



Rapport 6024

DE STRIJP - UITBREIDINGSLOCATIE ABC WESTLAND, POELDIJK

R.M. van der Zee & M.L. Kruijthof

De Strijp - uitbreidingslocatie ABC Westland, Poeldijk (gemeente Westland)

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee & M.L. Kruijthof





Colofon

ADC Rapport 6024

De Strijp - uitbreidingslocatie ABC Westland, Poeldijk (gemeente Westland)
Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee & M.L. Kruijthof

In opdracht van: ABC Westland

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 11 maart 2023

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: in afwachting van beoordeling door de bevoegde overheid

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.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
M.L. Kruijthof

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Doelstelling en vraagstelling	10
2.2 Methodiek	10
3 Inventariserend Veldonderzoek	11
3.1 Plan van Aanpak	11
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.3 Conclusies	13
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
 Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van ABC Westland en in samenwerking met ArcheoWest heeft ADC ArcheoProjecten in januari tot en met maart 2023 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie De Striip in Poeldijk, gemeente Westland. Dit onderzoek volgt op een in augustus 2022 door ArGeoBoor opgesteld bureauonderzoek naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureauonderzoek was gericht op de gehele locatie, in tegenstelling tot het verkennend booronderzoek waarbij alleen het oostelijk en noordelijk deel van de locatie is onderzocht. De aanleiding voor de onderzoeken is voorgenomen herinrichting van het glastuinbouwgebied. De opdrachtgever is voornemens voor dit gebied een bestemmingsplanwijziging aan te vragen en het gebied toe te voegen aan het bestaande bedrijventerrein ABC Westland, waarna het als bedrijventerrein wordt herontwikkeld.

Op basis van het bureauonderzoek is door ArGeoBoor een archeologische verwachting geformuleerd. Deze verwachting luidt als volgt:

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied gelegen is te midden van enkele forse clusters vindplaatsen, voornamelijk uit de Romeinse tijd. Binnen het plangebied zelf is nog geen archeologisch veldwerk verricht, wel zijn enkele onderzoeken langs de randen ervan uitgevoerd. Bij deze onderzoeken is geen concrete archeologische informatie aangetroffen, maar op iets grotere afstand bevinden zich diverse nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd. Ook komen binnen enkele honderden meters van het plangebied sporen uit de IJzertijd en de Middeleeuwen voor. Het feit, dat er van het plangebied zelf nog weinig archeologische informatie bekend is, ligt voornamelijk aan dat er nog weinig onderzoek is verricht. Verder onderzoek zou kunnen uitwijzen of het plangebied eveneens bewoond is geweest of dat het om een relatief "lege" zone tussen diverse clusters nederzettingen gaat, bijvoorbeeld vanwege een lagere ligging met natte omstandigheden. De hoogste verwachting geldt voor vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en in mindere mate de Middeleeuwen. Voor de Nieuwe Tijd geldt een lagere verwachting vanwege afwezigheid van bebouwing op historisch kaartmateriaal. Indien oude duinen in de ondergrond voorkomen, geldt daarop een verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Bronstijd.

Teneinde de hierboven beschreven verwachting te toetsen en aan te vullen is in onderhavig plangebied, dat het oostelijk en noordelijk deel van de locatie De Striip betreft, een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied is landschappelijk gezien gelegen in een met veen en kwelderafzettingen bedekte strandvlakte met plaatselijke duinvorming. De bodemopbouw bestaat uit zandige strandafzettingen (Laag van Rijswijk) gevolgd door gelaagde kwelderafzettingen (Laagcomplex van Delfland en Laagcomplex van Westland), hoofdzakelijk bestaande uit sterk siltige kleien, die door een veenpakket of -laag (Hollandveen Laagpakket) van elkaar worden gescheiden. In het zuidelijk deel van het plangebied zijn onderin de boringen duinafzettingen aangetroffen. In het noordelijk deel worden de kwelderafzettingen doorsneden door geulafzettingen (Laagcomplex van Westland). De bovengrond wordt gevormd door mariene dekafzettingen (Laag van Poeldijk) die volledig zijn omgewerkt en aangereikt met organisch materiaal (bouwvoor).

De top van de duinafzettingen (Laag van Ypenburg) en de vegetatiehorizont in de top van de kwelderafzettingen (Gantel Laag, onderdeel van het Laagcomplex van Westland) worden als archeologisch relevante niveaus voor respectievelijk de periode Neolithicum – Bronstijd en de periode IJzertijd – Romeinse tijd beschouwd. Het niveau uit de periode Neolithicum – Bronstijd bevindt zich op 35 tot 220 cm -mv (circa 0,75 tot 2,70 m -NAP). Het niveau uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd bevindt zich op 50 à 80 cm -mv (circa 0,95 tot 1,10 m -NAP).

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw dient in het centrale en zuidelijk deel van het plangebied de middelhoge verwachting op de beleidskaart te worden bijgesteld naar een hoge verwachting (voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Bronstijd en/of de periode IJzertijd – Romeinse tijd). In het overige deel dient de middelhoge verwachting te worden bijgesteld naar een lage verwachting.



ADC ArcheoProjecten adviseert om bij bodemingrepen in het centrale en zuidelijk deel van het plangebied die dieper dan vigerende vrijstellingsgrens (50 cm -mv) reiken aanvullend archeologisch onderzoek te laten uitvoeren (afb. 11):

- In de zone met een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Bronstijd wordt een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek voorgesteld. Dit kan bestaan uit handmatige boringen met een 12 cm Edelman of indien dit fysiek of vanwege grondwater niet mogelijk is, uit mechanische boringen met een avegaar. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de aanwezigheid van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).
- In de zone met een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd wordt een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P) voorgesteld. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de aanwezigheid van archeologische resten alsook de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan. Dit onderzoek dient na de bovengrondse sloop van de kassencomplexen te worden uitgevoerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Bij bodemingrepen binnen de vigerende vrijstellingsgrens (50 cm -mv) of in het overige deel van het plangebied wordt vrijgave voor de voorgenomen ontwikkeling geadviseerd. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenaamde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Westland.

Het zuidelijk en westelijk deel van de voor de uitbreiding van ABC Westland beoogde gronden zijn (nog) niet onderzocht middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. In geval van concrete ontwikkelingen wordt geadviseerd ook op deze delen volgens dezelfde methodiek vroegtijdig een verkennend booronderzoek te laten voeren.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van ABC Westland en in samenwerking met ArcheoWest heeft ADC ArcheoProjecten in januari en februari 2023 inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd de locatie De Strijp in Poeldijk, gemeente Westland (afb. 1 en 2). Dit onderzoek volgt op een in augustus 2022 door ArGeoBoor opgesteld bureauonderzoek¹ naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureauonderzoek was gericht op de gehele locatie, in tegenstelling tot het verkennend booronderzoek waarbij alleen het oostelijk en noordelijk deel van de locatie is onderzocht. De aanleiding voor de onderzoeken is voorgenomen herinrichting van het glastuinbouwgebied. De opdrachtgever is voornemens voor dit gebied een bestemmingsplanwijziging aan te vragen en het gebied toe te voegen aan het bestaande bedrijventerrein ABC Westland, waarna het als bedrijventerrein wordt herontwikkeld.

Van de voor de uitbreiding van ABC Westland beoogde gronden zal als eerste het oostelijk en noordelijk deel (hierna te noemen plangebied) worden ontwikkeld. Het zuidelijk en westelijk deel zal mogelijk in een later stadium worden ontwikkeld en is (nog) niet nader onderzocht. Volgens het inrichtingsplan zullen in het plangebied drie bedrijfsgebouwen worden opgericht (afb. 3). Het ontwerp is nog niet vastgesteld. Een gedeelte langs het Wenpad zal als groene zone worden ingericht.

Het plangebied betreft (delen van) de kadastrale percelen gemeente Monster sectie K nummer 5812, 5806, 5807, 5813, 5814, 5898, 5899, 6051 (gedeeltelijk), 6538 en 8498. Het bevindt zich globaal tussen het Wilgenpad en een watergang in het noordwesten, diverse woonpercelen (Wenpad nummers 13 t/m 19A) in het noordoosten en glastuinbedrijven in het zuidwesten en – oosten. De totale omvang van het plangebied bedraagt circa 10,1 ha.

De huidige inrichting van het plangebied bestaat uit kassen, waterbassins en bedrijfsbebouwing daterend uit de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw. Langs de watergangen bevindt zich een smalle strook gras. Aan weerszijden van De Strijp bevinden zich enkele woonhuizen daterend uit de periode 1992-1998 met bijbehorende tuinen.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Een bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de beleidskaart² van de gemeente Westland (afb. 4). Op deze kaart valt het gehele plangebied in verwachtingszone II. In deze zone geldt een vrijstelling voor plangebieden kleiner dan 250 m² en bodemingrepen kleiner dan 50 cm -mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen (naar verwachting) worden overschreden, dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanprocedure een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Westland heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ zaakidentificatie 5133718100, Nijdam & Kruijthof 2012.

² Kerkhof 2012.

³ SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	ABC Westland
fase AMZ-cyclus:	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	bestemmingsplanwijziging ten behoeve van herontwikkeling tot bedrijventerrein
locatie:	De Strijp 3, 3A, 3B, 4, 4A, 5, 5A en 6 en Wenpad achter nummer 13 t/m 19A
plaats:	Poeldijk
gemeente:	Westland
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Monster sectie K nummer 5812, 5806, 5807, 5813, 5814, 5898, 5899, 6051 (gedeeltelijk), 6538 en 8498 (gedeeltelijk)
kaartblad:	37B (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	circa 10,1 ha
coördinaten:	N: 76.335 / 449.872 Z: 76.252 / 449.294 O: 76.483 / 449.654 W: 76.142 / 449.421
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Westland Postbus 150 2670 AD Naaldwijk Tel.: 14 0174 E-mail: info@gemeentewestland.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevrouw N.L.A. Conradi Gemeente Westland Tel.: 06 – 205 001 91 E-mail: nlaconradi@gemeentewestland.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5338949100
ADC-projectcode:	000703
auteur:	R.M. van der Zee & M.L. Kruijthof
projectmedewerker:	L.A. van Sambeek
autorisatie:	M.L. Kruijthof
periode van uitvoering:	januari t/m maart 2023
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting. Dit onderzoek is in augustus 2022 door ArGeoBoor uitgevoerd en gerapporteerd.⁴

2.2 Methodiek

Het bureauonderzoek resulteerde voor het onderhavige plangebied in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting⁵:

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied gelegen is te midden van enkele forse clusters vindplaatsen, voornamelijk uit de Romeinse tijd. Binnen het plangebied zelf is nog geen archeologisch veldwerk verricht, wel zijn enkele onderzoeken langs de randen ervan uitgevoerd. Bij deze onderzoeken is geen concrete archeologische informatie aangetroffen, maar op iets grotere afstand bevinden zich diverse nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd. Ook komen binnen enkele honderden meters van het plangebied sporen uit de IJzertijd en de Middeleeuwen voor. Het feit, dat er van het plangebied zelf nog weinig archeologische informatie bekend is, ligt voornamelijk aan dat er nog weinig onderzoek is verricht. Verder onderzoek zou kunnen uitwijzen of het plangebied eveneens bewoond is geweest of dat het om een relatief "lege" zone tussen diverse clusters nederzettingen gaat, bijvoorbeeld vanwege een lagere ligging met natte omstandigheden. De hoogste verwachting geldt voor vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en in mindere mate de Middeleeuwen. Voor de Nieuwe Tijd geldt een lagere verwachting vanwege afwezigheid van bebouwing op historisch kaartmateriaal. Indien oude duinen in de ondergrond voorkomen, geldt daarop een verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Bronstijd.

Teneinde de hierboven beschreven verwachting te toetsen en aan te vullen werd een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek noodzakelijk geacht (indien gewenst gefaseerd uit te voeren met het oog op de ontwikkelingen). Het doel hiervan is het documenteren van de bodemopbouw ter plaatse en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een potentieel archeologisch niveau. Het advies tot uitvoering van vervolgonderzoek is overgenomen door de gemeente Westland.

⁴ zaakidentificatie 5133718100, Nijdam & Kruijthof 2022.

⁵ ibid.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op documenteren van de bodemopbouw ter plaatse en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een potentieel archeologisch niveau, zoals een vegetatiehorizont in de top van de Gantel Laag of intacte duinafzettingen, en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen. Daarbij is tevens rekening gehouden met de aard en de diepte van de geplande ingrepen. Op 23 januari 2023 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	92
boorgrid:	in raaien met onderlinge boorpuntsafstand van 35 m en waarbij de afstand tussen de raaien 30 m is. De boorpunten op de raaien verspringen ten opzichte van de naastgelegen raaien met een afstand die gelijk is aan de halve boorpuntsafstand. Ter plaatse van bebouwing, verharding, bassins of leidingtracés wordt zo mogelijk een alternatieve boorlocatie gezocht.
diepte boringen:	tot in de top van de duin-/strandafzettingen of minimaal 300 cm -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁶ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁷ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn

⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁷ De Bakker *et al.* 1989.



ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden (afb. 5).

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Tijdens het inventariserend veldonderzoek op 24, 27 en 31 januari en 1, 15, 16, 20 en 22 februari 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit kassencomplexen (afb. 6a t/m 6e). Bij één complex was de bovengrondse sloop reeds begonnen. Er werden geen archeologisch relevante zaken (zoals afgravingen of ophogingen) waargenomen.

Het verkennend booronderzoek is grotendeels in overeenstemming met het Plan van Aanpak uitgevoerd. Op enkele delen langs De Striip en het Wenpad konden vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen, betonvloeren, asfaltverharding en andere obstakels geen boringen worden verricht (afb. 6d, 6e en 7).

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Voor lithologische dwarsprofielen zie afb. 9a en 9b.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de diepere ondergrond (voor zover de boringen tot dit niveau zijn doorgezet) van het plangebied, met uitzondering van het zuidelijk deel, wordt gevormd door een pakket kalkrijk, humusloos, zwak tot matig siltig zand. De bovenkant van het zand bevindt zich op een diepte variërend van 255 tot 360 cm -mv (circa 2,85 à 4,00 m -NAP). Het pakket heeft een grijze kleur. De mediaanklasse van het zand is zeer fijn (105-150 µm). De korrels zijn goed gesorteerd en matig afgerond. Verspreid komen schelpfragmenten voor.

Het zandpakket gaat in het merendeel van de boringen naar boven toe geleidelijk over in een 15 tot 80 cm dik pakket kalkrijke, humusloze, sterk siltige klei gevolgd door een 20 tot 110 cm dik pakket zwak kleilig tot mineraalarm veen. Het kleipakket heeft een grijze kleur, is ongerijpt (slap) en bevat rietresten. Het bovenliggend veen is hoofdzakelijk samengesteld uit rietveen. In enkele boringen is tevens bosveen aangetroffen.

Het riet- en bosveen gaat op zijn beurt via een erosieve grens over in een opeenvolging van sterk siltige kleien met een totale dikte van 105 tot 245 cm. De basis wordt gekenmerkt door een sterk schelpenhoudende laag. Het onderste kleipakket is kalkarm of kalkrijk, zwak tot matig humeus, bijna ongerijpt (slap) en bruin-grijs van kleur, de bovenste kleipakketten kalkrijk, humusloos, half gerijpt (matig slap) en grijs of lichtbruin-grijs van kleur. De kleien zijn veelal sterk gelamineerd: ze worden doorsneden door dunne detrituslagen en/of zandlagen met wisselende diktes.

In het centrale deel van het plangebied (boringen 30 t/m 32, 36 t/m 38 en 79) wordt de top die zich hier op 50 à 80 cm -mv (circa 0,95 tot 1,10 m -NAP) bevindt, gevormd door een gerijpte (stevige), zwak humeuze kleilaag van circa 10 cm dikte. De kleilaag heeft een grijze kleur en bevat in één boring kleine fragmenten houtskool.

In het zuidelijk deel van het plangebied (boringen 59, 60, 61, 70 t/m 72, 78 t/m 82, 85 t/m 88 en 89 t/m 92) wordt de diepere ondergrond eveneens gevormd door een zandpakket. Deze zanden hebben een vergelijkbare korrelgrootte als de zanden in de overige delen van het plangebied. Een verschil is echter dat de zanden kalkloos en lichtgeelgrijs van kleur zijn. De diepteligging varieert van 35 tot 220 cm -mv (circa 0,75 tot 2,70 m -NAP). Daar waar ze relatief diep voorkomen (boringen 59, 60, 70, 72, 82, 86 en 89 t/m 92) worden de zanden afgedekt door een veenpakket van 20 tot 75 cm dikte waarvan het onderste deel zandkorrels bevat. Daar waar ze relatief ondiep voorkomen (boringen 71, 78 t/m 81, 85, 87 en 88) is de top plaatselijk humeus ontwikkeld en worden ze afgedekt door sterk siltige kleien.



In het noordelijk deel van het plangebied (boringen 4, 5, 7, 9, 10, 16 en 19) wordt de opeenvolging van kleien doorsneden door een 60 tot meer dan 175 cm dik pakket kalkrijk humusloos zwak siltig zandpakket. De mediaanklasse van is zeer fijn (105-150 µm). De korrels zijn goed gesorteerd en matig afgerond. Het pakket wordt doorsneden door kleilagen en bevat schelpgruis.

De bovengrond bestaat in het gehele plangebied uit kalkloze of kalkrijke, zwak tot matig humeuze klei met een donkergrijsbruine of grijsbruine kleur. De dikte varieert van 30 tot 100 cm. Het pakket is half gerijpt (matig stevig) en bevat plaatselijk klei- en veenbrokken. Verder zijn verspreid in het pakket fragmenten puin, aardewerk, glas, metaal en plastic aangetroffen.

3.2.3 Interpretatie

Het in de diepere ondergrond aanwezige zandpakket wordt op grond van lithologische kenmerken geïnterpreteerd als strandafzettingen (Laag van Rijswijk). In het zuidelijk deel van het plangebied (boringen 59, 60, 61, 70 t/m 72, 78 t/m 82, 85 t/m 88 en 89 t/m 92; afb. 10) waar de zanden ontkalkt zijn en op een ondieper niveau voorkomen, is sprake van duinafzettingen (Laag van Ypenburg).

Het op de strandafzettingen gevormde kleipakket wordt geïnterpreteerd als kwelderafzettingen (Laagcomplex van Defland). Het veen duidt op voedselrijke omstandigheden onder invloed van de aanvoer van slibhoudend zeewater. De bovenliggende kleien worden eveneens als kwelderafzettingen (Laagcomplex van Westland) geïnterpreteerd. De onderste kleien zijn waarschijnlijk vanuit krekensystemen van de Oergaag gevormd, de bovenste kleien vanuit krekensystemen van de Gantel. In de boringen was het vanwege het ontbreken van een onderscheidend(e) laag of pakket niet mogelijk om de grens tussen beide afzettingen te bepalen. De grijze laag die in centrale deel van het plangebied (boringen 30 t/m 32, 36 t/m 38 en 51) de top van de opeenvolging van kwelderafzettingen vormt, betreft een vegetatiehorizont en representeert het loopvlak uit de periode IJzertijd - Romeinse tijd.

Het zandpakket dat in het noordelijk deel van het plangebied (boringen 4, 5, 7, 9, 10, 16 en 19) is aangetroffen, wordt geïnterpreteerd als een ingesneden getijdegeul (Laagcomplex van Westland).

De bovengrond is het resultaat van landbouwkundig gebruik van het plangebied. Hierbij zijn de oorspronkelijke dekafzettingen van Laag van Poeldijk volledig omgewerkt en aangereikt met organisch materiaal (bouwvoor). De aanwezige puinresten worden als (sub)recent beschouwd en hebben vanwege ligging in een omgewerkt pakket geen archeologische betekenis.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het plangebied is landschappelijk gezien gelegen in een met veen en kwelderafzettingen bedekte strandvlakte met plaatselijke duinvorming. De bodemopbouw bestaat uit zandige strandafzettingen (Laag van Rijswijk) gevolgd door gelaagde kwelderafzettingen hoofdzakelijk bestaande uit klei (Laagcomplex van Delfland en Laagcomplex van Westland) die door een veenpakket of -laag (Hollandveen Laagpakket) van elkaar worden gescheiden. In het zuidelijk deel van het plangebied zijn onderin de boringen duinafzettingen aangetroffen. In het noordelijk deel worden de kwelderafzettingen doorsneden door geulafzettingen (Laagcomplex van Westland). De bovengrond wordt gevormd door mariene dekafzettingen die volledig zijn omgewerkt en aangereikt met organisch materiaal (bouwvoor). Bodemkundig gezien is sprake van tuineerdgronden.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bovenste 30 tot 100 cm van de bodemopbouw is als verstoord te beschouwen. Beneden dit niveau is de bodemopbouw niet antropogeen verstoord.



- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De top van de duinafzettingen (Laag van Ypenburg) en de vegetatiehorizont in de top van de kwelderafzettingen (Gantel Laag) worden als archeologisch relevante niveaus voor respectievelijk de periode Neolithicum – Bronstijd en de periode IJzertijd – Romeinse tijd beschouwd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Het niveau uit de periode Neolithicum – Bronstijd bevindt zich op 35 tot 220 cm -mv (circa 0,75 tot 2,70 m -NAP). Het niveau uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd bevindt zich direct of vrijwel direct onder de bouwvoor, op 50 à 80 cm -mv (circa 0,95 tot 1,10 m -NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In één boring is in het niveau uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd houtskool aangetroffen. Dit wordt beschouwd als een secundaire indicator. Het materiaal kan duiden op een archeologische vindplaats, maar de aanwezigheid kan ook een natuurlijke oorzaak hebben.

Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tussen 80 en 90 cm -mv (1,08-1,18 m -NAP)
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
In één boring
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Onbekend
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Voor het zuidelijk deel en het centrale deel van het plangebied dient de middelhoge verwachting te worden bijgesteld naar een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Bronstijd en/of de periode IJzertijd – Romeinse tijd. Voor het overige deel dient de middelhoge verwachting te worden bijgesteld naar een lage verwachting.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Indien bodemingrepen dieper dan de bouwvoor plaatsvinden, kunnen archeologische waarden worden bedreigd.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Bij bodemingrepen in het centrale en zuidelijk deel van het plangebied die dieper reiken dan vigerende vrijstellingsgrens op de archeologische beleidskaart (50 cm -mv) wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Bij bodemingrepen binnen de vigerende vrijstellingsgrens of in het overige deel van het plangebied wordt geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Daarbij is de methodiek afhankelijk van de te verwachten resten.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om bij bodemingrepen in het centrale en zuidelijk deel van het plangebied die dieper dan vigerende vrijstellingsgrens (50 cm -mv) reiken aanvullend archeologisch onderzoek te laten uitvoeren (afb. 11):

- In de zone met een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Bronstijd wordt een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek voorgesteld. Dit kan bestaan uit handmatige boringen met een 12 cm Edelman of indien dit fysiek of vanwege grondwater niet mogelijk is, uit mechanische boringen met een avegaar. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de aanwezigheid van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).
- In de zone met een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd wordt een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P) voorgesteld. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de aanwezigheid van archeologische resten alsook de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan. Dit onderzoek dient na de bovengrondse sloop van de kassencomplexen te worden uitgevoerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Bij bodemingrepen binnen de vigerende vrijstellingsgrens (50 cm -mv) of in het overige deel van het plangebied wordt vrijgave voor de voorgenomen ontwikkeling geadviseerd. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Westland.

Het zuidelijk en westelijk deel van de voor de uitbreiding van ABC Westland beoogde gronden zijn (nog) niet onderzocht middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. In geval van concrete ontwikkelingen wordt geadviseerd ook op deze delen volgens dezelfde methodiek vroegtijdig een verkennend booronderzoek te laten voeren.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Kerkhof, M.**, 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. Delftse Archeologische Notitie 20. Delft.
- Nijdam, L.C., & M.L. Kruijthof**, 2022: *Poeldijk, De Strijp, Uitbreidingslocatie ABC-Westland (Gemeente Westland). Een archeologisch bureauonderzoek*. ArGeoBoor rapport 1541. Beetsterzwaag.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.



Geraadpleegde websites

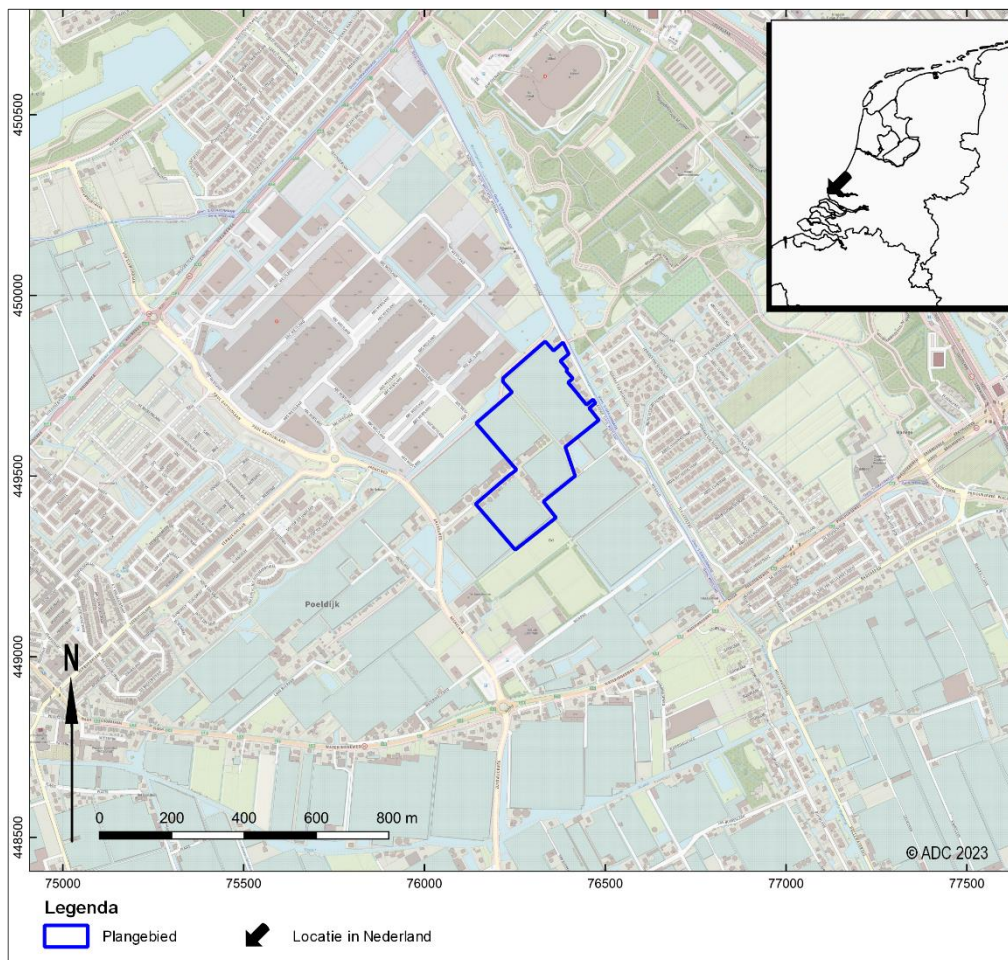
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://www.kadaster.nl/>



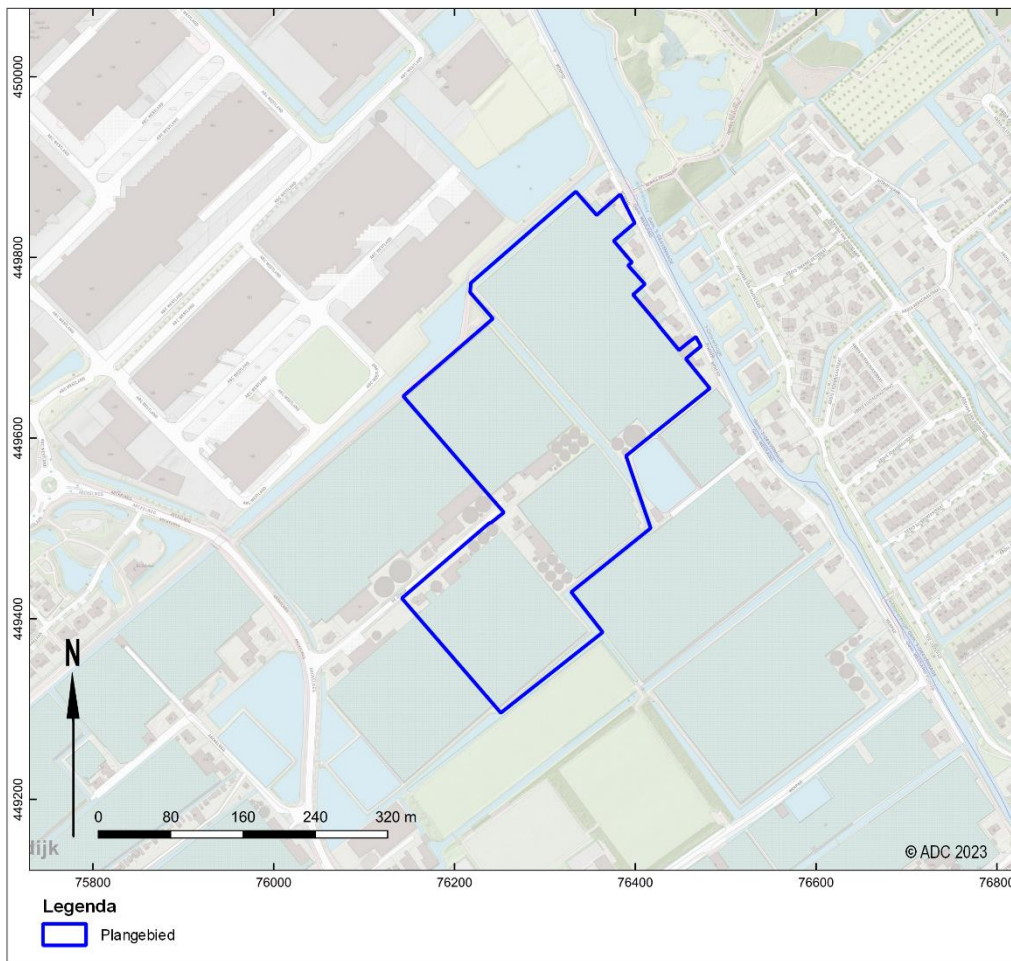
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- 00Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Toekomstige inrichting van het plangebied
- Afb. 4 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland (naar Kerkhof 2012)
- Afb. 5 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)
- Afb. 6a Foto van het plangebied (kassencomplex ten noordwesten van De Strijp)
- Afb. 6b Foto van het plangebied (kassencomplex ten zuidoosten van De Strijp)
- Afb. 6c Foto van het plangebied (kassencomplex ten zuidwesten van het Wenpad)
- Afb. 6d Foto van het plangebied (verharding ten zuidoosten van De Strijp)
- Afb. 6e Foto van het plangebied (woning ten zuidoosten van De Strijp)
- Afb. 7 Plangebied met kabels en leidingen van de KLIC geprojecteerd op een recente luchtfoto
- Afb. 8 Boorpuntenkaart
- Afb. 9a Lithologisch dwarsprofiel van het noordelijk deel van het plangebied (boringen 11 t/m 19)
- Afb. 9b Lithologisch dwarsprofiel van het zuidelijk deel van het plangebied (boringen 59 t/m 69)
- Afb. 10 Boorpuntenkaart met onderscheidende eenheden (selectie)
- Afb. 11 Archeologische verwachtingskaart van het plangebied

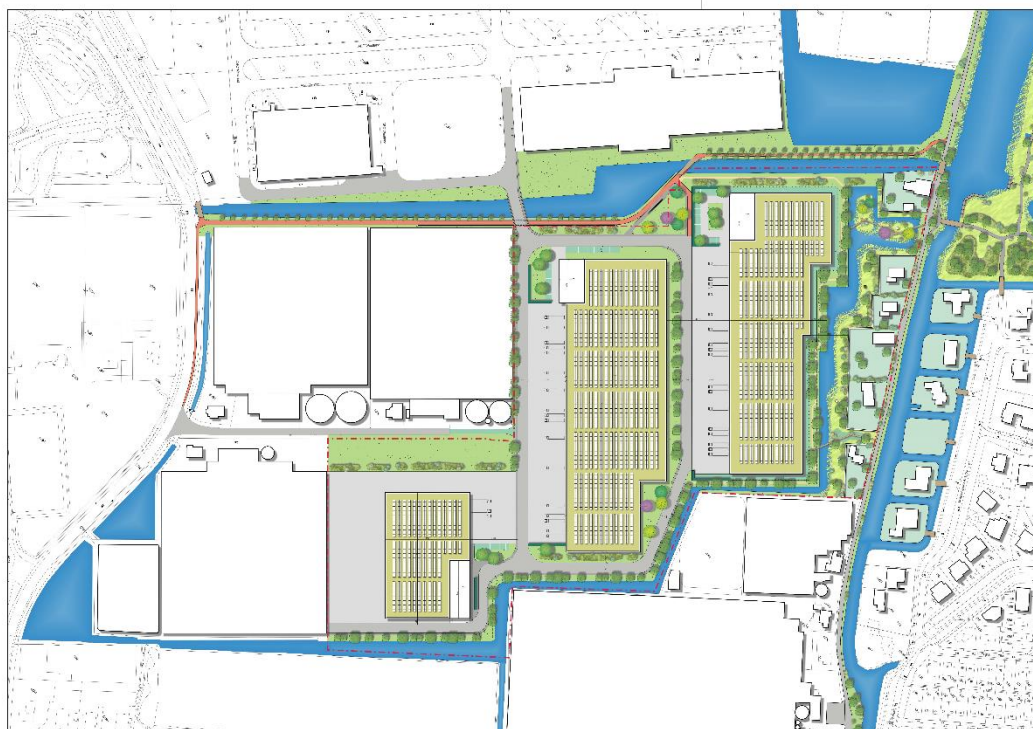
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



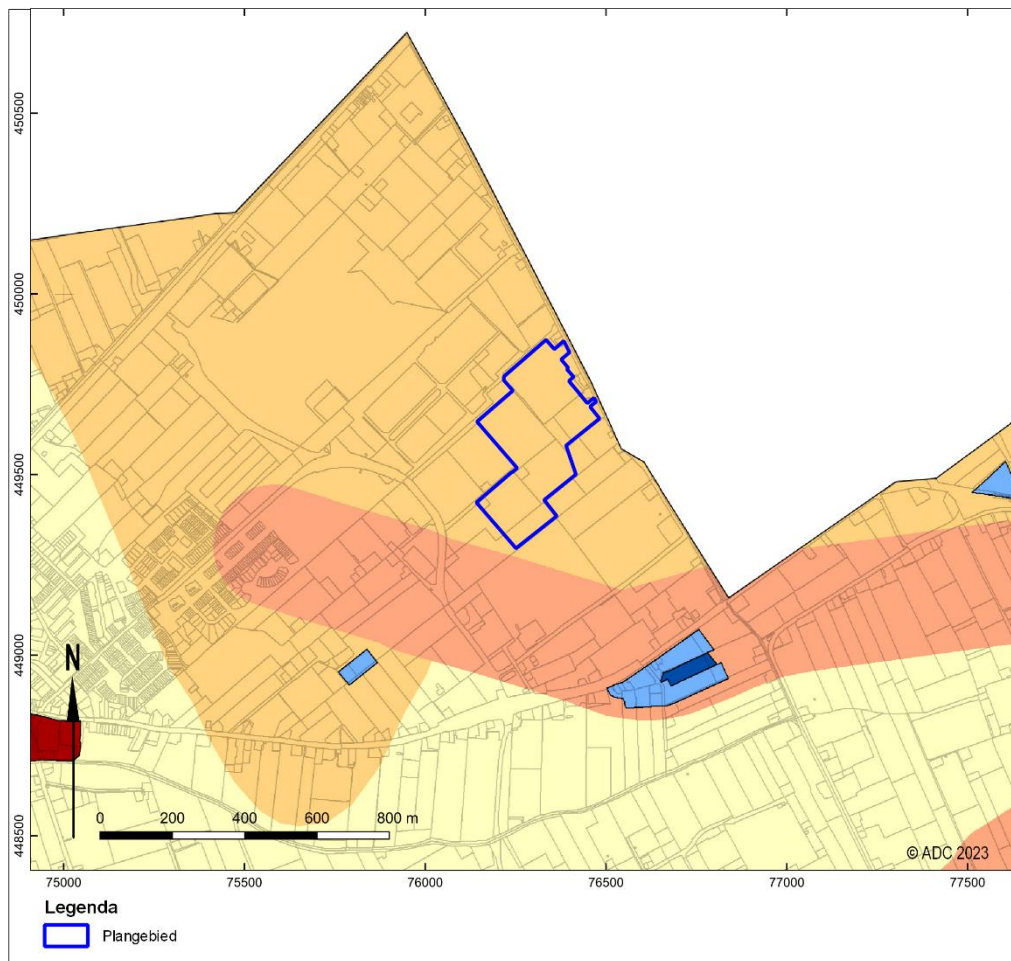
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

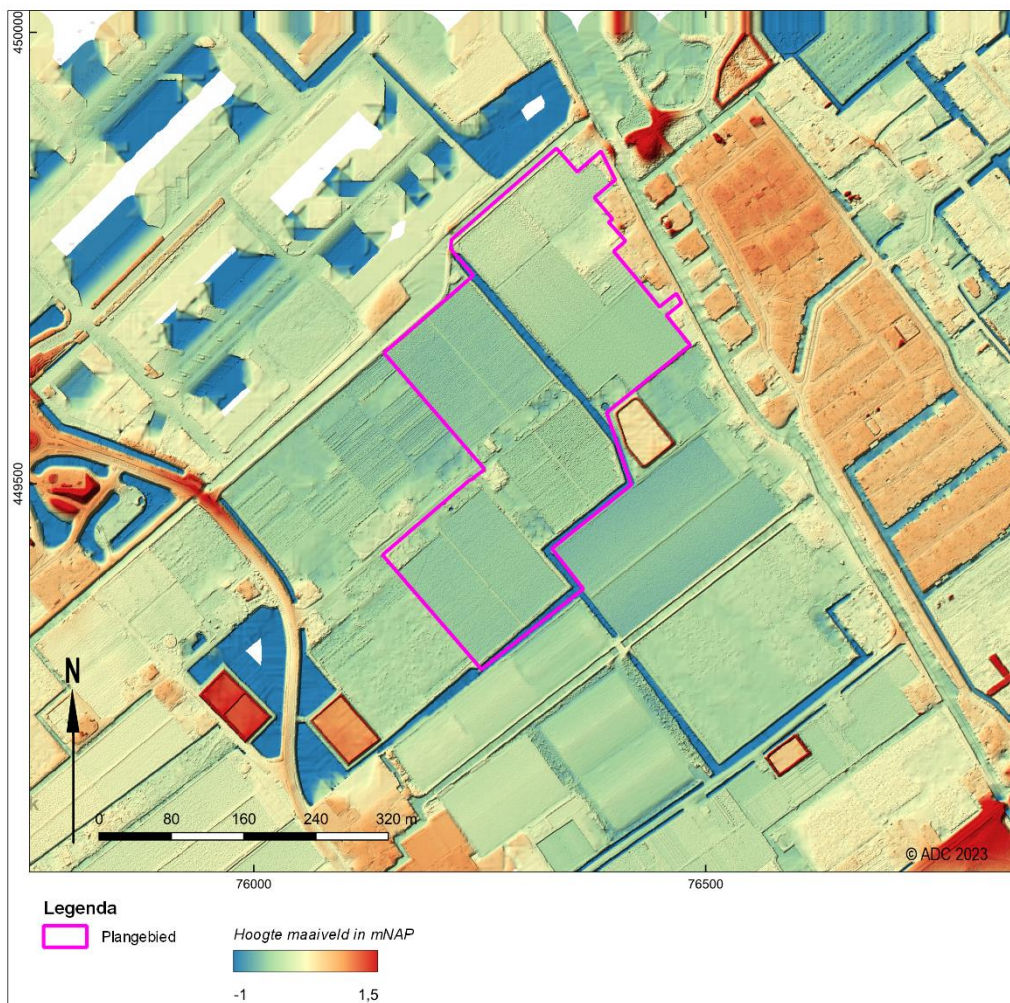


Afb. 3 Toekomstige inrichting van het plangebied



Afb. 4 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland (naar Kerkhof 2012)

Legenda	
	Rijkswaarde: monumentenvergunning via RCE
	Bekende archeologische vindplaats: vrijstelling tot 0 m ² & 30 cm -mv
	Historische stads- of dorpskern: vrijstelling tot 50 m ² & 30 cm -mv
	Verwachtingszone I: vrijstelling tot 100 m ² & 50 cm -mv
	Verwachtingszone II: vrijstelling tot 250 m ² & 50 cm -mv
	Verwachtingszone III: vrijstelling tot 500 m ² & 50 cm -mv
	Verwachtingszone IV: geen voorwaarden



Afb. 5 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)



Afb. 6a Foto van het plangebied (kassencomplex ten noordwesten van De Strijp)



Afb. 6b Foto van het plangebied (kassencomplex ten zuidoosten van De Strijp)



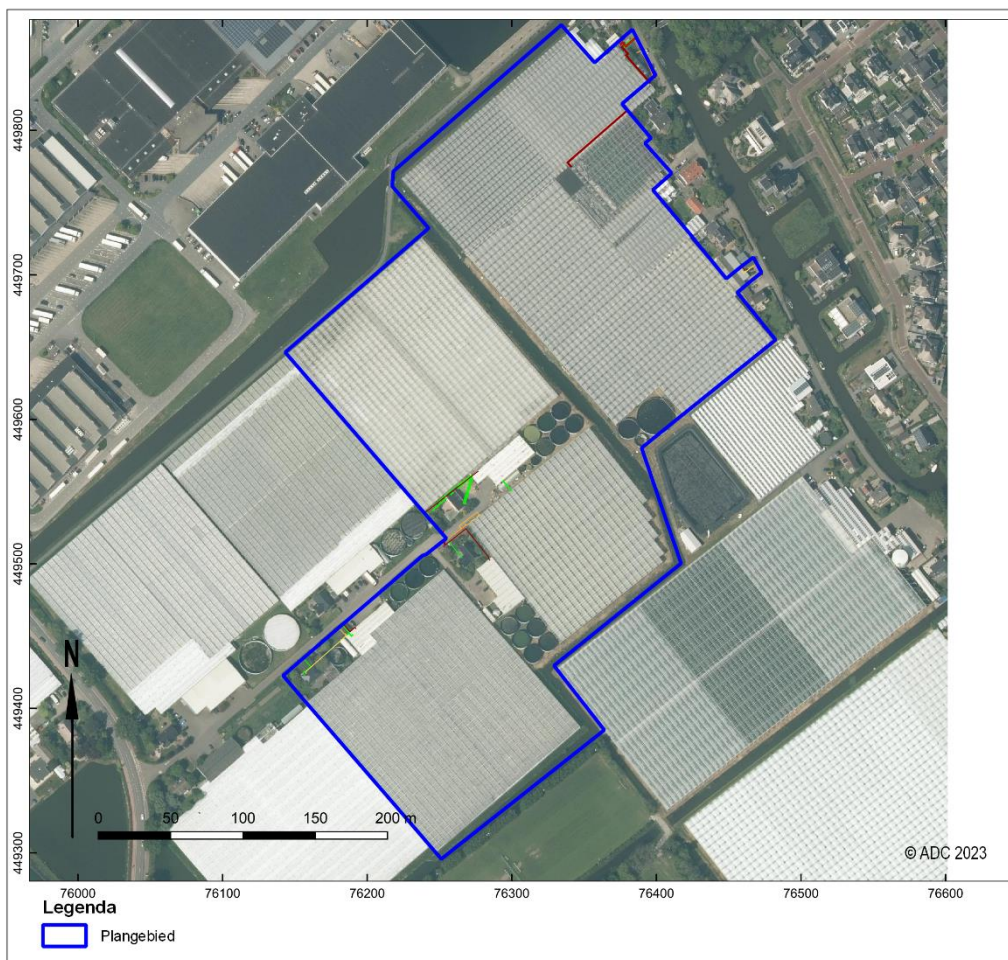
Afb. 6c Foto van het plangebied (kassencomplex ten zuidwesten van het Wenpad)



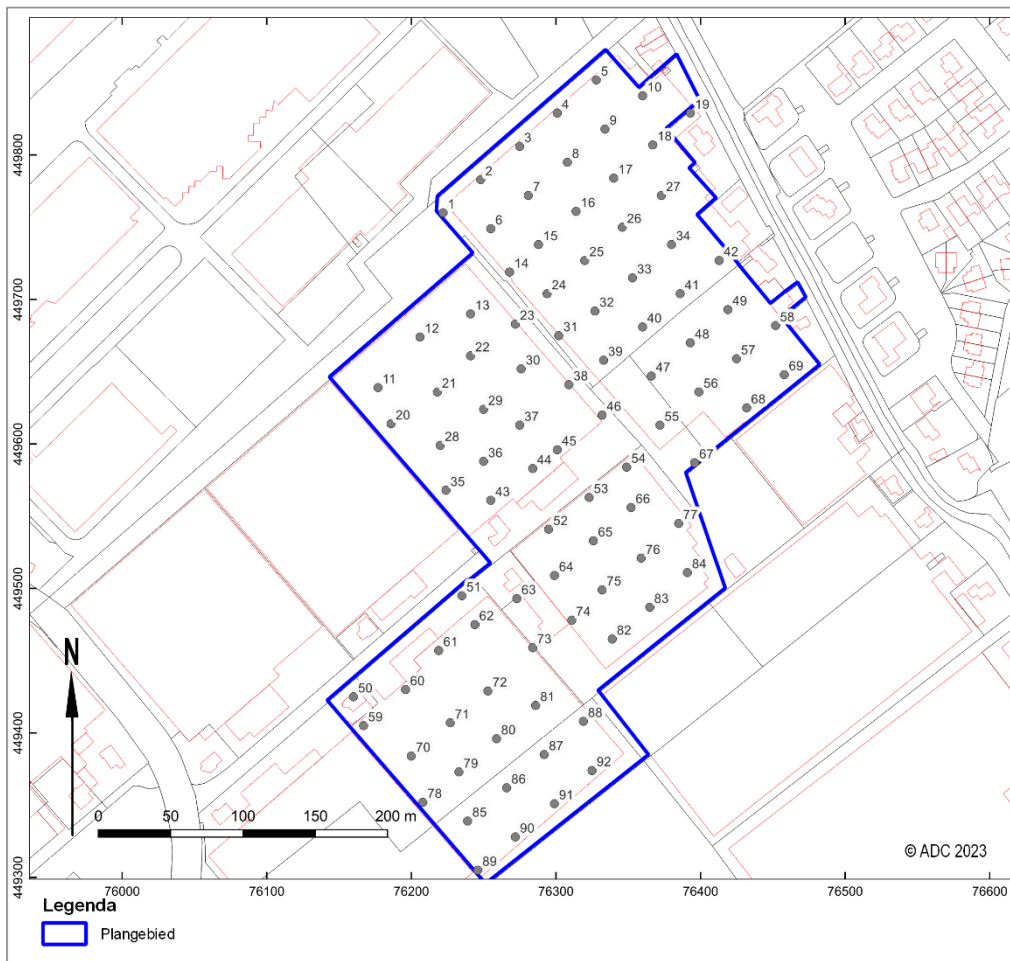
Afb. 6d Foto van het plangebied (verharding ten zuidoosten van De Strijp)



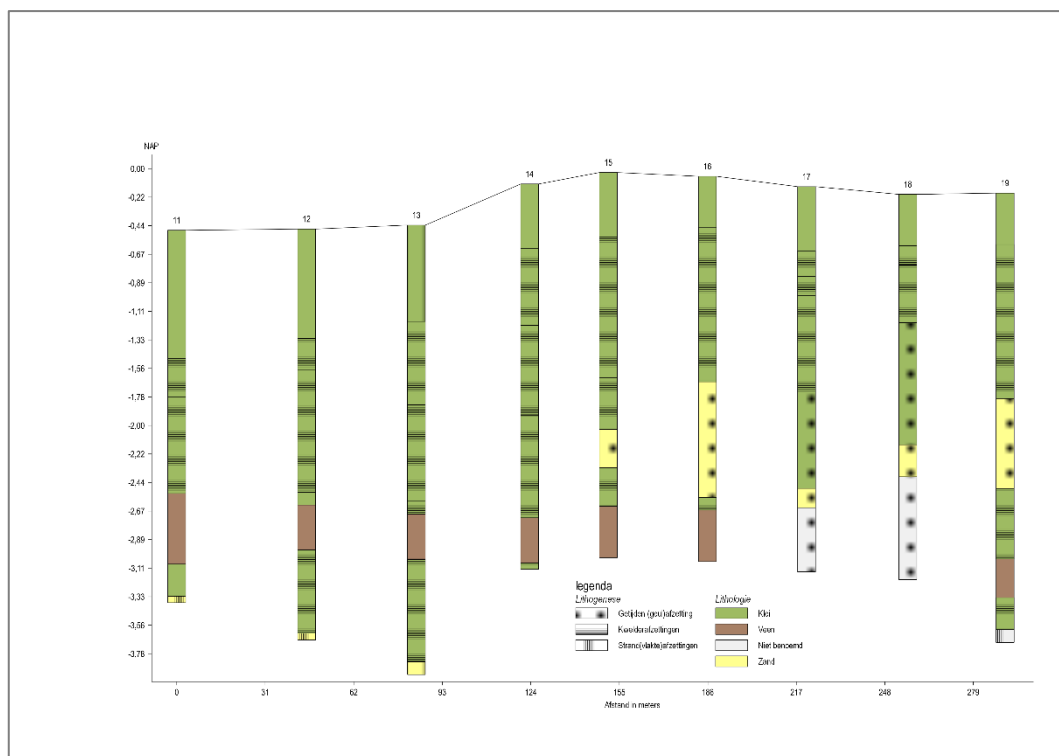
Afb. 6e Foto van het plangebied (woning ten zuidoosten van De Strijp)



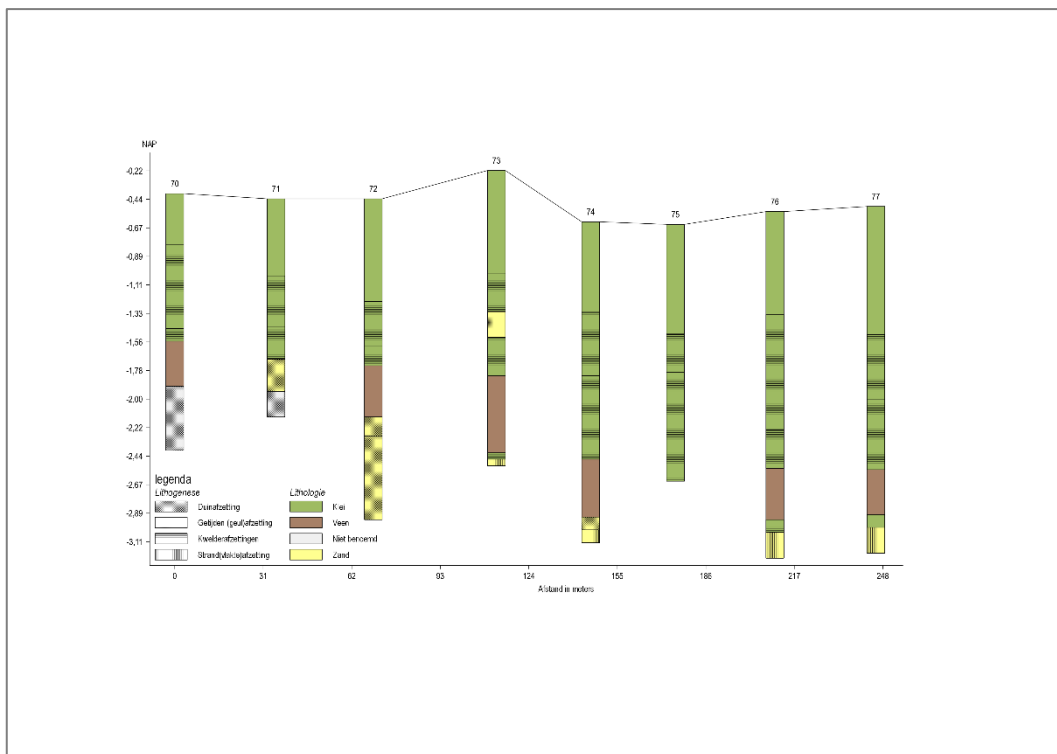
Afb. 7 Plangebied met kabels en leidingen van de KLIC geprojecteerd op een recente luchtfoto



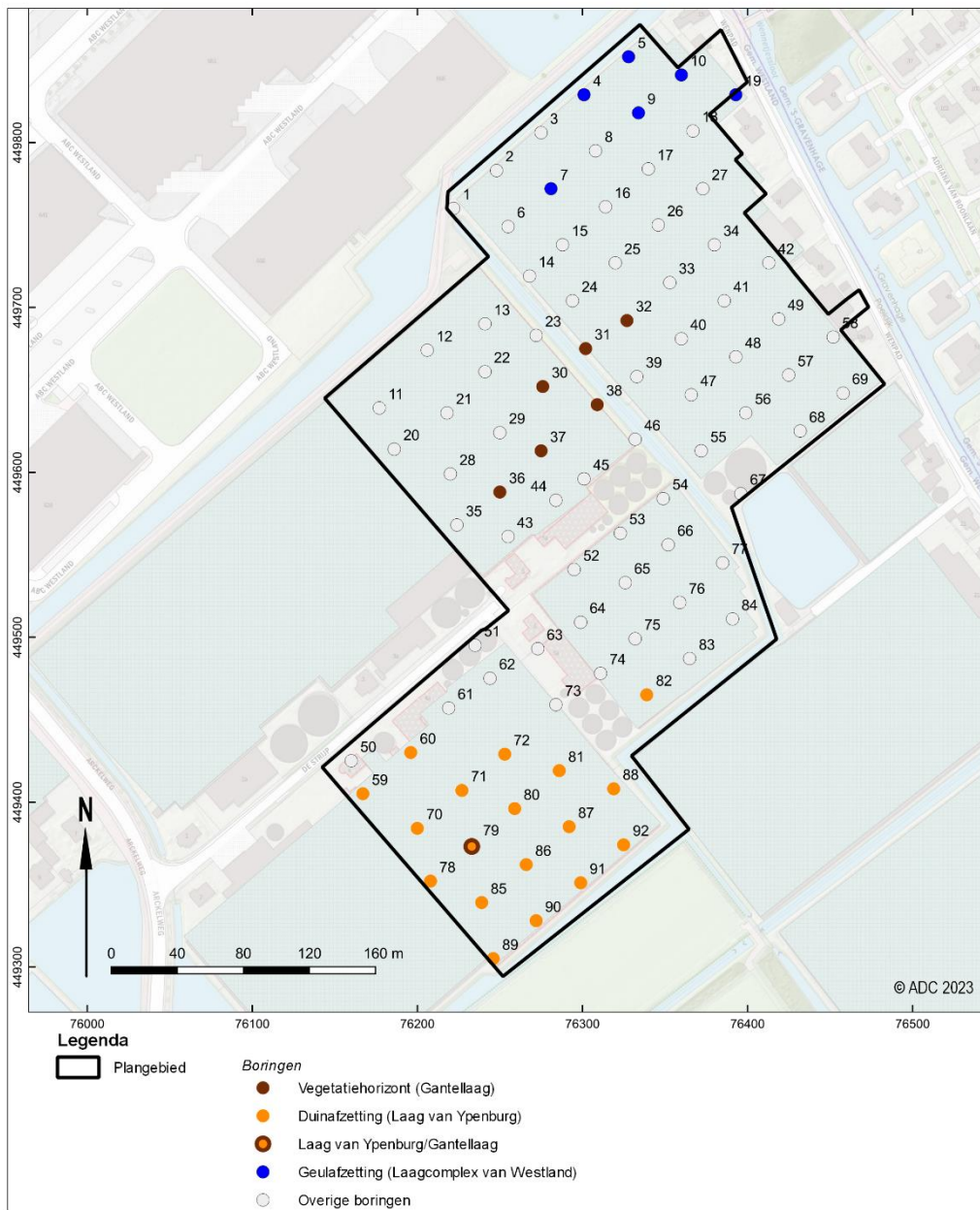
Afb. 8 Boorpuntenkaart



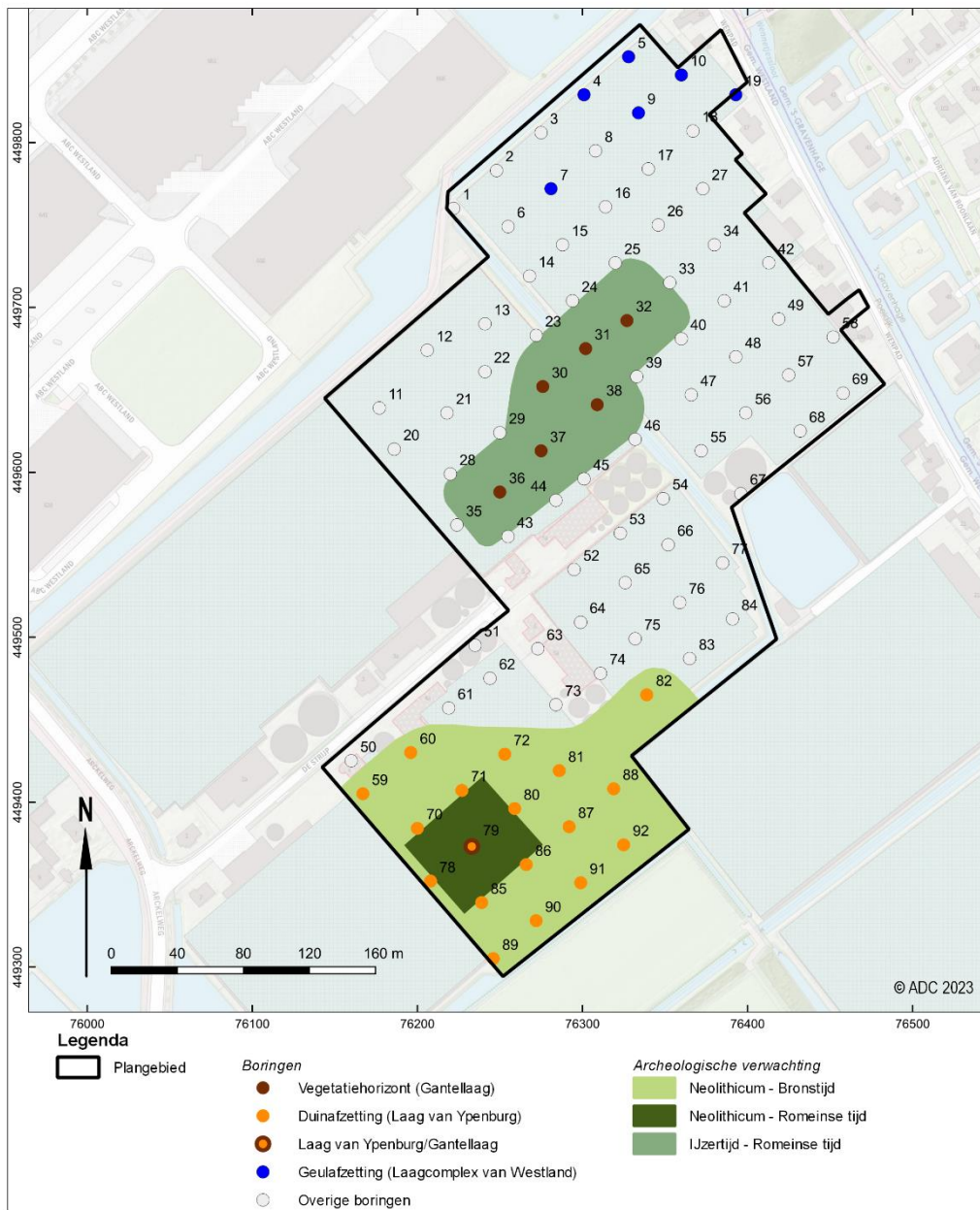
Afb. 9a Lithologisch dwarsprofiel van het noordelijk deel van het plangebied (boringen 11 t/m 19)



Afb. 9b Lithologisch dwarsprofiel van het zuidelijk deel van het plangebied (boringen 59 t/m 69)



Afb. 10 Boorpuntenkaart met onderscheidende eenheden (selectie)



Afb. 11 Archeologische verwachtingskaart van het plangebied