

Rottedijk 16, Bleiswijk, gemeente Lansingerland

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek





Colofon

ADC Rapport 5438

Rottedijk 16, Bleiswijk, gemeente Lansingerland

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur : [REDACTED]

In opdracht van: D [REDACTED]

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 28 april 2021

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

Status onderzoek: concept

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:

[REDACTED]

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. [REDACTED]

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] heeft ADC ArcheoProjecten in april 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Rottedijk 16 in Bleiswijk, gemeente Lansingerland. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit blijkt dat in het Mesolithicum en het Neolithicum een stroomgordel in het onderzoeksgebied actief was. De hoger gelegen delen van rivieroeverwallen vormden in het Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum mogelijk een bewoningslocatie. Vanaf ca. 4000 voor Christus kwam het plangebied onder directe invloed van de Noordzee te liggen en was het gebied niet meer geschikt voor bewoning. Door het ontstaan van de strandwallen nam de invloed van de zee af en trad vanaf de Bronstijd veenvorming. In de periode was het gebied niet aantrekkelijk voor bewoning. Vanaf de IJzertijd werd de veenstroom de Rotte actief ten oosten van het plangebied. Rond 900 na Christus ontstond een nieuwe monding van de Maas en raakt het veen beter ontwaterd en geschikt voor bewoning. Rond 1242 werd het veen langs de Rotte officieel uitgegeven voor ontginning. Het veen ten westen van het plangebied werd afgegraven waardoor meren ontstonden. Een strook langs de Rotte, met inbegrip van het plangebied bleef echter gespaard. Vanaf de 18^e eeuw werd het gebied drooggemalen met behulp van molens. Eén van de molens bevond zich in het plangebied. Deze dateert uit 1704 en werd in 1922 ontmanteld waarna de molenromp in gebruik werd genomen als woonhuis.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de diepere ondergrond, vanaf 260 cm –mv, bestaat uit wad- en kwelderafzettingen ((Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). Hierboven bevindt zich een veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De bovenste 50 tot 100 cm hiervan is verstoord. De puinbijmenging in de top van het veenpakket kan worden gerelateerd aan het gebruik van het plangebied als molenplaats vanaf het begin van de 18^e eeuw. Op een diepte van 90 cm –mv (2,57 m -NAP) is boring 2 gestuit op een ondoordringbare laag, mogelijk een structuur die verband houdt met de voormalige moleninlaat.

Geconcludeerd wordt dat de archeologische verwachting voor resten uit het Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum tot de maximale boordiepte (4 m –mv, 5,37 m -NAP) kan worden bijgesteld naar laag. Ook zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De verwachting voor resten gerelateerd aan de molenplaats blijft gehandhaafd.

De resten worden met name verwacht nabij de bestaande molenromp, waar de uitbouw is gepland. Hier kunnen resten van de voormalige waterinlaat aanwezig zijn. De schuur komt in het noorden van het plangebied, de kans op archeologische waarden gerelateerd aan het molenplaats is hier gering.

Mogelijk komen in het plangebied archeologische resten gerelateerd aan de molenplaats voor. Daarom adviseert ADC ArcheoProjecten vervolgonderzoek ter plaatse van de toekomstige uitbouw. Gezien de aard van de ingreep, de ligging naast een watergang en de aanwezigheid van te slopen bebouwing kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een archeologische begeleiding bij de ondergrondse sloopwerkzaamheden en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw. Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De archeologische begeleiding dient in eerste instantie conform protocol proefsleuven te worden uitgevoerd, met een eventuele doorstart naar een archeologische begeleiding conform protocol opgraven.

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).

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 [REDACTED] heeft ADC ArcheoProjecten in april 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Rottedijk 16 in Bleiswijk, gemeente Lansingerland (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning.

Sinds 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. In het vigerende bestemmingsplan Lint Bleiswijk en Bleiswijkse zoom, dat op 31 mei 2018 door de gemeente Lansingerland is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 3¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologisch onderzoek verplicht bij verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm –mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging 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).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Lansingerland heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	██████████ Contactpersoon: ██████████ Buro Kours tel ██████████ ██████████
fase(n) AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	sloop en nieuwbouw
locatie:	Rottedijk 16
plaats:	Bleiswijk
gemeente:	Lansingerland
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Bleiswijk sectie B nummer 1075
kaartblad:	37F (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	Ca. 970 m ²
coördinaten:	9.7915 / 448.135 97.924 / 448.132 97.918 / 448.087 97.894 / 448.091
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Lansingerland Postbus 1 2650 AA Berkel en Rodenrijs Tel.: 14 010 E-mail: info@lansingerland.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	██████████ Gemeente Lansingerland, afdeling V&H Postbus 1 2650 AA Berkel en Rodenrijs Tel.: 010 – 800 40 10 E-mail: ██████████
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5006053100
ADC-projectcode:	4230227
auteur:	██████████
projectmedewerker:	██████████
autorisatie:	██████████
periode van uitvoering:	April 2021
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.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen ter plaatse van landelijk gebied ten westen van de Rotte. Het plangebied wordt in het westen begrensd door een watergang (boezemvaart), in het oosten door de Rottedijk, in het zuiden door een huis en in het noorden door grasland.

Het plangebied is momenteel in gebruik als erf. Binnen het plangebied bevindt zich een molenromp die in gebruik is als woonhuis, een uitbouw en een schuur (afb. 1, 2 en 3).

Gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied zijn niet beschikbaar.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt dat ten westen en oosten van de molenromp kabels en leidingen aanwezig zijn.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 300 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De beoogde ingreep bestaat uit het vervangen van de bestaande schuur en het vergroten van de bestaande uitbouw. De nieuwe situatie is weergegeven in afb. 3. De diepte van de versterking door de nieuwbouw is nog niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische van Nederland 1:50.000 ³	Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum met Hollandveen (kaartcode: C2)
Geologische overzichtskaart van Nederland 1: 600 000 ⁴	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer / Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	Vlakte van getijafzettingen
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁶	Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5 (bodemcode: Mn35A)
meandergordelkaart ⁷	Delft/Zuidplas stroomgordel (actief tussen 10950 en 8500 BP/7100-6400 BP). Ten westen van het plangebied stroomt de Rotte (actief tussen 2070 en 700 BP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ⁸	Rondom molenromp tussen 0,1 en 0,5 m -NAP, noordelijk deel tussen 1,3 en 1,5 m -NAP

Aan het einde van de Laatste IJstijd (het Weichselien) lag het plangebied in een door vlechtende rivieren ontstane riviervlakte. Rond 9.500 voor Christus stijgt de grondwaterspiegel en ging zich basisveen vormen. Op basis van de meandergordelkaart stroomden in het Mesolithicum en het Neolithicum de Delft en de Zuidplas door het plangebied (afb. 5). De Delft was actief tussen ca. 10.950 en 8.500 BP, de Zuidplas tussen 7.100 en 6.400 BP. De exacte diepteligging van deze afzettingen is niet bekend. Door een stijgende zeespiegel kwam het gebied vervolgens, vanaf ca. 4.000 voor Christus in een intergetijdengebied te liggen van wadden en slikken. De in dit milieu gevormde afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (Afzettingen van Calais in de oude nomenclatuur, afb. 6).

Na het ontstaan van de strandwallen, tussen ca. 3700 en 3200 voor Christus (Neolithicum) nam de invloed van de zee in het gebied af en ging zich vanaf de Bronstijd veen vormen. Het veen wordt tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop gerekend. Het veen werd sporadisch overspoeld door rivieren en zee waardoor er dunne zand- en kleilagen in voor kunnen komen. Vanaf de IJzertijd werd de Rotte actief ten oosten van het plangebied. Rond 900 na Chr. werd een nieuwe monding van de Maas gevormd waardoor het veenoppervlak ontwaterde en geschikt raakte voor bewoning. Het veengebied is vanaf de Late Middeleeuwen ontgonnen waarbij het veen grotendeels werd afgegraven waardoor plassen ontstonden die later werden drooggemalen (zie ook par. 2.3.4). Hierdoor kwamen de oudere zeeafzettingen weer aan het oppervlak te liggen. De Rotte fungeert als ontginningsas. Het plangebied maakt deel uit van een veenrestdijk ten westen van de Rotte, hier bleef het veen intact. Op een AHN-beelden is duidelijk te zien dat het maaiveld ten westen van het plangebied een stuk lager ligt (ca. 3 tot 4 m -NAP) dan ter plaatse van het plangebied: rondom de molenromp ligt het maaiveld tussen 0,1 en 0,5 m -NAP, in het noordelijk deel tussen 1,3 en 1,5 m -NAP (afb. 7).

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 8). Deze worden hieronder beschreven.

Het plangebied is eerder onderzocht in het kader van een grootschalig bureauonderzoek in het kader van de ontwikkeling van een recreatiegebied langs de westoever van de Rotte.⁹ Vanwege de

³ TNO 2010.

⁴ <https://www.geologischekaart.nl/>

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ Cohen *et al.* 2012.

⁸ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is ter plaatse van de zone langs de Rotte waarbinnen het plangebied ligt vervolgonderzoek geadviseerd bij verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Het gebied direct ten westen van het plangebied is onderzocht in het kader van twee (grootschalige) bureauonderzoeken. Het eerste betreft het onderzoek Strategisch Groenproject Zoetermeer Zuidplas.¹⁰ Hierbij is geconstateerd dat in het gebied de restanten van twee poldermolens aanwezig zijn alsmede de mogelijke restanten van kasteel Kranenburg. Het andere onderzoek betreft een onderzoek in het kader van het project Warmtelevering Regio Leiden. Het onderzoek is niet afgemeld in ARCHIS, nadere details zijn nog niet beschikbaar.¹¹

De oostelijke oever van de Rotte is onderzocht door middel van een inventariserend booronderzoek in verband met de verbreding en uitbreiding van bestaande hoofdwatergangen. Hierbij is vervolgonderzoek geadviseerd indien graafwerkzaamheden tot in de dieper gelegen stroomgordelafzettingen reiken.¹²

In het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge verwachting (afb. 9) Deze verwachting is gekoppeld aan de onverveende zone langs de Rotte. Door ontwatering werd het veen in ca. 900 na Christus bewoonbaar. De oever van de Rotte functioneerde vanaf de Late Middeleeuwen als ontginningsbasis voor de aangrenzende veengebieden.¹³

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De stroomgordelafzettingen die in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn kunnen bewoonbaar zijn geweest in het Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum. Hier zijn binnen het onderzoeksgebied echter geen aanwijzingen voor. Gezien het ontbreken systematisch onderzoek is het echter mogelijk dat dergelijk resten wel aanwezig zijn in het plangebied. Vervolgens, vanaf ca. 4000 voor Christus, kwam het plangebied onder directe invloed van de Noordzee te liggen en was het gebied niet meer geschikt voor bewoning. Door het ontstaan van de strandwallen nam de invloed van de zee af en ging zich vanaf de Bronstijd veen vormen. Vanaf de IJzertijd werd de veenstroom de Rotte actief ten oosten van het plangebied. Rond 900 na Christus ontstond een nieuwe monding van de Maas en raakte het veen beter ontwaterd en geschikt voor bewoning. Rond 1242 werd het veen langs de Rotte officieel uitgegeven voor ontginning. Het veen ten westen van het plangebied werd afgegraven waardoor het gebied vernat en meren ontstonden. Langs de Rotte met inbegrip van het plangebied bleef het veen gespaard. Vanaf de 18^e eeuw werden de polders drooggemalen met behulp van watermolens, waaronder de molen in het plangebied. De molen in het plangebied is gebouwd in 1704 en stond bekend als boezemmolen nr. 3 (afb. 10). Het betref een achtkante molen met staand scheprad. De molen is in 1922 ontmanteld en in het heden in gebruik als woonhuis.¹⁴

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 11)	1813-1832	watermolen, schuur en erf, met is stippellijn lijkt de waterinlaat aangeduid
Bonnekaart (afb. 12)	1878	Idem, de schuur lijkt iets noordelijker te liggen

⁹ Archis 3 zaakidentificatie 2306234100;

¹⁰ Archis 3 zaakidentificatie 2034366100; [REDACTED] 2000.

¹¹ Archis 3 zaakidentificatie 4755181100.

¹² Archis 3 zaakidentificatie 2099961100; Cluster 6, deel 1 in [REDACTED] 2005.

¹³ [REDACTED] 2009.

¹⁴ <https://www.allemolenskaart.nl/>; [REDACTED]-nr.:02887 B.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart (afb. 13)	1975	dan op de kadastrale minuut Molenromp, ten noorden hiervan twee schuren
Topografische kaart (afb. 14)	2010	Molenromp met uitbouw, schuur ten noorden

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

In het Mesolithicum en het Neolithicum is ter plaatse van het plangebied een stroomgordel actief. De hoger gelegen delen van rivieroeverwallen vormden in het Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum mogelijk een bewoningslocatie. Vanaf ca. 4000 voor Christus kwam het plangebied onder directe invloed van de Noordzee te liggen en was het gebied niet meer geschikt voor bewoning. Door het ontstaan van de strandwallen nam de invloed van de zee af en trad vanaf de Bronstijd veenvorming. In de periode was het gebied niet aantrekkelijk voor bewoning. Vanaf de IJzertijd werd de veenstroom de Rotte actief ten oosten van het plangebied. Rond 900 na Christus ontstond een nieuwe monding van de Maas en raakt het veen beter ontwaterd en geschikt voor bewoning. Rond 1242 werd het veen langs de Rotte officieel uitgegeven voor ontginning. Het veen ten westen van het plangebied werd afgegraven waardoor meren ontstonden. Een strook langs de Rotte, met inbegrip van het plangebied bleef echter gespaard. Vanaf de 18^e eeuw werd het gebied drooggemalen met behulp van molens. Eén van de molens bevond zich in het plangebied. Deze dateert uit 1704 en werd in 1922 ontmanteld waarna de molenromp in gebruik werd genomen als woonhuis.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Mesolithicum/Neolithicum
complextypen:	Kampement/nederzetting
omvang:	onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Hoger gelegen oevers.
diepteligging:	Onbekend, onder veenpakket en wad- en kwelderafzettingen
locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing
uiterlijke kenmerken:	Archeologische resten kenmerken zich door een strooiing van vuursteen en houtskool, boten/of aardewerkfragmenten of de aanwezigheid van een archeologische laag. Een archeologische laag is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren of vondsten
conservering:	Door afdekking met mariene afzettingen waarschijnlijk goed
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	nee

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Late Middeleeuwen
complextypen:	Huisplaats
omvang:	onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Op en in de top van het veen
diepteligging:	Vanaf het maaiveld



locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats die zich manifesteert door middel van een archeologische laag en puntelementen (resten gerelateerd aan de molenplaats)
uiterlijke kenmerken:	omgewerkte en/of opgebrachte klei- en veenlagen met daarin allerlei vondstmateriaal
conservering:	Mogelijk verstoord door de huidige inrichting van het plangebied
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	ja

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Nieuwe tijd (begin 18 ^e eeuw)
complextype(n):	molenplaats
omvang:	onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Op en in de top van het veen
diepteligging:	Vanaf het maaiveld
locatie:	Hele plangebied, inlaat in westen van plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats die zich manifesteert als puntelementen
uiterlijke kenmerken:	Ophogingspakketten, resten van de moleninlaat, beschoeiingen
conservering:	Mogelijk verstoord door de huidige inrichting van het plangebied
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	ja

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag “*Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*” is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



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 het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 07-04-2021 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:	vijf
boorgrid:	geen, verspreid over het plangebied, deels ter plaatse van de nieuwbouw
diepte boringen:	één tot 4 m –mv, vier tot 2 m –mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokken

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104¹⁵ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus¹⁶ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

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.

¹⁵ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

¹⁶ ████████ 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 15. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Het onderste pakket bestaat uit kalkrijk, uiterst siltig zand en kalkrijke uiterst siltige klei. Het pakket bevat klei en zandlagen en heeft een zeer slappe consistentie. De bovenste 20 cm van het pakket is kalkloos en bevat veel riet- en wortelresten. De top ligt in boring 5 op 290 cm –mv (4,27 m -NAP). In de overige boringen die tot 2 m –mv zijn doorgezet, is dit niveau niet bereikt. De slappe consistentie van het hele pakket en de rietresten in de bovenste 20 cm wijzen erop dat het pakket is gevormd onder natte omstandigheden. Het klei- en zandpakket wordt geïnterpreteerd als wad- en kwelderafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer), en niet geschikt was voor bewoning.

Boven het klei en zandpakket is mineraalarm zeggeveen aanwezig. Het pakket is in boring 5 160 cm dik. In boring 3 vormt dit pakket het onderste pakket. In boring 5 is boven het mineraalarm een 55 cm dikke laag veraard veen aanwezig. De bovenste 50 cm (boring 3) en 75 cm (boring 5) bestaat uit zwak kleilig en mineraalarm, puinhoudend omgewerkt veen. Het pakket wordt ingedeeld bij het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.

Boringen 1, 2 en 4 zijn op een diepte van respectievelijk 100, 90 en 50 cm –mv gestuit op ondoordringbaar puin. In boring 1 en 4 bestaat het onderste pakket uit mineraalarm of zandig veraard veen met puinfragmenten. Hierboven ligt een 10 tot 20 cm dikke laag bouwzand dat is opgebracht ter versteviging van het maaiveld. In boring 1 is het maaiveld afgedekt met een klinker, in boring 4 bestaat de bovenste 20 cm uit een klei met een grindbijmenging. De puinbijmenging in de top van het veenpakket kan worden gerelateerd aan het gebruik van het plangebied als molenplpaats. De puinresten kunnen niet worden gedateerd en kunnen verband houden met het eerste gebruik van het plangebied als molenplaats (vanaf het begin van de 18^e eeuw), maar kunnen ook een recentere ouderdom hebben.

In boring 2, die ter plaatse van de voormalige waterinlaat is gezet (afb. 16), is tussen 10 en 90 cm –mv sterk siltige klei met zand- en kleibrokken aangetroffen. Op een diepte van 90 cm –mv (2,57 m - NAP) is de boring gestuit op een ondoordringbare laag. Mogelijk is gestuit op een constructie die verband houdt met de voormalige moleninlaat.

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?*
De diepere ondergrond, vanaf 260 cm –mv, bestaat uit wad- en kwelderafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). Hierboven ligt een veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket), dat op zijn beurt wordt afgedekt met omgewerkte en opgebrachte lagen en plaatselijk een laag bouwzand.
- *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 50 tot 100 cm is verstoord.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De puinbijmenging in de top van het veenpakket kan waarschijnlijk worden gerelateerd aan het gebruik van het plangebied als molenplaats vanaf de 18^e eeuw. Op een diepte



van 90 cm –mv (2,57 m -NAP) is boring 2 gestuit op een ondoordringbare laag. Mogelijk is gestuit op een structuur die verband houdt met de voormalige waterinlaat van de molen.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Zie bovenstaande onderzoeksvraag.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Los van bovengenoemde puinhoudende archeologisch relevante pakketen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor resten uit het Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum kan tot de maximale boordiepte (4 m –mv, 5,37 m -NAP) worden bijgesteld naar laag. Ook zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een huisplaats uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De verwachting voor resten gerelateerd aan de molenplaats blijft gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De mogelijke waarden kunnen worden verstoord door de voorgenomen ingreep.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De resten worden met name verwacht nabij de bestaande molenromp, hier is de uitbouw gepland. Hier kunnen resten van de voormalige waterinlaat aanwezig zijn. De schuur komt in het noorden van het plangebied, de kans op archeologische waarden gerelateerd aan de molenplaats is hier gering. Daarom wordt geadviseerd om alleen ter plaatse van de geplande uitbouw vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan bestaan uit een proefsleuvenonderzoek met een eventuele doorstart naar een opgraving. Gezien de aard van de voorgenomen ingreep en de ligging naast een watergang is het wenselijk het onderzoek te combineren met de sloop van de huidige bebouwing en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw.



4 Aanbeveling

Mogelijk komen in het plangebied archeologische resten gerelateerd aan de molenplaats voor. Daarom adviseert ADC ArcheoProjecten vervolgonderzoek ter plaatse van de toekomstige uitbouw. Gezien de aard van de ingreep, de ligging naast een watergang en de aanwezigheid van te slopen bebouwing kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een archeologische begeleiding bij de ondergrondse sloopwerkzaamheden en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw. Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De archeologische begeleiding dient in eerste instantie conform protocol proefsleuven te worden uitgevoerd, met een eventuele doorstart naar een archeologische begeleiding conform protocol opgraven.

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).

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.



TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*. 1:600 000. Utrecht.



Geraadpleegde websites

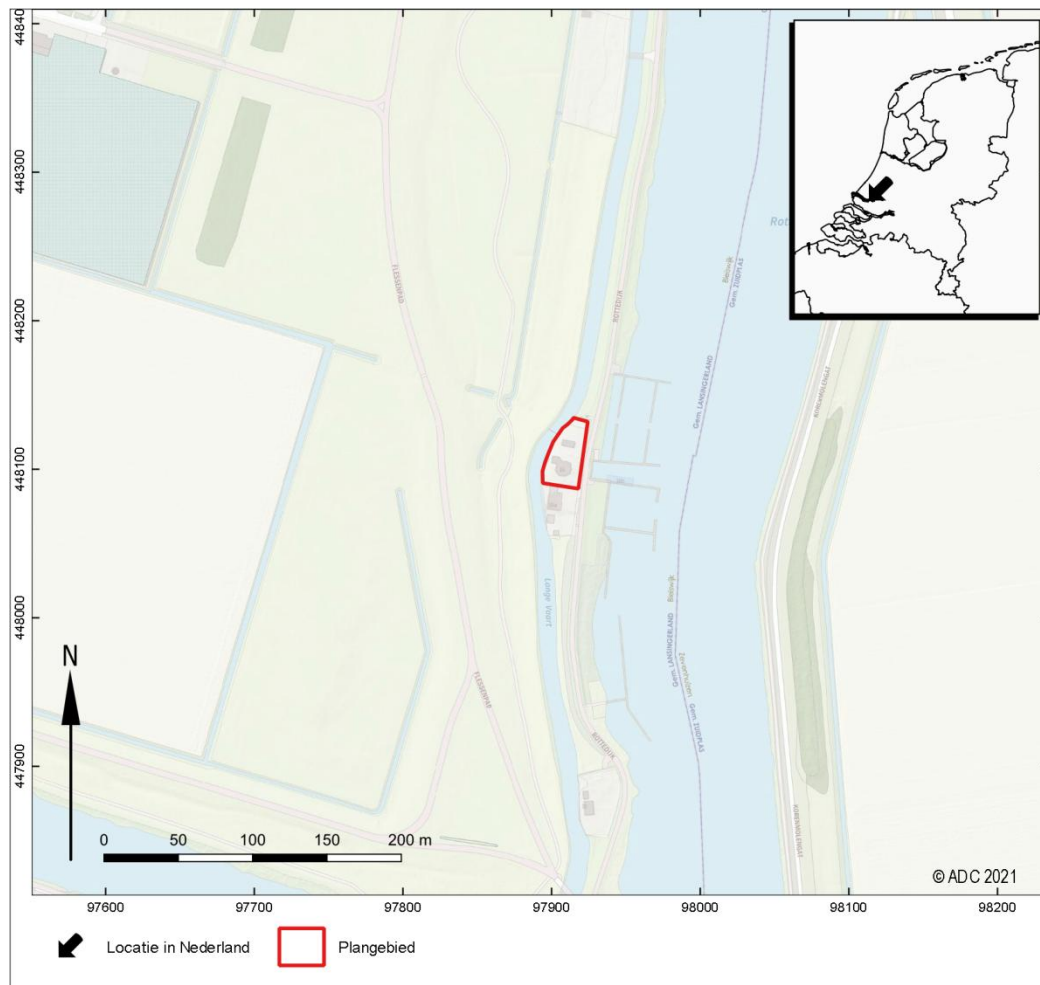
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<https://www.geologischekaart.nl/>
<https://www.allemolenskaart.nl/>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Foto van het plangebied
- Afb. 4 Ontwerptekening
- Afb. 5 Stroomgordelkaart
- Afb. 6 Geologische kaart 1: 50 000
- Afb. 6 Stroomgordelkaart
- Afb. 7 AHN3 kaart
- Afb. 8 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 9 Beleidskaart gemeente Lansingerland
- Afb. 10 Boezemmolen nr. 3
- Afb. 11 Kadastrale minuut 1811-1822
- Afb. 12 Bonnekaart 1878
- Afb. 13 Topografische kaart 1975
- Afb. 14 Topografische kaart 2010
- Afb. 15 Boorpuntenkaart
- Afb. 16 Boorpunten geprojecteerd op de kadastrale minuut

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied



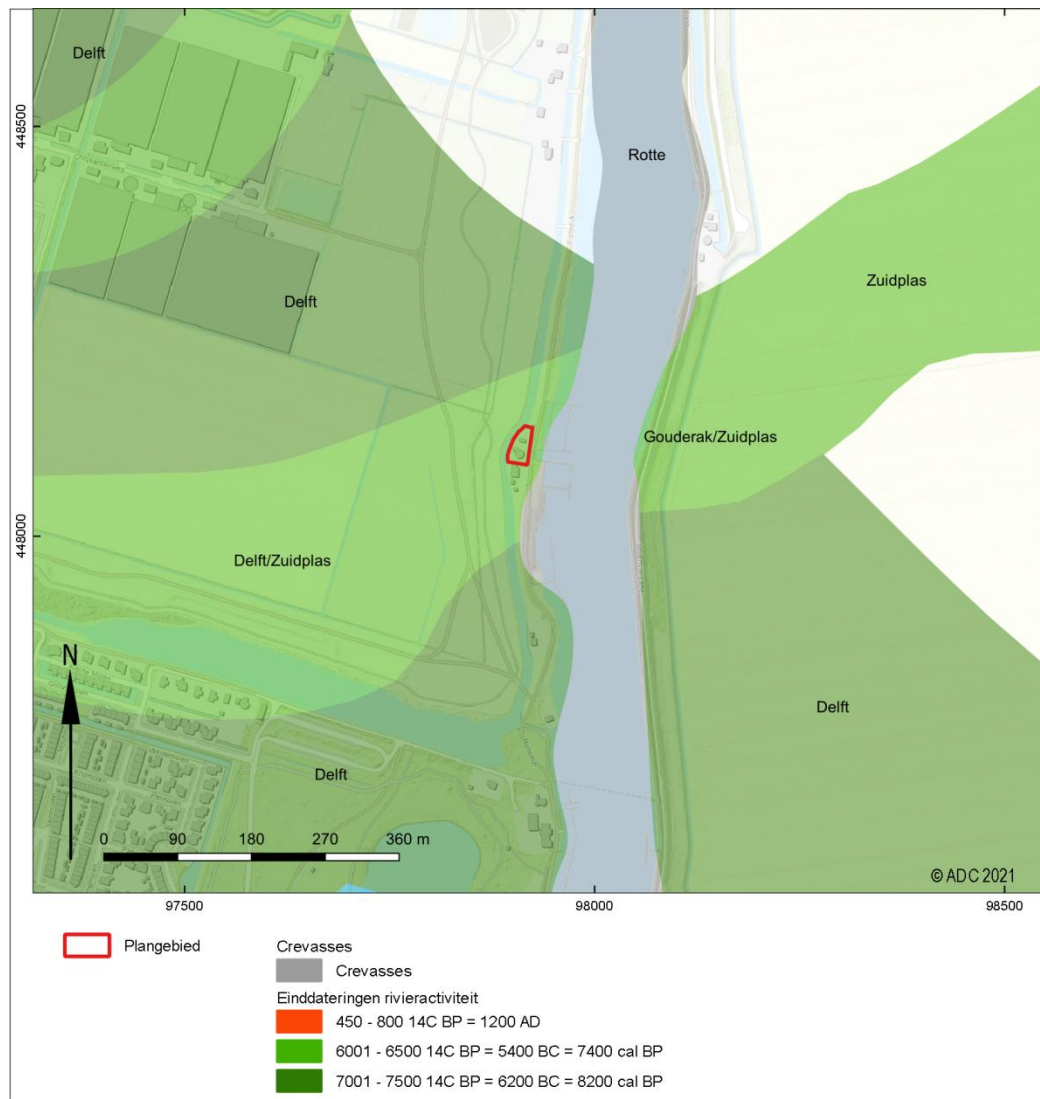
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



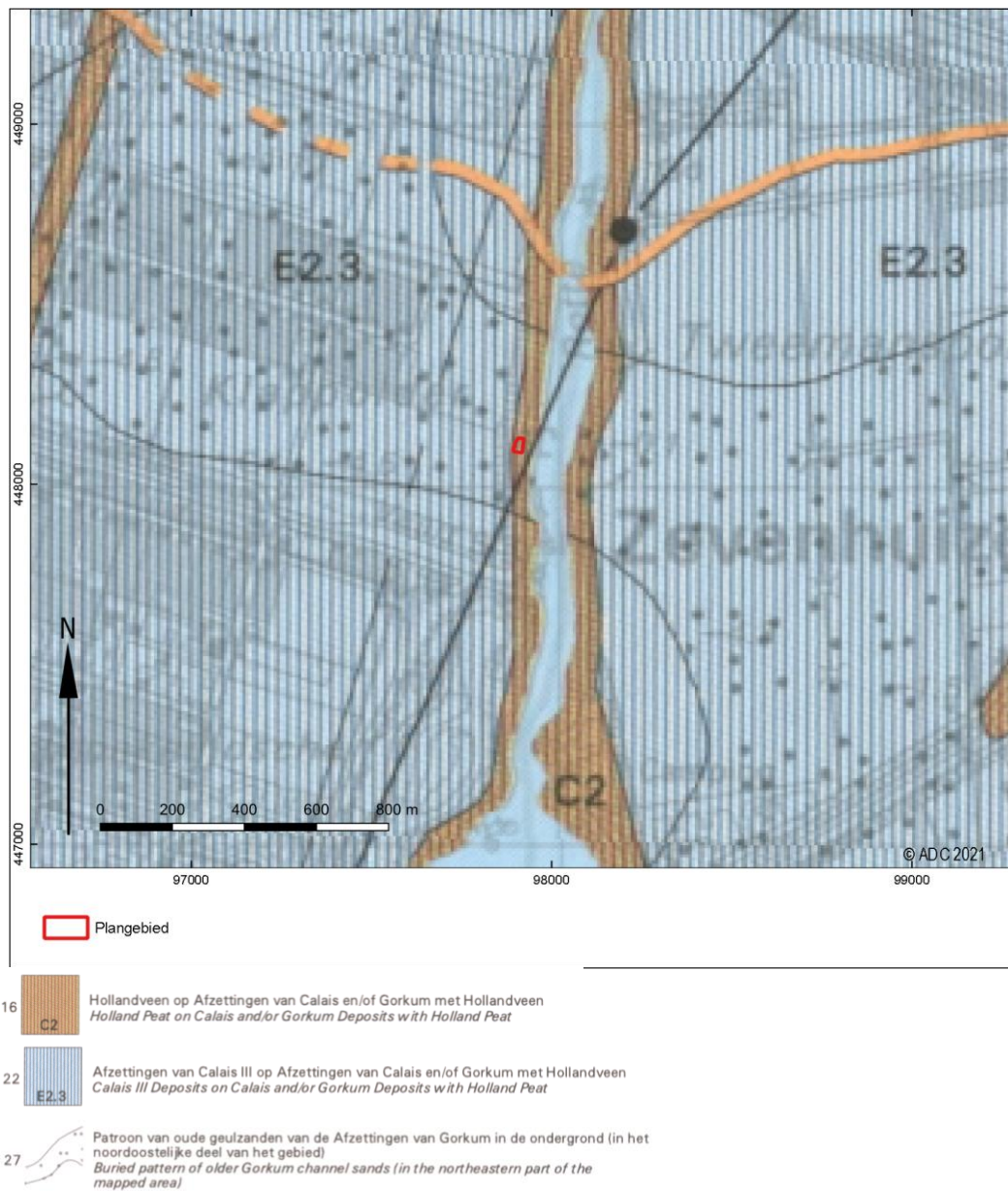
Afb. 3 Foto van het plangebied



Afb. 4 Ontwerptekening



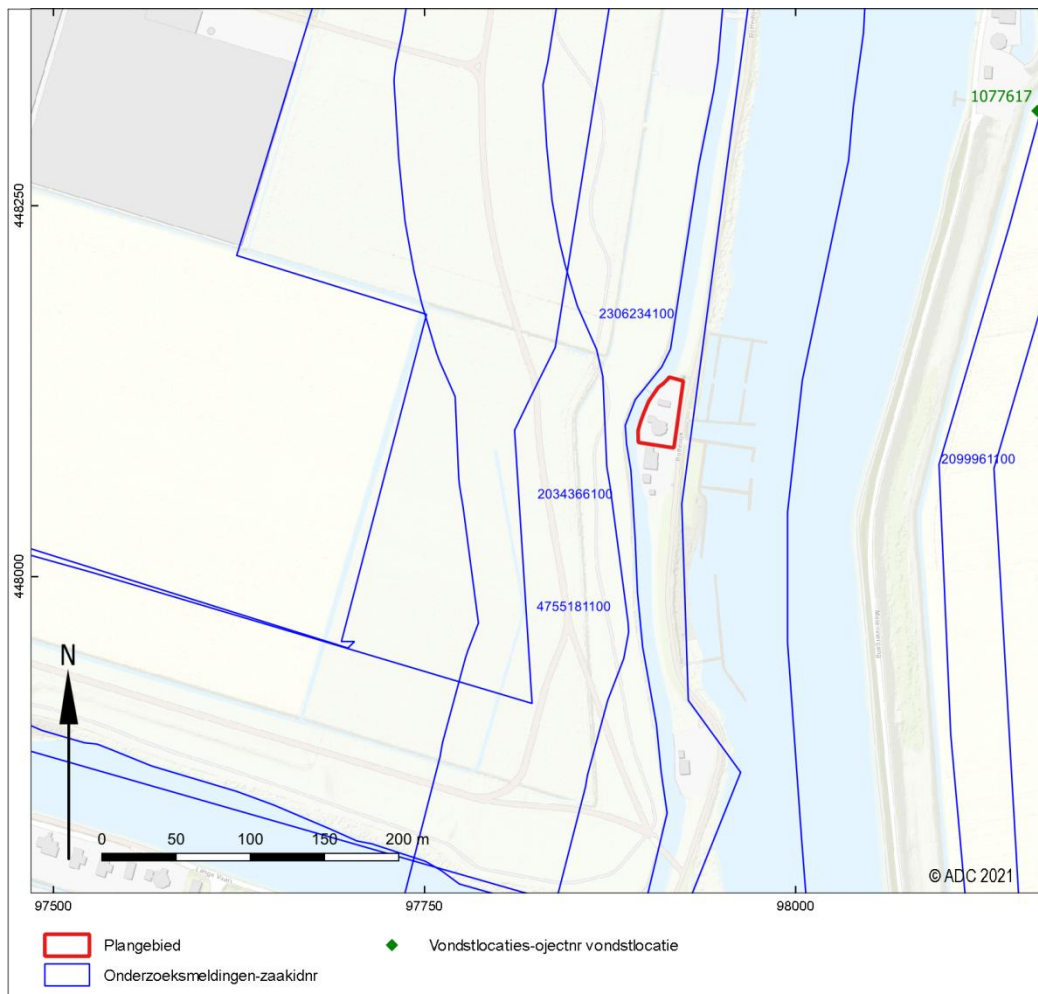
Afb. 5 Stroomgordelkaart



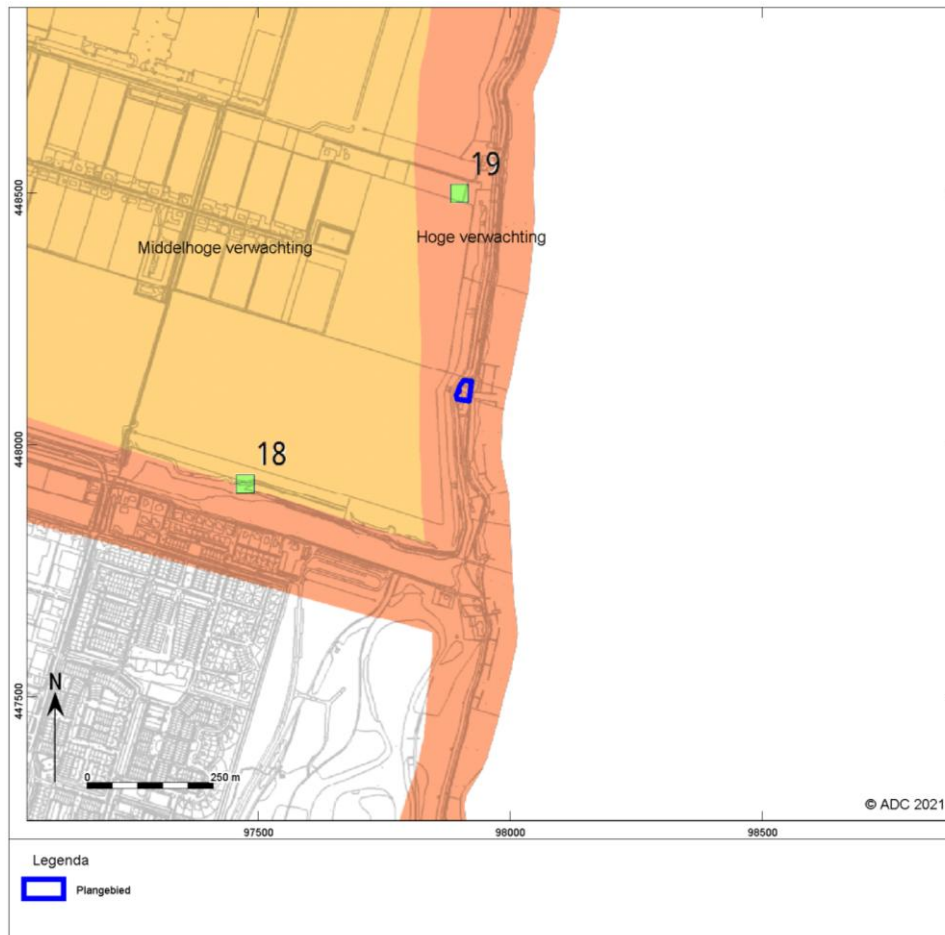
Afb. 6 Geologische kaart 1: 50 000



Afb. 7 AHN3 kaart



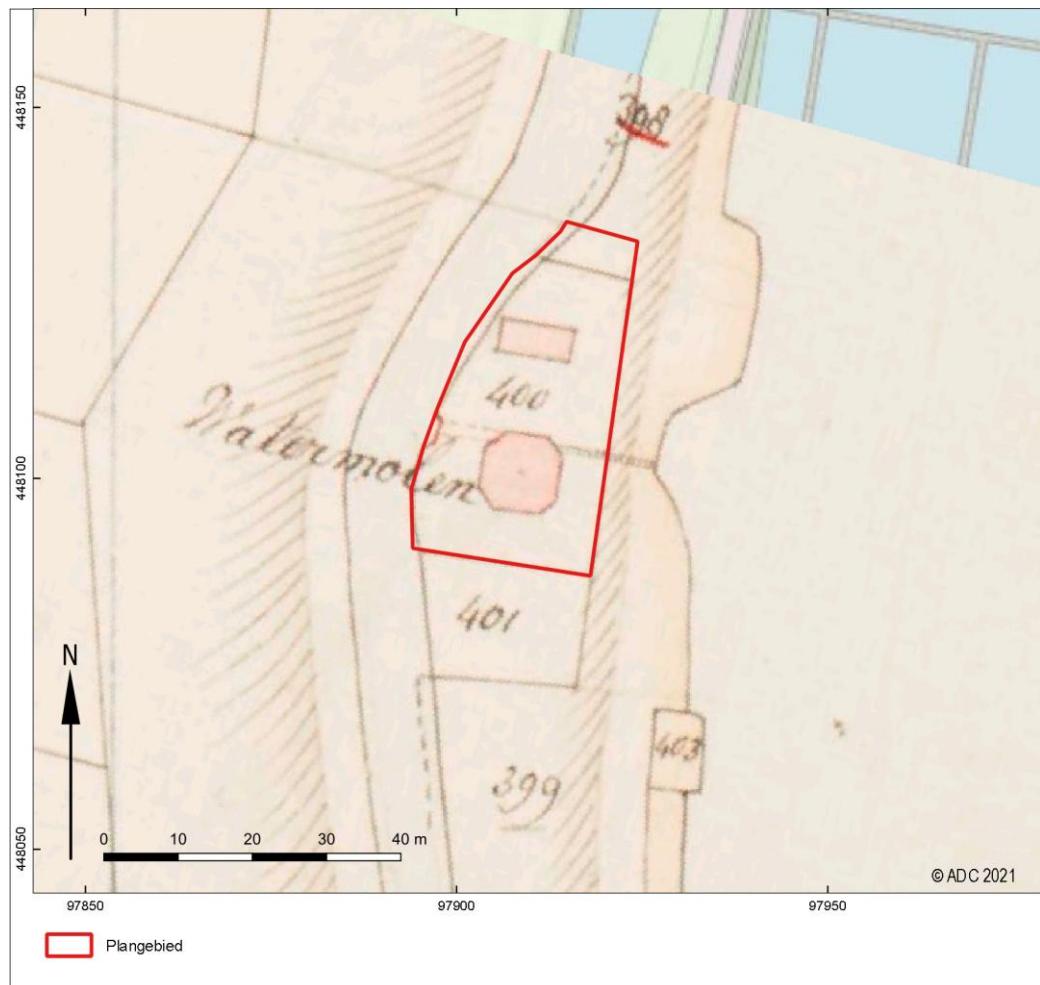
Afb. 8 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 9 Beleidskaart gemeente Lansingerland



Afb. 10 Boezemmolen nr. 3



Afb. 11 Kadastrale minuut 1811-1822



Afb. 12 Bonnekaart 1878



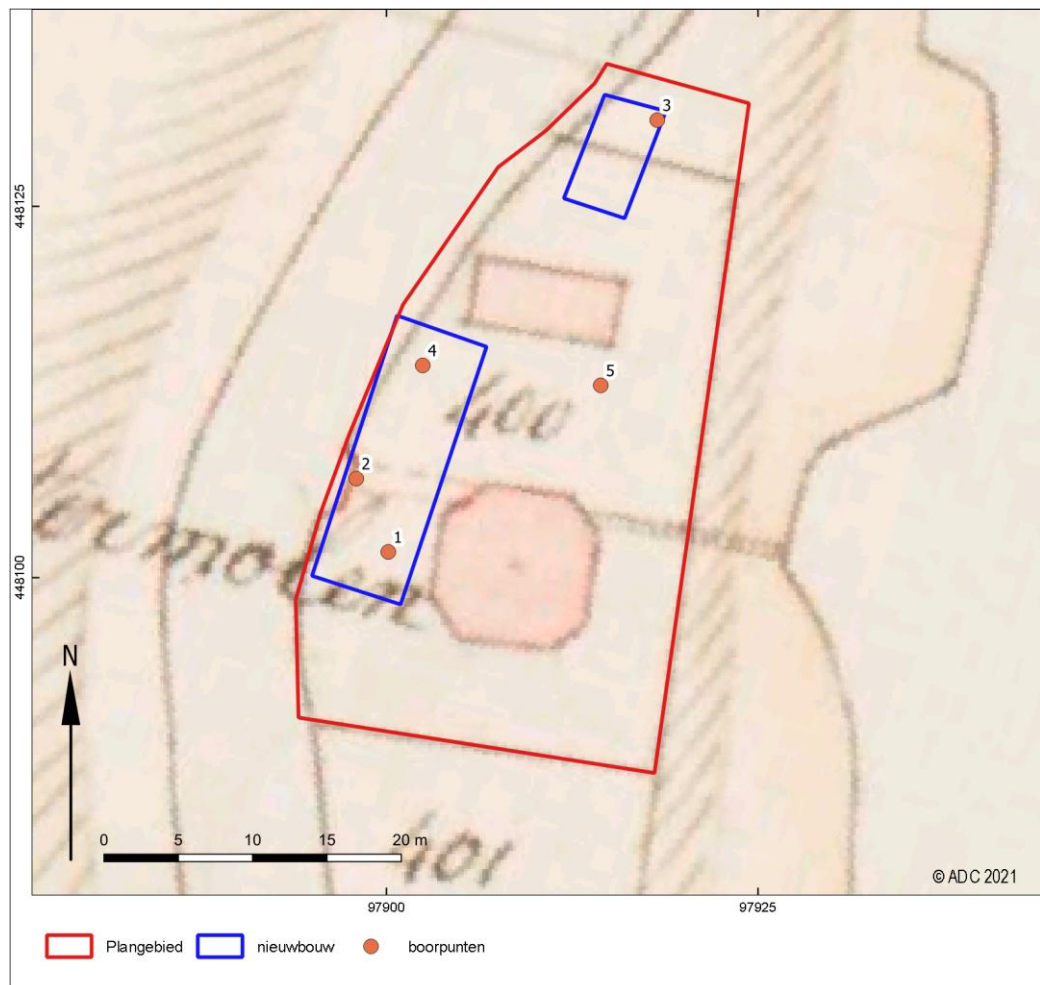
Afb. 13 Topografische kaart 1975



Afb. 14 Topografische kaart 2010



Afb. 15 Boorpuntenkaart



Afb. 16 Boorpunten geprojecteerd op de kadastrale minuut