



Siegerswoude, De Mersken 10
(Gemeente Opsterland, Fryslân)
Archeologisch booronderzoek,
karterende fase
Definitief
Steekproefrapport 2021-09/16b

Siegerswoude, De Mersken 10
(Gemeente Opsterland, Fryslân)
Archeologisch booronderzoek,
karterende fase
Definitief
Steekproefrapport 2021-09/16b

Siegerswoude, De Mersken 10 (Gemeente Opsterland). Een archeologisch booronderzoek karterende fase

Een onderzoek in opdracht van
Provinsje Fryslân

Steekproefrapport 2021-09/16b
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

Auteurs: drs. R.P. Exaltus (senior KNA archeoloog /
senior KNA-prospector, actor regnr 92909010)
Autorisatie: dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog /
senior KNA-prospector, actor regnr 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid,
gemeente Opsterland
d.d. 23 november 2023

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 / SIKB-BRL 4000, voor
dit onderzoek protocollen 4002 en 4003
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 21 november 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
2. Actualisatie bureauonderzoek.....	3
• 2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS03).....	3
• 2.2. Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	7
• 2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	10
• 2.4 Archeologische verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	12
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	13
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	13
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	16
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	17

Literatuurlijst

Lijst van figuren

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van de provincie Fryslân heeft De Steekproef bv een karterend booronderzoek uitgevoerd op het erf van de Mersken 10 te Siegerswoude. Aanleiding is de voorgenomen verplaatsing van het agrarisch bedrijf, een en ander wegens de geplande natuurontwikkeling en veiligheidsoverwegingen (de aanwezigheid van een grote gasleiding).

Het plangebied lag gedurende de midden- en nieuwe-steen tijd op een relatieve hoogte omringd door een beekdal en een zijloop van dit beekdal. Bij eerder archeologisch onderzoek ten zuiden van het erf is een dobbe vastgesteld. Omstreeks het einde van de steentijd veranderde het plangebied van een dekzand- en beekdeallandschap in een veenmoeras. Het veenmoeras werd in de nieuwe tijd ontgonnen. Bekende vondsten uit de omgeving van het plangebied dateren met name uit de prehistorie. Uit deze periode kunnen in het plangebied resten over zijn van bijvoorbeeld jachtkampen en nederzettingen. Tijdens de middeleeuwen en het grootste deel van de nieuwe tijd is het gebied onbewoond en onontgonnen gebleven. Uit deze periode is de verwachting voor archeologische resten laag. Eventuele resten zouden kunnen bestaan uit ontginningsstructuren. Om het verwachtingsmodel te toetsten is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied uit leem bestaat waarvan de top oorspronkelijk al binnen een halve meter onder het maaiveld begint. Boven deze leem ligt slechts een toplaag die bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Op het zuidoostelijke deel van het plangebied is het terrein opgehoogd waardoor deze toplaag hier ruim een meter dik is.

De geringe diepte waarop in het plangebied (kei)leem aanwezig is, betekent dat het plangebied van nature slecht is ontwaterd en daardoor in het (verre) verleden nooit een aantrekkelijke vestigingslocatie zal hebben gevormd. In geen van de boringen zijn dan ook relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In de toplaag zijn slecht moderne deeltjes glas, metaal en zelfs (landbouw)plastic aangetroffen die aantonen dat deze laag nog in de twintigste eeuw vergraven moet zijn.

Selectie-advies door R. Exaltus (senior KNA-archeoloog/-prospecteur)

De opgebrachte grond op het terrein is in het recente verleden overal geroerd. Het plangebied is in het verleden van nature slecht ontwaterd en daardoor nooit een aantrekkelijke vestigingslocatie geweest.

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Niettemin blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Opsterland.

Reactie bevoegd gezag, mevr. A. Bekkema (gemeente Opsterland)

Het onderzochte terrein van De Mersken 10 kan wat betreft de archeologie vrijgegeven worden voor de voorgenomen ontwikkelingen. Indien er bij de uitvoering van werkzaamheden op het perceel onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dient hiervan direct melding te worden gedaan conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 en 5.11, bij de gemeente Opsterland.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Fryslân
Gemeente	Opsterland
Plaatsen	Siegerswoude
Toponiem	De Mersken 10
Centrumcoördinaat	210.302 / 566.340
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 0,99 ha
NAP-hoogte maaiveld	Circa 3,8m NAP
Huidig grondgebruik	Erf, agrarisch bedrijf
Soort onderzoek	Karterend booronderzoek
Opdrachtgever	Provinsje Fryslân
Uitvoerder	De Steekproef BV
Bevoegde overheid	Gemeente Opsterland Marktstraat 8 8601 CT Sneek T: 140515 E: info@sudwestfryslan.nl
Steekproef projectcode	2021-09/16b
Onderzoeksmeldingsnummer	5480317100
Datum veldwerk	1 november 2023
Maximale diepte onderzoek	1,25 meter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

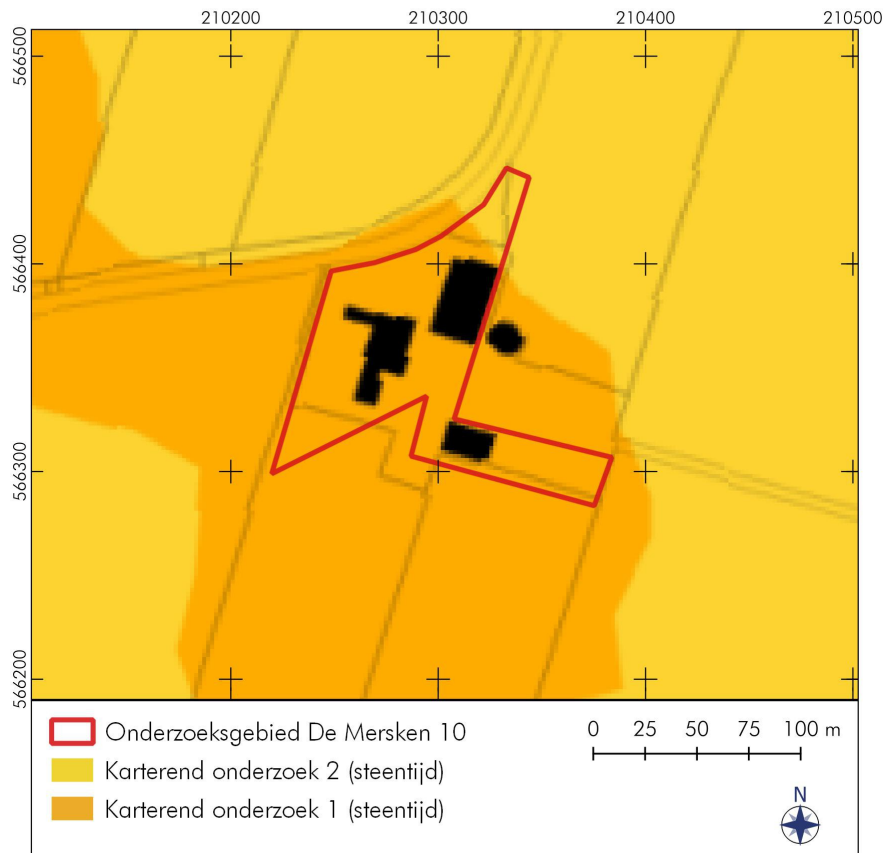
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van de provincie Fryslân heeft De Steekproef bv een karterend booronderzoek uitgevoerd op het erf van de Mersken 10 te Siegerswoude. Aanleiding is de geplande verplaatsing van een agrarisch bedrijf, een en ander wegens de geplande natuurontwikkeling en veiligheidsoverwegingen (de aanwezigheid van een grote gasleiding).

De huidige bebouwing op het erf, met uitzondering van de woning en de oud-Hollandse stal die daar aan vast zit, wordt gesloopt en gesaneerd. Op de plek van de ligboxenstal zal een boomsingel worden aangeplant. Voor de toekomstige ontwikkeling is een herbestemming nodig. Het totale oppervlak van het her te bestemmen areaal bedraagt circa 9.890 m².

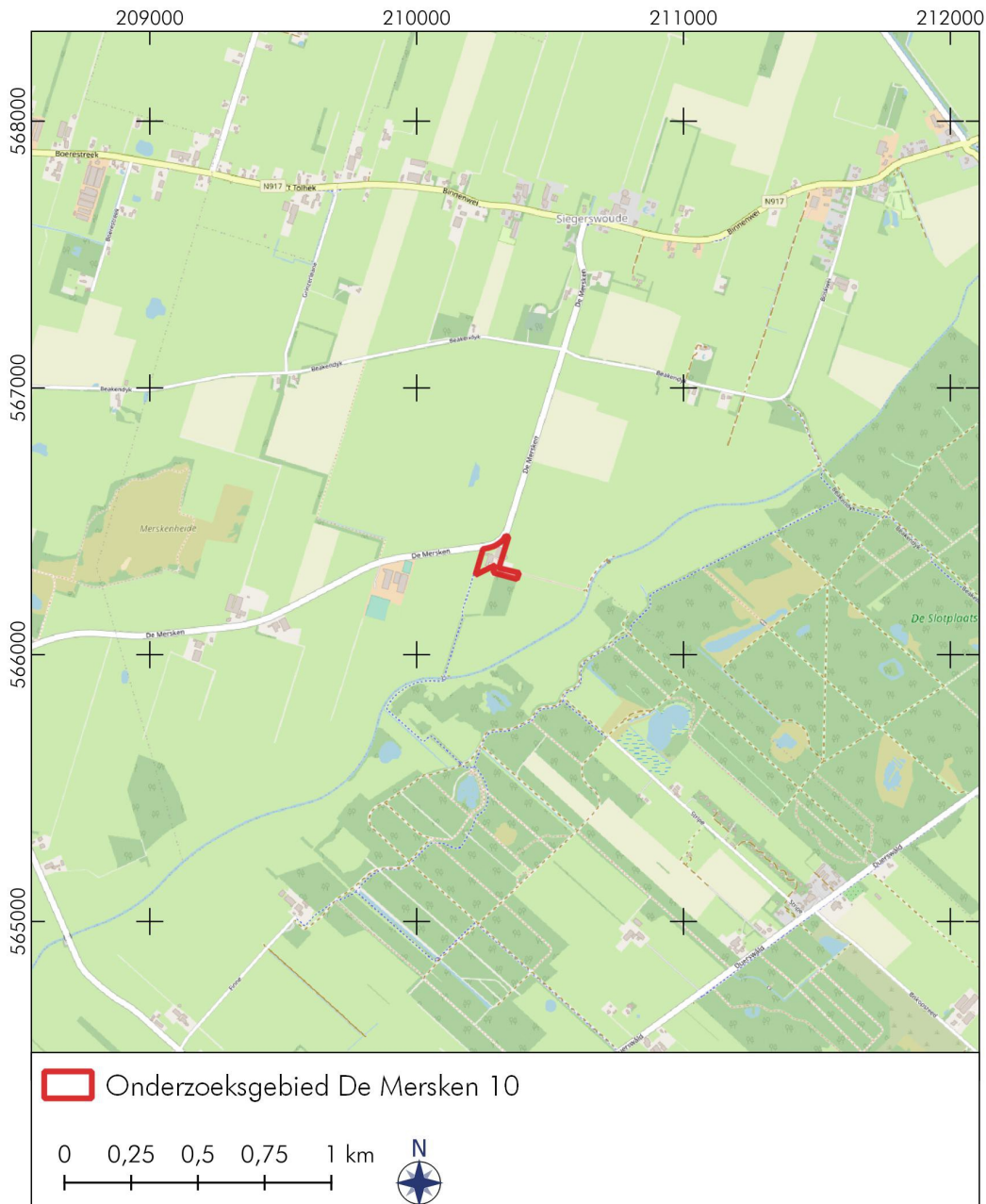
Op de nieuwe Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) van de gemeente Opsterland ligt de Mersken 10 in een relatief hoge verwachtingszone voor resten uit de steentijd tot en met de bronstijd (Figuur 1). Bij ingrepen (en herbestemming) groter dan 500 m² dient derhalve een archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. De provincie heeft derhalve geadviseerd eerst een karterend booronderzoek uit te voeren met een dichtheid van 6 boringen per hectare, gericht op de vraag in hoeverre de bodemopbouw intact is (schriftelijke communicatie mevr. S. de Bruijn, 3-10-2023).



Figuur 1: Siegerswoude, De Mersken 10: Het plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de nieuwe FAMKE. (Bron: Provincie Fryslân)

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt aan de weg De Mersken, circa 1,2 kilometer ten zuiden van de dorpskern van Siegerswoude. Ten zuiden en oosten van het plangebied loopt het beekdal van het Koningsdiep. Ten noorden en westen van het plangebied bevinden zich agrarische percelen die overwegend worden gebruikt als weiland (Figuur 2). De locatie is in gebruik als agrarisch erf.



Figuur 2: Siegerswoude, De Mersken 10: De ligging van het plangebied. (Bron: PDOK)

2. Actualisatie bureauonderzoek

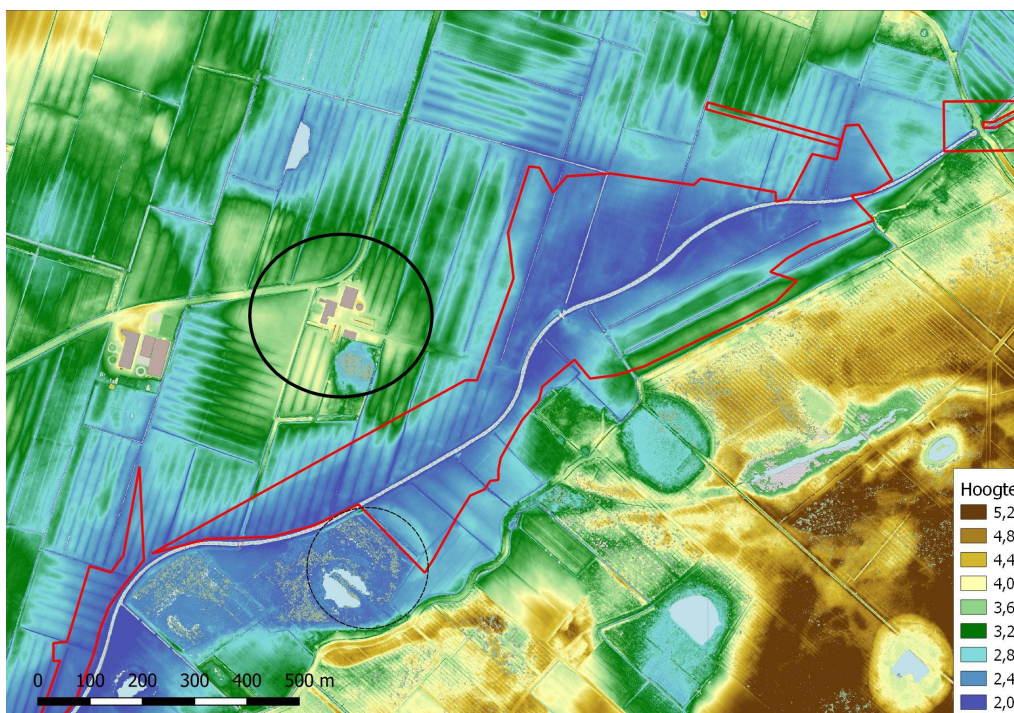
In 2021 is voor het naastgelegen onderzoeksgebied 'Koningsdiep-De Mersken' reeds een bureauonderzoek uitgevoerd (Bongers 2021). De resultaten van dat bureauonderzoek worden deels gebruikt voor het voorliggend onderzoek naar De Mersken 10. Cursieve passages in deze tekst zijn afkomstig uit het bureauonderzoek van 2021.

2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS03)

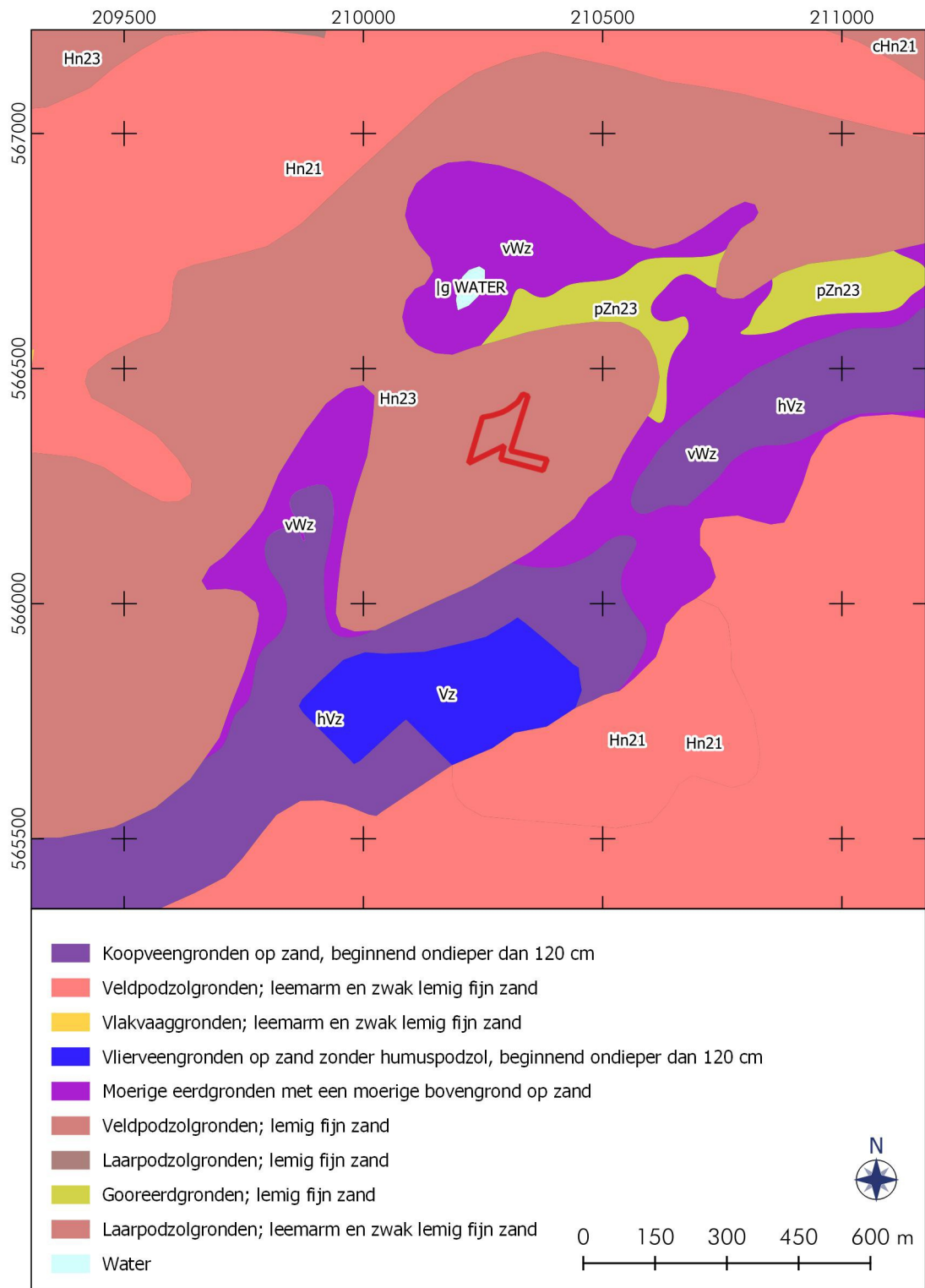
De Mersken 10 ligt op een relatief hoger gelegen grond dan zijn directe omgeving. Het maaiveld heeft een hoogte van circa 3,8 meter boven NAP. Ten zuiden en oosten van het plangebied is de maaiveldhoogte afgelopen naar circa 2 tot 2,4 meter boven NAP. Dit is het oude beekdal van het Koningsdiep. Ook direct ten noorden en westen van het plangebied aan De Mersken 10 is een relatieve laagte te zien; dit is een vertakking van het oude beekdal. Direct ten zuiden van het erf is een ovaalvormige laagte zichtbaar. Dit is het restant van een dobbe, die mogelijk een pingoruïne is (Figuur 3).

Op de paleogeografische reconstructiekaart ligt het plangebied rond 9000 vC in een dekzandgebied dat wordt omringd door beekdal (Figuur 4). Gedurende het Holoceen stijgt de zeespiegel en raakt de kustlijn van Nederland steeds verder dicht. Dit vermindert de afwatering van de hoger gelegen pleistocene gronden, met de vorming van veen tot gevolg. De vorming van het veen treedt als eerst op in de lageregelegen delen, zoals het voormalige beekdal (Figuur 4, 3850 vC) maar breidt zich in de late prehistorie steeds verder uit. Vanaf 2850 vC is het plangebied overgroeid met veen. Dit blijft onveranderd tot aan de

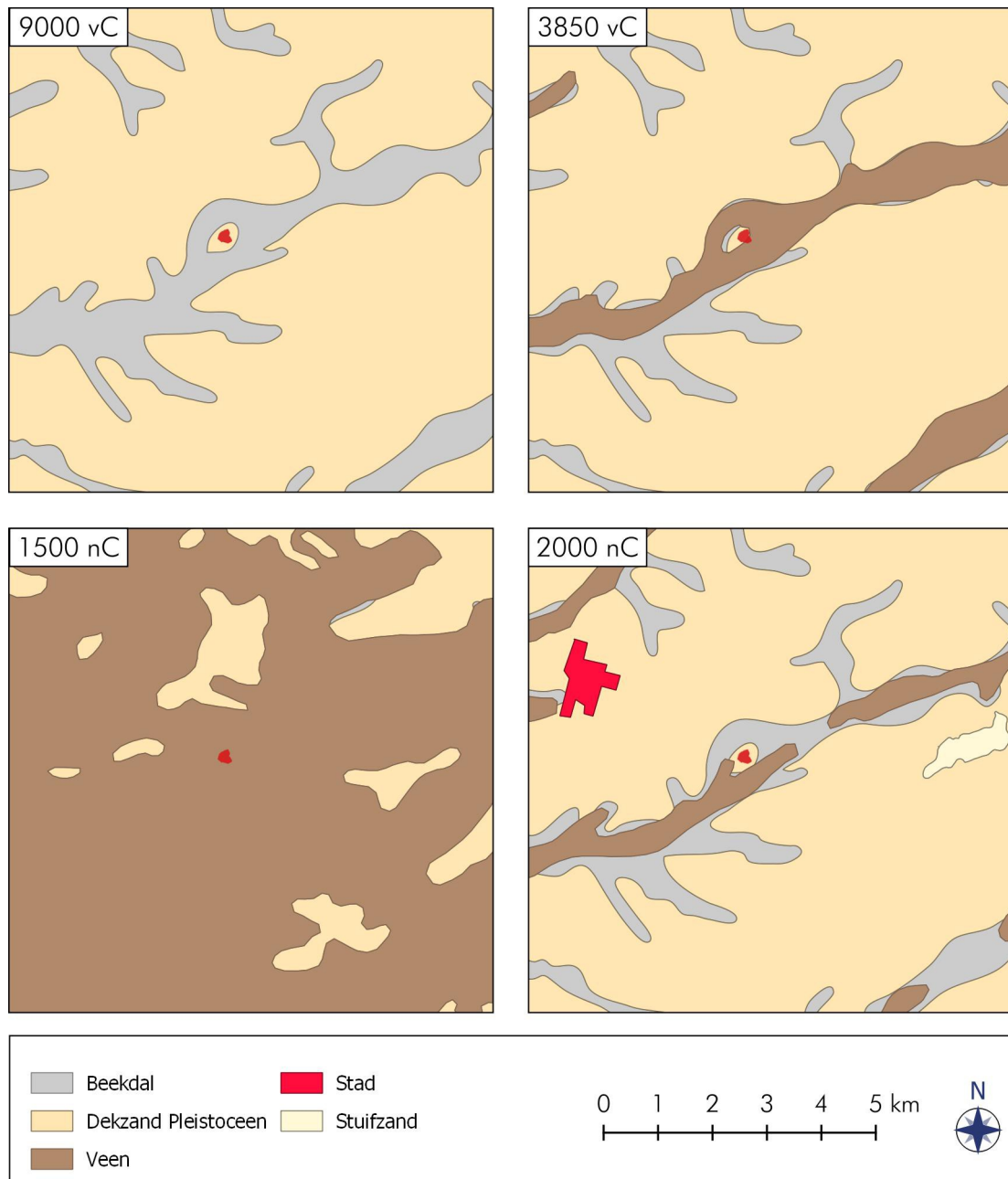
Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) is het plangebied gekarteerd als grondmorenewelving, direct aanpalend aan een beekdalbodem. Op de bodemkaart valt het plangebied volledig onder veldpodzolgrond in lemig fijn zand (Figuur 5).



Figuur 3: Siegerswoude, De Mersken 10: Hoogtekaart. Het erf De Mersken 10 (zwarte ovaal) ligt op een relatieve hoogte ten opzichte van het beekdal aan weerszijden. De rode omkadering is het plangebied van het bureauonderzoek uit 2021 (Bron: AHN).



Figuur 4: Siegerswoude, De Mersken 10: Bodemkaart. De onderzoekslocatie is rood omlijnd.



Figuur 5: Siegerswoude, De Mersken 10: Paleogeografische reconstructies.

2.2. Archeologie (KNA 4.1: LS04)

In het zuidwesten van planlocatie De Mersken zijn drie vuurstenen artefacten gevonden door amateur-archeoloog Hagens uit Surhuisterveen in de periode 1980-2005 (3200036100, [...]). Een precieze datering dan paleolithicum-laat tot en met vroege bronstijd is van de stukken niet te geven (Veenstra 2006). De vondsten zijn afkomstig uit het laagste deel van het dal waar het Koningsdiep meanderde voordat de loop werd gedempt en vervangen door een nieuw gegraven loop [...]. Mogelijk zijn de artefacten aangevoerd met grond waarmee de kronkelende loop is gedempt. Mogelijk is hiervoor grond gebruikt die vrijkwam bij het graven van de nieuwe gekanaliseerde loop die ter plaatse door de ringwal van een zuidelijk gelegen pingoruïne gaat.

Op tweehonderd meter zuidoostelijk van het plangebied is in het bos een vuurstenen bijl uit het midden-neolithicum gevonden bij het opschonen van een greppel. Op vergelijkbare afstand zuidoostelijk van het onderzoeksgebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door bureau RAAP (3980635100, Jans 2016). Volgens ARCHIS heeft dit onderzoek geen archeologische vondsten opgeleverd. Noordwestelijk van het onderzoeksgebied is de dobbe bij de boerderij aan De Mersken 10 onderzocht met twee grondboringen (2416865100, Boekema & Osinga 2014). De conclusie voor de dobbe luidt: 'Uit de resultaten van de boringen is gebleken dat aan de noordzijde van de dobbe een dik veenpakket aanwezig is. De palynologische waarde hiervan is zeer goed. Aan de zuidzijde van de dobbe is nog een redelijk veenpakket aanwezig. Gezien de verstoorde bovengrond is de top van het veen hier mogelijk verdwenen.'

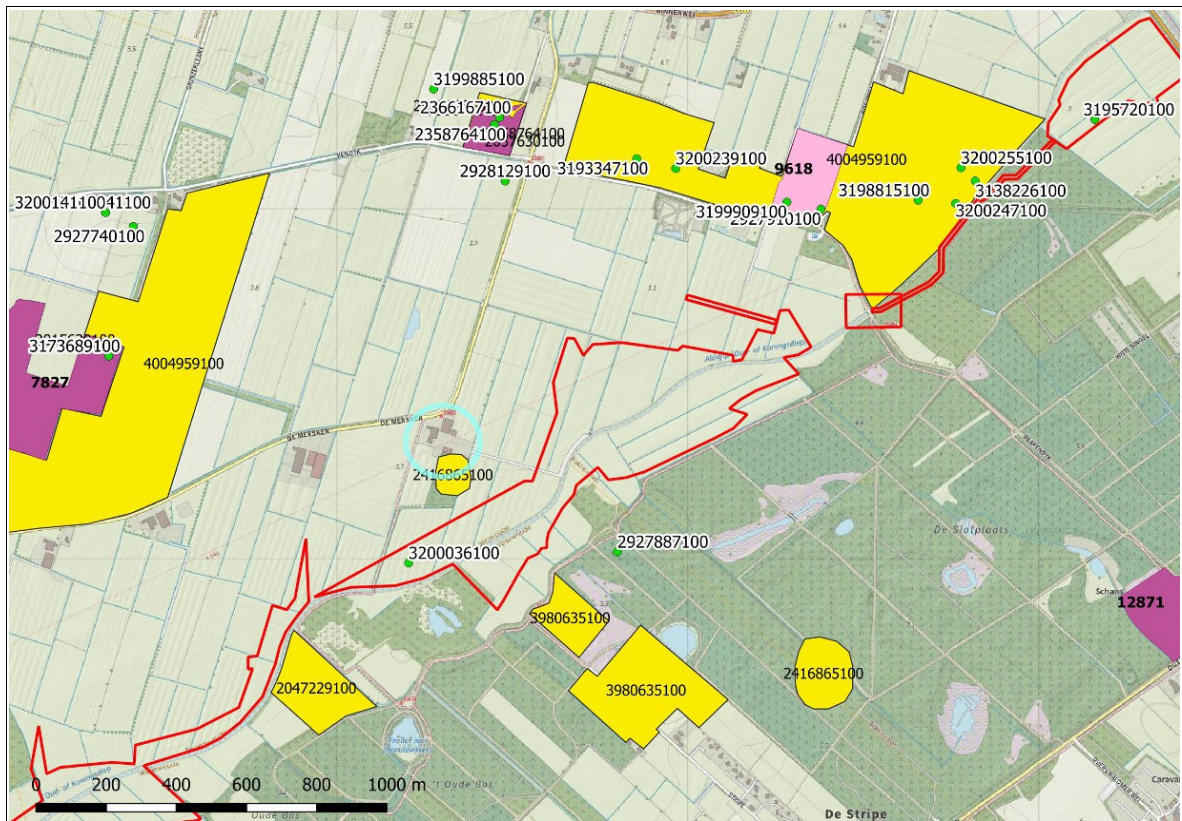
Op ongeveer driehonderd meter ten noorden van het plangebied liggen meerdere vondstplekken van vuursteen uit de periode laat-paleolithicum – vroege bronstijd. Ook is er een bronzen muntfibula gevonden uit de negende eeuw.

Uit: Bongers 2021, 28-29.

Tabel 1: Opsterland, De Mersken 10: terreinen van de Archeologische Monumentenkaart, vondsten en onderzoeken gemeld in ARCHIS binnen circa een halve kilometer omtrek rondom de Mersken 10 – zie ook Figuur 6.

zaaknummer	omschrijving	datering
6958	nederzetting	mesolithicum – bronstijd vroeg
7827	nederzetting	steentijd
	nederzetting en metaalbewerking	late middeleeuwen
9618	nederzetting	mesolithicum – bronstijd vroeg
12871	zeshoekige sterreschans	aanleg rond 1672
2927887100	vuurstenen bijl gevonden in het bos bij het opschonen van een greppel	midden-neolithicum
2927910100	bronzen muntfibula	9 ^e eeuw
3193347100	30 stukken vuursteen collectie Hagens	laat-paleolithicum – vroeg neolithicum
3198815100	2 vuurstenen kerfspitsen Hamburgcultuur collectie Hagens	laat-paleolithicum – vroeg mesolithicum
3199909100	5 stukken vuursteen collectie Hagens	laat-paleolithicum – vroege bronstijd
3200036100	3 stukken vuursteen collectie Hagens	laat-paleolithicum – vroege bronstijd
3200239100	5 stukken vuursteen collectie Hagens	laat-paleolithicum – vroeg

	type onderzoek	neolithicum
2047229100	booronderzoek	De Steekproef 2004
2416865100	booronderzoek dobben Opsterland	Grontmij 2013
3980635100	booronderzoek	Raap 2015
4004959100	booronderzoek	Raap 2016



Figuur 6: Opsterland, De Mersken 10: archeologische waarden rondom onderzoekslocatie De Mersken 10 (blauwe cirkel). Gele terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht, groene stippen zijn vondstlocaties, paarse terreinen staan op de Archeologische MonumentenKaart. De rode contour is het onderzoeksgebied van het grotere archeologisch booronderzoek rondom het Koningsdiep dat in het najaar van 2023 wordt uitgevoerd. Bron: Archis3.

2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Tijdens de tiende of elfde eeuw trokken mensen vanuit de Friese zeekleigebieden de veengebieden in (Worst & Zomer 2011). Via de benedenloop van de Boorne / het Koningsdiep bereikten kolonisten het onderzoeksgebied dat toen nog bestond uit een veenstroom te midden van uitgestrekt hoogveen. Langs de veenstroom lag een gordel moerasbos van enkele honderden meters breed. Op de overgang van moerasbos naar hoogveen vestigden de eerste kolonisten zich (Worst & Zomer 2011). Er ontstonden nederzettingen van rijen simpele houten boerderijen. Dwars op het Koningsdiep werden sloten gegraven voor ontwatering van het veenmoeras. Dit middeleeuwse slotenpatroon dat vanaf de beek aan weerszijden steeds verder werd verlengd het hoogveenmoeras in, vormt nog steeds de basis voor het tegenwoordige slotenpatroon. Bij archeologisch onderzoek ten behoeve van een verbreding van de provinciale weg N381 werden sporen gevonden van een ouder patroon van sloten / greppels dat eveneens uit de middeleeuwen dateert, ook vanuit het beekdal de hogere gronden opliep, maar een iets afwijkende richting kende. Dit oudste verkavelingspatroon dateert van rond de elfde eeuw (Van Kruining & Van Beek 2016). De moerasbossen langs de beek werden gekapt waardoor hier graslanden ontstonden. Het ging vooral om hooilanden die tijdens de winter onder water liepen. Op de overgang van beekdal naar hogere gronden groeide tijdens de middeleeuwse bewoning gagel, een struik (Van Kruining & Van Beek 2016, p94). Op grotere afstand van de beek werd het ontwaterde hoogveen gebruikt voor akkerbouw (Worst & Zomer 2011). Door ontginning van het hoogveen daalde het maaiveld waardoor de nederzetting en de akkers steeds meer wateroverlast kregen. Daarop verplaatste men boerderijen en akkers verder van het Koningsdiep af richting hoger gelegen veengebied. Tijdens de late middeleeuwen verschoven sommige nederzettingen op deze wijze meerdere malen. Na de vijftiende eeuw waren er geen verplaatsingen meer en sommige dorpen zoals Wijnjeterp bereikten al in de dertiende eeuw hun huidige locatie (Worst & Zomer 2011, Wiersma 2013). Op de hogere gronden waren ook tijdens de middeleeuwen al bossen met onder meer berk, els, eik, iep, linde en hazelaar (Van Kruining & Van Beek 2016, p94)

In de oudere cultuurgronden tussen het beekdal en de nieuwe bewoningslinten verging het veen geleidelijk door oxidatie, waardoor het onderliggende zand steeds meer aan het maaiveld kwam te liggen. Hiermee nam de bodemvruchtbaarheid af en werden deze gronden steeds meer opgegeven waardoor deze zone veranderde in heide. Vermoedelijk voltrok dit proces zich over een relatief lange periode van de veertiende tot en met de zeventiende eeuw (Wiersma 2013). Op kaarten uit de achttiende en negentiende eeuw staan deze brede zones van heide aan weerszijden van het beekdal weergegeven (zie Figuren 4.6, 4.7 en 4.8). Soms werd de heide weggebrand ter stimulering van jonge vegetatie voor de begrazing van vee (Van Kruining & Van Beek 2016, p94). De laagste gronden in het dal langs het Koningsdiep waren in gebruik als hooiland. Dat betekent dat men hier hoogzomer kwam om gras te maaien, maar dat het land tijdens de rest van het jaar doorgaans zeer nat was. Enkele percelen staan op de kadasterkaart van 1811-1832 als weiland wat erop wijst dat het daar iets droger was zodat er vee kon grazen. Op de kaart van Eekhoff van 1848 staat langs het Koningsdiep 'Marschen' vermeld wat moeras betekent en waar ook de naam 'De Mersken' op duidt.

Zuidoostelijk van het plangebied werd in het gebied van de heidevelden bos aangeplant tussen 1850 en 1880 (Wiersma 2013). Ook werden heidevelden aan weerszijden van het beekdal opnieuw in cultuur gebracht aan het eind van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw. In deze periode verschijnen enkele nieuwe boerderijen

in deze streek.

Op een topografische kaart uit 1928 worden in het noorden van locatie De Mersken kleine, langgerekte plassen weergegeven. Het lijkt erop dat daar turfwinning plaats vond voor eigen gebruik. Van 1935 tot 1940 werd ook moerasijzererts gewonnen in het gebied tussen de Beakendyk en de Mounleane (Sikkema 2009). In Het Nieuwsblad van Friesland van januari 1937 staat: 'De delvers graven eerst de zode af, verwijderen dan een laag vuil, terwijl tenslotte het donkerbruine ijzeroer, dat in lagen van 20-60 centimeter dikte voorkomt, uitgegraven wordt. Het land, dat meestentijds al zeer laag gelegen is, zou natuurlijk op deze wijze nog lager komen te liggen. Daarom wordt het uitgegraven oer weer aangevuld met zand, dat dikwijls van de zogenaamde zandkoppen in de nabijheid aangevoerd wordt. De zoden worden er dus uiteindelijk weer opgelegd. Op deze wijze wordt het terrein keurig geëgaliseerd, terwijl de grasgroei waarop het oer een remmende invloed uitoefent, bevorderd wordt. Momenteel heeft de onderneming hier een veertigtal mensen aan het werk.' Het gewonnen moerasijzererts werd per kipkarren over een tijdelijke rails zuidoostwaarts gebracht. Vervolgens ging het per vrachtwagen naar Bakkeveen waar het werd afgevoerd per schip.

Tijdens de jaren '60 van de twintigste eeuw zijn ruilverkavelingswerkzaamheden uitgevoerd waarbij de kronkelende beekloop is vervangen door een rechte loop. Tevens zijn enkele sloten gedempt en nieuwe sloten gegraven. Volgens de heer Van Veen die in het gebied landerijen had omstreeks deze tijd zijn er in 1982 stukken gediëplood ter verbetering van de afwatering (Sikkema 2009). De strook grond in het noordoosten van de onderzoekslocatie tussen het Koningsdiep en het zuidoostelijk gelegen bos is tijdens de jaren '90 aangepast. De daar aanwezig sloot die parallel aan het Koningsdiep lag is gedempt en vervangen door twee sloten zodat drie smalle kavels zijn ontstaan.

Uit: Bongers 2021, 30-32.

2.4 Archeologische verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

In het plangebied aan De Mersken 10 kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit met name de steentijd. Tijdens latere periodes was het gebied vernat en was er sprake van een veenmoeras waardoor het gebied niet geschikt was voor menselijke bewoning. Tijdens de late middeleeuwen en nieuwe tijd bleef het plangebied grotendeels een onontgonnen gebied waar geen historische bewoning plaatsvond. Van menselijke activiteiten tijdens de steentijd kunnen met name bewerkt vuursteen, houtskool en scherven aardewerk gevonden worden. Van de perioden middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ontginningsstructuren zoals greppels worden aangetroffen. Eventuele resten zullen zijn aangetast door gebruik als agrarisch erf.

Tabel 3: Siegerswoude, De Mersken 10: specificatie archeologische verwachting.

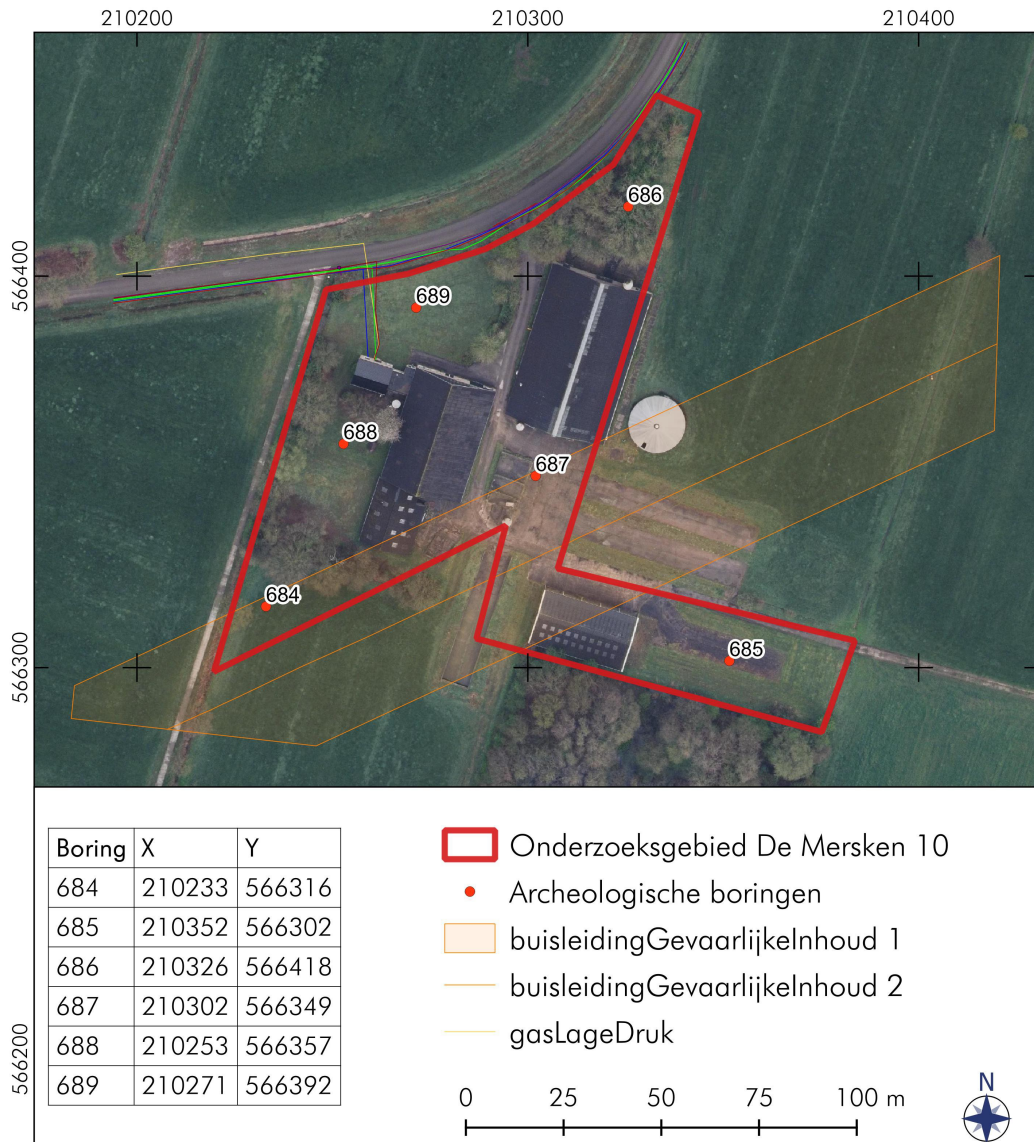
datering:	steentijd	late middeleeuwen – nieuwe tijd
diepteligging:	vanaf het maaiveld	vanaf het maaiveld
locatie:	hele gebied	hele gebied
complextypen:	jachtkamp, nederzetting	ontginningsstructuren
omvang:	vanaf enkele meters	vanaf enkele meters
graafbaarheid en conservering:	kans op organische conservering laag	kans op organische conservering laag
mogelijke uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool, aardewerk	greppelvulling zoals aardewerk
mogelijke verstoringen:	gebruik als agrarisch erf	gebruik als agrarisch erf

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 november 2023. Verspreid over het terrein zijn, rekening houdend met de ligging van leidingen, zes boringen gezet (zie Figuur 7). De boringen zijn uitgevoerd met een steekguts tot maximaal anderhalve meter beneden het maaiveld. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvings-methode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix III in de vorm van laagbeschrijvingen. De resultaten van het booronderzoek zijn afgebeeld in de vorm van boorprofielen in Figuur 10.



Figuur 7: Siegerswoude, De Merksen 10: Boorpuntenkaart met de locaties van de boringen aangegeven met genummerde gele cirkels. Hierop zijn ook de leidingen weergegeven (met gekleurde lijnen en gekleurde cirkels weergegeven). Bronnen: PDoK en KLIC.



Figuur 8: Siegerswoude, De Merksen 10: Foto van het plangebied , ongeveer gezien vanaf boorpunt 685 in westelijke richting.

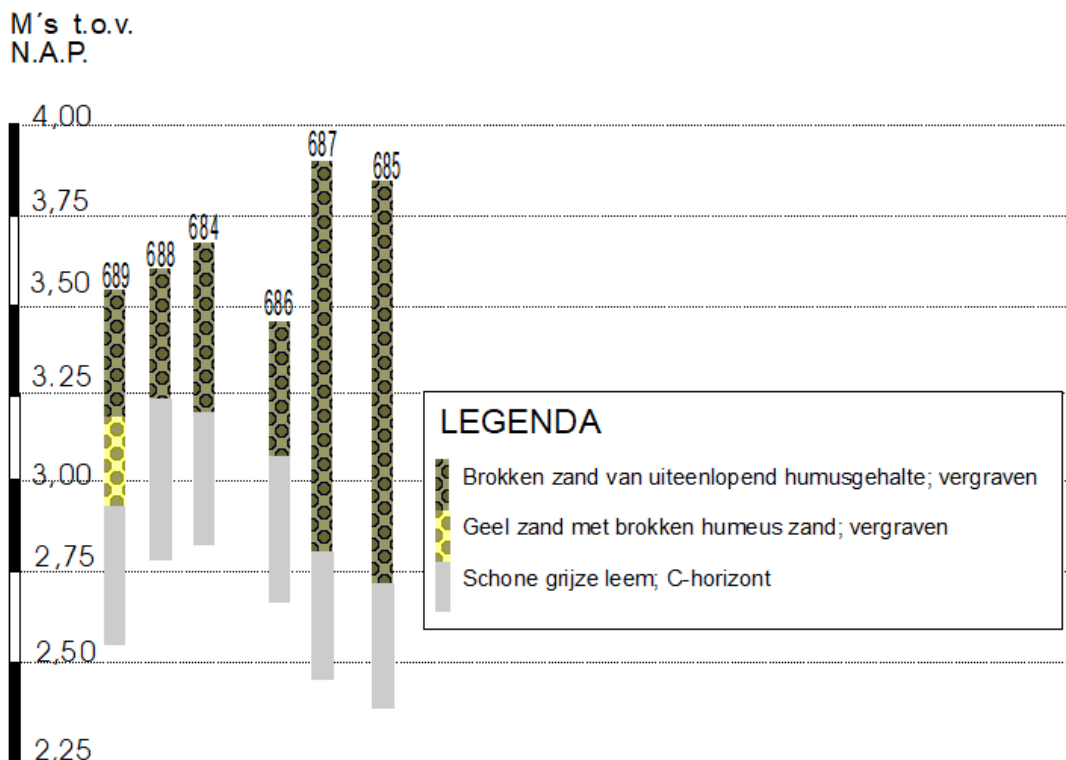
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Bovenin de boringen is een toplaag aangetroffen die bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Dit pakket is recent vergraven of opgebracht. Dit blijkt uit de aanwezigheid hierin van moderne insluitsels zoals modern glas, metaalresten en zelfs (landbouw) plastic. De dikte van deze toplaag loopt uiteen van ruim dertig centimeter op de boorpunten 688 en 689 tot ongeveer 1,1 meter op de boorpunten 685 en 687. Op deze laatste boorpunten lijkt het terrein derhalve te zijn opgehoogd. Op boorpunt 689 gaat de toplaag van recent vergraven materiaal op ruim dertig centimeter beneden het maaiveld over in geel zand met daarin brokken humeus zand (zie Figuur 9). Hieronder is nog slechts grijze leem aangetroffen. Dergelijke grijze leem bleek op alle overige boorpunten al direct onder de vergraven toplaag aanwezig te zijn.

In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 9: Siegerswoude, De Merksen 10: Foto van de tussenlaag van geel zand met brokken humeus zand (midden) zoals deze op boorpunt 689 tussen de toplaag (links) en de leemondergrond (rechts) is aangetroffen.



Figuur 10: Siegerswoude, De Merksen 10: De resultaten van het booronderzoek in de vorm van geschematiseerde boorstaten

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

In opdracht van de provincie Fryslân heeft De Steekproef bv een karterend booronderzoek uitgevoerd op het erf van de Mersken 10 te Siegerswoude. Aanleiding is de voorgenomen verplaatsing van het agrarisch bedrijf, een en ander wegens de geplande natuurontwikkeling en veiligheidsoverwegingen (de aanwezigheid van een grote gasleiding).

Het plangebied lag gedurende de midden- en nieuwe-steen tijd op een relatieve hoogte omringd door een beekdal en een zijloop van dit beekdal. Bij eerder archeologisch onderzoek ten zuiden van het erf is een dobbe vastgesteld. Omstreeks het einde van de steentijd veranderde het plangebied van een dekzand- en beekdeallandschap in een veenmoeras. Het veenmoeras werd in de nieuwe tijd ontgonnen. Bekende vondsten uit de omgeving van het plangebied dateren met name uit de prehistorie. Uit deze periode kunnen in het plangebied resten over zijn van bijvoorbeeld jachtkampen en nederzettingen. Tijdens de middeleeuwen en het grootste deel van de nieuwe tijd is het gebied onbewoond en onontgonnen gebleven. Uit deze periode is de verwachting voor archeologische resten laag. Eventuele resten zouden kunnen bestaan uit ontginningsstructuren. Om het verwachtingsmodel te toetsten is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied uit leem bestaat waarvan de top oorspronkelijk al binnen een halve meter onder het maaiveld begint. Boven deze leem ligt slechts een toplaag die bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Op het zuidoostelijke deel van het plangebied is het terrein opgehoogd waardoor deze toplaag hier ruim een meter dik is.

De geringe diepte waarop in het plangebied (kei)leem aanwezig is, betekent dat het plangebied van nature slecht is ontwaterd en daardoor in het (verre) verleden nooit een aantrekkelijke vestigingslocatie zal hebben gevormd. In geen van de boringen zijn dan ook relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In de toplaag zijn slecht moderne deeltjes glas, metaal en zelfs (landbouw)plastic aangetroffen die aantonen dat deze laag nog in de twintigste eeuw vergraven moet zijn.

Selectie-advies door R. Exaltus (senior KNA-archeoloog/-prospecteur)

Gezien het bovenstaande geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Niettemin blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Opsterland.

Reactie bevoegd gezag, mevr. A. Bekkema (gemeente Opsterland)

Het onderzochte terrein van De Mersken 10 kan wat betreft de archeologie vrijgegeven worden voor de voorgenomen ontwikkelingen. Indien er bij de uitvoering van werkzaamheden op het perceel onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dient hiervan direct melding te worden gedaan conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 en 5.11, bij de gemeente Opsterland.

Literatuurlijst

- Bongers, J.M.G. 2021. *Opsterland, Koningsdiep (Gemeente Opsterland, Fr.) Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Steekproefrapport 2021-09/16. Zuidhorn: De Steekproef bv.
- Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Jans, J.E.A. 2016. *Plangebied Hemrikkerscharren, Oude Bosch en Slotpleats aan het Koningsdiep*. RAAP-notitie 5424.
- Kruining, M.E. van & J.L. van Beek 2016. *De Mersken: een middeleeuwse nederzetting. Onderzoekgebied N381, De Mersken vindplaats 2, Gemeente Opsterland, Archeologisch onderzoek: een opgraving*. RAAP-rapport 3127. Weesp, 23 juni 2016.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.
- www.opentopo.nl
- Publieke Dienstverlening Op de Kaart, www.pdok.nl
- Sikkema, K. 2009. IJzeroerwinning in de Mersken. *Ald Bakkefean, Tijdschrift van de Historische Vereniging Bakkeveen*, pagina's 6-9. Jaargang 1, nummer 2, voorjaar 2009.
- Veenstra, H.W. 2016. *Onderzoekgebied De Mersken ten zuidoosten van Ureterp, gemeente Opsterland; archeologisch vooronderzoek: een verkennend booronderzoek*. RAAP-notitie 5680. Weesp.
- Wiersma, J. 2013. *Landschapsontwikkeling en cultuurhistorische waarden langs de middenloop van het Koningsdiep (Zuidoost-Friesland)*. Rijksuniversiteit Groningen, Kenniscentrum Landschap. Rapport nr. 3.
- Worst, D. & J. Zomer 2011. *Landschapsontwikkeling en cultuurhistorische waarden langs de boven- en middenloop van het Koningsdiep (Zuidoost-Friesland)*. Rijksuniversiteit Groningen, Kenniscentrum Landschap, Rapport nr. 1.
- www.ruimtelijkeplannen.nl

Lijst van figuren

- | | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Nieuwe Famke |
| 2 | Topografische kaart |
| 3 | Hoogtekaart |
| 4 | Bodemkaart |
| 5 | Paleogeografische reconstructies |
| 6 | Archis kaart |
| 7 | Boorplan |
| 8 | Foto plangebied |
| 9 | Boorkern |
| 10 | Boorprofielen |

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn gewebijlen, bogen, visfuiken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattengronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Appendix II Boorbeschrijvingen

Boor Nr	LD O	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
		GD	BK	BV	BZ	BS	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	
684	48	Z					2-3	BR	GR		GR							Vrg
	90	L				3		GR									BHC	
685	112	Z					2-3	BR	GR		GR							Vrg
	150	L				3		GR									BHC	
686	40	Z					2-3	BR	GR		GR							Vrg
	80	L				3		GR									BHC	
687	110	Z					2-3	BR	GR		GR							Vrg
	150	L				3		GR									BHC	
688	38	Z					2-3	BR	GR		GR							Vrg
	85	L				3		GR									BHC	
689	40	Z					2-3	BR	GR		GR							Vrg
	60	Z					1-2	GE	GR		BR						Bhac	Vrg
	100	L				3		GR									BHC	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

S – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand, Bst = Baksteen
 Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen,
 BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,
 PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
 TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
 IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
 VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig
 SCH = Schelpesten
 VS = veensoorten
 SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, KL = kleilaagjes, EKL = enkele kleilaagjes
 BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, Bhac = AC-horizont
 BI = Bodemkundige interpretaties; ROG = rommelig, VRG = vergraven, OPG = opgebracht
 GI = Geologische interpretaties; Get = Getijde-afzetting, Fluv = rivierafzetting, Hol = Hollandveen
 AIS = Archeologische indicatoren; B = bot, HK = houtskool, P is (sloop)puin