



**Behoort bij besluit van B & W
van Leidschendam-Voorburg**



GELUIDSSCHERMEN VLIETLAND, GEMEENTE LEIDSCHENDAM-VOORBURG

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)



GELUIDSSCHERMEN VLIETLAND, GEMEENTE LEIDSCHEIDAM-VOORBURG

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

COLOFON

EARTH Integrated Archaeology Rapporten 235

Geluidsschermen Vlietland, gemeente Leidschendam-Voorburg
Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

Auteurs: [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]

In opdracht van: RPS Advies-en Ingenieursbureau

Disclaimer:

Foto's en tekeningen: EARTH Integrated Archaeology, tenzij anders vermeld. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

EARTH Integrated Archaeology aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

[REDACTED]
EARTH Integrated Archaeology B.V.
Senior KNA-archeoloog



© EARTH Integrated Archaeology Amersfoort, oktober 2023

[EARTH Integrated Archaeology B.V.](#)

[REDACTED]
[REDACTED] Amersfoort

t [REDACTED]
e contact@earth-archaeology.com
w earth-archaeology.com

Versiebeheer: definitieve rapportage 23 oktober 2023
ISSN: 2211-1077

INHOUD

COLOFON.....	3
INHOUD.....	6
SAMENVATTING	7
Doel- en vraagstelling.....	7
Resultaten en Advies	7
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	9
1 INLEIDING	10
1.1 Aanleiding van het onderzoek	10
1.2 Doel- en vraagstelling.....	11
1.3 Ligging van het plangebied	11
1.4 Leeswijzer.....	12
2 Huidig en toekomstig gebruik.....	13
2.1 Huidige situatie	13
2.2 Toekomstige situatie	14
3 aardkundige waarden en gegevens	17
3.1 Lithologie en geologie.....	17
3.2 Bodem en Geomorfologie	21
4 Historische situatie	25
4.1 Geraadpleegde bronnen	25
4.2 Bekende archeologische verwachting en waarden	26
4.3 Historisch landgebruik	31
5 Gespecificeerde archeologische verwachting	37
6 Conclusies en aanbevelingen	40
LIJST MET AFBEELDINGEN EN TABELLEN	43
LITERATUUR	44

SAMENVATTING

DOEL- EN VRAAGSTELLING

In opdracht van RPS Advies-en Ingenieursbureau heeft EARTH Integrated Archaeology in november-december 2022 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd binnen een plangebied (deelgebied noord en zuid) nabij recreatiepark Vlietland, gemeente Leidschendam-Voorburg. Hier zijn grondverstorende werkzaamheden gepland ten behoeve van de aanleg van geluidschermen en het aanplanten van groen langs de A4. Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in zones 3 en 4 met daarmee een lage tot hoge verwachting, waarvoor voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het doel van het bureauonderzoek is inzicht geven in het risico archeologie binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen.

RESULTATEN EN ADVIES

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens de beleidskaart Leidschendam-Voorburg, Wassenaar- en Voorschoten geldt er een hoog archeologisch risico voor deelgebied noord en een laag risico voor deelgebied zuid. Voor het hele plangebied gebied geldt dat er alleen op de hogere delen (kreekruggen) van het onderliggende landschap een groot archeologisch risico telt, met name voor bewoning uit de IJzertijd en Romeinse Tijd.

Een booronderzoek binnen het **deelgebied noord** heeft aangetoond dat er tot 2m – mv geen sprake is van (intacte) (kreek)oeverafzettingen dan wel vegetatiehorizonten. Volgens de cultuurhistorisch atlas Zuid-Holland geldt een hoge waarde vanaf 3-5 meter beneden maaiveld i.v.m. de aanwezigheid van stroomgordels en geulafzettingen in de bodem, behorende bij de Formatie van Echteld. De hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten blijft hierdoor gelden, maar de voorgenomen ingrepen reiken niet tot het archeologisch niveau. Indien er dieper wordt gegraven dan 2,70 m – mv (buffer van 30cm) dient er wel een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden, in bijvoorbeeld de vorm van een verkennend booronderzoek.

In **deelgebied zuid** geldt dat het gehele plangebied vanaf het Holoceen vermoedelijk te laag is geweest om een gunstig niveau te zijn voor bewoning, met uitzondering van het uiterste zuidelijke puntje volgens de cultuurhistorische atlas, gebaseerd op de stroomgordels- en geulafzettingen. Hier geldt een hoger archeologisch risico vanaf 3 m – mv. Een historisch analyse heeft aangetoond dat

zich hier grotendeels een dijk bevindt en aan de oostkant van de dijk bevindt zich sinds de jaren '70 een loofbos. Dit heeft vermoedelijk een verstoring veroorzaakt tot een nog onbekende diepte. De cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland heeft deze verwachting gebaseerd op de ligging van de oude stroomgordelkaarten, er is niet met zekerheid te zeggen tot waar deze stroomgordel loopt. Indien de ingrepen toch dieper reiken dan 2,70 meter beneden maaiveld (buffer van 30 cm), zou hier tevens een archeologisch vervolgonderzoek plaats moeten vinden.

Het bovenstaande advies is op verzoek van opdrachtgever voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, de Gemeente Leidschendam-Voorburg. De Gemeente Leidschendam-Voorburg heeft geen formele goedkeuring gegeven er heeft echter wel inhoudelijke afstemming met het Bevoegd Gezag plaats gevonden.

De Gemeente heeft aangegeven dat het oude maaiveld op ca. 1,7 m – NAP ligt en dat vindplaatsen direct ten noorden van het plangebied zijn aangetroffen op ca. 1,2 m – NAP. Om een buffer van 30 cm ten op zichte van het archeologisch vlak te waarborgen dient er onderzoek plaats te vinden bij ingrepen dieper dan 0,9 m- NAP. Aangezien deze diepte bij vrijwel alle grondroerende werkzaamheden zal worden overschreden, dient een vervolgonderzoek te worden verricht.

Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een mechanisch booronderzoek, waarbij in een lineair tracé wordt geboord om de 50 m. Hiervoor is reeds een boorpuntenplan opgesteld en afgestemd met het Bevoegd Gezag (zie Bijlage 1).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

EARTH projectnummer	2022-042
Datum	23 oktober 2023
Projectnaam	Geluidschermen Vlietland
Toponiem	Geluidschermen Vlietland
Plaats	Leidschendam
Gemeente	Leidschendam-Voorburg
Provincie	Zuid-Holland
Oppervlakte plangebied	12,1 ha
Kaartbladnummer	30H
Centrumcoördinaten onderzoeksgebied	Deelgebied noord: 91290/458253 Deelgebied zuid: 89805/456929
Huidig grondgebruik	Groenstrook, weg, bomen
Onderzoekskader	Aanleg geluidschermen, aanplanten groen
Onderzoeksmelding / Zaak ID Archis3	5315036100
Kadastrale gegevens	SWK03-A-1302; SWK03-A-1223; SWK03-B-1799 SWK03-B-1798; SWK03-B-1797; SWK03-B-1795 SWK03-B-1860; SWK03-A-1302; SWK03-A-902; SWK03-A-1177
Uitvoerder	EARTH Integrated Archaeology BV [redacted] [redacted] Amersfoort
Contactpersoon	[redacted] T: [redacted] E: [redacted]@earth-archaeology.com
Opdrachtgever	RPS Advies- en Ingenieursbureau
Contactpersoon	[redacted]
Bevoegd Gezag	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Adviseur archeologie Bevoegd Gezag	[redacted]
Goedkeuring door Bevoegd Gezag	Nee, wel inhoudelijke afstemming
Uitvoeringsperiode onderzoek	November 2022 – Oktober 2023
Beheerder en plaats documentatie	- EARTH Integrated Archaeology BV, Amersfoort - Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland - Archis 3 en DANS
Namenlijst (actoren)	- [redacted] : Senior KNA Archeoloog - [redacted] : Senior KNA Prospector - [redacted] : KNA Archeoloog Ma

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

In opdracht van RPS Advies- en Ingenieursbureau heeft EARTH Integrated Archaeology in november 2022- januari 2023 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in een plangebied (verdeeld in deelgebied noord en deelgebied zuid in dit rapport) nabij recreatiepark Vlietland langs de A4, gemeente Leidschendam-Voorburg. Hier zijn grond verstorende werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van geluidschermen en aanplanting van groen langs de A4 voorzien.

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in zones 3 en 4 gebieden met een lage tot hoge archeologische verwachting. Volgens bestemmingsplan 'Landelijk' heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde archeologie' (waarde 3 en 4).¹

Voor waarde 3 geldt het volgende:

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning ter plaatse van de in deze bestemming bedoelde gronden, werkzaamheden uit te voeren die de bodem roeren of beïnvloeden op een diepte van meer dan 30 cm beneden maaiveld over een oppervlakte van meer dan 100 m² (hieronder wordt verstaan: afgraven, ophogen, verwijderen of afbreken van oude fundering(spalen), woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, alsmede het verruimen, verdiepen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen of verwijderen van drainages).

¹ Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl

Voor waarde 4 gelden dezelfde regels, echter vanaf 100 cm beneden maaiveld over een oppervlakte van meer dan 2000m².

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningsaanvraag voor de gebiedsontwikkeling en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 DOEL- EN VRAAGSTELLING

Het doel van het bureauonderzoek is het vaststellen van bekende archeologische waarden en het bepalen van archeologische risico's binnen het plangebied. Voor dit bureauonderzoek zijn de volgende vragen van toepassing:

- Hebben in het (recente) verleden ingrepen plaatsgevonden die van invloed zijn op de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Uit welke archeologische perioden kunnen archeologische waarden worden verwacht? Wat is de te verwachten aard, locatie, omvang en diepteligging van deze eventuele archeologische waarden?
- Wat is de conserveringstoestand van deze resten?
- Op welke wijze zijn de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied van invloed op de mogelijk aanwezige archeologische waarden?

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische verwachting uitgevoerd te worden op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1/ protocol 4002). Het gehele onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen die in de KNA 4.1 worden gesteld aan een bureauonderzoek (protocol 4002).

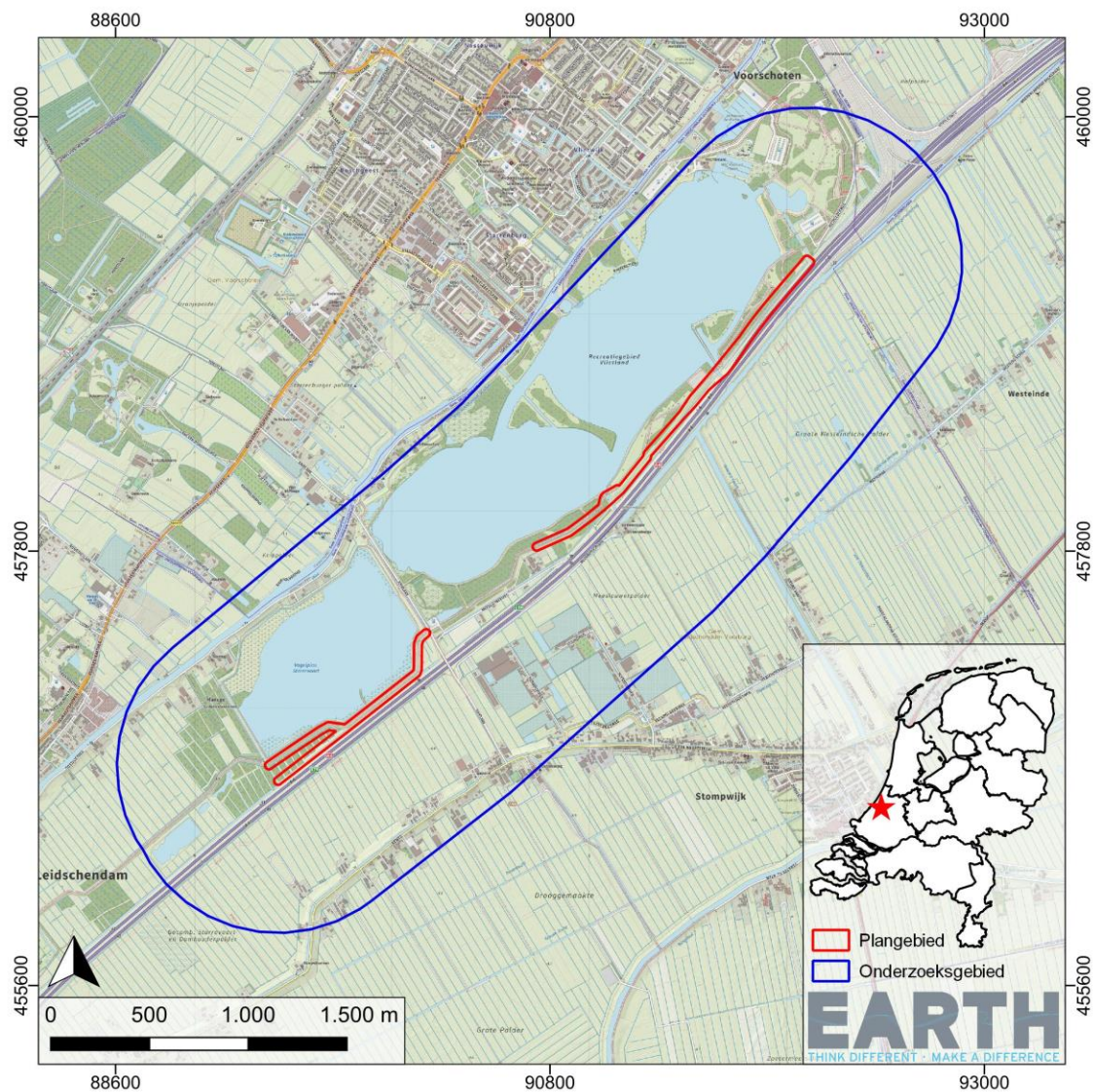
De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft voor het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld. De omgevingsdienst heeft tevens geen aanvullende eisen gesteld.

1.3 LIGGING VAN HET PLANGEBIED

Het onderzoeksgebied is zodanig gedefinieerd dat het voor dit bureauonderzoek relevante landschappelijke kenmerken en bekende archeologische waarden omvat en beslaat een gebied van circa 750 m rondom het plangebied. Het plangebied betreft het gebied waar daadwerkelijk grond verstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden en ligt direct ten westen van de A4, naast recreatiegebied Vlietland en Vogelplas Starrevaart (zie [Afbeelding 1](#)). Vanwege het verschil in

landschappelijke ligging en daarmee ook de archeologische verwachting, is het plangebied opgedeeld in deelgebied noord en deelgebied zuid. Deze zullen waar nodig apart besproken worden in onderstaande paragrafen.

Het maaiveld van deelgebied noord ligt op circa 0,6 – 0,2 –NAP, terwijl het maaiveld van deelgebied zuid een stuk lager ligt op 3,5 – 3,7 –NAP. Het totale traject beslaat in het totaal zo'n 2900 meter. Uitgaande van een verstoringsbreedte van 40 meter (20 meter aan weerszijden van de geluidswal) bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied zo'n 11,8 hectare.



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).

1.4 LEESWIJZER

In de samenvatting zijn de resultaten van het bureauonderzoek en het advies beknopt weergegeven. In hoofdstuk 2 tot en met 4 worden achtereenvolgens het huidige en toekomstige gebruik, de

bekende aardkundige waarden, de historische situatie en de bekende archeologische waarden gepresenteerd. In hoofdstuk 5 is het gespecificeerd verwachtingsmodel opgenomen. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies weergegeven en is een advies opgenomen.

2 HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De ligging en huidige inrichting van het plangebied zijn weergegeven in [Afbeelding 2](#). Het plangebied is momenteel in gebruik als groenstrook langs de snelweg (A4) met enkele verharde wegen en paden.² Er zijn diverse bodemverstoringen bekend, gerelateerd aan algemene bebouwing, een gasleiding, grondopslag, sport & recreatie en water met delfstoffenwinning. Kabels en leidingen (gebaseerd op een KLIC-oriëntatiemelding, d.d. 01/12/2022) liggen in deelgebied noord vooral in het oosten naast de snelweg. Hier liggen met name datatransportkabels en geldt een eis-voorzorgsmaatregel van Gasunie aan de kant van de snelweg voor een deel van het plangebied. In het zuiden gelden twee eis-voorzorgsmaatregelen van de Gasunie en Dunea. Zowel de hierbij horende gasleiding als waterleiding lopen door het gehele plangebied heen.

Er is een verontreinigingsonderzoek geweest aan het Hofpolderpad te Leidschendam, maar het onderzoeksrapport is niet beschikbaar. In deelgebied zuid hebben ook meerdere bodemonderzoeken plaats gevonden, waarbij rapport ZH191609066 Leidschendammerhout beschikbaar is. De status van dit onderzoek is dat er op de locatie nog nader onderzoek moet

² Hiervoor is zijn Google Earth geraadpleegd op 01/12/2022

worden uitgevoerd om de omvang en de ernst van de vastgestelde verontreinigen te bepalen. De basis voor dit onderzoek is 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995).³

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

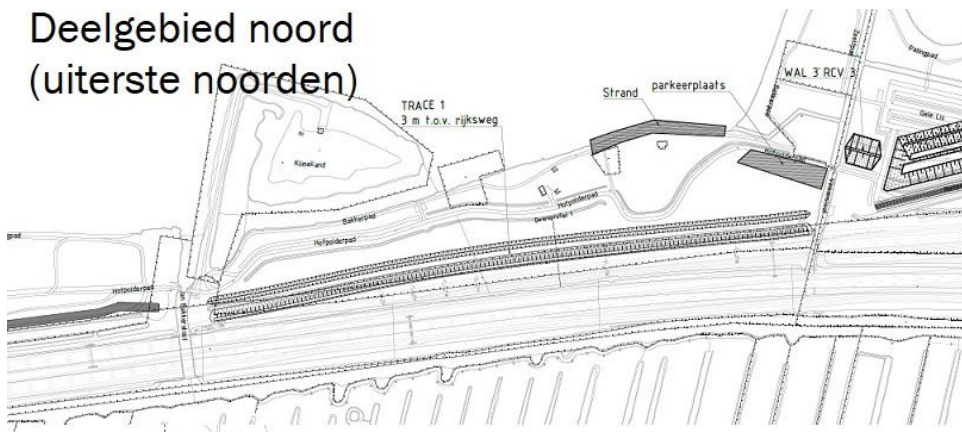
Het plan is om binnen de grenzen van het plangebied geluidschermen langs de snelweg aan te leggen. Tevens worden er nieuwe struiken en planten geplaatst. Om dit te realiseren zal het plangebied op diverse plekken worden ontgraven. Er wordt vanuit gegaan dat de meeste ontgravingen 1,5 m – maaiveld zullen reiken. Beide deelgebieden bevinden zich volgens de bodemkaart op locaties met grondwatertrap II. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) <40 cm – mv bedraagt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) 50-80 cm – mv is. Naar verwachting zullen de werkzaamheden niet zorgen voor een permanente verandering in het grondwaterpeil.

³ Hiervoor is www.bodemloket.nl geraadpleegd op 01-12-2022.



Afbeelding 2: Huidige inrichting van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw) (luchtfoto 2022)

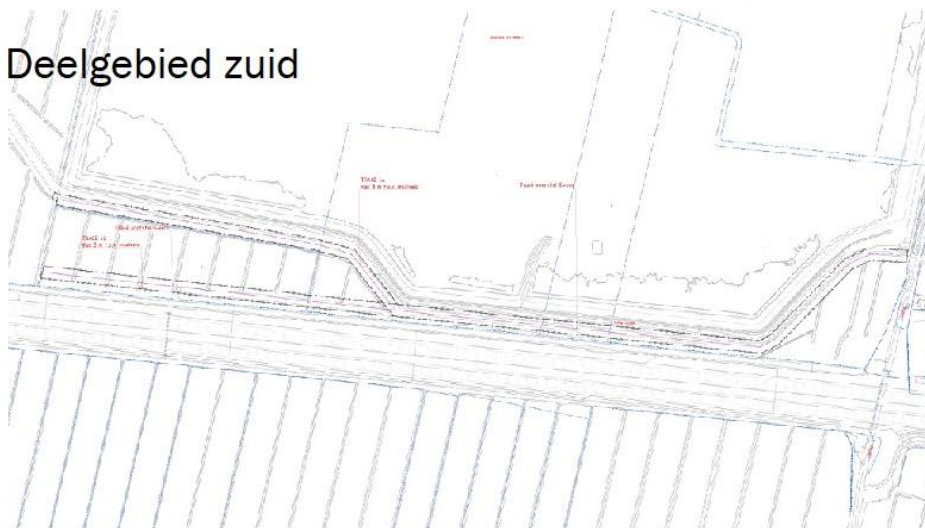
Deelgebied noord (uiterste noorden)



Deelgebied noord (iets zuidelijker)



Deelgebied zuid



Afbeelding 3: Geplande inrichting van het plangebied (deelgebieden noord- en zuid) (bron: RPS).

3 AARDKUNDIGE WAARDEN EN GEGEVENS

Het raadplegen van aardkundige waarden en gegevens dient om inzicht te verkrijgen in de landschappelijke genese van het plangebied. Kennis van deze landschappelijke genese is onmisbaar om uitspraken te kunnen doen over (vroegere) bewonings- en gebruiksmogelijkheden van oude landschappen. Voor dit hoofdstuk is (onder andere) gebruik gemaakt van diverse bronnen:

- Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta (C[REDACTED] et al. 2012);
- Bodemkaart van Nederland (BRO Bodemkaart 2021);
- Geomorfologische kaart van Nederland (BRO Geomorfologie 2019);
- DINOluket van TNO Geologische Dienst Nederland (www.dinoluket.nl);
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, www.pdok.nl/https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/).
- Cultuurhistorische atlas Zuid-Holland (https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)

3.1 LITHOLOGIE EN GEOLOGIE

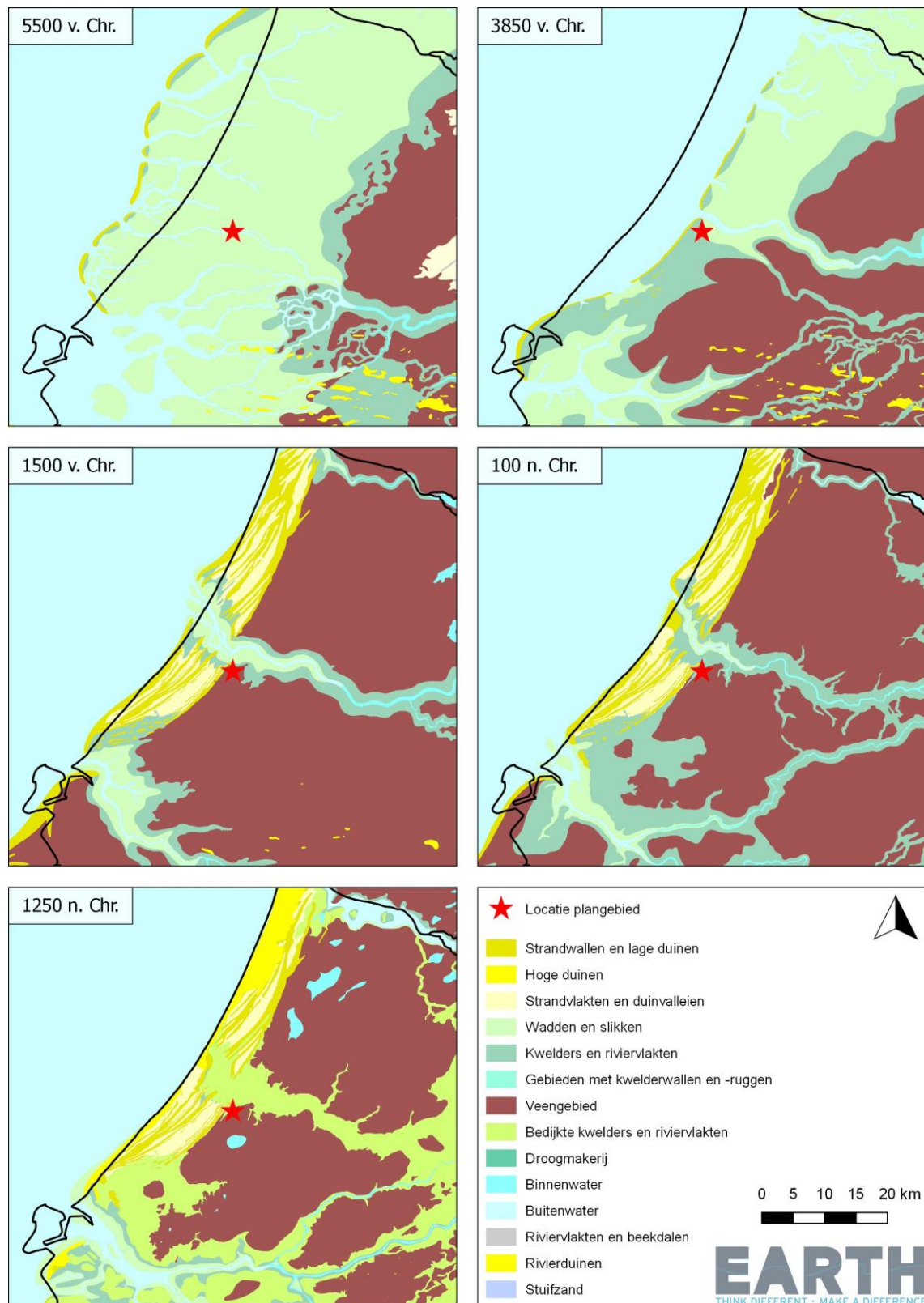
De geologische en lithologische geschiedenis van het plangebied is bepaald door de locatie in het kustgebied van Nederland (zie [Afbeelding 4](#)). De Holocene periode in Nederland begon met een sterke zeepiegelstijging, als gevolg van het einde van de laatste ijstijd. De kust lag daarom verder landinwaarts dan tegenwoordig. Tijdens deze zeepiegelstijging werd door de steeds nattere

condities een laag veen gevormd op de oudere Pleistocene afzettingen die gevormd waren in de ijstijd.⁴ Deze laag veen staat bekend als het Basisveen laagpakket, waarvan de top binnen het deelgebied noord rond -9m NAP ligt.⁵ In deelgebied zuid ligt deze tussen -9m en -13m NAP.⁶ De pleistocene afzettingen onder deze veenlaag zijn onderdeel van de formatie van Boxtel, wat een verzameling is van zeer uiteenlopende afzettingen, die allemaal in een periglaciaal milieu zijn gevormd. Hierbij moet men denken aan de eolisch afgezette dekzanden, maar ook grovere rivierafzettingen of hele fijnkorrelige verspoelingslagen. Met het doorzetten van de zeespiegelstijging overstroomde het basisveen vanuit het westen. Op het basisveen werden daarom in een steeds zouter milieu kustsedimenten afgezet, wat vooral bestond uit kleiige kweldersedimenten. Door de aanvoer van riviersedimenten via het Maas-Rijn systeem in het centrale deel van Nederland bleef de kust voor het plangebied al rond 5000 v. Chr. relatief stabiel, terwijl in het noorden en zuiden van Nederland de overstroming nog doorzette.

⁴ [redacted] *et al*, 2015.

⁵ Bron: Dinoloket.

⁶ Bron: Dinoloket.



Afbeelding 4: Paleogeografische kaarten rond het plangebied naar Vos, 2015.

Vanaf 4300 v. Chr. liep de hoofdloop van de Rijn net ten noorden van het plangebied via de Oude Rijn. Omdat ook de zeespiegelstijging in snelheid afnam, kon de kust barrière van Nederland zich langzaam gaan sluiten. Op slechts enkele plekken was de kust rond 1500 v. Chr. nog open, zo ook ten noorden van het plangebied via de monding van de Oude Rijn. De kust kon zich langzaam uitbouwen, waardoor er verschillende rijen strandwallen ontstonden. Daarbij kon de Oude Rijn een delta uitbouwen. Achter de strandwal ontstond door de verslechterde afwatering en de verzoeting van het gebied opnieuw een uitgestrekt veengebied, welke bekend staat als het Hollandveen laagpakket. Geultjes en kreken in het veen zorgden voor afwatering naar de Oude Rijn, maar andersom ook voor overstroming van het veengebied en afzetting van sediment over het veen. Hoogwaterstanden in de Oude Rijn zorgden voor doorbraken van de oeverwallen, waardoor er crevasse afzettingen ontstonden, die vaak voor wat langere tijd actief bleven, maar ook snel verlegd werden.⁷ Dit soort Rijn afzettingen kunnen in de ondergrond aanwezig zijn als de formatie van Echteld. Een geulensysteem dat vermoedelijk voor en rond de Romeinse tijd actief was ligt ten noordwesten van het plangebied, welke door de Romeinen onderhouden en uitgebreid is tot het kanaal van Corbulo.⁸ Verschillende onderzoeken ten noorden van het plangebied gelegen Oostvlietpolder hebben aangetoond dat vanaf de Vroege IJzertijd een uitgebreid krekensysteem ontstond waartoe ook de huidige Vliet (een voormalige kreek van de Oude Rijn) behoorde. Zowel in de IJzertijd als in de Romeinse Tijd vond er op de kreekruggen bewoning plaats. Tijdens de Romeinse tijd nam de afvoer van de Oude Rijn langzaam af, hoewel de overstromingen wel toenamen, vermoedelijk onder invloed van ontbossing stroomopwaarts.⁹ Na een korte opleving rond 500 n. Chr. slibde de Oude Rijn dicht in de loop van de Middeleeuwen door een langzame verschuiving van de afvoer naar het zuiden, via de Lek en Waal door het Maas estuarium.¹⁰ In 1122 n. Chr. werd de Oude Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd en in dezelfde periode werd het zeegat gedicht.¹¹ Het veen wat relatief schoon gebleven was van minerale sediment invoer is op grote schaal ontgonnen.¹²

⁷ [redacted], 2013

⁸ [redacted], 2020

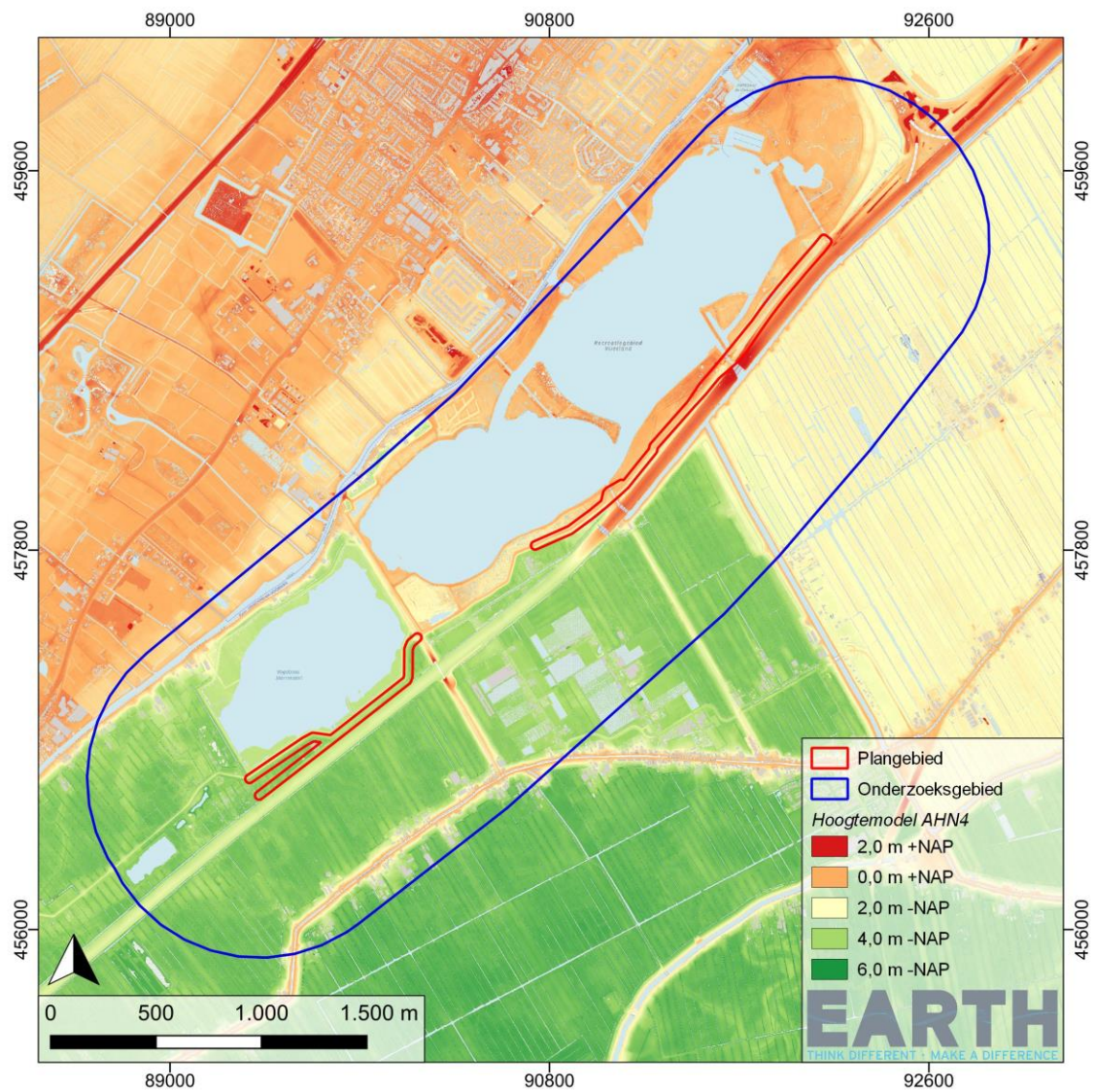
⁹ [redacted] & De Moor, 2015

¹⁰ Vos, 2015, [redacted] et al., 2013

¹¹ [redacted] et al., 2013, [redacted] & De Moor, 2015

¹² [redacted] 1971

3.2 BODEM EN GEOMORFOLOGIE



Afbeelding 5: Hoogtekaart van het plangebied geplot op het AHN4-beeld.

De hoogtekaart van AHN4 laat zien dat het plangebied tussen de +0.7m en -4.0 m NAP ligt (zie Afbeelding 5). Deelgebied noord ligt tussen de + 0,7 m en – 0,5 m NAP. Deelgebied zuid is een stuk lager gelegen, hierbij ligt het maaiveld rond de -3,5 NAP.

Op de bodemkaart van het plangebied is te zien dat **deelgebied noord** voornamelijk op waardveengronden, zegge- of rietzeggeveen (zie [Afbeelding 7](#)). Dit zijn veengronden met een dun dek van zware, kalkloze zavel- of klei van maximaal 40 cm dikte. Het betreft dus klei-op-veengronden. Vrijwel alle dunne klei-op-veengronden vallen in de subgroep van de waardveengronden. Ze komen voor waar een kleiafzetting over veen uitwigt en wel in het bijzonder in de Hollands-Utrechtse waarden, waaraan de naam is ontleend.¹³

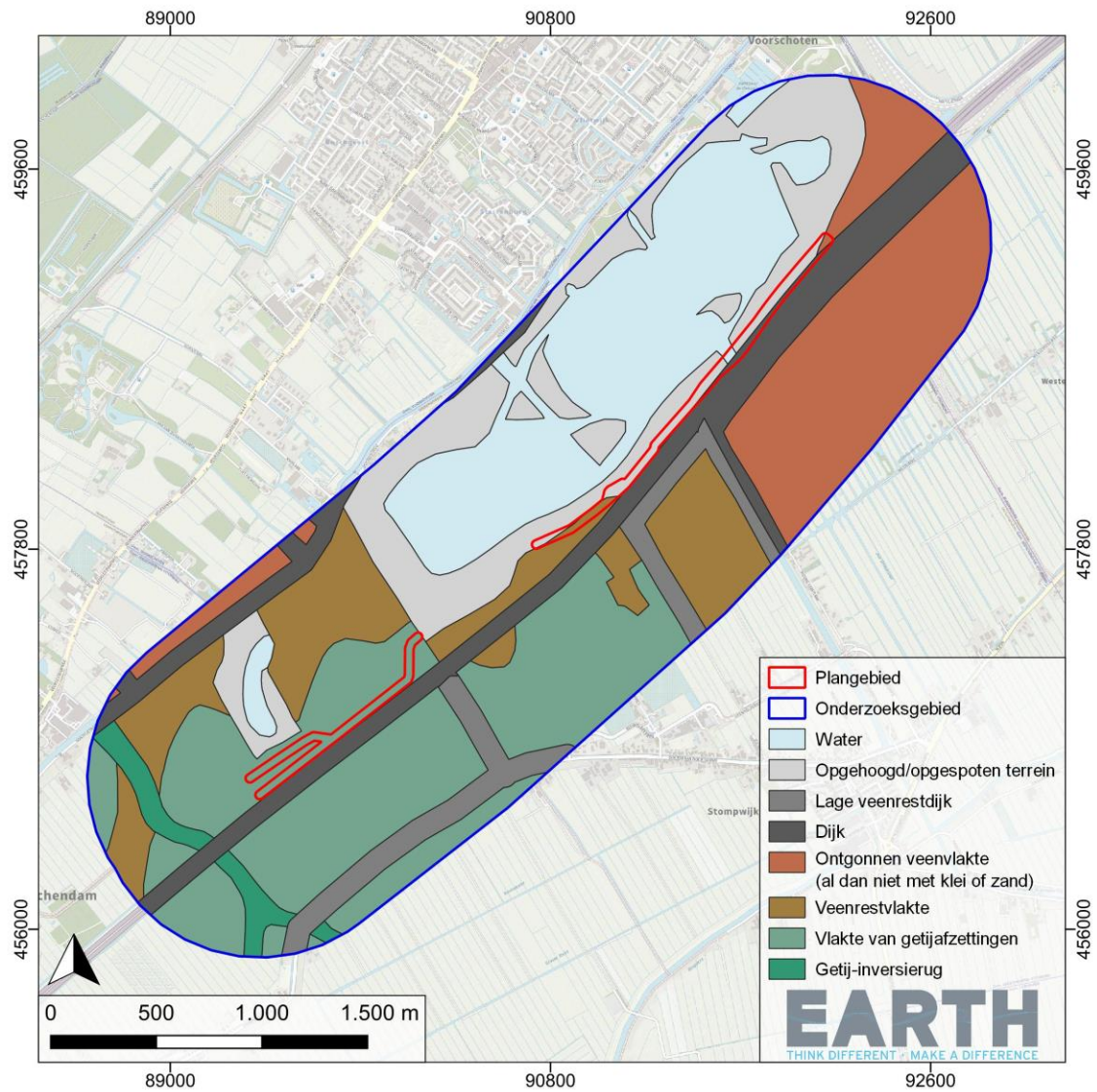
Een kleiner deel van **deelgebied noord** ligt op *koopveengronden*, zavel- of kleiondergrond. Dit is een veengrond met een maximaal 50 cm dikke veraarde bovengrond bestaande uit kleilig veen (of venige klei). Dit type is van de Middeleeuwse ontginningsterm afgeleid van het werkwoord kopen. De koopveengronden worden aangetroffen, waar een kleiafzetting vrijwel is doodgelopen in een veenachterland. De ondergrond bestaat zelden uit oligotroof veen, meestal uit bosveen of zeggeveen. In de kleilige bovengrond is na de ontwatering en de ontginning een gunstig milieu ontstaan voor de innige vermenging van de organische stof en de lutumfractie.¹⁴ Het **deelgebied zuid** ligt grotendeels op plaseerdgronden. Een plaseerdgrond is een bodem met een voornamelijk venige bovengrond, liggend op klei die in de ondergrond slap is.¹⁵ Dit type gronden komt met name voor aan de randen van droogmakerijen.¹⁶ Het overige deel van deelgebied zuid ligt op de hierboven besproken koopveengronden. De geomorfologische kaart laat zien dat deelgebied noord voornamelijk bestaat uit een opgehoogd/opgespoten terrein en een klein deel in het zuiden een veenrestvlakte betreft. Deelgebied zuid bestaat uitsluitend uit een vlakte van getijafzettingen. Op de hogere delen hiervan, de kreekruggen, zijn menselijke activiteiten en soms zelfs bewoning mogelijk.

¹³ De Bakker & Schelling 1966.

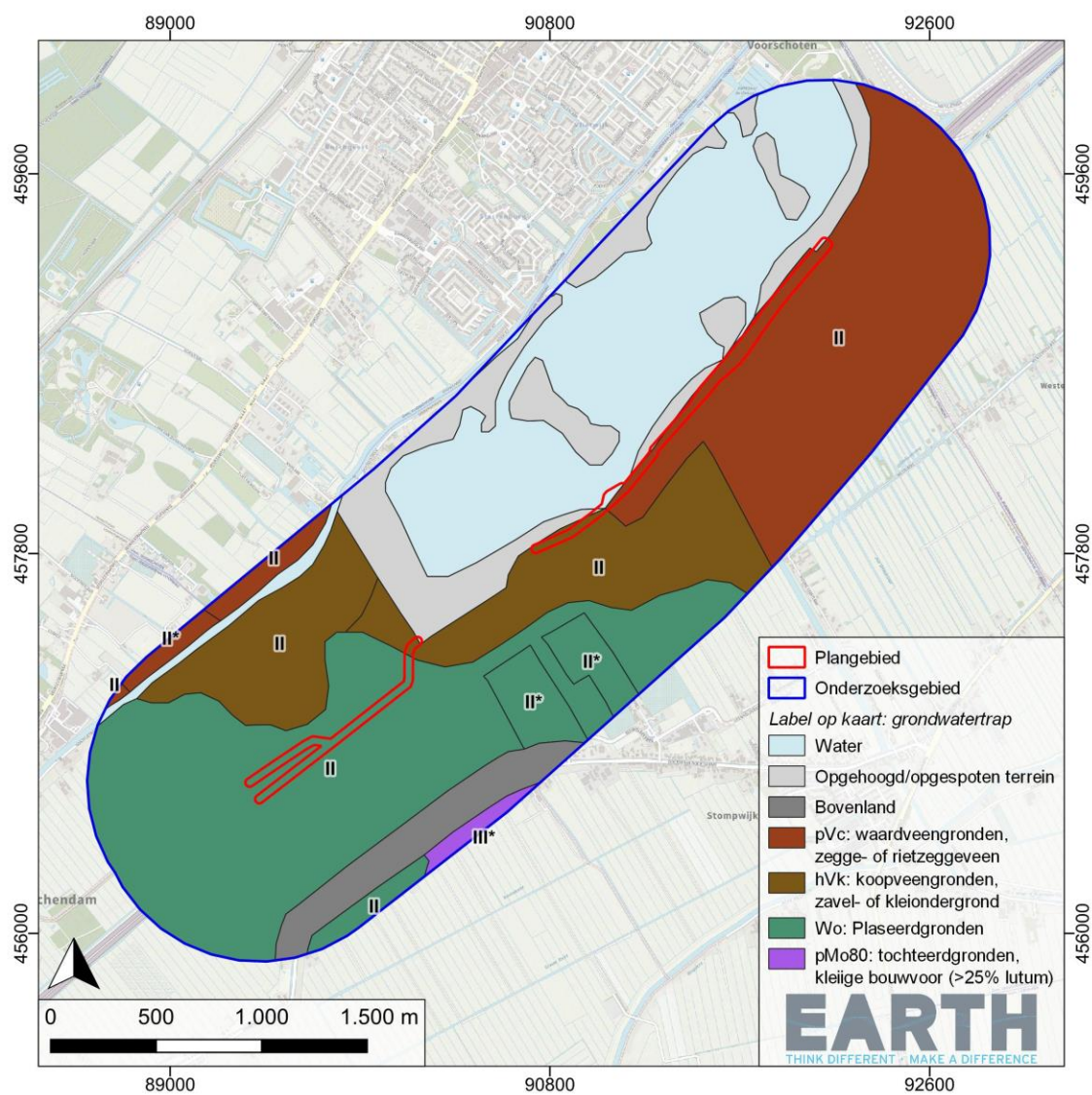
¹⁴ De Bakker & Schelling 1966.

¹⁵ De Bakker & Schelling 1966.

¹⁶ De Bakker & Schelling 1966.



Afbeelding 6: Plan- en onderzoeksgebied geplot op de geomorfologische kaart.



Afbeelding 7: Plan- en onderzoeksgebied geplot op de bodemkaart.

4 HISTORISCHE SITUATIE

4.1 GERAADPLEEGDE BRONNEN

Het raadplegen van historische informatie (archeologie en cultuurhistorie) dient twee doelen. Het eerste doel is om inzicht te verkrijgen in archeologisch relevante informatie in en rondom het plangebied. Hierbij kan gedacht worden aan de ligging van archeologische monumenten, vondsten en vindplaatsen. Het tweede doel is inzicht verkrijgen in het historisch landgebruik binnen het plangebied. Dit betreft bijvoorbeeld bouwactiviteiten en ontginningen, zoals aanleg van wegen, het graven van sloten, afgraven van percelen enzovoorts.

Bij het nagaan welke archeologische verwachting er geldt voor het plangebied en welke archeologische en (bouw)historische waarden bekend zijn, is gebruik gemaakt van volgende bronnen en historische kaarten:

- Historische kaarten:
 - Oudste topografisch minuutplan 1811-1832 (via Beeldbank RCE, MIN08199A01 & MIN08199B01 & MIN08199B03).
 - Topografische militaire kaarten (Bonnebladen), diverse jaargangen (bron: www.topotijdreis.nl);
 - Topografische kaart 1:25.000, diverse jaargangen (bron: www.topotijdreis.nl);

- Gemeenteatlas van Nederland, [REDACTED] 1865-1870 (kaartblad gemeente Stompwijk 1868), geraadpleegd via www.atlas1868.nl).
- Het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-III) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- De archeologische verwachtings- en advieskaart van de Gemeente Leidschendam-Voorburg¹⁷;
- Voor archeologie betreffende de Tweede Wereldoorlog is de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) via www.ikme.nl geraadpleegd. Tevens is de kaart *Linies en Stellingen* van het RCE geraadpleegd.
- Plaatselijke bestemmingsplannen zijn via www.ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd.
- De cultuurhistorische atlas van provincie Zuid-Holland.¹⁸

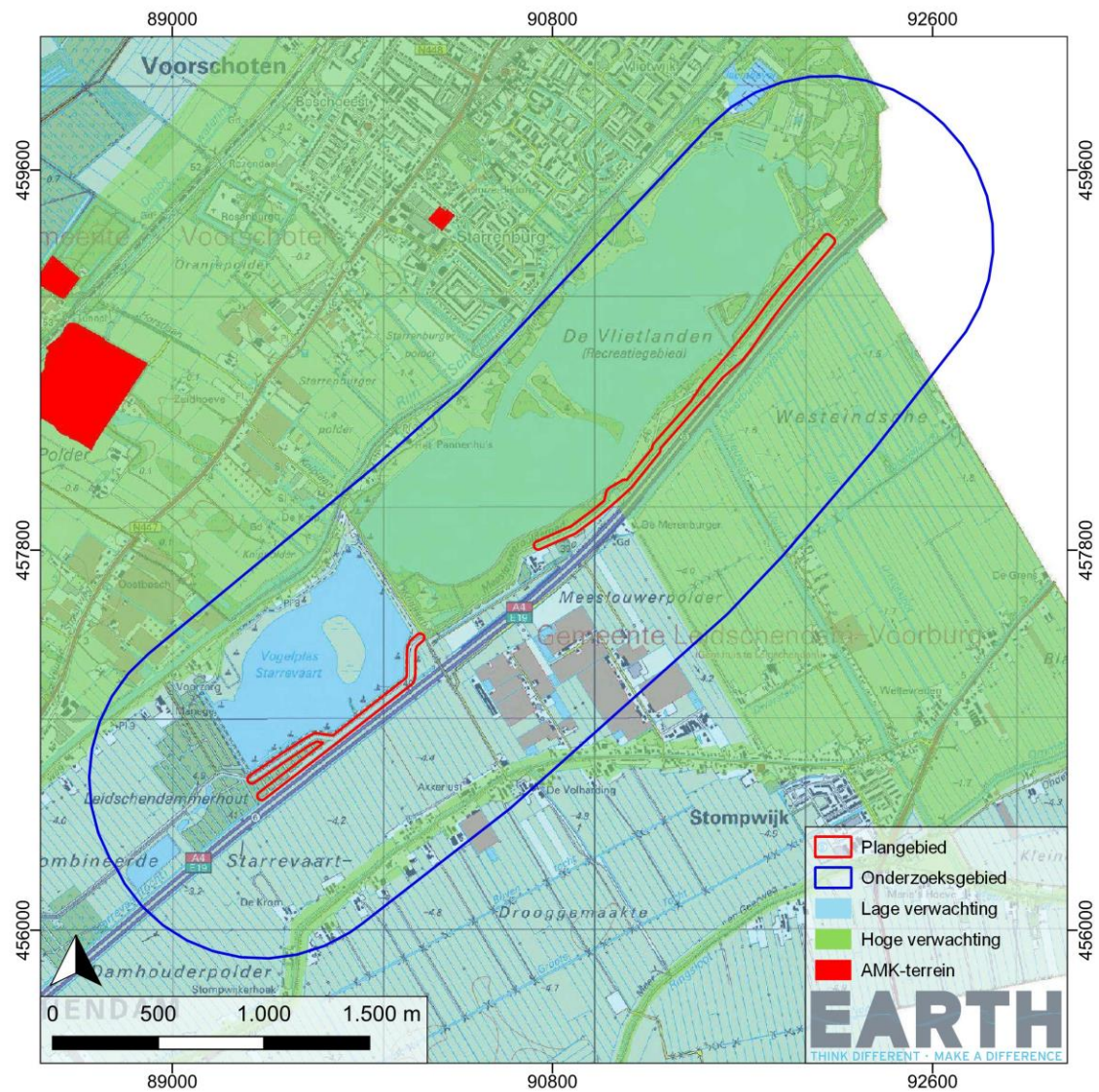
Er is geen gebruik gemaakt van het monumentenarchief en het centraal archeologisch archief. Er is geen aanvullende informatie van amateurarcheologen of via de lokale heemkunde vereniging verkregen, omdat de bovengenoemde bronnen voldoende informatie en kenniswinst hebben opgeleverd voor onderhavig onderzoek.

4.2 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING EN WAARDEN

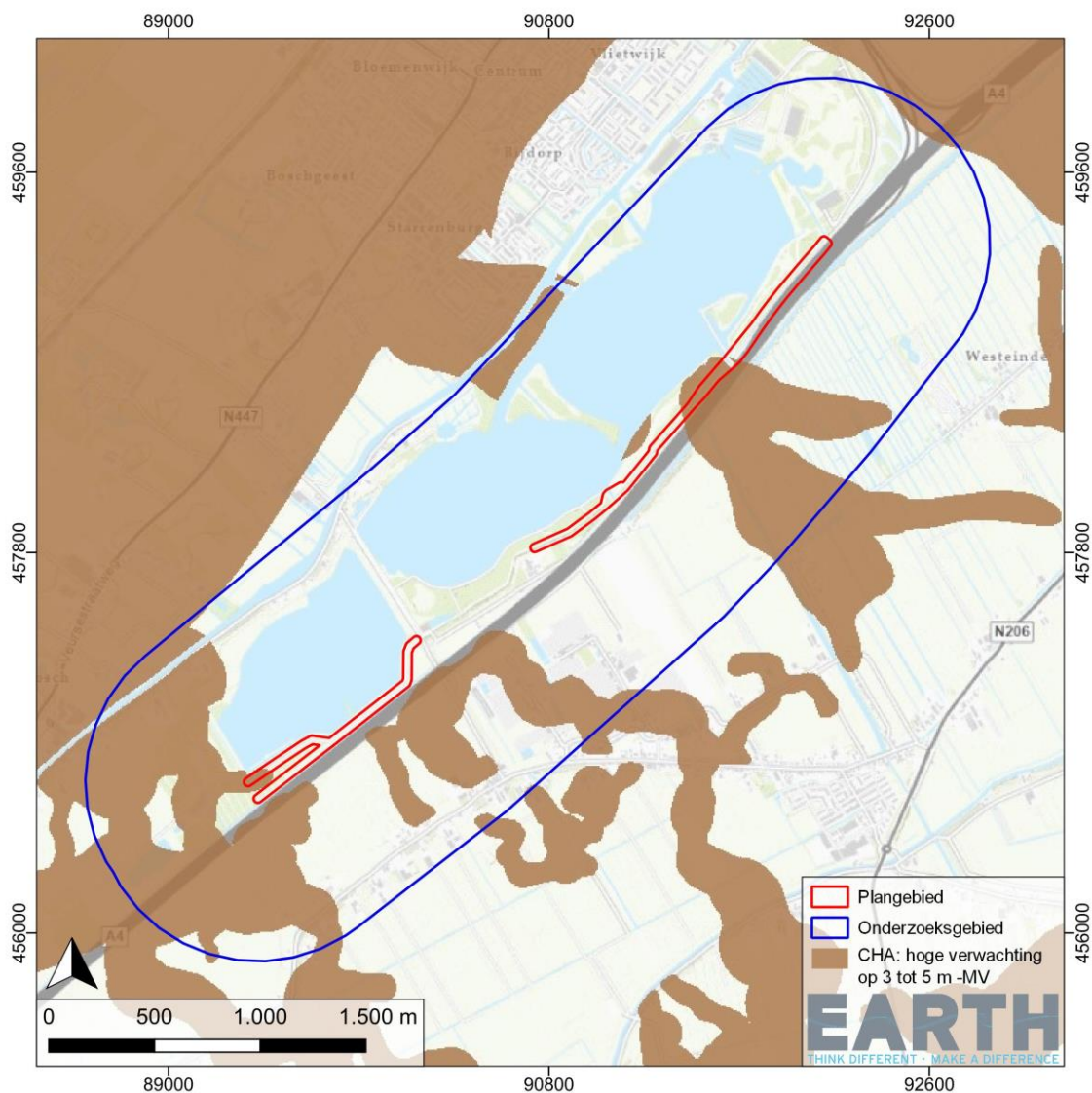
Volgende de IKAW heeft het plangebied een lage trefkans voor archeologie. Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in zones 3 en 4 en heeft daarmee een lage tot hoge archeologische verwachting. Volgens de cultuurhistorische atlas Zuid-Holland gelden in het hele plangebied twee waardes: 1) Oude Zeeafzettingen met veen, waarde: geen of laag (0 - > 5 m – mv) en 2) Oude stroomgordels en geulafzettingen met een hoge waarde vanaf 3 – 5 meter – maaiveld. De laatste waarde geldt specifiek voor twee locaties in het plangebied (zie [Afbeelding 9](#)). Hier geldt een hoge archeologische verwachting vanaf circa 3 meter – maaiveld door de aanwezigheid van stroomgordels en geulafzettingen in de bodem, behorende bij de Formatie van Echteld.

¹⁷ Nota Archeologie Herijking 2013.

¹⁸ https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

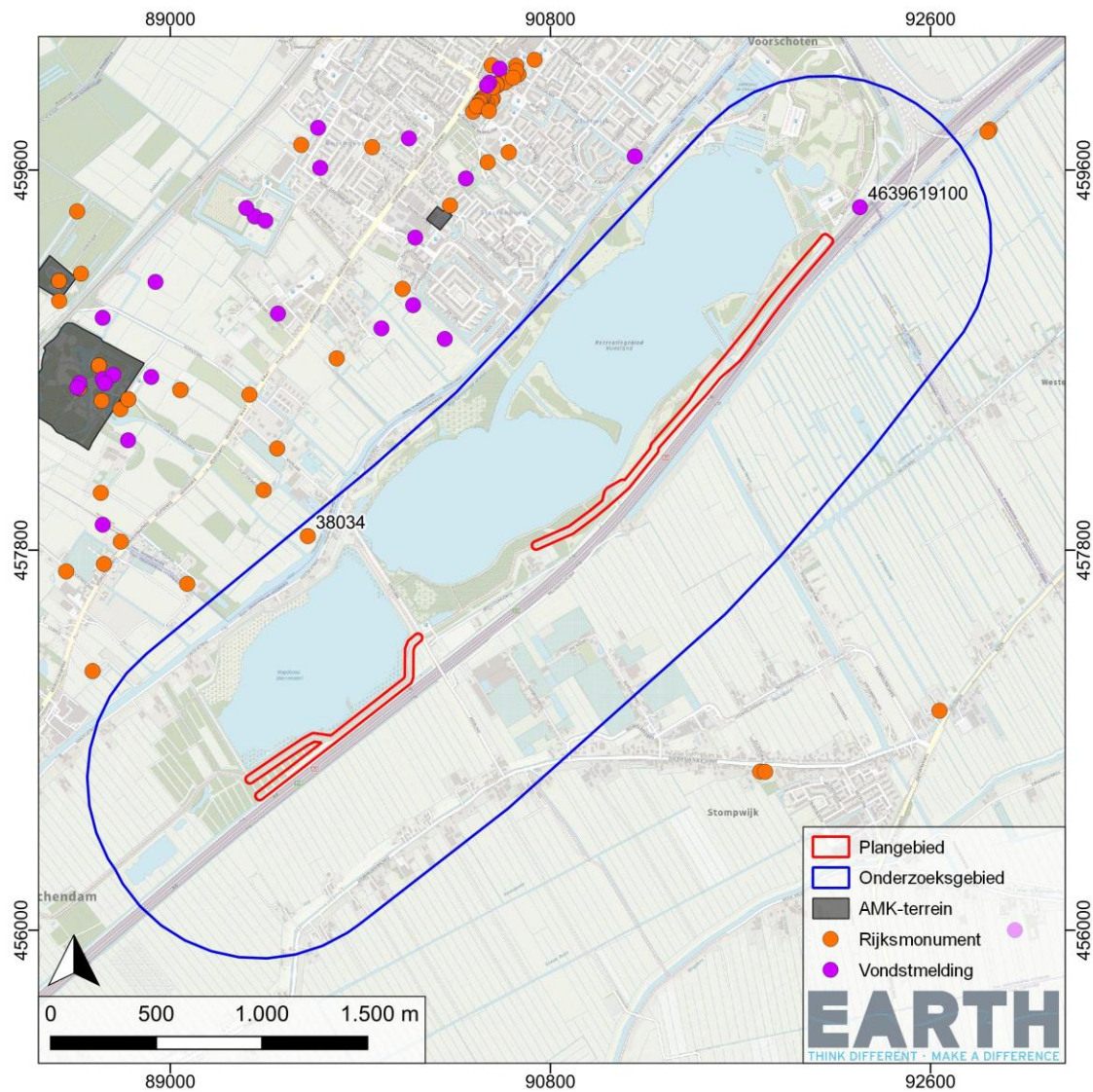


Afbeelding 8: Het plan- en onderzoeksgebied geplot op de archeologische verwachtingskaart van Gemeente Leidschendam-Voorburg.



Afbeelding 9: Plan- en onderzoeksgebied geplot op de hoge landschapswaarde (3-5m -mv) van de Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland.

Binnen zowel het plan – en onderzoeksgebied komen geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) voor. Wel komt er één rijksmonument voor (nr. 38034, zie [Afbeelding 10](#)). Het rijksmonument betreft een ronde stenen watermolen, bekend als de *knipmolen* uit 1814. Er is één vondstmelding gedaan in het onderzoeksgebied van 750 meter rondom het plangebied. Deze vondstmelding (OM4639619100) betreft een gouden ring, welke tijdens metaaldetectie op 2 meter diepte in een kleilaag is aangetroffen (niet-archeologisch verworven). De overige vondstmeldingen zijn met name gedaan op grotere afstand en meer richting het westen (zie [Afbeelding 10](#)).

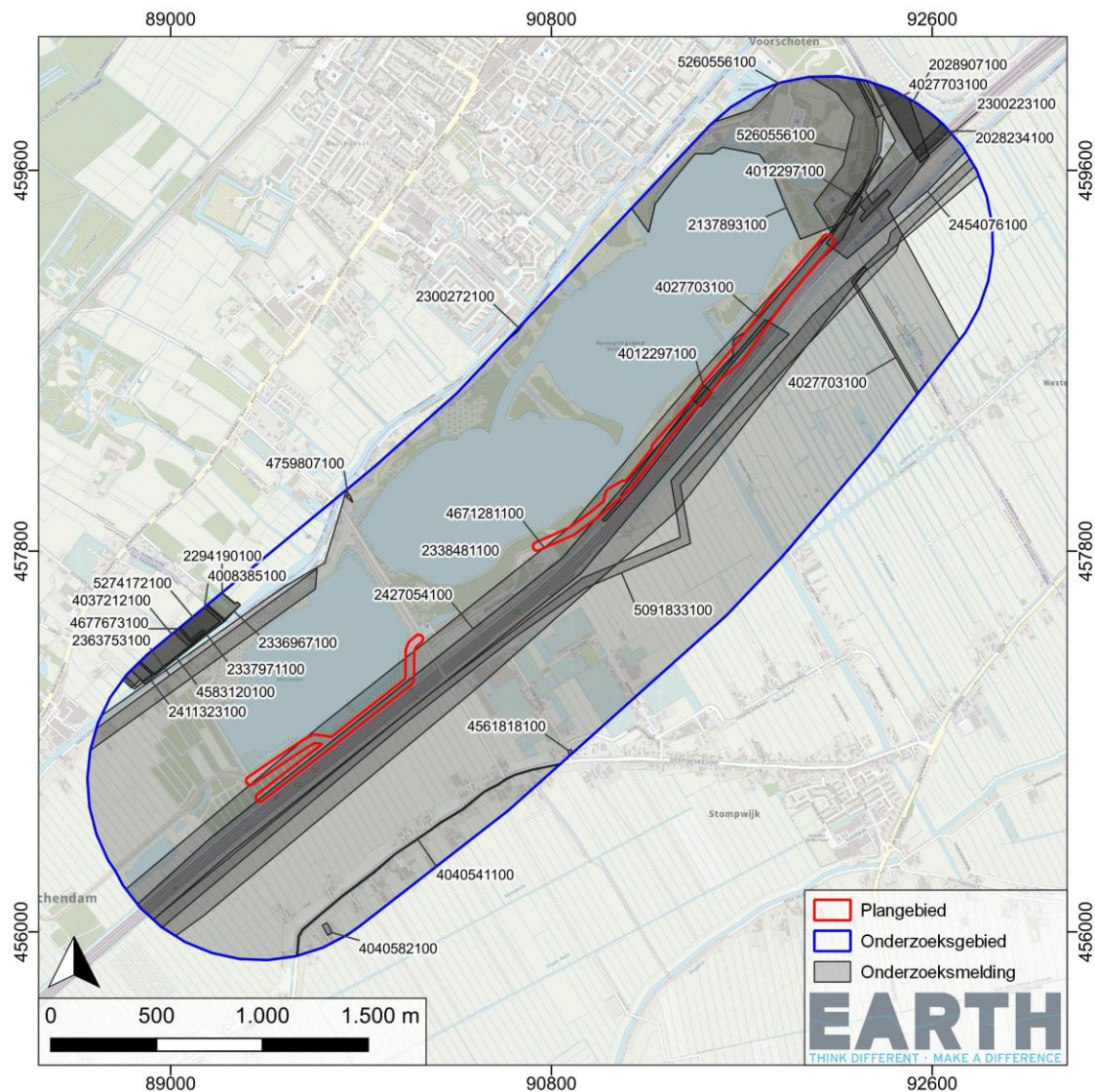


Afbeelding 10: Archeologische gegevens binnen het plan- en onderzoeksgebied.

Binnen het onderzoeksgebied zijn 27 archeologische onderzoeksmeldingen bekend (zie [Tabel 1/Afbeelding 11](#)). Het merendeel van deze onderzoeksmeldingen betreft bureau- en booronderzoeken en liggen ook vaak op grote afstand van het plangebied. Uit een aantal onderzoeken is aanvullende informatie met betrekking tot de bodemopbouw en archeologische vondsten af te leiden. De onderzoeksresultaten worden besproken in [Tabel 1](#). Een klein deel van onderhavig plangebied (deelgebied noord) is onderzocht d.m.v. booronderzoek waarbij geconcludeerd is dat er binnen 2 m – mv geen sprake is van gunstige omstandigheden voor een archeologische vindplaats. Archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven- en opgravingen heeft alleen aan de overzijde (ten westen van de plassen) plaats gevonden. Hier zijn sporen- en vondsten uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse Tijd en Nieuwe Tijd aangetroffen.

Onderzoek (OM nummer)	Gemeente / plaats / toponiem	RD coördinaten	Omschrijving	Bron
4012297100	Leidschendam/ Leidschendam/ -	92252/460155	Archeologisch booronderzoek, boringen zijn in onderhavig plangebied (deelgebied noord) gezet. Alle deelgebieden zijn vrijgegeven omdat er geen intacte oeverafzettingen zijn aangetroffen en ook geen vegetatiehorizonten. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van veenterpjes of huisplaatsen. Ook zijn er geen aanwijzingen voor strandwalafzettingen in de ondergrond (2m- mv).	Archis III
4027703100	Leidschendam/ Leidschendam/ -	91735/458824	Archeologisch bureauonderzoek. Aan de hand van dit onderzoek is besloten om een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen uit te voeren. Er geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Romeinse Tijd door de aanwezigheid van kreekruggen in een microreliëf. Ook zijn eventuele bewoningsresten in het veen (huisplaatsen) mogelijk (veenterpjes). Het booronderzoek lijkt nog niet te zijn uitgevoerd.	Archis III
4759807100	Leidschendam- Voorburg / Stompwijk / -	89845/458055	Archeologisch bureauonderzoek. Uit bureauonderzoek blijkt dat er in het plangebied Hollandveen op Wormer-afzettingen worden verwacht. De geplande ingrepen overschrijden de gemeentelijke vrijstellingsgrens niet en worden vrijgegeven.	Archis III
4037212100	Leidschendam- Voorburg/ Leidschendam / Veursestraatweg 292	88899/457503	Archeologisch proefsleuvenonderzoek. Gelegen aan de overzijde van de vogelplas ten opzichte van onderhavig onderzoek (700 m afstand). In totaal zijn vijf vindplaatsen aangetroffen. Dit betreft een vindplaats van de 1) Vlaardingencultuur (Steentijd), 2) Vroege IJzertijd, 3) Midden – en Late IJzertijd / inheems Romeinse Periode, 4) het kanaal van Corbulo en 5) een gebouw uit de Nieuwe Tijd.	Archis III
4677673100	Leidschendam- Voorburg/ Leidschendam / -	89128/457401	Een archeologische opgraving. Gelegen aan de overzijde van de vogelplas ten opzichte van onderhavig onderzoek (650 m afstand). Uitsluitend vondsten uit de Nieuwe Tijd. Eén spoor betreft mogelijk het kanaal van corbulo, dit is echter niet met zekerheid te zeggen.	Archis III

Tabel 1: Overzicht selectie onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.



Afbeelding 11: Onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.

4.3 HISTORISCH LANDGEBRUIK

Voor onderzoek naar het landgebruik van de deelgebieden is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De meest informatieve kaart hiervoor is de Kadasterkaart 1811-1832.¹⁹ De Kadastrale Kaart uit 1832 is de eerste zeer gedetailleerde landsdekkende kaart van Nederland. In onderstaande Tabel 2 wordt het historisch landgebruik beschreven.

¹⁹ In 1811 is in Nederland op bevel van koning [redacted] (de broer van [redacted]) begonnen met het maken van uniforme kadastrale kaarten. Doel was het invoeren van een landelijk grondbelasting systeem (de tegenwoordige onroerend goed belasting). In 1832 was het voornaamste deel van het huidige Nederland in kaart gebracht en is het belastingsysteem in werking getreden. Dit belastingsysteem vormt de basis van ons huidige kadaster en staat daarom bekend als de Kadastrale Kaart 1832.

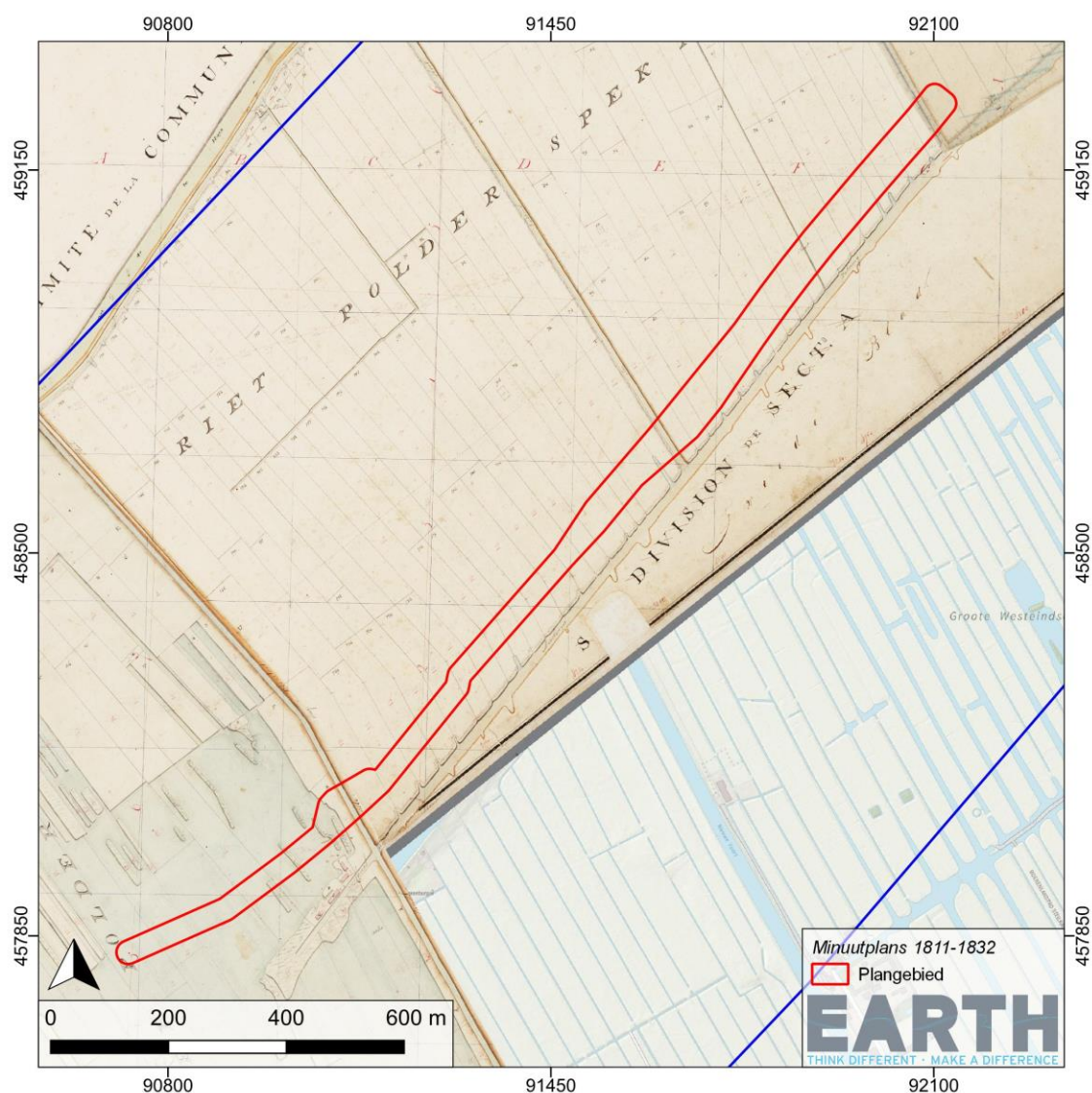
Bron	Periode	Kaartblad / schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden / directe omgeving
Kadastrale minuut ²⁰	1811-1832	MIN10063B01 1:2.500	Plangebied Noord: Het bovenste deel ligt in de Rietpolder. Het onderste deel ligt in de Huiszitter Polder Plangebied Zuid: Gelegen in de Damhouderpolder.	<u>Deelgebied Noord:</u> Het grootste (noordelijke) deel van dit gebied ligt op een akkerland met strokenverkaveling. De weegsloot maakt een scheiding naar het (zuidelijke) deel dat grotendeels onder water staat. <u>Deelgebied Zuid:</u> Uitsluitend noordwest-zuidoost georiënteerde strokenverkaveling aanwezig.
Topografische Militaire kaart	1850	1:25.000	Idem	Beiden deelgebieden zijn onveranderd. Het zuidelijk deel van Deelgebied Noord staat nog steeds onder water in de <i>Huiszitter</i> polder.
Topografische Militaire kaart	1880	1:25.000	Beiden deelgebieden zijn compleet drooggelegd.	Strokenverkaveling blijft hetzelfde. Het zuidelijk deel van Deelgebied Noord is nu drooggelegd. Zichtbaar is dat zo'n 50 meter ten zuiden van het plangebied Watermolen <i>De Meerburg</i> is gelegen.
Topografische kaart	1950	1:50.000	Idem	Ten zuiden van deelgebied noord worden diverse gebouwen geplaatst (t.h.v. huidig Meeslouwerweg 1-3). Tevens is t.h.v. de huidige snelweg deze als stippellijn zichtbaar als zijnde <i>weg in uitvoering</i> . Een deel van de weg is al aangelegd.
Topografische kaart	1963	1:25.000	De (snel)weg is gerealiseerd langs beide deelgebieden.	Plangebied nagenoeg onveranderd.
Topografische kaart	1970	1:25.000	Idem	Onderin deelgebied noord staat een gebouw in het plangebied.
Topografische kaart	1976	1:25.000	<u>Deelgebied noord:</u> Vlietland is in aanleg (de plassen). (In de loop van de jaren '80 gerealiseerd). <u>Deelgebied zuid:</u> Idem	Alles in deelgebied noord is gemarkeerd als recreatiegebied.
Topografische kaart	1995	1:25.000	<u>Deelgebied noord:</u> Idem <u>Deelgebied zuid:</u> Vogelplas Starrevaart wordt aangelegd	De rietpolderweg zoals vandaag de dag is aangelegd (begin jaren '90 al).
Topografische kaart	1997	1:25.000	<u>Deelgebied noord:</u> Idem <u>Deelgebied zuid:</u> Starrevaart wordt uitgebreid.	Plangebied noord: Het merendeel van plangebied noord is ingetekend als loofbos. Het zuidelijk deel hiervan is ook ingetekend als dijk t.h.v. meeslouwerpolderpad. <u>Plangebied zuid:</u> Het zuidelijk deel van deelgebied zuid ook ingetekend als loofbos. Ook hier is een dijk ingetekend.

Tabel 2: Overzicht geraadpleegd historisch kaartmateriaal en beschrijving situatie.

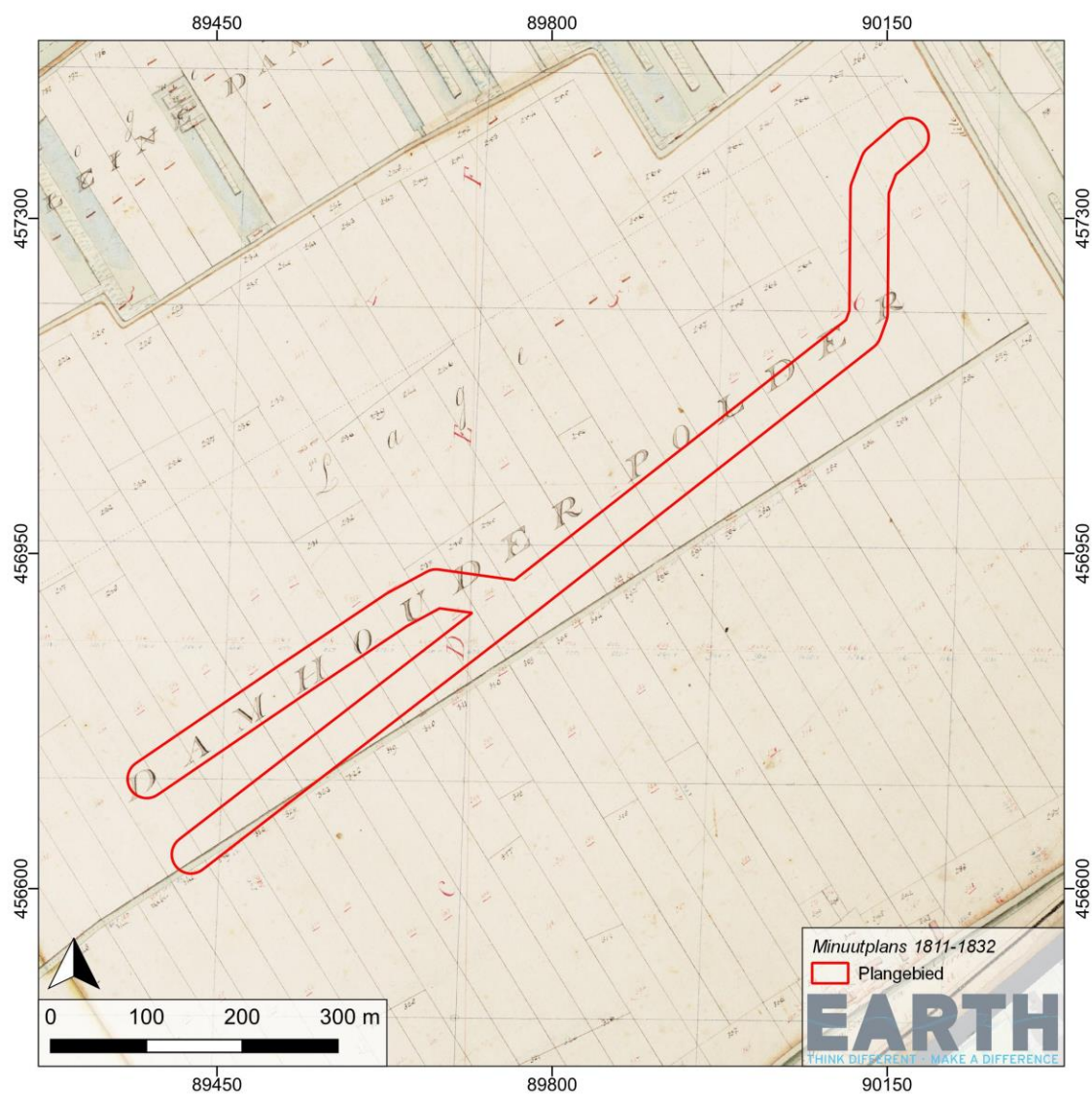
De belangrijkste conclusies zijn als volgt. Begin 19^e eeuw is vrijwel het hele plangebied in gebruik als diverse kavels; specifiek is er sprake van een noordwest-zuidoostelijke strokenverkaveling. In het zuiden van deelgebied noord staat het plangebied onder water in de *Huiszitter Polder* (zie [Afbeelding](#)

²⁰ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

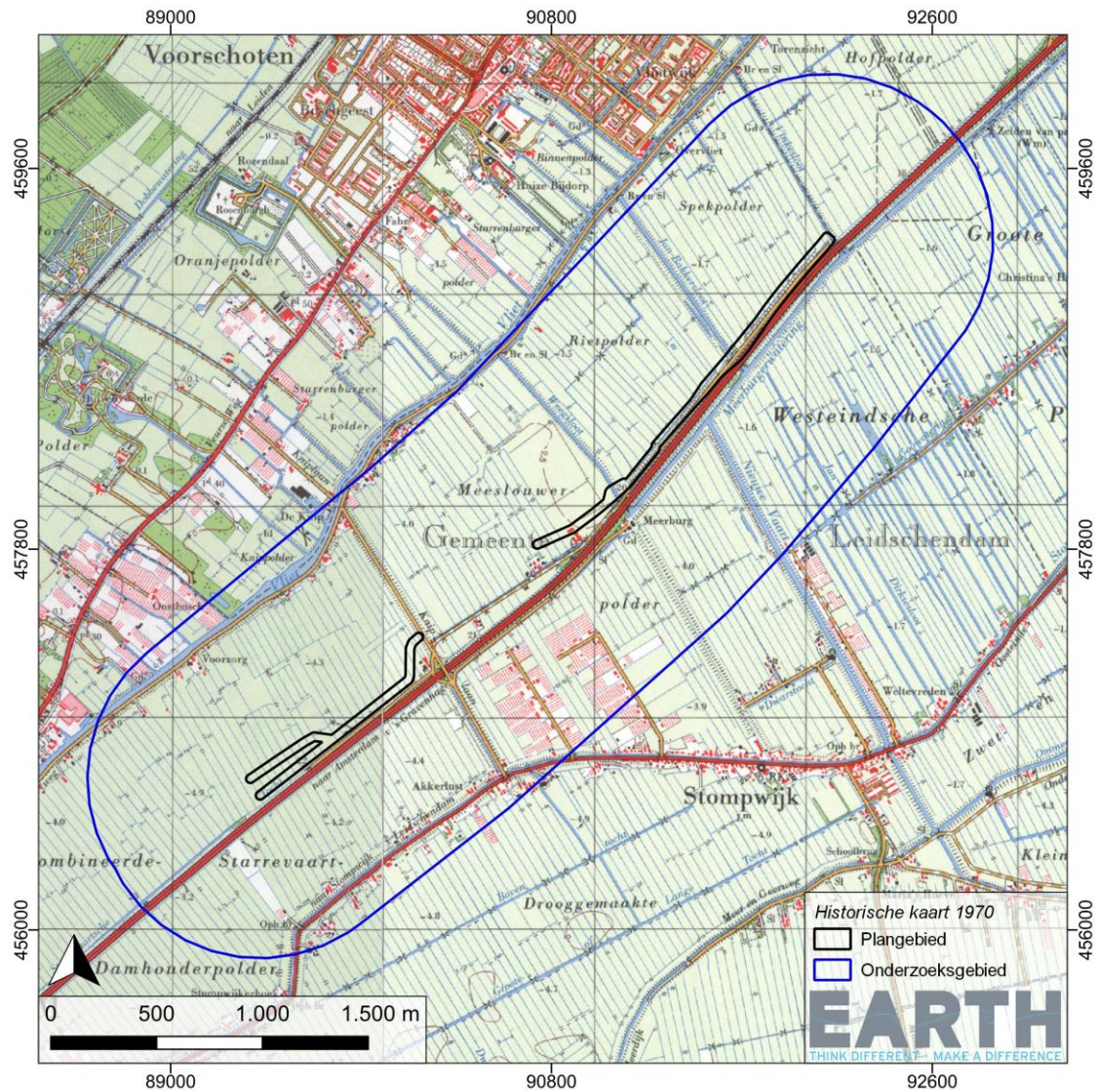
12). In 1880 is het gehele plangebied drooggelegd en is er weinig veranderd in de omgeving. Binnen het plangebied liggen geen bouwhistorische waarden. Pas in de jaren '70 van de 20^e eeuw is het plangebied onderhevig aan vele veranderingen. Het recreatiepark *Vlietland* wordt aangelegd en er staat (tijdelijk) een gebouw in deelgebied noord (zie [Afbeelding 14](#)). Het park wordt in de loop van de jaren '80 gerealiseerd, waarbij er ook diverse paden worden aangelegd en verlegd zoals de huidige Rietpolderweg en het Meeslouwerpolderpad. Pas in de jaren '90 wordt de vogelplas Starrevaart ten westen van deelgebied zuid gerealiseerd. Tevens zijn nu grote stukken van de deelgebieden ingetekend als loofbos (zie [Afbeelding 15](#)) en zijn aanwezige wegen deels als dijk ingetekend, wat betekent dat deze hoger in het landschap zijn gelegen.



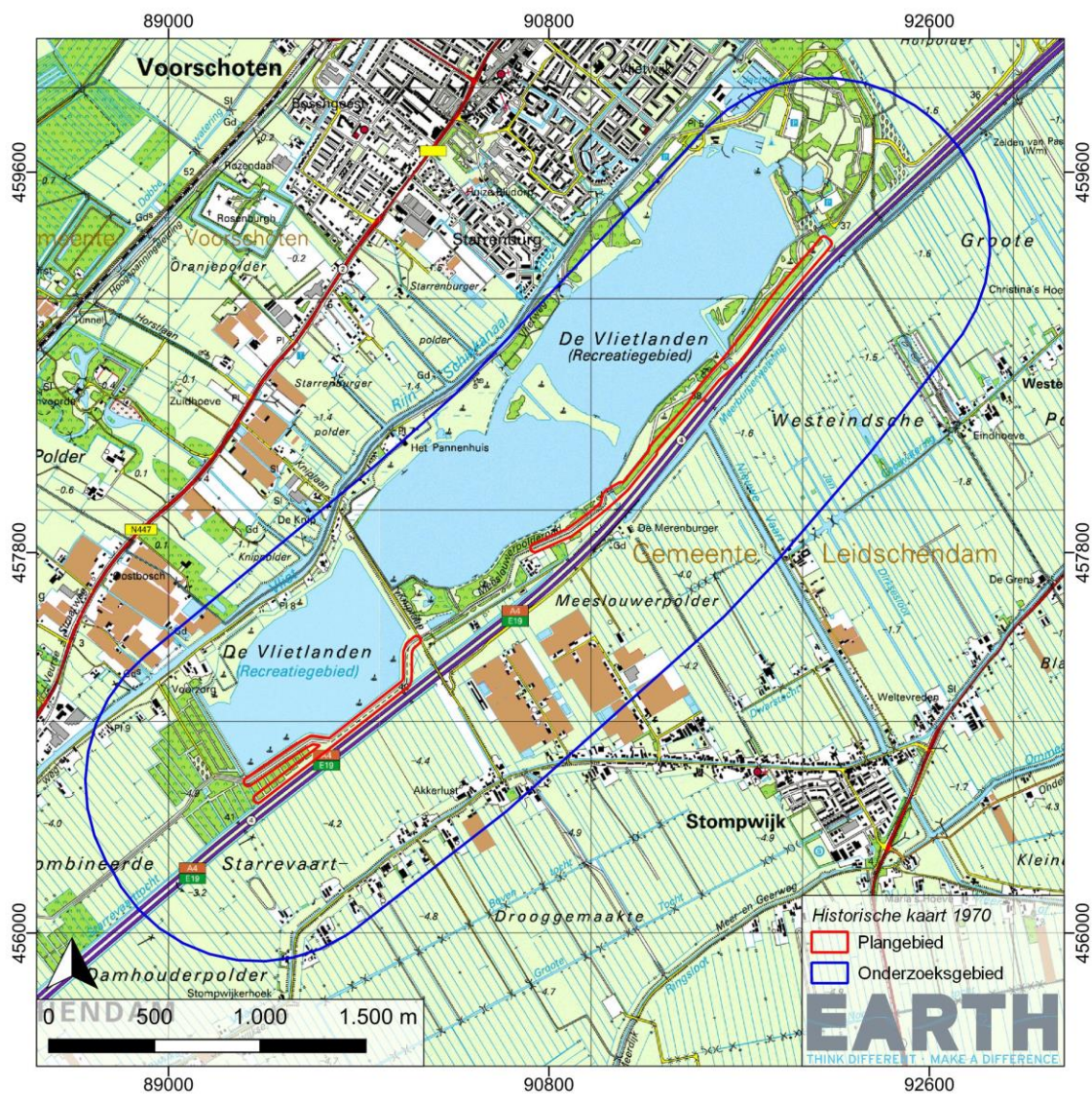
Afbeelding 12: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de minuutplannen 1811-1832 (deelgebied noord).



Afbeelding 13: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de minuutplannen 1811-1832 (deelgebied zuid).



Afbeelding 14: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 15: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1997 (bron: www.topotijdreis.nl).

5 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

In deze paragraaf wordt weergegeven wat op basis van het bureauonderzoek verwacht kan worden aan archeologische waarden in het plangebied. Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in zones 3 en 4 en heeft daarmee een lage tot hoge archeologische verwachting. De hoge verwachting geldt in deelgebied noord, de lage verwachting geldt in deelgebied zuid.

De studie naar het landschap heeft uitgewezen dat het plangebied overwegend ongunstige omstandigheden had om hier in het verleden te vestigen. De uitzondering hierop zijn de hoger (en droger) gelegen gebieden zoals de kreekruigen. Hier konden menselijke activiteiten plaats vinden, soms zelfs (tijdelijke) bewoning. Een voorbeeld hiervan is de Oostvlietpolder die op circa 0,8 kilometer ten noorden van onderhavig plangebied is gelegen. Hier zijn diverse vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen op hoger gelegen delen. In de middeleeuwen is het gebied ontgonnen.

Paleolithicum t/m Mesolithicum

In de top van het dekzand op de hogere gelegen dekzandruggen zouden in theorie resten kunnen worden verwacht uit het Paleolithicum t/m Mesolithicum. Deze bevinden zich echter zeer diep in de ondergrond, onder het basisveen. Op basis van dinoloketboringen bevinden deze op circa 13 m – NAP en dus circa 9,5 meter beneden maaiveld (uitgaande van een maaiveld van circa -3,5 NAP). In de nabije omgeving zijn geen vindplaatsen uit deze periodes bekend. De verwachting is derhalve onbekend en het risico laag vanwege de diepteligging van deze niveaus.

Neolithicum t/m Bronstijd

Er is slechts één neolithische vindplaats bekend in de omgeving, aangetroffen ten westen van het plangebied aan de overzijde van de Starrevaart. Tijdens dit onderzoek (OM4037212100) is vondstmateriaal (o.a. vuursteen, aardewerk, hout en botmateriaal) in een cultuurlaag aangetroffen. Tevens zijn er sporen in de vorm van greppels, paalkuilen en kuilen aangetroffen op de uitloper van

een strandwal. De vindplaats is afgedekt door een veenpakket. Deze vindplaats bevond zich tussen 2,6 en 3,1 meter -NAP (circa 1,7 – 2,2 m – mv van die locatie). De vindplaats bevindt zich weliswaar binnen de onderzoeksradius van onderhavig plangebied, maar het begraven landschap is hier anders van aard. Hier is sprake van een hoge strandwal, welke niet wordt verwacht binnen onderhavig plangebied (zie [Afbeelding 4](#)).

IJzertijd t/m Romeinse Tijd

Circa 0,8 km ten noorden van het plangebied bevindt zich de vindplaatsrijke Oostvlietpolder waarbij de aanwezige vindplaatsen (IJzertijd en Romeinse Tijd) zich met name op kreek-en oeverafzettingen bevinden. Daarnaast zijn er enkele losse vondsten in de komafzettingen aangetroffen. Er zijn in deelgebied noord vier boringen gezet (OM4012297100), waaruit bleek dat nergens (intacte) (kreek)oeverafzettingen dan wel vegetatiehorizonten aanwezig zijn. Volgens de cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland, geldt er ook (pas) een hoge archeologische verwachting vanaf 3 – 5 meter beneden maaiveld, op een aantal specifieke locaties (zie [Afbeelding 9](#)).

Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd

Gedurende de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd heeft ter hoogte van het plangebied vermoedelijk geen bewoning plaats gevonden. De historische kernen van de omliggende dorpen liggen op grote afstand van het plangebied. In de Middeleeuwen werd op grote schaal veen ontgonnen, waarna de gebieden langzaam onder water raakten. Deze zijn vervolgens weer drooggelegd in de Nieuwe Tijd. Dit blijkt ook uit de landschappelijke kenmerken besproken in [Hoofdstuk 3](#), namelijk dat er in deelgebied zuid overwegend sprake is van plaseerdgronden (gronden kenmerkend voor de randen van droogmakerijen). Op de minuutplannen uit 1811-1832 is zichtbaar dat er alleen in het zuiden van deelgebied noord sprake is van enkele gebouwen. In de nabije omgeving bevonden zich ook molens, maar niet ten hoogte van het plangebied.

Archeologische periode	Verwachting	Omvang / Complex type / resten / prospectiekenmerken	Diepteligging / bodem / landschap	Gaafheid / conservering/	Mogelijke verstoringsen
(Laat-) Paleolithicum - Mesolithicum	Laag	Kampementen, strooiingen van vuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van het dekzand, beneden 13 m - NAP. Formatie van Bostel. Het dekzand is afgedekt door het Basisveen laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).	Conservering goed vanwege de ligging beneden het grondwater niveau. Gaafheid goed door afdekking van het basisveen pakket.	Geen verstoringsen tot op grote diepte bekend.
Neolithicum t/m Romeinse Tijd	Middelhoog	Kampementen, strooiingen van vuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen. Nederzettingen. Veenpaden. Veenterpen. Metalen voorwerpen,	Direct onder bouwvoor/opgehoogde grond. Op de hogere gelegen delen zoals kreekruigen.	Conservering goed vanwege de ligging beneden het grondwater niveau. Gaafheid mogelijk goed door lokale afdekking van het pakket (Hollandveen).	Loofbos, kabels- en leidingen, wegen, dijken.

		aardewerk, glas, etc.			
Middeleeuwen	Laag	Nederzettingen, boerenerven, akkerbouw. Aardwerk, glas, etc.	Direct onder bouwvoor/opgehoogde grond.	Conservering goed vanwege de ligging beneden het grondwaterniveau. Gaafheid mogelijk slecht i.v.m. kabels, leidingen, aanleg van een dijk en loofbos.	Loofbos, kabels- en leidingen, wegen, dijken.
Nieuwe Tijd	Laag	Akkerbouw, greppels, Weggetjes. Aardwerk, glas, etc.	Direct onder bouwvoor/opgehoogde grond.	Conservering goed vanwege de ligging beneden het grondwaterniveau. Gaafheid mogelijk slecht i.v.m. kabels, leidingen, aanleg van een dijk en loofbos.	Loofbos, kabels- en leidingen, wegen, dijken.

Tabel 3: Overzicht van archeologische verwachting per periode binnen het onderzoeksgebied.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

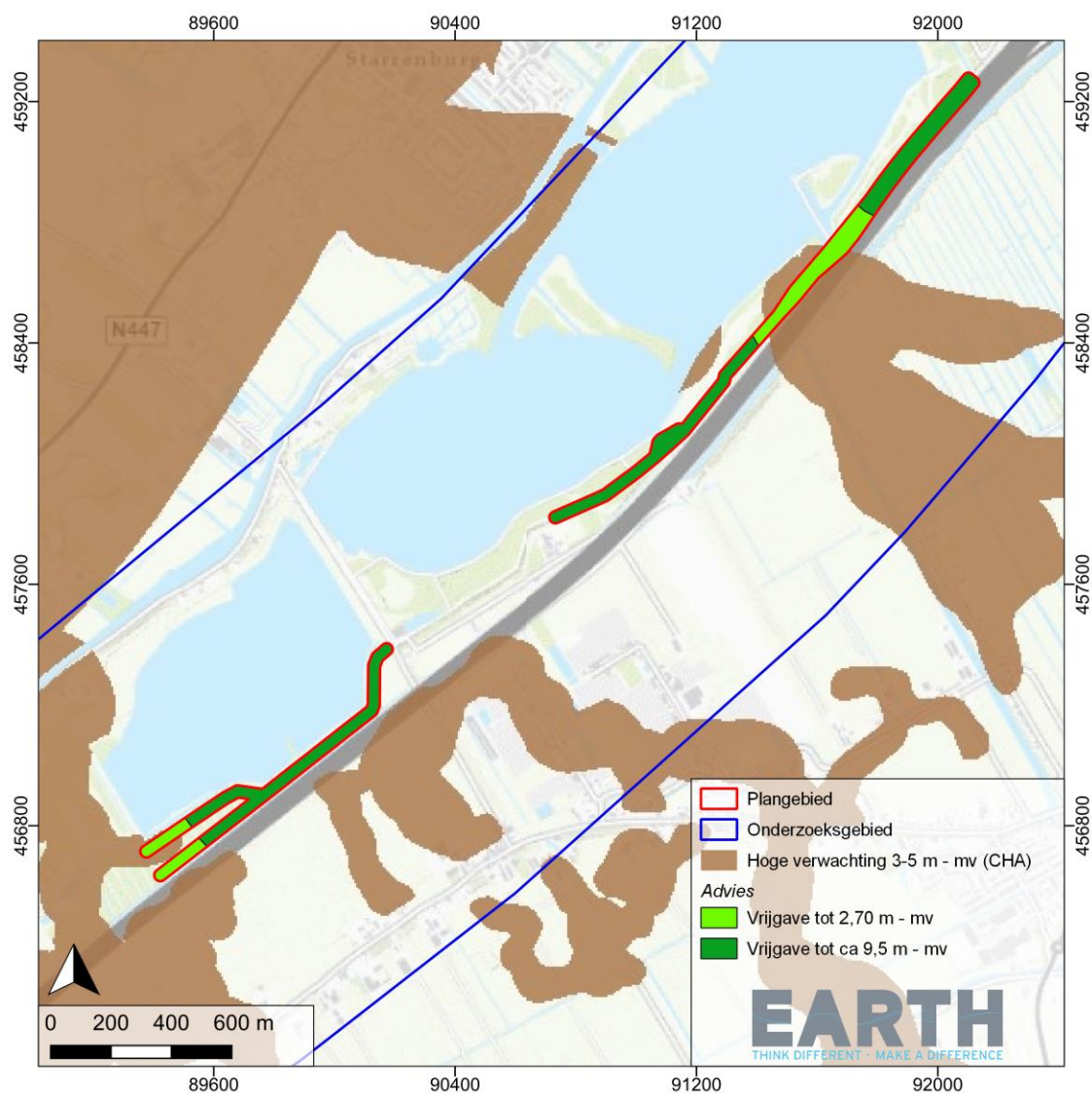
Volgens de beleidskaart Leidschendam-Voorburg, Wassenaar- en Voorschoten geldt er een hoog archeologisch risico voor deelgebied noord en een laag risico voor deelgebied zuid. Op basis van dit bureauonderzoek kan deze verwachting iets meer ingekaderd worden. Voor het hele plangebied gebied geldt dat er alleen op de hogere delen van het onderliggende landschap een groot archeologisch risico telt, met name voor bewoning uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. Boringen die zijn gezet binnen de grenzen van **deelgebied noord** (OM4012297100, zie [Afbeelding 10](#)) geven aan dat dat nergens (intacte) (kreek)oeverafzettingen dan wel vegetatiehorizonten aanwezig zijn (tot 2 m – mv). Ter hoogte van deze boringen geldt volgens de cultuurhistorisch atlas Zuid-Holland een hoge waarde vanaf 3-5 meter beneden maaiveld i.v.m. de aanwezigheid van stroomgordels en geulafzettingen in de bodem, behorende bij de Formatie van Echteld. De hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten blijft hierdoor gelden, maar de voorgenomen ingrepen reiken niet tot het archeologisch niveau. Indien er dieper wordt gegraven dan 2,70 m – mv (buffer van 30cm) dient er wel een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden, in bijvoorbeeld de vorm van een verkennend booronderzoek. In **deelgebied zuid** geldt dat het gehele plangebied vanaf het Holoceen vermoedelijk te laag is geweest om een gunstig niveau te zijn voor bewoning, met uitzondering van het uiterste zuidelijke puntje volgens de cultuurhistorische atlas (zie [Afbeelding 9](#)), gebaseerd op de stroomgordels- en geulafzettingen. Hier geldt een hoger archeologisch risico vanaf 3 m – mv. Een historisch analyse heeft aangetoond dat zich hier grotendeels een dijk bevindt en aan de oostkant van de dijk bevindt zich sinds de jaren '70 een loofbos. Dit heeft vermoedelijk een verstoring veroorzaakt tot een nog onbekende diepte. De cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland heeft deze verwachting gebaseerd op de ligging van de oude stroomgordelkaarten, er is niet met zekerheid te zeggen tot waar deze stroomgordel loopt. Indien de ingrepen toch dieper reiken dan

2,70 meter beneden maaiveld (buffer van 30 cm), zou hier tevens een archeologisch vervolgonderzoek plaats moeten vinden.

Het bovenstaande advies is op verzoek van opdrachtgever voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, de Gemeente Leidschendam-Voorburg. De Gemeente Leidschendam-Voorburg heeft geen formele goedkeuring gegeven er heeft echter wel inhoudelijke afstemming met het Bevoegd Gezag plaats gevonden.

De Gemeente heeft aangegeven dat het oude maaiveld op ca. 1,7 m – NAP ligt en dat vindplaatsen direct ten noorden van het plangebied zijn aangetroffen op ca. 1,2 m – NAP. Om een buffer van 30 cm ten op zichte van het archeologisch vlak te waarborgen dient er onderzoek plaats te vinden bij ingrepen dieper dan 0,9 m- NAP. Aangezien deze diepte bij vrijwel alle grondroerende werkzaamheden zal worden overschreden, dient een vervolgonderzoek te worden verricht.

Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een mechanisch booronderzoek, waarbij in een lineair tracé wordt geboord om de 50 m. Hiervoor is reeds een boorpuntenplan opgesteld en afgestemd met het Bevoegd Gezag (zie Bijlage 1).



Afbbeelding 16: Advieskaart archeologie, geplot op de Cultuurhistorische Atlas (CHA) van Zuid-Holland.

LIJST MET AFBEELDINGEN EN TABELLEN

- Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).
- Afbeelding 2: Huidige inrichting van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).
- Afbeelding 3: Geplande inrichting van het plangebied (deelgebied zuid- en noord).
- Afbeelding 4: Paleogeografische kaarten rond het plangebied naar Vos, 2015.
- Afbeelding 5: Hoogtekaart van het plangebied geplot op het AHN4-beeld.
- Afbeelding 6: Plan- en onderzoeksgebied geplot op de geomorfologische kaart.
- Afbeelding 7: Plan- en onderzoeksgebied geplot op de bodemkaart.
- Afbeelding 8: Het plan- en onderzoeksgebied geplot op de archeologische verwachtingskaart van Gemeente Leidschendam-Voorburg.
- Afbeelding 9: Plan- en onderzoeksgebied geplot op de hoge landschapswaarde (3-5m -mv) van de Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland.
- Afbeelding 10: Archeologische gegevens binnen het plan- en onderzoeksgebied.
- Afbeelding 11: Onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.
- Afbeelding 12: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de minuutplannen 1811-1832 (deelgebied noord).
- Afbeelding 13: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de minuutplannen 1811-1832 (deelgebied zuid).
- Afbeelding 14: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).
- Afbeelding 15: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1997 (bron: www.topotijdreis.nl).
- Tabel 1: Overzicht selectie onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.
- Tabel 2: Overzicht geraadpleegd historisch kaartmateriaal en situatiebeschrijving.
- Tabel 3: Overzicht van archeologische verwachting per periode binnen het onderzoeksgebied.

LITERATUUR

█ & █, 2012. Vergraven gronden: inventarisatie van 'diepe' groundbewerkingen, ophogingen en afgravingen. Wageningen: Alterra Rapport 2336.

█ & █, 1977. Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50 000. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen / Rijks Geologische Dienst.

█ & █, 2017: Archeologisch bureauonderzoek Rijnlandroute Knp 1, verleggen leiding A-517 en W0514-01, gemeente Leidschendam-Voorburg. Antea rapport 2017/2.

█, █, █, 2022: Vlietland, Leidschendam-Voorburg. Een archeologisch bureauonderzoek (BO). EARTH Integrated Archaeology Rapport 220 (rapport in oplevering).

█, █, █, 2021: Leidschendam, Vlietvoorde. Gemeente Leidschendam- Voorburg. Een Opgraving, variant Archeologische Begeleiding (DO AB).; Transect-Rapport 3481.

█ & █, 1986. Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1: 50.000 39 Tiel.

█ & █, 2004. Geomorfologische Kaart Nederland (GKN); Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1039

█, 2018: Duivenvoordecorridor, Locatie Cluster Zuid, gemeente Leidschendam-Voorburg, archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek. Weesp, RAAP Rapport 3456.

Nota herijking archeologie 2013, Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten.

█, 2016: Rijnlandroute verlegging leidingen A-515 en █; knooppunten 1 en 3. Antea rapport 2016/140.

BIJLAGE 1: BOORPUNTENPLAN





EARTH
THINK DIFFERENT • MAKE A DIFFERENCE