



Antea Group Archeologie 2021/238

Bureauonderzoek

Rotonde Weerlaan - Heemskerklaan te Hillegom

projectnummer 0471562.100
revisie 01
17 augustus 2022

Antea Group Archeologie 2021/238

Bureauonderzoek Rotonde Weerlaan – Heemskerklaan te Hillegom

projectnummer 0471562.100



revisie 01
17 augustus 2022

Auteur

Edwin Hoven

Opdrachtgever

Werkorganisatie HLT Samen
Hoofdstraat 115
2181 EC HILLEGOM

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	gecontroleerd \ vrijgave KNA	vrijgave
17-08-2022	definitief	G. Sophie 	M. Fransen 

Inhoudsopgave

	Blz.
Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	5
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.3 Archeologisch beleid	7
2.4 Landschappelijke situatie	9
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	14
3 Bekende waarden	17
3.1 Archeologische waarden	17
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	18
4 Archeologische verwachting	19
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	19
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
5 Conclusies en advies	20
5.1 Conclusies	20
5.2 (Selectie)advies	21
Literatuur en geraadpleegde bronnen	22
Lijst met afbeeldingen	23
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
Archis-meldingen	
Ontwerptekeningen	

Administratieve gegevens

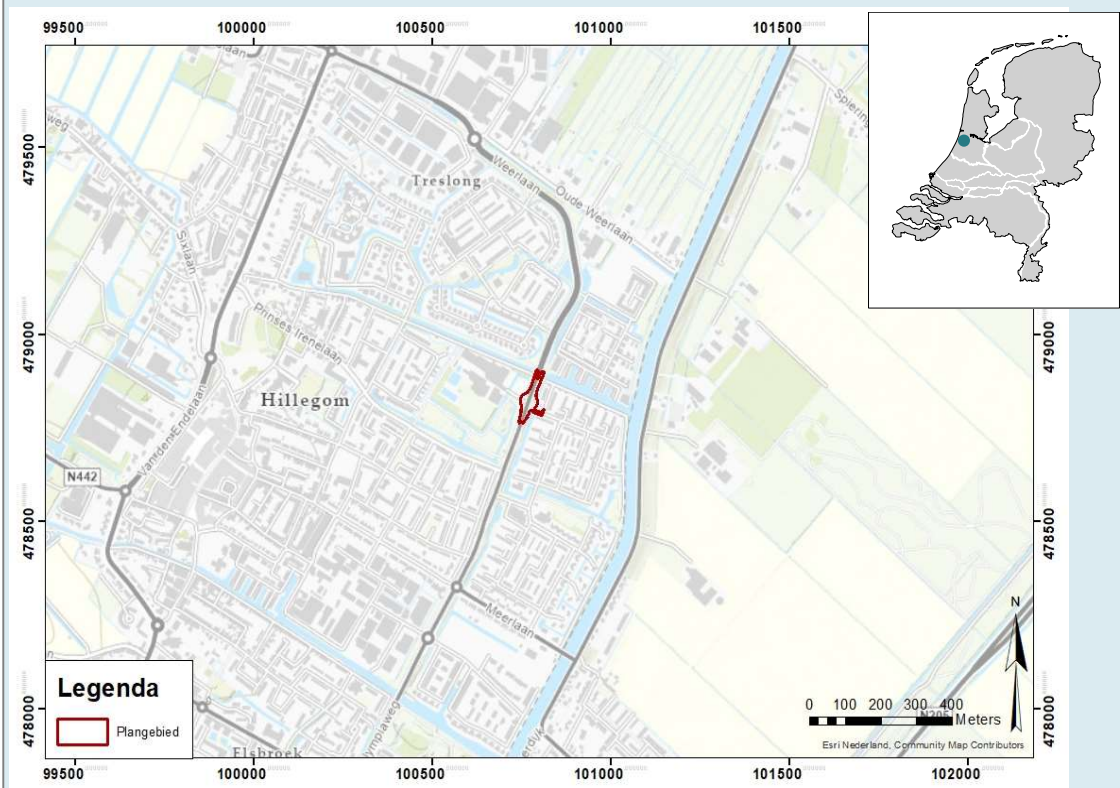
Projectnummer Antea Group 471562.100
OM-nummer 5135605100
Provincie Zuid-Holland
Gemeente Hillegom
Plaats Hillegom
Toponiem Weerlaan - Heemskerklaan

Kaartblad 25w
Coördinaten 100763.22, 478806.24 (centrum)

Opdrachtgever Werkorganisatie HLT Samen
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering 14 december 2021
Projectteam E. Hoven

Vrijgave conform KNA G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag gemeente Hillegom
Deskundige Bevoegd gezag Marten van Nieuwkoop (ODWH)

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1: Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied (Bron: Esri Nederland)

Samenvatting

Antea Group heeft in opdracht van de Werkorganisatie HLT Samen in november 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Weerlaan en de Heemskerklaan te Hillegom, provincie Zuid-Holland. De gemeente Hillegom is voornemens de verkeersveiligheid voor het langzame verkeer (fietsers en voetgangers) te verbeteren en een rotonde aan te leggen op de Weerlaan bij de aansluiting met de Heemskerklaan en de inrit naar de brandweerkazerne en het sportcomplex. Het tracé heeft een lengte van 150 m en een breedte van maximaal 45 m.

Volgens de cultuurhistorische kaart wordt het plangebied zowel op de kenmerkenkaart als op de waardenkaart “hoog” gewaardeerd. De gemeente Hillegom heeft een eigen – in 2014 geactualiseerd - archeologisch beleid. Het plangebied heeft een lage verwachting vanaf het neolithicum.

Op ruimtelijkeplannen.nl ligt het plangebied binnen het bestemmingsplan “Woongebieden Treslong-Meer en Dorp” vastgesteld op 7 september 2009. Hier is de waardering zichtbaar verouderd.

Op basis van de hoge waardering is als eerste stap binnen het AMZ-cyclus een bureauonderzoek vereist.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten?

Resultaten:

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat binnen het plangebied veen verwacht kan worden. In de top van het veen kunnen in onverstoorde contexten eventueel nog archeologische waarden vanaf het neolithicum aanwezig zijn. Echter werd door het veldonderzoek van IDDS - direct ten noorden van het actuele plangebied aan de Weerlaan - vastgesteld dat het opgebrachte zandpakket een dikte heeft van 1,3 tot 2,5 m en dat de top van het veepakket sterk verstoord is. Dit plangebied kreeg daarmee een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Tijdens dit onderzoek is ook geconstateerd dat het plangebied ligt op afzettingen met een lage archeologische verwachting en dat een groot deel van deze afzettingen al eerder verstoord is door graaf- en ophoogwerkzaamheden. Dit wordt door de in DINOLOKET geregistreerde boring aan de overkant bevestigd. Ook op basis van de ligging van het actuele plangebied in het bestaande straatlichaam kan verwacht worden dat de grond al sterk verstoord is door de bouwactiviteiten en de aanleg van nutsleidingen. Bovendien zijn ook verstoringen door bollenteelt waarschijnlijk.

Advies:

Antea Group adviseert op basis van de resultaten van het bureauonderzoek het plangebied voor de geplande bodemingrepen vrij te geven.

Selectiebesluit:

Op 8-8-2022 heeft de gemeente in overleg met de adviseur van ODWH per mail het advies goedgekeurd.

1 Inleiding

Antea Group heeft in opdracht van de Werkorganisatie HLT Samen in november 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Weerlaan en de Heemskerklaan te Hillegom, provincie Zuid-Holland. Het tracé heeft een lengte van 150 m en een breedte van maximaal 45 m.

De gemeente Hillegom is voornemens de verkeersveiligheid voor het langzame verkeer (fietsers en voetgangers) te verbeteren en een rotonde aan te leggen op de Weerlaan bij de aansluiting met de Heemskerklaan en de inrit naar de brandweerkazerne en het sportcomplex.

Volgens de cultuurhistorische kaart - ook aangeduid als Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) – wordt het plangebied zowel op de kenmerkenkaart als op de waardenkaart “hoog” gewaardeerd. De gemeente Hillegom heeft een eigen – in 2014 geactualiseerd - archeologisch beleid. Het plangebied heeft op de verwachtingskaart een lage verwachting vanaf het neolithicum.

Op ruimtelijkeplannen.nl ligt het plangebied binnen het bestemmingsplan “Woongebieden Treslong-Meer en Dorp” vastgesteld op 7 september 2009. Hier is de waardering blijkbaar verouderd.

Op basis van de hoge waardering is als eerste stap binnen het AMZ-cyclus een bureauonderzoek vereist.

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

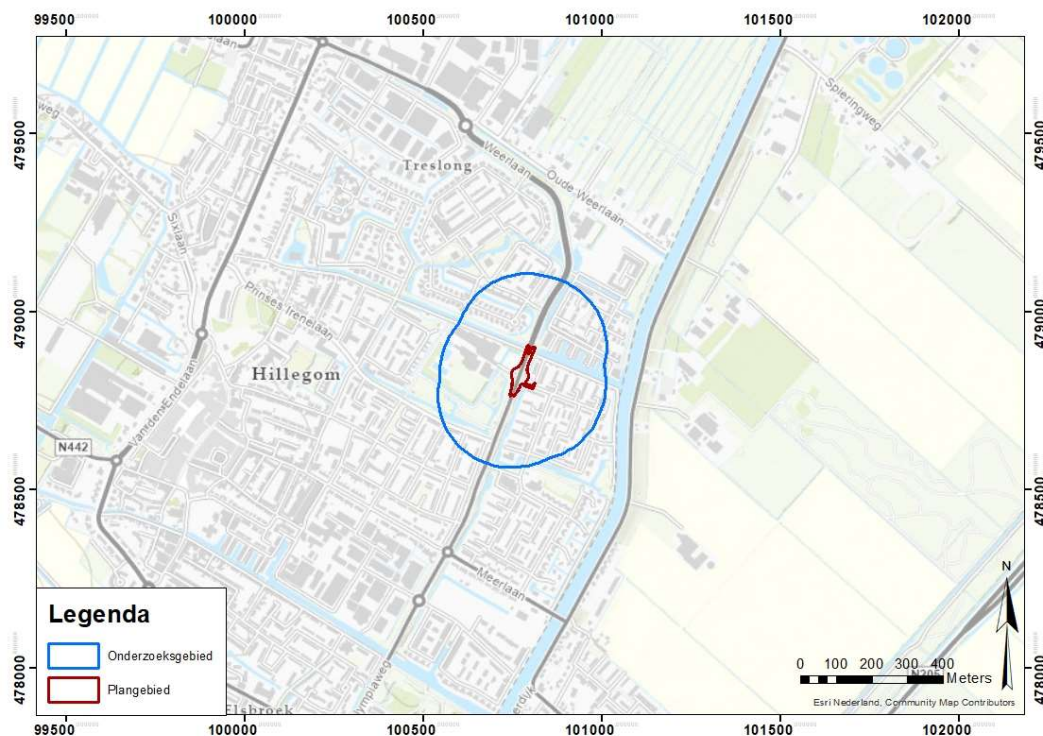
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen over de mogelijk aanwezige archeologische sporen in het plangebied. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Een onderzoeksgebied van 250 m rondom het plangebied (aan weerszijden van het tracé) wordt in dit geval voldoende geacht om een indruk te krijgen van het archeologisch potentieel van het plangebied (afbeelding 2).



Afbeelding 2: ligging van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Bron: Esri Nederland)

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Weerlaan binnen de bebouwde kom van Hillegom ter hoogte van de aansluiting met de Heemskerklaan (afbeeldingen 1 en 3). Binnen het gebied liggen de reeds aanwezige wegen met daarlangs een fiets- en voetpad, gazon met een aantal bomen (gewone es, els en rode beuk) en een deel van een oppervlaktewaterlichaam.

Direct ten westen van het plangebied bevindt zich een klein stadspark met enkele bomen en watergangen. Aan de noord-, oost- en westzijde bevinden zich woonwijken die van het plangebied worden gescheiden middels verschillende watergangen.



Afbeelding 3: ligging van het plangebied op een luchtfoto (Bron: Esri Nederland)

Consequenties toekomstig gebruik

Ten behoeve van de aanleg van de rotonde zullen grondwerkzaamheden tussen 0,5 m -mv tot circa 2 m -mv (uitsluitend in het oosten) worden uitgevoerd. Daarbij gaat het vooral om het inbrengen van funderingslagen bestaande uit zandlagen voor de straat. In afbeelding 4 is een overzichtstekening van de geplande rotonde te zien. In de kaartenbijlagen bevindt zich een ontwerptekening met technische details.



Afbeelding 4: overzichtstekening van de nieuwe situatie (Bron: Civilink Ingenieursbureau)

2.3 Archeologisch beleid

Cultuurhistorische kaart

De cultuurhistorische kaart van Zuid-Holland geeft een overzicht van cultuurhistorische kenmerken en waarden in deze provincie.¹ Het is een overzicht op hoofdlijnen, bijvoorbeeld van waardevolle verkavelingspatronen, gebieden met een archeologische verwachtingswaarde of monumentale boerderijlinten. Dit is het schaalniveau waarop de provincie beleid voert. De cultuurhistorische kaart - ook aangeduid als Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) - kent drie verschillende thema's: archeologie, historische stedenbouw en historisch landschap. Zowel op de kenmerkenkaart als op de waardenkaart scored het plangebied "hoog". Deze hoge waarde is als volgt gedefinieerd:

Hoge archeologische waarde

1. in principe geen verstoring.
2. behoud en bescherming staan voorop.
3. Als verstoring onvermijdelijk is zorgdragen voor een afdoende beschermende regeling in plankaart en voorschriften met daarbij een aanlegvergunningstelsel.
4. Verplicht verkennend archeologisch onderzoek als verstorende plannen gaan plaatsvinden
5. In ruimtelijke plannen in de toelichting de uitkomsten van het verkennend onderzoek vermelden en de conclusies en aanbevelingen t.a.v. de ruimtelijke consequenties opnemen in plankaart en voorschriften.
6. Bij verstorende plannen dienen beperkende maatregelen te worden genomen om archeologisch erfgoed in situ te bewaren.

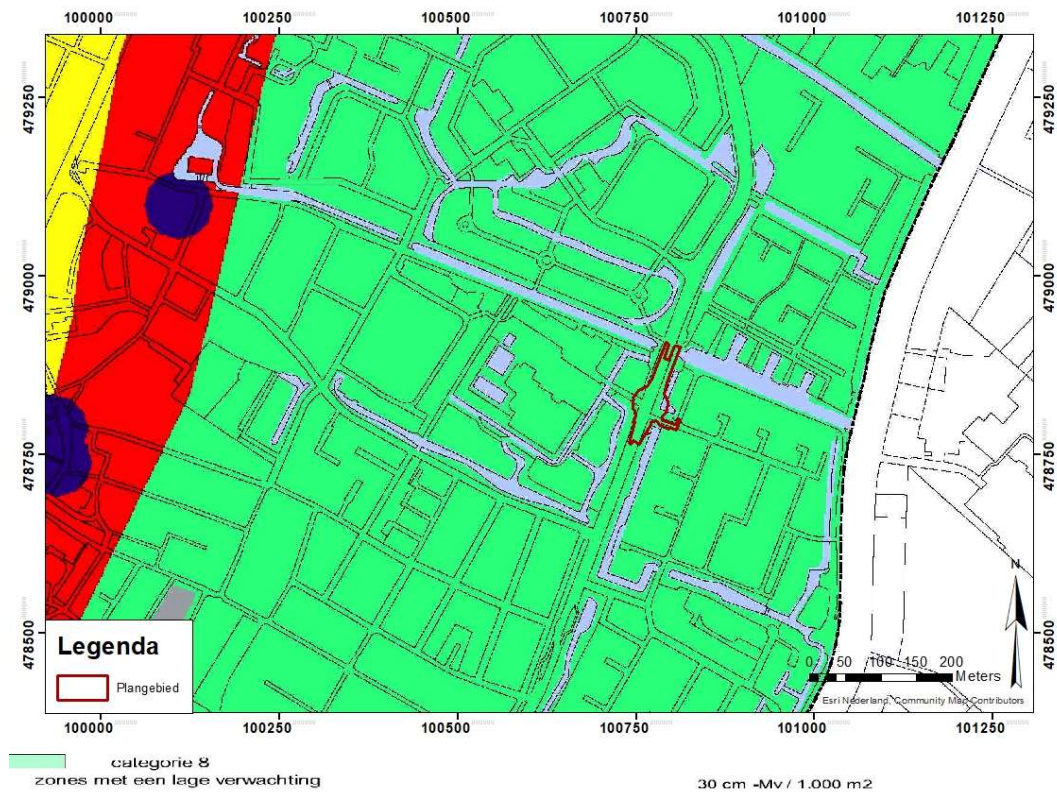
Gemeente Hillegom²

Het archeologisch beleid van gemeente Hillegom is gebaseerd op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart (Schute, mei 2007, RAAP-rapport 1459). Volgens de website van de omgevingsdienst West-Holland wordt op dit moment het beleid geactualiseerd in samenwerking met de overige bollengemeenten. Nieuwe plannen worden opgesteld conform en getoetst aan de vernieuwde archeologische waardenkaart (Wink, K., 2014: Archeologische verwachting(s)waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Lisse, Teylingen en Hillegom (Raap-rapport 2852). In hoofdstuk 4.1 van dit rapport zal op de verwachtingskaart nader ingegaan worden.

Op de beleidskaart van de gemeente ligt het plangebied in een zone met een lage verwachting. De vrijstellingsgrenzen liggen bij 30 cm -mv en 1000 m². Deze grenzen wordt door de geplande werkzaamheden overschreden.

¹ <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/erfgoed-cultuur/cultuurhistorische/geraadpleegd> op 22-11-2021.

² De volgende informatie is gebaseerd op de website van de omgevingsdienst West-Holland: https://www.odwh.nl/Opdrachtgevers/Archeologie/Beleid_plannen geraadpleegd op 22-11-2021.



Afbeelding 5: Ligging van het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Hillegom (Bron: Wink 2014, kaartbijlage 14)

Volgens www.ruimtelijkeplannen.nl ligt het plangebied binnen het bestemmingsplan “Woongebieden Treslong-Meer en Dorp” vastgesteld op 7 september 2009.³ Er is geen dubbelbestemming waarde archeologie opgenomen. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt in hoofdstuk 4.10 “Archeologie” verwezen naar de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Duin- en Bollenstreek. Hier bevindt zich nog een – gezien het hierboven staande – oude waardering van het plangebied:

“Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Duin- en Bollenstreek (provincie Zuid-Holland, 2007) geldt voor het plangebied dat er een redelijke tot grote kans is op archeologische sporen.”

In het onderhavige rapport zal de gespecificeerde verwachting op basis van de actuele versie van de CHS en het actuele beleid van de gemeente Hillegom opgesteld worden.

³ NL.IMRO.05340000BPWoonTresMrDrp-

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Het plangebied ligt in het Hollandse duingebied en omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland.⁴ Buitenduinen, die ook de jonge duinen worden genoemd, liggen aan de zeezijde. Lagere en minder reliëfrijke oude duinen bevinden zich landinwaarts.

Het ontstaan van het duingebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr. , zie afbeelding 6). Gedurende een periode van relatief snelle zeespiegelstijging (circa 4500-4000 voor Chr.) bestond de kust uit een uitgebreid waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Door een reeks eilanden werd het waddegebied gedeeltelijk afgeschermd van de open zee. De eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst.

De stijging van de zeespiegelstand nam vanaf 4500-4000 voor Chr. sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd. Daardoor verzandden de getijdengeulen geleidelijk en de reeks eilanden groeide aan elkaar tot een strandwal. Daarachter had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd.⁵

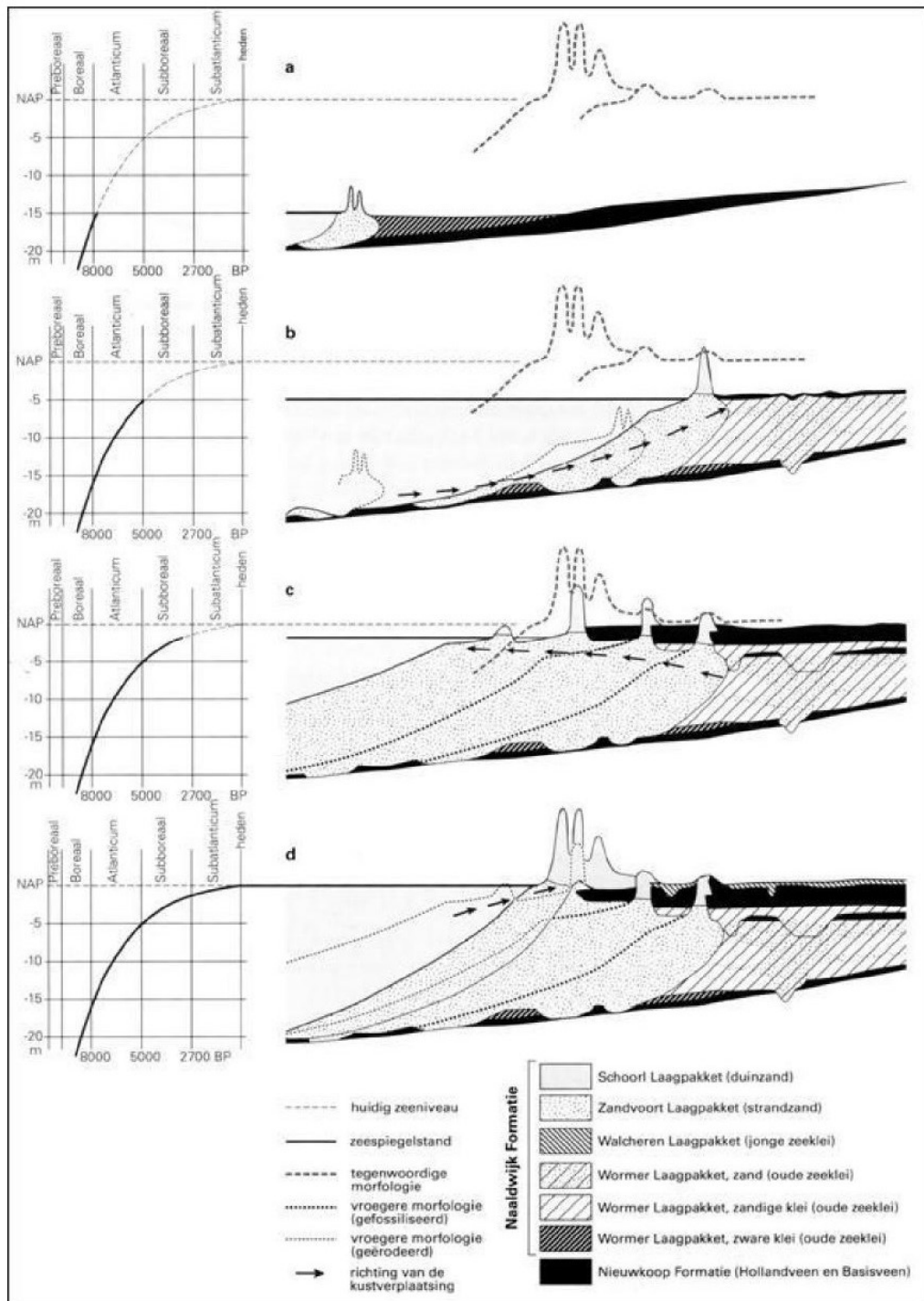
De grote aanvoer van zand bleef tot ongeveer 0-100 na Chr. in stand, waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde. Tijdens deze uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlakten werden gevormd gedurende perioden met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder. Op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden, vestigde zich vegetatie bestaande uit gras en struiken en vormden zich kleine solitaire duinen. Tijdens perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug: hier ontstonden strandwallen, die de strandvlakten afsloten voor overstromingen door de zee. Hier kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan.⁶ De strandwallen lagen door de voortgaande zeespiegelstijging in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Als gevolg van de zeespiegelstijging steeg het grondwaterniveau, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming kon optreden.

De snelheid van de zeespiegelstijging nam vanaf ongeveer 200-300 na Chr. verder af. Er werd minder zand aangevoerd uit de Noordzee en er werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd. Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlaktes bedekken.

⁴ Berendsen 2004.

⁵ De Mulder et al. 2003.

⁶ van der Valk 1996.



Afbeelding 6: schematische weergave van het verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Bron: Berendsen 2004)

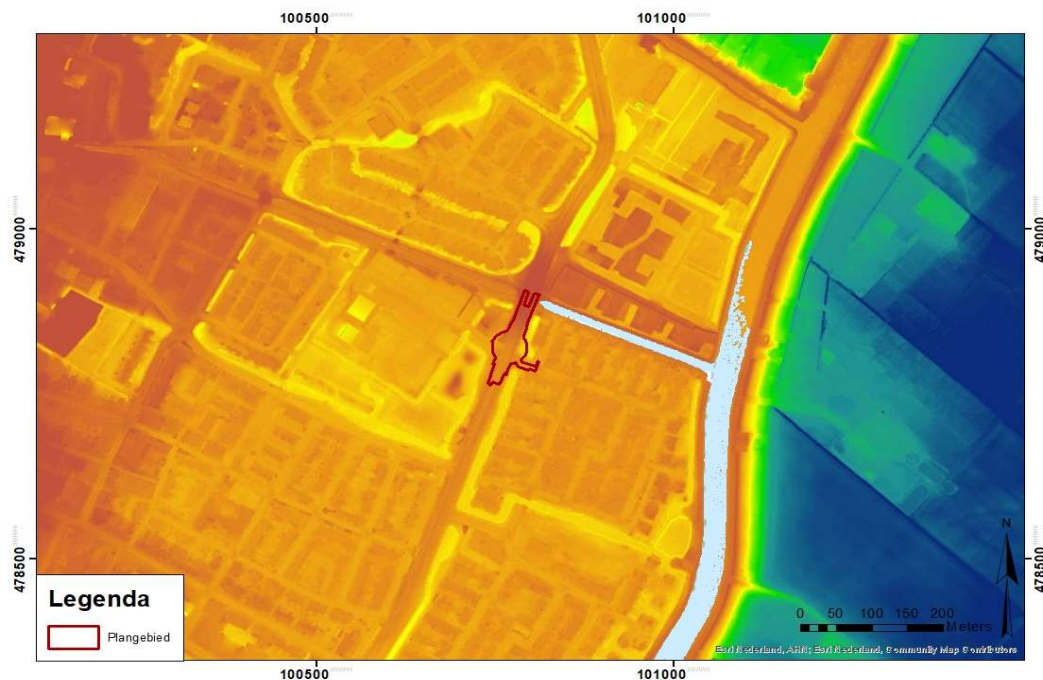
Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart (afbeelding 7) is het plangebied grotendeels niet gekarteerd. In het noordoosten bevindt zich een ontgonnen veenvlakte (code M81). Ten oosten ligt een vlakte van getij-afzettingen (code M72). Daartussen ligt een veenrestglooiing (code H61).



Afbeelding 7: ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart (Bron: Esri Nederland)

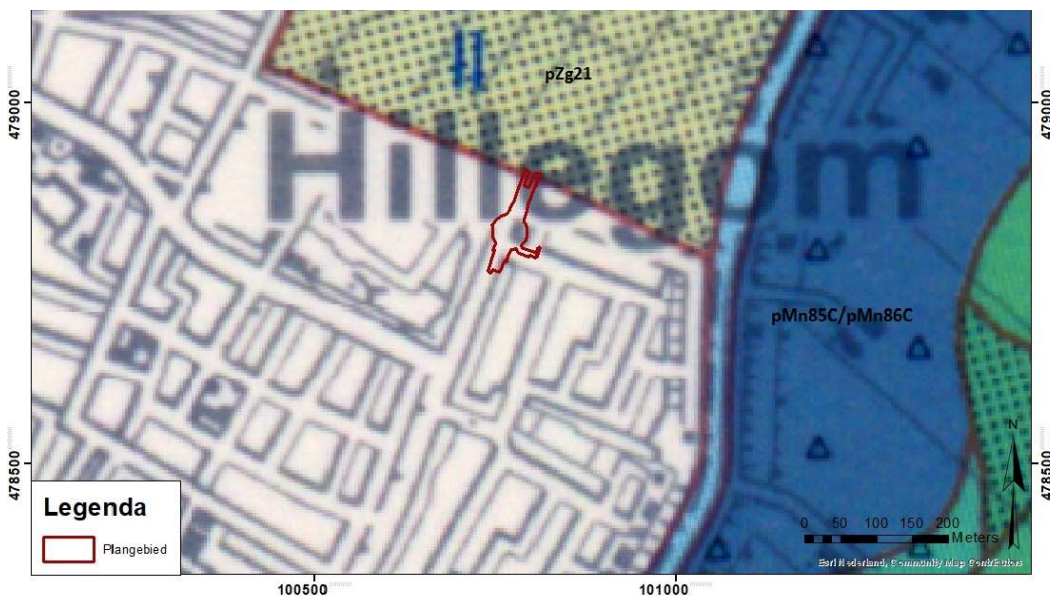
Op de AHN (afbeelding 8) ligt de Weerlaan op ca. 0, 2 m – NAP en de Heemskerklaan iets dieper op ca. 0,5 m – NAP. Gezien het feit dat het om bebouwd gebied gaat kunnen uitspraken m.b.t. het reliëf niet gemaakt worden.



Afbeelding 8: ligging van het plangebied op de AHN (Bron: Esri Nederland)

Bodem en grondwater

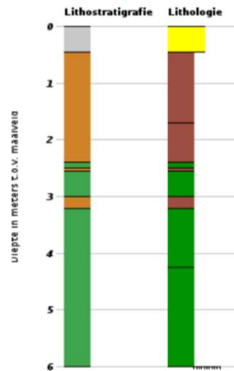
Ook op de bodemkaart is het plangebied grotendeels niet gekarteerd (afbeelding 9). In het noordoosten liggen beekkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (code pZg21) en ten oosten bevinden zich kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5 - Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4 (code pMn85C/pMn86C).



Afbeelding 9: ligging van het plangebied op de bodemkaart (Bron: Esri Nederland)

In de Heemskerklaan ter hoogte van huisnummer 6 is in DINOLOKET een boring opgenomen (afbeelding 10)⁷. Hier werd een 0,5 m dikke laag bestaande uit opgebrachte grond vastgesteld die op het veen ligt.

Boormonsterprofiel



Identificatie : B25C0588
Coördinaten : 100800 , 478775 (RD)
Maaiveld: -1.20 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

Lithostratigrafie
AAOP
NI
NAWO

Lithologie
Klei
Zand fijne categorie
Veen

Afbeelding 10: boormonsterprofiel van boring B25C0588 ter hoogte van de Heemskerklaan 6 (Bron: dinoloket.nl) Legenda: Antropogeen, opgebrachte grond AAOP, Formatie van Nieuwkoop NI, Laagpakket van Wormer NAWO.

Tijdens het booronderzoek van IDDS ter hoogte van de Weerlaan 20, direct ten noorden aangrenzend aan het actuele plangebied werd het volgende vastgesteld: *“de bodem van het plangebied is antropogeen omdat de top van het veen duidelijk door de mens is omgewerkt en omdat de bodem bestaat uit een 0,6 tot 2,0 m dik pakket opgebracht zand. De bodem is verstoord tot een diepte van 1,3 tot 2,5 m -mv ofwel de bodemlagen zijn intact vanaf een niveau van -2,2 tot -3,0 m NAP.”*⁸

De grondwatertrap is II (GHG < 25 cm, GLG 50 – 80 cm).

⁷ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

⁸ Wilbers 2018, p.18.

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Het plangebied lijkt op basis van historische kaarten pas in de 20^e eeuw bebouwd te zijn. De oudste geraadpleegde kaart van Floris Balthasar dateert uit 1615 (afbeelding 11). Op de kaart is de Vossevaart ten noorden van het plangebied al afgebeeld als Sant Sloot.



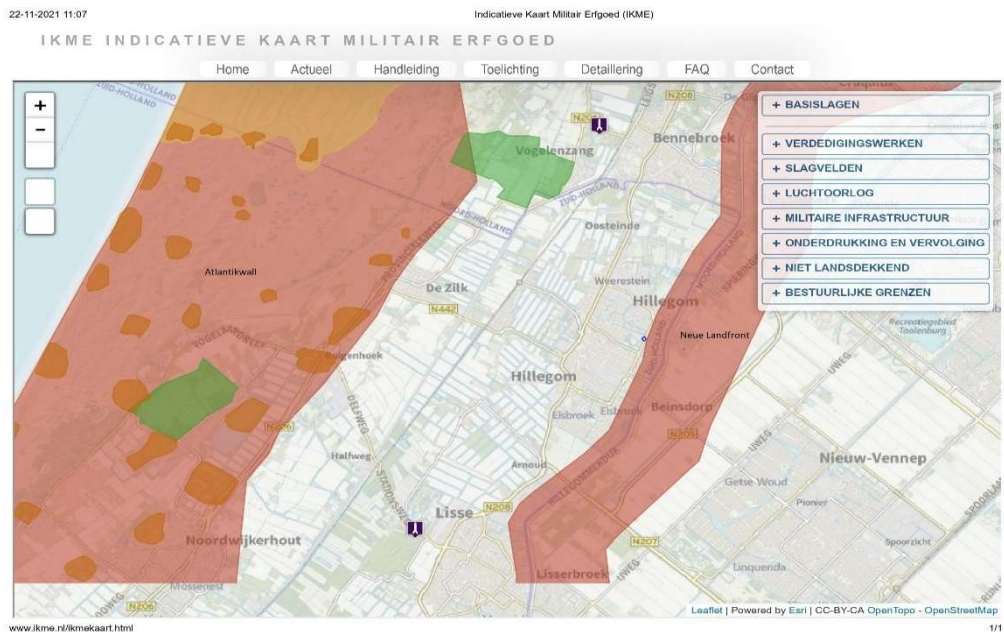
Afbeelding 11: ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op kaart van Floris Balthasar uit 1615
(Bron: <https://www.erfgoedleiden.nl/collecties/bibliotheek/zoeken-in-bibliotheek/detail//media/11a0a277-33ea-a173-47e9-6cb1bc65b570?mode=detail>)

Op kaarten vanaf de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied op weilanden met daarom heen greppels ligt. Pas vanaf het einde van de 19^e eeuw (1894 volgens topotijdreis.nl) wordt het gebied voor de bollenteelt in gebruik genomen (afbeelding 12).



Afbeelding 12: ligging van het plangebied op de topografische kaart van 1900 (Bron: Esri Nederland)

Tijdens WO2 lag het plangebied tussen de diverse systemen van de Atlantikwall en de Neue Landfront, een linie die ter bescherming van de Atlantikwall aangelegd werd (afbeelding 13).



Afbeelding 13: ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op de IKME (Bron: IKME)

In de laatste twee decennia van de 20^e eeuw werden talrijke bouwactiviteiten uitgevoerd: in 1981 werd de woonblok langs het plangebied gebouwd en in 1987 en 1999 vonden werkzaamheden aan de Weerlaan plaats.

Mogelijke verstoringen

Gezien de net genoemde grootschalige bouwactiviteiten – gepaard met de aanleg van de nodige nutsleidingen – kan voor het plangebied van diepe grondroerende verstoringen worden uitgegaan. Dit wordt o.a. ook door het booronderzoek van IDDS ter hoogte van de Weerlaan 20 bevestigd.

In 2019 is in opdracht van de gemeentes Hillegom, Lisse, Noordwijk en Teylingen een bureauonderzoek⁹ uitgevoerd naar de grondbewerkingen die in deze gemeentes hebben plaatsgevonden in de periode 1937 tot ca. 1996. Volgens het onderzoek bevinden zich geen vergunningen voor grondbewerkingen binnen het plangebied uit deze periode. Desondanks kan ervan uitgegaan worden dat vanwege de bollenteelt vanaf 1894 in het plangebied, de grond diep geroerd is.

⁹ Erfgoed Leiden 2019.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 200 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 0471562.100–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied.

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Er bevinden zich geen archeologische waarnemingen binnen het onderzoeksgebied.

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

In Archis bevinden zich drie onderzoeken binnen het onderzoeksgebied. Van de boringen van RAAP (Archis 2093164100) bevond zich geen rapport in Archis.

Onderzoeksmelding 2285515100 betreft een bureauonderzoek in het kader van het verdiepen van bestaande watergangen.¹⁰ De 38 te onderzoeken watergangen betroffen de watergangen binnen de baggercluster Bollenstreek Noord waarvan niet alleen de losse bagger verwijderd werd, maar waarvan de bodem tevens 30 tot 50 cm verdiept zal worden. De dichtstbijzijnde onderzochte watergang (nr. 8903) ligt ruim buiten het onderhavige onderzoeksgebied.

Onderzoeksmelding 4639554100 betreft een bureau- en booronderzoek in 2018 uitgevoerd in het park aan de Weerlaan naast nr. 20 direct noordelijk aansluitend aan het actuele plangebied.¹¹ Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied is gelegen in een veengebied tussen de meest oostelijke strandwal en de oude Haarlemmermeer. In de ondergrond werden wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer verwacht, waarop veen is ontstaan, waarvan niet bekend was of dit in het plangebied nog intact aanwezig was. Op het veen werd een opgebracht zandpakket van ongeveer 2 m dik verwacht. Op basis hiervan heeft het plangebied een lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum.

Het veldonderzoek onderbouwde het verwachtingsmodel waarbij het opgebrachte zandpakket een dikte heeft van 1,3 tot 2,5 m dik en de top van het veenpakket sterk verstoord is. Het plangebied kreeg daarmee een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

Tijdens het onderzoek is ook geconstateerd dat het plangebied ligt op afzettingen met een lage archeologische verwachting en dat een groot deel van deze afzettingen al eerder verstoord is door graaf- en ophoogwerkzaamheden. Er werd geadviseerd om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven.

¹⁰ Dasselaar & Timmers, 2010.

¹¹ De León Subias & Wilbers, 2018.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

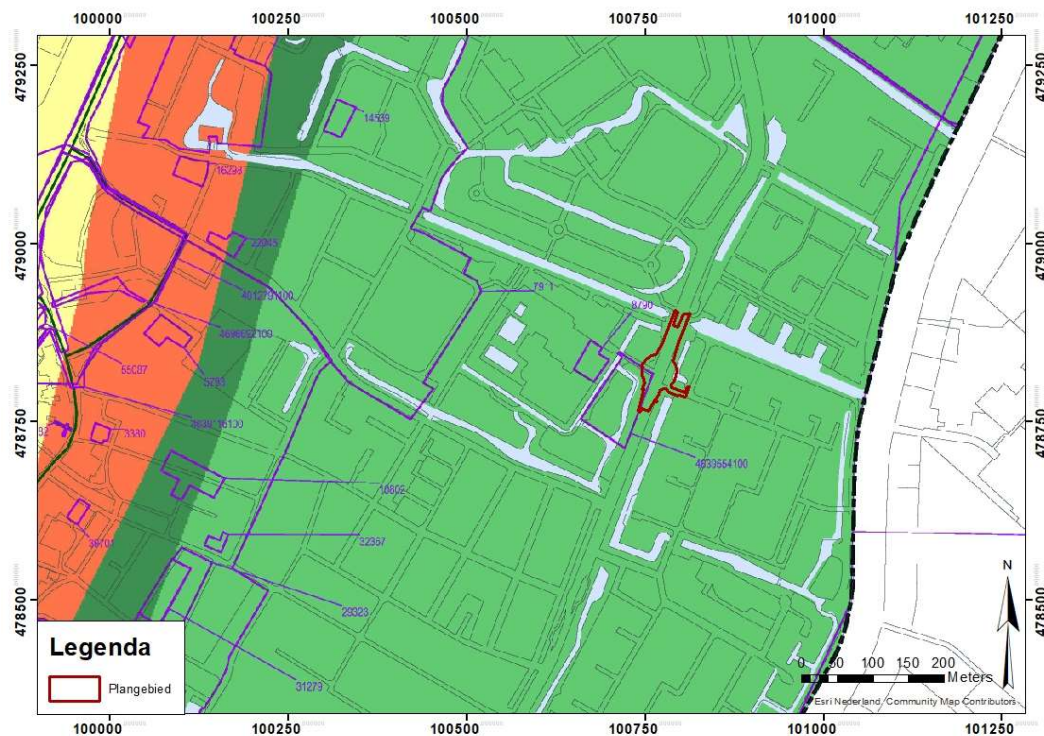
Volgens www.atlasleefomgeving.nl bevinden zich geen ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het plangebied.

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart (afbeelding 14) heeft het plangebied een lage verwachting vanaf het neolithicum. Het gebied ligt in een zone met een ingesloten strandvlakte met veen, mogelijk duin- en strandwalresten.



Afbeelding 14: ligging van het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Hillegom (Bron: Wink 2015, kaartbijlage 3a)

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Binnen het plangebied bevindt zich volgens het onderzoek van IDDS en de in DINOLOKET vermelde boring veen onder een opgebrachte laag van ongeveer 0,5 tot 2 m dik. Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum. Alleen als de bodemopbouw in het actuele plangebied intact is, dan kunnen eventuele archeologische resten in de top van het veen worden verwacht.

Datering

Vanaf het neolithicum kunnen archeologische waarden verwacht worden.

Complexiteit

Er worden losse vondsten verwacht.

Omvang

De vondsten kunnen in het plangebied verwacht worden.

Diepteligging

In de top van het veen circa 0,5 tot 2 m onder het maaiveld.

Locatie

In het hele plangebied.

Uiterlijke kenmerken

Er worden losse vondsten verwacht.

Mogelijke verstoringen

Er kunnen verstoringen door de bouwactiviteiten in de 20^e eeuw en de bollenteelt verwacht worden.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat binnen het plangebied veen verwacht kan worden. In de top van het veen kunnen in onverstoorde contexten eventueel nog archeologische waarden vanaf het neolithicum aanwezig zijn. Echter werd door het veldonderzoek van IDDS - direct ten noorden van het actuele plangebied aan de Weerlaan - vastgesteld dat het opgebrachte zandpakket een dikte heeft van 1,3 tot 2,5 m en dat de top van het veenpakket sterk verstoord is. Dit plangebied kreeg daarmee een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Tijdens dit onderzoek is ook geconstateerd dat het plangebied ligt op afzettingen met een lage archeologische verwachting en dat een groot deel van deze afzettingen al eerder verstoord is door graaf- en ophoogwerkzaamheden. Dit wordt door de in DINOLOKET geregistreeerde boring aan de overkant bevestigd. Ook op basis van de ligging van het actuele plangebied in het bestaande straatlichaam kan verwacht worden dat de grond al sterk verstoord is door de bouwactiviteiten en de aanleg van nutsleidingen. Bovendien zijn ook verstoringen door bollenteelt waarschijnlijk.

5.2 (Selectie)advies

Antea Group adviseert op basis van de resultaten van het bureauonderzoek het plangebied voor de geplande bodemingrepen vrij te geven.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, augustus 2022

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

Dasselaar, M. van & A. Timmers, 2010: *Archeologisch onderzoek aan 38 uit te baggeren watergangen in de Bollenstreek Noord (gem. Hillegom, Lisse, Noordwijkerhout en Noordwijk). Bureauonderzoek.* Arnicon/Archeomedia-rapport A10-040-F, Nieuwekerk aan den IJssel.

De León Subías, D. & A.W.E. Wilbers, 2018: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Weerlaan naast 20, Hillegom, gemeente Hillegom.* IDDS Archeologie rapport 2176, Noordwijk.

Erfgoed Leiden, 2019: *Een niet-gravend verstoringenonderzoek in de bollengemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk en Teylingen, Leiden.*

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland.* Groningen/Houten.

Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain, Haarlem* (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57, p. 133-200).

Wink, K., 2014: *Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Lisse, Teylingen en Hillegom.* Raap-rapport 2852. Leiden.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
- https://www.odwh.nl/Opdrachtgevers/Archeologie/Beleid_plannen
- <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/erfgoed-cultuur/cultuurhistorische/>
- <https://www.ikme.nl/>

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1: Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied (Bron: Esri Nederland)

Afbeelding 2: ligging van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Bron: Esri Nederland)

Afbeelding 3: ligging van het plangebied op een luchtfoto (Bron: Esri Nederland)

Afbeelding 4: overzichtstekening van de nieuwe situatie (Bron: Civilink Ingenieursbureau)

Afbeelding 5: Ligging van het plangebied op de beleidsadvieskaart van de gemeente Hillegom (Bron: Wink 2014, kaartbijlage 14)

Afbeelding 6: schematische weergave van het verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Bron: Berendsen 2004)

Afbeelding 7: ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart (Bron: Esri Nederland)

Afbeelding 8: ligging van het plangebied op de AHN (Bron: Esri Nederland)

Afbeelding 9: ligging van het plangebied op de bodemkaart (Bron: Esri Nederland)

Afbeelding 10: boormonsterprofiel van boring B25C0588 ter hoogte van de Heemskerklaan 6 (Bron: dinoloket.nl)

Afbeelding 11: ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op kaart van Floris Balthasar uit 1615 (Bron: <https://www.erfgoedleiden.nl/collecties/bibliotheek/zoeken-in-bibliotheek/detail//media/11a0a277-33ea-a173-47e9-6cb1bc65b570?mode=detail>)

Afbeelding 12: ligging van het plangebied op de topografische kaart van 1900 (Bron: Esri Nederland)

Afbeelding 13: ligging van het plangebied (blauwe cirkel) op de IKME (Bron: IKME)

Afbeelding 14: ligging van het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Hillegom (Bron: Wink 2015, kaartbijlage 3a)

Bijlagen

Archeologische perioden [Beschrijving van de archeologische perioden](#)

AMZ-cyclus

[Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg](#)

Kaartbijlagen

[Archis-meldingen](#)

[Ontwerptekeningen](#)

Bijlage 1: Archeologische perioden

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

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

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

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

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

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

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

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

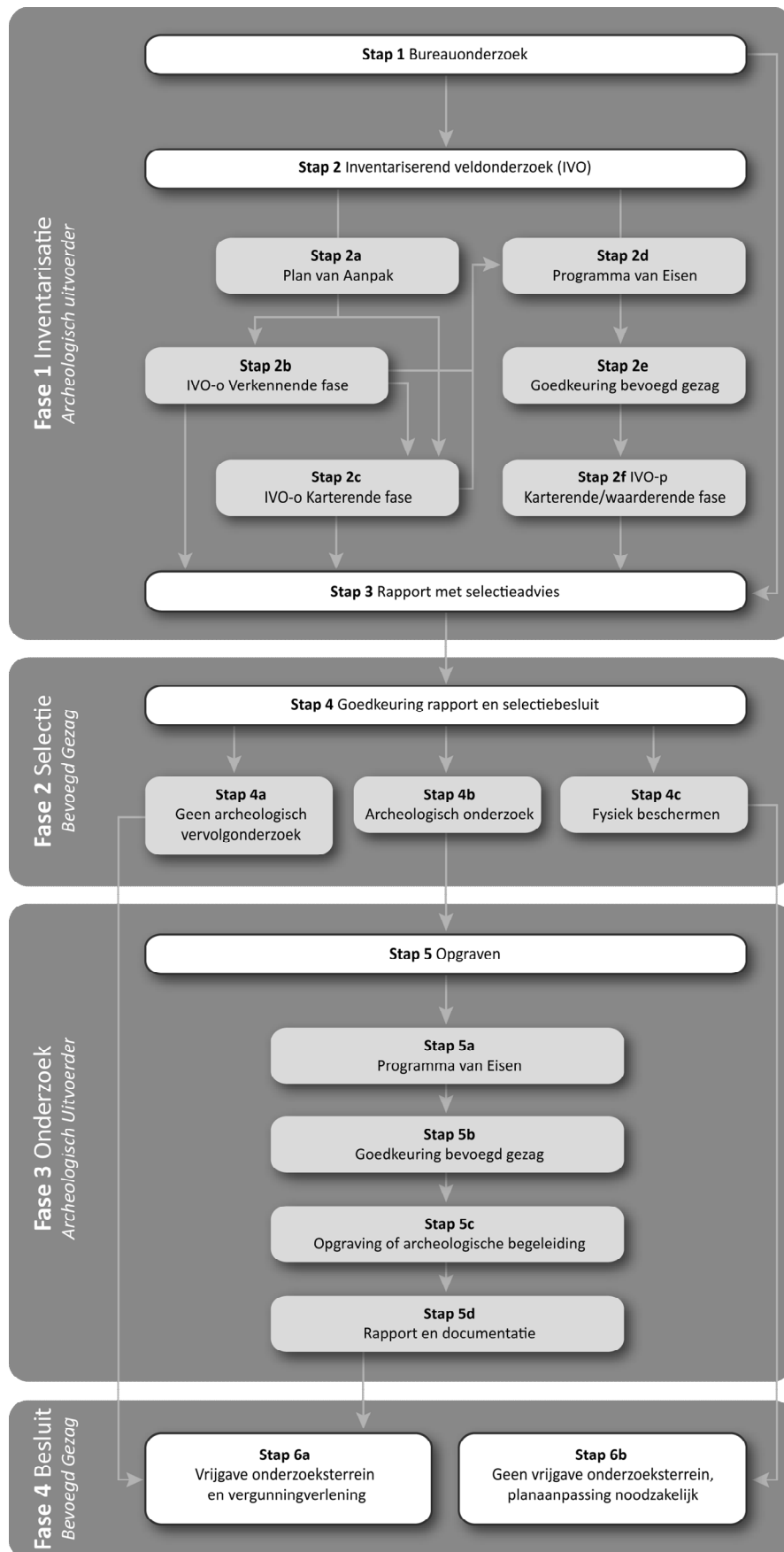
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

	Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting	
Na Chr.	Recent		1945	heden		
	Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850	1945	NTC	
		Midden Nieuwe tijd	1650	1850	NTB	
		Vroege Nieuwe tijd	1500	1650	NTA	
	Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250	1500	LMB	
		Late Middeleeuwen A	1050	1250	LMA	
		Ottoonse tijd	Vroege Middeleeuwen D	900	1050	VMD
		Karolingische tijd	Vroege Middeleeuwen C	725	900	VMC
		Merovingische tijd	Vroege Middeleeuwen B	525	725	VMB
		volksverhuizingstijd	Vroege Middeleeuwen A	450	525	VMA
		Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350	450	LROMB
	Laat-Romeinse tijd A		270	350	LROMA	
	Midden-Romeinse tijd B		150	270	MROMB	
	Midden-Romeinse tijd A		70	150	MROMA	
	Vroeg-Romeinse tijd B		25	70	VROMB	
	Vroeg-Romeinse tijd A		-12	25	VROMA	
	Metaaltijd		IJzertijd	Late IJzertijd	250	12
		Midden IJzertijd		500	250	MIJZ
		Vroege IJzertijd		800	500	VIJZ
Bronstijd		Late Bronstijd	1100	800	LBR	
		Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB	
		Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA	
		Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR	
Voor Chr.	Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB	
		Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA	
		Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB	
		Midden Neolithicum A	4200	3400	MNOEA	
		Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB	
		Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA	
		Mesolithicum	Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
	Midden Mesolithicum		7100	6450	MMESO	
	Vroeg Mesolithicum		8800	7100	VMESO	
	Paleolithicum	Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALBOB	
		Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPALBOA	
		Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPALBO	
		Vroeg Paleolithicum		300.000	VPALBO	

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opgraving (STAP 5c)

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

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

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

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

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

Quickscan

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

Selectieadvies (STAP 3)

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

Selectiebesluit (STAP 4)

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

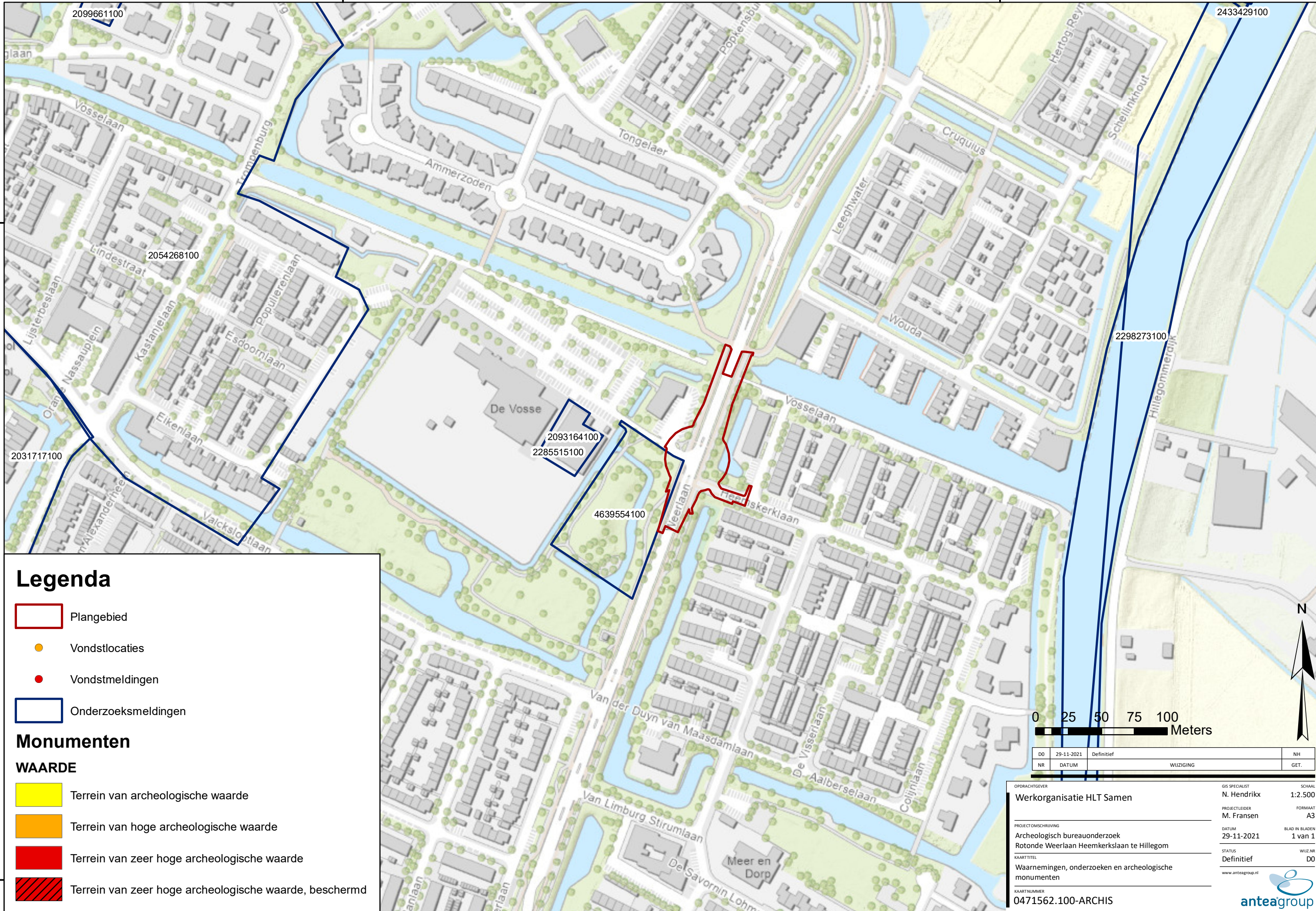
Veldkartering

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

Kaartbijlagen

100500

101000



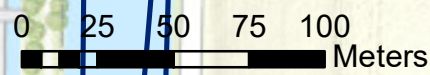
Legenda

- Plangebied
- Vondstlocaties
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmeldingen

Monumenten

WAARDE

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

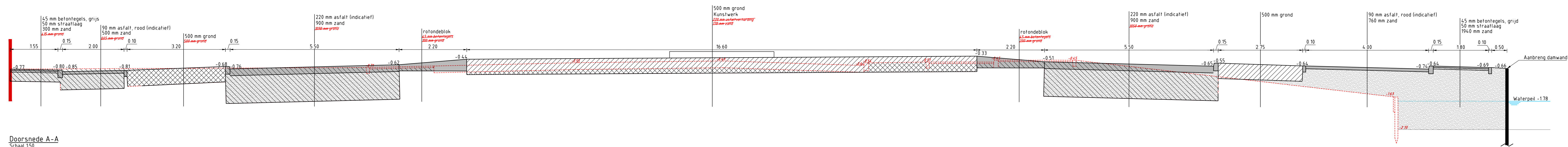


DO	29-11-2021	Definitief	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Werkorganisatie HLT Samen	N. Hendriks	1:2.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
M. Fransen	A3	
DATUM	BLAD IN BLADEN	
29-11-2021	1 van 1	
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten	Definitief	D0
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
0471562.100-ARCHIS		

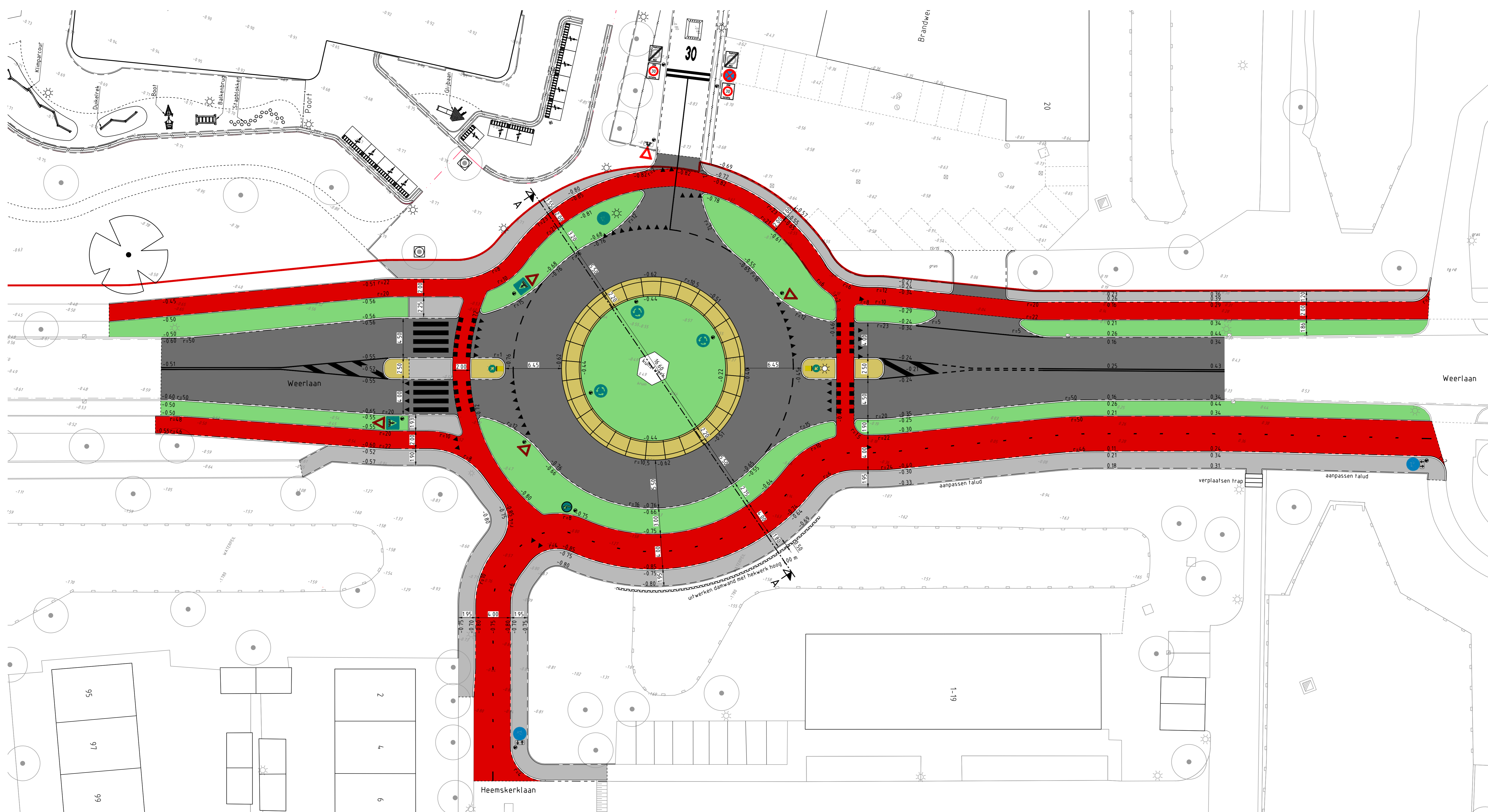
100500

101000



Doorsnede A-A
Schaal 1:50

- Legenda Doorsnede A-A**
- Bestaande situatie
 - Opgeveken situatie
 - Nieuwe hoogtes
 - Bestaande hoogtes
 - Aanbrengen trottoirband 130/150x250 mm
 - Aanbrengen opsluitband 100x200 mm
 - Aanbrengen zand, waaronder straatlaag
 - Aanbrengen grond
 - Ontgraven zand/grond



- Legenda Overzichtstekening**
- Bestaande boom
 - Te planten bomen, n.t.b
 - Groenvoorziening
 - Voetpad (gruze tegels)
 - Betonlementen rotonde
 - Middengeleiders
 - Fietspad (rood)
 - Asphalt (rijbaan Weerlaan)
 - Nieuwe lichtmast, 3.5 m hoog
 - Bestaande lichtmast

Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
Lengtematen in meters, materiaalmaten in millimeters

D				
C				
B				
A				
wjz	datum	omschrijving	ingrijpingswijze	getekend

project	Ontwerp rotonde Weerlaan - IKC	getekend	CvdD
onderdeel	VO Nieuwe situatie rotonde	projectleider	PLA
		datum	26-08-2021
		status	Definitief
		projectnr	20-113-02
opdrachtgever	Gemeente Hillegom	besteknr	
		opmaat	A1
		schaal	1:200
		versie	2011302-T01

Overzichtstekening
Schaal 1:200

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0513) 63 43 13

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2021

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

Disclaimer

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