
L A N D S C H A P S B I O G R A F I E

DE BURD

| SITEBUORREN

| DEHEGEWARREN

COLOFON

Tekst en vormgeving:

Jeroen Wiersma

Met dank aan Joop, Jannie, Petrus en Joukje Arends, Klaas de Groot, Ultsje Hosper, Anton Huitema en Roel Wartena voor hun mondelinge bijdrage, medewerking en gastvrijheid.

© Rijksuniversiteit Groningen, Kenniscentrum Landschap 2020

In opdracht van Provinsje Fryslân

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	4	Relicten	28
Bodem en ondergrond	5	Samenvatting	32
Ontginning en archeologie	9	Bronnen en literatuur	33
Landgebruik 1832	14	Illustratieverantwoording	34
Boerenpolders en waterschapspolders	19	Bijlagen	35
Toponiemen	24		

Inleiding

In deze landschapsbiografie wordt de ontstaansgeschiedenis van het op bovenstaande kaart afgebeelde onderzoeksgebied De Burd/ Sitebuorren/ De Hege Warren uit de doeken gedaan. In een reeks van kaarten en begeleidende teksten wordt in grote lijnen geschetst hoe het landschap zoals zich dat nu aan ons voordoet vorm heeft gekregen en welke ontwikkelingen daarbij sturend zijn geweest. We maken kennis met de bodem, de eerste bewoners, middeleeuwse boeren en vroegmoderne en moderne waterstaatskundige technieken. De omgang van boeren met hun veengrond vormt de rode draad in dit verhaal.

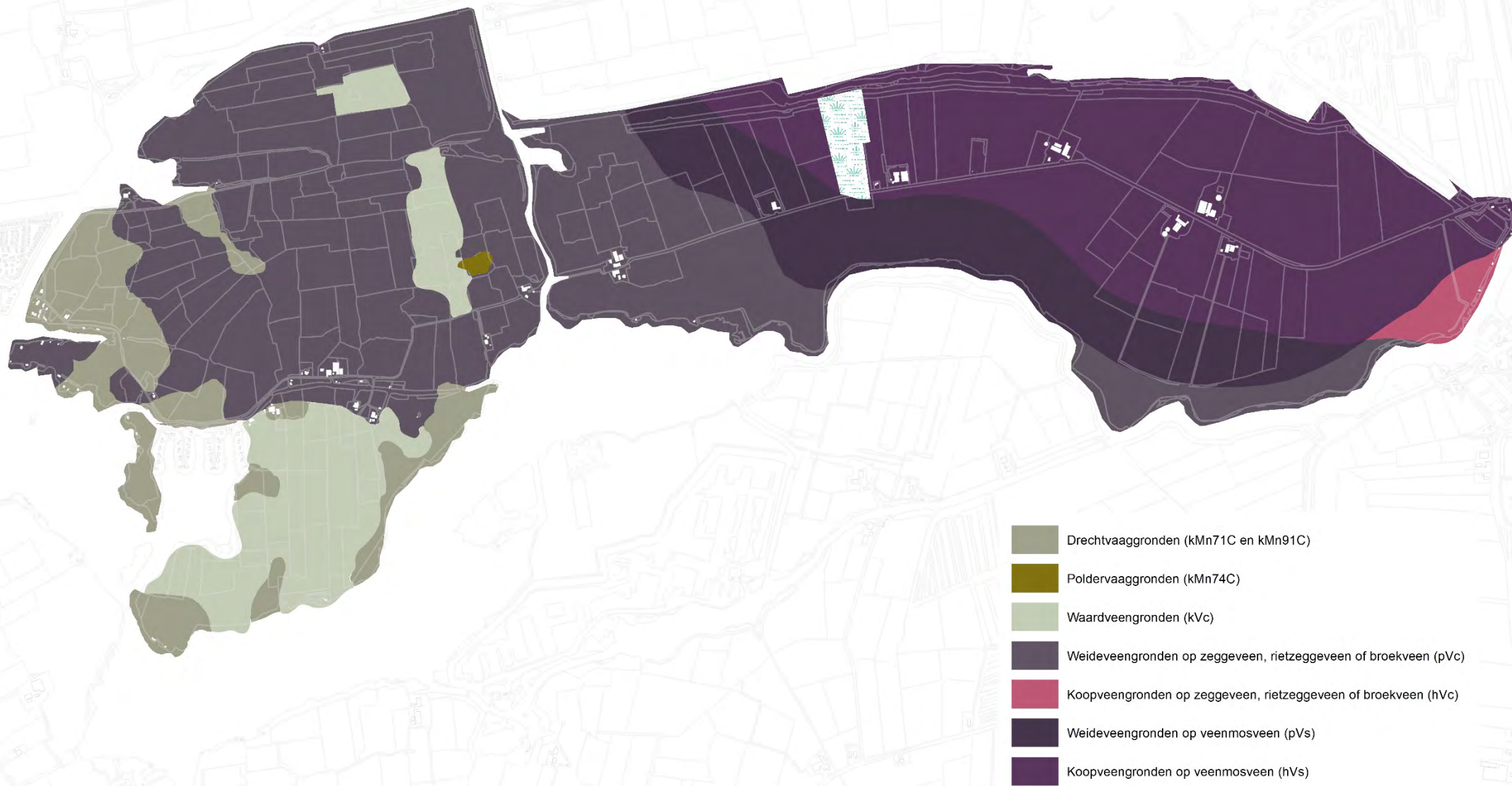
De veenbodem is in de afgelopen decennia op veel plekken in het onderzoeksgebied met zo'n 50 tot 75 cm gedaald. Tegenwoordig vinden we nog altijd een veenlaag van meer dan 80 cm, op de meeste plaatsen gemiddeld zo'n twee meter dik.¹ De bodemdaling en de daarmee gepaard gaande CO₂-uitstoot en de negatieve invloed op het aangrenzende Natura 2000-gebied De Alde Feanen in de vorm van verdroging en de uitstoot van stikstof zorgt voor een belangrijke uitdaging voor de nabije toekomst van het gebied. Om tot creatieve oplossingen te kunnen komen werkt de provincie Fryslân samen met onder andere Wetterskip Fryslân en de gemeente Smallingerland aan een integrale gebiedsontwikkeling. De landschapsbiografie biedt in de vorm van een overzicht van de cultuurhistorische relictten en de verhalen die daarbij horen, hopelijk een waardevolle bijdrage binnen deze gebiedsontwikkeling.



Afbeelding 1: De ligging van het studiegebied ten opzicht van Leeuwarden, de voormalige Middelzee en de middeleeuwse dijken de Krinzer Earm en de Leppedijk.

¹ Toolkit voor het Friese veenweidelandschap, 10.

BODEM & ONDERGROND



- Drechtvaaggronden (kMn71C en kMn91C)
- Poldervaaggronden (kMn74C)
- Waardveengronden (kVc)
- Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (pVc)
- Koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (hVc)
- Weideveengronden op veenmosveen (pVs)
- Koopveengronden op veenmosveen (hVs)
- Petgaten (AP)

Bodem en ondergrond

In de bodemkunde wordt met het woord bodem de bovenste laag van de aardkorst bedoeld. Meer specifiek: het is de laag die door planten beworteld wordt. Je kunt de bodem dus opvatten als een levende laag grond van ongeveer 30 tot 50 cm dik. Een handjevol gezonde bodem bevat meer microorganismen dan dat er mensen op deze planeet leven. Onder deze levende laag bevindt zich de ondergrond. Ze bestaat uit klei, veen, zand en leem.

Leem en zand

Diep in de ondergrond van het studiegebied ligt een dikke, slecht doorlatende stugge materie. Dit zogenaamde keileem bestaat uit zand, klei en steengruis en is afgezet tijdens de tweede helft van de één na laatste ijstijd: het Saalien, 240.000-130.000 jaar geleden. Het ijsmassief dat in deze periode over Nederland schoof werkte als een soort bulldozer. Grote zwerfkeien die vanuit Scandinavië naar het zuiden werden verplaatst raakten verpulverd onder de druk van het landijs. Daarbij ontstond een sterk lemige grijze laag waarin tegelijkertijd ook nog veel grof zand en grind aanwezig was. De dikte van het keileempakket verschilt van plek tot plek. Daar waar aan het einde van het Saalien door klimaatopwarming het dikke ijs veranderde in een krachtige stroom van smeltwater ontstonden diepe geulen in het landschap. Op die plekken raakte de keileem volledig geërodeerd. Deze oude smeltwatergeulen zijn rondom het studiegebied nog aan te wijzen. De ligging van een heel groot erosiedal valt in grote lijnen samen met de ligging van het water van de Smallerlandse Ee: het kronkelende en op sommige plaatsen brede water tussen het Pikmeer bij Grou en het Smeliester Sân bij Drachten. Daar waar de keileem binnen het studiegebied nog in de bodem aanwezig is, ligt het op meer dan twee meter diepte.²

De keileem raakte vervolgens bedolven onder afzettingen uit de laatste ijstijd: die van het Weichselien, 110.000 tot 13.000 jaar geleden. Aanhoudende poolwinden raasden toen over een bevroren en onbegroeide vlakte en brachten aanzienlijke hoeveelheden zand met zich mee, deels afkomstig vanuit het toen nog droge Noordzeebekken, deels ook van veel dichterbij.³ Het

resultaat was een golvend dekzandlandschap bovenop de dikke laag keileem. Dat is als zodanig nog goed waar te nemen in de directe omgeving van Garijp en Oudega. De zandbodem van De Burd en de Hege Warren die onze jagende en verzamelende voorouders zo'n zes tot achtduizend jaar geleden onder hun voeten voelden, lag blijkens een zanddieptekaart uit de jaren vijftig gemiddeld zo'n twee tot drie meter onder het huidige maaiveld. Die kaart laat verder zien dat sommige stukken zand nog dieper verscholen liggen onder het later gevormde en afgezette veen en het klei. Zo tekent zich bij De Burd een tentakelachtige vorm af. Op deze plek is het zand deels weggespoeld door zeewater dat duizenden jaren geleden vanuit noordwestelijke richting het gebied binnendrong. Dit erosiedal werd vervolgens afgedekt met een laag klei en veen met een dikte van vier tot zes meter. In de Hege Warren zijn volgens deze kaart bepaalde plekken aan te wijzen waar het zand op een diepte van drie tot vier meter is terug te vinden. Door de fors toegenomen ontwatering van sinds de jaren 1960 is de bodem in het studiegebied sindsdien op veel plekken met 50 tot 75 centimeter gedaald. Om die reden is de zanddieptekaart uit de zestiger jaren niet meer accuraat.



Afbeelding 2: De zanddieptekaart uit de jaren vijftig laat zien waar in het gebied je tot hoe diep moet boren voordat je op het zand terecht komt. Daarvoor moet je eerst door een flinke laag klei en veen.

² Bekkema e.a. 1990, 12.

³ Nieuwhof e.a. 2018, 11.

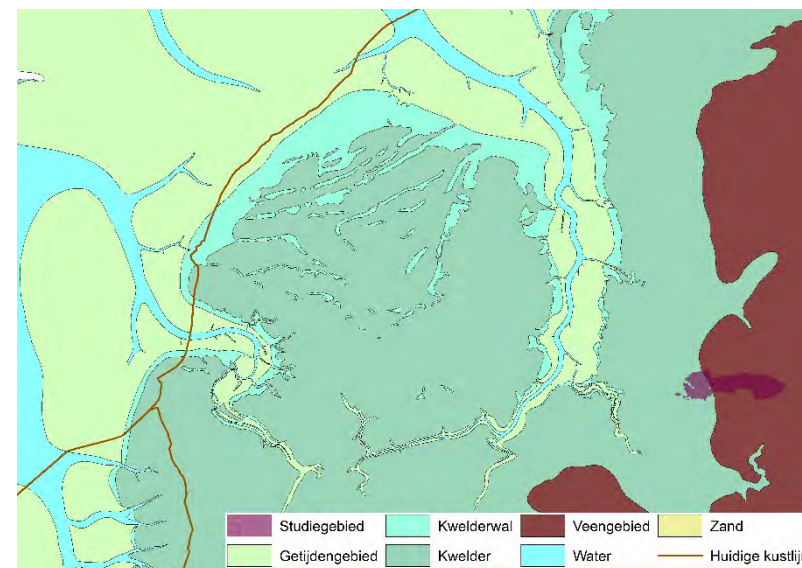
Veen en klei

De veengroei kwam in De Hege Warren ongeveer 10.000 jaar geleden op gang toen door klimaatsverandering de kou wegtrok. Het opwarmende klimaat zorgde voor smeltende ijskappen die ten noorden van Duitsland lagen te rusten. Daarbij kwam een grote hoeveelheid water vrij. De zeespiegel steeg, het Noordzeebekken raakte vol met water en de zee kwam steeds dichterbij. Het naderende water zorgde ervoor dat ook het grondwaterpeil steeg, waardoor de droge, met eiken, lindebomen en haagbeuken bezette zandgrond veranderde in een zompig veenmoeras met berk, zwarte els, riet en zegge.

Tegen het einde van het Atlanticum (5600 jaar geleden) drong de voortdurend oprukkende zee via het pleistocene Boornedal ver landinwaarts tot voorbij het huidige Leeuwarden, waardoor er ter plaatse een getijdenbekken ontstond met wadden en kwelders.⁴ Meer stroomopwaarts kwam in de beekdalen van het Alldjip, de Smalle Ee en de Boorne veen tot ontwikkeling. In de buurt van Warten is dit vroege veen dat bekend staat als basisveen gedateerd met als uitkomst dat de veenvorming hier zo'n 6300 jaar geleden op gang kwam.⁵ Het kweldergebied breidde zich in de daaropvolgende duizend jaar uit tot aan Warten. Boven Grou wierp de zee een kleitong op tot aan het huidige Sitebuorren.

Daarna trok de zee zich stilaan terug en kreeg de veengroei in het gehele gebied de overhand. Vanuit de beekdalen breidde het veen zich uit. Daar waar het veenmoeras zich hoofdzakelijk door grondwater liet voeden, ontstonden voedselrijke of eutrofe venen. De hogere delen van het landschap raakten begroeid met voedselarm of oligotroof veen. Deze moerassen werden enkel door regenwater gevoed. Het oligotrofe veen bevatte hoofdzakelijk afgestorven veenmos. Laag voor laag groeide het veenmospakket de hoogte in, waardoor er door de eeuwen heen enorme sponsachtige koepels gevuld met water en organisch materiaal ontstonden met een dikte tot soms wel vier meter: het zogenaamde hoogveen. Dit proces van gestage veengroei stopte toen de eerste mensen het gebied introkken om er landbouwgrond van te maken.

⁴ Vos 2015, 19.



Afbeelding 3: Op deze paleogeografische kaart zijn de contouren geschetst van het Friese landschap zoals dat er rond het jaar 800 heeft uitgezien. In de brede geul die het gebied van noord naar zuid doorklieft herkennen we de Middelzee. Vanuit deze voormalige zee werd tussen 300 en 1200 een laag klei in het onderzoeksgebied afgezet.



Afbeelding 4: Hoogveenlandschap in Letland. Lange tijd heeft een deel van De Hege Warren er ongeveer ook zo uitgezien.

⁵ Bakker, M., G.J. de Langen 2017, 19.

Op de bodemkaart op pagina 5 vinden we het voormalige hoogveen terug als weideveengronden op veenmos (pVs) en koopveengronden op veenmos (hVs). Beide veengronden kenmerken zich door een kalkloze kleiige, moerige toplaag met direct daaronder veenmosveen. Het verschil tussen beide bodems zit in de dikte van de kleiige toplaag. De toplaag van de koopveengronden in het oostelijke deel van de Hege Warren bestaat uit een kleidek met een dikte van 15 tot 25 centimeter. De weideveenbodems op veenmos liggen meer naar het westen toe, en dus dichterbij de voormalige Middellzee, daar waar de meeste klei vandaan kwam. Hier is de toenmalige veenbodem in een latere periode afgedekt met een iets dikkere kleilaag van 25 tot 35 centimeter.

De grens tussen het voormalige oligotrofe veenmosveen (het hoogveen) en het mesotrofe en eutrofe riet-, zegge- of broekveen (het laagveen) ligt ongeveer ter hoogte van De Hege Warren 40. Ten westen van deze boerderij vinden we in de ondergrond een veenpakket met resten van riet, zegge en berk. Op de bodemkaart worden deze gronden omschreven als weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen, waarbij het woord broek kan worden begrepen in de betekenis van moerasbos. De toplaag van dit veenpakket bestaat net als de weideveenbodems op veenmos uit klei met een dikte van 25 tot 35 centimeter. Geheel Sitebuorren en een overgroot deel van De Burd ligt op dit voormalige laagveenmoeras. In De Burd vinden we op een aantal plaatsen een dikker kleipakket van 40 tot 80 centimeter. Deze zogenaamde kalkarme drechtvaaggronden markeren de plekken waar vroeger de zee naar binnen is gedrongen.⁶

De klei die in het gehele studiegebied in verschillende diktes aan de oppervlakte kan worden aangetroffen werd afgezet door de zee, die van tijd tot tijd - grofweg in de periode tussen 300 en 1200 - haar water liet rollen over het veen. In eerste instantie was dat het water van de Middellzee. Later, toen deze zee ter hoogte van de Krinzerearm rond het jaar 1200 werd afgedamd kwam het water hoofdzakelijk uit zuidelijke richting vanuit de Zuiderzee wanneer de Leppedijk het begaf tijdens zware stormvloeden (zie afbeelding 1). De hoog opgeslibde Middellzee in het noordwesten en de Leppedijk ten zuiden maakten van De Lege Midden een doucheputje met als gevolg dat de boerenbevolking

hier regelmatig op wateroverlast werd getraakteerd. Nog tot halverwege de vorige eeuw, en zeker in de periode vóór 1825, toen een groot aantal dijken in het gebied na een desastreuze overstroming werden versterkt, stonden grote delen van het Lege Midden tijdens stormvloeden van tijd tot tijd onder water. Na elke overstroming liet het stilstaande water kleine kleideeltjes zinken. Toen het water weer vertrok, bleven deze vruchtbare kleideeltjes achter.

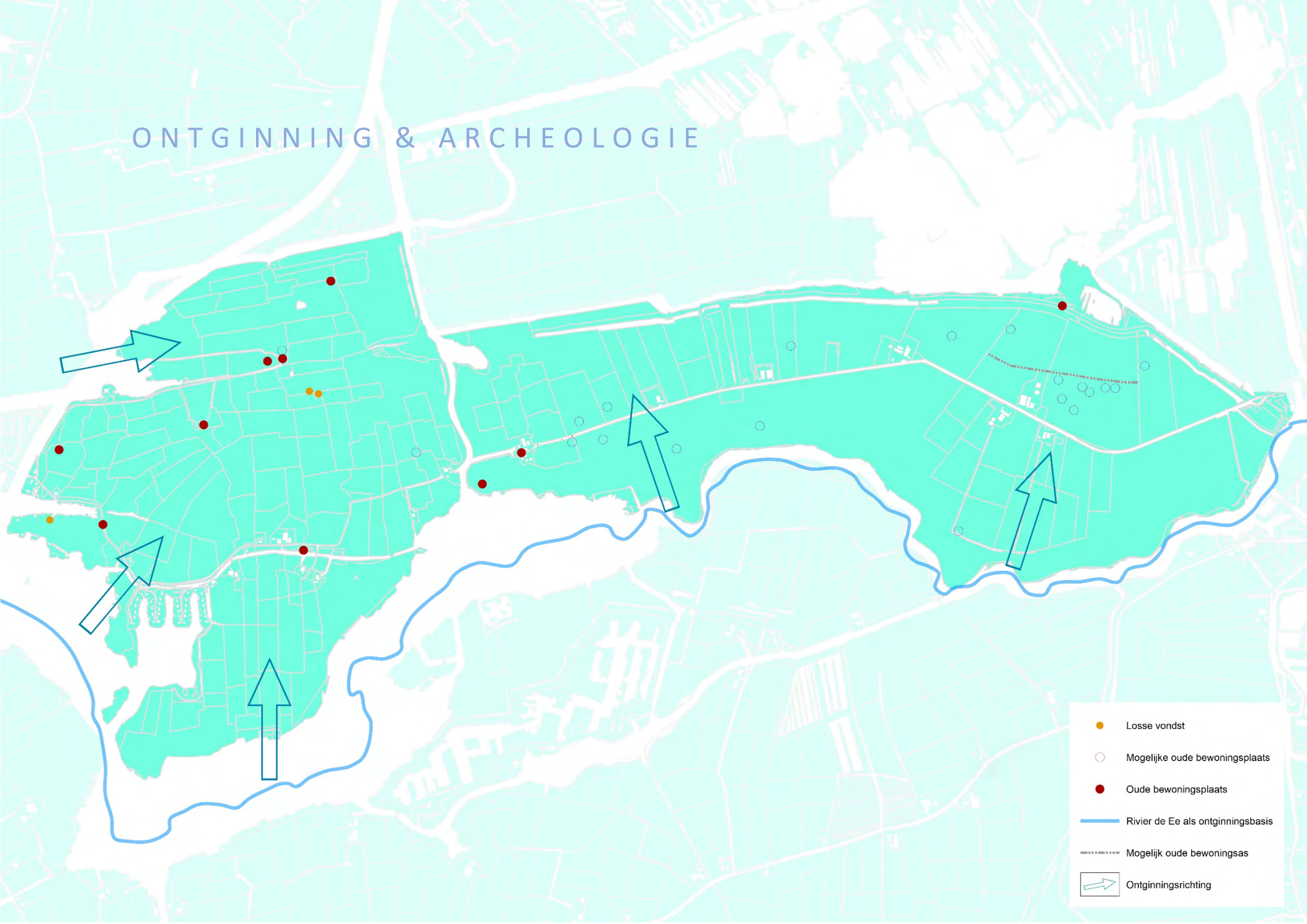
In het hele proces van bodemvorming moeten we ook zeker niet de rol van de veeboeren onderschatten. Door de eeuwen heen hebben ze steeds organisch materiaal op het land gebracht door het uitrijden van ruige stalmest. Bovendien heeft de eeuwenlange begrazing van de klei-op-veenweilanden grote invloed gehad op zodevorming in de bovenste laag van de bodem, waardoor de grond minder gevoelig werd voor wind- en watererosie. De uitwerpselen van het vee zijn door de eeuwen heen steeds weer aan de bodem teruggegeven, waardoor er op veel plekken waar nog oud grasland is te vinden, een rijke, humusrijke bovenlaag is gevormd, die van grote waarde is voor zowel de vruchtbaarheid van de bodem als voor het watervasthoudend en koolstofbindend vermogen van de bodem.



Afbeelding 5:
Boeren
verspreiden
ruige
stalmest over
het land om
de
vruchtbaar-
heid van de
bodem te
bevorderen.

⁶ Van Dodewaard 1995.

ONTGINNING & ARCHEOLOGIE



Ontginning en archeologie

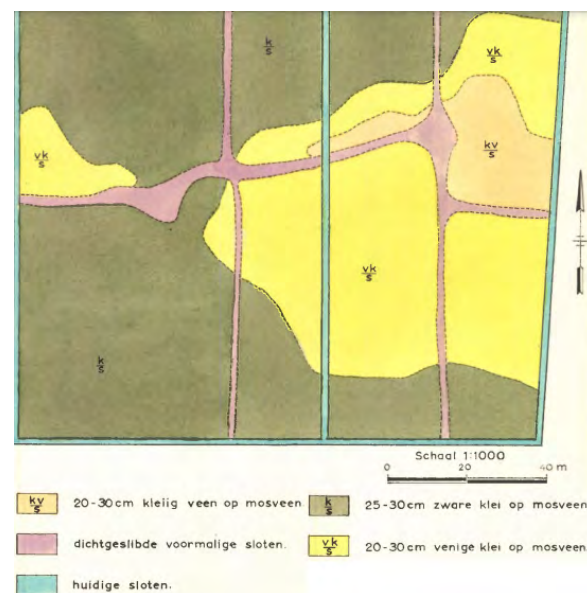
Wanneer een natuurlijk landschap door mensen in gebruik wordt genomen en ingericht, spreken we van ontginning. Het natuurlijke Friese kwelderlandschap was rijp voor ontginning toen de uitgestrekte kwelders die de zich terugtrekkende zee daar opwierp opgeslibd waren tot een hoogte van 80 centimeter boven de zeespiegel.⁷ De oudste kwelderwallen van Friesland ter hoogte van het huidige Wommels werden ruim 2700 jaar geleden in cultuur gebracht door veehoeders die afkomstig waren van de hoger gelegen Drentse zandgronden. Het kwelderlandschap rondom Grou en Warten was rond de jaartelling al bewoond.⁸ Vanuit daar werd het immense hoogveenlandschap voorzichtig aangesneden.

Ontginning van het hoogveen in de Romeinse Tijd

Aan de ongebreidelde veengroei achter Grou en Warten kwam een einde toen boeren vanuit het al langer bewoonde kweldergebied ten westen van Grou en Warten het moeras introkken. Om het natte veen geschikt te maken voor landbouw en veeteelt werden greppels en sloten gegraven zodat het water vanuit de hellende veenkoepels via diverse veenstroompjes naar de lager gelegen delen in het landschap stroomde. De ontwaterde toplaag kon nu in gebruik genomen worden voor akkerbouw en veeteelt. De agrarische activiteiten in het veen hadden als gevolg dat de bodem was gaan dalen. Door de lagere ligging van het land werd het extra kwetsbaar voor het van tijd tot tijd hoog opgestuwde zeewater. Om droge voeten te houden gingen de toenmalige boeren op kleine terpjes wonen.⁹ Het waren kleine heuveltjes die net genoeg ruimte boden voor een boerderij. Sporen uit deze vroegste bewoningsfase in het veen zijn terug gevonden in de vorm van een overslibde terp bij Sitebuorren en met klei gevulde sloot- en greppelpatronen in de zuidelijke Burd en direct ten oosten en westen van Hokke's Aldfean (zie kaarten p. 24 en p. 28) in de Hege Warren. De mensen lieten hun terpjes achter en de grondsporen uit deze bewoningsfase werden afgedekt met een laag klei.

⁷ Nieuwhof e.a. 2018

⁸ Bakker 2017.



Afbeelding 6: (boven) Onder het kleidek ter hoogte van de zuidelijke Burd werd tijdens graafwerkzaamheden een oud verkavelingspatroon uit de Romeinse Tijd aangetroffen,

Afbeelding 7 (links) Sporen van dichtgeslibde oude ontwateringssloten en natuurlijke geulen werden in de jaren 1960 in De Hege Warren aangetroffen door medewerkers van de Stichting voor Bodemkartering (Stiboka).

⁹ Bakker 2017.

Middeleeuwse veenontginningen

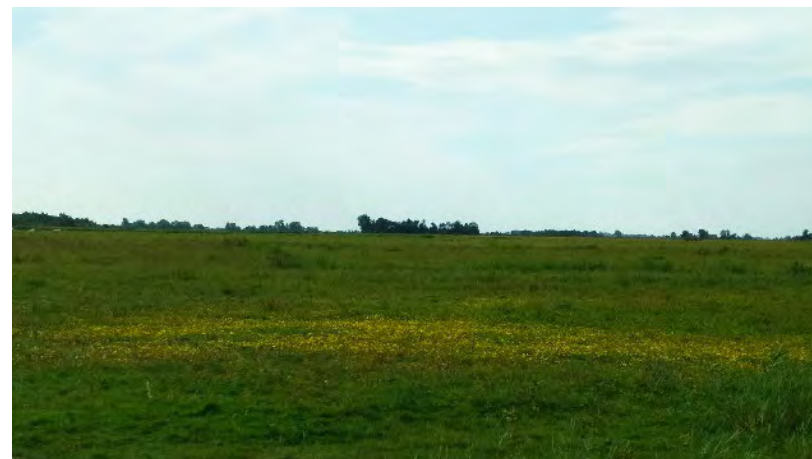
Rond het jaar 900 trokken de toenmalige kwelderboeren weer het veen in. Ze woonden langs slenken in het Grouster Leechlân en direct ten zuiden van Grou op terpen met namen als Birstum, Bokkum en Goatum. Terpnederzettingen met dergelijke namen wijzen er op dat het landschap al voor de Karolingische tijd (751-987) in gebruik was genomen.¹⁰ De noordelijke Burd werd ontgonnen vanuit het Grouster Leechlân. Rechte ontginningsloten, die vanaf de klei dwars door het veen snijden en tot diep in de Wyldlannen reiken, vertellen dit verhaal.

Om toegang te krijgen tot de natte wildernis ter hoogte van de Zuidelijke Burd en de Hege Warren klommen de kolonisten in kleine bootjes en voeren langs de oevers van de Wiide-, Sitebuorster- en Kromme Ie. Vanaf daar trokken de pioniers op verschillende plekken het veen in. Om de natte veengrond geschikt te maken voor akkerbouw werden afwateringssloten gegraven richting de rivier. Zodoende ontstonden er langwerpige percelen, waarbij iedere boer op zijn eigen kavel de vruchten kon plukken van zijn ontgonnen stukje hoogveen. Op elke ontgonnen kavel werd een eenvoudig houten boerderijtje gebouwd.

Dat het hoogveen in eerste instantie gebruikt werd als akkerland weten we dankzij een overlevering uit het jaar 1250 waarin wordt gesproken over akkerbouw in het veen achter Grou.¹¹ In die tijd lag een groot deel van de Hege Warren ook echt nog een stuk hoger dan de omliggende omgeving. Door ontwatering met als gevolg oxidatie en maaiveldddaling van de ontgonnen landbouwgrond waren de boeren genoodzaakt om steeds hoger in het veen op te schuiven, waarbij de achterste kavelgrens steeds dieper naar achteren werd verlegd. Iedere boer had het recht van opstrek binnen zijn eigen kavel. Het steeds verder opschuiven van de achterste kavelgrenzen in het veen heeft geleid tot de kenmerkende opstreckende veenverkaveling ter hoogte van de Hege Warren. De boer kon zijn kavel verlengen totdat de grens van een ander dorpsgebied bereikt was. Op de plekken waar verschillende ontginningsblokken

met elkaar botsten tekenen zich nog altijd af in het landschap in de vorm van lange perceelsgrenzen die haaks op de veenverkaveling liggen.

Ter hoogte van De Burd tekent zich een ander verkavelingspatroon af. Hier is eerder sprake van een onregelmatige blokvormige verkaveling. Deze verkaveling is typerend voor landschapstypen met een dikkere laag klei als ondergrond. Onder die onregelmatige blokverkaveling ligt een oudere opstreckende veenverkaveling. Ook hier trad maaiveldddaling op, waardoor het water van de toenmalige Middelsee op een gegeven moment de veenverkaveling opvrat en de voormalige afwateringssloten opvulde met een laag klei. De zee had zich rond 1200 teruggetrokken tot voorbij Easterwierrum en Raerd. In die tijd waren de jonge kleigronden ter hoogte van De Burd vermoedelijk alweer in gebruik genomen door boeren. Zij stichtten er boerderijen op terpen. De gronden rondom werden vanaf de terpen opnieuw in cultuur gebracht.



Afbeelding 8: Soms wordt de ligging van een húskopke verraden door de afwijkende vegetatie als duizendknoop (Jezuskruid) en klein hoefblad.

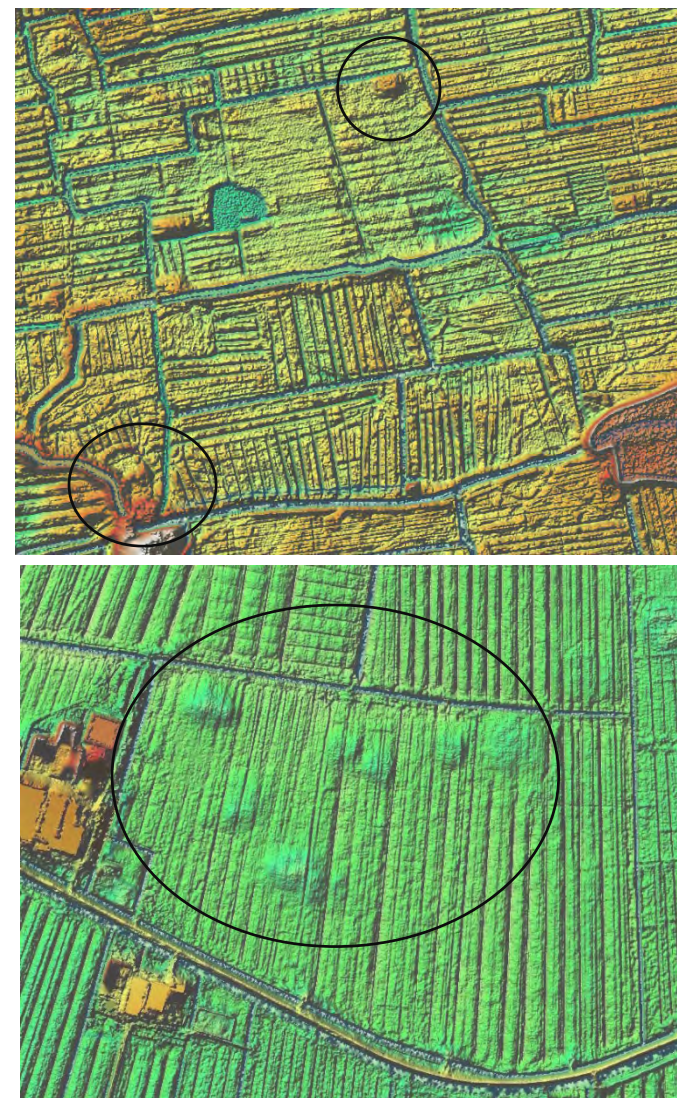
¹⁰ De Lange & Mol 2017, 21.

¹¹ Visscher 2015, 192.

Oude bewoningsplaatsen

Dankzij tal van archeologische waarnemingen weten we ongeveer waar de toenmalige boerderijen van de middeleeuwse boeren hebben gestaan. In de Noordelijke Burd ter hoogte van het einde van de doodlopende weg zijn aan weerszijden van de Boarchsleat bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Zo'n 500 meter ten noordoosten van deze plek werden eveneens bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen waargenomen. Tussen de Neare en Wiide Burd en de Boarchsleat zijn op een vijftal verspreid liggende plekken sporen gevonden die wijzen op bewoning in de Late Middeleeuwen.¹² Ter hoogte van Sitebuorren en De Hege Warren zijn op nog veel meer plekken sporen van Middeleeuwse bewoning aangetroffen. Het gaat hier om zogenaamde huisterpen of op zijn Fries 'húskopkes'. Het zijn kleine terpjes met in vroegere tijd ruimte voor één boerderij. De cluster van huisterpen direct ten oosten van de Hegewarren 10 is opvallend, ook omdat de meer blokvormige parcellering hier afwijkt van het overwegend opstrekkende verkavelingspatroon van de overige Hege Warren. Mogelijk hebben hier meerdere boerderijen als een soort van buurschap bijeengeleggen. De oost-westlopende perceelsgrens direct ten noorden hiervan zou kunnen wijzen op een oud bewoningslint.

Zo'n 300 meter ten zuiden en ten westen van Hegewarren 40 liggen twee huisterpen die in in vijftiger jaren van de vorige eeuw onderzocht zijn door onderzoeker Oepke Santema. Samen met de boeren uit de buurt (ze noemden zichzelf 'de goudploech') trok hij het drassige najaarsveld in. Oepke boorde ter hoogte van de vermoedelijke huisterpen een aantal malen in de grond. In de aangeboorde húskopkes trof hij diggels uit de 10de eeuw na Christus aan.¹³ De archeologische sporen leken in alle opzichten op de diggels die Oepke tijdens een eerder onderzoek in de Wydlannen ook had aangetroffen. Van de húskopkes in de Wydlannen is bekend dat ze rond het jaar 1000 al bewoond waren en dat de laatste boeren daar rond het jaar 1550 uit het gebied zijn weggetrokken vanwege wateroverlast.



Afbeelding 9 en 10: De ligging van de húskopkes is op de hoogtekaart nog goed waarneembaar, zoals in de noordelijke Burd (boven) en ter hoogte van De Hege Warren 10 (onder).

¹² Monumentenwacht Fryslân 2015, RAAP 1996.

¹³ Santema 1956.

Ruilverkaveling De Hege Warren

Ondanks de verslechterde leefomstandigheden in het ingeklonken, half verdrongen landschap bleven de Sitebuorster boeren op hun vertrouwde terpen zitten. In de Hege Warren vond daarentegen in de Late Middeleeuwen een exodus plaats, met als gevolg dat het gebied tegen 1600 vermoedelijk geheel verlaten was. De Hegewarster boeren zullen naar de hoger gelegen zandgronden ter hoogte van Oudega vertrokken zijn. Het heeft vervolgens een paar honderd jaar geduurd voordat de eerste boer het weer aandurfde om daadwerkelijk weer in het verlaten en uitgestrekte gebied te gaan wonen. Eigenlijk was het geen boer, maar een Oudegaaster arbeider die als mijnwerker diep in de Zuid-Limburgse mijnen zijn kost had verdiend, en met het verdiende loon een klein boerderijtje bij Oudega kon kopen. Hij zag zijn kans schoon voor uitbreiding toen in de zestiger jaren van de vorige eeuw een lang betwiste ruilverkaveling over het gebied werd uitgerold.

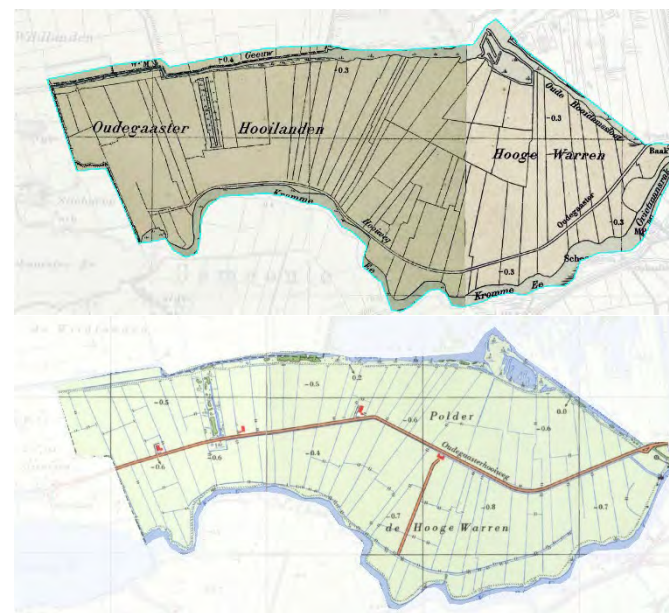
De voorgenomen ruilverkaveling riep veel weerstand op bij mensen uit de omgeving. Inwoners uit Oudega zeiden gekscherend tegen elkaar dat daar in de onvruchtbare en veel te natte Hege Warren niet eens een worm kon leven, laat staan een mens.¹⁴ De kruidenrijke hooilanden waren toentertijd één van de beste weidevogelgebieden van Fryslân. Bovendien was het gebied gedurende de winter een zeer belangrijke pleisterplaats voor wilde ganzen. Met duizenden kwam men bijeen, maar die protesten hebben de ruilverkaveling uiteindelijk niet kunnen tegenhouden.¹⁵

De ruilverkavelingscommissie had vervolgens de grootste moeite met het vinden van boeren die de stap naar de Hege Warren durfden te wagen. De voormalig mijnwerker uit Oudega zag het avontuur wel zitten en klopte aan bij de ruilverkavelingscommissie. Hij gaf aan dat hij belang had bij een ruilverkavelingsboerderij met 30 bunder, maar kreeg nul op het rekest omdat de leden hem als boer op de Hege Warren niet geschikt vonden. Toen er zich na enkele maanden nog steeds geen kandidaten hadden gemeld, besloot de commissie om de geïnteresseerde keuterboer alsnog te benaderen, met het idee dat als er eerst maar één boer zou gaan zitten, de rest vanzelf zou volgen.

¹⁴ Mondelinge mededeling J. Arendz

¹⁵ Hosper 2020.

De man zag het nog steeds zitten, maar speelde het spelletje slim en tekende nu alleen onder de voorwaarde dat hij geen 30, maar 40 bunder land kreeg. De commissie ging uiteindelijk akkoord, en zodoende werd de oud mijnwerker halverwege de jaren zestig de eerste boer in de Hege Warren sinds vele eeuwen.¹⁶ Daarna volgden nog vijf andere boeren. De ruilverkavelingsboerderijen werden aan weerszijden van een nieuw aangelegde landbouwweg geplaatst. Om de grond geschikt te maken voor moderne landbouw, werd de Hege Warren in de periode 1962 tot 1970 als landbouwpolder ingericht. Hierbij werd diepontwatering ingesteld, de verkavelingsstructuur gewijzigd en het grasland geploegd, bemest en met een raagrasmengsel ingezaaid.¹⁷ De smal verkavelde warren maakten plaats voor grotere rechthoekige percelen. De richting van de percelen bleef ongewijzigd, zodat je in de huidige verkaveling nog steeds de opstreckende veenverkaveling van vroeger kunt herkennen.

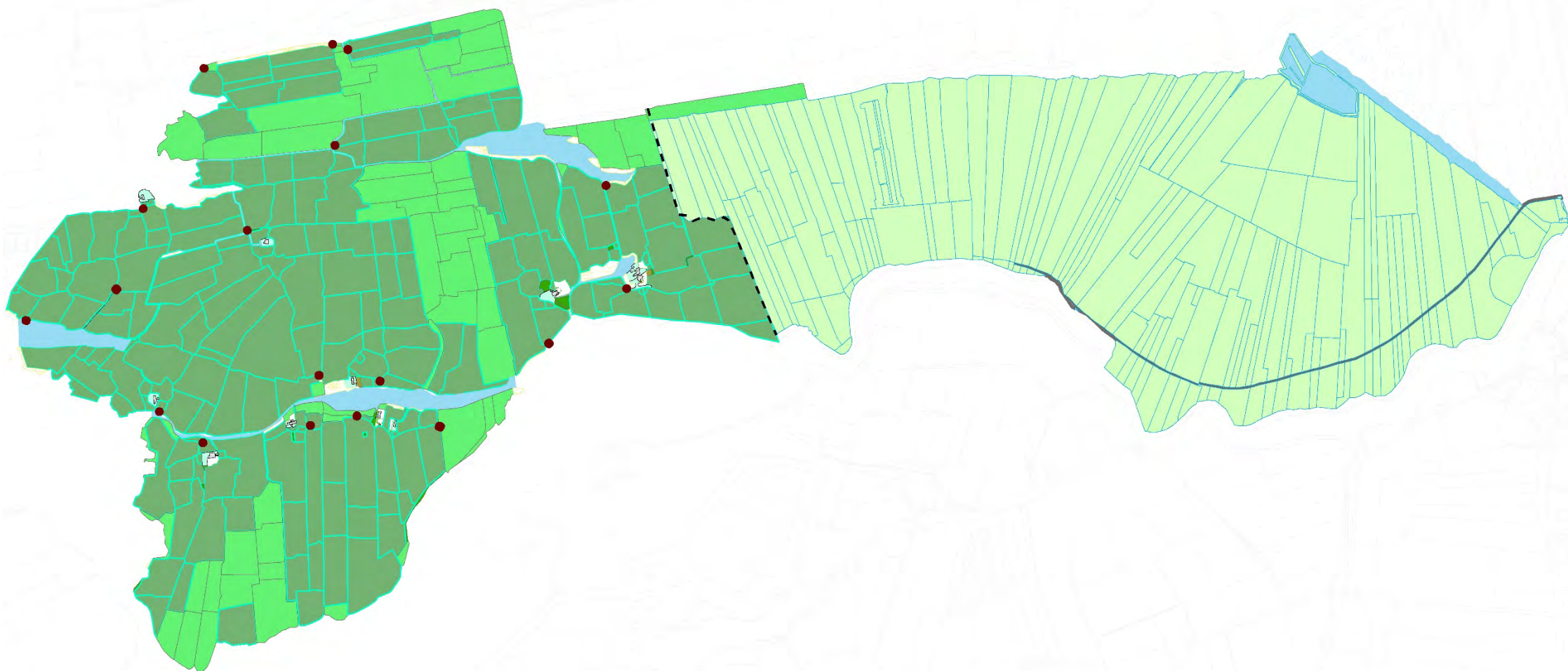


Afbeelding 11 en 12 Topografische kaart van De Hege Warren vóór en na de ruilverkaveling

¹⁶ Mondelinge mededeling J. Arendz

¹⁷ Hosper 2020.

LANDGEBRUIK 1832



- | | | | |
|---|--|---|--|
| --- Gemeentegrens Idaarderadeel-Smallingerland |  Kamgrasweiland |  Boomgaard |  Hooiweg |
|  Blauwgrashooiland |  Bos en erfbeplanting |  Tuin |  Water |
|  Dotterbloemhooiland |  Rietland |  Erf |  Huis |
| | | |  Watermolen |

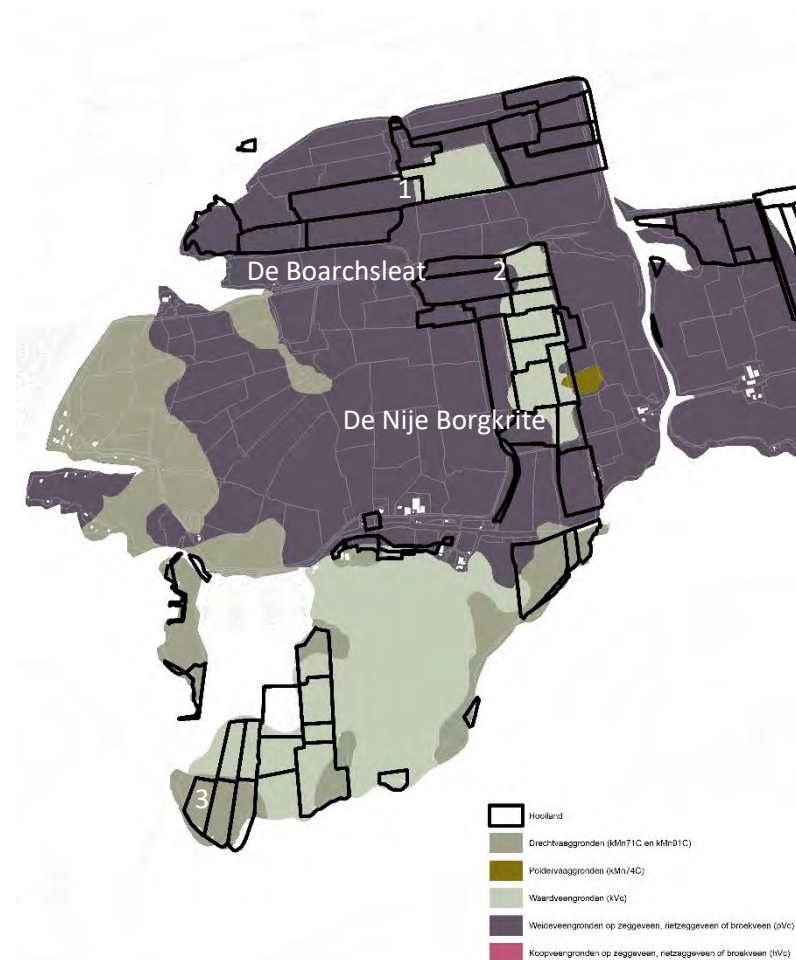
Landgebruik 1832

Hoe de boer zijn land gebruikt hangt voor een belangrijk deel af van de bodem die hij tot zijn beschikking heeft. Akkerbouwers vinden we hoofdzakelijk terug op zandgronden en langs de kust, op lichte, zogenaamde 'zavelige' kleibodems waar een ploeg makkelijk doorheen kan snijden. De kleilaag die veel verder van de kust ter hoogte van De Burd en Sitebuorren aan de oppervlakte ligt, heeft een compleet andere structuur, waardoor we hier geen akkerbouwboeren maar veeboeren vinden. Hier liggen zware, stugge, zogenaamde 'knippige' kleibodems die moeilijk te bewerken zijn. Deze bodems zijn echter wel stevig genoeg om het gewicht van koeien te kunnen dragen. Verder richting de Hege Warren neemt de dikte van het kleidek af, waardoor de bodems hier minder stevig zijn en bovendien veel natter. Boeren uit Oudega die grond bezaten in de Hege Warren konden hier dus niet hun koeien laten grazen op de slappe grond. Als dat al wel gebeurde was dat in de nazomer. De smalle stroken land werden hier eeuwen achtereen gebruikt om hooi te winnen.

Kamgrasweilanden

De door de Fryske Akademy gedigitaliseerde kadasterkaarten uit de periode 1826-1832 (HISGIS) geven in één oogopslag weer waar in die periode het hooiland was te vinden en waar het weiland. Op de kaart zien we langs de voormalige gemeentegrens tussen Idaarderadeel en Smallingerland een opvallende scheiding. Ten westen van deze lijn was rond 1830 78 procent van de landbouwgrond in gebruik als weiland, tegenover 12 procent hooiland.¹⁸ Ten oosten was sprake van één groot aaneengesloten hooilandcomplex dat met uitzondering van een verveend stukje de gehele Hege Warren besloeg: de zogenaamde Oudegaaster hooilanden.

Als we inzoomen op de graslanden rondom De Burd en Sitebuorren, dan kunnen we onderscheid maken tussen de bemeste en begraasde weilanden rondom de boerderijen in het centrale deel van De Burd en Sitebuorren, en de landerijen die verder van de boerderijen waren gelegen of vanwege een hogere grondwaterpeil minder geschikt waren als weiland en enkel als hooiland



Afbeelding 13: Ligging van de drie hooilandcomplexen van De Burd, met als ondergrond de bodemkaart. Hieruit spreekt een verband tussen het ontbreken van de minerale eerdlaag en de ligging van de hooilanden.

¹⁸ Hisgis, Fryske Akademy.

konden worden gebruikt.¹⁹ Deze natte graslanden lagen open voor het boezemwater of werden enkel in de zomer bemalen.

Op de goed ontwaterde bemeste en meer frequent beweide graslanden kwam een matig voedselrijke vegetatie tot ontwikkeling met overwegend kamgras.²⁰ Dit oude boerengrasland werd niet geploegd of gescheurd. Door de uitwerpselen van de koeien en schapen en doordat de boeren op veel stukken nog extra mest uitreden ontstond er met de jaren een steeds dikkere organische bovenlaag met een rijk bodemleven. Bovendien bevorderde de beweiding in deze graslanden de zodevorming van de grasmat. Op de bodemkaart wordt duidelijk waar deze oude humusrijke graslanden terug kunnen worden gevonden. Het zijn de weideveenbodems met een zogenaamde 'minerale eerdlaag' (pVc). In het Fries wordt deze vruchtbare bovenlaag ook wel de 'brúnlaach' genoemd.²¹

Dotterbloemhooilanden

Daar waar de minerale eerdlaag in de bodem ontbreekt spreken bodemkundigen van waardveengronden (kVc).²² Aan de bodem kun je dus aflezen of het grasland vroeger hoofdzakelijk als weiland dan wel als hooiland werd gebruikt. Hooiland werd hooguit na de hooioogst extensief beweide, en er werd geen mest op uitgereden. Door deze vorm van graslandbeheer kwam een ander type grasland tot ontwikkeling met in het voorjaar veel dotterbloemen. Dotterbloemgraslanden werden in de winter in de regel niet bemalen en stonden van tijd tot tijd onder water, waarbij vruchtbare slibdeeltjes uit het stilstaande boezemwater werden afgevangen als soort van natuurlijke bemesting. De benodigde bodemdoorluchting die dotterbloemgraslanden nodig hebben werd door menselijk handelen bewerkstelligd doordat de boeren greppels en sloten in het grasland groeven.²³ Het specifieke beheer resulteerde in bijzondere planten, zoals de kievitsbloem. Deze bloem was nog tot de jaren

'80 van de vorige eeuw volop te bewonderen in 'De Lange Sâne'. Dat was een lang smal perceel langs De Geau (zie kaart p. 24).²⁴ Tegenwoordig worden er ieder jaar nog zo'n vijf tot tien bloeiende exemplaren geteld. Tot een aantal jaren geleden was de gehele Lange Sâne in het voorjaar geheel geel gekleurd door de massaal en uitbundig bloeiende dotterbloemen. Helaas zijn deze planten, net als de Kievitsbloemen voor een groot deel verdwenen. De belangrijkste oorzaak van het verdwijnen van de kievitsbloemen en de dotters is het feit dat de Lange Sâne veel te lang nat blijft in het voorjaar.²⁵ Eerder werd het teveel aan water uit het gebied geloodst doormiddel van een klep die in verbinding stond met een bemaald stuk weiland. Deze klep werd bediend door de familie De Groot.²⁶ Tegenwoordig wordt het overvloedige water in het vroege voorjaar weggepompt door It Fryske Gea. Doordat het middenstuk van de Lange Sâne in de afgelopen decennia behoorlijk is ingeklonken, kan niet al het water op de boezem worden weggepompt.²⁷

In de Burd waren rond 1832 drie relatief kleine hooilandcomplexen aan te wijzen. Ze staan met nummers aangegeven op de kaart op de vorige pagina. ten noorden van de Boarchsleat (1); het gebied dat samenvalt met de latere polder De Nije Borgkrite (2); en de zuidelijke punt van De Burd (3).²⁸ Over de graslanden ten zuiden van de Neare en de Wiide Burd (een groot deel van dit gebied is inmiddels vergraven tot water) kan worden opgemerkt dat de grond hier rond 1830 hoofdzakelijk als weiland in gebruik was, terwijl de bodemkarteerders hier geen eerdlaag hebben aangetroffen. Dat zou kunnen betekenen dat dit gebied rond 1830 nog niet zolang als winterpolder in gebruik was. Gezien de kenmerken van de bodem is het aannemelijk dat deze graslanden eerder als hooiland werden gebruikt.

In een acte uit het jaar 1748 wordt achter de namen van verschillende landeigenaren die grond bezaten in de De Burd vermeld hoeveel land ze bezaten.²⁹ Daarbij wordt ook de oppervlaktemaat 'schar' gebruikt. Een schar,

¹⁹ Stiboka 1996

²⁰ Hosper 2020.

²¹ Stiboka 1976.

²² Stiboka 1996.

²³ Ecopedia.be.

²⁴ Mondelinge mededeling K. De Groot. Zie voor de ligging van dit perceel de toponiemenkaart op pagina 25.

²⁵ Schriftelijke mededeling Anton Huitema, IFG

²⁶ Mondelinge mededeling K. De Groot

²⁷ Schriftelijke mededeling Anton Huitema, IFG

²⁸ Hisgis, Fryske Akademy.

²⁹ Baas 1995, 63.

of op of z'n Fries 'skar', verwijst naar een aandeel in een gemeenschappelijke weide dat groot genoeg was om één volwassen dier te voeden.³⁰ Deze gemeenschappelijke naweide vond doorgaans plaats in hooiland dat reeds gemaaid was. Het voorkomen van het woord 'schar' wijst dus in de richting dat deze vorm van gemeenschappelijk grondgebruik ook op De Burd werd toegepast.

Blauwgrashooilanden

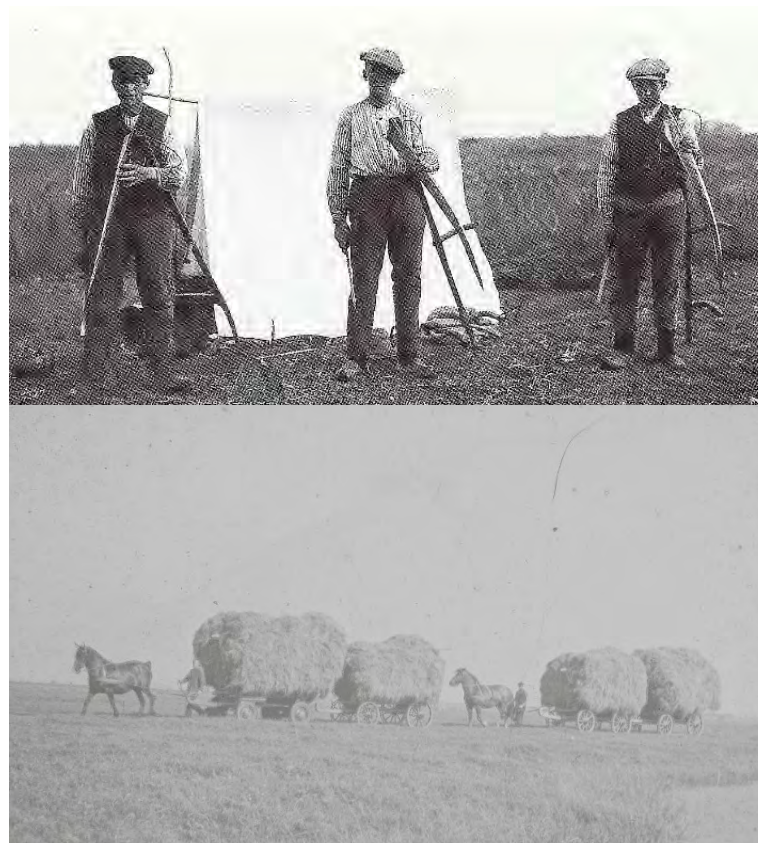
Het uitgestrekte hooilandcomplex tussen Sitebuorren en de Nije Headamsleat met haar zeer kenmerkende smalle strokenverkaveling bestond uit blauwgras. Het grasland wordt op oude kaarten aangeduid als 'De Oudegaaster hooilanden'.³¹ Blauwgraslanden zijn ontstaan uit natuurlijke broekbos- en zeggeveenmoerassen.³² Toen deze natuurlijke landschappen zo rond het jaar 1000 in cultuur werden gebracht, ontstond er een milieu waarin de blauwgraslanden tot wasdom konden komen. De hooilanden lagen er eeuwen achtereen het grootste deel van het jaar zeer verlaten bij. Zowel de boeren als hun vee hadden er weinig te zoeken vanwege de drassige omstandigheden. In het voorjaar veranderde het ruige en verlaten moerassige grasland in een kruidenrijk weidevogelparadijs. Op de weidevogels in het voorjaar volgden de maaiers en de hooiers in de zomer.³³

Het blauwgras werd relatief laat gemaaid. Waar het bij bijvoorbeeld dotterbloemhooilandcomplexen gebruikelijk was om gedurende de maand juli het gras te maaien (de zogenaamde 'ûngetiid') kwamen de boeren in de Hege Warren pas in augustus in actie. Dat had te maken met de sterke geur van het blauwgras. Koeien hielden daar niet van.³⁴ Een buitje over het hooi maakte dat die typische geur minder werd. Aangezien de kans op hemelwater in augustus aanzienlijk groter was, hadden de boeren hier niet zo'n haast met het maaien en opbergen van het hooi.³⁵

³⁰ Instituut voor de Nederlandse taal.

³¹ Schotanus 1718.

³² Hosper 1984, 114.



Afbeelding 14 (boven): Foto van drie 'mieren' die omstreeks 1918 in De Hege Warren neer waren gestreken om daar het blauwgras te maaien. Daarachter zien we de 'poepetinte'. Deze tent gaf enige beschutting in het open hooiland.

Afbeelding 15 (onder): In de hooimaanden juli en augustus was dit plaatje van gevulde hooiwagen een vertrouwd gezicht in De Hege Warren. Via de hooiweg werd het hooi richting de boerderij vervoerd. Daar werd het opgeslagen in het hooivak of

³³ Wiersma 2020.

³⁴ Mondelinge mededeling K. de Groot.

³⁵ Hosper 1984, 118.

De boeren die één of meerdere stroken hooiland in de Hege Warren gebruikten of in eigendom hadden, kwamen voornamelijk uit Oudega, Nijegea en De Pein.³⁶ Wanneer het gras moest worden gemaaid, kregen ze hulp van seizoensarbeiders, die soms helemaal uit Duitsland hiernaartoe kwamen.³⁷ Het waren de zogenaamde Hannekemaaiers. Ze werden ook wel ‘mieren’ of ‘poepen’ genoemd. Tijdens de periode waarin gehooïd werd verbleven ze op het land in tentjes. Blauwgras liet zich lastig maaien als het te droog was, dus waren de arbeiders genoodzaakt om ‘s ochtends in alle vroegte met hun zeisen in de weer te gaan. Zodra de dauw was opgetrokken werd dit toch al zware maaiwerk nog een stuk taaier.³⁸

Het gemaaide hooi bleef een paar dagen liggen in zogenaamde ‘zwelen’. Vervolgens werd het in kleine bultjes geharkt die men ook wel ‘oppers’ noemde. Uit de oppers werd één grote hooibult gemaakt die vervolgens op een boerenkar of op een praam werd getakeld. Via de Oudegaaster hooiweg of via het water werd het hooi naar de verschillende boerderijen vervoerd. Na de hooioogst werd er in het hooilandcomplex aan naweide gedaan. In de veertiger en vijftiger jaren van de vorige eeuw hield brugwachter Liemburg die vlak naast de oude draaibrug een kroeg bestierde een oogje in het zeil voor de Oudegaaster boeren. Hij telde de pinken (jongvee) en kwam in actie met een takel als er een dier in het water was geraakt. Daar stond dan tegenover dat de boeren en de arbeiders een borreltje kwamen halen bij Liemburg nadat ze op het land hadden gewerkt.³⁹

De blauwgraslanden in De Hege Warren zijn voor een periode van tenminste 300 jaar (tussen 1600 en 1900) steeds schraler geworden, omdat er jaarlijks werd gemaaid en afgevoerd zonder dat de graslanden bemest werden. Dat heeft geresulteerd in een relatief voedselarme vegetatie met vooral zeggen (50%) en verder uit grassen, biesen, russen en kruiden. De meest kenmerkende zeggensoorten zijn Blonde zegge, Geelgroene zegge, de hybride Hooilandzegge, eventueel Vlozegge en Knotszegge, waarin Blauwe zegge en

ook Spaanse ruiter algemeen voorkomen. Vrijwel altijd zijn Pijpenstrootje en Tandjesgras aanwezig, vaak Tormentil en Blauwe knoop en soms Kleine valeriaan, Gevlekte orchis en de hybride tussen Spaanse ruiter en Kale jonker, evenals Dwergzegge en de zeer zeldzame hybride Blauwgraslandzegge.⁴⁰

De verhoging van de zomerkade rondom de Hege Warren tot een winterkade in 1939 betekende het begin van het einde van dit soortenrijke schrale grasland. Destijds werd deze keuze van het waterschap ‘De Hooge Warren’ zeer betreurd door de onderzoekers en samenstellers van het rapport ‘Blauwgraslanden in Nederland’. In dat rapport uit 1939 wordt die teleurstelling als volgt verwoord: *‘Het gehele gebied is verloren, daar het dit jaar in de winterpolder is gelegd. Dit is zeer te betreuren, daar het wellicht het mooiste en uitgestrektste blauwgrascomplex in deze streek is geweest.’*⁴¹

Turfwinning

Anders dan in de naastgelegen Alde Feanen is er in De Burd en in de Hege Warren nauwelijks verveend. Rond 1820 heeft een veenbaas het evenwel aangedurfd om een aantal percelen hooiland in De Hege Warren te vergraven, maar zonder al te veel succes.⁴² De turf die van het opgebaggerde veen werd gemaakt was van een slechte kwaliteit. Mensen die destijds de turf gebruikten als brandstof om op te koken, merkten dat op dat het turfvuur zorgde voor een zeer hardnekkige groene aanslag op hun dure koperwaar.⁴³ Hokke’s Aldfean bleef het enige verveende stukje grond in De Hege Warren. De uitgeveende petgaten groeiden dicht en er ontstond een moerasbos. Tussen de bomen ligt nog een lapje hooiland. Het is het laatste stukje blauwgrasland in De Hege Warren.⁴⁴

³⁶ Hisgis, Fryske Akademy.

³⁷ Het fenomeen van Duitse gastarbeiders deed zich met name in de 18^{de} en 19^{de} eeuw voor. In het begin van de 20^{ste} eeuw kwamen de arbeiders hoofdzakelijk uit de Friese Wouden.

³⁸ Mondelinge mededeling K. de Groot,

³⁹ Mondelinge mededeling de Groot, Sitebuorren.

⁴⁰ Hosper 2020.

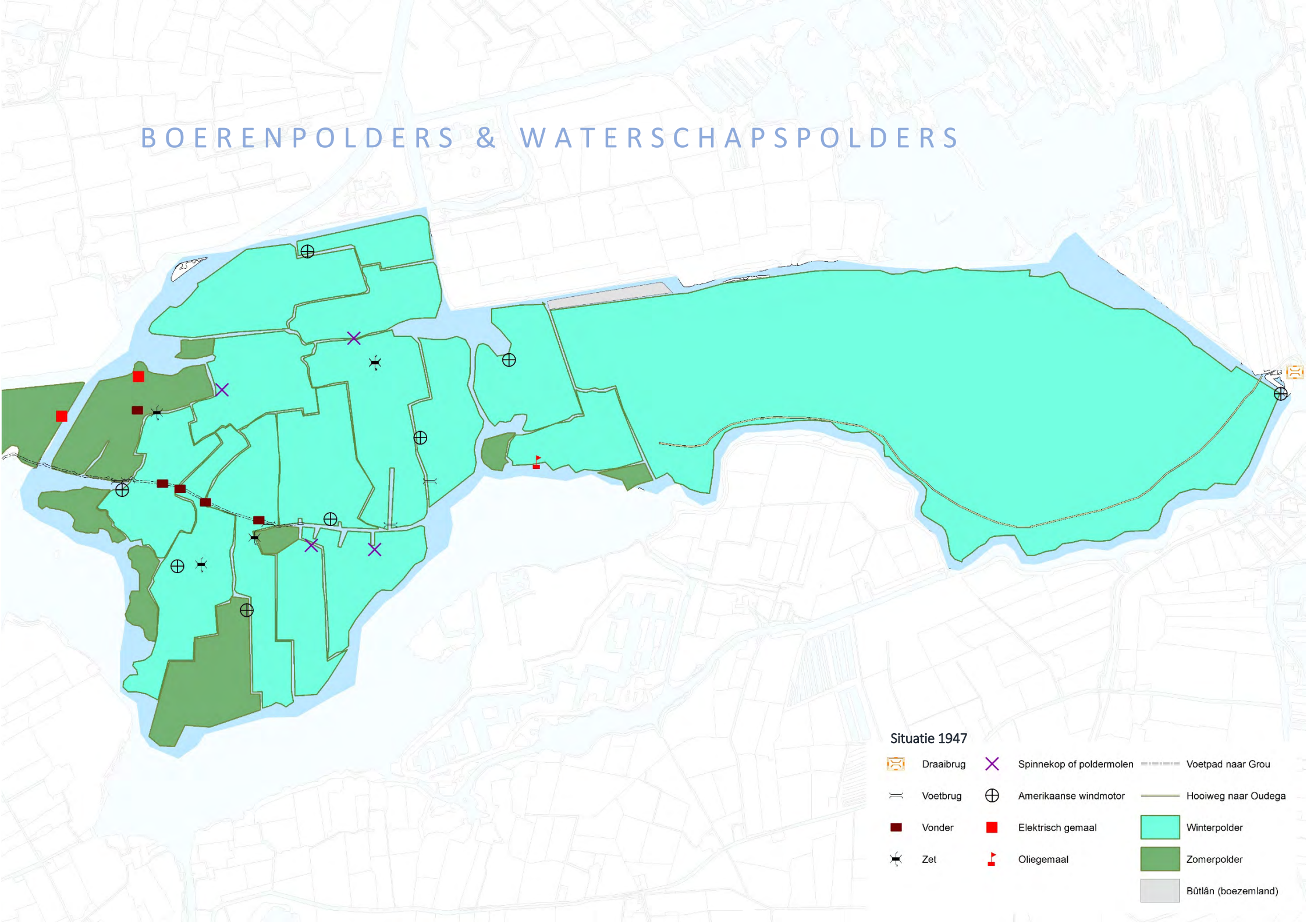
⁴¹ Van der Kloot 1939, 58.

⁴² De vergraven landen staan nog niet op de kaart van Huguenin uit de periode 1819-1829. Ze staan al wel opgetekend op de eerste kadastrale kaarten uit de periode 1826-1832.

⁴³ Mondelinge mededeling J. Arendz.

⁴⁴ Hosper 2020.

BOERENPOLDERS & WATERSCHAPSPOLDERS

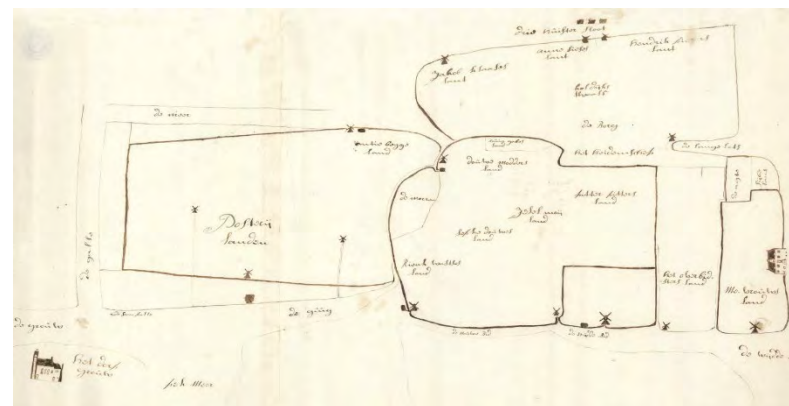


Boerenpolders en Waterschapspolders

De boeren van De Burd en Sitebuorren kregen door de eeuwen heen steeds meer greep op het natte landschap. Technologische vooruitgang speelde daarin een grote rol. Een belangrijke innovatie op dat vlak was de windmolen. Door dijkes aan te leggen rondom het boezemland ontstonden zogenaamde ‘boerenkrite’. Een ‘krite’ is Fries voor een bedijkt stuk land of polder. Het waren kleine poldertjes die door een molentje bemalen werden. De molen hoorde bij de boerderij en het onderhoud van de dijken was voor de zorg van de boer die het betreffende polderland gebuikte als weiland. De eerste polders met molenbemaling kwamen in Friesland tot stand in de 15^{de} eeuw.⁴⁵ Kenmerkend voor deze door polderdijken en tochtsloten omgeven stukken land is dat ze jaarrond worden bemalen. Ze worden om die reden ook wel winterpolders genoemd. Zomerpolders zijn doorgaans ouder. In de vroege terpenperiode werden ze al aangelegd.⁴⁶ De zomerdijkjes beschermden het land in de zomer tegen boezemwater, maar liepen in de winter onder water. Boezemland, of op z’n Fries *bútlân* is land dat buiten een zomerdijk of een polderdijk ligt en niet wordt bemalen.⁴⁷ In een periode van 100 jaar is het totale oppervlakte aan boezemland in de provincie Fryslân met 84% afgenomen van 100.000 hectare in 1823 tot 16.000 hectare in 1923.⁴⁸ Wanneer we inzoomen op De Burd en de Hege Warren, dan kunnen we een vergelijkbare ontwikkeling ontwaren.

Het 18^{de} eeuwse boerenpolderland van De Burd

Een schetskaart van landmeter Thomas Gerbens uit het jaar 1748 geeft prachtig weer hoeveel watermolens er vanaf die periode door de Budster boeren werden ingezet om het teveel aan water op het boezemwater te lozen. In totaal staan er 14 molens afgebeeld op de schetskaart. Het zijn onmiskenbaar watermolens van het type spinnekop, maar het is goed mogelijk dat de landmeter een symbool gebruikte en dat er ook een aantal kleinere tjaskers aan de bemaling te pas kwamen. Met kleine blokjes worden de boerderijen verbeeld. We herkennen in het centrale deel van De Burd de boerenplaatsen



Afbeelding 16: Een oude schetskaart uit het jaar 1748 geeft een mooi beeld van de toenmalige plannen om de weilanden rondom het centrale deel van De Burd binnen

Bennema, Ekema en de Modderwier. Opvallend is hoe gedetailleerd de landmeter het huis op het latere Great Blijema heeft getekend: een statig hoog huis met voor de ingang een trap. Hier woonde rond deze tijd de familie Camstra. Zij zullen één van de initiatiefnemers voor de zogenaamde ‘Acte van Scheidinge en Respective deilinge van het soo genaamde Nieuw moels landt geleegeen in de Bird onder den Dorpe Grou’ zijn geweest. De documenten liggen namelijk opgeslagen in het familiearchief van de van Sminia’s, die zo’n honderd jaar later bezit hadden op deze plek langs de westelijke oevers van De Grêft.

Met de acte werd een overeenkomst afgesloten tussen de verschillende boeren of de grondeigenaren die land hadden in het ‘Nieuw molens landt’ en dus van de investering zouden gaan profiteren. Het Budsterland werd onderverdeeld in vier verschillende keuren. Binnen iedere keur waren een aantal mensen verantwoordelijk voor het onderhoud van de sloten, dijken en de molen. Ieder eigenaar moest daar voor de dijken en sloten die deel uitmaakten van zijn land zorg voor dragen.⁴⁹

⁴⁵ Breuker 2017, 89.

⁴⁶ Bazelmans 1999.

⁴⁷ Geïntegreerde taalbank.

⁴⁸ Hosper 1984, 117.

⁴⁹ Baas 1995.

Van 'boerekriten' naar waterschapspolders

Op de eerste waterstaatskundige kaart uit 1874 is de situatie veel gedetailleerder in beeld gebracht. De Grouster pastorielanden bestonden in die tijd uit vijf afzonderlijke zomerpolders die elk door een kleine watermolen bemaald werden. De landerijen tussen de winterpolders van Bennema en Great Blijema en het hele gebied ten noorden van de Boarchsleat (de Borgkrite) bestonden eveneens uit vijf afzonderlijke zomerpolders. De drie zuidelijke polders werden in 1895 samengevoegd tot waterschap 'De Nije Borgkrite'. Vanaf dat jaar werd voor de bemaling van dit nieuwe waterschap De Borgmolen ingezet. Deze poldermolen staat nog altijd in De Burd, zij het in gerestaureerde conditie en op zo'n 500 meter ten westen van zijn oorspronkelijke standplaats.

Ten noorden van De Nije Borgkrite kwam in het jaar 1926 het waterschap De Driehuistervaart tot stand door het samenvoegen de 'Lytse Borgkrite' en de 'Driehuistekryte'. De werkzaamheden die daarbij kwamen kijken bestonden uit het verbeteren van de zeer slecht onderhouden zomerdijken en het verplaatsen van de windwatermolen direct aan het Biggemeer naar de Driehuistersloot. De molen had op de oude plek meerdere malen voor gevaarlijke situaties gezorgd, omdat er wel eens een zeil in de molenwieken bleef haken.⁵⁰

Voor het schetsen van de waterstaatsgeschiedenis in de Zuidelijke Burd zijn we aangewezen op kaarten uit de 19^{de} eeuw, aangezien Thomas Gerbens in 1748 enkel oog had voor het gebied ten noorden van de Neare en Wiide Burd. Een groot deel van de Zuidelijk Burd lag aan het einde van de 19^{de} eeuw binnen een winterpolderdijk. De bemaling werd geregeld door verschillende spinnekopmolens die door de boeren van Sijtema, Birnia en Lyts en Grut Jetsma werden bediend. Eén van die molentjes staat nog steeds op zijn oorspronkelijke plaats in het huidige landschap. Het is de Koopmansmolen. Tussen de winterpolders van Sijtema en Birnia lag een zomerpolderdje met als zuidelijk



Afbeelding 17: De Boarchsleat slingert zich een weg door de noordelijke Burd. Op de achtergrond zien we de Borgmolen op zijn huidige locatie. Met pijl is aangegeven waar de molen vroeger heeft gestaan.

grens de Wiide Ie. Ten westen van Sijtema vinden we op oude kaarten nog een klein zomerpolderdje dat direct aan het Pikmeer lag.

In het jaar 1947 verscheen de derde editie van de waterstaatskaart. De kaart laat zien dat de gehele Burd nog altijd uit een groot aantal afzonderlijke particuliere polders bestond. Het grootste deel van die polders werd inmiddels jaarrond bemalen. De meeste spinnekopmolens en wippers waren vervangen door elektrische- en dieselmolens of door blikken Amerikaanse windmotors. Op de vierde editie van de waterstaatskaart uit 1967 zien we dat de vele kleine polderdjes zijn samengevoegd tot één groot waterschap. De vorming van dit waterschap 'De Bird' vond plaats in het jaar 1957 door de samenvoeging van de waterschappen Polder Driehuistervaart en Polder de Nije Borgkrite, tezamen met de overige particuliere polders.⁵¹

Rondom de gehele Burd werden de dijken verzwaaard en De Burd en de Boarchsleat werden afgedamd. Met de aanleg van een ontsluitingsweg langs de Noordelijke Burd, die via een veerpont in verbinding stond met de weg richting Grou en Warten, kwam er een einde aan het tamelijk geïsoleerde

⁵⁰ Archief Wetterskip Fryslân, wfr-1228

⁵¹ Archief Wetterskip Fryslân, wfr-1224

bestaan van de boeren op de Burd. Dat bestaan werd destijds door een aantal mensen die zich voor de aanleg van de weg hard hadden gemaakt bestempeld als 'hopeloos en middeleeuws'.⁵² Tot die tijd ging alle vervoer vanaf de Burd via het water of langs het zogenaamde 'Budster paad', een voetpad dat dwars door de weilanden slingerde en via verschillende zetten en tillen de voetgangers droog over de sloten richting Grou bracht. De iets hogere bruggen stonden bekend als 'heechhout' (hooghout). Het waren bruggen met dertien treden. Daarmee waren ze precies zo hoog dat er een met hooi volgeladen praam onderdoor kon varen.⁵³

Het boerenpolderland van Sitebuorren

De twee Sitebuorster boeren ten oosten van De Grêft hadden hun land aan het einde van de negentiende eeuw in drie verschillende poldertjes verdeeld, waarvan er twee als winterpolder in gebruik waren. De boer die op de zuidelijke terp over het polderland uitkeek, bediende een molen die direct naast de boerderij stond. Rond 1947 werd voor de bemaling van deze zuidelijke polder gebruik gemaakt van een dieselmemaal aan de Siteboarster Ie. De boer op de noordelijke terp bediende zijn polders met een kleine molen die het overtollige water in de Lange Lits uitsloeg. De huidige bewoners van de noordelijke terp (familie de Groot) kunnen zich de Amerikaanse windmotor die vanaf de jaren 1920 tot halverwege de zeventiger jaren op deze plek heeft gestaan nog scherp voor de geest krijgen. Nu rest er enkel nog een betonnen onderstel.

Volgens de familie De Groot is er een groot verschil in waterpeil tussen nu en een halve eeuw terug.⁵⁴ In de vijftiger en zestiger jaren van de vorige eeuw stonden er in de winter nog verschillende polders onder water, terwijl hier wel de techniek aanwezig was om jaarrond te kunnen bemalen. Kennelijk werd die keuze niet ieder jaar gemaakt. Tegenwoordig zijn de afzonderlijke polders samengevoegd tot één polder, die via een gemaal naast de boerderij van de familie De Groot in verbinding staat met het boezemwater.



Afbeelding 18: Een Amerikaanse windmolen. Deze molen heeft jarenlang het overvloedige polderwater uit de waterschapspolder De Hege Warren gepompt.

⁵² Archief Wetterskip Fryslân, wfr-1224

⁵³ Mondelinge mededeling R. Wartena.

⁵⁴ Mondelinge mededeling K. de Groot.

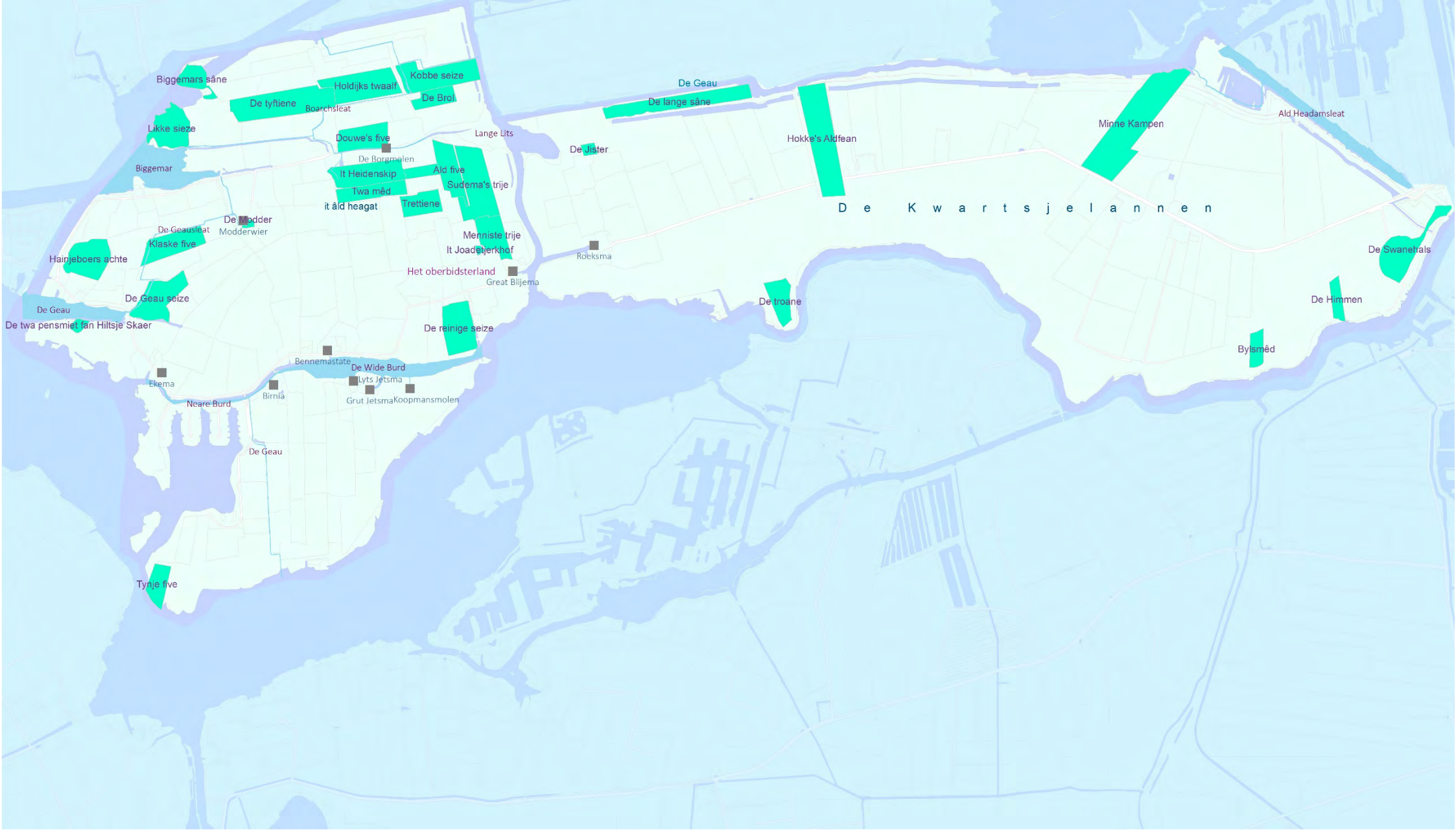
Bûtlân

Los van een paar strookjes land langs de Wiide Ie en het Pikmar was ten tijde van het opstellen van de eerste waterstaatskundige kaart uit 1874 al het land van de Budster en Sitebuorsterboeren al binnen een zomer- of winterdijk gelegd. Het hooiland van de Hege Warren heeft het echter nog tot 1915 moeten stellen zonder dijken. In dat jaar werd een begin gemaakt met de aanleg van een zomerdijk rondom het gehele gebied. Tien jaar eerder was al het waterschap 'De Hooge Warren' opgericht. Vanaf 1926 werd het gehele gebied bemalen door een Amerikaanse windmotor van de Duitse fabrikant Herkules Metallicus. De molen werd aan het einde van de afgedamde Alde Headamsleat geplaatst en loosde het polderwater op het Grytmansrak.

Tot 1939 werd 's winters de wachtdeur in de waterloop opengezet, zodat het gebied onder water kwam te staan. Men was bang dat anders de dijken zouden beschadigen. Met het ophogen van de zomerkades in 1939 veranderde die situatie. De Amerikaanse molen bleef tot het jaar 1962 het gehele gebied bemalen. Vanaf toen werd het water door een gemaal uit de Hege Warren gepompt. De Molen bleef zonder te malen nog tot 1996 op zijn oorspronkelijke plaats staan. Daarna werd de molen gedemonteerd. In 2001 kocht de Stichting It Damhûs na bemiddeling door de gemeente Smallingerland de molen voor een symbolisch bedrag en kreeg ze binnen een natuurontwikkelingsproject binnen de Groote Veenpolder weer een bemalingsfunctie.⁵⁵

⁵⁵ Molendatabase.net.

TOPONIEMI



Toponiemen

Door de eeuwen heen zijn er allerhande woorden aan het landschap blijven kleven. Sommige woorden zijn makkelijk te verklaren. Andere woorden roepen vragen op of blijken een bijzonder verhaal te vertellen over de desbetreffende plek. Woorden die iets zeggen over de aard, ligging, de functie of de vorm van een stuk land worden ook wel toponiemen genoemd. In de Burd, Sitebuorren en in de Hege Warren zijn tal van toponiemen overgeleverd door vorige generaties. Vaak zijn ze afkomstig van oude landkaarten, belastingregisters of ze zijn door mondelinge overlevering bewaard gebleven. Op de 'immateriële erfgoedkaart' die op de vorige pagina staat afgebeeld zijn de veldnamen uit het studiegebied verzameld. Sommige van die namen behoeven een nadere uitleg of vertellen een interessante naam. Andere namen schreeuwen om verdere uitleg, maar blijven vooralsnog een mysterie.

In een tijd dat de boeren nog geen beschikking hadden over een mobiele telefoon en altijd in het veld met elkaar afspraken om bijvoorbeeld elkaar te helpen met het hooien, of met het bijeen scharen van het vee of het uitrijden van de ruige stalmest, was het erg belangrijk dat alle boeren uit de buurt op de hoogte waren van alle perceelsnamen rondom de eigen boerderij en de perceelsnamen rondom de boerderijen van buurboeren. Boeren deed je niet alleen, maar met elkaar. Veldnamen hadden dus een belangrijke functie om elkaar niet mis te lopen in het veld.

Namen met betrekking tot de oppervlakte of eigenaar van het perceel

De meeste toponiemen die betrekking hebben op de graslandpercelen van De Burd, Sitebuorren en de Hege Warren vertellen ons iets over de grootte van het perceel, meestal in combinatie met de voornaam van de eigenaar of gebruikers. Voorbeelden daarvan zijn 'Haijneboers achte' 'Klaske five', 'Likke seize (Fries voor zes)', Gjetsje fjouwer (Fries voor vier) en Holdijks twaalf. De getallen die steeds achter de voornaam van de eigenaar worden genoemd, verwijzen naar het aantal pondematen die het betreffende perceel groot was. In een enkel geval, zoals de naam 'De twa persmiet fan Hiltsje Skaer' wordt de oppervlaktemaat letterlijk in de naam genoemd. Een pondemaat (in het Fries pûnsmiet) is een oude Friese oppervlaktemaat. Voordat Napoleon bij wet

uniforme maten invoerde om mee te meten en wegen, verschilde de daadwerkelijke oppervlakte van een pondemaat per gebied. Na 1813 werd de oppervlakte van een pondemaat vastgesteld op 0,36 hectare. Een andere oppervlaktemaat die in Friesland veel werd gebruikt, was de 'mêd'. In de Hege Warren komen we een perceel tegen met de naam 'Bylsmêd'. Het is goed mogelijk dat het eerste deel van het woord verwijst naar de vorm van het perceel, namelijk bijlvormig. Met een mêd werd vroeger bedoeld de hoeveelheid gras die een handmaaier in een dag kon maaien. Die oppervlakte kwam overeen met anderhalve pondemaat. Een veldnaam die het woord 'mêd' bevat, verwijst dus altijd naar land dat in gebruik was als hooiland. Het woord zegt dus direct ook iets over het landgebruik.

Over de veldnaam 'Menniste trije' is weinig specifiek bekend. Gedacht kan worden aan een stuk weiland dat in eigendom was of gebruikt werd door aanhangers van Menno Simons. Simons was een katholieke priester uit Witmarsum die zich rond 1540 bekeerde en als kerkhervormer een grote groep volgelingen creëerde, de Mennonieten, Mennisten of Wederdopers.

Namen met betrekking tot de vorm of de locatie van de plek

In de Hege Warren ligt een perceel met de naam 'Swannehals' (Fries voor Zwanenhals). Als je naar de vorm van het perceel kijkt, begrijp je direct waarom dit perceel zo heet. De ronde vorm van het perceel steekt af tegen de opstrekende verkaveling van de Hege Warren. Het lijkt er op dat hier ooit land verloren is gegaan als gevolg van afslag door de golven van de Kromme Ie. Het afgeslagen in een bocht gelegen land slibde daarna op en werd later weer in cultuur genomen.

Een stukje verderop in de Hege Warren vinden we op een oude kaart een perceel met de naam 'De troane'. Het hooilandperceel lag direct ten noorden van de Kromme Ie. Ten zuiden van deze rivier lag nog een perceel dat 'De troane' werd genoemd. De naam 'troane' kan begrepen worden in de betekenis

van 'afscheiding, een afscheiding van het omliggende'. In dit geval betekende het 'een perceel dat afgescheiden is door de Kromme Ie'.⁵⁶

Een aantal veldnamen verwijzen direct naar de ligging van het naastgelegen water, zoals 'De Geau seize', de 'Biggemars Sâne' en 'Het oberbidster landt'. Het oberbidster landt kennen we van de schetskaart uit 1748 van het in te polderen deel van De Burd. Dit land ligt direct ten noorden van De Burd. Met het oberbidster landt wordt dan ook het land ten noorden van het riviertje De Burd bedoeld. Letterlijk: Het land boven de Burd.

Namen met betrekking tot het gebruik van de plek

Ten noorden van Sitebuorren ligt een klein blokvormig perceel met de naam 'jister'. Dit perceel lag rond 1832 op de grens tussen weiland en hooiland helemaal aan het uiteinde van de Lange Lits. De Lits is voor een deel verland, waardoor het blokvormige perceel niet meer direct aan het water ligt. De naam 'jister' komt veel voor in Friese graslanden. In de jister werd vroeger het vee bijeen geschaard, waarna het door de boer of de arbeider werd gemolken (koebocht). De toenmalige ligging direct aan de Lange Lits zal voordelig zijn geweest, omdat de koeien terwijl ze bij elkaar geschaard stonden een plaats hadden waar ze konden drinken. Een andere en wellicht nog groter voordeel van de ligging direct aan de Lits was dat de volle melkbussen direct per bood naar de boerderij konden worden vervoerd. Het kleine blokvormige perceel werd aan alle kanten afgeschermd door slootjes, ideaal dus voor het bijeen scharen van vee.

Andere plekken in het grasland werden gebruikt als opslag voor hooi. Omdat in De Burd, Sitebuorren en de Hege Warren vrijwel alles via het water werd vervoerd, was het van belang dat deze opslagplaatsen makkelijk te bereiken waren met een praam of een schouw. Vlak onder een boerderij die in 1927 werd gebouwd ter hoogte van een terp die in de middeleeuwen bewoond is geweest lag een vaart die uitkwam op een breed stukje water waar een boot kon keren. Deze plek kreeg de naam 'it âld haaigat' of 'it âld heagat' (het oude hooigat). Op deze plek werd het verzamelde hooi op de praam of schouw

gesleept, zodat het vervolgens via de opvaart naar de boerderij werd vervoerd.⁵⁷



Afbeelding 19 en 20. De ligging van de jister en it âld heagat zijn ingekleurd. Zie ook de toponiemenkaart op p. 24.

⁵⁶ Fryske plaknammen XIII, 1962.

⁵⁷ Mondelinge mededeling Roel Wartena.

Waterschap „DE HOOGHE WARREN“ onder OUDEGA (Sm.)

Vergunningen voor het EIERZOEKEN

in het Waterschap, (uitgezonderd op de landen eigen aan Mevrouw TONCKENS, de heeren Mr R. Baron VAN HARINXMA THOESLOOTEN. Dr. H. RIKKERS, FISCHER, M. A. MULDER, L. VAN BLOM, Pastorie-Kerkvoogdij-, Armvoogdij- en Dorp Oudega en Pastorie Drachten), zijn verkrijgbaar bij **T. van Maassen**, op den Hooïdam onder Oudega, à 25 cts. per persoon en per dag.

Het Bestuur,

G. POSTHUMA, Voorz.

G. BOOSMAN, Secr.-Ontv.

Afbeelding 21: Een krantenknipsel uit 1912.

De naam ‘de Kwartjelannen’ in de Hege Warren vertelt ons iets over het gebruik van deze plek als eierzoekeergebied. De naam was van toepassing op het gehele gebied van de Hege Warren. Je kon dan voor vijf dagen een vergunning krijgen voor het zoeken van eieren. De kwartjelannen in de Hege Warren stonden in die tijd bij veel eierzoekeers bekend als een uitstekend weidevogelgebied. In De Burd werd ook fanatiek naar kievitseieren gezocht. Roel Wartena was één van die fanatieke eierzoekeers die in de vijftiger en zestiger jaren door de weilanden achter de boerderij van zijn vader op zoek ging naar eieren. Samen met zijn zeven meter lange polsstok trok hij ’s ochtends voordat hij naar school in Grou ging door het veld. Onder de modder kwam hij dan aan op school. Zodra hij terug kwam uit school trok hij weer het veld in met de pols en zocht hij verder.

Raadselachtige plekken in het landschap

De merkwaardige naam ‘het Jodenkerkhof’ of op z’n Fries ‘it Joadetjerkhof’ is opgedoken net ten noorden van Great Blijema. Het is een iets hoger liggend stuk grond met in potentie een interessant verhaal. Alleen is het verhaal zoekgeraakt. In de vijftiger jaren van de vorige eeuw is er wel geboord op deze plek, wederom door Oepke Santema. Tijdens het boren kwamen er vele kleine stukjes bot naar boven. Vermoedelijk ligt er op deze plaats dus inderdaad iets begraven. Maar of het hier om botresten van mensen of van dieren gaat, en in

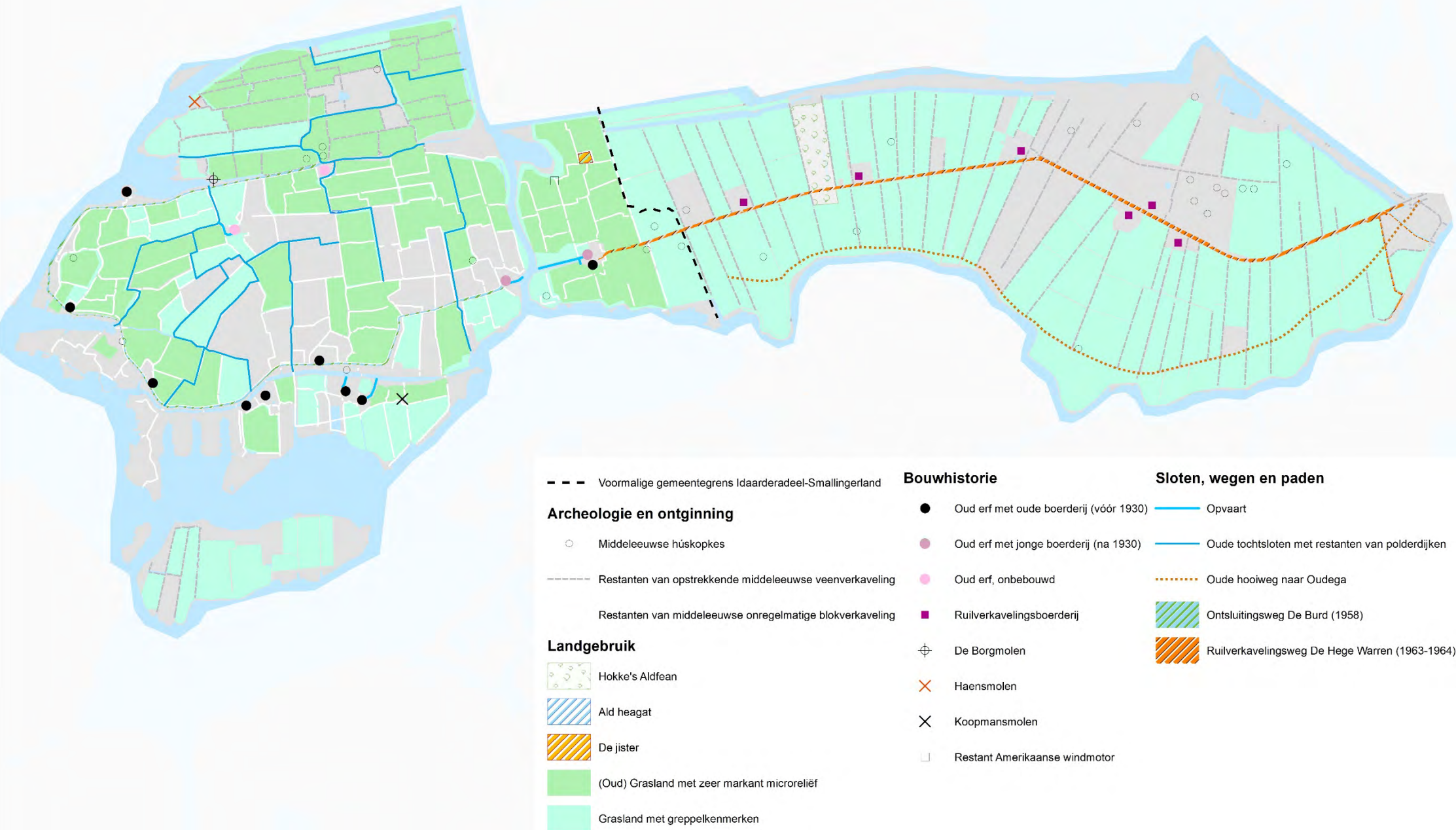
welke context we de naam ‘Het Jodenkerkhof’ moeten begrijpen, blijft een mysterie.

In de buurt van deze plek is nog iets raadselachtigs aan de hand. Van het erf Great Blijema wordt namelijk gezegd dat hier vroeger een stins heeft gestaan. Stins is het Friese woord voor slot of verdedigbaar huis. Letterlijk betekent het ‘steenhuis’. Het zou gaan om een slot van de familie Camstra, dat na de slag bij Barrahuis in het jaar 1492 met de grond gelijk gemaakt is.⁵⁸ Oepke Santema heeft ook hier in de grond geboord met de hoop dat hij met het resultaat meer licht zou kunnen laten schijnen op deze schiere geschiedenis rondom het verdwenen steenhuis van de familie Camstra. Na een aantal boringen kwam hij tot de conclusie: ‘De Camstra-stins van Grou, in 1492 verwoest, heeft op Sitebuorren gestaan, op het erf Great-Blijema’. Aanleiding tot het overtuigend brengen van deze stelling was de vondst van een fundering van middeleeuws steen van een halve meter dik. Het fundament werd aangetroffen onder een keldertje van de boerderij die in de vijftiger jaren van de vorige eeuw op deze plaats stond. Los van deze vondst en vondsten van zogenaamde ‘oude friezen’ in de boringen die op andere plekken op het erf werden gezet, wees Santema voor de onderbouwing van zijn stelling op het bestaan van het zwanenrecht dat hij koppelde aan deze plek. Het zwanenrecht besloeg zo’n beetje het gehele dorpsgebied van Grou. Het recht om op zwanen te jagen was vroeger uitsluitend voorbehouden aan adellijke families.⁵⁹

⁵⁸ Noomen 2009.

⁵⁹ Santema 1956.

RELICTEN EN WAARDERING



Relicten en waardering

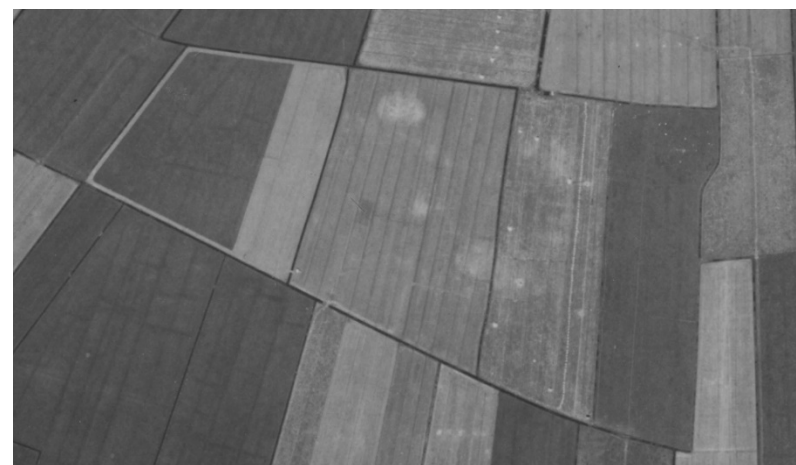
Een relict is een overblijfsel uit een vroegere tijd. Bij relictten in het landschap kun je denken aan in het oog springende oude bouwwerken als boerderijen en molens. Andere relictten zoals oude tochtsloten, middeleeuwse kavelgrenzen en húskopkes en markante greppelstructuren in het grasland zijn voor een minder getraind oog vaak moeilijk waar te nemen. Je fietst er vaak aan voorbij zonder dat je het in de gaten hebt. Op de relicttenkaart staan de relictten genoemd die in het landschap van De Burd, Sitebuorren en De Hege Warren met het blote oog of met behulp van een hoogtekaart nog waar te nemen zijn. Het zijn de kapstokken waaraan we de verhalen uit vroegere tijd aan op kunnen hangen.

Oude gemeentegrens



Afbeelding 22: De oude gemeentegrens is als sloot (gearceerd) nog herkenbaar in het landschap. Het kronkelende middenstuk is gedempt.

Sitebuorren maakt tegenwoordig deel uit van de gemeente Smallingerland. Tot aan de gemeentelijke herindeling van 1 januari 1984 viel Sitebuorren onder de opgeheven gemeente Idaarderadeel. De ligging van deze oude gemeentegrens is in het landschap nog zichtbaar als (deels gedempte) sloot. Deze sloot is van grote cultuurhistorische waarde, te meer ook omdat hier vroeger de scheiding lag tussen het ingepolderde weiland van Sitebuorren en de uitgestrekte onbedijkte blauwgraslanden van De Hege Warren. Inwoners van Sitebuorren waren tot de aanleg van de ruilverkavelingsweg richting Oudega (1962-1970) geheel georiënteerd op Grou.



Afbeelding 23: In het oostelijk deel van de Hege Warren ligt een cluster húskopkes, vermoedelijke uit de 10-12 eeuw na Christus. De lichte vlekken op deze luchtfoto uit 1949 laat zien waar de vroegere bewoning zich concentreerde.

Archeologie en ontginning

Sporen van de middeleeuwse veenontginningen vinden we terug in de De Hege Warren. Alhoewel het gebied tijdens de ruilverkaveling bodemkundig compleet over de kop is gehaald, zijn de restanten van de opstreckende middeleeuwse veenverkaveling nog waar te nemen. De lange opstreckende percelen vertellen het verhaal van de opschuivende bewoning in een hoogveenlandschap. De

restanten van de middeleeuwse onregelmatige blokverkeveling ter hoogte van De Burd en Sitebuorren vertellen het verhaal van de middeleeuwse herontginning, nadat het oorspronkelijke veenontginningslandschap door waterspoed bedekt raakte met een laag klei. In het gehele gebied zijn deze oude verkevelingsstructuren van cultuurhistorische waarde.

De plekken waar onze middeleeuwse voorouders hun boerderijen bouwden, zijn in het landschap waar te nemen door te letten op de minimale hoogteverschillen ter plekke. Soms springen middeleeuwse húskopkes meer in het oog vanwege de afwijkende vegetatie. Op een historische luchtfoto uit het jaar 1949 en op de hoogtekaart zijn de verschillende húskopkes nog duidelijk waar te nemen. Het ensemble van húskopkes in het oostelijke deel van de Hege Warren is van grote cultuurhistorische en archeologische waarde. Dit gebied zou zich lenen voor verder archeologisch onderzoek.

Landgebruik



Afbeelding 24: Een graslandperceel met zeer markant microreliëf direct ten noorden van de Boarchsleat op een luchtfoto uit 1949. De witte stipjes zijn vermoedelijk kleine bultjes hooi (opbers) die op het land liggen te drogen.

Het agrarische landschap ter hoogte van De Burd, Sitebuorren en De Hege Warren is eeuwen achtereen in gebruik geweest als grasland, waarbij

onderscheid kan worden gemaakt tussen weiland op de drogere plekken en hooiland op de plekken waar de waterhuishouding minder goed te regelen was. De waterhuishouding op het allerkleinste schaalniveau werd geregeld doormiddel van greppels. Binnen een graslandperceel groef men een geul van hoog naar laag, waarbij de verschillende greppels uitwaterden in een brede dwarsgreppel (een lei). Sinds de molenbemaling zijn veel van deze leien uitgegraven tot sloot. Vooral ter hoogte van de noordelijke Burd zijn nog zeer markante greppelpatronen te vinden in het grasland.

Dit microreliëf is van grote cultuurhistorische en ecologische waarde. Tevens biedt dit oude grasland kansen als het gaat om de vermindering van CO₂ uitstoot. In dit oude grasland met zeer markant microreliëf ligt een dikke laag organisch materiaal opgeslagen. De nog intacte greppelpatronen ter plekke wijzen er op dat deze graslanden niet gescheurd zijn. Een mededeling van een boer versterkt deze indruk. Volgens hem waren de graslanden te nat om te kunnen ploegen.⁶⁰ Het is in het kader van klimaatadaptatie van belang dat deze oude graslanden ook in de toekomst niet gescheurd of geploegd worden, omdat dan alsnog de opgeslagen hoeveelheid organisch materiaal als CO₂ in de atmosfeer terecht komt.

Ecologisch zijn percelen met markant microreliëf interessant omdat hier op kleine schaal zeer veel gradiënten te vinden zijn in het geplooid grasland. Iedere greppel is een overgang van droog naar nat, met alle specifieke flora die daarbij hoort. Vanwege de diversiteit aan flora in en rondom een greppel, zitten hier veel insecten. Die insecten worden weer gegeten door weidevogelkuikens. De kuiken kunnen wegduiken in de greppel als er gevaar dreigt. De vijf meest rijke weidevogelgebieden van Friesland zijn allemaal terug te vinden in grasland met greppels.⁶¹

Binnen het studiegebied is één terrein aan te wijzen waar rond 1800 turf is gewonnen. Tegenwoordig vinden we in Hokke's Aldfean loofbos en het laatste stukje blauwgrasland van De Hege Warren. Dit terrein is vanwege de verveningsgeschiedenis en vanwege de aanwezigheid van een hetzij

⁶⁰ Mondelinge mededeling R. Wartena.

⁶¹ Van Slochteren 2020.

gedegradeerde blauwgrasvegetatie van grote cultuurhistorische en ecologische waarde.

Een vierkant perceel met de naam 'de jister' boven Sitebuorren vertelt ons iets over de agrarische geschiedenis van het gebied. In dit perceel werd het vee uit de omliggende weilanden bijeengedreven om vervolgens in het veld gemolken te worden. Het 'âld heagat' is een verbreding in de sloot net ten zuiden van de voormalige boerderij van de familie Wartena in de noordelijke Burd. De breedte was nodig zodat de pramen hier konden keren. Letterlijk betekent de naam 'het oude hooigat'. Op deze plaats werd het hooi verzameld op de praam gezet. Via het water werd het hooi naar de boerderij afgevoerd.

Bouwhistorie

Oude boerderijen van vóór 1930 vinden voornamelijk terug op De Burd. Op een aantal erven waarvan bekend is dat deze in ieder geval al vanaf de 16^{de} eeuw bewoond zijn geweest is de oude boerderij vervangen door een jonger type. Op twee plekken zijn nog duidelijk oude boerenerven te herkennen waar geen boerderij meer op staat. Het betreft hier de Modderwier en het erf van de familie Wartena (zie ook de kaart op p. 24 en afbeelding 19). Deze plek raakte in 1927 bebouwd. De boerderij werd eind jaren '80 weer afgebroken. Ruilverkavelingsboerderijen vinden we terug in De Hege Warren. Ze zijn gebouwd in de periode 1965-1969. De oude boerenerven met daarop oude boerderijen eeuwen achtereen bewoond zijn geweest zijn van grote cultuurhistorische en archeologische waarde. De recentere ruilverkavelingsboerderijen met de daarop aangepaste verkaveling en waterhuishouding vertellen het verhaal van de wederopbouw, en vertegenwoordigen daarmee een cultuurhistorische waarde.

Van de vele waterwindmolens die in de afgelopen 250 jaar De Burd, Sitebuorren en De Hege Warren waren te vinden, zijn er nog slechts drie over, waarvan er nog één op de originele plek terug is te vinden. Dit is de Koopmansmolen. De Borgmolen staat nog wel steeds in de noordelijke Burd, maar dan een halve kilometer ten westen van zijn oorspronkelijke standplaats. De Haensmolen stond oorspronkelijk aan het Pikmeer op de hoek van het Prinses Margrietkanaal, maar werd na een aanvaring met een tanker verplaatst naar De Burd. Van de Amerikaanse windmotor op Sitebuorren rest alleen nog

het betonnen onderstel. De (restanten van de) watermolens zijn herkenningspunten in het landschap, waarbij de waterstaatskundige geschiedenis van het gebied kan worden verteld. Van de drie nog resterende molens staat alleen de Koopmansmolen nog op de oorspronkelijke plaats.

Sloten, wegen en paden

Gedurende de periode dat de waterhuishouding van De Burd door een groot aantal kleine particuliere polders werd geregeld, was de ene sloot belangrijker dan de andere. Sloten die als functie hadden om het water uit de door molen bemalen polders op het boezemwater af te laten stromen, noemen we tochtsloten. Deze sloten waren breder dan de gangbare sloten. In een tochtsloot konden twee pramen elkaar passeren. Om die reden waren ze ook waardevol tijdens de hooimaanden, toen het een komen en gaan was van met hooi gevulde pramen. Het hooi dat in De Hege Warren door Oudegaaster boeren werd geoogst, werd vervoerd via de Oudegaaster hooiweg. De resterende tochtsloten met langs de oevers nog restanten van de oude polderdijken zijn van grote cultuurhistorische waarde.

In De Burd ging alle vervoer via het water. De boerderijen lagen dan ook allemaal aan een opvaart of direct aan het open water. Met de aanleg van de ontsluitingsweg op De Burd in het jaar 1958 kwam er een einde aan het geïsoleerde bestaan van de Budster boeren. De boeren op Sitebuorren maakten eenzelfde ontwikkeling mee met de aanleg van de ruilverkavelingsweg richting Oudega. Tot die tijd waren de Sitebuorsters altijd op Grou georiënteerd geweest, waar ze met de boot naartoe voeren. Een boer van Sitebuorren wist te vertellen dat hij als kind geen idee had van het bestaan van Oudega.

SAMENVATTING

De bovenste zes meter van de ondergrond van het studiegebied is opgebouwd uit keileem, met daarbovenop dekzand, veen en klei. Overal in het gebied ligt de klei aan de oppervlakte, met daaronder een laag veen van gemiddeld twee meter dik. Op veel plekken bestaat de bovenste 50 cm van de bodem uit een zogenaamde 'brúnlaach'. Dit is een zeer vruchtbare humeuze laag die door de eeuwen heen werd opgebouwd doordat er boeren er ieder jaar ruige stalmest op uitreden. Op deze plekken (met name rond Sitebuorren en De Burd) vinden we de oude graslanden met markante greppelstructuren. Andere plekken werden eeuwenlang niet bemest. Hier ontstond door continue afvoer van hooi een zeer schraal milieu dat zich kenmerkte door het voorkomen van een blauwgraslandvegetatie. De Hege Warren als geheel kan worden aangemerkt als zo'n voormalig blauwgraslandcomplex. Tegenwoordig rest er nog een klein stukje blauwgrasland in de Hege Warren, ter hoogte van het rond 1820 verveende Hokke's Aldfean.

De eerste bewoners trokken vermoedelijk al rond de jaartelling het metershoge hoogveenmoeras in en begonnen aan de randen daarvan met het graven van afwateringssloten. Door oxidatie en maaiveldafval werden deze eerste boeren getrekt op wateroverlast. Als reactie hierop legden ze kleine verhogingen aan in het landschap, de zogenaamde 'húskopkes'. De bewoners uit de Romeinse tijd hebben uiteindelijk het veld moeten ruimen vanwege aanhoudende overstromingen. Een deel van de oude verkaveling raakte bedekt onder een laag knipklei, die vanuit de Middellzee over het gebied werd afgezet.

Rond 900 na Christus volgde een tweede poging om het gebied bewoonbaar te maken. Vanuit het reeds met terpen bezette kwelderlandschap achter Grou en Warten en vanuit de Smallerlandse Ee trokken kleine groepjes boeren het veenmoeras in. Iedere boer werkte vanuit zijn eigen kavel vanaf de ontginningsbasis dieper het veen in door het graven van afwateringssloten. Zo ontstond de kenmerkende opstreckende middeleeuwse veenverkaveling. Door het ontwateren van het veenmoeras zakte de bodem wederom met als gevolg wateroverlast. De middeleeuwse húskopkes werden weer verlaten. Ter hoogte van De Hege Warren bleef het gebied enkele eeuwen totaal onbewoond. Hier bleven de graslanden in bezit van boeren die inmiddels op de hogere zandgronden ter hoogte van Oudega, Nijegea en De Pein woonden. Ieder jaar werd er in de maand augustus volop hooi gewonnen. Via een lange hooiweg brachten de boeren het gewonnen hooi terug naar de bewoonde wereld meer naar het oosten. Rond Sitebuorren bleef men

wonen op twee terpen. In De Burd werd het met klei afgedekte gebied in cultuur gebracht vermoedelijk nadat de Middellzee rond 1200 voor een deel bedijkt raakte. De boeren maakten het gebied rondom hun op een terp gelegen boerderij geschikt voor beweiding door het graven van sloten en greppels. Daarbij ontstond een onregelmatige blokvormige verkaveling.

Dankzij de introductie van de waterwindmolen rond 1500 boekten de toenmalige boeren een enorme vooruitgang in het regelen van de waterhuishouding. In De Burd werden vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw in totaal 14 windmolens ingezet zodat de drassige dotterbloemhooilanden omgezet konden worden in stevige kamgrasweilanden. Dwarsgreppels (leien) en oude slenken werden daarbij uitgegraven tot tochtsloten. Overal in De Burd en Sitebuorren ontstonden kleine particuliere boerenpolders. Iedere boer was verantwoordelijk voor het onderhoud van de tochtsloten en polderdijken binnen zijn weilanden en voor de molen die het betreffende stuk polderland bemaalde. In het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw werden de meeste spinnekopmolens, tsjaskers en poldermolens vervangen door Amerikaanse windmolens en diesel- en elektrische gemalen. Steeds meer land dat voor de boezem lag werd ingepolderd. Rondom de Hege Warren werd rond 1915 een zomerdijk aangelegd die in 1939 werd opgehoogd tot winterdijk, zodat het gebied in potentie jaarrond bemalen kon worden. Tot 1962 gebeurde dat met een Amerikaanse windmolen. Daarna werd afgewaterd via een elektrisch gemaal.

In de periode 1962-1970 werd in het kader van de wederopbouw een ruilverkaveling uitgevoerd die het gehele grondgebied van De Hege Warren besloeg. In totaal werden er zes nieuwe ruilverkavelingsboerderijen gebouwd. De boerderijen werden aan weersijden van een nieuw aangelegde landbouwweg geplaatst. Om de grond geschikt te maken voor moderne landbouw, werd diepontwatering ingesteld, de verkavelingsstructuur gewijzigd en het grasland geploegd, bemest en met een raaigrasmengsel ingezaaid. De smal verkavelde *warren* maakten plaats voor grotere rechthoekige percelen. De richting van de percelen bleef ongewijzigd, zodat je in de huidige verkaveling nog steeds de opstreckende veenverkaveling van vroeger kunt herkennen. Tot de aanleg van de ruilverkavelingsweg richting Oudega waren de inwoners van Sitebuorren geheel georiënteerd op Grou. Na een gemeentelijke herindeling behoort Sitebuorren sinds 1 januari 1984 officieel tot de gemeente Smallerland. De ligging van deze oude gemeentegrens is in het landschap nog zichtbaar als (deels gedempte) sloot.

Bronnen en literatuur

Asmussen, P.S.G. (1996). *RAAP rapport 181. Herinrichtingsgebied Swette-De Burd*. Amsterdam.

Baas, H.G., W.A. Ligtendag (1995). *Swette de Burd. Een historisch-geografisch onderzoek voor landinrichting*.

Kloot, W.G. van der (1939). *Blauwgraslanden in Nederland. Deel I, II en III*. Den Haag.

Bakker, M, G.J. de Langen (2017). *Standaardrapport Opgraving Wartena-Noord 2013 (GIA-131). Onderzoek aan een huisterp en een oud verkavelingspatroon in het Friese klei-op-veengebied tussen Warten en Warstiens*.

Bazelmans, J., Gerrits D., De Konings, J., Vos, P. (1999) *Zoden aan de dijk. Kleinschalige dijkbouw in de late prehistorie en protohistorie van noordelijk Westergo*. De Vrije Fries 79: 7-74.

Beek, J.L. van (2006) Verwachtingskaart Smallingerland; verdiepingsslag.

Bekkema, Kl. J., B.J. Friso, M.D. Sibma (1990). *Geschiedenis van Oudega Smallingerland*. Oosterend.

Dodewaard, E. van (1995). *De bodemgesteldheid van het herinrichtingsgebied Swette-De Burd Resultaten van een bodemgeografisch onderzoek*. Rapport 375 DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Fryske Akademy (1962) *Fryske plaknammen XIII*. Bolsward.

Hosper, U.G., 1984. *Wat zijn Blauwgraslanden?* In: Fokkema, J., U.G. Hosper & J. Wiltenburg. *Blauwgraslanden in Friesland*. Vanellus (37) 5.

Noomen, P. (2009). *De stinzen in middeleeuws Friesland en hun bewoners*. Hilversum.

Monumentenwacht Fryslân (2015). *Archeologische Monitor It Fryske Gea*.

Kloot, W.G. van der (1939). *Blauwgraslanden in Nederland. Deel I, II en III*. Den Haag.

Lesschen et al. (2012). *Mogelijkheden voor koolstofvastlegging in de Nederlandse landbouw en natuur*. Alterra Wageningen UR.

Santema, O. (1956). *Fynsten op Sitebuorren en yn de Hege Warren: Nije ûntdekkingen by Sitebuorren bi Easten de Grêft ; It Slot op Sitebuorren*.

Slochteren, Frebus van (2020) *Microreliëf in de Friese weilanden. Een multidisciplinair onderzoek naar greppelstructuren in de provincie Fryslân met aandacht voor ligging, afname en beleidsvorming*. Stagerapport Provincie Fryslân.

Stichting voor Bodemkartering (1957). *Ruilverkavelingsobject Garijp-Wartena. Bodemkaart*. Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (1976). *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Blad 11 West Heerenveen*. Wageningen

Vos, P.C. & M. Bakker, 2017. *Paleolandschappelijke opname Wartena-Noord*. Uitwerking van de geologische opnamen van de terpopgraving Wartena-Noord (Provincie Friesland) (= Deltares-rapport1209171-002-BGS-0001).

-Vos, P. (2015). *Origin of the Dutch landscape. Long-term landscape evolution of The Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*.

-Wiersma, J. (2020) *Landschapsbiografie De Alde Feanen. Een verdrinken hoogveenmoeras ingeklemd tussen klei en zand*. (in voorbereiding)

Interviews

J. Arendsz, De Hege Warren.

K. de Groot, Sitebuorren.

U. Hosper, Ureterp.

R. Wartena, Grou.

Websites

<https://www.ecopedia.be/natuurtypes/natuurtype-dotterbloemgrasland>.

<https://www.molendatabase.nl/>

<http://www.archivesportaleurope.net/directory/-/dir/content/NL-LwWA/fa/4>

<https://hisgis.nl/>

<http://gtb.inl.nl/search/?owner=GTB>

<https://www.dekrantvantoen.nl//index.do>

Illustratieverantwoording:

Afbeelding 1: Luchtfoto 2018. Bewerkt door J. Wiersma

Afbeelding 2: Stichting voor Bodemkartering (1957). Ruilverkavelingsobject Garijp-Wartena. Bodemkaart. Wageningen.

Afbeelding 3: Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Afbeelding 4: Fotograaf: J. Zomer

Afbeelding 5: Boerderij.nl; Misset

Afbeelding 6: Fotograaf: Anton Huitema

Afbeelding 7: Stichting voor Bodemkartering (1957). Ruilverkavelingsobject Garijp-Wartena. Bodemkaart. Wageningen.

Afbeelding 8: It Fryske Gea

Afbeelding 9 en 10: Actueel hoogtebestand Nederland (AHN)

Afbeelding 11 en 12: Historische topografische kaart 1955; Historische topografische kaart 1980

Afbeelding 13: Bodemkaart 1995, HISGIS Fryske Akademy. Bewerkt door J. Wiersma

Afbeelding 14: Boek Goaiingehuzen, facebookpagina.

Afbeelding 15: Afbeelding afkomstig uit fotoarchief Horreus de Haas

Afbeelding 16: 'Acte van Scheidinge en Respective deilinge van het soo genaamde Nieuw moels landt gelegen in de Bird onder den Dorpe Grou', 1748. Tresoar.

Afbeelding 17: Fotograaf: J. Wiersma

Afbeelding 18: molendatabase.nl

Afbeelding 19 en 20: Uitsnede luchtfoto 1949, Dotkadata.

Afbeelding 21: www.dekrantvantoen.nl

Afbeelding 22: Google Maps.

Afbeelding 23: Uitsnede luchtfoto 1949, Dotkadata

Afbeelding 24: Uitsnede luchtfoto 1949, Dotkadata

De kaart 'Bodem en ondergrond' (p.5) is gemaakt op basis van de gegeven afkomstig van de Stichting voor Bodemkartering.

De kaart 'Archeologie en ontginning' (p.9) is gemaakt op basis van de volgende rapporten:

Asmussen, P.S.G. (1996). *RAAP rapport 181. Herinrichtingsgebied Swette-De Burd*. Amsterdam

-Monumentenwacht Fryslân (2015). Archeologische Monitor It Fryske Gea.

-Beek, J.L. van (2006) Verwachtingskaart Smallingerland; verdiepingsslag.

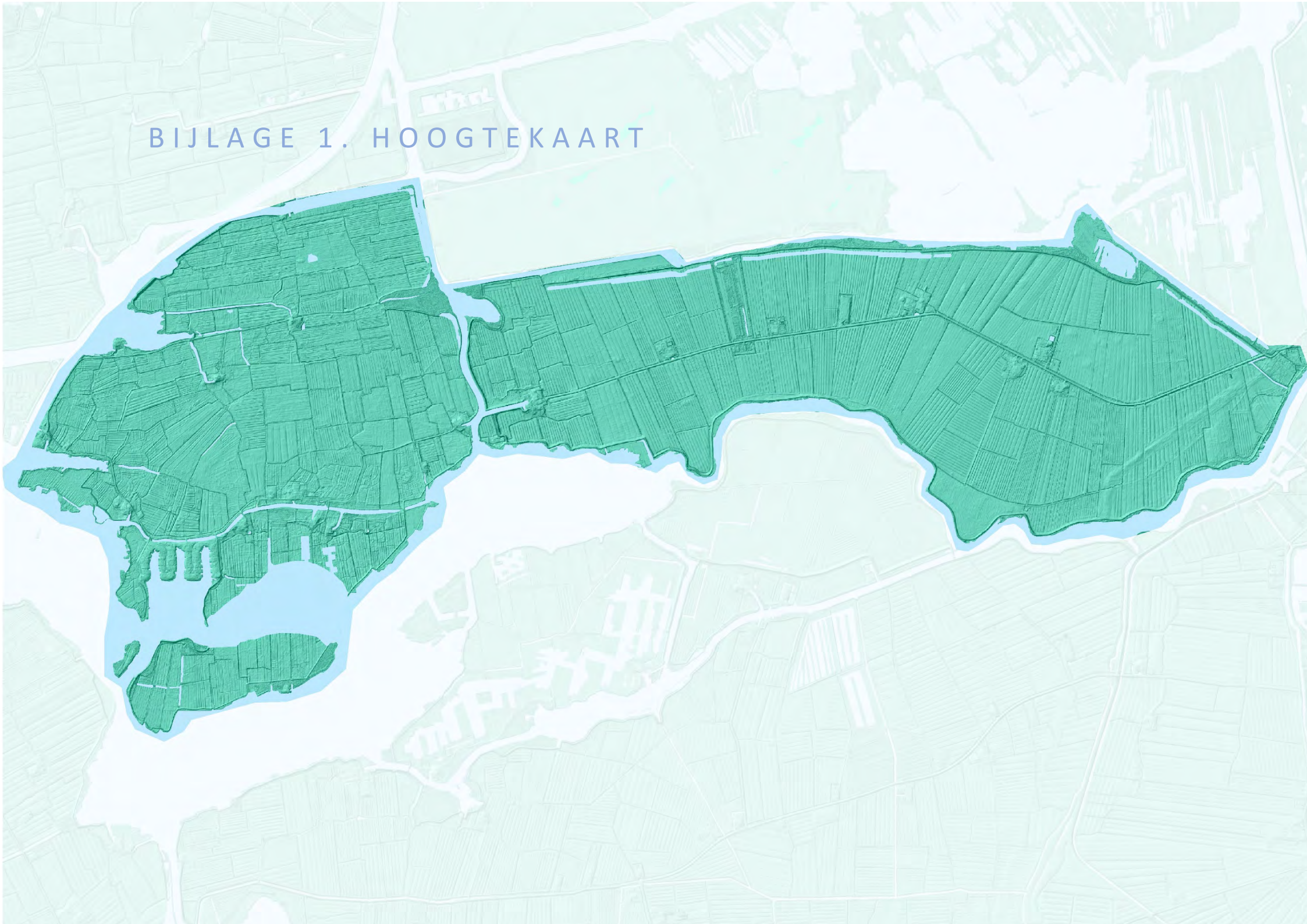
De kaart 'Landgebruik 1832' (p.14) is gemaakt op basis van de HISGIS gegevens van de Fryske Akademy.

De kaart 'Boerenpolders en waterschapspolders' (p. 19) is gemaakt op basis van de derde editie van de waterstaatskunde kaarten (1947).

De kaart 'Toponiemen' (p.24) is gemaakt op basis van de gegevens van www.hisgis.nl.

Alle bovengenoemde kaarten en de relictkaart zijn vervaardigd door J. Wiersma. Voor de kaarten die als bijlage zijn toegevoegd is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), Luchtfoto 1949 (Dotkadata.) en ESRI Nederland.

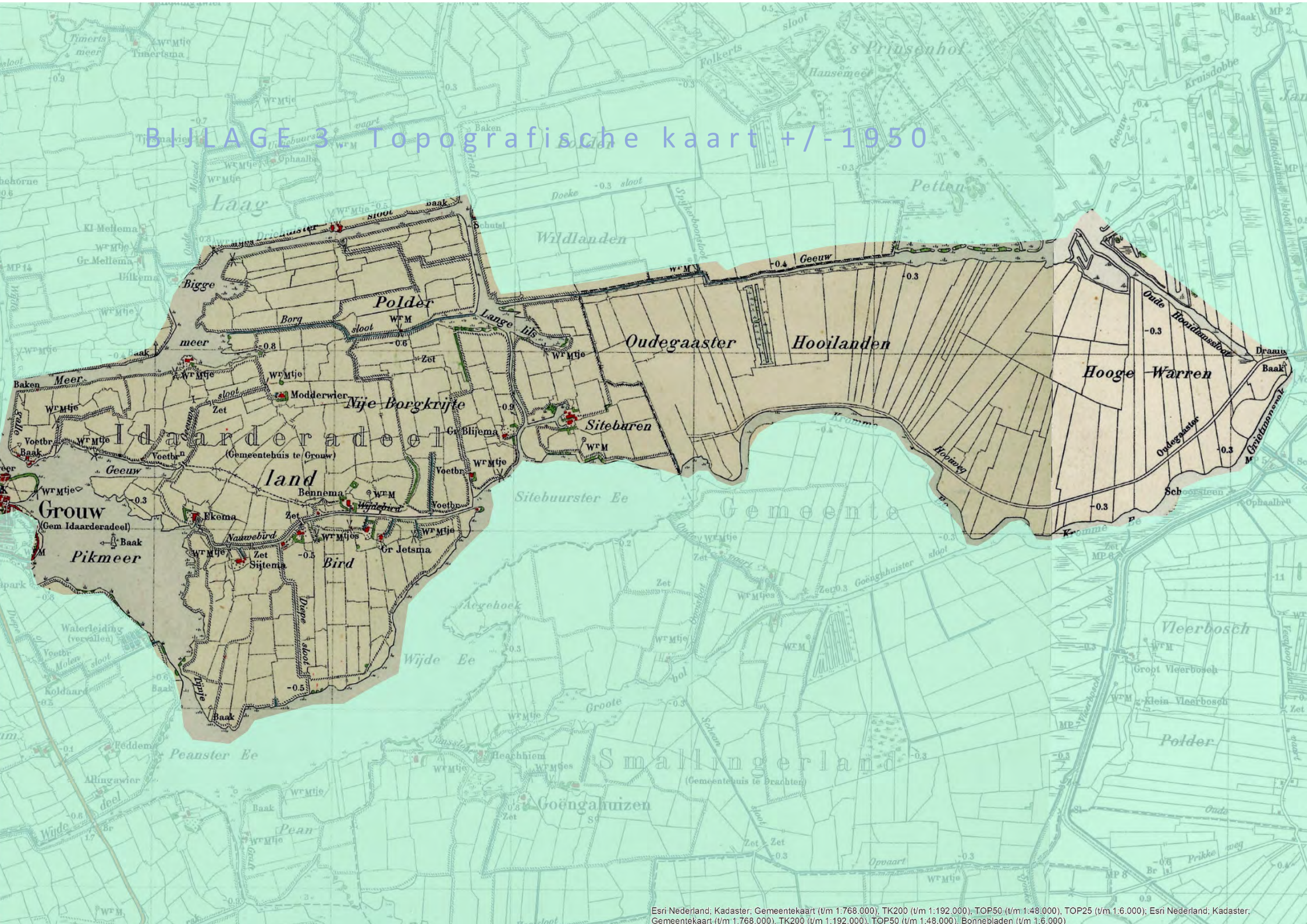
BIJLAGE 1. HOOGTEKAART



BIJLAGE 2. LUCHTFOTO 1949



BIJLAGE 3 Topografische kaart +/- 1950



BIJLAGE 4. Topografisch Militaire Kaart =/-1850

