

32/446(513)2^eex

**Standaard historisch-geografische inventarisatie van het
herinrichtingsgebied Zeevang**

G.H.P. Dirkx

**BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW**

Rapport 513

DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1997
22 AUG. 1997



+ 1 lrt

Lsn 542100 *

REFERAAT

G.H.P. Dirkx, 1997 *Standaard historisch-geografische inventarisatie van het herinrichtingsgebied Zeevang*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 513. 42 blz.; 2 tab.; 24 ref.; 1 kaart.

In het herinrichtingsgebied Zeevang is een korte verkenning uitgevoerd van de historisch-geografische waarden en de mogelijke effecten van de landinrichting daarop. De Zeevang is een bijzonder gaaf veenontginningslandschap met veel historisch-geografische waarden. Hiertoe behoren onder andere sporen van de veenontginning en middeleeuwse bedijkingen. Verder ligt in de Zeevang een van de forten van de stelling van Amsterdam. Verschillende van deze relictten zijn kwetsbaar voor de voorgenomen landinrichting.

Trefwoorden: cultuurhistorie, historische geografie, landinrichting, landschap, Noord-Holland, veenontginning

ISSN 0927-4499

©1997 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO)
Postbus 125, 6700 AC Wageningen.
Tel.: (0317) 474200; fax: (0317) 424812; e-mail: postkamer@sc.dlo.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO-Staring Centrum.

DLO-Staring Centrum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

	blz.
Samenvatting	7
1 Inleiding	11
2 Genese van het cultuurlandschap	13
2.1 Het natuurlijke landschap als basis	13
2.2 Aanvang van de ontginningen	13
2.3 De openlegging van het veen	14
2.3.1 Sporen in het landschap	14
2.3.2 Twee modellen voor de ontginning	16
2.3.3 Landbouw in het veen	17
2.4 Wateroverlast en bedijking	17
2.4.1 Veranderingen in de waterhuishouding	17
2.4.2 Bedijking	18
2.4.3 Kogen	19
2.4.4 Afsluiting van het binnenwater	20
2.5 Droogmakerijen	20
2.6 Infrastructuur	21
2.7 De stelling van Amsterdam	22
3 De relictkaart	23
4 Waardering van de relictten	25
4.1 Globale waardering in het onderzoeksgebied	25
4.2 Waardering in het deelplan Warder	26
5 Effecten van de herinrichting	29
5.1 Kwetsbaarheid van de relictten voor voorgenomen ingrepen	29
5.2 Raamplan waterbeheersing Zeevang	30
5.2.1 Uitgangspunten	31
5.2.2 Waterbeheersing Beetskoog	31
5.2.3 Waterbeheersing Westerkoog	31
5.2.4 Waterbeheersing Zeevang	32
5.3 Deelplan Warder	32
6 Aanbevelingen voor verder onderzoek	35
Verzamelde voetnoten	37
Literatuurlijst	41

Kaarten

Relictenkaart 1 : 25 000

Samenvatting

Inleiding

In het herinrichtingsgebied Zeevang is een Standaard Historisch-Geografische Inventarisatie (SHGI) uitgevoerd. Het doel van de SHGI Zeevang is inzicht geven in de historisch-geografische waarden in het landinrichtingsgebied Zeevang en een beeld geven van de effecten van landinrichting op die waarden. SHGI's zijn uiterst bondige inventarisaties. Ze geven slechts een overzicht van de bestaande kennis voor zover die van belang is voor de beschrijving van de effecten van een landinrichting. Leemten in kennis worden gesignaleerd.

Ontginningsgeschiedenis

We konden niet met zekerheid vaststellen wanneer de veenkussens in de Zeevang zijn ontgonnen. Er zijn aanwijzingen dat vanaf het einde van de Vroege Middeleeuwen (500-1000) delen van het veen in deze contreien waren ontgonnen. Duidelijk is dat er reeds vóór het begin van de elfde eeuw ontginningen in de Zeevang waren uitgevoerd.

De openlegging van het veen vroeg om een systematische aanpak. Er werd steeds een gedeelte van het veen in cultuur gebracht. Een in cultuur gebracht ontginningsblok werd door kaden en zijdwenden van het nog niet ontgonnen veen afgescheiden. In de percelering van de Zeevang zijn nog verschillende kaden, zijdwenden en structuurlijnen aan te wijzen die de vroegere ontginningsblokken begrenzen. Bij de ontginning werden er, evenwijdig aan elkaar, sloten in het veen gegraven. Het water werd via deze sloten naar de veenstroompjes afgevoerd. Door de sloten al enigszins op de afwateringsrichting van de veenstroompjes te richten ontstonden fraaie veerverkavelingen, zoals aan weerszijden van de IJ.

Onduidelijk is nog of de ontginners vanuit de veenstroompjes het gebied openlegden of een ontginningsbasis op de flanken van het veenkussen kozen. Hierdoor konden we niet vaststellen of de linten met veenterpjes, op de flanken van de vroegere veenkussens, als eerste fase in de bewoning mogen worden beschouwd. Archeologische sporen in de terpjes wijzen erop dat ze van de elfde tot de veertiende eeuw werden bewoond. Misschien moeten de bewoningssporen van vóór de elfde eeuw elders in het gebied worden gezocht. Ook de ligging van de terpjes ten opzichte van de percelering wijst erop dat we hier misschien met een secundaire fase in de bewoning te maken hebben. De eerste fase moet misschien langs de veenstroompjes gezocht worden.

Landbouw

Op het veen werd de eerste eeuwen na de ontginning nog akkerbouw bedreven. Voor de bemesting werd kalkrijke klei gebruikt die onder het veen werd gewonnen. Er werden kuilen gegraven door het veenpakket tot in de kleilaag. Nadat er klei was gewonnen werd het veen teruggestort in het gat. Het teruggestorte veen werd stevig

aangestampt. Het is daardoor compacter dan het omringende veenpakket en daardoor minder ingeklonken. De vroegere kuilen zijn nu herkenbaar als lage bulten in het terrein, de zogenaamde daliebulten. In de droogmakerijen zien we juist daliegaten. Hier klonk het veen in het gat sterker in dan de kleibodem rondom het gat.

Waterbeheersing

Gedurende de Middeleeuwen werden overstromingen een steeds grotere bedreiging. Er waren in het veengebied grote meren ontstaan, zoals de Beemster en de Purmer. Aan het einde van de dertiende eeuw bestond Noord-Holland in feite uit een aantal veeneilanden omringd door water. Het toenemende waterbezwaar maakte de aanleg van dijken en kaden noodzakelijk. De veeneilanden werden voorzien van ringdijken. de Zeevang was één van de eilanden. De Keukendijk, tussen Edam en Schardam, was waarschijnlijk reeds in de tweede helft van de dertiende eeuw aangelegd. De Oudendijk in het noorden van de Zeevang maakt deel uit van de Westfriese Omringdijk die in 1250 gereed was gekomen. Door de oprukkende zee waren de bewoners vaak genoodzaakt de dijk wat terug te leggen. Hierdoor ontstonden inlaagdijken. Ze zijn in de Keukendijk op verschillende plaatsen nog zichtbaar. Langs de Keukendijk liggen bovendien verschillende braken, gaten die ontstonden bij dijkdoorbraken.

In het noorden van ons studiegebied, tussen de ringdijk van de Zeevang en de Westfriese omringdijk, lag een uitgestrekt onbedijkt gebied bestaande uit de Beestkoog en de Koogpolder. Via deze koog bestond een open verbinding tussen de Zuiderzee en de Beemster. Bij stormvloed in de Zuiderzee stroomde het water via de onbedijkte kogen naar binnen. In de loop van de veertiende eeuw werden de meeste kogen bedijkt. Vanaf de zeventiende eeuw werden verschillende droogmakerijen aangelegd. Grote droogmakerijen waren die van de Beemster en de Purmer. Er werden ook verschillende braken drooggemaakt.

Defensie

Juist te noorden van Edam, aan de Zeedijk, ligt één van de forten uit de stelling van Amsterdam. Het fort bij Edam is aan het einde van de vorige eeuw gebouwd. Om het fort goed te kunnen verdedigen was het nodig een vrij gezichts- en schootsveld te hebben. Hiertoe was in 1854 de zogenaamde Kringenwet uitgevaardigd. De wet omvatte voorschriften over het bouwen en beplanten binnen verboden rond het fort.

Relictenkaart

De historische landschapselementen in het huidige landschap (relicten) zijn aangegeven op de relictkaart.

In de legenda zijn de relicten ingedeeld naar verschillende landschappen:

- veenontginningslandschap;
- waterbeheersingslandschap;
- droogmakerijenlandschap;

- infrastructuurlandschap;
- defensielandschap.

Waardering

De Zeevang is een veengebied waarvan de ontginning misschien al in de tiende eeuw heeft plaatsgevonden. In dat geval behoort de Zeevang tot de oudere veenontginningen in ons land. Dit laatste zou betekenen dat we aan de Zeevang een hoge waarde moeten toekennen. De hoge mate van gaafheid van het landschap verhoogt de waarde van de Zeevang. De relictten van het veenontginningslandschap zijn van belang voor de herkenbaarheid van de genese van het landschap. Belangrijke onderdelen hiervan zijn de strekkingsrichting van de percelering, de structuurlijnen en de veenstroompjes. De veenterpjes vormen een belangrijk relict van de bewoningsgeschiedenis. De daliebulten en daliegaten vormen belangrijke relictten van de agrarische geschiedenis van de Zeevang. De zeedijken, binnendijken, inlaagdijken en braken zijn relictten van de strijd die men tegen het opdringende water voerde. De dijken zijn alle van een middeleeuwse ouderdom. Het fort bij Edam maakt deel uit van de stelling van Amsterdam. Deze stelling is in zijn geheel op de werelderfgoedlijst van Unesco geplaatst. Het open schootsveld, begrensd door de verboden kringen, is een belangrijk fenomeen bij het fort.

Binnen het deelplan Warder is de waardering meer in detail uitgewerkt. Hier zijn de onderscheiden relictten gewaardeerd op basis van: zeldzaamheid binnen Noord-Holland, ouderdom, gaafheid, herkenbaarheid en samenhang met andere elementen in patronen en structuren.

Kwetsbaarheid

Door de peilverlaging kan het waterrijke karakter van het gebied verloren gaan. Veenterpjes en daliebulten zijn daarbij zeer gevoelig voor peilverlaging. Door het verbreden van sloten kan de schaal van het gebied veranderen. Door het graven van nieuwe sloten kan de perceleringsstructuur worden aangetast. De meeste relictten zijn bovendien gevoelig voor doorsnijding bij het graven van nieuwe sloten. Natuurontwikkeling kan de herkenbaarheid van patronen en structuren van het veenontginningslandschap verminderen.

Effecten van de herinrichting

De maatregelen die in het Raamplan waterbeheersing Zeevang worden voorgesteld hebben slechts een beperkt effect op de historisch-geografische waarden. Het meest ingrijpend is de voorgenomen peilverlaging waardoor waardevolle veenterpjes en daliebulten kunnen worden aangetast. Aanpassingen aan het stelsel van waterlopen in de vorm van verbreden van sloten, graven van nieuwe sloten of het dempen van sloten kan tot aantasting van het landschapsbeeld leiden. Ook door natuurontwikkeling kunnen de karakteristieken van het veenontginningslandschap verloren gaan of minder herkenbaar worden. Graafwerkzaamheden voor natuurontwikkeling langs de IJde kunnen sporen van de middeleeuwse ontginning uitwissen.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

Enkele hiaten in de historisch-geografische kennis van de Zeevang bemoeilijken de waardering van de onderscheiden relictten in het onderzoeksgebied. Nader onderzoek met betrekking tot historisch-geografische waarden lijkt ons in het kader van de voorliggende herinrichtingsplannen niet nodig. Wanneer bij de uitwerking van plannen alsnog blijkt dat elementen door inrichtingsmaatregelen worden bedreigd kan nader onderzoek wel gewenst zijn. Voor elementen die worden bedreigd door de voorgenomen ingrepen in de waterhuishouding is mogelijk wel een nadere uitwerking van de waardering nodig. Door de diepere ontwatering kunnen veenterpjes en daliebulten worden aangetast. Binnen de beperkte omvang van de SHGI konden wij deze elementen slechts globaal waarderen. Wanneer een meer precieze waardering nodig is dan moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

1 Inleiding

De Dienst Landelijk Gebied in de provincies Noord-Holland en Flevoland heeft voor de voorbereiding van het landinrichtingsproject Zeevang behoefte aan inzicht in de effecten van landinrichtingswerken op landschap en cultuurhistorie. Hiertoe is een Standaard Historisch-Geografische Inventarisatie (SHGI) uitgevoerd. Het doel van de SHGI Zeevang is inzicht geven in de historisch-geografische waarden in het landinrichtingsgebied Zeevang en een beeld geven van de effecten van landinrichting op die waarden. Prioriteit hierbij hebben de effecten van voorgestelde maatregelen in het deelplan Warder. Voor de in dit deelplan gelegen relictten is een uitgewerkte waardering opgesteld.

SHGI's zijn uiterst bondige inventarisaties. Ze geven slechts een overzicht van de bestaande kennis voor zover die van belang is voor de beschrijving van de effecten van een landinrichting. Er wordt voor een SHGI een beknopte inventarisatie uitgevoerd van de in een gebied aanwezige historisch-geografische waarden. Hiervoor wordt een korte kaartanalyse uitgevoerd. Om de achtergronden van de historisch-geografische waarden te leren kennen wordt enige literatuurstudie verricht. Tevens wordt gebruik gemaakt van de beschikbare archeologische kennis. Eventuele leemten in kennis worden gesignaleerd.

In hoofdstuk 2 wordt in het kort de genese van het cultuurlandschap geschetst. De nadruk ligt op gebeurtenissen waarvan sporen, zogenaamde relictten, in het landschap zijn achtergebleven. De relictten zijn aangegeven op de relicttenkaart. Om het terugzoeken van de informatie over relictten te vergemakkelijken zijn de namen van de legenda-eenheden in de tekst vet gezet. In hoofdstuk 3 wordt een korte toelichting op de opzet van de legenda van de relicttenkaart gegeven. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de waarden van de historisch-geografische relictten in de Zeevang. Eerst worden de relictten in het gehele onderzoeksgebied globaal gewaardeerd. Voor de relictten in het deelplan Warder wordt een wat meer uitgewerkte waardering gegeven. De effecten van de herinrichting worden in hoofdstuk 5 besproken. Ook hier wordt globaal ingegaan op de effecten voor het gehele onderzoeksgebied en meer in detail op de effecten van het deelplan Warder. In hoofdstuk 6 worden tot slot enkele aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek.

2 Genese van het cultuurlandschap

2.1 Het natuurlijke landschap als basis

De middeleeuwse ontginners die het veengebied open legden beschikten over beperkte technische hulpmiddelen. Zij waren genoodzaakt bij de inrichting van het gebied rekening te houden met de opbouw van het natuurlijke veenlandschap. Om de inrichting van de Zeevang te kunnen begrijpen hebben we enig inzicht nodig in de toenmalige ligging van veenkussens en veenstroompjes. Zoals we verderop nog zullen zien werd de Zeevang vanaf het begin van Late Middeleeuwen (omstreeks 1000 na Chr.) ontgonnen. We zullen in deze paragraaf kort ingaan op het veenlandschap zoals dat er omstreeks het jaar 1000 moet hebben uitgezien. We baseren ons daarbij op de bodemkaart 1 : 10 000¹.

Het veengebied, waarvan de Zeevang deel uitmaakt, was aan het einde van de Vroege Middeleeuwen (500-1000) aanmerkelijk groter dan nu het geval is. Het veen strekte zich naar het oosten uit tot in het huidige IJsselmeer, naar het westen tot in de Beemster en in het zuidwesten tot in de Purmer. Er lagen uitgestrekte veenkussens. De veenkussens bestonden voor het grootste gedeelte uit veenmosveen. Op basis van de hedendaagse bodemgesteldheid kan een globale indruk worden verkregen van de opbouw van het veenlandschap en de ligging van de veenkussens. Eén zo'n veenkussen lag ter hoogte van de Wijzend tussen Middellie en Kwadijk. Een ander veenkussen strekte zich vanuit Etersheim in zuidoostelijke richting uit tot in het huidige IJsselmeer. Ter hoogte van Oudendijk in het noorden van ons onderzoeksgebied lag een derde veenkussen dat zich in oostelijke richting uitstreekte².

Het veen werd ontwaterd door **veenstroompjes**. Dwars door de Zeevang stroomde de IJe. Ten zuiden van Kwadijk lag de Dreije. In het noorden lag waarschijnlijk een veenstroompje ter hoogte van de tegenwoordige Korsloot. In de tegenwoordige droogmakerij De Beemster, stroomde de *Bamestra* (de aan het eind van de elfde eeuw genoemde *fluminis quod dicitur Bamestra*)³. Rond de veenstroompjes werd geen veenmosveen aangetroffen. Hier groeiden zeggevegetaties waaruit zich zeggevenen vormden. De veenstroompjes waterden af op het Almere, de voorloper van de Zuiderzee.

2.2 Aanvang van de ontginningen

In de Vroege Middeleeuwen (500-1000) bestond er op de geestgronden achter de duinen al een vrij uitgebreide bewoning⁴. Vanaf het einde van de achtste eeuw begon de bevolking sterk te groeien. Deze groei zette door in de Hoge Middeleeuwen (1000-1250). Tijdens deze expansie werden vanuit de geestgronden ook de achterliggende veengebieden in gebruik genomen.

Wanneer de veenkussens in de Zeevang precies in gebruik genomen zijn is niet met zekerheid vast te stellen. Er zijn echter veel aanwijzingen dat vanaf het einde van de Vroege Middeleeuwen (500-1000) delen van het veen waren ontgonnen en werden bewoond⁵. In ons onderzoeksgebied wijst een plaatsnaam als Etersheim, een *-heem-naam*, op een Karolingische (800-1000) ouderdom. In de oostelijk van de Zeevang gelegen Beemster werd aardewerk gevonden dat gedateerd wordt in de negende en tiende eeuw⁶. In de elfde eeuw werd eveneens in de Beemster, een boerderij genoemd die gelegen moet hebben aan de rivier *Bamestra*⁷.

Archeologisch onderzoek in de Zeevang wijst op bewoning vanaf de elfde eeuw⁸. Ook uit schriftelijke bronnen kunnen we afleiden dat hier reeds in de elfde eeuw bewoning bestond. In 1277 rees er namelijk een geschil tussen ridder Jan Persijn en de inwoners van de Zeevang. Er is dan onder andere sprake van de betaling van botting⁹. Botting was een vorm van belasting die voor het begin van de elfde eeuw werd afgeschaft¹⁰. Dat er landerijen waren die botting betaalden wijst erop dat er reeds vóór het begin van de elfde eeuw ontginningen waren uitgevoerd.

In schriftelijke bronnen worden pas vanaf de twaalfde eeuw enkele dorpen in de Zeevang genoemd. Warder wordt genoemd in verband met goederen die de Abdij van Egmond in de periode 1130-1161 verwerft¹¹. Er was toen sprake van een kerk of parochie, wat erop wijst dat de bewoning hier ook enige omvang gehad moet hebben. Oosthuizen werd eveneens in de twaalfde eeuw genoemd¹².

2.3 De openlegging van het veen

2.3.1 Sporen in het landschap

De openlegging van het veen vroeg om een systematische aanpak. In hoeverre er in het gebied van de Zeevang sprake was van leiding is niet duidelijk. De abdij van Egmond had veel bezittingen in dit gebied¹³. Mogelijk heeft deze abdij een rol gespeeld in de ontginningen. Ook was er een heerlijkheid Oosthuizen¹⁴. Er is wel gesuggereerd dat de Persijns, de heren van deze heerlijkheid, een leidende rol hebben gespeeld in de veenontginningen¹⁵.

Men startte de ontginning met het graven van sloten vanuit een ontginningsbasis. Het teveel aan water kon via de sloten uit het veen worden afgevoerd. De sloten waterden af op de bestaande veenstroompjes. De sloten werden evenwijdig aan elkaar gegraven. Door de sloten enigzins op de afwateringsrichting van de veenstroompjes te richten ontstonden veerverkavelingen zoals in de Zeevang. De richting waarin de strookvormige percelen zich uitstrekken (**perceleringsrichting**) is op de relictkaart aangegeven.

Het veen werd niet meteen in zijn geheel ontgonnen. Om te voorkomen dat water uit het nog niet ontgonnen veen overlast zou veroorzaken, werden aan de uiteinden van een ontginningsblok kaden aangelegd. Aan het achtereind van de ontginning werden achterkaden aangelegd.

De ontginners die in het veen hun sloten groeven richtten zich vaak op een bepaald punt. Vaak was dit de top van het veenkussen. Door de ontginningen zakte echter het maaiveld. Omdat het maaiveld niet overal even sterk zakte, kon het gebeuren dat de top van het veen verschoof. Wanneer men vanuit de achterkade een nieuw stuk veen ontgon en de percelen richtte op de verschoven top, ontstond ter plaatse van de vroegere achterkade een knik in de strookvormige percelering¹⁶. Vlak langs de IJen kunnen we een aantal lijnen aanwijzen waar de strookvormige percelering een knik vertoont (**structuurlijn, knik in de percelering**). Mogelijk markeren ze de ligging van een vroegere achterkade. Het is ook mogelijk dat enkel structuurlijnen een ontginningsbasis, markeren. In beide gevallen zijn de structuurlijnen potentiële vindplaatsen van bewoningssporen. De bewoning bevond zich namelijk vaak bij de ontginningsbasis, maar ook wanneer bewoning verplaatst werd werd de nieuwe nederzetting vaak bij een vroegere achterkade gesticht.

Het ontginningsblok westelijk van de IJen strekt zich uit tot aan de Wijzend. De waterloop vormt de begrenzing tussen twee duidelijke eenheden in de percelering. Hier lag waarschijnlijk de waterscheiding van het veenkussen dat zich tussen de IJen en de Dreije uitstreckte (**structuurlijn, voormalige waterscheiding**). De naam Wijzend duidt erop dat hier de achtergrens van het dorpsgebied lag¹⁷. Ook de grens tussen de dorpsgebieden van Oosthuizen en Warder wordt door een waterloop met de naam Wijzend gemarkeerd.

Aan de zijanten van het ontginningsblok lagen zijdwenden. Vaak bestonden deze zijdwenden uit een strook niet ontgonnen veen. In het ontgonnen veen daalde het maaiveld door inklinking en oxidatie. Omdat het veen in de zijdwenden niet werd ontwaterd, daalde het maaiveld daar niet. De zijdwenden kregen hierdoor een hogere ligging en konden als kade gaan fungeren. Ze worden **brede zijdwenden** genoemd. We kunnen in de Zeevang enkele brede stroken in de percelering onderscheiden. Waarschijnlijk hebben we hier te maken met brede zijdwenden.

Er zijn behalve de hierboven beschreven structuurlijnen en zijdwenden, ook enkele structuurlijnen zichtbaar, die een eenheid in de percelering begrenzen die we niet met een functie kunnen benoemen. Deze zijn als **overige structuurlijn** op de relictencarta aangegeven.

Op de flanken van de veenkussens vinden we in de Zeevang lintvormige reeksen met **veenterpjes**¹⁸. Het zijn verhogingen waarop waarschijnlijk boerderijen hebben gestaan. Eén zo'n lint ligt juist ten noorden van Warder. Een ander lint van veenterpjes ligt in het noorden van Middellie. Deze veenterpjes liggen vrij dicht tegen de Buitengouwweg. Er werd hier aardewerk uit de Hoge Middeleeuwen (1000-1250) aangetroffen¹⁹. Ten zuiden van Middellie liggen ook enkele veenterpjes die, zo blijkt uit archeologische vondsten, vanaf de twaalfde eeuw bewoond zijn geweest²⁰. Als we deze linten via de huidige bewoning van Middellie, waar veenterpjes niet meer kunnen worden waargenomen, met elkaar verbinden, dan ontstaat een lang bewoningslint schuin op de percelering. Verder liggen er linten met veenterpjes langs de Oud-Raeffeldamseweg en langs de Beemsterringvaart bij Oosthuizen. Archeologische sporen wijzen erop dat deze veenterpjes van de elfde tot de veertiende eeuw werden bewoond²¹.

Omdat de ontginners min of meer loodrecht vanuit de ontginningsbasis hun sloten het veen in groeven, en de ontginningsbasis niet altijd een volstrekt rechte lijn was, kon het voorkomen dat men elkaar onder een hoek naderde. Er ontstond dan een wigvormig cluster percelen. De punt van de wig wijst in de richting waarin de ontginners werkten. Langs de IJe is zo'n wig zichtbaar. De punt wijst van het veenstroompje af.

2.3.2 Twee modellen voor de ontginning

We weten niet precies hoe het veengebied van de Zeevang werd opengelegd. Er zijn twee modellen denkbaar. Het eerste model gaat ervan uit dat het veen vanuit de veenstroompjes werd ontgonnen. De veenstroompjes vormden vaak de enige toegang tot het veengebied. In de Zeevang zou bijvoorbeeld de IJe als ontginningsbasis kunnen hebben gefungeerd²². Het tweede model gaat uit van de veronderstelling dat de ontginners een ontginningsbasis kozen op de flanken van het veenkussen. Zij hadden dan geen last van wateroverlast bij het veenstroompje.

Onduidelijk is nog of we de linten met veenterpjes als de ontginningsbasis mogen beschouwen. Het lint met terpjes ter hoogte van de Buitengouwseweg ligt schuin op de percelering. Logischer is dat men de stroken vanuit de ontginningsbasis loodrecht het veen in legde²³. Bovendien lijkt dit bewoningslint secundair te zijn. De strookvormige percelering wordt namelijk niet door dit bewoningslint onderbroken. Dit laatste is ook het geval bij de bewoningslinten langs de Oud Raeffeldamseweg en bij Warder.

Er zijn in de terpjes bewoningssporen gevonden vanaf de elfde eeuw. De heffing van botting wijst er echter op dat hier reeds vóór het begin van de elfde eeuw bewoning aanwezig moet zijn geweest. We mogen niet uitsluiten dat zich elders bewoningssporen uit de periode vóór 1000 bevinden.

Als de oudste bewoning langs de veenstroompjes gezocht moet worden, dan moet deze al uiterlijk in de elfde eeuw zijn verlaten. Vanaf de elfde eeuw werden namelijk de thans bekende veenterpjes bewoond. De oudere bewoningsplaatsen moesten worden verlaten omdat door het dalende maaiveld wateroverlast ontstond. De ontginners zagen zich genoodzaakt zich hoger in het veen te vestigen. Men zou in dit geval vanuit de IJe de bebouwing in de richting van Warder en in de richting van Middellie verplaatst hebben. Vanuit de Dreije verplaatste men de bewoning in de richting van de Oud Raeffeldamse weg. Toen later de dijk bij Kwadijk was aangelegd ontstond werd de bewoning naar deze dijk verplaatst en werden de terpjes langs de Oud Raeffeldamseweg verlaten. Temidden van de veenterpjes aan de Oud Raeffeldamseweg ligt een perceel met de naam Kerkhoven. Hier kan een kerk hebben gestaan, in het perceel zijn begravingen aangetroffen. Het perceel ligt in een strook waar thans ook de kerk van Kwadijk is gelegen²⁴. Misschien heeft er nog bewoning tussen de Oud Raeffeldamseweg en Kwadijk in gelegen. Er werd daar namelijk een waterput aangetroffen die op grond van het aangetroffen aardewerk in de periode 1050-1250 is gedateerd²⁵.

Langs de veenstroompjes IJe en Dreije zijn echter nog geen archeologische aanwijzingen gevonden voor bewoning. Wellicht kan de Aanvullende Archeologische Inventarisatie (zie hoofdstuk 6) meer licht werpen op het al of niet aanwezig zijn van oudere bewoningsassen langs de veenstroompjes. Kansrijke plaatsen zijn wellicht de structuurlijnen die een knik in de percelering aangeven.

2.3.3 Landbouw in het veen

Op het veenmos werd de eerste eeuwen na de ontginning akkerbouw bedreven. Waarschijnlijk werd er voor de bemesting van de gronden kalkrijke klei gebruikt die onder het veen werd gewonnen. De boeren groeven gaten in het veen van 3-5 meter in doorsnede. Het veen werd aan de kant gezet. Nadat de klei was uitgegraven, werd het veen terug in het gat gestort. Vaak manifesteren deze gaten zich als daliegaten²⁶. In de Zeevang worden daliegaten aangetroffen in de drooggemaakte braken. In het veengebied werden daliebulten aangetroffen²⁷. De bulten zijn waarschijnlijk ontstaan doordat het veen dat terug in het gat werd gestort stevig werd aangestampt. Het is daardoor compacter en is minder ingeklonken dan het veen in het omliggende terrein. De daliegaten en -bulten zijn tijdens de bodemkartering in kaart gebracht. Wij hebben ze niet opnieuw op de relictkaart overgenomen, de schaal van onze kaart liet dat niet toe. De daliegaten en -bulten moeten echter wel als historisch-geografische relictten worden beschouwd.

2.4 Wateroverlast en bedijking

2.4.1 Veranderingen in de waterhuishouding

Na de ontginning van het veen begon het maaiveld te dalen. Deze maaiveldsdaling wordt gedeeltelijk veroorzaakt door het onttrekken van water. Veen bevat een grote hoeveelheid water. Als het water aan het veen wordt onttrokken dan blijft er maar een kleine massa organische stof over. Bovendien kan door de ontwatering zuurstof toetreden in het veen. Hierdoor treedt oxidatie van het veen op, het veen verbrandt als het ware.

Door de maaiveldsdaling veranderde de waterhuishouding in de Zeevang ingrijpend. Men was genoodzaakt nieuwe watergangen te graven om het water af te kunnen voeren. Hoe sterk het landschap veranderde kunnen we aflezen aan de Wijzend. We zagen al dat de Wijzend waarschijnlijk op de plaats ligt van de vroegere waterscheiding op het hoogste punt van het veenkussen. Het maaiveld zakte blijkbaar door de ontginningen zo sterk dat men, daar waar vroeger het hoogste deel van het veenkussen lag, een wetting moest graven.

Ook elders in het veengebied moest men nieuwe sloten graven. Ze zijn in de percelering herkenbaar omdat ze de percelering doorsnijden. Dit wijst erop dat ze pas nadat de percelering was gereedgekomen zijn aangelegd. Het zijn secundaire elementen.

Een voorbeeld van zo'n nieuwe wetering is de Nieuwe Dijk tussen Hobrede en Axwijk. Ook de Grote Wetering in de Polder Beetskoog is een **secundaire watergang**. Alleen bij het meest westelijke gedeelte vormt deze wetering een grens in de percelering. Misschien is dit gedeelte pas ingericht toen de wetering gegraven was. In de Koogpolder liggen twee secundaire watergangen.

Het neerslagwater werd oorspronkelijk door natuurlijke afstroming op het buitenwater geloosd. Wanneer men begonnen is met molenbemaling is niet precies bekend. Vanaf de vijftiende eeuw werd molenbemaling toegepast²⁸. In 1546 was voor het eerst sprake van molenbemaling in de Beetskoog. De watermolen stond in het begin van de zeventiende eeuw aan de oostzijde van de polder bij de kerk van Schardam²⁹.

2.4.2 Bedijking

Door de maaiveldsdaling werd overstroming met buitenwater een steeds grotere bedreiging. Deze bedreiging werd nog groter omdat de zee-involed zich sterk uitbreidde in het Zuiderzeegebied. Eerst was hier nog geen sprake van een zee, maar van een groot meer, het Almere. Dit meer werd tegen de zee-involed beschermd door een veengebied dat zich uitstreckte van West-Friesland naar Friesland. In de loop van de twaalfde eeuw werd dit veengebied grotendeels opgeruimd. Het Almere, dat meer en meer het karakter van een binnensee kreeg, werd voortaan Zuiderzee genoemd³⁰. Met de uitbreidende Zuiderzee en het dalende maaiveld waren in het veengebied grote meren ontstaan, zoals de Beemster en de Purmer. Aan het einde van de dertiende eeuw bestond Noord-Holland in feite uit een aantal veeneilanden temidden van het water³¹. Het toenemende waterbezwaar maakte de aanleg van dijken en kaden noodzakelijk. De veeneilanden werden voorzien van ringdijken.

Grote stukken van die ringdijken kunnen nog in het landschap worden aangewezen. We hebben op de relictenkaart onderscheid gemaakt in **binnendijken** langs de meren en de kogen (zie par. 2.4.3) en de **zeedijk** langs de Zuiderzee. Ten noorden van de Zeevang was reeds voor 1250 de West-Friese omringdijk gereedgekomen³². De Oudendijk aan de noordgrens van ons onderzoeksgebied maakt deel uit van deze dijk. Ook de Zeevang werd door een ringdijk tegen het water beschermd. Aangenomen wordt dat deze dijk reeds in 1250 of 1300 bestond³³. De zeedijk van de Zeevang, tussen Edam en Schardam, wordt de Keukendijk genoemd³⁴. De veenstroompjes werden door een dam van het buitenwater afgesloten. Zo werd bij Edam de IJde afgedamd. Het is onduidelijk wanneer deze afdamming plaatsvond. Edam kreeg in 1357 stadsrechten³⁵. Waarschijnlijk is ruim voor die tijd al de dam in de IJde gelegd. Het benedenstroomse gedeelte van de IJde, de Voor-IJde, stond overigens nog in contact met het buitenwater. Dit watertje werd pas later afgedamd (zie hieronder).

De dijken hebben niet altijd op dezelfde plaats gelegen. Steeds opnieuw was het nodig land aan de zee prijs te geven en de dijk wat terug te leggen. Deze teruggelegde dijken worden **inlaagdijk** genoemd. Zo moest na een stormvloed in 1375 de dijk die van Schardam min of meer rechtstreeks naar Hoorn liep een flink stuk worden teruggelegd. De dijk kwam toen ongeveer op de plaats te liggen waar ze nu ligt³⁶. In 1391

werd toestemming verleend om een inlaagdijk bij Scharwoude te leggen³⁷. Ook de dijken rond de Zeevang hadden veel te leiden van stormvloeden. Ook hier was het kennelijk nodig inlaagdijken aan te leggen. Door het leggen van inlaagdijken kreeg het dijktrace een bochtig verloop³⁸. Wanneer de eerste inlaagdijken moesten worden gelegd in de Keukendijk is niet bekend. Waarschijnlijk was het al in het begin van de vijftiende eeuw nodig om bij Etersheim een inlaagdijk te leggen. De buitengedijkte Oosterkoog werd in 1418 weer bedijkt³⁹. Enkele jaren later, in 1455, speelde er een conflict tussen Edam en de heer van Oosthuizen en Etersheim. Dit conflict ging onder andere over inlaagdijken in de Zeevang⁴⁰. Waar deze inlaagdijken lagen is niet bekend. Wel zijn er enkele hoeken in de dijk zichtbaar die duiden op de aanleg van een inlaagdijk, zoals bij de Moordenaarsbraak en bij Warder. De hoek in de dijk bij Warder is waarschijnlijk ontstaan toen hier in 1603 een inlaagdijk moest worden gelegd⁴¹.

Voor de dijk lagen de restanten van wat eens cultuurland was geweest. Op de Topografisch Militaire Kaart van 1850 zijn stukken voorland zichtbaar waarin de percelering van het binnendijkse land nog doorloopt. Het voorland werd gebruikt als weidegrond voor het vee⁴². Het voorland fungeerde als golfbreker en gaf daardoor bescherming aan de dijken. Er werd echter doorlopend voorland wegeslagen. Kennelijk was omstreeks 1775 zo veel voorland verdwenen dat men zich genoodzaakt zag het buitentalud van de dijken met stenen te bekleden⁴³.

Het was overigens niet altijd nodig een inlaagdijk te leggen. Soms kon men na een dijkdoorbraak de dijk weer op de oude plaats dichtten. Door de kracht van het water was er wel een diep gat ontstaan, een zogenaamde **braak**. Langs de Keukendijk liggen verschillende braken. Wanneer deze braken ontstonden is niet bekend. Van de Etersheimerbraak weten we dat deze in 1618 werd verpacht als viswatertje⁴⁴.

2.4.3 Kogen

Niet al het land was bedijkt. Tussen de dijken en het open water van de meren en de Zuiderzee lagen onbedijkte landerijen. Ze werden **koog** genoemd. Soms waren dit kleinere stukken land, zoals de Kwadijkerkoog. Via het stroompje de Dreije dat door de Kwadijkerkoog loopt, stond de Beemster in verbinding met de Purmer.

In het noorden van ons onderzoeksgebied, tussen de ringdijk van de Zeevang en de West-Friese omringdijk, lag een uitgestrekt onbedijkt gebied, bestaande uit de Beetskoog en de Koogpolder. Hier vormde de Korsloot een open verbinding tussen de Beemster en de Zuiderzee.

Bij stormvloeden in de Zuiderzee stroomde via de onbedijkte kogen, die in open verbinding stonden met de Zuiderzee, water naar binnen. De binnenwateren stegen daardoor ook tot gevaarlijke hoogte. Aan de landerijen langs de meren werd daardoor veel schade aangericht⁴⁵. In de loop van de veertiende eeuw werden de meeste kogen bedijkt⁴⁶. Hiermee waren echter de problemen met de waterovelaast niet ten einde. Door de bedijkingen werd namelijk de waterafvoer belemmerd.

Door de Keukendijk door te trekken naar de West-Friese omringdijk werd de Beetskoog bedijkt. Dit is waarschijnlijk in de eerste helft van de veertiende eeuw gebeurd⁴⁷. Omstreeks 1338 werd waarschijnlijk de Korsloot met behulp van een dam van de Zuiderzee afgesloten⁴⁸. Deze afdammingen waren overigens weinig effectief. Het stromende water was een zeer geschikte plek voor de visvangst. Er waren dan ook doorlopend problemen met vissers die de sluizen op elk moment openden⁴⁹. De vele netten en korven belemmerden bovendien de afwatering⁵⁰.

2.4.4 Afsluiting van het binnenwater

Zowel de Purmer als de Beemster stonden in open verbinding met de Zuiderzee, de Purmer via de Purmer Ee en de Beemster via de Korsloot. De laatste was (zoals we in par. 2.4.3 al zagen) met de aanleg van de Schardam rond 1338 afgesloten. De Purmer Ee werd in 1401 afgesloten⁵¹. Het benedenstroomse gedeelte van de IJ, die bij Edam al was afgedamd, werd in 1357 afgesloten door een dam in de monding. Bij deze dam ontstond Volendam⁵².

Er was inmiddels ook een nieuwe open verbinding ontstaan tussen de Purmer en de Zuiderzee. Edam had namelijk in 1357 het recht verworven om een haven te graven tussen Zuiderzee en Purmer⁵³. Deze haven stond via het Oorgat in verbinding van de Zuiderzee en liep door tot in de Purmer. Edam hechtte er sterk aan dat er geen sluis in de nieuwe haven zou worden gelegd. Men was bang dat door de aanleg van een sluis de nieuwe haven zou verzanden. Het stromende water zorgde er namelijk voor dat de haven op diepte bleef⁵⁴. In 1544 werd echter op last van Karel V het bevel gegeven dat er in Edam een sluis moest worden aangelegd. De waterstaatkundige situatie was onhoudbaar geworden⁵⁵. In dat zelfde jaar werd ook het Hoogheemraadschap van de uitwaterende sluizen in Kennemerland en Westfriesland opgericht⁵⁶. Er volgde een lange periode van conflicten over de sluizen. In de tweede helft van de zestiende eeuw werden enkele malen de pas ingehangen sluisdeuren vernield⁵⁷.

2.5 Droogmakerijen

Met de conflicten over de sluizen in de haven van Edam belanden we voor wat betreft de waterstaat in een andere periode. Tot het midden van de zestiende eeuw was de waterbeheersing vooral defensief van aard. Men trachtte problemen te voorkomen door binnenwateren af te sluiten van de zee. Vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw kwam een meer offensieve politiek in zwang. Men begon de binnenwateren droog te maken⁵⁸. Hierbij speelde ook het gunstige economische tij een belangrijke rol.

In 1612 viel de Beemster droog; men was in 1608 met de werkzaamheden begonnen. In 1618 werd gestart met de werkzaamheden voor de droogmaking van de Purmer, welke in 1622 gereed kwam⁵⁹. De **ringvaarten** van beide droogmakerijen vormen een groot gedeelte van de grens van ons onderzoeksgebied.

Het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen wilde alleen toestemming verlenen aan de droogmaking van de Beemster als de landen die uitsloegen op de Schermerboezem daardoor geen wateroverlast zouden krijgen. Om wateroverlast te voorkomen werd, langs de Oudendijk in het noorden van ons onderzoeksgebied, de Beemster **uitwatering** gegraven⁶⁰. Voor de aanleg van deze watergang werd in 1607 toestemming gegeven⁶¹.

Ook werden er verschillende **braken drooggemaakt**. De Etersheimerbraak werd in 1630 uitgegeven ter indijking. De indijking was in 1631 gereed. De Heintjesbraak en de Zandbraak werden meer recent drooggemaakt, respectievelijk in 1882 en 1866⁶².

2.6 Infrastructuur

De belangrijkste gebeurtenissen die na de droogmaking van de meren nog plaatsvonden waren aanpassingen in de infrastructuur. De eerste aanpassing was de aanleg van de **trekvaart** van Amsterdam naar Hoorn⁶³. In 1660 besloten de steden Amsterdam, Monnickendam, Edam, Purmerend en Hoorn om de kosten van deze trekvaart gezamenlijk te dragen. Men besloot overigens tot een dubbele route, de andere trekvaart liep via Purmerend van Amsterdam naar Hoorn. De aanleg van de trekvaart door de Zeevang viel in een periode waarin in Nederland een uitgebreid stelsel van trekvaarten tot stand kwam. Met het opzetten van een uitgebreid stelsel van trekvaarten wilde men de economie bevorderen. Vervoer via de trekschuit werd als een comfortabele, veilige en vooral ook betrouwbare manier van transport gezien. Andere vervoersmogelijkheden, via de slechte wegen of per zeilboot, waren veel minder comfortabel en betrouwbaar.

De nieuwe kanalen werden rechttoe rechtaan door het landschap getrokken. Ze doorsnijden oudere structuren. De trekvaart doorsnijdt de percelering in ons gehele onderzoeksgebied. Dit maakt duidelijk dat de percelering reeds vóór 1660 gereedgekomen moet zijn.

Het duurde tot het einde van de negentiende eeuw voordat opnieuw een grote aanpassing in de infrastructuur plaatsvond. Toen kwam namelijk de spoorverbinding tussen Purmerend en Hoorn tot stand. Omstreeks 1900 kwam bovendien een stoomtramverbinding tot stand tussen Edam en Purmerend. Een relict hiervan is het bochtige dijkje (**talud tramlijn**) dat oostelijk van Kwadijk van de spoorbaan afbuigt in de richting van de Beemster.

De meest recente aanpassing in de infrastructuur was de aanleg van insteekwegen tijdens de ruilverkaveling Polder de Zeevang, die in 1966 werd afgesloten. De insteekwegen zijn niet op de relictencartaat aangegeven.

2.7 De stelling van Amsterdam

Juist ten noorden van Edam, aan de Zeedijk, ligt één van de **forten** uit de stelling van Amsterdam. De stelling is onlangs op de werelderfgoedlijst van Unesco geplaatst. Het fort bij Edam is aan het einde van de vorige eeuw gebouwd. De werkzaamheden aan de aardwerken startten medio 1885⁶⁴. Het fort bij Edam had tot doel de Zuiderzeedijk bij Edam te verdedigen. Het schootsveld van het fort strekt zich in noordelijke richting uit.

Om het fort goed te kunnen verdedigen was het nodig een vrij gezichts- en schootsveld te hebben. Hiertoe was in 1854 de zogenaamde Kringenwet uitgevaardigd. De wet bevatte bepalingen over het bouwen en beplanten binnen verboden kringen rond het fort⁶⁵. Men onderscheidde drie verboden kringen. De eerste was de **kleine kring** die zich vanuit de omtrek van het werk tot 300 meter uitstrekte. Dit was gemeten vanuit de binnenkruin van de wal of van het glacis. Binnen de kleine kring mocht uitsluitend met toestemming worden gebouwd. Het bouwsel moest worden opgetrokken uit brandbare materialen (hout) en mocht niet groter zijn dan 40 m². Er mocht geen beplanting worden aangelegd zonder daar eerst toestemming voor te hebben gekregen.

Rond de kleine kring lag de **middelbare kring**, die zich uitstrekte tot 300 m buiten de kleine kring. Hier mochten huizen een harde dakbedekking hebben en een stenen fundament. De gebouwen en beplantingen in de kleine en de middelbare kring mochten zonder meer verwijderd worden indien het fort in staat van paraatheid werd gebracht.

In de **grote kring**, die zich tot 400 m buiten de middelbare kring uitstrekte, waren alle soorten gebouwen toegestaan. Deze is niet afzonderlijk op de kaart aangegeven.

Het vroegere beheer van het fort zelf bestond uit het vrij houden van het schootsveld en buitenwal. De keelzijde, de achterkant van het fort, was vaak wel beplant. Hierdoor ontstond een fraaie tegenstelling tussen het open schootsveld, zowel op het fort als in het landschap en de gesloten keelzijde.

3 De relicttenkaart

Op de relicttenkaart staan de historische landschapselementen die in het huidige landschap nog aanwezig zijn (relictten). De achtergrond van de elementen is beschreven in hoofdstuk 2. In de legenda zijn de relictten ingedeeld naar verschillende landschappen:

- veenontginningslandschap: hieronder zijn alle relictten gerangschikt die gevormd zijn tijdens de ontginning en eerste inrichting van het veengebied;
- waterbeheersingslandschap: hieronder zijn alle relictten gerangschikt die, nadat de ontginning was gereedgekomen, zijn aangelegd om het water te beheersen; het betreft zowel relictten rond de waterafvoer als rond de dijken;
- droogmakerijenlandschap: hieronder zijn landschapselementen gerangschikt die te maken hebben met de droogmakerijen, het gaat vooral om watergangen;
- infrastructuurlandschap: hieronder zijn infrastructurele werken gerangschikt die vanaf de zeventiende eeuw tot stand zijn gekomen;
- defensielandschap: met een fort van de stelling van Amsterdam en de verboden cirkels.

Binnen deze landschappen worden de relictten onderverdeeld in punt-, lijn- en vlakelementen.

De daliebulten en daliegaten zijn niet op de relicttenkaart aangegeven. De schaal van deze kaart liet dat niet toe. Bovendien zijn de daliebulten en daliegaten op de bodemkaart ingetekend⁶⁶.

4 Waardering van de relictten

4.1 Globale waardering in het onderzoeksgebied

Veenontginningen

In de nota *Levend Verleden*⁶⁷ worden een aantal speerpuntgebieden aangewezen. Het zijn gebieden waar de bewonings- en ontginningsgeschiedenis nog het best herkenbaar zijn in het huidige landschap. De Zeevang maakt deel uit van het Speerpuntgebied Zeevang, Purmer en Waterland, met vrij gave veenontginningen en droogmakerijen. Het is één van de 51 cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden van ons land.

Overigens worden veenontginningen in nationaal opzicht, ten opzichte van de andere historisch-geografische landschapstypen in Nederland, matig gewaardeerd. Deze matige waardering is vooral gestoeld op de geringe zeldzaamheid van veenontginningen binnen Nederland⁶⁸. In internationaal opzicht hebben de West-Nederlandse veenontginningen echter een grote betekenis⁶⁹. Ze worden namelijk beschouwd als het gebied van waaruit een specifieke ontginningstechniek door Nederlandse kolonisten werd verspreid tot ver buiten onze landsgrenzen. Als gebied van oorsprong hebben ze daarom een grote waarde.

Meestal wordt aangenomen dat de veengebieden vanaf de Hoge Middeleeuwen (1000-1250) op grote schaal zijn ontgonnen. De Zeevang is een veengebied waarvan de ontginning uiterlijk in het begin van de elfde eeuw is gestart. Het is mogelijk dat de ontginning in de tiende eeuw geplaatst moet worden (zie par. 2.3.1). In dat geval behoort de Zeevang tot de oudere veenontginningen in ons land. Dit laatste zou betekenen dat we aan de Zeevang een extra hoge waarde moeten toekennen.

De relictten

Zoals we hierboven al beschreven, maakt de Zeevang deel uit van een bijzonder gaaf veenontginningslandschap. Dat wil zeggen dat nog veel historisch-geografische relictten aanwezig zijn. Ze maken de genese van het landschap leesbaar. De smalle strookvormige percelering is een belangrijke drager van het veenontginningslandschap. De Zeevang kent een fraaie veerverkaveling die zich aan weerszijden van de IJde uitstrekt. Ook elders in het onderzoeksgebied is de strekkingsrichting van de percelering duidelijk herkenbaar. Diverse structuurlijnen, bijvoorbeeld herkenbaar in weteringen zoals de Wijzend, geven de ordening in ontginningsblokken aan. Verder zijn belangrijke dragers van het veenontginningslandschap de veenstroompjes en de smalle strookvormige percelen. De veenterpjes vormen een belangrijk relict van de bewoningsgeschiedenis. Onduidelijk is nog of ze een primaire of secundaire bewoningsfase vertegenwoordigen. De weinig zichtbare structuurlijnen langs de knikken in de percelering markeren mogelijk de ontginningsas. Zolang niet duidelijk is wat de status van deze lijnen is, is het moeilijk ze te waarderen.

De daliebulten en daliegaten vormen belangrijke relictten van de agrarische geschiedenis van de Zeevang. Tijdens het bodemkundig onderzoek zijn ze in kaart gebracht. Hun precieze ontstaanswijze is echter nog onduidelijk. Het is daarom moeilijk ze goed te waarderen.

De zeedijken en de binnendijken vormen relictten die herinneren aan de periode waarin Noord-Holland bestond uit een verzameling bedijkte veeneilanden. De inlaagdijken en de braken langs de zeedijk zijn relictten van de strijd die men tegen het opdringende water voerde. De dijken zijn alle van een middeleeuwse ouderdom.

De trekvaart is een relict van een belangrijk vervoersstelsel uit de zeventiende eeuw. Ten zuiden van Oosthuizen is de trekvaart gaaf. Ten noorden van Oosthuizen is de trekvaart gedempt. Hier herinneren alleen nog twee sloten parallel aan de provinciale weg aan de vroegere trekvaart.

Het fort bij Edam maakt deel uit van de stelling van Amsterdam. Deze stelling is in zijn geheel op de werelderfgoedlijst van Unesco geplaatst. Het open schootsveld, begrenst door de verboden kringen, is een belangrijk fenomeen bij het fort.

4.2 Waardering in het deelplan Warder

Voor het deelplan Warder geldt in hoofdlijnen ook hetgene wat in de vorige paragraaf over de historisch-geografische waarden is opgemerkt. Meer in detail kan aan de afzonderlijke relictten binnen het deelplan een historisch-geografische waarde worden toegekend. Hierbij dient opgemerkt te worden dat elk historisch-geografisch element een zekere waarde heeft. In principe zijn alle relictten op de kaart waardevol. Om de relictten tegen elkaar te kunnen wegen is echter een gradatie in waarden aangebracht.

De waardering is gebaseerd op:

Zeldzaamheid binnen Noord-Holland

Hiervoor is steeds een globale inschatting gemaakt van de mate waarin een relict voorkomt in het Noord-Hollandse landschap. Veenstroompjes komen in dit landschap regelmatig voor, zij zijn niet zeldzaam. Daliebulten zijn in Noord-Holland (nog) zelden aangetroffen, zij zijn zeldzaam.

Ouderdom

Een exacte datering van alle relictten binnen de Zeevang kon niet op basis van de SHGI worden gegeven. We zijn uitgegaan van een meer globale datering. Relictten met een hoogmiddeleeuwse ouderdom (1000-1250) scoren hoog op het aspect ouderdom. Dit geldt voor de relictten van het veenontginningslandschap. Relictten uit de Late Middeleeuwen (1250-1500) of Vroege Nieuwe Tijd (1500-1650) scoren matig op ouderdom. Het zijn voornamelijk relictten uit het waterbeheersingslandschap.

Jongere relictten scoren niet op ouderdom. Binnen deelgebied Warder betreft dit alleen de trekvaart.

Gaafheid

Gaafheid geeft aan in hoeverre een relict nog in originele staat verkeert. De meeste relictten in de Zeevang hebben een hoge mate van gaafheid. De kogen zijn weinig gaaf omdat ze niet meer als koog functioneren.

Herkenbaarheid

Herkenbaarheid overlapt gedeeltelijk met gaafheid. Weinig gave elementen zijn over het algemeen ook weinig herkenbaar. Het is echter wel mogelijk dat een gaaf element slecht herkenbaar is, zoals de daliebulten, de veenterpjes, brede zijdwenden en structuurlijnen over een knik in de percelering. Deze zijn in het landschap moeilijk te onderscheiden.

Samenhang met andere elementen in patronen en structuren

De relictten uit het veenontginningslandschap hangen onderling sterk samen. Ze maken deel uit van een gestructureerd geheel. Ook de relictten binnen het waterbeheersingslandschap vertonen een duidelijke onderlinge samenhang. De zeedijk met aangrenzende braken en de inlaagdijken vormt als het ware één geheel. De trekvaart is echter een op zichzelf staand relict dat oudere structuren doorsnijdt.

In tabel 1 wordt de waardering van de relictten binnen het deelplan Warder nader uitgewerkt. Voor de verschillende aspecten is steeds nagegaan of het relict daarop hoog scoort (2), matig scoort (1) of laag scoort (0). Tot slot is het totaal berekend. Alle aspecten tellen daarbij even zwaar.

De totaalscore is vervolgens omgezet in de drie waarderingsklassen:

- matig hoge waarde: score kleiner of gelijk aan 4;
- hoge waarde: score 5 t/m 7;
- zeer hoge waarde: score 8 of hoger.

Uit tabel 1 blijkt dat vooral relictten uit het veenontginningslandschap zeer hoog gewaardeerd worden. Deze zeer hoge waardering wordt vooral veroorzaakt door de hoge ouderdom en de grote mate van samenhang tussen de relictten binnen het veenontginningslandschap.

Tabel 1 Waardering van relictten in het deelplan Warder (voor verklaring, zie de tekst)

	Zeld- zaam- heid	Ouder- dom	Gaaf- heid	Her- ken- baar- heid	Sa- men- hang	To- taal	Waarde
<i>Veenontginningslandschap</i>							
Perceelsrichting	0	2	2	2	2	8	zeer hoog
Veenstroompje	0	2	2	2	2	8	zeer hoog
Brede zijdwende	1	2	2	0	2	7	hoog
Structuurlijn, knik in de	1	2	2	0	2	7	hoog
Percelering						8	zeer hoog
Overige structuurlijn	0	2	2	2	2	8	zeer hoog
Veenterpje	1	2	2	1	2	8	zeer hoog
Daliebult	2	2	2	2	0		
<i>Waterbeheersingsland- schap</i>							
Koog	1	1	1	0	1	4	matig
Braak, water	1	1	2	2	2	8	hoog
Braak, drooggemaakt	1	1	2	1	2	7	zeer hoog
Braak, kleiput	1	1	2	1	2	7	hoog
Zeedijk	0	1	2	2	2	6	hoog
Binnendijk	1	1	1	1	2	8	hoog
Inlaagdijk	1	1	2	2	2		zeer hoog
<i>Infrastructuurlandschap</i>							
Trekvaart	1	0	2	1	0	4	matig hoog

5 Effecten van de herinrichting

5.1 Kwetsbaarheid van de relictten voor voorgenomen ingrepen

In tabel 2 wordt de kwetsbaarheid voor ingrepen van (groepen van) relictten schematisch aangegeven. Hierbij komen uitsluitend de ingrepen aan bod die beschreven staan in het Raamplan Waterbeheersing Zeevang. Bovendien is de directe kwetsbaarheid voor aanleg van beplanting aangegeven. De nummertjes in de tekst verwijzen naar de toelichting in deze paragraaf.

Opmerkingen bij de tabel:

- 1 In de tabel kon niet opgenomen worden wat de kwetsbaarheid van het veenontginningslandschap in zijn geheel is. Sommige ingrepen tasten geen concrete relictten aan maar hebben wel invloed op de herkenbaarheid van het landschap. Zo zal het waterrijke karakter van het gebied door de peilverlaging worden aangetast. Bovendien kan door het verbreden van sloten ook de schaal van het gebied veranderen. Natuurontwikkeling kan de herkenbaarheid van patronen en structuren van het veenontginningslandschap verminderen. De karakteristieke openheid van het veenontginningslandschap kan worden aangetast door aanleg van beplantingselementen. Bij de tabel moet bovendien bedacht worden dat de karakteristieken van dit veenontginningslandschap worden gedragen door de relictten die op de relicttenkaart onder de categorie veenontginningslandschap zijn aangegeven. Aantasting van deze relictten zal altijd een aantasting van de karakteristieken van het veenontginningslandschap tot gevolg hebben.
- 2 Deze relictten zijn in het bijzonder gevoelig voor peilverlaging. Door de peilverlaging zal oxidatie van het veen optreden waardoor de zichtbare sporen in de loop van de tijd worden uitgewist. Voor de gevolgen van peilverlaging op de archeologische sporen in veenterpjes wordt verwezen naar het archeologisch onderzoek⁷⁰.
- 3 Veel relictten zijn gevoelig voor doorsnijding bij het graven van nieuwe sloten.
- 4 De gevoeligheid van relictten voor natuurontwikkeling kent twee aspecten. Het eerste is dat relictten gevoelig zijn voor mogelijke graafwerkzaamheden in verband met natuurontwikkeling. Het tweede aspect is dat door natuurontwikkeling de herkenbaarheid van relictten sterk kan verminderen. Dit laatste komt doordat relictten, patronen of structuren onder water verdwijnen of door een meer opgaande begroeiing (riet of struweel) aan het oog worden onttrokken.
- 5 Bij de gevoeligheid van drooggemaakte braken voor natuurontwikkeling moet een kanttekening worden geplaatst. Hoewel de hoog gewaardeerde sporen van de droogmaking verloren gaan, wordt de braak als zodanig beter herkenbaar.
- 6 De herkenbaarheid van de verboden kringen (kleine kring en middelbare kring) bij het fort bij Edam wordt verminderd door aanplant of spontane opslag bij natuurontwikkeling van opgaande begroeiing.

Tabel 2 Kwetsbaarheid van relictten voor ingrepen bij herinrichting (kwetsbaarheid wordt aangegeven door een +, de nummers verwijzen naar de toelichting in de tekst)

	Peil- verlaging (1)	Verbre- den/verdie- pen sloten (1)	Aanleg nieuwe sloten (1)	Natuuront- wikkeling (1)	Aanleg be- planting (1)
<i>Veenontginningslandschap</i>					
Percelingsrichting					
Wig			+ (3)	+ (4)	
Veenstroompje			+ (3)	+ (4)	
Structuurlijn			+ (3)		
Brede zijdwende			+ (3)	+ (4)	
Veenterpje			+ (3)	+ (4)	
Daliebult/	+ (2)		+ (3)	+ (4)	
Daliegat	+ (2)		+ (3)	+ (4)	
<i>Waterbeheersingslandschap</i>					
Koog					
Braak, open water					
Braak, drooggemaakt					
Braak, kleiwinningsput				+ (4)(5)	
Zeedijk				+ (4)(5)	
Binnendijk			+ (3)		
Inlaagdijk			+ (3)		
Secundaire watergang			+ (3)		
			+ (3)		
<i>Droogmakerijenlandschap</i>					
Ringdijk					
Uitwatering			+ (3)		
			+ (3)		
<i>Infrastructuurlandschap</i>					
Trekvaart					
Sporen van trekvaart			+ (3)		
Talud tramlijn			+ (3)		
			+ (3)		
<i>Defensielandschap</i>					
Fort					
Kleine kring				+ (6)	+ (6)
Middelbare kring				+ (6)	+ (6)

5.2 Raamplan waterbeheersing Zeevang

De maatregelen die in het Raamplan waterbeheersing Zeevang worden voorgesteld hebben slechts een beperkt effect op de historisch-geografische waarden in het landinrichtingsgebied (zie ook par. 4.1). Enkele maatregelen kunnen schade berokkenen. We bespreken ze hieronder.

5.2.1 Uitgangspunten

In de uitgangspunten bij het raamplan wordt gesteld dat de richting van het huidige slotenpatroon zal worden gehandhaafd en dat de landschappelijk waardevolle sloten zullen worden gehandhaafd. Het is echter moeilijk landschappelijk waardevolle sloten aan te geven vanuit historisch-geografisch gezichtspunt. De sloten die structuurlijnen markeren zijn in ieder geval van belang. Het slotenpatroon als geheel draagt het perceleringspatroon van dit waardevolle veenontginningslandschap. Deze percelering wordt gemarkeerd door de perceelssloten. Demping van perceelssloten zal al snel tot aantasting van het karakteristieke landschapsbeeld leiden.

Natuurontwikkeling komt op verschillende plaatsen in het Raamplan aan de orde. Door natuurontwikkeling in het veenontginningslandschap kan de karakteristieke en waardevolle percelering verloren gaan of minder herkenbaar worden (zie par. 5.1). Behoud van de perceelssloten en het handhaven van een grasbegroeiing is wenselijk. Ontwikkeling van stuweel moet voorkomen worden. In de Zeevang-Warder is sprake van natuurontwikkeling in de Zandbraak. Over het algemeen kan gesteld worden dat de drooggemaakte braken geschikte locaties vormen voor natuurontwikkeling. De leesbaarheid van het landschap zal worden versterkt als bij natuurontwikkeling in de braken ook open water zal ontstaan. Hierbij moet voorkomen worden dat daliegaten worden vernietigd. In de Heintjesbraak komen geen daliegaten voor. In de Etersheimerbraak liggen daliegaten vooral in het noordelijke gedeelte. In de Zandbraak komen vooral in de zuidwestelijke strook tegen het oude land daliegaten voor. Overigens is het wenselijk niet in alle drooggemaakte braken natuurontwikkeling te laten plaatsvinden, zodat enkele voorbeelden van dit hoog gewaardeerde fenomeen bewaard kunnen blijven.

5.2.2 Waterbeheersing Beetskoog

Hier wordt voorgesteld huidige perceelssloten te verbreden of te verdiepen. Vanuit historisch-geografisch gezichtspunt heeft verdiepen de voorkeur boven verbreden. Hierdoor wordt de schaal van het gebied het minste aangetast (zie par. 5.1). Het graven van een nieuwe sloot ten behoeve van de blokbemaling kan, als de sloot niet goed wordt ingepast, de perceelsstructuur doorsnijden.

Peilverlaging kan de waardevolle veenterpen en daliebulten aantasten.

5.2.3 Waterbeheersing Westerkoog

Peilverlaging kan de waardevolle veenterpen en daliebulten aantasten.

5.2.4 Waterbeheersing Zeevang

Voorgenomen wordt natuurontwikkeling te laten plaatsvinden langs veenriviertjes. Het is mogelijk dat de IJde de ontginningsbasis heeft gevormd. In dat geval kunnen middeleeuwse bewoningssporen langs het riviertje aanwezig zijn. Graafwerkzaamheden ten behoeve van natuurontwikkeling kunnen deze sporen uitwissen. Ook wordt natuurontwikkeling langs De Wijzend voorgesteld. De rechte lijn waarlangs het watertje loopt markeert de achtergrens van de ontginningsblokken. Natuurontwikkeling hier kan de thans duidelijk zichtbare en structuurbepalende achtergrens doen vervagen. Bij natuurontwikkeling kunnen de verschillen tussen het natuurlijke veenstroompje de IJde en de gegraven Wijzend wellicht worden versterkt.

In de Zeevang-West wordt voorgesteld een nieuwe sloot te graven bij Hobrede. De nieuwe sloot komt parallel te lopen langs de Wijzend. Voorgesteld wordt de strook tussen de sloot en de Wijzend natuurvriendelijk in te richten. De Wijzend vormt een belangrijke structuurlijn (par. 2.3.1). Indien de nieuwe sloot zuiver evenwijdig loopt met de Wijzend heeft deze ingreep weinig nadelige effecten. Wenselijk is daarbij dat de afstand tussen de nieuwe sloot en de Wijzend beperkt blijft. Voorkomen moet worden dat de strakke belijning van de Wijzend door natuurontwikkeling verloren gaat.

Peilverlaging kan de waardevolle veenterpen en daliebulten aantasten.

5.3 Deelplan Warder

De in het deelplan Warder beschreven maatregelen hebben weinig effect op de historisch-geografische waarden van het gebied de Zeevang. Enkele ingrepen kunnen echter een negatief effect hebben op de historisch-geografische waarden.

De voorgenomen peilverlaging kan schade berokkenen aan veenterpen en daliebulten. De veenterpen vormen zeer hoog gewaardeerde historisch-geografische elementen. Archeologische sporen in de veenterpjes kunnen helpen de genese van het landschap beter te doorgronden (zie par. 2.3.2). In een gedeelte van het deelplan Warder liggen de percelen bezaaid met daliebulten. Deze worden zeer hoog gewaardeerd. Het gebied is aangewezen als beheersgebied (B1). De veenresten in de daliebulten bevatten mogelijk veel sporen van de middeleeuwse landbouw in de Zeevang. Wenselijk is het beheer mede te richten op conservering van de daliebulten. Hierbij moet gedacht worden aan handhaving van een hoog waterpeil en het tegengaan van activiteiten die een egaliserende werking kunnen hebben⁷¹.

De voorgenomen verbreding van enkele sloten tot 2 meter bodembreedte met een talud van 1:2 kan de schaal van het veenontginningslandschap aantasten. Mogelijk kunnen de te verbreden sloten geprojecteerd worden op structuurlijnen. Hierbij moet er wel voor worden gewaakt dat er geen eventuele bewoningssporen worden vergegraven.

In het deelplan Warder is niet aangegeven waar de aan te leggen hoogwatersloot bij Warder komt te liggen. Indien deze aan de noordzijde van de lintbebouwing wordt gesitueerd dan kunnen daarbij veenterpjes worden aangetast.

6 Aanbevelingen voor verder onderzoek

In het voorgaande zijn enkele hiaten in de historisch-geografische kennis van de Zeevang aan het licht gekomen. De hiaten bemoeilijken de waardering van de historisch-geografische waarden in het onderzoeksgebied. Aangezien in de herinrichtingsplannen nauwelijks maatregelen worden voorgesteld met betrekking tot de inrichting van het gebied is het niet nodig alle elementen meer gedetailleerd te waarderen. Nader onderzoek met betrekking tot historisch-geografische waarden die door inrichtingsmaatregelen kunnen worden aangetast lijkt ons in het kader van de voorliggende herinrichtingsplannen niet nodig. Wanneer bij de uitwerking van plannen alsnog blijkt dat elementen door inrichtingsmaatregelen worden bedreigd kan nader onderzoek wel gewenst zijn.

Voor elementen die worden bedreigd door de voorgenomen ingrepen in de waterhuishouding is mogelijk wel een nadere uitwerking van de waardering nodig. Door de diepere ontwatering kunnen veenterpjes en daliebulten en -gaten worden aangetast. Binnen de beperkte omvang van de SHGI konden wij deze elementen slechts globaal waarderen. Wanneer een meer precieze waardering nodig is dan moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

Om een meer precieze waardering te kunnen opstellen voor de veenterpjes is het nodig de ontginningsgeschiedenis van het gebied meer in detail te leren kennen. Hiervoor zijn eerst de resultaten van de Aanvullende Archeologische Inventarisatie nodig. Tijdens deze inventarisatie worden mogelijk bewoningssporen van vóór de elfde eeuw aangetroffen. Daarmee krijgen we een beter zicht op de wijze waarop het gebied is opengelegd (zie par. 2.3.2). Met deze kennis kan mogelijk een nadere fasering worden aangebracht in de ouderdom van de veenterpjes. Mogelijk kan ook onderscheid worden gemaakt tussen veenterpjes van een primaire bewoningsfase en veenterpjes van een secundaire bewoningsfase.

De Aanvullende Archeologische Inventarisatie beperkt zich tot het landinrichtingsgebied. Het veenlandschap van de Zeevang strekte zich echter uit tot in het huidige IJsselmeer. Door afslag van de Zuiderzeekust zijn misschien bewoningssporen onder water of onder de Zeedijk verdwenen. Misschien liggen het oude Etersheim en Warder onder de waterspiegel voor de huidige IJsselmeerkust.

Een ander aspect waarover we slecht geïnformeerd zijn, zijn de daliebulten en daliegaten. De kennis over de periode waarin de daliebulten en daliegaten zijn ontstaan en de precieze ontstaanswijze berust op een theorie die nog onvoldoende is getoetst. Nader paleo-ecologisch onderzoek naar de veenresten in de daliebulten en archiefonderzoek naar de landbouwkundige praktijk in dit gebied kunnen meer kennis over dit bijzondere fenomeen opleveren.

Verzamelde voetnoten

1. Mulder en Van Steensbergen, 1995.
2. Mulder, mondelinge mededeling.
3. Künzel et al., 1988: 80.
4. Danner et al., 1994: 15.
5. De Cock, 1965.
6. Lambalk, 1987: 37.
7. Opperman, 1933: 62.
8. Lambalk, 1987: 15.
9. Oorkondenboek van het Sticht Utrecht IV, nr. 1945.
10. Van der Linden, 1982: 56.
11. Künzel et al., 1988: 384.
12. Künzel et al., 1988: 275.
13. Opperman, 1933.
14. Lenstra, 1978: 17.
15. Bos, 1990.
16. Zie voor een uitvoerige bespreking: De Bont, 1994: 64.
17. Edelman, ongepubliceerd stencil.
18. Mulder en Van Steensbergen, 1995: kaart 1.
19. Centraal Archeologisch Archief: nr. 19H-2z en Centraal Monumenten Archief nrs. 19G-A32 en 19G-A34.
20. Centraal Archeologisch Archief nr. 19H-2z en Centraal Monumenten Archief nr. 19H-002.
21. Lambalk, 1987: 15.
22. Lambalk, 1987: 43.
23. De Bont, 1994: 64.

24. Lambalk, 1987: 26.
25. Centraal Archeologisch Archief nr. 19G-3z.
26. Dekker, 1972.
27. Mulder en Van Steensbergen, 1995: 32.
28. Van der Woude, 1972: 42.
29. Borger, 1975: 68.
30. Zie voor een uitvoeriger overzicht Dirkx et al., 1996.
31. Borger en Bruines, 1994: 23.
32. Borger en Bruines, 1994: 18.
33. Borger en Bruines, 1994: 18; Danner et al., 1994: 21.
34. Danner et al., 1994: 86.
35. Kok, 1948.
36. Borger, 1975: 31.
37. Groot, 1987: 55.
38. Danner et al., 1994: 86.
39. Danner et al., 1994.
40. Groot, 1987: 68.
41. Danner et al., 1994.
42. Lenstra, 1978.
43. Danner et al., 1994: 86.
44. Danner et al., 1994.
45. Borger, 1975: 25; Danner et al., 1994: 24.
46. Borger en Bruines, 1994: 23.
47. Borger, 1975: 27.
48. Beenakker, 1988: 74.
49. Van der Woude, 1972: 40; Borger en Bruines, 1994: 27.

50. Beenakker, 1988: 75.
51. Van der Woude, 1972: 40; Borger en Bruines, 1994: 27.
52. Van der Woude, 1972: 40.
53. Borger en Bruines, 1994: 27.
54. Van der Woude, 1972: 40.
55. Lenstra, 1978: 32.
56. Belonje, 1945: 12.
57. Borger en Bruines, 1994: 45.
58. Van der Woude, 1972: 39.
59. Lenstra, 1978; Schultz, 1983: Bijlage 2.
60. Borger, 1975: 68.
61. Borger en Bruines, 1994: 50.
62. Schultz, 1983: Bijlage 2.
63. Het volgende is grotendeels ontleend aan De Vries, 1981.
64. Schimmel, 1989.
65. De Zee, 1989.
66. Mulder en Van Steensbergen, 1995.
67. Haartsen et al., 1989: 121.
68. Haartsen et al., 1989: 88.
69. Haartsen et al., 1989: 106 en 113.
70. Soonius en De Rooij, 1997.
71. Zie m.b.t. het waterpeil ook Soonius en De Rooij, 1997: 12, 13.

Literatuurlijst

- Beenakker, J.J.J.M., 1988. *Van Rentersluze tot strijkmolen*. De waterstaatsgeschiedenis en landschapsontwikkeling van de Schager- en Nedorperkoggen tot 1653. Alphen aan den Rijn. Repro Holland.
- Belonje, J., 1945. *Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland, 1544-1944*. Wormerveer. Meijer.
- Bont, C. de, 1994. Reclamation patterns of peat areas in the Netherlands as a mirror of the mediaeval mind. *Wageningen Studies in Historical Geography* 2: 61-68.
- Borger, G.J., 1975. *De Veenhoop: een historisch-geografisch onderzoek naar het verdwijnen van het veendek in een deel van West-Friesland*. Amsterdam. Buijten en Schippersheijn.
- Borger, G.J. en S. Bruines, 1994. *Binnewaeters gewelt*. Edam. Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier.
- Cock, J.K. de, 1965. *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de Middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag*. Groningen. Wolters.
- Danner, H.S., H.Th.M. Lambooy en C. Streefkerk, 1994. ... die het water keert. 800 jaar regionale dijkzorg in Hollands Noorderkwartier. Alkmaar/Edam.
- Dekker, L.W., 1972. Daliegaten in Noord-Holland. *Boor en Spade* 18: 115-126.
- Dirkx, G.H.P., P.W.F.M. Hommel en J.A.J. Vervloet, 1996. *Kampereiland, een wereld op de grens van zout en zoet*. Utrecht. Matrijs.
- Groot, P., 1987. *In en rond de Zeevang, een stukje Noord-Holland onder de loep*. Oosthuizen. Pieter van de Meer.
- Haartsen, A.J., A.P. de Klerk en J.A.J. Vervloet, 1989. *Levend verleden*. 's-Gravenhage. Staatsuitgeverij.
- Kok, A.A., 1948. *Edam: de schoone slaapster*. Amsterdam. Heemschutserie 55.
- Künzel, R.E., D.P. Blok en J.M. Verhoeff, 1988. *Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200*. Amsterdam. Publicaties van het P.J. Meertens-Instituut. Deel 8.
- Lambalk, J.J.M., 1987. *Zeevangproject. I Opzet en voorlopige resultaten van de systematische archeologische veldkartering. II De resultaten in het kader van het multidisciplinaire onderzoek van de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de veengebieden in west-Nederland*. Purmerend. Doctoraalscriptie Vakgroep Middel-eeuwse Archeologie Instituut voor Prae- en Protohistorie Universiteit van Amsterdam.

Lenstra, C., 1978. *Over Zeevang gesproken...: episoden uit de historie van het oude land*. Purmerend. Nooy.

Linden, H. van der, 1982. Het platteland in het noordwesten. *Algemene geschiedenis der Nederlanden*. Deel 2. Haarlem. Fibula-Van Dishoeck. p. 48-82.

Mulder, J.R. en T.C. van Steensbergen, 1995. *De bodemgesteldheid van het herinrichtingsgebied Zeevang*. Wageningen. DLO-Staring Centrum. Rapport 403.

Opperman, O., 1933. *Fontes Egmundense*. Utrecht. Kemink. Werken uitgegeven door het Historische Genootschap gevestigd te Utrecht, derde serie no. 61.

Schimmel, P., 1989. Beschrijving van de afzonderlijke verdedigingswerken in de Stelling van Amsterdam. In: P. Kant et al. *De stelling van Amsterdam*. vestingwerken rond de hoofdstad 1880-1920. p. 33-95.

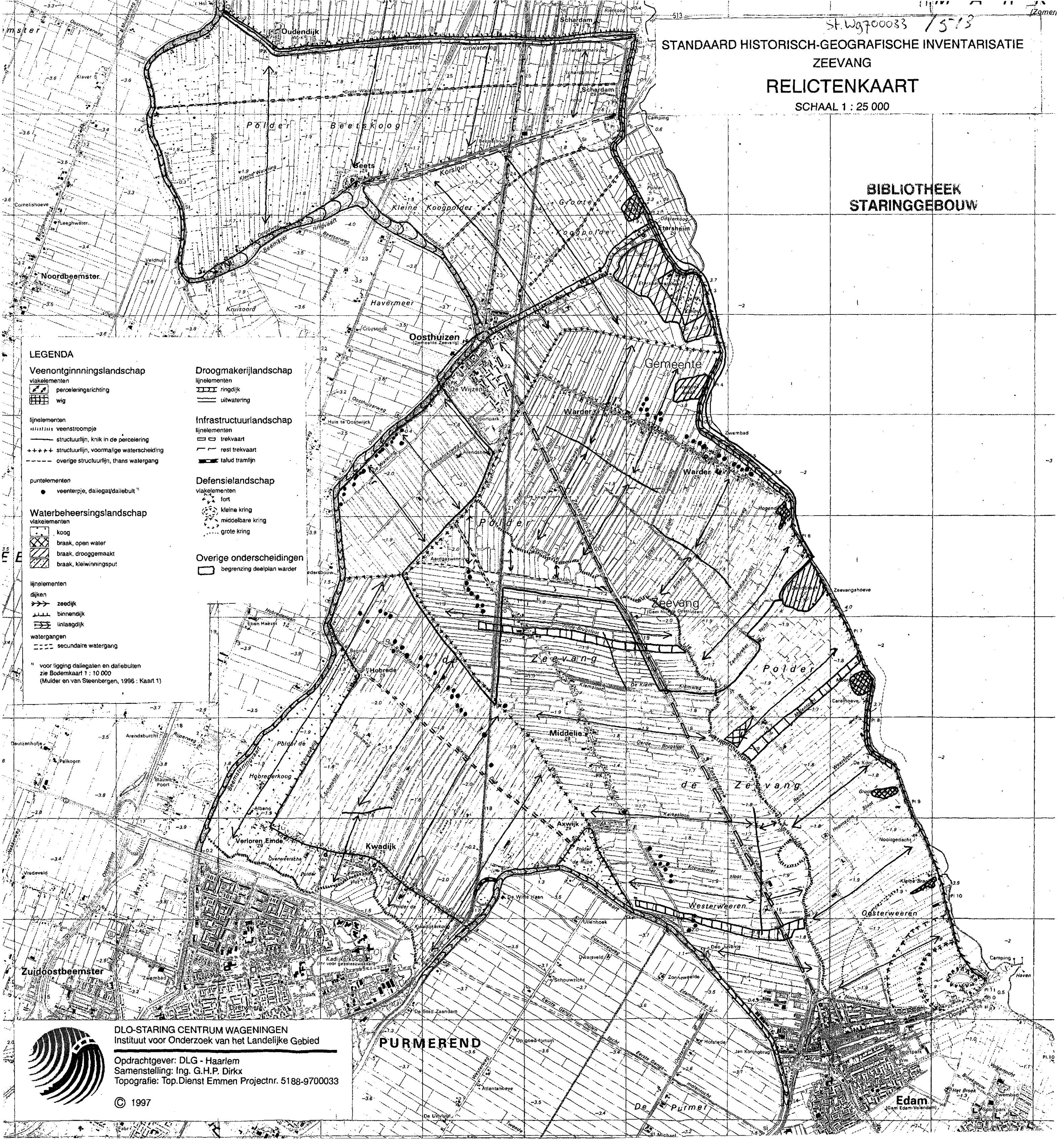
Schultz, E., 1983. *De Nederlandse droogmakerijen*. Leleystad. RIJP. Rapport 1983-35abw.

Soonius, C.M. en M. de Rooij, 1997. *Herinrichtingsgebied Zeevang (Noord-Holland)*. Archeologisch onderzoek. Amsterdam. RAAP-rapport 257.

Vries, J. de, 1981. *Barges and capitalism*. Passenger transportation in the Dutch economy, 1632-1839. Utrecht. HES studia historica 4.

Woude, A.M. van der, 1972. *Het Noorderkwartier. Een regionaal historisch onderzoek in de demografie en economische geschiedenis van westelijk Nederland van de late middeleeuwen tot het begin van de negentiende eeuw*. Wageningen. A.A.G. Bijdragen 16 (3 dln.).

Zee, J. de, 1989. Verboden Kringen. In: P. Kant et al. *De stelling van Amsterdam*. vestingwerken rond de hoofdstad 1880-1920. p. 161-162.



st.wg700033 1513

STANDAARD HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INVENTARISATIE
ZEEVANG
RELICTENKAART
SCHAAL 1 : 25 000

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

LEGENDA

Veenontginningslandschap

- vlakkelementen
percelingsrichting
wig

- lijnelementen
veenstroompje
structuurlijn, knik in de perceling
structuurlijn, voormalige waterscheiding
overige structuurlijn, thans watergang

- puntelementen
veenterpje, daliegat/dalbult

Waterbeheersingslandschap

- vlakkelementen
koog
braak, open water
braak, drooggemaakt
braak, kleiwinningsput

- lijnelementen
dijken
zeedijk
binnendijk
linlaagdijk
watergangen
secundaire watergang

" voor ligging daliegaten en dalbulten
zie Bodemkaart 1 : 10 000
(Mulder en van Steenberghe, 1996 : Kaart 1)

Droogmakerijlandschap

- lijnelementen
ringdijk
uitwatering

Infrastructuurlandschap

- lijnelementen
trekvaart
rest trekvaart
talud tramlijn

Defensielandschap

- vlakkelementen
fort
kleine kring
middelbare kring
grote kring

Overige onderscheidingen

- begrenzing deelplan warder

DLO-STARING CENTRUM WAGENINGEN
Instituut voor Onderzoek van het Landelijke Gebied

Opdrachtgever: DLG - Haarlem
Samenstelling: Ing. G.H.P. Dirxx
Topografie: Top.Dienst Emmen Projectnr. 5188-9700033

© 1997

PURMEREND

Edam