



Rapport 5835

LEKDIJK 174, LANGERAK

G. Eijgenraam en M. Hanemaaijer

Lekdijk 174, Langerak, gemeente Molenlanden

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

G. Eijgenraam
M. Hanemaaijer





Colofon

ADC Rapport 5835

Lekdijk 174, Langerak, gemeente Molenlanden

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

Auteurs: G. Eijgenraam en M. Hanemaaijer

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer b.v.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 16 november 2022

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

Status onderzoek: definitief

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. Hanemaaijer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Nijverheidsweg-Noord 114
3812 PN Amersfoort
T 033-299 81 81
E info@archeologie.nl
W www.archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	9
2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	10
2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden	11
2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	14
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Inventariserend Veldonderzoek	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.1.1 Inleiding	17
3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.2.1 Veldinspectie	18
3.2.2 Lithologische beschrijving	18
3.2.3 Interpretatie	18
3.3 Conclusies	18
4 Aanbeveling ADC ArcheoProjecten	20
5 Aanbeveling adviseur gemeente (E. van der Kuijl)	20
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	41
Bijlage 1 Boorgegevens	





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2022 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Lekdijk 174, Langerak, gemeente Molenlanden.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van dertien levensloopbestendige woningen in een kleinschalig woonhof.

Op basis van de geologische, geomorfologische en historische situatie en de bestaande kennis over het plangebied kan de volgende archeologische verwachting opgesteld worden. Ten noorden van het plangebied was vanaf de Romeinse tijd de Lek actief. Mogelijk zijn in het plangebied oever- en/of crevasseafzettingen van de Lek aanwezig. Hierin kunnen resten uit de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen voorkomen. De archeologische resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag, een laag bestaand uit oorspronkelijk sediment vermengd met indicatoren zoals bot, houtskool en aardewerkfragmenten. De oever- en/of crevasseafzettingen van de Lek kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

Het oostelijke deel van het plangebied valt op de beleidskaart binnen de bufferzone van het verder oostelijk gelegen Kasteel Langerak, dat in de 13^e eeuw is ontstaan. Op basis van oud kaartmateriaal is het plangebied lange tijd in gebruik geweest als boomgaard. Er zijn geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten gerelateerd aan het kasteel. Ca. 40 m ten noordoosten van het plangebied, direct ten westen van de kasteelgracht, is bij toeval een massagraf ontdekt. De menselijke resten dateren grotendeels uit de 19^e eeuw, toen was het kasteel reeds gesloopt en derhalve is er geen sprake van een directe link. Een enkel skelet is echter gedateerd in de 13^e eeuw, waardoor een verband met het kasteel niet kan worden uitgesloten. Het valt niet in zijn geheel uit te sluiten dat in het plangebied resten gerelateerd aan het kasteel aanwezig zijn, de kans hierop wordt echter zeer gering geacht aangezien de voorburch zich vermoedelijk ten noorden van het kasteel bevond en de toegangswegen oostelijk en zuidelijk van het kasteel hebben gelopen.

Teneinde de hierboven beschreven verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De diepere ondergrond bestaat uit veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Op het Hollandveen Laagpakket bevindt zich een pakket met oeverafzettingen, bestaande uit sterk siltige, kalkrijke klei. De bodem is in het gehele plangebied, tot een diepte die varieert tussen 45 en 90 cm - mv, verstoord. In één boring is veraard veen aangetroffen, wat kan duiden op een verlaging van de grondwaterstand, echter zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bewoning in deze laag. De archeologische verwachting voor de oeverafzettingen van de Lek voor resten uit de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag. De verwachting voor resten gerelateerd aan de randzone van het kasteel kan op basis van het veldonderzoek niet volledig worden uitgesloten. De kans hierop is echter gering.

ADC ArcheoProjecten om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Aanbeveling adviseur gemeente (E. van der Kuijl)

Vanwege de deels intacte bodem met kansrijke oeverafzettingen van de Lek, de ophoging met puin en baksteenfragmenten in de bufferzone van Kasteel Langerak, wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Karterende boringen zijn hiervoor niet geschikt. Het vervolgonderzoek dient te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek tpv de boringen met een deels intacte bodem en de boringen waarin puin en baksteenfragmenten aangetroffen zijn. De doelstelling is het controleren van de aanwezigheid van archeologische en/op bouwkundige resten (zoals resten van een voorburcht) die gerelateerd kunnen worden aan Kasteel Langerak. Voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat ter toetsing wordt aangeboden aan gemeente Molenlanden en de archeologisch adviseur.



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 Van den Heuvel ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2022 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Lekdijk 174, Langerak, gemeente Molenlanden (afb. 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanbouw van dertien levensloopbestendige woningen in een kleinschalig woonhof (afb. 3).

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

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zones Waarde archeologie 2, Waarde archeologie 4 en Waarde archeologie 8.¹ Bij waarde archeologie 2 dient archeologisch onderzoek gedaan te worden bij werkzaamheden groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm. Bij waarde archeologie 4 en 8 zijn deze grenzen respectievelijk 250 m² en dieper dan 30 cm en meer dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer 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 Molenlanden 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 Gemeente Molenlanden

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer b.v. R. de Groot Lekdijk 44, 2967GB Langerak Tel.: 0184-600240 E-mail: ronald@vandenheuvel.eu
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Bouw van een woonhof
locatie:	Lekdijk 174
plaats:	Langerak
gemeente:	Molenlanden
provincie:	Zuid Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Molenlanden sectie E en sectie C nummers 891 en 443
kaartblad:	38B (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	5000 m ²
coördinaten:	119833 / 438559 (noordwest) 119856 / 438481 (zuidwest) 119920 / 438501 (zuidoost) 119896 / 438570 (noordoost) 119868 / 438560 (midden noord) 119865 / 438569 (midden noord)
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenlanden Dhr. R.A.R.M. van Oosterbos Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf tel: 088 – 751 50 00 E-mail: ronald.vanoosterbos@jouwgemeente.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. E.E.A. van der Kuijl Ambachtsweg 9 7021 BT Zelhem Tel.: 06-518 739 33 E-mail: info@hamaland-advies.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	Goedgekeurd d.d. 07-11-2022
Archis-zaaknummer:	5271297100
ADC-projectcode:	000416
auteurs:	G. Eijgenraam, M. Hanemaaijer
projectmedewerker:	G.P.A.M. Nieuwlaat
autorisatie:	M. Hanemaaijer
periode van uitvoering:	Juni 2022
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 in het plangebied archeologische waarden 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 in de dorpskern van Langerak. Het wordt begrensd door huizen aan de straat 'Het Slot' in het oosten, het Slotplein in het zuiden en de Wilhelminastraat in het westen. Ten noorden van het plangebied liggen de percelen van Lekdijk 174, 173A en 173B. Afgezien van de noordkant wordt elke kant van het plangebied begrensd door een sloot.

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland en door het midden loopt een sloot. In het zuidwesten is een schuur aanwezig.

Voor zover bekend hebben in het plangebied nog geen milieukundige onderzoeken plaatsgevonden.³

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 in het plangebied geen kabels of leidingen liggen.

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 150 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.

³ Bodemloket.nl



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland (afb. 3):

aard ingreep:	Bouw van meerdere levensbestendige woningen op een woonhof
funderingsconstructie:	Op heipalen
onderkeldering:	Nee
diepte bodemverstoring:	De exacte omvang en diepte van de open ontgraving is nog niet bekend, uitgaan kan worden van ca. 100 cm -mv
oppervlakte bodemverstoring:	Nog niet bekend
verwachte wijziging grondwaterstand:	Geen wijziging
locatie toekomstige ondergrondse infrastructuur:	Nnb
locatie toekomstige verharding en bovengrondse infrastructuur:	Nnb

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

In het noordwesten van het plangebied is een boring gezet die is geregistreerd in Dinoloket. Op basis van deze boring bevindt zich een opeenvolging van de volgende lithostratigrafische eenheden in het plangebied⁴:

Lithostratigrafische eenheid	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Formatie van Echteld	-0,5	komafzettingen	Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd
Hollandveen Laagpakket	-1,60	veen	Bronstijd / IJzertijd
Formatie van Echteld	-6,30	Kom-, oever-, geulafzettingen	Mesolithicum / Neolithicum
Basisveen Laag	-9,70	veen	Mesolithicum

Aan of nabij het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000	Formatie van Echteld
Geologische kaart van Nederland 1: 50.000 ⁵	Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) ⁶
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁷	Rivierkomvlakke
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁸	Kalkloze Drechtvaaggrond
Meandergordelkaart ⁹	Plangebied valt binnen het Schoonhoven Lake.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ¹⁰	Tussen -0,40 m +NAP en -0,90 m +NAP

⁴ DINoloket.nl identificatie B38B0587

⁵ Verbraeck 1970.

⁶ In de huidige nomenclatuur wordt de Afzettingen van Tiel en Gorkum gerekend tot de Formatie van Echteld.

⁷ Alterra 2008.

⁸ Alterra 2014.

⁹ Cohen *et al.* 2012.

¹⁰ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Het plangebied ligt in de Alblasserwaard en maakt landschappelijk gezien deel uit van het West-Nederlandse veengebied. Dit veengebied is tot stand gekomen in het Holoceen, dat circa 10.500 jaar geleden begon. Door de stijging van de zeespiegel in het Holoceen, steeg ook de grondwaterspiegel. De lager gelegen, nattere gebieden vormden, mede door het ontstaan van een gesloten kustbarrière een ideale plek voor veengroei. Daarnaast ontstonden in het onderzoeksgebied ook anastomoserende rivieren. Dit zijn rivieren met meerdere, onderling verbonden geulen die in dit geval het veengebied ontsloten.¹¹ De anastomoserende rivieren vormden langs de geul smalle oeverwallen met daarachter het komgebied.¹² Deze kommen waren moerassige overstromingsvlakten waarin nauwelijks klei werd afgezet. De veengroei domineerde en lokaal kwamen meren of plassen voor. Op basis van de meandergordelkaart lag het plangebied ter plaatse van het Schoonhoven Lake (afb. 5, zie ook onder).¹³

In de loop van het Holoceen veranderde het riviersysteem van anastomoserend naar een meanderend riviersysteem. Een meanderende rivier kenmerkt zich door relatief brede stroomgordels die ontstaan zijn als gevolg van het stroomafwaarts verplaatsen van de meanderbochten. Een stroomgordel is lithologisch verder onderverdeeld in beddingafzettingen, (rest-)geulafzettingen en oeverafzettingen. Binnen een meandergordel zijn doorgaans verschillende kronkelwaard- en restgeulen aanwezig. Oeverwallen ontstaan aan weerszijden van de meandergordel, waarbij het zwaardere sediment (zavel en zand) het dichtst bij de geul bezinkt. Klei komt tot bezinking in het komgebied. In het komgebied kan veengroei plaatsvinden in het geval van verminderde rivieractiviteit. Bij het doorbreken of overstromen van een oeverwal bij hoog water kunnen erosiegeulen ontstaan, ook wel crevassegeulen genoemd. Langs deze geulen vindt sedimentatie van zand en klei plaats, maar deze afzettingen zijn veel minder dik dan stroomgordelafzettingen. Bij een langdurige stroming kan een crevasse zich ontwikkelen tot een nieuwe rivier en is er sprake van een stroomgordelverlegging, ook wel avulsie genoemd.¹⁴

De Lek, die vanaf ca. 125 m ten noorden van het plangebied actief was, is een resultaat van een avulsie van de Rijn (afb. 5). Deze avulsie, rond het jaar 0, zorgde ervoor dat er in de 10^e eeuw een volwaardige rivier was ontstaan die het veengebied in het plangebied had veranderd naar een riviervlakte. De Geologische kaart 1: 50.000 geeft aan dat in het plangebied komafzettingen op een afwisseling van Hollandveen met geulafzettingen aanwezig zijn (afb. 4). De meandergordel kaart geeft weer dat het plangebied zich op een locatie bevindt waar het 'Schoonhoven lake' gesitueerd was (afb. 5). Qua geomorfologie wordt het plangebied geclassificeerd als een rivierkomvlakte (afb. 6).

Vanwege de komafzettingen die door de Lek op het veen zijn afgezet, valt de bodemclassificatie naar de Drechtvaaggrond (afb. 7). In het plangebied is weinig reliëf, zoals te zien is op de AHN-kaart van het gebied (afb. 8).

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 9):

¹¹ Makaske, 1998

¹² Berendsen, 2004

¹³ Cohen *et al.* 2012.

¹⁴ Berendsen, 2004



Rijksmonument/ AMK-terrein ¹⁵	Omschrijving	Datering ¹⁶	Opmerking
6395	Kasteel	LME	Terrein met resten van het kasteel Langerak uit de 13 ^e tot eind 18 ^e eeuw. Het terrein is rond 1900 afgegraven en verlaagd. De gracht is nog intact en kan nog veel waardevolle informatie opleveren. Op de kadasterkaart van 1820 zijn de contouren nog herkenbaar. In 1253 stond kasteel Langerak er al en het zal kort voor die tijd gesticht zijn. Het kasteel zal verschillende verbouwingen gekend hebben, maar daar is weinig over bekend. Op een tekening uit 1733 is te zien dat het toen verbouwd werd, door tekeningen van het kasteel blijkt dat toen het zuidelijke deel van het daarvoor vierkante kasteel weggehaald werd. Het kasteel is in de achttiende eeuw gesloopt.

Vondstmelding	Omschrijving	Datering ¹⁷	Opmerking
1034427	Keramiek en baksteen	LME	Restanten van Kasteel Langerak
1094603	Menselijk bot en grafveld	NT	Mogelijk massagraf waarvan de complete omvang niet bepaald kon worden.
1113536	Resten van een afgebrand gebouw	NT	Een variatie aan vondsten is gedaan: mogelijk een toilet of (bij)keuken uit de moderne tijd, stortvondsten van roodbakkerd aardewerk en enkele oude bakstenen. Vondst gedaan bij onderzoeksmelding 3292223100

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2442841100	bureau- booronderzoek	Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek dient de middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen op de oeverafzettingen van de Liesveld en Nieuwland stroomgordel naar beneden toe te worden bijgesteld (laag). Dit vanwege de aangetroffen afzettingen die duiden op een nat, moerassig milieu dat deel uitmaakt van het fluvio-lacustriene landschap. In totaal is in het plangebied sprake van twaalf clusters waarbinnen (deels) sprake is van een archeologische vindplaats. De totale lengte van de vindplaatsen in het plangebied bedraagt circa 515 m. In de overige negen onderzochte clusters zijn geen aanwijzingen (funderingsresten, cultuurlagen) aangetroffen die kunnen duiden op een huisplaats	Indien in het kader van de voorgenomen dijkversterking graafwerkzaamheden plaatsvinden die dieper reiken dan het hoogste voorkomen van de vindplaatsen inclusief een buffer van 0,3 m, dan wordt nader archeologisch onderzoek aanbevolen.
4884206100	Bureau- booronderzoek	Er zijn 56 vondstlocaties geregistreerd in Archis binnen de begrenzingen van de 14 onderzoeksgebieden. Dit zijn locaties waar op basis van waarnemingen en vondsten potentiële archeologische vindplaatsen aangetroffen kunnen worden, waarvan de omvang en aard vaak nog niet helemaal bekend is.	Geen grondroerende werkzaamheden uitvoeren bij de AMK-terreinen in het plangebied, door middel van planinpassing. Indien dat niet kan, nader veldonderzoek uitvoeren om vast te stellen of de aanwezige archeologische waarden verstoord zullen worden door de werkzaamheden

¹⁵ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

¹⁶ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2683882100	Booronderzoek	In de meeste boringen die dicht bij de dijk zijn geplaatst is het dijklichaam aangetroffen. Op slechts één plek is een duidelijke indicatie voor de aanwezigheid van een huisplaats. In de boringen zijn grote hoeveelheden baksteenfragmenten en funderingsresten aangetroffen. Ook is er een fragment geglazuurd roodbakkerd aardewerk en een tand aangetroffen.	Aanbevolen wordt om de werkzaamheden ter hoogte van de boringen waar vondsten zijn gedaan archeologisch te begeleiden conform protocol inventariserend veldonderzoek-proefsleuven.
3292223100	Booronderzoek	Eerste bevindingen veldwerk. Vastgesteld is dat in het plangebied resten aanwezig zijn van een historische huisplaats die ook staat aangegeven op het kadastraal minuutplan 1811-1832. Er zijn geen oudere sporen aangetroffen.	
2320100100	opgraving	Bij de aanleg van funderingen voor een nieuwbouwwoning is bij toeval menselijk botmateriaal gevonden. De vindplaats werd aangetroffen onder een drietal blokvormige eilandjes binnen de al aangelegde funderingen van in aanbouw zijnde woningen. Hierin waren zowel in het vlak als op een dieper niveau skeletresten aanwezig. In totaal kon de aanwezigheid van 21 min of meer intacte skeletten worden vastgesteld. De skeletten lagen allen in verband en enigszins geordend met het hoofd in het westen. Als voorlopige interpretatie werd aangegeven dat het mogelijk een massabegraving betreft die op basis van enkele spaarzame gegevens in de eerste helft van de 19e eeuw gedateerd kan worden. Dit werd ingegeven door de nabijheid van het Kasteel Langerak, de vindplaats ligt juist buiten de kasteelgracht, in een voormalige boomgaard. Het lijkt onaannemelijk dat deze massabegraving tijdens de bewoning van het kasteel zal zijn uitgevoerd. Het kasteel is aan het einde van de 18e eeuw gesloopt. Een datering van skelet 7 kwam echter uit op 1270 ± 30 AD, waarmee de massabegraving veel ouder is, namelijk tweede helft dertiende eeuw. Uiteindelijk zijn bij niet-archeologische ruiming tenminste 200 schedels gezien, zodat er tenminste 200 individuen gelegen moeten hebben.	Niet van toepassing

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart zijn er drie verwachtingszones binnen het plangebied (afb. 10). Het oostelijk deel heeft een “middelmattige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd”, deze verwachting is gebaseerd op de ligging nabij een laatmiddeleeuws kasteel. Het noordwesten heeft een “hoge verwachting aan of nabij het oppervlak voor prehistorie tot middeleeuwen”, deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van oeverafzettingen van de Lek. Het zuidoosten heeft een lage verwachting vanwege de ligging ter plaatse van komgebied.¹⁸

¹⁸ Boshoven e.a. 2009.



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

Het plangebied is gesitueerd ten westen van Kasteel Langerak. Aan de noordwestpunt van dit kasteel is een massabegraving gevonden (zie Archis identificatie 2320100100) waarvan één skelet dateert uit het midden van de 13^e eeuw. Het kasteel Langerak, wordt voor het eerst genoemd in 1253 in het handvest van Wouter I van Goye. Aangenomen mag worden dat het kasteel rond deze tijd al bestond, aangezien in dit handvest hulp werd aangeboden in “Onsen huysen van Langeraeck ende Langesteijn”.¹⁹ Hieruit kan afgeleid worden dat er toen al een vrij grote en goed verdedigbare burcht aanwezig was. Mocht Wouter I van Goye de stichter zijn, dan is het kasteel ergens in de eerste helft van de 13^e eeuw gesticht, maar een oudere datering uit de 12^e eeuw kan niet worden uitgesloten. Het kasteel ligt tussen het, rond 1250 door Wouter I van Goye en Harbaren van den Berg, gestichte Nieuwpoort in het westen en Langerak in het oosten.²⁰ Dankzij het kasteel en de uitbreiding van beide bewoonde kernen, zullen er veel bouwactiviteiten plaatsvinden gedurende de 13^e eeuw, maar zal er ook nog veel leeg land zijn. De in par. 2.3.3 genoemde massabegraving heeft mogelijk een link met het kasteel. De auteur van het onderzoeksrapport van de massabegraving suggereert een relatie tussen de Heer van Langerak en de doden.²¹

Uit afbeeldingen van het kasteel uit de 17^e en de 18^e eeuw blijkt dat het kasteel was voorzien van een relatief grote voorburcht (afb. 11 en 12) welke op basis van oud kaartmateriaal vermoedelijk ten noorden van het kasteel was gelegen (zie onder). De toegangswegen richting het kasteel liepen oostelijk en zuidelijk van het kasteel. Gezien de ligging ten westen van het kasteel wordt de kans op resten gerelateerd aan het kasteel klein geacht, hoewel de in par. 2.3.3 beschreven begravingen (westelijk van het kasteel) wel duiden op activiteiten die mogelijk gerelateerd zijn aan het kasteel.

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1813-1832	Oostelijk deel plangebied boomgaard, andere percelen mix van bouwland en hooiland
Bonnekaart	1878	Plangebied bestaat nog steeds uit bouwland buiten het kasteelterrein en uit boomgaard nabij kasteelterrein
Bonnekaart	1962	Aan de westkant van het plangebied zijn huizen gebouwd. Restanten van boomgaard nog te zien.
Bonnekaart	1981	De bebouwing om het plangebied is uitgebreid, maar in het plangebied lijkt ook een gebouw te staan. Contouren van kasteelgrachten zijn nog zichtbaar.
Topografische kaart	1998	Plangebied is nog steeds onbebouwd en in gebruik als weiland/grasland. Klein gebouw in plangebied staat er niet meer. Restanten van het kasteel zijn nog steeds zichtbaar op deze kaart en er staan nog steeds bomen

Op de eerste gedetailleerde kaart uit het begin van de 19^e eeuw, de kadastrale minuut (afb. 11), kende het plangebied verschillende gebruiken. Drie van de vier percelen binnen het plangebied waren eigendom van Dirk de Erve Vuijk uit Langerak. Twee delen van het plangebied waren in gebruik als bouwland, het andere deel als hooiland. Zijn erf grensde aan de boomgaard van Slot Langerak, dat in die tijd bekend stond als 't Kasteel. Dit kasteel, dat voor het eerst in de 13^e eeuw wordt genoemd, werd in het begin bewoond door de Van Langeraks. Na verloop van tijd ging het eigendom van het kasteel over naar de Van Boetzelaers. Volgens de gegevens in ARCHIS werd het kasteel in 1727 nog verbouwd, maar is het terrein uiteindelijk pas rond 1900 afgegraven en verlaagd.²² Ten tijde van de kadastrale minuut was het kasteel in eigendom van weduwe Agatha Margarethe Isabella Charlotte Sulyard van Leefdael, en ook al in verval. Haar man, Benjamin van den Boetzelaer, had het kasteel beleend na de dood van zijn vader. Echter, het kasteel was een

¹⁹ Handvest door Wouter I van Langerak aan zijn inwoners

op 26 december 1253; Kruisheer OHZ nr. 990, versie b, in Den Hartog et al. 2001, 200.

²⁰ Den Hartog et al. 2001, 20.

²¹ Van Nuenen, 2014

²² AMK-nr. 6395; CAA-nr. 26077.



behoorlijke lastenpost, wat het verval van het kasteel verklaard. Rond 1840 werd het kasteel gesloopt, al bleef de boomgaard die in het gedeelte van het huidige plangebied stond bewaard.²³

De restanten van deze boomgaard zijn op de Bonnekaart uit 1878 nog steeds zichtbaar. Het kasteel zelf niet meer, maar de contouren van de grachten nog wel. De rest van het plangebied bestaat nog steeds uit bouwland en is volledig onbebouwd en hetzelfde geldt voor de omgeving van het plangebied: er staan maar weinig huizen (afb. 12).

In 1962 worden de eerste huizen gebouwd in de wijk die grenst aan het plangebied. Verder is er weinig verandering opgetreden: Het plangebied bestaat uit bouwland en grasland (afb. 13). In 1981 is de wijk om het plangebied groter geworden en in het plangebied staat een gebouw. Waarschijnlijk gaat het hier om een schuur die hoort bij één van de boerderijen net ten noorden van het plangebied. Tevens lijkt het alsof er in het noordwesten van het plangebied verharding is opgetreden in de vorm van een weg/op- of afrit (afb. 14).

Deze mogelijke verharding en bebouwing in het plangebied zijn allebei verdwenen op de topografische kaart van 1998 (afb. 15). Vanaf dit moment zijn er geen veranderingen meer opgetreden in het plangebied en in gebruik gebleven als weiland.

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) kunnen resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen in het gebied aanwezig zijn.²⁴

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Op basis van de geologische, geomorfologische en historische situatie en de bestaande kennis over het plangebied kan de volgende archeologische verwachting opgesteld worden. Ten noorden van het plangebied was vanaf de Romeinse tijd de Lek actief. Mogelijk zijn in het plangebied oever- en/of crevasseafzettingen van de Lek aanwezig. Hierin kunnen resten uit de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen voorkomen. De archeologische resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag, een laag bestaand uit oorspronkelijk sediment vermengd met indicatoren zoals bot, houtskool en aardewerkfragmenten. De oever- en/of crevasseafzettingen van de Lek kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Voor de gespecificeerde verwachting in deze gebieden gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	ROM - VME
complextype(n):	Nederzetting, begravingen
omvang:	onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Oeverafzettingen van de Lek
diepteligging:	Vanaf het maaiveld
locatie:	1300 m ²
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag Vondstenstrooiing en/of sporenniveau
uiterlijke kenmerken:	Aardewerkfragmenten, bouw materiaal, houtskool, dierlijk bot
conservering:	Mogelijk goed bewaard door natte ondergrond, maar dicht aan het maaiveld beschadigt door ploegen, gebruik als boomgaard en lokaal door bebouwing
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Ja

²³ Benjamin van den BOETZELAER (1742-1807) » Genealogie Van den Boetzelaer » Genealogie Online

²⁴ Ikme.nl



Het oostelijke deel van het plangebied valt op de beleidskaart binnen de bufferzone van het verder oostelijk gelegen Kasteel Langerak, dat in de 13^e eeuw is ontstaan. Op basis van oud kaartmateriaal is het plangebied lange tijd in gebruik als boomgaard en zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten gerelateerd aan het kasteel. Ca. 40 m ten noordoosten van het plangebied, direct ten westen van de kasteelgracht, is bij toeval een massagraf ontdekt. De menselijke resten dateren grotendeels uit de 19^e eeuw, toen was het kasteel reeds gesloopt en derhalve is er geen sprake van een directe link. Een enkel skelet is echter gedateerd in de 13^e eeuw, waardoor een verband met het kasteel niet kan worden uitgesloten. Het valt niet in zijn geheel uit te sluiten dat in het plangebied resten gerelateerd aan het kasteel aanwezig zijn, de kans hierop wordt echter zeer gering geacht aangezien de voorburcht zich vermoedelijk ten noorden van het kasteel bevond en de toegangswegen oostelijk en zuidelijk van het kasteel hebben gelopen.

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. 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, en is afgestemd op de uitvoeringskaders van de gemeente Molenlanden. Op 21 juni 2022 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 wordt de volgend onderzoeksmethode voorschreven:

aantal boringen:	6
boorgrid:	in raai(en) met onderlinge boorafstand van 30m, afstand tussen de raaien is 40m
diepte boringen:	2 m -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

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

Het plangebied is een braakliggend terrein dat in gebruik is als grasland. In het uiterste zuidoosten van het plangebied ligt een kleine opslag van spullen en een schuur (afb. 16).

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 17. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Het onderste aangetroffen pakket betreft zwak kleilig tot sterk kleilig veen. De top ligt tussen 70 en 90 cm -mv (tussen 1,53 m en 1,71 m – NAP). In boringen 4 tot en met 6 is in dit veen een enkele dikke kleilaag aangetroffen. Deze veenlaag kan gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop en het Hollandveen Laagpakket.

Het bovenste pakket bestaat uit sterk siltige of zwak zandige klei. Het pakket heeft kalkrijke lagen in boringen 1, 3 en 5, maar is verder kalkloos. In de bovenste 45 tot 90 cm van het pakket zijn puinfragmenten aanwezig en in boringen 2, 3 zijn in het hele pakket puinfragmenten (voornamelijk baksteen) aanwezig.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-30	Zwak zandige of sterk siltige klei met puinresten	Bouwvoor/verstoord
2	30-80	Sterk siltige, kalkrijke klei met schelpresten	Oeverafzettingen Lek
3	80-120	Sterk kleilig veen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
4	120-einddiepte	Zwak kleilig veen (niet gedifferentieerd)	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

3.2.3 Interpretatie

Het veenpakket is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket (onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop). Het sterk kleilige veen dat boven het zwak kleilige veen ligt, is ook geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket. Alleen in boring 3 is een laag veraard veen aangetroffen, zonder aanwijzingen voor bewoning of aanwezigheid van archeologische waarden. Het pakket sterk siltige, kalkrijke klei dat boven het sterk kleilig veen ligt, is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Lek. De top van de oeverafzettingen is verstoord.

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 bevindt zich langs de Lek, direct achter de dijk. Op het Hollandveen Laagpakket bevindt zich een pakket met oeverafzettingen, bestaande uit een sterk siltige, kalkrijke kleilaag.
- *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 top van de oeverafzettingen is verstoord. Er is een variatie waargenomen in de diepte van de verstoringen. Zo is boring zes tot 90 cm diepte verstoord en de boring 1 tot 45 cm verstoord. De overige boringen zijn verstoord tot ca 60 cm diepte, wat overeenkomt met een verstoring tot diep in het bovenste, sterk siltige/zwak zandige kleipakket.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Begraven bodems zijn in de oeverafzettingen niet aangetroffen. Wel is er een laag van 25 cm veraard veen gevonden in boring 3, maar deze bevat geen aanwijzing voor archeologische waarden.



- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
In het plangebied zijn oeverafzettingen van de Lek op veen aangetroffen. De top van de oeverafzettingen is verstoord. In één boring is veraard veen aanwezig, wat kan duiden op een verlaging van de grondwaterstand, echter zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bewoning in deze laag. De archeologische verwachting voor de oeverafzettingen van de Lek voor resten uit de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag. De verwachting voor resten gerelateerd aan de randzone van het kasteel kan op basis van het veldonderzoek niet volledig worden uitgesloten. Uit het bureauonderzoek is al gebleken dat de voorburcht en de toegangswegen naar het kasteel zich ten noorden, zuiden en oosten van het kasteel bevonden, en niet ten westen (waar het plangebied is gelegen). Daarom wordt de kans op resten gerelateerd aan het kasteel gering geacht.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van bedreiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.



4 Aanbeveling ADC ArcheoProjecten

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. GE 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. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Molenlanden, de heer R.A.R.M. van Oosterbos (e-mail: r.vanoosterbos@jouwgemeente.nl), en haar adviseur, de heer E.E.A. van der Kuijl (e-mail: info@hamaland-advies.nl).

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.

5 Aanbeveling adviseur gemeente (E. van der Kuijl)

Vanwege de deels intacte bodem met kansrijke oeverafzettingen van de Lek. de ophoging met puin en baksteenfragmenten in de bufferzone van Kasteel Langerak, wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Karterende boringen zijn hiervoor niet geschikt. Het vervolgonderzoek dient te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek tpv de boringen met een deels intacte bodem en de boringen waarin puin en baksteenfragmenten aangetroffen zijn. De doelstelling is het controleren van de aanwezigheid van archeologische en/op bouwkundige resten (zoals resten van een voorburcht) die gerelateerd kunnen worden aan Kasteel Langerak. Voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat ter toetsing wordt aangeboden aan gemeente Molenlanden en de archeologisch adviseur.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Boshoven, E.H. e.a.**, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden. Een archeologische inventarisatie*.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Hartog, G. den, H.P.J. Keukelaar & D. Teeuwen (red.)** 2001, *De Hoge Heerlijkheid Langerak*. Nieuwpoort (2e druk 2004).
- Makaske, B.**, 1998. *Anastomosing rivers. Forms, processes and sediments*. Ph.D. Thesis Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Nuenen, F. van**, 2014. *Massabegraving uit de tweede helft van de dertiende eeuw aan de Lekdijk*. BAAC rapport A-11.0071, 's-Hertogenbosch.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.

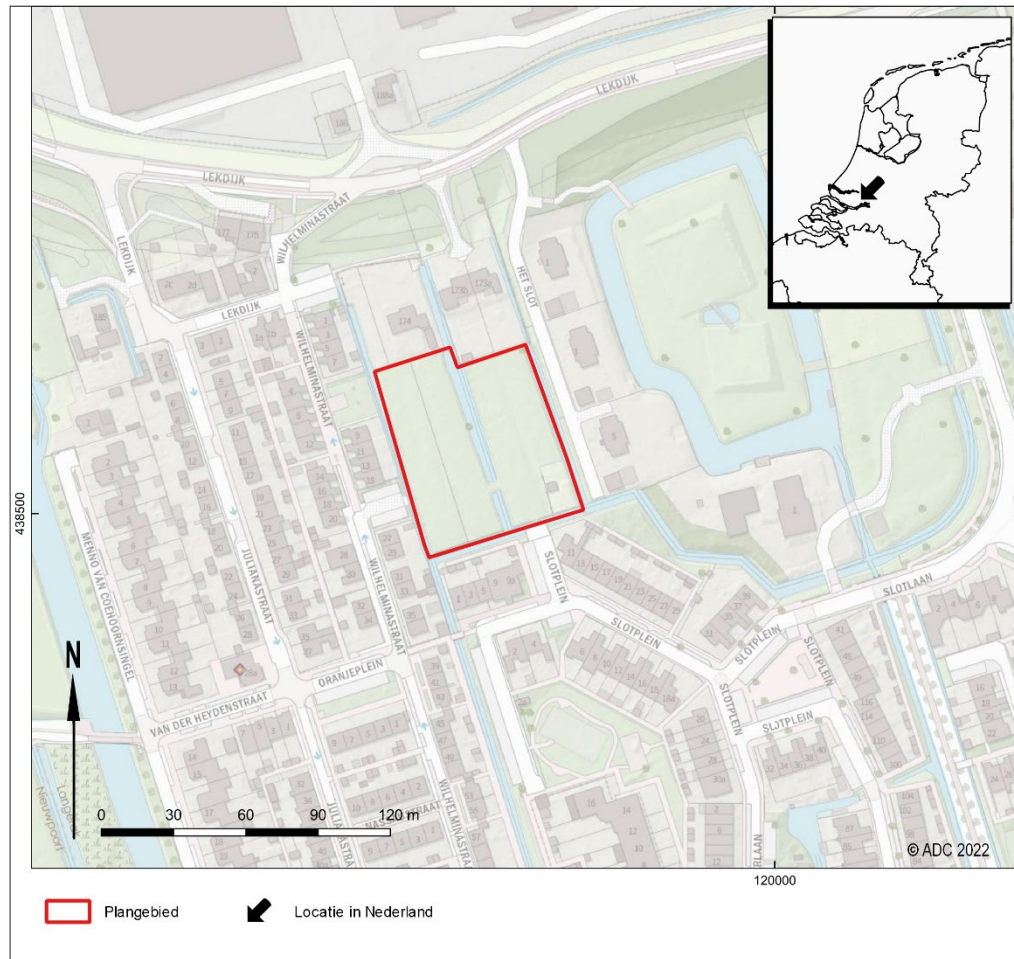
Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://maps.bodemdata.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

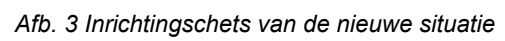
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Luchtfoto van het plangebied
- Afb. 3 Inrichtingschets van de nieuwe situatie
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geologische kaart
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de meandergordel kaart
- Afb. 6 Plangebied op de geomorfologische kaart
- Afb. 7 Plangebied op de bodemkaart
- Afb. 8 AHN-kaart van het plangebied
- Afb. 9 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 10 Gemeentelijke beleidsadvieskaart
- Afb. 11 Kasteel van Langerak op een gravure van Abraham Rademaker uit 1685
- Afb. 12 Kasteel van Langerak op een tekening van Jan de Beijer uit 1737
- Afb. 11 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut (1813-1832)
- Afb. 12 Bonneblad 1878
- Afb. 13 Topografische kaart 1962
- Afb. 14 Topografische kaart 1981
- Afb. 15 Topografische kaart 1998
- Afb. 16 Situatie van het plangebied, met rechts op de foto een uitsteeksel van de 'schuur'.
- Afb. 17 Locatie van de gezette boringen bij het verkennend booronderzoek

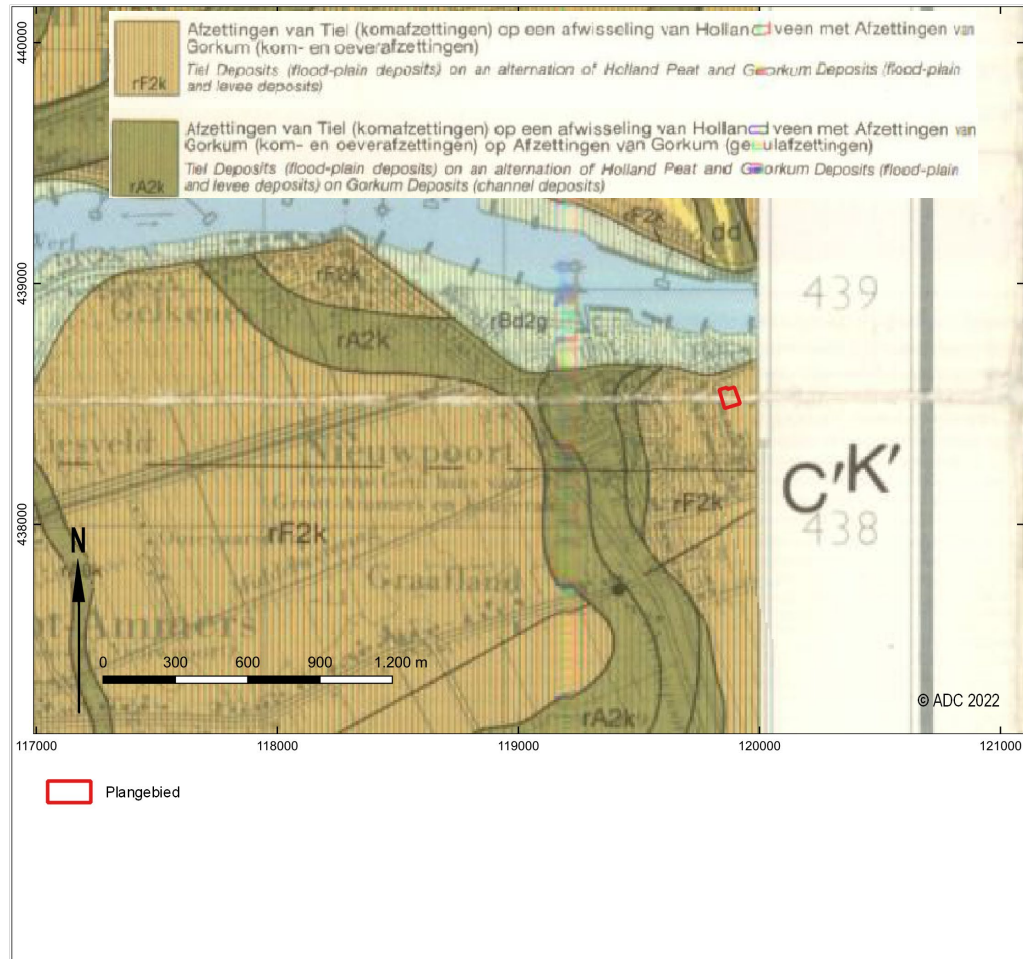


Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Luchtfoto van het plangebied

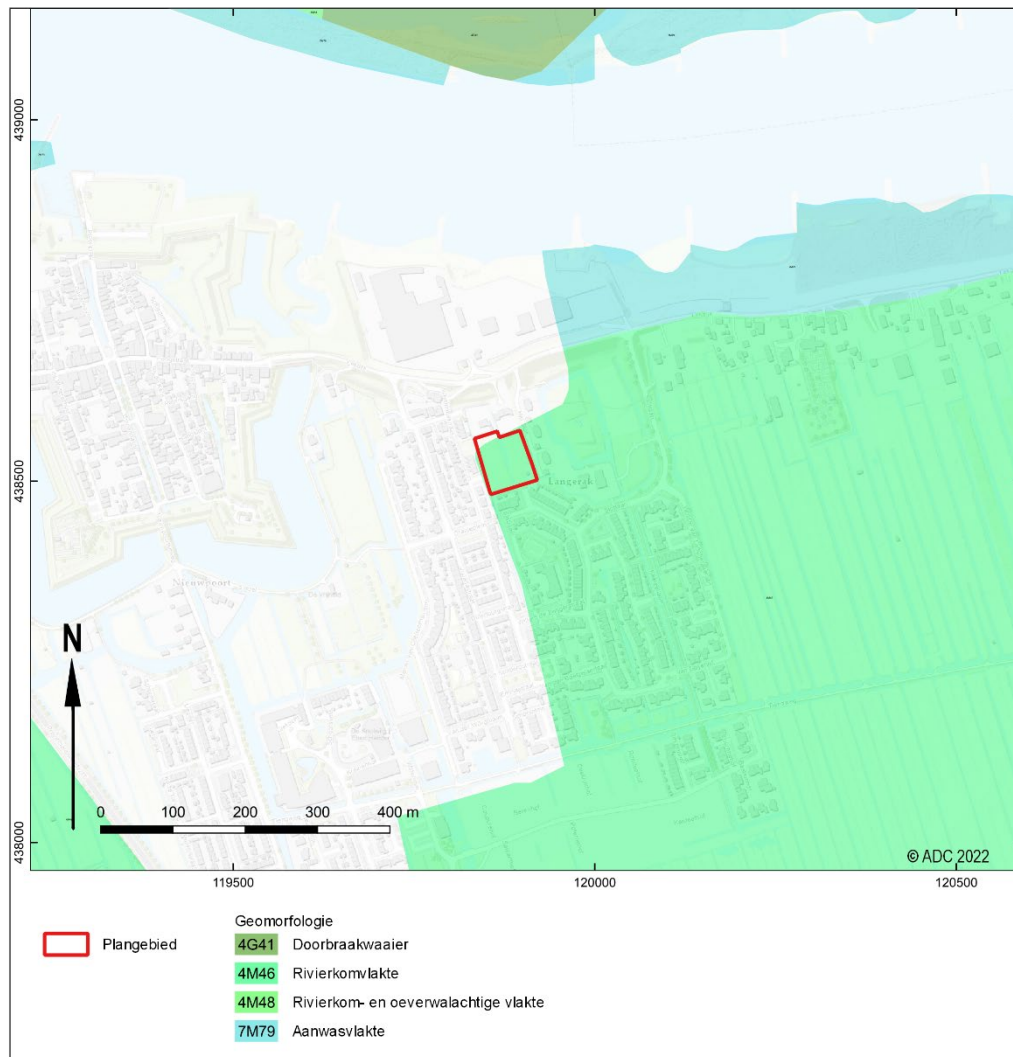




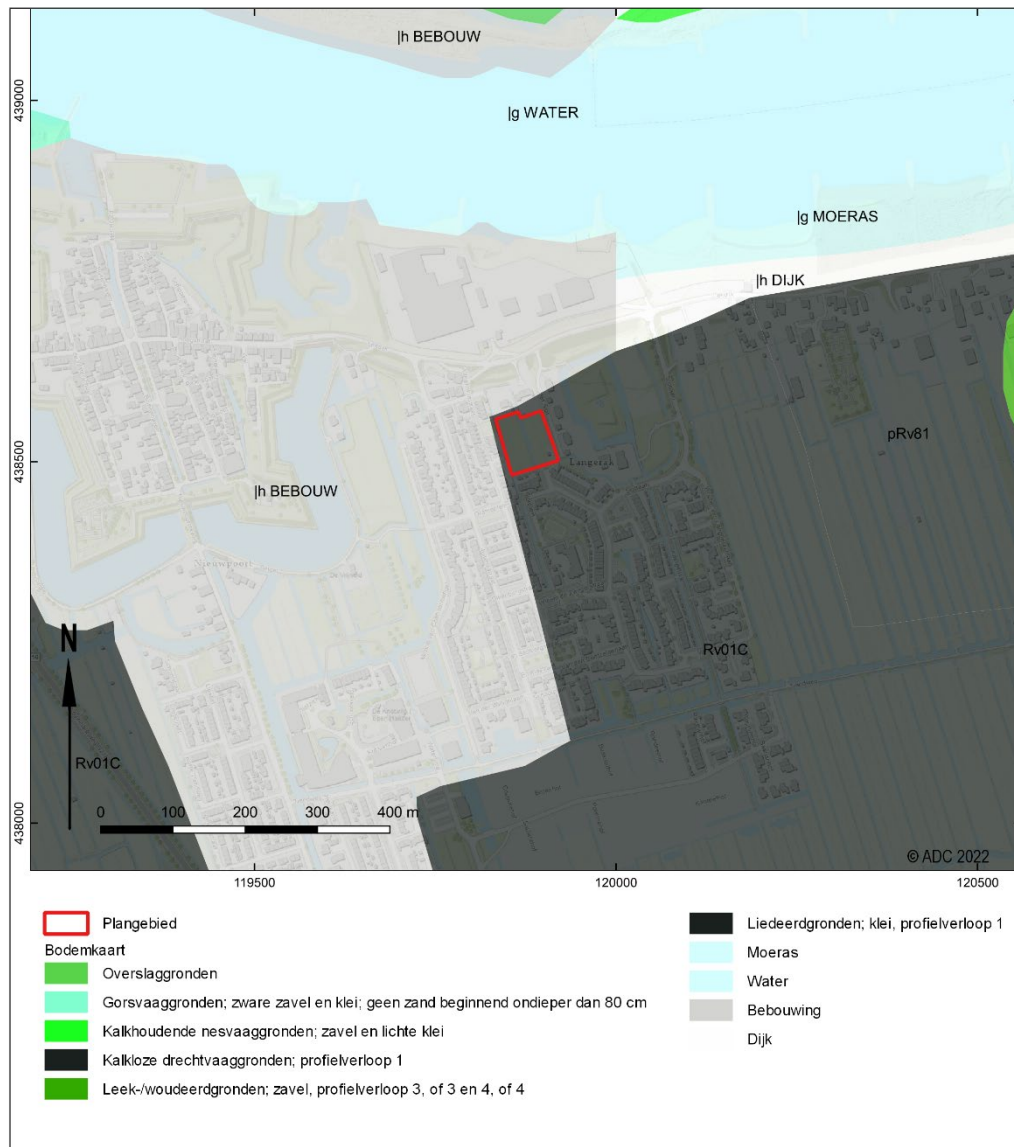
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geologische kaart



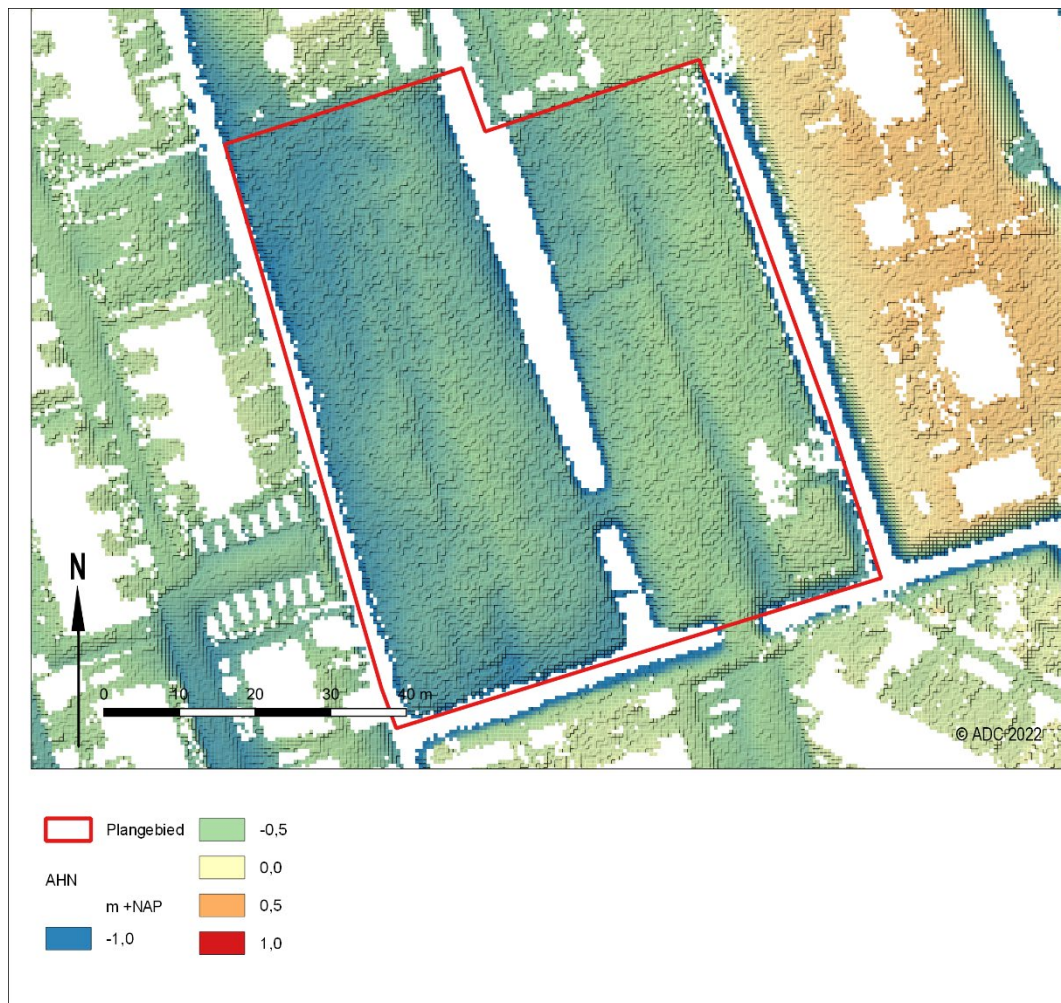
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de meandergordel kaart



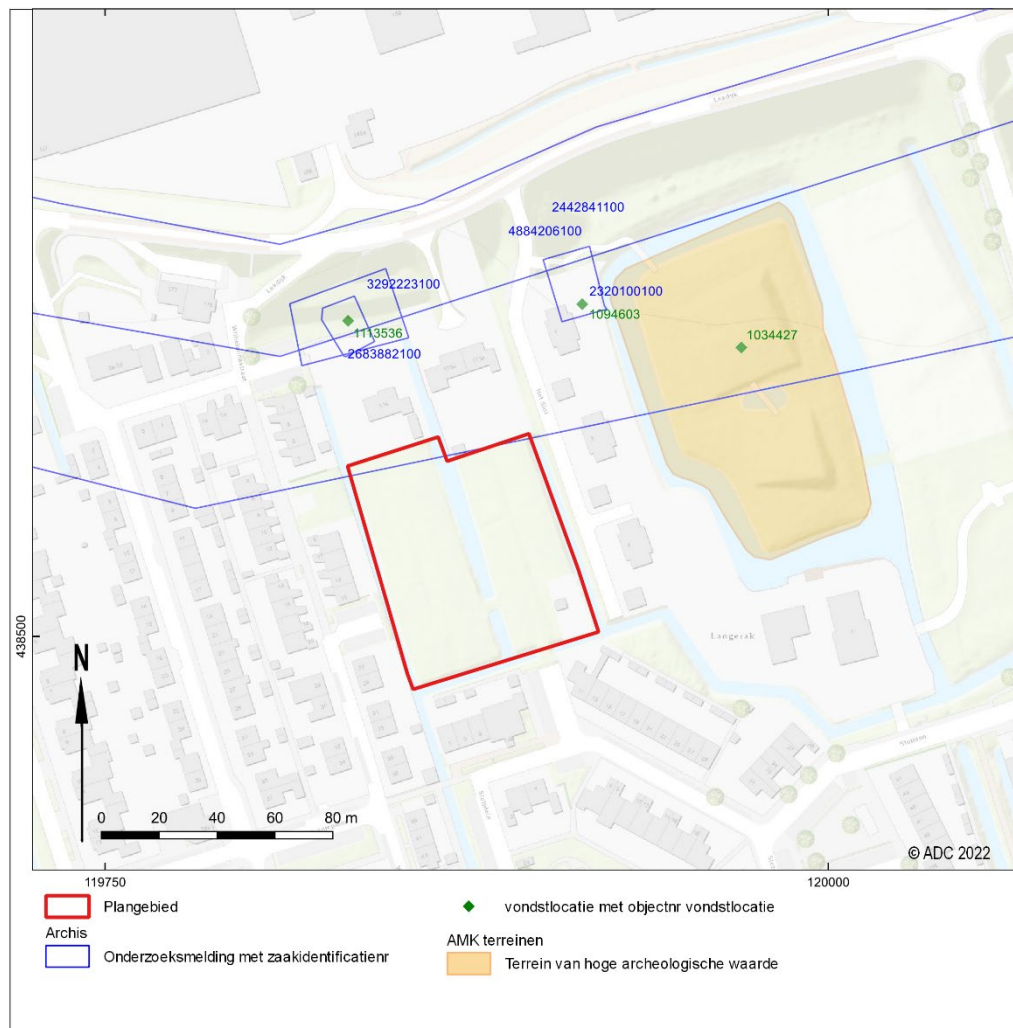
Afb. 6 Plangebied op de geomorfologische kaart



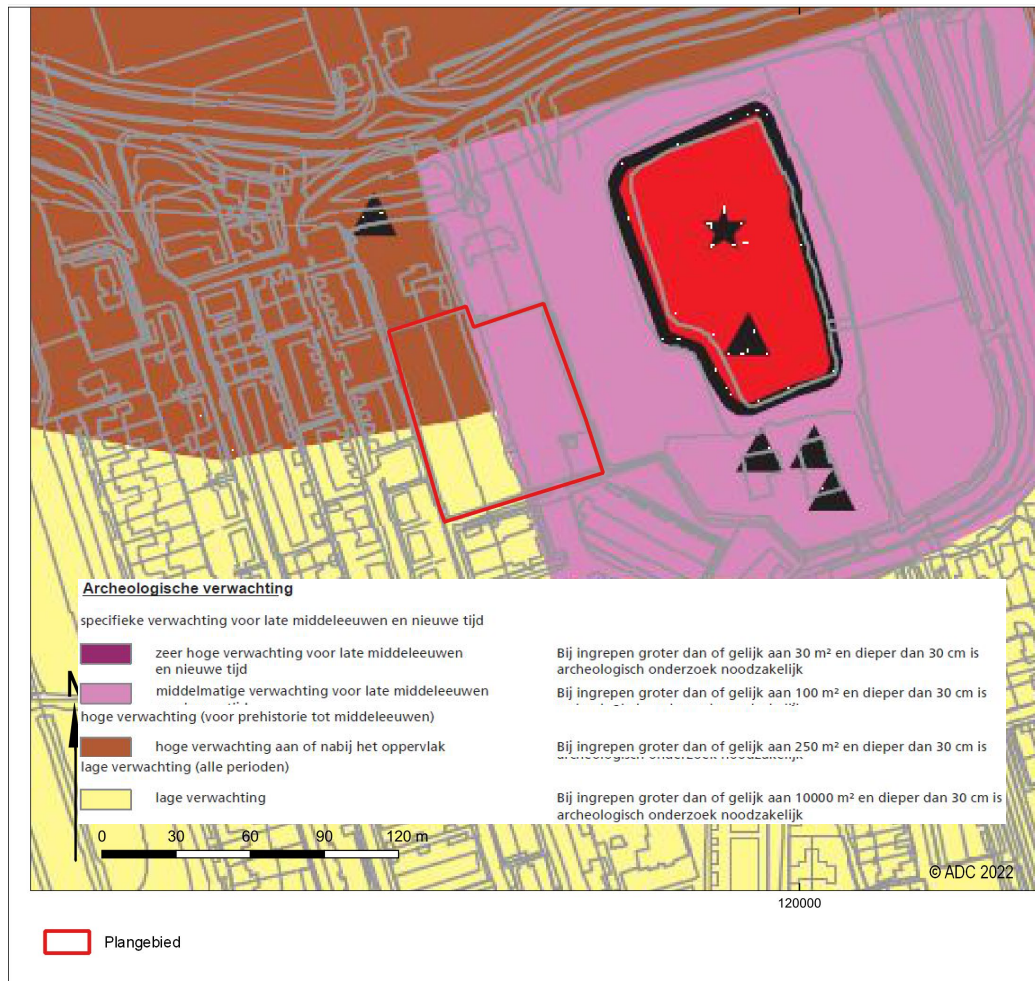
Afb. 7 Plangebied op de bodemkaart



Afb. 8 AHN-kaart van het plangebied



Afb. 9 AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



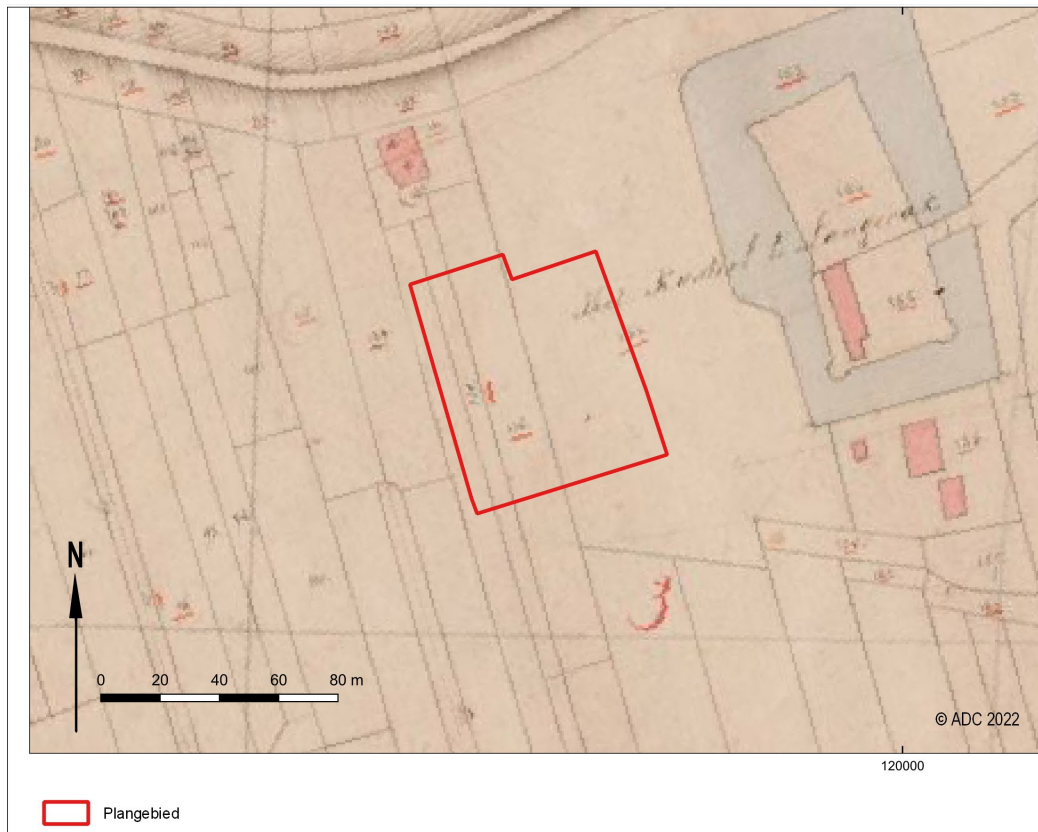
Afb. 10 Gemeentelijke beleidsadvieskaart



Afb. 11 Kasteel van Langerak op een gravure van Abraham Rademaker uit 1685



Afb. 12 Kasteel van Langerak op een tekening van Jan de Beijer uit 1737



Afb. 11 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut (1813-1832)



Afb. 12 Bonneblad 1878



Afb. 13 Topografische kaart 1962



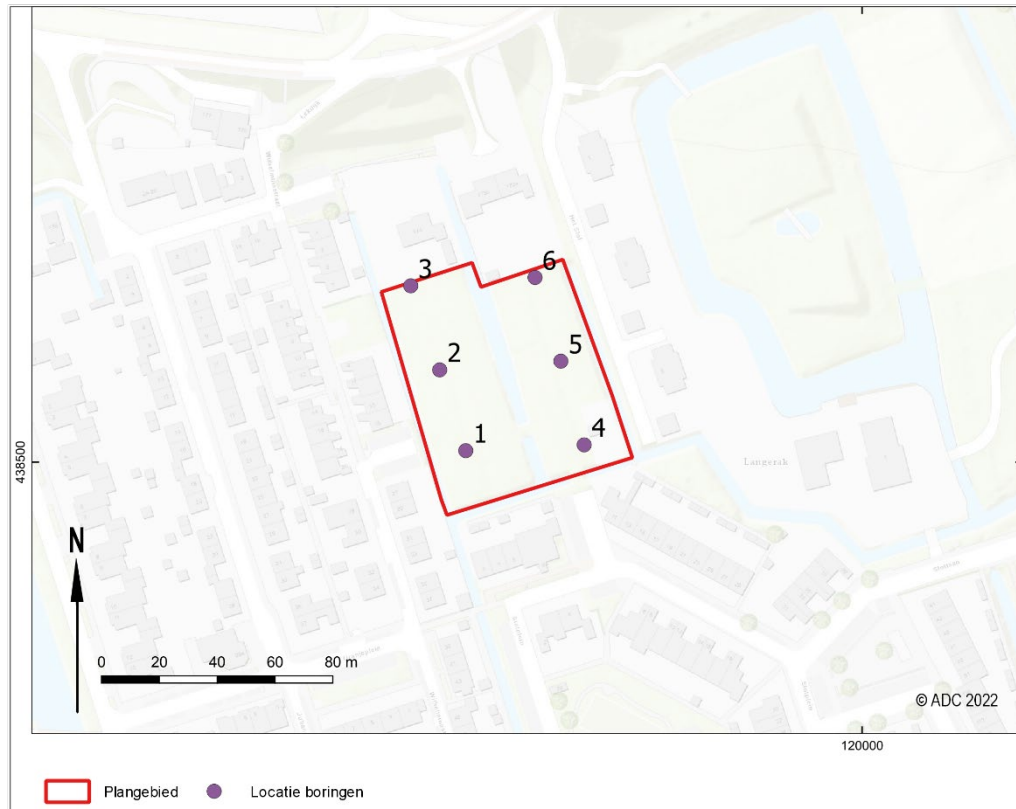
Afb. 14 Topografische kaart 1981



Afb. 15 Topografische kaart 1998



Afb. 16 Situatie van het plangebied, met rechts op de foto een uitsteeksel van de 'schuur'.



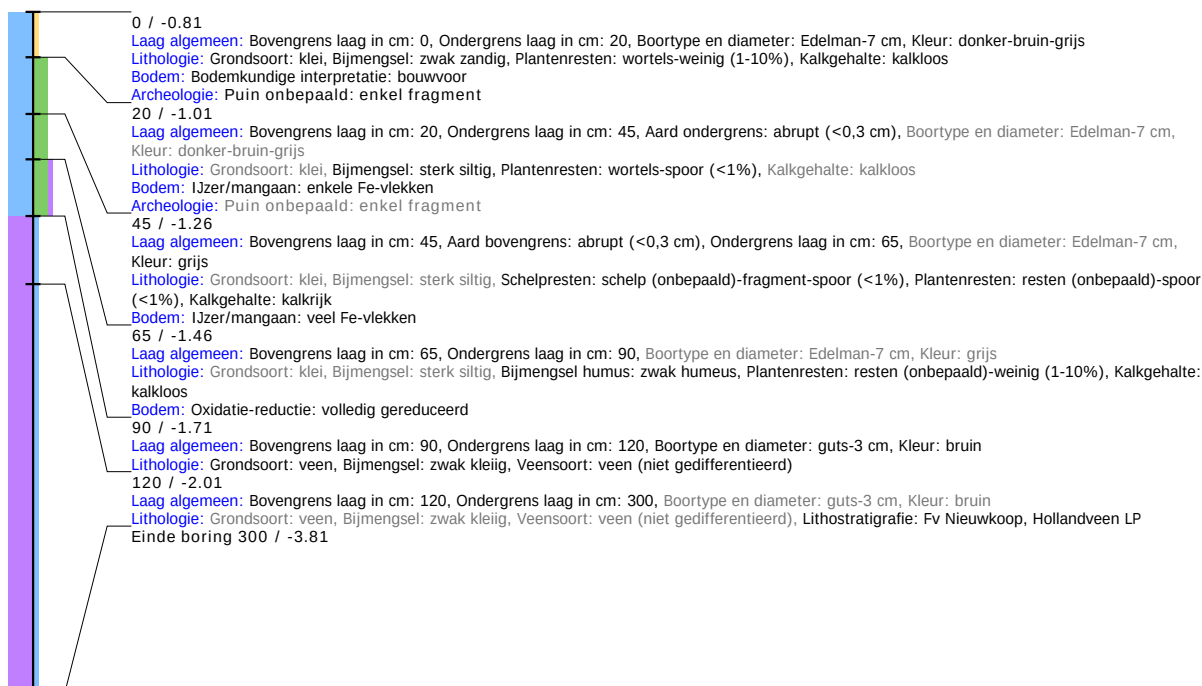
Afb. 17 Locatie van de gezette boringen bij het verkennend booronderzoek



Bijlage 1 Boorgegevens

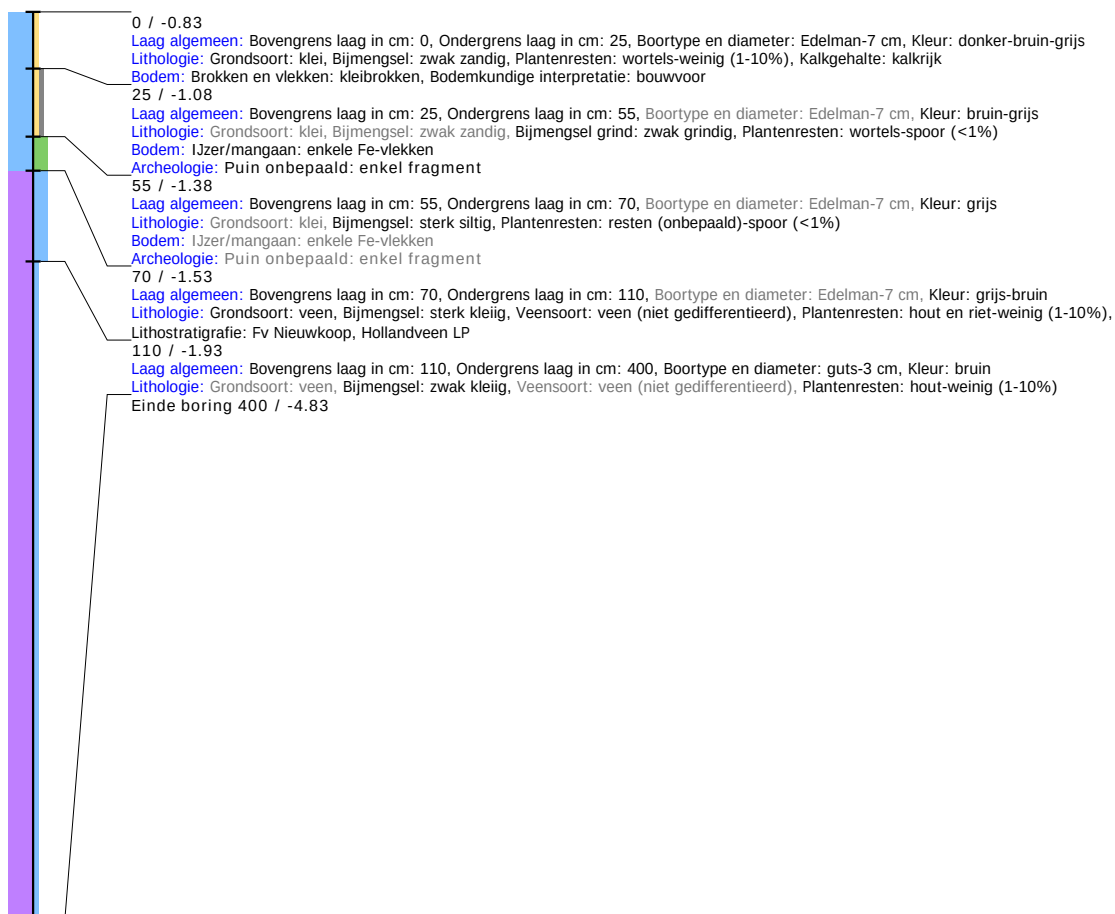
Boring: 000417_1

Kop algemeen: Projectcode: 000417, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 28-06-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119863.02, Y-coördinaat in meters: 438503.99, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.81, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



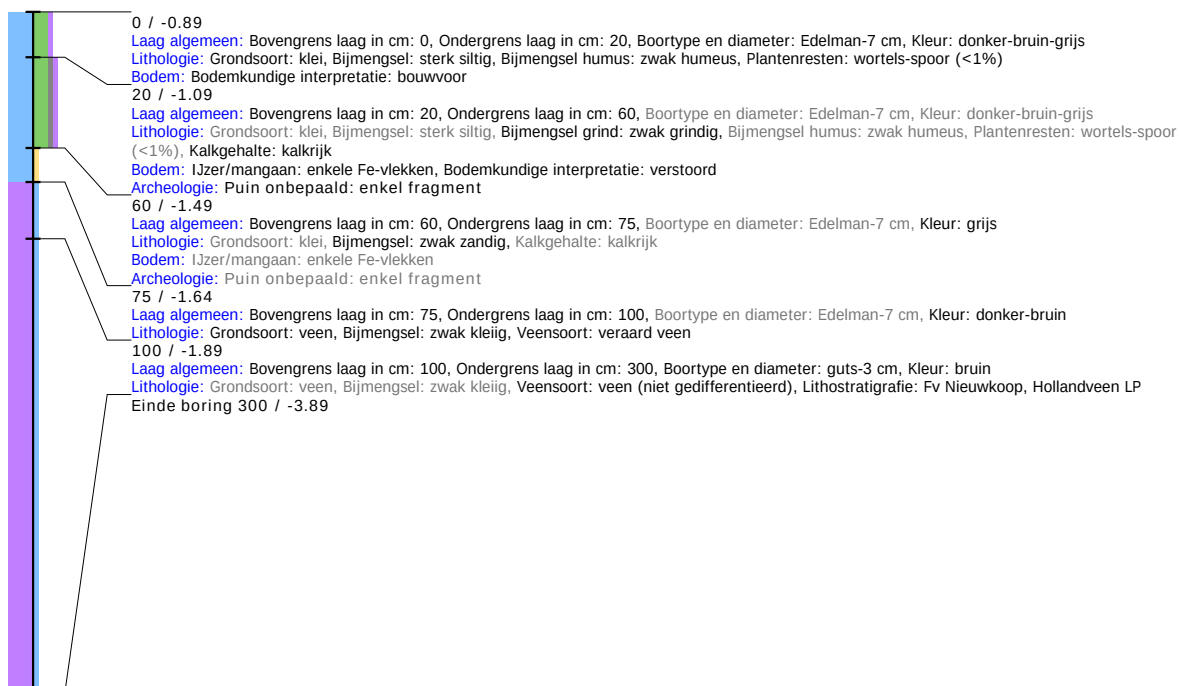
Boring: 000417_2

Kop algemeen: Projectcode: 000417, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 28-06-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119854, Y-coördinaat in meters: 438531.95, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.83, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



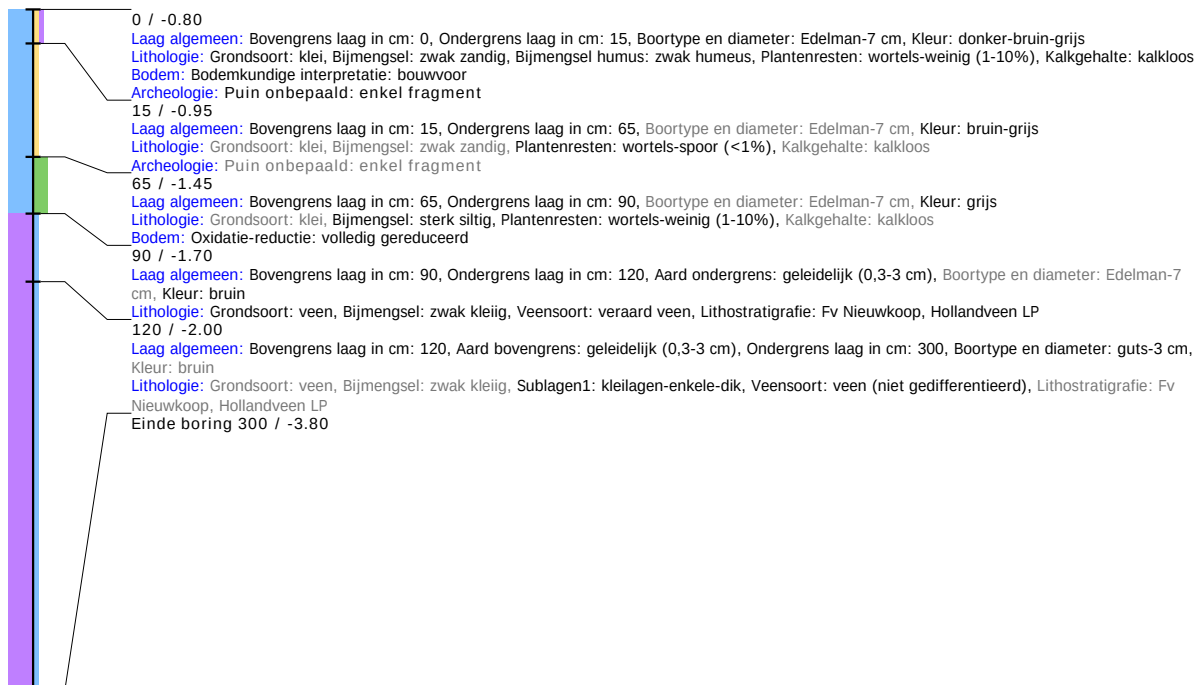
Boring: 000417_3

Kop algemeen: Projectcode: 000417, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 28-06-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119843.99, Y-coördinaat in meters: 438561.05, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.89, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000417_4

Kop algemeen: Projectcode: 000417, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 28-06-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119903.97, Y-coördinaat in meters: 438506, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000417_5

Kop algemeen: Projectcode: 000417, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 28-06-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119895.9, Y-coördinaat in meters: 438534.97, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.63, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000417_6

Kop algemeen: Projectcode: 000417, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 28-06-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 119886.98, Y-coördinaat in meters: 438563.94, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.68, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenlanden, Opdrachtgever: vd Heuvel, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

