

OPLEGNOTITIE

Dossier : A7841-01.001
Project : MER verbetering bereikbaarheid Den Haag
Betreft : Toevoegen boortunnel alternatieven (TBT en NBT) aan archeologie rapport

Ons kenmerk : WN-ZH20070200
Datum : 10 mei 2007

Aanleiding

Tijdens de nadere uitwerking van de alternatieven zijn twee tracé's gedefinieerd voor de geboorde tunnel. Een kort tracé (BTK) en een lang tracé (BTL). Gedurende het uitvoeren van de m.e.r. bleek dat het boren van tunnels belangrijke voordelen heeft onder meer voor de bouw hinder. Om nu een goede afweging te kunnen maken zijn er nog 2 extra tracévarianten op de BTK toegevoegd aan het MER: de Noordelijke Boortunnel (NBT) en de Trekvliet Boortunnel (TBT). Het tracé van de NBT komt globaal overeen met dat van V2, het tracé van TBT met T2. Dat wil zeggen de horizontale ligging. De geboorde varianten liggen veel gunstiger in de ondergrond dan V2 en T2. Beide varianten zijn geoptimaliseerd voor een uitvoering als boortunnel. De effecten van deze varianten op de archeologie en cultuurhistorie zullen kort worden samengevat in deze notitie op basis van het deelrapport van Vestigia.

De boortunnel varianten

Hieronder volgt een korte beschrijving van de 2 boortunnel varianten, voor een gedetailleerde beschrijving van het ontwerp en de ligging wordt verwezen naar de ontwerpnotitie:

De Trekvliet Boortunnel

Het 'Tracé Trekvliet Boortunnel' (TBT) is een variant op de BTK en heeft een ongelijkvloerse aansluiting op knooppunt Ypenburg. De ruimtelijke ligging van het tracé is te vergelijken met dat van T2. De tunnel start in de Vlietzone. Daarna loopt de tunnel onder de Zuidvliet door, die vervolgens in een centrale ligging de Trekvliet volgt. Het tracé snijdt het kwadrant aan van Binckhorst op de hoek van de Jupiterkade, kruist de Junorstraat en buigt af met een S-bocht in het verlengde van de Binckhorstlaan. Na de passage van de haventoeegang komt de tunnel omhoog tot onder het maaiveld en ligt in een open bak vanaf de Junorstraat. De Zonweg wordt onderlangs gekruist, waarbij er een aansluiting komt vanuit de tunnel op de Zonweg en een aansluiting van de Zonweg via de tunnel richting knooppunt Ypenburg. Het tracé blijft verdiept en buigt af richting Neherkade, waar het tracé op maaiveld aansluit. De lengte van de tunnel is ongeveer 2.000 meter.

De Noordelijke Boortunnel

Het 'Tracé Noordelijke Boortunnel' (NBT) is een variant op de BTK en heeft een ongelijkvloerse aansluiting op knooppunt Ypenburg. Vanaf de hoge ligging ter hoogte van de ongelijkvloerse aansluiting op knooppunt Ypenburg volgt de NBT een langgerekte helling van maximaal 4% tot het diepste punt onder de Zuidvliet. Het alternatief is qua ligging te vergelijken met V2, waarbij het hier wel duidelijk om een andere aanlegmethode gaat, waardoor de effecten anders zullen zijn. De tunnel start in de Vlietzone, loopt daarna met een langgerekte flauwe bocht onder de Vliet door, via de Arentsburghlaan richting de Binckhorst. De tunnel eindigt in de Binckhorst, naast de Binckhorstbrug ter plekke van de huidige Basal betoncentrale. Ter hoogte van de Binckhorsthaven ligt de tunnel diep om geen beperking voor het bestaande scheepvaartverkeer te veroorzaken. Na de passage van de haventoeegang komt de tunnel omhoog tot onder het maaiveld en is een open bak ter hoogte van de aansluiting van de Zonweg. De Zonweg wordt onderlangs gekruist, waarbij er een aansluiting komt vanuit de tunnel op de Zonweg en een aansluiting van de Zonweg via de tunnel richting knooppunt Ypenburg. Het tracé blijft verdiept en buigt af richting Neherkade, waarop het tracé op maaiveld aansluit. De tunnel is circa 1.950 meter lang.

Effecten op archeologie en cultuurhistorie

De boortunnel varianten liggen volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar de tracés drie strandwallen passeert. Alleen op de bovengrondse delen van de twee alternatieven zoals toeritten en ventilatieschachten worden archeologische waarden mogelijk aangetast. De ondergrondse delen liggen op 11 meter onder maaiveld, waar geen archeologische waarden worden verwacht.

De tracés doorkruisen het veengebied ten zuidoosten van Den Haag bovengronds. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen.

De tracés kruisen de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet ondergronds, evenals de parken Hoekenburg en Arentsburgh, tevens de locatie van het beschermde monument (Forum Hadriani). Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied, moet onderzocht worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetaast kan blijven.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

MER Verbetering bereikbaarheid Den Haag

Extra verbinding Centrale Zone - Rijkswegennet

Archeologische en Cultuurhistorische aspectrapportage en advies



Rapportnummer V322

Projectnummer V05/669

ISSN 1573 - 9406

Status en versie definitief 2.0

In opdracht van DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Samenstelling drs. W.A.M. Hessing, drs. K. Klerks en drs. E.K. Mietes

Redactie drs. W.A.M. Hessing

Plaats en Datum Amersfoort, 11 december 2006

Gecontroleerd door	drs. M. Diepeveen-Jansen, C.A. Visser	d.d. 13 december 2006
Geaccordeerd door	dr. K.E. Waugh	d.d. 13 december 2006

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



Inhoudsopgave

1	Samenvatting.....	5
1.1	Tunnel Mercuriusweg.....	5
1.2	T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers.....	5
1.3	T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers.....	6
1.4	V2 (tracé Voorburg).....	7
1.5	Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers	8
1.6	Boortunnel lang en Boortunnel kort.....	8
1.7	Prinses Beatrixlaan	9
1.8	Meest – minst archeologievriendelijk tracé.....	10
2	Inleiding	11
2.1	Algemene gegevens.....	11
2.2	Onderzoeksmethode	12
3	Aspectbeschrijving	13
3.1	GEOLOGIE, BODEMOPBOUW & LANDSCHAPSONTWIKKELING ONDERZOEKSGBIED	13
3.1.1	Geologie	13
3.1.2	Bodemopbouw	14
3.1.3	Paleogeografie	14
3.2	TUNNEL MERCURIUSWEG (M)	15
3.2.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw.....	15
3.2.2	Archeologische waarden	15
3.2.3	Cultuurhistorische waarden.....	16
3.2.4	Verstorende bodemingrepen.....	17
3.2.5	Archeologische en cultuurhistorische waarden en verwachtingen	17
3.3	T2 AANSLUITING YPENBURG ONGELIJKVLOERS EN T3 AANSLUITING YPENBURG ONGELIJKVLOERS	17
3.3.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw.....	17
3.3.2	Archeologische waarden	18
3.3.3	Cultuurhistorische waarden.....	20
3.3.4	Verstorende bodemingrepen.....	22
3.3.5	Archeologische verwachtingen	22
3.4	V2 (V).....	23
3.4.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw.....	23
3.4.2	Archeologische waarden	23

3.4.3	Cultuurhistorische waarden.....	26
3.4.4	Verstorende bodemingrepen.....	27
3.4.5	Archeologische verwachtingen.....	28
3.5	TUNNEL HAAGWEG AANSLUITING YPENBURG ONGELIJKVLOERS (H).....	28
3.5.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw.....	28
3.5.2	Archeologische waarden.....	29
3.5.3	Cultuurhistorische waarden.....	30
3.5.4	Verstorende bodemingrepen.....	31
3.5.5	Archeologische verwachtingen.....	32
3.6	BOORTUNNEL LANG (BTL) en BOORTUNNEL KORT (BTK).....	32
3.6.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw.....	32
3.6.2	Archeologische waarden.....	33
3.6.3	Cultuurhistorische waarden.....	36
3.6.4	Verstorende bodemingrepen.....	37
3.6.5	Archeologische verwachtingen.....	38
3.7	PRINSES BEATRIXLAAN (B).....	39
3.7.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw.....	39
3.7.2	Archeologische waarden.....	40
3.7.3	Cultuurhistorische waarden.....	41
3.7.4	Verstorende bodemingrepen.....	41
3.7.5	Archeologische verwachtingen.....	42
3.8	COMBINATIE ALTERNATIEF KORTE TUNNEL HAAGWEG – RIJSWIJKSEWEG EN KORTE TUNNEL MAANWEG – PRINS BERNHARDLAAN.....	42
3.9	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING ONDERZOEKSGBIED SAMENGEVAT.....	43
4	Vergelijking van effecten, waardering & aanbevelingen m.b.t. mitigerende maatregelen.....	46
4.1	Tunnel Mercuriusweg.....	46
4.2	T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers.....	47
4.3	T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers.....	47
4.4	V2.....	48
4.5	Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers.....	49
4.6	Boortunnel lang.....	49
4.7	Boortunnel kort.....	50
4.8	Prinses Beatrixlaan.....	51
4.9	Meest – minst archeologievriendelijk tracé.....	52
5	Geraadpleegde literatuur.....	53
6	Bijlage en afbeeldingen.....	54

<i>Bijlage 1:</i>	<i>Tabel met archeologische monumenten en ARCHIS-waarnemingen en rijksmonumenten</i>	<i>54</i>
<i>Afbeelding 1:</i>	<i>Locatie onderzoeksgebied.....</i>	<i>54</i>
<i>Afbeelding 2:</i>	<i>Geologie en bodemopbouw.....</i>	<i>54</i>
<i>Afbeelding 3:</i>	<i>Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Archeologische Monumenten en ARCHIS-waarnemingen</i>	<i>54</i>
<i>Afbeelding 4:</i>	<i>Cultuurhistorische waardenkaart.....</i>	<i>54</i>
<i>Afbeelding 5:</i>	<i>Huidig landgebruik.....</i>	<i>54</i>
<i>Afbeelding 6:</i>	<i>Aangepaste waarden- en verwachtingenkaart op basis van deze studie.....</i>	<i>54</i>

1 Samenvatting

In opdracht van DHV *Ruimte en Mobiliteit BV* heeft Vestigia BV *Archeologie & cultuurhistorie* een aspectrapportage archeologie en cultuurhistorie opgesteld als onderdeel van de MER Trekvliettracé voor zeven ontwerptraçes op het grondgebied van de gemeenten Den Haag, Voorburg en Rijswijk. Eén van de traçes zal de benodigde extra verbinding gaan vormen tussen de Haagse centrumzone en het rijkswegennet.

Het doel van het archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden in de ontwerptraçes aanwezig zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden; indien ja, het bepalen van de verwachte waardstelling ervan in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit; en vervolgens het op basis hiervan uitbrengen van een advies ten behoeve van de alternatievenvergelijking, het MMA en eventueel benodigde mitigerende maatregelen.

Het onderzoek bestaat uit een archeologische, een historische en een fysisch-geografische component. Door middel van het bureauonderzoek zijn alle bekende archeologische en historische vondsten en vondstcomplexen in het onderzoeksgebied gekarteerd. Eveneens is, via een literatuurstudie, een reconstructie gemaakt van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw van het onderzoeksgebied. Vervolgens is op basis van de resultaten van het bureauonderzoek per ontwerptracé een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld en een advies uitgebracht. Het advies per traçedeel luidt:

1.1 Tunnel Mercuriusweg

Het deeltracé *Tunnel Mercuriusweg* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden; er worden twee strandwallen en een veengebied gekruist. De strandwallen, met name de flanken, hebben een hoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden aangetroffen. Binnen het traçé bevinden zich geen ARCHIS-waarnemingen of monumenten, en ook in de directe omgeving zijn zij schaars. Er bevinden zich evenmin cultuurhistorische waarden in het traçé. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn, met uitzondering van het oostelijk deel van het deeltraçé waar het traçé een groenstrook parallel aan de Utrechtse Baan doorsnijdt. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 752 meter.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het traçé overige groenstroken kruist dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist, dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

1.2 T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers

Het deeltraçé *T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden; er worden drie strandwallen gekruist. Deze hebben een hoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, met name op de flanken. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden aangetroffen. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden verwacht.

Binnen het tracé bevinden zich één ARCHIS-waarneming uit de Late Middeleeuwen en één monument met Romeinse en Middeleeuwse bewoningsresten. Daarnaast kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Overige archeologische waarden in de directe omgeving zijn schaars. Het tracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van andere vindplaatsen te bevinden.

Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied, dient onderzocht te worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Indien werkzaamheden op het monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo zijn gepland, moet er voorafgaand archeologisch onderzoek plaatsvinden. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist, dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Er moet rekening mee worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 1.381 meter. Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, is het noodzakelijk te onderzoeken of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

1.3 T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers

Het deeltracé T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden; er worden drie strandwallen gekruist. Deze hebben een hoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, met name op de flanken. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden aangetroffen. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden verwacht.

Binnen het tracé bevinden zich één ARCHIS-waarneming uit de Late Middeleeuwen en één monument met Romeinse en Middeleeuwse bewoningsresten. Daarnaast kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Overige archeologische waarden in de directe omgeving zijn schaars. Het tracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van andere vindplaatsen te bevinden.

Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied, dient onderzocht te worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Indien werkzaamheden op het monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo zijn gepland, moet er voorafgaand archeologisch onderzoek plaatsvinden. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist, dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 2.158 meter.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, is het noodzakelijk te onderzoeken of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

1.4 V2 (tracé Voorburg)

Het deeltracé V2 ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar het tracé een strandwal passeert. Met name op de flanken van de strandwal kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen, in mindere mate uit de IJzertijd en het Neolithicum. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwal kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen.

Binnen het deeltracé bevinden zich drie ARCHIS-waarnemingen, vondsten uit de Midden-Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen, een monument met Middeleeuwse en Romeinse bewoningsresten en het beschermde monument met resten van de Romeinse stad Forum Hadriani. Daarnaast kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Met name in de directe omgeving van het zuidelijke deel van het tracé bevinden zich meerdere archeologische waarnemingen, hoofdzakelijk resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen.

Het tracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet, evenals de parken Hoekenburg en Arentsburg, tevens de locatie van het beschermde monument. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied, dient onderzocht te worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Grondverstorende werkzaamheden op het terrein van het beschermde monument 'Forum Hadriani' dienen te worden voorkomen. Eventuele aanvragen tot vergunningverlening voor een doorsnijding van het monument zullen door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten negatief worden beoordeeld. Andere maatschappelijke argumenten zullen van zwaarwegende aard moeten zijn wil de staatssecretaris van Cultuur eventueel van dit ambtelijk advies afwijken. Aan een uiteindelijk positief standpunt zullen uitgebreide financiële, technische en archeologisch-inhoudelijke voorwaarden verbonden worden. Een advies over de inpassing van de archeologische waarden op een verantwoorde manier is in 2002 door Vestigia opgesteld, vanuit het standpunt dat de positieve impulsen voor de archeologische wetenschap en de cultuurhistorie van Nederland in den brede opwegen tegen de negatieve aspecten van de bodemingreep.¹ Waar mogelijk dient de fysieke bescherming van de resten binnen het baanontwerp te worden gerealiseerd. Is dit niet mogelijk dan dient er een kwalitatief hoogwaardig archeologisch onderzoek plaats te vinden. Bovendien moet ruimte worden gegeven aan visualisatie van de archeologische resten in de baan en de inpassingzone. Voorlichting, educatie en publieksparticipatie zijn onontbeerlijk. De kosten voor het onderzoek, bescherming en inpassing zullen aanzienlijk zijn, mede vanwege de aard en de complexe ligging van de resten. Een eerste voorzichtige inschatting komt uit op minimaal 2 tot 3 miljoen euro.

Indien werkzaamheden op het andere monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo plaatsvinden, dient er voorafgaand archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Ook op de locaties waar de strandwallen worden gekruist, moet archeologisch vooronderzoek plaatsvinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw deels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 3.500 meter. Daar waar

¹ Hessing en Mietes, 2002

de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, is het noodzakelijk te onderzoeken of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

1.5 Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers

Het deeltracé *Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar het tracé strandwallen passeert.

Met name op de flanken van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen.

Binnen het deeltracé bevinden zich geen ARCHIS-waarnemingen of monumenten, wel kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast mogelijk een Romeinse weg. Overige archeologische waarden in de directe omgeving zijn schaars. Binnen het tracé bevinden zich geen cultuurhistorische waarden.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het tracé geheel gepland is op de locatie van bestaande wegen, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 538 meter.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist moet archeologisch vooronderzoek plaatsvinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

1.6 Boortunnel lang en Boortunnel kort

Het deeltracé *Boortunnel* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar het tracé drie strandwallen passeert. Alleen op de bovengrondse delen van de twee alternatieven zoals toeritten en ventilatieschachten worden archeologische waarden mogelijk aangetast. De ondergrondse delen liggen op 11 meter onder maaiveld, waar geen archeologische waarden worden verwacht.

Alleen het tracé Boortunnel Kort doorkruist het veengebied ten zuidoosten van Den Haag bovengronds. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen.

Binnen het bovengrondse gedeelte van het tracé bevindt zich een monument met Middeleeuwse en Romeinse bewoningsresten. Het beschermde monument met resten van de Romeinse stad Forum Hadriani wordt door beide varianten niet bovengronds doorkruist. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist, dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Het tracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet ondergronds, evenals de parken Hoekenburg en Arentsburgh, tevens de locatie van het beschermde monument. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied, moet onderzocht worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Grondverstorende werkzaamheden op het terrein van het beschermde monument 'Forum Hadriani' dienen te worden voorkomen. Eventuele aanvragen tot vergunningverlening voor een doorsnijding of andere aantasting van het monument zullen door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en

Monumenten negatief worden beoordeeld. Andere maatschappelijke argumenten zullen van zwaarwegende aard moeten zijn wil de staatssecretaris van Cultuur eventueel van dit ambtelijk advies afwijken. Aan een uiteindelijk positief standpunt zullen uitgebreide financiële, technische en archeologisch-inhoudelijke voorwaarden verbonden worden. Een advies over de inpassing van de archeologische waarden op een verantwoorde manier is in 2002 door Vestigia opgesteld, vanuit het standpunt dat de positieve impulsen voor de archeologische wetenschap en de cultuurhistorie van Nederland in den brede opwegen tegen de negatieve aspecten van de bodemingreep.² Waar mogelijk dient de fysieke bescherming van de resten binnen het baanontwerp te worden gerealiseerd, is dit niet mogelijk dan dient er een kwalitatief hoogwaardig archeologisch onderzoek plaats te vinden. Bovendien moet ruimte worden gegeven aan visualisatie van de archeologische resten in de baan en de inpassingzone. Voorlichting, educatie en publieksparticipatie zijn onontbeerlijk. De kosten voor het onderzoek, bescherming en inpassing zullen aanzienlijk zijn, mede vanwege de aard en de complexe ligging van de resten. Indien werkzaamheden op het andere monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo plaatsvinden, dient er voorafgaand archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 1.706 meter voor het tracé BTK. Indien aan de gestelde randvoorwaarden (zie paragraaf 3.6) kan worden voldaan bedraagt de potentiële aantasting van het bodemarchief voor het tracé BTL ca. 905 meter.³ Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

1.7 Prinses Beatrixlaan

Het deeltracé *Prinses Beatrixlaan* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar er respectievelijk twee strandwallen en twee stroomruggen worden gekruist. Het tussenliggende gebied is afgedekt met veen en klei. Het gehele deeltracé bood goede mogelijkheden voor bewoning vanaf de IJzertijd tot de Middeleeuwen. De meest zuidelijk gelegen standwal kan sporen uit de prehistorie bevatten. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist, dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving. Dit geldt eveneens voor de zone met de mogelijke loop van het kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Binnen het deeltracé bevindt zich één ARCHIS-waarneming met aardewerk uit de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd.

Het noordelijk deel van het tracé kruist een zone met de parken Overvoorde, Steenvoorde en Duinzicht, die als nederzettingkernen van respectievelijk zeer hoge waarde en redelijk hoge waarde (Duinzicht) zijn. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het tracé geheel gepland is op de locatie van bestaande wegen,

² Hessing en Mietes, 2002

³ Er wordt voor het berekenen van de effecten in de matrixtabel zoals opgenomen in hoofdstuk 3 met 2 scenario's rekening gehouden; één waarbij het bodemarchief deels of geheel verstoord wordt boven de tunnel (BOOR) en één waarbij het bodemarchief boven de tunnel intact blijft, uitgezonderd de toe- en afritten en de locaties van ventilatieschachten e.d. (BOOR-II). Voorwaarde hierbij is dat de top van de tunnel minimaal 6 meter onder het maaiveld ligt en dat de grondwaterstand door de tunnel niet negatief wordt beïnvloed. Omdat hierbij alleen de diepte een differentiërende factor is, en niet de ligging van het tracé, wordt voor de inhoudelijke behandeling van de deelaspecten in de rapportage geen onderscheid gemaakt.

waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 1.609 meter.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

1.8 Meest – minst archeologievriendelijk tracé

Samenvattend volgt hier de indeling van de tracés van meest naar minst archeologievriendelijk. Hierbij is rekening gehouden met archeologie, cultuurhistorie en de kans op onverstoord bodemmateriaal.⁴

- 1 Boortunnel Lang
- 2 Tunnel Mercuriusweg
- 3 Prinses Beatrixlaan
- 4 Boortunnel Kort⁵
- 5 Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers
- 6 T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers
- 7 T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers
- 8 V2

⁴ Hierbij weegt het kruisen van het beschermde monument Forum Hadriani zwaarder dan een eventueel groter aantal meters potentiële schade in een ander deeltracé.

⁵ Uitgaande van schachten en toeritten volgens aangeleverde tekening en onverstoord laten van bodemarchief boven tunnel

2 Inleiding

2.1 Algemene gegevens

In opdracht van DHV *Ruimte en Mobiliteit BV* heeft Vestigia BV *Archeologie & cultuurhistorie* een aspectrapportage archeologie en cultuurhistorie opgesteld als onderdeel van de MER Trekvliet voor zeven ontwerptracés op het grondgebied van de gemeenten Den Haag, Voorburg en Rijswijk (*afbeelding 1*). Het onderzoeksgebied bestaat uit grasland, park, bebouwing en een wegennet. Het initiatief waarvoor de MER wordt opgesteld omvat de aanleg van een weg om de bereikbaarheid van de centrumzone te verbeteren. Ten behoeve van de tracékeuze wordt een Milieu Effect Rapportage uitgevoerd. Het door Vestigia uitgevoerde onderzoek vormt de basis voor de deelaspecten archeologie en cultuurhistorie in de MER.

Administratieve gegevens	
Projectnaam	MER Trekvliet
Opdrachtgever Adres	DHV Ruimte en Mobiliteit BV Waldorpstraat 13-G (Globe) Postbus 93059 2509 AB Den Haag
Contactpersoon, tel.	Dhr. G.J. Schraa, 070 – 314 33 27
Uitvoerder Projectleider	Vestigia b.v. <i>Archeologie & cultuurhistorie</i> Drs. W.A.M. Hessing
Bureauonderzoek:	archeoloog Drs. E.K. Mietes fysisch geograaf Drs. K. Klerks
Bevoegd gezag	Gemeenteraad Den Haag Postbus 12600 2500 DJ Den Haag Gemeenteraad Leidschendam-Voorburg Postbus 905 2270 AX Voorburg Gemeenteraad Rijswijk Postbus 5305 2280 HH Rijswijk
Documentatie	Vestigia b.v. <i>Archeologie & cultuurhistorie</i> , ROB, KB
Provincie, gemeente en plaats onderzoeksgebied	Zuid-Holland, Den Haag, Voorburg en Rijswijk
Locatie/toponiem	Den Haag, Voorburg, Rijswijk/Trekvllet
Kaartbladnummer (topo 1:25.000)	30D, 30G, 37B en 37E
RD-coördinaat van het onderzoeksgebied	83.010 / 452.670
CIS-code ⁶	Onderzoeksgebied Prinses Beatrix-tracé: 17622 Onderzoeksgebied overige tracés: 17621
Oppervlakte onderzoeksgebied	1.022 ha
Huidig grondgebruik	Grasland, park, woonwijken, wegennet
Geplande bestemming deeltracés	Wegennet, deels ondertunneld

⁶ Landelijk onderzoeksmeldingsnummer door Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB/ARCHIS) uitgegeven bij aanvang archeologisch onderzoek.

Het doel van het aspectrapport archeologie en cultuurhistorie is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden binnen de ontwerptraçés zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden; indien ja, het bepalen van de verwachte waardestelling ervan in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit; en vervolgens het op basis hiervan uitbrengen van een advies voor het vervolgtraject van de bouwplannen.

In het kader van de MER zijn de doelstellingen van het onderzoek ten aanzien van de aspecten archeologie en cultuurhistorie:

- beschrijving van de archeologische en cultuurhistorische waarden per tracéalternatief en -variant;
- kwalitatieve en kwantitatieve waardering en weging van het aspect archeologie en cultuurhistorie per alternatief en variant, zodat deze in de totale afweging kan worden meegenomen;
- beschrijving van risico's en mate van aantasting van de archeologie en cultuurhistorie op lange en korte termijn per alternatief en variant.

2.2 Onderzoeksmethode

De onderzoeksmethode omvat een bureauonderzoek met als doel een reconstructie van de natuurlijke omgeving, op basis van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw van het omringende gebied. Hierop volgt een reconstructie van het gebruik van dit landschap door de mens door middel van een inventarisatie van historische en cartografische gegevens, en van alle bekende⁷ archeologische vondsten en vondstcomplexen (als nederzettingen, graven of grafvelden), historische bebouwing en het vaststellen van de aard, omvang en gaafheid van de aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden. Tenslotte wordt op basis van de resultaten van de literatuurstudie en het bronnenonderzoek een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Tevens is in kaart gebracht of en in hoeverre de bodem verstoord is door (sub)recente bodemingrepen en wat de gevolgen zijn van de geplande bodemingrepen voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Op basis van de gegevens van het bureauonderzoek zal een advies worden uitgebracht.

⁷ Alle beschikbare relevante archeologische informatie tot richtdatum 1-10-2006 is meegenomen in het rapport. Eventuele recentere informatie zou kunnen leiden tot bijstelling van het archeologisch verwachtingsmodel.

3 Aspectbeschrijving

Het aspectrapport stelt zich ten doel de archeologische verwachting en cultuurhistorische waarden nader te definiëren en concentreert zich op de volgende punten:

- een reconstructie van het verleden landschap van het onderzoeksgebied en de directe omgeving;
- de situering van archeologische vondsten en complexen (bijvoorbeeld nederzettingen en/of grafvelden);
- de inventarisatie van cultuurhistorische gegevens (bijvoorbeeld historische bebouwing, historische weg- en waterlopen);
- de inventarisatie van historische en cartografische gegevens;
- de relatie met specifieke landschappelijke kenmerken;
- de voorspellingswaarde van deze gegevens voor mogelijke archeologische sporen en/of vondsten binnen het onderzoeksgebied;
- de mate van (sub)recente verstoring van de bodem;
- de mate van verstoring door de geplande bodemingrepen;

Behalve de geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 5, Geraadpleegde Literatuur) is informatie ingewonnen bij de Afdeling Archeologie van de gemeenten Den Haag en Rijswijk.

3.1 GEOLOGIE, BODEMOPBOUW & LANDSCHAPSONTWIKKELING ONDERZOEKSGBIED

3.1.1 Geologie

Geologisch gezien ligt het onderzoeksgebied op de grens van het duingebied en het westelijk veengebied.⁸ De afzettingen die het huidige landschap vorm geven zijn allen gevormd in het Holocene. De basis voor deze afzettingen wordt gevormd door de Formatie van Kreftenheye: grofzandige rivierafzettingen die tijdens de laatste ijstijd, welke 10.000 jaar geleden eindigde, door de Rijn zijn afgezet. De grofzandige sedimenten zijn in het laat-Pleistoceen in West-Nederland grotendeels afgedekt met een leemlaag, de laag van Wijchen. Deze afzettingen bevinden zich in het onderzoeksgebied op een diepte van 20 tot 22 meter onder NAP.⁹ De laat-Pleistocene en ten dele vroeg-Holocene afzettingen zijn afgedekt met het zogenaamde basisveen. Dit veen, behorende tot de Formatie van Nieuwkoop, heeft zich in het begin van het Holocene gevormd onder invloed van de stijgende grondwaterspiegel. Door een verder stijgende zeespiegel wordt de invloed van de zee rond 8.000 jaar BP¹⁰ in het gebied merkbaar.¹¹ Vanaf die tijd vindt een afwisseling van periodes plaats waarin mariene afzettingen afgewisseld worden met door grondwater beïnvloede veenvorming. De mariene afzettingen uit deze periode (van ongeveer 8.000 jaar BP tot ca 800 jaar BP) werden aangeduid met de namen Calais en Duinkerke, maar behoren volgens de lithostratigrafische indeling van de geologische kaart tot respectievelijk het Laagpakket van Wormer en het Laagpakket van Walcheren, onder de Formatie van Naaldwijk¹². De veenlagen die zich tussen en in deze laagpakketten bevinden behoren tot de Formatie van Nieuwkoop.

⁸ Berendsen, 1997.

⁹ Staalduinen, 1979.

¹⁰ BP: Before Present: 1950 na Chr.

¹¹ Jelgersma, 1979

¹² Weerst et al, 2003

3.1.2 Bodemopbouw

Volgens de bodemkaart bestaan grote delen van het plangebied uit bebouwd gebied. Hier is de oorspronkelijke bodemopbouw vaak niet meer of slechts gedeeltelijk aanwezig. Vaak vindt ook geen kartering plaats. In aangrenzende gebieden komen op de strandwallen veelal eerdgronden en in de kleigebieden vaaggronden voor.¹³ De bodemopbouw is sterk gerelateerd aan de directe bovengrond en de bewoningsgeschiedenis. Voor beide aspecten geldt dat de informatie uit de geologische kaarten en cultuurhistorische bronnen meer inzicht geeft.

3.1.3 Paleogeografie

Gedurende het Mesolithicum en Neolithicum ontstond in het onderzoeksgebied een uitgestrekt moeraslandschap onder invloed van stijgend grondwater. Rivierduinen die aanwezig zijn aan de randen van de Pleistocene rivieren boden de eerste deltabewoners goede plaatsen voor bewoning. Deze rivierduinen, die over het algemeen niet meer dan enkele meters boven het Pleistocene oppervlak uitstaken, raakten in de loop van het Holoceen bedekt door veen en later klei. Door latere erosie zijn deze rivierduinen grotendeels verdwenen.

Onder invloed van de oprukkende zee ontstonden voor 6000 jaar BP de eerste strandwallen in het gebied¹⁴. Doordat de zeespiegelstijging in deze periode minder snel was dan aan het begin van het Holoceen, kon de kust zich in dit gebied langzaam naar het westen uitbouwen. De vorming van strandwallen gaat door tot in de Middeleeuwen waarbij de oudste strandwallen ten oosten liggen van de jongere. Deze strandwallen, waarop zich door verstuiving duinen konden ontwikkelen, vormden vanaf het Neolithicum tot in de huidige tijd geschikte plaatsen voor bewoning. De strandwallen liggen nu op een diepte van 0 tot maximaal 3 meter onder maaiveld. Dit komt overeen met ongeveer +1 tot -4 meter ten opzichte van NAP. Binnen deze bandbreedte is het met de op dit moment beschikbare informatie niet mogelijk om de plaatselijke exacte diepte van de strandwallen vast te stellen.

Bewoning in de Bronstijd (2000 tot 800 voor Chr.) concentreerde zich naast de oude strandwallen en duinen voornamelijk op de oeverwallen van geulsystemen. Een voor het gebied belangrijk geulstelsel vormt de Gantel, een inbraakgeul uit de Maasmond. Dit systeem ontstond al tijdens de vroegste Duinkerke-transgressie maar kwam tot volle ontwikkeling tijdens de Duinkerke-I transgressie (ca 500 – 200 voor Chr.). De top van het geulstelsel van de Gantel ligt op een diepte van 0 tot 1 meter onder maaiveld. De exacte NAP hoogte is niet zonder gebruik van het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) te achterhalen. Binnen deze opdracht kon niet van het AHN gebruik gemaakt worden.¹⁵

In de IJzertijd (800 voor Chr. - 12 na Chr.) bewoonde men ook steeds vaker geïsoleerde huisplaatsen in het veen.

In de Romeinse Tijd zijn grote delen van het kleideklandschap tussen Den Haag en Delft systematisch ingericht tot een cultuurlandschap. De boerderijen lagen op een onderlinge afstand van ca. 250 m. Dit waren ofwel individuele erven ofwel een groepering van twee tot drie huizen. De omvang van dergelijke nederzettingen varieert van ca. 0,1 ha tot 1 ha. Het landschap tussen de boerderijen was verkaveld door middel van greppels en sloten. Ten aanzien van de overige ruimtelijke inrichting van het landschap is de kennis nog gering, zo is weinig bekend over de situering van grafvelden. Het cultuurlandschap is echter

¹³ Vos, 1992

¹⁴ Cleveringa, 2000, geeft 4800 BP, maar de recente vondsten uit Ypenburg en Wateringen worden in het 4^e millennium voor Chr. gedateerd.

¹⁵ Het AHN is niet door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

beperkt tot de omvang van de kleidekafzettingen, en de daarin gesitueerde stroomruggen zijn vooral geprefereerde vestigingsplaatsen.

In de Vroege Middeleeuwen was er in Zuid-Holland nog een zeer groot oppervlak aan natuurlijk veenlandschap. Vanaf de 15de eeuw werd veen afgegraven voor gebruik als brandstof. In de periode 17e - 20e eeuw zijn hierdoor ontstane veenplassen in Zuid-Holland drooggemaakt. De droogmakerijen worden over het algemeen gekenmerkt door een zeer regelmatige strokenverkaveling en een ligging van de boerderijen langs de rand of op het 'oude' land (het 'bovenland'). In gedeelten die niet werden afgegraven bevindt zich het zogenaamde restveen. Vaak zijn aan de randen van polders nog veenresten met mogelijke Middeleeuwse bewoningssporen aanwezig.

3.2 TUNNEL MERCURIUSWEG (M)

3.2.1 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw

Voor geologische gegevens is als uitgangspunt de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag geraadpleegd – zie hoofdstuk 5 *Geraadpleegde literatuur*.¹⁶ De Tunnel Mercuriusweg kruist een oude strandwal (ontstaan ca 4.500 jaar BP) onder de Utrechtse Baan en buigt dan af in het veengebied tussen de strandwalcomplexen van Rijswijk en Den Haag. Met name op de flank van de strandwal is de trefkans hoog en de verwachte conservering van eventueel archeologisch materiaal goed. Ondanks het feit dat vondsten vrijwel afwezig zijn in het veengebied tussen de strandwallen en geen grote vondstconcentraties kunnen worden verwacht, zijn verspreide vondsten mogelijk en dan waarschijnlijk zeer goed geconserveerd. Bewoning van de klei- en veengebieden vond pas plaats van de IJzertijd.

3.2.2 Archeologische waarden

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich geen archeologische meldingen, waarnemingen noch monumenten (afbeelding 3, bijlage 1).¹⁷ In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich vijf waarnemingen en twee monumenten. Het tracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van deze vindplaatsen te bevinden.

Voor archeologische gegevens is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW-kaart) geraadpleegd. Deze toont de verwachte trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen. Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologische-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, en dergelijke, die nog niet gewaardeerd zijn.¹⁸

Op de IKAW-kaart heeft het onderzoeksgebied een overwegend middelhoge trefkans op archeologische waarden, de afrit kruist twee zones met een hoge trefkans op archeologische waarden; op deze locaties bevinden zich strandwallen in de ondergrond. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland¹⁹ kent aan de strandwalzones een zeer hoge kans op archeologische sporen toe en aan het overige deel van het deeltracé een redelijk tot hoge kans.

¹⁶ Bij de volgende paragrafen zal deze uitleg in de voetnoot geplaatst zijn.

¹⁷ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

¹⁸ Bij de volgende paragrafen zal deze uitleg in de voetnoot geplaatst zijn.

¹⁹ Hierna te noemen CHS Zuid-Holland

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich geen archeologische meldingen, waarnemingen noch monumenten (afbeelding 3, bijlage 1). In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich vijf waarnemingen en twee monumenten. Het tracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van deze vindplaatsen te bevinden.

Op ca. 250 meter ten noorden van de geplande afrit Utrechtse Baan naar de tunnel, in het huidige Park te Werve, bevindt zich op een strandwal kasteel 'Huis ter Werve', uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (monument 3188, archisnummers 48060, 7954).²⁰ Ten westen van het tracé bevindt zich een melding van metaalvondsten (22118) die worden toegeschreven aan Park Arentsburg. Er wordt van uitgegaan dat het y-coördinaat verkeerd is.

Ten zuidwesten van het eindpunt van het tracé bevindt zich een havezate 'De Binckhorst' uit de Late Middeleeuwen, een monumentaal terrein van hoge archeologische waarde (nr. 4061). Ten zuiden hiervan zijn funderingen aangetroffen die eveneens worden toegeschreven aan 'De Binckhorst' (nr. 24160).²¹ Ten westen van de Haagse Trekvliet bevindt zich een melding van aardewerk uit de Romeinse tijd (nr. 24162).

3.2.3 Cultuurhistorische waarden

*Binnen het deeltracé zelf bevinden zich geen cultuurhistorische waarden.*²²

Op historische kaarten²³ staat het gebied te boek als Polder Binckhorst en is het in gebruik als grasland, doorsneden met sloten en enkele wegen. Buitenplaats 'Huis te Werve' 37966 (archeologisch monument 3188, rijksmonument 37966) staat aangegeven. De toren is een overblijfsel van de voorburch van het vroegere huis. De lage gebouwen eromheen stammen uit de 18^e eeuw. Ten zuidoosten van Huis te Werve staat een voormalig stoomgemaal (rijksmonument 37974), gebouwd in 1870 in de voor die periode gangbare eclectische stijl. Ten westen van Huis te Werve is op historische kaarten de voormalige spoorlijn van de Staatsspoorweg zichtbaar. Verder westelijk, aan de Binckhorstlaan, bevindt zich kasteel Binckhorst (archeologisch monument 4061, rijksmonument 17465), gebouwd in de 17^e eeuw en verbouwd in de 18^e eeuw.

Het water van de Laakhaven en de Trekvliet staat als landschappelijk kenmerk aangegeven op de CHS Zuid-Holland, aan de Trekvliet is een hoge waarde toegekend als historisch-landschappelijke lijn in het landschap. In de Laakhaven staat de Laak- of Galgemolen, een 17^e-eeuwse poldermolen (18073). Op de hoek van de Goudriaankade en de Bontekoekade, ligt een havenkantoor uit 1900 (459726), gebouwd in overgangsfunctuur. Het diende voor het innen van haven- en liggelden van de schepen die het in 1898-1901 gegraven eerste gedeelte van de Laakhaven aandeden.

Aan de zuidzijde van het spoor ligt het complex van de voormalige Tweede Gemeentelijke Gasfabriek, gebouwd in overgangsfunctuur in de periode 1905-1907 (459732, 459734, 459735, 459736, 59737). Op het terrein, langs het water van de Trekvliet, bevindt zich een kantoorpand, de fabriekshal, een voormalige directeurswoning en een vrij gelegen dubbele woning, bedoeld voor functionarissen van de Tweede Gemeentelijke Gasfabriek.

²⁰ Voor absolute dateringen, zie chronologietabel in bijlage 1.

²¹ Van Veen en Waasdorp, 2000, p.23, p.38.

²² Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

²³ Historische Atlas Zuid-Holland, 1989, kaart 440, Grote Historische Atlas van Nederland, p.54.

3.2.4 Versturende bodemingrepen

Het tracé is achtereenvolgens gepland op een groenstrook parallel lopend en grenzend aan de Utrechtse Baan (afrit), onder de Utrechtse Baan, de spoorzone en industrieterrein Binckhorst (tunnel) en een aansluiting op de Mercuriusweg (oprit).²⁴ De tunnel in het verlengde van de Mercuriusweg in Den Haag heeft een rechtstreekse aansluiting op de A12/Utrechtse Baan.²⁵

In de gebieden die momenteel in gebruik zijn als weidegrond of park wordt een intacte bodemopbouw verwacht. Zelfs in groenstroken naast de wegen en gebouwen kan dit het geval zijn.

Onder gebouwen die zijn gefundeerd met heipalen is verstoring te verwachten maar kan nog intact archeologisch vondstmateriaal gevonden worden. Daar waar wegen of spoorwegen zijn gefundeerd met een diep zandlichaam (cunet), zal het bodemprofiel in relatie tot de diepte waarop archeologische waarden worden verwacht volledig verstoord zijn. Ook indien kelders onder gebouwen aanwezig zijn, wordt geen intact bodemmateriaal verwacht.

3.2.5 Archeologische en cultuurhistorische waarden en verwachtingen

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich geen archeologische meldingen, waarnemingen noch monumenten. Evenmin bevinden zich binnen het deeltracé cultuurhistorische waarden. Het deeltracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van de in het onderzoeksgebied voorkomende waarden te bevinden.

Op basis van het voorkomen van strandwallen in de ondergrond zou men binnen het tracé Tunnel Mercuriusweg sporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen kunnen verwachten. In het veengebied kunnen resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd worden aangetroffen. Daar waar het bodemprofiel intact is, is de verwachte conservatiegraad van het organische vondstmateriaal en artefacten hoog in het veengebied en matig op de strandwal.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het deeltracé nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn, met uitzondering van het oostelijk deel van het deeltracé waar het tracé een groenstrook parallel aan de Utrechtse Baan doorsnijdt. De potentiële aantasting van het bodemarchief beperkt zich tot ca. 752 meter.

3.3 T2 AANSLUITING YPENBURG ONGELIJKVLOERS EN T3 AANSLUITING YPENBURG ONGELIJKVLOERS ²⁶

3.3.1 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw²⁷

Voor het tracé T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers gelden dezelfde landschappelijke condities als het tracé van de T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers. Het verschil in de ligging van de tracés leidt niet tot wezenlijke verschillen in de verwachting.

Het tracé Trekvliet doorkruist een nederzetting uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen (nr. 4056) die gelegen is in het klei- en veengebied ten zuidoosten van de strandwal van Rijswijk. Archeologische sporen uit deze tijd bevinden zich in de klei en het veen boven oudere geulafzettingen. Gezien het feit dat dit deel van het

²⁴ Foto-atlas Zuid-Holland, blad 79, Grote Topografische Atlas van Nederland, p.54, Grote Provincie Atlas Zuid-Holland, p.38

²⁵ Stadsgewest Haaglanden, 2006, p.21

²⁶ Een groot deel van het tracé loopt gelijk aan het tracé T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers. De beschrijving vindt derhalve plaats in één paragraaf

²⁷ Voor geologische gegevens is als uitgangspunt de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag geraadpleegd – zie hoofdstuk 5

Geraadpleegde literatuur

deeltracé nu in gebruik is als weidegrond, kan verwacht worden dat eventueel aanwezige sporen redelijk tot goed bewaard zullen zijn.

Verder noordwaarts doorkruist het tracé de strandwal van Rijswijk. Tussen het kleigebied en de strandwal, ongeveer ter hoogte van de Trekvliet, bevindt zich vermoedelijk de locatie van het kanaal van Corbulo (zie afbeelding 2, bijlage 1) met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

In de zone tussen het kanaal en de strandwal bevindt zich direct ten noordoosten van het tracé de Romeinse stad Forum Hadriani. In de ondergrond van het tracé kunnen zich sporen bevinden van het wegenpatroon en daarnaast liggende begravingen geassocieerd met de nederzetting.

Verder noordwaarts snijdt het tracé nog twee hoger gelegen gedeeltes van de strandwal van Rijswijk. Het veen tussen de wallen is plaatselijk in latere fasen (vanaf 500 voor Chr.) afgedekt met kleiige kreekafzettingen. Vanaf de IJzertijd is bewoning hier met tussenperiodes mogelijk geweest.

3.3.2 Archeologische waarden

Binnen de deeltracés zelf bevinden zich twee archeologische meldingen, één waarneming en één monument (afbeelding 3, bijlage 1).²⁸ ²⁹ In het onderzoeksgebied langs de tracés bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de periode prehistorie – Nieuwe tijd.

Op de IKAW-kaart hebben de deeltracés een overwegend middelhoge trefkans op archeologische waarden. Het tunneltracé kruist drie zones met een hoge trefkans op archeologische waarden; op deze locaties bevinden zich strandwallen in de ondergrond.³⁰

De CHS Zuid-Holland kent aan de strandwalzones een zeer hoge kans op archeologische sporen toe en aan het overige deel van de deeltracés een redelijk tot hoge kans. Zoals eerder genoemd, loopt ten zuiden van Hoornbrug en Drievliet, met een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie, het vermoedelijke tracé van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Binnen de deeltracés zelf bevinden zich twee archeologische meldingen, één waarneming en één monument (afbeelding 3, bijlage 1). De waarneming – aardewerk uit de Late Middeleeuwen (21739) - bevindt zich op het terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 4056), waar zich een nederzetting uit de Romeinse tijd en een huisterp uit de Late Middeleeuwen bevinden. Het terrein betreft de westelijke helft van het tussen 1989 en 1992 opgegraven complex onder het golfterrein Leeuwenberg.³¹

In het onderzoeksgebied langs de tracés bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de periode Prehistorie – Nieuwe tijd.

²⁸ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

²⁹ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

³⁰ Voor archeologische gegevens is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW-kaart) geraadpleegd. Deze toont de verwachte trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen.

³¹ Wiepking 1997

In het hart van knooppunt Ypenburg is aardewerk uit periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen, toegeschreven aan boerderij 'Iepenburg'. Ten westen van het knooppunt bevindt zich een melding van een onverhoogde huisplaats uit de Late Middeleeuwen waarbij aardewerk, bot en metaal zijn aangetroffen (21745). Op de locatie van vliegveld Ypenburg, ten oosten van het tracé, is aardewerk uit de Nieuwe tijd gevonden (44704).

Op het eerder genoemde terrein met een nederzetting uit de Romeinse tijd en een huisterp uit de Late Middeleeuwen (nr. 4056) zijn diverse waarnemingen gedaan van aardewerk uit de Romeinse tijd (21734, 21742, 21740, 21737). Daarnaast is aardewerk aangetroffen dat specifiek aan de Midden-Romeinse tijd kan worden toegeschreven (21741, 21736), en is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (21739, 21735). De sloop van een boerderij is begeleid waarbij resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd zijn aangetroffen (21682).

Ten oosten van dit terrein bevinden zich resten van de Postenkade, een dijk uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (21684, 21685).

Ten zuiden van de Vliet of Rijn-Schiekanaal, ten oosten van het tracé, is aardewerk uit de Midden-Romeinse tijd (21733, 21732, 21731) en de Vroege Middeleeuwen (21712). Ten westen van het tracé bevinden zich op basis van afbeeldingen op oude kaarten molen 'Zustermolen' uit de Nieuwe tijd (21683) en een molensloot uit de Late Middeleeuwen (21750). Ook in dit gebied is aardewerk uit de Midden-Romeinse tijd aangetroffen (21743).

Ten oosten van het tracé bevindt zich het beschermde monument van archeologisch zeer hoge waarde met toponiem Effatha, Arentsburg, Arentsburglaan (monumentnummer 3075).³² Het betreft een terrein met bewoningssporen uit het Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd. In de bodem bevinden zich resten van de eerder genoemde Romeinse stad Forum Hadriani. Forum Hadriani staat op de Werelderfgoedlijst van Unesco als goed geconserveerde en grotendeels ongestoorde Romeinse stad, hoofdstad van de Cananefaten, met bijbehorende haven aan de oever van het kanaal van Corbulo.³³ Na Pompeii en Herculaneum vond hier de eerste systematische wetenschappelijke opgraving van een Romeinse nederzetting plaats, uitgevoerd door Caspar Reuvers in 1827-1834. Ook in die delen van Forum Hadriani die vlakdekkend zijn opgegraven bevinden zich nog archeologische resten in de ondergrond, omdat bij de oudere onderzoeken in de 19^e en begin 20^e eeuw de sporen niet zijn afgewerkt. Binnen de zone die voor dit tracé wordt beschreven bevinden zich op het terrein 38 meldingen van opgravingen, inventariserend veldonderzoek, verkenningen en losse vondsten. Hoofdzakelijk betreft het meldingen uit de Romeinse tijd, en dan overwegend de Midden-Romeinse tijd (24141, 24152, 403561, 24129, 24150, 21923, 47217, 24143, 24144, 24154, 8574, 8576, 138854, 58216, 58224, 24108, 24109, 24110, 24111, 24112, 45525, 23936, 22115, 22116, 138858, 138853, 58213, 24153, 24155, 24151, 138857, 32356, 138855, 58218, 138856, 58222). Het hele scala aan overblijfselen van een stad is terug te vinden in deze meldingen; grondsporen zoals greppels en

³² Van Veen en Waasdorp, 2000: p.14-19, p.34

³³ Voorburg - Park Arentsburg / Forum Hadriani, [Netherlands](#) (Europe and North America), Date of Submission: 26/09/1995, Submission prepared by: Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen. Coordinates: Province of Zuid - Holland Zone 31 easting northing 592623.91537 5768761.44860. Ref.: 467, Description: This property comprises a largely undisturbed area (municipal park, adjoining allotments and a hospital with gardens) in which the remains of the Roman town of Forum Hadriani, the civitas capital of the tribe of the Cananefates and the adjoining harbour on the bank of the Corbulo canal (Fossa Corbulonis) are extremely well preserved.

grachten, bouw materiaal zoals baksteen, tufsteen, mortel, pleisterwerk, verwarmingsbuizen, dakpannen en tegels, waterputten, beelden, sieraden, gebruiksvoorwerpen zoals munten, gereedschap en aardewerk. De resten uit de IJzertijd beperken zich tot enkele meldingen van aardewerk (138853, 58213, 138857, 58218, 58222). Van het Neolithicum zijn enige meldingen van aardewerk bekend (403561, 138853, 58213, 58218) en huttenleem (58216). Daarnaast zijn in het noorden van het terrein aardewerk, botmateriaal, onbewerkt vuursteen en vuurstenen werktuigen uit het Laat-Neolithicum aangetroffen (8580).

Bouw materiaal en resten van een muur uit de Midden-Romeinse tijd (24156) bevinden zich ten zuiden van de locatie van nederzettingen (aardewerk, voorwerpen van bot en metaal, bouw materiaal, grondsporen et cetera) uit de Romeinse tijd, het merendeel wordt toegeschreven aan de Midden-Romeinse tijd (24130). Het betreft informatie over de opgraving van Holwerda van resten die worden toegeschreven aan Forum Hadriani. Deze waarneming bevindt zich echter ten noordwesten van het beschermde deel van Forum Hadriani.

Enkele losse waarnemingen ten westen van het tracé betreffen sporen van veenwinning uit de Nieuwe tijd (nr. 17262) en aardewerk uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe tijd ter hoogte van de Geestbrugweg (nr. 32507). Ten zuiden hiervan, in de wijk Leeuwendaal, bevinden zich de resten van klooster 'Nazareth' uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (22034).

Het tracé vervolgt door een zone met meldingen van munten uit de Romeinse tijd (24113, 24114) en aardewerk uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen (60287).

Ten westen van park Cromvliet bevinden zich twee meldingen met respectievelijk aardewerk uit de Romeinse tijd en aardewerk en bouw materiaal uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen (8109, 43806).

250 meter ten noordwesten van de Zonweg bevindt zich een havezate 'De Binckhorst' uit de Late Middeleeuwen, een monumentaal terrein van hoge archeologische waarde (nr. 4061). Ten zuiden hiervan, parallel aan het T3 tracé, zijn funderingen aangetroffen die eveneens worden toegeschreven aan 'De Binckhorst' (nr. 24160).³⁴ Ten westen van de Zuidvliet bevindt zich een melding van aardewerk uit de Romeinse tijd (nr. 24162).

3.3.3 Cultuurhistorische waarden

De deeltracés kruisen de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet, zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. De historische buitenplaats 'Trekvliet' en een 18^e-eeuws pand bevinden zich binnen de invloedssfeer van de tracés.³⁵

Op historische kaarten³⁶ is zichtbaar dat de locatie van de deeltracés toentertijd grotendeels uit polderland bestond. De tracés starten ten noordoosten van knooppunt Ypenburg, in de Oude Broekpolder, waar het grasland, doorsneden door sloten en weteringen, doorkruist. Hier bevindt zich het voormalig hoofdgebouw van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) (rijksmonument 480819), gebouwd in 1939 in nieuw-zakelijke stijl. Ten noordoosten hiervan ligt het stationsgebouw van Vliegveld Ypenburg, het hoofdgebouw van het luchthavencomplex (480816) (eveneens een nieuw-zakelijk ontwerp) opgetrokken in 1935-1937.

³⁴ Van Veen en Waasdorp, 2000, p.23, p.38.

³⁵ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

³⁶ Historische Atlas Zuid-Holland, 1989, kaart 440 en 459, Grote Historische Atlas van Nederland, p.54.

Vervolgens passeren de tracés het gehucht Zuidhoorn, bestaande uit akkers, boomgaarden en enkele huizen. Ten noordwesten hiervan ligt landhuis ‘Hoorwijk’ (20056).

Na het passeren van de Nieuwe Broekpolder kruisen de tracés een strook historische buitenplaatsen langs de Vliet, die van cultuurhistorische waarde zijn. Behalve de individuele waarde van de huizen en tuinen zelf is ook sprake van een grotere samenhangende ensemble- en belevingswaarde.

Landhuis ‘Vredenoord’ (525046), gelegen op het gelijknamige landgoed, is gebouwd in 1913. Het huis ligt op een opgehoogd gedeelte van het terrein. Het betreft voor het begin van de 20^{ste} eeuw kenmerkende landhuisarchitectuur. De tuin- en parkaanleg is van Zocher en heeft daardoor een hoge ensemblewaarde. Verder noordwaarts langs de Vliet ligt het 18^e-eeuwse, witgepleisterde landhuis ‘Drievliet’ (20057) en de historische buitenplaats ‘Huize Zeerust’ (510307), daterend uit 1899. Dit huis is gebouwd in eclectische stijl met invloeden van de Neo-Franse Renaissance. Het huis is kenmerkend voor een buitenplaats uit de 19^e eeuw. Behorende tot de buitenplaats is een tuinmanswoning (510306) uit 1889.

Vervolgens kruisen de tracés de Trekvliet. Hier ligt landhuis ‘Huis Hoekenburg’ (524456), daterend uit omstreeks 1809. In het begin van de 17^e eeuw wordt het buiten ‘Hooghenburgh’ reeds genoemd. De opdrachtgevers zijn A. F. en A. H. Thorbecke, neven van de gelijknamige staatsman. Het huis is tussen 1929 en 2000 in gebruik als Effatha, het instituut voor dove en slechthorende kinderen. Het huidige aanzien van het pand dateert uit 1929 toen het gebouw werd verhoogd. Het ‘Huis Hoekenburg’ neemt een belangrijke plaats in de rijke bewoningsgeschiedenis langs de Vliet in vanwege de ruimtelijk-functionele relatie met het landhuis Arentsburgh en de omringende parken. Bij het landhuis is een park aangelegd (524457). Deze parkaanleg van Arentsburgh en Hoekenburg, is in landschapsstijl van de jaren twintig van de 20^{ste} eeuw tot stand gekomen. Beide parken hebben een oudere oorsprong. Het terrein waarop de parken liggen behoort tot het beschermd archeologisch gebied van zeer hoge waarde gezien de nog aanwezige resten van de Romeinse stad ‘Forum Hadriani’.³⁷ De parken zijn met elkaar verbonden en volgens een zelfde concept aangelegd.

Ook noordwaarts langs de Trekvliet komen historische buitenplaatsen voor, zoals de gelijknamige buitenplaats Trekvliet (20043, 20044) uit de 17^e – 18^e eeuw, in nabijheid van een ander 18^e-eeuws pand (20045).

Ten zuiden van de Geestbrugweg ligt een in 1904 gebouwd woonhuis (518139), met invloeden uit Jugendstil en chaletstijl. Het pand werd gelijktijdig met het naastgelegen pand op het terrein van voormalige buitenplaats Leeuwendaal gebouwd.

Ten noorden, in park Cromvliet, ligt landhuis ‘Cromvliet’ (20039) uit de 17^e eeuw. Aan het begin van de 19^e eeuw is er een vaste brug over een duiker (518133) gebouwd, geplaatst toen de wijk Cromvliet werd aangelegd en de ingang van de buitenplaats van de Geestbrugweg naar de Beetslaan werd verlegd.

Het water van de Laakhaven en de Trekvliet staat als landschappelijk kenmerk aangegeven op de CHS Zuid-Holland, waarbij aan de Trekvliet en de Delftse Vliet respectievelijk een hoge en een redelijk hoge waarde is toegekend als historisch-landschappelijke lijn in het landschap.

Tenslotte buigen de tracés naar het oosten af, ten zuiden van landgoed Binckhorst, gelegen in de gelijknamige polder. Aan de Binckhorstlaan, bevindt zich kasteel Binckhorst (archeologisch monument 4061, rijksmonument 17465), gebouwd in de 17^e eeuw en verbouwd in de 18^e eeuw.

³⁷ Monumentnr 3075

3.3.4 Versturende bodemingrepen

De tracés kruisen industriegebied Hoornwijck en vervolgens de polder Drievliet, bestaande uit grasland, park en recreatiepark Drievliet. Ter hoogte van recreatiepark Drievliet begint de afrit tot de tunnel, waarna de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst worden ondertunneld. De oprit bevindt zich ten noorden van de Binckhorsthaven. De tracés sluiten aan op de Zonweg op het industrieterrein.³⁸

Aansluiting Zonweg (T3)

Komend vanaf knooppunt Ypenburg ligt het tracé op maaiveld tot Drievliet, vanwaar een tunnel start onder de Trekvliet (overeenkomstig T2). Het tunneltracé kruist ter hoogte van de ingang van de Binckhorsthaven de Trekvliet en komt in de oostelijke oever, aan de kant van de Binckhorst, op maaiveld. Na een scherpe bocht sluit het tracé gelijkvloers aan op de kruising Zonweg.³⁹

Aansluiting Binckhorstlaan (T2)

Komend vanaf knooppunt Ypenburg ligt het tracé op maaiveld tot Drievliet, vanwaar een tunnel start onder de Zuidvliet en vervolgens centraal onder de Trekvliet. Via een S-bocht onder de Binckhorsthaven/ Jupiterkade komt de tunnel bij de Binckhorstlaan op maaiveld. De Zonweg wordt ongelijkvloers gekruist, waarbij er een aansluiting komt vanuit de tunnel op de Zonweg en een aansluiting van de Zonweg via de tunnel richting de A13. De kruising met de Mercuriusweg/Neherkade wordt ongelijkvloers gekruist.⁴⁰

In de gebieden die momenteel in gebruik zijn als weidegrond of park wordt een intacte bodemopbouw verwacht. Zelfs in groenstroken naast de wegen en gebouwen kan dit het geval zijn.

Onder gebouwen die zijn gefundeerd met heipalen is verstoring te verwachten maar kan nog intact archeologisch vondstmateriaal gevonden worden. Daar waar wegen of spoorwegen zijn gefundeerd met een diep zandlichaam (cunet), zal het bodemprofiel in relatie tot de diepte waarop archeologische waarden worden verwacht volledig verstoord zijn. Ook indien kelders onder gebouwen aanwezig zijn, wordt geen intact bodemmateriaal verwacht.

3.3.5 Archeologische verwachtingen

Binnen de deeltracés zelf bevinden zich twee archeologische meldingen, één waarneming en één monument. De deeltracés kruisen de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. De historische buitenplaats 'Trekvliet' en een 18^e-eeuws pand bevinden zich binnen de invloedsfeer van de tracés.⁴¹

De verwachting is dat binnen het tracé van de T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers met name sporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd aangetroffen kunnen worden, zowel op de (flanken van) strandwallen als in het klei- en veengebied. In de ondergrond van het tracé zullen zich zeer waarschijnlijk sporen bevinden van het wegenpatroon geassocieerd met Forum Hadriani.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een grafveld, behorende bij deze stad. In mindere mate zijn er aanwijzingen voor bewoning in de IJzertijd en het Neolithicum op de flanken van de strandwallen en daarnaast kan er IJzertijdmateriaal worden gevonden in de kreekafzettingen op het veen tussen de strandwallen. Daar waar het bodemprofiel intact is, is de verwachte conservatiegraad van het organische vondstmateriaal en artefacten hoog in het veengebied en matig op de strandwal.

³⁸ Foto-atlas Zuid-Holland, blad 79, 97, Grote Topografische Atlas van Nederland, p.54, Grote Provincie Atlas Zuid-Holland, p.38

³⁹ Stadsgewest Haaglanden, 2006, p.20

⁴⁰ Stadsgewest Haaglanden, 2006, p. 20-21.

⁴¹ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvlies en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn.

De potentiële aantasting van het bodemarchief is voor T2 ca. 2.158 meter en voor T3 ca. 1.381 meter.

3.4 V2 (V)

3.4.1 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw⁴²

Ook hier geldt dat, op landschappelijk niveau, het tracé grotendeels overeen komt met dat van de T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers. Eén duidelijk verschil is dat het tracé twee vastgestelde archeologisch waardevolle gebieden doorsnijdt: monument nummer 4056 en 3075. Voor de overige delen van het tracé gelden overeenkomende landschappelijke condities.

Het V2tracé doorkruist een nederzetting uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen (nr. 4056) die gelegen is in het klei- en veengebied ten zuidoosten van de strandwal van Rijswijk. Archeologische sporen uit deze tijd bevinden zich in de klei en het veen boven oudere geulafzettingen. Gezien het feit dit deel van het deeltracé nu in gebruik is als weidegrond, kan verwacht worden dat eventueel aanwezige sporen redelijk tot goed bewaard zullen zijn.

Verder noordwaarts doorkruist het tracé de strandwal van Rijswijk. Tussen het kleigebied en de strandwal, ongeveer ter hoogte van de Trekvlies, bevindt zich vermoedelijk de locatie van het kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

In de zone tussen het kanaal en de strandwal bevindt zich direct ten noordoosten van het tracé een Romeinse nederzetting. In de ondergrond van het tracé kunnen zich sporen bevinden van het wegenpatroon en daarnaast liggende begravingen geassocieerd met de nederzetting.

Verder noordwaarts snijdt het tracé nog twee hoger gelegen gedeeltes van de strandwal van Rijswijk. Het veen tussen de wallen is plaatselijk in latere fasen (vanaf 500 voor Chr.) afgedekt met kleiige kreekafzettingen. Vanaf de IJzertijd is bewoning hier met tussenperiodes mogelijk geweest.

3.4.2 Archeologische waarden

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich vijf archeologische meldingen, drie waarnemingen en twee monument, waaronder het beschermde monument Forum Hadriani (afbeelding 3, bijlage 1).^{43 44} In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de periode prehistorie – Nieuwe tijd.

Op de IKAW-kaart heeft het deeltracé een overwegend middelhoge trefkans op archeologische waarden, deels een hoge trefkans waar het tracé een strandwal passeert.⁴⁵

⁴² Voor geologische gegevens is als uitgangspunt de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag geraadpleegd – zie hoofdstuk 5
Geraadpleegde literatuur

⁴³ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁴⁴ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

⁴⁵ Voor archeologische gegevens is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW-kaart) geraadpleegd. Deze toont de verwachte trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen.

De CHS Zuid-Holland kent aan de strandwalzones een zeer hoge kans op archeologische sporen toe en aan het overige deel van het deeltracé een redelijk tot hoge kans. Ten zuiden van Hoornbrug en Drievliet loopt, met een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie, het vermoedelijke tracé van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Het water van de Laakhaven, de Trekvliet en de Delftse Vliet staat als landschappelijk kenmerk aangegeven, waarbij aan de Trekvliet en de Delftse Vliet respectievelijk een hoge en een redelijk hoge waarde is toegekend als historisch-landschappelijke lijn in het landschap.

Van het deeltracé zelf zijn vijf archeologische meldingen afkomstig, drie waarnemingen en twee monumenten (*afbeelding 3, bijlage 1*).⁴⁶ Het tracé doorsnijdt het beschermde monument van archeologisch zeer hoge waarde met toponiem Effatha, Arentsburg, Arentsburglaan (monumentnummer 3075).⁴⁷ Het betreft een terrein met bewoningssporen uit het Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd. In de bodem bevinden zich resten van de eerder genoemde Romeinse stad Forum Hadriani. Forum Hadriani staat op de Werelderfgoedlijst van Unesco als goed geconserveerde en grotendeels ongestoorde Romeinse stad, hoofdstad van de Cananefaten, met bijbehorende haven aan de oever van het kanaal van Corbulo.⁴⁸ Na Pompeii en Herculaneum vond hier de eerste systematische wetenschappelijke opgraving van een Romeinse nederzetting plaats, uitgevoerd door Caspar Reuvers in 1827-1834. Ook in die delen van Forum Hadriani die vlakdekkend zijn opgegraven bevinden zich nog archeologische resten in de ondergrond, omdat bij de oudere onderzoeken in de 19^e en begin 20^e eeuw de sporen niet zijn afgewerkt. De waarneming binnen dit monument die ligt in het geplande tracé betreft een munt uit de Midden-Romeinse tijd (24115). Ten zuiden van het monument is aardewerk uit de Midden-Romeinse tijd aangetroffen in de Tedingebroekpolder (21711). Het tracé kruist vervolgens een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 4056), waar zich een nederzetting uit de Romeinse tijd en een huisterp uit de Late Middeleeuwen bevinden. Het terrein betreft de westelijke helft van het tussen 1989 en 1992 opgegraven complex onder het golfterrein. Behalve de individuele waarde van de huizen en tuinen zelf is ook sprake van een grotere samenhangende ensemble- en belevingswaarde.⁴⁹ Hier is binnen het geplande tracé aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (21738).

In het tracé van de V2 bevinden zich hoofdzakelijk vondstmeldingen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. De meldingen kunnen niet hoofdzakelijk worden toegewezen aan de ligging op een strandwal.

Ten noorden van monument 3075 bevinden zich negen meldingen met materiaal uit hoofdzakelijk de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Melding 24157 betreft aardewerk uit de Romeinse tijd en

⁴⁶ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologische-geologische kaart van Den Haag.

Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen.

Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁴⁷ Van Veen en Waasdorp, 2000: p.14-19, p.34

⁴⁸ Voorburg - Park Arentsburg / Forum Hadriani, Netherlands (Europe and North America), Date of Submission: 26/09/1995, Submission prepared by: Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen. Coordinates: Province of Zuid - Holland Zone 31 easting northing 592623.91537 5768761.44860. Ref.: 467, Description: This property comprises a largely undisturbed area (municipal park, adjoining allotments and a hospital with gardens) in which the remains of the Roman town of Forum Hadriani, the civitas capital of the tribe of the Cananefates and the adjoining harbour on the bank of the Corbulo canal (Fossa Corbulonis) are extremely well preserved.

⁴⁹ Wiepking, 1997

nederzettingsresten uit de Midden-Romeinse tijd. Bij melding 48596 is een bronzen speerpunt uit de Bronstijd gevonden, naast aardewerk uit de Romeinse tijd. Verder in de omgeving wordt aardewerk uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen (403057, 60287), munten uit de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd (24113, 24114), leisteen (24159), nederzettingsresten uit de Midden-Romeinse tijd (24156) en aardewerk uit de Late Middeleeuwen (24130) gevonden.

Het tracé kruist zoals eerder gezegd het beschermde monument van archeologisch zeer hoge waarde met toponiem Effatha, Arentsburgh, Arentsburghlaan (monumentnummer 3075). Het betreft een terrein met bewoningssporen uit het Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd. In de bodem bevinden zich resten van de eerder genoemde Romeinse stad Forum Hadriani. Binnen de zone die voor dit tracé wordt beschreven bevinden zich op het terrein 52 meldingen van opgravingen, inventariserend veldonderzoek, verkenningen en losse vondsten.

Van het Neolithicum zijn enige meldingen van aardewerk bekend (403561, 24124, 24213, 138853, 58213, 58218) en huttenleem (58216). Daarnaast zijn in het noorden van het terrein aardewerk, botmateriaal, onbewerkt vuursteen en vuurstenen werktuigen uit het Laat-Neolithicum aangetroffen (8580). De resten uit de IJzertijd beperken zich tot enkele meldingen van aardewerk (138853, 58213, 138857, 58218, 58222).

Het leeuwendeel betreft meldingen uit de Romeinse tijd, en dan overwegend de Midden-Romeinse tijd (24158, 24141, 24152, 403561, 24117, 24118, 24119, 24121, 24122, 24123, 24124, 24125, 24126, 24127, 24139, 404233, 24129, 24150, 21923, 47217, 24143, 24144, 24154, 8574, 8576, 138854, 58216, 58224, 24108, 24109, 24110, 24111, 24112, 45525, 23936, 22115, 22116, 138858, 138853, 58213, 24153, 24155, 24151, 138857, 32356, 138855, 58218, 138856, 58222). Het hele scala aan overblijfselen van een stad is terug te vinden in deze meldingen: grondsporen zoals greppels en grachten; bouw materiaal zoals baksteen, tufsteen, mortel, pleisterwerk, verwarmingsbuizen, dakpannen en tegels; waterputten, beelden; sieraden; gebruiksgoederen zoals munten, gereedschap en aardewerk.

Recenter materiaal betreft voornamelijk aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen (403561, 24121, 138857), Late Middeleeuwen (58218, 58222) en Nieuwe tijd (47217, 138854, 58216, 58224, 138858, 138853, 58213, 138857, 138856, 138855, 58218, 58222).

Ten zuiden van dit terrein bevindt zich een cluster losse vondsten, hoofdzakelijk aardewerk uit de Midden-Romeinse tijd (21733, 21709, 21732, 21707, 21708, 21731, 21714, 21724, 21723, 21725, 21729, 21730, 21718, 21728, 21722, 21727), de Vroege Middeleeuwen (21712) en de Late Middeleeuwen (21710, 21713, 21716, 21726, 21717). Uit de Midden-Romeinse tijd zijn verder nederzettingsresten, een parcelering, een dier- en een crematiegraf aangetroffen (32148), aardewerk in combinatie met metaalslakken (21715) en een fragment van een keramieken beeldje (21719).

Het tracé kruist een monumentaal terrein met een nederzetting uit de Romeinse tijd en een huisterp uit de Late Middeleeuwen (nr. 4056). Hier zijn diverse waarnemingen gedaan van aardewerk uit de Romeinse tijd (21734, 21742, 21740, 21737). Daarnaast is aardewerk aangetroffen wat specifiek aan de Midden-Romeinse tijd kan worden toegeschreven (21741, 21736), en is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (21739, 21735). De sloop van een boerderij is begeleid waarbij resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd zijn aangetroffen (21682).

Ten oosten van dit terrein bevinden zich resten van de Postenkade, een dijk uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (21684, 21685).

3.4.3 Cultuurhistorische waarden

Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Binnen de invloedssfeer van het tracé bevinden zich geen waarden.⁵⁰

Op historische kaarten⁵¹ is zichtbaar dat het deeltracé toentertijd grotendeels uit polderland bestond. Het tracé start ten noordoosten van knooppunt Ypenburg, in de Oude Broekpolder, waar het grasland doorsneden door sloten en weteringen doorkruist. Hier bevindt zich het voormalig hoofdgebouw van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) (rijksmonument 480819), gebouwd in 1939 in nieuw-zakelijke stijl. Ten noordoosten hiervan ligt het stationsgebouw van Vliegveld Ypenburg, het hoofdgebouw van het luchthavencomplex (480816), eveneens een nieuw-zakelijk ontwerp, opgetrokken in 1935-1937.

Vervolgens passeert het tracé het gehucht Zuidhoorn, bestaande uit akkers, boomgaarden en enkele huizen. Ten noordwesten hiervan ligt landhuis 'Hoornwijk' (20056).

Na het passeren van de Nieuwe Broekpolder kruist het tracé landgoed Vredenoord, gelegen in een strook historische buitenplaatsen langs de Vliet, die van cultuurhistorische waarde zijn. Behalve de individuele waarde van de huizen en tuinen zelf is ook sprake van een grotere samenhangende ensemble- en belevingswaarde.

Landhuis 'Vredenoord' (525046), gelegen op het gelijknamige landgoed, is gebouwd in 1913. Het huis ligt op een opgehoogd gedeelte van het terrein. Het betreft voor het begin van de 20^{ste} eeuw kenmerkende landhuisarchitectuur. De tuin- en parkaanleg is van Zocher en heeft daardoor een hoge ensemblewaarde. Verder noordwaarts langs de Vliet ligt het 18^e-eeuwse, witgepleisterde landhuis 'Drievliet' (20057) en de historische buitenplaats 'Huize Zeerust' (510307), daterend uit 1899. Dit huis is gebouwd in eclectische stijl met invloeden van de Neo-Franse Renaissance. Het huis is kenmerkend voor een buitenplaats uit de 19^e eeuw. Behorende tot de buitenplaats is een tuinmanswoning (510306) uit 1889.

In het park Leeuwenbergh ligt een geprefabriceerd vrijstaand houten landhuis 'Vliet en Hove' (510320) in chaletstijl, als bouwpakket geleverd vanuit Duitsland en in 1921 gebouwd.

Vervolgens kruist het tracé de Vliet. Hier ligt landhuis 'Huis Hoekenburg' (524456), daterend uit omstreeks 1809. In het begin van de 17^e eeuw wordt het buiten 'Hooghenburgh' reeds genoemd. De opdrachtgevers zijn A. F. en A. H. Thorbecke, neven van de gelijknamige staatsman. Het huis is tussen 1929 en 2000 in gebruik als Effatha, het instituut voor dove en slechthorende kinderen. Het huidige aanzien van het pand dateert uit 1929 toen het gebouw werd verhoogd. Het 'Huis Hoekenburg' neemt een belangrijke plaats in de rijke bewoningsgeschiedenis langs de Vliet in vanwege de ruimtelijk-functionele relatie met het landhuis Arentsburgh en de omringende parken. Bij het landhuis is een park aangelegd (524457). Deze parkaanleg van buitenplaatsen Arentsburgh en Hoekenburg is in landschapsstijl van de jaren twintig van de 20^{ste} eeuw tot stand gekomen. Beide parken hebben een oudere oorsprong. Het terrein waarop de parken liggen behoort tot het beschermd archeologisch gebied van zeer hoge waarde gezien de nog aanwezige resten van de Romeinse stad 'Forum Hadriani'.⁵² De parken zijn met elkaar verbonden en volgens een zelfde concept aangelegd.

Het huidige landhuis Arentsburgh (524455) is in neoclassicistische stijl gebouwd in 1912. Het allereerste huis op dit perceel werd in de 15^e eeuw gebouwd en bewoond door Jacob Arentz, naamgever aan het huis. Tussen 1925 en 2000 was het landhuis in gebruik door Effatha, als schoolgebouw voor dove en

⁵⁰ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

⁵¹ Historische Atlas Zuid-Holland, 1989, kaart 440 en 459, Grote Historische Atlas van Nederland, p.54.

⁵² Monumentnrl 3075

slechthorende kinderen. Uitbreidingen en verbouwingen vonden plaats in 1925-1930 en in 1953. Eveneens behorende tot het buitenplaatscomplex Arentsburg en Hoekenburg is een oost-west georiënteerde tuinmuur (524458), oorspronkelijk behorende tot het landgoed 'Arentsburg', en gelegen in het huidige gelijknamige park. De muur dateert uit diverse perioden; gedeeltelijk uit de 17^e eeuw en gedeeltelijk uit de 19^e eeuw en 20^{ste} eeuw.

In het verlengde van de Hoekweg ligt over de Zuidvliet een ophaalbrug voor voetgangers en fietsers, genaamd 'De Nieuwe Tolbrug' (524439). De handbediende voetbrug dateert van 1891-1892 en verving destijds de aan de andere kant van de Haagse Trekvliet gelegen brug. De ophaalbrug is gebouwd in een Traditioneel Ambachtelijke bouwstijl.

Ook noordwaarts langs de Trekvliet komen historische buitenplaatsen voor, zoals de gelijknamige buitenplaats Trekvliet (20043, 20044), uit de 17^e – 18^e eeuw, in nabijheid van een ander 18^e-eeuws pand (20045).

Ten zuiden van de Geestbrugweg ligt een in 1904 gebouwd woonhuis (518139), met invloeden uit Jugendstil en chaletstijl. Het pand werd gelijktijdig met het naastgelegen pand op het terrein van voormalige buitenplaats Leeuwendaal gebouwd.

Ten noorden, in park Cromvliet, ligt landhuis 'Cromvliet' (20039) uit de 17^e eeuw. Aan het begin van de 19^e eeuw is er een vaste brug over een duiker (518133) gebouwd, geplaatst toen de wijk Cromvliet werd aangelegd en de ingang van de buitenplaats van de Geestbrugweg naar de Beetslaan werd verlegd.

Het water van de Laakhaven en de Trekvliet staat als landschappelijk kenmerk aangegeven op de CHS Zuid-Holland. Aan de Trekvliet is een hoge waarde toegekend als historisch-landschappelijke lijn in het landschap. Na het kruisen van de Trekvliet sluit het tracé aan op de Binckhorstlaan, gelegen in de gelijknamige polder. Aan de Binckhorstlaan bevindt zich kasteel Binckhorst (monument 4061, rijksmonument 17465), gebouwd in de 17^e eeuw en verbouwd in de 18^e eeuw.

In de Laakhaven staat de Laak- of Galgemolen, een 17^e-eeuwse poldermolen (18073). Op de hoek van de Goudriaankade en de Bontekoekade, ligt een havenkantoor uit 1900 (459726), gebouwd in overgangsansichtuur. Het diende voor het innen van haven- en liggelden van de schepen die het in 1898-1901 gegraven eerste gedeelte van de Laakhaven aandeden.

Aan de zuidzijde van het spoor ligt het complex van de voormalige Tweede Gemeentelijke Gasfabriek, gebouwd in overgangsansichtuur in de periode 1905-1907 (459732, 459734, 459735, 459736, 59737). Op het terrein, langs het water van de Trekvliet, bevindt zich een kantoorpand, de fabriekshal, een voormalige directeurswoning en een vrij gelegen dubbele woning, bedoeld voor functionarissen van de Tweede Gemeentelijke Gasfabriek.

3.4.4 Verstorende bodemingrepen

Het tracé loopt vanaf knooppunt Ypenburg door de polder Drievliet, bestaande uit grasland, park en recreatiepark Drievliet. Vervolgens wordt een golfbaan gekruist en komt de afrit naar het tunnelgedeelte onder de Zuidvliet, Voorburg-west en industrieterrein Binckhorst door, waar zich de oprit bevindt.⁵³

⁵³ Foto-atlas Zuid-Holland, blad 79 en 97. Grote Topografische Atlas van Nederland, p.54, Grote Provincie Atlas Zuid-Holland, p.38

Vanaf knooppunt Ypenburg loopt dit tracé door de Hoge Broekpolder over het golfterrein, met een tunnel onder de Zuidvliet en Voorburg-west door. De tunnel kruist haaks de Maanweg en sluit, via een S-bocht onder de Binckhorsthaven door, aan op de Binckhorstlaan. De Zonweg wordt ongelijkvloers gekruist, waarbij er een aansluiting komt vanuit de tunnel op de Zonweg en een aansluiting van de Zonweg via de tunnel richting de A13. De kruising met de Mercuriusweg/Neherkade wordt ongelijkvloers gekruist. Het tunneldeel bij dit tracé is ca. 750 meter lang, met toeritten van ieder ca. 250 meter.⁵⁴

In de gebieden die momenteel in gebruik zijn als weidegrond of park wordt een intacte bodemopbouw verwacht. Zelfs in groenstroken naast de wegen en gebouwen kan dit het geval zijn.

Onder gebouwen die zijn gefundeerd met heipalen is verstoring te verwachten maar kan nog intact archeologisch vondstmateriaal gevonden worden. Daar waar wegen of spoorwegen zijn gefundeerd met een diep zandlichaam (cunet), zal het bodemprofiel in relatie tot de diepte waarop archeologische waarden worden verwacht volledig verstoord zijn. Ook indien kelders onder gebouwen aanwezig zijn wordt geen intact bodemmateriaal verwacht.

3.4.5 Archeologische verwachtingen

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich vijf archeologische meldingen, drie waarnemingen en twee monumenten, waaronder het beschermde monument Forum Hadriani. Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde.

Het deeltracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van de in het onderzoeksgebied voorkomende cultuurhistorische waarden te bevinden.

De verwachting is dat binnen het V2 tracé met name sporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd aangetroffen kunnen worden, zowel op de (flanken van) strandwallen als in het klei- en veengebied. Het tracé doorsnijdt het beschermde archeologische monument met resten van de Romeinse stad Forum Hadriani. In mindere mate zijn er aanwijzingen voor bewoning in de IJzertijd en het Neolithicum op de flanken van de strandwallen en daarnaast kan er IJzertijd materiaal worden gevonden in de kreekafzettingen op het veen tussen de strandwallen. Daar waar het bodemprofiel intact is, is de verwachte conservatiegraad van het organische vondstmateriaal en artefacten hoog in het veengebied en matig op de strandwal.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Park Arentsburg nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn.

De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 3.500 meter.

3.5 TUNNEL HAAGWEG AANSLUITING YPENBURG ONGELIJKVLOERS (H)

3.5.1 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw⁵⁵

Het tracé van de *Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers* ligt ongeveer 500 meter ten westen van en parallel aan de beide Trekvliettracés. Een belangrijk onderscheid is dat dit tracé geen archeologische monumenten doorsnijdt. Ook hier geldt dat de landschappelijke context overeenkomt met de Trekvliettracés.

⁵⁴ Stadsgewest Haaglanden, 2006: p.21

⁵⁵ Voor geologische gegevens is als uitgangspunt de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag geraadpleegd – zie hoofdstuk 5 *Geraadpleegde literatuur*

Het Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers tracé start in het klei- en veengebied ten zuidoosten van de strandwal van Rijswijk. In de klei en het veen boven oudere geulafzettingen bevinden zich sporen uit de Romeinse tijd. Gezien het feit dit deel van het tracé onderdeel is van het rijkswegennet, is de verwachting dat eventueel aanwezige sporen bij de aanleg hiervan vernietigd zullen zijn. Tussen het kleigebied en de strandwal, ongeveer ter hoogte van de Vliet, bevindt zich vermoedelijk de locatie van het kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Verder noordwaarts snijdt het tracé twee hoger gelegen gedeeltes van de strandwal van Rijswijk. Het veen tussen de wallen is plaatselijk in latere fasen (vanaf 500 voor Chr.) afgedekt met kleiige kreekafzettingen. Vanaf de IJzertijd is bewoning hier met tussenperiodes mogelijk geweest.

3.5.2 Archeologische waarden

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich geen archeologische meldingen (afbeelding 3, bijlage 1).^{56 57} In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Het tracé bevindt zich buiten de invloedssfeer van deze vindplaatsen.

Op de IKAW-kaart heeft het deeltracé een overwegend middelhoge trefkans op archeologische waarden, het tunneltracé kruist drie zones met een hoge trefkans op archeologische waarden, hier bevinden zich strandwallen in de ondergrond.⁵⁸

De CHS Zuid-Holland kent aan de strandwalzones een zeer hoge kans op archeologische sporen toe en aan het overige deel van het deeltracé een redelijk tot hoge kans. Ten zuiden van Hoornbrug en Drievliet loopt, met een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie, het vermoedelijke tracé van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Van het deeltracé zelf zijn geen archeologische meldingen, waarnemingen noch monumenten (afbeelding 3, bijlage 1).⁵⁹

In het onderzoeksgebied bevinden zich hoofdzakelijk vondstmeldingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. De meldingen kunnen niet hoofdzakelijk worden toegewezen aan de ligging op een strandwal. Het tracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van deze vindplaatsen te bevinden.

Ten westen van park Cromvliet bevinden zich twee meldingen met respectievelijk aardewerk uit de Romeinse tijd en aardewerk en bouwmateriaal uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen (8109, 43806).

⁵⁶ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁵⁷ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

⁵⁸ Voor archeologische gegevens is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW-kaart) geraadpleegd. Deze toont de verwachte trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen.

⁵⁹ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

Langs de Haagweg bevindt zich een melding met toponiem Effatha. Het betreft nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en aardewerk uit de Late Middeleeuwen (58220). Vermoed wordt dat het hier een verkeerd coördinaat betreft.⁶⁰ Ten westen van deze melding is een pand uit de Late Middeleeuwen onderzocht (22032), op enige afstand van de resten van een terrein van zeer hoge archeologische waarde uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (monumentnummer 4055) bestaande uit kasteel ‘Huis te Blothinge’ en een onverhoogde huisplaats. Van de kasteelresten zijn diverse meldingen bekend (21687, 32342, 24181).⁶¹ Ten zuidwesten hiervan, aan de Kerkstraat, zijn nederzettingsresten aangetroffen die niet nader gedateerd konden worden dan IJzertijd – Nieuwe tijd (22033). Aan de nabijgelegen Herenstraat bevindt zich een terrein van archeologisch hoge waarde met nederzettingsresten uit de IJzertijd (monumentnummer 4057, waarnemingsnummer 17298).⁶² Langs de Torenstraat en de Schoolstraat is vondstmateriaal aangetroffen uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe tijd, hoofdzakelijk aardewerk (21686, 8672, 8572).

Op basis van afbeeldingen op oude kaarten is afgeleid dat de molen ‘Zustermolen’ uit de Nieuwe tijd (21683) en een molensloot uit de Late Middeleeuwen (21750) zich ten oosten van het tracé bevinden. Ook in dit gebied is aardewerk uit de Midden-Romeinse tijd aangetroffen (21743, 21744). In het hart van knooppunt Ypenburg is aardewerk uit periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen, toegeschreven aan boerderij ‘Iepenburg’ (22773). Ten westen van het knooppunt bevindt zich een melding van een onverhoogde huisplaats uit de Late Middeleeuwen waarbij aardewerk, bot en metaal zijn aangetroffen (21745).

3.5.3 Cultuurhistorische waarden

Het deeltracé kruist de gebouwen van voormalig vliegveld Ypenburg. De Haagweg loopt langs de grens van het beschermde stadsgezicht van Rijswijk. Daarnaast bevindt het HTO-gebouw zich binnen de invloedssfeer van het tracé.⁶³

Het tracé start te Ypenburg in de Oude Broekpolder, bestaande uit grasland doorsneden door sloten en weteringen. Hier bevindt zich het voormalig hoofdgebouw van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) (rijksmonument 480819), gebouwd in 1939 in nieuw-zakelijke stijl. Ten noordoosten hiervan ligt het stationsgebouw van Vliegveld Ypenburg, het hoofdgebouw van het luchthavencomplex (480816), eveneens een nieuw-zakelijk ontwerp, opgetrokken in 1935-1937.

Het tracé buigt in noordwestelijke richting af en kruist de Trekvljet. Ten noordwesten van knooppunt Ypenburg, evenwijdig aan de Trekvljet en direct aan de Delftweg, ligt een 19^e-eeuws tolhuis (518151), gebouwd in 1866 in eclectische stijl. Het is het laatst bewaard gebleven tolhuis in Rijswijk, gebouwd aan toentertijd een belangrijke verbindingsweg tussen Rijswijk en Delft. Voor het onderhoud langs deze weg werd sinds de 17^e eeuw tol geheven door de steden Delft en Den Haag.

Vervolgens sluit het tracé aan op de Haagweg, die noordelijker van naam verandert in de Rijswijkseweg. In de Herenstraat te Rijswijk bevinden zich een aantal rijksmonumenten. Tegenover een Nederlands-hervormde kerk (20047), waarvan de oudste delen uit de 15^e eeuw stammen, staat een pomp met een koperen leeuwenkop uit 1831 (20046). Hier tegenover bevindt zich ‘Ottoburg’ (20048), het voormalige

⁶⁰ De y-coördinaat geeft een lijn aan die ter hoogte van Park Arensburg ligt, de x-coördinaat plaatst de locatie ten westen hiervan. Omdat het een rond coördinaat is (83.000) wordt aangenomen dat het een verkeerd coördinaat betreft.

⁶¹ Van Veen en Waasdorp, 2000, p.23, p.42

⁶² Van Veen en Waasdorp, 2000, p.23, p.38

⁶³ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

woonhuis van de Nederlandse dichter Tollens (1780-1856), mogelijk deels uit de 17^e eeuw, thans met 18^e-eeuwse kenmerken.

In het oude centrum van Rijswijk bevinden zich monumentale panden uit de 17^e-18^e eeuw (20050, 20051, 20052, 20075, 20076), 18^e eeuw (20049, 20053, 20065, 20069, 20070, 20071, 20072, 20073, 20074) en 18^e - 19^e eeuw (20054, 20066). Een deel van deze panden ligt naast elkaar en vormt zo een geheel, zoals bijvoorbeeld in de Schoolstraat.

Ten noordoosten hiervan, in Park Hofrust, staat een koepel en het gelijknamige 18^e-eeuwse huis Hofrust (20068).

Ten noorden en zuiden van het Julianapark liggen drie boerderijen (20067, 20080, 20081) uit de 17^e en 18^e eeuw. In het park ligt de buitenplaats 'Huis Welgelegen' (506916). Het in classicistische stijl ontworpen gebouw ontstond in 1790 uit een verbouwing van een oudere boerderij. Het toegangshek voor 'Huis Welgelegen' (506930) is eveneens een monument.

Het water van de Laakhaven, de Trekvliet en de Delftse Vliet staat op de CHS Zuid-Holland als landschappelijk kenmerk aangegeven, waarbij aan de Trekvliet en de Delftse Vliet respectievelijk een hoge en een redelijk hoge waarde is toegekend als historisch-landschappelijke lijn in het landschap. Het verlengde van de Haagweg – de Rijswijkseweg - vormt een historisch-landschappelijke lijn van hoge waarde.

Ten zuiden van de Laakhaven staat het HTO-gebouw (477286), het Haags Tehuis voor Ongehuwden, gebouwd naar rationalistisch ontwerp in 1923-1925. Het is gebouwd in het kader van de Woningwet in opdracht van het Departement 's-Gravenhage van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, en van belang als voorbeeld van een omvangrijk huisvestingsproject voor alleenstaande mannen.

Tenslotte wordt een belangrijk cultuurhistorisch complex binnen het onderzoeksgebied gevormd door de gebouwen van station Den Haag Holland Spoor, waaronder het hoofdgebouw (407956) (1891-1893) met in de rijk bewerkte topgevel de inscriptie 'Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij'. Verder behoren drie perrongebouwen A, B en C, in neorenaissance trant, en een rijtuigoverkapping tot het complex. Perrongebouw A (407996) was oorspronkelijk bestemd als dienstgebouw, perrongebouw B (407997) als wacht- en restauratieruimte voor het reizende publiek (1^e en 2^e klasse) en perrongebouw C (407998) als seinhuis. De rijtuigoverkapping (408000) was in oorsprong gebouwd als treinhuis van het vroegere Hollandse Spoorstation in 1862.

3.5.4 *Verstorende bodemingrepen*

Het tracé is grotendeels gesitueerd op de locatie van een bestaand wegennet.⁶⁴

Dit tracé kruist vanaf het knooppunt Ypenburg in een tunnel de Delftse Vliet, loopt onder de Haagweg en de Rijswijkseweg door en sluit op maaiveld aan op de Centrum-Ring, kruising Rijswijkseweg – Neherkade. Het tracé van het tunneldeel voor het verkeer richting Den Haag is gesitueerd ten noorden van de Rotterdamseweg en de Hoornbrug. Het tunneldeel voor het verkeer richting knooppunt Ypenburg is gesitueerd ten zuiden van de Rotterdamseweg en de Hoornbrug. Beide tunneldelen komen voorbij de Hoornbrug samen en sluiten op maaiveldniveau aan voor de kruising van Musschenbroekstraat. De aansluiting op de Acacialaan/Sir Winston Churchillaan blijft gehandhaafd.

⁶⁴ Foto-atlas Zuid-Holland, blad 79, 96 en 97, Grote Topografische Atlas van Nederland, p.54, Grote Provincie Atlas Zuid-Holland, p.38

De Haagweg en de Hoornbrug blijven hierbij bestaan voor bestemmingsverkeer voor de aanliggende wijken met een aansluiting op de kruising Rotterdamseweg/Laan van Hoornwijck. Het tunneldeel is bij dit tracé ca. 1900 meter lang, met toeritten van ieder ca. 250 meter.⁶⁵

In de gebieden die momenteel in gebruik zijn als weidegrond of park wordt een intacte bodemopbouw verwacht. Zelfs in groenstroken naast de wegen en gebouwen kan dit het geval zijn. Onder gebouwen die zijn gefundeerd met heipalen is verstoring te verwachten maar kan nog intact archeologisch vondstmateriaal gevonden worden. Daar waar wegen of spoorwegen zijn gefundeerd met een diep zandlichaam (cunet), zal het bodemprofiel in relatie tot de diepte waarop archeologische waarden worden verwacht volledig verstoord zijn. Ook indien kelders onder gebouwen aanwezig zijn wordt geen intact bodemmateriaal verwacht.

3.5.5 Archeologische verwachtingen

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich geen archeologische meldingen (afbeelding 3, bijlage 1).^{66 67} In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Het tracé bevindt zich buiten de invloedssfeer van deze vindplaatsen. Het deeltracé kruist de gebouwen van voormalig vliegveld Ypenburg. De Haagweg loopt langs de grens van het beschermde stadsgezicht van Rijswijk. Daarnaast bevindt het HTO-gebouw zich binnen de invloedssfeer van het tracé.⁶⁸

De verwachting is dat binnen het tracé *Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers* met name sporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd aangetroffen kunnen worden, zowel op de (flanken van) strandwallen als in het klei- en veengebied. In mindere mate kunnen resten uit de IJzertijd worden aangetroffen in de kreekafzettingen op het veen tussen de strandwallen. Daar waar het bodemprofiel intact is, is de verwachte conservatiegraad van het organische vondstmateriaal en artefacten hoog in het veengebied en matig op de strandwal. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het tracé vrijwel geheel gepland is op de locatie van bestaande wegen of spoorwegen, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn.

De potentiële aantasting van het bodemarchief is dus beperkt; ca. 538 meter.

3.6 BOORTUNNEL LANG (BTL) en BOORTUNNEL KORT (BTK)

3.6.1 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw⁶⁹

Het *Boortunneltracé* ligt tussen de *Trekvljettracés* en het *tracé Voorburg* in en komt qua landschappelijke context het meest overeen met het *tracé Voorburg (V2)*. Echter, omdat hier gebruik wordt gemaakt van boortechneek, kan dit betekenen dat het plaatselijk intacte bodemprofiel in deze variant niet wordt aangetast. Dit geldt indien de top van de tunnel minstens 1 á 2 meter onder de top van de strandwallen, respectievelijk kreekkruggen blijft. De kreekrug die ten zuidoosten van de trekvljet in de ondergrond zit, ligt op een diepte van circa 0,5 tot 1 meter onder maaiveld. De diepte van de strandwal varieert onder dit tracé

⁶⁵ Stadsgewest Haaglanden, 2006: p.21

⁶⁶ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁶⁷ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

⁶⁸ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

⁶⁹ Voor geologische gegevens is als uitgangspunt de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag geraadpleegd – zie hoofdstuk 5
Geraadpleegde literatuur

van 0 tot 3 meter onder maaiveld. Er wordt voor het berekenen van de effecten van beide tracés in de matrixtabel zoals opgenomen in hoofdstuk 3, van uitgegaan dat het bodemarchief boven de tunnel intact blijft, uitgezonderd de toe- en afritten, de locaties van ventilatieschachten en de bovengrondse delen van de tracés e.d.. Aan de voorwaarde dat de top van de tunnel minimaal 6 meter onder het maaiveld ligt, wordt in het ontwerp ruimschoots voldaan. Een verdere voorwaarde is dat de grondwaterstand door de tunnel niet negatief wordt beïnvloed.

Het Boortunneltracé doorkruist een nederzetting uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen (nr. 4056), die gelegen is in het klei- en veengebied ten zuidoosten van de strandwal van Rijswijk. Archeologische sporen uit deze tijd bevinden zich in de klei en het veen boven oudere geulafzettingen. Gezien het feit dit deel van het deeltracé nu in gebruik is als weidegrond, kan verwacht worden dat eventueel aanwezige sporen redelijk tot goed bewaard zullen zijn.

Verder noordwaarts doorkruist het tracé de strandwal van Rijswijk. Tussen het kleigebied en de strandwal, ongeveer ter hoogte van de Trekvljet, bevindt zich vermoedelijk de locatie van het kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

In de zone tussen het kanaal en de strandwal bevindt zich direct ten noordoosten van het tracé een Romeinse nederzetting. In de ondergrond van het tracé kunnen zich sporen bevinden van het wegenpatroon en daarnaast liggende begravingen geassocieerd met de nederzetting.

Noordelijk hiervan snijdt het tracé nog twee hoger gelegen gedeeltes van de strandwal van Rijswijk. Het veen tussen de wallen is plaatselijk in latere fasen (vanaf 500 voor Chr.) afgedekt met kleiige kreekafzettingen. Vanaf de IJzertijd is bewoning hier met tussenperiodes mogelijk geweest.

3.6.2 Archeologische waarden

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich twee archeologische meldingen, beide monumenten, waaronder het beschermde monument Forum Hadriani (afbeelding 3, bijlage 1).^{70 71} In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen – 3 waarnemingen en 2 monumenten uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen.

Op de IKAW-kaart heeft het deeltracé een overwegend middelhoge trefkans op archeologische waarden. Het tunneltracé kruist vier zones met een hoge trefkans op archeologische waarden, hier bevinden zich strandwallen in de ondergrond.⁷²

De CHS Zuid-Holland kent aan de strandwalzones een zeer hoge kans op archeologische sporen toe en aan het overige deel van het deeltracé een redelijk tot hoge kans. Ten zuiden van Hoornbrug en Drievliet loopt, met een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie, het vermoedelijke tracé van het Romeinse kanaal van Corbulo. Het water van de Laakhaven, de Trekvljet en de Delftse Vliet staat als landschappelijk kenmerk aangegeven, waarbij aan de Trekvljet en de Delftse Vliet respectievelijk een hoge en een redelijk hoge waarde is toegekend als historisch-landschappelijke lijn in het landschap.

⁷⁰ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag.

Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁷¹ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

⁷² Voor archeologische gegevens is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW-kaart) geraadpleegd. Deze toont de verwachte trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen.

Van het deeltracé zelf zijn twee archeologische meldingen afkomstig, beide monumenten (*afbeelding 3, bijlage 1*).⁷³ Het tracé doorsnijdt het beschermde monument van archeologisch zeer hoge waarde met toponiem Effatha, Arentsburgh, Arentsburghlaan (monumentnummer 3075).⁷⁴ Het betreft een terrein met bewoningssporen uit het Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd. In de bodem bevinden zich resten van de eerder genoemde Romeinse stad Forum Hadriani. Forum Hadriani staat op de Werelderfgoedlijst van Unesco als goed geconserveerde en grotendeels ongestoorde Romeinse stad, hoofdstad van de Cananefaten, met bijbehorende haven aan de oever van het kanaal van Corbulo.⁷⁵ Na Pompeii en Herculaneum vond hier de eerste systematische wetenschappelijke opgraving van een Romeinse nederzetting plaats, uitgevoerd door Caspar Reuvers in 1827-1834. Ook in die delen van Forum Hadriani die vlakdekkend zijn opgegraven bevinden zich nog archeologische resten in de ondergrond, omdat bij de oudere onderzoeken in de 19^e en begin 20^e eeuw de sporen niet zijn afgewerkt.

Het tracé kruist vervolgens een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 4056), waar zich een nederzetting uit de Romeinse tijd en een huisterp uit de Late Middeleeuwen bevinden. Het terrein betreft de westelijke helft van het tussen 1989 en 1992 opgegraven complex onder het golfterrein Leeuwenberg.⁷⁶ Hier is binnen het geplande tracé aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (21738).

In de zone van de Boortunnels bevinden zich hoofdzakelijk vondstmeldingen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. De meldingen kunnen hoofdzakelijk worden toegewezen aan de ligging op een strandwal.

Op 250 meter ten noordwesten van de Zonweg bevindt zich een havezate 'De Binckhorst' uit de Late Middeleeuwen, een monumentaal terrein van hoge archeologische waarde (nr. 4061). Ten zuiden hiervan zijn funderingen aangetroffen die eveneens worden toegeschreven aan 'De Binckhorst' (nr. 24160).⁷⁷ Ten westen van de Haagse Trekvliet bevindt zich een melding van aardewerk uit de Romeinse tijd (nr. 24162).

Ten noorden van monument 3075 bevinden zich negen meldingen met materiaal uit hoofdzakelijk de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Melding 24157 betreft aardewerk uit de Romeinse tijd en nederzettingsresten uit de Midden-Romeinse tijd. Bij melding 48596 is een bronzen speerpunt uit de Bronstijd gevonden, naast aardewerk uit de Romeinse tijd. Verder in de omgeving wordt aardewerk uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen (403057, 60287), munten uit de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd (24113, 24114), leisteen (24159), nederzettingsresten uit de Midden-Romeinse tijd (24156) en aardewerk uit de Late Middeleeuwen (24130) gevonden.

⁷³ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologische-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁷⁴ Van Veen en Waasdorp, 2000: p.14-19, p.34

⁷⁵ Voorburg - Park Arentsburg / Forum Hadriani, Netherlands (Europe and North America), Date of Submission: 26/09/1995, Submission prepared by: Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen. Coordinates: Province of Zuid - Holland Zone 31 easting northing 592623.91537 5768761.44860. Ref.: 467, Description: This property comprises a largely undisturbed area (municipal park, adjoining allotments and a hospital with gardens) in which the remains of the Roman town of Forum Hadriani, the civitas capital of the tribe of the Cananefates and the adjoining harbour on the bank of the Corbulo canal (Fossa Corbulonis) are extremely well preserved.

⁷⁶ Wiepking, 1997

⁷⁷ Van Veen en Waasdorp, 2000, p.23, p.38.

Het tracé kruist, zoals eerder gezegd, het beschermde monument van archeologisch zeer hoge waarde met toponiem Effatha, Arentsburgh, Arentsburghlaan (monumentnummer 3075).⁷⁸ Het betreft een terrein met bewoningssporen uit het Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd. In de bodem bevinden zich resten van de eerder genoemde Romeinse stad Forum Hadriani. Binnen de zone die voor dit tracé wordt beschreven bevinden zich op het terrein 52 meldingen van opgravingen, inventariserend veldonderzoek, verkenningen en losse vondsten.

Van het Neolithicum zijn enige meldingen van aardewerk bekend (403561, 24124, 24213, 138853, 58213, 58218) en huttenleem (58216). Daarnaast zijn in het noorden van het terrein aardewerk, botmateriaal, onbewerkt vuursteen en vuurstenen werktuigen uit het Laat-Neolithicum aangetroffen (8580). De resten uit de IJzertijd beperken zich tot enkele meldingen van aardewerk (138853, 58213, 138857, 58218, 58222).

Het leeuwendeel betreft meldingen uit de Romeinse tijd, en dan overwegend de Midden-Romeinse tijd (24158, 24141, 24152, 403561, 24117, 24118, 24119, 24121, 24122, 24123, 24124, 24125, 24126, 24127, 24139, 404233, 24129, 24150, 21923, 47217, 24115, 24143, 24144, 24154, 8574, 8576, 138854, 58216, 58224, 24108, 24109, 24110, 24111, 24112, 45525, 23936, 22115, 22116, 138858, 138853, 58213, 24153, 24155, 24151, 138857, 32356, 138855, 58218, 138856, 58222). Het hele scala aan overblijfselen van een stad is terug te vinden in deze meldingen: grondsporen zoals greppels en grachten; bouw materiaal zoals baksteen, tufsteen, mortel, pleisterwerk, verwarmingsbuizen, dakpannen en tegels; waterputten; beelden; sieraden; gebruiksgoederen zoals munten, gereedschap en aardewerk. Recenter materiaal betreft voornamelijk aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen (403561, 24121, 138857), Late Middeleeuwen (58218, 58222) en Nieuwe tijd (47217, 138854, 58216, 58224, 138858, 138853, 58213, 138857, 138856, 138855, 58218, 58222).

Ten zuiden van de Vliet of Rijn-Schiekanaal is aardewerk uit de Midden-Romeinse tijd (21733, 21732, 21731) gevonden. Ten westen van het tracé bevinden zich op basis van afbeeldingen op oude kaarten molen ‘Zustermolen’ uit de Nieuwe tijd (21683) en een molensloot uit de Late Middeleeuwen (21750). Ook in dit gebied is aardewerk uit de Midden-Romeinse tijd aangetroffen (21743).

Op het eerder genoemde terrein met een nederzetting uit de Romeinse tijd en een huisterp uit de Late Middeleeuwen (nr. 4056) zijn diverse waarnemingen gedaan van aardewerk uit de Romeinse tijd (21734, 21742, 21740, 21737). Daarnaast is aardewerk aangetroffen dat specifiek aan de Midden-Romeinse tijd kon worden toegeschreven (21741, 21736), en is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (21739, 21738, 21735). De sloop van een boerderij is begeleid waarbij resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd zijn aangetroffen (21682).

In het hart van knooppunt Ypenburg is aardewerk uit periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen, toegeschreven aan boerderij ‘Iepenburg’ (22773). Ten westen van het knooppunt bevindt zich een melding van een onverhoogde huisplaats uit de Late Middeleeuwen, waarbij aardewerk, bot en metaal zijn aangetroffen (21745).

Op de locatie van vliegveld Ypenburg tenslotte, is aardewerk uit de Nieuwe tijd gevonden (44704).

⁷⁸ Van Veen en Waasdorp, 2000: p.14-19, p.34

3.6.3 Cultuurhistorische waarden

Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Het complex van buitenplaats 'Zeerust' bevindt zich binnen de invloedssfeer van het tracé.⁷⁹

Op historische kaarten⁸⁰ is zichtbaar dat het deeltracé toentertijd grotendeels uit polderland bestond. Het tracé start ten noordoosten van knooppunt Ypenburg, in de Oude Broekpolder, waar het grasland doorsneden door sloten en weteringen doorkruist. Hier bevindt zich het voormalig hoofdgebouw van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) (rijksmonument 480819), gebouwd in 1939 in nieuw-zakelijke stijl. Ten noordoosten hiervan ligt het stationsgebouw van Vliegveld Ypenburg, het hoofdgebouw van het luchthavencomplex (480816), eveneens een nieuw-zakelijk ontwerp, opgetrokken in 1935-1937.

Vervolgens passeert het tracé het gehucht Zuidhoorn, bestaande uit akkers, boomgaarden en enkele huizen. Ten noordwesten hiervan ligt landhuis 'Hoorwijk' (20056).

Na het passeren van de Nieuwe Broekpolder kruist het tracé landgoed Vredenoord, gelegen in een strook historische buitenplaatsen langs de Vliet die van cultuurhistorische waarde zijn. Behalve de individuele waarde van de huizen en tuinen zelf is ook sprake van een grotere samenhangende ensemble- en belevingswaarde.

Landhuis 'Vredenoord' (525046), gelegen op het gelijknamige landgoed, is gebouwd in 1913. Het huis ligt op een opgehoogd gedeelte van het terrein. Het betreft voor het begin van de 20^{ste} eeuw kenmerkende landhuisarchitectuur. De tuin- en parkaanleg is van Zocher en heeft daardoor een hoge ensemblewaarde. Verder noordwaarts langs de Vliet ligt het 18^e-eeuwse, witgepleisterde landhuis 'Drievliet' (20057) en de historische buitenplaats 'Huize Zeerust' (510307), daterend uit 1899. Dit huis is gebouwd in eclectische stijl met invloeden van de Neo-Franse Renaissance. Het huis is kenmerkend voor een buitenplaats uit de 19^e eeuw. Behorende tot de buitenplaats is een tuin met een historische parkaanleg (510308), een tuinmanswoning (510306) uit 1889 en een toegangshek met brug (510309).

In het park Leeuwenbergh ligt een geprefabriceerd vrijstaand houten landhuis 'Vliet en Hove' (510320) in chaletstijl, als bouw pakket geleverd vanuit Duitsland en in 1921 gebouwd.

Vervolgens kruist het tracé de Vliet. Hier ligt landhuis 'Huis Hoekenburg' (524456), daterend uit omstreeks 1809. In het begin van de 17^e eeuw wordt het buiten 'Hooghenburgh' reeds genoemd. De opdrachtgevers zijn A. F. en A. H. Thorbecke, neven van de gelijknamige staatsman. Het huis is tussen 1929 en 2000 in gebruik als Effatha, het instituut voor dove en slechthorende kinderen. Het huidige aanzien van het pand dateert uit 1929 toen het gebouw werd verhoogd. Het 'Huis Hoekenburg' neemt een belangrijke plaats in de rijke bewoningsgeschiedenis langs de Vliet in vanwege de ruimtelijk-functionele relatie met het landhuis Arentsburgh en de omringende parken. Bij het landhuis is een park aangelegd (524457). Deze parkaanleg van buitenplaatsen Arentsburgh en Hoekenburg is in landschapsstijl van de jaren twintig van de 20^{ste} eeuw tot stand gekomen. Beide parken hebben een oudere oorsprong. Het terrein waarop de parken liggen behoort tot het beschermd archeologisch gebied van zeer hoge waarde gezien de nog aanwezige resten van de Romeinse stad 'Forum Hadriani'.⁸¹ De parken zijn met elkaar verbonden en volgens een zelfde concept aangelegd.

⁷⁹ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

⁸⁰ Historische Atlas Zuid-Holland, 1989, kaart 440 en 459, Grote Historische Atlas van Nederland, p.54.

⁸¹ Monumentnrl 3075

Het huidige landhuis Arentsburgh (524455) is in neoclassicistische stijl gebouwd in 1912. Het allereerste huis op dit perceel werd in de vijftiende eeuw gebouwd en bewoond door Jacob Arentz, naamgever aan het huis. Tussen 1925 en 2000 was het landhuis in gebruik door Effatha, als schoolgebouw voor dove en slechthorende kinderen. Uitbreidingen en verbouwingen vonden plaats in 1925-1930 en in 1953. Eveneens behorende tot het buitenplaatscomplex Arentsburgh en Hoekenburg is een oost-west georiënteerde tuinmuur (524458), oorspronkelijk behorende tot het landgoed 'Arentsburgh', en gelegen in het huidige gelijknamige park. De muur dateert uit diverse perioden; gedeeltelijk uit de 17^e eeuw en gedeeltelijk uit de 19^e eeuw en 20^{ste} eeuw.

In het verlengde van de Hoekweg ligt over de Zuidvliet een ophaalbrug voor voetgangers en fietsers, genaamd 'De Nieuwe Tolbrug' (524439). De handbediende voetbrug dateert van 1891-1892 en verving destijds de aan de andere kant van de Haagse Trekvliet gelegen brug. De ophaalbrug is gebouwd in een Traditioneel Ambachtelijke bouwstijl.

Ook noordwaarts langs de Trekvliet komen historische buitenplaatsen voor, zoals de gelijknamige buitenplaats Trekvliet (20043, 20044), uit de 17^e – 18^e eeuw, in nabijheid van een ander 18^e-eeuws pand (20045).

Ten zuiden van de Geestbrugweg ligt een in 1904 gebouwd woonhuis (518139), met invloeden uit Jugendstil en chaletstijl. Het pand werd gelijktijdig met het naastgelegen pand op het terrein van voormalige buitenplaats Leeuwendaal gebouwd.

Ten noorden, in park Cromvliet, ligt landhuis 'Cromvliet' (20039) uit de 17^e eeuw. Aan het begin van de 19^e eeuw is er een vaste brug over een duiker (518133) gebouwd, toen de wijk Cromvliet werd aangelegd en de ingang van de buitenplaats van de Geestbrugweg naar de Beetslaan werd verlegd.

Het water van de Laakhaven en de Trekvliet staat als landschappelijk kenmerk aangegeven op de CHS Zuid-Holland, waarbij aan de Trekvliet en de Delftse Vliet respectievelijk een hoge en een redelijk hoge waarde is toegekend als historisch-landschappelijke lijn in het landschap. Na het kruisen van de Trekvliet sluit het tracé aan op de Binckhorstlaan, gelegen in de gelijknamige polder. Aan de Binckhorstlaan, bevindt zich kasteel Binckhorst (monument 4061, rijksmonument 17465), gebouwd in de 17^e eeuw en verbouwd in de 18^e eeuw.

In de Laakhaven staat de Laak- of Galgemolen, een 17^e-eeuwse poldermolen (18073). Op de hoek van de Goudriaankade en de Bontekoekade, ligt een havenkantoor uit 1900 (459726), gebouwd in overgangsarchitectuur. Het diende voor het innen van haven- en liggelden van de schepen die het in 1898-1901 gegraven eerste gedeelte van de Laakhaven aandeden.

3.6.4 Versturende bodemingrepen

Het tracé kruist industriegebied Hoornwijk en vervolgens de polder Drievliet, bestaande uit grasland en park.⁸²

1. Boortunnelalternatief lang (BTL)

BTL volgt het meest gestrekte tracé van de aansluiting op de A13 bij knooppunt Ypenburg naar de Binckhorstlaan. De boorschacht is gesitueerd ten zuidoosten van knooppunt Ypenburg waarbij het verkeer van de A13 met bestemming Den Haag centrum/Binckhorst direct de tunnel induikt. Het

⁸² Foto-atlas Zuid-Holland, blad 79 en 97, Grote Topografische Atlas van Nederland, p.54, Grote Provincie Atlas Zuid-Holland, p.38

tracé sluit met een grote boog aan op de Binckhorstlaan. Recreatiepark Drievliet, De Zuidvliet en Park Arentsburg worden hierbij gekruist zonder deze aan te tasten. In Voorburg-west volgt het tracé de Den Burghstraat en komt voorbij de kruising Zonweg in het verlengde van de Binckhorstlaan op maaiveld. De totale lengte van het tracé is ongeveer 2850 meter. Afgezien van de toeritten, die tot aan het maaiveld gebouwd worden, en het bovengrondse deel ter hoogte van de Binckhorstlaan, ligt het gehele tracé ongeveer 11 meter onder maaiveld (zie ontwerptekeningen)⁸³

2. Boortunnelalternatief kort (BTK)

BTK volgt voorlopig het meest gestrekte tracé van de aansluiting op de A13 bij knooppunt Ypenburg naar de Binckhorstlaan. BTK heeft een ongelijkvloerse aansluiting voorbij knooppunt Ypenburg en blijft bovengronds tot vlak voor recreatiepark Drievliet. Hierna gaat het tracé ondergronds verder en sluit het met een grote boog aan op de Binckhorstlaan. Recreatiepark Drievliet, De Zuidvliet en Park Arentsburg worden hierbij ondergronds gekruist. In Voorburg-west volgt het tracé de Den Burghstraat en komt voorbij de kruising Zonweg in het verlengde van de Binckhorstlaan op maaiveld. De totale lengte van het tracé is ongeveer 2850 meter, waarvan 1200 meter uitgevoerd zal zijn als tunnel. Afgezien van de toeritten, die tot aan het maaiveld gebouwd worden, en de bovengrondse delen tussen de A13 en recreatiepark Drievliet ter hoogte van de Binckhorstlaan ligt het tracé ongeveer 11 meter onder maaiveld (zie ontwerptekeningen).⁸⁴

Er wordt voor het berekenen van de effecten in de matrixtabel zoals opgenomen in hoofdstuk 3, uitgegaan van het scenario waarbij het bodemarchief boven de tunnel intact blijft, uitgezonderd de toe- en afritten en de locaties van ventilatieschachten en de bovengrondse delen e.d.. Voorwaarde hierbij is dat de grondwaterstand door de tunnel niet negatief wordt beïnvloed.

In de gebieden die momenteel in gebruik zijn als weidegrond of park wordt een intacte bodemopbouw verwacht. Zelfs in groenstroken naast de wegen en gebouwen kan dit het geval zijn.

Onder gebouwen die zijn gefundeerd met heipalen is verstoring te verwachten maar kan nog intact archeologisch vondstmateriaal gevonden worden. Daar waar wegen of spoorwegen zijn gefundeerd met een diep zandlichaam (cunet), zal het bodemprofiel in relatie tot de diepte waarop archeologische waarden worden verwacht volledig verstoord zijn. Ook indien kelders onder gebouwen aanwezig zijn, wordt geen intact bodemmateriaal verwacht.

3.6.5 Archeologische verwachtingen

Binnen het deeltracé zelf bevinden zich twee archeologische meldingen, beide monumenten, waaronder het beschermde monument Forum Hadriani (afbeelding 3, bijlage 1).⁸⁵ ⁸⁶ In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen – 3 waarnemingen en 2 monumenten uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen.

Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Het complex van buitenplaats 'Zeerust' bevindt zich binnen de invloedssfeer van het tracé.⁸⁷

⁸³ Stadsgewest Haaglanden, 2006: p.20

⁸⁴ Stadsgewest Haaglanden, 2006: p.20

⁸⁵ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁸⁶ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

⁸⁷ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

BTK

De verwachting is dat ter hoogte van de toe- en afritten van het Boortunneltracé BTK met name sporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd aangetroffen kunnen worden, zowel op de (flanken van) strandwallen als in het klei- en veengebied. Het tracé doorsnijdt het beschermde archeologische monument met resten van de Romeinse stad Forum Hadriani ondergronds. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Park Arentsburg nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw reeds grotendeels verstoord zal zijn.

De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt voor het Boortunneltracé BTK maximaal ca. 1.706 meter.

BTL

De verwachting is dat alleen ter hoogte van de aansluiting op de Binckweg sporen uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe tijd gevonden kunnen worden. Het tracé doorsnijdt het beschermde archeologische monument met resten van de Romeinse stad Forum Hadriani ondergronds. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Park Arentsburg nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw reeds grotendeels verstoord zal zijn.

De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt voor het Boortunneltracé BTK maximaal ca. 905 meter.

3.7 PRINSES BEATRIXLAAN (B)

3.7.1 *Geologie, geomorfologie en bodemopbouw*⁸⁸

Het zuidelijk deel van de Prinses Beatrixlaan doorsnijdt twee takken van een kreeksysteem dat actief was van ongeveer 500 voor tot 800 na Christus. Dit systeem, bekend als de Gantel, heeft waarschijnlijk in de Romeinse tijd als vaarweg gediend.⁸⁹ De oeverafzettingen van dit systeem liggen aan de oppervlakte. Verder noordwaarts loop het tracé door een gedeelte waar de strandwal lager ligt dan in de omliggende gebieden. De strandwal van Rijswijk is hier afgedekt met veen en kleiige kreekafzettingen die dateren van 500 - 200 voor Chr., en ligt op een diepte van minstens 1 meter onder maaiveld. Vanaf de hoogte van de kruising met de Guntersteinweg tot het noordelijke eindpunt van het tracé bevinden zich onder het veen en de jongere kreekafzettingen ook afzettingen uit de periode van 2700-1800 voor Chr. Direct ten zuiden van de kruising met de Erasmusweg wordt de top van een smalle strandwal doorsneden. Het gehele gebied bood goede mogelijkheden voor bewoning vanaf de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. Op de smalle strandwal ten zuiden van de Erasmusweg kunnen oudere sporen worden aangetroffen, indien het bodemprofiel intact is kunnen ook oudere sporen ter hoogte van de strandwal van Rijswijk worden verwacht. Het is op basis van de beschikbare gegevens niet aan te geven of het bodemprofiel hier nog intact is.

De Prinses Beatrixlaan doorsnijdt geen archeologische monumenten.

⁸⁸ Voor geologische gegevens is als uitgangspunt de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag geraadpleegd – zie hoofdstuk 5 *Geraadpleegde literatuur*

⁸⁹ Aansluitend is het kanaal van Corbulo gegraven om de vaarweg te laten aansluiten op de Rijn bij Leiden

3.7.2 Archeologische waarden

Binnen het deeltracé zelf bevindt zich één archeologische melding, een waarneming (afbeelding 3, bijlage 1).^{90 91} Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van het kanaal van Corbulo in het zuidelijk deel van het tracé. In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Op de IKAW-kaart heeft het deeltracé een overwegend middelhoge trefkans op archeologische waarden. Het tunneltracé kruist drie zones met een hoge trefkans op archeologische waarden; één strandwal en twee oude stroomruggen.⁹²

De CHS Zuid-Holland kent aan de strandwalzones en stroomruggen een zeer hoge kans op archeologische sporen toe en aan het overige deel van het deeltracé een redelijk tot hoge kans. De parken De Voorde, Steenvoorde, Overvoorde en Duinzicht, aan weerszijden van de Prinses Beatrixlaan, vormen een boslandschap binnen de bebouwde omgeving.

Van het deeltracé zelf is één archeologische melding bekend, een waarneming (afbeelding 3, bijlage 1).⁹³ Ter plaatse van de Prinses Beatrixlaan, ter hoogte van Park Steenvoorde, zijn een gracht uit de Vroeg-Romeinse tijd en aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen (32367). Daarnaast dient in het zuidelijk deel van het tracé rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van het kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Langs het noordelijk deel van het tracé bevinden zich geen meldingen. Alle meldingen in het onderzoeksgebied zijn afkomstig uit de directe omgeving van de Middachtenweg die overgaat in de Prinses Beatrixlaan. In het onderzoeksgebied bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Ten oosten van de Middachtenweg is aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen (45528, 24171), op een locatie waar zich de resten van Kasteel Steenvoorde uit de Late Middeleeuwen bevinden (16898). Uit deze laatste periode zijn resten van een gracht, baksteen, aardewerk, muren en funderingen aangetroffen (7943, 24171) en een beerput en aardewerk uit de Nieuwe tijd (24171). Ten zuiden hiervan, langs de Prinses Beatrixlaan, ligt een terrein met hofstedenwoningen (24421), waar ook aardewerk uit de Romeinse tijd is gevonden (45526). Bij de kruising met de Sir Winston Churchillaan bevinden zich de resten van een weg uit de Romeinse tijd (50057). In de nabijheid is aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden (24412). Ten oosten van de kruising is bouwmetaal en aardewerk uit dezelfde periode aangetroffen (24187).

⁹⁰ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

⁹¹ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

⁹² Voor archeologische gegevens is de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW-kaart) geraadpleegd. Deze toont de verwachte trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen.

⁹³ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn

Aardewerk (8532), een greppel en botanische en zoölogische resten (32791) uit de Late Middeleeuwen liggen wederom zuidelijker, eveneens langs de Beatrixlaan.

Ten zuiden van het eindpunt van het tracé, bij de Hoekpolderweg, is aardewerk (7981, 32505), dakpan (8530) en metaal (32505) uit de Romeinse tijd aangetroffen naast aardewerk uit de Laat-Romeinse tijd (8530). Uit de Late Middeleeuwen is een greppel gevonden met aardewerk, metaal en bot (32505) en een maalsteen, huttenleem, aardewerk en een been voorwerp uit dezelfde periode (8531).

Op historische kaarten⁹⁴ is zichtbaar dat het deeltracé toentertijd grotendeels bestond uit polderland. Het tracé start in de Plaspoelpolder en vervolgt in de Schapenweipolder, bestaande uit grasland doorsneden door weteringen en sloten. Net voor aansluiting op het water de ‘Lange Laak’ buigt het tracé af in noordoostelijke richting, kruist de ‘Hollandsche Spoorweg’ en eindigt in de toenmalige Laakhaven.

3.7.3 Cultuurhistorische waarden

*Het deeltracé volgt de Prinses Beatrixlaan, die de grens volgt van twee nederzettingkernen van respectievelijk hoge en zeer hoge waarde.*⁹⁵

Volgens de CHS van Zuid-Holland doorsnijdt het tracé het park Duinzicht, een nederzettingkern van redelijk hoge waarde, en grenst het aan de parken Steenvoorde en Overvoorde, een nederzettingkern van zeer hoge waarde.

3.7.4 Versturende bodemingrepen

Het tracé is grotendeels gesitueerd op de locatie van een bestaand wegennet.⁹⁶

Het tracé sluit aan op de A4 ter hoogte van de Prinses Beatrixlaan in Rijswijk en gaat als tunnel onder de Prinses Beatrixlaan door tot aan de Neherkade in Den Haag. Ter hoogte van de Guntersteinweg komt een uitwisselingspunt voor verkeer met bestemming Den Haag zuid-west/Wateringen. De tunnel buigt tussen het Erasmusplein en de bebouwing af met een scherpe boog richting de Neherkade. De tunnel wordt oostelijk van de Erasmusweg gesitueerd tussen de Erasmusweg en de bebouwing. Het Hildebrandplein, het spoor en de Laakhaven worden ongelijkvloers gekruist, waarbij het tracé in het verlengde van de Neherkade op maaiveldniveau komt. Het tunneldeel is bij dit tracé ca. 4250 meter lang, met toeritten van ieder 250 meter.⁹⁷

In de gebieden die momenteel in gebruik zijn als weidegrond of park wordt een intacte bodemopbouw verwacht. Zelfs in groenstroken naast de wegen en gebouwen kan dit het geval zijn.

Onder gebouwen die zijn gefundeerd met heipalen is verstoring te verwachten maar kan nog intact archeologisch vondstmateriaal gevonden worden. Daar waar wegen of spoorwegen zijn gefundeerd met een diep zandlichaam (cunet), zal het bodemprofiel in relatie tot de diepte waarop archeologische waarden worden verwacht volledig verstoord zijn. Ook indien kelders onder gebouwen aanwezig zijn, wordt geen intact bodemmateriaal verwacht.

⁹⁴ Historische Atlas Zuid-Holland, 1989, kaart 440, 458 en 459, Grote Historische Atlas van Nederland, p.53 en 54

⁹⁵ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

⁹⁶ Foto-atlas Zuid-Holland, blad 96 en 112, Grote Topografische Atlas van Nederland, p.54 en 66, Grote Provincie Atlas Zuid-Holland, p.38 en 52

⁹⁷ Stadsgewest Haaglanden, 2006: p.19

3.7.5 Archeologische verwachtingen

Binnen het deeltracé zelf bevindt zich één archeologische melding, een waarneming (afbeelding 3, bijlage 1).^{98 99} Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van het kanaal van Corbulo in het zuidelijk deel van het tracé. In het onderzoeksgebied langs het tracé bevinden zich – hoofdzakelijk op de strandwallen - waarnemingen en monumenten uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Het deeltracé volgt de Prinses Beatrixlaan, die de grens volgt van twee nederzettingkernen van respectievelijk hoge en zeer hoge waarde.¹⁰⁰

De verwachting is dat binnen het tracé van de Prinses Beatrixlaan sporen en vondsten vanaf de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen, zowel op de (flanken van) strandwallen als in het klei- en veengebied. Onder het veen en de jongere kreekafzettingen kunnen resten uit het Neolithicum verwacht worden. Daar waar het bodemprofiel intact is, is de verwachte conservatiegraad van het organische vondstmateriaal en artefacten hoog in het veengebied en matig op de strandwal. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het tracé geheel gepland is op de locatie van bestaande wegen, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 1.609 meter.

3.8 COMBINATIEALTERNATIEF KORTE TUNNEL HAAGWEG – RIJSWIJKSEWEG EN KORTE TUNNEL MAANWEG – PRINS BERNHARDLAAN

In het combinatiealternatief zijn twee varianten gedefinieerd waarbij bestaande infrastructuur wordt aangepast. Dit alternatief is een latere toevoeging aan de eerder gedefinieerde tracés. Omdat bij oplevering van dit rapport niet alle informatie betreffende de exacte ligging en vorm e.d. beschikbaar was, wordt hieronder een korte en zeer globale inschatting gegeven van de archeologische implicaties van dit alternatief.

Archeologische implicaties van het combinatiealternatief

In het combinatiealternatief wordt de bestaande infrastructuur aangepast. In dit alternatief zijn twee (korte) tunnels opgenomen. De eerste tunnel betreft een korte tunnel als variant op de Haagwegtunnel. Voor de archeologische en cultuurhistorische effecten kan verwezen worden naar de Haagwegvariant in de rapportage. De potentiële schade aan het bodemarchief is beperkt, zolang in het bestaande cunet wordt gewerkt. Een dergelijk alternatief scoort dus redelijk gunstig, omdat ervan uitgegaan wordt dat de bodem onder de bestaande Haagweg al tot flinke diepte zal zijn aangetast waarbij de meeste relevante archeologische niveaus zijn opgeruimd. Een theoretische kans op zeldzame vondsten op dieper niveau blijft aanwezig.

De andere tunnel betreft een verbinding tussen de Maanweg en Prins Bernhardlaan onder de Utrechtse baan. Ook deze variant komt in het bestaande wegcunet te liggen. Hier is echter sprake van een op paleogeografische gronden potentieel kansrijk gebied op de overgang van strandwal naar strandvlakte. Enige voorzichtigheid is op zijn plaats omdat niet duidelijk is hoe diep de verstoringen als gevolg van de bestaande weg zijn en in hoeverre de bestaande groenstroken langs de weg zullen worden aangegraven. In de directe nabijheid liggen enkele archeologische vindplaatsen.

⁹⁸ Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld en op de Archeologisch-geologische kaart van Den Haag. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn.

⁹⁹ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter.

¹⁰⁰ Hieronder wordt verstaan: de tracézone met aan weerszijden 50 meter

Met de op moment van oplevering van dit rapport beschikbare gegevens wordt dit alternatief als archeologisch minder gunstig beschouwd, althans voor het tunnelgedeelte. Dit neemt niet weg dat de totale verstoringsomvang van dit alternatief veel lager scoort dan die van de langere tracévarianten.

Een precieze inschatting kan alleen worden gemaakt op basis van een aanvullende studie.

3.9 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING ONDERZOEKSGBIED SAMENGEVAT

Op basis van bovenstaande landschappelijke en archeologische kenmerken is een aangepaste verwachtingenkaart opgesteld (afbeelding 6). Net als bij de IKAW zijn landschappelijke eenheden op grond van hun geschiktheid voor pre- en protohistorische bewoning. Daarnaast is echter ook rekening gehouden met de historische en historisch-geografische betekenis van bepaalde zones. Om de hogere delen van de strandwallen is een extra buffer aangehouden van 150 meter zodat ook aan de flanken van de strandwal de, passende, hoge verwachtingswaarde gegeven wordt. Verder is om iedere ARCHIS-waarneming die niet al in een zone met hoge verwachting ligt, een buffer van 100 meter gelegd om recht te doen aan de verwachte omvang van een dergelijke vindplaats. Tenslotte zijn grenzen van bekende archeologische waarden (AMK-terreinen) weergegeven.

Op basis van de aangepaste kaart in afbeelding 6 heeft een weging plaatsgevonden van de archeologische en cultuurhistorische problematiek in de verschillende deeltracés. Deze is samengevat in drie tabellen aan het einde van deze paragraaf.

Om te beginnen is een matrix opgesteld met het aantal meters per archeologische verwachtingszone in ieder deeltracé. Hierin is bijvoorbeeld te zien of een bepaald traject meer gebied met een hoge verwachting doorsnijdt dan een ander.

De tweede tabel geeft weer welke, en hoeveel meters van bekende cultuurhistorische waarden worden doorsneden.

In de derde tabel wordt weergegeven wat de kans is op het aantreffen van onverstoord afzettingen in de ondergrond. Deze geeft daarmee belangrijke aanvullende informatie op de eerste tabel. Immers, bij het samenstellen van de verwachtingszones zelf is geen rekening gehouden met eventuele verstoringen van de ondergrond door het recente bodemgebruik.

De tabel is samengesteld op basis van het landgebruik volgens het CBS. Agrarisch terrein, bos en parken zijn aangemerkt als in principe onverstoord terrein. Eventuele archeologische resten in die zones zullen relatief goed geconserveerd in de bodem aanwezig zijn.

Woonwijken (inclusief lokale wegen) en bedrijventerreinen zijn mogelijk deels verstoord, maar kunnen op diepere niveaus en tussen de bebouwing zeker nog restanten onverstoord bodemprofiel bevatten. Zo zijn de cunetten van kleinere wegen meestal minder diep uitgegraven dan die van hoofdwegen en kunnen zich in plantsoenen nog onverstoord bodems bevinden.

Bij de aanleg van hoofdwegen, waterwegen en spoorbanen zal de ondergrond wel tot op grotere diepte zijn verstoord, waardoor eventuele archeologische sporen niet meer aanwezig zijn. Deze zones zijn aangemerkt als definitief verstoord.

Er moet opgemerkt worden dat het hier gaat om een zeer sterke vereenvoudiging van de problematiek. Zo is onder andere niet meegewogen wat het effect is van de eventuele aanleg van tracés op verschillende soorten archeologische waarden. Romeinse nederzettingen bevinden zich bijvoorbeeld stratigrafisch op een ander niveau dan bewoning uit de vroege prehistorie. Omdat de exacte diepte en bouwwijze van de

cunetten en tunnels en de exacte opbouw van de landschappelijke eenheden nog niet bekend is, kan ook hier geen rekening mee worden gehouden in de matrix.

De mate van bedreiging die de geplande ingrepen vormen is sterk afhankelijk van de bouwwijze, met name met betrekking tot de diepte tot waarop de verstoringen plaatsvinden. Indien een tunnelbak wordt gegraven dient niet alleen de diepte van de tunnelbak maar ook de diepte van de fundering meegenomen worden in de afweging. Indien daarentegen met een geboorde tunnel wordt gewerkt, kan dit betekenen dat de bovengrond met de zich daarin bevindende sporen veel minder wordt aangetast.

MATRIX ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING EN WAARDE PER TRACE

Op basis van aangepaste verwachtingenkaart

ZONE	T2	M	T3	V2	BTL	H	B	BTK ²
Zeer hoge waarde beschermd	0	0	0	450	0	0	0	0
Waarde	333 ¹	0	333 ¹	415 ¹	0 ¹	0	0	360
Hoge verwachting	1470	290	1333	1520	690	1550	2176	690
Middelhoge verwachting	1135	835	663	1725	410	1548	2421	650
Aansnijding archeologische waarneming	1 ¹	0	1 ¹	3	0	0	1	1
in een keer gemeten	2950	1125	2335	3660	2852	3098	4597	2852
Totale lengte	2938	1125	2329	3660	2852	3098	4597	2852

¹ Uitgaande van aansluiting op A4 parallel aan Voorburgtunnel en Boortunnel

² Uitgaande van locatie schachten en toegang volgens afbeelding 1 en intact laten archeologische sporen boven tunnel

MATRIX CULTUURHISTORISCHE WAARDE PER TRACE

Op basis van cultuurhistorische atlas Zuid-Holland en CultGIS

ZONE	T2	M	T3	V2	BTL	H	B	BTK
Beschermd dorps/stadsgezicht	0	0	0	0	0	886 ⁴	0	0
Kern nederzetting zeer hoge waarde	0	0	0	165	0	0	77	0
Kern nederzetting hoge waarde	236	0	236	0	0	230	751	0
Kern nederzetting gematigde waarde	384	0	384	0	0	154	0	0
Lint / lijn zeer hoge waarde	0	0	0	0	0	0	0	0
Lint / lijn hoge waarde	1	0	1	0	0	1	0	0
Lint / lijn gematigde waarde	1	0	1	1	0	1	0	1
Aantal monumenten in invloedssfeer restant zonder status	2	0	2	0	5	4	0	5
	2318	1125	1709	3495	2852	2714	3769	2852
Totale lengte	2938	1125	2329	3660	2852	3098	4597	2852

³ Aantal malen dat lijn wordt aangesneden, representeert geen lengte

⁴ Tracé grenst over 886 meter direct aan beschermd dorps-stadsgezicht, grens loopt halverwege bestaande weg

MATRIX HUIDIG LANDGEBRUIK PER TRACE

Op basis van landgebruik volgens CBS

ZONE	T2	M	T3	V2	BTL	H	B	BTK
Overig agrarisch gebruik	650 ¹	0	650 ¹	1254	0 ¹	0	0	801
Bos	225	0	225	0	0	0	560	0
Overige openbare voorzieningen (park)	129	0	0	325	0	0	30	0
Verharde (hoofd)weg	10	0	10	30	0	2200	2768	0
Spoorbaan	0	373	0	0	0	350	80	0
Woongebied	0	0	0	797	0	538	789	0
industriegebied	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedrijfsterrein	1154	752	506	1124	905	0	230	905
Overig water (breder dan 6 meter)	770	0	938	130	0	10	140	0
Onverstoord terrein	1004	0	875	1579	0	0	590	801
Deels / licht verstoord terrein	1154	752	506	1921	905	538	1019	905
Verstoord terrein	780	373	948	160	0	2560	2988	0
Zonder bovengrond te verstoren	0	0	0	0	1947	0	0	1146
Totale lengte	2938	1125	2329	3660	2852	3098	4597	2852

Rangorde ⁵	6	2	7	8	1	5	3	4
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

⁵ Rangorde bepaald op basis van gewogen gemiddelde per onderdeel volgens formule: (archeologie + cultuurhistorie) * onverstoord terrein

4 Vergelijking van effecten, waardering & aanbevelingen m.b.t. mitigerende maatregelen

Hieronder is per tracé aangegeven wat de te verwachten effecten zijn op de aspecten archeologie en cultuurhistorie. Daarbij zijn de volgende aspecten betrokken¹⁰¹:

- de mate van doorsnijding of aansnijding van bekende terreinen van archeologische waarde, betrouwbare waarnemingen en beschermde archeologische monumenten;
- de mate van doorsnijding van gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachting;
- de mate van doorsnijding van historische gebouwen en landschapshistorische elementen;
- de afstand binnen de tracédelen waar naar verwachting het bodemprofiel het meest intact is. Deze afstand is een nadere bijstelling van de theoretische archeologische verwachting op basis van de landschapsreconstructie, doordat verstoorde zones vanwege bebouwing, infrastructuur en waterpartijen hiervan zijn afgetrokken. We noemen deze afstand de “potentiële aantasting van het bodemarchief”;
- de eventuele invloed van grondwaterpeilveranderingen op het bodemarchief.

Met betrekking tot de effecten van de grondwaterpeilverandering wordt opgemerkt dat deze over het algemeen als bijzonder gering worden geschat. De bekende archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied liggen over het algemeen boven het gemiddeld grondwaterniveau. Alleen de diepere sporen van bijvoorbeeld waterputten reiken tot onder grondwater. Verlaging van het grondwaterpeil heeft een nadelige invloed op dit soort archeologische resten. De verwachte effecten van gemiddeld enkele centimeters in de verschillende varianten zijn echter zo gering dat deze in de effectbeschrijving verder nauwelijks een rol hoeven te spelen. Een uitzondering hierop vormen echter wel de archeologische resten van Forum Hadriani nabij de Trekvljet. Hier liggen goed geconserveerde niveaus van bijzondere waarde in de overgangszone van het grondwaterpeil en zal peilverlaging een directe nadelige werking hebben op deze bijzondere archeologische resten.

4.1 Tunnel Mercuriusweg

Het deeltracé *Tunnel Mercuriusweg* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden; er worden twee strandwallen en een veengebied gekruist. De strandwallen, met name de flanken, hebben een hoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden aangetroffen. Binnen het tracé bevinden zich geen ARCHIS-waarnemingen of monumenten, en ook in de directe omgeving zijn zij schaars. Er bevinden zich evenmin cultuurhistorische waarden in het tracé. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn, met uitzondering van het oostelijk deel van het deeltracé waar het tracé een groenstrook parallel aan de Utrechtse Baan doorsnijdt. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 752 meter.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

¹⁰¹ Hierbij wordt verwezen naar de tabellen aan het einde van hoofdstuk 4 in de aspectrapportage.

4.2 T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers

Het deeltracé T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge en hoge verwachting op archeologische waarden; er worden drie strandwallen gekruist. Deze hebben een hoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, met name op de flanken. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden aangetroffen. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden verwacht.

Binnen het tracé bevinden zich één ARCHIS-waarneming uit de Late Middeleeuwen en één monument met Romeinse en Middeleeuwse bewoningsresten. Daarnaast kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Overige archeologische waarden in de directe omgeving zijn schaars. Het tracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van andere vindplaatsen te bevinden.

Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied dan moet onderzocht te worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Indien werkzaamheden op het monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo zijn gepland, dient er voorafgaand archeologisch onderzoek plaats te vinden. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 1.381 meter. Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, is het noodzakelijk te onderzoeken of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

4.3 T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers

Het deeltracé T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend hoge en middelhoge verwachting op archeologische waarden; er worden drie strandwallen gekruist. Deze hebben een hoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, met name op de flanken. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden aangetroffen. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden verwacht.

Binnen het tracé bevinden zich één ARCHIS-waarneming uit de Late Middeleeuwen en één monument met Romeinse en Middeleeuwse bewoningsresten. Daarnaast kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met eventueel daarnaast de Romeinse weg.

Overige archeologische waarden in de directe omgeving zijn schaars. Het tracé lijkt zich buiten de invloedssfeer van andere vindplaatsen te bevinden.

Het deeltracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied dan dient onderzocht te worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Indien werkzaamheden op het monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo zijn gepland, moet er voorafgaand archeologisch onderzoek plaats vinden. Op de locaties waar de

strandwallen worden gekruist is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 2.158 meter. Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist moet onderzocht worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

4.4 V2

Het deeltracé V2 ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend hoge verwachting op archeologische waarden, deels een middelhoge verwachting. Met name op de flanken van de strandwal kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen, in mindere mate uit de IJzertijd en het Neolithicum. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen.

Binnen het deeltracé bevinden zich drie ARCHIS-waarnemingen, vondsten uit de Midden-Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen, een monument met Middeleeuwse en Romeinse bewoningsresten en het beschermde monument met resten van de Romeinse stad Forum Hadriani. Daarnaast kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Met name in de directe omgeving van het zuidelijke deel van het tracé bevinden zich meerdere archeologische waarnemingen, hoofdzakelijk resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen.

Het tracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet, evenals de parken Hoekenburg en Arentsburgh, tevens de locatie van het beschermde monument. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Indien er werkzaamheden gepland zijn in dit gebied dan moet onderzocht worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Grondverstorende werkzaamheden op het terrein van het beschermde monument 'Forum Hadriani' dienen te worden voorkomen. Eventuele aanvragen tot vergunningverlening voor een doorsnijding van het monument zullen door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten negatief worden beoordeeld. Andere maatschappelijke argumenten zullen van zwaarwegende aard moeten zijn, wil de staatssecretaris van Cultuur eventueel van dit ambtelijk advies afwijken. Aan een uiteindelijk positief standpunt zullen uitgebreide financiële, technische en archeologisch-inhoudelijke voorwaarden verbonden worden. Een advies over de inpassing van de archeologische waarden op een verantwoorde manier is in 2002 door Vestigia opgesteld, vanuit het standpunt dat de positieve impulsen voor de archeologische wetenschap en de cultuurhistorie van Nederland in den brede opwegen tegen de negatieve aspecten van de bodemingreep.¹⁰² Waar mogelijk dient de fysieke bescherming van de resten binnen het baanontwerp te worden gerealiseerd. Is dit niet mogelijk, dan dient er een kwalitatief hoogwaardig archeologisch onderzoek plaats te vinden. Bovendien moet ruimte worden gegeven aan visualisatie van de archeologische resten in de baan en de inpassingzone. Voorlichting, educatie en publieksparticipatie zijn onontbeerlijk. De kosten voor het onderzoek, bescherming en inpassing zullen aanzienlijk zijn, mede vanwege de aard en de complexe ligging van de resten. Een eerste voorzichtige inschatting komt uit op minimaal 2 tot 3 miljoen euro. Indien werkzaamheden op het andere monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo plaatsvinden, dient er voorafgaand archeologisch onderzoek plaats te vinden. Op de locaties waar

¹⁰² Hessing en Mietes, 2002

de strandwallen worden gekruist is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw deels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 3.500 meter. Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, moet onderzocht worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

4.5 Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers

Het deeltracé *Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar het tracé strandwallen passeert.

Met name op de flanken van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen. In het veen kunnen resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden verwacht. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen.

Binnen het deeltracé bevinden zich geen ARCHIS-waarnemingen of monumenten, wel kruist het tracé de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo met daarnaast eventueel een Romeinse weg. Overige archeologische waarden in de directe omgeving zijn schaars. Binnen het tracé bevinden zich geen cultuurhistorische waarden.

Er dient rekening mee te worden gehouden dat het tracé geheel gepland is op de locatie van bestaande wegen, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 538 meter.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist, moet archeologisch vooronderzoek plaats vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

4.6 Boortunnel lang

Het deeltracé *Boortunnel lang* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar het tracé strandwallen passeert. Vanaf de A13 ligt het tracé 11 meter onder maaiveld. Op voorwaarde dat geen grondwaterstanddaling plaatsvindt als gevolg van de aanleg van de tunnel, zullen in dit gedeelte geen archeologische waarden worden aangetast. Dit is wel het geval als er in dit gedeelte van het tracé grondverstorende werkzaamheden, zoals aanleg van eventuele ventilatieschachten, zullen plaatsvinden. Het tracé komt op de Binckhorstlaan bovengronds. Op deze locaties waar de strandwallen worden gekruist dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Het tracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvliet ondergronds, evenals de parken Hoekenburg en Arentsburgh, tevens de locatie van het beschermde monument. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Omdat de tunnel op veel plaatsen dicht onder gebouwde monumenten aangelegd wordt dient bodemdaling (of stijging) tijdens de aanleg te worden voorkomen. Bodembeweging van meer dan enkele millimeters kan in sommige gevallen al leiden tot het ontstaan van scheuren in de veelal ondiep gefundeerde gebouwen.

Eventuele grondverstorende werkzaamheden op het terrein van het beschermde monument 'Forum Hadriani' (bijvoorbeeld aanleg van luchtschachten) dienen te worden voorkomen. Eventuele aanvragen tot vergunningverlening voor een doorsnijding van het monument zullen door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten negatief worden beoordeeld. Andere maatschappelijke argumenten zullen van zwaarwegende aard moeten zijn, wil de staatssecretaris van Cultuur eventueel van dit ambtelijk advies afwijken. Aan een uiteindelijk positief standpunt zullen uitgebreide financiële, technische en archeologisch-inhoudelijke voorwaarden verbonden worden. Een advies over de inpassing van de archeologische waarden op een verantwoorde manier is in 2002 door Vestigia opgesteld, vanuit het standpunt dat de positieve impulsen voor de archeologische wetenschap en de cultuurhistorie van Nederland in den brede opwegen tegen de negatieve aspecten van de bodemingreep.¹⁰³ Waar mogelijk dient de fysieke bescherming van de resten binnen het baanontwerp te worden gerealiseerd, is dit niet mogelijk dan dient er een kwalitatief hoogwaardig archeologisch onderzoek plaats te vinden. Bovendien moet ruimte worden gegeven aan visualisatie van de archeologische resten in de baan en de inpassingzone. Voorlichting, educatie en publieksparticipatie zijn onontbeerlijk. De kosten voor het onderzoek, bescherming en inpassing zullen aanzienlijk zijn, mede vanwege de aard en de complexe ligging van de resten. Indien werkzaamheden op het andere monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo plaatsvinden, dient er voorafgaand archeologisch onderzoek plaats te vinden. Er moet rekening mee worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvliet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw reeds grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 905 meter voor het tracé BTL.¹⁰⁴ Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

4.7 Boortunnel kort

Het deeltracé *Boortunnel* ligt volgens de IKAW-kaart deels in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden, en deels in een gebied met een hoge verwachting waar het tracé strandwallen passeert. Het tracé BTK sluit bovengronds aan op de A13 en blijft bovengronds tot direct ten zuidoosten van attractiepark Drievliet. Het doorsnijdt het hier aanwezige veengebied. In het klei- en veengebied ten zuiden van de strandwallen kunnen resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen worden aangetroffen.

Binnen het bovengrondse deel van het tracé BTK bevindt zich een monument met Middeleeuwse en Romeinse bewoningsresten. Het beschermde monument met resten van de Romeinse stad Forum Hadriani en de mogelijke loop van het Romeinse kanaal van Corbulo worden ondergronds gekruist. Met name in de directe omgeving van de monumentale terreinen bevinden zich meerdere archeologische waarnemingen, hoofdzakelijk resten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Op voorwaarde dat geen grondwaterstanddaling plaatsvindt als gevolg van de aanleg van de tunnel zullen in dit gedeelte geen archeologische waarden worden aangetast. Dit is wel het geval als er in dit gedeelte van het tracé grondverstorende werkzaamheden, zoals aanleg van eventuele ventilatieschachten, zullen plaatsvinden. Het

¹⁰³ Hessing en Mietes, 2002

¹⁰⁴ Er wordt voor het berekenen van de effecten in de matrix (zie tabel 1 in hoofdstuk 4) rekening gehouden met het gegeven dat het bodemarchief boven de tunnel intact blijft, uitgezonderd de toe- en afritten en de locaties van ventilatieschachten en de bovengrondse delen van het tracé e.d.. Voorwaarde hierbij is dat de top van de tunnel minimaal 6 meter onder het maaiveld ligt en dat de grondwaterstand door de tunnel niet negatief wordt beïnvloed.

tracé komt op de Binckhorstlaan bovengronds. Op de locaties waar de strandwallen bovengronds worden gekruist dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Het tracé kruist de strook historische buitenplaatsen langs de Vliet en de Trekvljet ondergronds, evenals de parken Hoekenburg en Arentsburgh, tevens de locatie van het beschermde monument. Zowel de individuele gebouwen en parken als het complex zijn van cultuurhistorische waarde. Aantasting van dit beeld dient te worden voorkomen. Omdat de tunnel op veel plaatsen dicht onder gebouwde monumenten aangelegd wordt, dient bodemdaling (of stijging) tijdens de aanleg te worden voorkomen. Bodembeweging van meer dan enkele millimeters kan in sommige gevallen al leiden tot het ontstaan van scheuren in de veelal ondiep gefundeerde gebouwen. Indien er toch werkzaamheden gepland zijn in dit gebied dan moet onderzocht worden in hoeverre het huidige landschap hier onaangetast kan blijven.

Eventuele grondverstorende werkzaamheden op het terrein van het beschermde monument 'Forum Hadriani' dienen te worden voorkomen. Eventuele aanvragen tot vergunningverlening voor een doorsnijding van het monument zullen door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten negatief worden beoordeeld. Andere maatschappelijke argumenten zullen van zwaarwegende aard moeten zijn, wil de staatssecretaris van Cultuur eventueel van dit ambtelijk advies afwijken. Aan een uiteindelijk positief standpunt zullen uitgebreide financiële, technische en archeologisch-inhoudelijke voorwaarden verbonden worden. Een advies over de inpassing van de archeologische waarden op een verantwoorde manier is in 2002 door Vestigia opgesteld, vanuit het standpunt dat de positieve impulsen voor de archeologische wetenschap en de cultuurhistorie van Nederland in den brede opwegen tegen de negatieve aspecten van de bodemingreep.¹⁰⁵ Waar mogelijk dient de fysieke bescherming van de resten binnen het baanontwerp te worden gerealiseerd. Is dit niet mogelijk, dan moet er een kwalitatief hoogwaardig archeologisch onderzoek plaatsvinden. Bovendien dient ruimte te worden gegeven aan visualisatie van de archeologische resten in de baan en de inpassingzone. Voorlichting, educatie en publieksparticipatie zijn onontbeerlijk. De kosten voor het onderzoek, bescherming en inpassing zullen aanzienlijk zijn, mede vanwege de aard en de complexe ligging van de resten.

Indien werkzaamheden op het andere monumentale terrein of de vermoedelijke locatie van het kanaal van Corbulo plaatsvinden, dient er voorafgaand archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Er moet rekening mee worden gehouden dat het onderzoeksgebied ten noorden van Drievliet vanwege de Trekvljet en industrieterrein Binckhorst nagenoeg compleet bebouwd is, waardoor de bodemopbouw reeds grotendeels verstoord zal zijn. Indien aan de gestelde randvoorwaarden kan worden voldaan, bedraagt de potentiële aantasting van het bodemarchief ca. 1.706 meter voor het tracé BTK.¹⁰⁶

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist, dient onderzocht te worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

4.8 Prinses Beatrixlaan

Het deeltracé *Prinses Beatrixlaan* ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een overwegend middelhoge verwachting op archeologische waarden, deels een hoge verwachting waar er respectievelijk twee strandwallen en twee stroomruggen worden gekruist. Het tussenliggende gebied is afgedekt met veen en

¹⁰⁵ Hessing en Mietes, 2002

¹⁰⁶ Er wordt voor het berekenen van de effecten in de matrix (zie tabel 1 in hoofdstuk 4) rekening gehouden met het gegeven dat het bodemarchief boven de tunnel intact blijft, uitgezonderd de toe- en afritten en de locaties van ventilatieschachten en de bovengrondse delen van het tracé e.d.. Voorwaarde hierbij is dat de top van de tunnel minimaal 6 meter onder het maaiveld ligt en dat de grondwaterstand door de tunnel niet negatief wordt beïnvloed.

klei. Het gehele deeltracé bood goede mogelijkheden voor bewoning vanaf de IJzertijd tot de Middeleeuwen. De meest zuidelijk gelegen standwal kan sporen uit de prehistorie bevatten. Op de locaties waar de strandwallen worden gekruist dient archeologisch vooronderzoek plaats te vinden, eventueel resulterend in archeologische begeleiding of opgraving.

Dit geldt eveneens voor de zone met de mogelijke loop van het kanaal van Corbulo met daarnaast de Romeinse weg van Forum Hadriani naar het Helinium (Maasmond).

Binnen het deeltracé bevindt zich één ARCHIS-waarneming met aardewerk uit de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd.

Het noordelijk deel van het tracé kruist een zone met de parken Overvoorde, Steenvoorde en Duinzicht, die als nederzettingkernen van respectievelijk zeer hoge waarde en redelijk hoge waarde (Duinzicht) zijn. Er dient rekening mee te worden gehouden dat het tracé geheel gepland is op de locatie van bestaande wegen, waardoor de bodemopbouw grotendeels verstoord zal zijn. De potentiële aantasting van het bodemarchief bedraagt ca. 1.609 meter.

Daar waar de wegen niet diep gefundeerd zijn of waar het tracé overige groenstroken kruist moet onderzocht worden of er sprake is van een intacte bodemopbouw, en zo ja, of er sprake is van archeologische resten in het gebied.

4.9 Meest – minst archeologievriendelijk tracé

Samenvattend volgt hier de rangorde van de tracés van meest naar minst archeologievriendelijk. Hierbij is rekening gehouden met archeologie, cultuurhistorie en de kans op onverstoorde bodems.¹⁰⁷

- 1 Boortunnel Lang¹⁰⁸
- 2 Tunnel Mercuriusweg
- 3 Prinses Beatrixlaan
- 4 Boortunnel Kort¹⁰⁸
- 5 Tunnel Haagweg aansluiting Ypenburg ongelijkvloers
- 6 T2 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers
- 7 T3 aansluiting Ypenburg ongelijkvloers
- 8 V2

¹⁰⁷ Hierbij weegt het kruisen van het beschermde monument Forum Hadriani zwaarder dan een eventueel groter aantal meters potentiële schade in een ander deeltracé.

¹⁰⁸ Uitgaande van schachten en toeritten volgens aangeleverde tekening en onverstoord laten van bodemarchief boven tunnel

5 Geraadpleegde literatuur

Digitale bronnen

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA);
- het Centraal Monumenten Archief (CMA);
- de Indicatieve kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS);
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland: <http://chs.zuid-holland.nl>;

Atlassen

- *Grote historische atlas Nederland* 1:50.000, 1990: 1 West-Nederland 1839 – 1859, blad 53-54, 65-66, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote topografische atlas van Nederland* 1:50.000, 1997³ (1987): 1 West-Nederland, blad 53-54, 65-66 Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote provincie atlas Zuid-Holland* 1:25.000, 1990: pagina's 37, 38 en 52, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Historische atlas Zuid-Holland, Chromotopografische kaart des Rijks* 1:25000, 1989: kaartblad 439-440, 458-459, Robas producties.
- *Foto Atlas Zuid-Holland*, Kaartblad 78-79-96 's-Gravenhage, 97 Rijswijk, Topografische Dienst, Robas producties.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijke Nederland*, Assen.
- Cleveringa, J., 2000: *Reconstruction and modelling of Holocene coastal evolution of the western Netherlands*, Thesis Universiteit Utrecht, 198 pp.
- Helsing, W.A.M. / E.K. Mietes, 2002: *Verbetering van de infrastructuur tussen de A4 en het centrum van de gemeente 's Gravenhage – advies over de inpassing van archeologische waarden in Park Arentsburch, Bunschoten*. (Vestigiarapport)
- Jelgersma, S., 1979: Sea-level changes in the North Sea basin. In E. Oele/R.T.E. Schüttenhelm/A.J. Wiggers (eds.): *Acta Univ. Ups. Symp. Univ. Ups. Annum Quingentesimum Celebrantis, Vol. 2*, pp. 233- 248, Uppsala.
- Vos, G.A., 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting bij kaartblad 24 – 25 West, Zandvoort – Amsterdam*, Wageningen (DLO-Staring centrum/Stiboka).
- Veen, M.M.A. van, en J.A. Waasdorp, 2000: *Archeologische-geologische kaart van Den Haag, Haagse Oudheidkundige publicaties 5*, Den Haag.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W)*, Haarlem.
- Weerts, H.J.T./P. Cleveringa/J.H.J. Ebbing/F.D. de Lang/W.E. Westerhoff, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (INO-rapport 03-051-A).
- Wiepking, C.G., 1997: *Leidschendam-Leeuwenbergh, "Erfgoed der Erven"*, doctoraalscriptie, Vrije Universiteit, Amsterdam.

6 Bijlage en afbeeldingen

Bijlage 1: Tabel met archeologische monumenten en ARCHIS-waarnemingen en rijksmonumenten

Afbeelding 1: Locatie onderzoeksgebied

Afbeelding 2: Geologie en bodemopbouw

Afbeelding 3: Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Archeologische Monumenten en ARCHIS-waarnemingen

Afbeelding 4: Cultuurhistorische waardenkaart

Afbeelding 5: Huidig landgebruik

Afbeelding 6: Aangepaste waarden- en verwachtingenkaart op basis van deze studie

Bijlage 1 Overzicht archeologische monumenten en waarnemingen

**Bijlage 1 Overzicht met gedocumenteerde monumenten en waarnemingen studiegebied MER
Trekvliettracé, gemeenten Den Haag, Rijswijk en Voorburg**

1. TRACÉ MERCURIUSWEG: M
2. TRACÉ TREKVLJET: T2 EN T3
3. TRACÉ VOORBURG: V2
4. TRACÉ HAAGWEG: H
5. TRACÉ BOORTUNNEL LANG EN KORT: BTL, BTK
6. TRACÉ PRINSES BEATRIXLAAN: B

1. TRACÉ MERCURIUSWEG: M

ARCHIS nummer	Toponiem	Vondst /Complex	Datering
22118	Park Arentsburg	Bronzen sieraad Munten	Vroegromeinse tijd – Laatromeinse tijd Midden-Romeinse tijd
3188 monument	Laan van Nieuw Oosteinde, De Werve	Havezathe/ridderhofstad	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
48060	Huis ter Werve	Fundering	Middeleeuwen – Nieuwe tijd
7954	Te Werve	Baksteen	Late Middeleeuwen
4061 monument	Centrum, De Binckhorst	Havezathe/Ridderhofstad	Late Middeleeuwen
24160	De Binckhorst	Kasteelfunderingen, aardewerk	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
24162	Trekvljet	Aardewerk	Romeinse tijd

Rijksmonument nummer	Toponiem	Complex	Datering
37966	Huis te Werve	Kasteel, buitenplaats. Toren overblijfsel van de voorburcht van het oude huis. Lage gebouwen hier omheen 18 ^e eeuws waarvan de vleugel aan de straatzijde met een verdieping werd verhoogd en gepleisterd.	18 ^e eeuw, deels ouder
37974	-	Stoomgemaal, gebouwd in 1870, in de voor die periode kenmerkende eclectische trant. Bakstenen gebouw met hoger middenstuk en lage zijvleugels, voorzien van houten kroonlijsten. Het middengedeelte heeft twee spitsbogige toegangsdeuren, de overige vensters zijn rondbogig met geprofileerde dorpels en omljstingen op kleine consoles	1870
17465	De Binckhorst	Voormalig kasteel, gebouwd in de 17 ^e , verbouwd in de 18 ^e eeuw, bestaande uit een middenpartij en twee naar voren springende vleugels, torentje, 18 ^e -eeuws ingangshek.	17 ^e – 18 ^e eeuw
18073	Laak- of Galgemolen	Poldermolen	17 ^e eeuw
459726	-	Havenkantoor Vrijstaand havenkantoor uit 1900, gebouwd in overgangsarchitectuur in opdracht van de gemeente Den Haag naar ontwerp van architect A.A. Schadee. Het diende voor het innen van haven- en liggelden van de schepen die het in 1898-1901 gegraven eerste gedeelte van de Laakhaven aandeden. De gevels zijn opgetrokken uit baksteen, afgewisseld door natuurstenen onderdelen voor vensterdorpels, lijsten, lateien en gevelbekroningen. De gevelbehandeling is karakteristiek voor de overgangsarchitectuur. Rondom het terrein staat een ijzeren hekwerk. Het is een gebouw van cultuurhistorisch belang	1900

		vanwege zijn vroegere functie van havenkantoor in het industriegebied Laakhaven. Een toegevoegde waarde is de stedenbouwkundige situering op de hoek Goudriaankade /Bontekoekade.	
459732	Tweede Gemeentelijke Gasfabriek	Smeedijzeren hekwerk tussen bakstenen pijlers met twee inrij- en twee voetgangerspoorten, gesitueerd bij de hoofdingang ter weerszijden van de portiersloge. De smalle voetgangerspoorten zijn direct tegen beide zijgevels van de portiersloge aangebracht; de inrijpoorten met ieder twee naar binnen draaiende smeedijzeren hekwerken zijn weer ter weerszijden van de voetgangerspoorten gelegen. In het smeedijzer van de hekken zijn geometrische Art Nouveau motieven toegepast.	1905-1907
459734	Tweede Gemeentelijke Gasfabriek	Langs het water van de Trekvlief gelegen vrijstaand kantoorpand in overgangsarchitectuur. Het pand bestaat uit twee bouwlagen en kapverdieping onder een met gesmoorde pannen gedekte, samengestelde kap waarop gemetselde sierschoorstenen. De in schoon metselwerk opgetrokken gevels worden verlevendigd door hardstenen banden en sierlijke decoraties op de hoeken van de puntgevels. De entree bestaat uit een dubbele paneel deur. Hierboven is een mozaïek met daarin de afbeelding van gereedschappen bij de gasfabricage.	1905-1907
459735	Tweede Gemeentelijke Gasfabriek	Vrijstaande fabriekshal in overgangsarchitectuur, in oorsprong bestemd als stokerij voor de gasfabricage. Fabriekshal van architectuurhistorisch en typologisch belang als waardevol voorbeeld van een bedrijfsgebouw in overgangsstijl en van belang als onderdeel van het complex van de voormalige Tweede Gemeentelijke Gasfabriek.	1905-1907
459736	Tweede Gemeentelijke Gasfabriek	Door een tuin omgeven, vrijstaande voormalige directeurswoning in overgangsarchitectuur. De tuin wordt van de straat gescheiden door een tuinhek met hekpijlers uit de bouw tijd. Van architectuurhistorisch belang als waardevol voorbeeld van overgangsarchitectuur.	1905-1907
459737	Tweede Gemeentelijke Gasfabriek	Vrijegelegen dubbele woning in overgangsarchitectuur bedoeld voor functionarissen van de Tweede Gemeentelijke Gasfabriek. De tuin wordt ter weerszijden van de in de rooilijn gelegen dubbele woning van de straat gescheiden door gemetselde tuinmuren uit de bouw tijd in dezelfde stijl als de dubbele woning. Van architectuurhistorisch belang als waardevol voorbeeld van overgangsarchitectuur.	1905-1907

2. TRACÉ TREKVLIELT: T2 EN T3

ARCHIS nummer	Toponiem	Vondst /Complex	Datering
4061 monument	Centrum, De Binckhorst	Havezathe/Ridderhofstad	Late Middeleeuwen
8109	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
43806	Agora	Bouwmateriaal, aardewerk Bouwmateriaal	Romeinse tijd Vroege middeleeuwen – Late Middeleeuwen
120817	Cromvliet	Onbekend	Onbekend
17262	Alexanderlaan	Sporen van veenwinning	Nieuwe tijd
120810	Geestbrugweg	Onbekend	Onbekend
32507	Geestbrugweg 38-40	Aardewerk Aardewerk Aardewerk, metaal, steen	Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
22034	Wijk Leeuwendaal	Klooster	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
60287	Veldhoenlaan 10	Aardewerk	Vroegromeinse tijd – Vroege middeleeuwen
24114	Hogeweidelaan	Munt	Vroegromeinse tijd
24113	Hogeweidelaan	Munt	Midden-Romeinse tijd
24130	Arentsburg	Aardewerk Stenen waterput, fibula, munt Aardewerk Olielamp, aardewerk Aardewerk, olielampen, bouwmateriaal, houten waterput, metalen voorwerpen en sieraden, benen voorwerpen, glas, huisplattegrond, sloot, greppel, gracht	Late Middeleeuwen Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24156	Effathalaan	Bouwmateriaal, muur	Midden-Romeinse tijd
3075 beschermd monument	Arentsburgh, Arentsburghlaan, Effatha	Bewoningssporen uit het Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd, resten van de Romeinse stad Forum Hadriani	Neolithicum IJzertijd Romeinse tijd
24141	-	Fibula, metalen voorwerpen	Romeinse tijd
24152	Arentsburg	Cultuurlaag, aardewerk, houten waterput Stenen muur	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
403561	-	Aardewerk Aardewerk Aardewerk, baksteen, steen aardewerk	Neolithicum Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Vroege Middeleeuwen
24129	Arentsburg	Funderingsresten, vloer, bouwmateriaal, dakpan, tegel, vensterglas, houten tonputten, metalen voorwerpen, munt	Midden-Romeinse tijd

24150	Arentsburg	Stenen fundering	Midden-Romeinse tijd
21923	Park Arentsburgh - Hoekenburgh	Stenen kelder, stenen/houten waterput, houten waterput, paalsporen, metalen voorwerpen	Midden-Romeinse tijd
47217	Arentsburghlaan	Zandsteen, vuursteen, dierlijk bot Ijzer Basaltlava Stenen plaat Dakpan, aardewerk Vloertegels, bakstenen muur, marmer, mortel Aardewerk Verwarmingsbuis Aardewerk Tufsteen Kalksteen, leisteen Aardewerk, tegel, glas, metaal, bouw materiaal	Paleolithicum – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd Late bronstijd – Late Middeleeuwen IJzertijd – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Laatromeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Late Middeleeuwen Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
24143	Arentsburg	Greppel Aardewerk Bouw materiaal, houten waterput, metalen voorwerpen en sieraden, schoeisel, aardewerk, dierlijk bot materiaal, houten voorwerpen, dakpan	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd
24144	Arentsburg Diaconessenziekenhuis	Greppel Bouw materiaal Bouw materiaal, tegel, aardewerk, stenen fundering, dakpan	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Romeinse tijd
24154	Arentsburg Diaconessenziekenhuis	Spitsgracht, bouw materiaal, stenen muur Grondsporen, cultuur laag, metalen voorwerpen	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd
8580	Diaconessenhuis	Aardewerk, vuurstenen werktuigen, onbewerkt vuursteen, bot	Laat-Neolithicum
8574	Arentsburg	Nederzetting	Romeinse tijd
8576	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
138854	Effetha	Aardewerk Tufsteen, baksteen Leisteen Aardewerk Onbekend	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
58216	Effetha	Steen, schelp Huttenleem Aardewerk Metaalslak, ijzer Aardewerk Baksteen, aardewerk, tufsteen Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd

		Leisteen Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd – Vroege middeleeuwen Romeinse tijd – Nieuwe tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
58224	Effatha	Steen, bot Huttenleem, metaalslak IJzer Aardewerk Baksteen, mortel, aardewerk, tufsteen Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
24149	Effatha	Onbekend	Onbekend
24108	Arentsburg	Aardewerk, vloerresten, natuursteen Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24109	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
24110	Arentsburg	Dakpan Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24111	Arentsburg	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24112	Arentsburg	Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
45525	Naast Parf Effatha	Munt	Vroegromeinse tijd
23936	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen Metalen voorwerp, munten	Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
22115	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen Metalen voorwerpen Munten Metalen voorwerpen, munten, aardewerk	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
22116	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen, <i>fibulae</i> , munten Bronzen voorwerp	Vroegromeinse tijd – Laatromeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Nieuwe tijd
138858	Effatha	Aardewerk, tufsteen Bouwmetaal Aardewerk Metaalslak	Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
138853	Effatha	Aardewerk Aardewerk Aardewerk Tufsteen Aardewerk Aardewerk	Neolithicum – Romeinse tijd IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
58213	Effatha	Steen, bot Aardewerk Huttenleem Metaalslak, ijzer	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Romeinse tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd

		Aardewerk Aardewerk Mortel Aardewerk Baksteen, mortel, aardewerk, tufsteen, glas Leisteen Aardewerk, pijpekop	IJzertijd – Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
24153	Effatha	Bronzen munt	Romeinse tijd
24155	Effatha	Houten palen Cultuurlaag, grondsporen, aardewerk	Nieuwe tijd Romeinse tijd
24151	Arentsburg	Stenen muur	Midden-Romeinse tijd
138857	Effatha	Aardewerk Aardewerk Tufsteen Bouwmateriaal Aardewerk Aardewerk	Late IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Vroege Middeleeuwen Nieuwe tijd
32356	Park Arentsburg – Forum Hadriani	Stad Havezathe	Romeinse tijd Nieuwe tijd
138855	Effatha	Tufsteen Bouwmateriaal Aardewerk	Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
58218	Effatha	Steen, bot Aardewerk Huttenleem Metaalslak Aardewerk Steen Aardewerk Mortel, tufsteen, aardewerk Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Romeinse tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
138856	Effatha	Aardewerk Tufsteen Mortel, bouwmateriaal Aardewerk IJzer, metaalslak	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
58222	Effatha	Steen, bot Metaalslak, huttenleem Aardewerk Aardewerk Mortel, aardewerk, tufsteen, glas Aardewerk Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Middeleeuwen – Nieuwe tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
21733	Tedingerbroek-	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd

	polder		
21712	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Vroege Middeleeuwen
21732	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21731	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21683	Zustermolen	Molen	Nieuwe tijd
21750	Molensloot	Sloot	Late Middeleeuwen
21743	RBP 015	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
4056 monument	Zuidhorn, Tedingerbroek-polder	Nederzetting Huisterp	Midden-Romeinse tijd Late Middeleeuwen
21734	RBP 017	Aardewerk	Romeinse tijd
21742	RBP 023	Aardewerk	Romeinse tijd
21741	RBP 024	Baksteen Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
21740	RBP 025	Aardewerk	Romeinse tijd
21739	RBP 027	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21738	RBP 021	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21736	RBP 019	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21737	RBP 020	Aardewerk	Romeinse tijd
21735	RBP 018	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21682	Boerderij Johanna	Nederzetting	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
21684	Postenkade	Dijk	Late Middeleeuwen
21685	Postenkade	Dijk	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
22773	Boerderij Iepenburg	Aardewerk	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
21745	RBP 013	Onverhoogde huisplaats, aardewerk, bot, metaal	Late Middeleeuwen
44704	Vliegveld Ypenburg	Aardewerk Baksteen	Nieuwe tijd Onbekend

Rijksmonumentnummer	Toponiem	Complex	Datering
480819	NLS-gebouw	In oorsprong als hoofdzetel van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) bestemd gebouw, opgetrokken naar nieuw- zakelijk ontwerp van H.F. Mertens. Van belang als onderdeel van het luchthavencomplex Ypenburg en uit oogpunt van de luchtvaartgeschiedenis.	1939
480816	Stationsgebouw Ypenburg	Naar functionalistisch ontwerp van J.A. Brinkman en L.C. van der Vlugt uitgevoerd stationsgebouw, hoofdgebouw van het luchthavencomplex Ypenburg. Van algemeen belang wegens architectuur-, bouw- en cultuurhistorische en typologische waarde.	1935-1937

20056	Hoornwijk	Landhuis.	-
525046	Vredenoord	Het landhuis is een ontwerp van de Rotterdamse architect J. van Wijngaarden, in een traditionele baksteenarchitectuur, die vooral bij landhuizen en villa's in het begin van de 20ste eeuw geliefd was. Tuin-en park aanleg door Zocher. Hoge ensemblewaarde door combinatie huis en tuin	1913
20057	Drievliet	Witgepleisterd landhuis, met lagere zijvleugels en aanbouw, thans 19e eeuws karakter.	18e eeuws
510307	Zeerust	Landhuis 'Huize Zeerust', historische buitenplaats in eclectische stijl met invloeden van de Neo-Franse Renaissance, een kenmerkende stroming in de ontwikkeling van de jongere Nederlandse architectuur.	1899
510306	Tuinmanswoning Zeerust	Tuinmanswoning behorende tot de historische buitenplaats Zeerust.	1899
524456	Hoekenburg	Bij het buitenplaatscomplex behorende landhuis Huis Hoekenburg. In het begin van de zeventiende eeuw wordt het buiten Hooghenburgh reeds genoemd; in 1684 krijgt het de huidige naam. In de zuid-oostgevel bevindt zich een steen uit 1809 met de namen van de opdrachtgevers A.F. en A.H. Thorbecke, neven van de staatsman Thorbecke. In 1909 kwam Hoekenburg in handen van J.D.M. de Voogt van het olieconcern Deterding, later directeur van de Bataafse Petroleum Maatschappij. Hij liet aan de ingang van de oprijlaan een smeedijzeren hek aanbrengen, dat sinds 1973 aan de Parkweg bij het park Vreugd en Rust staat. Het huis was tussen 1929-2000 in gebruik van Effatha, het instituut voor dove en slechthorende kinderen. Het huidige aanzien van het pand dateert uit 1929 toen het gebouw met een mezzanino werd verhoogd naar een ontwerp van de architect A.T. Kraan..	1809
524457	Parkaanleg Arentsburgh en Hoekenburg	De parkaanleg van Arentsburgh en Hoekenburg is in landschapsstijl in de jaren twintig van de 20ste eeuw tot stand gekomen, beide parken hebben een oudere oorsprong. Het terrein waarop de parken liggen behoort tot een beschermd archeologisch gebied van zeer hoge waarde gezien de nog aanwezige resten van de Romeinse stad 'Forum Hadriani'. De parken zijn met elkaar verbonden en volgens een zelfde concept aangelegd. Ze worden begrensd door de Arentsburghlaan - de muur langs Effatha - de sloot langs Effatha - het hek langs Hoekenburg - De Vliet - de Hoekenburglaan - de grenzen van de achterzijde van de percelen van woningen aan de Effathalaan, Den Burghstraat en Ds. Veldhoenlaan. Omschrijving Het langgerekte terrein van Arentsburgh, oorspronkelijk lopende vanaf de Vliet tot aan de Geestbrugweg, en het min of meer vierkante terrein van	Jaren twintig 20 ^{ste} eeuw

		Hoekenburg zijn samengevoegd in een landschappelijke aanleg met slingerende paden en (slinger)vijvers en open gazons. Solitaire bomen bepalen in hoge mate de sfeer van de parken. In park Arentsburgh bevinden zich enkele beukenbomen langs de voormalige oprijlaan van Arentsburgh. Deze laan lag in de middenas van het landhuis (noord-zuid geörienteerd). In het park Arentsburgh bevindt zich een ongeveer veertig meter lange muur, die west-oostelijk geörienteerd is.	
20043		"Rechtergedeelte van het pand 'Treckvliet", statige pilastergevel met tympanon boven middenkroonlijst, fraai doch geschonden kapitelen, boven poortingang cherubijn.	1788
20044		"Linkergedeelte van het pand 'Treckvliet", statige pilastergevel met tympanon boven middenkroonlijst, fraai doch geschonden kapitelen, boven poortingang cherubijn.	1788
20045		Pand met gevel met rechte kroonlijst, roze geverfd, houten deuromlijsting.	18 ^e eeuw
518139	Geestbrugweg 66	Woonhuis gebouwd in overgangsarchitectuur met invloeden uit Jugendstil en chaletstijl als onderdeel van een complex. De ondiepe voortuin wordt aan de straatzijde omgeven door een smeedijzeren hek met pieken. Het pand maakt deel uit van de gesloten gevelwand aan de Geestbrugweg en werd in opdracht van Cornelis de Jong, gelijktijdig met het ernaast gelegen pand (nr. 64) op het terrein van de voormalige buitenplaats Leeuwendaal gebouwd.	1904
20039	Cromvliet - landhuis	Fraai landhuis, tympanon boven middenpartij, beeldhouwwerk, rechte kroonlijst; gelegen in park met fraai toegangshek 17 ^e eeuw.	17 ^e eeuw
518133	Cromvliet - toegangshek	Vaste brug over duiker, wordt afgesloten door een in baksteen opgemetseld toegangshek uit 1930, geplaatst toen de wijk Cromvliet werd aangelegd en de ingang van de buitenplaats van de Geestbrugweg naar de Beetslaan werd verlegd. Brug met duiker en hek liggen in het verlengde van de oprijlaan van het huis Cromvliet.	Begin 19 ^e eeuw
17465	De Binckhorst	Voormalig kasteel, gebouwd in de 17 ^e , verbouwd in de 18 ^e eeuw, bestaande uit een middenpartij en twee naar voren springende vleugels, torentje, 18 ^e -eeuws ingangshek.	17 ^e – 18 ^e eeuw

3. TRACÉ VOORBURG: V2

ARCHIS nummer	Toponiem	Vondst /Complex	Datering
120817	Cromvliet	Onbekend	Onbekend

24157	Pr. Mariannelaan nrs. 165, 173, 179	Aardewerk Gracht, stenen muur, bouw materiaal	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
48596	Park Ahrentsburg; volkstuinten	Bronzen speerpunt Aardewerk Aardewerk	Vroege bronstijd – late bronstijd Neolithicum – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – laatromeinse tijd
403057	Fonteynburghlaan, locatie 3	Steen, onbekend materiaal Aardewerk Aardewerk Aardewerk, dakpan	Paleolithicum – Nieuwe tijd Romeinse tijd – Late Middeleeuwen Vroege middeleeuwen – Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
24159	Diaconessenzie- kenhuis	Leisteen	Onbekend
60287	Veldhoenlaan 10	Aardewerk	Vroegromeinse tijd – Vroege middeleeuwen
24114	Hogewidelaan	Munt	Vroegromeinse tijd
24113	Hogewidelaan	Munt	Midden-Romeinse tijd
24130	Arentsburg	Aardewerk Stenen waterput, fibula, munt Aardewerk Olielamp, aardewerk Aardewerk, olielampen, bouw materiaal, houten waterput, metalen voorwerpen en sieraden, benen voorwerpen, glas, huisplattengrond, sloot, greppel, gracht	Late Middeleeuwen Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24156	Effathalaan	Bouw materiaal, muur	Midden-Romeinse tijd
3075 beschermd monument	Arentsburg, Arentsburglaan, Effatha	Bewoningssporen uit het Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd, resten van de Romeinse stad Forum Hadriani	Neolithicum IJzertijd Romeinse tijd
24158	Arentsburglaan/ Fonteynburghlaan	Grondsporen Dakpan, aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24141	-	Fibula, metalen voorwerpen	Romeinse tijd
24152	Arentsburg	Cultuurlaag, aardewerk, houten waterput Stenen muur	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
403561	-	Aardewerk Aardewerk Aardewerk, baksteen, steen aardewerk	Neolithicum Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Vroege Middeleeuwen
24117	Arentsburg	Aardewerk, dakpan, glas, metaal, steen Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24118	Effatha	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24119	Arentsburg	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24121	Arentsburg	Aardewerk, dakpan Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Vroege Middeleeuwen
24122	Diaconessenin- richting	Dakpan, glas, tegel Aardewerk, bouw materiaal	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd

24123	Diaconessenin- richting	Houten waterput, ton, ijzer, tegel, dakpan Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd
24124	Diaconessenhuis	Aardewerk, vuurstenen werktuigen, bot Aardewerk, glas, dakpan	Middenneolithicum – Laatneolithicum Romeinse tijd
24125	Arentsburg	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24126	Arentsburg	Munt	Midden-Romeinse tijd
24127	Arentsburg	Munten	Romeinse tijd
24139	Arentsburg	Aardewerk, tegel	Romeinse tijd
24213	Diaconessenhuis	Aardewerk	Middenneolithicum - Laatneolithicum
404233	-	Aardewerk	Romeinse tijd
24150	Arentsburg	Stenen fundering	Midden-Romeinse tijd
24129	Arentsburg	Funderingsresten, vloer, bouwmetaal, dakpan, tegel, vensterglas, houten tonputten, metalen voorwerpen, munt	Midden-Romeinse tijd
21923	Park Arentsburgh - Hoekenburgh	Stenen kelder, stenen/houten waterput, houten waterput, paalsporen, metalen voorwerpen	Midden-Romeinse tijd
47217	Arentsburghlaan	Zandsteen, vuursteen, dierlijk bot Ijzer Basaltlava Stenen plaat Dakpan, aardewerk Vloertegels, bakstenen muur, marmel, mortel Aardewerk Verwarmingsbuis Aardewerk Tufsteen Kalksteen, leisteen Aardewerk, tegel, glas, metaal, bouwmetaal	Paleolithicum – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd Late bronstijd – Late Middeleeuwen Ijzertijd – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Laatromeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Late Middeleeuwen Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
24115	Nabij Doofstom- meninstituut	Munt	Midden-Romeinse tijd
24143	Arentsburg	Greppel Aardewerk Bouwmetaal, houten waterput, metalen voorwerpen en sieraden, schoeisel, aardewerk, dierlijk bot materiaal, houten voorwerpen, dakpan	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd
24144	Arentsburg Diaconessenziekenhuis	Greppel Bouwmetaal Bouwmetaal, tegel, aardewerk, stenen fundering, dakpan	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Romeinse tijd
24154	Arentsburg Diaconessenziekenhuis	Spitsgracht, bouwmetaal, stenen muur Grondsporen, cultuurlaag, metalen voorwerpen	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd

8574	Arentsburg	Nederzetting	Romeinse tijd
8576	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
8580	Diaconessenhuis	Aardewerk, vuurstenen werktuigen, onbewerkt vuursteen, bot	Laat-Neolithicum
138854	Effatha	Aardewerk Tufsteen, baksteen Leisteen Aardewerk Onbekend	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
58216	Effatha	Steen, schelp Huttenleem Aardewerk Metaalslak, ijzer Aardewerk Baksteen, aardewerk, tufsteen Aardewerk Leisteen Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Vroege middeleeuwen Romeinse tijd – Nieuwe tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
24149	Effatha	Onbekend	Onbekend
24108	Arentsburg	Aardewerk, vloerresten, natuursteen Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24109	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
24110	Arentsburg	Dakpan Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24111	Arentsburg	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24112	Arentsburg	Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
45525	Naast Parf Effatha	Munt	Vroegromeinse tijd
58224	Effatha	Steen, bot Huttenleem, metaalslak Ijzer Aardewerk Baksteen, mortel, aardewerk, tufsteen Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
22115	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen Metalen voorwerpen Munten Metalen voorwerpen, munten, aardewerk	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
22116	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen, <i>fibulae</i> , munten Bronzen voorwerp	Vroegromeinse tijd – Laatromeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Nieuwe tijd
23936	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen	Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse

		Metalen voorwerp, munten	tijd Midden-Romeinse tijd
138858	Effatha	Aardewerk, tufsteen Bouwmateriaal Aardewerk Metaalslak	Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
24153	Effatha	Bronzen munt	Romeinse tijd
24155	Effatha	Houten palen Cultuurlaag, grondsporen, aardewerk	Nieuwe tijd Romeinse tijd
138853	Effatha	Aardewerk Aardewerk Aardewerk Tufsteen Aardewerk Aardewerk	Neolithicum – Romeinse tijd IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
58213	Effatha	Steen, bot Aardewerk Huttenleem Metaalslak, ijzer Aardewerk Aardewerk Mortel Aardewerk Baksteen, mortel, aardewerk, tufsteen, glas Leisteen Aardewerk, pijpekop	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Romeinse tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
24151	Arentsburg	Stenen muur	Midden-Romeinse tijd
138857	Effatha	Aardewerk Aardewerk Tufsteen Bouwmateriaal Aardewerk Aardewerk	Late IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Vroege Middeleeuwen Nieuwe tijd
32356	Park Arentsburg – Forum Hadriani	Stad Havezathe	Romeinse tijd Nieuwe tijd
138856	Effatha	Aardewerk Tufsteen Mortel, bouwmateriaal Aardewerk IJzer, metaalslak	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
138855	Effatha	Tufsteen Bouwmateriaal Aardewerk	Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
58218	Effatha	Steen, bot Aardewerk Huttenleem	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Romeinse tijd Neolithicum – Nieuwe tijd

		Metaalslak Aardewerk Steen Aardewerk Mortel, tufsteen, aardewerk Aardewerk Aardewerk	Vroege bronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
58222	Effatha	Steen, bot Metaalslak, huttenleem Aardewerk Aardewerk Mortel, aardewerk, tufsteen, glas Aardewerk Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Middeleeuwen – Nieuwe tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
21711	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21733	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21710	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21709	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21712	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Vroege Middeleeuwen
21713	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21732	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21707	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
32418	Tedingerbroek- polder - Leeuwenberg	Dierengraf, crematiegraf, nederzetting, percelering	Midden-Romeinse tijd
21708	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21731	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21714	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21724	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21723	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21716	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Late Middeleeuwen

21715	Tedingerbroek-polder	Aardewerk, metaalslakken	Midden-Romeinse tijd
21725	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21726	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21729	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21730	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21717	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21718	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21719	Tedingerbroek-polder	Fragment keramieken beeldje	Midden-Romeinse tijd
21728	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21722	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21684	Postenkade	Dijk	Late Middeleeuwen
21685	Postenkade	Dijk	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
21727	Tedingerbroek-polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
4056 monument	Zuidhorn, Tedingerbroek-polder	Nederzetting Huisterp	Midden-Romeinse tijd Late Middeleeuwen
21734	RBP 017	Aardewerk	Romeinse tijd
21742	RBP 023	Aardewerk	Romeinse tijd
21741	RBP 024	Baksteen Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
21740	RBP 025	Aardewerk	Romeinse tijd
21739	RBP 027	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21738	RBP 021	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21736	RBP 019	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21737	RBP 020	Aardewerk	Romeinse tijd
21735	RBP 018	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21682	Boerderij Johanna	Nederzetting	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd

Rijksmonumentnummer	Toponiem	Complex	Datering
480819	NLS-gebouw	In oorsprong als hoofdzetel van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) bestemd gebouw, opgetrokken naar nieuw- zakelijk ontwerp van H.F. Mertens. Van	1939

		belang als onderdeel van het luchthavencomplex Ypenburg en uit oogpunt van de luchtvaartgeschiedenis.	
480816	Stationsgebouw Ypenburg	Naar functionalistisch ontwerp van J.A. Brinkman en L.C. van der Vlugt uitgevoerd stationsgebouw, hoofdgebouw van het luchthavencomplex Ypenburg. Van algemeen belang wegens architectuur-, bouw- en cultuurhistorische en typologische waarde.	1935-1937
20056	Hoorndijk	Landhuis.	-
525046	Vredenoord	Het landhuis is een ontwerp van de Rotterdamse architect J. van Wijngaarden, in een traditionele baksteenarchitectuur, die vooral bij landhuizen en villa's in het begin van de 20ste eeuw geliefd was. Tuin- en park aanleg door Zocher. Hoge ensemblewaarde door combinatie huis en tuin	1913
20057	Drievliet	Witgepleisterd landhuis, met lagere zijvleugels en aanbouw, thans 19e eeuwse karakter.	18e eeuws
510307	Zeerust	Landhuis 'Huis Zeerust', historische buitenplaats in eclectische stijl met invloeden van de Neo-Franse Renaissance, een kenmerkende stroming in de ontwikkeling van de jongere Nederlandse architectuur.	1899
510306	Tuinmanswoning Zeerust	Tuinmanswoning behorende tot de historische buitenplaats Zeerust.	1899
510320	Vliet en Hove Landhuis	Geprefabriceerd houten landhuis', in opdracht van dhr. J.A.F. Kok uit Rijswijk gebouwd volgens het 'blokhausbau'-systeem. Het huis is geleverd door de firma Christoph & Unmack A.G. uit Niesky O/L te Silezië (Duitsland). Deze firma leverde in de eerste decennia van de 20ste eeuw in Nederland circa 30 bouwpakketten, die zich kenmerken door een zorgvuldige uitwerking van het ontwerp en de detaillering.	1921
524456	Hoekenburg	Bij het buitenplaatscomplex behorende landhuis Huis Hoekenburg. In het begin van de zeventiende eeuw wordt het buiten Hooghenburgh reeds genoemd; in 1684 krijgt het de huidige naam. In de zuid-oostgevel bevindt zich een steen uit 1809 met de namen van de opdrachtgevers A.F. en A.H. Thorbecke, neven van de staatsman Thorbecke. In 1909 kwam Hoekenburg in handen van J.D.M. de Voogt van het olieconcern Deterding, later directeur van de Bataafse Petroleum Maatschappij. Hij liet aan de ingang van de oprijlaan een smeedijzeren hek aanbrengen, dat sinds 1973 aan de Parkweg bij het park Vreugd en Rust staat. Het huis was tussen 1929-2000 in gebruik van Effatha, het instituut voor dove en slechthorende kinderen. Het huidige aanzien van het pand dateert uit 1929 toen het gebouw met een mezzanino werd verhoogd naar een ontwerp van de architect A.T. Kraan..	1809
524439	De Nieuwe	Ophaalbrug voor voetgangers en fietsers ligt in het	1891 - 1892

	Tolbrug	verlengde van de Hoekweg op de grens van de gemeentes Voorburg, Rijswijk en Leidschendam, over de Zuidvliet. De handbediende voetbrug, ook bekend geworden onder de naam 'Kippetjesbrug' of 'Kippebruggetje'. De ophaalbrug is gebouwd in een Traditioneel Ambachtelijke bouwstijl en heeft een ijzeren opbouw boven het beweegbare middendeel. De aanvankelijk vaste brug was in 1892 zo gebouwd door de provincie dat deze voor betrekkelijk geringe kosten beweegbaar was te maken. De beweegbare delen zijn geplaatst in 1910 (1919) ter vervanging van het vaste brugdeel. De brug kreeg met die verbouwing het huidige aanzien.	
524455	Huis Arentsburgh	Landhuis gebouwd, op een oudere bouwplaats, door de architecten van Nieukerken te Den Haag in neoclassicistische stijl. Het allereerste huis op dit perceel werd in de vijftiende eeuw gebouwd en werd bewoond door Jacob Arentz, naamgever aan het huis. De oorspronkelijke tuinen van Arentsburgh, die zich tot aan de Pr. Mariannalaan uitstrekten, zijn omstreeks 1685 aangelegd. Vóór het landhuis - in een residu van de tuin van Arentsburgh - staat een natuurstenen sokkel in Lodewijk XIV-trant, oorspronkelijk horende bij Hoekenburg, waaraan een moderne zonnwijzer is toegevoegd. Tussen 1925 en 2000 was het huis in gebruik door Effatha, als schoolgebouw voor dove en slechthorende kinderen. Uitbreidingen en verbouwingen van het huis vonden plaats in 1925-1930 onder leiding van de architect A.T. Kraan.	1912
524458	Tuinmuur Huis Arentsburgh	Bij het buitenplaatscomplex Arentsburgh en Hoekenburg behorende tuinmuur, oorspronkelijk onderdeel van het voormalige landgoed Arentsburgh. In het park Arentsburgh bevindt zich een ongeveer veertig meter lange muur, die oost-west geïoriënteerd is. De steensmuur stamt gedeeltelijk uit de 17de eeuw en gedeeltelijk uit de 19de- en 20ste eeuw.	17 ^e eeuw – 19 ^e eeuw
524457	Parkaanleg Arentsburgh en Hoekenburg	De parkaanleg van Arentsburgh en Hoekenburg is in landschapsstijl in de jaren twintig van de 20ste eeuw tot stand gekomen, beide parken hebben een oudere oorsprong. Het terrein waarop de parken liggen behoort tot een beschermd archeologisch gebied van zeer hoge waarde gezien de nog aanwezige resten van de Romeinse stad 'Forum Hadriani'. De parken zijn met elkaar verbonden en volgens een zelfde concept aangelegd. Ze worden begrensd door de Arentsburghlaan - de muur langs Effatha - de sloot langs Effatha - het hek langs Hoekenburg - De Vliet - de Hoekenburglaan - de grenzen van de achterzijde van de percelen van woningen aan de	Jaren twintig 20 ^{ste} eeuw

		Effathalaan, Den Burghstraat en Ds. Veldhoenlaan. Omschrijving Het langgerekte terrein van Arentsburgh, oorspronkelijk lopende vanaf de Vliet tot aan de Geestbrugweg, en het min of meer vierkante terrein van Hoekenburg zijn samengevoegd in een landschappelijke aanleg met slingerende paden en (slinger)vijvers en open gazons. Solitaire bomen bepalen in hoge mate de sfeer van de parken. In park Arentsburgh bevinden zich enkele beukenbomen langs de voormalige oprijlaan van Arentsburgh. Deze laan lag in de middenas van het landhuis (noord-zuid geörienteerd). In het park Arentsburgh bevindt zich een ongeveer veertig meter lange muur, die west-oostelijk geörienteerd is.	
20043		"Rechtergedeelte van het pand 'Treckvliet", statige pilastergevel met tympanon boven middenkroonlijst, fraaie doch geschonden kapitelen, boven poortingang cherubijn.	1788
20044		"Linkergedeelte van het pand 'Treckvliet", statige pilastergevel met tympanon boven middenkroonlijst, fraai doch geschonden kapitelen, boven poortingang cherubijn.	1788
20045		Pand met gevel met rechte kroonlijst, roze geverfd, houten deuromlijsting.	18 ^e eeuw
518139	Geestbrugweg 66	Woonhuis gebouwd in overgangsarchitectuur met invloeden uit Jugendstil en chaletstijl als onderdeel van een complex. De ondiepe voortuin wordt aan de straatzijde omgeven door een smeedijzeren hek met pieken. Het pand maakt deel uit van de gesloten gevelwand aan de Geestbrugweg en werd in opdracht van Cornelis de Jong, gelijktijdig met het ernaast gelegen pand (nr. 64) op het terrein van de voormalige buitenplaats Leeuwendaal gebouwd.	1904
20039	Cromvliet - landhuis	Fraai landhuis, tympanon boven middenpartij, beeldhouwwerk, rechte kroonlijst; gelegen in park met fraai toegangshek 17e eeuw.	17 ^e eeuw
518133	Cromvliet - toegangshek	Vaste brug over duiker, wordt afgesloten door een in baksteen opgemetseld toegangshek uit 1930, geplaatst toen de wijk Cromvliet werd aangelegd en de ingang van de buitenplaats van de Geestbrugweg naar de Beetslaan werd verlegd. Brug met duiker en hek liggen in het verlengde van de oprijlaan van het huis Cromvliet.	Begin 19 ^e eeuw
17465	De Binckhorst	Voormalig kasteel, gebouwd in de 17e, verbouwd in de 18e eeuw, bestaande uit een middenpartij en twee naar voren springende vleugels, torentje, 18e-eeuws ingangshek.	17e – 18e eeuw
18073	Laak- of Galgemolen	Poldermolen	17 ^e eeuw
459726	-	Havenkantoor Vrijstaand havenkantoor uit 1900, gebouwd in overgangsarchitectuur in opdracht van de gemeente Den Haag naar ontwerp van architect A.A. Schadee. Het	1900

		diende voor het innen van haven- en liggelden van de schepen die het in 1898-1901 gegraven eerste gedeelte van de Laakhaven aandeden. De gevels zijn opgetrokken uit baksteen, afgewisseld door natuurstenen onderdelen voor vensterdorpels, lijsten, lateien en gevelbekroningen. De gevelbehandeling is karakteristiek voor de overgangs-architectuur. Rondom het terrein staat een ijzeren hekwerk. Het is een gebouw van cultuurhistorisch belang vanwege zijn vroegere functie van havenkantoor in het industriegebied Laakhaven. Een toegevoegde waarde is de stedenbouwkundige situering op de hoek Goudriaankade /Bontekoekade.	
--	--	---	--

4. TRACÉ HAAGWEG: H

ARCHIS nummer	Toponiem	Vondst /Complex	Datering
8109	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
43806	Agora	Bouwmateriaal, aardewerk Bouwmateriaal	Romeinse tijd Vroege middeleeuwen – Late Middeleeuwen
58220	Effatha	Bot Huttenleem Aardewerk Baksteen, aardewerk, tufsteen, kalksteen Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Late Middeleeuwen
22032	Laan Hofrust 4	Pand	Late Middeleeuwen
120806	Ruysdaelplein	Onbekend	Onbekend
120807	Doelenterrein	Onbekend	Onbekend
4055 monument	Centrum, Laan te Blothinge	Kasteel Onverhoogde huisplaats	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
21687	Huis te Blothinge	Kasteel	Late Middeleeuwen
32342	Voormalig Huis te Blothinge (Hodenpijl)	Kasteel Versterkt huis	Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
24181	-	Fundering versterkt huis, baksteen, aardewerk	Late Middeleeuwen
120809	Tuinstraat	Onbekend	Onbekend
22033	Kerkstraat	Nederzetting	IJzertijd – Nieuwe Tijd
4057 monument	Centrum, Herenstraat, N.H.-kerk	Nederzetting	Vroege IJzertijd – Late IJzertijd
17298	N.H.-kerk	Aardewerk, vuurstenen werktuig, steen	Vroege IJzertijd – Late IJzertijd
120808	Torenstraat	Onbekend	Onbekend

21686	Torenstraat	Glas Metaal Bot Aardewerk	Nieuwe tijd Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd IJzertijd – Nieuwe tijd Late IJzertijd – Romeinse tijd
8672	Schoolstraat Torenstraat	Aardewerk	Late Middeleeuwen
8572	Schoolstraat Torenstraat	Aardewerk	Romeinse tijd
21683	Zustermolen	Molen	Nieuwe tijd
21750	Molensloot	Sloot	Late Middeleeuwen
21743	RBP 015	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21744	RBP 014	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
22773	Boerderij Iepenburg	Aardewerk	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
21745	RBP 013	Onverhoogde huisplaats, aardewerk, bot, metaal	Late Middeleeuwen

Rijksmonumentnummer	Toponiem	Complex	Datering
480819	NLS-gebouw	In oorsprong als hoofdzetel van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) bestemd gebouw, opgetrokken naar nieuw- zakelijk ontwerp van H.F. Mertens. Van belang als onderdeel van het luchthavencomplex Ypenburg en uit oogpunt van de luchtvaartgeschiedenis.	1939
480816	Stationsgebouw Ypenburg	Naar functionalistisch ontwerp van J.A. Brinkman en L.C. van der Vlugt uitgevoerd stationsgebouw, hoofdgebouw van het luchthavencomplex Ypenburg. Van algemeen belang wegens architectuur-, bouw- en cultuurhistorische en typologische waarde.	1935-1937
518151	Tolhuis	Gebouwd in eclectische stijl ter vervanging van een ouder tolhuis. Het pand ligt aan de Delftweg evenwijdig aan het Rijn Schiekanaal. Voor het onderhoud van de weg langs de Vliet werd sinds de 17de eeuw tol geheven door de steden Delft en 's Gravenhage. In 1863 liet Delft de bestaande tolgaarderswoning vervangen door de huidige. Het gekroonde gemeentewapen van Delft boven de ingang verwijst naar het gemeentelijk tolgebied. Het tolhuis verloor in 1931 zijn functie toen de tolheffing werd afgeschaft en het is het laatst bewaard gebleven tolhuis in Rijswijk en omgeving.	1866
20046	Herenstraat bij nr. 62	Pomp met koperen leeuwenkop, origineel door lantaarn bekroond.	1831
20047	Herenstraat 62	NH-Kerk. Driebeukig schip, 15 ^e eeuws koor. Westtoren met hoge spits (1681) in beginsel 15e eeuw; aan n. en z.	15 ^e eeuw – 18 ^e eeuw

		zijde tegen de kerkkapel aangebouwd. N. zijde sacristie. Inwendig 17e eeuws meubilair. Orgel met Hoofdwerk en Rugwerk, in 1786 gemaakt door I. Reichner. Eikenhouten klokkenstoel met gelui bestaande uit twee klokken van M. en C. Fremy, 1681, diam. resp. 98,8 cm en 74,2 cm. In de torenomgang mechanisch smeedijzeren torenuurwerk van Libertus v.d. Burg, 1682. Op de toren is een iets oost-afwijkende metalen zonnwijzer bevestigd	
20048	Ottoburg, Tollenshuis	Fraai herenhuis met bijbehorende achtertuin, achter smeedijzeren hek gelegen, deels onderkelderd, rechte getande kroonlijst. Woonhuis van Tollens.	17 ^e – 18 ^e eeuw
20049		Pand met gevel met rechte kroonlijst.	18 ^e eeuw
20050		Pand met fraaie gevel met rechte kroonlijst, samenhangend met 20051	17 ^e -18 ^e eeuw
20051		Pand met fraaie gevel met rechte kroonlijst, samenhangend met 20050.	17 ^e – 18 ^e eeuw
20052		Pand met fraaie gevel met in midden hoog oprijzende topgevel, zadeldak eveneens in topgevels eindigend. Blijkens steen in 1925 beneden verbouwd.	17 ^e – 18 ^e eeuw
20053		Pand "Dit is in Beyeren" met wapenstein Beyeren 16e eeuw, 87a tot zelfde woning behorend doch verbouwd.	18 ^e eeuw
20054		Pand met gevel met rechte kroonlijst, tegenover de kerk gelegen.	18 ^e – 19 ^e eeuw
20065		Pand met gepleisterde klokgevel.	18 ^e eeuw
20066		Pand met lage gepleisterde gevel met rechte kroonlijst, met 19 ^e eeuwse grote dakkapel boven de ingang.	18 ^e eeuw
20067		Boerderij, waarvan het woongedeelte een met pannen gedekt draagt.	17 ^e eeuw
20068	Hofrust	Gepleisterd huis, thans van 19e eeuws aanzien, met koepel, gelegen in park Hofrust.	18 ^e eeuws
20069	Ruysdaelplein 39	Pand met verdieping, ontstaan door samenvoeging van twee oudere huizen, waarvoor een rechthoekig woonhuis onder schilddak werd gebouwd. Boven de omlijste deur is een steen met opschrift: "Haag en Delft-Zigt" ingemetseld.	18 ^e eeuw
20070	Schoolstraat 4	Pandje onder zadeldak. Gewitte puntgevel met vlechtingen.	18 ^e eeuw
20071	Schoolstraat 6	Onderdeel van het pand Schoolstraat 4-6-8. Pand zonder verdieping, hoog schilddak met de nok evenwijdig aan de straat.	18 ^e eeuw
20072	Schoolstraat 8	Onderdeel van het pand Schoolstraat 4-6-8. Pand zonder verdieping, hoog schilddak met de nok evenwijdig aan de straat.	18 ^e eeuw
20073	Schoolstraat 8	Onderdeel van het pand schoolstraat 4-6-8. Pand zonder verdieping, hoog schilddak met de nok evenwijdig aan de straat.	18e eeuw
20074	Schoolstraat 10	Pand met zadeldak, haaks op de straat. Aan de voorzijde	18 ^e eeuw

		een puntgevel met vlechtingen.	
20075	Schoolstraat 12	Pand onder zadeldak, evenwijdig aan de straat.	17 ^e – 18 ^e eeuw
20076	Schoolstraat 32	Pand met topgevel met pinakel.	17 ^e eeuw
20080		Gepleisterd pand, voorgedeelte evenwijdig aan d straat, onder hoog schilddak, achtervleugel haaks smal door een puntgevel afgesloten zadeldak.	17 ^e eeuw
20081		Achter 4c-d gebouwd achterhuis, onder een dak met 6 b, dat bij het voorhuis hoort. De puntgevel aan de achterzijde bezat blijkens bewaard gebleven resten vroegere vlechtingen. Achter nr 6 twee gemetselde hekpijlers met hardstenen afdekplaten; links naast deze poort de muren van een schuur, waarvan de kap verdwenen is.	18 ^e eeuw
506916	Julialaantje 2	Landhuis 'Welgelegen', in classicistische stijl ontworpen, deel uitmakend van het complex Welgelegen, ontstaan uit een verbouwing van een op deze plaats staande oudere boerderij, daterende van vóór 1711.	1790
506930	Bij Julialaantje 2	Smeedijzeren toegangshek voor huis 'Welgelegen', gemaakt in Zweden, staande op naar buiten uitzwenkende bakstenen keermuren aan de weg ten zuiden van huis Welgelegen. Het hekwerk bestaat uit twee uit spijlen opgebouwde staanders waarin de woorden 'WELGE' en 'LEGEN' zijn verwerkt. Tussen de staanders twee draaibare vleugels bestaande uit regels en spijlen, bekroond door siersmeedwerk. Aan weerszijden van de staanders is een vleugelstuk bevestigd.	19 ^e eeuw
477286	HTO-gebouw	Vrijstaand gebou naar rationalistisch ontwerp van architect K.P.C. de Bazel, als "Haagsch Tehuis voor Ongehuwden" (HTO) in het kader van de Woningwet in opdracht van het Departement 's-Gravenhage van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen. Van architectuurhistorisch, cultuurhistorisch en typologisch belang als voorbeeld van een omvangrijk huisvestingsproject voor alleenstaande mannen, van een der belangrijkste architecten uit het eerste kwart van de 20e eeuw. Een toegevoegde waarde vormt de beeldbepalende situering aan een der uitvalswegen van de stad op de hoek van de Rijswijkseweg en de Laakkade.	1923-1925
407956	Stationscomplex Den Haag Holland Spoor	Stationsplein 25, Hoofdgebouw. Het uit drie verschillende bouwvolumes samengestelde hoofdgebouw is opgetrokken in rode baksteen met rijkelijke toepassing van graniet en zandsteen voor de plint, ornamentele Renaissanceistische en sculpturale details. Het onder samenstel van leien mansardekappen gebouwde, vijf assen brede middendeel heeft nog de oorspronkelijke doorgaande ijzeren luifel met sierlijk gesmede ornamenten over de volle breedte van de voorgevel boven de drie	1891-1893

		ingangen naar de reizigershal, bevat voorts een rijk bewerkte topgevel met stationsklok in het midden en een fries met inscriptie 'HOLLANDSCHE IJZEREN SPOORWEGMAATSCHAPPIJ' boven de drie grote rondboogvensters op de eerste verdieping en wordt geflankeerd door twee als hoektorens behandelde zijrisalieten met leien koepeldaken en houten lantaarns.	
407996	Stationscomplex Den Haag Holland Spoor	Stationsplein, ongenummerd achter 25, Perrongebouw A. Op het langgerekte eilandperron aan de Leidse zijde gesitueerd perrongebouw A, bestemd als dienstgebouw en uitgevoerd in neo-Renaissance-trant onder flauwhellend schilddak.	19 ^e eeuw
407997	Stationscomplex Den Haag Holland Spoor	Stationsplein, ongenummerd achter 25, Perrongebouw B. Midden op het langgerekte eilandperron gesitueerd perrongebouw B, in oorsprong bestemd als wacht- en restauratieruimte voor het reizend publiek (1e en 2e klasse) en uitgevoerd in rijke neo- Renaissancetrant onder flauwhellend schilddak, doch in 1989 door brand getroffen en nadien met zoveel mogelijk behoud van de oorspronkelijke onderdelen hersteld.	1888
407998	Stationscomplex Den Haag Holland Spoor	Stationsplein, ongenummerd achter 25, Perrongebouw C. Op het langgerekte eilandperron aan de Delftse zijde gesitueerd perrongebouw C, in oorsprong bestemd als seinhuis en uitgevoerd in sobere neo-renaissancistische trant onder samenstel van flauwhellende schild- en zadeldaken met gebosseerde hoekpilasters aan de uiteinden.	19 ^e eeuw
408000	Stationscomplex Den Haag Holland Spoor	Stationsplein, 24 E en ongenummerd naast 24, rijtuigoverkapping. In 1887 naar de huidige plaats, tegen de rechtervleugel van het hoofdgebouw aan het Stationsplein, verplaatste overkapping met een licht geknikte lengte-as, in oorsprong gebouwd als treinhal van het vroegere Hollandse Spoorstation in 1862 ter lengte van achttien traveeën (ca. 99 m) en met een overspanning van 15 m.	1862

5. TRACÉ BOORTUNNEL LANG EN KORT: BTL, BTK

ARCHIS nummer	Toponiem	Vondst /Complex	Datering
4061 monument	Centrum, De Binckhorst	Havezathe/Ridderhofstad	Late Middeleeuwen
24162	Trekvlief	Aardewerk	Romeinse tijd
24160	De Binckhorst	Kasteelfunderingen, aardewerk	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
3075 beschermd monument	Arentsburgh, Arentsburghlaan, Effatha	Bewoningssporen uit het Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd, resten van de Romeinse stad Forum Hadriani	Neolithicum IJzertijd Romeinse tijd
24158	Arentsburglaan/ Fonteynenburglaan	Grondsporen Dakpan, aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24141	-	Fibula, metalen voorwerpen	Romeinse tijd
24152	Arentsburg	Cultuurlaag, aardewerk, houten waterput Stenen muur	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
403561	-	Aardewerk Aardewerk Aardewerk, baksteen, steen aardewerk	Neolithicum Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Vroege Middeleeuwen
24117	Arentsburg	Aardewerk, dakpan, glas, metaal, steen Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24118	Effatha	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24119	Arentsburg	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24121	Arentsburg	Aardewerk, dakpan Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Vroege Middeleeuwen
24122	Diaconessenin- richting	Dakpan, glas, tegel Aardewerk, bouw materiaal	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd
24123	Diaconessenin- richting	Houten waterput, ton, ijzer, tegel, dakpan Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd
24124	Diaconessenhuis	Aardewerk, vuurstenen werktuigen, bot Aardewerk, glas, dakpan	Middenneolithicum – Laatneolithicum Romeinse tijd
24125	Arentsburg	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24126	Arentsburg	Munt	Midden-Romeinse tijd
24127	Arentsburg	Munten	Romeinse tijd
24139	Arentsburg	Aardewerk, tegel	Romeinse tijd
24213	Diaconessenhuis	Aardewerk	Middenneolithicum - Laatneolithicum
404233	-	Aardewerk	Romeinse tijd
24150	Arentsburg	Stenen fundering	Midden-Romeinse tijd
24129	Arentsburg	Funderingsresten, vloer, bouw materiaal, dakpan, tegel, vensterglas, houten tonputten, metalen voorwerpen, munt	Midden-Romeinse tijd
21923	Park Arentsburgh -	Stenen kelder, stenen/houten waterput,	Midden-Romeinse tijd

	Hoekenburgh	houten waterput, paalsporen, metalen voorwerpen	
47217	Arentsburglaan	Zandsteen, vuursteen, dierlijk bot Ijzer Basaltlava Stenen plaat Dakpan, aardewerk Vloertegels, bakstenen muur, marmel, mortel Aardewerk Verwarmingsbuis Aardewerk Tufsteen Kalksteen, leisteen Aardewerk, tegel, glas, metaal, bouwmetaal	Paleolithicum – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd Late bronstijd – Late Middeleeuwen IJzertijd – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Laatromeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Late Middeleeuwen Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
24115	Nabij Doofstomeninstituut	Munt	Midden-Romeinse tijd
24143	Arentsburg	Greppel Aardewerk Bouwmetaal, houten waterput, metalen voorwerpen en sieraden, schoeisel, aardewerk, dierlijk bot metaal, houten voorwerpen, dakpan	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd
24144	Arentsburg Diaconessenziekenhuis	Greppel Bouwmetaal Bouwmetaal, tegel, aardewerk, stenen fundering, dakpan	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd – Laatromeinse tijd Romeinse tijd
24154	Arentsburg Diaconessenziekenhuis	Spitsgracht, bouwmetaal, stenen muur Grondsporen, cultuurlaag, metalen voorwerpen	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd
8574	Arentsburg	Nederzetting	Romeinse tijd
8576	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
8580	Diaconessenhuis	Aardewerk, vuurstenen werktuigen, onbewerkt vuursteen, bot	Laat-Neolithicum
138854	Effetha	Aardewerk Tufsteen, baksteen Leisteen Aardewerk Onbekend	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
58216	Effetha	Steen, schelp Huttenleem Aardewerk Metaalslak, ijzer Aardewerk Baksteen, aardewerk, tufsteen Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd

		Leisteen Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd – Vroege middeleeuwen Romeinse tijd – Nieuwe tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
24149	Effatha	Onbekend	Onbekend
24108	Arentsburg	Aardewerk, vloerresten, natuursteen Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24109	Arentsburg	Aardewerk	Romeinse tijd
24110	Arentsburg	Dakpan Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
24111	Arentsburg	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
24112	Arentsburg	Aardewerk Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
45525	Naast Parf Effatha	Munt	Vroegromeinse tijd
58224	Effatha	Steen, bot Huttenleem, metaalslak IJzer Aardewerk Baksteen, mortel, aardewerk, tufsteen Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
22115	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen Metalen voorwerpen Munten Metalen voorwerpen, munten, aardewerk	Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd – Nieuwe tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
22116	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen, <i>fibulae</i> , munten Bronzen voorwerp	Vroegromeinse tijd – Laatromeinse tijd Midden-Romeinse tijd – Nieuwe tijd
23936	Park Arentsburg	Metalen voorwerpen Metalen voorwerp, munten	Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
138858	Effatha	Aardewerk, tufsteen Bouwmetaal Aardewerk Metaalslak	Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
24153	Effatha	Bronzen munt	Romeinse tijd
24155	Effatha	Houten palen Cultuurlaag, grondsporen, aardewerk	Nieuwe tijd Romeinse tijd
138853	Effatha	Aardewerk Aardewerk Aardewerk Tufsteen Aardewerk Aardewerk	Neolithicum – Romeinse tijd IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
58213	Effatha	Steen, bot	Paleolithicum – Nieuwe tijd

		Aardewerk Huttenleem Metaalslak, ijzer Aardewerk Aardewerk Mortel Aardewerk Baksteen, mortel, aardewerk, tufsteen, glas Leisteen Aardewerk, pijpekop	Neolithicum – Romeinse tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Middenbronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
24151	Arentsburg	Stenen muur	Midden-Romeinse tijd
138857	Effatha	Aardewerk Aardewerk Tufsteen Bouw materiaal Aardewerk Aardewerk	Late IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Vroege Middeleeuwen Nieuwe tijd
32356	Park Arentsburg – Forum Hadriani	Stad Havezathe	Romeinse tijd Nieuwe tijd
138856	Effatha	Aardewerk Tufsteen Mortel, bouw materiaal Aardewerk IJzer, metaalslak	Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd Onbekend
138855	Effatha	Tufsteen Bouw materiaal Aardewerk	Romeinse tijd Romeinse tijd – Nieuwe tijd Nieuwe tijd
58218	Effatha	Steen, bot Aardewerk Huttenleem Metaalslak Aardewerk Steen Aardewerk Mortel, tufsteen, aardewerk Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Neolithicum – Romeinse tijd Neolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Vroegromeinse tijd – Nieuwe tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
58222	Effatha	Steen, bot Metaalslak, huttenleem Aardewerk Aardewerk Mortel, aardewerk, tufsteen, glas Aardewerk Aardewerk Aardewerk	Paleolithicum – Nieuwe tijd Vroege bronstijd – Nieuwe tijd IJzertijd – Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd Middeleeuwen – Nieuwe tijd Late Middeleeuwen Nieuwe tijd
21733	Tedingerbroek-	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd

	polder		
21712	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Vroege Middeleeuwen
21731	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21732	Tedingerbroek- polder	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21683	Zustermolen	Molen	Nieuwe tijd
21750	Molensloot	Sloot	Late Middeleeuwen
21743	RBP 015	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
4056 monument	Zuidhorn, Tedingerbroek- polder	Nederzetting Huisterp	Midden-Romeinse tijd Late Middeleeuwen
21734	RBP 017	Aardewerk	Romeinse tijd
21742	RBP 023	Aardewerk	Romeinse tijd
21741	RBP 024	Baksteen Aardewerk	Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd
21740	RBP 025	Aardewerk	Romeinse tijd
21739	RBP 027	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21738	RBP 021	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21736	RBP 019	Aardewerk	Midden-Romeinse tijd
21737	RBP 020	Aardewerk	Romeinse tijd
21735	RBP 018	Aardewerk	Late Middeleeuwen
21682	Boerderij Johanna	Nederzetting	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
22773	Boerderij Iepenburg	Aardewerk	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
21745	RBP 013	Onverhoogde huisplaats, aardewerk, bot, metaal	Late Middeleeuwen
44704	Vliegveld Ypenburg	Aardewerk Baksteen	Nieuwe tijd Onbekend

Rijksmonumentnummer	Toponiem	Complex	Datering
480819	NLS-gebouw	In oorsprong als hoofdzetel van de Nationale Luchtvaartschool (NLS) bestemd gebouw, opgetrokken naar nieuw- zakelijk ontwerp van H.F. Mertens. Van belang als onderdeel van het luchthavencomplex Ypenburg en uit oogpunt van de luchtvaartgeschiedenis.	1939
480816	Stationsgebouw Ypenburg	Naar functionalistisch ontwerp van J.A. Brinkman en L.C. van der Vlugt uitgevoerd stationsgebouw, hoofdgebouw van het luchthavencomplex Ypenburg. Van algemeen belang wegens architectuur-, bouw- en cultuurhistorische en typologische waarde.	1935-1937
20056	Hoornwijk	Landhuis.	-

525046	Vredenoord	Het landhuis is een ontwerp van de Rotterdamse architect J. van Wijngaarden, in een traditionele baksteenarchitectuur, die vooral bij landhuizen en villa's in het begin van de 20ste eeuw geliefd was. Tuin-en park aanleg door Zocher. Hoge ensemblewaarde door combinatie huis en tuin	1913
20057	Drievliet	Witgepleisterd landhuis, met lagere zijvleugels en aanbouw, thans 19e eeuws karakter.	18e eeuws
510307	Zeerust	Landhuis 'Huize Zeerust', historische buitenplaats in eclectische stijl met invloeden van de Neo-Franse Renaissance, een kenmerkende stroming in de ontwikkeling van de jongere Nederlandse architectuur.	1899
510306	Tuinmanswoning Zeerust	Tuinmanswoning behorende tot de historische buitenplaats Zeerust.	1899
510308	Park Zeerust	Historische parkaanleg in Landschapstijl	1899
510309	Toegangshek met Brug Zeerust	Toegangshek met brug	1899
510320	Vliet en Hove Landhuis	Geprefabriceerd houten landhuis', in opdracht van dhr. J.A.F. Kok uit Rijswijk gebouwd volgens het 'blokhausbau'-systeem. Het huis is geleverd door de firma Christoph & Unmack A.G. uit Niesky O/L te Silezië (Duitsland). Deze firma leverde in de eerste decennia van de 20ste eeuw in Nederland circa 30 bouwpakketten, die zich kenmerken door een zorgvuldige uitwerking van het ontwerp en de detaillering.	1921
524456	Hoekenburg	Bij het buitenplaatscomplex behorende landhuis Huis Hoekenburg. In het begin van de zeventiende eeuw wordt het buiten Hooghenburgh reeds genoemd; in 1684 krijgt het de huidige naam. In de zuid-oostgevel bevindt zich een steen uit 1809 met de namen van de opdrachtgevers A.F. en A.H. Thorbecke, neven van de staatsman Thorbecke. In 1909 kwam Hoekenburg in handen van J.D.M. de Voogt van het olieconcern Deterding, later directeur van de Bataafse Petroleum Maatschappij. Hij liet aan de ingang van de oprijlaan een smeedijzeren hek aanbrengen, dat sinds 1973 aan de Parkweg bij het park Vreugd en Rust staat. Het huis was tussen 1929-2000 in gebruik van Effatha, het instituut voor dove en slechthorende kinderen. Het huidige aanzien van het pand dateert uit 1929 toen het gebouw met een mezzanino werd verhoogd naar een ontwerp van de architect A.T. Kraan..	1809
524439	De Nieuwe Tolbrug	Ophaalbrug voor voetgangers en fietsers ligt in het verlengde van de Hoekweg op de grens van de gemeentes Voorburg, Rijswijk en Leidschendam, over de Zuidvliet. De handbediende voetbrug, ook bekend geworden onder de naam 'Kippetjesbrug' of 'Kippebruggetje'. De ophaalbrug is gebouwd in een Traditioneel Ambachtelijke	1891 - 1892

		bouwstijl en heeft een ijzeren opbouw boven het beweegbare middendeel. De aanvankelijk vaste brug was in 1892 zo gebouwd door de provincie dat deze voor betrekkelijk geringe kosten beweegbaar was te maken. De beweegbare delen zijn geplaatst in 1910 (1919) ter vervanging van het vaste brugdeel. De brug kreeg met die verbouwing het huidige aanzien.	
524455	Huis Arentsburgh	Landhuis gebouwd, op een oudere bouwplaats, door de architecten van Nieukerken te Den Haag in neoclassicistische stijl. Het allereerste huis op dit perceel werd in de vijftiende eeuw gebouwd en werd bewoond door Jacob Arentz, naamgever aan het huis. De oorspronkelijke tuinen van Arentsburgh, die zich tot aan de Pr. Mariannalaan uitstrekten, zijn omstreeks 1685 aangelegd. Vóór het landhuis - in een residu van de tuin van Arentsburgh - staat een natuurstenen sokkel in Lodewijk XIV-trant, oorspronkelijk horende bij Hoekenburg, waaraan een moderne zonnwijzer is toegevoegd. Tussen 1925 en 2000 was het huis in gebruik door Effatha, als schoolgebouw voor dove en slechthorende kinderen. Uitbreidingen en verbouwingen van het huis vonden plaats in 1925-1930 onder leiding van de architect A.T. Kraan.	1912
524458	Tuinmuur Huis Arentsburgh	Bij het buitenplaatscomplex Arentsburgh en Hoekenburg behorende tuinmuur, oorspronkelijk onderdeel van het voormalige landgoed Arentsburgh,. In het park Arentsburgh bevindt zich een ongeveer veertig meter lange muur, die oost-west geörienteerd is. De steensmuur stamt gedeeltelijk uit de 17de eeuw en gedeeltelijk uit de 19de- en 20ste eeuw.	17 ^e eeuw – 19 ^e eeuw
524457	Parkaanleg Arentsburgh en Hoekenburg	De parkaanleg van Arentsburgh en Hoekenburg is in landschapsstijl in de jaren twintig van de 20ste eeuw tot stand gekomen, beide parken hebben een oudere oorsprong. Het terrein waarop de parken liggen behoort tot een beschermd archeologisch gebied van zeer hoge waarde gezien de nog aanwezige resten van de Romeinse stad 'Forum Hadriani'. De parken zijn met elkaar verbonden en volgens een zelfde concept aangelegd. Ze worden begrensd door de Arentsburghlaan - de muur langs Effatha - de sloot langs Effatha - het hek langs Hoekenburg - De Vliet - de Hoekenburglaan - de grenzen van de achterzijde van de percelen van woningen aan de Effathalaan, Den Burghstraat en Ds. Veldhoenlaan. Omschrijving Het langgerekte terrein van Arentsburgh, oorspronkelijk lopende vanaf de Vliet tot aan de Geestbrugweg, en het min of meer vierkante terrein van Hoekenburg zijn samengevoegd in een landschappelijke	Jaren twintig 20 ^{ste} eeuw

		aanleg met slingerende paden en (slinger)vijvers en open gazons. Solitaire bomen bepalen in hoge mate de sfeer van de parken. In park Arentsburgh bevinden zich enkele beukenbomen langs de voormalige oprijlaan van Arentsburgh. Deze laan lag in de middenas van het landhuis (noord-zuid geïoriënteerd). In het park Arentsburgh bevindt zich een ongeveer veertig meter lange muur, die west-oostelijk geïoriënteerd is.	
20043		"Rechtergedeelte van het pand 'Treckvliet", statige pilastergevel met tympanon boven middenkroonlijst, fraai doch geschonden kapitelen, boven poortingang cherubijn.	1788
20044		"Linkergedeelte van het pand 'Treckvliet", statige pilastergevel met tympanon boven middenkroonlijst, fraai doch geschonden kapitelen, boven poortingang cherubijn.	1788
20045		Pand met gevel met rechte kroonlijst, roze geverfd, houten deuromlijsting.	18 ^e eeuw
518139	Geestbrugweg 66	Woonhuis gebouwd in overgangsarchitectuur met invloeden uit Jugendstil en chaletstijl als onderdeel van een complex. De ondiepe voortuin wordt aan de straatzijde omgeven door een smeedijzeren hek met pikken. Het pand maakt deel uit van de gesloten gevelwand aan de Geestbrugweg en werd in opdracht van Cornelis de Jong, gelijktijdig met het ernaast gelegen pand (nr. 64) op het terrein van de voormalige buitenplaats Leeuwendaal gebouwd.	1904
20039	Cromvliet - landhuis	Fraai landhuis, tympanon boven middenpartij, beeldhouwwerk, rechte kroonlijst; gelegen in park met fraai toegangshek 17 ^e eeuw.	17 ^e eeuw
518133	Cromvliet - toegangshek	Vaste brug over duiker, wordt afgesloten door een in baksteen opgemetseld toegangshek uit 1930, geplaatst toen de wijk Cromvliet werd aangelegd en de ingang van de buitenplaats van de Geestbrugweg naar de Beetslaan werd verlegd. Brug met duiker en hek liggen in het verlengde van de oprijlaan van het huis Cromvliet.	Begin 19 ^e eeuw
17465	De Binckhorst	Voormalig kasteel, gebouwd in de 17 ^e , verbouwd in de 18 ^e eeuw, bestaande uit een middenpartij en twee naar voren springende vleugels, torentje, 18 ^e -eeuws ingangshek.	17 ^e – 18 ^e eeuw
18073	Laak- of Galgemolen	Poldermolen	17 ^e eeuw
459726	-	Havenkantoor Vrijstaand havenkantoor uit 1900, gebouwd in overgangsarchitectuur in opdracht van de gemeente Den Haag naar ontwerp van architect A.A. Schadee. Het diende voor het innen van haven- en liggelden van de schepen die het in 1898-1901 gegraven eerste gedeelte van de Laakhaven aandeden. De gevels zijn opgetrokken uit baksteen, afgewisseld door natuurstenen onderdelen voor vensterdorpels, lijsten, lateien en gevelbekroningen. De	1900

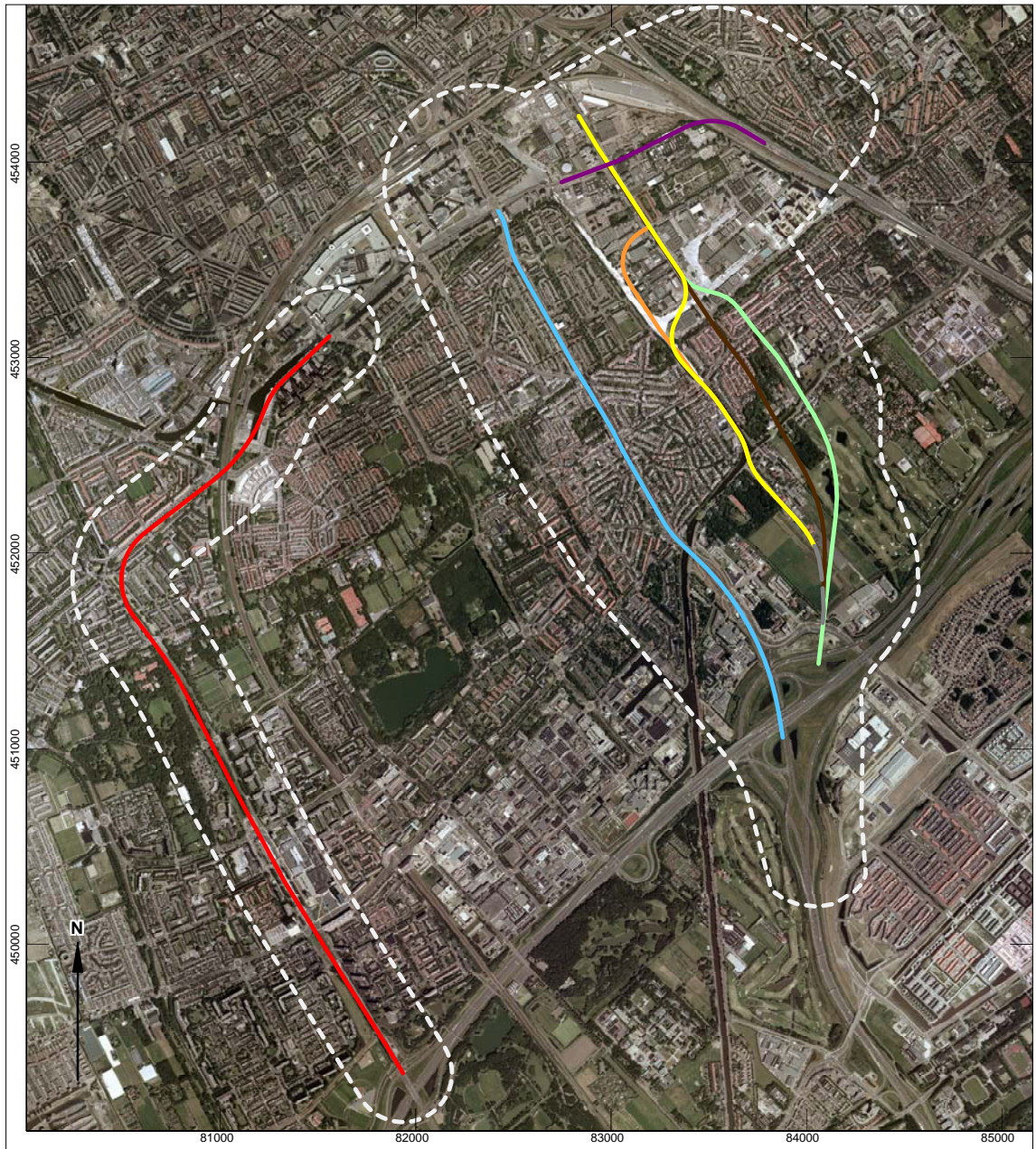
		gevelbehandeling is karakteristiek voor de overgangs-architectuur. Rondom het terrein staat een ijzeren hekwerk. Het is een gebouw van cultuurhistorisch belang vanwege zijn vroegere functie van havenkantoor in het industriegebied Laakhaven. Een toegevoegde waarde is de stedenbouwkundige situering op de hoek Goudriaankade /Bontekoekade.	
--	--	---	--

6. TRACÉ PRINSES BEATRIXLAAN: B

ARCHIS nummer	Toponiem	Vondst /Complex	Datering
45528	Steenvoorde	Aardewerk	Romeinse tijd
7943	Steenvoorde	Aardewerk, baksteen, resten van een gracht	Late Middeleeuwen
16898	Steenvoorde	Kasteel	Late Middeleeuwen
24171	Steenvoorde	Aardewerk Fundering versterkt huis, baksteen, muur, aardewerk Beerput, aardewerk	Romeinse tijd Late middeleeuwen Nieuwe tijd
24421	-	Terrein met hofstedewoningen	Onbekend
45526	Huis te Lande	Aardewerk	Romeinse tijd
32367	Beatrixlaan	Gracht Aardewerk	Vroegromeinse tijd Nieuwe tijd
50057	Sir Winston Churchilllaan	Weg	Romeinse tijd
24412	Gereformeerde kerk	Aardewerk Aardewerk Aardewerk, metaal	Vroegromeinse tijd – Midden-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Romeinse tijd
24187	-	Kalksteen, aardewerk	Romeinse tijd
8532	Beatrixlaan	Aardewerk	Late Middeleeuwen
32791	Beatrixlaan – Rijksweg 19	Botanische en zoölogische resten Greppel	Late Middeleeuwen Romeinse tijd
7981	Beatrixlaan	Aardewerk	Romeinse tijd
8530	Hoekpolderweg	Dakpan Aardewerk	Romeinse tijd Laatromeinse tijd
8531	Hoekpolderweg	Maalsteen, huttenleem, aardewerk, benen voorwerp	Late Middeleeuwen
32505	Beatrixlaan	Aardewerk, metaal Greppel, aardewerk, metaal, bot	Romeinse tijd Late Middeleeuwen
120813	Beatrixlaan	Onbekend	Onbekend





Periode	Van - tot		
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.	Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
		Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
		Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 – 4900 voor Chr.	Vroeg-Mesolithicum	8800-7100 voor Chr.
		Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
		Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 – 2000 voor Chr.	Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
		Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
		Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 – 800 voor Chr.	Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
		Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
		Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
IJzertijd	800 – 12 voor Chr.	Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
		Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
		Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. – 450 na Chr	Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
		Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
		Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Middeleeuwen	450 – 1500 na Chr.	Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
		Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 – heden		

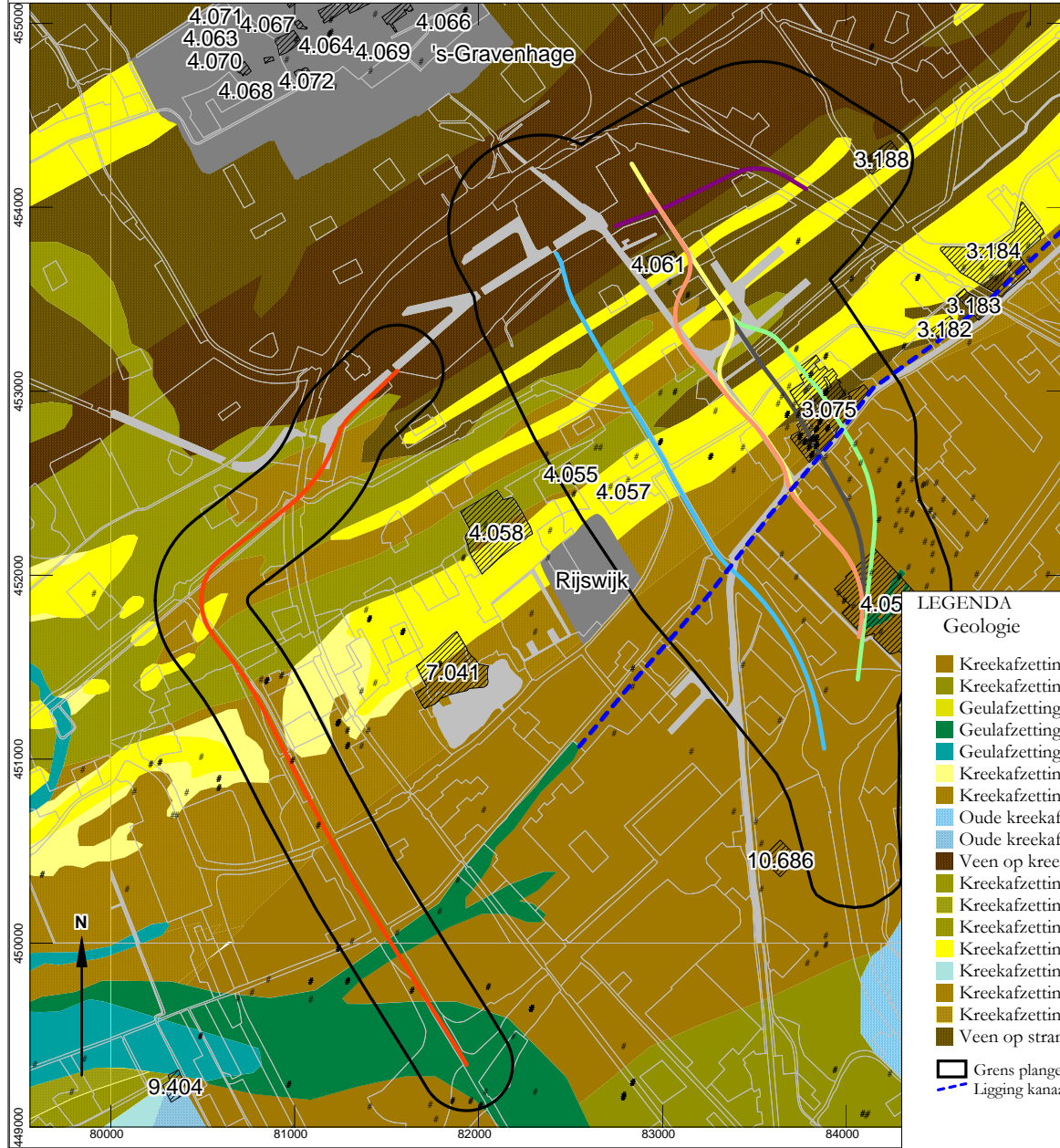
Afbeeldingen



AFBEELDING 1
LOCATIE PLANGEBIED
EN TRACEES

LEGENDA

-  Bebouwde Kom
-  Grens plangebied
-  Tracé Mercuriustunnel (M)
-  Tracé Trekvliettunnel naar Zonweg (T3)
-  Tracé Trekvliettunnel naar Binckhorstlaan (T2)
-  Tracé Voorburgtunnel (V2)
-  Tracé Haagwegtunnel (H)
-  Tracé Boortunnel (BTL en BTK)
-  Tracé Beatruxtunnel (B)



AFBEELDING 2
GEOLOGISCHE KAART

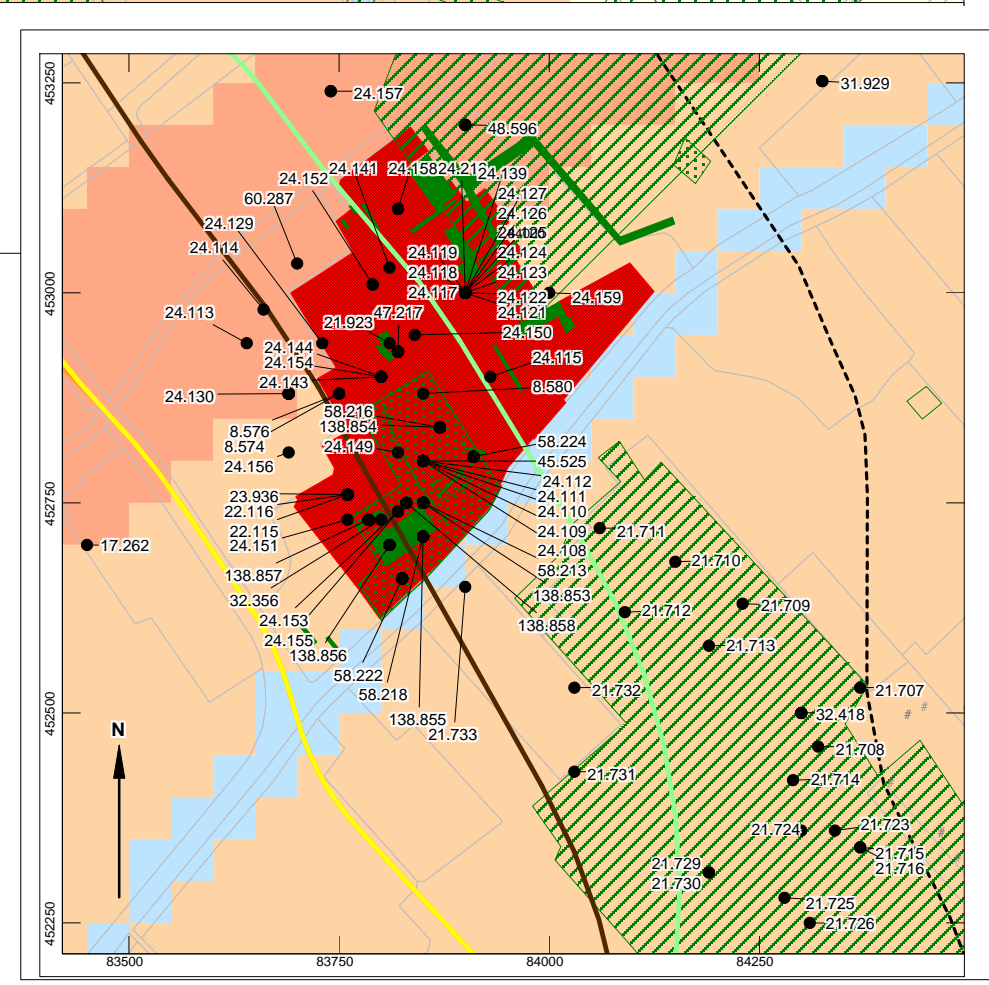
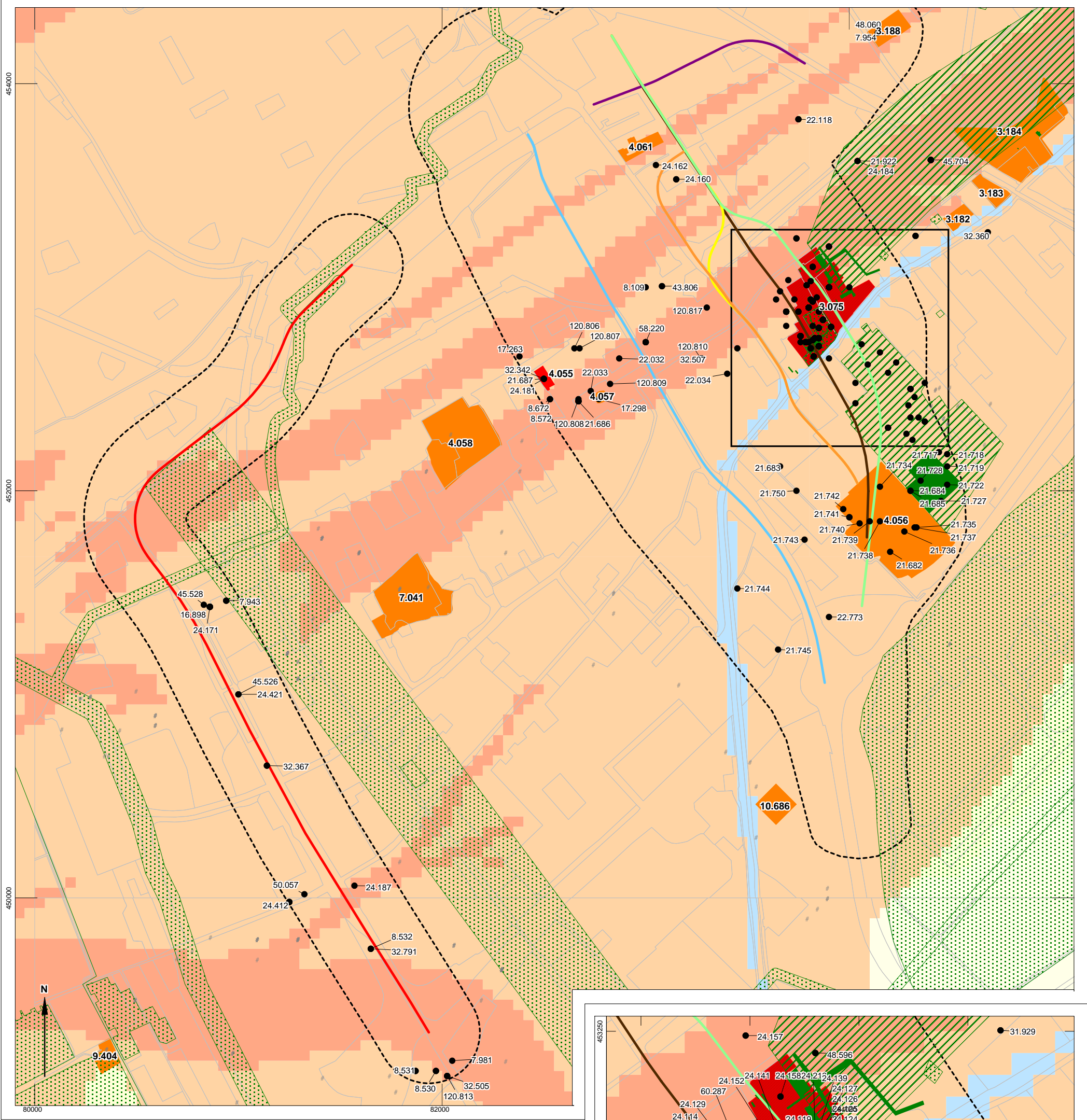


26 OKTOBER 2006 / KIK

LEGENDA

Geologie

- Kreekafzettingen (D) op veen op geulafzettingen (C)
- Kreekafzettingen (D) op lagen veen tussen geulafzettingen (C)
- Geulafzettingen (D-I) op geulafzettingen (C) met veen
- Geulafzettingen (D-I)
- Geulafzettingen (D-III)
- Kreekafzettingen (D-I) op oude strandwal
- Kreekafzettingen (D-I) op veen op strandwal
- Oude kreekafzettingen (verveend)
- Oude kreekafzettingen (verveend) op veen
- Veen op kreekafzettingen (C-IV) op strandwal
- Kreekafzettingen (D-I en C) op strandwal
- Kreekafzettingen (D-III en C) op strandwal
- Kreekafzettingen (D-II en C-IV) op strandwal
- Kreekafzettingen (D-III) op strandwal
- Kreekafzettingen op veen (verveend) op strandwal
- Kreekafzettingen (D-I) op veen op strandwal
- Kreekafzettingen (D-III) op veen op strandwal
- Veen op strandwal
- Grens plangebied
- Ligging kanaal van Corbulo



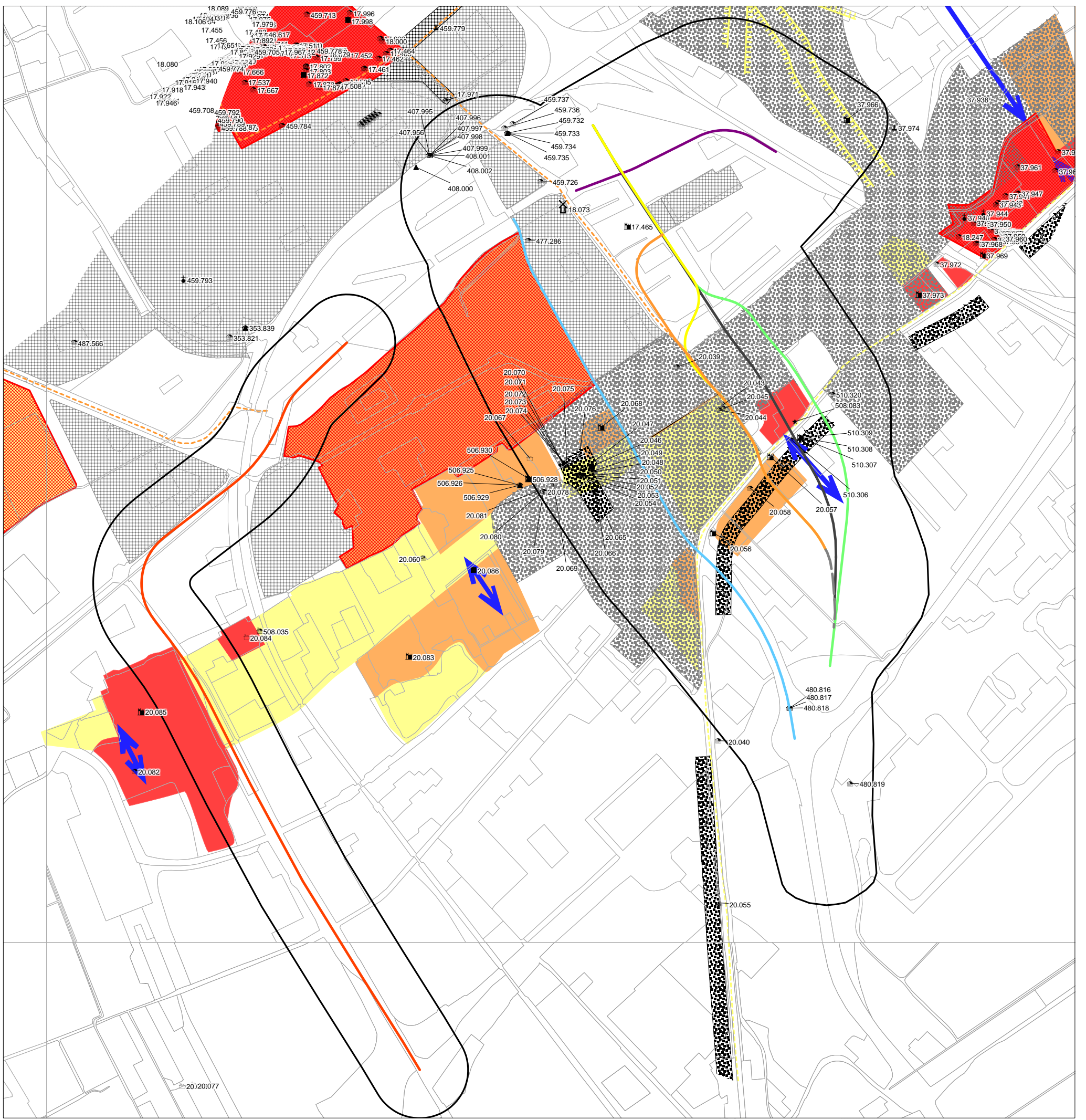
LEGENDA

- Archeologisch hoge verwachtingswaarde
 - Archeologisch middelhoge verwachtingswaarde
 - Archeologisch lage verwachtingswaarde
 - Archiswaarneming met nummer
 - Bebouwing (niet gekarteerd)
 - Water
 - Archeologische begeleiding / onderzoek
 - Archeologisch booronderzoek
 - Proefsleuven en opgravingen
 - Plangrens
 - Archeologische betekenis
 - Archeologische waarde
 - Hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde (beschermd)
 - Mercuriustunnel (M)
 - Trekvliettunnel naar Zonweg (T3)
 - Trekvliettunnel naar Binckhorstlaan (T2)
 - Voorburgtunnel (V2)
 - Haagwegtunnel (H)
 - Boortunnel (BTL en BTK)
 - Beatrixtunnel (B)
- Archeologische monumenten met nummer

AFBEEELDING 3
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, archeologische monumenten en ARCHIS-waarnemingen



26 oktober 2006 / kk



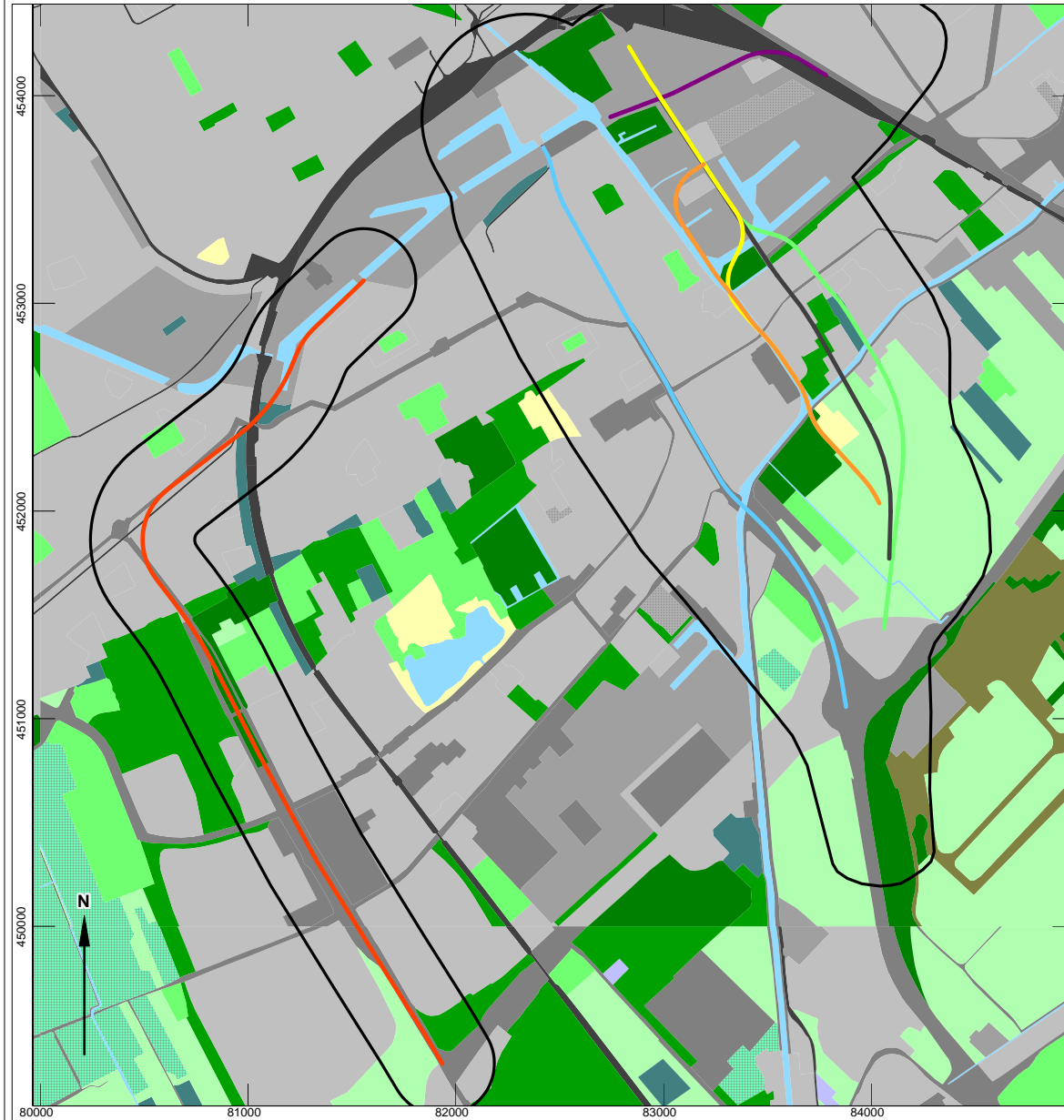
LEGENDA

- Grens plangebied
- Tracé Mercuriustunnel (M)
- Tracé Trekvlieftunnel naar Zonweg (T3)
- Tracé Trekvlieftunnel naar Binckhorstlaan (T2)
- Tracé Voorburgtunnel (V2)
- Tracé Haagwegtunnel (H)
- Tracé Boortunnel (BTL en BTK)
- Tracé Beatrixtunnel (B)
- Agrarische gebouwen
- Archeologisch monument
- Overige gebouwen
- Kasteel, landhuis
- Kerken
- Molens
- Vestingwerk
- Zandnederzetting 1850-1950 / voor 1850 na chr.
- Stedelijke kern 1850-1950 / voor 1850 na chr.
- Kern nederzetting, redelijk hoge waarde
- Kern nederzetting, hoge waarde
- Kern nederzetting, zeer hoge waarde
- Beschermd dorps- en stadsgezicht
- Lintnederzetting, redelijk hoge waarde
- Lintnederzetting, redelijk hoge waarde
- Overige lijnstructuur, redelijk hoge waarde
- Overige lijnstructuur, redelijk hoge waarde
- Zichtas

AFBEELDING 4
Cultuurhistorische waardenkaart

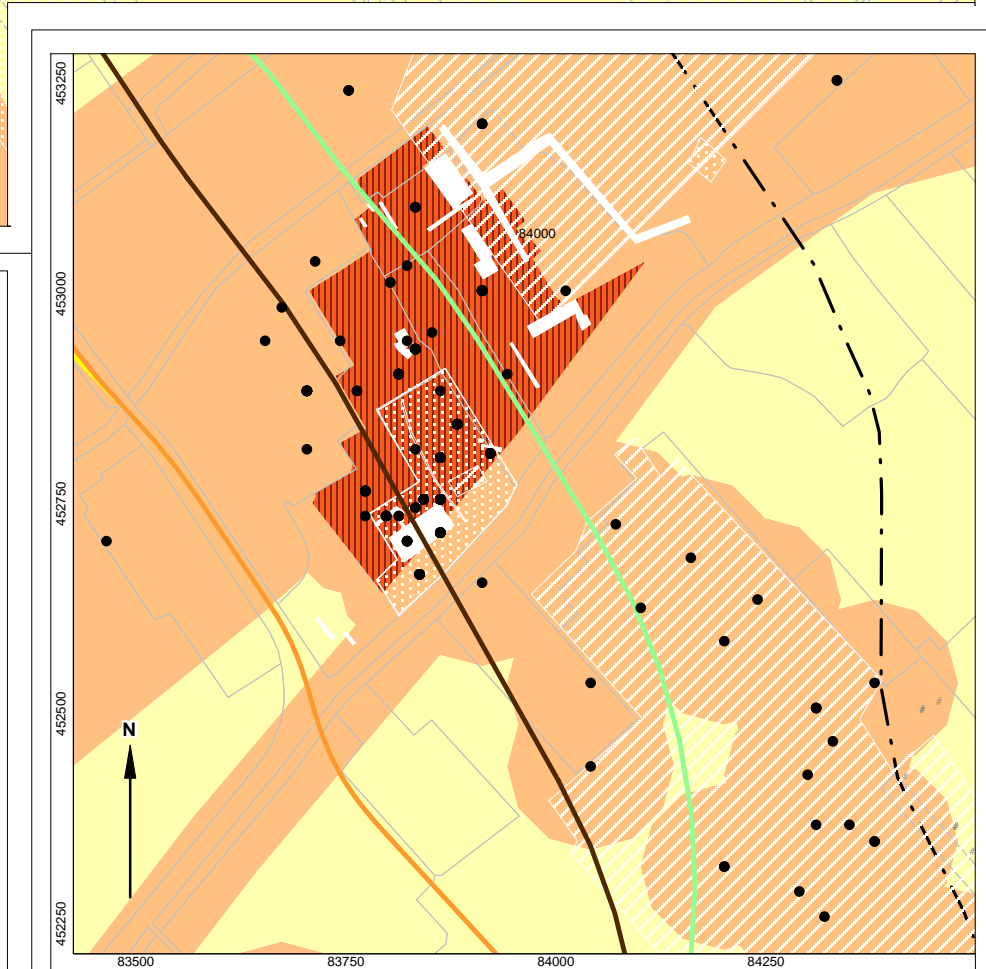
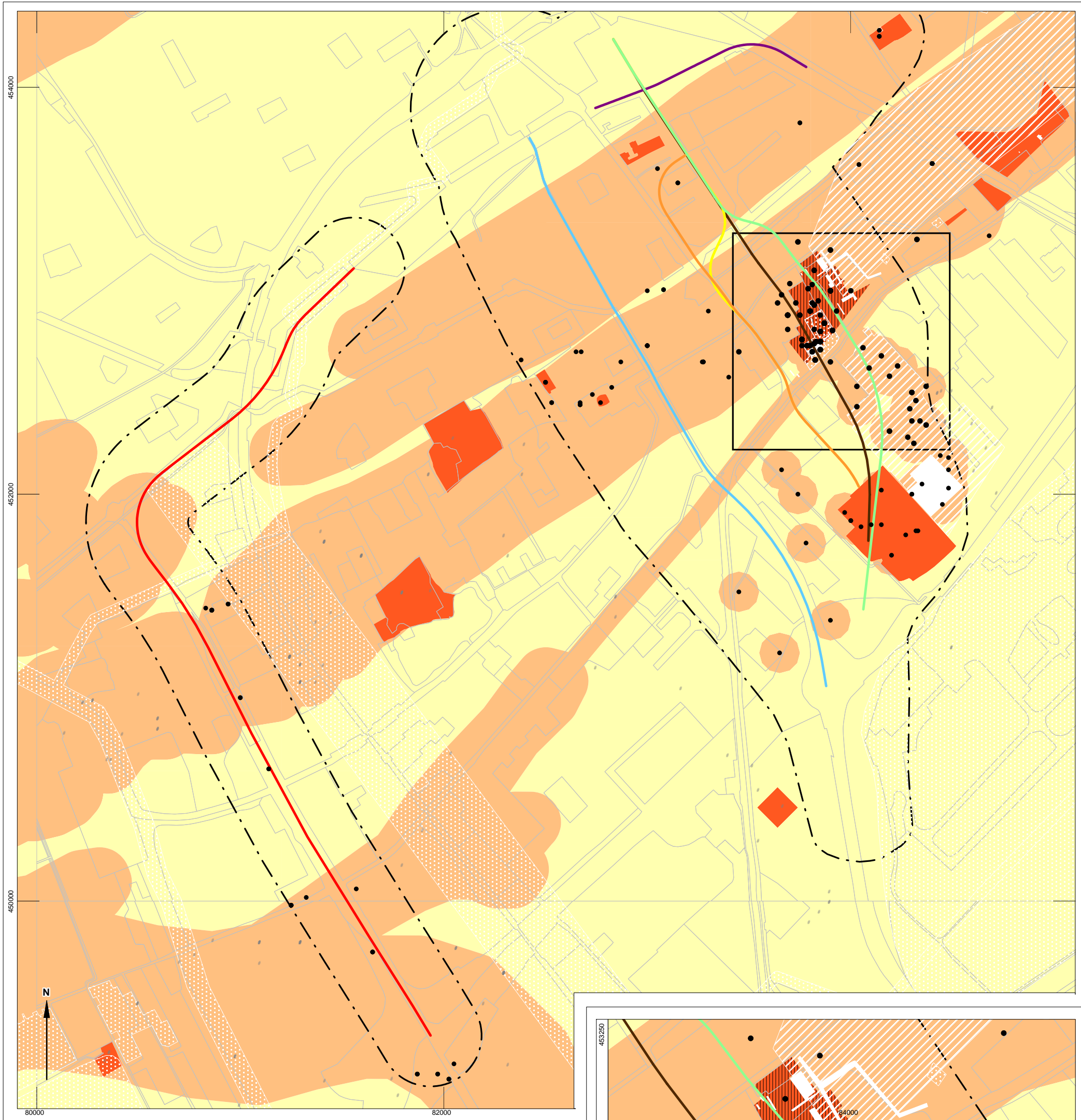


26 OKTOBER 2006 / KK



AFBEELDING 5
LANDGEBRUIK

- LEGENDA
Landgebruik (CBS 1999)
- Bedrijfsterrein
 - Begraafplaats
 - Bos
 - Bouwterrein
 - Dagrecreatie
 - Delfstofwinning
 - Dienstverlenende sector
 - Droog natuurlijk terrein
 - Glastuinbouw
 - Nat natuurlijk terrein
 - Noordzee
 - Onverharde weg
 - Overig agrarisch gebruik
 - Overig water breder dan 6 meter
 - Overige gronden
 - Overige openbare voorzieningen
 - Vliegveld
 - Grens plangebied
 - ▨ Tracé Mercuriustunnel (M)
 - ▨ Tracé Trekvliettunnel naar Zonweg (T3)
 - ▨ Tracé Trekvliettunnel naar Binckhorstlaan (T2)
 - ▨ Tracé Voorburgtunnel (V2)
 - ▨ Tracé Haagwegtunnel (H)
 - ▨ Tracé Boortunnel (BTL en BTK)
 - ▨ Tracé Beatrixtunnel (B)



LEGENDA

- Grens plangebied
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische verwachting
- Middelhoge archeologische verwachting
- Geen archeologische verwachting
- Archeologische waarneming
- Archeologische begeleiding / onderzoek
- Archeologisch booronderzoek
- Tracé Mercuriustunnel (M)
- Tracé Trekvlieptunnel naar Zonweg (T3)
- Tracé Trekvlieptunnel naar Binckhorstlaan (T2)
- Tracé Voorburgtunnel (V2)
- Tracé Haagwegtunnel (H)
- Tracé Boortunnel (BTL en BTK)
- Tracé Beatrixtunnel (B)
- Doortrekken traces naar snelweg

AFBEELDING 6
Aangepaste archeologische waarden-
en verwachtingenkaart



26 oktober 2006 / kk