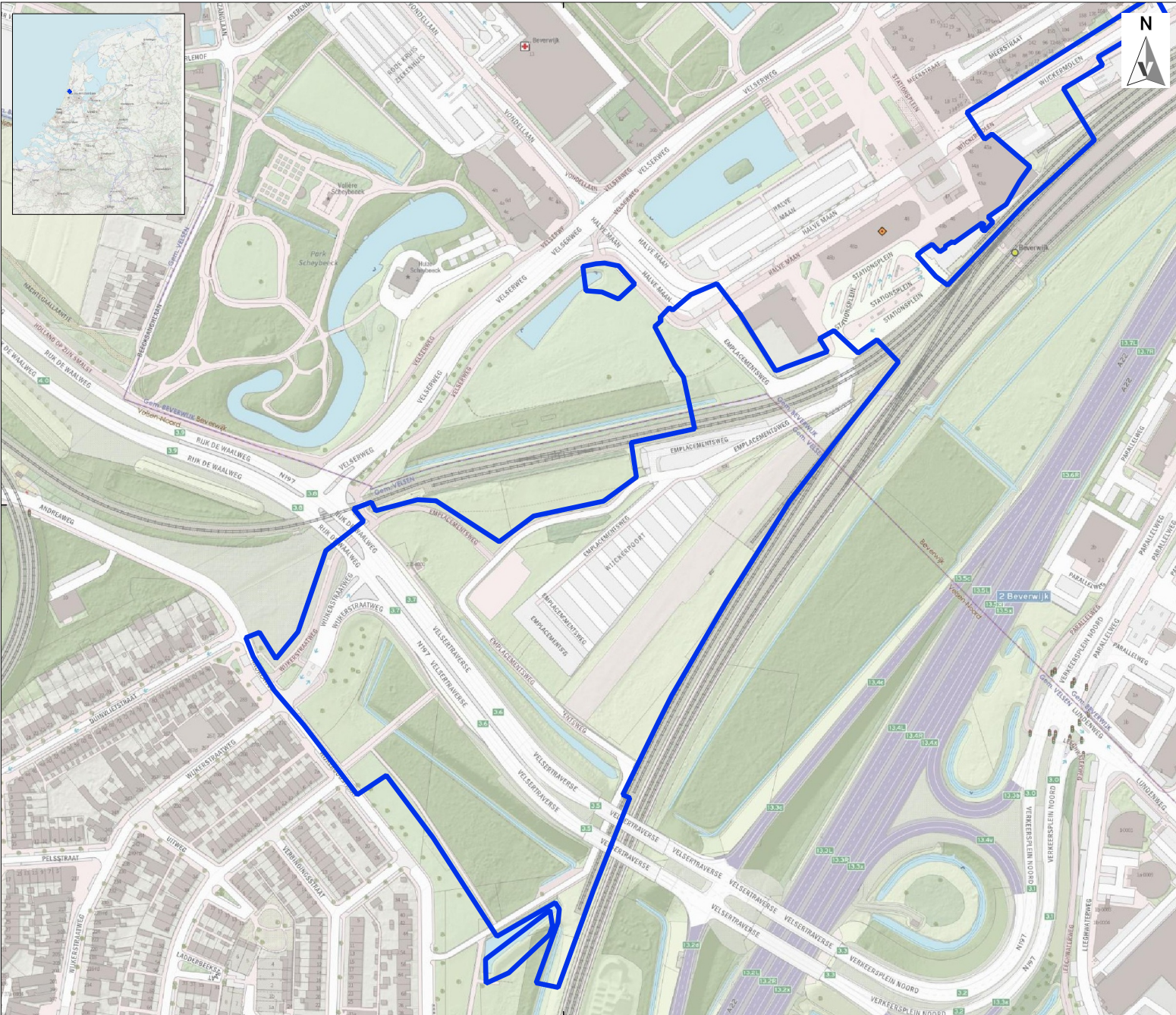
Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 100	klei sterk zandig, bruin, veel grijze vlekken, matig stevig, basis scherp, omgewerkte grond, opgebrachte grond	
100 - 195	klei sterk zandig, grijs, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond, omgewerkte grond	
195 - 240	zand zwak siltig, blauw-grijs, Zand: zeer grof, basis scherp	
240 - 280	klei zwak siltig, blauw-grijs, weinig plantenresten, stevig, basis scherp	
280 - 290	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, basis scherp	
290 - 310	klei zwak siltig, grijs-bruin, veel plantenresten, matig slap, Opm.: venig	
310 - 370	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, basis scherp	
370 - 400	veen sterk kleiig, grijs-bruin, slap	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 104982
Y-coördinaat (m)	: 498702
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 112
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 13-7-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 80	klei sterk zandig, bruin, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond, omgewerkte grond	
80 - 125	klei sterk zandig, matig humeus, donker-bruin, matig stevig, Opm.: puin	weinig baksteen
125 - 150	klei sterk zandig, donker-grijs, matig stevig, Opm.: puin	weinig baksteen
150 - 225	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, Opm.: met puin. boring gestaakt op puinlaag	weinig baksteen

KAART 2 BOORSTRATEGIE



LEGENDA

 Plangrens

499000

105000

Project: 4299 Beverwijk

Datum: Juni 2021

Bron: BRT Achtergrondkaart CC-BY 3.0
RCE/Archis 2021, 2014

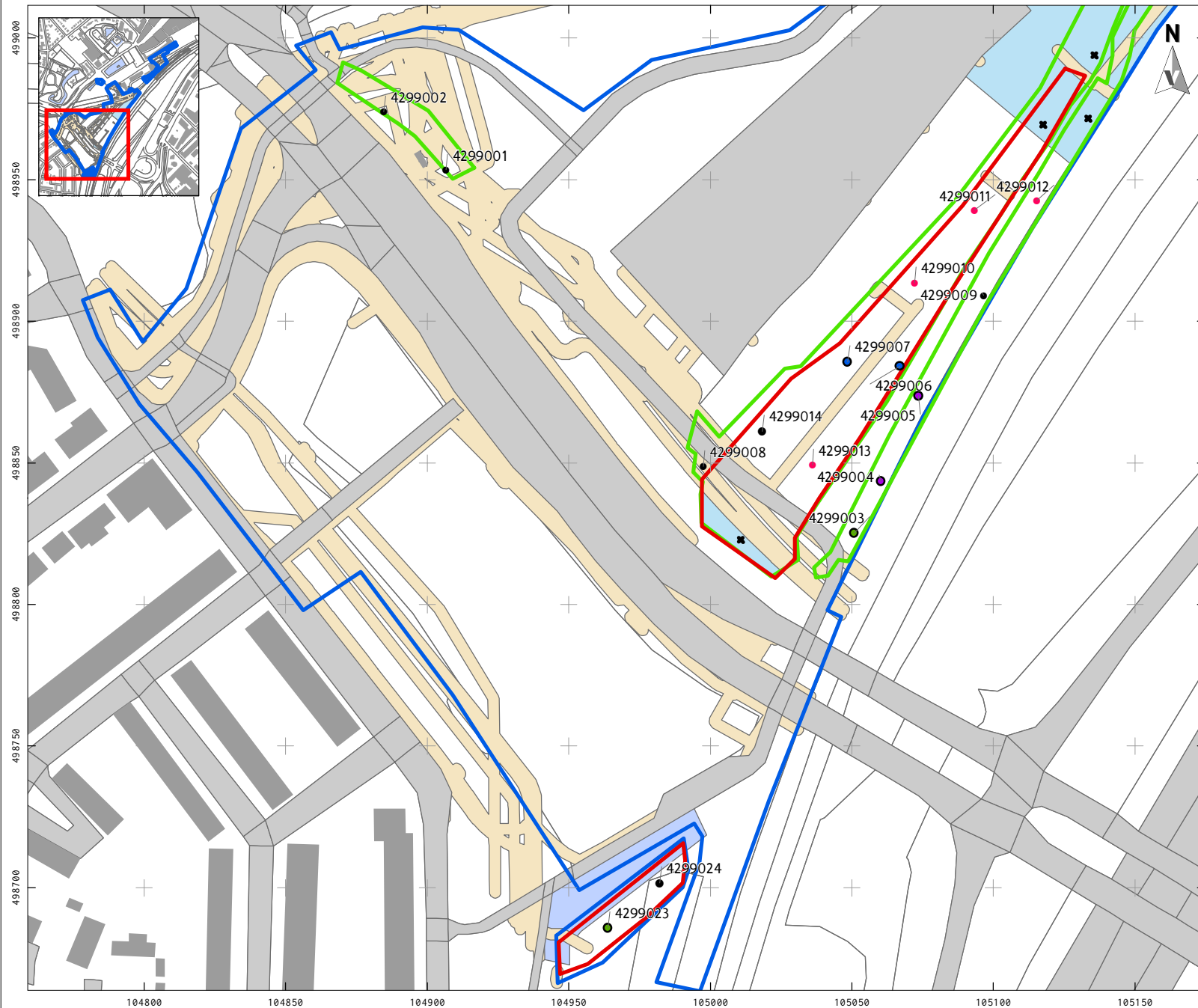
Tekenaar: OS

Schaal: 1:4.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 m

KAART 2 - BOORRESULTATEN



LEGENDA

- Plangebied
 - Bebouwing
 - Water
 - Overige topografie
- Boorresultaten**
- ✖ Boring niet uitgevoerd
 - Boring gestaakt
 - Verstoord tot minimaal 1,5 m -mv
 - Verstoord tot minimaal 2,25 m -mv
 - Boring doorgezet tot 1,5 m -mv
 - Boring doorgezet tot 2,25 m -mv
 - Boring doorgezet tot 4 m -mv
- Zone geplande verstering 2m
 - Zone geplande verstering 1m
 - Wegen
 - Kabels en leidingen (2m buffer)
 - Ontoegankelijk

Project: V21-4299:
Beverwijk Busbaan
Rapport: V2150
Datum: juli 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2021

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:2.000 / A4

0 20 m

KAART 2 - BOORRESULTATEN

