



Antea Group Archeologie 2017/119

Archeologisch bureauonderzoek
Leiding door het Midden, gemeente Rijswijk

projectnummer 437129
definitief revisie 01
15 mei 2019

Antea Group Archeologie 2017/119

Archeologisch bureauonderzoek

Leiding door het Midden, gemeente Rijswijk

projectnummer 437129
documentnummer 437129-ARCH-003
documentnummer LdM: LdM-T-408-RP-003
definitief revisie 01
15 mei 2019

Auteurs

Opdrachtgever

LdM C.V.
Marten Meesweg 5
3068 AV ROTTERDAM

datum vrijgave	beschrijving revisie 01
17-05-2019	definitief incl verwerkte opmerkingen BG

Inhoudsopgave

	Blz.
Samenvatting	4
1 Projectgegevens	6
2 Inleiding	7
3 Beschrijving onderzoekslocatie	8
3.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	8
3.2 Huidig en toekomstig gebruik	8
3.3 Archeologisch beleid en regelgeving	9
3.4 Landschappelijke situatie	10
3.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	14
4 Bekende waarden	19
4.1 Archeologische waarden	19
4.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	26
5 Archeologische verwachting	27
5.1 Bestaande verwachtingskaarten	27
5.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	30
6 Conclusies en advies	32
6.1 Conclusies	32
6.2 (Selectie)advies	32
Literatuur en geraadpleegde bronnen	34
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	

Kaartbijlagen

437129-ARCHIS-Rijswijk
Informatie gemeente Rijswijk

Gegevens uit ARCHIS
Kaart met bekende vindplaatsen (gemeente Rijswijk)

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 437129
OM-nummer 4677843100
Provincie Zuid-Holland
Gemeente Rijswijk
Plaats Rijswijk
Toponiem Leiding door Midden – Prinses Beatrixlaan, Plaspoelpolder, Sion, Spieringwetering, A4, Sir Winston Churchilllaan, Schapeweipolder, Noordpolder, Steenvoorde, Van Vredenburgweg, Middachtenweg

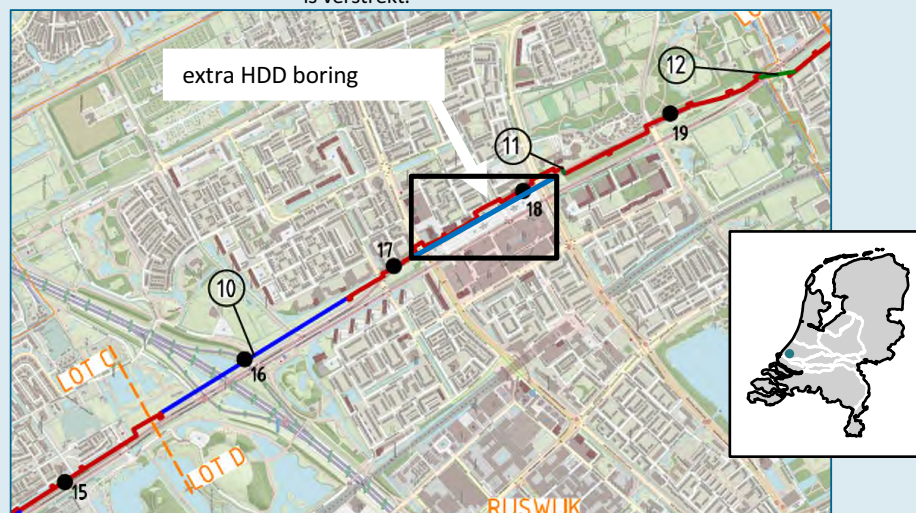
Kaartblad 30G, 37E
Coördinaten N. 80.730/451.485 (gemeentegrens Rijswijk-Den Haag)
Z 82.725/448.090 (gemeentegrens Rijswijk-Delft)

Opdrachtgever LdM C.V.
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering augustus 2017-april 2019
Projectteam

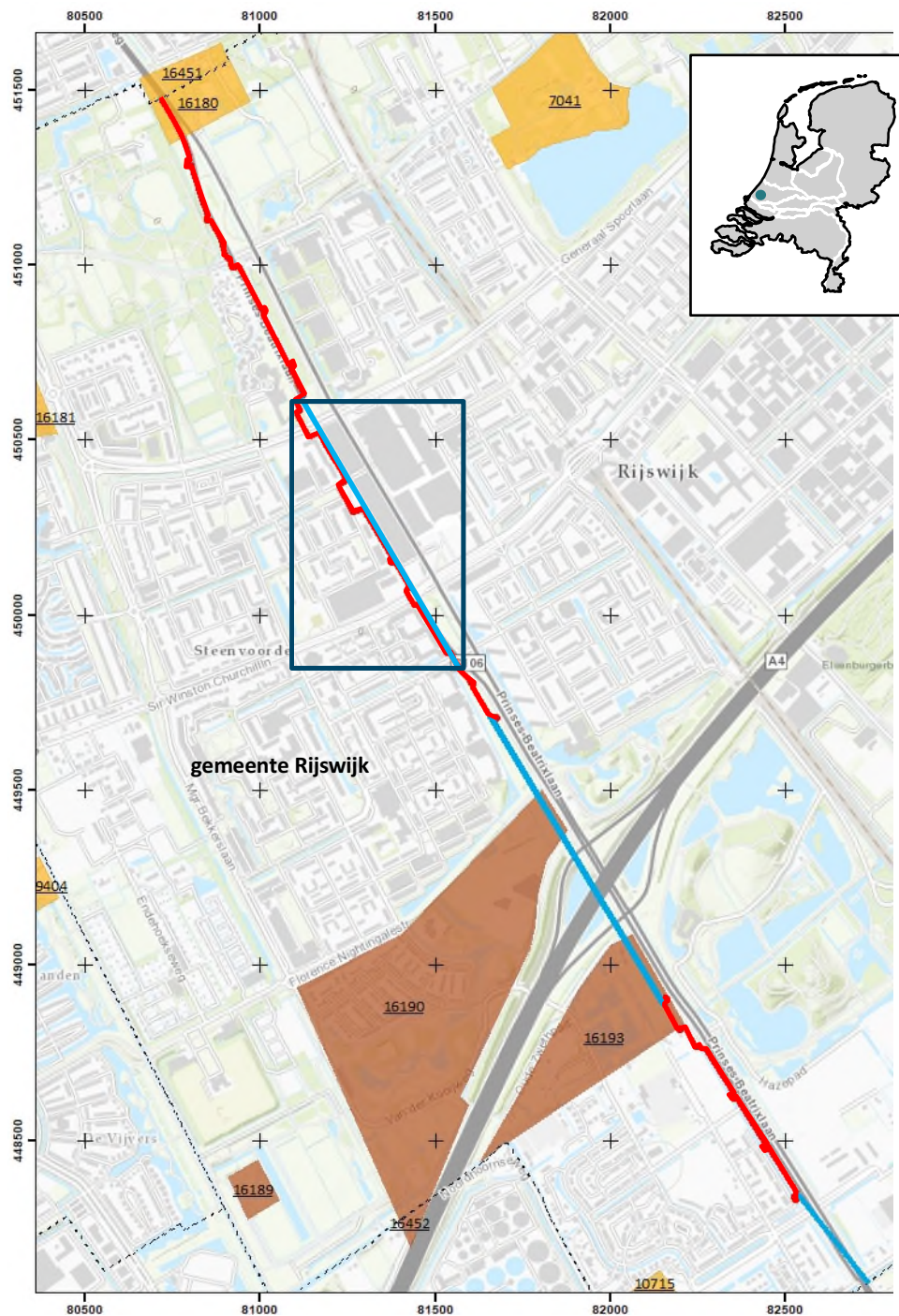
Vrijgave conform KNA
Bevoegd gezag gemeente Rijswijk

Beheer documentatie Antea Group (naderhand over te dragen aan Rijswijk)
Projectnaam Leiding door Midden (LdM)

Revisiebeschrijving revisie 00 deze versie is gebaseerd op de tracékaarten die zijn aangeleverd op 28 maart 2019 (definitief ontwerp) en is gewijzigd naar aanleiding van commentaar dat namens de gemeente Rijswijk is verstrekt.

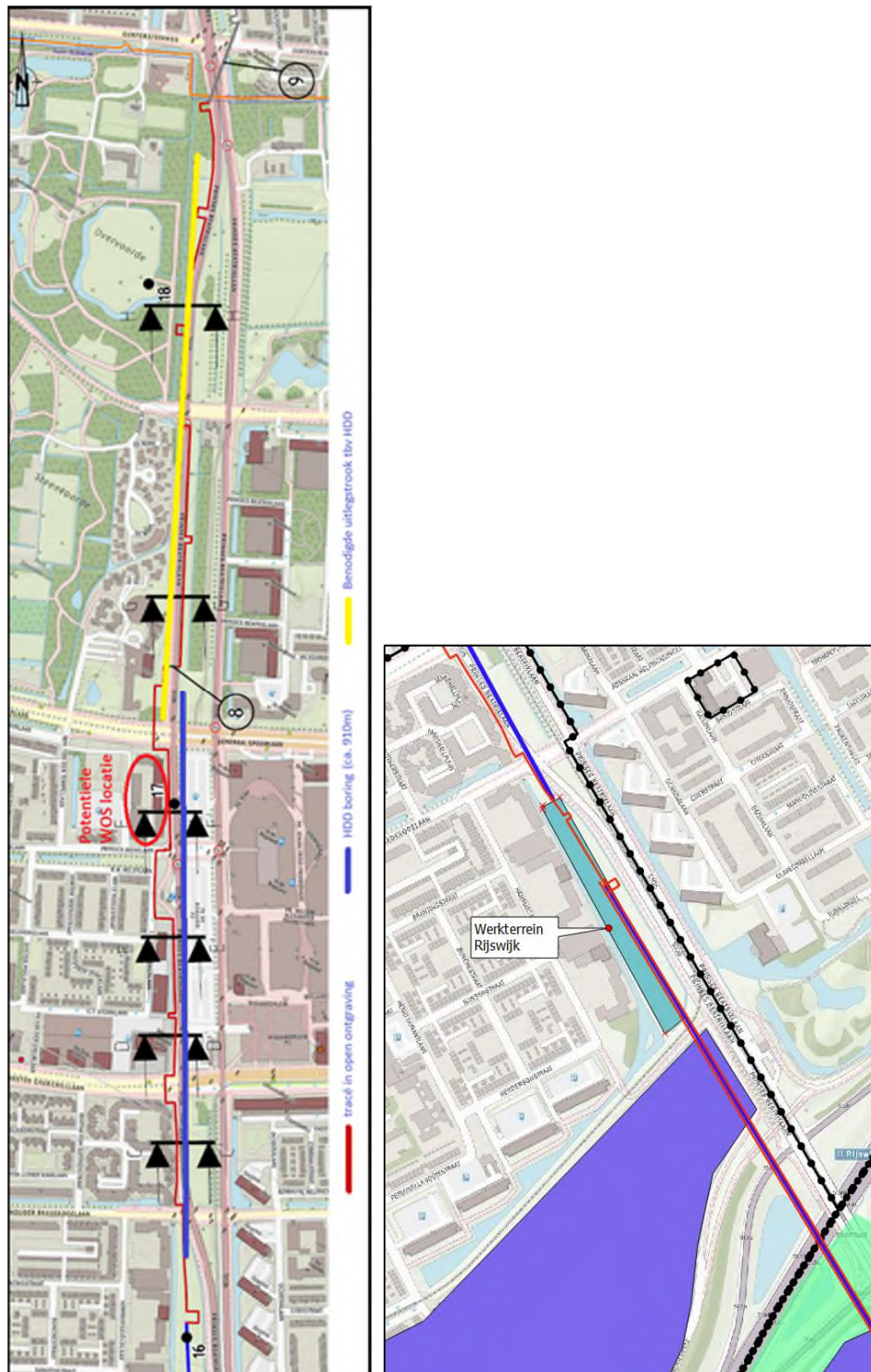


Afbeelding 1.1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal). Rood: open ontgraving. Groen: GFT/OFT borings. Blauw: HDD borings. Voor het tracédeel in het donkerblauwe kader is door de opdrachtgever nader gekozen om een gestuurde boring uit te voeren (blauwe lijn) in plaats van open ontgraving (rode lijn).



Afbeelding 2.2. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal).

Voor het tracédeel in het donkerblauwe kader is door de opdrachtgever nader gekozen om een gestuurde boring uit te voeren (blauwe lijn) in plaats van open ontgraving (rode lijn).



Afbeelding 1.3. Tracéwijziging mei 2019: extra HDD-boring (blauwe lijn) tussen Brederodelaan en Generaal Spoorlaan (910 m) en de locatie van het werkerrein in Rijswijk.

Samenvatting

In augustus 2017 heeft Antea Group in opdracht van LdM C.V. (afgekort LdM) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in voorbereiding op de geplande aanleg van een warmteleiding-tracé tussen Vlaardingen en Den Haag, met de werknaam *Leiding door Midden* (REV0a). In maart 2019 is het bureauonderzoek aangepast n.a.v. een wijziging in het geplande tracé van de leiding. Dit bureauonderzoek is gebaseerd op het tracé in het voorlopig ontwerp (VO) van de warmteleidingen (d.d. 1/3/2019). Het onderhavige rapport heeft betrekking op het deel van het tracé dat in de gemeente Rijswijk ligt.

Een eerdere versie van dit rapport (REV0a) is in 2018 ter toetsing voorgelegd aan het Bureau voor Monumentenzorg en Archeologie (BMA) van de gemeente Rijswijk. In revisie 00 is het commentaar vanuit BMA verwerkt. Revisie 00 is overlegd aan de BMA en hierop zijn opmerkingen gekomen die in de onderhavige revisie (REV01) zijn verwerkt. Begin mei 2019 is besloten dat een extra tracédeel door Rijswijk aangelegd zal worden d.m.v. een HDD-boring. Hierdoor komt het deel van het eerder geplande booronderzoek (met onder andere het deel van de Corbulogracht en de Romeinse weg) te vervallen. Deze tracéwijziging houdt in dat een deel van het tracé ruwweg van ten zuiden van de Sir Winston Churchilllaan tot en met de Generaal Spoorlaan over een afstand van circa 900 m als gestuurde boring wordt uitgevoerd in plaats van in open ontgraving. Deze tracéwijziging is ook verbeeld in afbeelding 1.1 t/m 1.3.

Het prehistorische landschap bestond uit de strandvlakte, de duinen en de strandwallen. De strandwallen en duinen achter de kustbarrière waren hoger gelegen en daarmee aantrekkelijke vestigingsplaatsen. Dit oude kustlandschap is aanwezig in het plangebied, maar wel bedekt met afzettingen van klei en veen (Laagpakket van Walcheren en het Hollandveen). In het zuiden van het plangebied liggen strandvlakte of duinen op meer dan 3 m –mv. In het noorden van het plangebied, ter plaatse van de Van Vredenburgweg is het zand daarentegen slechts met een geringe laag klei of veen afgedekt of zelfs direct aan het maaiveld aanwezig. Ook ter plaatse van de huidige A4 zijn resten uit het neolithicum aangetroffen op duinen.

In de Romeinse tijd was de regio dicht bewoond. Vooral de verlande geulen van het Gantel systeem, die als inversieruggen in het landschap lagen, zijn rijk aan archeologische resten uit deze periode. Er zijn op diverse plaatsen in de omgeving resten gevonden van greppels uit de Romeinse tijd, die erop wijzen dat het gehele gebied verkaveld was. De bewoning en inrichting van het landschap is binnen de gemeente Rijswijk een belangrijk onderzoeksthema. Bewoningsresten uit deze tijd bestaan uit verspreid gelegen nederzettingen of huiserven, maar daarnaast is er ook een verwachting voor villa-complexen (De Bult), grafvelden, een Romeinse weg en het Kanaal van Corbulo. De Romeinse weg naar Voorburg en het kanaal van Corbulo worden ter hoogte van, en in dezelfde oriëntatie als, de huidige Sir Winston Churchilllaan verwacht. De resten uit de Romeinse tijd zijn in de top van het Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag) te verwachten.

In en aan de onderzijde van de oude bouwvoor en in de top van het Laagpakket van Walcheren worden, buiten resten uit de Romeinse tijd, ook resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht. Deze resten bestaan vooral uit sporen van landinrichting, boerderijen huizen. Boerderijen uit de late middeleeuwen zijn vanaf de 12^e eeuw veelal verplaatst naar de landwegen, op plaatsen waar ook op historische kaarten van Kruikius (1712) en het kadastraal minuutplan (1812-1819) nog sprake is van bewoning. Voor die tijd stonden de boerderijen ook wel midden in de weilanden. In het plangebied kunnen onder meer resten van het middeleeuwse huis Steenvoorde worden verwacht, zoals funderingsresten van het huis Steenvoorde (later

Nieuwvoorde), geheel in het noorden van het plangebied. Daarnaast zijn ook resten van waterstaatkundige werken te verwachten, zoals molens, kades, duikers, vaarten of sloten.

Eerdere adviezen

In het kader van het plan-MER voor de Prinses Beatrixlaan in het noordelijk gedeelte van het plangebied ligt een bestaand advies voor booronderzoek. Dit booronderzoek dient primair om de kansrijke locaties binnen het gebied aan te wijzen voor nader veldonderzoek (zoals een archeologisch proefsleuvenonderzoek). In het zuidelijk deel van het plangebied, bij de wijk Sion, ligt het plangebied tussen diverse uitgevoerde onderzoeken. Voor de strook direct langs de oost- en westzijde van de Prinses Beatrixlaan is na het onderzoek het advies gegeven tot vrijgave, wel is ter hoogte van de Buitensingel een middeleeuws huis erf (tot 12^e eeuw) aangetroffen.

Advies

We adviseren een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase uit te voeren langs het tracé dat in open ontgraving wordt aangelegd. Een verkennend booronderzoek dient om de archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen en om een indruk van de bodemopbouw, het landschap en de bodemverstoringen in het plangebied te verkrijgen en dient om kansrijke locaties op te sporen voor nader veldonderzoek, maar niet om vindplaatsen op te sporen.

Het voorgestelde archeologisch booronderzoek voor het plangebied Leiding door het Midden, in de gemeente Rijswijk bestaat uit 84 verkennende boringen. Het totaal van de drie delen die in open ontgraving worden aangelegd is ca. 1900 m (76 boringen). Ook het werkkerrein (perceel van ca. 200 m, ten noorden van A4) wordt meegenomen in het booronderzoek (8 extra boringen). De boringen worden om de 25 m langs het tracé uitgevoerd. Wij adviseren om voor dit onderzoek een boordiepte aan te houden van 4 m-mv.

De strategie van het uit te voeren booronderzoek is nader uitgewerkt in het Plan van Aanpak, dat in afstemming met de gemeente is opgesteld.¹

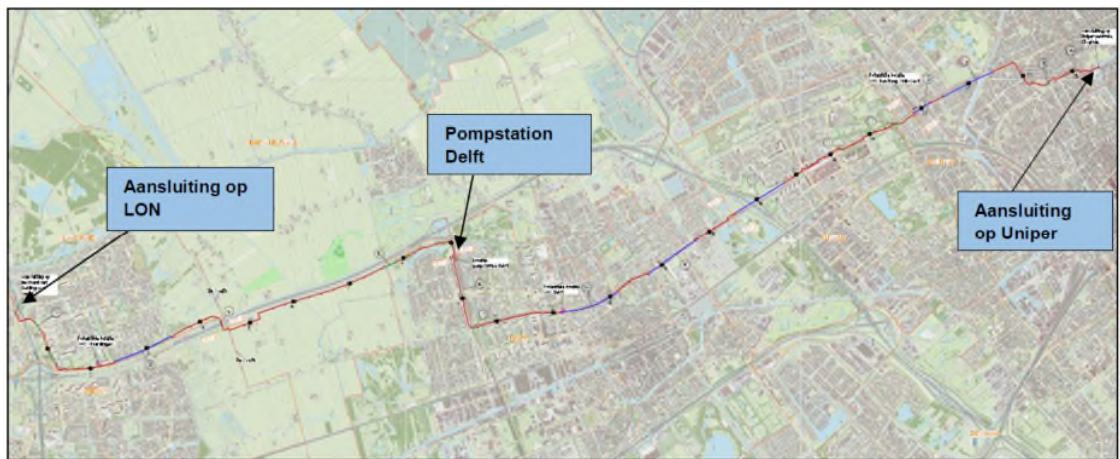
Daarnaast hebben wij geadviseerd om de strategie van het vervolgonderzoek nader af te stemmen met de archeologisch adviseur van de gemeente Rijswijk. De gemeente Rijswijk, namens deze dhr. Koot, heeft te kennen gegeven dat een booronderzoek een goede methode is om de bodemopbouw en de intactheid hiervan te bepalen alsook de aanwezigheid van eventuele duinen op te sporen, maar dat het booronderzoek niet in de plaats van een proefsleuvenonderzoek voor andere typen verwachtingen, zoals het opsporen van de Romeinse verkavelingsstructuren (één van de gemeentelijke onderzoeksthema's). Het ligt daarom voor de hand dat na de eerste inventarisatie door het uitvoeren van de boringen voor bepaalde typen verwachtingen daarnaast ook archeologisch proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd.

¹ Van Dasselaar, 2019.

1 Projectgegevens

LdM C.V. (afgekort LdM) is voornemens om een warmtetransportleiding aan te leggen vanaf Vlaardingen (aftak van de Leiding over Noord) naar Den Haag via Delft. Dit project betreft Leiding door het Midden (hierna LdM). Het doel van project LdM is de verduurzaming van zowel de bestaande als toekomstige warmtelevering in Den Haag en duurzame warmte aanbieden aan nieuwe warmtenetten in de overige LdM-gemeenten (Vlaardingen, Schiedam, Midden Delfland, Delft, en Rijswijk).

Het project bestaat uit aan de aanleg van een warmtetransportnet met een lengte van ca. 23,4 km (over de loops gemeten) met een diameter van grotendeels DN700/900 (ca. 15,8 km), DN600/800 (ca. 4 km) en DN500/700 (ca. 3,6 km), de bouw van een pompstation en uitkoppeling bij de bestaande centrale van Uniper in Den Haag.



Afbeelding 1.2: Overzicht Leiding door het Midden (LdM).

2 Inleiding

In augustus 2017 heeft Antea Group in opdracht van LdM C.V. (afgekort LdM) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in voorbereiding op de geplande aanleg van een warmteleidingstracé tussen Vlaardingen en Den Haag, met de werknaam *Leiding door Midden* (REV0a). In maart 2019 is het bureauonderzoek aangepast n.a.v. een wijziging in het geplande tracé van de leiding. Dit bureauonderzoek is gebaseerd op het tracé in het voorlopig ontwerp (VO) van de warmteleidingen (d.d. 1/3/2019). Het onderhavige rapport heeft betrekking op het deel van het tracé dat in de gemeente Rijswijk ligt.

Een eerdere versie van dit rapport (REV0a) is in 2018 ter toetsing voorgelegd aan het Bureau voor Monumentenzorg en Archeologie (BMA) van de gemeente Rijswijk. In revisie 00 is het commentaar vanuit het BMA verwerkt. Revisie 00 is overlegd aan de BMA en hierop zijn opmerkingen gekomen die in de onderhavige revisie (revisie 01) zijn verwerkt. Begin mei 2019 is besloten dat een extra tracédeel door Rijswijk aangelegd zal worden d.m.v. een HDD-boring in plaats van de eerder geplande open ontgraving. Hierdoor komt het deel van het graafwerkzaamheden (onder andere het deel van de Corbulogracht en de Romeinse hoofdweg) te vervallen. Deze tracéwijziging houdt in dat een deel van het tracé ruwweg van ten zuiden van de Sir Winston Churchillaan tot en met de Generaal Spoorlaan als gestuurde boring wordt uitgevoerd in plaats van in open ontgraving. Deze tracéwijziging is ook verbeeld in afbeelding 1.1 t/m 1.3.

De gemeente Rijswijk beschikt over archeologisch beleid en richtlijnen op grond waarvan de (gravende) werkzaamheden vergunningsplichtig zijn ten aanzien van archeologie. Het graven van de leidingsleuf alsook het gebruik van een tijdelijke werkstrook brengen namelijk bodemversturende werkzaamheden met zich mee waarbij mogelijke archeologische resten zullen worden vernietigd. Het archeologisch onderzoek vindt plaats in het kader van de te volgen ruimtelijke procedure (omgevingsvergunning). Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2).

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de beoordelingsrichtlijn Archeologie (BRL4000) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0).

Omdat het project verschillende gemeentes betreft wordt een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld en is de Provincie Zuid-Holland het uiteindelijke bevoegd gezag voor de archeologie. In verband hiermee is er overleg geweest met provinciaal archeoloog drs. R.H.P. Proos (Provincie Zuid-Holland). Dhr. Proos zal de rapporten beoordelen, maar de inhoudelijke controle vindt plaats door de archeologische adviseurs van de betreffende gemeentes. De gemeentes zijn daarmee het bevoegd gezag voor de goedkeuring van de archeologische rapportages.

3 Beschrijving onderzoekslocatie

3.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de werkzaamheden betrekking hebben. Binnen het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

Conform de werksomschrijving voor het project Leiding door Midden (d.d. 20-02-2019) wordt een plangebied aangehouden van 30 m breed: 15 m aan weerszijden van de aangegeven tracélijn. Dit geldt overigens niet waar dit gebied beperkt wordt door bestaande bebouwing, parallelle sloten, snelwegen, e.d. In dit bureauonderzoek wordt het hiervoor genoemde gebied aangeduid als 'plangebied'. Voor een archeologisch bureauonderzoek is het plangebied een te beperkte strook en is niet in alle gevallen toereikend, bijvoorbeeld wanneer bodemgegevens en historische kaarten en andere archeologische onderzoeksverslagen worden geraadpleegd. In die gevallen zal een ruimer onderzoeksgebied worden aangehouden van 250 m of meer aan weerszijden van het tracé.

3.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het volledige leidingtracé loopt van de aansluiting op het T-stuk van de Leiding over Noord aan de Burgemeester Heusdenlaan in Vlaardingen via de westzijde van de snelweg A4 door Midden-Delfland, Delft en Rijswijk naar het Uniper terrein gelegen aan het Constant Rebequeplein in Den Haag.

Voor zover gelegen in de gemeente Rijswijk ligt het plangebied geheel in verstedelijkt gebied en loopt deze aan de westzijde en gedeeltelijk in de middenberm van de Prinses Beatrixlaan. Het huidige maaiveld is in gebruik als onderdeel van het ruimtebeslag van deze de Prinses Beatrixlaan (berm, fietspad en groenstrook) en gedeeltelijk ook op verhard terrein (ter plaatse van bedrijfsterreinen). In meer detail van zuid naar noord beschouwd komt de HDD-boring in de westelijke berm van de Prinses Beatrixlaan boven ter hoogte van Metelerskampstraat 45. Hierna zal over een lengte van 500 m aanleg plaatsvinden ter plaatse van het fietspad alsook over ongeveer 75 m aanleg plaatsvinden in een kavel ten westen van de Prinses Beatrixlaan (kadastraal RWK I2050; Van Zijlweg 12; zie afb. 2). Op dit perceel zal weer een HDD-boring worden ingezet. Dit perceel is onderdeel van AMK-terrein 16193 (zie paragraaf 3.1). De boring komt aan de noordzijde van de A4 weer bovengronds in een perceel dat in gebruik is als gras/groenstrook (kadastraal bekend als RWK I2130). De aanleg in dit perceel is ongeveer 190 m, tot aan de Sir Winston Churchillaan (afb. 3). Hierna bevindt het tracé zich tot aan de Generaal Spoorlaan vrijwel geheel in verhard gebied, te weten voornamelijk ter plaatse van het fietspad aan westzijde Prinses Beatrixlaan. Ten noorden van de Generaal Spoorlaan tot aan de Van Vredenburgweg (bij het Park Overvoorde en Kruisvaarderspark) ligt het tracé in de berm en groenstrook van de Prinses Beatrixlaan over een lengte van circa 520 m (afb. 4). Vanaf de noordzijde van de Van Vredenburgweg tot aan het einde tracé in de gemeente Rijswijk ligt het plangebied ter plaatse van het westelijke fietspad van de Prinses Beatrixlaan over een lengte van circa 530 m.

Consequenties toekomstig gebruik – gehele tracé

Het volledige leidingtracé loopt van de aansluiting op het T-stuk van de Leiding over Noord aan de Burgemeester Heusdenlaan in Vlaardingen via de westzijde van de snelweg A4 naar Schiedam, en aan de oostzijde van de A4 door Midden-Delfland. Vervolgens loopt het tracé door de bebouwde kom van Delft en Rijswijk naar het Uniper terrein, gelegen aan het Constant Rebequeplein in Den Haag. Het DN700/900 leidingtracé heeft een totale lengte van circa 22,5 km (incl. loops ca. 23,5 km). Ongeveer 18 km hiervan wordt in open ontgraving aangelegd met een sleufbreedte op maaiveldniveau van 7 m, een sleufdiepte van 2 tot 2,5 m-mv en een sleufbreedte op diepte van 3,5 m. De dekking op de leiding is voornamelijk 1 meter, echter in landbouwgebieden 1,5 meter en in Den Haag naar verwachting 1,2 meter. Op diverse plaatsen, over een opgetelde lengte van circa 4,5 km, wordt de leiding middels gesloten front boringen (GFT) of gestuurde boringen (HDD) uitgevoerd. Ook de werkstroken worden tot het onderzoeksgebied gerekend. De werkstrook is circa 15 meter aan weerszijden van het hart van het tracé.

Consequenties toekomstig gebruik – gemeente Rijswijk

In de gemeente Rijswijk wordt in totaal 3100 meter in open ontgraving aangelegd en 1300 meter sleufloos. Door enkele loops (expansielussen) in het tracé bedraagt de buislengte circa 4.400 m. De langste boring vindt plaats onder de A4 door. Gerekend met een werkstrook van 30 m heeft het plangebied een opgetelde omvang van 10,9 ha.

Begin mei 2019 is besloten dat een extra tracédeel door Rijswijk aangelegd zal worden d.m.v. een HDD-boring in plaats van de eerder geplande open ontgraving. Hierdoor komt het deel van het graafwerkzaamheden (onder andere het deel van de Corbulogracht en de Romeinse hoofdweg) te vervallen. Deze tracéwijziging houdt in dat een deel van het tracé ruwweg van ten zuiden van de Sir Winston Churchillaan tot en met de Generaal Spoorlaan als gestuurde boring wordt uitgevoerd in plaats van in open ontgraving. Hierdoor blijft in totaal ca. 1900 m in open ontgraving over. Deze tracéwijziging is ook verbeeld in afbeelding 1.1 t/m 1.3.

De westzijde van het perceel waarin de HDD boring ten noorden van de A4 omhoog komt (zie afbeelding 1.3), wordt tevens in gebruik genomen als werkterrein tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Hiervoor zal ook in het zuidelijke deel van het perceel, naast de HDD boring grondverbetering worden toegepast.

3.3 Archeologisch beleid en regelgeving

De gemeente Rijswijk beschikt over een gemeentelijke archeologische dienst, Bureau Monumentenzorg en Archeologie. Het archeologisch beleid is vastgelegd in de Nota Cultureel Erfgoed gemeente Rijswijk.² Hierbij is ook een waardenkaart vastgesteld (2013). Voorts zijn beleidscategorieën vertaald in dubbelbestemming op de actuele bestemmingsplannen. De archeologische beleidskaart bestaat uit vijf kaartlagen, onderverdeeld in twee kaarten. De kaartlagen betreffen de archeologische verwachtingen voor specifieke perioden: laat neolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor deze perioden zijn voorts gradaties van geen verwachting, lage verwachting, middelhoge verwachting en hoge verwachting aanwezig. Ten slotte is het beleid van de gemeente dat bestaande vindplaatsen niet mogen worden verstoord.

Uit de beleidskaarten blijkt dat voor het volledige plangebied een onderzoeksplicht is opgenomen, behalve voor 250 m van het tracé direct onder de af- en opritten van de A4.

² Bureau Monumentenzorg en Archeologie, 2013

3.4 Landschappelijke situatie

Het plangebied is gelegen in het zuidwestelijk zeeleigebied en strandwallengebied van Holland. De geologische ontwikkeling gedurende het laat-Weichselien en het Holoceen is in grote mate gestuurd door de relatieve zeespiegelstand, de invloed van getijden en de ligging van de rivierloop van de Rijn en de Maas.

Rond 7000 – 6500 voor Chr. raakte het voormalige dal van het riviersysteem van de Rijn en Maas bedekt met veen. Dit veen wordt gerekend tot de Basisveenlaag binnen de Formatie van Nieuwkoop. Rond 6500 voor Chr. steeg de zeespiegel wereldwijd zeer snel als gevolg van het leeglopen van ijsmeren in Noord-Amerika.³ Dit had als gevolg dat de gehele delta verdronk en er een pakket estuariene afzettingen boven de oudere afzettingen werd afgezet. Deze afzettingen zijn onder invloed van het getijde afgezet, wat blijkt uit de duidelijke gelaagdheid. In eerste instantie betreft het zoetwatergetijdeafzettingen, die al snel overgaan in brak- en zoutwatergetijdeafzettingen. Het gebied kwam volledig onder mariene invloed te staan. Er ontwikkelde een kweldergebied waarin dikke pakketten van klei en zand werden afgezet. Op enkele plekken werd dit waddegebied doorsneden door (getijde)geulen. De zoetwaterafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld, de zoutwaterafzettingen tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk.

Deze periode van verhoogde zee-invloed werd echter gevolgd door een periode van kustuitbouw in de vorm van een systeem van hogere strandwallen met lage duinen en laaggelegen strandvlakten zonder duinen. De oudste en relatief smalle strandwallen liggen bij Ypenburg, Rijswijk, Voorschoten, Spaarnwoude en Uitgeest en zijn 6500-5500 jaar geleden gevormd.⁴ De duinen Harnaschpolder-Ypenburg behoren tot de oudste kustzone (ca. 3800-3400 voor Chr. bewoond). Door de combinatie van een minder snel stijgende zeespiegel en de continue aanvoer van sediment door de rivieren kon het systeem van strandwallen zich westwaarts uitbouwen. Tegen het einde van deze periode raakte de kustlijn vrijwel geheel afgesloten en werd enkel nog doorbroken door de monding van de grote rivieren. Met deze sterk verminderde invloed van de zee verzoette het gebied achter de strandwallen en kon er een uitgestrekt veenmoeras tot ontwikkeling komen. Dit veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Op de oude duinen en de strandwallen was echter wel bewoning mogelijk. De strandwal door het noorden van Rijswijk (de Van Vredenburgweg ligt hier boven op) is de eerste aaneengesloten strandwal van Voorschoten-Rijswijk/Wateringen. Deze wal is jonger dan de oudste kustzone (Harnaschpolder-Ypenburg). Deze werd gevormd in de periode 3800-3400 voor Chr. maar de oudste bewoning hierop is van jongere datum. De eerste bewoners van de oude duinen en strandwallen waren landbouwers uit de periode Hazendonk- en Vlaardingengroep in het midden-neolithicum (circa 4000-2500 voor Chr.).⁵

In de hiernavolgende periode, vanaf circa 3000 jaar voor Chr. trad een periode op van vernatting en veengroei. Van dit uitgestrekte veengebied is weliswaar geëxploiteerd en mogelijk bewoond, maar de resten hiervan zijn (mede door latere aantasting van het veen) niet of nauwelijks meer terug te vinden.⁶ Aan de veengroei kwam een einde toen omstreeks 500 voor Chr. de zee het achterland binnendrong. Vanuit de Maasmond liep een grote getijdengeul, later de Gantel genaamd, door Naaldwijk en Wateringen om in Rijswijk af te buigen richting Delft.⁷ Deze getijdengeul vormde de kern van een uitgestrekt netwerk van kleinere kreken. Nog voor het

³ Jongmans e.a. 2013.

⁴ Jongmans e.a., 2013; p. 641

⁵ Bureau Monumentenzorg en Archeologie, 2013; p.37

⁶ Bureau Monumentenzorg en Archeologie 2013, p. 38

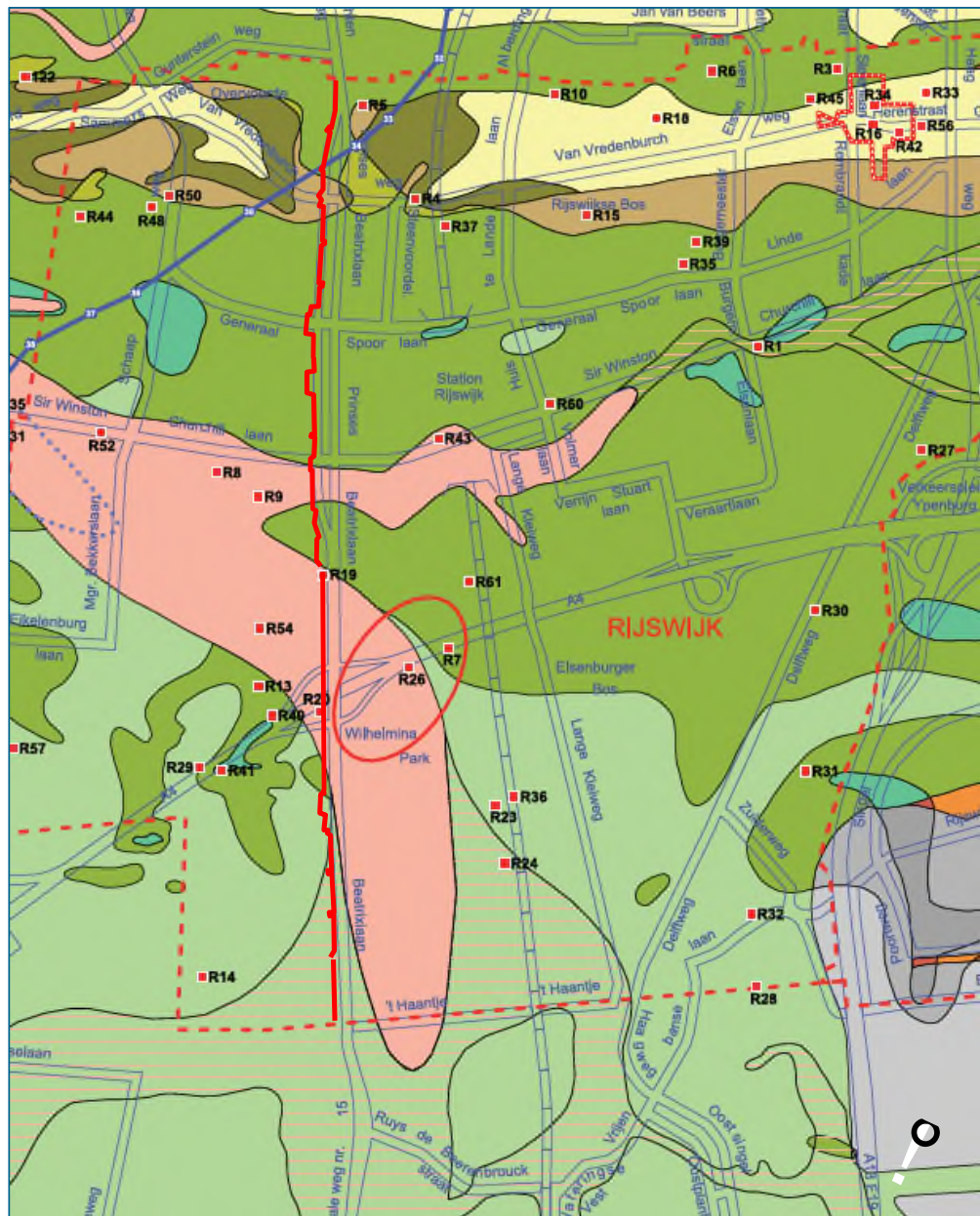
⁷ Vos, 2017.

begin van onze jaartelling was een groot deel van dit stelsel verland. Door omkering van het reliëf kwamen toen de oude kreekbeddingen als ruggen in het landschap (de zogeheten kreekruggen) te liggen. Ook de oeverwallen langs de getijdengeul werden hoge delen in het landschap. Dergelijke hoge stukken waren aantrekkelijk voor bewoning. Op de kreekruggen en de oeverwallen van het Gantelsysteem worden nederzettingsresten aangetroffen uit de Romeinse tijd. In de omgeving van het plangebied wordt het loopvlak uit de Romeinse tijd slechts zelden gemarkeerd door de aanwezigheid van een vegetatieniveau, opgenomen in de klei of als laagje veraard veen, in of bovenaan de Gantel Laag. Rond de 3^e eeuw trad weer een toenemende invloed van de zee op, zodat het onderzoeksgebied vernatte en vermoedelijk geheel onbewoond raakte. Archeologische waarnemingen in het onderzoeksgebied (zie hoofdstuk 3) hebben geen duidelijke aanwijzingen opgeleverd voor bewoning in de vroege middeleeuwen. In deze periode van sterke mariene activiteit vinden overstromingen van het gebied plaats en is ook plaatselijk klei afgezet. Met de bedijking vanaf de 12^e eeuw kwam er grotendeels een einde aan de mariene invloed en verbeterden de bewoningsomstandigheden aanzienlijk.


















Geomorfologie, geologie en AHN

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland, 1:50.000 (Alterra, Wageningen) ligt het plangebied I geheel in bebouwd gebied waardoor deze niet is gekarteerd. Op de Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk (1:25.000; afb. 5) ligt het plangebied vanaf de gemeentegrens met Delft tot aan de Sir Winston Churchilllaan vrijwel geheel op de diep ingesneden (geul)afzettingen van Gantel Laag (Laagpakket van Walcheren; kaarteenheden 7). Tussen de Sir Winston Churchilllaan en de Van Vredenburgweg liggen dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op het Laagpakket van Wormer of Laag van Rijswijk op minder dan 5 m –mv (kaarteenheden 3). Ter plaatse van de Van Vredenburgweg kruist het tracé een strandwal (strandzand), met veengordel en al dan niet bedekt met veen of klei (kaarteenheden 4 en 6).

Vanwege de ligging in bebouwd gebied kunnen op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) geen bijzonderheden over het natuurlijk reliëf worden verkregen. De actuele maaiveldhoogte van het plangebied ligt tussen de 1 m –NAP en 0,5 m +NAP.

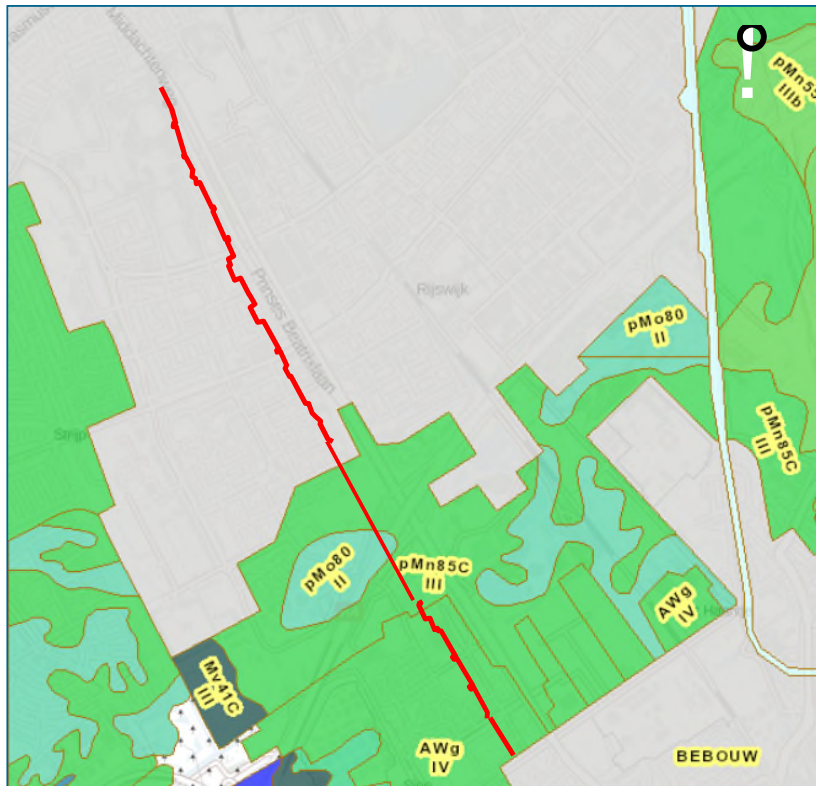


Afbeelding 2. Uitsnede uit de Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk kaart van Nederland, 1:25.000 (uitgave van Afdeling Archeologie Den Haag en Bureau Monumentenzorg en Archeologie Rijswijk). Zie bijgaande tekst en de legenda op volgende pagina voor nadere toelichting.

Laagpakket van Walcheren aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)	
1	 Kaarteheid 1: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m –NAP
2	 Kaarteheid 2: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m –NAP
3	 Kaarteheid 3: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Ypenburg, op Laag van Rijswijk of Laagpakket van Wormer
4	 Kaarteheid 4: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Voorburg, op Laag van Rijswijk
5	 Kaarteheid 5: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Voorburg
6	 Kaarteheid 6: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Rijswijk en/of Laagpakket van Wormer
7	 Kaarteheid 7: Laagpakket van Walcheren, waar de Gantel Laag (geulafzettingen) zich diep ingesneden heeft in de onderliggende afzettingen
Formatie van Nieuwkoop aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)	
8	 Kaarteheid 8: Hollandveen op Laagpakket van Wormer, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m –NAP
9	 Kaarteheid 9: Hollandveen op Laagpakket van Wormer, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m –NAP
10	 Kaarteheid 10: Hollandveen, op Laag van Ypenburg
11	 Kaarteheid 11: Hollandveen, op Laag van Voorburg
Laagpakket van Wormer aan maaiveld	
12	 Kaarteheid 12: Afzettingen van Wormer aan maaiveld, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m –NAP.
13	 Kaarteheid 13: Afzettingen van Wormer aan maaiveld, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m –NAP.
14	 Kaarteheid 14: Laag van Ypenburg, eventueel bedekt met een dunne laag van het Laagpakket van Wormer
Laagpakket van Schoorl aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)	
15	 Kaarteheid 15: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
16	 Kaarteheid 16: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Hollandveen, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
17	 Kaarteheid 17: Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 m

Bodem en grondwater

Het plangebied is vanaf de gemeentegrens met Delft tot aan de A4 op de bodemkaart van Nederland gekarteerd, de rest van het plangebied lag tijdens de opname van de bodemgegevens in bebouwd gebied. In het zuidelijk deel van het plangebied bestaat de bodem uit kalkarme leek-/woudeerdgrond (code pMn85C) op de inversieruggen van de Gantel en in de nabijheid van het plangebied ligt ook warmoezerijgrond (code AWg) (zie afb. 6). Warmoezerijgrond is een associatie ontstaan door menselijk handelen. Vanaf de 17^e eeuw is ten behoeve van de tuinbouw de laaggelegen bodem opgehoogd met duinzand en organisch materiaal. De bovengrond (ten minste 40 cm) bestaat hierdoor uit zandige en humeuze klei en gaat geleidelijk over in een ondergrond van klei. Ook komen voormalige plassen met een iets moerige bovengrond voor (tochteerdgrond, code pMo80).



Afbeelding 3. Uitsnede uit de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000 (bron: cultureelerfgoed.nl / Stiboka/Alterra, Wageningen). (rood: open ontgraving; blauw: HDD-boring).

Groen: zeekleigrond en warmoezerijgrond
Lichtgroenblauw: tochteerdgrond

3.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

De eerste bewoning vond plaats op de oude duinen en dateert uit de periode van de Hazendonk-groep en de Vlaardingens cultuur (midden-neolithicum). Ook op de oude strandwal ter plaatse van de Van Vredenburgweg (strandwal Voorschoten-Rijswijk/Wateringen) zijn prehistorische bewoningsresten te verwachten. In de Romeinse tijd werden ook de inversieruggen van de Gantel Laag bewoond, maar tegen het einde van de Romeinse tijd raakte de streek grotendeels ontvolkt. In de loop van de middeleeuwen nam de bevolking weer sterk in omvang toe, en daarmee ook de behoefte aan landbouwgrond. Vanuit de bestaande woongebieden (vooral op de zandgronden langs de kust) werd de ontginning van het klei- en veengebied ter hand genomen. In Rijswijk gebeurde dat vanaf de twaalfde eeuw na Christus. Het Rijswijkse klei- en veengebied werd ontgonnen vanaf de strandwal die zich aan de noordzijde van het plangebied bevindt (ter hoogte van de Van Vredenburgweg).

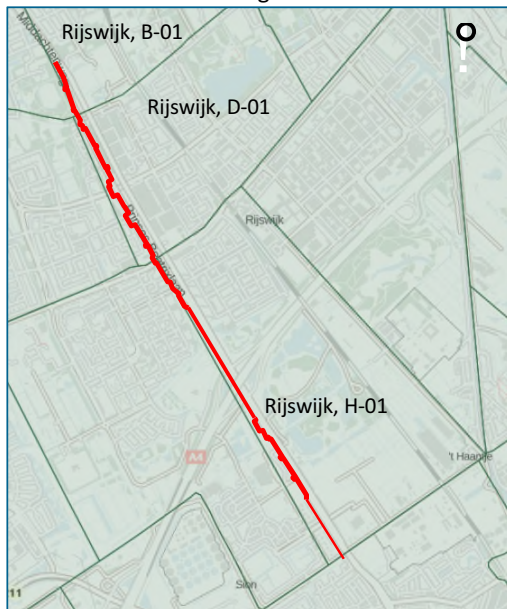


Abbeelding 4. Uitsnede uit de kaart van het Hoogheemraadschap van Delfland, Kruikius 1712 (bron: tresor.tudelft.nl). De rode lijn is het plangebied in open ontgraving; blauw HDD-boringen. De witte cirkels betreffen woonplaatsen en andere cultuurhistorische elementen op de tracélijn, als volgt genummerd en aangeduid: 1 Altena; 2 Sion; 3 Plaspoelse Molen; 3a Schaaeweimolen; 4 Sir Winston Churchillaan; 5 Van Vredenburgweg; 6 Steenvoorde (a.d. Van Vredenburgweg); 7 Overvoorde; 8. Steenvoorde-Nieuwvoorde.

De kaart van Kruius van het Hoogheemraadschap van Delfland uit 1712 is een gedetailleerde overzichtskaart van het grondgebied van Rijswijk (afbeelding 7). Op deze kaart is de strokenverkaveling van de Plaspoelpolder goed zichtbaar. Ten noorden van de Vlietweg, de huidige Sir Winston Churchillaan, ligt het plangebied in de Schaepen Weyspolder (Schaapweipolder). Aan de noordzijde hiervan ligt de Van Vredenburgweg, die in tegenstelling tot de wegen in het klei- en veengebied niet recht, maar bochtig is. Dit verraadt dat hier in de ondergrond een strandwal ligt. Langs deze weg liggen huizen. In het plangebied betreft het huis Overvoorde (op Kruius tevens met aanduiding Steenvoorde, nummer 5 en 6). De naam Steenvoorde is van het ene op het andere huis overgegaan. Enkele honderden meters ten noorden hiervan staat het huis Steenvoorde genoemd, waarvan de ligging gereconstrueerd moet worden aan de westzijde van de huidige Prinses Beatrixstraat (afb. 7 nummer 7). Ongeveer ter plaatse van de huidige Prinses Beatrix (en daarmee ook ter plaatse van het plangebied) heeft Steenvoorde, later Nieuwvoorde gelegen (afb. 7 nummer 8). Het plangebied doorsnijdt mogelijk de plaats waarin in de vroege 19^e eeuw bebouwing stond (zie afb. 9-B01), maar lijkt er net langs te gaan.⁸ Hier heeft bebouwing gestaan tot aan de aanleg van de Prinses Beatrixlaan. Het plangebied eindigt aan de noordzijde bij de Broeksloot in de Noordpolder.

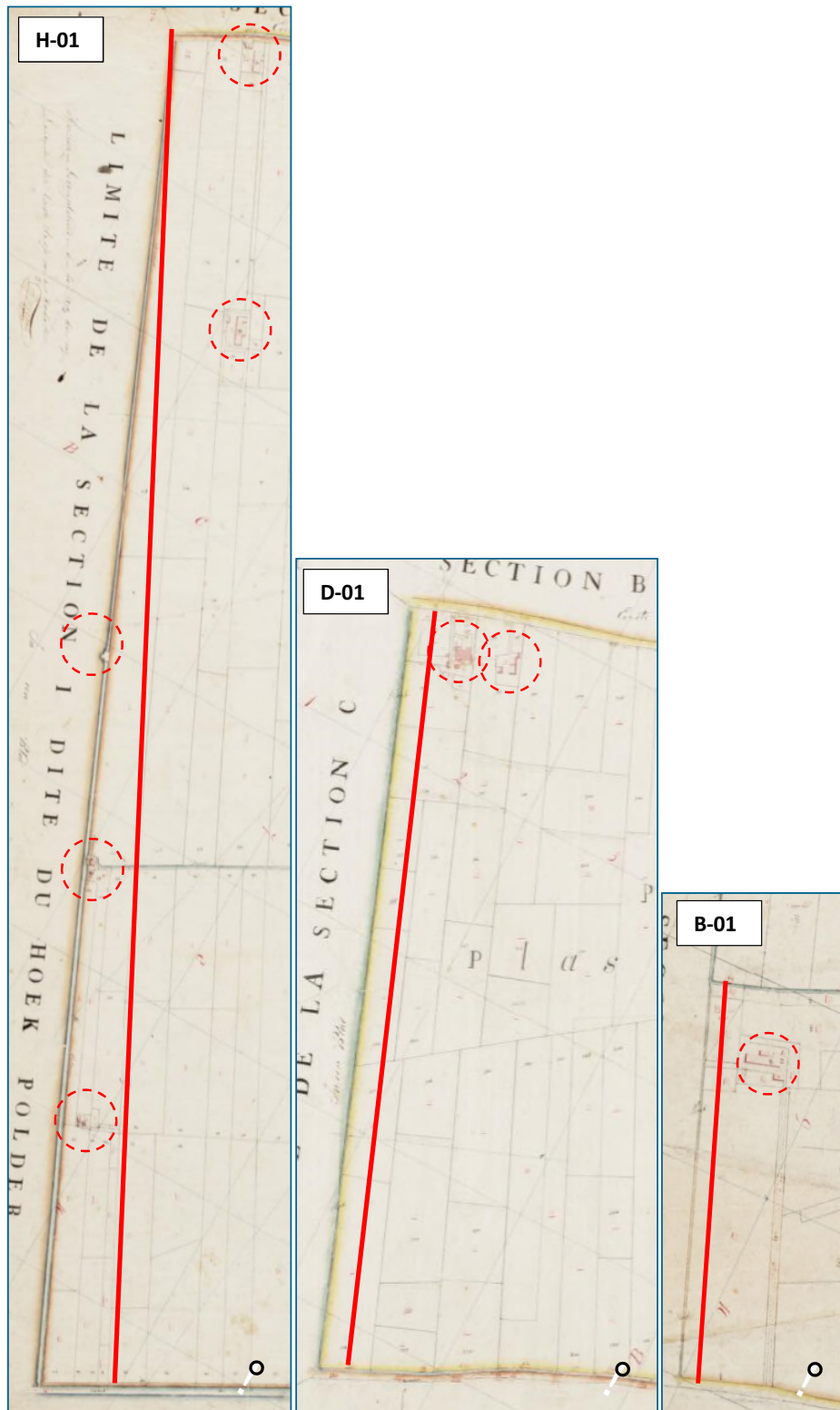
De kadastrale minuutplannen 1811-1832 zijn geraadpleegd om voor die periode een inschatting te maken op de aanwezigheid van bebouwing en eventuele andere kenmerken. Op diverse plaatsen is kans op bebouwingsresten (afb. 8-9):

- Rijswijk, sectie H blad 01: enige bebouwing in onderzoeksgebied, waaronder een huis met naam Oud Ockenburgh en Plaspoeldermolen
- Rijswijk, sectie D blad 01: enige bebouwing aan de oostzijde van de Van Vredenburgweg (Steenvoorde)
- Rijswijk, sectie B blad 01: Steenvoorde-Overvoorde, noordwestzijde Van Vredenburgweg



Afbeelding 5. Bladindeling van de kadastrale minuutplannen bij de uitsnedes op afbeelding 6 (bron: cultureelergoed.nl).

⁸ Overigens kan vermeld dat de kans op de (funderings)resten van Nieuwvoorde in de oostelijke berm van de Prinses Beatrixlaan (in het voorlopige ontwerp) groter was dan in de westelijke berm (huidige ontwerp).



Afbeelding 6. Uitsnede van minuutplan 1811-1832 in volgorde van zuid naar noord: Rijswijk H-01 (links), D-01 (midden) en B-01 (rechts) (voor de indeling, zie afb. 8), met daarop indicatief de ligging van het plangebied. Omcirkeld zijn de plaatsen waar bebouwing in het onderzoeksgebied voorkomt.



Afbeelding 7. Uitsnede uit topografische kaart uit de jaren 1920 met daarop de ligging van het plangebied. Omcirkeld zijn de plaatsen waar bebouwing in het onderzoeksgebied voorkomt.

Mogelijke verstoringen

Mogelijke verstoringen bestaan uit:

- het bouwrijp maken van de grond ten behoeve van de aanleg van de wijken in de tweede helft van de 20^e eeuw
- aanleg van de ontsluitingswegen (Prinses Beatrixlaan, Sir Winston Churchillaan en Generaal Spoorlaan) in de jaren 1960, inclusief andere grondwerken zoals de aanleg van baggerdepots en het graven van sloten etc.
- bestaande kabels en leidingen langs de Prinses Beatrixlaan
- uitgevoerde archeologische opgravingen

4 Bekende waarden

4.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 250 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaarten 437129–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Daarnaast zijn diverse Rijswijkse archeologische rapporten en archeologische jaarverslagen van de gemeente Rijswijk ingezien voor nadere informatie over het uitgevoerde onderzoek. Ook zijn diverse edities van de Archeologische Kroniek van Zuid Holland ingezien.

In de onderstaande tabellen zijn de AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen zoveel mogelijk op volgorde van zuid naar noord vermeld. Onderzoeken en AMK-terreinen die overlappen met het plangebied of waarnemingen die zijn gelegen in het plangebied zijn lichtgrijs gearceerd.

Bekende vindplaatsen: AMK-terreinen

AMK-terrein 16190/16193 betreft een vindplaats met sporen van bewoning uit het neolithicum en de Romeinse tijd ter plaatse en omstreken van de A4. De bodem is relatief gunstig voor de bewaring van organisch materiaal. Daarnaast hebben vooral de resten uit het neolithicum een hoge zeldzaamheidswaarde. Het plangebied kruist dit AMK-terrein aan de zuidzijde van de A4 over een lengte van circa 250 m (waarvan 75 m in open ontgraving) en aan de noordzijde over een lengte van circa 150 m (als HDD-boring). Van noord tot zuid heeft het plangebied onder de AMK-terreinen een lengte van 800 m.

AMK-nr	Status	Complex	Datering
16190	zeer hoge archeologische waarde	nederzetting	laat-neolithicum en Romeinse tijd
16193	zeer hoge archeologische waarde	nederzetting	laat-neolithicum en Romeinse tijd
16180	hoge archeologische waarde	versterkt huis, landgoed	late middeleeuwen – nieuwe tijd
16451	hoge archeologische waarde	versterkt huis, landgoed	late middeleeuwen – nieuwe tijd

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS). Rijen die overlappen met het plangebied zijn grijs gemarkeerd.

AMK-terrein 16180/16451 betreft een vindplaats of terrein met resten van het huis/huizen Steenvoorde. De bewoning of versterking gaat terug tot in de late middeleeuwen. Van het versterkte huis zelf is muurwerk aangetroffen, en ook zijn de oprijlaan en de gracht aangetroffen. Ook zijn tijdens het onderzoek naar dit huis scherven gevonden uit de ijzertijd en Romeinse tijd.

Bekende vindplaatsen: gegevens gemeente Rijswijk (zie kaartbijlage)

In de kaartbijlage is een kaart opgenomen die door de gemeente Rijswijk is opgesteld van de bekende archeologische vindplaatsen ter plaatse van het tracé. Voor het zuidelijk deel bestaat er ongeveer ter hoogte van het Wilhelminapark een strook waar middeleeuwse bewoning heeft plaatsgevonden. Verder zijn in het ruime gebied van het zuidelijk deel, dus tussen de gemeentegrens met Delft en de A4, verkavelingsgreppels aanwezig uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen (en nieuwe tijd). Voor het noordelijk deel van het tracé, tussen de A4 en de gemeente grens met Den Haag, vindplaatsen aangewezen zoals ook in het kader van verbreding

van de Prinses Beatrixlaan zijn beschreven (zie onder).⁹ Ook in deze zone (d.i. ten noorden van de A4 komen de verkavelingsgreppels uit de Romeinse en latere perioden voor.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen (tabel 2; kaartbijlage)

In het zuiden van het plangebied zijn een aantal losse waarnemingen bekend. Ter plaatse van de A4 wijzen de waarnemingen op resten uit het neolithicum, de Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen. Op het tracé van de A4 ligt even ten oosten van het plangebied het (Romeins) villacomplex De Bult. Ook aan de Sir Winston Churchillaan zijn in de omgeving van het plangebied diverse waarnemingen bekend die er op duiden dat hier ook al in de Romeinse tijd bewoning moet zijn geweest. Ook moet hier het kanaal van Corbulo hebben gelegen. In het plangebied zelf liggen diverse waarnemingen van bewoning in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. De meeste waarnemingen zijn bekend van de het huis Steenvoorde.

Waarneming	Locatie	Aard	Datering
3296128100	Sion	Divers	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd
2076884100	Wilhelminapark	hutteleem, protosteengoed, Pingsdorf, porselein, roodbakkend, industrieel, etc	late middeleeuwen A – nieuwe tijd C
2821873100	Wilhelminapark	smeltkroes	brons-tijd-nieuwe tijd
3038118100	A4 / AMK16193	aardewerk	Romeinse tijd
2732319100	A4 / AMK16193	aardewerk	Romeinse tijd
2735770100	A4 / AMK16190	Paffrath, Pingsdorf, Andenne, protosteengoed, grijsbakkend, roodbakkend, kogelpot	late middeleeuwen A-B
3079559100	A4 / AMK16193	aardewerk en dakpan	Romeinse tijd
2832881100	A4 / Plaspoelpolder De Bult	aardewerk en bouw materiaal (Romeinse villa)	Romeinse tijd (2 ^e – 3 ^e eeuw)
3105956100	A4 / Plaspoelpolder De Bult	aardewerk en bouw materiaal (Romeinse villa), metaal, natuursteen, bot etc.	Romeinse tijd
3105948100	A4 / Plaspoelpolder De Bult	aardewerk en bouw materiaal (Romeinse villa), natuursteen,	Romeinse tijd
3183521100	A4 / Plaspoelpolder	Dierlijk bot, schelp, houtskool, zaden en bewerkt vuursteen	Neolithicum
2884681100	Prinses Beatrixlaan	botanische en zoologische resten	Late middeleeuwen A-B
2735779100	Prinses Beatrixlaan	aardewerk	late middeleeuwen – nieuwe tijd A (14 ^e – 16 ^e eeuw)
2831358100	Sir Winston Churchillaan	Romeins importaardewerk, Franse kalksteen, inheems aardewerk	Romeinse tijd
3176442100	Sir Winston Churchillaan	grind	Romeinse tijd
2196861100	Sir Winston Churchillaan	onbekend	onbekend
2882542100	Prinses Beatrixlaan	bouw materiaal	nieuwe tijd
2220406100	Prinses Beatrixlaan, Huis te Lande, Van Vredenburgweg	aardewerk	Romeinse tijd
3106003100	Prinses Beatrixlaan, Huis te Lande, Van Vredenburgweg	grondspoor	late middeleeuwen
3288303100	Steenvoorde	baksteen/kloostermop	late middeleeuwen A-B
2960820100	Steenvoorde	aardewerk	Romeinse tijd
2786711100	Steenvoorde	huis	late middeleeuwen - nieuwe tijd
3187661100	Steenvoorde	aardewerk	late middeleeuwen A-B, eind 13 ^e – begin 15 ^e eeuw

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS, zie ook de kaartbijlage) in volgorde van zuid naar noord (tracérichting). Waarnemingen (rijen) die in het plangebied of in een bekende vindplaats die door het plangebied wordt doorsneden ligt zijn grijs gemarkeerd.

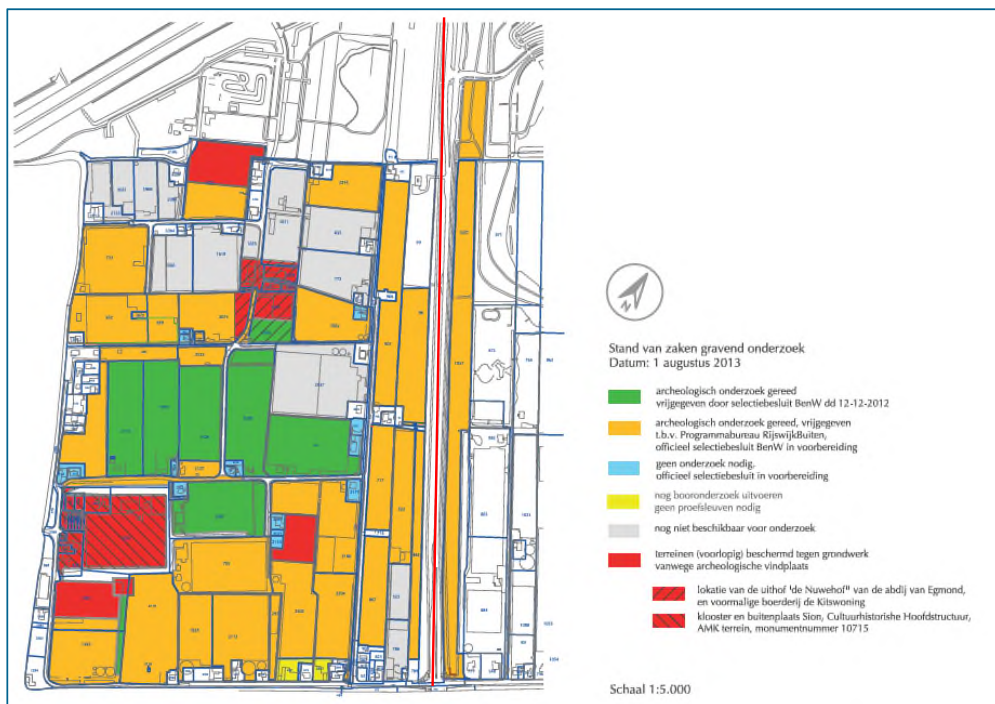
⁹ Holthausen, 2012; Holthausen e.a. 2016.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken (tabel 3; kaartbijlage)

Deelgebied zuid (gemeentegrens Delft-Rijksweg A4)

Het gehele gebied Rijswijk Zuid wordt in het kader van en voorafgaand aan de nieuwbouwwontwikkelingen in het geheel door of in opdracht van de gemeente Rijswijk, Bureau Monumentenzorg en Archeologie, onderzocht. Het onderzoek bestaat uit bureauonderzoek, booronderzoek, proefsleuven en opgravingen. In 2013 is voor het Sion-terrein een stand van zaken gepubliceerd.¹⁰ Hieruit blijkt dat het gebied ter hoogte van de nieuwe woonwijk Sion, ten zuiden van de A4, aan weerszijden van de Prinses Beatrixlaan is onderzocht en na onderzoek is vrijgegeven (oranje streken op afb. 10).

In het gebied Wilhelminapark en Hoekpolder-Sion is door RAAP in 2010 een booronderzoek uitgevoerd. Plaatselijk is in Hoekpolder-Sion op een diepte van 3,5 m –NAP (3 m –mv) duinzand aangetroffen. In het deelgebied Wilhelminapark (aan de oostzijde van de Prinses Beatrixlaan) zijn een intacte Gantel Laag met laklaag aangetroffen. Dit wijst mogelijk op een nederzetting uit de Romeinse tijd.¹¹ Voor deze verwachting bestaat het vervolgonderzoek uit een proefsleuvenonderzoek. Bij dat onderzoek zijn vervolgens ook resten van een Romeinse nederzetting aangetroffen.



Afbeelding 8. Advieszones na uitgevoerd archeologisch onderzoek (stand 2013) in Rijswijk-Buiten, ter hoogte van de wijk Sion in het zuidelijk deel van het plangebied (bron: Van Klaveren & Koot, 2013). De rode lijn is de Prinses Beatrixlaan.

¹⁰ Van Klaveren & Koot, 2013.

¹¹ Coppens en Koot, 2010.

De oostzijde van de Prinses Beatrixlaan is onderwerp geweest van diverse archeologische onderzoeken.¹² Dit vond plaats in voorbereiding op de aanleg van de tweede Delflandleiding alsook op de verbreding van de rijbaan. Op grond van een hoge archeologische verwachting heeft de gemeente Rijswijk een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd, ongeveer tussen de Laan van't Haantje en het Hazepad. Tijdens dit onderzoek zijn onder meer een Romeinse landweg aangetroffen, diverse sporen van Romeinse en laatmiddeleeuwse landinrichting (verkaveling). Ook zijn enkele kuilen of waterputten uit de late middeleeuwen aangetroffen. Het aantal vondsten uit de Romeinse tijd is beperkt (8 aardewerkscherven). Er is geconcludeerd dat er geen sprake is van een nederzetting uit de Romeinse tijd. De vele vondsten en sporen uit de middeleeuwen wijzen overtuigend op de aanwezigheid van een huiserf, ongeveer ter hoogte van de huidige Buitensingel. Het erf is, zoals vaker is geobserveerd in het gebied, in de 12^e eeuw verplaatst van achter op de kavel naar de landweg. Bovendien wijzen de resultaten erop dat de kleiige bovengrond (van het Gantel-afzettingen) is afgegraven vermoedelijk ten behoeve van kleiwinning voor de baksteen of pottenbakkersindustrie in de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

Voorts zijn enkele onderzoeken gedaan ten behoeve van een (het plangebied kruisende) 150kV leiding tussen Wateringen en Ypenburg. In het kader van de aanleg van de A4 zijn in de late jaren 1980 en begin 1990 onderzoeken uitgevoerd.

ARCHIS3	Jaar	Locatie	Uitvoerder	Type onderzoek
3296128100	2015	Sionsweg 10 te Rijswijk	BAAC	Archeologisch: booronderzoek
2289728100	2010	Rijswijk-Zuid, Sion	Gemeente Rijswijk	Archeologisch: onbepaald
2321057100	2011	Rijswijk-Zuid, Sion	RAAP	Archeologisch: booronderzoek
2271461100	2010	2 ^e Delflandleiding Beatrixlaan	Gemeente Rijswijk	Archeologisch: proefputten/proefsleuven
2369229100	2012	oostzijde Beatrixlaan	Gemeente Rijswijk	Archeologisch: opgraving
2288545100	2010	Wilhelminapark / Zwethzone	RAAP	Archeologisch: booronderzoek
2198124100	2008	150 kV Wateringen-Ypenburg	Synthegra	Archeologisch: bureauonderzoek
2275625100	2010	150 kV Wateringen-Ypenburg	Synthegra	Archeologisch: booronderzoek
2020352100	1989	A4	Onbekend	Onbekend
2003001100	1993	A4	Gemeente Rijswijk	Onbekend
2314253100	2011	plan-MER Beatrixlaan	Gemeente Rijswijk	Archeologisch: bureauonderzoek
2301714100	2010	Citerstraat	Gemeente Rijswijk	Archeologisch: opgraving
2196861100	2008	Sir Winston Churchillaan	Gemeente Rijswijk	Archeologisch: proefputten/proefsleuven
2193597100	2008	Sir Winston Churchillaan / HBG terrein / Wereldhave	ADC	Archeologisch: bureauonderzoek
2314253100	2011	plan-MER Beatrixlaan	Gemeente Rijswijk	Archeologisch: bureauonderzoek
2322394100	2011	Sir Winston Churchillaan / HBG terrein / Wereldhave	ADC	Archeologisch: bureauonderzoek

¹² Holthausen e.a. 2016.

4549790100		Sir Winston Churchillaan / HBG terrein / Wereldhave		onbekend
2019251100	2017	Van Vredenburgweg	Onbekend	Archeologisch: proefputten/proefsleuven

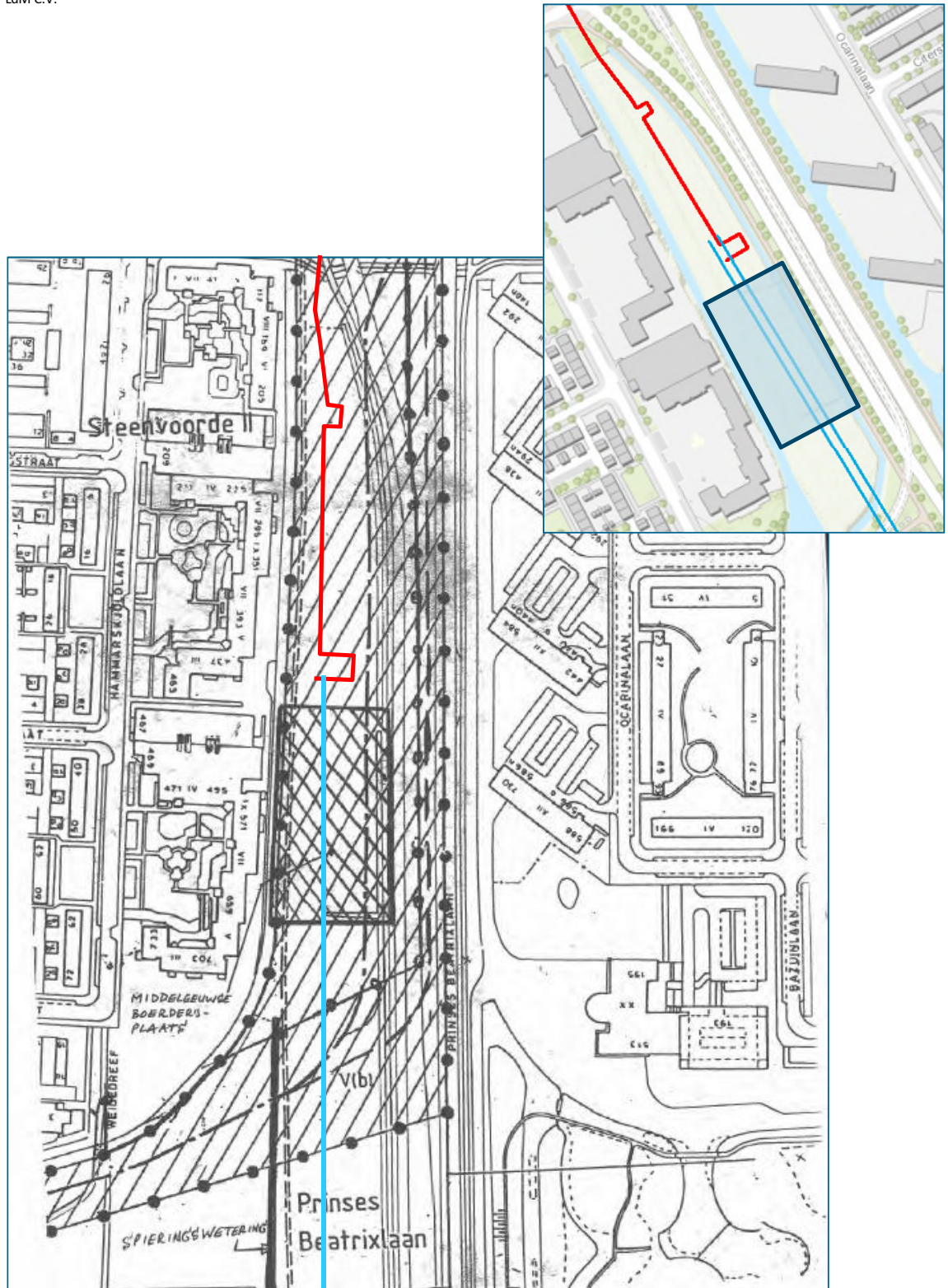
Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS), zie ook de kaartbijlage) in volgorde van zuid naar noord (tracérichting).. Grijs gearceerde velden overlappen met het plangebied.

Deelgebied Noord (Rijksweg A4-gemeentegrens Den Haag)

Relevant met betrekking tot het huidige plangebied is het bureauonderzoek ten behoeve van het plan-MER Prinses Beatrixlaan.¹³ Het onderhavige plangebied voor zover gelegen ten noorden van de A4 overlapt geheel met het plangebied van deze MER. In het gebied wordt rekening gehouden met vindplaatsen uit de late ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen en nieuwe tijd, zeer specifiek ook resten van het 13^e eeuwse huis Steenvoorde (vindplaats 1 op afb. 10) en een middeleeuwse boerderijplaats (14^e-17^e eeuw) in de groenstrook ten westen van de Beatrixlaan (afb. 11; vindplaats 5 op afb. 12). Aan de Sir Winston Churchillaan wordt de aanwezigheid van een Romeinse weg, inclusief bijgaande complexen, verwacht (vindplaats 4 op afb. 10). In 2005 is aan de Sir Winston Churchillaan al een zandstenen mijlpaal gevonden. Ook heeft op deze plaats het Kanaal van Corbulo gelegen. Vindplaatsen 3, 4 en 6 vormen een aaneengesloten zone met vindplaatsen (voor wat betreft het plangebied betreft het de uittredepunt van de boring in het gras ten westen van de Prinses Beatrixlaan en de Sir Winston Churchillaan. Ter plaatse van de A4-zone zijn resten van neolithicum en Romeinse tijd bekend. Bij diepere ingrepen kunnen ook resten uit het neolithicum worden verstoord in zandige afzettingen (strandwal of duin) onder de klei. Er wordt geadviseerd een gebiedsdekkend booronderzoek uit te voeren tot in het zand (Laagpakket van Wormer). De verwachting voor neolithicum is het hoogst ter plaatse van het huis Steenvoorde, aangezien daar sprake is van een strandwal in de ondergrond. Er wordt voor die locatie geadviseerd een gebiedsdekkend booronderzoek uit te voeren tot onder de basis van de strandwal tot in de top van de onderliggende strandzanden (Laag van Rijswijk).

De nummers op afbeelding 10 verwijzen naar de bekende vindplaatsen in het gebied. Echter geldt dat voor het gehele gebied tussen de Sir Winston Churchillaan en de strandwal ten noorden (d.i. tussen nummers 3 en 1 op afbeelding 10) er een verwachting kan worden uitgesproken op resten uit de Romeinse tijd en late middeleeuwen. Over deze zone is nog relatief weinig bekend.

¹³ Holthausen, 2011.



Afbeelding 9. Ligging van de laatmiddeleeuwse boerderijplaats (vak met kruisarcering) ter plaatse van de HDD boring in de groenstrook aan denoordszijde van de A4. (bron: gemeente Rijswijk). In de rechterbovenhoek is deze boerderijplaats geprojecteerd op een uitsnede van de tracékening.



Afbeelding 10. Archeologische vindplaatsen (alsook verwachtingen) binnen het planomtrek van MER-Prinses Beatrixstraat, deel tussen A4 in het zuiden en gemeentegrens in het noorden (bron: Holthausen 2011, fig 4). Het zwarte kader betreft uitsnede zoals te zien in afb. 9.

- 1: Steenvoorde (middeleeuwse en nieuwe tijd) (alsook verwachting op midden neolithicum)
- 2: Van Vredenburgweg (waarneming Romeinse tijd)
- 3: Sir Winston Churchilllaan: Kanaal van Corbulo, de Romeinse hoofd, bewoningsresten Romeinse tijd en late middeleeuwen/nieuwe tijd, laat middeleeuwse/jongere weg en eventuele duikers en watergangen
- 4: Sir Winston Churchilllaan: keramiek en steen Romeinse tijd
- 5: Boerderijplaats 14^e-17^e eeuw
- 6: Nederzettingsresten Romeinse tijd en late middeleeuwen
- 7: Boerderij (Oud) Ockenburg (zie ook afb. 9), late middeleeuwen en nieuwe tijd
- 8: Romeinse tijd

4.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn diverse funderingen van eventuele bouwhistorische waarde te verwachten. Het betreft resten van boerderijen of huizen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Tot op zekere hoogte zijn locaties van bebouwing bekend van historische kaarten (zie paragraaf 2.4.1), maar zoals een opgraving aan de Citerstraat heeft aangetoond¹⁴ kunnen ook bouwhistorische resten worden aangetroffen die niet uit historische kaarten blijken. De historische kaarten tonen immers slechts momentopnames en bovendien is vanwege cartografische keuzes de topografische informatie hierop nooit helemaal volledig.

Van grote bouwhistorisch-archeologische waarde zijn eventuele overblijfselen in het plangebied van de een van de huizen Steenvoorde (het latere Nieuwvoorde), waarvan (eventuele) funderingsresten aan de uiterste noordzijde van het plangebied te verwachten zijn.

¹⁴ Ten opzichte van het plangebied gelegen ongeveer 200 m ten noordoosten van de plaats waar de gestuurde HDD-boring bovengronds komt, aan de noordkant van de A4.

5 Archeologische verwachting

5.1 Bestaande verwachtingskaarten

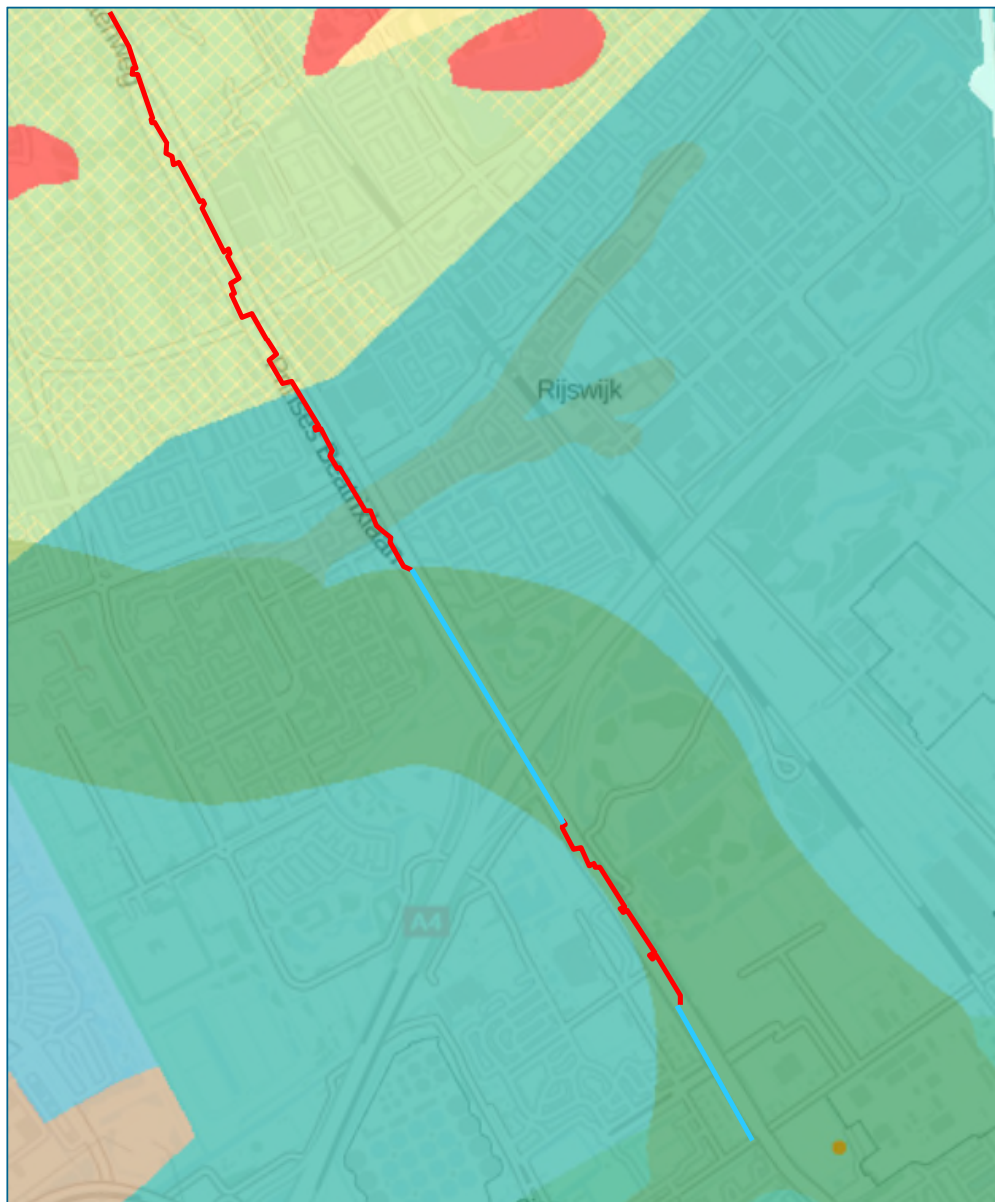
Provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS)

De provincie Zuid-Holland heeft haar erfgoedwaarden samengevat in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) die in 2017 is geactualiseerd. De CHS bestaat uit diverse kaartlagen: kaartlaag 1a en 1b hebben betrekking op archeologie, kaartlaag 2a en 2b op landschap en kaartlaag 3a en 3b op nederzettingen, en kaartlaag 4 op beleid.

- Kaartlaag 1a en 1b: de woonheuvels in het onderzoeksgebied betreffen de bekende AMK-terreinen. Op de afzettingenkaart zijn voor het zuidelijk deel van het plangebied de hoofdgeulen van de Gantel afgebeeld, ten noorden van de Sir Winston Churchillaan beginnen de duinen en strandafzettingen, bedekt met klei (afb. 11). Voor de landschappelijke elementen gaat de CHS uit van een verwachting voor ijzertijd en Romeinse tijd, en op de strandwallen ook oudere perioden, mesolithicum en neolithicum.
- Kaartlaag 2a en 2b: het noordelijk deel van het plangebied, daarvan ten westen van Beatrixlaan ligt landschappelijke waarde boslandschap, landgoedbos
- Kaartlaag 3a en 3b: het noordelijk deel van het plangebied ligt in landgoederenzone en in nederzettingen op zandgebied
- Kaartlaag 4: het plangebied ligt niet in een provinciaal attentiegebied (*kroonjuweel*); het plangebied ligt aan de noordzijde wel in *landgoedbiotoop* de Voorden (Steenvoorde); ter hoogte van de Sir Winston Churchillaan ligt ook het Kanaal van Corbulo (*erfgoedlijn*)

Gemeentelijke verwachtingskaart

De gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Rijswijk is vanwege het aantal kaartlagen in twee kaarten opgesplitst (afb. 12). Hierop zijn archeologische perioden en de mate van verwachting gespecificeerd en in zoneringen gebracht. De kaart is opgebouwd uit bekende gegevens en op de archeologische verwachting naar gelang de geo-archeologische ondergrond.



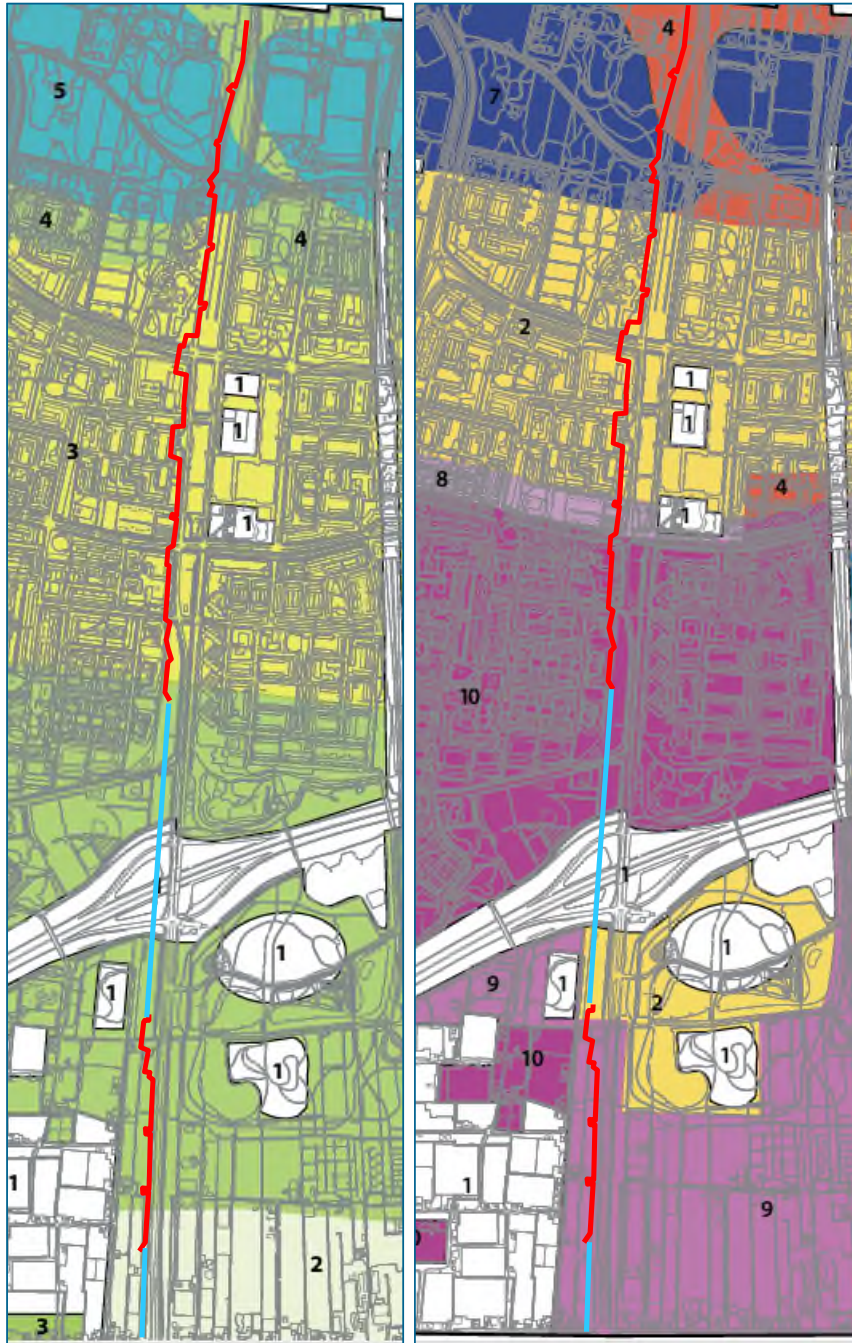
Afbeelding 11. Afzettingenkaart 0-3 m –mv uit het CHS (bron: <http://pzh.b3p.nl>).

Groen: geul- en stroomgordelafzettingen (van de Gantel)

Groenblauw: zee-afzettingen met veen

Groengeel: zeeafzettingen op duinen en strandzand

Geel en rood: duinen en strandzand



Abbeelding 12 Links: beleidskaart laat neolithicum, bronsijd en ijzertijd. Rechts: Romeinse tijd, Late middeleeuwen en nieuwe tijd.

links 1: geen verwachting neolithicum, bronsijd en ijzertijd

links 2: lage verwachting neolithicum, bronsijd en ijzertijd

links 3: middelhoge verwachting neolithicum, lage verwachting bronsijd

links 4: hoge verwachting neolithicum, lage verwachting bronsijd-ijzertijd

links 5: hoge verwachting neolithicum, bronsijd en ijzertijd

rechts 1: geen verwachting Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd

rechts 2: lage verwachting Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd

rechts 4: lage verwachting Romeinse tijd, hoge verwachting late middeleeuwen en nieuwe tijd

rechts 7-8-9: middelhoge verwachting Romeinse tijd, hoge verwachting late middeleeuwen en nieuwe tijd

rechts 10: hoge verwachting Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd

5.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

- midden-neolithicum tot bronstijd: hoge verwachting oude duinen en strandwallen
- ijzertijd: hoge verwachting
- Romeinse tijd: hoge verwachting
- late middeleeuwen en nieuwe tijd: hoge verwachting

Complextype

- midden-neolithicum tot bronstijd: kampement, nederzetting, grafveld of kampement
- ijzertijd: nederzettingen, sporen van landgebruik, grafritueel
- Romeinse tijd: kanaal van Corbulo, Romeinse weg, akkercomplex, nederzettingen/huisplaatsen, grafritueel
- late middeleeuwen: o.a. huisplaatsen, bebouwing - gerelateerd aan kloosters, landgoederen, kastelen, hofstedes en landinrichting.

Omvang

- De huisplaatsen of nederzettingen hebben naar verwachting een omvang van 100 m² – 2000 m². Gezien de smalle breedte van het plangebied, zullen eventuele aan te treffen archeologische complexen tot buiten de grenzen van het plangebied doorlopen. Eventueel grafritueel betreft vaak puntvondsten, echter vaak in de omgeving van een ander complex (zoals nederzetting).

Diepteligging

- midden-neolithicum tot bronstijd: in zand van strandwal of duin.
- ijzertijd-Romeinse tijd: Gantel Laag/Laagpakket van Walcheren
- late middeleeuwen en nieuwe tijd: onderzijde bouwvoor of bovenzijde Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag)

Locatie

- Het zand van strandwallen en duinen komt in het zuiden van het plangebied voor op een diepte van 3,5 m –mv, maar de diepteligging ten opzichte van het maaiveld loopt af in noordelijke richting; ter hoogte van strandwal aan de Van Vredenburgweg deels nabij het maaiveld (direct onder de bouwvoor). De verwachting voor neolithicum-ijzertijd loopt dan ook in noordelijke richting op, maar die verwachting is in het zuiden afwezig op plaatsen waar het zand onder de verstoringsdiepte ligt. In de strandwal zelf kunnen ook begraven bodemlagen aanwezig zijn.
- Resten uit de Romeinse tijd zijn mogelijk vooral te verwachten op plaatsen waar de Gantel Laag aanwezig is (Laagpakket van Walcheren).
- Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn overal in het plangebied te verwachten.

Uiterlijke kenmerken

- Bewoningsresten uit de Romeinse tijd en late middeleeuwen bestaan uit houtbouw met vlechtwerkwanden, leemvloeren, mestlagen, spiekers, afvalkuilen afrastering (staken of greppels), akkers, aardewerk/keramiek, glas, metaal hout, bot, natuursteen. Ook graven kunnen worden aangetroffen. Ook bij een geërodeerde (dus afwezige) leeflaag kan sprake zijn van intacte grondsporen. Zeldzaam maar niet onmogelijk is de aanwezigheid van resten van steenbouw uit de Romeinse tijd. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd is steenbouw meer gebruikelijk, en kunnen resten van bouwkeraamiek zoals bakstenen en

dakpannen worden aangetroffen. Voor nederzettingen in het strand- of duinzand geldt ook dat deze waarschijnlijk kunnen worden herkend aan een cultuurlaag of humeuze laag.

Mogelijke verstoringen

- het bouwrijp maken van de grond ten behoeve van de aanleg van de wijken in de tweede helft van de 20^e eeuw
- aanleg van de ontsluitingswegen (Prinses Beatrixlaan, Sir Winston Churchillaan en Generaal Spoorlaan) in de jaren 1960, inclusief andere grondwerken zoals de aanleg van baggerdepots en het graven van sloten etc.
- bestaande kabels en leidingen langs de Prinses Beatrixlaan
- uitgevoerde archeologische opgravingen

6 Conclusies en advies

6.1 Conclusies

Het prehistorische landschap bestond uit de strandvlakte, de duinen en de strandwallen. De strandwallen en duinen achter de kustbarrière waren hoger gelegen en daarmee aantrekkelijke vestigingsplaatsen vanaf het neolithicum. Dit oude kustlandschap is aanwezig in het plangebied, maar wel bedekt met afzettingen van klei en veen (Laagpakket van Walcheren en het Hollandveen). In het zuiden van het plangebied liggen strandvlakte of duinen op meer dan 3 m – mv. In het noorden van het plangebied, ter plaatse van de Van Vredenburgweg is het zand daarentegen slechts met een geringe laag klei of veen afgedekt of zelfs direct aan het maaiveld aanwezig. Ook ter plaatse van de huidige A4 zijn resten uit het neolithicum aangetroffen op duinen.

In de Romeinse tijd was de regio dicht bewoond. Vooral de verlande geulen van het Gantel systeem, die als inversieruggen in het landschap lagen, zijn rijk aan archeologische resten uit deze periode. Er zijn op diverse plaatsen in de omgeving resten gevonden van greppels uit de Romeinse tijd, die erop wijzen dat het gehele gebied verkaveld was. Bewoningsresten bestaan uit verspreid gelegen nederzettingen of huiserven, maar daarnaast is er ook een verwachting voor villa-complexen (De Bult), grafvelden, een Romeinse weg en het Kanaal van Corbulo. De Romeinse weg naar Voorburg en het kanaal van Corbulo worden ter hoogte van, en in dezelfde oriëntatie als, de huidige Sir Winston Churchilllaan verwacht. De resten uit de Romeinse tijd zijn in de top van het Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag) te verwachten.

In en aan de onderzijde van de oude bouwvoor en in de top van het Laagpakket van Walcheren worden, buiten resten uit de Romeinse tijd, ook resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht. Deze resten bestaan vooral uit sporen van landinrichting, boerderijen huizen. Boerderijen uit de late middeleeuwen zijn vanaf de 12^e eeuw veelal verplaatst naar de landwegen, op plaatsen waar ook op historische kaarten van Kruikius (1712) en het kadastraal minuutplan (1812-1819) nog sprake is van bewoning. Voor die tijd stonden de boerderijen ook wel midden in de weilanden. In het plangebied kunnen onder meer resten van de diverse huizen Steenvoorde worden verwacht, zoals funderingsresten van het huis Steenvoorde-Nieuwvoorde, geheel in het noorden van het plangebied. Daarnaast zijn ook resten van waterstaatkundige werken te verwachten, zoals molens, kades, vaarten of sloten.

6.2 (Selectie)advies

Bekende vindplaatsen

Het plangebied kruist twee bekende vindplaatsen die zijn aangemerkt als archeologisch monument (verdeeld in vier AMK-terreinen) alsook meerdere vindplaatsen die naar aanleiding van regulier archeologisch onderzoek door de gemeente Rijswijk zijn aangewezen. Ingrepen in deze gebieden zijn op grond van het gemeentelijk beleid (in principe) niet toegestaan (beleidsadvies is behoud in situ). Enkele locaties worden ontzien door de uitvoering van HDD boringen. Voor één vindplaats (16193) geldt dat deze gedeeltelijk wordt gekruist in open ontgraving. Voor dit terrein adviseren wij om in overleg te gaan met gemeente Rijswijk en de provincie. In eerste instantie adviseren we ook om dit terrein mee te nemen met het booronderzoek, zodat een beter beeld ontstaat van de bodemopbouw ter plaatse van de vindplaats.

Eerdere adviezen

In het kader van het plan-MER voor de Prinses Beatrixlaan in het noordelijk gedeelte van het plangebied ligt een bestaand advies voor booronderzoek. Dit booronderzoek dient primair om de kansrijke locaties binnen het gebied aan te wijzen voor nader veldonderzoek (zoals een archeologisch proefsleuvenonderzoek). In het zuidelijk deel van het plangebied, bij de wijk Sion, ligt het plangebied tussen diverse uitgevoerde onderzoeken. Voor de strook direct langs de oost- en westzijde van de Prinses Beatrixlaan is na het onderzoek het advies gegeven tot vrijgave, wel is ter hoogte van de Buitensingel een middeleeuws huis erf (tot 12^e eeuw) aangetroffen.

Advies

We adviseren een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase uit te voeren langs het tracé dat in open ontgraving wordt aangelegd. Een verkennend booronderzoek dient om de archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen en om een indruk van de bodemopbouw, het landschap en de bodemverstoringen in het plangebied te verkrijgen en dient om kansrijke locaties op te sporen voor nader veldonderzoek, maar niet om vindplaatsen op te sporen.

Het voorgestelde archeologisch booronderzoek voor het plangebied Leiding door het Midden, in de gemeente Rijswijk bestaat uit 84 verkennende boringen. Het totaal van de drie delen die in open ontgraving worden aangelegd is ca. 1900 m (76 boringen). Ook het werkkerrein (perceel van ca. 200 m, ten noorden van A4) wordt meegenomen in het booronderzoek (8 extra boringen). De boringen worden om de 25 m langs het tracé uitgevoerd. Wij adviseren om voor dit onderzoek een boordiepte aan te houden van 4 m-mv.

De strategie van het uit te voeren booronderzoek is nader uitgewerkt in het Plan van Aanpak, dat in afstemming met de gemeente is opgesteld.¹⁵

Daarnaast hebben wij geadviseerd om de strategie van het vervolgonderzoek nader af te stemmen met de archeologisch adviseur van de gemeente Rijswijk. De gemeente Rijswijk, namens deze dhr. Koot, heeft te kennen gegeven dat een booronderzoek een goede methode is om de bodemopbouw en de intactheid hiervan te bepalen alsook de aanwezigheid van eventuele duinen op te sporen, maar dat het booronderzoek niet in de plaats van een proefsleuvenonderzoek voor andere typen verwachtingen, zoals het opsporen van de Romeinse verkavelingsstructuren (één van de gemeentelijke onderzoeksthema's). Het ligt daarom voor de hand dat na de eerste inventarisatie door het uitvoeren van de boringen voor bepaalde typen verwachtingen daarnaast ook archeologisch proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Antea Group
Heerenveen, mei 2019

¹⁵ Van Dasselaar, 2019.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bureau Monumentenzorg en Archeologie, 2013. *Tussen oud en nieuw: actualisering nota cultureel erfgoed gemeente Rijswijk*. Gemeente Rijswijk, afdeling Stad en Samenleving. Rijswijk.

Coppens, C.F.H. & J.M. Koot, 2010: *Plangebied Zwethzone, gemeente Rijswijk: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. RAAP-rapport 2188. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp

Dasselaar, M. van, 2019: *Plan van Aanpak. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. Leiding door Midden te Rijswijk*. Antea Group, Capella aan den IJssel.

Holthausen, O., 2011: *Archeologisch Bureauonderzoek plan-MER Prinses Beatrixlaan*. Rijswijkse Archeologische Rapporten 31. Rijswijk.

Holthausen, O., O. Dorenbos, H. Koot, 2016: *Prinses Beatrixlaan te Rijswijk. Archeologisch onderzoek in het kader van de verbreding van de Prinses Beatrixlaan*. Rijswijkse Archeologische Rapporten 55. Rijswijk.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek en R.M. van den Berg van Saparoea, 2013: *Landschappen van Nederland: geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Klaveren, H.W. & J.M. Koot, 2013: *RijswijkBuiten te Rijswijk; een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van booronderzoek en proefsleuven in het kader van de ontwikkeling van de bouwlocatie RijswijkBuiten*. Tussenrapport 4. Rijswijk.

Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (eds), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Vos, P.C. 2017: *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland*. Delftse Archeologische Rapporten 130. Archeologie Delft, Delft.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.arcgisonline.nl
- pzh.nl
- rijswijk.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- pdok.nl
- ruimtelijkeplannen.nl
- topotijdreis.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

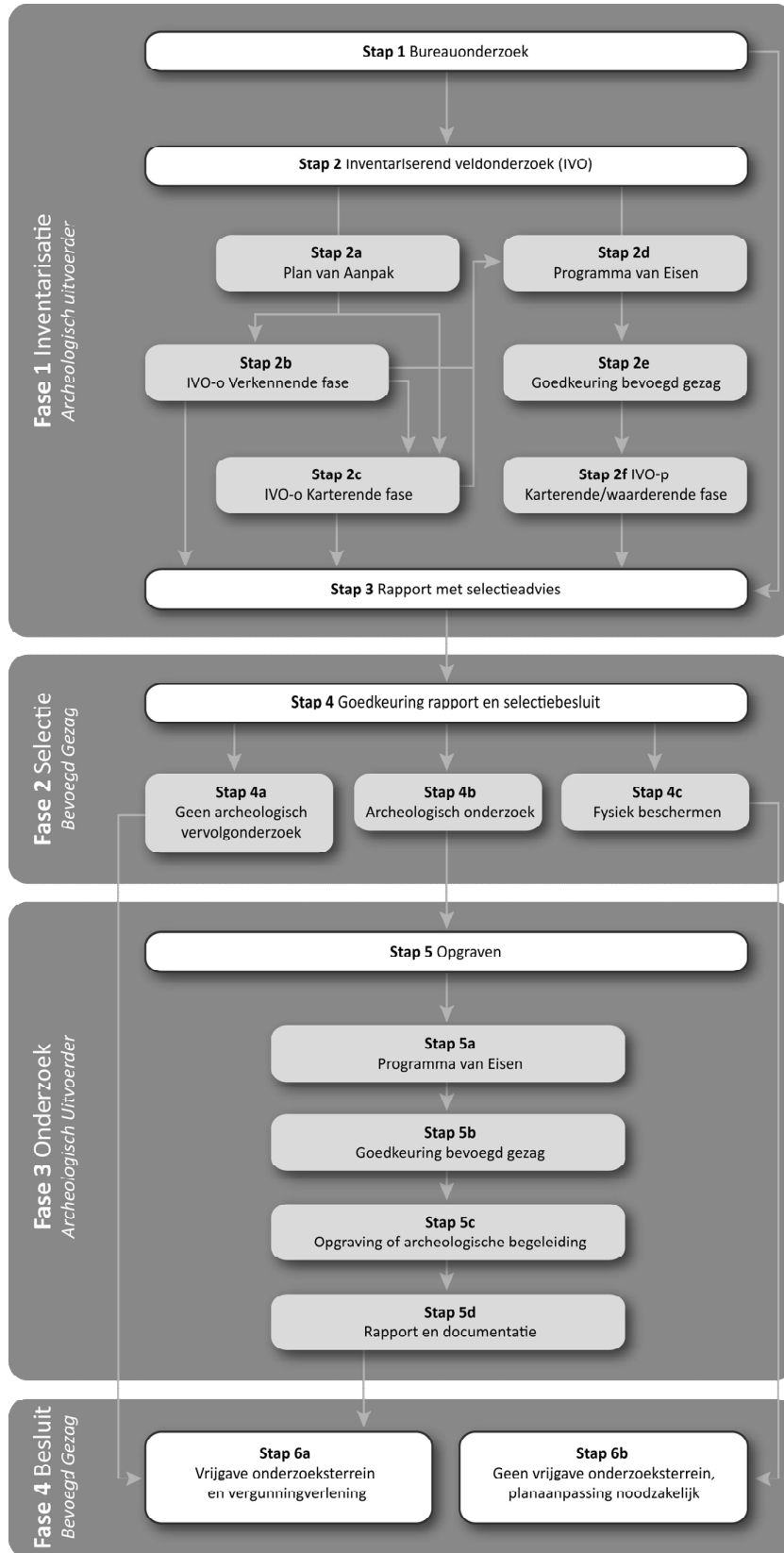
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of een opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

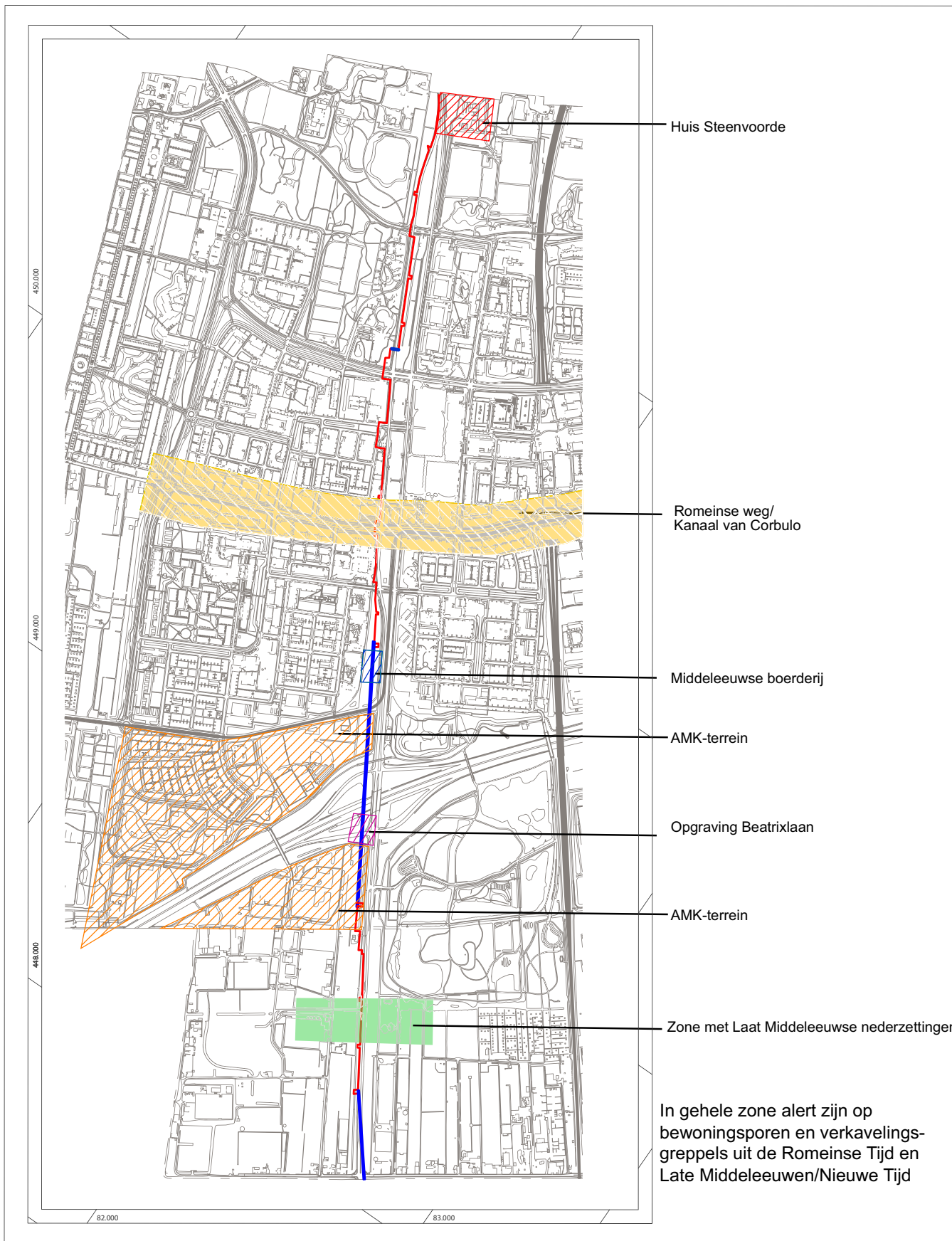
Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartbijlage 1: Kaart met bekende vindplaatsen (gemeente Rijswijk)



Huis Steenvoorde

Romeinse weg/
Kanaal van Corbulo

Middeleeuwse boerderij

AMK-terrein

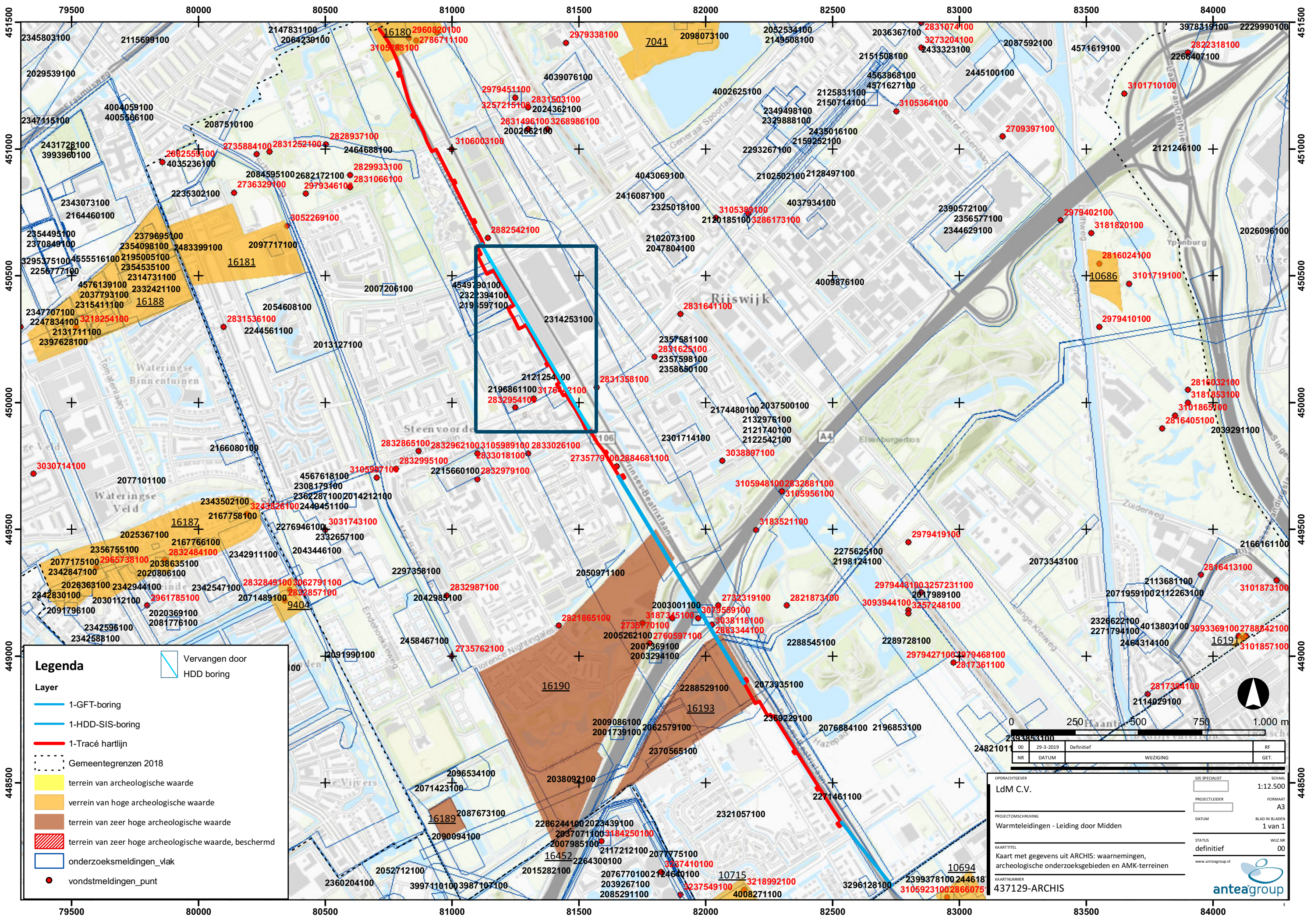
Opgraving Beatrixlaan

AMK-terrein

Zone met Laat Middeleeuwse nederzettingen.

In gehele zone alert zijn op
bewoningsporen en verkavelings-
greppels uit de Romeinse Tijd en
Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd

Kaartbijlage 2: Gegevens uit ARCHIS



Legenda

- Vervangen door HDD boring
- Layer
- 1-GFT-boring
- 1-HDD-SIS-boring
- 1-Tracé hartlijn
- Gemeentegrenzen 2018
- terrein van archeologische waarde
- verrein van hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- onderzoeksmeldingen_vlak
- vondstmeldingen_punt

0 250 500 750 1.000 m

NR	DATUM	Definitief	WIJZIGING	RF	GET.
24821011	00	29-3-2019			

OPDRACHTGEVER: LdM C.V.

PROJECTOMSCHRIJVING: Warmteleidingen - Leiding door Midden

OPDRACHTGEVER: GIS SPECIALIST

PROJECTLEIDER: []

DATUM: []

STATUS: definitief

WIJZIGING: 00

www.anteagroup.nl

antea group

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.