



RAAP-RAPPORT 4700

Plangebied Kommisjeweï te Nijega

Gemeente Smallingerland

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Kommisjeweï te Nijega, gemeente Smallingerland; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Versie: 10-09-2020

Auteur: drs. J.T. van Gent

Projectcode: SMAKO

Bestandsnaam: RAAPrap_4700_SMAKO_20200910

Autorisatie: drs. H.W. Veenstra

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Wijbenga Transport heeft RAAP in september 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Kommisjeweï te Nijega in de gemeente Smallingerland. Het plangebied ligt ten noorden van Nijega, aan de oostkant van de Kommisjeweï. Ter plaatse is nieuwbouw voorzien.

In het plangebied kunnen archeologische lagen uit de steentijd aanwezig zijn in het dekzand, die zijn afgedekt door een veendek. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd al in gebruik is geweest als onbebouwd grasland. De kans op verstoringen is dus klein. Daarnaast kunnen er ook resten aanwezig zijn uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. Het gaat dan met name om sporen van veenontginningen met/of (ingegraven) sporen van bewoning of activiteit in de top van het dekzand.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de bodemopbouw in het plangebied niet is verstoord. Onder de bouwvoor ligt een veenpakket. De wisselende dikte van het aangetroffen veenpakket geeft aan dat de top van het veenpakket in ieder geval deels geoxideerd is en/of deels is opgenomen in de bouwvoor. Aanwijzingen voor veenontginning ter plaatse zijn niet aangetroffen. De basis van het veenpakket en het daaronder liggende pleistocene dekzand is intact. In het dekzand zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar dit is wel het niveau waar eventuele vondsten en sporen uit de prehistorie verwacht kunnen worden. De aangetroffen bodemvorming in het dekzand geeft aan dat er ontwatering heeft plaats gevonden en dat het gebied voor een langere periode relatief droog is geweest. Dit zijn omstandigheden die aantrekkelijk waren voor bewoning of activiteiten in de prehistorie. Daarnaast kan het niet worden uitgesloten dat in de top van het dekzand (ingegraven) resten uit de periode ijzertijd - middeleeuwen aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit kan door het plangebied niet dieper te ontgraven dan tot 0,40 m -NAP, waarbij er wel gefundeerd mag worden op heipalen die dieper reiken dan 0,40 m -NAP. Door deze maatregelen blijft de top van het dekzand intact. Als een diepere ontgraving niet te vermijden is, bijvoorbeeld omdat het aanwezige veen afgegraven moet worden tot op het dekzand, wordt vervolgonderzoek aanbevolen.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Archeologische verwachting	8
2.1 Aardkundige gegevens	8
2.2 Historische gegevens	8
2.3 Archeologische gegevens	10
2.4 Archeologische verwachting	11
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methode	12
3.2 Resultaten	12
4 Conclusies en advies	14
4.1 Conclusie	14
4.2 Advies	14
4.3 Tot slot	15
Literatuur	16
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	17

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Wijbenga Transport heeft RAAP in september 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Kommisjeweï te Nijega in de gemeente Smallingerland (figuur 1). Het plangebied ligt ten noorden van Nijega, aan de oostkant van de Kommisjeweï. Ter plaatse is nieuwbouw voorzien, het plangebied is op dit moment nog in gebruik als weiland. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) is voor de periode steentijd - bronstijd een karterend onderzoek 2 nodig. In het plangebied kunnen zich op enige diepte archeologische lagen uit de steentijd bevinden, die zijn afgedekt door een veen- of kleidek. Mochten zich hier archeologisch resten bevinden, dan zijn deze waarschijnlijk goed van kwaliteit. De provincie beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 2500 m² een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal zes boringen per hectare worden gezet, met een minimum van zes boringen voor gebieden kleiner dan een hectare. Het plangebied omvat 4000 m² en is daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Archeologisch vooronderzoek is daarom vereist.

Binnen het plangebied kunnen volgens de FAMKE ook resten aanwezig zijn uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. Een historisch en karterend onderzoek voor deze periode wordt pas aanbevolen bij bodemingrepen van meer dan 5000 m² (karterend onderzoek 3). Het plangebied is kleiner dan deze grenswaarde, maar nu er toch een karterend onderzoek wordt uitgevoerd vanwege mogelijke resten uit de steentijd, moet er ook rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van resten uit de periode ijzertijd - middeleeuwen.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld (Van den Bergh, 2020). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)
Opdrachtgever	Wijbenga Transport
Bevoegde overheid	Gemeente Smallingerland
Plaats	Nijega
Gemeente	Smallingerland
Provincie	Fryslân
Centrumcoördinaten (X/Y)	197.659/573.069
Oppervlakte plangebied	0,4 hectare
Onderzoekperiode	september 2020
Uitvoerder	RAAP Noord
Projectleider	drs. J.T. van Gent
Projectmedewerkers	drs. H.W. Veenstra, T.M. Perger
RAAP-projectcode	SMAKO
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4889148100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Noord te Drachten en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?
- Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

2 Archeologische verwachting

2.1 Aardkundige gegevens

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een grondmorene vlakte met een lokaal maximaal hoogteverschil tussen 0,25 en 0,50 m (code M11gd, BRO geomorfologie 2019, www.dinoloket.nl). Bodemkundig bestaat het plangebied uit moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag (zode zWp, BRO bodemkaart 2018, www.dinoloket.nl). Volgens Archis3 is de top van het pleistocene oppervlak te verwachten tussen 0 en 2,00 m -NAP. Volgens het AHN ligt het huidige maaiveld rond 0,12 m +NAP.

2.2 Historische gegevens

Het historische gebruik zegt iets over de archeologische potentie van een gebied, maar kan ook informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden. Een overzicht van de geraadpleegde historische, kadastrale en topografische kaarten is weergegeven in figuur 2. Op de kadastrale kaart van rond 1829 is te zien dat het plangebied onbebouwd is en het (op dat moment nog langgerekte) perceel is in gebruik als weiland. Ten zuiden van het plangebied is nog weinig bebouwing, alleen de kerk en enkele huizen zijn ingetekend. De kaart van Eekhoff uit 1848 toont een vergelijkbaar beeld. Direct ten westen van het plangebied loopt de Heerenweg, de voorloper van de huidige Kommisjeweï (de huidige parallelweg naast de Kommisjeweï heet nu de Hearreweï). Ook in de twintigste eeuw zijn er weinig veranderingen. De diverse aanpassingen van de Hearreweï/Kommisjeweï, onder andere vanwege de komst van de Wâldwei (N31) eind jaren '70, hebben geen ingrijpende gevolgen voor het plangebied. Er wordt alleen een naamloos B-weggetje aangelegd langs de zuidkant van het plangebied. Het plangebied blijft in gebruik als onbebouwd grasland.

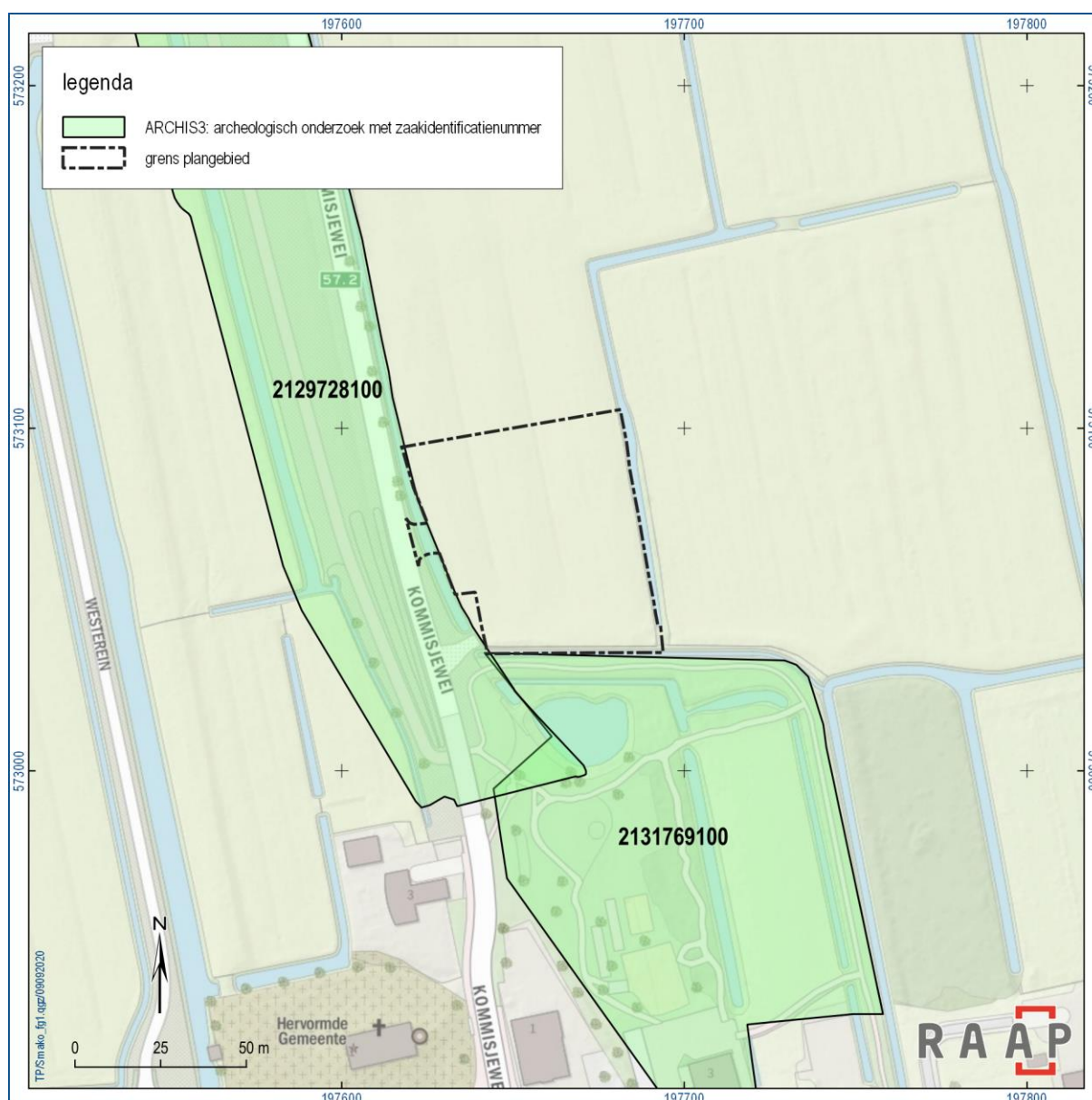


Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op kadastrale en topografische kaarten.

2.3 Archeologische gegevens

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn twee andere archeologische onderzoeken uitgevoerd (figuur 3). In 2006 is er door RAAP een booronderzoek uitgevoerd voor plangebied Kommissjewei 1 - 5, grenzend aan de zuidkant van het onderhavige plangebied. Er zijn dertien boringen gezet. Ter plaatse is een bouwvoor of verstoorde laag aangetroffen, soms op opgebracht zand, op veen op dekzand. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Op basis van de resultaten is er geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen (ARCHIS3 zaakid. nr. 2131769100).

In 2007 is er door RAAP een grootschalig booronderzoek verricht voor het tracé van de Centrale As, deelgebied Zuid. In de omgeving van het onderhavige plangebied zijn er toen enkele boringen gezet ten westen van de Hearrewei/Kommissjewei. Voor de deelgebieden tussen Nijega en Sumar is uiteindelijk geen vervolgonderzoek aanbevolen (ARCHIS3 zaakid. nr. 2129728100).



Figuur 3. Overzicht van archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

2.4 Archeologische verwachting

Volgens de FAMKE kunnen er in het plangebied archeologische lagen uit de steentijd aanwezig zijn in het dekzand, die zijn afgedekt door een veendek. Eerder uitgevoerd booronderzoek in de omgeving onderschrijft de verwachte bodemopbouw, maar leverde geen archeologische indicatoren op. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd al in gebruik is geweest als onbebouwd grasland. De kans op verstoringen is dus klein. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd - bronstijd is op basis van bovenstaande gegevens middelhoog.

Daarnaast is er volgens de FAMKE ook een verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. Het booronderzoek richt zich in de eerste plaats op resten uit de steentijd (zie 1.1) maar dit neemt niet weg dat er tijdens het onderzoek ook resten uit de ijzertijd - middeleeuwen aangetroffen kunnen worden. Het gaat dan met name om sporen van veenontginningen met/of (ingegraven) sporen van bewoning of activiteit in de top van het dekzand. Directe aanwijzingen voor bijvoorbeeld een huisterpje zijn er niet. Bovendien is de exacte ouderdom van het veenpakket onbekend en het bovenste deel van het oorspronkelijk aanwezige veenpakket zal zijn verdwenen (geoxideerd/opgenomen in de bouwvoor). Onduidelijk is hierdoor hoe groot de kans daadwerkelijk is dat er resten uit de ijzertijd - middeleeuwen worden aangetroffen in respectievelijk het veen of de top van het dekzand. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de ijzertijd - middeleeuwen is daarom laag tot middelhoog.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het opgestelde PvA (Van den Bergh, 2020). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 1 september 2020.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Er zijn zes boringen geplaatst (figuur 4). Tijdens de spreiding van de boringen over het plangebied is er rekening gehouden met de toekomstige situatie: boringen 1 en 2 vallen binnen de toekomstige bebouwing, boringen 3 en 4 vallen binnen de toekomstige erfverharding en boringen 5 en 6 vallen binnen de toekomstige tuin. Er is geboord tot maximaal 1,50 m -mv met een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3). De x-, y- en z-coördinaten van de boringen zijn bepaald met behulp van RTK-GPS.

Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Zoals verwacht is het plangebied nu nog in gebruik als weiland. Hoewel de maaiveldhoogte enigszins varieert, ligt deze gemiddeld tussen de 0,10 m +NAP en 0,10 m -NAP.

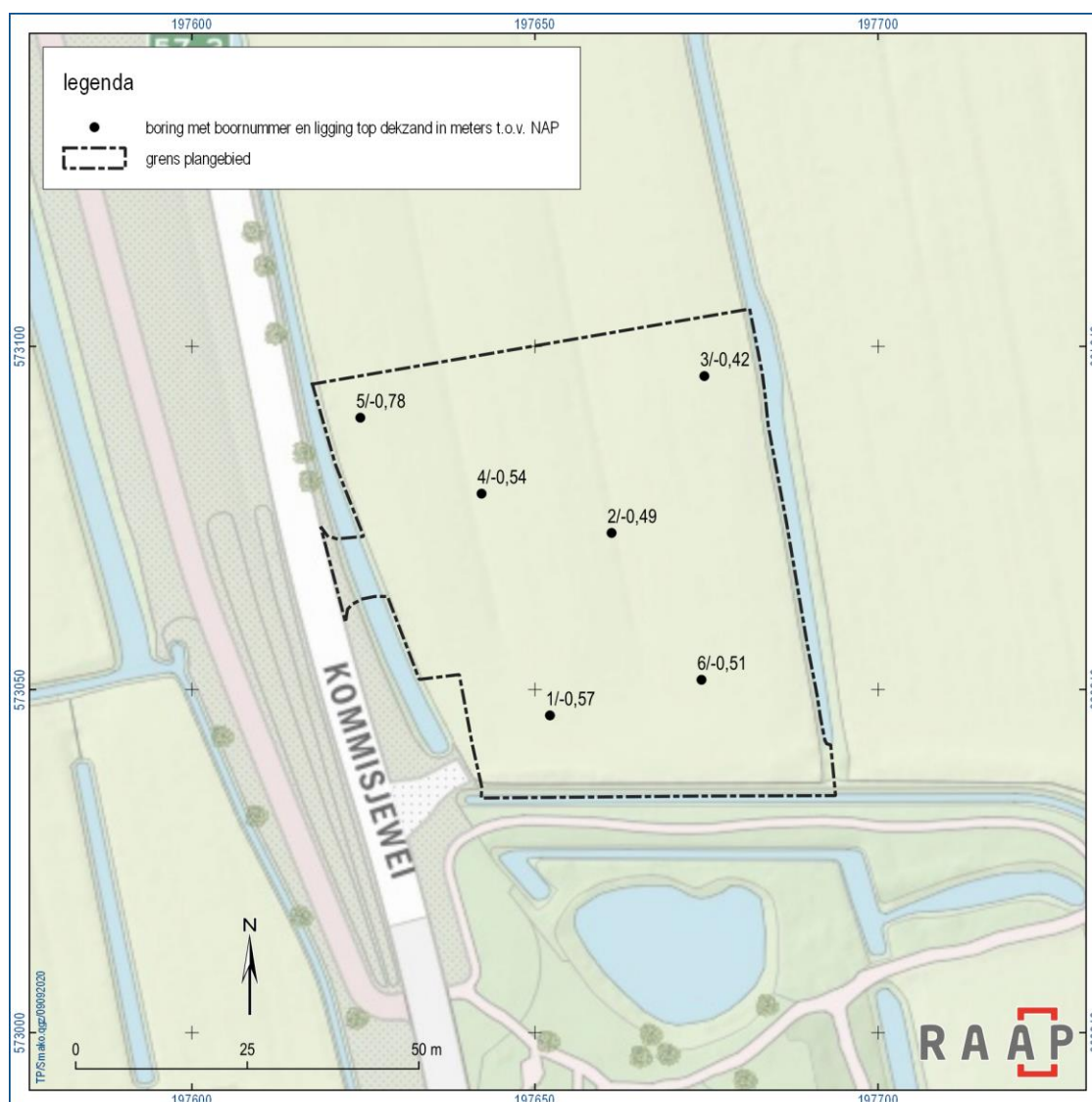
3.2.2 Laagopeenvolging

De bovengrond bestaat ter plaatse van alle boringen uit een bouwvoor van matig fijn, zwak siltig zand, dat meestal donkergrijsbruin van kleur en matig tot sterk humeus is. De bouwvoor reikt minimaal tot 0,20 m -mv (0,31 m -NAP, bij boring 2) en maximaal tot 0,50 m -mv (0,28 m -NAP, bij boring 5). In het hele plangebied ligt onder de bouwvoor een pakket van donkerbruin amorf veen. Ter plaatse van boringen 3, 4 en 5 is de top van het veenpakket veraard. Het veenpakket is in het algemeen 0,10 m tot 0,26 m dik. Uitzondering is boring 5, hier is het veenpakket 0,5 m dik.

Onder het veen bevindt zich intact dekzand met bodemvorming, maar er is geen sprake van een volledig ontwikkelde podzol. De top van het dekzand ligt op dieptes tussen 0,38 m -mv (bij boring 2) en 0,78 m -mv (bij boring 5). Ten opzichte van NAP ligt de top van het dekzand tussen 0,42 m -NAP (bij boring 3) en 1,00 m -NAP (bij boring 5). Het dekzand bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. De top van het dekzand bestaat uit bruingrijs zand met humus(vlekken), naar onder toe wordt het zand meer geel van kleur en verdwijnt de humus.

3.2.3 Synthese

Er zijn geen verstoringen waargenomen in het plangebied. Onder de bouwvoor ligt een veenpakket. De wisselende dikte van het aangetroffen veenpakket geeft aan dat de top van het veenpakket in ieder geval deels geoxideerd is en/of deels is opgenomen in de bouwvoor. Aanwijzingen voor veenontginning ter plaatse zijn niet aangetroffen. De basis van het veenpakket en het daaronder liggende pleistocene dekzand is intact. In het dekzand zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar dit is wel het niveau waar eventuele vondsten en sporen uit de prehistorie verwacht kunnen worden. Een volledig ontwikkelde podzol is niet aanwezig, maar de aangetroffen bodemvorming geeft aan dat er ontwatering heeft plaats gevonden en dat het gebied voor een langere periode relatief droog is geweest. Dit zijn omstandigheden die aantrekkelijk waren voor bewoning of activiteiten in de prehistorie.



Figuur 4. Resultaten verkennend booronderzoek.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

In deze paragraaf worden op basis van de onderzoeksresultaten de conclusies gegeven, in de vorm van antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen (zie 1.3).

- *Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?*

De top van het veen is niet intact. Daarentegen is de top van het dekzand waar eventuele vondsten en sporen uit de prehistorie verwacht kunnen worden wel intact.

- *Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?*

Er was ter plaatse sprake van drogere omstandigheden, gezien de bodemvorming in het dekzand. Bovendien is het dekzand intact. Archeologische indicatoren, zoals vuursteenartefacten, zijn niet aangetroffen. De archeologische verwachting voor het aantreffen van resten uit de steentijd blijft daarom middelhoog.

Sporen van veenontginning zijn niet aangetroffen. Onduidelijk is hoe groot de kans is dat er resten uit de ijzertijd - middeleeuwen aangetroffen kunnen worden, omdat de exacte ouderdom van het veen onbekend is. Het is niet uitgesloten dat in de top van het dekzand (ingegraven) resten uit deze periode voorkomen. De verwachting voor het aantreffen van resten uit de ijzertijd - middeleeuwen blijft laag tot middelhoog.

- *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

Nee, er zijn geen directe aanwijzingen voor archeologische nederzettingen aangetroffen.

- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Zie paragraaf 4.2.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit kan door het plangebied niet dieper te ontgraven dan tot 0,40 m -NAP, waarbij er wel gefundeerd mag worden op heipalen die dieper reiken dan 0,40 m -NAP. Door deze maatregelen blijft de top van het dekzand intact. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen op een niveau boven het dekzand, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Als een diepere ontgraving niet te vermijden is, bijvoorbeeld omdat het aanwezige veen afgegraven moet worden tot op het dekzand, wordt vervolgonderzoek aanbevolen. Dit vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Smallingerland, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

Bergh, T.A. van den, 2020. Plan van Aanpak plangebied Kommissjewei Nijega. RAAP, Weesp.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op kadastrale en topografische kaarten.	9
Figuur 3. Overzicht van archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.	10
Figuur 4. Resultaten verkennend booronderzoek.	13

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
------------------------------------	---

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

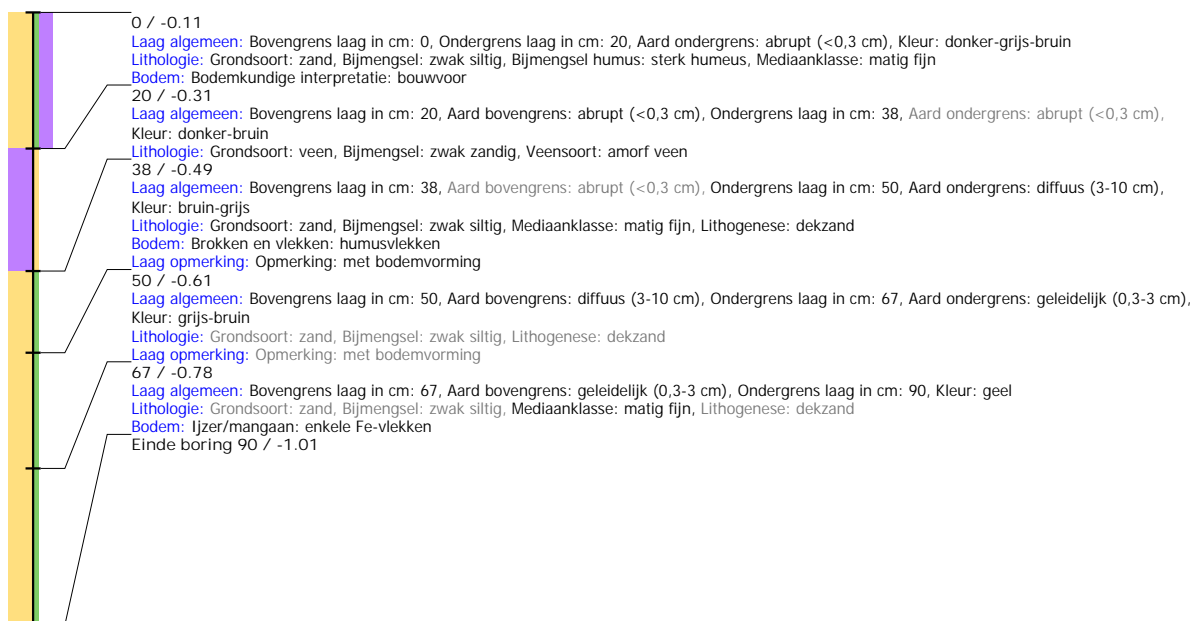
Boring: SMAKO_1

Kop algemeen: Projectcode: SMAKO, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HWV, Datum: 01-09-2020, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 197652.177, Y-coördinaat in meters: 573046.234, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.061, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Smallingerland, Opdrachtgever: Wjibenga Transport, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SMAKO_2

Kop algemeen: Projectcode: SMAKO, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HWV, Datum: 01-09-2020, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 197661.16, Y-coördinaat in meters: 573072.822, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.108, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Smallingerland, Opdrachtgever: Wjibenga Transport, Uitvoerder: RAAP Noord



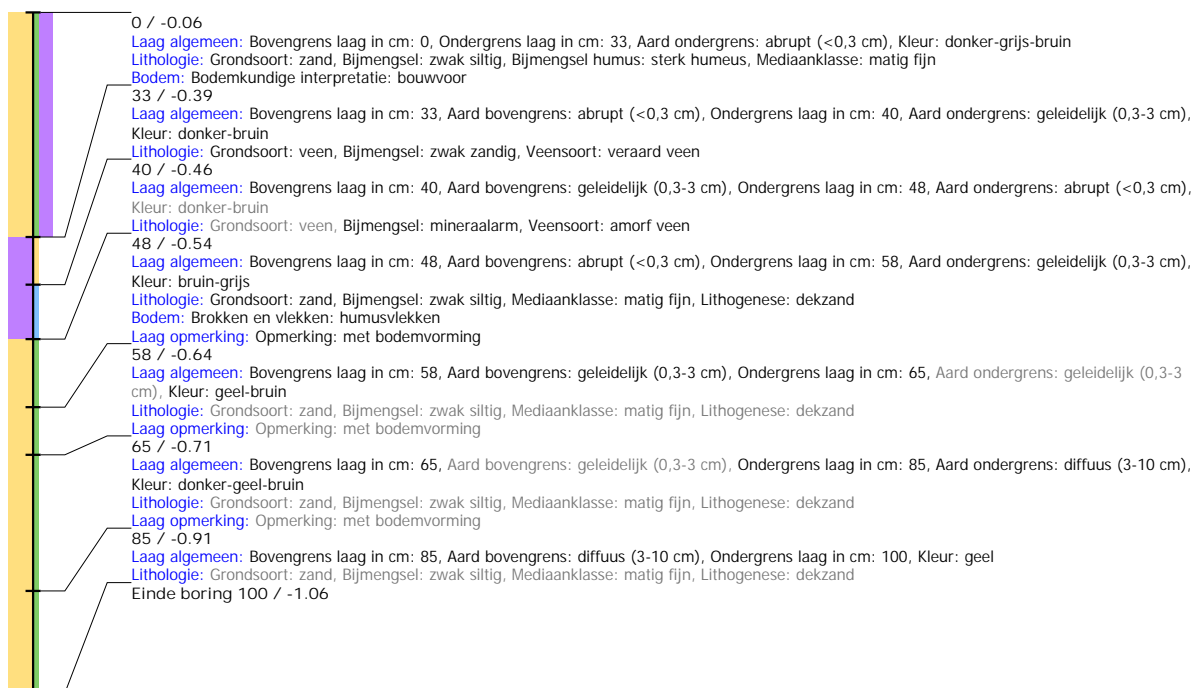
Boring: SMAKO_3

Kop algemeen: Projectcode: SMAKO, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HWV, Datum: 01-09-2020, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 197674.678, Y-coördinaat in meters: 573095.68, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.131, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Smallerland, Opdrachtgever: Wjibenga Transport, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SMAKO_4

Kop algemeen: Projectcode: SMAKO, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HWV, Datum: 01-09-2020, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 197642.21, Y-coördinaat in meters: 573078.547, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -0.06, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Smallerland, Opdrachtgever: Wjibenga Transport, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SMAKO_5

Kop algemeen: Projectcode: SMAKO, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HWV, Datum: 01-09-2020, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 197624.542, Y-coördinaat in meters: 573089.612, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.219, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Smallerland, Opdrachtgever: Wijbenga Transport, Uitvoerder: RAAP Noord



Boring: SMAKO_6

Kop algemeen: Projectcode: SMAKO, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HWV, Datum: 01-09-2020, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 197674.262, Y-coördinaat in meters: 573051.423, Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 0.043, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Fryslân, Gemeente: Smallerland, Opdrachtgever: Wijbenga Transport, Uitvoerder: RAAP Noord

