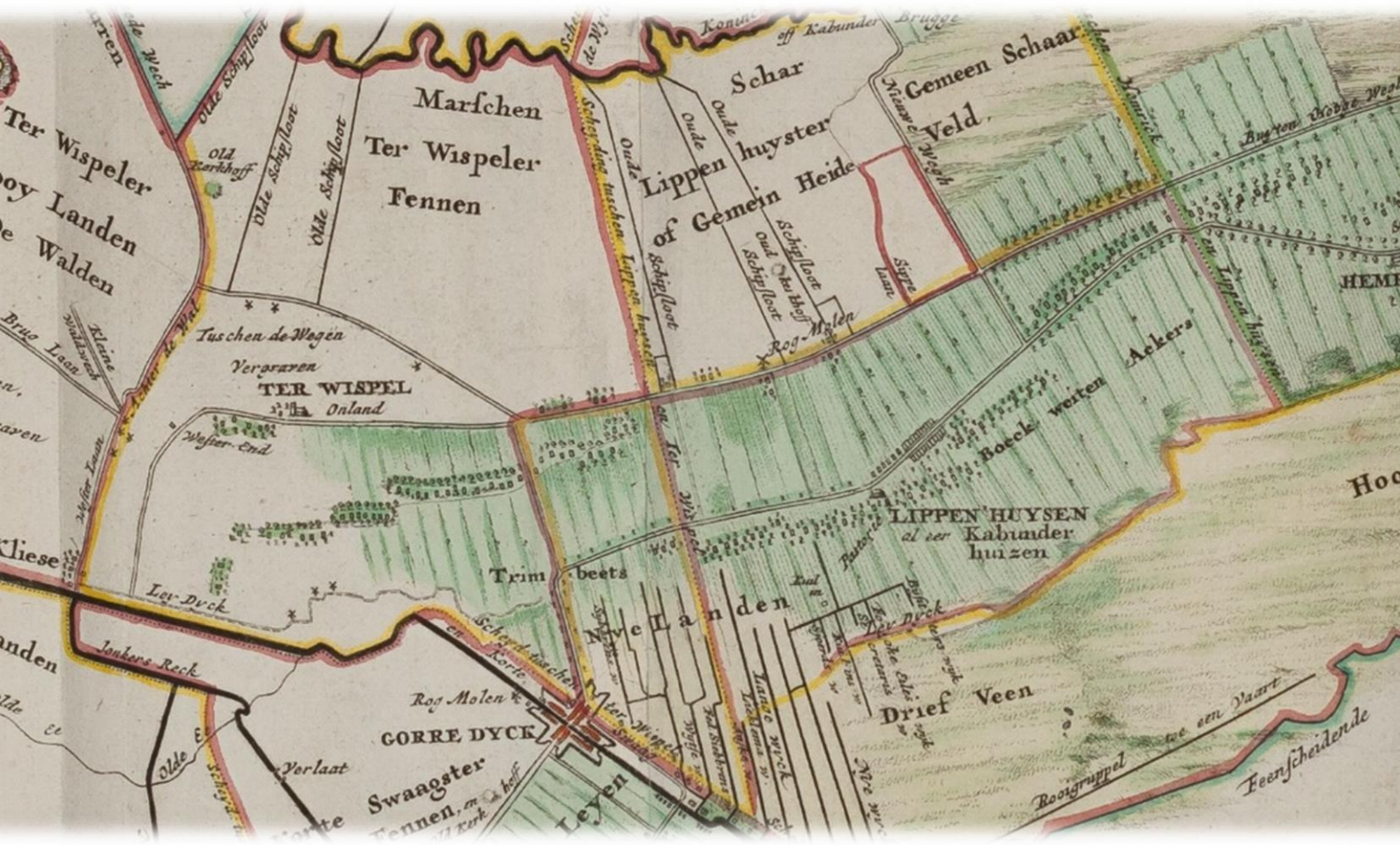


Spoaren út it ferline

Beleidsnotitie Archeologie 2025-2031

gemeente Opsterland

Gemeente Opsterland | Wonen en Werken







Colofon

Opdrachtgever:	Gemeente Opsterland.
Titel:	Spoaren út it ferline. Beleidsnotitie Archeologie 2025-2031.
Afbeeldingen titelblad:	Fragment kaart Schotanus Halma 1718; vuistbijl van Wijnjeterp, vuursteenvondst, standvoetbeker.
Datum:	
Auteur:	Aafke Bonnet-Bekkema, beleidsadviseur cultureel erfgoed
Afbeeldingen:	door auteur, tenzij anders vermeld.
Uitwerking beleidsadvies-kaarten en bronnenkaarten	Team Archeologie, provinsje Fryslân
Zaaknummer:	0086215640
Status:	

Anderhalfhandig tweesnijdend zwaard, gerestaureerd. Bevat religieuze OOO-inscriptie op de kling, waarschijnlijk verwijzend naar de drie-eenheid, die mogelijk met goud was ingelegd. Periode: 1200-1350. Vindplaats: nabij de Poostbrug, Olterterp. Collectie Koninklijk Fries Genootschap. Foto: Paulien Kaan.



Inhoudsopgave

Samenvatting gemeentelijk beleid archeologie 5

Inleiding en aanleiding 7

1. Wettelijk en beleidsmatig kader 10
   - 1.1 De Erfgoedwet 11
   - 1.2 De Omgevingswet 11
   - 1.3 Omgevingsplan 12
   - 1.4 Provinciaal beleid en de provinciale verordening 13

2. Betrokken overheidsinstanties 15
   - 2.1 Rijk 15
   - 2.2 Provincie 16
     - 2.2.1 Provinciaal erfgoedbeleid 18
   - 2.3 Gemeente 19
     - 2.3.1 Ruimtelijke plannen en archeologie 21
     - 2.3.2 Gemeentelijk archeologiebeleid 22

3. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van gemeente Opsterland 24
   - 3.1 Landschapsgeschiedenis 25
     - 3.1.1 Pleistoceen 25
     - 3.1.2 Holoceen 27
   - 3.2 Bewoningsgeschiedenis van de gemeente Opsterland 30
     - 3.2.1 Paleolithicum (oude steentijd – tot 9.600 jaar geleden) 30
     - 3.2.2 Mesolithicum (midden steentijd – 9.600 tot 4.900 v.Chr.) 33
     - 3.2.3 Neolithicum (steentijd – 4.900 tot 2000 v.Chr.) 35
     - 3.2.4 Bronstijd (2000-800 v.Chr.) 39
     - 3.2.5 IJzertijd (800-12 v.Chr.) 43
     - 3.2.6 Romeinse tijd (12 v.Chr.) en vroege middeleeuwen (500 – 1000) 44
     - 3.2.7 Volle en late middeleeuwen (1000 – 1500) 45
     - 3.2.8 Nieuwe tijd (1500 tot heden) 55

4. Archeologische beleidskader van de gemeente Opsterland 59
   - 4.1 Instrumentarium van de gemeente Opsterland 59
     - 4.1.1 Erfgoedverordening 59
     - 4.1.2 Plan van Aanpak (PvA) en Programma van Eisen (PvE) 60
     - 4.1.3 Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) 61
     - 4.1.4 Toepassing en gebruik nieuw archeologiebeleid en archeologische kaarten 61
     - 4.1.5 Doorvertaling naar het omgevingsplan: bouwsteen 62

5. Archeologische beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten 64
   - 5.1 Aandachtsgebieden 64
   - 5.2 FAMKE: algemene toelichting op de kaarten 68
     - 5.2.1 Opbouw van de FAMKE: twee advieskaarten en twee bronnenkaarten 68
   - 5.3 Toelichting op de archeologische beleidsadvieskaarten steentijd-bronstijd 72
   - 5.4 Toelichting op de archeologische beleidsadvies kaarten

ijzertijd-middeleeuwen 73

6. Overige beleidsaspecten 74
6.1 Egaliseren, diepploegen en afplaggen 74
6.2 Amateurarcheologen en vrijwilligers: inzet en ondersteuning bij opgravingen 74
6.3 Metaaldetectoren 74

7. Kennislacunes in de archeologie en aanvullende aandachtsgebieden 76
7.1 Dijken 76
7.2 Ringwallen 76
7.3 Voorden 77
7.4 Nader onderzoek middeleeuwse huisterpen 77
7.5 Onderzoek mogelijke stinswier 77

8. Voorlichting 78
8.1 Openbaarheid van het archeologisch beleid 78
8.2 Belevingswaarde en zichtbaarheid van archeologie 78
8.3 Wat gaan we doen: uitvoeringsprogramma 80

9. Financiering 81
9.1 Kosten opstellen en uitvoeren archeologiebeleid 81
9.2 Aanpassingen en updates 81
9.3 Thematische verdiepingsslagen 82
9.4 Kosten voor de gemeente als verstoorder 82
9.5 Toevalsvondsten en aanvullend onderzoek 82
9.6 Opstellen uitvoeringsprogramma archeologie 82
9.7 Bestuurslastenvergoeding en opgravingen van maatschappelijk belang 83
9.8 Fondsen 83
9.9 Schema kosten 83

Literatuur en bronnen 84

Bijlagen

Bijlage 1: Beleidsadviezen in Opsterland voor de periode steentijd-bronstijd 87
Bijlage 2: Beleidsadviezen in Opsterland voor de periode ijzertijd-middeleeuwen 104
Bijlage 3: De oude Monumentenwet 1988 en de Wamz 113
Bijlage 4: Veranderingen in de Erfgoedwet ten opzichte van de Wamz 115
Bijlage 5. Historie BAI en RCE 116
Bijlage 6. Gebruikte bronnen totstandkoming kaartmateriaal 117
Bijlage 7. Stappenplan AMZ-cyclus 118

Samenvatting gemeentelijk beleid archeologie

In 2023 heeft de gemeente Opsterland besloten om gemeentelijk archeologisch beleid op te stellen. Wetswijzigingen op het gebied van de archeologische monumentenzorg in 2007 verplichtten de Nederlandse gemeenten om archeologische waarden in de ruimtelijke planprocedures te betrekken en waardevolle resten te beschermen. De archeologie-wetgeving legt de verantwoordelijkheid voor het archeologische erfgoed grotendeels bij de gemeenten neer. Tientallen wetten en besluiten worden gebundeld in de Omgevingswet. Archeologisch erfgoed is een van de pijlers die een rol moet spelen bij de inrichting van onze fysieke leefomgeving. De Omgevingswet heeft als maatschappelijk doel het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. Een goede bescherming van ons cultureel erfgoed, waartoe ook archeologie behoort, is daarbij essentieel. Met enerzijds duurzaam behoud van ons archeologisch erfgoed en anderzijds gedegen en waar mogelijk aansprekend onderzoek, biedt dit een kans om de kwaliteit van de fysieke leefomgeving te vergroten en deze meer diepgang te geven.

Beleidsnotitie Archeologie

In de beleidsnotitie 'Spoaren út it ferline' is verwoord hoe de gemeente Opsterland omgaat met archeologische waarden binnen haar gemeentegrenzen. De kern van de notitie ligt bij de uitvoering van onze wettelijke taken. In deze nota komen diverse andere zaken aan de orde, waaronder wettelijke en beleidsmatige kaders, bevoegdheden van de verschillende overheden, landschaps- en bewoningsgeschiedenis, archeologisch bekende waarden en archeologische verwachtingswaarden, archeologie en cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening, omgevingsplanregels en de wijze waarop de gemeente de bescherming van de archeologische waarden borgt. Daarnaast wordt het belang van archeologie breder getrokken door in te zetten op beleefbaarheid, zichtbaarheid en bewustwording.

Beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten archeologie

De beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten die vervaardigd zijn in samenwerking met provinsje Fryslân vormen het uitgangspunt voor dit beleid. De Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) geeft een overzicht van de bekende en de te verwachten archeologische waarden. De advieskaarten van de FAMKE worden verdeeld in twee tijdvakken, te weten 'steentijd-bronstijd' en 'ijzertijd-middeleeuwen'. Elk tijdvak heeft een bronnenkaart en een beleidsadvieskaart met bekende waarden en verwachtingswaarden, zodat er in totaal 4 kaarten zijn.

Het archeologische verwachtingsmodel dat is vertaald in de FAMKE, is gebaseerd op de ruimtelijke verspreiding van de vindplaatsen en de kennis over de landschapsgeschiedenis van de gemeente Opsterland. Het verwachtingsmodel kent een driedeling: gebieden met een grote kans op archeologische resten, gebieden met een middelhoge (verwachtings)waarde en gebieden met een geringe c.q. lage kans op archeologische resten en structuren. Op de FAMKE werd zoveel mogelijk ook de kans verwerkt dat de mogelijk aanwezige archeologische waarden reeds verstoord waren. Dit alles bij elkaar werd vertaald naar provincie-dekkende kaarten met verschillende beleidsadviezen die aangeven hoe er het beste met het bodemarchief kan worden omgegaan. Daarbij wordt aangegeven welke minimale omvang een voorgenomen bodemingreep moet hebben, wil archeologisch onderzoek nodig zijn.

De archeologische beleidsnotitie en de FAMKE zijn bepalend voor de archeologische monumentenzorg binnen de gemeente Opsterland. Er zal op termijn een vertaling van de FAMKE naar de gemeentelijke schaal plaatsvinden. De archeologische waarden uit de kaarten worden gekoppeld aan omgevingsplanregels en dienen als bouwsteen in het omgevingsplan. Voortgezet onderzoek zal ook in de toekomst nieuwe kaartbeelden

opleveren, die verwerkt zullen moeten worden op de kaarten. Daarbij kunnen ook nieuwe waarden in beeld komen, die nu nog niet of nauwelijks bescherming genieten. Vierjaarlijks zullen de beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten worden herzien op basis van nieuwe informatie die op het gebied van archeologie beschikbaar is gekomen. De kaarten worden daarmee dynamische kaarten, die steeds van de recentste gegevens zijn voorzien, zoals ook de Omgevingswet van een gemeente verwacht.

Beleidsuitgangspunten samengevat

De gemeente Opsterland zet met deze beleidsnotitie archeologie in op het behoud van waardevolle archeologische overblijfselen. Gemeente Opsterland heeft de ambitie om een voor de gemeente representatief deel van het erfgoed te behouden, waarbij internationale, landelijke en provinciale belangen en wettelijke regelgeving op dit vlak in acht genomen worden. Wanneer behoud niet aan de orde kan zijn, zal de gemeente eisen dat er adequaat archeologisch onderzoek verricht wordt. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd volgens de richtlijnen die de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) daaraan stelt. De beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten en bijbehorende toelichtingen geven voorschriften waar het gaat om het vooronderzoek en deze zullen, waar het de archeologisch waardevolle terreinen en zones alsmede verwachtingswaarden betreft, ook gebruikt worden.

De archeologische beleidsadvies- en bronnenkaarten zullen na vaststelling direct deel uitmaken van het tijdelijke omgevingsplan door toepassing van de vangnetbepaling in de gemeentelijke erfgoedverordening. Het zorgt ervoor dat verouderde of onvolledige archeologische informatie vervangen wordt door actuele archeologische gegevens. De meerwaarde van het vaststellen van het archeologische beleid kan als volgt worden samengevat:

1. *De actuele beleidsadvieskaarten worden onderdeel van het toetsingskader voor ruimtelijke initiatieven.*
   Vanaf vaststelling van het beleid en de bijbehorende kaarten zijn deze via de vangnetbepaling direct onderdeel van het tijdelijke omgevingsplan. Dit maakt dat ontwikkelingen c.q. ruimtelijke initiatieven via het tijdelijke omgevingsplan rechtstreeks getoetst worden aan deze actuele gegevens. Zij worden dus het toetsingskader voor vergunningaanvragen en andere werkzaamheden waarbij archeologische gegevens een rol spelen.
2. *Actueel archeologisch beleid wordt onderdeel van het afwegingskader voor strijdige ruimtelijke initiatieven.*
   Als gebleken is dat een initiatief in strijd is met het omgevingsplan, dan kan de gemeente overwegen hieraan medewerking te verlenen als er sprake is van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL). Binnen die afweging hoort zonder meer thuis dat het belang van behoud van cultureel erfgoed moet worden meegenomen en geborgd. Aan deze afweging en borging wordt gestalte gegeven door het nieuwe archeologiebeleid toe te passen.

De aangegeven archeologische (verwachtings)waarden op de beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten krijgen op termijn een planologische bescherming in het definitieve omgevingsplan.

Naast dat archeologie in een vroegtijdig stadium bij ruimtelijke ontwikkelingen meegewogen moeten worden, wordt er, omdat archeologie doorgaans weinig zichtbaar is, gestreefd naar het vergroten van zichtbaarheid en beleefbaarheid. De gemeente heeft als doel amateurarcheologen te betrekken bij archeologisch veldonderzoek dat wordt uitgevoerd door archeologische marktpartijen en zet zich in om archeologie op verschillende manieren onder de aandacht te brengen bij inwoners en andere geïnteresseerden.

Inleiding en aanleiding

Archeologie (Grieks: αρχαιος – oud, uit oude tijden, λόγος – leer, kennis) of Oudheidkunde gaat over het bestuderen van menselijk handelen in het verleden aan de hand van de materiële objecten en sporen die mensen bij of na hun handelen in de bodem achterlieten. Dit geheel aan objecten en sporen wordt het *archeologisch erfgoed* genoemd. De praktische kant bestaat uit veldwerk en vondstverwerkingen, de theoretische kant uit analyseren en interpreteren met als gezamenlijk doel het vertellen van het verhaal over het verleden. Nieuwe wet- en regelgeving heeft ervoor gezorgd dat archeologen ook andere taken hebben gekregen, zoals het beschermen van het archeologisch bodemarchief, het opstellen van archeologiebeleid en daaruit voortvloeiend deelname aan werkgroepen en creëren van maatschappelijk draagvlak bij een groot publiek.

Het beschermen van archeologische waarden

In deze beleidsnotitie archeologie wordt het archeologiebeleid van de gemeente Opsterland uiteengezet. De rode draad in het opstellen van het archeologische beleid is de kerngedachte dat de gemeente het waardevolle, maar doorgaans kwetsbare archeologische erfgoed op een correcte wijze behoort te behartigen. De gemeente heeft de plicht om aantasting en verstoring, die bijna altijd definitief en onherstelbaar is, van het eigen bodemarchief te voorkomen. Bovendien voelt de gemeente een intrinsieke wens om bijzondere archeologische waarden te beschermen en bij te dragen aan het verhaal dat deze resten kunnen vertellen over de (verre) geschiedenis van onze mooie gemeente. Daarnaast zorgt kennis en inzicht in eigen bodemarchief voor een meerwaarde: het geeft de mogelijkheid de kernkwaliteiten en identiteit van de eigen gemeente uit te dragen, geeft meerwaarde aan de kwaliteit van de fysieke leefomgeving, kan een stimulans betekenen voor toerisme en recreatie en vormt een onmisbare leidraad bij de ontwikkeling en realisering van ruimtelijke plannen.

De decentralisatie van de zorg voor het archeologische erfgoed biedt kansen om archeologie te benutten voor (lokale) maatschappelijke doeleinden. Op deze manier kunnen gemeenten optimaal gebruik maken van de meerwaarde van archeologie voor de leefomgeving.

Archeologische resten in de grond: het bodemarchief

Opsterland wordt al millennia lang bevolkt door allerlei volkeren met eigen kenmerken en leefwijzen, die overal in de gemeente Opsterland hun sporen en resten in de bodem hebben achtergelaten. We weten het meeste over de bewoningsgeschiedenis van de oudste culturen door de tastbare objecten en archeologische vondsten die bij tijd en wijle tevoorschijn komen. Archeologisch erfgoed bevindt zich voor een deel in musea en depots, maar ligt hoofdzakelijk nog in de bodem. Het bodemarchief gaat duizenden jaren verder terug in de tijd dan de oudste schriftelijke bronnen. Het grootste deel van het verleden kan dus alleen maar bestudeerd worden met behulp van de overblijfselen die in de bodem bewaard gebleven zijn. Het bodemarchief is dan ook een van de belangrijkste kennisbronnen over het verleden van gemeente Opsterland. Maar ook als het gaat om de recentere geschiedenis, zoals de middeleeuwen en het begin van de nieuwe tijd, tussen ongeveer 1500 en 1800, herbergt het bodemarchief veel meer informatie over hoe mensen leefden en werkten dan waarin schriftelijke bronnen ons voorzien.

De diversiteit aan bodemvondsten, zoals relicten uit de steentijd, vuursteenvindplaatsen, resten van aardewerk, pijlpunten, vuistbijlen, vuurstenen en benen vishaakjes, maalstenen, grafheuvels uit de late steentijd, oude huisterpen, nederzettingen uit de late steentijd tot en met de middeleeuwen, verlaten kerkhoven, schansen, leidijken en andere artefacten, vertellen het verhaal van de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van gemeente Opsterland

en zorgen ervoor dat we die geschiedenis begrijpen. Ook sporen van door de mens gegraven, opgeworpen of op andere wijze gemaakte structuren vallen hieronder. Met name het onderlinge verband tussen deze voorwerpen en sporen, de archeologische context, is een essentiële bron van informatie. Deze sporen, voorwerpen en context worden samen 'het archeologisch bodemarchief' genoemd. De Omgevingswet spreekt in dit verband van 'archeologische monumenten en aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten'. Soms leidden die tot nieuwe inzichten, zoals de vondst van de vuistbijl bij Wijnjeterp, die van grote historische betekenis was, omdat daarmee voor het eerst aangetoond werd dat Noord-Nederland al vóór de laatste ijstijd bewoond was. Ook de ontdekking van een laat-paleolithische nederzetting in Siegerswoude in 1962 vormde een bouwsteen voor de geschiedenis van Opsterland. De vondsten duidden op de aanwezigheid van de Creswell-cultuur. Het was de eerste keer dat aangetoond werd dat deze, oorspronkelijk in Engeland gevestigde steentijdcultuur, zich ook in Nederland bevond. Ondanks de ontdekking van diverse nederzettingen en aanwezigheid van vindplaatsen, missen we ook nog veel informatie. Deze ligt nog opgeslagen in het bodemarchief. Vanuit de gemeente Opsterland zetten wij ons, mede met dit beleid, daarom in voor een goed beheer van dit bodemarchief.

Achtergrond voor het gemeentelijke archeologiebeleid

Voor een weloverwogen beheer van het archeologische erfgoed is het noodzaak dat niet alleen het gemeentebestuur inzicht heeft in het eigen bodemarchief. Het is evenzeer van belang dat deze kennis bekend gemaakt wordt aan de inwoners van gemeente Opsterland. Een eerste stap hiertoe is gezet door het thema cultureel erfgoed in te bedden in de omgevingsvisie van de gemeente. De bewustwording van het belang van de lokale geschiedenis zorgt ervoor dat bewoners zich kunnen identificeren met eigen omgeving. Door de ontstaansgeschiedenis te kennen, doen de gemeente en haar inwoners inspiratie op voor inrichtingsvraagstukken. Kennis over de ontstaansgeschiedenis, het landschap en de inrichting van de openbare ruimte (hoe heeft dit zich ontwikkeld) vormt het fundament voor verantwoorde keuzes waar het gaat om de toekomstige inrichting van die openbare ruimte (hoe gaat het worden). Gezien de grote "transities" waar Nederland voor staat, is het van groot belang aan de voorkant na te denken over welke waarden wij als gemeente belangrijk vinden voor de ontwikkelingen en toekomstige plannen binnen ons grondgebied.

Het besef dat een groot deel van het archeologisch erfgoed in het verleden ongezien is verdwenen als gevolg van bodemverstorende ingrepen, bestaat al enkele decennia in Europa. In de jaren tachtig van de twintigste eeuw werd in Europa breed geconstateerd dat het archeologische bodemarchief in hoog tempo aan het verdwijnen was. In de decennia na de Tweede Wereldoorlog werden ruimtelijke ontwikkelingen veel grootschaliger. Er bleek betere bescherming nodig. Landelijk startte begin jaren negentig van de vorige eeuw een ontwikkeling naar een betere bescherming van het bodemarchief. In 1992 werd daarom het Europees Verdrag van Malta (Valletta) ondertekend door leden van de Raad van Europa (waaronder Nederland), met het doel archeologische waarden te beschermen als onvervangbaar onderdeel van het cultureel erfgoed. Eenmaal aangetast, is een archeologische vindplaats niet meer te herstellen in originele staat. Behoud van archeologische waarden in de bodem (in situ) werd het uitgangspunt, net als het principe dat de veroorzaker van bodemverstorende activiteiten de kosten van het archeologische onderzoek betaalt (het 'principe van de verstoorder betaalt'). De bepalingen uit het Verdrag van Malta (Valletta) leidden ertoe dat archeologie onderdeel werd van de wetgeving omtrent cultureel erfgoed en ruimtelijke ordening. Als uitwerking van dit internationale verdrag is in Nederland in 2007 de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Sedertdien zijn gemeenten grotendeels verantwoordelijk voor het behoud van hun waardevolle bodemarchief.

Gemeentelijk archeologiebeleid

De onderbouwing van veel gemeentelijke beleidskaarten bestaat meestal uit een gedetailleerde archeologische informatiekaart die in combinatie met een landschappelijke eenhedenkaart wordt omgezet in een archeologische waarden- en verwachtingskaart. In de gemeente Opsterland wordt er kaartmateriaal als bron gebruikt in de vorm van een versie van de FAMKE uit 2012, maar is er sprake van verouderde kennis. De afgelopen jaren is er door onderzoek en nieuwe inzichten meer kennis opgedaan over het Opsterlandse archeologische bodemarchief. De verdiepingsslag heeft ervoor gezorgd dat de kennis die sinds 2012 opgedaan is, verwerkt is in nieuw kaartmateriaal: de verbeterde FAMKE. De gedetailleerdere kaarten en het onderhavige nieuwe beleid moeten samen zorgen voor een verbetering van de bescherming van de archeologische waarden in Opsterland. De verbeterde FAMKE fungeert als onderlegger voor het in deze nota geformuleerde beleid. Dit alles zal worden verwerkt in het omgevingsplan, zodat de bescherming van het archeologische erfgoed binnen de gemeente optimaal geregeld is. De gemeente Opsterland zet in op het behouden van waardevolle archeologische relicten. Alleen met zo volledig mogelijk uitgewerkte kaarten, die ook regelmatig een update ondergaan, is te voldoen aan de taken en vereisten die de Omgevingswet van gemeenten vraagt op het gebied van archeologie.

1. Wettelijk en beleidsmatig kader

De wijze waarop met het archeologische erfgoed en het archeologische bodemarchief moet worden omgegaan, is vanaf de tweede helft van de twintigste eeuw verankerd in internationale verdragen en nationale wetgeving. Het beleid en de wet- en regelgeving op het vlak van de archeologische monumentenzorg van provincie en rijk is sturend voor het gemeentelijk archeologiebeleid. Op Europees niveau is dit beleid vastgelegd in het Verdrag van Malta (Valletta) (1992). Het doel van dit verdrag is om archeologische waarden te beschermen als onvervangbaar onderdeel van het cultureel erfgoed. De nadruk ligt op de ambitie om archeologische waarden ' in situ', op de oorspronkelijke locatie in de bodem dus, te bewaren.

Verdrag van Malta (Valletta)

Het Verdrag van Malta bestaat uit enkele uitgangspunten:

1. Vroegtijdig rekening houden met archeologie bij de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. Wanneer bescherming en inpassing van behoudenswaardige archeologische waarden niet mogelijk is, zal de historische informatie door middel van verantwoord archeologisch onderzoek moeten worden veilig gesteld (art. 5);
2. De veroorzaker van een bodemverstoring is verantwoordelijk voor het vroegtijdig (laten) uitvoeren van noodzakelijk archeologisch (voor)onderzoek en de financiering daarvan, het zogenaamde principe van 'de verstoorder betaalt' (art. 6).

De inwerkingstelling van het Verdrag van Malta heeft in 2007 geleid tot de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). De Wamz beoogt dat zo goed en zo vroeg mogelijk rekening wordt gehouden met de aanwezigheid, of de mogelijke aanwezigheid, van archeologische waarden in de bodem. De Wamz bevatte twee belangrijke uitgangspunten:

1. Het streven naar behoud van archeologische resten in hun originele context in de bodem (in situ) of, als dit niet mogelijk is, door opgraving en documentatie (ex situ).
2. Degene die nieuwe ontwikkelingen met mogelijk bodemverstorende ingrepen tot stand brengt, is verantwoordelijk voor de inventarisatie en een verantwoord beheer van de bekende en te verwachten archeologische resten in de ondergrond (volgens het principe 'de verstoorder betaalt').

Als gevolg van deze wet zijn taken en bevoegdheden ten aanzien van archeologische monumentenzorg gedecentraliseerd naar gemeentelijk niveau. Het archeologische belang is verweven met de regelingen die betrekking hebben op de ruimtelijke processen en uitvoering daarvan. Er moet met archeologische (verwachtings)waarden rekening gehouden worden bij onder andere het verlenen van omgevingsvergunningen, ontgrondingen en milieueffectrapportages. Van belang is dat gemeenten een juiste invulling geven aan deze rol, zodat de omgang met het bodemarchief op verantwoorde wijze gewaarborgd wordt.

Verdrag van Faro

Naast het Verdrag van Malta is ook het Verdrag van Faro (2005) van belang. De Raad van Europa benadrukt met dit verdrag een ander perspectief op erfgoed. Het Verdrag van Faro is in Nederland ondertekend in 2024, maar moet nog worden geratificeerd. Het verdrag stelt de mens en de samenleving centraal en hun relatie met erfgoed: de kern vormt erfgoedparticipatie. In Nederland sluit het verdrag goed aan bij ontwikkelingen in de erfgoedzorg die te maken hebben met meerstemmigheid, co-creatie, burgerinitiatief en burgerexpertise. Het is een kaderverdrag: de bepalingen van het verdrag zijn geen juridische verplichtingen, maar een oproep tot beleidsvorming. Het is een aanvulling om na te denken over de vraag: waarom bewaren we erfgoed, voor wie, hoe zijn mensen betrokken en hoe komt erfgoed ten goede aan de hele samenleving? De belangrijkste doelen in het verdrag zijn meedoen en meebeslissen in de erfgoedpraktijk, stimuleren, erfgoed inzetten voor sociaal-

maatschappelijke doelen en openstaan voor andere erfgoedopvattingen. De sociale waarde van erfgoed komt daarmee in toenemende mate centraal te staan.

1.1 De Erfgoedwet

De bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland, die voorheen in de Monumentenwet (1988) en Wamz vervat waren, werd per 1 juli 2016 gebundeld in de Erfgoedwet. Voor achtergrondinformatie over de regelgeving in de Monumentenwet en de Wamz, zie bijlage 3. Na de invoering van de Erfgoedwet in 2016 bleef artikel 38a van de Monumentenwet van kracht via het overgangsrecht (art. 9.1 lid 1a). Daarnaast werd een aantal nieuwe bepalingen aan de Erfgoedwet toegevoegd. De essentie van de Erfgoedwet was nog steeds dat waardevolle archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem behouden blijven. In een zo vroeg mogelijk stadium van de ruimtelijke planvorming dient daarom rekening te worden gehouden met het aspect archeologie. De uitgangspunten uit het Verdrag van Malta bleven dus ook in de Erfgoedwet de basis voor de omgang met de archeologische monumentenzorg. Er werden echter wel enkele veranderingen doorgevoerd: de vereiste van een wettelijk geregelde certificering (waarop enkele uitzonderingen bestaan), betere inkadering van het maritieme erfgoed en het schrappen van de excessieve kostenregeling. Meer achtergrondinformatie over deze wijzigingen is opgenomen in bijlage 4.

1.2 De Omgevingswet

Het omgevingsrecht bestond voor 1 januari 2024 uit tientallen wetten en honderden regelingen voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. Al deze wetten en regelingen hadden hun eigen uitgangspunten, procedures en eisen. De rijksoverheid was van mening dat de wetgeving daardoor te ingewikkeld was geworden. Daarom is besloten om het omgevingsrecht makkelijker te maken en samen te voegen in een nieuwe wet, de Omgevingswet. De Omgevingswet moet gaan zorgen voor een samenhangende aanpak van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. Daarnaast zal participatie worden bevorderd, door bijvoorbeeld burgers en ondernemers zo goed mogelijk te betrekken bij de ontwikkeling van de leefomgeving.

De Omgevingswet is per 1 januari 2024 in werking getreden. Samen met de Omgevingswet zorgt de Erfgoedwet voor een integrale bescherming van het cultureel erfgoed. Voor het onroerend cultureel erfgoed zijn de implementatie van de Erfgoedwet en de Omgevingswet van belang. In de Omgevingswet is cultureel erfgoed in ieder geval als onderdeel van de fysieke leefomgeving benoemd. Participatie bij de totstandkoming van omgevingsplannen is een belangrijke pijler onder de Omgevingswet. Een van de doelen ervan is het tijdig opwekken van creativiteit en ophalen van kennis bij belanghebbenden.

De bundeling van de verschillende wetten

Een aantal bestaande wetten gaan in hun geheel op in de Omgevingswet. Dit betreft bijvoorbeeld de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De Monumentenwet (1988, geactualiseerd in 2008) is vervallen. Het deel van de Monumentenwet 1988 dat direct raakt aan de fysieke leefomgeving, is namelijk ook opgegaan in de Omgevingswet. Het resterende deel van de Monumentenwet is opgenomen in de Erfgoedwet. Van de (herziene) Monumentenwet 1988 zijn alle onderdelen over omgevingsrecht overgeheveld naar de Omgevingswet. Dit betreft een belangrijk deel van de monumentenzorg, namelijk de omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving. Zo vallen vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten onder de Omgevingswet. Maar ook verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie vallen onder de nieuwe wet. Datzelfde geldt ook voor de bescherming van stads- en dorpsgezichten.

Onder de Omgevingswet zijn gemeenten in principe het bevoegd gezag voor de vergunningverlening voor de rijksmonumentenactiviteit van archeologische rijksmonumenten bij zogeheten meervoudige aanvragen. Dus bijvoorbeeld in combinatie met een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit of een omgevingsplanactiviteit. De minister van Onderwijs Cultuur en Wetenschap (OCW) heeft dan recht van advies en instemming. In de praktijk is dit de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). De minister van OCW blijft bevoegd gezag bij enkelvoudige aanvragen. Vergunningverleners houden rekening met de door het Rijk vastgestelde beoordelingsregels.

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OC&W, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemverstorende werkzaamheden stil te leggen (afdeling 19.2. Archeologische toevalsvondst van algemeen belang).



Schema overgangsrecht Monumentenwet 1988 naar Erfgoedwet en Omgevingswet. Bron: RCE.

1.3 Omgevingsplan

Een van de uitgangspunten van de Omgevingswet is dat decentrale overheden al hun regels over de leefomgeving bijeenbrengen in één gebiedsdekkende regeling. Het instrument 'bestemmingsplan' is komen te vervallen bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Hiervoor in de plaats is het gemeentebrede omgevingsplan gekomen. Het omgevingsplan moet voor de gemeenten de gebiedsdekkende regeling gaan vormen. Het omgevingsplan biedt daarmee één integrale, inhoudelijk op elkaar afgestemde set van regels, die van toepassing zijn op een locatie. Ook de regelgeving die van toepassing is op archeologie hoort daarbij. In het geval van archeologie zal het gaan om archeologische regels die in het omgevingsplan worden geformuleerd en gekoppeld worden aan de verschillende (juridische) gebieden. Deze juridische gebieden worden gehaald uit de actuele beleidsadvieskaarten met bijbehorende beleidsregels.

De voorheen geldende bestemmingsplannen zijn van rechtswege omgezet naar een tijdelijk omgevingsplan. Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om dit om te zetten naar een

gemeentedekkend definitief omgevingsplan waarin alle rijksregels zijn verwerkt. De komende jaren zal het tijdelijke deel van het omgevingsplan van de gemeente Opsterland stapsgewijs worden vervangen door nieuwe regels. De beleidsadvieskaarten (inclusief beleidsregels) kunnen inhoudelijk één-op-één worden opgenomen in het omgevingsplan. Hierbij is het van belang dat de beleidsadvieskaarten goed onderbouwd zijn.

De gemeente moet bij het wijzigen en vaststellen van het omgevingsplan rekening houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed. Hieronder vallen ook bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit staat in artikel 5.130 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).[1] Bij het beschermen van cultureel erfgoed in het omgevingsplan moet de gemeente bovendien rekening houden met bepaalde uitgangspunten bij de verlening van een omgevingsvergunning. Het Rijk geeft hiervoor instructieregels. Voor archeologie betreft dit:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten.
- aantasting van de omgeving van een beschermd monument.
- het conserveren en in stand houden van archeologische monumenten, bij voorkeur in situ.

De gemeente moet in het belang van archeologische monumentenzorg regels stellen in het omgevingsplan over archeologisch onderzoek. Een belangrijk instrument in het omgevingsplan is een archeologische onderzoeksplicht bij activiteiten die een (te verwachten) archeologisch monument kunnen verstoren.

De Omgevingswet voorziet niet in een actualiseringsplicht voor het omgevingsplan. Er bestaat dus geen verplichting om het omgevingsplan met een vaste termijn te actualiseren. Wel is het vanuit de Omgevingswet verplicht om de gegevens *up-to-date* te hebben en te houden. Het achterwege laten van de actualiseringsplicht ontslaat de gemeente dan ook uitdrukkelijk niet van het actueel houden van haar beleid. Het is na de implementatie van de Omgevingswet echter aan de gemeente om te beoordelen of het omgevingsplan actueel is of (op onderdelen) wijziging behoeft.

1.4 Provinciaal beleid en de provinciale verordening

Provinsje Fryslân heeft ten aanzien van archeologie als onderdeel van de fysieke leefomgeving beleid geformuleerd en verordend. Het gaat om de Structuurvisie Fysieke Leefomgeving *Grutsk Op 'e Romte* (2014) en de Omgevingsvisie *De Romte Diele* (2022). In de provinciale omgevingsvisie wordt de 'basis op orde' als belangrijk speerpunt genoemd. De Friese ruimte heeft veel kwaliteiten die de provincie wil behouden en versterken. Dat moet op een slimme manier gebeuren: niet door veranderingen tegen te houden, maar door gewenste nieuwe ontwikkelingen te laten aansluiten bij bestaande kwaliteiten. Om deze bestaande kwaliteiten op orde te hebben en te houden, voert zij haar wettelijke taken uit en neemt zij de verantwoordelijkheid die zij als provincie heeft.

In Fryslân geldt naast de Omgevingswet ook de *Omgevingsverordening Fryslân 2022*. Provinsje Fryslân heeft een bepaling in artikel 2.1 (eerste lid) opgenomen in hun omgevingsverordening. Deze gaat over de bescherming van de archeologische waarden en het behoud en de versterking van de landschappelijke- en cultuurhistorische kernkwaliteiten. Met betrekking tot de archeologie is opgenomen in de provinciale verordening dat gemeenten bij het vaststellen van hun archeologiebeleid uit moeten gaan van de

[1] De BKL is een van de AMvB's die tegelijktijdig met de Omgevingswet in werking is getreden als onderdeel van de integrale herziening van het omgevingsrecht.

beleidsadviezen op de FAMKE of van kaartmateriaal dat afgestemd is met de provincie. Er blijft ruimte om af te wijken, maar er dient dan wel te worden onderbouwd op welke andere wijze de archeologie passend wordt beschermd (of onderbouwd te worden dat deze bescherming niet nodig is). Vanaf 2025 zijn er voor cultuur, taal en onderwijs en erfgoed afzonderlijke programma's. In 2024 is er een herijkt 'programma erfgoed' opgesteld voor de periode 2025-2028. Het is de uitwerking voor het onroerende erfgoed: cultureel erfgoed als onderdeel van de fysieke leefomgeving. In hoofdstuk 2, paragraaf 2.2, wordt hier dieper op ingegaan.

Wet Revitalisering Generiek Toezicht

In de Wet Revitalisering Generiek Toezicht uit 2012 is vastgelegd hoe het interbestuurlijk toezicht wordt uitgevoerd. Deze wet bepaalt dat de bovenliggende bestuurslaag, in dit geval provinsje Fryslân, toezicht houdt op de wettelijke taken die bij de onderliggende bestuurslaag zijn belegd. Ten aanzien van archeologisch erfgoed gaat het om toezicht op de taken vanuit de Erfgoedwet en de Omgevingswet.

2. Betrokken overheidsinstanties

Bij het ontwikkelen, uitvoeren en toezichthouden op de werkzaamheden op het vlak van archeologie zijn diverse overheidsinstanties betrokken. In deze paragraaf worden hun rol, bevoegdheden, plichten en werkzaamheden verder uitgelicht.

2.1 Rijk

Op nationaal niveau zijn er twee instanties, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Erfgoedinspectie, die zich bezighouden met archeologische monumentenzorg, onderzoek en kennisoverdracht.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

De RCE (voorheen Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten) fungeert als nationaal kennisinstituut op het gebied van archeologie. De dienst speelt een centrale rol bij de aanwijzing en afvoering van archeologische rijksmonumenten en bij het verlenen van vergunningen voor bodemverstorende activiteiten op terreinen van archeologische rijksmonumenten. De RCE is verantwoordelijk voor de verwerking van archeologische gegevens in de nationale databank ARCHIS en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Deze AMK geeft een overzicht van de belangrijkste archeologische terreinen in Nederland en is ontwikkeld in samenwerking met provinciale en gemeentelijke archeologen.

Complementair aan de AMK is de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Deze kaart geeft de kans op het aantreffen van archeologische resten weer. Echter doordat deze kaart op een landelijke schaal is opgesteld, betreft het een zeer grofmazige kaart. De meeste gemeenten hebben daarom besloten tot het (laten) uitvoeren van een verfijning voor het eigen grondgebied. Met deze notitie en de archeologische kaarten sluit de gemeente Opsterland zich bij deze gemeenten aan. De RCE neemt verder deel aan grote infrastructurele projecten waar archeologie in het geding is (zoals de Hoge Snelheidslijn en de Betuwelijn).

Het merendeel van de taken op het gebied van de archeologische monumentenzorg is al gedecentraliseerd naar de gemeenten. Toch zijn er een aantal wettelijke taken op archeologisch gebied, waar het Rijk verantwoordelijk voor is. De RCE heeft de volgende taken:

1. Aanwijzing archeologische rijksmonumenten: namens de minister van OCW wijst de Rijksdienst onroerende goederen aan als beschermd monument. Dit betreft ook archeologische vindplaatsen (ex artikel 3 van de Monumentenwet 1988);
2. Verlening monumentenvergunningen: de Rijksdienst verleent namens de minister van OCW monumentenvergunningen voor bodemverstorende activiteiten op wettelijk beschermde archeologische monumenten (ex artikel 11 en 12 van de Monumentenwet 1988);
3. Instandhouding centraal archeologisch informatiesysteem: artikel 55 van de Monumentenwet 1988 geeft aan dat de minister een centraal archeologisch informatiesysteem in stand houdt, waarin onder andere onderzoeksgegevens en vondstmeldingen worden geregistreerd. De RCE beheert de archeologische gegevens in het centrale archeologische informatiesysteem ARCHIS (het verwerken van de gegevens ligt voornamelijk bij de gebruikers).

Naast de wettelijke taken op het gebied van de archeologische monumentenzorg ontwikkelt de RCE zich als kenniscentrum voor roerend en onroerend erfgoed, en dus ook voor het archeologische erfgoed. Samen met nationale en internationale kennispartners, zoals musea, universiteiten en archieven, verricht het kenniscentrum onderzoek, karakteriseert het materialen en analyseert veranderingsprocessen. De Rijksdienst zorgt ervoor dat derden die

kennis praktisch kunnen toepassen. De Rijksdienst treedt daarnaast op als coördinator bij projecten van zogenaamde convenantspartners.

Bij grote infrastructurele en provinciegrensoverschrijdende projecten treedt het Rijk op als eerste aanspreekpunt en coördinator van het archeologische onderzoekstraject. De gemeenten zijn echter nog steeds het bevoegd gezag (uitgezonderd de wettelijk beschermde archeologische monumenten en wanneer er sprake is van ontgrondingen boven een bepaald oppervlak is de provincie het bevoegd gezag). De RCE heeft hiervoor convenanten afgesloten met onder andere de Gasunie, Rijkswaterstaat, Nederlandse Spoorwegen, Dienst Landelijk Gebied en grote terreinbeherende instanties zoals de Dienst Vastgoed van Defensie, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. Ook ontwikkelde en ontwikkelt de Rijksdienst nog steeds samen met andere partners in het archeologische veld een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) 2.0.[2] De NOaA is opgezet om op nationaal niveau de samenhang te bevorderen in de doelen en prioriteiten van het archeologisch onderzoek. Opsterland wordt op de interactieve kaart van de NOaA geschaard onder het Fries veengebied en Drents zandgebied. In de bij die gebieden behorende databank met vragen wordt een meer algemene achtergrond geschetst van de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van Opsterland.

Inspectie Overheidsinformatie en Erfgoed

De Inspectie Overheidsinformatie en Erfgoed houdt toezicht op de naleving van het archeologiebestel, opgravingen, vondsten en archeologische monumenten. Dit houdt onder meer in dat de Inspectie toezicht houdt op opgravingen door universiteiten, hogescholen, amateurverenigingen en buitenlandse bedrijven die incidenteel in Nederland graven en op het opgravingsverbod, maar ook op archeologische depots en op het stelsel van certificering van archeologische opgravingen.

2.2 Provincie

De provinciale rol binnen de archeologie speelt zich vooral af op het terrein van beleid met betrekking tot voorlichting, onderzoek en bescherming. Taken in de fysieke leefomgeving worden in principe uitgevoerd door gemeenten en waterschappen. De provincie neemt vooral verantwoordelijkheid voor belangen die de hele provincie raken en voor wettelijke provinciale taken. De provincie ziet het als haar rol om erop toe te zien dat gemeenten bij het opstellen van omgevingsplannen rekening houden met de adviezen op de FAMKE. Ook heeft de provincie vanuit het interbestuurlijk toezicht nog steeds de taak erop toe te zien dat gemeenten een goed beleid ontwikkelen en borgen. In dit kader ziet de provincie voor zichzelf ook een adviserende rol. Er wordt vroegtijdig in het planproces afstemming voorgestaan.

De wettelijke taken en kerntaken op het gebied van erfgoed en archeologie van provinsje Fryslân worden uitgevoerd op basis van de Erfgoedwet en Omgevingswet. Deze zijn:

- Adviseren in het kader van de aanwijzingsprocedure voor rijksbeschermde monumenten (artikel 3, sub 3 Monumentenwet 1988);
- Aanwijzing van archeologische attentiegebieden (artikel 44, sub 1 Monumentenwet 1988);
- Wettelijke taken op het vlak van de ruimtelijke ordening, zoals provinciale inpassingsplannen, ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor het opstellen MER's verplicht is en tracéprocedures;

[2] https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/nationale-onderzoeksagenda-archeologie.

- Verlenen van provinciale vergunningen bij ontgrondingen (o.a. ontgrondingsvergunning) en het bijbehorende toezicht en handhaving (Ontgrondingenwet);
- Beheer en *up-to-date* houden Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE);
- Het in stand houden en beheren van een depot, waarin roerende monumenten die zijn gevonden bij het doen van opgravingen binnen die provincie kunnen worden opgeslagen op een wijze die uit een oogpunt van behoud en toegankelijkheid verantwoord is (artikel 51, sub 1 Monumentenwet 1988);
- Uitvoeren Interbestuurlijk Toezicht (IBT).

De provincie heeft zoals gezegd een wettelijke depottaak: alle vondsten en documentatie behorend bij archeologisch onderzoek dienen bewaard te worden in het provinciaal depot voor bodemvondsten. De provincies Fryslân, Groningen en Drenthe beschikken over een gezamenlijk depot, het Noordelijk Archeologisch Depot, in Nuis. Provinsje Fryslân is eigenaar van de vondsten die bij archeologisch onderzoek in de bodem aangetroffen zijn (artikel 50, sub a Monumentenwet 1988).

Er is nog een aantal uitzonderingen waarbij niet de gemeente maar provinsje Fryslân bevoegd gezag is. Het gaat om:

- gemeentegrens overschrijdende projecten;
- projecten waarbij provinciale (water)wegen zijn betrokken;
- projecten waarbij de provinsje Fryslân verstoorder is.



Stellages met vondsten in de depotruimte van het Noordelijk Archeologisch Depot, Nuis.

Daarnaast zijn er met het Rijk afspraken gemaakt over onder meer de restauratie van rijksmonumenten en ruimtelijk beleid voor erfgoed. De provincie spant zich in voor bescherming van archeologie en maatschappelijk draagvlak. Een belangrijk instrument daarbij is de provinciale beleidsadvieskaart FAMKE.

2.2.1 Provinciaal erfgoedbeleid

Het in 2024 opgestelde 'Programma erfgoed', dat loopt van 2025 tot en met 2028, is een vervolg op 'Nij Poadium' (2021-2024). Hierin lag de focus op bescherming, ontwikkeling en zichtbaar maken van archeologie, groene en gebouwde monumenten en cultuurhistorisch erfgoed. Kennisdeling en de doorwerking daarvan in ruimtelijke plannen vormden de essentie. Het 'Programma erfgoed' voor de periode 2025-2028 richt zich op de uitwerking van het bestuursakkoord 'Oparbeidzje foar Fryslân 2024-2027'. Provincies dienen vanuit de Omgevingswet de belangen van cultureel erfgoed af te wegen in de fysieke leefomgeving; het gaat om gebouwde en aangelegde monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten én cultuurlandschappen. Provinsje Fryslân heeft haar programma erfgoed opgedeeld in vier programmalijnen. Programmalijn 3 handelt over archeologie. Jaarlijks is er een bedrag van €382.300 gemoeid met deze programmalijn.

De provincie stelt zich op het gebied van de archeologie enkele doelen die zij wil bereiken:

- Behouden en zichtbaar maken van archeologische waarden.
- Kwetsbare archeologische waarden zijn beschermd met het zoveel mogelijk voorkomen van onnodig onderzoek.
- Kansen voor het betrekken van archeologische waarden in nieuwe ontwikkelingen zijn benut.
- Draagvlak voor de bescherming van archeologische waarden is vergroot door publieksactiviteiten.
- De publieksfunctie van het Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) in Nuis stimuleren.
- De zichtbaarheid van archeologie in Friesland verbeteren door ondersteuning van de archeologische steunpunten binnen de gemeente.

Om deze doelen te behalen zet provinsje Fryslân in op het doorontwikkelen en verbeteren van de FAMKE samen met de Friese gemeenten (gemeentelijke verdiepingsslagen), waarvoor samenwerkingsverbanden worden afgesloten. De FAMKE geeft gerichte archeologische adviezen op basis van archeologische verwachtingen en wordt onder meer gebruikt bij de wettelijke verplichtingen voor archeologisch onderzoek. Daarnaast worden er thematische verdiepingsslagen uitgevoerd samen met kennisinstellingen. Thema's zijn onder meer terpen, historische boerderijplaatsen, het overgangsgebied tussen klei en veen en goed bewaarde steentijdlandschappen. Er wordt samengewerkt met academische kennis- en onderwijsinstellingen, zoals de Fryske Akademy en de Rijksuniversiteit Groningen, en onderzoek uitgevoerd. Publieksbereik en het vergroten van draagvlak wordt hieraan gekoppeld middels participatie van amateurarcheologen en andere vrijwilligers bij onderzoek en organiseren van open dagen tijdens opgravingen. Verder streeft provinsje Fryslân ernaar om in samenwerking met de Friese gemeenten te komen tot 'Friese' oplossingen voor specifieke archeologische beleidsvragen.

Komende periode wordt de vorm en positie van de FAMKE herijkt met meer aandacht voor de onderbouwing, voor gemeentelijke verantwoordelijkheid, sturing op provinciale belangen en ligt de focus op een voortgezette samenwerking met gemeenten om de kaarten *up-to-date* te houden. Bovendien zet men in op de doorwerking van FAMKE in eigen plannen en projecten en wordt er uitvoering gegeven aan het Terpenproject. Ook spelen archeologische waarden een rol bij andere provinciale opgaven, zoals gebiedsontwikkelingen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het veenweidegebied, waarin veel, vaak onbekende, archeologische waarden aanwezig zijn.

Andere speerpunten waar de provincie zich op concentreert zijn:

- continuering van toetsing van onomkeerbare ingrepen;
- uitbrengen van adviezen over aanwijzing van archeologische monumenten;

- stimuleren van archeologie-vriendelijk beheer van waardevolle terreinen;
- de instandhouding van het depot;
- continueren beleid ten aanzien van amateurarcheologie;
- (efficiëntere) verwerking vondstmeldingen.

Provinsje Fryslân spreekt de ambitie uit tot meer publieksbereik via de media en aansprekende projecten, zoals archeologische opgravingen. Betrokkenheid van het publiek kan onder meer vergroot worden door amateurarcheologen een rol te geven bij opgravingen. Ook de doorontwikkeling van de FAMKE staat hoog op de agenda en wordt als een eerste speerpunt beschreven. Voor een efficiënt archeologisch beleid is goede en actuele beleidsvoorlichting essentieel.

In de komende beleidsperiode worden de vorm en de positie van de FAMKE nader afgestemd op de Omgevingswet. De noodzaak tot inhoudelijke onderbouwing is belangrijker geworden. Een bronnenkaart als nieuwe onderlaag moet dit opvangen. Voor de gemeente Opsterland is deze bronnenkaart al uitgewerkt (en deze wordt in de toekomst steeds verfijnder door de toevoeging van nieuwe informatie). Daarnaast wordt er meer nadruk gelegd op de gemeentelijke verantwoordelijkheid.

In de praktijk is het niet altijd makkelijk de belangen van het archeologisch erfgoed te borgen wanneer er sprake is van voornemens op het gebied van de ruimtelijke ordening, infrastructuur, landbouw, natuurontwikkeling en andere plannen die bodemingrepen met zich meebrengen. De provincie maakt de keuze om samen met Rijk en gemeenten te komen tot een oplossing voor de diversiteit aan vraagstukken die hieruit voortkomen.

2.3 Gemeente

Gemeenten spelen een belangrijke rol bij het beheer van archeologische en gebouwde monumenten, het verlenen van vergunningen en ontheffingen en de uitvoering van de subsidieregelingen. De gemeente is op grond van de Omgevingswet het bevoegd gezag voor het verlenen van alle monumentenvergunningen voor gebouwd erfgoed (rijks-, provinciaal en gemeentelijk), beschermde historische buitenplaatsen en voor archeologisch erfgoed (voor zover niet-rijksbeschermd). Andere taken van de gemeente op het gebied van archeologie bestaan uit:

- Toezien op de naleving van de instandhouding van rijksmonumenten. (Hieronder vallen sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet ook archeologische rijksmonumenten)
- Het beschermen van archeologische (verwachtings)waarden in ruimtelijke ontwikkelingen op eigen grondgebied.
- Gemeente kan fungeren als eisensteller en ontheffer bij vergunningverlening.
- Toezichtontvanger van de provincie.
- Toetsing van archeologische rapporten en Programma's van Eisen (PvE's).
- Aanwijzing gemeentelijke archeologische monumenten.
- Toezicht houden op opgravingen. (Bevoegdheid gemeente sinds inwerkingtreding Omgevingwet).

Vrijwel alle gemeenten beschikken over een gemeentelijke monumenten-, archeologie-, of gecombineerde erfgoedverordening en een commissie ruimtelijke kwaliteit. Bovendien heeft het gros van de Nederlandse gemeenten een lijst van gemeentelijke monumenten in aanvulling op de lijst van (gebouwde) rijksmonumenten. In toenemende mate worden ook archeologische monumenten op die lijsten geplaatst. Ook bevatten steeds meer gemeentelijke erfgoedverordeningen regels gericht op de bescherming van archeologische vindplaatsen. Voor de opstelling en uitvoering van het beleid beschikt een deel van de

gemeenten over een of meerdere beleidsmedewerker(s) Monumenten/Erfgoed en/of Archeologie.

Het is de verantwoordelijkheid van het gemeentebestuur om erop toe te zien, dat bij bouw- of inrichtingsplannen waarbij de bodem verstoord wordt, tijdig het benodigde archeologische en historische onderzoek gedaan wordt. Omdat gemeenten de afweging moeten maken of, en zo ja welke, archeologische waarden zij in hun nieuwe plannen gaan opnemen, hebben de meesten besloten hierop te anticiperen door hun eigen archeologiebeleid te formuleren middels een erfgoednota, en de waarden binnen hun grondgebied te inventariseren en weer te geven op een archeologische beleidsadvieskaart.

Gemeenten zijn verplicht om archeologische belangen mee te wegen in bouwprocessen en stedelijke ontwikkeling, en onderzoek in te passen. De gemeente moet daarom de op haar grondgebied aanwezige archeologische monumenten inventariseren en analyseren. Vervolgens moet de gemeente in het (definitieve) omgevingsplan rekening houden met de bekende en aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten (artikel 5.130, lid 1 en 2). Hierbij is het uitgangspunt conserveren en in stand houden. Aantoonbaar te verwachten betekent dat de verwachting gebaseerd moet zijn op relevante en goed onderbouwde archeologische, bodemkundige of historische informatie. Conserveren en in stand houden doet de gemeente bij voorkeur in de bodem: *behoud in situ*. Het doel daarvan is om het bodemarchief als bron van kennis van ons verleden en van cultuurbeleving beschikbaar te houden voor komende generaties. Dit kan de gemeente bijvoorbeeld doen door een verbod op bodemverstorende activiteiten op te nemen in het omgevingsplan voor locaties waar dat nodig is.

Het is niet altijd mogelijk om archeologische monumenten in de bodem te behouden. De gemeente kan het archeologisch monument laten opgraven door deskundigen. De archeologische vondsten laat de gemeente behouden in een depot, samen met de opgravingsdocumenten en het opgravingsrapport. Dit is *behoud ex situ*.

Gemeenten kunnen lokale regels stellen over archeologisch onderzoek (artikel 5.130 lid 3, 4 en 5 Bkl). Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan om archeologische monumenten in de bodem te beschermen of om ze op een deskundige wijze te laten opgraven. Het archeologisch onderzoek kan verschillende vormen aannemen. Voorbeelden zijn:

- archeologische begeleiding van baggerwerkzaamheden;
- graven van proefsleuven;
- grootschalige opgraving.

Om inhoudelijk de regie te voeren kan de gemeente eisen stellen aan dit onderzoek. Zo kan de gemeente bijvoorbeeld regelen dat lokale onderzoeksthema's meer aandacht krijgen of lokale vrijwilligers betrokken worden bij het onderzoek.

Gemeenten moeten projecten kleiner dan 100 m^2 in beginsel vrijstellen van de archeologische onderzoekplicht (artikel 5.130 lid 4 Bkl). Maar een gemeente kan in een omgevingsplan een grotere of kleinere vrijstellingsgrens vastleggen, zolang die goed onderbouwd is. Bijvoorbeeld in historische binnensteden of op locaties van verlaten kerkhoven is de kans op het aantreffen van archeologische sporen heel groot. Archeologisch onderzoek kan daar ook al bij projecten kleiner dan 100 m^2 belangrijke wetenschappelijke informatie opleveren en daarmee grote maatschappelijke en wetenschappelijke meerwaarde hebben. Gemeenten kunnen op deze locaties in het omgevingsplan kleinere vrijstellingsgrenzen vastleggen, zoals 50 m^2 of zelfs 0 m^2.

In gebieden met een lage verwachtingswaarde kan de gemeente kiezen om een grotere vrijgestelde oppervlakte vast te leggen in het omgevingsplan. Dit om te voorkomen dat de

gemeente een initiatiefnemer belast met het doen van archeologisch onderzoek dat naar verwachting niet of nauwelijks zinvol is. De mate van vrijstelling is afhankelijk van de archeologische verwachtingswaarde van het gebied. Daarom zal de gemeente de vrijstelling ook met archeologisch-inhoudelijke redenen moeten onderbouwen. De kaarten vormen hierbij een hulpmiddel.



Archeologische begeleiding bij een proefsleuvenonderzoek in het kader van de aanleg van de N381. Bron: RAAP rapport “Onderzoeksgebied N381 De Mersken te Ureterp”, 2013.

2.3.1 Ruimtelijke projecten en archeologie

Een vroegtijdige inventarisatie van archeologische en cultuurhistorische waarden is in het belang van zowel de initiatiefnemers van een project met bodemverstorende activiteiten als de planontwikkeling. Bij een vroegtijdige opsporing kunnen archeologische waarden immers nog ingepast worden, zodat de kosten voor bijvoorbeeld een opgraving vermeden kunnen worden. En mocht een opgraving wel noodzakelijk zijn, dan kan deze vroegtijdig worden uitgevoerd, waardoor er geen onnodige vertraging hoeft te ontstaan. Bij het inpassen van de archeologische en cultuurhistorische waarden blijven deze behouden voor toekomstige generaties. Het behoud van archeologische en cultuurhistorische waarden brengt bewoners en gebruikers meer historisch besef over hun omgeving bij. Het is daarom van belang om, zeker bij grotere projecten, ook in een vroegtijdig stadium rekening te houden met het vertellen van het verhaal.

Inpassing van archeologische en overige cultuurhistorische waarden kan een gebied cultuurhistorische identiteit verlenen en daarmee kwaliteit toevoegen aan de openbare ruimte. Bij inpassing kan bijvoorbeeld gedacht worden aan bescherming en behoud van archeologische waarden op een vindplaats door er een plantsoen of speelweide overheen aan te leggen. Een eerder gepland gebouw op diezelfde locatie zou bijvoorbeeld in een ander deel van het plangebied gerealiseerd kunnen worden. Behoud kan ook worden gerealiseerd door technische maatregelen te nemen die bodemverstorende ingrepen voorkomen (bijvoorbeeld ophoging).

De bodem wordt vaak verstoord in gebieden die planologisch (her)ontwikkeld gaan worden en/of die een nieuwe bestemming krijgen, zoals van agrarisch grondgebruik naar bedrijventerrein/wonen of nieuwe natuur. Dat betekent dat archeologische waarden een grote rol spelen in de procedures bij ruimtelijke ordening. Het betreft bijvoorbeeld vergunningaanvragen voor infrastructurele werken, ontgrondingen en allerhande klein- en grootschalige bouw- of natuurontwikkelingsprojecten die de bodem dieper dan de normaal agrarisch bewerkte bovengrond zullen roeren. Ook grootschalige verlagingen van het grondwaterpeil kunnen mogelijk bedreigend zijn voor het archeologisch erfgoed, omdat door oxidatie van organisch materiaal als hout, textiel, botresten en leer sneller zullen vergaan, maar ook de leesbaarheid van grondsporen staat onder druk door veranderingen aan het waterpeil. Daarmee verdwijnt informatie die van belang kan zijn voor de interpretatie en reconstructie van archeologische vindplaatsen bij latere opgravingen.

2.3.2 Gemeentelijk archeologiebeleid

Gemeenten hebben wettelijk gezien een belangrijke rol bij het behoud en het beheer van het ondergrondse cultureel erfgoed. De gemeente is zoals gezegd bij bodemingrepen van enige omvang verplicht om rekening te houden met zowel de bekende archeologische waarden als de te verwachten archeologische waarden.

Gemeenten hebben een loketfunctie voor initiatiefnemers en dienen voor alle gebieden in de gemeente aan te geven wanneer er een plicht tot archeologisch vooronderzoek bestaat of onder welke voorwaarden een vergunning verleend kan worden. In de huidige praktijk worden aanvragen voor nieuwe planologische ontwikkelingen getoetst aan het tijdelijke Omgevingsplan dat per 1 januari 2024 in werking getreden is. Hierin zijn de archeologische dubbelbestemmingen van de voorheen geldende bestemmingsplannen opgenomen. In de voorschriften van het omgevingsplan dienen zaken als onderzoeksplicht en de voorwaarden te zijn beschreven waaraan voldaan moet worden voordat een vergunning wordt afgegeven. Bij ruimtelijke projecten waarbij een archeologische onderzoeksplicht geldt, dienen de binnen het plangebied aanwezige archeologische waarden al van tevoren in kaart gebracht te worden door een adviserend bureauonderzoek en/of booronderzoek, mogelijk zelfs gevolgd door proefsleuvenonderzoek. Indien behoud van archeologische resten door middel van planaanpassing of fysieke bescherming niet tot de opties behoort, moeten de randvoorwaarden voor vervolgonderzoek middels de regels in het omgevingsplan worden geregeld.

Net als voorheen is het mogelijk onder de Omgevingswet om voor initiatieven via een omgevingsvergunning van de planologische regels in het tijdelijke omgevingsplan af te wijken. Het tijdelijke omgevingsplan voorziet zelf al in afwijkingsregels om onder voorwaarden ‘binnenplans’ af te wijken. Waar dat niet volstaat, kan er ‘buitenplans’ worden afgeweken. Onder de Omgevingswet wordt dit een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) genoemd. Afwijken kan alleen als er sprake is van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL). Daaronder valt sowieso een beoordeling op het behoud van cultureel erfgoed.

Als uit het gemeentelijk beleid blijkt dat een archeologisch (voor)onderzoek is vereist, dan dient dergelijk onderzoek te worden uitgevoerd conform een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PvE), dat aan de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) voldoet, in combinatie met een Plan van Aanpak (PvA). Uitzondering hierop zijn bureauonderzoeken en booronderzoeken. Voor bureauonderzoek is geen PvA noodzakelijk, voor booronderzoeken wel. Naast de richtlijnen van de KNA kan een gemeente ook (aanvullende) richtlijnen opstellen waar het onderzoek aan moet voldoen. Ook deze richtlijnen dienen in het PvE en/of PvA te worden opgenomen. De gemeente kan het PvE zelf opstellen, of dit laten doen door het inhuren van een gecertificeerd senior KNA-

archeoloog/bedrijf, als de benodigde kennis niet in huis is. Dit geldt ook voor het goedkeuren van een PvE en/of PvA dat door particulieren of andere initiatiefnemers wordt ingediend. Hoewel niet wettelijk verplicht, is het aan te raden om tevens het PvA voorafgaand aan het onderzoek te toetsen. Op deze wijze kan voorkomen worden dat een initiatiefnemer het onderzoek opnieuw moet laten uitvoeren omdat het gebruikte PvA niet correct was.

De initiatiefnemer laat vervolgens het onderzoek op basis van het goedgekeurde PvA en/of PvE uitvoeren door een (gecertificeerd) archeologisch bedrijf. Dit resulteert in een rapport waarin een selectieadvies is opgenomen (bijvoorbeeld: geen vervolgonderzoek noodzakelijk). De gemeente dient dit rapport te toetsen op de inhoud, maar dient ook na te gaan of het onderzoek conform de richtlijnen van de KNA en het PvE/PvA is uitgevoerd. Als het rapport voldoet aan alle eisen, dan dient de gemeente het in het rapport beschreven selectieadvies om te zetten in een selectiebesluit. Het selectiebesluit mag afwijken van het advies, mits daar gegronde redenen voor zijn. Het toetsen van archeologische rapporten kan worden uitbesteed, indien men van mening is dat binnen de gemeente de benodigde kennis ontbreekt. Het is aan te raden dat initiatiefnemers elke stap uit de zogenoemde Wamz-cyclus laten toetsen. Hierdoor kan worden voorkomen dat initiatiefnemers voor onnodige kosten komen te staan.

Naast het beschermen van archeologische en cultuurhistorische waarden binnen de gemeentegrenzen, kan de gemeente het erfgoed ook inzetten voor andere doeleinden. Gemeenten hebben de taak het publieksbereik te bevorderen en in te zetten op publieksparticipatie. Binnen de gemeente Opsterland zijn bijvoorbeeld diverse partijen actief om het cultuurhistorische erfgoed voor een groter publiek te ontsluiten. Zo zijn er vrijwilligers actief bij opgravingen en worden regelmatig lezingen, excursies en exposities georganiseerd door de historische verenigingen die binnen de gemeente actief zijn. Het draagt bij aan het historisch besef van inwoners en kan een extra stimulans voor het toerisme zijn.

Zowel bekende archeologisch resten als nog niet bekende resten, vallen onder de verantwoordelijkheid van de gemeentelijke zorg en behoren in het omgevingsplan middels een stelsel van omgevingsvergunningen beschermd te worden. De uitgangspunten van het gemeentelijke archeologiebeleid worden verankerd in het definitieve omgevingsplan.

Erfgoedverordening

Door middel van een erfgoedverordening kunnen de archeologische belangen binnen een gemeente gewaarborgd worden, waar dit nog niet het geval is in de vigerende bestemmingsplannen (artikel 38, Monumentenwet 1988). Een erfgoedverordening kan worden voorzien van een vangnet archeologie om te voldoen aan de minimale wettelijke eisen die gesteld worden rond archeologie. Verder kunnen gemeenten zelf archeologische terreinen als gemeentelijk monument aanwijzen op basis van de erfgoedverordening en daaraan regels verbinden op grond van de Omgevingswet.

Archeologisch onderzoek en archeologische beleidsadvieskaarten

Nagenoeg alle Nederlandse gemeenten maken gebruik van een of meerdere archeologische beleidsadvieskaarten waarop bekende en verwachte archeologische vindplaatsen staan. Doorgaans eisen gemeenten bij planvoornemens op archeologisch waardevolle terreinen en in gebieden met een archeologische verwachtingswaarde archeologisch vooronderzoek in de vorm van een ‘inventariserend bureauonderzoek’ of een booronderzoek (zie de categorieën/zones op de beleidsadvieskaarten). Het gaat hierbij zowel om planvoornemens van woningbouwverenigingen, projectontwikkelaars, particulieren en andere initiatiefnemers als om planvoornemens van andere overheden (Rijk en provincie) en van de gemeenten zelf. Indien de beleidsadvieskaarten voor een bepaalde locatie aangeven dat het gebied een lage verwachting heeft, kunnen de planvoornemens vanuit archeologisch oogpunt zonder nader onderzoek worden uitgevoerd.

3. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van gemeente Opsterland

Het cultuurlandschap van Opsterland is het resultaat van een eeuwenlange wisselwerking tussen mens en natuur. Natuurlijke geologische processen hebben de hoofdlijnen van het landschap gevormd. De resultaten hiervan zijn tegenwoordig nog deels te zien, maar liggen ook gedeeltelijk ondergronds. De basis voor het huidige landschap ligt voor een belangrijk deel in de ijstijden. Tijdens de daaropvolgende perioden hebben verschillende culturen zich opgehouden in het gebied dat vandaag de dag gemeente Opsterland is. Om deze culturen te kunnen duiden, wordt er door archeologen een indeling van archeologische perioden gehanteerd. Deze indeling van tijdperken wordt eveneens in deze notitie gebruikt.

In dit hoofdstuk wordt het ontstaan van het landschap besproken en worden de verschillende culturen die zich hebben gevestigd in het gebied chronologisch benoemd. Ook wordt er achtergrond informatie gegeven over de archeologische vondsten die er zijn gedaan.

Archeologische perioden				
Tijdperk				Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)				1795
Nieuwe tijd		B		1650
		A		1500
Middeleeuwen		Laat		1250
		Vol		1050
	Vroeg	Ottoons		900
		Karolingisch		725
		Merovingisch laat		525
		Merovingisch vroeg		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		

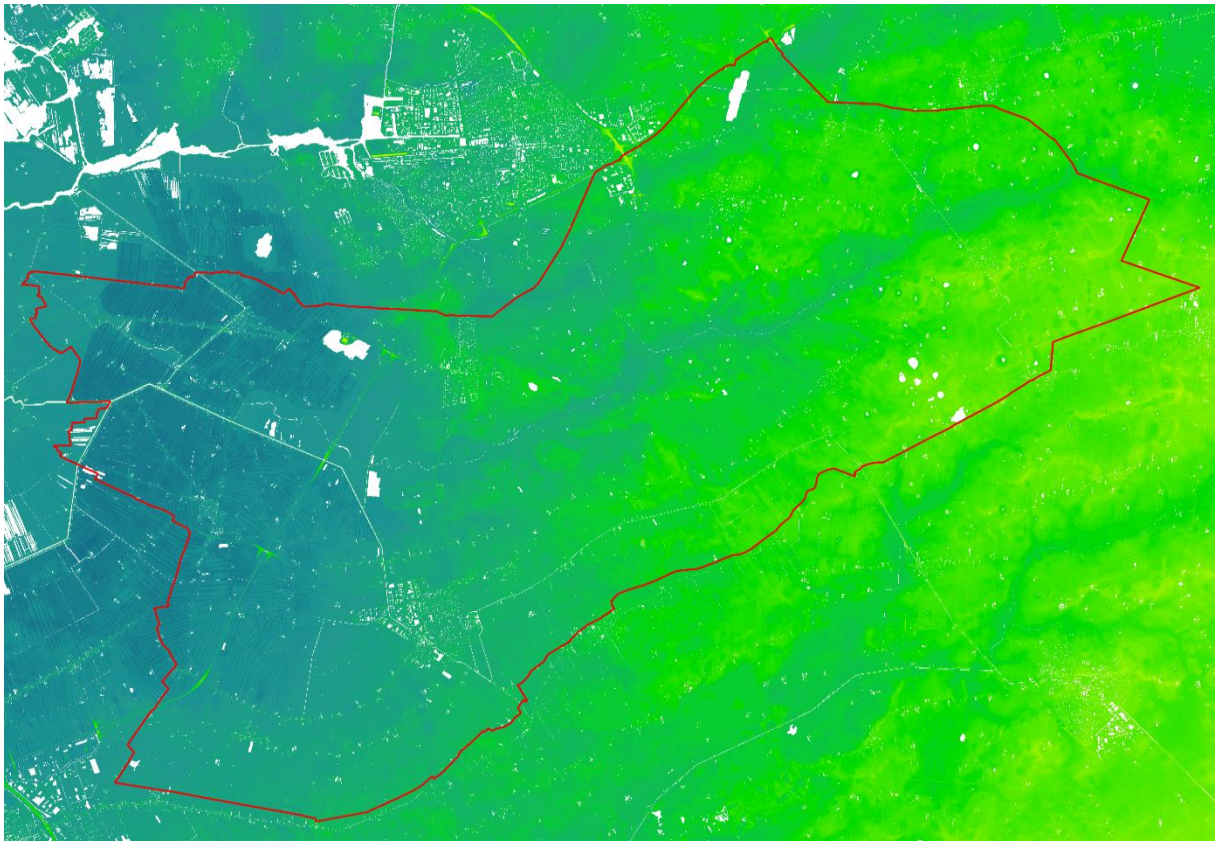
Chronologisch overzicht van de archeologische perioden. Bron: RAAP.

3.1 Landschapsgeschiedenis. Het natuurlijke landschap

De bodemvorming is van grote invloed geweest op de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van Noord-Nederland. Landschappelijk gezien maakt het beekdal, dat de kern vormt van de gemeente Opsterland, deel uit van het Drents-Fries plateau. In de voorlaatste ijstijd (Saalien, tussen 238.000 en 126.000 jaar geleden), de laatste ijstijd (Wechselien, 116.000 tot 11.700 jaar geleden) en het Holoceen heeft het natuurlijke landschap gestalte gekregen.

3.1.1 Pleistoceen

De voorlaatste ijstijd, het Saalien, wordt geplaatst in het tijdvak 238.000-126.000 jaar geleden. Het was niet alleen een langdurig koude periode, maar had afwisselend warmere (interstadialen) en koudere perioden (stadialen). Het Saalien eindigde met een erg koude periode. In deze tijd lag Friesland onder een ijslaag, die vanuit Scandinavië naar het zuiden schoof. Deze ijslaag bracht klei, zand en stenen mee, die vermalen raakten en zich vormden tot keileem, een stugge en stenenrijke laag. Hieruit vormde zich onder andere het Fries-Drents Plateau, waarvan de uitlopers zich uitstrekken tot in de Zuidelijke Friese Wouden. Gemeente Opsterland ligt op de overgang van het Fries-Drentse keileemplateau naar het laaggelegen veengebied van Fryslân. Het keileem is een leemachtige bodemsoort met veel keien en stenen. Het komt maar op enkele plaatsen, zoals het Wijnjeterperschar, aan de oppervlakte. Toch zit het vrijwel overal ten oosten van de lijn Olterterp-Makkinga in de ondergrond en op veel plekken vormt het ook de basis van de zandruggen die de dalen van de Drait, het Koningsdiep, de Tjonger en de Linde van elkaar scheiden. Zowel de keileemlaag als het later afgezette dekzand vormden de basis van ons huidige landschap. Ook het dal van de Boorne werd in deze periode gevormd. Dit dal vormt het verbindende element binnen Opsterland tussen oost en west, tussen hoog en laag, tussen zand en veen, tussen dorpen en mensen en tussen de verschillende landschappen.



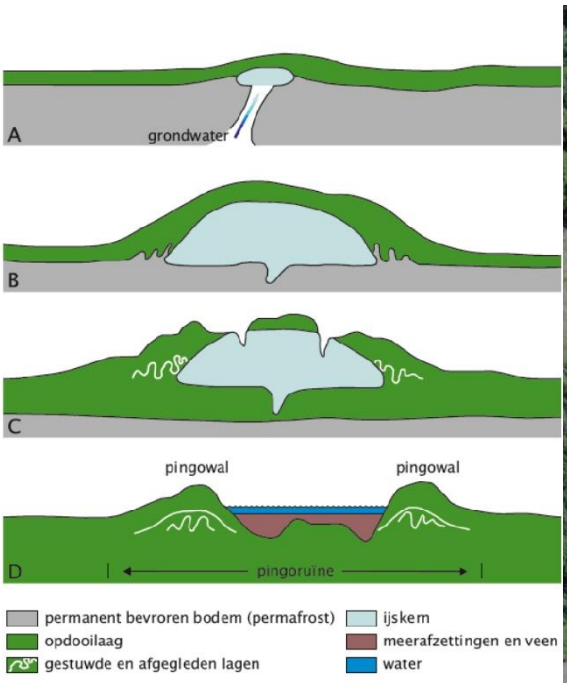
Weergave van de Actuele Hoogtekaart Nederland (AHN). Rechts de uitlopers van het Fries-Drents plateau. De beek, in het blauw, kronkelt door deze hoger gelegen delen heen. Links het dieper gelegen lage midden. De blauwe kleur toont dat het landschap hier een stuk lager ligt. Bron: AHN Nederland.

Na het Saalien brak er een nieuwe, warmere periode aan, het Eemien (126.000 tot 116.000 jaar geleden). In deze warmere periode tussen de ijstijden smolt de ijskap en rees de zeespiegel, waardoor er een stroom van smeltwater ontstond en het lichtglooiende gebied met zijn hooggelegen keileemplateau's door erosie van wind en water aangetast werd. De smeltwaterstromen die ook zand, stenen en grind meevoerden, hadden tot gevolg dat het keileem uitsleet en brede smeltwaterdalen werden uitgeschuurd. Dit waren de voorlopers van de huidige beekdalen in het oosten van Friesland. Het Koningsdiep ontstond hierbij ook als smeltwaterdal. Het dal van het Koningsdiep was tussen Hemrik en Beetsterzwaag zo'n 12,5 meter diep en bij Allardsoog bovenstrooms ongeveer 7,5 meter. Als gevolg van de overheersende ijsstroomrichting tijdens de Saale-ijstijd kent het beekdal van het Koningsdiep tot Beetsterzwaag een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie. Tijdens het Eemien trokken de eerste mensen het gebied in dat we nu kennen als Noord-Nederland. Ook de eerste tekenen van menselijke bewoning (Neanderthalers) in het Koningsdiepgebied dateren uit het Eemien, getuige de vuistbijl die amateurarcheoloog Hein van der Vliet (1890-1956) vond in het dal van het Koningsdiep nabij Wijnjeterp.

Na de warmere periode van het Eemien ontstond er opnieuw een ijstijd, het Weichselien (116.000 tot 11.700 jaar geleden). Het landijs bestreek toen niet langer het Noord-Nederlandse gebied, maar beperkte zich tot Denemarken en Noord-Duitsland. Ook de Weichsel-ijstijd had afwisselend warmere en koudere perioden. Wel was de bodem nog aanhoudend bevroren en zag de provincie eruit als een grote, glooiende toendra. In de warmere perioden van het Weichselien zorgden wind en water ook voor erosie, waarbij het smeltwater dal deels werd opgevuld met sediment. Het grootste deel van het nu nog zichtbare reliëf van het Drents-Friese keileemplateau werd gevormd tijdens deze laatste ijstijd. In de koudste perioden, waarbij begroeiing ontbrak en het erg droog was, boetseerden poolwinden het landschap en ontwikkelde zich er een patroon van beekdalen vanuit het centrale deel van het plateau naar de zeekust. De omgeving van Beetsterzwaag was in deze tijd bedekt met een ongeveer een meter dikke laag dekzand. Op de overgang van het hooggelegen kale kleileemplateau met het lager gelegen en begroeide smeltwaterdal van het Koningsdiep, werd het zand vastgehouden door opgaande begroeiing. Op het keileemplateau ontstonden hoge dekzandruggen en dekzandkoppen, en uitgestoven laagten (latere dobben). Veel dobben danken hun ontstaan aan uitwaaien door de wind, maar er zijn er ook die in een later stadium ontstonden, doordat de mens ze aanlegde als drinkplaatsen voor hun vee. Daarnaast ontstonden er enkele door de werking van het ijs. De dekzandruggen hebben de oudere noordoost-oostwest richting overgenomen.

Tegen het eind van de Weichsel-ijstijd, tussen 25.000 en 19.000 jaar geleden, hebben zich vorstheuvels (pingo's) ontwikkeld in het landschap, doordat er grote concentraties water in de ondergrond bevroren (permafrost). Door toestromend grondwater konden deze ijsheuvels steeds groter worden. De ijskern kwam omhoog en vormde een heuvel, soms tientallen meters hoog, met eromheen een laag omhoog gedrukte grond. In warmere periodes smolten de ijskernen en vormden grote cirkelvormige kraters: pingoruïnes. De randen worden vaak gevormd door een aarden wal, de randwal. Pingoruïnes komen met name in het oostelijke deel van Opsterland voor, nabij Ureterp, Siegerswoude, Bakkeveen en Frieschepalen en Duurswoude. Het Siegerswouder Meer is een mooi voorbeeld van een pingoruïne. Andere pingoruïnes in Opsterland zijn de Harmsdobbe en de Poepedobbe in/nabij de Bakkeveenster Duinen, het Gânzemar, de Stokersdobbe in de Mersken bij Ureterp, de Grote Vijver, Molsdobbe, het Zwarte Meer, Boerenbedrog aan de zuidoostzijde van Beetsterzwaag en enkele op de heide van Duurswoude. Het water in dergelijke pingo-ruïnes kan een diepte van wel vijf tot soms zelfs twintig meter bereiken. Ook ontwikkelden de karakteristieke komvormige uitblazingslaagten zich in deze periode onder invloed van de wind. Ondiepe dobben of veentjes zijn hier overblijfselen van. Vaak is er veenvorming opgetreden en zo groeide de Stokersdobbe bij Ureterp weer grotendeels dicht met riet en

wilgenbos. Omdat dit voedselarme veen geschikte turf leverde zijn veel dichtgegroeide dobben later uitgeveend.





Links: Ontwikkeling van een pingoruïne. Bron: www.raap.nl
Rechts: De Poepedobbe bij Bakkeveen. Bron: Luchtfoto IRIS.

Het pleistocene landschap werd aldus gevormd tijdens de laatste twee ijstijden. Het landschap veranderde in het Weichselien in een toendra met hier en daar wat boomgroei, zoals dwergberken en dwergwilgen. Het opwarmen aan het einde van het Weichselien zorgde ervoor dat bosvorming opnieuw een kans kreeg, waarmee het zand werd vastgelegd. In de laatste periode van het Weichselien ontstonden open dennenbossen of groepjes dennenbomen op de zandruggen langs de rivierdalen. In deze wat warmere periode verschenen mensen en dieren opnieuw in het landschap.

3.1.2 Holoceen

Na het Weichselien, zo'n 9.700 v.Chr., volgde een warmere en nattere periode, waarin we ons nu nog bevinden: het Holoceen. Door het stijgen van de temperatuur verdween de ijslaag en rees de zeespiegel. De zee rukte verder op in de bekkens van het Boornedal, wat zorgde voor een verslechterde afwatering van de beekdalen. De voortdurende opwarming en het vochtiger wordende klimaat hadden tot gevolg dat de toendra aan het begin van het Holoceen langzaam maar zeker verdween. Verschillende soorten loofbomen, naaldbomen en struiken deden hun intrede (circa 6.000 jaar v.Chr.), waardoor het landschap een parkachtig uiterlijk kreeg. Wilde paarden en rendieren trokken naar het noorden.

Het opgewarmde klimaat zorgde ervoor dat het landschap veranderde in een dicht loofbos, het Atlantische climaxbos. In het beekdal van het Koningsdiep ontstonden broekbossen met elzen en berken. Op hoger gelegen dekzandruggen en –koppen en ook het keileemplateau groeiden lindes en eiken. Aangenomen wordt dat de dichtheid van de bossen nadelig was voor de aanwezigheid van wilde dieren, vooral grote grazers. Voor de bewoners van het gebied, die afhankelijk waren van de jacht om te overleven, verloor het gebied haar aantrekkelijkheid. Het zeer dichte, aaneengesloten loofwoud met onder meer eiken en lindes bedekte de zand- en leemgronden van het Drents-Friese plateau tot ongeveer 3.000 v.Chr.

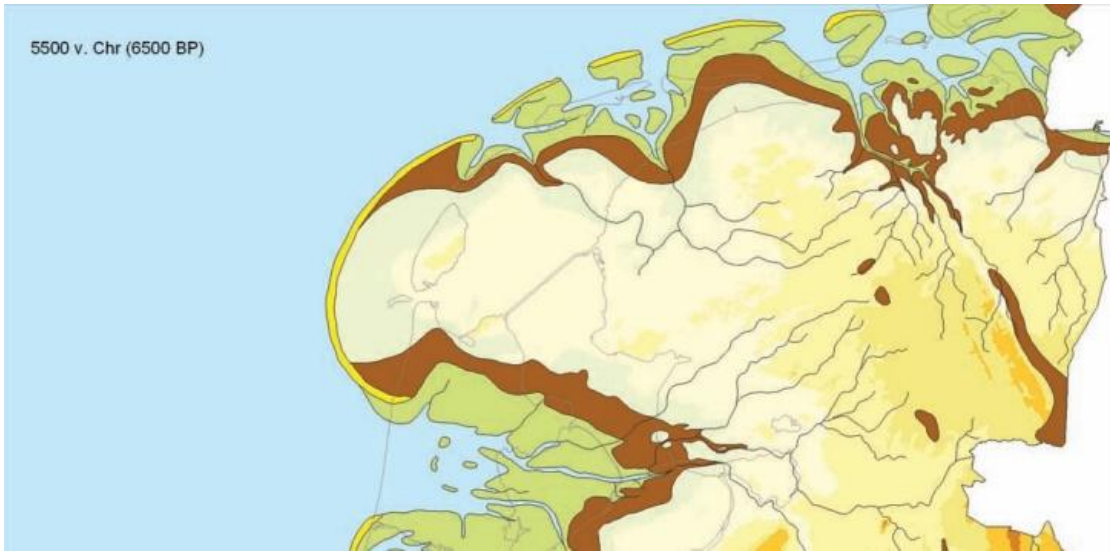
Landinwaarts veroorzaakte de keileemondergrond een stagnatie van de grondwaterafvoer, waardoor vernatting van het gebied optrad. In deze tijd was er ook sprake van een stijging van het zeewaterniveau. Deze twee factoren tezamen zorgden voor de stagnatie. Ook was de komst van de eerste landbouwers van invloed op het landschap (circa 4.900 v.Chr.). Door een toename van de omvang van de bevolking was er steeds meer landbouwgrond nodig. Steeds grotere stukken bos werden gekapt. Ontbossing zorgde mede voor vernatting van lokale gronden en regionale grondwaterstijging. In de eeuwen die volgden (2.800-1.300 v.Chr.) ontstond er aldus een halfopen tot open landschap op met name de zandgronden binnen de gemeente. De vernatting zorgde ervoor dat zich een steeds verder aangroeiend veenpakket ontwikkelde. Er vormden zich veenmoerassen op het keileem en dekzand.

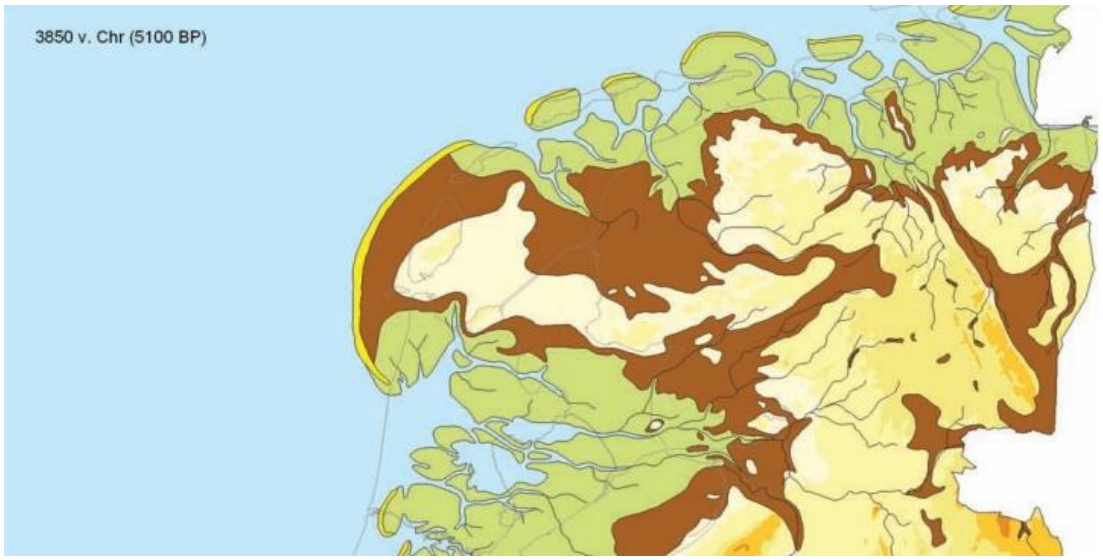
Veenvorming vond het eerst plaats in het laaggelegen deel van het gebied: in dalen van vroegere smeltwaterstromen en in depressies (zoals dobben en pingoruïnes). Het veen breidde zich uit als gevolg van de vernatting en grondwaterstijging, ook de hogere beboste zandgronden raakten deels met veen bedekt. In een latere fase ontstonden er (soms metershoge) hoogveenkoepels op de slecht waterdoorlatende gronden van het keileemplateau, doordat veenmos sneller in het midden groeide dan aan de randen. De oevergronden ter hoogte van middenloop van het Koningsdiep raakten aan beiden kanten waarschijnlijk begroeid met zeggemoerassen. De beekdalflanken hadden delen met elzenbroekbos terwijl hoger gelegen delen bestonden uit elzen-berkenbos en ijl berkenbos, te midden van een open hoogveengebied. Aan weerszijden van het Koningsdiep ontstonden onbegaanbare, uitgestrekte hoogveengebieden. In het beekdal werden zelfs delen van het laagveenpakket overwoekerd door het oligotrofe veen. Rond de jaartelling hebben alle lokale hoogveengebieden zich vermoedelijk tot een bijna aansluitend hoogveencomplex gevormd, met een zoom van lichte broek- of moerasbossen. Alleen de hogere dekzandruggen langs het Koningsdiep, de hoogste delen van het keileemplateau ten zuiden van de kerk van Wijnjeterp en Duurswoude en ten noorden van de kerk van Ureterp, de Merskenheide en het kerkhof van Siegerswoude waren vermoedelijk niet geheel met veen begroeid, al is dit niet met zekerheid te zeggen.

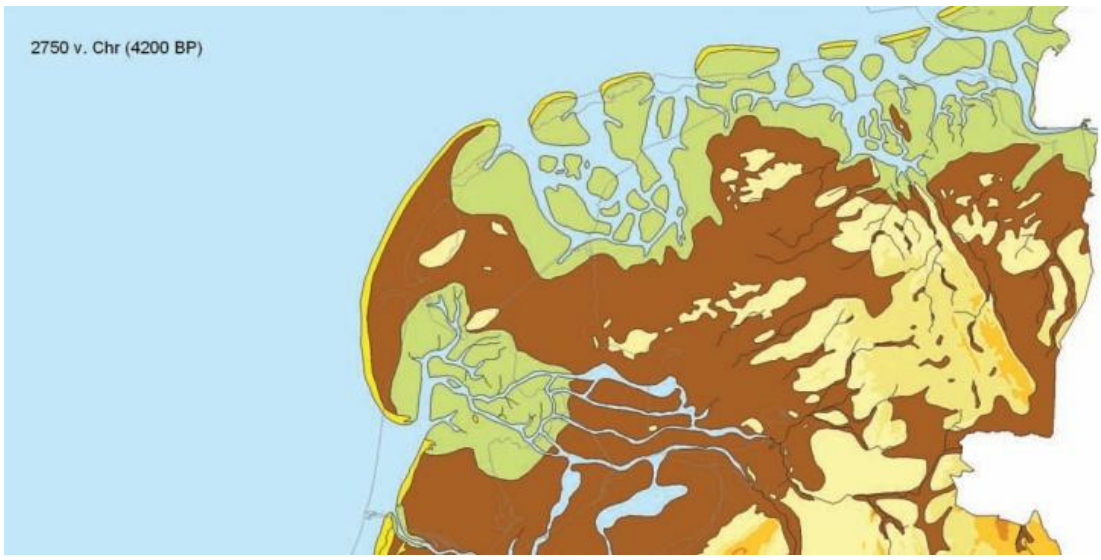
Het Koningsdiep was toentertijd een meanderende veenrivier die fungeerde als afvoerweg van het water dat uit de hoogvenen en meertjes in het veen (meerstallen) kwam. De vernatting en veenvorming van het gebied leidden er uiteindelijk toe dat het grondgebied van de gemeente Opsterland opnieuw ongeschikt voor bewoning werd. Uiteindelijk waren zeer grote arealen van het Noord-Nederlandse (dek)zandgebied met een veenkussen bedekt. De veengroei duurde voort totdat mensen het geheel verlaten landschap in de loop van de tiende, elfde en twaalfde eeuw opnieuw in gebruik namen. In de zeventiende en achttiende eeuw hadden veencomplexen een grote economische waarde. Het natuurlijke hoogveenlandschap met veenkoepels en meerstallen is inmiddels geheel verdwenen. Resten van de veenpakketten zijn nog wel te vinden onder kerkheuvels, zoals die van Wijnjewoude (Wijnjeterp) en Lippenhuizen. Onder de kerkheuvel van Wijnjeterp kwam op een diepte van drie meter een drie tot vier centimeter dik laagje veen voor, bleek uit booronderzoek.

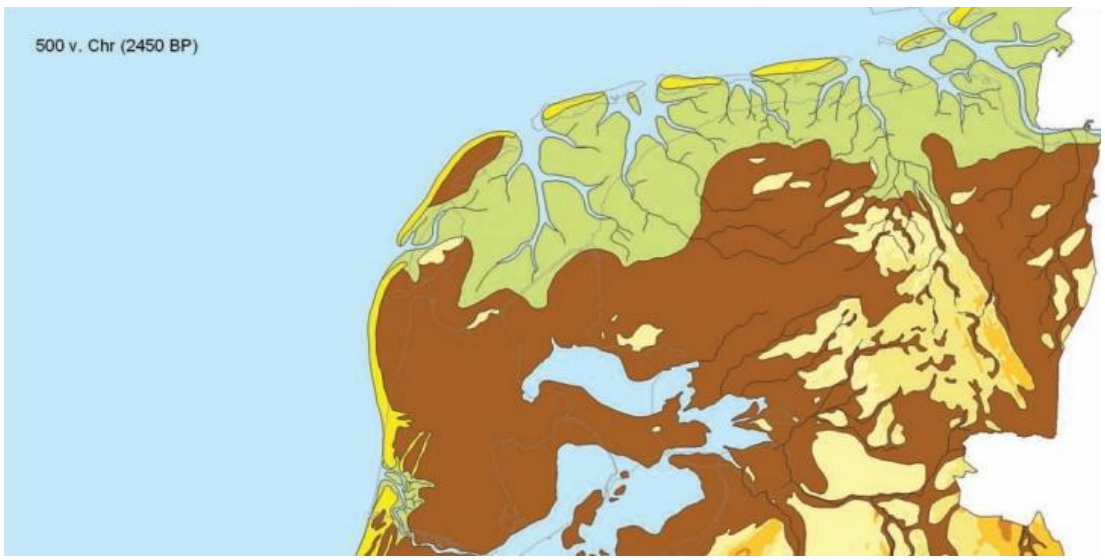
In de navolgende paragrafen wordt dieper ingegaan op de bewoningsgeschiedenis van de gemeente Opsterland vanaf de oude steentijd tot de middeleeuwen.











Overzicht van de ontwikkeling van de veenvorming (bruin) in Noord-Nederland in de periode 5.500 v.Chr. tot 50 v.Chr. De situatie tussen 50 v.Chr. en 800 veranderde nauwelijks. Opsterland was in de periode waarin het veen het landschap bedekte onbewoonbaar. Pas met de komst van ontginners en de grootschalige ontginningen die volgden, verdween het veen en werd Opsterland een geschikt gebied om in te wonen.

Bron kaartmateriaal: P. Vos e.a., *Atlas van Nederland in het Holoceen* (Amsterdam 2018).

3.2 Bewoningsgeschiedenis van de gemeente Opsterland

De bewoningsgeschiedenis van de gemeente Opsterland begint in het Eemien (een warmere periode tussen 126.000-116.000 v.Chr.). In deze periode had het landijs dat Noord-Nederland bedekte zich teruggetrokken. De stijging van de temperatuur zorgde voor het ontstaan van een landschap met grote bossen, moerassen en grasvlakten. Het gaf de eerste bewoners de gelegenheid om hier rond te trekken. Daarna volgden er, soms met perioden zonder bewoning, diverse andere culturen die zich ophielden in het gebied wat nu Opsterland is.

Het zijn vooral amateurarcheologen die vuursteenvindplaatsen en artefacten uit de steentijd ontdekten. Binnen Opsterland zijn het onder andere Piet Houtsma (1915-2006), J. Schilstra (†), Jan Klaas Boschker (1935-1995), Rinke Nolles (1917-2015), Hein van der Vliet (1890-1956), dr. Johannes Siebenga (1898-1969), Rein Visser (†), Klaas Iest (†), Roel van der Brug en zijn zoon Nico B. van der Brug die belangrijke archeologische vondsten hebben gedaan. Daarnaast zijn er een aantal gevestigde archeologen die veel onderzoek en opgravingen hebben begeleid en uitgevoerd binnen Opsterland, zoals Gerrit Elzinga (1923-2017, provinciaal archeoloog/BAI), Albert Egges van Giffen (1884-1973, BAI), Hendrik Jan Popping (1885-1950, drukker en uitgever), J.C. (Assien) Bohmers (1912-1988, BAI) en Harm Tjalling Waterbolk (1924-2020, BAI). In Friesland is er bovendien het Archeologisch Wurkferbân actief van de Fryske Akademy, opgericht door provinciaal archeoloog Elzinga.

3.2.1 Paleolithicum (oude steentijd - tot 9.600 jaar geleden)

Midden-paleolithicum (midden oude steentijd – vanaf 300.000 tot 35.000 v.Chr.)

De eerste bewoners die zich ophielden op het grondgebied van gemeente Opsterland waren de Neanderthalers *(Homo sapiens neandertalensis).* Neanderthalers verbleven tussen 120.000 en 35.000 jaar geleden met regelmaat in Noord-Nederland, bijvoorbeeld tijdens het Eemien en gedurende warmere periodes in het Weichselien. Een van de vondsten die wijst op aanwezigheid in onze streken, was de vuistbijl van Wijnjeterp, gevonden door amateurarcheoloog Hein van der Vliet. Geoloog/archeoloog en specialist oude steentijd dr. Bohmers en archeoloog prof. dr. A. E. (Albert) van Giffen bevestigden de authenticiteit van de vuistbijl, waarvan de ouderdom door hen gedateerd werd op 180.000 tot 130.000 jaar (het Riss-Würminterglaciaal). Vermoedelijk heeft de vuistbijl behoord tot een pre-Neanderthalergroep in de tijd tussen 150.000 en 60.000 jaar v.Chr., meer specifiek te dateren rond 110.000 jaar geleden, tijdens het warmere Eemien. Op de locatie waar de vuistbijl gevonden werd groef dr. Bohmers in 1950 een proefsleuf, waar hij in dezelfde leemlaag als waar de vuistbijl uitkwam een groot tal vuurstenen vond. Dergelijke vuistbijlen zijn in Nederland maar enkele keren gevonden.



De vuistbijl van Wijnjeterp, gevonden door Hein van der Vliet, gedateerd op ca. 110.000 jaar oud. Bron: Marcel Niekus, archeoloog en specialist oude steentijd/Neanderthalers. Foto: Frans de Vries, Toonbeeld

Neanderthalers leefden van de jacht op groot wild, zoals rendieren, wolharige neushoorns, bizons, bosolifanten, mammoets en paarden. Zij leefden in tijdelijke kampementen, doorgaans in de openlucht met een stookplaats of haard, en trokken weg zodra het wild waarop zij jaagden schaarser werd. Op enkele locaties in de gemeente Opsterland zijn werktuigen van Neanderthalers gevonden, waaronder het netgenoemde Wijnjeterp, en twee afslagen in Siegerswoude en Nij Beets. Ook

in de Mersken bij Ureterp is een krabber van vuursteen gevonden uit vermoedelijk deze periode, maar deze vondst behoeft nader onderzoek, Er zijn ook midden-paleolithische vuurstenen artefacten (werktuigen als schrabbers, klingen, spitsen en stekers) en vuursteenafslagen (afval afkomstig van vuurstenen tijdens de bewerking tot werktuigen) gevonden op de hoger gelegen zandgronden bij de Poasen. Toen er rond 50.000 jaar geleden opnieuw een koudere periode aanbrak, werd het opnieuw te koud voor de mens om te leven in deze streek. Het jachtwild en de Neanderthalers trokken naar het warmere zuiden. Omstreeks 30.000 v.Chr. sterven de Neanderthalers uit. Iets eerder, zo rond 35.000 v.Chr. kwam er een nieuwe mensensoort vanuit Afrika naar Europa, die de plaats van de Neanderthalers innam, *Homo sapiens*.

Laat-paleolithicum (jonge oude steentijd - 35.000 tot 9.600 v.Chr.)

In de laatste fase van het Weichselien, omstreeks 15.000 v.Chr., verbeterde het klimaat in Noord-Nederland. Op de karig begroeide dekzandgronden ontwikkelde zich een toendra met hier en daar dwergboomgroei. Dieren trokken opnieuw naar onze streek en ook de eerste moderne mensen. Er hebben vanaf ongeveer 14.000 jaar geleden tot ongeveer 9.600 jaar geleden gedurende verschillende perioden jagers-verzamelaars rondgetrokken in onze streken. Vanuit Frankrijk kwamen jagers-verzamelaars vanuit de Magdalénienscultuur (18.000-10.000 v.Chr.) mee met het wild naar het noordelijker gelegen gebied. Zij splitsten zich op in twee richtingen, namelijk Engeland (Creswellcultuur, soms ook Cheddarcultuur genoemd) en van Nederland tot Polen (Hamburgcultuur).

De rendierjagers in ons gebied behoorden doorgaans tot de Hamburgcultuur (14.500-10.000 v.Chr.), genoemd naar de vindplaatsen van archeologische artefacten in de omgeving van het Duitse Hamburg. Zij leefden in onze gebieden van 14.500 jaar tot 10.000 jaar geleden. Net als de Neanderthalers trokken ook zij mee met het leefgebied van het wild waarop zij jaagden. Hun voornaamste jachtdieren waren het rendier en het paard. Ze jaagden daarnaast op vogels en klein wild, zoals hazen, dassen, vossen, en lemmingen. Ook visten zij. Kenmerkend voor de Hamburgcultuur zijn vuurstenen kerfspitsen, klingschrabbers en krombekstekers, ook wel gidsartefacten genoemd. Ook vervaardigden zij speerpunten en harpoenen van botten en geweien. Ten tijde van de Hamburg- en Magdalénienscultuur woonden er naar schatting zo'n 500 mensen in Nederland. In totaal zijn er 70 vindplaatsen bekend. Een van de bekendste vindplaatsen van deze cultuur is gelegen nabij Ureterp, die na Meiendorf, de vindplaats nabij Hamburg waarnaar deze cultuur genoemd is, gezien kan worden als belangrijkste vindplaats vanwege het grote aantal vondsten. Dr. Siebenga, arts en amateurarcheoloog uit Opeinde, vond al in 1931 in de heide nabij de Mounleane in Ureterp een fraaie kerfspits uit de Hamburgcultuur. Ook werden er stenen werktuigjes ontdekt bij de Prinsendobbe onder Ureterp door een familielid van notaris J. Peereboom (1882-1955) uit Buitenpost, die door dr. Bohmers werd ingehuurd om te zoeken naar vuurstenen artefacten tussen Ureterp en Bakkeveen.[3] Deze werktuigjes werden door Bohmers gedetermineerd als Hamburgcultuur.

In 1943 werden er tijdens een opgraving overblijfselen gevonden op een dekzandrug langs een lager terreingedeelte ten noorden van het Koningsdiep aan de Merskerdyk, zo'n 600 meter ten westen van de Prinsendobbe. Er werden maar liefst 5.408 vondsten geborgen, waaronder 1360 werktuigen. Het gaf Ureterp landelijke bekendheid. Deze bekendheid is tot

[3] In de *Encyclopedie van Friesland* (1958) staat genoteerd dat dhr. P. Mudstra (1901-1990), vondstenzoeker en later ook medewerker Fries Museum, deze locatie heeft ontdekt. Dit blijkt onjuist op basis van informatie van dhr. J. de Jong (†), voormalig bewoner van het Marschhuisje bij Ureterp.

op heden gebleven. Opvallend aan de opgraving waren de grote hoeveelheid kerfspitsen (65 stuks), krombekstekers (74 stuks), stekers (122 stuks) en klingschrabbers (218 stuks). Ook werden er 326 bewerkte klingen gevonden. In het noordelijke deel van de opgraving leek zich een vage‘ tent-ring’ af te tekenen met een doorsnede van vier meter. Een ‘tent-ring’ is een ring van grotere stenen die de tentwanden op de grond vastmaken. Er werden dertien van dergelijke grote stenen gevonden in dit deel van de opgraving. De opgraving werd uitgevoerd in 1943 en 1944 en werd geleid door dr. Bohmers voor *Das Ahnenerbe*. Ook prof. dr. Van Giffen was erbij betrokken.



Kerfspits (links) en twee krombekstekers uit de Hamburgcultuur, gevonden te Ureterp. Gedateerd 13.000-10.000 v.Chr. Foto: R. van der Brug

Ureterp was lange tijd de belangrijkste Hamburgien vindplaats van Nederland en het is nog steeds de grootste. In tegenstelling tot het Duitse Meiendorf werden er in Ureterp geen hoorn- en botwerktuigen gevonden. Het waren met name kerfspitsen, krombekstekers en klingschrabbers die uit de grond tevoorschijn kwamen daterend uit de oudere fase van de Hamburgcultuur (Hamburg I). Ook in de omgeving van Bakkeveen zijn enkele Hamburg I vondsten gedaan, waaronder een krombeksteker, gevonden in de Bakkeveenster duinen door amateurarcheoloog Houtsma. De zogenaamde krombeksteker is een vuurstenen werktuig dat typisch bij de Hamburgcultuur hoort. Aangenomen werd dat men deze gebruikte om dunne spanen uit een gewei of stuk been te kerven, waar priemen of naalden van gemaakt werden. Nieuw onderzoek twijfelt aan deze veronderstelling in verband met slijtageonderzoek.

Bij Bakkeveen werd bovendien een kampement van Hamburgjagers gevonden. In Duurswoude, aan het Selmien te Ureterp en Siegerswoude zijn ook voorwerpen gevonden afkomstig uit de Hamburgcultuur, maar deze behoorden tot de jongere fase van de Hamburgcultuur (Hamburg II). Op de Duurswouderheide werden typische Hamburgartefacten gevonden, zoals kerfspitsen en steelspitsen. De opgraving in de heide van Duurswoude was van belang, omdat dit de eerste keer was dat Hamburg II vastgesteld werd in Friesland. Bij de aanleg van een fietspad door het bos bij de kruising Beakendyk en Zwarte Singel kwamen ook voorwerpen uit de Hamburgcultuur tevoorschijn. Op de Merskerheide bij Siegerswoude zijn artefacten gevonden uit de veel minder in Nederland voorkomende Creswellcultuur, daterend uit 10.000 tot 9.800 v.Chr.

Na 13.500 v.Chr. begon het klimaat verder op te warmen. Het toendralandschap maakte plaats voor uitgestrekte naaldboombossen. Er ontstond een meer bosachtige omgeving met onder andere dennen en berken. De rendierjagers van de Hamburgcultuur trokken weg naar het noorden. De inwoners die hierna hun intrede deden in het gebied behoorden tot de Tjongercultuur, tegenwoordig de Federmessercultuur genoemd. Er werd door hen vooral gejaagd op standwild, zoals oerossen, edelherten, elanden en wilde zwijnen. Ook werd er gejaagd op kleiner wild en vogels. Doordat deze jagers-verzamelaars jaagden op standwild, was hun leefgebied veel beperkter dan dat van de rendierjagers. Kenmerkend voor deze cultuur zijn de gravetspits, de korte schrabbers en een apart model steker. Artefacten van

deze cultuur zijn gevonden bij de opgraving Oudleger bij Duurswoude. Ook zijn er sporen van deze cultuur gevonden ten zuiden van de Bremerwei, vlakbij de Voorwerkersbrug.

In de laatste fase van de ijstijd, rond 12.000 v.Chr. werd het opnieuw kouder in onze streek. Door een klimaatramp veroorzaakt door een meteorieteninslag in Groenland, de doorbraak van een stuwmeer in Canada en vulkaanuitbarsting in Duitsland. In de bodem is dit nog te zien als de laag van Usselo, die bij Duurswoude werd opgegraven door Houtsma. Bossen verdwenen en karig begroeide vlakten, zogenaamde steppen, kwamen ervoor in de plaats. Bewoning was zo'n 800 jaar lang onmogelijk. De rendierkuddes verschenen na verloop van tijd opnieuw vanuit het noorden en de jagers van de Ahrensburgcultuur (ca. 11.200 tot ca. 9.500 v.Chr.) hielden zich op in onze omgeving. Er werd sporadisch een losse vondst gedaan, zoals in de omgeving van Oostermeer en Oudehaske. Bij de Mersken nabij de N381 zijn in januari 2024 enkele vondsten gedaan door amateurarcheoloog Nico B. van der Brug, die nagenoeg zeker stammen uit de vroege Ahrensburgcultuur. De periode van de Ahrensburgcultuur loopt af als het voor de rendieren te koud is in ons gebied, zo rond 10.800 jaar geleden. Zij verplaatsten zich naar gematigder streken in het zuiden.

3.2.2 Mesolithicum (middensteentijd – 9.600 tot 4.900 v.Chr.)

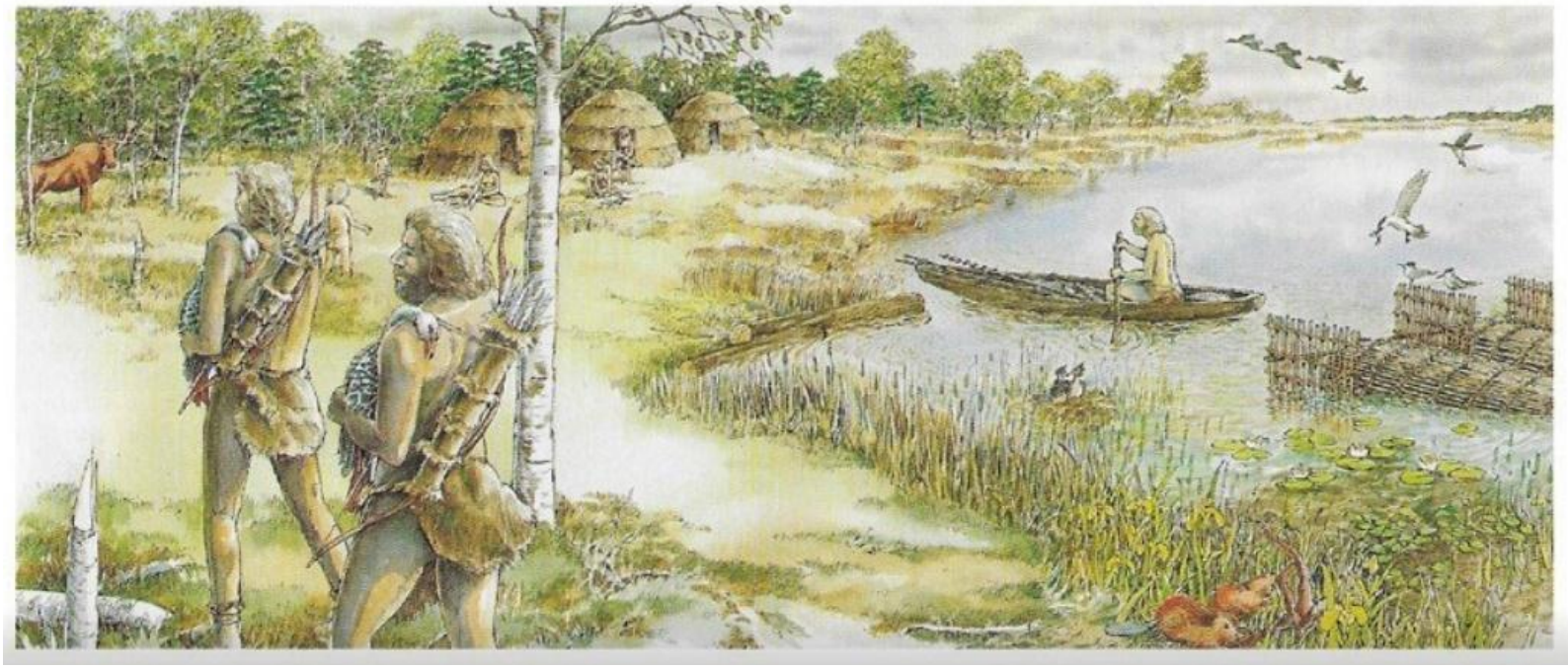
Het mesolithicum, ook wel middensteentijd genoemd, begon ongeveer 10.000 jaar geleden met een geleidelijke overgang van de jong paleolithische culturen naar een andere jagerscultuur. Aan het begin van het Holoceen verdween de toendra langzaam maar zeker door verdergaande opwarming, zeespiegelstijging en het vochtiger worden van het klimaat. Dennen, loofbomen en struiken kwamen op en vormden een parkachtig landschap. Kleiner standwild vestigde zich in het gebied, rondtrekkende rendierkuddes verplaatsten zich naar het noorden. Grote grazers als elanden, oerossen en herten vestigden zich eveneens in het gebied. Het zorgde ervoor dat de jachtomstandigheden veranderden, wat terug te zien is in de manier waarop de werktuigen gemaakt werden. Ze zijn kleiner en verfijnder dan die uit eerdere perioden en worden microlithen genoemd.



Kernbijl met tranchetsnede. Een kant is vanaf beide kanten oppervlaktedekkend bewerkt, de andere kant deels bewerkt. Periode: Mesolithicum midden tot laat 7.100-4.900 v.Chr. Vindplaats: Siegerswoude. Bron: Collectie database Noordelijk Archeologisch Depot.



Klingschrabber. Periode: vroege Ahrensburgcultuur (ca. 10.600 v.Chr. tot ca. 9.800 v.Chr., Vindplaats: Ureterp. Gevonden januari 2024 door amateurarcheoloog Nico B. van der Brug. Foto: R. van der Brug.



Reconstructie kampplaats van de mesolithische mens. Bron: J.H.F. Bloemers e.a., *Verleden land. Archeologische opgravingen in Nederland* (Amsterdam 1981).

Jagers-verzamelaars hielden zich op in semipermanente kampementen en verhuisden van daaruit naar kleinere, meer tijdelijke locaties, waar zij zich toelegden op de jacht van dieren uit de directe omgeving en het vangen van vis. Op de lange leemruggen in de Friese Wouden die in de Saale-ijstijd ontstonden, liggen op een groot aantal plekken de restanten van nederzettingen van mesolithische jagers-verzamelaars en later de eerste steentijdboeren uit het neolithicum. Men bivakkeerde vooral op de hoger gelegen dekzandkoppen en –ruggen langs de rivier- en beekdalen en in de nabijheid van pingoruïnes. Daar hadden ze de beschikking over de dichte bossen van de hogere zandgronden en het vochtige beekdal. Over het algemeen komen de vindplaatsen overeen met de laat-paleolithische vindplaatsen.

In Opsterland zijn vele vondsten gedaan uit het mesolithicum, vooral op de hogere dekzandruggen en dekzandkoppen. Mesolithische vindplaatsen binnen Opsterland zijn onder meer aangetroffen bij locaties waar een hoge zandrug naast een laagte of naast water ligt. Vondsten zijn onder andere gedaan in Ureterp, Wijnjeterp (Heawei, Leidyk, zandrug bij de Kapellepôle), de heide van Duurswoude, aan de Bûtewei in Siegerswoude, in de bossen bij Heidehuizen nabij Olterterp, Beetsterzwaag (Pôpehichte en bij het Hemrikkerpaed aan het Koningsdiep), Hemrik (dinnebosk aan het Hemrikkerpaed) en bij Bakkeveen. Bakkeveen werd beschreven door Popping in 1928. Op de schoon gestoven oerbanken in de duinen aan de Oude Drentseweg lagen de werktuigjes in honderdtallen voor het oprapen. Volgens Popping was het de eerste maal dat er een nederzetting uit de middensteentijd in Nederland vastgesteld werd. In 1953 zijn er bij de Krûme Swynswei in Nij Beets op de overgang van zand naar veen resten gevonden van een elandgewei tijdens het turfsteken door veenarbeiders. Mogelijk was hier sprake van een rituele depositie.

Popping verhaalt over hoe hij op een plek, in een duinpan met een oppervlakte van zo'n 60 vierkante meter, maar liefst 500 fijne mesjes en microlithen vond, die aan een zijde bewerkt waren: het bewijs dat er iemand op die locatie bezig geweest was met de vervaardiging van een groot tal werktuigen. Ook is er op de dekzandkop nabij de Beakendyk een mesolithische

vindplaats aanwezig. Ook elders in het beekdal zijn er meerdere mesolithische vindplaatsen, op dekzandkoppen. Ten behoeve van de uitbreiding van de begraafplaats aan de Mersken is er een kleinschalige opgraving uitgevoerd in 2010, mede gefinancierd door gemeente Opsterland, waarbij een fraaie naaldspits gevonden is. Op de grens tussen beekdal en dekzandrug net westen van de Stokersdobbe is een schrabbertje opgegraven. Verder zijn er honderden mesolithische werktuigen gevonden in de omgeving van Siegerswoude en Bakkeveen. Op een dekzandrug bij de Merskenheide zijn ook meerdere afslagen van vuursteen uit deze periode gevonden. In 2012 zijn er op het verhoogde kerkhofterrein van Siegerswoude kuilen uit het mesolithicum gevonden, die gebruikt werden om voedsel in te bereiden. In een van de kuilen werden stenen aangetroffen, vermoedelijk gaat het hier om kookstenen. Popping vond ook gereedschap uit de overgangstijd naar het Neolithicum, zoals bijltjes, beiteltjes en pijlpunten met een breed snijvlak. Deze pijlpunten leken wel wat op de trapezia van het eerdere tijdvak, maar ze zijn grover en zwaarder, en minder verfijnd afgewerkt.

Het parkachtige landschap had zich rond 6.000 v.Chr. ontwikkeld tot een dicht loofbos (het Atlantische climaxbos). Restanten hiervan zijn nu nog te vinden als kienhout. Aangenomen wordt dat dit geen passende leefomgeving was voor elanden, herten en oerossen. Doordat zij uit het gebied trokken, werd de mogelijkheid om te jagen op dit groot wild beperkt, wat de voedselvoorziening voor mesolithische culturen beperkte. Ook kregen ze te maken met veenvorming in de lager gelegen delen van hun leefgebied. In die periode trok de mesolithische mens zich terug in de opener gebieden, zoals de hoger gelegen oevers van grote rivieren en meren. Vanwege de toenemende vernatting had een grote deel van de jacht plaats op en rond het water. Vondsten van benen vishaken, aan elkaar tot visnet geknoopte twijgen en houten kano's leveren hiervoor het bewijs. Niet altijd waren de werktuigen van steen gemaakt.

3.2.3 Neolithicum (steentijd – 4.900 tot 2.000 v.Chr.)



Hamerbijl van gabbro steen (grijswit, met zwarte inclusies, geërodeerd) met wijde centrale cilindrische doorboring. Ronde vorm met afgepunte slagzijde. Periode: 5.300-2.000 v.Chr. Vindplaats: Terwispel. Bron: Noordelijk Archeologisch Depot

Archeologen geven aan dat de overgang van het mesolithicum naar het neolithicum heel geleidelijk ging. Omstreeks 4.900 v.Chr. verschenen de eerste boeren in Noord-Nederland. Kenmerkend voor het neolithicum zijn de intrede van de akkerbouw en veeteelt en het ontstaan van permanente nederzettingen. Ook het gebruik van aardewerk en geslepen stenen bijlen zijn kenmerkend. Het is bekend dat de landbouw in het zuidelijke deel van Nederland al veel eerder tot ontwikkeling was gekomen, al rond 5.300 v.Chr. In deze tijd werd het gebied boven de rivieren nog bewoond door rondtrekkende jagers-verzamelaars van het mesolithicum. Wel waren er (handels)contacten tussen beide groepen. Dit blijkt onder meer uit bijlen en andere vondsten afkomstig van de Zuid-Limburgse boeren. Bij Opperkoten in de gemeente Achtkarspelen is een voor Noord-Nederland uiterst zeldzame bandkeramiekspits gevonden die vermoedelijk via ruilhandel met boeren van de Lineaire Bandkeramiek (LBK) uit Zuid-

Limburg in Friesland terecht gekomen is. Beide culturen hebben zo'n duizend jaar naast elkaar bestaan.

Vroeg-neolithicum: Swifterbantcultuur (5.000-3.400 v.Chr.)

De Swifterbantcultuur kan worden opgedeeld in een vroege (5.000-4.600 v.Chr.), midden (4.600-3.900 v.Chr.) en late fase (3.900-3.400 v.Chr.). Hun cultuur strekte zich uit over midden en westelijk Nederland. Zij hadden een andere oorsprong dan de LBK-cultuur, namelijk de noordelijke Ertebøllecultuur (Zuid-Scandinavisch). Aardewerk speelt een belangrijke rol in de herkenbaarheid van deze cultuur. De vroegste boeren in het noorden behoorden tot de Swifterbantcultuur, die zich ontwikkelden uit de jagers-verzamelaars-cultuur van boven de rivieren. Zij worden getypeerd als jagers-vissers-verzamelaars, die zich ook bezighielden met akkerbouw en veeteelt. De gemeenschappen bestonden uit groepen van zo'n 40 tot 80 personen, die grotendeels leefden van de visvangst en de jacht. Ook verzamelden zij wilde planten als hazelnoot, wilde appel en bramen. Vanaf ongeveer 4.500 v.Chr. werd veeteelt belangrijker. Veeteelt was alleen van belang voor het vlees. Deze cultuur bewoog zich op de overgang van een rondtrekkend bestaan en het settelen in permanente nederzettingen. De jagers en verzamelaars gingen van een mobiel bestaan naar een boerenbestaan. Deze overgang vond relatief laat plaats in het stroomdal van het Koningsdiep. In de gemeente Opsterland zijn diverse vuurstenen artefacten gevonden uit de Swifterbantcultuur. Ten noorden van de grote rivieren stond de Swifterbantcultuur zeer waarschijnlijk aan de basis van de Trechterbekercultuur.

Midden-neolithicum: Trechterbekercultuur (3.400 tot 2.900 v.Chr.)

De eerste leden van de Trechterbekercultuur streken rond 3.400 v.Chr. in Opsterland neer. De naam Trechterbekercultuur is de overkoepelende term voor een groot aantal met elkaar verwante gemeenschappen in het neolithicum (nieuwe steentijd), wonend in het gebied vanaf het zuiden van Scandinavië in het noorden, Nederland in het westen, de Boeg (rivier in Polen, Oekraïne en Wit-Rusland) in het oosten en de rivier de Donau in het zuiden. Nederzettingen en grafmonumenten legden zij bij voorkeur aan op droge dekzandgronden, dicht bij beken en vennen. De Nederlandse tak behoort tot de Westgroep. Mensen van de Trechterbekercultuur woonden in woningen met een houten skelet, met muren gevlochten van takken met leem en een rieten dak. Ze verbouwden eenkoorn en emmertarwe op kleine akkerpercelen rondom hun woning. Ze beheerden daarnaast een eigen veestapel, bestaand uit runderen, varkens, schapen en geiten. Ossen werden ingezet bij het zware werk en op de



Kommetje uit de Trechterbekercultuur. Handgevormd aardewerk met tamelijk grove steengruismagering. Versierd met verticale lijnen in diepsteektechniek. Brandsporen. Periode: ca. 3.400 v.Chr. – 2.850 v.Chr. Vindplaats: Allardsoog. Bron: Noordelijk Archeologisch Depot.

grotere percelen. In tegenstelling tot Duitsland zijn er in het noorden van Nederland nog geen huisplattegronden aangetroffen van boerderijen uit de Trechterbekercultuur. Van de gevonden nederzettingslocaties zijn er in ons gebied alleen aardewerkscherven, werktuigen van vuursteen en afvalkuilen bekend. Kenmerkend waren trechterbekers en andere keramieken vormen zoals kommen en schalen. Het aardewerk was rijk versierd. Gereedschap bestond uit hamerbijlen met doorboringen die aan een houten steel bevestigd konden worden.

Mensen uit de Trechterbekercultuur werden ook wel hunebedbouwers genoemd. Hunebedden werden vervaardigd in de periode tussen 3.350 en 3.050 v.Chr. Deze van grote zwerfkeien gebouwde grafkamers werden afgedekt door een dekheuvel van zand. Hunebedden werden meerdere keren gebruikt als plaats voor bijzetting van crematieresten in fraaie urnen. Hierbij werden ook grafgiften meegegeven, zoals bijltjes en stenen gereedschap. Ze werden vooral opgericht langs de plateauranden van het Fries-Drents plateau. Op een oude kaart van Schotanus wordt melding gemaakt van een 'groote steenen bult', waarvan Popping aannam dat dit ook een hunebed geweest moet zijn. Of er daadwerkelijk hunebedden hebben gestaan in de gemeente Opsterland is echter onzeker.

De Trechterbekercultuur begroef hun doden ook wel in individuele vlakgraven (kuilen in de grond). In vlakgraven uit de vroegere periode werden lijken bijgezet. In vlakgraven uit de latere periode werden crematieresten bijgezet. In beide gevallen kregen de overledenen aardewerk mee als bijgift. Rituele bijzettingen (offers) in venen of vochtige laagtes als rivierdalen speelden ook een rol in de Trechterbekercultuur. Offers bestonden uit grote stenen bijlen (geïmporteerd uit Denemarken) en keramiek.

Diverse vondsten wijzen op de aanwezigheid van de Trechterbekercultuur in de gemeente Opsterland. De vuurstenen breedtoppige en breednekkige bijl die langs de Kromme Singel op de grens tussen zand en veen gevonden werd, aan de rand van het bosgebied achter de Duerswâldmer Wei, behoort met zekerheid tot de Trechterbekercultuur. Tweehonderd meter westelijk hiervan is neolithisch vuursteen gevonden in het beekdal. Ook op de dekzandrug waar nu de Heawei overheen loopt, zijn vondsten gedaan uit dit tijdperk, zoals twee maalstenen en een slijpsteen. Popping vond diverse scherven van aardewerk uit deze cultuur in de Bakkeveenster duinen en een werkplaats met over het gehele oppervlak geretoucheerde pijlpunten. Tijdens de aanleg van een sportveld in 1933 werd er rijk versierd aardewerk gevonden, onder andere een schaal, een beker, en een kommetje. Archeoloog Waterbolk zag deze artefacten als een inventaris van enkele vlakgraven. Dit zijn graven die, anders dan bij grafheuvels, niet bedekt worden met een heuvel. Dat het rituele grafgiften waren, is aannemelijk, gezien de vondsten vergelijkbaar zijn met vondsten uit andere vlakgraven in onder andere Drenthe.

In de buurt van Bakkeveen zijn meerdere transversaal spitsen gevonden, die gebruikt werden bij de jacht. In Opsterland zijn ook enkele vuurstenen bijlen gevonden nabij Bakkeveen, Allardsoog en verspreid over het gebied rondom deze twee plaatsen, die gelinkt kunnen worden aan de Trechterbekercultuur en gedateerd kunnen worden rond 3.000 v.Chr. Deze bijlen zijn waarschijnlijk gebruikt bij het openhakken van stukken bos. Daarnaast werden er diverse andere scherven, fragmenten van schalen en potten uit de Trechterbekercultuur gevonden bij Allardsoog. Er was in Allardsoog sprake van twee typen trechterbekerkeramiek, af te lezen aan het verschil in makelij. De vondsten maakten dat Allardsoog tot een van de belangrijkste vindplaatsen van de Trechterbekercultuur in Friesland gerekend kon worden.





Boven: Aardewerk uit Standvoetbekercultuur, mogelijk uit een vlakgraf. Periode: ca. 3300 v.Chr. Vindplaats: Allardsoog. Foto: Noordelijk Archeologisch Depot. Bron: *It Beaken*, 1982.

Onder: Bekapt en beslepen dunbladig bijltje van donkergrijze vuursteen. Periode: Neolithicum laat A: 2850-2450 v.Chr. Vindplaats: Bakkeveen. Bron: Noordelijk Archeologisch Depot.

In Opsterland zijn er neolithische werktuigen en bijlen gevonden in onder meer Bakkeveen (twee vuurstenen beitels en een dunhalzige bijl) en Ureterp (waar volgens Van der Vliet regelmatig bijlen en hamers gevonden werden). Ook nabij Allardsoog is een bijl gevonden. Rond 1930 ontving het Fries Museum een strijdhamer van het Hannoverse type uit de Mersken bij Duurswoude, die daar terecht gekomen was met de modder vanuit het Koningsdiep. In mei 1956 werd er tijdens het aanleggen van een sportveld bij de kerk van Duurswoude een bijl gevonden. In Siegerswoude kwam uit het Mieuwmeer een 'langwerpige platte beitel van vuursteen, uitstekend bewerkt' tevoorschijn. Ook werden hier twee bijlen gevonden door Siebenga. Nabij het Selmien bij Ureterp werd eveneens een bijl gevonden: een zware strijd- of werkbijl met een steelgat. Ook bij de Beakendyk zijn twee bijlen gevonden uit deze periode op een locatie waar voorheen een poel lag, en gaat het vermoedelijk om rituele deposities. In Beetsterzwaag werd al in 1918 in een kleine zandkop in de hoek tussen de Gordyksterwei en het Âlddjip een onregelmatige schijfvormige knotssteen van grijze natuursteen ontdekt. In Wijnjeterp zijn een maalsteen en wrijfstenen gevonden. Deze bijlen en hamers werden niet altijd in Friesland gemaakt. Aangenomen wordt dat de mooiste stukken uit Zweden en Denemarken kwamen. De zwerfkeien hier leenden zich niet zo goed voor bewerking. Zo is er bij Een, net over de grens bij Opsterland, eens een depotvondst gedaan: afgewerkte grote bijlen, half afgewerkte producten en vuursteenplaten, die waarschijnlijk uit Zweden afkomstig waren, hetgeen handel of ruilhandel impliceert.

Rond 2.750 v.Chr. kwam er abrupt een einde aan deze voor Noord-Nederland kenmerkende cultuur. Vermoedelijk door invloeden van buitenaf, maar veel is nog onduidelijk. Wel zijn er op verschillende plaatsen aanwijzingen dat er sprake moet zijn geweest van conflicten. De periode die hierop volgde kennen we als Touwbekercultuur (2.900-2.450 v.Chr.) De Enkelgrafcultuur in ons land vormt hier een onderdeel van.

Laat-neolithicum: Enkelgraf/Standvoetbeker- en Klokbekercultuur (2.900-2.000 v.Chr.)

Tot de periode van het laat-neolithicum behoren de Enkelgrafcultuur oftewel Standvoetbekercultuur (ca. 2.900-2.450 v.Chr.) en de Klokbekercultuur (ca. 2.450-2.000 v.Chr.). De Enkelgrafcultuur is een kleine cultuur die deel uitmaakt van de veel grotere Touwbekercultuur. Deze cultuur was een nieuwe cultuur die vrij plotseling opkwam vanuit het steppegebied in Oost-Europa (vanuit de Yamnaya-cultuur in Rusland en Oekraïne). Met de Touwbekercultuur kwamen

ook de Indo-Europese talen op. De Enkelgrafcultuur was specifiek voor Nederland, Noord-Duitsland en een deel van Denemarken. Net als bij de Trechterbekercultuur bestond de veestapel van de Enkelgrafcultuur uit runderen, varkens, schapen en geiten. De openheid van het landschap en daarmee de toename van grassen en kruiden, leidde ertoe dat de bodem steeds moeilijker te bewerken was. Met behulp van een eergetouw of haakploeg werd het makkelijker om de grond te bewerken en was de opbrengst hoger. Het intensiever gebruik van de grond zorgde echter voor een afname van de bodemvruchtbaarheid. De boeren uit het late neolithicum kozen de droge dekzanden in de buurt van rivieren, beken of vennen uit om zich te vestigen, net zoals de boeren uit de Trechterbekercultuur. Ze begroeven hun doden in grafheuvels met een enkele begraving. Kenmerkend voor de Enkelgrafcultuur waren de standvoetbekers.

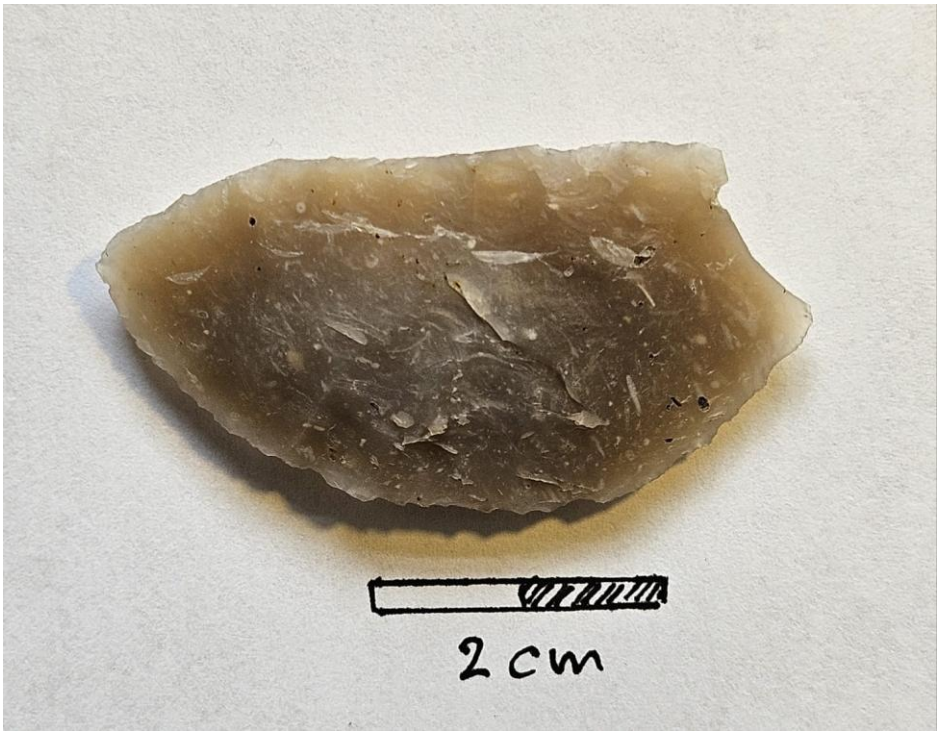
De Klokbekercultuur ontstond in Zuid- en Oost-Europa en verspreidde zich vanaf daar. Er kwam vanuit dat gebied een enorme migratiestroom op gang richting westelijker streken. In de periode van de Klokbekercultuur (ca. 2.450-2.000 v.Chr.) werd de veestapel, bestaande uit runderen, varkens, schapen en geiten, uitgebreid met het paard. Ook begon men in deze tijd met het gebruik van koper. Binnen Nederland is er sprake van een Veluwe-groep en een Noordoost-Nederlandse/Noordwest-Duitse traditie. Ook binnen Opsterland zijn er vele vondsten gedaan die afkomstig zijn uit de Enkelgrafcultuur en Klokbekercultuur, waaronder pijlpunten en een hamerbijl (type E-hamer) van diabaas in Ureterp.

3.2.4 Bronstijd (2.000-800 v.Chr.)

Vanaf ongeveer 2.000 v.Chr. begon de bronstijd, toen bronzen gebruiksvoorwerpen hun intrede deden. Men maakte onder meer wapens, gebruiksvoorwerpen, sieraden en rituele voorwerpen van brons, dat aangevoerd werd uit andere gebieden, zoals Bohemen en Zuid-Engeland. Voor brons was men afhankelijk van het buitenland omdat de twee grondstoffen, koper en tin, niet in Nederland voorkomen. Het moest dus van elders ingevoerd worden. In



Sögel spits uit de Bronstijd.
Vindplaats: Opsterland.
Foto: R. van der Brug.



Mes uit de vroege bronstijd. Huidige data geven aan dat de mesjes aan het begin van de midden-bronstijd uit het artefactenspectrum verdwenen.
Vindplaats: Opsterland. Foto: R. van der Brug.

Nederland zijn vondsten uit de bronstijd zeldzaam. Uit natte, moerasachtige delen van het Nederlandse landschap zijn enkele bronzen objecten, zoals zwaarden en sieraden, bekend die in veen of water zijn gedeponeerd. Deze vermeende offers zijn onder andere gevonden in Ommerschans, Lunteren, Den Dolder en Heiloo. Toch zijn er enkele vondsten gedaan in Bakkeveen: een bronzen beitel, een kromme bronzen speer/lanspunt en twee bronzen bijlen (de ene een zogenaamde holle kokerbijl of Celt, de ander een Absatz-bijl, die ouder is als de kokerbijl). Een vondst uit de late bronstijd (1.600-1.200 v.Chr.) werd gedaan ter hoogte van de kruising tussen de Finnen en de Mounewei onder Wijnjewoude.

In zand afkomstig uit het Koningsdiep werd in 1932 een strijdbijl van Hannoveraans type gevonden. Het gaat om een gaaf exemplaar dat waarschijnlijk niet gebruikt is. Mogelijk is deze bijl op rituele wijze in het beekdal terecht gekomen. Gezien de datering van de bijl is dat waarschijnlijk gebeurd toen er nog een uitgestrekt veenmoeras lag waar alleen nog hoge



Bronstijdboerderijen, waarin vee inpandig gehouden werd, met links een graanschuur (spieker) op palen. Bron: Bronstijd (geheugenvandrenthe.nl).

zandkoppen uitstaken. Langs de Bûtewei net ten oosten van Ureterp is een bronstijdspits gevonden. In 1918 werd nabij de Mieuwmeerswijk bij Bakkeveen ook een speerpunt uit de late bronstijd gevonden. Het had een vrij smal, iets afgerond blad, waarvan het ondereinde van de schacht was afgebroken en het blad vrij sterk omgebogen. Het bevatte pingaatjes en was van het type Lüneborg. In Appelscha, hoewel buiten Opsterland, is een zwaard gevonden. Ook werden gebruiksvoorwerpen van vuursteen en steen nog steeds gebruikt. Er zijn messen en vele tientallen pijlpunten gevonden uit de bronstijd. Het toont aan dat de zandruggen die door het veen liepen nog steeds bewoond waren, of tenminste gebruikt werden om doorheen te reizen. In het dal van het Koningsdiep zijn de vondsten schaars.

In de vroege en midden bronstijd lagen de nederzettingen op de droge dekzanden, op de overgang van bos en hei. Deze nederzettingen werden zo nu en dan verplaatst. De grafvelden bleven vaak wel langere tijd op dezelfde plaats in gebruik. Het is aannemelijk dat de woonarealen van de boeren in de buurt van de grafheuvels en grafvelden hebben gelegen. Zij hielden zich bezig met akkerbouw en veeteelt. Vanaf deze tijd werd het vee niet langer

ingeschaard in veekralen, maar gehuisvest binnenin de boerderij. Karakteristiek zijn dan ook de drieschepige woonstalhuizen. Boerderijen stond her en der verspreid in het landschap, of vormden groepjes van maximaal vier stuks. Bronstijdboerderijen waren zo'n 5 tot 6 meter breed en minimaal 15 meter lang. In de late bronstijd waren ze zelfs 30 tot 40 meter lang. Boeren hielden zo'n 20 tot 30 stuks vee. Nu het vee op stal kwam te staan, werd het ook mogelijk de mest in te zetten als bemesting voor de akkers. Op het erf stonden graanschuurtjes op palen (spiekers). Tijdens de opgraving van Oud-Ureterp (2013) en bij een opgraving bij Oud-Wijnjeterp in 1962 en 1963 door provinciaal archeoloog Elzinga zijn dergelijke constructies gevonden.

Grafheuvels

Grafheuvels kwamen voor in de periode tussen het laat-neolithicum tot in de vroege bronstijd. De Enkelgrafcultuur is bekend door de vele grafheuvels. Ze begroeven hun doden destijds in grafheuvels en vlakgraven. Ook de grafheuvels waren bestemd voor een persoon. In de vroege bronstijd werden de doden in eerste instantie ook in grafheuvels begraven. In de latere bronstijd werden doden begraven in boomstamkisten. Of er dergelijke graven met boomstamkisten in Opsterland zijn geweest, is niet bekend. Oudere, neolithische grafheuvels werden soms opnieuw gebruikt voor een begraving. De grafheuvels in Allardsoog zijn hiervan een voorbeeld, ze bestaan uit lagen uit meerdere tijdsperioden. Omdat grafheuvels in de loop van de bronstijd voor meerdere personen gebruikt werden die aan de heuvelrand rond een centraal graf werden bijgezet, wordt gedacht dat het hierbij om familieheuvels gaat. In 2023 is er bovendien archeologisch onderzoek uitgevoerd op de Duurswouderheide, waarbij vast kwam te staan dat ook hier een grafheuvel aanwezig is, die dateert uit het neolithicum tot de bronstijd.



Opgraving grafheuvel aan de Poasen bij Hemrik. Van links naar rechts: H. van der Vliet, H.J. Popping en L. de Jong. Bron: H. van der Vliet, *De grêfhichte to Wijnterp fen H. van der Vliet Sr.* (Lippenhuizen 1940).

Later in de bronstijd (na ca. 1.250 v.Chr.) werden doden gecremeerd. As werd in een urn gedaan en dit werd begraven op urnenvelden. De urn werd in een kuiltje geplaatst en daaromheen werd een greppel gegraven. De opgegraven grond werd als klein heuveltje over het graf aangebracht. Crematieresten werden ook wel in een leren of stoffen zak begraven. Soms werden er grafgiften aan toegevoegd, zoals potjes, kledingspelden of sieraden. Urnenvelden zijn vaak aangelegd in de buurt van oudere grafheuvels, waar hun voorouders mogelijk begraven lagen. In Opsterland zijn er echter geen urnenvelden bekend.

Het is bekend dat er onder andere tumuli geweest zijn op de hoger gelegen zandruggen, waaronder bij de Bûtewei onder Siegerswoude en de Boskwei in Siegerswoude, in het Mandeveld bij Bakkeveen, Allardsoog en ook het Selmien. Bij onder meer de ontginningen in de eerste helft van de twintigste eeuw zijn deze grafheuvels verloren gegaan. Een grafgift uit een vlakgraf van de Enkelgrafcultuur is aangetroffen bij Allardsoog.

In de crisisjaren zijn er waarschijnlijk diverse grafheuvels geëgaliseerd, onder meer onder Selmien, bij Siegerswoude en Bakkeveen. In de heide tussen Sparjebird en de Poasen, nabij de Poastwei onder Wijnjeterp, is in augustus 1939 een grafheuvel, gelegen op een heiderug, onder wetenschappelijk toezicht afgegraven. Door een misverstand kon ook deze grafheuvel niet behouden blijven. De grafheuvel had een doorsnede van zo'n 14 meter en was op het middenstuk zo'n anderhalve meter hoog. Onder leiding van dr. A. Wassenbergh (1897-1992, toen directeur Fries Museum), H.J. Popping en Hein van der Vliet werd deze grafheuvel opengemaakt. Tijdens de opgraving kwamen er vier grafgiften tevoorschijn die zo'n drie tot vier eeuwen onder de grond gelegen hadden. De grafgiften bestonden uit een bijl van het Jutlandse type, een vuurstenen pijlpunt in een bijzondere vorm, een kleiner vuurstenen bijltje en een mes van vuursteen. Hout of leder dat hier mogelijk aan bevestigd was geweest, was vergaan. Ook het lijk was vergaan, slechts wat vettige modder toonde nog de locatie waar de begraven persoon had gelegen. Popping veronderstelde dat het graf van een aanvoerder of strijder was.



Hamerbijl gemaakt van porfirisch basalt, type Baexem 1. Vermoedelijk nooit gebruikt. Periode: late bronstijd (1.100-800 v.Chr.) tot ver in de ijzertijd (800-500 v.Chr.). Vindplaats: Wijnjewoude. Afmeting: 11,5 cm. Bron: Noordelijk Archeologisch Depot.

Ook van de vier grafheuvels die bij Allardsoog liggen is een klein deel van de heuvels archeologisch onderzocht. Het onderzoek leverde maar weinig vondstmateriaal op: enkele vuurstenen werktuigjes en twee onversierde scherven. De datering van de grafheuvels was daarom globaal van aard: neolithicum/vroege bronstijd. Bij de opgraving van een grafheuvel bij Allardsoog troffen archeologen Van der Sanden en Taayke vier verschillende lagen aan. Het wijst erop dat er vier fasen te onderscheiden zijn in het ontstaan ervan, van laat-mesolithicum tot in de vroege bronstijd. Gezien de bevindingen uit het archeologisch onderzoek van de grafheuvels, is het aannemelijk dat het bovenloop- en middenloopgebied van het Koningsdiep in de loop van de vroege bronstijd verlaten moet zijn.

De vier grafheuvels bij Allardsoog zijn gerestaureerd en nog steeds te bezichtigen. De meest oostelijk gelegen grafheuvel staat op oude kaarten benoemd als de Kruisberg en heeft een

doorsnede van zo'n 18 meter. Deze vormde eeuwenlang een markant punt in het landschap. In Bakkeveen ligt eveneens een gerestaureerde grafheuvel uit de neolitische tijd. Ten noordwesten van de Duurswouderheide bij Wijnjewoude is ook een neolithische grafheuvel bewaard gebleven. Het vermoeden bestaat dat er nog meerdere grafheuvels aanwezig zijn in de natuurgebieden binnen Opsterland, maar dat die nog niet ontdekt zijn.

3.2.6 IJzertijd (800-12 v.Chr.)

Dat er ook nog sprake was van bewoning in deze periode toont onder meer de vondst van een weefgewicht in een stuk klei bij Terwispel. De overgangstijd van de bronstijd naar de ijzertijd was eveneens een geleidelijke, zo tonen ook de begrafenisrituelen aan. Aan het begin van de ijzertijd werden doden nog bijgezet in urnenvelden. Hoewel urnenvelden nog niet in Opsterland zijn aangetroffen, heeft Popping wel restanten aardewerk en enkele stukken verbrand bot uit de ijzertijd gevonden nabij Bakkeveen. Ook is er een urn gevonden nabij Allardsoog/Bakkeveen die mogelijk uit de ijzertijd stamt. Overledenen werden gecremeerd en de resten werden, net als in de late bronstijd, in een pot of zak gedaan en begraven in een grafveld. Vanaf de vijfde eeuw v.Chr. tot ongeveer 100 jaar voor de jaartelling richtte men grafheuvels op daar waar de doden gecremeerd werden. Over de verkoolde resten van de brandstapel werden heuvels opgericht. Na circa 100 v.Chr. werden de crematieresten begraven in een kuil of bijgezet in oudere bronstijdgrafheuvels. In Opsterland is dit echter moeilijk aantoonbaar, wel is in Oosterwolde een kringgreppelgrafveld aangetroffen.

In de ijzertijd bewerkten de boeren het land middels een systeem dat we nu kennen als honinggraatvormige akkersystemen. Deze akkersystemen waren vele hectares groot. Elk stukje grond, een raatakker, was ongeveer 35 bij 35 meter groot en was omgeven door een aarden wal. Ze vormden een aaneengesloten systeem van akkertjes die werden gebruikt voor de verbouw van primitieve graansoorten als emmertarwe en spelt. Binnen een raatakkercomplex lagen kleine nederzettingen van drie tot vijf boerderijen. Deze werden doorgaans gebouwd op verlaten akkertjes en na verloop van tijd weer vervangen door nieuwe boerderijen op een nieuwe plek binnen het complex. In buurgemeente Ooststellingwerf zijn raatakkers gevonden bij Weper, Fochteloo, Oosterwolde, Oldeberkoop en Appelscha. In Opsterland zijn er geen duidelijke sporen van raatakkers gevonden, maar mogelijk zijn deze er wel geweest.



Raatakkers van ijzertijdboeren. Bron: Provincie Drenthe.

Door oprukkende veengroei werd het leefgebied steeds kleiner. Er zijn geen directe aanwijzingen dat er binnen Opsterland nog hooggelegen locaties waren waar structurele bewoning plaatsvond. Het zich uitbreidende natte veen verdrong in deze tijd het cultuurlandschap en gedurende zo'n 1000 tot 1500 jaar zou het gebied praktisch onbewoond zijn. De overgebleven dekzandeilandjes waren te klein en te geïsoleerd om te overleven. Mogelijk werd er wel sporadisch door het gebied gereisd. In de derde en vierde eeuw raakte geheel Friesland onbewoond. Nieuwe bewoners streken vanuit vermoedelijk Drenthe, Denemarken en andere oostelijker gebieden neer in wat we nu kennen als het terpengebied.

Veenarbeiders vonden in maart 1863 ergens onder Terwispel een grote muntschat, bestaande uit 161 zilveren sceatta's. Hiervan bevinden zich 141 in het Fries Museum. De rest is destijds geschonken aan andere musea. Deze munten waren tussen 650 en 750 in gebruik, al kan dit ook iets eerder geweest zijn. De muntschat van Terwispel is veelvuldig genoemd in de geschiedenisboeken, maar de exacte plek van dit 'Ingelske jild' bleef lange tijd een raadsel. Terwispel was in die tijd een heel uitgestrekt dorp. In het verslag van het Friesch Genootschap over de vondst staat dat deze werd gedaan in de veenderijen van Terwispel, boven het veen, in de bonkaarde. Nader onderzoek wijst uit dat de vindplaats zo'n 2 kilometer noordoostelijk van het centrum van Tijnje lag, in de zogeheten Brêgewarren, tussen het Moediep en de Riperwâlden Het lag bijeen gehoopt in een naar het scheen vette specie (adipocira), waarschijnlijk een overblijfsel van een menselijk lichaam. Volgens de verhalen van getuigen was de eigenaar van het geld nog wel herkenbaar: een man, die naar het leek in het veen was weggezakt en gestikt in de modder. Het lijk stond rechtop in een diep gat in het veen. De munten zaten in een buidel rond zijn hals. De vindplaats bleef lang onbekend, doordat de veenarbeiders geen ruchtbaarheid wilden geven aan de vondst, omdat ze bang waren dat de veenbaas de beloning zou opeisen. De munten werden op geringe diepte aangetroffen bij het turfsteken, niet ver van de plek waar het Moediep in de Boorne uitmondt. Naast geld werd er ook een staafje zilver, drie stukjes platgeslagen zilver en een klompje en stukje opgerold zilver gevonden, plus enkele fragmenten van zilveren ringen en de uit een kransje bestaande omlijsting van een steentje. Volgens een conservator archeologie van het Fries Museum, was de man muntmeester geweest. Het grote mysterie is wat die muntmeester daar in het verlaten veen deed. Zijn gezicht was naar het zuiden gericht. De dorpen van het latere Opsterland bestonden nog niet. Op de plek waar de schat werd aangetroffen, zou een zijtak van de Boorne hebben gelopen. Anderhalve kilometer van de plek waar het Moediep uitmondde in de Boorn, zakte hij weg in het drassige veen en stierf, zonder dat iemand een vermoeden zou hebben waar hij was gebleven.





Boven: kaart met vondslocatie. Onder: sceatta uit de muntschat van Terwispel. Bron: Fries Museum.

3.2.7 Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 na Chr.) en vroege middeleeuwen (450 – 1000)

Tijdens de Romeinse tijd vestigden mensen zich in het terpengebied langs het kustgebied van Friesland. Er zijn alleen enkele vondsten bekend van na de vijfde eeuw in Opsterland. Aangenomen wordt dat, net zoals in het naburige Smallingerland het geval was, de Romeinse tijd volledig ontbreekt in Opsterland. Toch is er wel sprake van een locatie waar vondsten uit de Romeinse tijd zijn gedaan: bij de Gearen, oostelijk van Warniahuizen. Van permanente

bewoning was waarschijnlijk geen sprake. Aan weerszijden van het Koningsdiep en de Drait lagen ten tijde van de vroege middeleeuwen nog uitgestrekte moerassen. De natuurlijke hoogvenen en veenkoepels waterden van nature af op het Koningsdiep. De oudste bewoning in de vroege middeleeuwen was te vinden in de directe omgeving van de riviertjes, zoals de Boorne en Smalle Ee, en de vrijwel verdwenen Wispel. De bovenloop van de Drait is hierop nog niet onderzocht. Al sinds de zevende eeuw trok men in de omgeving van Sneek vanaf de rand van het kleigebied de naastgelegen zone in. Tijdens de Karolingische tijd (768 – ca. 900) keerde de menselijke activiteit terug in het gebied waartoe Opsterland behoort. Bewijs hiervoor levert onder meer een muntschat, bestaand uit 161 sceatta's, uit de achtste eeuw in de omgeving van Terwispel. Ook is er een zilveren munt met een afbeelding van Lodewijk het Kind (899-911), vermoedelijk afkomstig uit Straatsburg, gevonden in Ureterp.

Ook een bronzen haarnaald uit een voormalige woonstede in de Kraanlanden bij de Veenhoop wijst op bewoning in het gebied. In de Hemrikkerscharren is Badorf-aardewerk gevonden van een tuitpot type WIIy, daterend uit de achtste tot negende eeuw. Het betrof een randscherf met randversiering en stempelindrukken. In een veld bij de Mersken te Siegerswoude werd een gouden muntfibula uit de negende eeuw gevonden. Verder zijn er enkele andere fibula's gevonden, waaronder in Tijnje, die dateren uit deze periode. Of er toen al sprake was van permanente bewoning in het gebied, is niet bekend. Andere vondsten die wijzen op de aanwezigheid van mensen in het gebied in deze tijd was een zwaard dat in 1925 werd gevonden bij het Koningsdiep, nu in het bezit van het Fries Museum. Ook werd op hetzelfde moment een bronzen ridderspoor gevonden uit een eerdere periode.





Zeldzame maansikkelvormige oorhanger van goud, type Mainz. Op plaats missende steen twee vechtende wolven. Vindplaats: Opsterland. Datering: 1000 tot 1049. Bron: www.portable-antiquities.nl

Het lijkt erop dat de ontginningen vanuit het Friese kleigebied, via de benedenloop van de Boorne, gestart zijn. De oudste veenontginningen in het Boornedal liggen in het benedenstroomse deel. In de gemeente Smallingerland werd in de jaren tachtig een deel van een nederzetting opgegraven ten oosten van de Veenhoop. Vanuit het veenriviertje de Ee is het landschap hier rond de tiende eeuw in ontginning genomen. Een stuk hergebruikt hout afkomstig uit de negende eeuw duidt op de Karolingische periode, maar doordat het is hergebruikt, blijft onzeker of er hier inderdaad sprake was van bewoning in de negende eeuw. Verder werden er twee boerderijen, een grafveld en fundering van een kerk opgegraven. De oudste boerderij werd gedateerd op de tiende eeuw en was gelegen op een kleine, uit veenplaggen opgebouwde terp. Een andere aanwijzing voor Karolingische bewoningssporen was de vermelding uit 1955 van Halbertsma dat er tussen twee voormalige zijriviertjes van het Koningsdiep, nabij Stobbegat (Vegelinsoord), een overslibde negende-eeuwse nederzetting aangetroffen is. Algemeen aangenomen wordt dat de kolonisatie van westelijk Opsterland in de tiende eeuw startte.

3.2.7 Volle en late middeleeuwen (1000-1500)

De eerste ontginners trokken vermoedelijk vanaf de late tiende eeuw of eerste helft elfde eeuw stroomopwaarts het gebied binnen. Destijds bestond er het wereldlijke en geestelijke district Bornego. Het valt samen met de vijf voormalige grietenijen Opsterland,

Utingeradeel, Haskerland, Schoterland en Aengwirden. Er werd in elk geval vanaf 1088 ruimte geboden voor de kolonisatie en ontginningen alhier. In de middeleeuwen gebruikten de agrarische ontginners het reliëf om de venen in cultuur te brengen. Eerst werden de gebieden direct langs de rivierdalen voor bewoning in gebruik genomen. Er zijn drie rivierontginningsgroepen te onderscheiden: ten noorden van het Koningsdiep (Beets, Beetsterzwaag, Olterterp, Ureterp en Siegerswoude), ten zuiden van het Koningsdiep (Duurswoude, Wijnjeterp, Hemrik, Lippenhuizen en een deel van Terwispel en het grootste deel van Rijp), en als derde groep Terwispel samen met Luxwoude, Langezwaag en Kortezwaag rondom de Wispel. De oudste veenontginningen liggen in het benedenstroomse gedeelte van het Koningsdiep. De vroegste ontginning van Beetsterzwaag en omgeving vond plaats vanuit het Koningsdiep.

De bewoners maakten gebruik van de riviertjes om hun veengronden te ontwateren door het graven van sloten haaks op de riviertjes. Deze sloten deden eveneens dienst als perceelafscheiding. Men bouwde de huizen niet in de directe nabijheid van de rivier, maar op de hellingen waar de hoogveenkussens begonnen. Door de natuurlijke helling in het landschap kon het veen vrij eenvoudig ontwaterd worden. Ook in de veengebieden streken bewoners neer. De veenstreken die nu laag liggen, lagen vroeger veel hoger. De laaggelegen veengronden waren, voordat de mens zich er definitief vestigde, in sommige gevallen wel drie tot vier meter hoger dan nu het geval is. Ze waren daarmee in eerste instantie dan ook geschikt voor bewoning en voor de verbouw van gewassen.



Een compleet bewaarde kogelpot, waarvan er grote aantallen aanwezig waren in Friesland. Bron: Collectie database Fries Museum.

Talrijk zijn de vondsten uit de late middeleeuwen (1100-1300). Op vele plaatsen in de gemeente is aardewerk gevonden uit begin twaalfde eeuw. Het gaat vaak om materiaal uit kleine opgravingen en losse vondsten. Hier en daar werd jongersteengoed materiaal (Siegburg) gevonden. In Siegerswoude en Ureterp werd ouder materiaal gevonden: twee kogelpotranden die van voor 1100 dateren (tiende–elfde eeuw) en een wandscherf met driehoekig stempel (achtste tot elfde eeuw), al kan het zijn dat deze vondst is meegevoerd met terpafval. Tijdens het graven van een wegcunet in de Mersken zijn kogelpotresten aangetroffen ter hoogte van de knik in de verkaveling. In Beets zijn grote hoeveelheden scherven aardewerk gevonden van kogel- of bolpotten, die vervaardigd werden binnen Friesland en tussen 800 en 1200 in gebruik waren. Ook zijn er scherven gevonden van Frankisch aardewerk dat vanuit het zuiden ingevoerd werd. Dit aardewerk dateert van ongeveer 750 tot ver in de middeleeuwen. Ook van het Pingsdorfer-aardewerk dat vanuit de Rijnstreek geïmporteerd werd, zijn enkele fragmenten bekend, daterend uit 900 tot 1100. In de omgeving van Beets waren de hoeveelheden scherven enorm. Dergelijke potscherven zijn ook gevonden in Bakkeveen, Wijnjeterp, Hemrik, Lippenhuizen, Terwispel en Ureterp. Het is duidelijk dat het gebied in de loop van de middeleeuwen weer volop bewoond werd. In hetzelfde gebied, liggend tussen de Trisken en de Gearen en de Ripen tot Kraanlanden, zijn oude heemsteden met putten ontdekt.

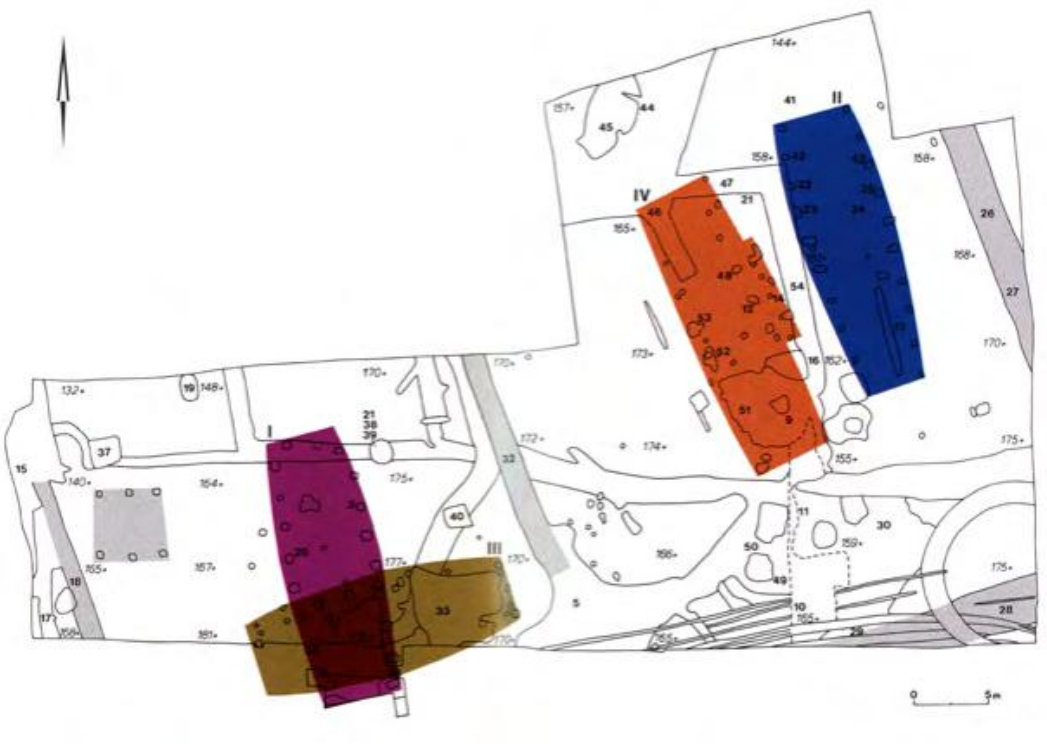
Onderzoek naar de ontginning en kolonisatie in de periode 1000-1300 laat zien dat de middeleeuwse ontginningen in Opsterland plaatvonden volgens een ontginningsmodel op basis van ontginningseenheden (ontginningsblokken). Vanaf de late tiende eeuw startte men met de ontginning vanuit Oldeboorn. In de twaalfde eeuw was het gebied in de omgeving van Bakkeveen al bereikt. In de zuid- en zuidwestoever van een dobbe aan de Miumer, welke door Staatsbosbeheer vergraven werd, werden paalsporen herkend, die waarschijnlijk verband hielden met bewoning naast of in de buurt van de dobbe. Dit kon wijzen op de aanwezigheid van een volmiddeleeuws dorp, dat al voor 1230 opgeheven werd, aldus Sibrandus Leo's abtenlevens van het klooster Mariëngaarde.

Ontginners trokken in groepen het veengebied in en stichtten een ontginningsnederzetting. Ze kregen een kavel langs de beek met een min of meer vaste breedtemaat. Om de veengrond als akker te kunnen gebruiken, moesten er voor de ontwatering sloten gegraven worden. Haaks op een veenstroompje of –rivier groeven de ontginners op gelijkmatige afstanden sloten de moerassen in. Hierdoor ontstond oxidatie en inklinking van het veen. Het leidde tot dalingen van wel een tot twee meter in een kort tijdsbestek. De wateroverlast door oxidatie en inklinking dwong de boeren om hun boerderijen verder landinwaarts te verplaatsen, waarbij men meestal de kavelsloten verlengde en de boerderij verderop in de opstrek van de kavel herbouwde. Het oude Friese recht van opstrek gold en dit betekende dat grond in het verlengde van wat men reeds bezat ook automatisch eigendom werd. Dit leidde tot de langgerekte strokenverkaveling. Met de vestiging van de bewoners kwam er ook meer beplanting in de vorm van bossen, bosstroken en andere landschapselementen. De broekbossen langs de rivier werden omgevormd tot weiden en hooilanden en ook de ontgonnen gronden behielden een functie als zomerweide voor jongvee of als hooiland.

De langgerekte kavels staan haaks op de ontginningsbasis, vaak vanaf de overgang van het beekdal richting de hoge dekzandrug. Haaks op de langgerekte percelen ontstonden linten van boerderijen (nederzettingsas). Iedere boer had de beschikking over zijn eigen opstrek. De eerste ontginningsassen lagen dus dichter bij de oude dalen dan de locaties van de huidige bewoningslinten, die dateren uit de late middeleeuwen (elfde tot dertiende eeuw), en moeten gezocht worden in de direct omgeving van het Koningsdiep en de toenmalige zijrivier Wispel (die nu vrijwel verdwenen is). De lintdorpen zijn kenmerkend voor het landschap. De verplaatsing van de ontginningsassen is terug te zien in de verkavelingspatronen op kadastrale minuutkaarten van begin negentiende eeuw.

Archeologisch onderzoek bij Wijnjeterp heeft eveneens aangetoond dat de oudste boerderijen veel dichter bij de stromen lagen en doorgaans op een rij langs een primitieve weg. Ten noorden van het huidige Wijnjewoude en ten oosten van het kerkhof, aan de Heawei, zijn in 1962 twee erven uit de twaalfde eeuw opgegraven door Elzinga. In eerste instantie werd gedacht dat het hier ging om drie boerderijplattegronden, maar archeoloog G. de Langen voegde er nog een vierde aan toe. Op beide erven stonden twee opeenvolgende boerderijen van het Gasselte B1-type. Deze boerderijen waren zo'n 17 tot 19 meter lang en maximaal 5,75 meter breed. Daarnaast zijn er sporen van een zespalig bijgebouwtje, een zogenaamde spieker, gevonden, die waarschijnlijk diende als graanopslag. Op deze locatie gevonden randscherven van kogelpotten zijn te dateren als twaalfde en dertiende-eeuws. De verering van Sint Nicolaas, de beschermheilige van de kerk van Wijnjeterp, wordt gedateerd in de twaalfde en dertiende eeuw, al geeft de verering van een patroonheilige niet altijd een betrouwbare datering. Uit de opgraving bij de Veenhoop en in Koekange bleek dat de kerkstichting soms volgt na de stichting van een nederzetting. Wel lijkt het erop dat de bewoning langs de Heawei zich in de twaalfde eeuw heeft afgespeeld, met enige uitloop naar

de dertiende eeuw. Het ziet ernaar uit dat Wijnjeterp vanaf de latere Heawei in één keer doorgeschoven is in zuidelijke richting binnen de huidige opstrek. Er zijn geen directe aanwijzingen dat er hier al sprake was van bewoning in de tiende en elfde eeuw, maar de oriëntatie van de verkaveling en de boerderijen op de opgravingsplattegrond geeft wel redenen om te denken aan meer noordelijk gelegen voorgangers.



Opgravingsplattegrond Wijnjeterp-Hooiweg met vier boerderijen van het Gasselte B-type, daterend uit de twaalfde eeuw. Bron: G. de Langen, 2011.

Ook in de buurt van het huidige Ureterp, op een dekzandkop langs de N381, ongeveer 450 meter noordelijk van het Koningsdiep, zijn paalgaten aangetroffen van meerdere boerderijen uit mogelijk de achtste tot twaalfde eeuw. Deze vondst heeft te maken met de locatie van Oud-Ureterp. In het hele beekdal van de Boorne zijn ondertussen meer dan tien van zulke opschuivende ontginningen bekend, waarbij wordt verondersteld dat in de dertiende eeuw de dorpen in ieder geval op hun huidige locatie zijn gevestigd. Bij de aanleg van de woonwijk tussen De Walle en It Merkelân in Beetsterzwaag werden in 1963 scherven van een kan en een kogelpot gevonden in kuilen en greppels, die gedateerd werden als twaalfde of dertiende-eeuws. Het gaat vermoedelijk om een restant van de opschuivende bewoning van Koningsdiep richting Kerkepad. Oorspronkelijk was het Kerkepad waarschijnlijk de as van de dorpen en vormde het de verbinden tussen (Oud) Beets, Beetsterzwaag en Olterterp. De kerkgebouwen van Oud Beets (tweede helft twaalfde eeuw), Beetsterzwaag (ca. 1360) en Olterterp (1414) en de oudste boerderijen lagen aan het Kerkepad. De bouwjaren van de kerken zijn in lijn met de naar het oosten opschuivende ontginningen.

Uit historische bronnen blijkt dat oostelijk Opsterland in 1315 al nagenoeg geheel gekoloniseerd was. Ten oosten van Siegerswoude lag een voorwerk (uithof) van het Benedictijner klooster Smalle Ee. In 1518 werd het Voorwerk voor het eerst genoemd in historische bronnen. Tijdens grondbewerkingen kwamen op deze locatie veel scherven

tevoorschijn, wat voor de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN) aanleiding was archeologisch onderzoek te doen in 1984 en 1985. Er werden resten van een ijzersmelterij (ijzerslakken) uit 1350-1400 gevonden alsook een gracht, afvalkuilen en mogelijk een leemput gevonden. In de gracht werden resten aangetroffen van balken met pennen erdoor, mogelijk afkomstig van een gebouw. Opvallend is wel dat men er geen sporen van directe bewoning aantrof, maar vermoedelijk zijn die er wel geweest in de omgeving. Tot de vondsten van deze locatie behoren onder meer een ovenrand met tuyere (gat waardoor de lucht de oven ingeblazen wordt), een stuk van een wagenwiel, slijpstenen, steelpannen, schalen, drinkkannen, kogelpotaardewerk met vingerafdrukken versierd (cordon versiering) en importaardewerk uit Siegburg en Langerwehe. Het vondstmateriaal dateert voor het gros van tussen 1200 en 1400, al zijn er ook scherven van kogelpotten bij uit de periode 1100-1200. Uit de vondsten dat er sprake was van ijzerwinning.



Fragment kaart Schotanus Halma 1718. Bij Bakkeveen de vermelding van het voormalige klooster en de ontginningsblokken vanuit het Koningsdiep. Aan de rechterkant wordt middels sterretjes de locatie van oud huissteden weergegeven. Bron: www.rare-atlases.com.

In het nabijgelegen Bakkeveen werd voor 1230 de uithof Mariënhof, ook wel Curia Sanctae Mariae genoemd, gesticht. De uithof lag aan de zuidkant van de weg tussen Bakkeveen en Duurswoude. Op het terrein waar de uithof stond heeft het BAI in 1963 een opgraving uitgevoerd onder leiding van Elzinga. Hieruit kwam naar voren dat het terrein bewoond is geweest van ongeveer het eind van de twaalfde eeuw tot 1600. Om het terrein lag een grachtenstelsel. Het grootste deel van het gevonden materiaal dateert van 1300 tot 1450, al zijn er enkele scherven bij die aanduiden dat er al eerder, vanaf ongeveer 1150, sprake was van bewoning. Aan de noordzijde van dit terrein lag vroeger een kapel. Op de hoogtekaart is het terrein goed te herkennen: een door sloten omringd stuk bos met daarin een rechthoekige structuur: het kerkhof. Tijdens het aanplanten van nieuw bos in de twintigste eeuw werden er zo veel geraamtes gevonden dat men de werkzaamheden moest staken. Tijdens booronderzoek kwam naar voren dat er veel puinresten aanwezig waren op deze plek, van onder meer kloostermoppen. Daarnaast werden er botresten gevonden. In de



Fragment kaart J.W. Witteveen, 1853. Zichtbaar zijn de Beakendyk, locatie van het verdwenen klooster en enkele vroegere kerkhoven. Bron: Georeferencer Universiteit Utrecht.

negentiende-eeuwse literatuur wordt ook Bethlehem vermeld als een voormalig klooster dat nabij Heidehuizen gelegen zou hebben. Verder is er mogelijk ook sprake geweest van een uithof ten noordwesten van Heidehuizen en een ten noorden van Lippenhuizen.

Toen het beekdal over de volle breedte ontgonnen was, had men waarschijnlijk meer controle over de waterhuishouding. De oudste en verloren gegane ontginningen aan de rand van het Koningsdiep werden toen weer opnieuw in omgekeerde richting ontgonnen. Op enkele plaatsen was alleen het onderliggende dekzand overgebleven. In de bovenloop van de Boorne en het Koningsdiep zijn in de middeleeuwen diverse waterkeringen aangebracht. De bekendste is de Beakendyk.

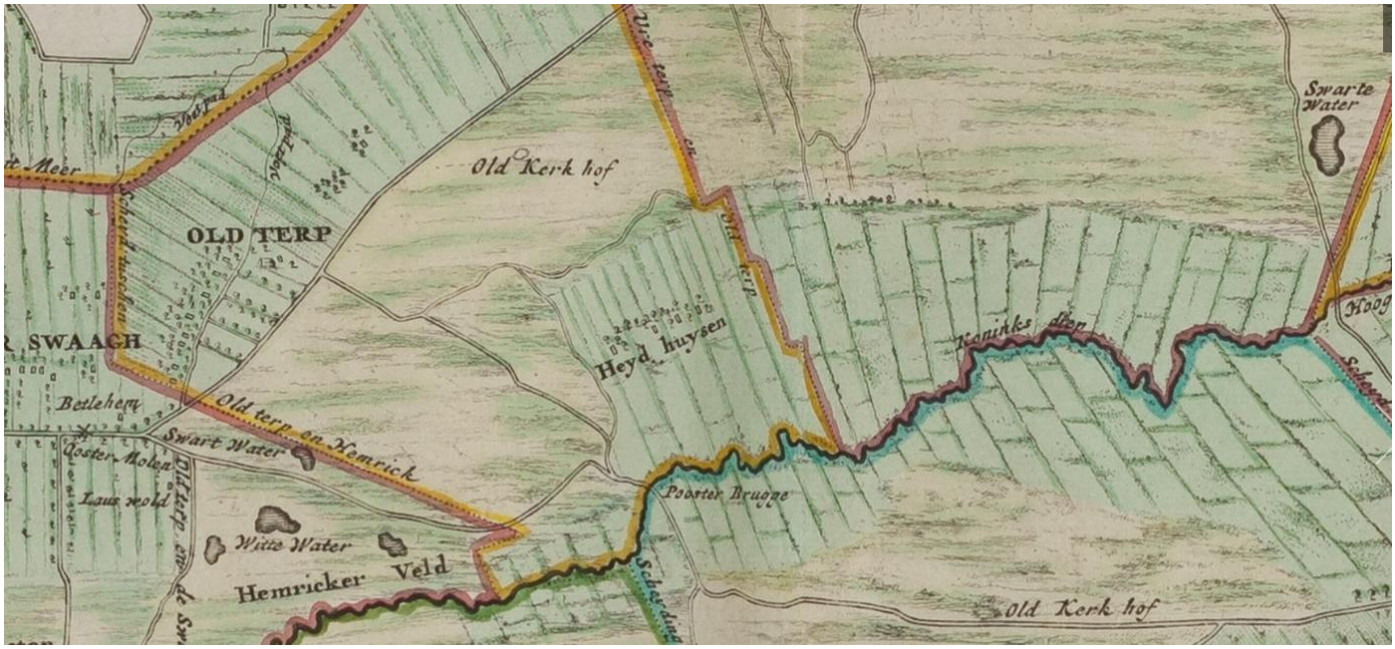
Verlaten kerkhoven

In de achtste eeuw werden de eerste moederkerken in het gebied tussen Flie en Lauwers gesticht en werd het gebied tijdens de Frankische overheersing gekerstend. Na 950 was er sprake van een verdichting van het aantal kerken en ontstonden er nieuwe moederkerken. Halverwege de twaalfde eeuw zette die verdichting door. In de kapellenlijst van 1315 worden 14 parochies genoemd die tot het huidige Opsterland gerekend kunnen worden. Binnen gemeente Opsterland zijn er tal van kerkheuvels en verlaten kerkhoven bekend. Op kaarten worden deze doorgaans aangeduid als ‘old kerkhof’. Ook in de veenpolder lagen dergelijke kerkhoven, zoals het oude kerkhof van het verdwenen dorp Rijp (Ryp) onder Tijnje.

Locaties van verlaten kerkhoven vormen eveneens een indicatie dat de bewoningslinten in de loop van de tijd verschoven. Zij lagen veel dichter bij de rivieren dan de huidige kerkhoven en kerken. Meestal liggen de oude kerkhoven in de kerkenkavel, dat betekent dat ze tussen dezelfde kavelsloten liggen als de huidige nog bestaande kerken. In het verlengde van de kerkkavel van Lippenhuizen, zo’n 1500 meter vanaf de huidige kerk richting het Koningsdiep, ligt een bebost terrein waar de middeleeuwse kerk van Lippenhuizen vermoedelijk heeft

gestaan. De sloten lijken een perceel van 55 bij 44 meter te begrenzen, aan de oostzijde is een doorgang waarneembaar. Bij het graven van een greppel in de venige laagte naast dit terrein is een tufsteen gevonden. Het vermoeden is dat Oud-Lippenhuizen in de nabijheid van deze locatie is geweest. Interessant is ook de melding van 15 kuilen met een omtrek van enkele vierkante meters die in hetzelfde heideperceel gezien werden, zo'n 650 meter ten noorden van het oude kerkhof.

Ten oosten van de locatie waar de boerderijplaatsen bij Wijnjeterp gevonden zijn, ligt het oude kerkhof van Wijnjeterp. In 1932 onderzocht Popping samen met archeoloog Bursch (1903-1981) het terrein, waar sterk verweerde beenderen en scherfmateriaal gevonden werd uit vermoedelijk de Karolingische tijd tot vroege middeleeuwen. Ook in Archis2 wordt melding gemaakt van bewoningsresten die in 1943 tevoorschijn kwamen bij de ontginning van de heide op de locatie van het oude kerkhof: een slijpsteen, een haardplaats en Karolingisch en vroegmiddeleeuws aardewerk. In de directe omgeving van het oude kerkhof zijn bovendien nog meer meldingen gedaan van vroeg- tot vol-middeleeuws aardewerk.



Fragment kaart Schotanus Halma 1718. De locaties van twee voormalige kerkhoven zijn ingetekend. Ten noorden van buurtschap Heidehuizen het âld hof. Bron: www.rare-atlases.com.

Bij de Poostbrug is het patroon van beweging in de opstrek eveneens te herkennen. Vroeg-Olterterp lag aan het Koningsdiep direct ten oosten van de Poostbrug, nabij Heidehuizen. Hier heeft ook een oud kerkhof gelegen. Toen het hier te nat werd, verhuisde de nederzetting noordelijker, naar de omgeving van het Aldhôf. Overblijfsel van deze nederzetting is een kerkheuvel die tegenwoordig dient als familiebegraafplaats voor familie Van Boelens. Vroeger heeft hier waarschijnlijk ook een kerk gestaan, gezien enkele tufstenen fragmenten die gevonden zijn op deze locatie. Het feit dat op het Van Boelenskerkhof geen veenlaag meer is aangetroffen duidt er mogelijk eveneens op dat dit kerkhof secundair is aan een ouder kerkhof dichter bij het Koningsdiep. In de nabijheid van het Koningsdiep, in dezelfde kavel als het Aldhôf, is een sarcofaag gevonden tijdens de aanleg van een waterleiding. In dezelfde omgeving zijn er scherven middeleeuws kogelpotaardewerk gevonden. In een later stadium verplaatste de nederzetting zich verder naar waar nu de huidige kerk van Olterterp staat. Ook zijn er in de omgeving enkele stukjes middeleeuws kogelpotaardewerk aangetroffen. Bijzonder is dat naar het zuiden toe bekeken, er nog een ander oud kerkhof

heeft gelegen, dat precies in het verlengde ligt van het kerkhof nabij Heidehuizen, alleen dan ten zuiden van het Koningsdiep. De situatie van Oud Beets is vergelijkbaar met die van Olterterp. In de kavel waar de kerk stond ligt nabij de Walle een perceel dat bekend stond als âld hof. Ook hier is op oude kaarten nog de locatie van het 'old kerkhof' te zien.

Op plekken waar er te veel wateroverlast was, de bodem ongeschikt of wanneer de grens van een aanpalend dorp bereikt werd, was men genoodzaakt de kerk soms iets opzij te schuiven. Dan liggen het oude en nieuwe kerkhof niet meer in elkaars verlengde, zoals het geval is bij Terwispel en Kortezwaag. Op de kaarten van zowel Schotanus als Eekhof staat een oud kerkhof weergegeven onder Kortezwaag, maar niet in dezelfde kerkkavel. Hoewel het huidige kerkhof van Beets ook al in de middeleeuwen aangelegd werd, lag er in de opstrek van het huidige kerkhof nog een ander oud kerkhof. Het oude kerkhof werd verhuurd toen het nog niet verveend was. Later hebben verveners er schedels en potten gevonden. Sporen ervan ontbreken echter en de exacte locatie is in het huidige landschap niet terug te herkennen. Mogelijk heeft het kerkhof toch iets uit de opstrek van het huidige kerkhof gelegen. Nader onderzoek zou meer kunnen vertellen hierover, al is de verwachting iets te vinden laag. Bij Lippenhuizen heeft eveneens een oud kerkhof gelegen. Op de historische kaart van Schotanus uit 1718 wordt in het verlengde van de kerkkavel, richting het Koningsdiep, een oud kerkhof weergegeven. Ook bij het Wijnjeterperschar, aan de Ureterper kant, bevond zich onzichtbaar een oud kerkhofje daterend uit ongeveer 1200.



De middeleeuwse kerk van Siegerswoude voor de afbraak in 1909. De ronde apsis aan de achterzijde duidt op een hoge ouderdom. Vermoedelijk is de kerk gebouwd in de elfde eeuw. Bron: Fries Fotoarchief.

Van sommige van de verlaten kerkhoven ontbreekt elk spoor, zoals in Siegerswoude. Begraafplaats De Mersken, waar tot 1909 een kerk stond, ligt op 1300 meter afstand van het Koningsdiep. Het kerkhof ligt op een dekzandrug. Mogelijkerwijs heeft een oud kerkhof hier eerst centraal in de nederzettingsas gelegen en zijn de boerderijen later verder doorgeschoven. Ook in Duurswoude zijn er geen aanwijzingen voor een mogelijk oud kerkhof. De kerk staat op 1700 meter van het Koningsdiep. Duurswoude komt in de kapellenlijst van 1315 nog niet voor. Dat wil echter niet zeggen dat Duurswoude destijds niet bestond. Mogelijk waren de bewoners georiënteerd op Bakkeveen of Wijnjeterp en kregen ze pas later beschikking over een eigen kerk. Soms zijn oude kerkhoven alleen nog bekend uit oude teksten of verhalen. De afstand van de huidige kerk van Ureterp tot het Koningsdiep (3300 meter), doet vermoeden dat er zuidelijker nog een voorganger geweest is. In 1961 wordt er melding gemaakt van een oud kerkhof ten zuiden van de Turkenleech, even ten noorden van het Koningsdiep nabij het Marschhuisje. Helaas wordt die opmerking niet onderbouwd en ontbreekt elk spoor. Historische kaarten, AHN en de Archis-database geven geen indicaties. Van Luxwoude is geen kerk bekend, terwijl de parochie wel wordt genoemd in de kapellenlijst van 1315. Na onderzoek wist amateurhistoricus Jan Post (1944-2024) wel een oud kerkhof te signaleren, maar de exacte locatie is nu onbekend.

Middeleeuwse huissteden in oostelijk Opsterland

In september 2018 heeft de RCE een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Middenwei in Siegerswoude. Aanleiding voor dit onderzoek was de vondst van diverse lineaire en andere structuren in de graspercelen bij de boerderij aan de Middenwei 9, nabij het Voorwerkersveld. Uit het onderzoek bleek het te gaan om een omgracht terrein met een afmeting van 46,5 meter x 26 meter, waarvan de greppel die het terrein omsloot zo'n drie tot vier meter breed was. Het zijn waarschijnlijk de resten van een nederzetting uit de late middeleeuwen. De structuren wijzen op een lint van minimaal vijf, mogelijk zelfs negen (ontginnings)erven, die zijn omringd door greppels. Zes van deze erven staan benoemd als 'Oude Huys Steeden' op de kaart van Schotanus Halma van Opsterland uit 1718. De datering van vondstmateriaal doet vermoeden dat het boerderijen van het type Gasselte B, B' en Pesse zijn. Boerderijen van het type Gasselte B zijn op zandgronden meestal 25 tot 30 meter lang en 7 tot 12 meter breed. Het type B' is nog wat groter: 35 meter lang en 8 tot 12 meter breed. Gebouwen van het type Pesse zijn juist wat korter: 18 tot 25 meter lang en 8 tot 12 meter breed. Het is ook mogelijk dat de gebouwen uit voornamelijk plaggenwallen bestonden met een plankenconstructie. Deze werden in de volle middeleeuwen vaak gezien in met name de veengebieden van West- en Noord-Nederland. Deze huizen hadden een afmeting van 13 tot 18 meter lang en 7 tot 8 meter breed.



Boven: huisplattegronden aan de Middenwei in Siegerswoude.
Onder: de lichte kleur van het gras toont de greppel die het erf omringde.
Bronnen: Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) en Tijdschrift van de RCE, nr. 3, 2021.

Elk boerderijerf werd omgeven door een erfgreppel. De erven liggen in een groter verkavelingssysteem, waartoe waarschijnlijk ook akkers en weiden hoorden. Ook kunnen er houten gebouwen hebben gestaan met kuilen en waterputten. In de onderste grachtvullingen werden scherven handgevormd kogelpotaardewerk en stukken van lemige bakstenen aangetroffen. Uit de bovengrond kwamen ook kogelpotscherven en stukken baksteen tevoorschijn, evenals een wandscherf Pingsdorfaardewerk en enkel scherven bijna-steengoed. Gezien het beperkte aantal vondsten wordt aangenomen dat bewoning maar kortstondig was, zo'n 10 tot 20 jaar. Het aardewerk werd gedateerd op circa 1300.

Een andere locatie waar zich oude huissteden bevonden, was aan de oostzijde van het huidige Bakkeveen. Het middeleeuwse Bakkeveen, Oud-Bakkeveen, heeft aan de noordkant van de Bakkeveenster Duinen gelegen. Op de kaart van Schotanus Halma uit 1718 staan daar enkele oude huisplaatsen weergegeven. De boerderijplaatsen die oostelijk van de kerk van Wijnjeterp lagen, zijn al benoemd.

Middeleeuwse huisterpen in het westelijk gelegen veengebied van Opsterland

In het noordwesten van Opsterland, bij de Gearen nabij Nij Beets, zijn bij archeologisch onderzoek verhoogde woonplaatsen in het veen gevonden. De aangetroffen klei is waarschijnlijk afkomstig van een laatmiddeleeuwse overslibbing van het veen die vanuit de Middelzee oostwaarts het Boornedal in is gestroomd. De bewoning is waarschijnlijk begonnen na de afzetting van deze kleilaag. Waarschijnlijk heeft men de klei in de directe omgeving gewonnen en gebruikt voor het opwerpen van de huisterpen. De huisterpen dateren uit de tiende tot vijftiende eeuw eeuw. Vele kogelpotfragmenten, baksteenpuin en scherven van ander aardewerk, zoals Rijnlands aardewerk en een scherf draaischijfaardewerk, wijzen hierop. Mogelijk vond op de vroegste huisterpen in het gebied aanvankelijk uitsluitend tijdelijke (seizoens)bewoning plaats, die geleidelijk aan veranderde in permanente bewoning, maar hierover bestaat nog onduidelijkheid. Het is aannemelijk dat al een groot aantal van deze huisterpen verdwenen zijn. Nabij Nij Beets werd al voor 1984 helaas een hele rij middeleeuwse huisterpen door diepploegen vernietigd.



Verhoging in het landschap door aanwezigheid van een middeleeuwse huisterp. Dergelijke huisterpen liggen doorgaans ongeveer 30 cm. hoger dan het omringende landschap. Bron: H.W. Veenstra, *RAAP-rapport 2769. Onderzoeksgebied De Gearen in de noordwestelijke hoek van Opsterland* (Weesp 2013).

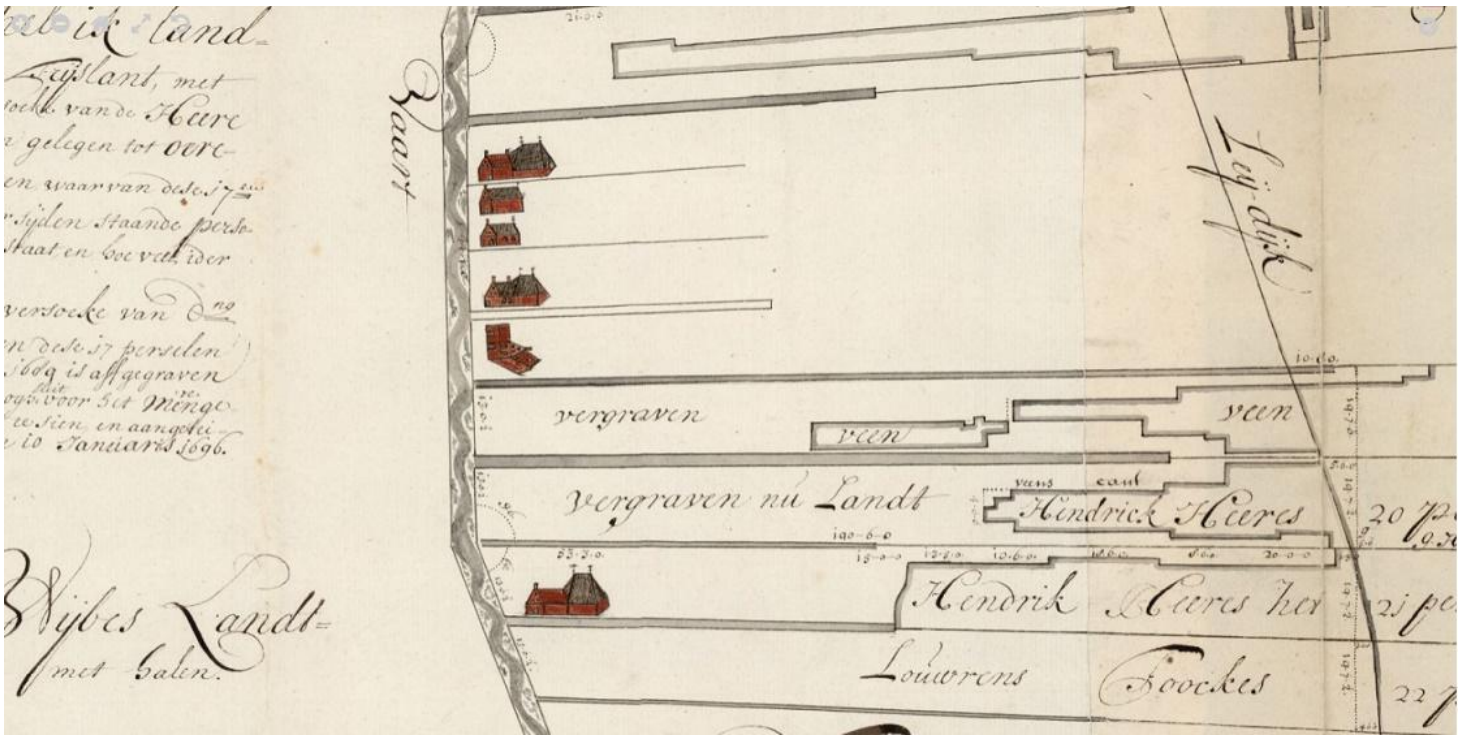
Daarnaast liggen er mogelijk nog huisterpen in het gebied boven de Riperwei/Ulesprong. Nader onderzoek moet uitwijzen of hier sprake is van een concentratie huisterpen of niet. Uit oude kaarten blijkt dat hier een weg of voetpad heeft gelegen.

3.2.8 Nieuwe tijd (1500-heden)

Binnen Opsterland was nog lange tijd sprake van gebieden met hoogveen. Grote gebieden in het westelijke deel van de gemeente Opsterland waren in de achttiende nog bedekt met onaangetast hoogveen. Een deel van Opsterland was tot ruim in de achttiende eeuw ongeschikt voor bewoning. Vanuit het rivierdal van het Koningsdiep en het dal van de Drait zijn de gebieden grenzend aan deze rivieren al vanaf de middeleeuwen in ontginning genomen. De opstrekkende kavels vanuit het Alddjip grenzen in het noorden aan de gemeenten Smallingerland en Westerkwartier en in het zuiden aan het voormalige Schoterland (tegenwoordig gemeente Heerenveen). De middeleeuwse dorpen van Opsterland liggen zoals gezegd al vanaf ongeveer de dertiende eeuw op de huidige locatie. In het kader van de ontginningen in de veengebieden zijn er ook nieuwe dorpen gesticht, waaronder Nij Beets en Tijnje.

Landweren, schansen en andere verdedigingswerken

Tussen 1300 en 1500 zijn er zogenaamde landweren aangelegd op de grens van Friesland en Drenthe. Een landweer bestond uit een systeem van wallen met aan beide zijden een sloot. Bovenop de wal werd vaak ondoordringbaar struikgewas geplant. Daar waar wegen en landweren elkaar doorkruisten kon tol geheven worden of werd de grens bewaakt. Het doel van landweren was om het gebied te verdedigen tegen vijanden, maar ze fungeerden ook als grensmarkeringen. Zo'n 500 jaar geleden kwam het regelmatig voor dat er verschil van mening was over aan wie een bepaald grondgebied toebehoorde. Daar waar er riviertjes stroomden was de grens vanouds bekend, maar er waren ook plekken waar dit veel minder goed afgebakend was. Elk dorp beschikte over een doorgaans omvangrijk buitengebied, waar boeren het land bewerkten, hun vee grazen lieten of, in de hoogveen- en heidegebieden turf groeven en plaggen staken.



Fragment van een situatiekaart over het eigendom van veengronden nabij Ureterp, 1696.
Bron: Kaartenkabinet Tresoar.

Over hoe ver de dorpsgebieden zich uitstrekten was vaak weinig bekend en dit leidde geregeld tot onenigheid. Met name op plekken waar begaanbare zandruggen het doorgaans ondoordringbare hoogveen doorkruisten. Een van de oudste geschillen speelde zich af in 1508 tussen Bakkeveen en het Drentse dorp Een. De bewoners van Een verklaarden dat de nog bestaande en op de Fries-Drentse grens gelegen Landweer de 'marckscheijdinge' was tussen de Een en Opsterland. De aarden vestigingswal lag dwars over de zandrug en sloot de oude landweg naar Drenthe en stad Groningen af. Restanten van deze weg zijn 200 meter westelijk van de landweer nog zichtbaar als een holle weg op de heide van Allardsoog. De holle weg ontstond door het uitstuiven van het grote aantal karresporen in het heideveld. Landweren hadden overigens nog een andere functie: ze verhinderden dat het zure water uit de hoogvenen over de landerijen kon lopen.

In die tijd bestond het overgrote deel van zuidelijk Friesland nog uit uitgestrekte veengebieden. Het was erg moeilijk om door deze moerasachtige gebieden te trekken, maar er bestonden plekken waar men wel veilig het veen en de rivieren over kon streken. Op die strategische plekken werden in 1589 verdedigingswerken gebouwd. De Friese waterlinie begon aan de Zuiderzee, volgde de Linde tot de Blessebrug en ging van daaruit richting het noorden naar Kuinre en de Schoterbrug, verder naar Heerenveen en Terband naar Gorredijk en dan via Donkerbroek en Bakkeveen naar Frieschepalen. De Friese waterlinie werd kort na 1580 aangelegd wegens de gebeurtenissen die plaatshadden nadat de Noordelijke Nederlanden zich tegen de Spaanse overheersing keerde. Een aantal gewesten in de Noordelijke Nederlanden had in 1579 de Unie van Utrecht gesloten. Hierin werd overeengekomen dat deze gewesten zich samen zouden inzetten om de Spanjaarden te verdrijven. Ook werden hierin enkele staatskundige zaken op het vlak van belastingen, vrijheid van godsdienst en defensie geregeld. In 1580 sloot Friesland zich aan bij de Unie van Utrecht. Spaanse troepen wilden de Noordelijke Nederlanden echter heroveren. In 1582 hadden de troepen Steenwijk heroverd.

Het is bekend dat er binnen Opsterland enkele schansen geweest zijn die onderdeel waren van de Friese waterlinie. De legers in deze schansen hoefden echter niet in paraatheid gebracht te worden tijdens de Tachtigjarige Oorlog. De Spanjaarden ondervonden dusdanig veel weerstand van het leger dat werd geleid door Willem Lodewijk, graaf van Nassau en stadhouder van Friesland, dat zij de aanval op Friesland moesten staken.



Kaart van Opsterland, Schotanus Halma, 1718.
Locatie van de schans bij Frieschepalen.
Bron: www.rare-atlases.com.

Na de Tachtigjarige Oorlog raakte de verdedigingslinie in verval. De moerassen waren grotendeels verdwenen door de ontginning van veengebieden, waardoor de vijand veel makkelijker Friesland kon binnendringen. Het gebied langs de schansen, stuwen en dammen werd tijdens het Rampjaar 1672-1673 tegen Bernhard von Galen en Franse hulptroepen om die reden onder water gezet. Op die manier kon men met een relatief klein aantal soldaten grote gebieden beschermen. De schansen, die op strategische locaties lagen, waren de enige

doorgangen richting Leeuwarden en beschermden zodoende die stad. Daarnaast waren er nog steeds veengebieden waar vijandelijke troepen via wegen over dekzandruggen Friesland konden binnendringen. Ook daar zouden schansen versterkt en uitgebreid worden.

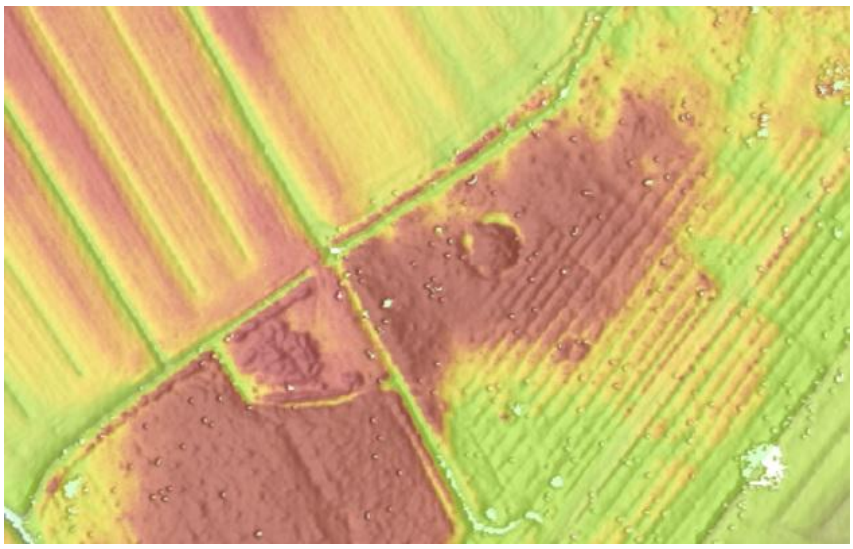
Een uitzondering op deze schansen vormt de Sterrenschans aan de Beakendyk bij Bakkeveen. Dit verdedigingswerk, klein uitgevallen qua schaal, uit de achttiende eeuw, werd vervaardigd als voorbeeldschans ten behoeve van het onderwijs. De schans werd vermoedelijk ontworpen door landschapsarchitect Johann Hermann Knoop, die in dienst was bij jonkheer Burmania, eigenaar van landgoed de Slotplaats, het terrein waarop de schans zich bevindt.

Op de grens van Opsterland en Ooststellingwerf ligt nog een verdedigingswerk, Oud Leger, ook wel 't Old Leger of 't Oud Leger genoemd. Op de kaart van Schotanus uit 1718 ligt deze nog geheel op Opsterlands grondgebied wanneer men de kaart van Opsterland bekijkt. Tegelijkertijd werd dit verdedigingswerk ook geplaatst als liggend binnen de gemeente Ooststellingwerf. Rond 1850 tekende Eekhoff het op de grens van beide gemeenten. Ook de kadastrale minuut uit het begin van de negentiende eeuw volgt deze weergave. Onduidelijk is of dit verdedigingsverzoek al aanwezig was ten tijde van de Tachtigjarige Oorlog of pas in de tijd van de Friese Waterlinie, rond 1672, een rol ging spelen.

Nabij de locatie van het verlaten kerkhof in Heidehuizen ligt vermoedelijk eveneens een klein verdedigingswerk in de vorm van een opgeworpen heuvel met een grachtje eromheen. Nader onderzoek moet uitwijzen wat de functie en de ouderdom is van dit verdedigingswerk. Op oude kaarten wordt deze locatie niet benoemd.



Kaart van Opsterland, Schotanus Halma, 1718.
Locatie van ''t Old Leger'.
Bron: www.rare-atlases.com.



Oud kerkhof (vierkantige vorm) en mogelijke stinswier (cirkel) nabij Heidehuizen nabij de Poasen.
Bron: AHN Viewer.

Archeologie in de nieuwe tijd

Onze kennis en informatie over de nieuwe tijd is in tegenstelling tot de periodes hiervoor voor een groot deel afkomstig uit geschreven informatie. Er zijn nog veel boeken, brieven, rekeningen en plattegronden bewaard gebleven. Het zijn vooral historici die zich met dit tijdvak bezig houden. Archeologie speelt hierin een complementaire rol. Bij archeologisch onderzoek naar deze periode gaat het vooral om de interesse voor de ontwikkeling van steden, huizenbouw, van handel in de Gouden Eeuw en scheepsarcheologie. Er worden veel

voorwerpen gevonden door archeologen uit deze periode, bijvoorbeeld wanneer stadscentra worden opgegraven. In 2019 werden bij een opgraving in Bakkeveen diverse vondsten daterend uit de nieuwe tijd gevonden, zoals een stuk glas van een drinkbeker uit circa 1500, enkele gespen uit de zestiende, zeventiende en achttiende eeuw, een donderbuskogel uit de periode 1580-1650, enkele gewichten en een knoop uit de negentiende eeuw. Verder werden er scherven aardewerk en glas gevonden.

Hoewel vondsten uit de nieuwe tijd van belang zijn voor onze kennis over het verleden, wordt de afbakening van de archeologische periodes in deze notitie gevormd in lijn met de gehanteerde tijdvakken van de FAMKE.

4. Archeologisch beleidskader van de gemeente Opsterland

Met de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) werd het archeologisch erfgoed, zoals uiteengezet in hoofdstuk 1, primair een verantwoordelijkheid van de gemeente. Voordat de Omgevingswet in werking trad, was het referentiekader voor de regeling ter bescherming van de archeologische waarden het Bestemmingsplan Buitengebied, aangevuld met de bekende archeologisch waardevolle gebieden (AMK-terreinen). Daarnaast werd een eerdere versie van de FAMKE geraadpleegd. De gemeente volgde de eigen oudheidkundige en cultuurhistorische waarden als uitgangspunt, omdat de cultuurhistorische waardenkaart op dat moment over gebrekkige en onjuiste informatie over het plangebied beschikte. Met het inwerking treden van de Omgevingswet trad ook het tijdelijke omgevingsplan in werking, waarin bestaande bestemmingsplannen zijn opgenomen. Om de gemeentelijke archeologisch wettelijke taak beter uit te kunnen voeren, heeft de gemeente Opsterland besloten eigen gemeentelijk archeologisch beleid vast te leggen in onderhavige 'Beleidsnotitie Archeologie' in samenhang met de archeologische beleidsadvieskaarten en archeologische bronnenkaarten (FAMKE). Daarnaast spelen de erfgoedverordening, Plannen van Aanpak en Programma's van Eisen een rol. Gezamenlijk zullen zij worden ingezet als bouwsteen in het omgevingsplan.

Vroegtijdige toetsing op het aspect archeologie

Het is van belang (nieuw)bouwplannen en andere ruimtelijke ingrepen (bijvoorbeeld natuurontwikkeling, baggerwerkzaamheden, aanleg waterwegen en andere nieuwe infrastructuur) in een vroegtijdig stadium te toetsen op de aanwezigheid van archeologische (verwachtings)waarden. In dit stadium dient er alvast een archeologisch vooronderzoek plaats te vinden aan de hand waarvan bepaald wordt of er behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn. Na het vooronderzoek wordt nagegaan of er, indien dit het geval is, planaanpassing c.q. –inpassing of een fysieke bescherming van de aanwezige resten mogelijk is. Is behoud van de waarden in de bodem niet mogelijk, dan is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. De gemeente doorloopt bij de besluitvorming over de te ondernemen archeologische stappen de archeologische monumentenzorgcyclus (AMZ-cyclus). (bijlage 7)

4.1 Instrumentarium van de gemeente Opsterland

Ter bescherming van het gemeentelijk bodemarchief worden verschillende instrumenten ingezet. Het gaat enerzijds om instrumenten die vanuit de wetgeving zijn geregeld, en anderzijds om instrumenten die vastgelegd zijn in het provinciale en gemeentelijke archeologiebeleid. Om een goede gemeentelijke archeologische monumentenzorg te bewerkstelligen, worden de volgende beleidsinstrumenten gebruikt:

- Spoaren út it ferline. Beleidsnotitie archeologie 2025-2031;
- Erfgoedverordening;
- Plannen van Aanpak (PvA) voor archeologisch onderzoek en Programma's van Eisen (PvE) voor archeologisch vervolgonderzoek;
- Archeologische beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten (FAMKE);
- Omgevingsplan.

4.1.1 Erfgoedverordening

In de erfgoedverordening wordt de bescherming van het archeologisch erfgoed op gemeentelijk niveau geregeld. De principes van de gemeentelijke archeologische

monumentenzorg moeten vastgelegd worden in het omgevingsplan. De gemeente heeft tot 2032 de tijd om het archeologisch beleid in te bouwen in het definitieve omgevingsplan. Tot die tijd functioneert het tijdelijke omgevingsplan als leidraad (tot het moment waarop onderhavig beleid en kaartmateriaal is vastgesteld), waarin de bestemmingsplannen en vigerende ruimtelijke plannen een plek hebben gekregen en fungeert de erfgoedverordening als vangnet daar waar er nog geen goede planologische bescherming is geregeld (art. 23).

4.1.2 Plan van Aanpak (PvA) en Programma van Eisen (PvE)

Indien onderzoek naar archeologische vindplaatsen aan de orde is, zal de gemeente Opsterland de randvoorwaarden voor de uitvoering van dat onderzoek opstellen. De randvoorwaarden gelden voor zowel prospectief onderzoek (oppervlaktekarteringen en veldkarteringen, boor- en sonderingsonderzoek, geofysisch onderzoek) alsook voor gravend onderzoek (proefsleuven, definitieve opgravingen en een archeologische begeleiding). De randvoorwaarden voor prospectief onderzoek zijn gekoppeld aan de verschillende categorieën terreinen en verwachtingsgebieden. Hiervoor kunnen de 'Aanzetten tot een plan van aanpak' gebruikt worden die worden gegeven op de website van de FAMKE (www.fryslan.nl/famke).

Wanneer er sprake is van gravend onderzoek, dient de initiatiefnemer c.q. verstoorder een PvE op te laten stellen. Dit is, zoals beschreven in hoofdstuk 2, een wettelijke verplichting. In haar rol van 'bevoegd gezag' geeft de gemeente Opsterland middels een PvE de voorwaarden aan voor de uitvoering van dat onderzoek (proefsleuven, opgraving en/of archeologische begeleiding). Uitgangspunt daarbij zijn de eisen zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Een PvA voor gravend onderzoek dient te worden opgesteld door een erkend archeoloog of archeologisch bedrijf. De kosten voor een PvE zijn voor rekening van de initiatiefnemer ofwel verstoorder (particulier, gemeente, projectontwikkelaar etc.). De gemeente moet als 'bevoegd gezag' het PvE goed (laten) keuren. Er wordt onderzocht of het onderzoek conform de geldende richtlijnen is uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek neemt de gemeente een formeel besluit (selectiebesluit) over de omgang met eventueel aanwezige archeologie. De gemeente zal als 'bevoegd gezag' toezicht regelen op de uitvoering van archeologisch onderzoek of iemand inhuren als archeologische expertise ontbreekt. De gemeente kan lopende het onderzoek wijzigingen in een PvE (laten) aanbrengen indien daar uit wetenschappelijk oogpunt of uit uitvoeringstechnisch oogpunt aanleiding toe is.

Archeologische ondersteuning

De gemeente heeft ervoor gekozen haar taken op het gebied van de archeologische monumentenzorg onder te brengen bij de beleidsadviseur cultureel erfgoed. Deze beoordeelt zelfstandig een PvE en/of PvA. Indien nodig wordt er overleg met de provinciaal archeoloog gehouden. Daarnaast is er archeologische expertise beschikbaar in de vorm van inhuur bij Stichting Steunpunt Monumentenzorg Fryslân. Particulieren, projectontwikkelaars en andere instanties kunnen terecht bij de beleidsadviseur cultureel erfgoed en/of archeoloog van het Steunpunt voor vragen en (gratis) adviezen over diverse onderwerpen, waaronder:

- wet- en regelgeving;
- gemeentelijk archeologiebeleid;
- opvragen van informatie over archeologische (verwachtings)waarden;
- onderzoeksverplichtingen.

Voor archeologische ondersteuning tijdens het onderzoekstraject of het laten maken van bepaalde producten kan de initiatiefnemer (ook de gemeente) een beroep doen op een archeologische marktpartij of de archeoloog van Stichting Steunpunt Monumentenzorg Fryslân. Te denken valt bijvoorbeeld aan het laten vervaardigen van 'adviserende' bureauonderzoeken, het schrijven of beoordelen van Programma's van Eisen voor archeologisch onderzoek, het aanvragen en beoordelen van offertes, het aanbesteden van onderzoek, het begeleiden van het onderzoekstraject of het beoordelen van archeologische rapporten.

4.1.3 Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE)

De Omgevingswet stelt dat gemeenten een plicht hebben om hun ruimtelijke plannen te voorzien van een gedegen archeologische onderbouwing. Door de jaren heen is de kennis op het gebied van archeologie in de gemeente Opsterland steeds verder toegenomen. De resultaten van die kennis zijn verwerkt in een set archeologische beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten. Omdat sinds de invoering van de nieuwe wetgeving op het gebied van de archeologie de gemeenten de eerstverantwoordelijken zijn, zijn ook de archeologische beleidsadvieskaarten nadrukkelijker een zaak van de gemeenten geworden. Elke gemeente dient zelf archeologisch beleid vast te stellen. Zij kan daarbij de FAMKE als uitgangspunt nemen. De provincie trekt bij voorkeur samen op met gemeenten bij het door ontwikkelen van de FAMKE. Na vaststelling door de gemeente zal het nieuwe gemeentelijke kaartbeeld worden opgenomen in de FAMKE bij provinsje Fryslân. Om tot een goed onderbouwde uiteenzetting van archeologische gegevens te komen bij ruimtelijke ontwikkelingen, is het van belang dat de gegevens regelmatig bijgehouden worden en aangepast worden naar de actuele stand van zaken. De FAMKE zal dan ook geen statisch product zijn, maar wordt regelmatig geactualiseerd om een steeds nauwkeuriger beeld van de archeologische informatie te bewerkstelligen. Het is dan ook van belang dat de meest actuele versie steeds gebruikt wordt.

De verdiepingsslag diende uit te wijzen of er meer gebieden in de gemeente zijn waarvoor een archeologische functie moet gelden. In augustus 2024 is de verdiepingsslag archeologie die gemeente Opsterland samen met provinsje Fryslân opgezet heeft afgerond. Doel ervan was om te komen tot een actueler overzicht van de archeologische (verwachtings)waarden binnen de gemeente. Een actueel overzicht stelt de gemeente in staat goede keuzes te maken bij toekomstige ontwikkelingen die het bodemarchief (kunnen) bedreigen, en geeft bovendien gelegenheid om accenten te leggen, hetgeen nodig kan zijn wanneer er (beleids)keuzes gemaakt moeten worden. De verdiepingsslag richtte zich op de volgende onderwerpen:

- verstoringsgraad van pleistocene dekzandgebieden
- dobben: archeobotanie/palynologie
- archeologie van de beekdalen
- huisterpen, (voormalige) boerderijplaatsen en oude kerkhoven
- dorpskernen

In hoofdstuk 5 wordt op deze zones en terreinen dieper ingegaan.

4.1.4 Toepassing en gebruik nieuw archeologiebeleid en archeologische kaarten

Het archeologische beleid is gebaseerd op de adviezen van de archeologische beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten, die ontwikkeld zijn op basis van uitgebreid

onderzoek naar archeologische waarden en indicatoren binnen gemeente Opsterland. Zowel de bekende archeologische terreinen (uitgezonderd de wettelijk beschermde archeologische monumenten) als de nog (aantoonbaar) te verwachten archeologische vindplaatsen vallen onder de gemeentelijke verantwoordelijkheid en moeten (op termijn) middels regels in het definitieve omgevingsplan beschermd worden.

Indien de omgang met archeologie in het vigerende omgevingsplan niet of niet afdoende in de toelichting of regeling beschreven is (conform artikel 5.130 van het Bkl), zoals nu met de dubbelbestemmingen het geval is, kan worden teruggevallen op de archeologische beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten met dank aan het vangnet archeologie, artikel 23 in de *Erfgoedverordening gemeente Opsterland 2024*. De nieuwe beleidsadvieskaarten kunnen leiden tot een strikter of ruimer regime ten opzichte van de eerdere onderzoeksvoorschriften in de dubbelbestemmingen. Met andere woorden: het nieuwe beleid gaat altijd voor.

1. **De actuele beleidsadvieskaarten worden onderdeel van het toetsingskader voor ruimtelijke initiatieven.**
   Vanaf vaststelling van het beleid en de bijbehorende kaarten zijn deze via de vangnetbepaling direct onderdeel van het tijdelijke omgevingsplan. Dit maakt dat ontwikkelingen c.q. ruimtelijke initiatieven via dat tijdelijke omgevingsplan rechtstreeks getoetst worden aan deze actuele gegevens. Zij worden dus het toetsingskader voor vergunningaanvragen en andere werkzaamheden waarbij archeologische gegevens een rol spelen.
2. **Actueel archeologisch beleid wordt onderdeel van het afwegingskader voor strijdige ruimtelijke initiatieven.**
   Als gebleken is dat een initiatief in strijd is met het omgevingsplan, dan kan de gemeente overwegen hieraan medewerking te verlenen als er sprake is van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL). Binnen die afweging hoort zonder meer thuis dat het belang van behoud van cultureel erfgoed moet worden meegenomen en geborgd. Deze afweging en borging wordt gestalte gegeven door het nieuwe archeologiebeleid toe te passen.

4.1.5 Doorvertaling naar het omgevingsplan: bouwsteen

Bij het opstellen van een omgevingsplan dient de gemeente, zoals al enkele malen vermeld, rekening te houden met alle terreinen die als ‘archeologisch monument’ of ‘zones van archeologische verwachtingswaarde’ zijn aangemerkt. De uitgangspunten van het gemeentelijk archeologiebeleid worden op termijn verankerd in het definitieve omgevingsplan. Artikel 5.72 Bkl stelt: ‘in een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaan te verwachten archeologische monumenten’. Hieruit vloeit voort dat archeologie een plaats *moet* krijgen in het definitieve omgevingsplan. Daarnaast moeten omgevingsplanwijzigingen alsmede een ontwerp daarvoor vergezeld gaan van een toelichting, waarin onder andere een beschrijving wordt gegeven van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden (gebouwde en cultuurlandschappelijke waarden) en in de grond aanwezige of (aantoonbaar) te verwachten monumenten rekening is gehouden.

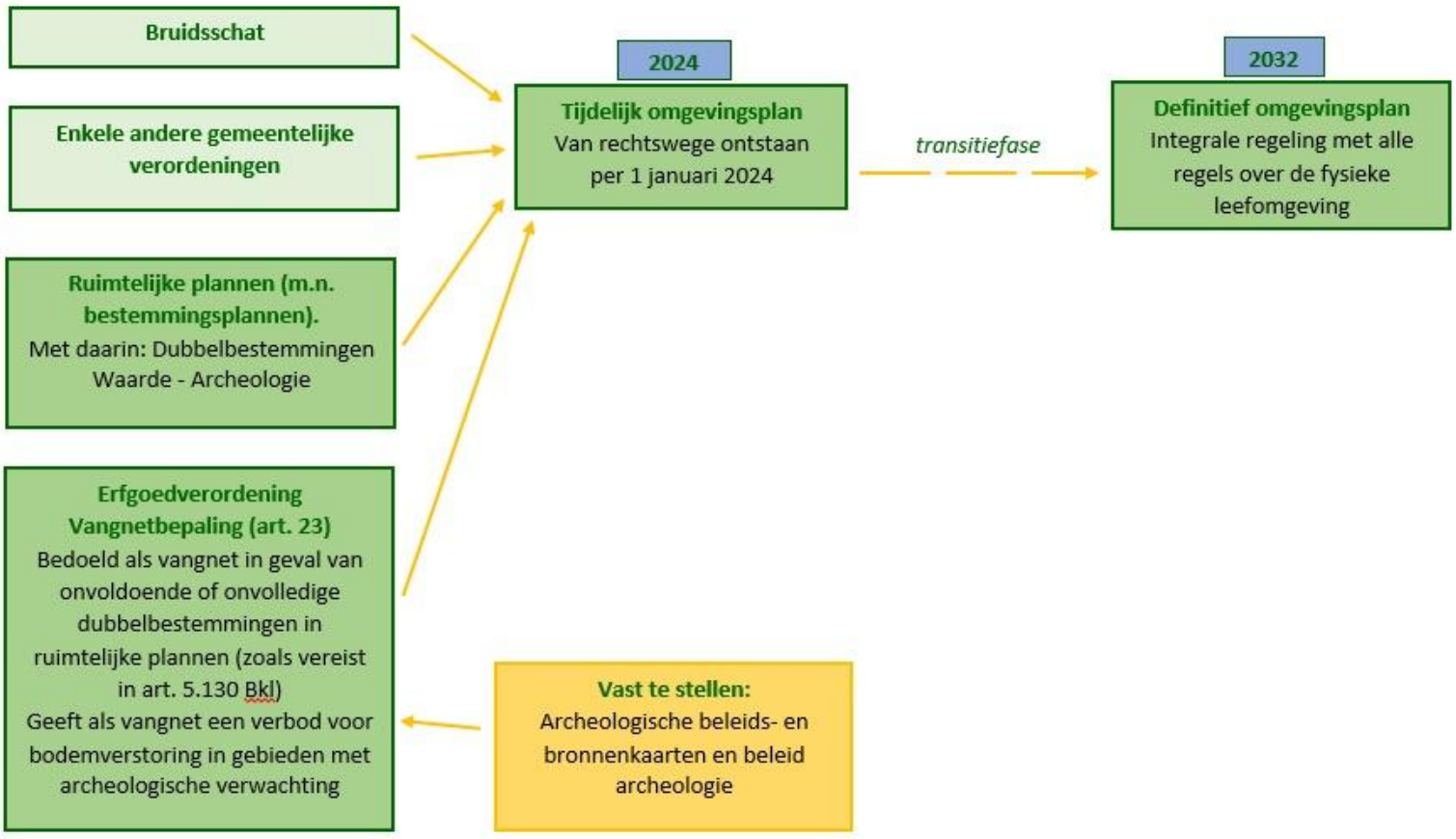
De resultaten zullen worden verwerkt worden in het definitieve omgevingsplan middels een daarvoor opgenomen regeling. Er wordt aangegeven waar en wanneer archeologie in het geding is. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning zal in een gebied met een functie ‘waarde archeologie’, archeologisch onderzoek geëist worden indien hier archeologische (verwachtings)waarden in het geding (gaan) komen. Als er sprake is van een archeologische

verwachting, kan de aanvrager van een vergunningplichtige bodemingreep worden gevraagd de archeologische waarden nader in kaart te laten brengen.

De gemeente bepaalt of en wanneer er voldoende informatie verzameld is om een gedegen afweging over het bodemarchief te maken. Soms is een bureauonderzoek en/of een aantal boringen daarvoor voldoende, maar in andere gevallen kan er een proefsleuvenonderzoek nodig zijn. Alleen wanneer vastgesteld is dat er een behoudenswaardige archeologische vindplaats aanwezig is, die niet onverstoord in de bodem behouden kan blijven, komt het tot een opgraving of archeologische begeleiding. Daarnaast wordt archeologische begeleiding ook ingezet wanneer er niet geheel zeker is of de (hoge) verwachtingswaarde in lijn is met de realiteit. Alle kosten van archeologisch onderzoek, uitwerken en deponeren, zijn voor de aanvrager.

Momenteel wordt er gewerkt aan een uitvoeringsplan en tijdspad om alle aspecten van de ruimtelijke ordening die de fysieke leefomgeving aangaan over te hevelen naar het definitieve omgevingsplan. Hiervoor is tot 2032 de tijd. In 2032 wordt het omgevingsplan definitief.

In onderstaand schema staat weergegeven hoe de implementatie van het archeologiebeleid en het gebruik van de archeologische kaarten ingebed in de organisatie.



Stroomdiagram: Het omgevingsplan als toetsingskader voor ruimtelijke initiatieven

5. Archeologische beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten

In deze paragraaf wordt er een algemene toelichting op de FAMKE-kaarten gegeven en komt een afzonderlijke toelichting op zowel de archeologische beleidsadvieskaart als bronnenkaart die behoren tot de periode steentijd-bronstijd (300.000 v.Chr. – 800 v.Chr.) en de periode ijzertijd-middeleeuwen (800 v.Chr. – 1500 na Chr.) aan de orde. In bijlage 1 en bijlage 2 is de uitgebreide toelichting per beleidsadvieskaart en bronnenkaart per periode opgenomen. Hierin staat meer achtergrondinformatie over de diverse archeologische eenheden en welke onderzoeksverplichtingen daarbij leidend zijn.

5.1 Aandachtsgebieden

Doel van de ontwikkeling van de archeologische kaarten was om zowel bekende archeologische gegevens als de verwachtingswaarden zo waarheidsgetrouw mogelijk neer te zetten. De aandacht ging naast een algemene verdieping in het bijzonder uit naar de volgende terreinen en zones:

- verstoringsgraad van pleistocene dekzandgebieden
- dobben: archeobotanie/palynologie
- archeologie van de beekdalen
- huisterpen, (voormalige) boerderijplaatsen en oude kerkhoven
- dorpskernen

Verstoringsgraad van de pleistocene dekzandgebieden

Uit de analyse van de distributie van jagers-verzamelaars is afgeleid dat zeker de jagers uit het mesolithicum bij voorkeur hun kampementen inrichten op pleistocene hoogtes in de buurt van water. Op grond hiervan kunnen in het huidige landschap verschillende verwachtingszones worden onderscheiden. Aan de hand van de gesteldheid van de bodem, vooral wanneer daarin in het verleden sprake is geweest van bodemvorming (podzolbodem), is redelijk eenvoudig vast te stellen hoe gaaf zulke vindplaatsen (kunnen) zijn. Vastgesteld is dat hoe langer op pleistocene bodems is geploegd, hoe geringer de kans is dat deze vindplaatsen nog gaaf zijn.

Pingoruïnes en dobben: archeobotanie/palynologie

Opsterland herbergt een grote concentratie aan pingoruïnes en dobben. Dobben zijn komvormige terreinlaagten die soms gevuld zijn met water. Deze terreinlaagten kunnen op verschillende manieren ontstaan zijn: sommige zijn restanten van vroege ijsheuvels (pingo's), andere vormen zijn door uitblazing van dekzand ontstaan. Vaak heeft zich veen in de terreinlaagten kunnen ontwikkelen, dat soms weer is afgegraven. Hoewel er eveneens dobben in Drenthe voorkomen, zijn deze reliëfvormen landelijk gezien uniek en heel waardevol. Van bijzonder belang zijn de dobben ten oosten en zuiden van Ureterp en bij Siegerswoude. Dobben zijn alleen op het zuidoostelijke en noordoostelijke zandgebied van Friesland te vinden. Vele pingo's zijn verzand of dichtgegooid. Een groot aantal zijn te vinden in de natuurgebieden, zoals de Duurswouderheide. Anderen, hier en daar verspreid door de gemeente, vormen een kleine ruigte in de weilanden.

In pingoruïnes zijn in de loop der eeuwen veenlagen ontstaan. De veenlagen conserveerden archeobotanische informatie over de landschappelijke ontwikkelingen, zowel de natuurlijke processen als de door de mens gestuurde of veroorzaakte veranderingen. De bijzondere waarde omvat geologische, geomorfologische en bodemkundige landschapselementen maar

ook archeologische en cultuurhistorische informatie. Pingoruïnes leveren veel waardevolle informatie over de klimatologische omstandigheden en over de invloed van de mens op zijn natuurlijke omgeving. Recent onderzoek door het Groninger Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen heeft de waarde van de veenvullingen als bodemarchief nog eens bevestigd. Er worden in het kader van de Friese archeologische monumentenzorg naar de stand van onderzoek onderscheid gemaakt tussen:

- waardevolle pingoruïnes waarvan de top van de gave veenvulling uit de overgang van mesolithicum naar neolithicum dateert of jonger is;
- waardevolle pingoruïnes met een gave veenvulling die nog niet gedateerd zijn;
- mogelijke pingoruïnes bekend van bodemkaarten, hoogtekaarten, niet-archeologische inventarisaties;
- onderzochte locaties die geen (waardevolle) pingoruïne bleken te zijn.

Archeologie van de beekdalen

Het landschap van Opsterland wordt gekenmerkt door een flauw hellend dekzandlandschap in het oosten, dat geleidelijk overgaat naar het lager gelegen (laag)veengebied in het westelijk deel van de gemeente. Vanaf het dikzandplateau lopen twee (voormalige) beekdalen in zuidwestelijke richting naar het 'lage midden' uit. Centraal door de gemeente stroomt het Koningsdiep (Boorne, Ouddiep). Deze beek strekt zich uit tussen Bakkeveen en Rauwerd in de gemeente Boarnsterhim, waar de beek uitmondde in de voormalige Middelzee. Ten noorden van het Koningsdiep bevindt zich een tweede beekdal. Ook deze is Laatglaciaal van oorsprong. Deze zal in het verleden echter sneller dichtgeveend zijn en is niet meer watervoerend (geweest). Het beekdal is overdekt geraakt met een dik veendek en is lange tijd onherkenbaar geweest in het landschap. Pas in de Nieuwe Tijd is bij de ontginning van het gebied het met veen gevulde beekdal langzaam gaan inklinken en is geleidelijk aan dit beekdal weer als een laagte zichtbaar geworden in het landschap.

Het is bekend dat de hoger gelegen kopjes langs de beekdalen vaak de locaties vormen van (vuursteen)vindplaatsen. Deze hoger gelegen locaties zijn voor een groot deel te vinden in het oostelijke deel van de gemeente, maar ook in het lager gelegen westen zijn locaties bekend waar vuursteenvindplaatsen ontdekt zijn. In 2017 is er tijdens een verkennend vooronderzoek een vuursteenvindplaats ontdekt bij de Janssenstichting op een paraboolduin, ten zuiden van Oud Beets. Steentijdvindplaatsen zijn dan ook niet enkel te verwachten op dekzandkoppen en –ruggen, maar kunnen ook voorkomen op andere pleistocene hoogtes, bijvoorbeeld op een hoger gelegen pleistocene vlakte aan de rand van het beekdal (pleistocene oeverzone). Bovendien zijn ze niet gebonden aan de aanwezigheid van een podzolbodem. Ze kunnen ook aanwezig zijn op dekzandkoppen of –ruggen of andere opduikingen waar zich geen podzol heeft ontwikkeld.

Verder kan in het algemeen gesteld worden, dat archeologische resten in beekdalen doorgaans niet los kunnen worden gezien van de nederzettingen en grafvelden op de hogere gronden. Ze moeten als deel van een samenhangend complex worden beschouwd. Archeologische waarden die in potentie in beekdalen kunnen worden aangetroffen zijn:

- houten en stenen constructies die verband houden met infrastructuur, bijvoorbeeld restanten van voorden, bruggen, knuppelpaden en wegen;
- voorwerpen die verband houden met jacht en visvangst, bijvoorbeeld fuiken, visweren, eendenkooien, strikken en nette, pijlen en harpoenen;
- plaatsen waar afval van nederzettingen is gedumpt;

- plaatsen van ‘rituele depositie’ van stenen of metalen voorwerpen, potten aardewerk en van menselijk en dierlijk botmateriaal;
- tijdelijke verblijfsplaatsen of kampementen van jagers, vissers en verzamelaar uit de steentijd;
- vaartuigen, waaronder uitgeholde boomstammen (kano’s) en boten;
- bouwwerken uit de historische tijd, zoals watermolens, kastelen en schansen;
- gegraven waterwerken: grachten en kanalen en voorzieningen voor waterbeheersing (sluizen, stuwen, dammen) uit de historische tijd;
- winplaatsen van grondstoffen, zoals vuursteen, klein- en ijzeroer, en waterkuilen;
- archeobotanische en archeozoölogische resten met sporen van menselijke bewerking, bijvoorbeeld boomstammen met kapsporen.

Met de verdiepingsslag is getracht een zo specifiek mogelijke verwachtingskaart op de stellen.

Huisterpen, (voormalige) boerderijplaatsen en oude kerkhoven

In de gemeente Opsterland dateren de oudste veenontginningen waarschijnlijke uit de tiende of vroege elfde eeuw. In de meeste gevallen woonden de ontginners (op een kunstmatige vloerlaag) direct op het veen. In het noordwesten van Opsterland werd vanuit het Koningsdiep al in een vroeg stadium klei op veen afgezet. De bewoning vond er plaats op enkele kleine terpen (in de vorm van huisterpen), die nog steeds als verhogingen in het landschap zichtbaar zijn. Nabij Nij Beets, de Gearen, ligt een concentratie locaties die op grond van bureauonderzoek van de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, tegenwoordig RCE) aangewezen zijn als onbebouwde, laatmiddeleeuwse huisterpen. Als zodanig staan ze ook weergegeven op de AMK (terreinen 8129-8134, 10244, 10250 en 10251). Na veldwerk is hun archeologische waarde vastgesteld en zijn ze meegenomen in de verdiepingsslag.

De eerste nederzettingen, die ontstonden als gevolg van de ontginning vanuit de beek, lagen dichter aan de beek dan hun opvolgers, die in de twaalfde en dertiende eeuw ontstonden en nu nog op dezelfde plek liggen. Van de voorgangers van de reeksen boerderijplaatsen van Schotanus, is weinig bekend, met uitzondering van de netgenoemde huisterpen in het westelijke deel. Mogelijk komt dit doordat deze locaties door oxidatie en inklinking nagenoeg geheel verdwenen zijn. Wel zijn de locaties van een aantal oude kerkhoven bekend die bij deze nederzettingen hoorden.

Onder boerderijplaatsen worden de uit de (late) middeleeuwen stammende, en derhalve archeologisch waardevolle, locaties van boerderijen verstaan. De groep (oude) boerderijplaatsen (er waren binnen Friesland ruim 8000 locaties aanwezig en verdwenen) is in de hele ontstaansgeschiedenis van Fryslân van wezenlijk belang en dient zowel archeologisch (aanwezig en verdwenen) als architectonisch (aanwezig) ruime aandacht te krijgen. Op grond van aard en ouderdom kunnen in de gemeente Opsterland aldus de volgende categorieën boerderijplaatsen onderscheiden worden:

- laatmiddeleeuwse onbebouwde huisterpjes in het veengebied van noordwestelijk Opsterland;
- locaties van laatmiddeleeuwse nederzettingen en begraafplaatsen, gevormd als gevolg van de ontginning vanuit de rivieren;
- de verderop langs de ontginningsas gelegen lintvormige boerderijplaatsen, zoals aangeduid op de kaart van Schotanus (1718).

Er is door de gemeente ten aanzien van de architectuur al actie ondernomen door een lijst op te stellen met boerderijen in het buitengebied die door hun bouwvorm van belang zijn als

beelddragers in het landschap. Een deel hiervan is gebouwd op dezelfde locatie als waar een oude boerderijplaats aanwezig was. In de verdiepingsslag van de FAMKE wordt ruime aandacht geschonken aan de boerderijplaatsen binnen Opsterland en is er een onderverdeling gemaakt tussen locaties waarvan de begrenzing van de boerderijplaats met zekerheid vastgesteld is en een categorie waarvan alleen een zoekgebied bekend is.

De verhoogde boerderijplaatsen zijn locaties die zich in de middeleeuwen gestabiliseerd hebben, nadat de bewoning zich van de beek landinwaarts verplaatste. De aanwezigheid van oude kerkhoven en de Bûtewei bevestigen deze verplaatsing. Hun aanwezigheid duidt sterk op vroegere bewoning en heeft grote archeologische betekenis. Er zijn al enkele onderzoeken gedaan die dit bevestigen (Wijnjeterp, Siegerswoude). In de gemeente Opsterland liggen de boerderijplaatsen in het begin van de achttiende eeuw geconcentreerd in strengen langs de (voormalige) hoofdwegen. Tussen de beek en deze locaties is een hoge archeologische waarde te verwachten. De locaties van de verhoogde boerderijplaatsen geven de plek aan waar in potentie een middeleeuwse woonstede aanwezig kan zijn.



Fragment van de beleidsadvieskaart FAMKE periode ijzertijd-middeleeuwen. De rode en oranje vlakken zijn locaties van boerderijplaatsen die sinds de middeleeuwen bewoond geweest zijn.

Boerderijplaatsen vormen een complexe archeologische categorie, waarvoor het niet eenvoudig is om een specifiek en eenduidig archeologisch beleid te ontwikkelen. Redenen hiervoor zijn onder meer, dat veel locaties van laatmiddeleeuwse boerderijplaatsen zijn overbouwd door een (moderne) opvolger en het om aanzienlijke aantallen gaat. Een archeologische onderzoeksverplichting op al de locaties leggen zou leiden tot een zware (en potentieel kostbare) claim voor een grote groep bewoners van deze opvolgers.

Binnen gemeente Opsterland zijn slechts een klein aantal verlaten kerkhoven aanwezig. Van de bekende locaties waar mogelijk nog resten bewaard gebleven zijn, is geldt er een onderzoekplicht bij ingrepen vanaf 0 m². De locaties die afgegraven zijn en waarvan verwacht wordt dat er niet langer archeologische waarden in het geding zijn, krijgen in de toekomst een plek op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente.

Historische dorpskernen

Op de kaarten van Schotanus-Halma 1718 is te zien dat de nederzettingen zich na de middeleeuwen manifesteerden als wegdorpen op dekzandruggen. Ze lagen geïsoleerd tussen de nog onontgonnen hoogveengebieden langs de rand van Opsterland en de inmiddels weer drassig geworden oude ontginningen. Deze nederzettingen verschoven niet meer en zijn ingetekend aan de hand van de oudste kadasterkaart van 1832 (www.hisgis.nl).

5.2 FAMKE: algemene toelichting op de kaarten

De FAMKE bestaat uit twee beleidsadvieskaarten en twee bronnenkaarten die behoren tot twee tijdsperioden. Beide tijdsperioden, te weten ‘steentijd-bronstijd’ (300.000 – 800 v.Chr.) en ‘ijzertijd-middeleeuwen’ (800 v.Chr. – 1500 na Chr.), hebben elk een advieskaart en een bronnenkaart. Voor deze indeling in twee perioden is gekozen omdat de adviezen voor mogelijke vindplaatsen uit de steentijd vaak verschillen van die voor mogelijke jongere vindplaatsen.

5.2.1 Opbouw van de FAMKE: twee advieskaarten en twee bronnenkaarten

Doel van de beleidsadviezen is het in kaart brengen en beschermen van de archeologische gegevens. Is er sprake van een waardevolle archeologische vindplaats, dan geldt als eerste doel het streven naar behoud, waarmee wordt bedoeld dat de archeologische resten ongeroerd in de bodem op de plek zelf (in situ) bewaard blijven. Dat kan door het nemen van beschermende maatregelen waardoor de archeologische resten worden ontzien, bijvoorbeeld door de werkzaamheden uit te voeren op een alternatieve locatie, de ondergrond op te hogen of funderingen aan te passen. Het is echter niet altijd mogelijk om alle archeologische resten te bewaren en dan is (meestal) nader archeologisch onderzoek noodzakelijk. De adviezen op de beleidsadvieskaarten zijn instapadviezen: zij informeren over het onderzoek dat om te beginnen nodig is. Op grond van dat eerste onderzoek kan besloten worden welke eventuele vervolgstappen moeten worden gezet. In concreto moet duidelijk worden of er sprake is van een waardevolle vindplaats die opgegraven dient te worden (bewaren ex situ), wil de voorgenomen bodemingreep doorgang kunnen vinden. Zeker voor het bepalen van de juiste strategie na het eerste onderzoek is veelal maatwerk nodig, waarover overleg met bevoegd gezag dient plaats te vinden.

De adviezen die voor de verschillende zones in Fryslân gegeven worden variëren van ‘streven naar behoud' tot ‘geen nader onderzoek nodig'. Daarbij wordt niet alleen aangegeven welke minimale omvang een mogelijk te maken bodemingreep moet hebben, wil er archeologisch onderzoek nodig zijn, maar ook hoe de eerste fase van dat onderzoek eruit zou moeten zien. Deze adviezen geven dus aan welke eerste stap nodig is om op een verantwoorde manier om te gaan met het bodemarchief bij het mogelijk maken van een nieuw bestemmingsplan, een bestemmingsplanwijziging, een ontgronding of een sanering. Met andere woorden: door middel van de twee advieskaarten kan worden nagegaan welke onderzoeksinspanning gevraagd wordt op een bepaalde plaats.

Bij elke beleidsadvieskaart hoort een bronnenkaart die inzicht geeft in de gegevens die ten grondslag hebben gelegen aan het gegeven beleidsadvies en daarmee de onderbouwing vormt van de beleidsadvieskaart. Deze gegevens kunnen betrekking hebben op de categorie waartoe een terrein of zone behoort, maar ook zeer specifiek zijn. Daarmee staat op de bronnenkaarten extra informatie die richting kan geven aan het uit te voeren archeologisch onderzoek. Deze bronnenkaarten dienen in de voorbereidingsfase van een archeologisch onderzoek te worden geraadpleegd ter verdieping van het advies op de beleidsadvieskaarten, opdat een passende onderzoeksstrategie kan worden opgesteld.

Hoe zijn de adviezen op de FAMKE opgebouwd?

De archeologische adviezen op de FAMKE zijn gebaseerd op onze kennis van al bekende archeologische terreinen en op zogeheten archeologische verwachtingen, die op hun beurt weer gebaseerd zijn op bronnen als bodemkaarten, historische kaarten, veldwerk en literatuur. De adviezen staan verbeeld op de beleidsadvieskaarten. Elk advies:

- verduidelijkt aan de hand van een ondergrens óf er in geval van een (planologisch mogelijk te maken) bodemingreep van een zekere omvang archeologisch onderzoek noodzakelijk is

  en

- beschrijft hoe dat onderzoek eruit dient te zien. De minimumrichtlijnen voor deze onderzoeken zijn op de beleidsadvieskaarten verwerkt en geven – ondersteund met de relevante informatie op de bronnenkaarten - een aanzet voor een Plan van Aanpak dat voor elk archeologisch onderzoek de basis vormt.

Hoe is de ondergrens bepaald? Diepte van de bodemingreep en oppervlakte

De grens waaronder archeologisch onderzoek wel of niet nodig is, wordt bepaald door twee factoren: de diepte van de bodemingreep en de oppervlakte ervan. De ondergrens is in veel gevallen dus afhankelijk van de dikte van de bouwvoor (de bij normaal gebruik omgewerkte top van de bodem). Onder een bodemingreep wordt verstaan het graven of anderszins verstoren van de bodem dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld. Het verlagen van de bodem met als (toekomstig) effect dat de bodem dieper dan 30 centimeter beneden oorspronkelijk maaiveld verstoord raakt (bijvoorbeeld door afplaggen) is ook een bodemingreep. Het verlagen van de bodem (afplaggen) wordt als een verstorende ingreep gezien, wanneer dit (op termijn) leidt tot verstoring van de bodem dieper dan de ondergrens qua diepte. Soms kan een grotere ondergrens gelden, bijvoorbeeld wanneer de waardevolle of kansrijke lagen op grotere diepte liggen. Als een ingreep dieper gaat dan de ondergrens, dient vervolgens te worden bekeken of deze ingreep de ondergrens wat betreft de oppervlakte overschrijdt. De ondergrens van de oppervlakte verschilt per zone op de beleidsadvieskaart en wordt bepaald door:

- de bekende archeologische waarde van een terrein (een rijksmonument, gemeentelijk monument, gewaardeerd planologisch beschermd of te beschermen terrein)

  of

- de verwachtingswaarde (kans op waardevolle archeologie).

Bij elk advies is aangegeven wat de minimale oppervlakte van een (planologisch mogelijk te maken) bodemingreep is, wil er een onderzoek noodzakelijk zijn. Voor het bepalen van de grootte van een ingreep, zie hieronder. De ondergrenzen zijn zowel gebaseerd op het wetenschappelijke belang van archeologisch onderzoek op een bepaalde plaats, als op het feit dat onderzoek niet altijd een substantiële bijdrage kan leveren aan de kennis van de archeologische waarden wanneer het om een relatief kleine ingreep gaat. De ondergrenzen zijn daarnaast gebaseerd op ervaringscijfers uit Fryslân en andere provincies.

Onderzoeksadvies

De archeologische onderzoeksadviezen op de FAMKE zijn gebaseerd op de kennis over (al vastgesteld waardevolle) archeologische terreinen en op zogeheten archeologische verwachtingen, die op hun beurt weer gebaseerd zijn op bronnen als bodemkaarten, historische kaarten, veldwerk en literatuur. Deze bronnen worden verbeeld op de bronnen-kaarten. Bovendien is waar mogelijk rekening gehouden met de kans dat archeologische resten in een bepaalde zone al verstoord zijn, zodat onnodig onderzoek zoveel mogelijk

wordt voorkomen. Puntsgewijs zijn de volgende aspecten meegenomen bij het bepalen van de onderzoeksadviezen:

- de vastgestelde waarde van een terrein of de kans dat er binnen een bepaalde zone archeologische resten kunnen worden aangetroffen (kwantitatieve verwachting);
- de mate waarin de eventuele archeologische resten naar verwachting nog intact zijn (kwalitatieve verwachting);
- de zeldzaamheid van de intacte (verwachte) waarden. Uit bepaalde perioden zijn relatief weinig goed bewaarde resten over. Als in een gebied relatief weinig van dergelijke resten worden verwacht, maar de kwaliteit van die resten wel hoog kan zijn, werkt dit door in het onderzoeksadvies;
- de stand van het onderzoek. Over bepaalde gebieden of perioden is relatief weinig bekend. Bovendien zijn bepaalde vindplaatsen (nu nog) moeilijk op te sporen. Ook is kan het zijn dat onderzoek is uitgevoerd waaruit blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn. Het onderzoeksadvies is hier dan op toegespitst.

Het resultaat van bovenstaande afwegingen kan ook tot de conclusie leiden dat het bodemarchief verstoord is, door bijvoorbeeld ploegen of afgravingen. In dat geval kan het advies luiden dat een minder uitgebreid onderzoek nodig is, of zelfs dat een onderzoek helemaal niet nodig is.

Hoe wordt de omvang van een ingreep bepaald?
In twee gevallen is het nodig om de grootte van de ingreep te bepalen: bij het aanvragen van een omgevingsplanwijziging (functiewijziging) en bij een omgevingsvergunning.

- *Omvang van de ingreep bij een omgevingsplanwijziging (functiewijziging)*
  Bij een procedure waarin een functie wijzigt, geldt de gehele oppervlakte waarop de functiewijziging betrekking heeft als de omvang van de ingreep. Onder een ‘grootte van een ingreep' wordt hier dus verstaan de totale oppervlakte van een functiewijziging ten opzichte van het vigerende omgevingsplan. Een functiewijziging kan namelijk binnen het gehele plangebied (ook op termijn) activiteiten mogelijk maken die op grond van de oude functie niet toegestaan werden. Relevant in dit geval zijn de activiteiten die op grond van de nieuwe functie kunnen leiden tot verstoring van de bodem. Mocht een ingreep kleiner zijn dan het oppervlakte die in de desbetreffende advieszone wordt aangegeven, dan is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Bij een overschrijding van die grens is dat natuurlijk wel het geval. Met de oppervlakte van een ‘ingreep' wordt dus niet de letterlijke omvang van de verstoring van de bodem bedoeld, maar de oppervlakte waarvan de bodem door functiewijziging nu of in de toekomst verstoord kan gaan worden. Met andere woorden: de grootte van de ingreep is gelijk aan oppervlakte van de eventuele verstoring die planologisch mogelijk wordt gemaakt. In geval van een bodemsanering of ontgronding geldt de oppervlakte van het te ontgraven gebied als de ingreep.

  Als uit archeologisch onderzoek blijkt dat er in een gebied geen waardevolle archeologische resten (meer) te verwachten zijn kan de functie ‘waarde archeologie’ voor dit gebied vervallen. Uiteraard geldt dit alleen voor gebieden die daadwerkelijk onderzocht zijn.

- *Omvang van de ingreep bij een omgevingsvergunning of BOPA*
  Wanneer voor een activiteit een omgevingsvergunning of BOPA nodig is, dient voor het vaststellen van de noodzaak van archeologisch onderzoek te worden uitgegaan

van de daadwerkelijke omvang van de bodemverstoring. Dit betekent ook dat eventueel archeologisch onderzoek beperkt blijft tot de daadwerkelijk te verstoren zone. Alleen het onderzochte gedeelte kan worden vrijgegeven, wanneer gebleken is dat er geen archeologische waarden in het geding zijn. Voor een niet-onderzocht deel van het plangebied blijft de functie 'Waarde archeologie' van kracht.

Afwijken van de FAMKE

De adviezen op de FAMKE zijn met de grootst mogelijke zorgvuldigheid tot stand gekomen. Toch kan het voorkomen dat er informatie beschikbaar komt die hierin niet meegenomen is. Dit kan het geval zijn als er inmiddels een archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden waaruit blijkt dat er geen vindplaatsen zijn of dat de aanwezige vindplaatsen in voldoende mate zijn gedocumenteerd. Ook kan het zijn dat op basis van andere informatie gesteld kan worden dat de kans op intacte archeologische resten zeer klein is. Te denken valt aan saneringsrapporten, bouwtekeningen en dergelijke. In deze gevallen is het niet nodig om alsnog archeologisch onderzoek te doen, ook al geeft de FAMKE dit wel aan.

Ook zijn er situaties denkbaar waarbij een functiewijziging niet of nauwelijks invloed heeft op de in de bodem (mogelijk) aanwezige archeologische waarden. In de *Omgevingsverordening Fryslân*, artikel 2.1 lid 1, is opgenomen dat de adviezen op de FAMKE leidend zijn.[4] Het betekent echter niet dat deze te allen tijde gevolgd moeten worden. Afwijkingsruimte vinden wij dat er aanwezig is in artikel 2.1 lid 1: wij pleiten voor een hybride benadering met maatwerk. In dergelijke gevallen dient wel goed onderbouwd te worden op welke wijze de archeologische waarden passend worden beschermd. In de archeologische paragraaf van het omgevingsplan zal inzicht gegeven moeten worden in de mate waarin de bodemverstoringen die door de functiewijziging mogelijk worden gemaakt op zowel korte als langere termijn invloed kunnen hebben op mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Wat als er meerdere advieszones binnen een plan vallen?

Vooral bij de grotere wijzigingen in het omgevingsplan (functiewijziging) of omgevingsvergunning komt het voor dat de voorgenomen ingreep verschillende advieszones beslaat. In dat geval dient de vergunningsaanvrager aan de hand van de adviezen op de beleidsadvieskaart per zone te bepalen of en welk soort onderzoek moet worden uitgevoerd. Zijn er bijvoorbeeld enkele terpen of dobben in het plan aanwezig, dan dient daar een waarderend onderzoek te worden uitgevoerd, terwijl in andere gedeelten van het plan karterend onderzoek vereist kan zijn. In weer andere delen kan onderzoek in het geheel niet noodzakelijk zijn.

Wanneer de voorgenomen ingreep veel verschillende zones beslaat, is het raadzaam om een archeologisch onderzoeksbureau een onderzoeksstrategie te laten bepalen, waarbij de verschillende vragen toch beantwoord worden. Het streven is om het onderzoek in één keer uit te laten voeren, waardoor er ook maar een keer gerapporteerd hoeft te worden.

[4] *Omgevingsverordening Fryslân 2022* (laatst gewijzigd op 1 januari 2025) artikel 2.1 lid 1: 'In een omgevingsplan wordt aangegeven op welke wijze het plan rekening houdt met de archeologische waarden en de archeologische verwachtingswaarden, waarbij gebruik wordt gemaakt van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra of van een met de provincie afgestemde gemeentelijke verdiepingsslag'.

5.3 Toelichting op de archeologische beleidsadvieskaart periode steentijd-bronstijd

De *Archeologische beleidsadvieskaart steentijd-bronstijd* van de gemeente Opsterland toont diverse beleidsadviezen. Deze adviezen zijn gebaseerd op de (verwachte) waarde van elk terrein of elke zone als representant van een grotere groep van terreinen of zones en op inhoudelijke informatie over het individuele terrein of de specifieke zone. Inhoudelijk wordt hierop verder ingegaan in de *Toelichting op de Archeologische bronnenkaart steentijd–bronstijd* (van Opsterland) (bijlage 1). Op de bronnenkaart zijn de afzonderlijke inhoudelijke eenheden als zodanig zichtbaar, op de beleidsadvieskaart zijn feitelijk alleen de adviezen te zien en valt inhoudelijk onderscheid in de vorm van begrenzingen in bepaalde gevallen weg. In elk geval dient voor inhoudelijke informatie de bronnenkaart te worden geraadpleegd.

In een eerder stadium is een deel van de waardevolle vindplaatsen uit de periode steentijd–bronstijd als behoudenswaardig op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geplaatst en wel als AMK-terrein. Het advies is gehandhaafd, de omvang kan zijn aangepast.

Het archeologisch beleid in de gemeente Opsterland betreffende de periode steentijd-bronstijd is het meest uitgekristalliseerd voor resten van kampementen van jagers-verzamelaars uit het mesolithicum en tijdelijke kampementen die in het neolithicum en bronstijd werden ingericht ten behoeve van de jacht en het verzamelen van voedsel en grondstoffen. Dit heeft verschillende redenen. Belangrijkste reden hiervoor is wel dat de meeste steentijdvondsten (in de vorm van bewerkte vuurstenen) die in Fryslân (en Opsterland) zijn gedaan, door jagers-verzamelaars zijn achtergelaten, wat weer te maken heeft met het feit dat zij veel van hun sporen in de top van het pleistocene zand hebben achtergelaten. Door vorst, bodemleven (molshopen) of erosie (verstuiving) alsmede de mens (ploegen) kwamen vondsten aan het oppervlak te liggen, waarvan er veel door (amateur)archeologen zijn opgeraapt.

Vuursteenvindplaatsen waarvan aannemelijk is dat ze al verstoord zijn en/of waarvan de locatie niet zeker genoeg is, staan niet langer op de jongste beleidsadvieskaarten. Wel zijn ze terug te vinden op de onderliggende bronnenkaart, omdat hun spreiding van belang blijft voor het opstellen van een Plan van Aanpak voor eventueel nader archeologisch onderzoek.

Drie soorten terreinen vragen om ander beleid en zijn daarom wel opgenomen op de beleidsadvieskaart: vuursteenvindplaatsen uit het laat- of jong-paleolithicum, permanente nederzettingen van boeren uit de periode neolithicum-bronstijd en pingoruïnes. Verder (en buiten de AMK-terreinen) zijn in Opsterland de volgende zones en terreinen van belang:

- Zones waarbinnen kans is op waardevolle sporen van mesolithische kampementen en tijdelijke kampementen uit het neolithicum en de bronstijd;
- Vindplaatsen uit het laat- of jong-paleolithicum;
- Zones met kans op waardevolle sporen van permanente nederzettingen van boeren uit de periode neolithicum-bronstijd;
- Pingoruïnes;
- Archeologie van de beekdalen;
- Terreinen met een waardevolle vindplaats uit de periode steentijd-bronstijd.

De onderzoeksverplichtingen die gehanteerd worden met betrekking tot deze periode staan weergegeven in bijlage 1.

5.4 Toelichting op de archeologische beleidsadvieskaart ijzertijd-middeleeuwen

De *Archeologische beleidsadvieskaart ijzertijd-middeleeuwen* van de gemeente Opsterland toont diverse beleidsadviezen. Deze adviezen zijn gebaseerd op de (verwachte) waarde van elk terrein of elke zone als representant van een grotere groep van terreinen of zones en op inhoudelijke informatie over het individuele terrein of de specifieke zone. Inhoudelijk wordt hierop verder ingegaan in de *Toelichting op de Archeologische bronnenkaart ijzertijd–middeleeuwen* (van Opsterland) (bijlage 2). Op de bronnenkaart zijn de afzonderlijke inhoudelijke eenheden als zodanig zichtbaar, op de beleidsadvieskaart zijn feitelijk alleen de adviezen te zien en valt inhoudelijk onderscheid in de vorm van begrenzingen in bepaalde gevallen weg. In elk geval dient voor inhoudelijke informatie de bronnenkaart te worden geraadpleegd.

In een eerder stadium is een deel van de waardevolle vindplaatsen uit de periode ijzertijd-middeleeuwen als beschermenswaardig op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geplaatst en wel als AMK-terrein. Deze AMK-terreinen zijn op de bronnenkaart niet als zodanig opgevoerd, maar als een waardevol terrein benoemd naar de specifieke aard. Het advies is gehandhaafd, de omvang kan zijn aangepast. Verder zijn de volgende eenheden van belang:

- Zones met kans op waardevolle sporen uit de periode ijzertijd-middeleeuwen;
- Historische boerderijplaatsen Bakkeveen (zoekgebied);
- Historische boerderijplaatsen en dorpskernen (nauwkeurige begrenzing);
- Moderne commerciële turfwinning (met uitzondering van de zones waarin kans bestaat op het aantreffen van bewoningssporen uit de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen (op hogere zandgronden));
- Middeleeuwse kerkhoven (in onbruik geraakt);
- Middeleeuwse kerkhoven (nog in gebruik);
- Schansen (zoekgebied);
- Terpen, kloosterterreinen, stateterreinen en schansen (nauwkeurige begrenzing);
- Terrein met waardevolle vindplaats uit de middeleeuwen;
- Veenontginningsgebied;
- Kweldergebied;
- Middeleeuws bewoningslint ‘Oud-Wijnjeterp’ (zoekgebied);
- Verlaten nederzetting Oud-Ureterp;
- Historische dorpskernen;
- Moderne commerciële turfwinning (met uitzondering van zones waarin kans bestaat op het aantreffen van bewoningssporen uit de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen);
- Moderne commerciële turfwinning (nat).

De onderzoeksverplichtingen die gehanteerd worden met betrekking tot deze periode staan weergegeven in bijlage 2.

6. Overige beleidsaspecten

De beleidsadvieskaarten en bronnenkaarten en de bijbehorende onderzoeksvoorschriften zorgen ervoor dat het archeologisch bodemarchief in de gemeente Opsterland op adequate wijze beoordeeld kan worden en waar nodig beschermd kan worden. Daarnaast zijn er nog enkele andere aspecten in dit beleid die meewegen.

6.1 Egaliseren, diepploegen en afplaggen

Grondbewerking tot een diepte van 30 cm onder de bouwvoor is vrijgesteld van verplichtingen. Normaal gebruik van landbouwgrond blijft vergunningsvrij. Doorgaans is er bij de egalisering van grond geen sprake van grondbewerking dieper dan 30 cm. Ook bij het afplaggen van gronden komt men doorgaans niet op een diepte verder dan 30 cm, al kan dit per project verschillen. Bij het afplaggen wordt een bovenste grondlaag met begroeiing verwijderd. Plaggen werden vroeger gebruikt als ondergrond voor dieren in potstallen en schaapskooien. Vandaag de dag wordt het afplaggen van gronden toegepast bij natuurbeheer. Hiermee worden nutriënten en/of organische stoffen die in de vegetatielaag en het organische deel van het bodemprofiel aanwezig zijn weggehaald.

Diepploegen is een agrarische techniek die de bodemstructuur verbetert en de opbrengst van gewassen verhoogt door de bodemlagen effectief te bewerken. De bodem wordt hierbij tot aanzienlijke diepte omgewoeld, meestal tussen de 30 cm en de 150 cm en soms zelfs nog dieper. Bijgevolg is dat mogelijke archeologische vindplaatsen vernietigd kunnen worden. Om schade aan en vernietiging van archeologische vindplaatsen te voorkomen, is het noodzakelijk dat er op percelen waarvoor een onderzoeksvoorschrift bestaat op de FAMKE, een vergunning aangevraagd wordt, wanneer er sprake is van een grondbewerking van 30 cm diepte of meer. De FAMKE geeft hiervoor indicatie, zoals gesteld in hoofdstuk 5.

6.2 Amateurarcheologen en vrijwilligers: inzet en ondersteuning bij opgravingen

De gemeente Opsterland onderschrijft het belang van lokale en regionale ervaring en inbreng op het vlak van archeologisch erfgoed. Amateurarcheologen zijn vaak de extra ogen en oren van beroepsmatige archeologen. Het vigerende beleid op gebied van archeologisch onderzoek, maakt het moeilijk voor amateurs om archeologisch onderzoek uit te voeren. De gemeente streeft er dan ook naar om hen te betrekken bij archeologisch veldonderzoek dat wordt uitgevoerd door archeologische marktpartijen, waarbij zij onder toezicht van beroepsmatige archeologen kunnen meewerken aan bijvoorbeeld opgravingen. Onderzoekbureaus worden dan verplicht om contact op te nemen met de overkoepelende organisatie van amateurarcheologen Archeologisch Werkgroep Nederland, AWN afdeling 1 (Friesland, Groningen en Drenthe).[5] De inzet van amateurarcheologen kan geregeld worden middels het Programma van Eisen. Daarnaast kunnen amateurarcheologen ingezet worden bij voorlichting over de geschiedenis, bij educatie en tentoonstellingen. Verder mogen archeologische verenigingen, mits aangesloten bij de AWN, zelfstanding archeologisch onderzoek uitvoeren op vindplaatsen die volgens de maatstaven van het bevoegd gezag niet behoudenswaardig zijn, maar die wel degelijk archeologische resten bevatten.

6.3 Metaaldetectoren

Met een metaaldetector kunnen vondsten in de bodem opgespoord worden. Vaak worden ze door hobbyisten gebruikt, maar ook beroepsmatig, bijvoorbeeld om munitie in de bodem op te sporen. Vroeger was metaaldetectie in Nederland verboden. Sinds juli 2016 is dat niet meer zo: tegenwoordig mag op veel plaatsen met een metaaldetector gezocht en

[5] Meer informatie over AWN Afdeling 1 is te vinden op: www.archeonoord.nl.

opgegraven worden. Voor een metaaldetectoramateur die opgravingen doet met een metaaldetector gelden enkele landelijke voorwaarden:

- Er moet altijd gecontroleerd worden of de gemeente niet zelf een plaatselijk metaaldetectieverbod heeft ingesteld. In zulke gevallen mag daar niet met een metaaldetector gegraven worden;
- Er mag niet gezocht worden op de volgende terreinen:
  a. terreinen waarvoor een gemeente een metaaldetectieverbod heeft ingesteld (dit kan gelden voor de hele gemeente of voor delen van de gemeente);
  b. archeologische rijksmonumenten;
  c. beschermde provinciale archeologische monumenten;
  d. beschermde gemeentelijke archeologische monumenten;
  e. terreinen waarvoor een procedure loopt om een beschermd archeologisch; (rijks)monument te worden;
  f. terreinen waar een archeologische opgraving bezig is;
- Ingezaaide akkers;
- Weidegebied met vee;
- Met een metaaldetector mag tot een diepte van maximaal 30 cm gezocht worden: onder geen voorwaarde mag de bodem dieper verstoord worden dan 30 cm onder het landoppervlak.

Daarnaast bestaat er een gedragscode voor het zoeken met een metaaldetector.[6]

Het gebruik van metaaldetectoren in de gemeente Opsterland is toegestaan. Voorwaarde voor het gebruik van de metaaldetector is dat de opgraving niet dieper dan 30 cm onder de bouwvoor uitgevoerd wordt. Een vondst van de detectoramateur wordt beschouwd als toevalsvondst: het moet dan gaan om een archeologische vondst die gedaan wordt in een gebied dat door de gemeente vrijgesteld is van archeologische onderzoek. Dit betekent dat de detectoramateur in die gevallen gehouden is aan de wettelijke voorschriften omtrent toevalsvondsten, afdeling 19.2 van de Omgevingswet.

In het belang van het vergroten van kennis is het verplicht om toevalsvondsten te melden bij de gemeente, zoals ook de Omgevingswet voorschrijft (art. 19.8 lid 1). Daarnaast wordt aangeraden om vondsten te registeren bij de nationale database Portable Antiquities Netherlands (PAN).[7] Registratie, datering en fotomateriaal van een vondst is daarbij essentieel. Van belang om te weten is dat de vondstlocatie afgeschermd blijft voor het publiek. Op deze manier wordt de kennis van zowel vinder, professionals en andere geïnteresseerden vergroot.

Uiteraard dient de eigenaar van het terrein toestemming te verlenen om het terrein te betreden en, in voorkomende gevallen, voor het verrichten van graafwerkzaamheden. Tot slot is het belangrijk om te weten dat het overtreden van de metaaldetectieregels strafbaar is. De Inspectie, de Politie, gemeentelijke handhavers en BOA's kunnen hierop toezien en handhaven als dat nodig is.

[6] https://www.portable-antiquities.nl/pan/resources/downloads/Metaaldetectie_NL_sept2021.pdf
[7] Website: www.portable-antiquities.nl

7. Kennislacunes in de archeologie en aanvullende aandachtsgebieden

Het onderzoek naar dijken en de te verwachten archeologische waarden in het algemeen zijn nog onvoldoende in kaart gebracht. Overwogen moet worden om een thematische verdiepingsslag van de dijken uit te voeren en ook verdiepend onderzoek te doen naar de te verwachten archeologische waarden binnen gemeente Opsterland.

7.1 Dijken

Onderzoek naar dijken verschaft ons meer kennis over hoe en wanneer het gebied dat ze omsluiten (verder) is ontwikkeld. Archeologisch onderzoek naar een dijk richt zich vooral op het in beeld brengen van het bodemprofiel van de dijk, zodanig dat duidelijk wordt op welke wijze de dijk is aangelegd en hoe deze zich heeft ontwikkeld. Als basis voor de aangewezen dijklichamen is uitgegaan van de dijktracés zoals die zijn aangegeven op de cultuurhistorische kaart van de provincie. Deze zijn vergeleken met de situatie op het actueel hoogte bestand en historische kaarten.

Soorten dijken

In Opsterland worden de volgende soorten dijken onderscheiden:

- Rivierdijken: Langs de noordzijde van de Boorne/het Koningsdiep liep mogelijk ooit een dijk die de hooilanden van Beets diende te beschermen.
- Binnendijken: De Gorredijk en de dijken ten noordwesten van Gorredijk en de dijken ten noorden van Beets. Niet van alle binnendijken staat vast dat zij hebben bestaan. De bekende Leppedijk loopt langs de grens tussen Opsterland en Smallingerland. Het archeologisch meest waardevolle deel bevindt zich op het grondgebied van de gemeente Smallingerland, zulks op basis van het AHN en de luchtfoto uit 1949.
- Leidijken: leidijken werden aangelegd om de cultuurlanden te beschermen tegen instromend zuur veenwater. Ze werden op het veen aangelegd. Om die reden mag worden aangenomen dat zij na het verdwijnen van het veen geen of nauwelijks archeologische resten hebben nagelaten. In veel gevallen is het moeilijk om hun tracés nauwkeurig (genoeg) aan te geven.

Hoewel de Erfgoedwet voorschrijft dat dijken een verplicht onderdeel vormen, is vooralsnog besloten om dijken geen plek op de archeologische kaarten te geven. Nader onderzoek naar de dijken is nodig om hun plaatsing op de bronnenkaart (en de advieskaart) te kunnen verantwoorden. Voorlopig wordt voor de ligging van de verschillende dijken verwezen naar de Cultuurhistorisch Kaart (CHK) van provinsje Fryslân. Dijken en leidijken kunnen indien gewenst vanuit de cultuurhistorie een bescherming toegekend krijgen, maar vallen vooralsnog tijdelijk buiten de scope van archeologie.

7.2 Ringwallen

Pingoruïnes en dobben vormden een apart aandachtsgebied in de verdiepingsslag. Daar waar verwacht werd dat de ringwallen een archeologische waarde vertegenwoordigen, zijn deze meegenomen bij het uitwerken van de FAMKE. Er zijn echter ook enkele ringwallen niet meegenomen wegens geen archeologische waarden. Omdat zij vanuit cultuurhistorisch oogpunt wel degelijk van waarde zijn, kunnen zij worden meegenomen op een te ontwikkelen cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Opsterland en daarop aangeduid als bijzonder cultuurhistorisch element. Of en in welke mate er een bescherming gewenst is, zal bij de uitwerking daarvan nader bekeken kunnen worden.

7.3 Voorden

Voorden waren doorwaadbare plaatsen waar mensen een rivier overstaken. Ook werd deze benaming gebruikt voor plekken waar een brugconstructie gebouwd was op een plek waar water in periodes met hoge afvoer overheen stroomde. Doorgaans waren deze plaatsen ondiep, makkelijk begaanbaar en daar waar een beek of rivier smal was. Binnen de gemeente Opsterland zijn enkele voorden aanwezig geweest, maar de locaties zijn niet met zekerheid vast te stellen. Uit bronnen komt naar voren dat er in de omgeving van de volgende plekken voorden geweest moeten zijn:

- de overgang waar de huidige Poostbrug is;
- een locatie nabij De Mersken bij Wijnjeterp ter hoogte van de Freulevijver;
- de overgang aan het Hemrikkerpaed;
- ter hoogte van Tingwâlden, Terwispeler Grootschar.

Mogelijk zijn er echter nog meer locaties in de gemeente Opsterland waar eertijds voorden zijn geweest. Uitgebreid onderzoek hiernaar is nog niet uitgevoerd. Ook hiervoor wordt aangeraden een thematische verdiepingsslag uit te voeren.

7.4 Nader onderzoek middeleeuwse huisterpen

Op basis van enkele oude kaarten van amateurhistorici is het aannemelijk dat er ook in het gebied rond Ulesprong bij Tijnje sprake is van een cluster middeleeuwse huisterpen, gelegen aan een al lang verdwenen weg of voetpad. In eerste instantie werd aangenomen dat het hier gaat om natuurlijke verhogingen, maar de nieuwste informatie, in de vorm van aantekeningen op plattegronden gemaakt in de jaren ’80 door een amateurarcheoloog, laat zien dat dit mogelijk niet het geval is. Nader onderzoek moet uitwijzen of hier sprake is van natuurlijke verhogingen ofwel van een cluster middeleeuwse huisterpen.

7.5 Onderzoek mogelijke stinswier

Nabij de Poostbrug ligt een mogelijke stinswier. Verder onderzoek hiernaar zou moeten uitwijzen of dit daadwerkelijk het geval is. Een stinswier of 'hege wier' (hoge wier) zou je kunnen zien als een soort 'mini terp', waarop een stins was gebouwd. Rondom een aantal stinswieren zijn bij archeologisch onderzoek restanten van ringgrachten aangetroffen, waardoor we nu denken, dat een stinswier eerder functioneerde als een prestigeobject van de betreffende landheer, dan als vluchtplaats bij stormvloed en overstromingen. De stins werd niet permanent bewoond, maar diende ten tijde van conflicten als een veilige beschutting.

8. Voorlichting

Om de gemeentelijke archeologische monumentenzorg op de juiste wijze uit te kunnen voeren, is het noodzakelijk dat alle betrokkenen binnen de gemeentelijke organisatie op de hoogte zijn van het gemeentelijk archeologiebeleid en van de eisen die dit met zich meebrengt ten aanzien van ruimtelijke ingrepen. Dit geldt voor sectoren die zelf potentiële (ook kleinschalige) bodemverstorende ingrepen plegen, maar ook voor de sectoren binnen de gemeente die aanvragen voor omgevingsvergunningen behandelen.

Belang van voorlichting en bereikbaarheid

Veel overtredingen komen voort uit onwetendheid. Lang niet altijd zijn bewoners en grondgebruikers ervan op de hoogte dat er iets waardevols in de grond zit. Met name de natuurbeheerinstanties die natuurgebieden in beheer hebben en grootgrondgebruikers, kunnen baat hebben bij een betere voorlichting.

Soms geeft de verleende omgevingsvergunning niet duidelijk genoeg aan hoe werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. En het is geen vanzelfsprekendheid dat politieambtenaren, toezichthouders en handhavers op de hoogte zijn van alle regels waarmee het archeologisch erfgoed beschermd wordt. Goede voorlichting is daarom erg belangrijk om schade aan het bodemarchief door overtredingen te voorkomen.

8.1 Openbaarheid van het archeologisch beleid

Naast het interne gebruik is het van belang dat inwoners en andere potentiële bodemverstoorders helder en eenduidig worden geïnformeerd over het gemeentelijk archeologiebeleid. Dat wil zeggen, over de vastgestelde eisen op het gebied van de archeologische monumentenzorg, namelijk het veroorzakersprincipe. De ‘verstoorder’ betaalt de kosten van archeologisch vooronderzoek en vervolgonderzoek.

Om inwoners en andere belanghebbenden van de meeste recente informatie te voorzien op het gebied van archeologie, wordt het raadplegen van de archeologische kaarten en het beleid ook voor inwoners en een breder publiek mogelijk gemaakt. Op de erfgoedpagina van de gemeentelijke website worden deze na vaststelling gepubliceerd.

8.2 Belevingswaarde en zichtbaarheid van archeologie

Met de vaststelling van het archeologiebeleid wil de gemeente niet alleen inzetten op de uitvoering van haar wettelijke taak, maar ook op de maatschappelijke meerwaarde hiervan. Gemeente Opsterland heeft een uniek verleden, dat een breder publiek verdient. Archeologie wordt vaak sectoraal benaderd. Archeologische onderzoeksrapporten worden gebruikt bij vergunningsprocedures, maar spelen daarna meestal geen rol meer. Ook hier liggen kansen. Wanneer de resultaten van archeologisch onderzoek slechts bekend zijn bij archeologen, wordt het verhaal onvoldoende verteld. Archeologie is onderdeel van de fysieke leefomgeving, maar anders dan bij gebouwd erfgoed of het cultuurlandschap, zijn er vaak geen herkenningspunten voor en is het onzichtbaar. Door in te zetten op zichtbaarheid en beleving wordt het cultureel erfgoed van iedereen.

De gemeente Opsterland wil het maatschappelijk draagvlak voor archeologie vergroten door diverse initiatieven te nemen. Dit komt het meest tot zijn recht waar de gemeente zelf initiatiefnemer van een verstoring en dus ook opdrachtgever is voor archeologisch onderzoek. In geval van particulier initiatief verdient het de aanbeveling om aanvullende

wensen voor voorlichting en educatie plus de financiering ervan in een zo vroeg mogelijk stadium van planvorming met de 'verstoorder' te bespreken.

De gemeente Opsterland hecht waarde aan het zichtbaar maken van archeologie. Daar waar mogelijk zal het letterlijk zichtbaar maken van archeologie in de openbare ruimte (als inspiratiebron voor ontwerpopdrachten) door het inpassen van het resultaat van archeologisch onderzoek in de nieuwe situatie, gestimuleerd worden. Resultaten van archeologisch onderzoek dienen op een laagdrempelige manier beschikbaar te komen voor het grote publiek, de inwoners van de gemeente. Het laagdrempelig toegankelijk maken van archeologische kennis kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door het organiseren van activiteiten tijdens archeologisch veldwerk, zoals open dagen en rondleidingen, het publiceren van een publieksvriendelijk verslag, het plaatsen van filmpjes van opgravingen binnen de gemeente op eigen website/YouTube-kanaal, het werken met vaste rubrieken zoals 'Vondst van de maand', het maken van vlogs of podcasts, het houden van openluchtlezingen op bijzondere archeologische locaties en de (tijdelijke) tentoonstelling van vondsten. Op diverse landelijke websites wordt archeologie op een creatieve manier onder de aandacht gebracht bij een breder publiek.[8]

In Fryslân zijn op diverse locaties archeologische steunpunten (ASP) opgericht. Een archeologisch steunpunt kan een belangrijke rol spelen bij de voorlichting over de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de gemeente en het promoten van de archeologie. In Bakkeveen is het ASP in 2015 opgeheven, doordat er onvoldoende vrijwilligers waren en de kennis over de archeologie ontbrak. Bij het instellen van een steunpunt gaat de voorkeur uit om deze onder te brengen bij een verwante, bestaande organisatie, zoals een museum. Ook hiertoe zijn al initiatieven geweest, maar geconcludeerd is dat ook bij die constructie te weinig kennis op het vlak van archeologie bestaat en continuïteit niet voldoende geborgd kan worden in verband met de inzet van vrijwilligers. Als alternatief kan er daarom gekeken worden naar de mogelijkheden van het houden van tijdelijke tentoonstellingen. Tijdelijke tentoonstellingen zijn een goede manier om belangstellenden voor te lichten en bovendien is langdurige aanwezigheid van iemand met kennis geen vereiste. De informatie die van belang is, kan dan overgebracht worden aan de bezoeker op een wijze die passend is bij het format van de tentoonstelling, eventueel aangevuld door een presentatie.

In de openbare ruimte

De gemeente kan haar geschiedenis visueel maken door directe en indirecte verwijzingen te plaatsen in de openbare ruimte. Hierbij moet gedacht worden aan het plaatsen van QR-codes op bijzondere locaties, bewegwijzering, de inrichting van een op erfgoed geïnspireerde openbare ruimte en kunst, of toepassing van Augmented Reality. Het verhaal van Opsterland kan daarnaast gebruikt worden om toerisme en recreatie te versterken. Door archeologische en historische plaatsen beleefbaar en zichtbaar te maken, worden deze locaties aantrekkelijk voor toeristen en recreanten. Met behulp van historische wandelpaden, fietstochten en kunstroutes kunnen deze plaatsen toegankelijk gemaakt worden en met elkaar in verband worden gebracht. Visualisatie en verbeelding zijn daarbij belangrijk.

[8] www.archeologieleeft.nl; archeohotspots.nl; websites diverse gemeenten die initiatieven organiseren.

8.3 Wat gaan we doen: uitvoeringsprogramma

Om de zichtbaarheid van archeologie te vergroten in de fysieke leefomgeving, wil de gemeente Opsterland een uitvoeringsplan opstellen voor het in de praktijk brengen van dit onderwerp. Hiervoor wordt een programma met tijdsplan geschreven en wordt er gestreefd naar een hechtere samenwerking met onder andere de archeologische onderzoeksbureaus, met als speerpunt hoe het archeologisch erfgoed beter onder de aandacht gebracht kan worden. Daarbij wordt in eerste instantie gekeken naar de volgende mogelijkheden en de haalbaarheid:

- QR-codes op bijzondere plekken. In samenspraak met de eigenaren van de percelen waarop bijzondere archeologische locaties aanwezig zijn, wordt er gekeken naar de mogelijkheid om een QR-code te plaatsen die verwijst naar de gemeentelijke website. Via de website kan de lezer meer te weten komen over de algemene achtergrond van bijvoorbeeld verlaten kerkhoven of dobben en pingoruïnes. Het meest voor de hand liggend is om dit thematisch op te bouwen.
- Doorlopende berichtgeving over archeologie middels diverse mediavormen, bijvoorbeeld als onderdeel van een erfgoednieuwsbrief of op de gemeentelijke website en andere sociale media. Zichtbaarheid gaat immers deels ook over communiceren. Ook kan hierbij gedacht worden aan een rubriek als ‘Vondst van de maand’.
- Er wordt een interactieve digitale kaart ontwikkeld met de belangrijkste vondsten voor de gemeentelijke erfgoedwebsite.
- Interactieve tijdlijn of kaartverhaal die de ontwikkeling van de archeologie in Opsterland weergeeft.
- Het organiseren van tijdelijke tentoonstellingen en pop-up expo’s, bijvoorbeeld in Museum Opsterland of openluchtmuseum It Damshûs. Alternatieve locaties kunnen ook worden onderzocht. Hierbij wordt de samenwerking met de AWN gezocht.

Daarnaast zal worden gekeken naar mogelijkheden als 3D reconstructies van middeleeuwse huisplaatsen, het voormalige stateterrein en verdwenen kerken, naar een toeristische route- of fietskaart, de verbeelding van archeologie in het landschap, deelname aan de nationale archeologiedagen, de inzet van de TimeTravelApp, Archeohotpots, burgerparticipatie bij opgravingen en open dagen. In 2024 is er op landelijk en provinciaal niveau aandacht gegeven aan de historie van Opsterland door programmamakers van ‘Het Vuur van de Friezen’ en ‘Emigrearje nei Fryslân’. In laatstgenoemde serie speelt de vuistbijl van Wijnjeterp een rol.

Wetenschappelijk onderzoek

Een van de ambities van ons archeologiebeleid is het verder stimuleren en faciliteren van wetenschappelijk onderzoek om de bijzondere archeologie van onze gemeente nog meer waarde te geven. Daarnaast is het raadzaam om in te zetten op een eigen archeologische onderzoeksagenda (eventueel in OWO-verband) in het licht van de Omgevingswet en FARO. Mogelijkheden hiertoe kunnen de komende jaren worden verkend.

9. Financiering

Met de vorming van nieuw beleid is er sprake van enkele financiële consequenties. Deze worden in dit hoofdstuk verder uiteengezet.

9.1 Kosten opstellen en uitvoeren archeologiebeleid

Het opstellen van archeologiebeleid is uitgevoerd door de beleidsadviseur cultureel erfgoed en viel onder het reguliere takenpakket. Waar nodig is externe expertise gevraagd aan deskundigen. Hiervoor was reeds budget gereserveerd. Het kaartmateriaal is vervaardigd door medewerkers van het cluster Archeologie van provinsje Fryslân. De kosten hiervoor zijn in een eerder stadium al gedekt.

Capaciteit vergunningen, toezichthouden en handhaving

Voor de toetsing van archeologie bij de afdeling Vergunningen, is geconcludeerd dat dit vooralsnog past binnen de bestaande formatie. Vanzelfsprekend behoorde een archeologische check al tot de werkzaamheden, maar met de nieuwe kaarten is het lastig voorspelbaar welke impact het daadwerkelijk gaat hebben op de tijd die dit neemt. Daarom wordt er voor nu vanuit gegaan dat dit geen capaciteitsprobleem oplevert. Om nieuw archeologisch beleid effectief te kunnen uitvoeren, betekent het wel dat er meer toezicht, handhaving en kennis nodig is binnen de gemeente Opsterland. Archeologie is echter geen op zichzelf staand onderwerp, maar wezenlijk onderdeel van het geheel aan cultureel erfgoed. Wanneer het gaat om het behoud van het landschap is archeologie daarmee zeer verweven: op plekken waar cultuurhistorische landschapselementen aanwezig zijn, is er doorgaans ook sprake van erfgoed in de bodem. Omdat er sprake is van nieuw archeologisch beleid en er door de Omgevingswet meer verwacht wordt van gemeenten op het gebied van toezichthouden en handhaven op het vlak van archeologie, is er een noodzaak de capaciteit op orde te hebben. Ook de aanscherping van het IBT van de provinsje om erop toe te zien dat de Friese gemeenten hun handhaving en toezicht op het gebied van (archeologisch) erfgoed op orde hebben is reden hiermee aan de slag te gaan. Om het toezichthouden en handhaven voor gemeente Opsterland voldoende geborgd te hebben, is de schatting dat dit behaald kan worden door 0.3 FTE.

Daarnaast is het van belang dat de medewerkers op afdeling VTH op de hoogte zijn van de actuele regelgeving omtrent archeologie en de uitwerking daarvan in de praktijk. Aangeraden wordt om in te zetten op kennisverrijking van handhavers en toezichthouders. Hierbij kunnen eventueel de amateurarcheologen van de AWN ingeschakeld worden. Aanbevolen wordt om toezichthouders en handhavers in de nabije toekomst een cursus te laten volgen. Bovendien zou een centraal telefoonnummer voor amateurarcheologen die waarnemingen in het veld doen die mogelijk een overtreding inhouden, gewenst zijn. Veel werkzaamheden die gronden roeren, vinden plaats buiten reguliere kantooruren. Zo kan er direct handhaving ingezet worden wanneer dat nodig is, ook buiten reguliere werktijden. Aanbevolen wordt om de haalbaarheid hiervan en mogelijke alternatieven te onderzoeken.

9.2 Aanpassingen en updates

De gemeente heeft, zo impliceert de Omgevingswet, de taak om haar informatie zo *up-to-date* mogelijk te houden. Het kaartmateriaal zal regelmatig aangepast moeten worden om de meest recente kennis en inzichten te verwerken. Voor het kaartmateriaal wordt er in eerste instantie vierjaarlijks een evaluatie en aanpassingsronde ingesteld. Archeologische informatie is constant aan verandering onderhevig: nieuwe archeologische onderzoeken geven nieuwe of veranderde inzichten over wat er in de bodem zit. Soms betekent dit dat een locatie afgewaardeerd kan worden, in andere gevallen juist dat een bepaalde locatie wel degelijk archeologische waardevol is. De meest actuele kennis moet voorkomen dat

initiatiefnemers onnodig geld uitgeven of keuzes maken op basis van verouderde informatie. En omgekeerd, het delen van de meest recente informatie moet voorkomen dat archeologische resten ongewild vernietigd worden. De kaarten worden met externe belanghebbenden en inwoners gedeeld via de gemeentelijke website.

9.3 Thematische verdiepingsslagen

Er moet worden besloten of de hiaten genoemd in hoofdstuk 7 verder onderzocht kunnen worden. Het gaat dan om eenmalig onderzoek naar de thema's voorden, huisterpen en de stinswier. De kosten hiervoor zijn weergegeven in deze paragraaf.

9.4 Kosten voor de gemeente als verstoorder

Bij het opstarten van een initiatief wordt hiervoor een proces tot planvoorbereiding opgestart en wordt er een voorbereidingskrediet aangevraagd bij de gemeenteraad. In dit voorbereidingskrediet worden de verwachte onderzoeks- en planuitwerkingskosten opgenomen. Nadat het voorbereidingskrediet akkoord is bevonden door de gemeenteraad, kunnen hieruit de kosten voor archeologisch onderzoek en eventueel vervolgonderzoek betaald worden. In het geval dat er werkzaamheden in de openbare ruimte plaatsvinden, bijvoorbeeld de aanleg van een riool of aanleg kabels en leidingen, worden de kosten betaald vanuit een budget voor het meerjarig onderhoudsplan.

9.5 Toevalsvondsten en aanvullend onderzoek

Toevalsvondsten zijn vondsten die niet tijdens een opgraving worden gedaan. Het gaat zoals eerder gezegd om een vondst in een gebied dat (na afdoende archeologisch onderzoek) is vrijgegeven. Een belangrijke voorwaarde om te kunnen spreken van een toevalsvondst is dus de conclusie, na voldoende prospectief archeologisch onderzoek, dat op het betreffende terrein geen archeologische vondsten (meer) verwacht worden. Ook vondsten die buiten een ruimtelijke procedure worden gedaan, vallen hieronder (voorbeeld: een burger die een munt vindt langs een slootkant).

Dergelijke vondsten dienen te worden gemeld bij de gemeente. In omgevingsvergunningen dient deze meldingsplicht bekend te worden gemaakt, om er zeker van te zijn dat er ook daadwerkelijk aan voldaan wordt. De gemeente kan dan besluiten dit nader te laten onderzoeken in samenspraak met de minister van OC&W. De kosten hiervoor zijn voor de minister (indien het gaat om vondsten van landelijk belang). De vertraging die kan ontstaan door het stil leggen van de werkzaamheden kan leiden tot een geschil tussen vergunningnemer en vergunningverlener (de gemeente). Concreet heeft dit tot gevolg dat de gemeente in eerste instantie aan zet is om te bepalen wat er moet worden gedaan met de toevalsvondst. Bij het vinden van een enkele munt heeft dit weinig impact, maar als de toevalsvondst bestaat uit een complete nederzetting, is dat een ander verhaal. Hoewel een gemeente vervolgens niet verplicht kan worden om archeologisch onderzoek te doen naar aanleiding van een belangwekkende toevalsvondst, zal de daadwerkelijke omgang daarmee afhangen van meerdere factoren. Met goed onderbouwde ondergrenzen en besluiten op het uitgevoerde onderzoek, willen we dit soort discussies echter voorkomen.

9.6 Opstellen uitvoeringsprogramma archeologie

Om het publieksbereik, draagvlak en de zichtbaarheid te vergroten, wordt er een uitvoeringsprogramma opgesteld. Het toepassen van diverse vormen van sociale media, het ontwikkelen van een interactieve kaart en andere digitale voorzieningen alsook het opstellen van een uitvoeringsprogramma om het draagvlak en de zichtbaarheid en bewustwording te vergroten, kan ingepast worden in de reguliere taken van de beleidsadviseur cultureel erfgoed. Samen met de afdeling communicatie wordt hieraan vorm gegeven. Vooralsnog geeft dit geen extra kosten en kan dit gefinancierd worden uit het algemene budget voor

cultureel erfgoed. Bij de uitwerking van het uitvoeringsprogramma zal voor andere onderdelen worden bekeken wat haalbaar is en welke financiële consequenties dat heeft. Aan het college en de raad zullen de keuzes worden voorgelegd.

9.7 Bestuurslastenvergoeding en opgravingen van maatschappelijk belang

Ter compensatie van de decentralisatie ontvangen gemeenten jaarlijks een bestuurslastenvergoeding in het Gemeentefonds. Het bedrag dat hiermee gemoeid is, vormt een onderdeel van een groter totaal aan middelen dat elke gemeente ontvangt voor het uitvoeren van haar (gedecentraliseerde) taken. De afgelopen jaren is het bedrag dat de gemeente ontving voor archeologie niet specifiek voor archeologische doeleinden ingezet. Met het in werking treden van nieuw beleid en nieuw kaartmateriaal komt er meer oog voor de publieke functie van archeologie. Indien er aansprekende archeologische projecten binnen de gemeente kunnen plaatsvinden, zal een bijdrage aan de financiering daarvan voorgelegd worden aan de gemeenteraad. Bovendien zijn er situaties mogelijk waarbij er een groot maatschappelijk belang gemoeid is, zoals bijvoorbeeld de opgraving die uitgevoerd is bij begraafplaats De Mersken bij Siegerswoude in 2010 ten behoeve van de uitbreiding. Uit onderzoek blijkt dat het draagvlak voor archeologie niet wordt vergroot wanneer alle kosten voor participatie bij de opdrachtgever (verstoorder) komen te liggen. Daarom is er voor deze uitzonderlijke situaties een budget nodig om bij te kunnen dragen. Wanneer hiervan sprake is, wordt er bij de gemeenteraad een bedrag aangevraagd.

9.8 Fondsen

Vanuit het Rijk is er een fonds opgezet voor landelijke topvondsten en komt er een fonds (waar ook gemeenten een aanvraag kunnen indienen) voor publieksbereik, dus voor het uitdragen van het verhaal, en participatie. In de toekomst kan worden gekeken naar het aanwenden van deze fondsen.

9.9 Schema kosten

Omschrijving	**Structureel/incidenteel**	**Kosten**
Verdiepingsslag voorden	Incidenteel	€15.000,-
Verdiepingsslag huisterpen	Incidenteel	€7.000,-
Verdiepingsslag stinswier	Incidenteel	€1.750,-
Capaciteit VTH 0.3 FTE	Structureel	€24.282,30
Totaal incidenteel		€23.750,-
Totaal structureel		€24.282,30

Geraadpleegde literatuur en bronnen

Amkreutz, Luc, e.a., Nederlandse Archeologische Rapporten 050. *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en –vindplaatsen* (Amersfoort 2016).

Bakker, A.M., Archeodienst Rapport 572. *Archeologische begeleiding in plangebied Ureterp – De Mersken* (Zevenaar 2015).

Bakker, A.M., Archeodienst Rapport 629. *Archeologische begeleiding langs de N381 locatie Ureterp, Kruispunt De Mersken* (Zevenaar 2015).

Bloemers, J.H.F., e.a., *Verleden land. Archeologische opgravingen in Nederland* (Amsterdam 1981).

Boekema, Y., en M. Osinga, Grontmij Archeologische Rapporten 1374. *Archeologisch onderzoek 48 dobben gemeente Opsterland* (Assen 2013).

Büller, Lenneke, *De tocht door de tijd van het stroomdal van Koningsdiep en Boarn* (Stichting Beekdallanschap Koningsdiep, Meppel 2018).

Dirks, J., en J.E. Hooft van Iddekinge, 'De muntenvond van Beets in Friesland', *De Vrije Fries* (1877) 219-234.

Doesburg, J. van, e.a., Rapport Archeologische Monumentenzorg 273. *Op zoek naar lijnen. De waarde van elektromagnische inductie en optische en thermische infraroodbeelden in Siegerswoude (Friesland)* (Amersfoort 2022).

Elzinga, G., 'Vondsten uit de trechterbekercultuur te Allardsoog, gem. Opsterland', *It Beaken* 23 (1961) 165-175.

Evans, John, 'On some anglo-saxon sceattas found in Friesland', *The Numismatic Chronicle & Journal* (1864) 22-27.

Feteris, W.H., 'De topografie van het stroomgebied langs de bovenloop van de Boorne', in: *Bovenloop-Boornegebied. Rapport betreffende het onderzoek van het Lântskipgenetysk Wurkforbân van de Fryske Akademy* (… 1961) 7-20.

Halbertsma, Herrius, 'Bornego; bijdrage tot de oudste geschiedenis van het Neder-Boornegebied' in: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 12/13 (1962-1963) 210-235.

Henstra, Klaas R., 'Friese hamerbijlen, een inventarisatie', *Archeoforum* 2, 2 (1997) 13-19.

Houtsma, P., 'Enige aanvullingen en opmerkingen betreffende de "laag van Duurswoude"', *Archeologie* 2 (Meppel 1990).

Jong, Theo de, 'Topstukken uit de diepte. Prehistorische dierenresten uit Noord-Brabant', *Cranium* 2 (1998) 84-110.

Kramer, E., e.a., 'The Creswellian site Siegerswoude II (Gemeente Opsterland, Province of Friesland, The Netherlands)', *Palaeohistoria* 27 (1985) 67-89.

Kruining, M.E. van, en J.L. van Beek, RAAP Rapport 3127. *De Mersken: een middeleeuwse nederzetting. Onderzoeksgebied N381, De Mersken vindplaats 2* (Weesp 2016)

Langen, G.J. de., 'De gang naar een ander landschap. De ontginningen van de (klei-op-)veengebieden in Fryslân gedurende de late ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen (van ca. 200 v. Chr. tot ca. 1200 n. Chr.)', in: M.J.L.T Niekus, ed., *Gevormd en omgevormd landschap van Prehistorie tot middeleeuwen* (Assen 2011) 70-97.

Molen van der, S.J., *Opsterlân. Skiednis fan een Wâldgritenij* (Leeuwarden 1958).

Niekus, Marcel, en Evert van Ginkel, *Neanderthalers in Noord-Nederland. Leven aan de rand van de oerwereld* (2020).

Popping, H.J., *De nederzettingen langs den ouden verbindingsweg tusschen Friesland en Drente, over het Mandeveld bij Bakkeveen* (Oosterwolde z.j.).

Popping, H.J., *Praehistorie in een veengebied* (Oosterwolde 1935).

Postma, Lammert en Jan F. Kloosterman, *Oerboeren in de Friese Wouden* (Buitenpost 2010).

Provinsje Fryslân, *De wordingsgeschiedenis van Fryslân in thema's* (Leeuwarden 2009).

Rensink, E., en L. Theunissen, 'Remote sensing voor archeologen. Speuren achter het beeldscherm', *Tijdschrift van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed* 3 (2021) 16-17.

Sanden, van der W., en E. Taayke, 'Een archeologische verkenning van een viertal grafheuvels op het Mandeveld bij Allardsoog (Fr.)', *It Beaken* 1 (1982) 31-44.

Sikkema, Klaas, *Historische verdedigingswerk in Zuidoost-Fryslân* (Drachten 2002).

Slofstra, Jan, *Landschapsinventarisatie Archeologie 2018*. Ongepubliceerde uitgave.

Smit, B.I., en O. Brinkkemper, Boren in het Boornedal. Een geo-archeologisch onderzoek. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 208 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2012).

Soetens, L., en J.B. Veenstra, Grontmij archeologisch rapport 998. *Archeologisch onderzoek begraafplaats Siegerswoude* (Assen 2011).

Stapert, D., en L. Johansen, 'De Hamburg-vindplaats bij Ureterp (Fr.): een opgraving tijdens de Tweede Wereldoorlog', *Paleo-Aktueel* 17 (2006) 27-35.

Tulp, C., Steekproefrapport 2007-09-06. Ureterp, De Mersken (Fr.) Een Invetariserend Archeologisch Veldonderzoek (Zuidhorn 2007).

Veenstra, H.W., RAAP-Rapport 2769. *Onderzoeksgebied De Gearen in de noordwestelijke hoek van Opsterland. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek naar 19 mogelijk laat-middeleeuwse huisterpen* (Weesp 2013).

Vilsteren, Vincent van, 'Wat doet die bronzen pot daar bij de kei van Tijnje (fr.)?', *Paleo-aktueel 30* (2019) 101-110.

Vos P., e.a., *Atlas van Nederland in het Holoceen* (Amsterdam 2018).

Vliet, H. van der, *De grefhichte to Wijnterp* (Lippenhuizen 1940).

Vliet, H. van der, *De voor- en vroege historie aan de bronnen van Linde, Tjonger en Boorne I-IV. Een bijdrage tot de oudste geschiedenis van den Zuid-Oosthoek van Friesland* (Lippenhuizen).

Wiersma, J., *Landschapsontwikkeling en cultuurhistorische waarden langs de middenloop van het Koningsdiep* (Zuidoost-Friesland) Kenniscentrum Landschap, rapport 003 (Groningen 2013).

Worst, D., *Agrarische veenontginningen in oostelijk Opsterland (900-1700 AD*), masterthesis Landschapsgeschiedenis Rijksuniversiteit Groningen (Elsloo 2012).

Worst, D., en J. Zomer, *Landschapsontwikkeling en cultuurhistorische waarden langs de boven- en middenloop van het Koningsdiep (Zuidoost-Friesland)*, Kenniscentrum Landschap Rijksuniversiteit Groningen (Groningen 2011).

Zwaal, P. van der, *Siegerswoude 1984. Verslag van het AWN-werkkamp 14 juli tot en met 4 augustus in Siegerswoude* (Vlaardingen 1984/1985).

Zwaal, P. van der, *Siegerswoude 1985. Verslag van het AWN-werkkamp 27 juli tot en met 17 augustus aan het Voorwerk in Siegerswoude* (Vlaardingen 1986).

Naast deze publicaties is er uitgebreid onderzoek geweest in de krantendatabase Delpher, waar tal van artikelen te vinden zijn over archeologische vondsten in Opsterland.

Geraadpleegde websites

Actuele Hoogtebestand Nederland: www.ahn.nl
Digitale kaarten: www.rare-atlases.com
Georeferencer Universiteit Utrecht: Compare maps (oldmapsonline.org)
Website RCE: https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/nationale-onderzoeksagenda-archeologie
Krantendatabase Delpher: www.delpher.nl
Archeologisch onderzoeksbureau RAAP: www.raap.nl
Beeldbank Toonbeeld Fotografie: ToonBeeldBank - de beeldbank van ToonBeeld fotografie & vormgeving
Website Noordelijk Archeologisch Depot: www.nad.nl
Website Geheugen van Drenthe: : geheugenvandrenthe.nl
Website Fries Museum: www.friesmuseum.nl
Website database PAN: www.portable-antiquities.nl
Kaartenkabinet Tresoar: www.tresoar.nl

Bijlagen

Bijlage 1. Beleidsadviezen in Opsterland voor de periode steentijd-bronstijd

1. Toelichting op de beleidsadvieskaart steentijd-bronstijd

Uitzonderingen en afwijkende onderzoeksregimes

In een eerder stadium is een deel van de waardevolle vindplaatsen uit de periode steentijd – bronstijd als behoudenswaardig op de Archeologische Monumentenkaart geplaatst. Deze AMK-terreinen zijn opnieuw opgevoerd en hebben als advies:
Streven naar behoud A-50 m² (bij ingrepen groter dan 50 m²).

Drie soorten terreinen vragen om ander beleid. Het gaat om:

- vuursteennederzettingen uit het laat- of jong-paleolithicum;
- permanente nederzettingen van boeren uit de periode neolithicum-bronstijd;
- pingoruïnes.

Hiermee (en buiten de AMK-terreinen) gaat het in Opsterland om de volgende zones en terreinen en de volgende daarbij behorende adviezen:

Zones waarbinnen kans is op waardevolle sporen van mesolithische kampementen en tijdelijke kampementen uit het neolithicum en de bronstijd

De beleidsadviezen zijn gebaseerd op inhoudelijke kennis over waar de jagers-verzamelaars in de steentijd het liefst vertoefden, de lengte van de periode waarin deze gebieden voor hen bewoonbaar waren en de verwachte gaafheid van de verschillende bodems. Het belangrijkste uitgangspunt is gaafheid van de bodem en daarmee de gaafheid van de potentiële nederzettingsresten en niet zozeer de aanwezigheid en spreiding van al bekende vindplaatsen. Het feit dat aan het oppervlak vondsten zijn aangetroffen geeft aan dat er sprake is geweest van dusdanige bodembewerking dat de vondsten naar het oppervlak zijn gebracht. Er is dan hoogstwaarschijnlijk geen sprake meer van een intacte vondstlocatie. Ze gelden echter wel als indicator voor een verhoogde kans op het aantreffen van intacte steentijdlocaties in de directe omgeving. Om die reden zijn ze op de bronnenkaart geplaatst en dient bij het opstellen van archeologisch onderzoek altijd de bronnenkaart geraadpleegd te worden. In samenhang met de informatie uit onder meer de bodemkaarten, het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en eerder archeologisch onderzoek geven ze een indicatie waar eventuele intacte vuursteenvindplaatsen verwacht mogen worden.

Het doel van dit beleid is het in situ bewaren van waardevolle vuursteenvindplaatsen. Indien behoud in situ niet mogelijk is, dient de informatie ex situ bewaard te worden. Onder een waardevolle vuursteenvindplaats wordt verstaan: een oorspronkelijke strooiing van door de mens bewerkte vuurstenen. Als uitgangspunt bij het bepalen van de kans hierop geldt in de meeste gevallen de aanwezigheid van een intacte podzolbodem (ten minste een gave B-horizont). In beekdalen hangt de afwezigheid van een podzolbodem niet altijd samen met een verstoring: het kan ook zijn dat als gevolg van de natte omstandigheden zich hier nooit een podzolbodem heeft gevormd. Mocht op basis van het eerste booronderzoek in een beekdal blijken dat er een redelijke kans is op waardevolle vindplaatsen, bijvoorbeeld op basis van reliëf, dan dient vervolgonderzoek plaats te vinden. Daarnaast kunnen de in beekdalen eventueel nog aanwezige veenlagen allerlei archeologische sporen hebben bewaard. Op plaatsen waar veenlagen nog aanwezig kunnen zijn moet booronderzoek

uitwijzen of de verwachte veenrestanten inderdaad nog aanwezig zijn en in redelijke staat verkeren. De aanwezigheid van een gaaf veenrestant kan aanleiding zijn tot nader onderzoek.

Om het bewaren van gave vindplaatsen te kunnen bereiken, dient in een aantal stappen onderzoek te worden uitgevoerd. De eerste stap is het door middel van gutsboringen te bepalen of sprake is van een intacte bodemopbouw (in gebieden waar een podzol is gevormd: twee naastgelegen boringen bevatten minstens een B-horizont en in gebieden waarin van nature geen podzol is gevormd, maar de bodem wel intact is en het verloop van het reliëf een verhoogde kans op het aantreffen van steentijdresten biedt). Indien er sprake is van een intacte bodemopbouw vindt aanvullend booronderzoek plaats en wordt het grid verdicht naar 20 boringen per hectare, waarbij de eerdere boringen zonder een intacte bodemopbouw de grens van het onderzoeksgebied vormen. De gutsboringen binnen het verdichte grid met een intacte bodemopbouw worden nageboord met een megaboor met als doel archeologische indicatoren op te boren opdat een beeld gevormd kan worden van de aard en datering van de eventueel aanwezige archeologische resten. Indien sprake blijkt te zijn van een waardevolle vindplaats dient deze bij voorkeur in situ bewaard te blijven. Pas als dat niet mogelijk is gebleken zal de vindplaats middels een opgraving ex situ veiliggesteld kunnen worden.

Tenzij anders staat aangegeven worden boringen en proefputten tot minstens 25 cm in de C-horizont van het dekzand doorgezet. Bij boringen met een edelmanboor kunnen de boringen ook in tandem (naast elkaar) worden uitgevoerd zolang het opgeboorde oppervlak overeenkomstig is met dat van de megaboor. Bij proefputten en megaboringen wordt het opgehaalde dekzand gezeefd over een 3mm zeef.

Onderzoekvormen bij vuursteenvindplaatsen

Er wordt inzake de vuursteenvindplaatsen een onderscheid gemaakt in de volgende onderzoekvormen, die nodig zijn bij plannen of ingrepen met een bepaalde minimale omvang:

- Karterend onderzoek A-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²)
- Karterend onderzoek A-1000 m² (bij ingrepen groter dan 1000 m²)
- Karterend onderzoek A-2500 m² (bij ingrepen groter dan 2500 m²)
- Karterend onderzoek A-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²)
- QuickScan A-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²)
- Geen onderzoek noodzakelijk A

Zones

De onderzoekvormen zijn van toepassing op verschillende zones, deze zijn als volgt:

Karterend onderzoek A-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²)

- Dekzandkop of dekzandhoogte in of nabij een beekdal.

Karterend onderzoek A-1000 m² (bij ingrepen groter dan 1000 m²)

- Dekzandkop (dagzomend) in gebied met podzolgronden met moerig of venig dek.
- Dekzandkop (veelal niet dagzomend) in gebied met veengronden zonder onderliggende podzolbodems.

Karterend onderzoek A-2500 m² (bij ingrepen groter dan 2500 m²)

- Overgangsgebied van beekdal naar hoger gelegen pleistocene bodems.

- Dekzandhoogte (dagzomend) in gebied met podzolgronden met moerig of venig dek.
- Dekzandhoogte (veelal niet dagzomend) in gebied met veengronden zonder onderliggende podzolbodems.
- Beekdal met veen.
- Beekdal zonder veen.
- Oud beekdal met veen.
- Oud beekdal zonder veen.

Karterend onderzoek A-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²)

- Zone waarbinnen de top van de pleistocene bodem ligt tussen 1,2 meter beneden maaiveld en 2 meter minus NAP.
- Zone waarbinnen de top van de pleistocene bodem ligt tussen 2 meter en 3 meter beneden NAP.
- Zone waarbinnen de top van de pleistocene bodem ligt tussen 3 meter en 4 meter beneden NAP.

QuickScan A-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²)

- Dekzandhoogte op enige afstand buiten een beekdal.
- Kleine dekzandkop in gebied met veengronden of moerig dek.
- Dagzomend pleistocene gronden met een podzolbodem die naar verwachting grotendeels verstoord is.
- Dagzomend pleistocene gronden met een naar verwachting grotendeels verstoorde podzolbodem en die vanwege hun hoge ligging lang bewoonbaar zijn gebleven.
- Moerige podzolgronden en veengronden met onderliggende podzolbodem.
- Veengronden zonder onderliggende podzolbodem.

Geen onderzoek (meer) noodzakelijk A

- Grotendeels dagzomende pleistocene gronden, relatief ver van water gelegen en met relatief weinig (micro)reliëf.
- Zones waarbinnen de top van de pleistocene bodem dieper ligt dan 4 meter beneden NAP.

Het advies *Geen onderzoek (meer) noodzakelijk A* wordt ook gegeven als op basis van eerder onderzoek is gebleken dat (waardevolle) archeologische resten niet (meer) te verwachten zijn, of wanneer zulks redelijkerwijs aangenomen kan worden (zie bronnenkaart).

Uitvoering van de onderzoekadviezen

Bij elk van de onderzoekadviezen hoort de volgende aanpak van uitvoering:

Karterend onderzoek A-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²):

1. 6 gutsboringen per hectare (minimum van 6 per plan).
2. Daar waar sprake is van een intacte bodemopbouw wordt het grid uitgebreid tot 20 gutsboringen per hectare.
3. De gutsboringen uit het verdichte grid met een intacte bodemopbouw worden nageboord met een megaboor.
4. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart Steentijd-Bronstijd.

Karterend onderzoek A-1000 m² (bij ingrepen groter dan 1000 m²):

1. 6 gutsboringen per hectare (minimum van 6 per plan).
2. Daar waar sprake is van een intacte bodemopbouw wordt het grid uitgebreid tot 20 gutsboringen per hectare.
3. De gutsboringen uit het verdichte grid met een intacte bodemopbouw worden nageboord met een megaboor.
4. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart Steentijd-Bronstijd.

Karterend onderzoek A-2500 m² (bij ingrepen groter dan 2500 m²):

1. 6 boringen per hectare, met een minimum van 6 boringen per plan.
2. Daar waar sprake is van een intacte bodemopbouw: door naar aanpak van karterend onderzoek A-500 m².
3. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart Steentijd-Bronstijd.

Karterend onderzoek A-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²):

1. 3 boringen per hectare, met een minimum van 3 boringen per plan.
2. Daar waar sprake is van een intacte bodemopbouw: door naar aanpak van karterend onderzoek A-500 m².
3. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart Steentijd-Bronstijd.

Quickscan A-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²):

1. 3 boringen per hectare, met een minimum van 3 boringen per plan.
2. Daar waar sprake is van een intacte bodemopbouw: door naar aanpak van karterend onderzoek A-500 m².
3. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart Steentijd-Bronstijd.

Geen onderzoek (meer) nodig A

Hierbij hoeft er geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het advies *Geen onderzoek (meer) nodig A* wordt ook gegeven als op basis van eerder onderzoek is gebleken dat (waardevolle) archeologische resten niet (meer) te verwachten zijn, of wanneer zulks redelijkerwijs aangenomen kan worden (zie bronnenkaart).

Vindplaatsen uit het laat- of jong-paleolithicum

In vergelijking met hun mesolithische opvolgers zijn vindplaatsen van jagers-verzamelaars uit de laatste fasen van het paleolithicum minder gemakkelijk te traceren, te voorspellen en te waarderen. Dit heeft er onder meer mee te maken dat zij onder een pakket dekzand kunnen liggen. Daarom is een voorspellend model niet één-op-één te baseren op huidig reliëf en hoeft de aanwezigheid van een vindplaats uit deze groep zich niet te verraden door oppervlaktevondsten of vondsten uit de top van de bodem. Om dezelfde reden zegt de staat van een podzolprofiel weinig over de gaafheid van dieper gelegen vindplaatsen uit het laat- of jong-paleolithicum. Daarom vraagt hun bescherming om een specifieke aanpak.

Voor bekende vindplaatsen geldt het advies: Streven naar behoud A-0 m² (geen vrijstelling)

Wanneer een ingreep onvermijdelijk wordt geacht dient nader onderzoek te geschieden met de volgende stappen:

1. Bureauonderzoek met als doel de coördinaten van de vindplaats te controleren, de vondstomstandigheden te achterhalen en te bepalen hoe zinvol verder onderzoek is of kan zijn.

Indien nader onderzoek op grond van dit onderzoek zinvol wordt geacht volgen de volgende stappen:

2. Binnen het gebied van de geplande ingreep worden gutsboringen uitgevoerd in een 20 x 20 meter grid om daarmee de bodemopbouw in kaart te brengen ter voorbereiding op het proefputtenonderzoek.
3. Op de locatie van de gutsboringen worden (binnen de terreindelen waar de bodem niet verstoord is) proefputten van 1 x 1 meter aangelegd in een 20 x 20 meter vierkant grid.
4. In overleg met bevoegd gezag verdichten grid, dan wel opgraven.
5. Voor aanvullende inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart Steentijd-Bronstijd.

Zone met kans op waardevolle sporen van permanente nederzettingen van boeren uit de periode neolithicum-bronstijd

In een hoger gelegen deelgebied is er kans op waardevolle sporen van permanente nederzettingen van boeren uit de periode neolithicum-bronstijd. Dit gebied wordt aangegeven met een attentieraster en overlapt andere adviezen.

Onderzoeksadvies: Aandacht voor eerste boeren

Wanneer volgens de overlapte adviezen onderzoek nodig is dient tevens aandacht besteed te worden aan de mogelijke aanwezigheid van resten van permanente nederzettingen van boeren uit de periode neolithicum-bronstijd.

Pingoruïnes

Op de beleidsadvieskaart wordt een onderscheid gemaakt tussen mogelijke pingoruïnes, (mogelijk waardevolle) pingoruïnes en waardevolle pingoruïnes. Er bestaan twee onderzoekadviezen voor pingoruïnes. Het betreft:

- Streven naar behoud A-50 m² (pingoruïnes bij ingrepen groter dan 50 m²)
- Waarderend onderzoek A-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²)

De eerste categorie betreft waardevolle, behoudswaardige pingoruïnes, en de tweede betreft mogelijke pingoruïnes en mogelijk waardevolle pingoruïnes.

Waardevolle, behoudenswaardige pingoruiïnes

Streven naar behoud A-50 m² (pingoruïnes bij ingrepen groter dan 50 m²)

Dit advies geldt voor pingoruïnes waar waarderend onderzoek al heeft uitgewezen dat de veenvulling in de pingoruïne behoudenswaardig is. De pingoruïne dient allereerst te worden gedateerd (indien dit nog niet is gebeurd; zie hiervoor de bronnenkaart) en indien de ouderdom daar aanleiding toe geeft dient paleobotanisch onderzoek te worden uitgevoerd met als doel inzicht te krijgen in de landschapsontwikkeling van de directe omgeving van de pingoruïne (en de menselijke invloed daarop).

Nu bekende en vermoede pingoruïnes

Waarderend onderzoek A-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²)

Deze aanduiding wordt op de steentijdkaart gegeven aan de nu bekende en vermoede pingoruïnes. Bij ingrepen van meer dan 500m² dienen deze vermoede pingoruïnes te worden onderzocht door middel van een waarderend booronderzoek. Hierbij dient de aandacht uit te gaan naar de vraag of het inderdaad een pingoruïne betreft, of de pingoruïne intacte veenlagen bevat en of deze intacte veenlagen de botanische neerslag uit de overgangsperiode mesolithicum-neolithicum en het neolithicum kunnen bevatten. Dit waarderend booronderzoek, dat dient te bestaan uit een boorraai over de (vermoedelijke) pingoruïne, dient inzicht te geven in de behoudenswaardigheid van eventueel aangetroffen botanische resten, zulks ondersteund door resultaten van 14C-onderzoek aan de bovenste intacte niet-veraarde veenlaag. Op basis van de resultaten en aanbevelingen van het uitgevoerde onderzoek kunnen dan eventueel maatregelen genomen worden om de pingoruïne te behouden of om de botanische informatie uit het neolithicum nader te laten onderzoeken.

Archeologie van de beekdalen

De archeologie van de beekdalen vraagt speciale aandacht, zoals in de *Toelichting op de archeologische bronnenkaart* wordt uiteengezet. Daarin en op de bronnenkaart zijn de diverse betreffende zones te onderscheiden. De begrenzing van deze inhoudelijke zones is op de beleidsadvieskaart niet als zodanig te onderscheiden. Een uitzondering hierop is het meest westelijke deel van het beekdal van de Boorne/het Koningsdiep dat is aangegeven met een attentieraster dat andere adviezen overlapt.

Onderzoeksadvies Aandacht voor beekdal: Wanneer volgens de overlapte adviezen onderzoek nodig is, dient binnen het gebied met deze aanduiding ook specifiek aandacht besteed te worden aan de mogelijk aanwezigheid van beekdalfenomenen (zie *Toelichting op de bronnenkaart*).

Terreinen met een waardevolle vindplaats uit de periode steentijd-bronstijd

Vindplaatsen uit de steentijd-bronstijd waarvan vastgesteld is dat deze waardevol zijn, zijn opgevoerd als terrein met waardevolle vindplaats. De terreinen kunnen al eerder als AMK-terreinen bekend zijn geweest of door nieuw onderzoek in beeld zijn gekomen.

De ondergrens van plannen of ingrepen waarboven nader onderzoek nodig is (of kan zijn) is 50 m^2. Voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum en voor pingoruïnes geldt een ander advies (zie hierboven).

2. Toelichting op de bronnenkaart voor de periode steentijd-bronstijd

De adviezen op de *Archeologische beleidsadvieskaart steentijd-bronstijd* zijn afgestemd op de bekende of verwachte waarden binnen terreinen en zones. De adviezen zijn daarmee gebaseerd op inhoudelijke gegevens. Daarnaast is er bij het formuleren van de adviezen rekening gehouden met de kans dat de mogelijk aanwezige archeologische resten al verstoord zijn. In deze toelichting wordt nader ingegaan op de inhoudelijke gegevens zoals die op de *Archeologische bronnenkaart steentijd-bronstijd* staan. Toegelicht wordt hoe de verschillende eenheden zijn bepaald en begrensd.

Uitgangspunten en bronnen voor het bepalen en begrenzen van de inhoudelijke eenheden

De hoofdindeling van de bronnenkaart steentijd-bronstijd is gebaseerd op onze kennis van de jagers-verzamelaars uit het mesolithicum (middensteentijd). Aan iedere landschappelijke eenheid is een bepaalde archeologische verwachting gekoppeld, die nauw samenhangt met de perceptie van de mens van de landschappelijke kenmerken. De indeling is allereerst gebaseerd op de mate van aantrekkelijkheid voor bewoning van verschillende delen van het landschap. Daarbij is het uitgangspunt dat jagers-verzamelaars het liefst relatief hooggelegen en reliëfrijke plaatsen in het landschap uitkozen voor het opslaan van hun kampementen (zie par. 1). Vaak kozen zij plaatsen die in de buurt van water gelegen waren (bijvoorbeeld een beekdal met stromend water of een meer).

Een tweede factor die bepalend is voor het begrenzen van de inhoudelijke eenheden is de duur van bewoonbaarheid van de afzonderlijke landschappelijke zones. Veel aantrekkelijke bewoningsplaatsen in de relatief lagergelegen delen van het landschap zijn al in de loop van het mesolithicum overdekt geraakt met veen en waren daardoor al vroeg niet meer goed bewoonbaar. Een uitzondering hierop vormen de gebieden waar veel plaatselijk reliëf is, bijvoorbeeld de reliëfrijke zone die op veel plekken de overgang vormt van het beekdal naar een relatief hoger gelegen pleistocene bodem. Het relatief hoogst gelegen pleistocene gebied, dat pas later met veen bedekt raakte, kon het langst bewoond worden.

De kans op het aantreffen van een vindplaats uit het laat- of jongpaleolithcum is niet één-op-één te bepalen aan de hand van huidig pleistoceen reliëf. Daarom zijn op de kaart geen verwachtingszones voor deze periode opgenomen. Gezien de zeldzaamheid van vindplaatsen uit het laat- of jongpaleolithicum zijn de in Opsterland bekende vindplaatsen uit deze tijd afzonderlijk en als zodanig op de kaart gezet.

Sinds het begin van het neolithicum woonden ook boeren in het gebied van het huidige Opsterland. De kans op het aantreffen van resten van hun permanente nederzettingen is het grootst in de hooggelegen delen van Opsterland. Gezien de huidige stand van het onderzoek is ervoor gekozen het meest kansrijke gebied aan te geven. Voor tijdelijke kampen uit de periode neolithicum-bronstijd gelden dezelfde verwachtingszones als voor hun mesolithische voorgangers. Deze verwachtingszones zullen voor het neolithicum wel kleiner zijn, omdat ze in de loop van de tijd verder overdekt raakten met veen.

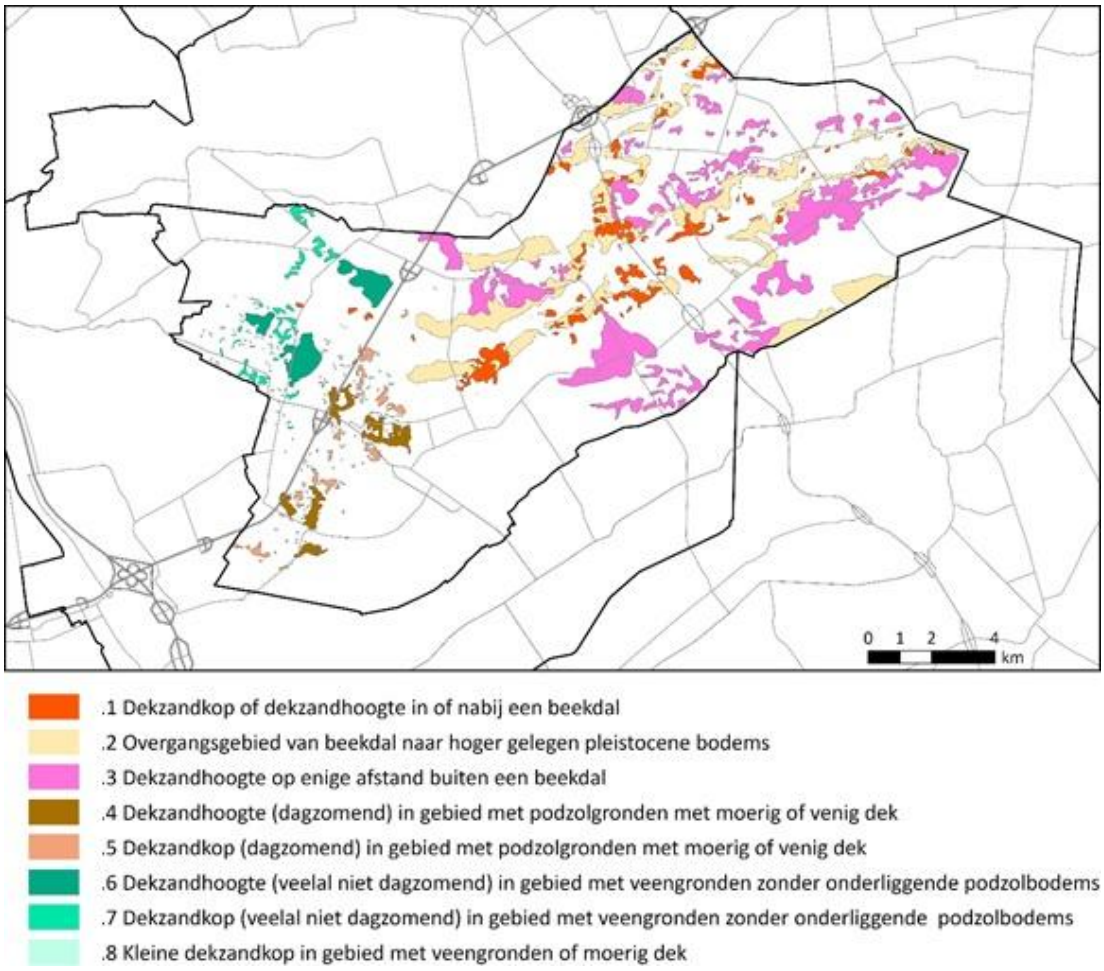
De belangrijkste bronnen die zijn gebruikt voor het bepalen en begrenzen van deze inhoudelijke eenheden in de gemeente Opsterland zijn het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1, AHN2, AHN3 en AHN4), de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, de gedetailleerde bodemkaarten die zijn gemaakt in het kader van de ruilverkavelingen in de jaren ’70 en de actuele kennis over archeologische vindplaatsen in de gemeente. Daarnaast is ter aanvulling gebruik gemaakt van de geomorfologische kaart, van recente en oudere luchtfoto’s en van topografische kaarten.

1. Verwachtingszones bepaald en begrensd aan de hand van pleistoceen reliëf.

De pleistocene bodem, waarop de mensen uit de steentijd-bronstijd leefden, bestaat uit keileem met daarop veelal dekzand. Keileem is een samengeperste mix van klei, leem, zand, grind en grotere keien. Deze materialen zijn in de ijstijden meegevoerd door gletsjers. De keileemgronden vertonen vaak veel reliëf, veroorzaakt door de bewegingen van het ijspakket. Op het keileem is in het kale landschap van de laatste ijstijd dekzand afgezet. Op sommige plekken zette zich meer dekzand af dan op andere, wat heeft geresulteerd in het ontstaan van dekzandkoppen en dekzandruggen. Op het dekzandlandschap heeft zich in het

grootste deel van Fryslân gedurende het Holoceen veen gevormd. In het noorden en westen van de provincie, waar de pleistocene gronden lager liggen dan in het zuidoosten, heeft zich bovendien een dik pakket klei afgezet.

In het zuidoosten van de provincie, waar de gemeente Opsterland zich bevindt, ligt de pleistocene bodem relatief hoog. Sommige dekzandkoppen en -ruggen in dit deel van de provincie liggen zelfs zo hoog, dat zich hierop niet of nauwelijks veen heeft gevormd. Op deze plaatsen is de pleistocene bodem dagzomend, wat inhoudt dat het direct aan het oppervlak ligt. Op andere plekken heeft zich in het verleden wel veen gevormd, maar is dat veen inmiddels door oxidatie als gevolg van menselijk ingrijpen alweer (grotendeels) vergaan. Ook op die plekken is sprake van dagzomend pleistoceen. Tot slot zijn er koppen of ruggen waarop volgens de gedetailleerde bodemkaart (gemaakt in het kader van de ruilverkavelingen in de jaren ’70), nog een dunne laag veen of moerige laag aanwezig is, maar waarvan het mogelijk is dat deze laag inmiddels ook al is geoxideerd. Hoewel alleen archeologisch, dan wel fysisch geografisch onderzoek kan bevestigen of er op deze plekken nog veen aanwezig is, zijn ook deze kwetsbare koppen en ruggen beschouwd als dagzomend pleistoceen.



De bronnenkaart toont in het meest westelijke deel van de gemeente, waarbinnen de pleistocene bodems relatief diep liggen, geen eenheden die aan de hand van reliëf zijn herkend en begrensd. De reden daarvoor is dat van het plaatselijk micro-reliëf momenteel nog te weinig bekend is om de bronnenkaart voor dit gebied op deze wijze op brede schaal te verfijnen: de beschikbare bodemkaarten tonen er geen pleistoceen reliëf en de

hoogteverschillen op het AHN zijn zonder nader onderzoek niet met voldoende zekerheid te identificeren als van pleistocene oorsprong (zie par. 4).

Aan de hand van het pleistocene reliëf worden de volgende verwachtingszones onderscheiden:

1 Dekzandkop of dekzandhoogte in of nabij een beekdal.
2 Overgangsgebied van beekdal naar hoger gelegen pleistocene bodems.
3 Dekzandhoogte op enige afstand buiten het beekdal.
4 Dekzandhoogte (dagzomend) in gebied met podzolgronden met moerig of venig dek
5 Dekzandkop (dagzomend) in gebied met podzolgronden met moerig of venig dek.
6 Dekzandhoogte (veelal niet dagzomend) in gebied met veengronden zonder podzolbodems.
7 Dekzandkop (veelal niet dagzomend) in gebied met veengronden zonder podzolbodems.
8 Kleine dekzandkop in gebied met veengronden of moerig dek.

Op bovenstaande kaart is weergegeven waar deze zones zich bevinden. Op elke zone volgt een nadere toelichting.

1. Dekzandkop of dekzandhoogte in of nabij een beekdal

Deze eenheid omvat alle hoger gelegen delen in of nabij een beekdal. Deze hoogten en koppen waren vanwege hun nabijheid tot het beekdal naar verwachting aantrekkelijk voor bewoning door jagers-verzamelaars en de duur van de bewoonbaarheid van deze hoger gelegen delen in het beekdal was relatief lang.

2. Overgangsgebied van beekdal naar hoger gelegen pleistocene bodems

Deze eenheid omvat het overgangsgebied van een lagergelegen beekdal naar de hoger gelegen pleistocene bodems. Vanwege de nabijheid van het beekdal was het waarschijnlijk een aantrekkelijke plek voor jagers-verzamelaars om te verblijven. Omdat de zone als geheel relatief hooggelegen is, is deze waarschijnlijk lange tijd bewoonbaar geweest.

3. Dekzandhoogte op enige afstand buiten een beekdal

Deze eenheid omvat de hoger gelegen delen in het pleistocene gebied buiten het beekdal. Deze hoogten zijn naar verwachting geschikte bewoningsplaatsen geweest voor jagers-verzamelaars, maar bevinden zich op enige afstand van het beekdal en waren daardoor mogelijk iets minder aantrekkelijk. De duur van de bewoonbaarheid van deze hooggelegen bodems is naar verwachting relatief lang.

4. Dekzandhoogte (dagzomend) in gebied met podzolgronden met moerig of venig dek

Deze eenheid omvat de hoger gelegen delen met een oppervlak groter dan 300.000 m^2 in het gebied met moerige podzolgronden en veengronden met podzolbodems. In tegenstelling tot het omliggende landschap is op deze hoger gelegen delen geen veen of moerige laag meer aanwezig en is het pleistocene dekzand dagzomend. Deze hoogten zijn naar verwachting geschikte bewoningsplaatsen geweest voor jagers-verzamelaars. Ondanks hun hoogte zijn zij waarschijnlijk relatief kort bewoonbaar geweest, omdat zij toch relatief laag liggen ten opzichte van de hoger gelegen pleistocene gronden verder in het zuidoosten van de provincie.

5. *Dekzandkop (dagzomend) in gebied met podzolgronden met moerig of venig dek*

Deze eenheid omvat de hoger gelegen delen met een oppervlak groter dan 10.000 m^2 maar kleiner dan 300.000 m^2 het gebied met moerige podzolgronden en veengronden met podzolbodems. De archeologische verwachting is vergelijkbaar met de dekzandhoogten groter dan 300.000 m^2 die in hetzelfde gebied liggen. Omdat het kleinere hoogten (hier genoemd koppen) betreft, is de ondergrens van het advies hierop aangepast.

6. *Dekzandhoogte (veelal niet dagzomend) in gebied met veengronden zonder onderliggende podzolbodems*

Deze eenheid omvat de hoger gelegen delen met een oppervlak groter dan 300.000 m^2 in het gebied met veengronden zonder podzolbodem. Hoewel de hoogten herkenbaar zijn op zowel het AHN, laat de gedetailleerde bodemkaart gemaakt in het kader van de ruilverkavelingen uit de jaren ’70 zien dat het pleistocene zand op deze plekken niet dagzomend is. Er is op deze hoogten nog dunne veenlaag of moerige laag aanwezig. De kans is groot dat deze veenlaag of moerige laag de komende tijd door oxidatie steeds dunner wordt en dat het dekzand op deze hoogten toch aan het oppervlak komt te liggen. Over eventuele activiteiten van jagers-verzamelaars op deze koppen is nog weinig bekend, maar aangezien het wel de hoger gelegen delen binnen het omliggende landschap betreffen, zijn het in potentie aantrekkelijke plaatsen voor bewoning geweest. De conservering van eventuele vindplaatsen is bovendien vanwege de afdekkende veenlaag nu nog goed. De bewoonbaarheid van deze hoogten is relatief kort geweest.

7. *Dekzandkop (veelal niet dagzomend) in gebied met veengronden zonder onderliggende podzolbodems*

Deze eenheid omvat de hoger gelegen delen met een oppervlak groter dan 10.000 m^2 maar kleiner dan 300.000 m^2 in een gebied met veengronden zonder onderliggende podzolbodem. De archeologische verwachting is vergelijkbaar met de dekzandhoogten groter dan 300.000 m^2 en gelegen in hetzelfde gebied.

8. *Kleine dekzandkop in gebied met veengronden of moerig dek*

Deze eenheid omvat de hoger gelegen delen met een oppervlak kleiner dan 10.000 m^2. De aanwezigheid van zulke gebieden binnen de gemeente Opsterland staat vast, maar de precieze ligging ervan is nog niet bepaald. Dit vergt nader onderzoek.

2. Beekdalen

Beekdalen die zich in de laatste ijstijd hebben ingesleten in de hoger gelegen pleistocene delen van het landschap en momenteel nog herkenbaar zijn op het AHN, krijgen op de FAMKE om verschillende redenen speciale aandacht.[9]

Zoals hierboven al is aangehaald, is de verwachting dat jagers-verzamelaars hun kampen het liefste opsloegen in de buurt van water. De hoger gelegen pleistocene delen (dekzandkoppen en -hoogten) in het beekdal waren daarbij waarschijnlijk de meest aantrekkelijke plekken. Toch bestaat er ook een kans dat de wat lagergelegen delen in het beekdal, tenminste in bepaalde perioden, gebruikt werden door jagers-verzamelaars voor het opslaan van

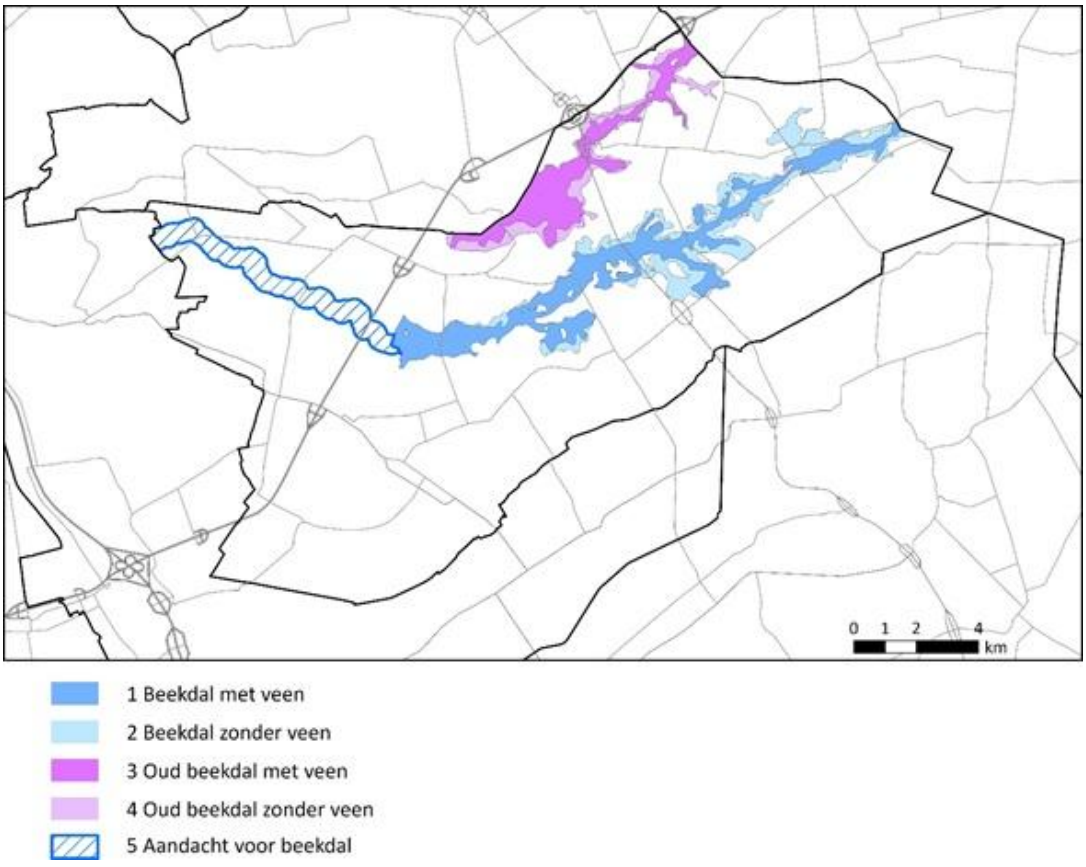
[9] Ook in de lager gelegen pleistocene delen van het landschap hebben zich in de laatste ijstijd beekdalen uitgesleten, maar deze gebieden raakten al in een dusdanig vroeg stadium bedekt met veen, waarna ook de zee zich in deze gebieden liet gelden, dat eventuele beekdalen al vroeg onbewoonbaar raakten en bovendien bedekt zijn met een dikke laag veen en / of klei, waardoor zij niet herkenbaar zijn op het AHN.

kampementen. Gedurende de tijd heeft de meanderende beek zich vaak verlegd en de meest aantrekkelijke bewoningsplaatsen hoeven dus ook niet altijd precies op dezelfde plek te hebben gelegen. Hoe de veenbedekking van het beekdal zich in de loop van de steentijd precies heeft ontwikkeld, is nog niet precies bekend. Het is dus goed mogelijk dat bepaalde delen van het beekdal pas na de steentijd zijn overdekt met veen en gedurende de gehele steentijd aantrekkelijke bewoningsplaatsen bleven.

Naast resten van kampementen kunnen in het beekdal ook resten worden verwacht van gebouwde structuren en menselijke activiteiten die verband houden met de aanwezigheid van water. Hierbij kan gedacht worden aan resten van bruggen, steigers en paden, boten en deposities met een rituele bedoeling. Ook kunnen er in beekdalen resten van (slacht)afval worden verwacht.

De verwachtingen binnen de beekdalen zijn afhankelijk van meerdere factoren, zoals het tijdstip waarop een dal meet veen gevuld raakte en de beek niet langer een dominant landschappelijk element was. Tevens is de huidige conserveringsgraad van de veenlaag van betekenis. Dit leidt tot een indeling in 4 afzonderlijke zones, te weten:

1. Beekdal met veen
2. Beekdal zonder veen
3. Oud beekdal met veen
4. Oud beekdal zonder veen



De ruimtelijke begrenzing van de beekdalen in de gemeenten Opsterland. De blauwe arcering tussen Nij Beets en Tijnje toont de landschappelijke zone waarbinnen aandacht wordt gevraagd voor het onderliggende oude beekdal. De blauwe lijn met bufferzone tussen Nij Beets en Tijnje toont de loop van het historische Koningsdiep. Het onderliggende, oudere beekdal is vanaf een punt ten noordwesten van Terwispel niet meer herkenbaar op het AHN.

Op elke categorie volgt hier verdere informatie. In onderstaande afbeelding is schematisch weergegeven waar deze categorieën zich bevinden binnen de gemeente.

1. *Beekdal met veen*

In dit relatief laaggelegen deel van het beekdal is ook nu nog een veenlaag aanwezig, die waarschijnlijk al in een vroeg stadium van het Holoceen is gevormd.[10] Deze vroege veenbedekking heeft ervoor gezorgd dat de duur van de bewoonbaarheid in dit gebied relatief kort is geweest. Toch was het gebied vanwege de nabijheid tot water waarschijnlijk wel aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars voor het opslaan van kampementen. De verwachting is echter dat zij met name de hoger gelegen delen (dekzandkoppen en dekzandhoogten) opzochten. In deze zone kunnen wel sporen van activiteiten verwacht worden. De nog aanwezige veenlaag heeft een conserverende werking op archeologische resten van organisch materiaal (hout, textiel, leer en in veel gevallen ook botmateriaal).

2. *Beekdal zonder veen*

Het betreft hier de zones binnen een beekdal die in een vroeg stadium van het Holoceen overdekt geraakt zijn met veen, maar waar het veen door oxidatie alweer verdwenen is. Het verdwijnen van het veen is sinds de middeleeuwse ontginningen opgestart, maar heeft zich na de negentiende eeuw in snel tempo doorgezet. De vroege veenbedekking heeft ervoor gezorgd dat de duur van de bewoonbaarheid in deze zone relatief kort is geweest, maar iets langer dan in de zone *beekdal met veen.* Het gebied was vanwege de nabijheid tot water waarschijnlijk aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars voor het opslaan van kampementen, maar de verwachting is dat zij met name de hoger gelegen delen (dekzandkoppen en -hoogten) opzochten. Ook in dit gebied kunnen sporen van activiteiten verwacht worden, maar de conserverende werking van veen ontbreekt dus. Dit betekent dat in deelgebieden archeologische resten voor zover nog aanwezig bijzonder kwetsbaar geworden kunnen zijn.

3. *Oud beekdal met veen*

Oude beekdalen zijn reeds in de loop van de prehistorie met veen bedekt geraakt. Dit maakt geen verschil voor de verwachtingen aangaande de aanwezigheid van resten uit de oude en middensteentijd. Wel is aannemelijk dat de optelsom van sporen van bouwsels en activiteiten die verband houden met de aanwezigheid van open water geringer is dan in de zones 1 en 2.

4. *Oud beekdal zonder veen*

Het betreft hier specifiek de zones binnen een oud beekdal die in een vroeg stadium van het Holoceen overdekt geraakt zijn met veen, maar waar het veen door oxidatie al weer verdwenen is. Het verdwijnen is sinds de middeleeuwse ontginningen opgestart, maar heeft zich na de negentiende eeuw in snel tempo doorgezet. De vroege veenbedekking heeft ervoor gezorgd dat de duur van de bewoonbaarheid in deze zone relatief kort is geweest, maar iets langer dan in de zone *oud beekdal met veen.* Het gebied was vanwege de nabijheid tot water waarschijnlijk aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars voor het opslaan van kampementen, maar de verwachting is dat zij met name de hoger gelegen delen (dekzandkoppen en -hoogten) opzochten. Ook in dit gebied kunnen sporen van activiteiten verwacht worden. Wel is aannemelijk dat de sporen van activiteiten die verband houden met de aanwezigheid van open water geringer is dan in de zones 1 en 2. Bovendien ontbreekt de conserverende werking van het veen. Dit betekent dat in deelgebieden archeologische resten voor zover nog aanwezig bijzonder kwetsbaar geworden zijn.

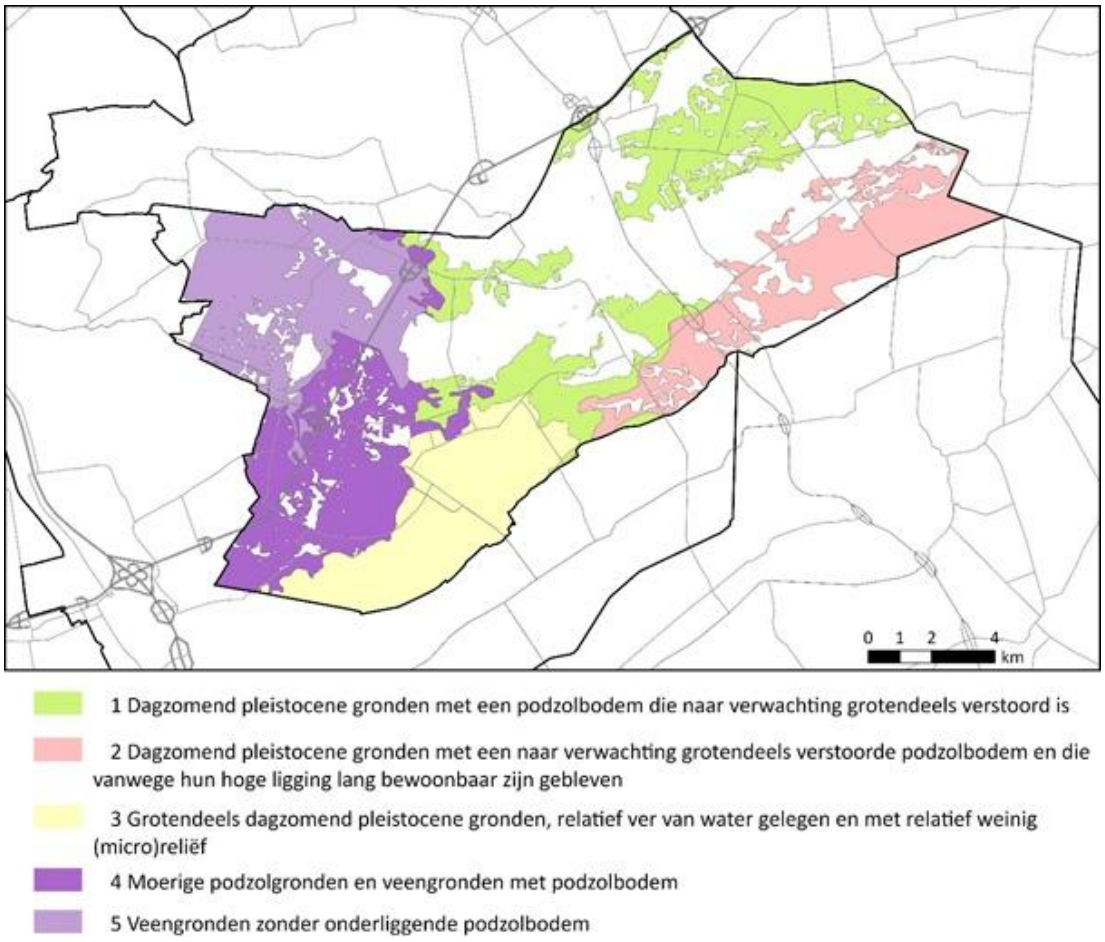
[10] De aanwezigheid van veen in dit deel van het beekdal is bepaald op grond van de bodemkaart. Ook de bodemkaarteenheden pZn23 (gooreerdgronden; lemig fijn zand) en pZg21 (beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand) zijn hierbij meegenomen, vanwege de beschermende humusrijke laag die in deze gronden aanwezig is.

5. *Aandacht voor beekdal*

Zie de blauwe omlijning op de bovenstaande kaart. Het betreft hier de huidige loop van het Koningsdiep met een buffer. Het Koningsdiep loopt hier door een veenlandschap waarbinnen de veenlaag zo dik is, dat het oudere beekdal niet zichtbaar is op het AHN, zoals verder stroomopwaarts wel het geval is. Het is dan ook niet zinvol hier een specifiek beleidsadvies voor te geven. Daarom is gekozen voor de aanduiding van een zone in de vorm van een raster over de andere adviezen. Bij een onderzoek in een gebied dat valt binnen dit raster wordt gevraagd bijzondere aandacht te besteden aan de mogelijke aanwezigheid van het oudere beekdal. Aan de bekende dekzandkoppen binnen dit raster wordt een hogere verwachting toegekend dan aan dekzandkoppen buiten het raster.

3. Basiseenheden

Buiten de specifiek aan te duiden zones met reliëf (par. 1), de beekdalen (par. 2) en de pleistocene bodems gelegen dieper dan 1,2 m beneden maaiveld (par. 4) zijn voor het grondgebied van Opsterland enkele basiseenheden te onderscheiden, en wel op basis van voornamelijk de bodemkaart, het AHN en aanwezige archeologische informatie.



De ruimtelijke begrenzing van de verschillende inhoudelijke basiseenheden in de gemeente Opsterland, buiten de gebieden ingedeeld op basis van pleistoceen reliëf, de beekdalen en de gebieden waar de pleistocene bodem dieper ligt dan 1,2 meter beneden maaiveld.

1. *Dagzomend pleistocene gronden met een podzolbodem die naar verwachting grotendeels verstoord is*

Deze eenheid wordt gevormd door dagzomende pleistocene gronden met een podzolbodem die naar verwachting grotendeels verstoord is. Deze eenheid onderscheidt zich samen met de eenheid 2 van de onder besproken eenheid 3 vanwege de meer nabije ligging van water, de relatief hoge ligging en de aanwezigheid van meer (micro)reliëf. De zones 1 en 2 zijn

daarmee aantrekkelijker geweest voor bewoning door jagers-verzamelaars dan eenheid 3. Ook kon het gebied waarschijnlijk langer bewoond blijven omdat het pas later overdekt geraakt is met veen, zulks vanwege de hogere ligging en de goede afwatering.

2. *Dagzomend pleistocene gronden met een naar verwachting grotendeels verstoorde podzolbodem en die vanwege hun hoge ligging lang bewoonbaar zijn gebleven*

Omdat verwacht wordt dat het hoogstgelegen deel van de dagzomende pleistocene gronden met podzolbodems het laatst met veen overdekt is geraakt en dus het langst bewoonbaar is geweest, geldt hiervoor een andere verwachting dan voor de aangrenzende iets lager gelegen gebieden met dagzomend pleistoceen besproken onder 1.

3. *Grotendeels dagzomend pleistocene gronden, relatief ver van water gelegen en met relatief weinig (micro)reliëf*

Deze eenheid bestaat uit het gebied met dagzomende dekzandgronden op een pleistocene ondergrond die relatief laag ligt ten opzichte van andere pleistocene bodems met dagzomend dekzand. Het gebied bevat weinig (micro)reliëf en is relatief ver gelegen van water. Om deze redenen is het gebied waarschijnlijk niet erg aantrekkelijk geweest voor jagers-verzamelaars. Dit vermoeden wordt bevestigd door het feit dat er weinig archeologische vondsten in dit gebied bekend zijn, terwijl eventuele vondsten toch aan het oppervlak zichtbaar zouden kunnen zijn. De begrenzing van deze eenheid is mede bepaald aan de hand van het verloop van de 0-NAP-hoogtelijn. Enkele zones met moerig dek die door deze dagzomende dekzandgronden zijn omsloten zijn bij deze eenheid gerekend.

4. *Moerige podzolgronden en veengronden met onderliggende podzolbodem*

Deze eenheid omvat pleistocene gebieden met podzolbodems waarop nog een dunne laag veen aanwezig is, uitgaande van de gedetailleerde bodemkaart die is gemaakt in het kader van de ruilverkavelingen in de jaren ’70. Een deel van dit veen is inmiddels gereduceerd tot een dunne moerige laag. In de pleistocene bodem is (micro)reliëf aanwezig, waarvan de hoogste delen aantrekkelijk waren voor jagers-verzamelaars om erop te verblijven. Het gebied is waarschijnlijk voor hen niet lang bewoonbaar geweest, omdat het al vroeg met veen bedekt raakte. De veenlaag of moerige laag heeft echter wel een conserverende werking waardoor eventuele vindplaatsen goed bewaard kunnen zijn gebleven.

Bodemkaarteenheden in dit gebied zijn (o.b.v. de gedetailleerde bodemkaart in het kader van de ruilverkavelingen in de jaren ’70):

Moerige gronden met duidelijke humuspodzolen:

- **aWp** = moerige podzolgronden met een kleiarme moerige eerdlaag van 15-40 cm.
- **hWp** = moerige podzolgronden met een kleiige moerige eerdlaag van ca 15-40 cm.
- **pzWp** = moerige podzolgrond met een zanddek met minereale eerdlaag van 10-25 cm
- **zWp** = moerige podzolgrond met een zanddek met eerdlaag van ca 15-40 cm

Veengronden met humuspodzol die begint op een diepte van 40-120 cm – mv:

- **aVp** = kleiarme moerige eerdlaag van 10-30 cm
- **hVp** = kleiige moerige eerdlaag van 10-30 cm
- **zVp** = zanddek met eerdlaag van 15-40 cm

5. Veengronden zonder onderliggende podzolbodem

Deze eenheid omvat relatief laaggelegen pleistocene gebieden waarop zich geen podzolbodems hebben ontwikkeld en waarop nog een dunne tot iets dikkere laag veen aanwezig is, uitgaande van de gedetailleerde bodemkaart die is gemaakt in het kader van de ruilverkavelingen in de jaren ’70. In de pleistocene bodem is (micro)reliëf aanwezig, waarvan de hoogste delen aantrekkelijk waren voor jagers-verzamelaars om erop te verblijven. Het gebied is waarschijnlijk voor hen niet lang bewoonbaar geweest, omdat het al door veen werd bedekt. De veenlaag of moerige laag heeft echter wel een conserverende werking waardoor eventuele vindplaatsen goed bewaard kunnen zijn gebleven.

Bodemkaarteenheden in dit gebied zijn (o.b.v. de gedetailleerde bodemkaart in het kader van de ruilverkavelingen in de jaren ’70):

- **hVz** = koopveengronden met een kleiige moerige eerdlaag van ca 15-30 cm. waarbij de begindiepte van de minerale ondergrond tussen 40-120 cm-mv ligt en zand zonder humuspodzol is.
- **aVz** = madeveengronden met een kleiarme moerige eerdlaag van 15-30 cm. waarbij de begindiepte van de minerale ondergrond tussen 40-120 cm-mv ligt en zand zonder humuspodzol is.
- **Vz** = vlierveengronden met een veraarde top van 10 tot 15 cm. en een begindiepte van de minerale ondergrond tussen 40-120 cm–mv en zand zonder humuspodzol is.
- **Awz** = moerige beekeerdgrond met zand zonder humuspodzol

Enkele kleine delen van dit gebied vallen onder bodemkaarteenheden **zVz** en **hVc**, bij deze veengronden, die overwegend uit riet-zeggeveen bestaan, ligt de begindiepte van de minerale ondergrond dieper dan 120 – mv.

4. Zones waarbinnen de pleistocene bodem dieper ligt dan 1,2m beneden maaiveld

In het meest westelijke deel van de gemeente bevinden zich pleistocene bodems waaraan nader onderzoek nodig is. Het gaat om pleistocene bodems die dieper dan 1,2 meter beneden maaiveld liggen. Voor het samenstellen van de bronnenkaart is aangaande deze gronden het databestand toegepast zoals dat is aangeleverd door Peter Vos van TNO. Het gaat om de zogeheten top pleistoceenkaart die voor het niet geërodeerde gebied een contourinterval van 1 meter toont. Over het plaatselijk reliëf van deze dieper gelegen gronden nog weinig in detail bekend. Op eventuele hoogtes kunnen vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen. Onbekend is om hoeveel van zulke hoogtes het in totaal (kan) gaan.

Evenmin is bekend welke delen van deze dieper gelegen pleistocene bodems (nog) een gave podzolbodem (kunnen) hebben. Diepere pleistocene bodems kunnen oudtijds zijn verspoeld: de maximale omvang van deze eventuele verspoeling is nog niet vastgesteld. Wel mag worden aangenomen dat zones die dieper liggen dan 4 meter minus NAP een lage trefkans bieden op het aantreffen van waardevolle archeologische informatie. Het gaat om de volgende zones:

1. Zones waarbinnen de top van de pleistocene bodem ligt tussen 1,2 meter beneden maaiveld en 2 meter minus NAP.
2. Zones waarbinnen de top van de pleistocene bodem ligt tussen 2 m en 3 m beneden NAP.
3. Zones waarbinnen de top van de pleistocene bodem ligt tussen 3 m en 4 m beneden NAP.
4. Zones waarbinnen de top van de pleistocene bodem dieper ligt dan 4 m beneden NAP.

5. Vuursteenvindplaatsen

De in Fryslân bekende vuursteenvindplaatsen zijn meestal ontdekt tijdens het op het maaiveld vinden van vuurstenen artefacten. Vaak is op dergelijke locaties sprake van een verhoogde concentratie aan vuursteenvondsten als gevolg van het feit dat de site in de steentijd meerdere keren is bezocht. Dit maakt hun wetenschappelijke analyse vaak moeilijk en tijdrovend. Daarnaast liggen de archeologische resten op zulke locaties vaak dicht aan het oppervlak waardoor als gevolg van moderne bodembewerkingen zoals ploegen de oorspronkelijke context niet langer gaaf is.

Er is gebruik gemaakt van meerdere databestanden. Sommige vondsten komen in meerdere bestanden voor met soms een afwijkende vondstlocatie. Deze dubbelingen zijn nog niet uit het totale bestand gefilterd. Momenteel wordt gewerkt aan het opschonen van het bestand en het openbaar toegankelijk maken van de informatie.

Het verspreidingspatroon van deze vuursteenvindplaatsen kan dienen als uitgangspunt bij het zoeken naar intacte vuursteenlocaties in de omgeving. Ze staan om deze reden op de bronnenkaarten die, aangevuld met bodemkaarten, het AHN en al uitgevoerd archeologisch onderzoek, de basis vormen voor toekomstig archeologisch onderzoek. Vuursteenvind-plaatsen die zich bevinden binnen een begrensd terrein waarvan de waarde is vastgesteld zijn ook opgenomen onder 6.1. Voor de bekende laat- of jong-paleolithische vondstlocaties zie 6.2.

6. Terreinen met waardevolle vindplaats uit de steentijd-bronstijd

6.1. Terrein met waardevolle vindplaats uit de steentijd – bronstijd

Vindplaatsen uit de steentijd-bronstijd waarvan vastgesteld is dat deze waardevol zijn, zijn opgevoerd als terrein met waardevolle vindplaats. De terreinen kunnen al eerder als AMK-terreinen bekend zijn geweest. Tevens zijn nieuwe vindplaatsen, die recentelijk zijn ontdekt bijvoorbeeld tijdens Malta-onderzoek, verwerkt.

6.2. Terrein met waardevolle vindplaats uit het laat-paleolithicum

Vanwege hun zeldzaamheid worden waardevolle vindplaatsen uit het laat-paleolithicum apart aangegeven. Van de betreffende vondsten is vastgesteld zij zeker of zeer waarschijnlijk op de aangegeven locatie zijn aangetroffen en dat hun datering klopt. De terreinen zijn cirkelvormig met een straal van 30 m gerekend vanuit de vondstlocatie. De vondstlocaties die zijn volledig opgegraven komen niet in aanmerking voor het advies streven naar behoud. Wel zijn ze als vuursteenvindplaats (zonder specifieke datering) op de bronnenkaart geplaatst.

7. Pingoruïnes

In pingoruïnes zijn in de loop der eeuwen veenlagen ontstaan. De veenlagen conserveerden archeobotanische informatie over de landschappelijke ontwikkelingen, zowel de natuurlijke processen als de door de mens gestuurde of veroorzaakte veranderingen. Recent onderzoek door het Groninger Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen heeft de waarde van de veenvullingen als bodemarchief nog eens bevestigd. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

1. Pingoruïnes waarvan de top van de gave veenvulling uit de overgang van mesolithicum naar neolithicum dateert of jonger is.
2. Pingoruïnes met een gave en waardevolle veenvulling waarvan de top nog niet gedateerd is.

3. Mogelijke pingoruïnes bekend van bodemkaarten, hoogtekaarten en niet-archeologische inventarisaties en die een waardevolle veenvulling kunnen hebben.
4.Onderzochte pingoruïnes en andersoortige lokale depressies zonder waardevolle veenvulling.

8. Zones met kans op waardevolle sporen van permanente nederzettingen uit de periode neolithicum-bronstijd

De eerste boeren die het gebied gingen bevolken, gedroegen zich anders in het landschap dan hun voorgangers, de jagers-verzamelaars. Ook gedroegen zij zich anders dan hun vol- en laatmiddeleeuwse opvolgers. Vanuit dit oogpunt is het gebied begrensd waar zich archeologische resten kunnen bevinden die betrekking hebben op de activiteit van boeren van het neolithicum (jonge steentijd) tot en met de bronstijd.

NB. Recentelijk heeft de gedachte postgevat dat in de hoogstgelegen delen in Fryslân ook in de periode bronstijd-vroege middeleeuwen boeren leefden. Daarom is het raster dat het woongebied van de boeren uit de periode neolithicum-bronstijd weergeeft, ook van toepassing voor de archeologische advies- en bronnenkaart ijzertijd-middeleeuwen (zie aldaar).

Het uitgangspunt voor het begrenzen van gebied is dat de nabijheid tot water voor de vroege boeren uit de periode neolithicum-bronstijd van minder groot belang was voor het kiezen van een bewoningslocatie dan voor de jagers-verzamelaars. De hooggelegen delen van het landschap waren voor deze vroege boeren echter nog wel de meest aantrekkelijke bewoningsplaatsen, want zij ontgonnen nog geen veen.

Ten tijde van het neolithicum was een groot deel van Fryslân echter al bedekt geraakt met veen en gedurende de bronstijd en ijzertijd breidde dit veen zich nog verder uit. Er bleef dus nog maar een klein deel van Fryslân over voor deze boeren om te wonen. Dit deel van Fryslân vormt het gebied waar archeologische resten van de activiteiten van deze vroege boeren verwacht kunnen worden. Uiteraard kunnen deze boeren zich ook hebben opgehouden op de hoger gelegen, niet met veen bedekte dekzandkoppen en dekzandhoogten die dichter bij het beekdal liggen. Het kaartbeeld dekt daarmee dus niet het volledige woonareaal af, maar wel, naar verwachting het belangrijkste, meest kansrijke deel hiervan.

9. Terrein of gebied waarbinnen geen nader onderzoek (meer) nodig is

9.1 Onderzocht: geen nader onderzoek meer nodig

Onderzoek kan hebben uitgewezen dat (het waarschijnlijk is dat) binnen een bepaald terrein of gebied geen (waardevolle) archeologische resten uit de steentijd-bronstijd (meer) te verwachten zijn.

9.2 Bebouwd: geen nader onderzoek nodig

Bebouwd gebied op dagzomende pleistocene bodems of pleistocene bodems met een dun moerig dek wordt aangemerkt als gebied met een lage trefkans op gave vindplaatsen uit de periode steentijd-bronstijd. Aangenomen mag worden dat bij de aanleg van de bebouwing de top van de bodem is verstoord. Dit geldt niet wanneer er binnen het bebouwde gebied sprake is van een waardevolle vindplaats of van een niet bebouwde ruimte van een zekere omvang.

Bijlage 2. Beleidsadviezen in Opsterland voor de periode ijzertijd-middeleeuwen

1. Toelichting op de beleidsadvieskaart ijzertijd-middeleeuwen

AMK-terreinen

In een eerder stadium is een deel van de waardevolle vindplaatsen uit de periode ijzertijd-middeleeuwen als behoudenswaardig op de Archeologische Monumentenkaart geplaatst en wel als AMK-terrein. Deze AMK-terreinen zijn op de bronnenkaart niet als zodanig opgevoerd, maar als een waardevol terrein benoemd naar de specifieke aard. De omvang kan zijn aangepast, maar het advies is gehandhaafd:
Streven naar behoud A-50 m² (bij ingrepen groter dan 50 m²).

Buiten deze AMK-terreinen in Opsterland zijn er andere zones en terreinen die belangrijk geacht worden waarbij passende adviezen opgesteld zijn. Voor elk van deze terreinen en zones is een specifiek advies opgesteld, dat hieronder weergegeven wordt.

Zones

Onderzoekvormen bij de diverse zones

Er gelden voor de periode ijzertijd-middeleeuwen de volgende onderzoekvormen. Het gaat om onderzoek dat nodig is bij plannen met een bepaalde minimale omvang:

- Karterend onderzoek B-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²)
- Karterend onderzoek B-2500 m² (bij ingrepen groter dan 2500 m²)
- Karterend onderzoek B-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²)
- Geen onderzoek noodzakelijk B

Zones waarbinnen kans is op waardevolle sporen uit de periode ijzertijd-middeleeuwen

Elk onderzoekadvies is van toepassing op bepaalde zones die verdeeld kunnen worden in zones waarbij er sprake is van een zoekgebied of waarbij de afbakening ontbreekt, zoals hieronder weergegeven:

Karterend onderzoek B-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²)

- Schansen (zoekgebied)
- Historische boerderijplaats (zoekgebied)

Karterend onderzoek B-2500 m² (bij ingrepen groter dan 2500 m²)

- Kweldergebied
- Middeleeuws bewoningslint Oud-Wijnjeterp (zoekgebied)
- Historische boerderijplaatsen/Wüstungen Bakkeveen (zoekgebied)

Karterend onderzoek B-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²)

- Zone met kans op waardevolle archeologische sporen uit de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen
- Veenontginningsgebied

Geen onderzoek (meer) noodzakelijk B

- Moderne commerciële turfwinning (met uitzondering van de zones waarin kans bestaat op het aantreffen van bewoningssporen uit de periode ijzertijd-vroege

middeleeuwen (op hogere zandgronden): daar geldt het advies: karterend onderzoek B-5000 m².
- Moderne commerciële turfwinning (nat)

Het advies *Geen onderzoek (meer) noodzakelijk B* wordt ook gegeven als op basis van eerder onderzoek is gebleken dat (waardevolle) archeologische resten niet (meer) te verwachten zijn, of wanneer zulks redelijkerwijs aangenomen kan worden.

Uitvoering van de onderzoekadviezen

Bij elk onderzoekadvies hoort een eigen uitvoeringsmethode, zoals hieronder staat weergegeven:

Karterend onderzoek B-500 m² (bij ingrepen groter dan 500 m²)

1. 6 gutsboringen per hectare, met een minimum van 6 boringen per plan.
2. Mochten in de boringen indicatoren voorkomen die wijzen op een vindplaats, dan dient overgegaan te worden op een waarderend (vervolg)onderzoek.
3. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart ijzertijd-middeleeuwen.

Karterend onderzoek B-2500 m² (bij ingrepen groter dan 2500 m²)

1. 6 gutsboringen per hectare, met een minimum van 6 boringen per plan.
2. Mochten in de boringen indicatoren voorkomen die wijzen op een vindplaats, dan dient overgegaan te worden op een waarderend (vervolg)onderzoek.
3. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart ijzertijd-middeleeuwen.

Karterend onderzoek B-5000 m² (bij ingrepen groter dan 5000 m²)

1. Bureauonderzoek, gecombineerd met 6 gutsboringen per hectare, met een minimum van 6 boringen per plan.
2. Mochten in de boringen indicatoren voorkomen die wijzen op een vindplaats, dan dient overgegaan te worden op een waarderend (vervolg)onderzoek.
3. Voor nadere inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bronnenkaart ijzertijd-middeleeuwen.

Terreinen

Er is een aantal locaties opgenomen waarop het advies geldt: *streven naar behoud*. Het gaat om terreinen die nauwkeurig zijn begrensd. De ondergrenzen van plannen waarboven nader onder nodig is (of kan zijn) zijn: 0 m², 50 m² en 100 m².

Streven naar behoud B-0 m²

Dit advies geldt voor de volgende terreinen:

- Middeleeuws kerkhof - in onbruik geraakt

Streven naar behoud B-50 m²

Dit advies geldt voor de volgende zones:

- Terp
- Middeleeuws kerkhof – nog in gebruik
- Kloosterterreinen, stateterreinen en schansen
- Terrein met waardevolle vindplaats uit de middeleeuwen (waaronder Oud-Ureterp)

Streven naar behoud B-100 m²
Dit advies geldt voor de volgende zones:

- Historische boerderijplaats
- Historische dorpskern

Bij ingrepen die onvermijdelijk zijn (en groter dan de betreffende ondergrens) is nader onderzoek nodig.

2. Toelichting op de archeologische bronnenkaart ijzertijd - middeleeuwen

De adviezen op de *Archeologische beleidsadvieskaart ijzertijd-middeleeuwen* zijn afgestemd op de bekende of verwachte waarden binnen terreinen en zones. De adviezen zijn daarmee gebaseerd op inhoudelijke gegevens. Daarnaast is er bij het formuleren van de adviezen rekening gehouden met de kans dat de mogelijk aanwezige archeologische resten al verstoord zijn. In deze toelichting wordt nader ingegaan op de inhoudelijke gegevens, zoals die op de *Archeologische bronnenkaart ijzertijd-middeleeuwen* staan. Toegelicht wordt hoe de verschillende eenheden zijn bepaald en begrensd.

Uitgangspunten en bronnen voor het bepalen en begrenzen van de inhoudelijke eenheden
Over de bewoning van Opsterland in de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen (en over het landschap in die periode) is weinig bekend, te weinig om nauwkeurige voorspellingen te doen over de ligging van de bewoningsresten uit deze tijd.

Het archeologische beleid in de gemeente Opsterland betreffende de periode ijzertijd-middeleeuwen is het meest uitgekristalliseerd voor de periode volle en late middeleeuwen (tiende-vijftiende eeuw). Dit heeft ermee te maken dat de venen die in de ijzertijd en vroege middeleeuwen het grootste deel van Opsterland innamen, pas sinds de late tiende of vroege elfde eeuw werden ontgonnen. Toen pas raakte dat deel bewoond en werd een begin gemaakt met het inrichten van de ruimte (zie par. 2 hieronder, 'Veenontginningsgebied'). De laatste fase van deze ontginningen, die in veel gevallen in de twaalfde of dertiende eeuw begon, was bepalend voor de huidige verkavelingsstructuur en de ligging van de dorpen. Tegen het einde van de middeleeuwen lagen de meeste dorpskernen, kerkhoven en boerderijen op de plek zoals de historische kaarten die weergeven. De voorgangers van de laatmiddeleeuwse boerderijplaatsen zullen ergens binnen het veenontginningsgebied hebben gelegen. Ze zijn moeilijker aan te wijzen, omdat zij niet op de historische kaarten staan. Nader onderzoek is hier nodig. Voor zover (bij benadering) bekend zijn de plaatsen van de kerkhoven uit deze eerdere fase wel op de kaart gezet. In een deel van het veenontginningsgebied heeft natte veenwinning plaatsgevonden, waardoor de kans op intacte sporen uit de ijzertijd-middeleeuwen klein is (zie par. 3.2 hieronder, 'Moderne commerciële turfwinning (nat)').

In het westen van Opsterland is op het veen een laag klei afgezet. Dit gebied wordt voor het grootste deel tot het middeleeuwse veenontginningsgebied gerekend. Langs de Boorne is volgens de bodemkaarten de kleilaag echter zo dik dat deze zone als een gebied met een eigen potentiële archeologische waarde kan worden aangemerkt (zie par. 1 hieronder, 'Kweldergebied').

Met de bescherming van de historische dorpskernen, kerkhoven en historische boerderijplaatsen is de archeologie van de late middeleeuwen in Opsterland voor een

belangrijk deel gedekt. Enkele kleine terpen in het westen van de gemeente waren mogelijk (ook) in deze periode bewoond. De kloosterterreinen dateren eveneens uit de late middeleeuwen.

Buiten dit gebied van de veenontginningen strekten zich langs het grootste deel van de gemeentegrenzen (de restanten van) hoogvenen uit, die pas na de middeleeuwen zouden verdwijnen door de commerciële turfwinning. Behalve de sporen van deze turfwinning (en die van de natte veenwinning) en van de direct op de turfwinning volgende bewoning dateren ook enkele schansen en mogelijk Dekemastate te Kortezwaag (nu gelegen in Gorredijk) uit de nieuwe tijd.

De belangrijkste bronnen die zijn gebruikt voor het bepalen en begrenzen van de inhoudelijke eenheden in de gemeente Opsterland zijn huidige topografische kaarten, luchtfoto's, bodemkaarten, de kaarten van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1, AHN2, AHN3 en AHN4), de historische atlassen van Schotanus (1664), Schotanus-Halma (1718) en Eekhoff (1849-1859), de kadastrale minuutkaart van 1832 (www.hisgis.nl) en informatie uit archeologische onderzoeken in Opsterland en omgeving.

Tevens is gebruik gemaakt van het centrale databestand Archis van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Terreinen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK-terreinen; AMK versie 2014, gefixeerd) zijn niet als zodanig op de bronnenkaart gezet, maar naar de aard van de eigenlijke waardevolle terreinen, dus als terp, historische boerderijplaats etc. Daarbij is de begrenzing zo nodig aangepast.

Archeologische eenheden:

1. Kweldergebied

In de ijzertijd raakten de kleigebieden van Fryslân bewoond. Het gaat om natuurlijk ontstane kwelders. Deze waren veranderlijk van omvang en karakter. Een kwelder kon zich uitbreiden, maar ook plaatselijk terrein verliezen. De kwelder kon ook in de hoogte groeien, van lage naar midden- naar hoge kwelder. Een middenkwelder kon al bewoond worden, zij het dan dat in die gevallen wel woonpodia of terpen nodig waren. Niet alleen aan de zeezijde, maar ook aan de landzijde traden veranderingen op wanneer als gevolg van veenontginningen en daaropvolgende maaivelddalingen de zee (beter) toegang kreeg tot het veenachterland en daar ook kleilagen kon afzetten, wat soms ook daar tot kweldervorming leidde. De bewoning van de kwelder is niet alleen verbonden met het opwerpen van terpen, maar ook met de bouw van dijken, want ook daarmee begonnen de kwelderbewoners al in een vroeg stadium. De afgelopen jaren is steeds duidelijker geworden dat het karakter van de bewoonde kwelder niet meer volledig natuurlijk was, maar afhankelijk van de afstand tot de woonplaatsen meer of minder door de mens medebepaald kon zijn. Direct buiten de terpen bevonden zich diverse activiteitenzones. Daar werden diverse sloten gegraven en onderhouden of na verloop van tijd vervangen. Lage dijken konden de diverse landerijen tegen ongewenste overstroming beschermen. De bewoonbaarheid van een deel van de kwelder nam toe naarmate de afwatering beter was, reden waarom woonerven vaak in de nabijheid van natuurlijke waterstromen werden ingericht, zeker wanneer daar sprake was van een oeverwal. Om dezelfde reden vormden de grootschaliger kwelderwallen langs de kust gunstige woonplekken.

In het uiterste noordwesten van Opsterland bevindt zich volgens de bodemkaart langs de Boorne/het Koningsdiep een kleitong die te herkennen is als een relatief late uitbreiding van

de oudste kwelder. Als begrenzing is de begrenzing aangehouden zoals weergegeven door de bodemkaart voor bodems met afdekkende kleilagen dikker dan 40 cm.

2. Veenontginningsgebied

Aan het begin van de tiende eeuw lagen landinwaarts, achter het kweldergebied langs de kust in Fryslân, nog uitgestrekte venen. Door veen te ontwateren kan het geschikt gemaakt worden voor landbouw en veeteelt. Deze aanpassing wordt ontginnen genoemd, niet te verwarren met veenwinning (zie par. 3 'Moderne commerciële turfwinning').

2.1 Veenontginningsgebied

Vermoedelijk in de tiende of vroege elfde eeuw werd een begin gemaakt met het ontginnen van het Opsterlandse deel van de venen voor agrarische doeleinden. Men startte vanuit de Boorne en het Koningsdiep haar zijrivieren door sloten te graven, volgens een plan per ontginningsblok. De percelen werden dwars of schuin op de stroom uitgezet en mochten het veen in worden verlengd volgens het recht van opstrek. De ontginners konden zo doorgaan met hun ontginningsactiviteiten totdat zij een natuurlijke barrière of andere ontginningen tegenkwamen. Hierdoor ontstond de nu nog bestaande kenmerkende lange smalle strokenverkaveling.

Tijdens dit voortgaande ontginningsproces werden de boerderijen verplaatst met de ontginningen mee (en waarbij dus de oude erven werden verlaten), vaak in groepen of rijen om in de late middeleeuwen op de huidige positie gefixeerd te raken (zie par. 6 'Historische boerderijplaatsen'). De eindgrens van het veenontginningsgebied is getrokken langs de historische boerderijen en wel aan de zijde van de commerciële hoogveenafgravingen: buiten deze grens is geen of een geringe kans op sporen van middeleeuwse bewoning (zie ook par. 3.1).

De verplaatsing was nodig wanneer door veenoxidatie en bodemdaling, en als gevolg daarvan vernatting, de reeds ontgonnen delen minder rendabel werden. Soms werden bepaalde delen van een ontginningsblok zo nat, dat bewoning in het geheel niet meer mogelijk was. Onder bepaalde omstandigheden, zoals in het uiterste westen van Opsterland, konden oude woonplaatsen echter bewoond blijven of weer bewoond raken, bijvoorbeeld wanneer het gebied voor veeteelt in gebruik bleef of weer in gebruik raakte (als meer dan alleen hooiland). In dat laatste geval konden ook geheel nieuwe erven worden gemaakt en ingericht. Mogelijk was onder zulke omstandigheden het verder ophogen van de erven noodzakelijk (zie par. 5 'Terpen').

2.2 Middeleeuws bewoningslint 'Oud-Wijnjeterp' (zoekgebied)

Tijdens de middeleeuwse veenontginningen werden boerderijen met de ontginningen mee verplaatst, verder het veen in. Boerderijen konden in kortere of langere linten gerangschikt zijn, zowel op de oude als op de nieuwe plaatsen. Het is over het algemeen niet mogelijk om deze locaties zonder nader onderzoek aan te wijzen. Soms echter kan op grond van nadere informatie al wel een zone waarbinnen met een hogere kans dan daarbuiten een (deel van een) middeleeuws bewoningslint heeft gelegen. Op grond van de resultaten van een opgraving in 1962, de aanwezigheid van een oud kerkhof en aanvullende vondsten zowel ten noorden als ten zuiden van de Hooiweg is de mogelijke bewoningsstrook van een deel van 'Oud-Wijnjeterp' als een zoekgebied aangeduid.

3. Moderne commerciële turfwinning

Om op veen te kunnen wonen, moet je het eerst ontginnen. Dat ontginningsproces begint met het graven van sloten om het te ontwateren (zie par. 2 'Veenontginningsgebied'). Veen ontginnen is iets anders dan veen winnen. Dit laatste houdt in dat het veen zelf wordt verwijderd en gedroogd om het te kunnen gebruiken als brandstof.

3.1 Moderne commerciële turfwinning

Vanaf de zeventiende eeuw werd in Opsterland hoogveen afgegraven voor commerciële turfwinning. De commerciële veenwinningen leidden tot nieuwe infrastructuur en bewoningsassen. In het grootste deel van de middeleeuwen was dit gebied onbewoond. Sommige delen kunnen daarvoor nog wel bewoond zijn geweest (zie par. 4 'Zone met kans op sporen uit de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen').

3.2 Moderne commerciële turfwinning (nat)

Ook in reeds ontgonnen veengebieden werd in de moderne tijd veen gewonnen. Door de lage ligging van deze landen gebeurde dat onder het waterpeil (natte turfwinning). Hierbij is het oorspronkelijke woon- en werkniveau grotendeels of volledig verdwenen. Delen van deze gebieden zijn op historische kaarten als watervlakte weergegeven. Deze staan op de bronnenkaart apart weergegeven met de aanduiding: moderne commerciële turfwinning (nat). In deze gebieden is nader onderzoek naar sporen uit de periode ijzertijd-middeleeuwen weinig zinvol, ook al kunnen dieper reikende sporen nog aanwezig zijn (diepste delen van waterputten).

4. Zone met kans op sporen uit de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen

Gedurende de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen verdwenen steeds meer delen van de Nederlandse kustgebieden onder de zich voortdurend uitbreidende venen. Dat was een proces dat al ver voor de ijzertijd was begonnen, maar rond deze tijd een hoogtepunt bereikte. Voor Opsterland betekende dit dat alleen de hoger gelegen zandgronden in het oosten nog boven het veen uitstaken. Deze hadden daardoor een geïsoleerde ligging, waardoor de bewoning waarschijnlijk beperkt was. Deze specifiek locaties zijn op grond van de beschikbare informatie nog niet aan te geven. Het gebied met kans op bewoning uit de periode ijzertijd-vroege middeleeuwen is op de bronnenkaart aangegeven met een apart raster dat andere eenheden overlapt. Dit raster is hetzelfde als het raster dat de kans op sporen van boeren uit de periode neolithicum-bronstijd weergeeft.

5. Terpen (huisterpen)

Terpen zijn kunstmatige ophogingen. Zij waren nodig om de woonerven droog te houden. Soms waren terpen direct nodig, zoals meestal in het kweldergebied het geval was, soms pas na enige tijd, bijvoorbeeld in delen van het veenontginningsgebied, wanneer deze zo nat werden dat overstroming van de erven dreigde en men toch niet wilde verhuizen.

In Opsterland dateren de oudste veenontginningen waarschijnlijk uit de tiende of vroege elfde eeuw. In de meeste gevallen woonden de ontginners (op een kunstmatige vloerlaag) direct op het veen. In het noordwesten van Opsterland werd vanuit de Boorne/het Koningsdiep al in een vroeg stadium klei op veen afgezet. Hier vond bewoning plaats op enkele kleine terpen (in de vorm van huisterpen) die nog steeds als verhogingen in het landschap zichtbaar zijn.

6. Historische boerderijplaatsen

De oudste van de op historische kaarten vastgelegde boerderijplaatsen dateren uit de late middeleeuwen en veel ervan zijn vanaf die periode bewoond geweest. Daarmee zijn ze een bron van informatie over het leven van de Friese boer en de ontwikkeling van het landschap. Omdat Fryslân in de late middeleeuwen een nog hoofdzakelijk agrarische samenleving vormde, ondanks het belang van de steden en andere centra, vormen de historische boerderijplaatsen samen het bodemarchief dat informeert over deze periode een groot deel van de dragers van de toenmalige Friese vrijheid. De aanwezigheid en ligging van deze boerderijplaatsen is bepaald aan de hand van de Schotanus-Halma atlas uit 1718 en de kadastrale kaart uit 1832 (www.hisgis.nl). Van sommige boerderijplaatsen is de locatie slechts bij benadering aan te geven binnen een zoekgebied.

6.1 Historische boerderijplaats

Met de ontginning van het veengebied werden veel nieuwe boerderijen gesticht, vaak op maaiveld of hoogstens op een vloer. Tijdens de ontginningen schoven de boerderijen op naar hun historisch bekende plaats. Veel van deze boerderijplaatsen zijn sindsdien bewoond gebleven. Ook als ze nu niet meer bewoond zijn, is hun locatie aan de hand van historische kaarten meestal goed aan te wijzen.

6.2 Historische boerderijplaats - zoekgebied

Een deel van de historische boerderijplaatsen werd in een relatief laat stadium alsnog verlaten. Sommige van deze verlaten plaatsen zijn als zodanig weergegeven op de kaart van Schotanus-Halma uit 1718. Niet altijd is de exacte locatie bekend. Er is sprake van een zoekgebied wanneer het oppervlak waarbinnen sporen van de verdwenen boerderijplaats kunnen liggen, met een redelijke zekerheid kan worden begrensd. Bij Siegerswoude liggen enkele verlaten boerderijplaatsen die op de kaart van Schotanus-Halma (1718) als zodanig worden aangeduid en die op basis van het AHN nader konden worden gelokaliseerd binnen een zoekgebied.

6.3 Historische boerderijplaatsen Bakkeveen (zoekgebieden)

Bij Bakkeveen toont de kaart van Schotanus-Halma (1718) een reeks van verlaten boerderijplaatsen. Hun locatie kan slechts bij benadering worden bepaald: hier geldt een ruimer zoekgebied.

7. Middeleeuwse kerkhoven in het veenontginningsgebied

Middeleeuwse kerkhoven omvatten de standplaats van een kerkgebouw alsmede het terrein waar de doden ter aarde werden besteld. Kerkhoven zijn van belang voor de studie van kerkgebouwen en menselijke resten. Op de bronnenkaart zijn de middeleeuwse kerkhoven in het veenontginningsgebied apart aangegeven, omdat deze vaak (maar niet altijd) buiten de huidige dorpskern vallen.

7.1 Middeleeuws kerkhof – nog in gebruik

Veel middeleeuwse kerkhoven in het veenontginningsgebied zijn tot op heden als begraafplaats in gebruik. Hun locatie is vanzelfsprekend bekend.

7.2 Middeleeuws kerkhof – in onbruik geraakt

Kerkhoven kunnen in onbruik geraakt zijn (en de kerken afgebroken) toen het dorp werd verplaatst en een nieuw kerkhof in gebruik genomen werd. Hun locatie is in een aantal gevallen bekend.

Het gaat in de gemeente Opsterland om de volgende 18 middeleeuwse kerkhoven:
Nog in gebruik: Beets, Beetsterzwaag, Duurswoude, Hemrik, Kortezwaag, Langezwaag, Lippenhuizen, Olterterp; Olterterp-oost, Siegerswoude, Terwispel, Ureterp, Wijnjeterp
In onbruik geraakt: Bakkeveen, Ryp, Terwispel, Wijnjeterp-oud, Kapellepôle.

8. Kloosterterreinen
In de middeleeuwen verrezen in Fryslân meerdere kloosters. De kerk- en kloosterdichtheid van laatmiddeleeuws Fryslân is vermaard en kenmerkend. Volgend op de overgang naar het hervormde geloof werden veel kloosters afgebroken. De ondergrond van de voormalige kloosterterreinen herbergt nog resten die kunnen informeren over deze bijzondere kant van de middeleeuwse Friese samenleving. Het gaat daarbij niet alleen om de terreinen waarop hun hoofdgebouwen stonden, maar ook om terreinen met (alleen) kloosterboerderijen. In de gemeente Opsterland liggen 3 kloosterterreinen. Dit zijn: Mariënhof (Sanctae Mariae), Voorwerk Siegerswoude en Wester Bakkeveen.

9. Stateterreinen
Sinds de late middeleeuwen hechtten edelen en rijke eigenerfden aan een woonhuis van aanzien en meer comfort. Dergelijke huizen worden aangeduid als state. Sommigen bouwden hun oude stins tot state uit of lieten een geheel nieuw vrijstaand huis oprichten. Anderen bouwden hun boerderij uit. Met dat van de Dekemastate bezit de gemeente Opsterland één stateterrein.

10. Schansen
In de moderne tijd werden ter verdediging in Fryslân schansen gebouwd. De ligging van sommige schansen kan goed worden bepaald aan de hand van historische kaarten en huidige hoogtes, andere zijn niet gemakkelijk te karteren, in welk geval er sprake is van een zogeheten zoekgebied. Binnen de gemeente Opsterland zijn vijf schanslocaties bekend: Landweer Allardsoog, schans Frieschepalen, Sterrenschans Bakkeveen, Âld Leger en schans Gorredijk.

10.1 Schans
De ligging van de schansen ‘Landweer Allardsoog’, ‘schans Frieschepalen’, ‘Sterrenschans Bakkeveen’ en ‘Âld Leger’ is bekend.

10.2 Schans -zoekgebied
Voor het ‘Retranchement Gorredijk’ is een zogeheten zoekgebied vastgesteld.

11. Historische dorpskernen
De ontwikkeling van de Friese dorpen laat zien hoe in de middeleeuwen bij de oudste kerken de eerste niet-agrarische buurten ontstonden. Nadere studie van de dorpsvorming informeert over hoe handel en nijverheid zich ontwikkelden en zich ruimtelijk afzonderden in aparte buurten.

Als historische dorpskern is de cluster (of: zijn de clusters) van niet-agrarische bebouwing gekarteerd zoals deze op de kadastrale kaart van 1832 staat (of staan) alsmede de kerk met kerkhof. Daarbij zijn de historische boerderijplaatsen zoveel mogelijk buiten de clusters gehouden.

12. Terrein met waardevolle vindplaats uit de middeleeuwen

In de Mersken onder Ureterp zijn middeleeuwse bewoningsporen door middel van een opgraving blootgelegd. Het direct aangrenzende gebied bevat nog steeds sporen die met deze middeleeuwse bewoning verband houden. Het gebied is opgenomen als een terrein met een waardevolle vindplaats uit de middeleeuwen.

13. Terrein of gebied waarbinnen geen nader (meer) onderzoek nodig is

13.1 Onderzocht: geen onderzoek meer nodig

Onderzoek kan hebben uitgewezen dat (het waarschijnlijk is dat) binnen een bepaald gebied geen (waardevolle) archeologische resten uit de ijzertijd-middeleeuwen (meer) te verwachten zijn.

13.2 Bebouwd: geen nader onderzoek nodig

Woonwijken die na circa 1950 zijn aangelegd worden aangemerkt als gebieden met een lage trefkans op gave vindplaatsen uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Aangenomen mag worden dat bij de aanleg van de wijken de top van de bodem is verstoord. Binnen deze gebieden is nader onderzoek niet aan de orde tenzij er binnen de wijk sprake is van een waardevolle vindplaats of van een niet bebouwde ruimte van een zekere omvang.

Bijlage 3. De oude Monumentenwet 1988 en de Wamz

Door middel van de wijzigingswet Wet op de archeologische monumentenzorg zijn de bepalingen uit het Verdrag van Malta in 2007 in de Monumentenwet 1988 verwerkt. De bescherming van monumenten, waartoe ook archeologische monumenten behoren, was tot 1 januari 2008 geregeld via de Monumentenwet 1988. Daarna was dat geregeld via de Wamz en was ook sprake van de bescherming van te verwachten archeologische waarden. De uitgangspunten bij de (herziene) Monumentenwet 1988 (na inwerkingtreding Wamz) zijn:

- Het is verboden een beschermd monument te beschadigen of te vernielen (artikel 11 Monumentenwet 1988);
- Het aansluiten op de Wet ruimtelijke ordening door te stellen dat bij vaststelling van een bestemmingsplan rekening gehouden dient te worden met archeologie (art. 38 t/m 44 Monumentenwet 1988). Hierbij wordt de wet 100 m² als vrijstellings-/ondergrens ten aanzien van de onderzoeksverplichting voor 'projecten' gehanteerd (art. 41a Monumentenwet 1988). In ditzelfde artikel staat echter vermeld dat de gemeenteraad beargumenteerd een hiervan afwijkende andere oppervlakte kan vaststellen;
- Beleidsuitgangspunt dient behoud en bescherming van het archeologisch erfgoed in situ te zijn door het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden. Indien dit niet mogelijk is, dan dienen behoudenswaardige vindplaatsen te worden opgegraven; in uitzonderlijke gevallen kunnen in plaats van een opgraving de werkzaamheden archeologisch worden begeleid (opgraving, variant archeologische begeleiding);
- Provincies zijn bevoegd om zogenoemde archeologische attentiegebieden aan te wijzen. Dit betreft gebieden die archeologisch waardevol zijn of naar verwachting archeologisch waardevol zijn en die binnen de geldende bestemmingsplannen onvoldoende bescherming genieten. Voor die gebieden dient de desbetreffende gemeente binnen een nader vast te stellen termijn een nieuw bestemmingsplan op te stellen, waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezige en/of verwachte archeologische waarden (art. 44 Monumentenwet 1988);
- Het verhalen van de kosten verbonden aan het veiligstellen van archeologische waarden op de initiatiefnemer van de geplande ruimtelijke ingreep. Met andere woorden, de verstoorder betaalt;
- Introductie van de marktwerking voor de uitvoering van archeologisch werk en controle van de kwaliteit hiervan middels de introductie van een kwaliteitssysteem;
- Er is een uitgebreidere meldingsplicht m.b.t. archeologie en informatie over het erfgoed dient toegankelijk te zijn (art. 51 t/m/ 54 Monumentenwet 1988).

Het tweede uitgangspunt (aansluiting op de Wet ruimtelijke ordening/Wabo) heeft de meeste gevolgen voor de gemeenten, aangezien hiervoor een gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart noodzakelijk is. Ook voor de burger heeft dit uitgangspunt gevolgen. De bescherming van aanwezige en/of verwachte archeologische waarden wordt namelijk geregeld door het opnemen van regels in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van omgevingsvergunningen. In dergelijke regels worden bepaalde voorwaarden gesteld aan het verlenen van vergunningen (bijvoorbeeld een onderzoeksplicht op het gebied van archeologie). De aanvrager van een vergunning zal aan de voorwaarden moeten voldoen voordat de vergunning wordt verleend. De uitvoering van de Wamz sluit zoveel mogelijk aan bij de al bestaande regelgeving met betrekking tot de afgifte van de omgevingsvergunningen op het gebied van bijvoorbeeld milieu en flora en fauna. Op deze wijze wordt voorkomen dat de burger geconfronteerd wordt met onnodige kosten en tijdverspilling.

Een volgend uitgangspunt van de Wamz dat grote gevolgen heeft voor de burger, is het uitgangspunt de verstoorder betaald. Zoals hierboven uiteengezet is kan de gemeente een

initiatiefnemer middels een omgevingsvergunning, een afwijking op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) of een besluit ter voorbereiding waarvan een milieueffectrapportage is uitgevoerd, verplichten tot archeologisch onderzoek. De kosten voor dit onderzoek komen voor rekening van de initiatiefnemer.

De gemeente kon onder bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld een particulier project van maatschappelijk belang waarbij sprake is van excessieve kosten voor archeologisch onderzoek) beslissen om te kosten van de verstoorder te compenseren. Deze zogenaamde nadeelcompensatie kon worden verleend op basis van artikel 42 van de Wamz, artikel 26 van de Ontgrondingswet of artikel 15.20 van de Wet milieubeheer. In de Wamz was tevens een artikel opgenomen (art. 34a) op grond waarvan de gemeente in aanmerking kan komen voor compensatie door het Rijk voor een deel van de kosten van de nadeelcompensatie. De excessieve kostenregeling is met de implementatie van de Erfgoedwet komen te vervallen.

Bijlage 4. Veranderingen in de Erfgoedwet ten opzichte van de Wamz

Certificering

De belangrijkste verandering ten opzichte van de Wamz betrof de vervanging van de opgravingsvergunning door een wettelijk geregelde certificering (afb.). Sinds de invoering van de Erfgoedwet werd het verboden om zonder certificaat opgravingen te verrichten. Met deze certificering moesten alle opgravende partijen zich aan dezelfde kwaliteitsnormen houden. Er geldt wel een uitzondering: indien het “bevoegd gezag” (veelal de gemeente) besloot dat de aanwezige archeologische (verwachtings)waarde niet behoudenswaardig was of wanneer de werkzaamheden beperkt bleven tot een van tevoren vastgestelde vrijstellingsgrens, mocht onder specifieke voorwaarden archeologisch onderzoek worden uitgevoerd door partijen zonder certificering. Denk hierbij bijvoorbeeld aan verenigingen van vrijwillige archeologen die zelfstandig opgraven op locaties waar de gemeente heeft vastgesteld dat de archeologie niet behoudenswaardig is. Verenigingen van vrijwillige archeologen moeten de start van een opgraving melden bij de RCE, de vondsten overdragen aan het archeologisch depot van de provincie of de betreffende gemeente en rapporteren over hun bevindingen aan de RCE.

Ook voor metaaldetectie werd een uitzondering in de Erfgoedwet opgenomen. Wanneer een detectoramateur een vondst uit de grond haalt, wordt dat namelijk beschouwd als een opgraving. Hiervoor zou de detectoramateur dan een certificaat moeten bezitten. Omdat de detectoramateurs een waardevolle bijdrage leveren aan de ontwikkeling van archeologische kennis, is echter besloten dat een dergelijke eis disproportioneel is. Bodemverstoring van de bovenste dertig centimeter van de bodem (bouwvoor) is derhalve toegestaan. Op deze regel geldt een aantal uitzonderingen, bijvoorbeeld dat metaaldetectie niet is toegestaan op een archeologisch gemeentelijk, provinciaal of rijksmonument. De uitzondering geldt ook voor archeologische terreinen als de gemeente een detectorverbod heeft geregeld in de algemene politieverordening (apv). Deze uitzondering geldt overigens ook voor verenigingen van vrijwillige archeologen.

Maritiem erfgoed

Een tweede verandering ten opzichte van de Wamz is dat het maritieme archeologische erfgoed beter in de Erfgoedwet is ingekaderd, of meer in het algemeen het erfgoed dat onder oppervlaktewater kan voorkomen. Voor gemeente Opsterland kan hiervoor bijvoorbeeld gedacht worden aan de beek de Boorne, ook bekend als het Koningsdiep, Ouddiep of Alddjip.

Schrappen excessieve kostenregeling

Een derde wijziging in de regelgeving ten opzicht van de Wamz is dat de excessieve kostenregeling is geschrapt. Reden hiervoor is dat de excessieve kostenregeling onderdeel was van de overgangssituatie bij de implementatie van het Verdrag van Malta (Valletta). Men is echter van mening dat nu de integratie van archeologie in de ruimtelijke ordening vergaand tot stand is gebracht, ook de voorspelbaarheid van archeologie en de kosten die daarmee verband houden, is toegenomen. Het (financiële) vangnet van de rijksoverheid wordt niet meer noodzakelijk geacht. Ook het principe dat de ‘verstoorder betaalt’ is inmiddels gemeengoed. Dat principe had immers als doel om archeologische waarden zoveel mogelijk in situ te beschermen. Immers, bij hoge kosten zou een afweging tot bescherming van archeologische waarden eerder in beeld komen en gaat een stimulans uit om archeologievriendelijk te bouwen. Ter compensatie van de decentralisatie ontvangen gemeenten een bestuurslastenvergoeding in het Gemeentefonds. Daarnaast is een fonds opgezet voor landelijke topvondsten en komt er een fonds (waar ook gemeenten een aanvraag kunnen indienen) voor publieksbereik, dus voor het uitdragen van het verhaal, en participatie.

Bijlage 5: Historie BAI en RCE

De archeologie in Nederland werd in de twintigste eeuw gekenmerkt door een onderlinge strijd tussen de twee grondleggers van deze wetenschap. Jan Hendrik Holwerda (1873-1951), directeur van het Leidse Rijksmuseum van Oudheden (RMO) raakte in conflict met zijn leerling Albert Egges van Giffen. Dit conflict bepaalde de ontwikkeling van de archeologie op wetenschappelijk en beleidsmatige vlak verregaand. Er ontstonden twee concurrerende instellingen: de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, nu RCE) en het Biologisch-Archeologisch Instituut (BAI, nu GIA) onder leiding van Van Giffen. Beide werden de belangrijkste opgravende instellingen binnen Nederland. De onderlinge strijd zorgde ervoor dat de ontwikkeling van bescherming en beleid rond archeologie niet in gelijke mate ging. Het had tot gevolg dat de archeologie in Friesland op enige achterstand kwam te staan in vergelijking met de rest van Nederland dat onder de hoede van de ROB stond. Dit heeft tot de dag van vandaag nog gevolgen: er zijn nog steeds achterstanden die niet geheel zijn weggewerkt.

Bijlage 6. Gebruikte bronnen totstandkoming kaartmateriaal

Bij het opstellen van de FAMKE heeft er een inventarisatie plaatsgevonden van bekende archeologische terreinen zoals die staan weergegeven op:

- de Cultuurhistorische Kaart (CHK2) van de provinsje Fryslân;
- archeologisch waardevolle terreinen (AMK-terreinen), zoals deze staan aangegeven op de Archeologische Monumentenkaart voor de provinsje Fryslân;
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- bodemkundige, geologische en geomorfologische gegevens;
- de in ARCHIS geregistreerde waarnemingen (vindplaatsen);
- gegevens over de historische dorpskernen en –linten die staan aangegeven op de kadastrale minuutplans uit het begin van de negentiende eeuw;
- waarnemingen en vindplaatsen uit archeologische onderzoeksrapporten (zie Literatuurlijst);
- archeologische onderzoeken uitgevoerd in het kader van de vervaardiging van de FAMKE;
- literatuur met betrekking tot bovengenoemde zaken;
- diverse oude kaarten;
- gegevens van de Actuele Hoogtekaart Nederland (AHN);
- door amateurs en kenners aangeleverde gegevens over archeologische vindplaatsen en andere informatie.

Bijlage 7. Stappenplan AMZ-cyclus

1. Valt de aanvraag omgevingsvergunning binnen een gebied met een archeologische (verwachtings)waarde op de verbeelding van het omgevingsplan of op de archeologische beleidsadvieskaart?	• Nee: verdere maatregelen vanwege archeologie zijn niet nodig • Ja: volg stap 2.
2. Wordt een oppervlak verstoord groter dan het oppervlak toegestaan in het omgevingsplan of in de vigerende beleidsnotitie archeologie?	• Nee: verdere maatregelen vanwege archeologie zijn niet nodig. • Ja: volg stap 3.
3. Wordt er dieper gegraven dan de toegestande maximum diepte in het omgevingsplan of in de vigerende beleidsnotitie archeologie?	• Nee: Verdere maatregelen vanwege archeologie zijn niet nodig. • Ja: de aanvrager moet een archeologisch vooronderzoek laten uitvoeren: verkennend/karterend/waarderend (zie FAMKE). Volg stap 4 en zie schema volgende pagina.
4. Blijkt uit het vooronderzoek dat een archeologische vindplaats wordt verstoord?	• Nee: verdere maatregelen vanwege archeologie zijn niet nodig. • Ja: volg stap 5 en zie schema volgende pagina.
5. Kan en wil de aanvrager het bouwplan aanpassen om de vindplaats te bescherming (= niet aan te tasten)?	• Nee: de aanvrager laat de vindplaats opgraven. Dit komt als voorwaarde voor vergunningverlening in het besluit. Archeologie vormt na het besluit geen belemmering meer. • Ja: de aanvrager past het bouwplan aan. Dit komt als voorwaarde voor de vergunningverlening in het besluit. Archeologie wordt 'in situ' behouden.

KNA-processen in relatie tot het proces van de archeologische monumentenzorg (AMZ) bij landbodems. Bron: [Werkproces archeologie - SIKB]

