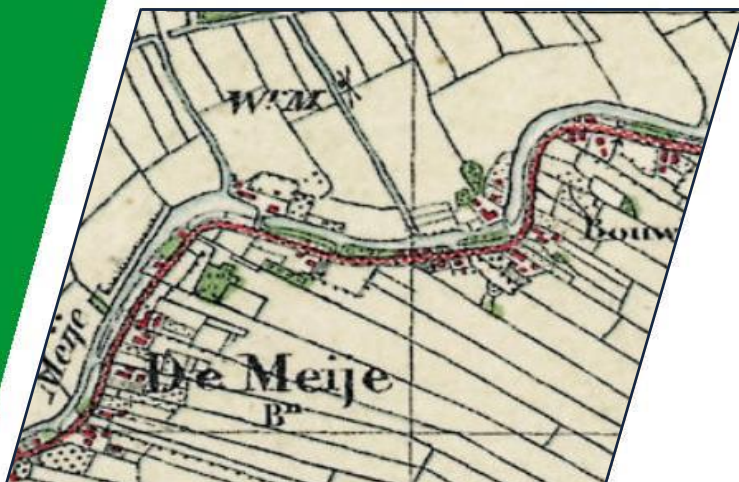



Archeologisch onderzoek kleirug Meijegraslanden te Nieuwkoop

Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2020.19



Colofon		
Titel	Archeologisch onderzoek kleirug Meijegraslanden te Nieuwkoop Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)	
Projectcode	EEL01118	
Versie	Concept, 0.1	
Datum	28-08-2020	
Auteur	M. Osinga (Senior KNA Prospector), M. Reinders (KNA Archeoloog BSc) & P. Fijma (Senior KNA Prospector)	
Opdrachtgever	Ingenieursburo Eelerwoude Postbus 53 7470 AB Goor	
Uitvoerder		
	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Telefoon	026 2020606	
Email	archeologie@greenhouse-advies.nl	
Website	www.greenhouse-advies.nl	
Projectgegevens		
ISSN	2468-8258	
Zaak-ID	4878789100	
Bevoegd gezag	Gemeente Nieuwkoop dhr. E.J. Haselhoff M: e.haselhoff@nieuwkoop.nl	Adviseur bevoegd gezag Omgevingsdienst West-Holland dhr. B. van der Burg T: 071 4083439
Rapport beoordeeld door BG	nog niet	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst	
Onderzoekslocatie		
Toponiem	Meijegraslanden	
Plaats	Nieuwkoopse Plassen	
Gemeente	Nieuwkoop	
Kadastrale aanduiding	NKP01.E.00967, NKP01.E.00964 en NKP01.E.00955	
Centrumcoördinaten	X = 111.980 / Y = 458.390	
Oppervlakte	Ca. 5.500 m ²	
Controle	P. Fijma (Senior KNA Prospector)	
Paraaf goedkeuring		
BRL-protocol		
<input type="checkbox"/>	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)	
<input type="checkbox"/>	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) - variant archeologische begeleiding	
<input checked="" type="checkbox"/>	4003 Verkennend en Karterend booronderzoek (IVO-O)	
<input type="checkbox"/>	4004 Opgraven landbodems	
<input type="checkbox"/>	4004 Opgraven landbodems - variant archeologische begeleiding	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	5
1.3	Werkwijze en leeswijzer.....	5
2	Beschrijving plangebied.....	6
2.1	Plangebied en onderzoeksgebied	6
2.2	Huidige situatie	6
2.3	Toekomstig gebruik	7
3	Samenvatting bureauonderzoek.....	8
3.1	Landschap	8
3.2	Archeologie en historie	8
3.3	Archeologische verwachting.....	8
4	Inventariserend veldonderzoek.....	9
4.1	Werkwijze.....	9
4.2	Bodemopbouw	9
4.3	Reliëf.....	10
4.4	Archeologie	10
5	Evaluatie en advies.....	11
5.1	Conclusie en samenvatting.....	11
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	11
5.3	Advies	12
	Literatuur.....	13

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

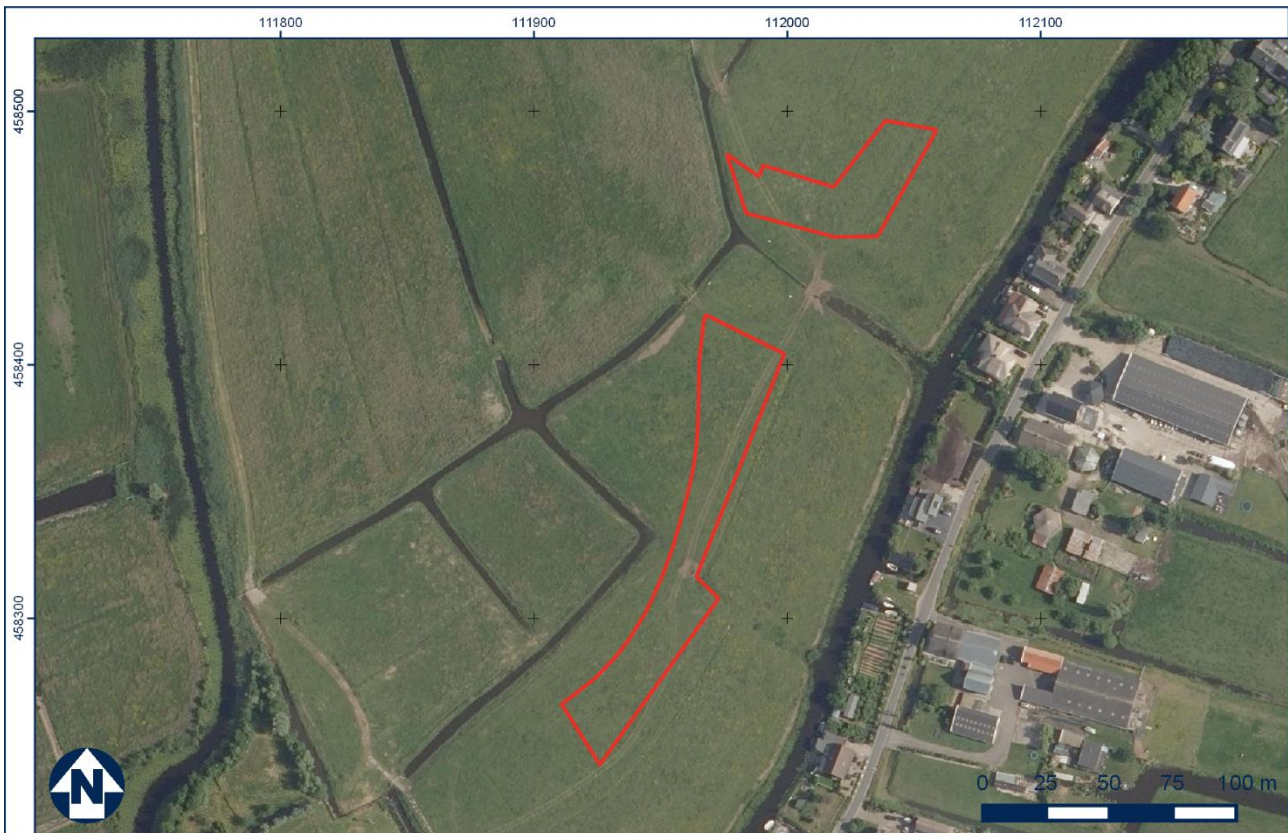
Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Ingenieursburo Eelerwoude is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied kleirug Meijegraslanden te Nieuwkoop. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande natuurontwikkeling, waarbij ter plaatse van het plangebied een kleirug wordt afgegraven. Deze ligt deels binnen een zone met een (middel)hoge archeologische verwachting en gedeeltelijk overschrijdt de diepte van de graafwerkzaamheden de vrijstellingsgrens van 50 cm. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het reeds uitgevoerde bureauonderzoek¹ dient een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd te worden om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Het onderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 3 augustus 2020.²



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied kleirug Meijegraslanden (bron: PDOK).

¹ Hogervorst & Osinga 2020.

² Osinga 2020.

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de archeologisch verwachting zoals die gebleken is uit het reeds uitgevoerde bureauonderzoek. Het resultaat is een standaardrapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen conform het PVA² de volgende vragen te worden beantwoord:

- 1 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
- 2 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
- 3 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
- 4 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Op basis van de archeologisch verwachting, die is voortgekomen uit het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, heeft toetsing in het veld plaatsgevonden.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

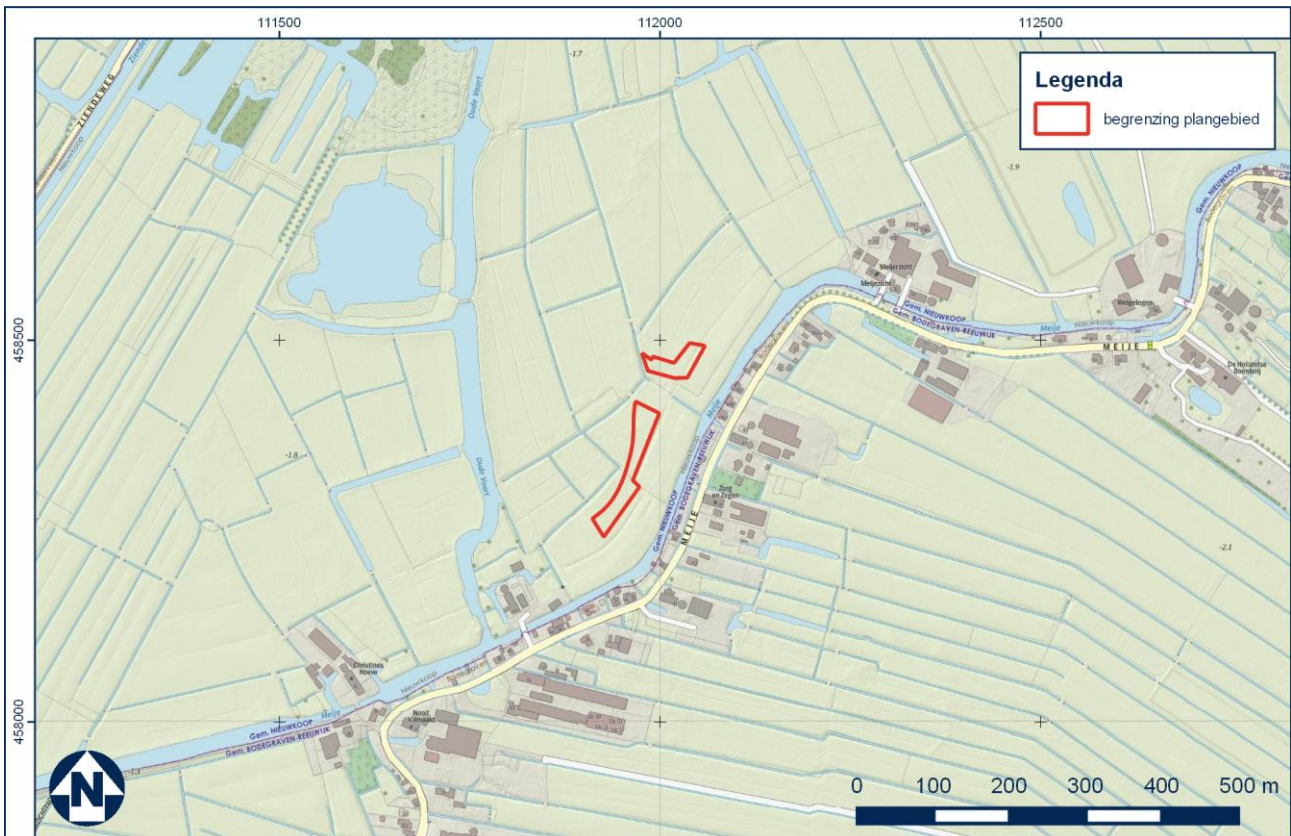
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Samenvatting bureauonderzoek
- Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
- Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

De begrenzing van het onderzoeksgebied komt overeen met de begrenzing van het plangebied zoals weergegeven op Afbeelding 1.1 en Afbeelding 2.1. Het plangebied maakt deel uit van een omvangrijkere ontwikkeling, waarbij vooralsnog verder geen nader archeologisch onderzoek dient plaats te vinden, omdat er geen (nog) geen werkzaamheden zijn gepland of de verwachtingswaarde laag is op basis van het bureauonderzoek. Onderhavig onderzoek richt zicht derhalve uitsluitend op het deel van de te ontgraven kleirug waarbij graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld.



Afbeelding 2.1: Topografische kaart van het plangebied (bron: opentopo).

2.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van de zone die in het bureauonderzoek als deelgebied A is aangemerkt. Het betreft enkele (zeer vochtige) graslanden op enige afstand ten westen van de Meije.



Afbeelding 2.2: Huidige situatie gezien richting het noorden. (Foto: Greenhouse Advies)

2.3 Toekomstig gebruik

Het plangebied wordt omgevormd van landbouwgebied tot natuurterrein. De kleirug ter plaatse van het plangebied wordt afgegraven ten behoeve van grondwinning voor de aan te leggen peilscheidingen elders in de ontwikkeling. Het maaiveld in het plangebied zal op het niveau van 2,10 m -NAP worden aangelegd.

3 Samenvatting bureauonderzoek

Voor het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.¹ De resultaten hiervan worden in de navolgende paragrafen beknopt weergegeven.

3.1 Landschap

Pleistocene afzettingen bevinden zich vermoedelijk op een diepte van meer dan 10 m, of zijn geërodeerd door fluviaatiele processen. Vanaf het begin van het Holoceen ontstonden in eerste instantie gunstige condities voor veenvorming in een relatief warm en vochtig klimaat. Door de snelle zeespiegelstijging in het begin van het Holoceen ontstonden nabij de monding van de toenmalige grote rivieren getijddebekkens, waarbij vermoedelijk een deel van de Pleistocene afzettingen in het achterland geërodeerd werd. Naarmate de zeespiegelstijging afnam, werden deze bekkens opgevuld met sediment. Ter plaatse van het plangebied bestaat dit uit een kleipakket. Vanaf het Midden Neolithicum ontwikkelde zich een meanderend veenstroompje, die behoort tot de siltige en zandige stroomgordel van de Meije. Deze perimariene getijderekree is door stuwung vanuit de Oude Rijn ontstaan, waarbij de oevers met klei opgeslibd werden tijdens periodieke overstromingen. Hierdoor werden deze oevers goed geschikt voor bewoning, in tegenstelling tot het omringende drassige veengebied. De sedimentaire activiteit kwam in de Romeinse Tijd ten einde.

3.2 Archeologie en historie

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn voor zover bekend geen terreinen van archeologische waarde aanwezig. Er liggen geen vondstlocaties binnen het plangebied zelf. In de directe omgeving van het plangebied, is evenmin sprake van vondstlocaties. Elders zijn op de oevers van de Meije bewoningsresten vanaf de Vroege Middeleeuwen gevonden, maar op de hooggelegen oeverwallen van dit riviertje, en die van de inmiddels verlandte zijtakken die tot de stroomgordel behoorden, kan al eerder sprake zijn geweest van bewoning.

3.3 Archeologische verwachting

Het bureauonderzoek geeft de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied:

"Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving, kan worden gesteld dat [...] boven de Meije stroomgordel een middelhoge tot hoge verwachting geldt vanaf het Midden Neolithicum. In de vroegste perioden zou het gaan om eventuele resten van verspreide begraving, bewoning en landgebruik op of nabij de oude stroomruggen, aangezien de rest van het landschap te nat zal zijn geweest voor permanente vestiging. Hiervoor geldt een middelhoge archeologische verwachting, maar voor de periode vanaf de Romeinse Tijd geldt een hoge verwachting, gezien de nabijheid van de Limes langs de Oude Rijn. Archeologische resten vanaf deze periode kunnen bestaan uit nederzittingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas. Ook voor de periode van dorpsvorming vanaf de Late Middeleeuwen geldt gezien de nabijheid van historische bebouwing, waaronder de oude ridder-hofstad de Meijehoeve, een hoge archeologische verwachting. Resten vanaf de Middeleeuwen kunnen onder meer bestaan uit funderingsresten, beerputten en ophogingspakketten op en grenzend aan de oeverafzettingen van de Meije. Binnen het plangebied zullen zich ook resten uit de Nieuwe Tijd bevinden [...]."

4 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek heeft bestaan uit een verkennend en karterend booronderzoek. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek³, KNA protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems)⁴ en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0⁵. Greenhouse Advies beschikt over een certificaat voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld waarin onderzoeksopzet en veiligheidsaspecten aan de orde komen.²

4.1 Werkwijze

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein. Er is geboord met een dichtheid van twintig boringen per hectare. In totaal zijn elf boringen uitgevoerd.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 14 augustus 2020 door een senior KNA prospector, geassisteerd door een bodemkundig karteerder. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 8 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 3 m beneden maaiveld. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten met behulp van GPS. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald aan de hand van het AHN3.^{6,7}

De opgeboorde grond is beoordeeld op bodemopbouw en mate van eventuele bodemverstoring om daarmee de archeologische potentie van de ondergrond van het plangebied in kaart te brengen. Verder is het opgeboorde materiaal onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef of afgesneden. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.⁸

Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is opgenomen in Bijlage 2: Locatie boringen. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3: Boorstaten.

4.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is overwegend gelijk en bestaat uitsluitend uit Holocene afzettingen. Aangetroffen zijn voornamelijk pakketten klei. Deze bestaat afwisselend uit zwak zandig tot sterk siltige klei. In de bovenlagen van alle boringen (vanaf 0 tot 40 – 120 cm-mv) komen sporen en resten van aardewerk en glas voor (besproken in § 4.3). Deze lagen zijn zandig. Inmenging van zand in de klei komt overwegend voor tot 60 – 70 cm beneden maaiveld, met uitzonderingen tot 115, 120 en 220 cm beneden maaiveld.

De onderliggende klei wordt afgewisseld met veenlaagjes (hierna besproken), waarna weer klei voorkomt. De pakketten klei onder het veen zijn uitsluitend sterk siltig, humeus en bevatten geen zand. Hier zijn geen archeologische indicatoren in aangetroffen. De combinatie van het veen en de humeuze klei doen vermoeden dat het gebied lange tijd nat en dus ongeschikt voor bewoning is geweest.

De dunne veenlagen zijn zowel in horizontale als verticale zin onregelmatig verspreid. Het veen is (zwak tot sterk) kleiig, donkerbruin van kleur en bevat resten hout. Deze laagjes zijn circa 25 – 55 cm dik. Een uitzondering vormt boring 3 waar de veenlaag vanaf 80 cm tot minstens 200 cm beneden maaiveld reikt.

Mogelijk wijzen de zandige bovenlagen op oeverwalafzettingen die in de regel gunstig zijn geweest voor bewoning. Zowel de klei als het veen hieronder wijzen op een 'natte omgeving' en dus als ongunstig voor oude bewoning waardoor hier een lage archeologische verwachting aan wordt toegekend.

³ Hogervorst & Osinga 2020.

⁴ SIKB 2018.

⁵ Tol et al. 2012.

⁶ Gezien het open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN3) wordt nmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

⁷ Het AHN geeft de gemiddelde hoogte van het maaiveld weer met een nauwkeurigheid van 50 bij 50 cm per gridcel in horizontale zin en een afwijking van maximaal 10 cm in verticale zin (+/- 5 cm standaardafwijking en +/- 5 cm systematische afwijking).

⁸ Bosch 2008.

Het kleiige veen en de (niet-zandige) klei eronder worden geïnterpreteerd als (restanten van) Holocene rivierafzettingen van de Oude Rijn en de Meije. De bovenlaag van zandige klei met resten aardewerk en glas worden geïnterpreteerd als opgebrachte grond (zie § 4.4).

4.3 Reliëf

Het plangebied ligt langs de noordelijke oeverwal van de Meije. Dit zijn relatief hogere delen in het landschap. De oeverwal ligt ter plaatse van het plangebied op circa 1,3 meter –NAP, terwijl het omringende poldergebied op 1,9 meter –NAP ligt. De hoogste delen van de rug lijken in het zuidoostelijk deel van het plangebied te liggen, het dichtst langs de Meije.

4.4 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek in alle boringen archeologische indicatoren waargenomen in de vorm van spikkels/fragmenten aardewerk, houtskool en glas. Deze kunnen niet nader worden gedateerd dan de Nieuwe Tijd, soms specifiek de 18^{de} en/of 19^{de} eeuw of recenter. Deze sporen komen uitsluitend voor in de bovenste zandige kleilagen, boven het veen, tot een maximale diepte van 120 cm beneden maaiveld. Geen van de vondsten zijn verzameld.

De inmenging van zand en de vondsten doen vermoeden dat het hier gaat om ophoging c.q. aanvulling van elders. De (sub)recente datering van het materiaal wijst niet op oeverwalafzettingen. Mogelijk is hier een link met de ten zuiden van het plangebied gelegen ridder-hofstad de Meije-hoeve. Dit zou dan, gezien de datering van het vondstmateriaal, van de recentere opvolger van de oorspronkelijk Middeleeuwse burcht moeten zijn.

5 Evaluatie en advies

5.1 Conclusie en samenvatting

In opdracht van Ingenieursburo Eelerwoude is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied kleirug Meijegraslanden te Nieuwkoop. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande natuurontwikkeling, waarbij ter plaatse van het plangebied een kleirug wordt afgegraven. Deze ligt deels binnen een zone met een (middel)hoge archeologische verwachting en gedeeltelijk overschrijdt de diepte van de graafwerkzaamheden de vrijstellingsgrens van 50 cm.

Het plangebied en de directe omgeving bestaan uit afzettingen die behoren tot de stroomgordel van de Meije. Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek geldt voor het plangebied een (middel)hoge verwachting vanaf het Midden Neolithicum.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw bestaat uit Holocene afzettingen, voornamelijk bestaande uit pakketten rivierklei. Deze worden afgewisseld met laagjes (kleiig) veen. Mogelijk wijzen de zandige bovenlagen op oeverwalafzettingen die in de regel gunstig zijn geweest voor bewoning. Zowel de klei als het veen worden geïnterpreteerd als ongunstig voor oude bewoning waardoor hier een lage archeologische verwachting aan wordt toegekend.

In alle boringen komen archeologische indicatoren voor in de vorm van (sub)recente resten aardewerk en glas, uitsluitend voor in de bovenste zandige kleilagen tot een maximale diepte van 120 cm beneden maaiveld. De (sub)recente datering van het materiaal wijst niet op oeverwalafzettingen.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

1 *Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?*

De bodemopbouw bestaat uit Holocene afzettingen, voornamelijk bestaande uit pakketten rivierklei. Deze worden afgewisseld met laagjes (kleiig) veen. Mogelijk wijzen de zandige bovenlagen op oeverwalafzettingen die in de regel gunstig zijn geweest voor bewoning. De (sub)recente datering van het materiaal wijst niet op oeverwalafzettingen. Zowel de klei als het veen hieronder wijzen op een 'natte omgeving' en dus als ongunstig voor oude bewoning waardoor hier een lage archeologische verwachting aan wordt toegekend.

2 *In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?*

In alle boringen zijn (sub)moderne archeologische indicatoren waargenomen in de bovenste zandige kleilagen, boven het veen, tot een maximale diepte van 120 cm beneden maaiveld. Deze laag wordt geïnterpreteerd als ophoging en dus niet als oeverwalafzettingen.

3 *Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?*

Het plangebied lijkt nagenoeg onverstoord.

4 *Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?*

In alle boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen in de vorm van fragmenten aardewerk en glas. Deze worden gedateerd in de 18^{de} en/of 19^{de} eeuw tot heden. Deze sporen komen uitsluitend voor in de bovenste zandige kleilagen tot een maximale diepte van 120 cm beneden maaiveld. Dit wordt geïnterpreteerd als een ophogingslaag.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. De voorgenomen ingrepen kunnen ons inziens zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering alsnog onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Procedure

Bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, de gemeente Nieuwkoop. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

Literatuur

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1; Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Hogervorst, M., M. Osinga, 2020. *Archeologisch onderzoek Meijegraslanden te Nieuwkoop; Bureauonderzoek (BO); GRA-rapport 2019.15*. Greenhouse Advies bv, Huissen.

Osinga, M., 2020. *Archeologisch onderzoek kleirug Meijegraslanden te Nieuwkoop; Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Greenhouse Advies bv, Huissen.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

(deel-/sub)Periode	Afkorting	Alternatieve naam	Begin	Eind
Nieuwe Tijd				
Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 n.Chr.	heden
Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 n.Chr.	1850 n.Chr.
Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 n.Chr.	1650 n.Chr.
Middeleeuwen				
Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 n.Chr.	1500 n.Chr.
Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 n.Chr.	1250 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottoonse Tijd	900 n.Chr.	1050 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 n.Chr.	900 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 n.Chr.	725 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 n.Chr.	525 n.Chr.
Romeinse Tijd				
Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 n.Chr.	450 n.Chr.
Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 n.Chr.	350 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 n.Chr.	270 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 n.Chr.	150 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 n.Chr.	70 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 v.Chr.	25 n.Chr.
IJzertijd				
Late IJzertijd	IJZL		250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 v.Chr.	500 v.Chr.
Bronstijd				
Late Bronstijd	BRONSL		1100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 v.Chr.	1100 v.Chr.
Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 v.Chr.	1500 v.Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 v.Chr.	1800 v.Chr.
Neolithicum				
Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 v.Chr.	2000 v.Chr.
Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 v.Chr.	2450 v.Chr.
Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 v.Chr.	2850 v.Chr.
Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 v.Chr.	3400 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum B	NEOV B		4900 v.Chr.	4200 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 v.Chr.	4900 v.Chr.
Mesolithicum				
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 v.Chr.	4900 v.Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 v.Chr.	6450 v.Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 v.Chr.	7100 v.Chr.
Paleolithicum				
Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 v.Chr.
Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

Bijlage 2: Locatie boringen

111900

112000

112100

458500

458400

458300

458200



Legenda

- begrenzing plangebied
- boring met nummer en NAP

Project: IVO-O Meijeraslanden Nieuwkoop

Onderdeel: Locatie boringen

Projectcode: EEL01118

Zaak-ID: 4878789100

Datum: 20-08-2020

Schaal: 1:1.500

Getekend: MO

Goedgekeurd: PF

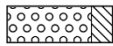
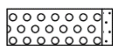
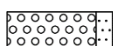
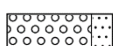
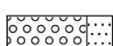
Bron: Top10 Topografische Dienst/Kadaster; PDOK




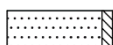
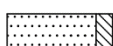
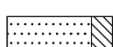
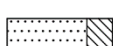
Bijlage 3: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

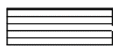
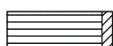
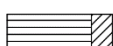
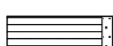
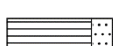
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig




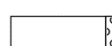
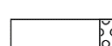

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur




olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie




p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

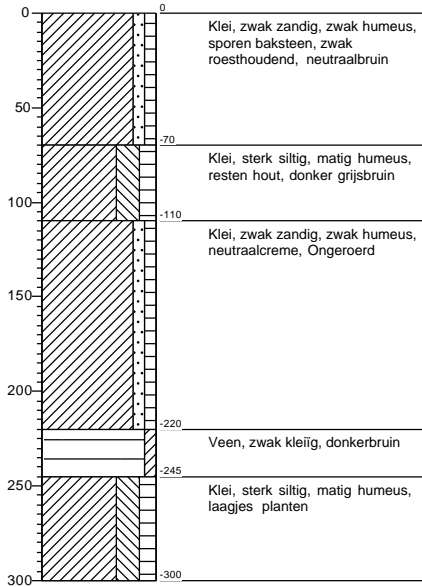
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

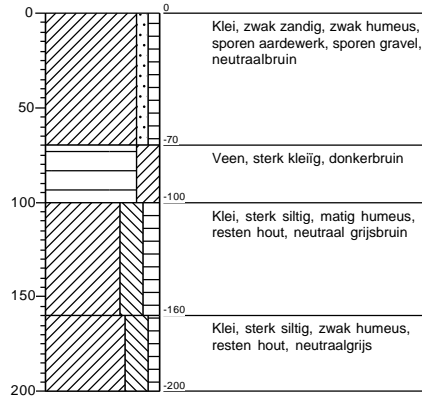
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

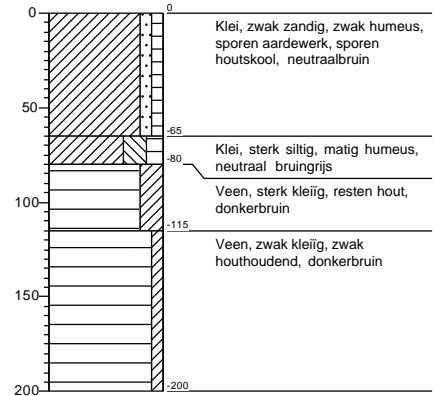
Boring 1



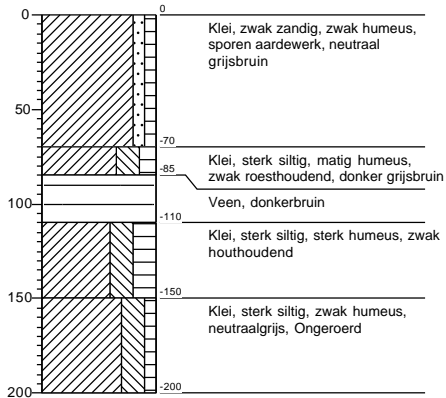
Boring 2



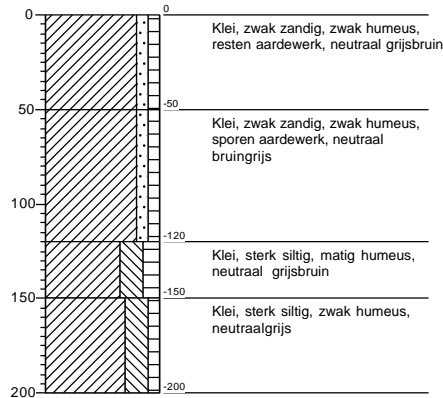
Boring 3



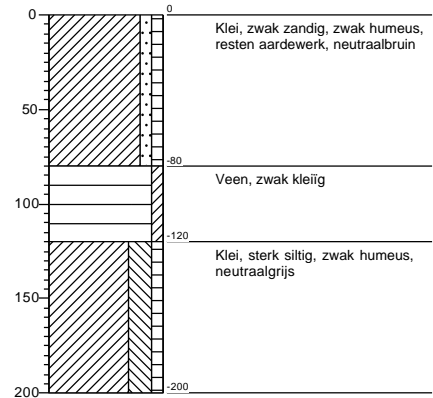
Boring 4



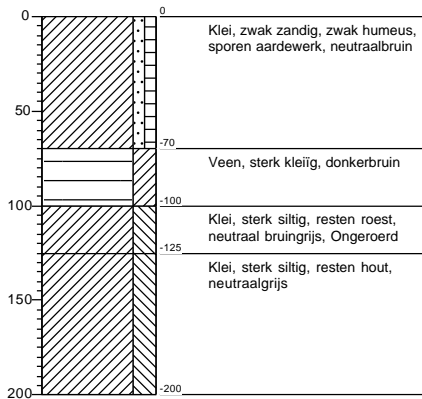
Boring 5



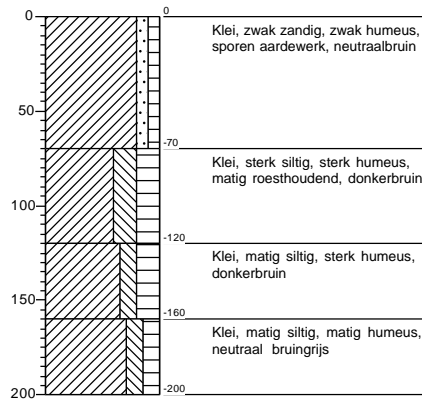
Boring 6



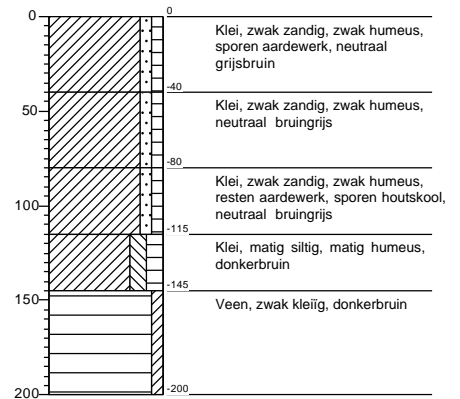
Boring 7



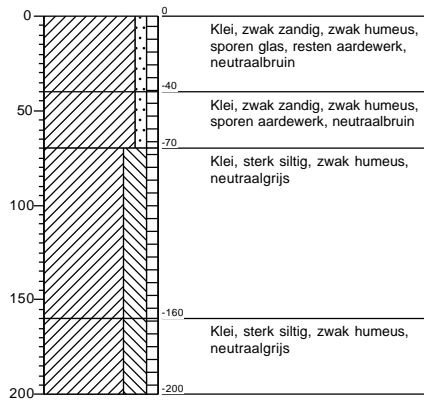
Boring 8



Boring 9



Boring 10



Boring 11

