

Aardkundige waarden van het Oer-IJ gebied.



Schulpvaart bij Castricum in bedding Oer-IJ

**Lia Vriend-Vendel
Arjen Molenaar
Jaap van Harlingen
Jos Teeuwisse**



Stichting Oer-IJ

Uitgave 2021

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Doel van het kennisdocument aardkundige waarden	3
Samenvatting en Leeswijzer	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Algemene Inleiding:.....	8
H. 1 Strandwallen en strandvlaktes	17
1a: Strandwal ‘Spaarnwoude-Haarlemmerliede’, Dorp en veenpolder Spaarnwoude, 1 ^e provinciaal aardkundig monument van Noord Holland.	18
1b: Strandwallen en strandvlaktes in de Groot Limmerpolder.	23
H.2 Stroomgebied van het Oer-IJ	30
2a: Binnendelta Oer-IJ nabij Limmen	30
2b: Castricum- en Heemskerker/Uitgeesterbroekpolder	35
2c: Microreliëf in Binnendelta Uitgeest: ‘Hollebollegrasland’ en ‘Kadetjesland’	40
2d: Wijkmeer en IJpolders	44
H.3 De Oude en Jonge Duinen.....	50
3a: De duinen bij Castricum, de Hoepvallei	50
3b: De Bleek, 2 ^e Provinciaal aardkundig monument van Noord-Holland	52
3c: De Kruisberg	54
H. 4 Veenpolders	57
4a: Saendelft	58
4b: Wijnenbus – Vroonmeer in Uitgeesterbroek.....	61
4c: Alkmaarder- en Uitgeestermeer, Provinciaal Aardkundig Monument.....	64
4d: De Crommenije en de Kil	67
H. 5 De Noord-Hollandse Kustlijn	72
5a: Kennemerstrand & -meer.....	72
Conclusies en aanbevelingen aardkundige waarden Oer-IJ gebied.....	76
Bijlages:	
Bijlage 1. Samenvattende tabel met legenda	77
Bijlage 2. Aardkundige waarden in het beleid	78

De foto's in dit document zijn van Lia Vriend-Vendel (tenzij anders aangegeven)

Voorwoord

Doel van het Kennisdocument Aardkundige Waarden

De grote landschappelijke variatie in het Oer-IJ gebied

Tot het begin van de jaartelling slingerde het Oer-IJ van het Flevomeer (ten oosten van het huidige Amsterdam) naar het westen om ter hoogte van het huidige Velsen naar het noorden af te buigen en uiteindelijk tussen Heemskerk en Castricum in de Noordzee uit te monden. In de twee millennia daarna is er veel in dit landschap veranderd en is de loop van het Oer-IJ onder nieuwe tijdlagen bedekt geraakt. Vanuit het westen schoven duinzanden over het voormalige mondingsgebied en ten oosten van de duinen vormden zich veenkussens over grote delen van het landschap.

Vanaf de middeleeuwen is de mens de grote landschapsvormer geworden en kreeg het hele gebied geleidelijk economische functies. Toch is de invloed van het oude Oer-IJ nog overal in het gebied terug te vinden.

Door de geologische ontstaansgeschiedenis valt het huidige landschap grofweg in drie hoofdzones te verdelen: het zandgebied in het westen, het veengebied in het oosten en het kleigebied van het voormalige stroomgebied van het Oer-IJ daartussen. Binnen deze drie hoofd landschapstypen zijn meerdere subtypen te onderscheiden zoals de duinen, strandwallen en strandvlaktes, het Alkmaardermeer omgeven door veenpolders, de droogmakerijen Wijkermeer en IJpolders, etc. Al met al is de geodiversiteit en daardoor de landschappelijke variatie in dit gebied heel groot.

Ambitie Stichting Oer-IJ

Stichting Oer-IJ is ontstaan uit een bewonersinitiatief. Betrokken inwoners van het gebied tussen Haarlem, Alkmaar en Zaanstad vinden dat de grote rijkdom aan waarden zoals aardkundige, archeologische, cultuurhistorische en ecologische waarden onvoldoende gekend en erkend worden door bewoners en bestuurders. Daarbij zien zij het landschap in dit gebied in hoog tempo veranderen. Zij willen door middel van het oprichten van een organisatie het gebied nadrukkelijker op de kaart zetten. De belangrijkste middelen die de stichting gebruikt om haar doel te bereiken, zijn het bijeen brengen en uitdragen van **kennis** en het vormen van een **netwerk** van overheden, organisaties en bedrijven om de kwaliteiten van het gebied daadwerkelijk verder te beschermen en duurzaam te ontwikkelen.

Document

Het bijeenbrengen en uitdragen van kennis gebeurt op verschillende manieren zoals: het geven van lezingen, het organiseren van cursussen, het opleiden van gidsen, het maken van routes, het uitbrengen van inspirerende documenten, het benutten van de media, het produceren van een atlas en het vervaardigen en beheren van een website. De vernieuwde website die in 2020 online is gegaan kent drie doelgroepen: geïnteresseerden, professionals en de jeugd. De professionals zoals ambtenaren, ondernemers en ontwikkelaars willen wij inspireren met gebiedskennis, opdat zij hierop beleid en ontwikkelingen kunnen baseren. Bestaande kennis is vooral toegespitst op de drie deelgebieden: Midden Kennemerland, Zaanstreek en IJ polders/Noordzeekanaalgebied. Om recht te doen aan de samenhang tussen deze deelgebieden worden door Stichting Oer-IJ kennisdocumenten gemaakt die belangrijke landschappelijke thema's als uitgangspunt hebben.

Behalve het bieden van kennis voor professionals wil de stichting zelf op basis van argumenten kunnen meepraten bij ruimtelijke ontwikkelingen en waar nodig ook onderwerpen kunnen agenderen. Ons uiteindelijke doel is het beschikken over kennisdocumenten op de volgende landschappelijke dragers: aardkunde, cultuurhistorie en levende natuur. Het voorliggende document is de uitwerking van het thema aardkunde.

De bescherming van aardkundige waarden behoort onderdeel te zijn van de gemeentelijke Omgevingsverordeningen. Stichting Oer-IJ wil gemeenten ondersteunen bij het vormgeven van de inhoud van dit beleid.

Jos Teeuwisse
Secretaris. Stichting Oer-IJ

Word 'Vriend van het Oer-IJ'. Zie www.oerij.eu

Samenvatting

Een van de belangrijkste waarden van het Oer-IJ gebied is de grote variatie aan landschapstypen op een relatief kleine oppervlakte. Deze grote verscheidenheid is te danken aan de geologische ontstaansgeschiedenis van het gebied en de invloed van de mens daarop. In dit kennisdocument wordt vooral ingegaan op de aardkundige waarden van het gebied omdat zij de bodem vormen waarop de andere waarden zijn ontstaan. Dat het gebied rijk is aan aardkundige waarden mag worden afgeleid uit het grote deel van het gebied dat de status had van nationaal, provinciaal of gemeentelijk monument.

Grofweg kan het Oer-IJ gebied verdeeld worden in een zand-, een veen- en een kleigebied. De drie deelgebieden hangen samen omdat zij behoren tot verschillende

tijdlagen in de landschapsvorming. Wie vanaf de strandopgang Castricum naar Zaanstad rijdt komt door een kustlandschap, door jonge en oude duinen, door de binnendelta van het Oer-IJ, door strandwallen en strandvlaktes, door het Alkmaardermeer en veenpolders. Door het beschrijven van aardkundig waardevolle structuren en elementen ontstaat er een beeld van de landschappelijke variatie. De vele afbeeldingen in het document hebben tot doel om de in de tekst beschreven structuren en elementen te visualiseren en te lokaliseren.

De aardkundige structuren en elementen in het Oer-IJ gebied staan nu beschreven in verschillende documenten van overheden en andere instanties. In dit document worden ze bijeengebracht omdat ze tot eenzelfde gebied behoren, het gebied dat via het voormalige Oer-IJ met elkaar wordt verbonden. Het doel van Stichting Oer-IJ met dit document is niet alleen kennis overzichtelijk bijeenbrengen, maar vooral de waarden van het gebied op dit terrein benadrukken. Delen van het gebied met grote waarden, zoals de opeenvolging van strandwallen en strandvlaktes die op enkele plekken nog volledig intact is, verdienen ook bescherming omdat ze nationaal zeldzaam zijn en hier nog goed te beleven zijn.

Aan het slot van het document worden conclusies getrokken en aanbevelingen geformuleerd ten aanzien van de borging van de aardkundige kwaliteiten van het Oer-IJ gebied.

Een **belangrijke** aanbeveling luidt:

Vanwege de hoge aardkundige waarden is een onderzoek naar de haalbaarheid van een **bijzondere (provinciale) aardkundige** status voor het kustgebied van Noord-Kennemerland aan te bevelen. Dit omdat **in dit gebied** het complete verhaal van de wordingsgeschiedenis van het Hollandse kustgebied in deze regio nog zichtbaar en beleefbaar is.

Kennis over aardkundige waarden is van groot belang voor gemeenten, aangezien zij in het actuele beleid verantwoordelijk zijn voor de bescherming ervan.

Leeswijzer

Dit kennisdocument kent de volgende hoofdstructuur. In het voorwoord wordt de ambitie van de Stichting Oer-IJ met dit kennisdocument beschreven. De Algemene inleiding geeft een beschrijving van het landschap van gehele Oer-IJgebied. In de daarop volgende vijf hoofdstukken worden de belangrijkste aardkundige structuren en elementen per landschapstype beschreven: H. 1 beschrijft de structuren en elementen van de strandwallen en strandvlaktes, H. 2 beschrijft de binnendelta (*en stroomgebied*) van het Oer-IJ, H. 3 beschrijft de oude en jonge duinen, H. 4 de veenpolders, H. 5 de Noord-Hollandse kustlijn. Aan het eind zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. In de bijlage geeft een samenvattende tabel een overzicht van alle aardkundige waarden van het Oer-IJgebied.

In Bijlage 2 wordt het beleid mbt aardkundige waarden beschreven.

Beschrijving van Aardkundig Waardevolle Structuren en Elementen in het Oer-IJ gebied

Definitie

Aardkundige waarden zijn die onderdelen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. Deze waarden hebben een relatie met de geologische opbouw, de geomorfologie (landvormen), de geohydrologie en de bodems van een gebied. (bron Wikipedia)

Om een landschap in een regio, zoals het Oer-IJ gebied, te kunnen begrijpen is het van belang om de ontstaansgeschiedenis te kennen. Voor het Oer-IJ gebied zijn de duinen, de strandwallen en strandvlaktes, de veengebieden en het voormalige stroomgebied van het Oer-IJ in aardkundig opzicht het meest bepalend voor bijvoorbeeld het gebruik van de ruimte in heden, verleden en toekomst.

Anders dan de andere 'weerloze waarden' (natuur, cultuurhistorie) in een gebied zijn aardkundige waarden zeer gevoelig voor verstoring en/of vernietiging omdat ze zonder gedegen kennis moeilijk zichtbaar zijn.

Hieronder volgt een lijst van onderscheiden landschapstypen en daarbinnen voorkomende aardkundige structuren en elementen en hun beschrijving. De typering van het type landschap en het type structuur of element staat bovenaan. Daarna wordt een beknopte algemene karakterisering gegeven, die tevens de argumenten levert op grond waarvan bepaalde gebiedsdelen beschouwd worden als behorend tot de karakteristieke aardkundig waardevolle structuren en elementen van het Oer-IJgebied. Tenslotte volgt een vermelding van de beleefbaarheid van de structuur of het element.

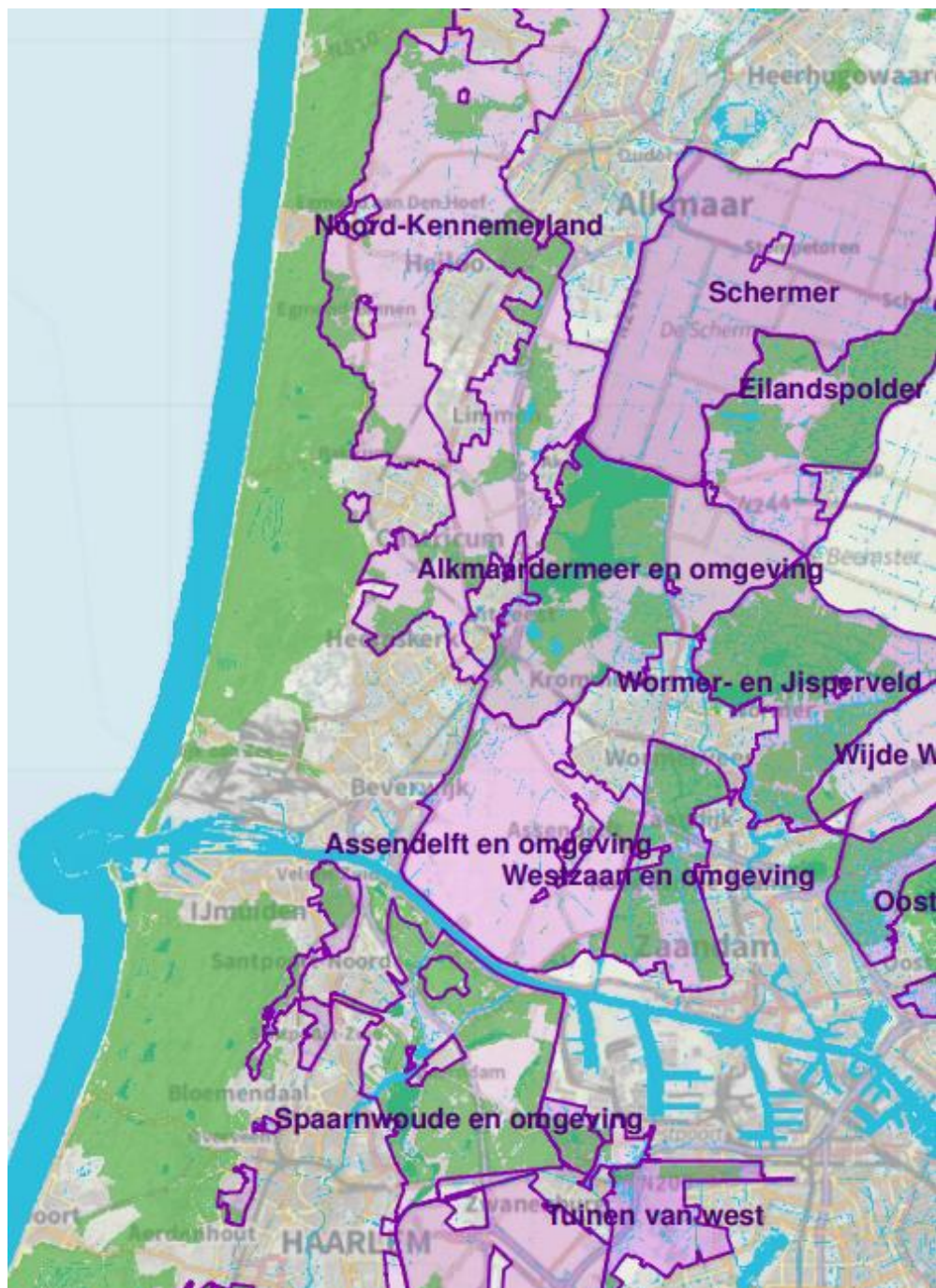
Aan de beschrijvingen van de aardkundig waardevolle elementen zijn uitsneden van de volgende kaarten/beelden toegevoegd:

- Het AHN-2 beeld (digitale hoogtekarte), met een kleurverloop van blauw/groen (laag) via geel naar rood (hoog).
- De geomorfologische kaart van Nederland. Voor de legenda zie: Alterra / Adviesdienst Geo-Informatie.
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld onder kaartlaag Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10, Nummering 46, 57c en 57b.
- Alle geomorfologische kaarten: Vos, P. & S. de Vries: 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht 2013

De Provincie werkt sinds 2020 met 'Bijzondere Provinciale Landschappen' (BPL)

In de nieuwe omgevingsverordening zijn de kernkwaliteiten van de landschappen vastgelegd en worden ze beschermd. Er zijn 3 beschermde landelijke gebiedstypen: Unesco werelderfgoed, Natuur Netwerk Nederland (NNN) en het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL).

'Bijzonder Provinciale Landschappen': Per landschap is aangegeven welke ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische of aardkundige waarden aanwezig zijn. Dit zijn de 'kernkwaliteiten' van het landschap.

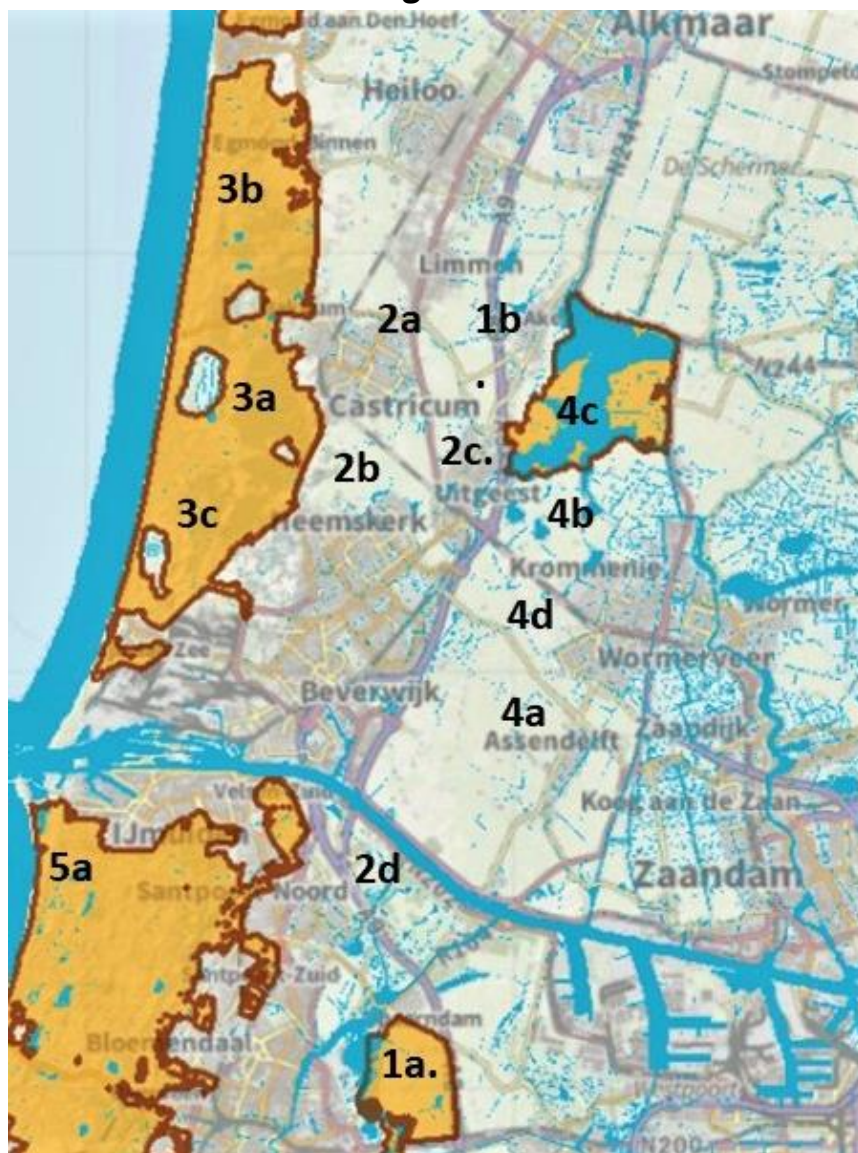


Bijzondere Provinciale Landschappen Noord-Holland 2020

Het Oer-IJ gebied is gelegen in:

- **BPL Alkmaardermeer en omgeving**
- **BPL Assendelft**
- **BPL Noord-Kennemerland**
- **BPL Spaarnwoude**
- **BPL Westzaan**

Provinciaal Aardkundige Monumenten 2020



1a: Strandwal 'Spaarnwoude-Haarlemmerliede',

1b: Strandwallen en strandvlaktes in de Groot Limmerpolder.

2a: Binnen delta Oer-IJ nabij Limmen

2b: Castricum- en Heemskerker/Uitgeesterbroek polder

2c: Microreliëf in Binnendelta Uitgeest: 'Hollebollegrasland' en 'Kadetjesland'

2d: Wijkermeer en Ijpolders

3a: de Hoepvallei, duinen bij Castricum,

3b: De Bleek, duinen bij Egmond

3c: De Kruisberg, duinen bij Heemskerk

4a: Kreekrug, Saendelft

4b: Wijnenbus - Vroonmeer in Uitgeesterbroek

4c: Alkmaarder- en Uitgeestermeer,

4d: De Cromme-IJde en de Kil

5a: Kennemerstrand & -meer

Algemene Inleiding:

De landschappelijke ontwikkelingen in het kustgebied



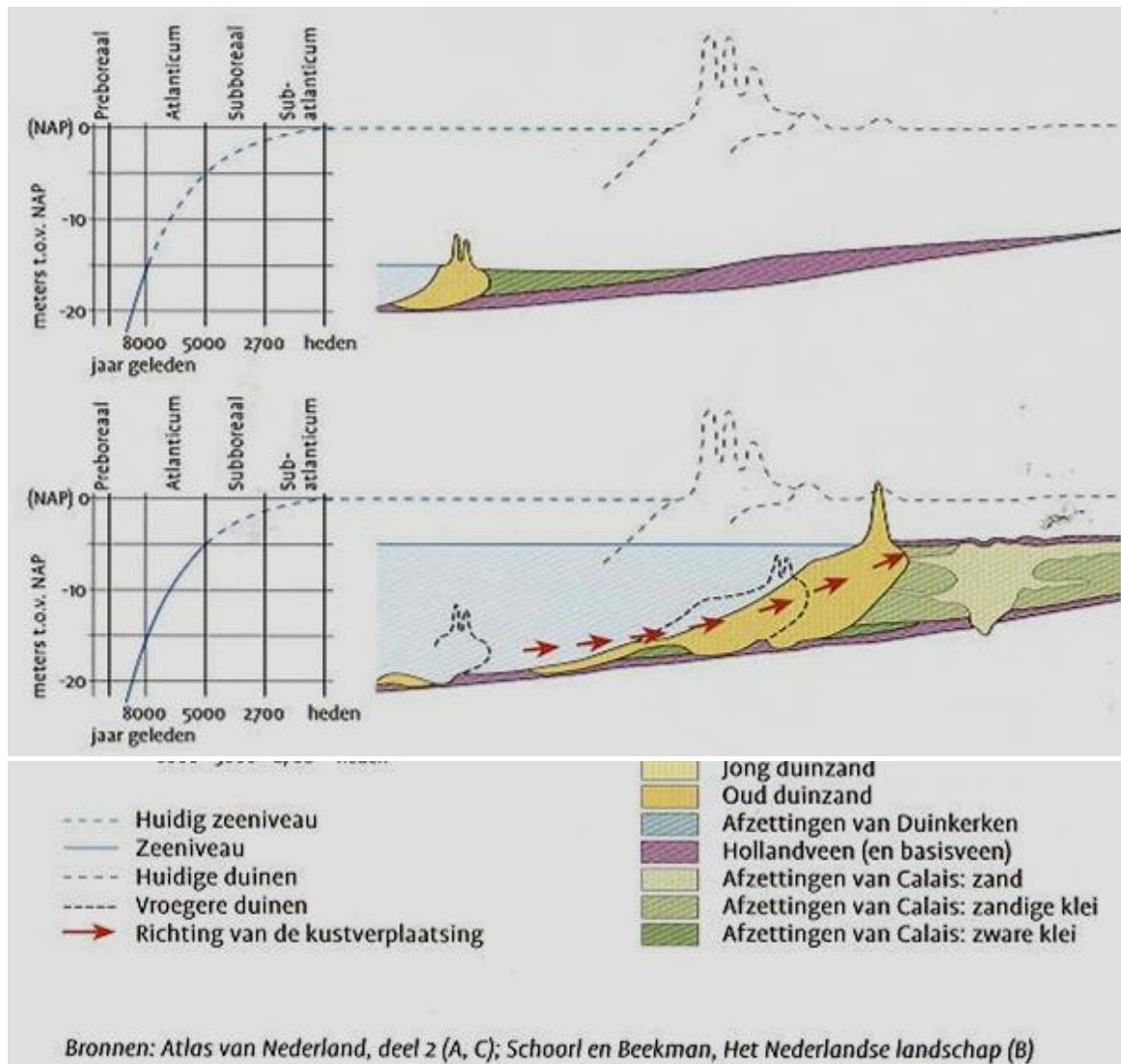
Afb. 1: De Noordzee 8000 v.Chr

bron: proefschrift 'Origin of the Dutch coastal landscapes' van drs Peter Vos , Deltares.

Ruim 11.000 jaar geleden eindigde de laatste ijstijd van het Pleistoceen. De Noordzeebodem lag toen droog omdat al het water in de vorm van ijs was opgeslagen in een dikke landijsmassa. Nederland had nog geen kustlijn, maar was via het continentale plat, de huidige Noordzeebodem, verbonden met Engeland.

In de laatste geologische periode, het Holoceen, begint het ijs te smelten en loopt de 'Noordzeebodem' vol en schuift de kustlijn naar Nederland. De bodem van West- Nederland lag toen 25 meter lager dan nu. (Zie Afb. 1.1a)

De overgangszone land-zee is een reeks waddeneilanden met naar het oosten een waddenzee waar dagelijks zand en klei wordt afgezet. Met de zeespiegelstijging stijgt ook het grondwater op het vaste land. Op de overgang van de waddenzee naar het vasteland ontstaat een kustmoeras met veenvorming.

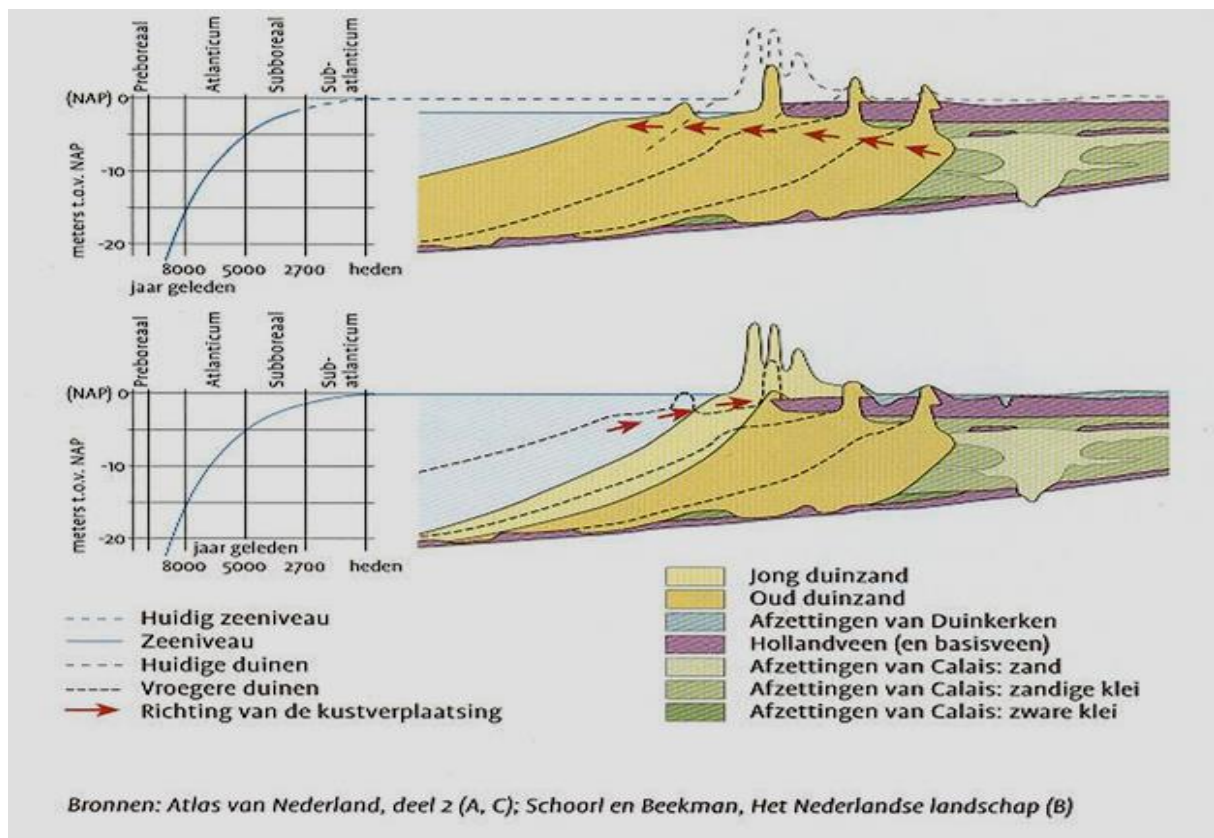


Afb. 1.1a De veranderende Nederlandse Kust 8000 tot 5000 jaar geleden

De kustlijn schuift door sterke zeespiegelstijging naar het oosten

Vanaf 5000 jaar geleden stijgt de zeespiegel minder snel en door veel aanvoer van zand schuift de kustlijn naar het westen en vormt daar een nieuwe reeks waddeneilanden. Deze oude kustlijnen noemen we nu strandwallen.

Het gevolg is dat er dus een reeks strandwallen ontstaat, waarvan de oudste, ontstaan bij een lagere zeeniveau, de laagste is en waar zelfs in een latere fase het veen overheen groeit. (zie Afb. 1.1b)



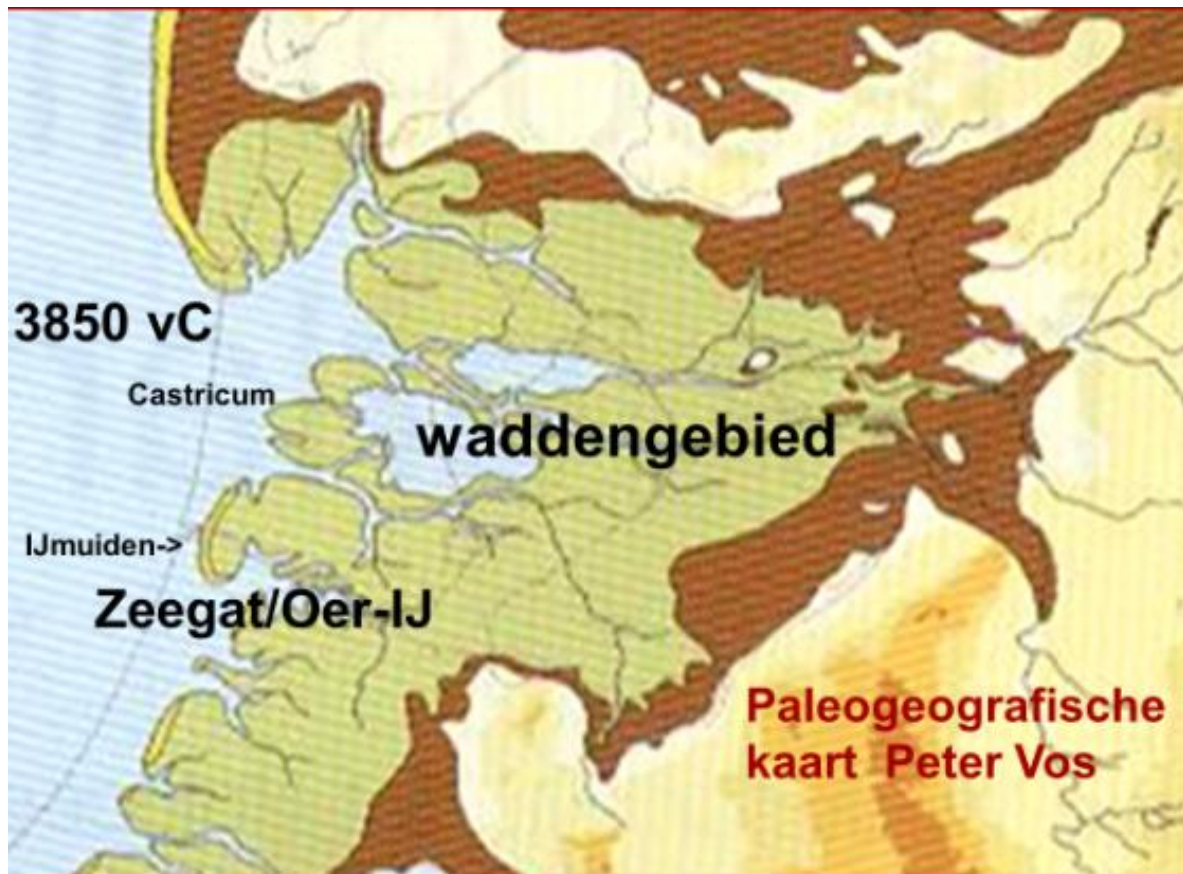
Afb. 1.1b De veranderende Nederlandse Kust vanaf 5000 jaar geleden

De kustlijn schuift door geringere zeespiegelstijging en veel zandaanvoer naar het westen

Strandwallen zijn dus oude kustlijnen. De kustlijn bestond uit een serie waddeneilanden, de huidige strandwallen, gescheiden door zeegaten. Een van de zeegaten ontwikkelt zich later tot wat we nu het Oer-IJ noemen. Zie Afb. 1.2

Op de oudste, meest oostelijke strandwal in het Noorderkwartier liggen nu de oude kernen van Uitgeest, Dorregeest, Akersloot, Boekel, Oudorp en St. Pancras.

In het zuiden ligt het huidige dorp Spaarnwoude nu op de oudste strandwal.



Afb 1.2: Paleogeografische reconstructie 3850 v.Chr. (P. Vos)

Getijdelandenschappen

Subgetijdegebied

Water: Noordzee, zeegat, getijgeulen en meren

Intergetijdegebied

Platen en slikken

Inter-/supragetijdegebied

Strandzanden en getij-overslaggronden

Supragetijdegebied

Kwelders

Kwelderwallen en kwelderruggen

Terrestrische landschappen

Duinlandschap

Duinen

Lage duinvlakten, deels opgevuld met veen

Veenlandschap

Eutroof veen

Meso- en oligotoof veen

Veenontginningsgebied

Verland getijdeland

Verlande platen en slikken

Verlande hoge wadplaten en getij-overslaggronden

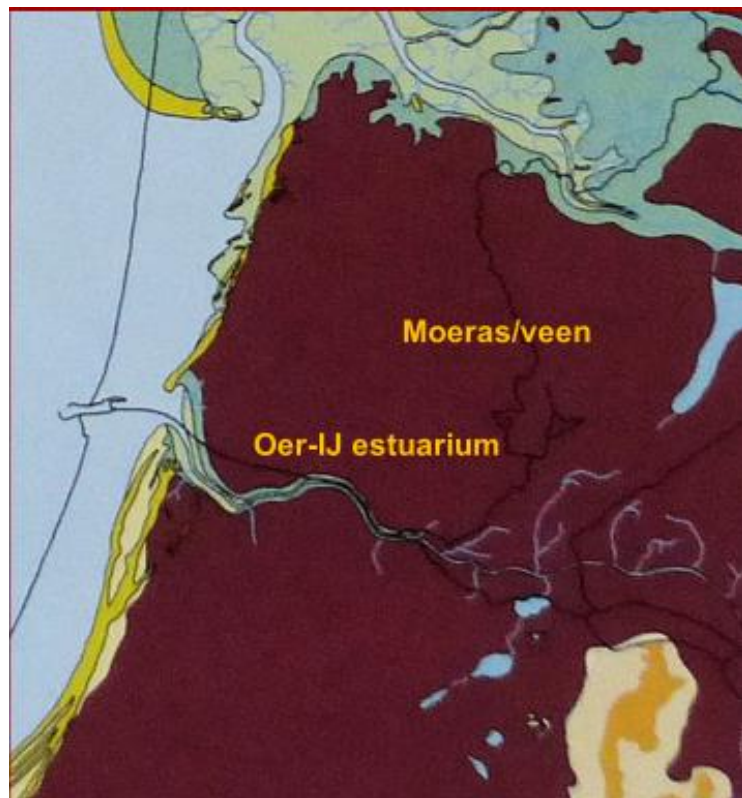
Verlande hoge kweldergebieden (kwelderwallen en inversieruggen)

Verlande kweldergebieden

Getijkreken en waterlopen

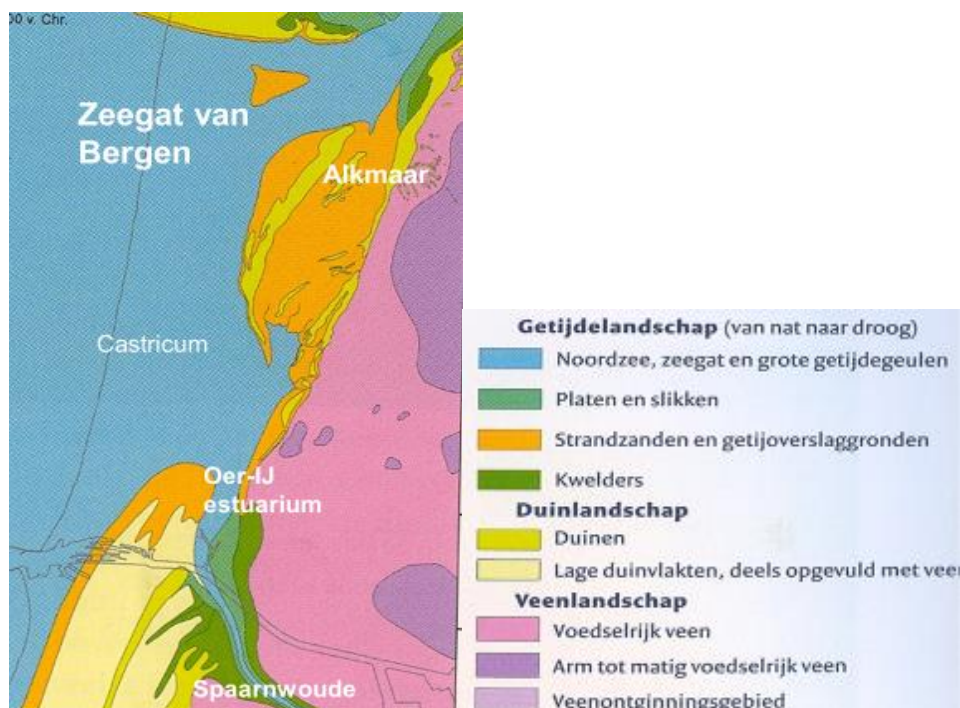
Huidige kustlijn en Noordzeekanaal

Huidige spoorlijn

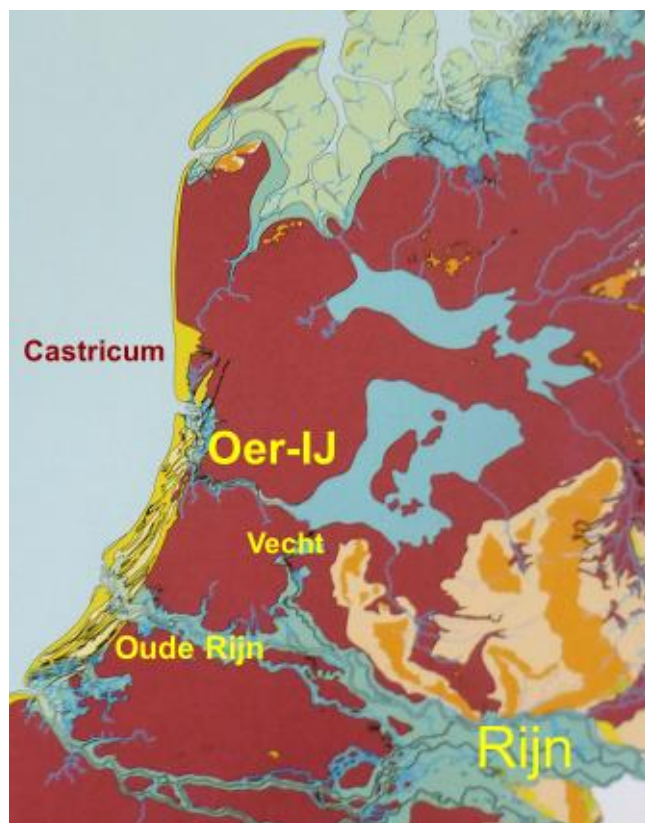


Afb. 1.3: 2750 v.Chr. Paleogeografische reconstructie van NW-Nederland (P. Vos)
Het Oer-IJ is een estuarium waar de zee 2x daags naarbinnen stroomt en waar het water uit het omringende moeras naar buiten stroomt.

Als de kust naar het westen schuift en daar steeds een nieuwe strandwal vormt, verlandt het waddengebied. Het grondwaterpeil stijgt met de stijgende zeespiegel mee en in het voormalige waddengebied ontstaat een uitgestrekt moeras, met zoet water en veenvorming. De strandwallen waar plaatsen als Haarlem, Limmen, Heiloo en Alkmaar nu op liggen, vormden 4500 jaar geleden de kustlijn. Zie Afb.1.3 In de loop van een paar duizend jaar wordt het veen op verschillende plaatsen wel 10 m. dik. De veengroei gaat zelfs over de oudste lagere strandwallen heen. Vanuit het moeras stromen waterlopen in de richting van de zeegaten. In deze fase is het Oer-IJ een veenstroom. In de monding van deze stroom ontstaat een getijdestroming, waar door erosie een trechtervormige riviermonding ontstaat; een estuarium.



Afb. 1.4: Oer-IJ estuarium 2500 v.Chr. (P. Vos) Het huidige duingebied is nog zee.



bruin: moeras met veenvorming

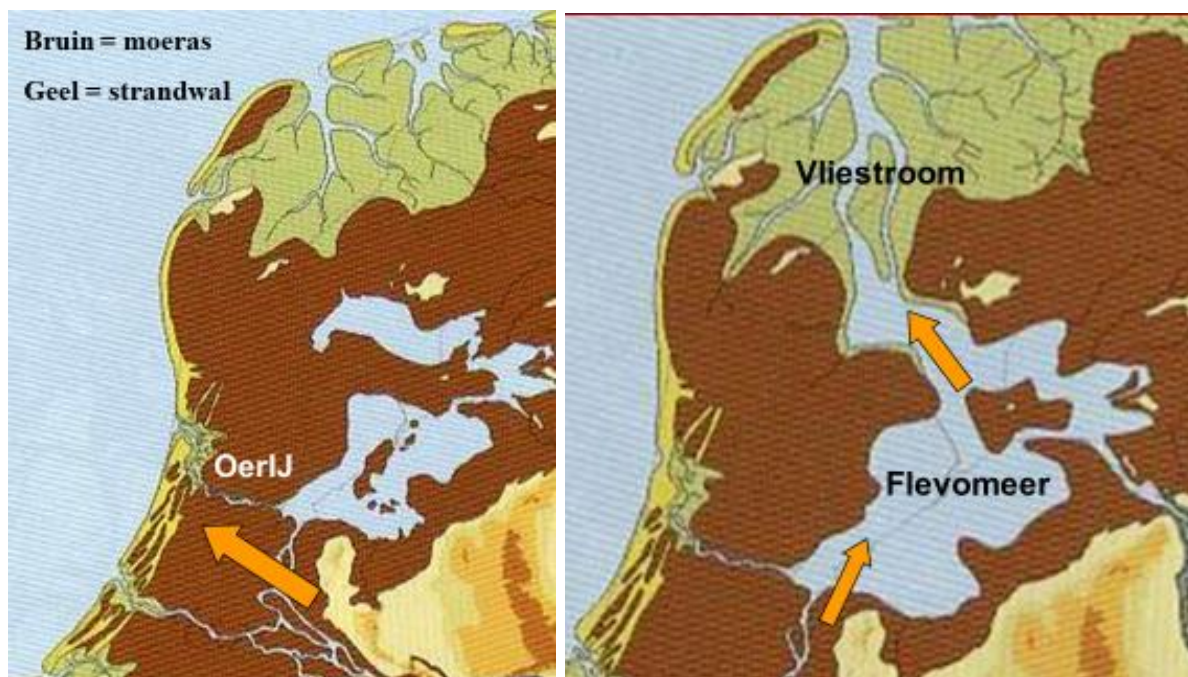
Afb. 1.5: 500 v.Chr. (P. Vos) Het Oer-IJ estuarium komt in contact met de Vecht. Nu wordt het Oer-IJ ook de afvoer van Rijnwater.

Als de rivier de Rijn in noordwestelijke richting via de veenrivieren Amstel, Vecht etc. de zeegaten opzoekt, is 500 v.Chr. het Oer-IJ de meest noordelijke Rijntak die ter hoogte van Castricum in zee komt. Zie Afb. 1.5 en 1.7

De monding van het Oer-IJ wordt een binnendelta, met slingerende kreken, waar nog steeds eb en vloed is. Vanuit het omliggende moeras stromen veenriviertjes naar de bedding van het Oer-IJ. Bij storm en springtij komt het zoute zeewater ook de veenriviertjes in.

De strandvlaktes worden steeds natter en ook hier vormt zich op de zand- en kleiafzetting een laagje veen.

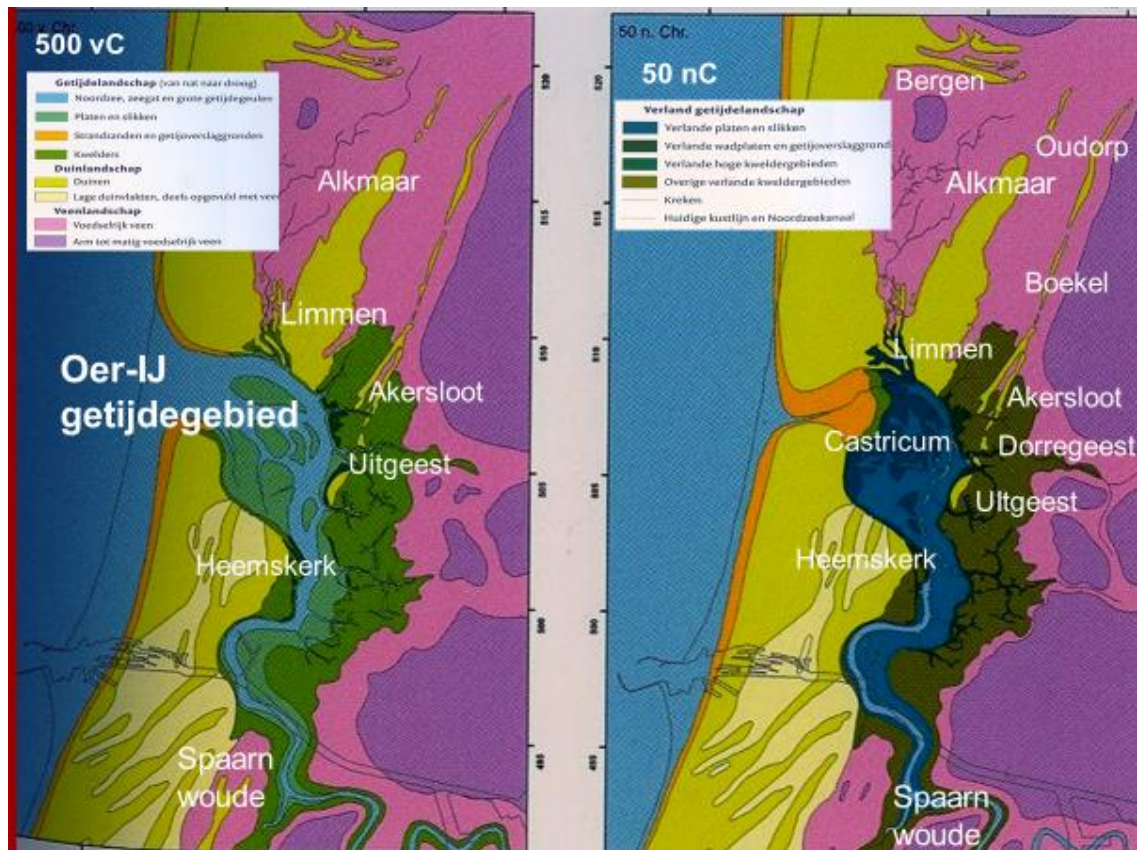
Rond 200 v.Chr. sluit de Oer-IJmonding zich bij Castricum en stroomt het Rijnwater vanaf de Vecht via het Flevomeer en de Vliestroom naar de Noordzee. Zie Afb.1.6



Afb.1.6: Paleografische reconstructie Noord-Holland (P. Vos)

Links 500 v.Chr.: Het Oer-IJ is de noordelijke tak van de Rijn, het water stroomt westwaarts.

Rechts 50 n.Chr.: De monding van het Oer-IJ bij Castricum is verzand. De afwatering vindt nu plaats via het Flevomeer en de Vliestroom.



Afb. 1.7 : Oer-IJ 500 v.Chr. en 50 n.Chr. (Paleogeografische reconstructie P. Vos)

De Oer-IJ bedding en het mondingsgebied worden drassige gebieden. De oude binnendelta in het mondingsgebied bij Castricum wordt geleidelijk aan een brak- tot zoetwatergebied met veel microreliëf en veel kreken.

Bewoning en akkers waren geconcentreerd op de hogere, drogere delen in het kustlandschap, dus op de strandwallen, op de oeverwallen van het Oer-IJ en de zandplaten in het binnen deltagebied.

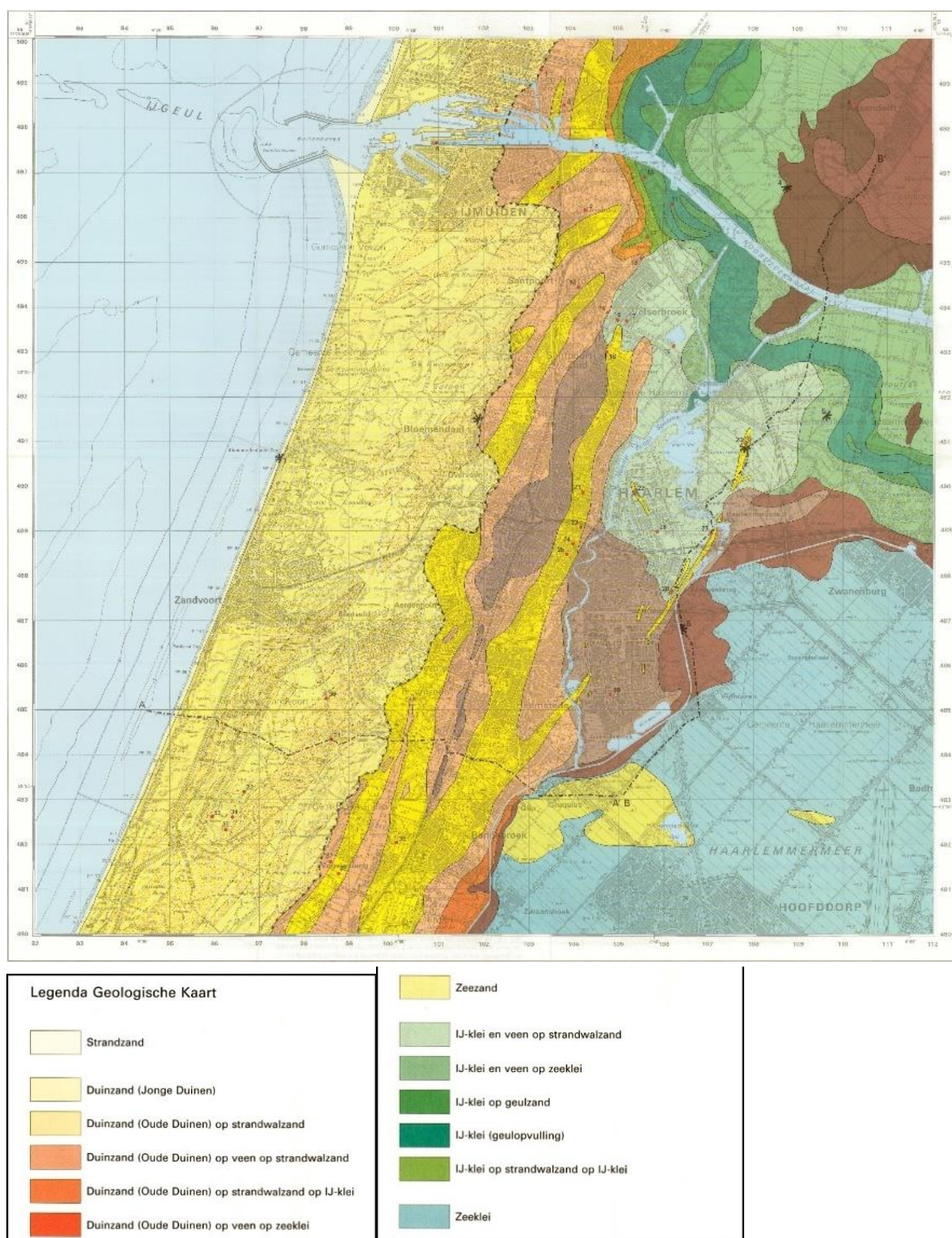
Bij Dorregeest zijn ploegsporen gevonden van 4000 jaar oud. Assum, gelegen op een oeverwal van het Oer-IJ, was al 3000 jaar geleden bewoond. De lage natte delen worden weilanden.

De oude kreken vormen in de huidige polders nog de perceelscheidingen, waardoor er een grillig verkavelingspatroon is ontstaan.

Het gebied ten oosten van de strandwallenreeks is ruim 3000 jaar lang een moeras geweest waarin zich een dik pakket veen kon vormen. Dit veen groeide met de stijging van de zeespiegel zelfs over de oostelijke strandwallen heen en lag uiteindelijk een paar meter boven zeeniveau.

Rond 800 n.Chr. stopt de veenvorming omdat het moeras in cultuur wordt gebracht. Vanuit de kuststrook trokken de bewoners het moeras in. Door greppels te graven die voor de afwatering zorgden, was het moeras begaanbaar geworden.

H. 1 Strandwallen en strandvlaktes

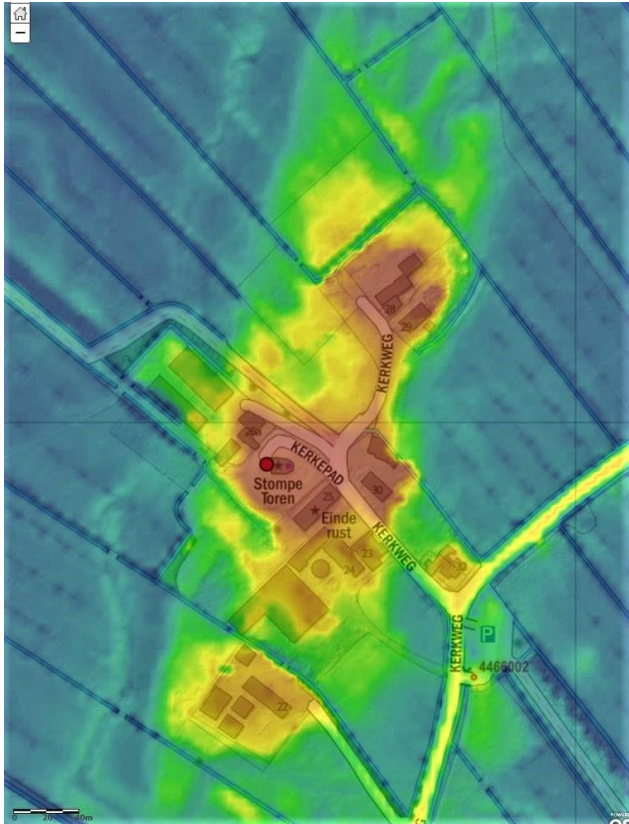


Afb1.8: Geologische kaart van het kustgebied van Zuidelijk Kennemerland.

1a: Strandwal 'Spaarnwoude-Haarlemmerliede', Dorp en veenpolder Spaarnwoude, 1^e provinciaal aardkundig monument van Noord Holland.

Type landschap: zee

Type structuur: strandwal in veen



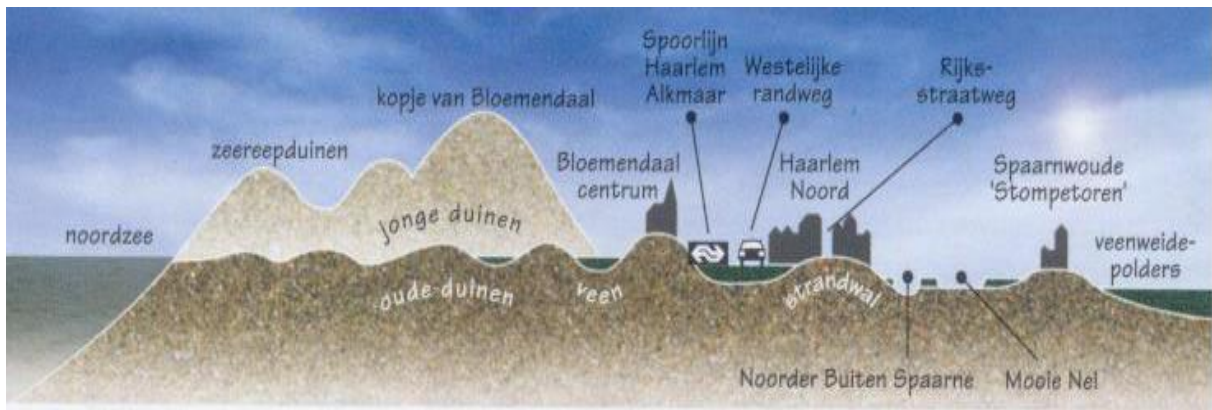
Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een bestand met voor heel Nederland gedetailleerde en precieze hoogtegegevens. Met lasertechnologie is vanuit helikopters en vliegtuigen 3D-hoogteinformatie verzameld. Zodoende is van elke vierkante meter in Nederland tot op 5 centimeter nauwkeurig de hoogte op maaiveldniveau bekend.

Afb.1.9: AHN-kaart van het dorp Spaarnwoude
(geel is hoge strandwal, blauw is de lage veenpolder)

Beschrijving:

De huidige **veenpolder** Spaarnwoude heeft zijn naam te danken aan een ooit uitgestrekt moeras (woud) ten oosten van het Spaarne. Het Middeleeuwse **dorp** Spaarnwoude ligt midden in dit veengebied en op de top van de oudste zandige strandwal, de kustlijn van 5500 jaar geleden.

Omstreeks het jaar 1000 n.Chr. werd het moeras, het Spaarnwoude, ten oosten van de Spaarne in ontginning genomen door in het veen parallelle of gerende sloten te graven vanaf het Spaarne, de Liede en het IJ. Het huidige dorp Spaarnwoude is ontstaan op de oude strandwal, maar het is niet zeker of het dorp daar al vanaf het begin van de ontginning heeft gelegen, omdat de veengroei over de strandwal was gegaan.



Afb. 1.10: Dwarsdoorsnede Noordzee-Haarlem-Spaarnwoude.
Strandwallen met oude duinen en strandvlaktes met veen, in het westen overstoven door jonge duinen.



Afb 1.11: Spaarnwoude

Door de ontwatering van het moeras kwam het veen droog te liggen en kon het verteren/oxideren. Het veenpakket bestond voor 80% uit water, dus bij ontwatering nam ook het volume van het veenpakket af. Het gevolg was een sterke daling van de bodem. Het veen bovenop de strandwal verdween en de zandrug stak als een smalle zandstrook boven het omliggende veengebied uit.

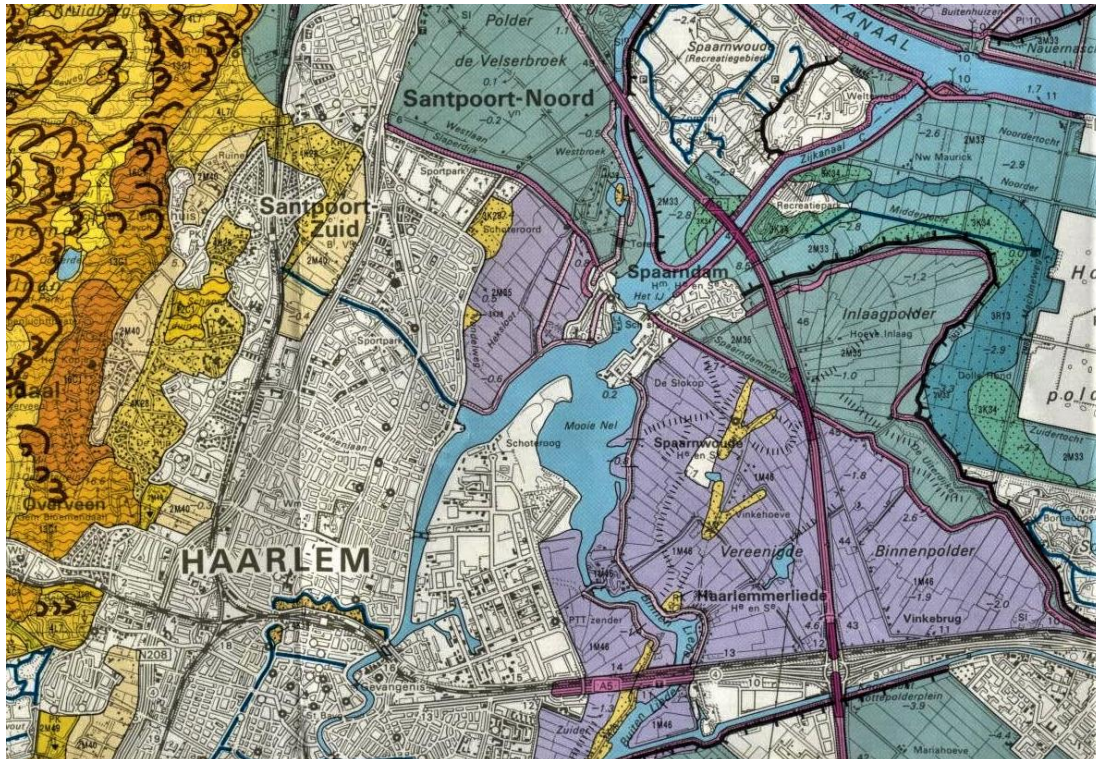
In 1063 wordt melding gemaakt dat hier 'de Giestkerk' ligt.

Giest of geest is de naam van de akkers op de zandgronden. De middeleeuwse dorpen op de strandwallen worden geestdorpen genoemd. Dit dorp was gelegen op de strandwal in het Spaarnwoud en kreeg later ook de naam Spaarnwoude.

Vanaf de 12^e eeuw dringt het Noordzeewater, via de Vliestroom, Zuiderzee en IJ het ontgonnen veengebied binnen. Langs het IJ en de daarop afwaterende veenstromen

als Spaarne en Liede worden dijken aangelegd, in het Spaarne wordt een dam gebouwd. Het omliggende lage land werd na deze bedijking de Polder Spaarnwoude.

Het veengebied werd al in de 12^e eeuw tegen het oprukkende water in het IJ beschermd door de Spaarndammerdijk. Deze dijk is bij storm regelmatig doorgebroken, waardoor op het veen laagjes klei werden afgezet. Het water kon zo hoog komen dat er op de strandwal een terpje werd gemaakt om de kerk droog te houden. Ook is er een muurtje omheen aangelegd. Zie Afb 1.14



Afb.1.12: Geomorfologische kaart van de strandwal 'Spaarnwoude-Haarlemmerliede' (geel) omgeven door veengebied (paars).



Omdat het dorp en de veenpolder Spaarnwoude er nog min of meer ongeschonden bijliggen is het verhaal van de ontstaansgeschiedenis van West-Nederland hier goed af te lezen. Het heeft een hoge aardkundige en cultuurhistorische waarde. Daarom is dit door de provincie Noord-Holland in 2002 tot het **eerste** Provinciale Aardkundige Monument benoemd.

Afb. 1.13: Gedenksteen ter gelegenheid van Eerste Provinciaal Aardkundig monument 'Spaarnwoude'

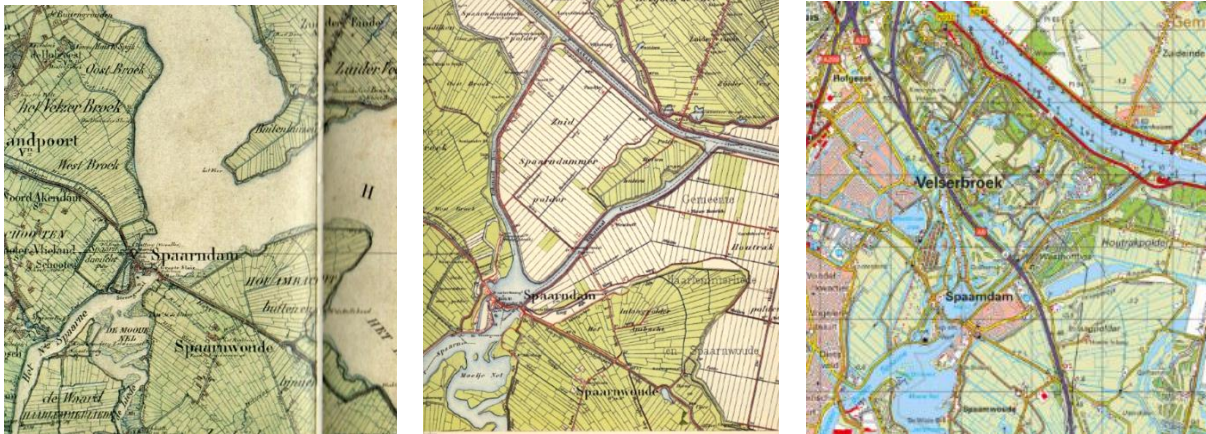


Afb. 1.14: Kerkje Spaarnwoude op de oudste strandwal.



Afb.1.15: Overgang strandwal/veengebied: de sloot wordt haag/hekwerk

Toen rond 1870 het Noordzeekanaal werd gegraven en het IJ werd drooggelegd, kregen de diverse IJpolders namen van de aangrenzende veengebieden, dus bij Spaarndam werd het de Noord- en Zuid Spaarndammerpolder. Hier ligt nu een derde 'Spaarnwoude', het jonge **recreatiegebied** in de Spaarndammerpolder, aangelegd in de 70er jaren als buffer tussen het haventerrein van Amsterdam en het IJmondgebied. Dit is dus geen veengebied.



Afb. 1.16: Topografie van 3 'Spaarnwoudes' te weten in 1850, 1900 en 2019

De naam 'Spaarnwoude' is vaak verwarrend en heeft drie betekenissen:

- 1^e Oorspronkelijk de naam van het moeras ten oosten van de Spaarne.
- 2^e De naam van het dorp op de strandwal in dit veengebied
- 3^e De naam van het recreatiegebied in de IJ polders.

Beleefbaarheid: Vanaf de Spaarndammerdijk langs het voormalige IJ en de Lagedijk langs de Liede is het dorp met de kerk duidelijk herkenbaar als hoger bebouwd deel binnen de verder lage open polder. Diverse wandel- en fietspaden leiden door de open polder naar het dorp.

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch, Geohydrologisch.

Aardkundig belang: Nationaal

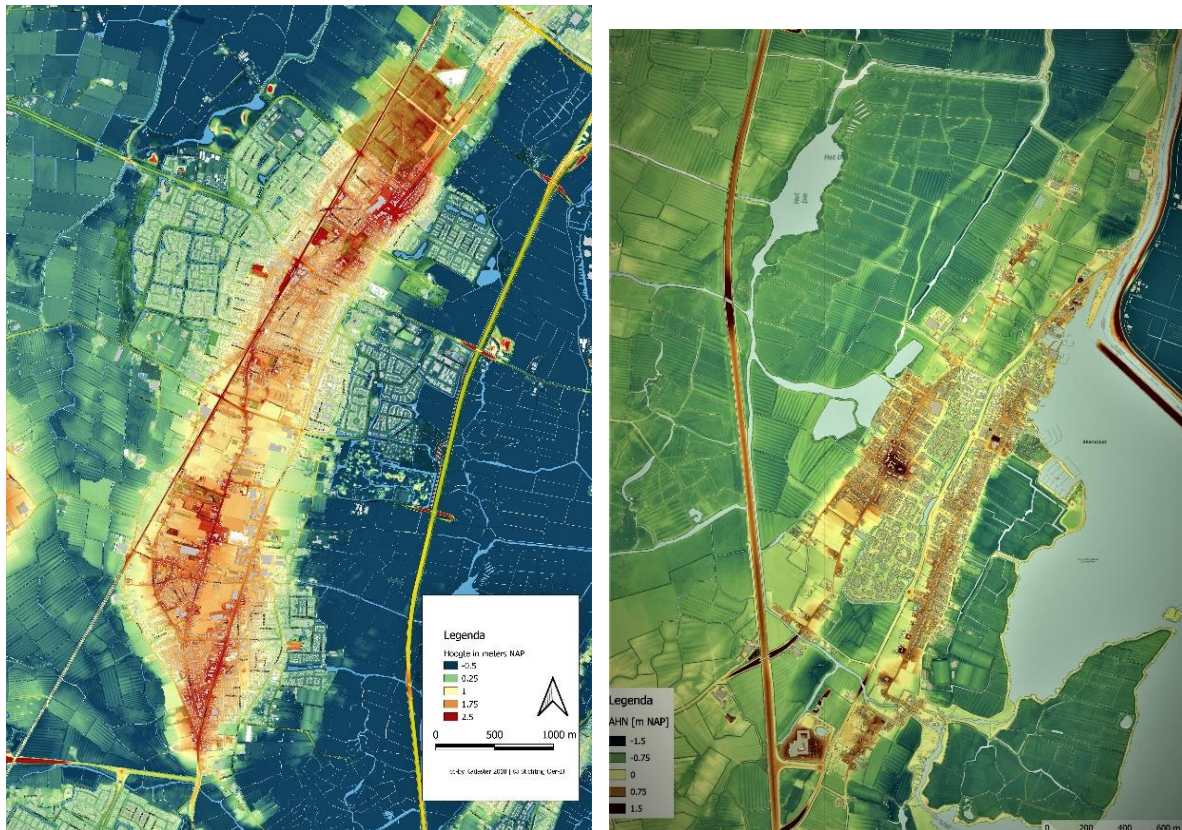
Status: tot 2020 Provinciaal Aardkundig Monument.

In BPL: De strandwal Spaarnwoude en de omgeving daarvan is een mooi voorbeeld van een combinatie van aardkunde en cultuurhistorie

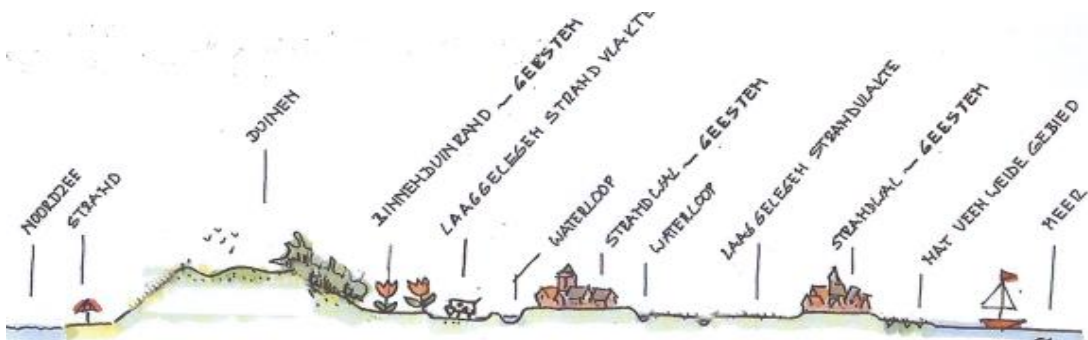
1b: Strandwallen en strandvlaktes in de Groot Limmerpolder.

Type landschap: zee.

Type structuur: getij-afzettingen en zee-erosiegeulen.



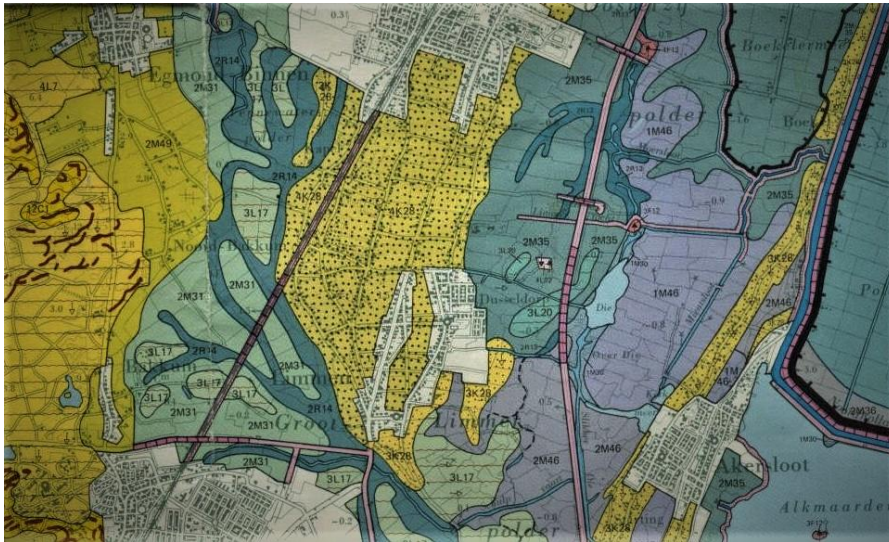
Afb. 1.17: AHN van de strandwallen Limmen en Akersloot en de tussenliggende strandvlakte, oostelijk deel van de Groot Limmerpolder



Afb.1.18: Dwarsdoorsnede Noordzee-Alkmaardermeer.

Bron: Kadernota Buitengebied gemeente Castricum.

**Midden-Kennemerland is een unieke combinatie van landschappen:
Noordzee, strand en duinen, strandwallen en strandvlaktes, veenpolders en meren.**



Afb. 1.19: Geomorfologie van de Groot-Limmerpolder met strandwallen (geel) en strandvlaktes (groen/paars)

Beschrijving:

De Groot-Limmerpolder is een afwisselend gebied. Omdat de bebouwing van de dorpen Limmen en Akersloot nog voornamelijk is geconcentreerd op de strandwallen, is het contrast van de gesloten strandwal met de open lage strandvlakte groot.

De strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar is de breedste in Noord-Holland. Omdat hij jonger is dan die van Uitgeest-Akersloot-Boekel en dus bij een hogere zeespiegel is ontstaan, ligt het oppervlak hoger. De strandwal is op zijn breedst bij de Visweg in Limmen, 1,7 km. De zuidpunt van de strandwal is goed te herkennen op de plek waar de Uitgeesterweg en het fietspad Zuideinderweg samen komen. De Uitgeesterweg loopt verder over een dijk die Limmen met de strandwallen van Uitgeest en Akersloot verbindt.



Afb. 1.20: De zuidpunt van de strandwal Limmen; hier komen de Uitgeesterweg en het fietspad Zuideinderweg samen.

Het oorspronkelijke reliëf van de strandwallen bestond uit lage duintjes, tot ongeveer 10 m. hoog, met daartussen wat lagere valleitjes. (te vergelijken met wat nu de zuidpunt van Texel is.)



Afb. 1.21: Droge duinenreeks en natte valleien op zuidpunt van Texel

De duinen die op de strandwallen tot ontwikkeling kwamen noemen we de 'oude duinen'. Op de nu bewoonde strandwallen zijn deze duintjes geëgaliseerd om akkers aan te leggen. Vanaf de 19^e eeuw is veel zand zelfs afgegraven om in de lage natte delen van Noord-Holland (spoor-)wegen aan te kunnen leggen en huizen te bouwen. Vaak is nu te zien dat de oude wegen en huizen hoger liggen dan de omgeving, waardoor het lijkt of het dijken en terpen zijn.

Alleen bij de oudste, oorspronkelijk middeleeuwse kerken is nog te zien dat ze op een oud duintje liggen.



Afb. 1.22a: Het 'Witte kerkje' van Heiloo. Afb. 1.22b: Afgegraven zand rond een woning te Akersloot.

Ook in de binnenduinrand van de huidige hoge jonge duinen is heel veel zand afgegraven. Deze afgegraven stukken oude duinen, zanderijen genaamd, werden als tuinbouwgrond gebruikt en kregen de naam 'geestgronden'. Het zijn nu vaak bollenvelden.



De overgang duinen-polder is nu erg aantrekkelijk voor natuurontwikkeling vanwege de grote geodiversiteit: van hoog naar laag, van droog naar nat, van zand naar klei/veen. Bij Bakkum, de westrand van de Groot Limmerpolder, zijn het project 'Zeerijdsdijkje' en 'De Hoge Weide' voorbeelden van 'nieuwe natuur' met vooral een grote diversiteit aan planten.

Afb. 1.23: Rietorchissen, Zeerijdsdijkje

De Zanderij ten noorden van Station Castricum wordt nu ook 'weer aan de natuur teruggeven'. Hier wordt een natte natuur ontworpen, met meanderende duinrellen.



Afb.1.24: Bollen bij de Nollen



Afb. 1.25: Waterproject Zanderij Castricum, voorjaar 2020

Schoonwatervallei:

Ten noorden en oosten van Castricum ligt een bijzonder gebied. De overgang van de duinen naar de veenweiden is hier bijna niet aangetast door menselijke invloed. Hier liggen prachtige zogenaamde duinpolders met veel kansen voor natuur, landschap, landbouw en recreatie. Enkele laag gelegen gebieden zijn zo ingericht dat ze bij hevige buien het teveel aan water in het gebied opvangen. Dat voorkomt overstromingen op landbouwgrond en in woonwijken. Het water van de hooggelegen duinen stroomt langzaam in de sloten achter de duinen. Dit schone kwelwater wordt zo lang mogelijk vast gehouden in de Schoonwatervallei.

Bron: Landschap Noord-Holland

De strandvlakte tussen Limmen en Akersloot is een paar km breed. De lage, nog steeds open vlakte is heel nat. Hier liepen min of meer evenwijdig aan de strandwallen veenstroompjes van noord naar zuid in de richting van de Oer-IJ bedding ten zuiden van Limmen.

Hier waren regelmatig overstromingen vanuit het zuiden (het IJ, het Wijkermeer en de Dije) waardoor een hele grote diversiteit aan grondsoorten ontstond. Op het veen werd lokaal weer zand, zavel en klei afgezet en door erosie werd het microreliëf versterkt.

Toen vanaf de 11^e eeuw in de strandvlaktes dammen werden aangelegd, zoals de Limmerdam, werden de waterlopen stilstaand water. De centrale waterloop werd voor het waterverkeer een belangrijke verkeersas die via west-oost lopende vaarten, zoals de Dusseldorper- en Laandervaart, was verbonden met de stetten (= haventjes) op de rand van de strandwal.

De meanderende stroompjes, die we nu 'Die' noemen, verbreedden zich door erosie op diverse plekken en vormden meertjes. Deze meertjes zijn over het algemeen heel ondiep, omdat de veenlaag in de strandvlaktes heel dun is geweest. Vele meertjes zijn vanaf de 16^e eeuw drooggelegd zoals het Kooimeer en het Boekelermeer. Deze droogmakerijen zijn daarom ook heel ondiep. Het meertje 'Limmer Die' is als enige overgebleven en wordt aan de noordzijde begrensd door de Limmerdam.



Jan Swart verweidt het vee door het Overdie. De kudde had zomaar de gewoonte aangenomen om door het water achter de praam aan te lopen.

Afb. 1.26: Het ondiepe Limmer Die (dat hier 'Overdie' wordt genoemd)



Afb.1.27: Limmer Die (Vliegerfoto Tom Kisjes)

Een groot deel van de strandvlakte tussen Limmen en Akersloot heeft veel variatie in grondsoorten en veel microreliëf. Deze grote geodiversiteit, in de geomorfologie, heeft daarom een grote potentiële biodiversiteit. zie afb.1.19

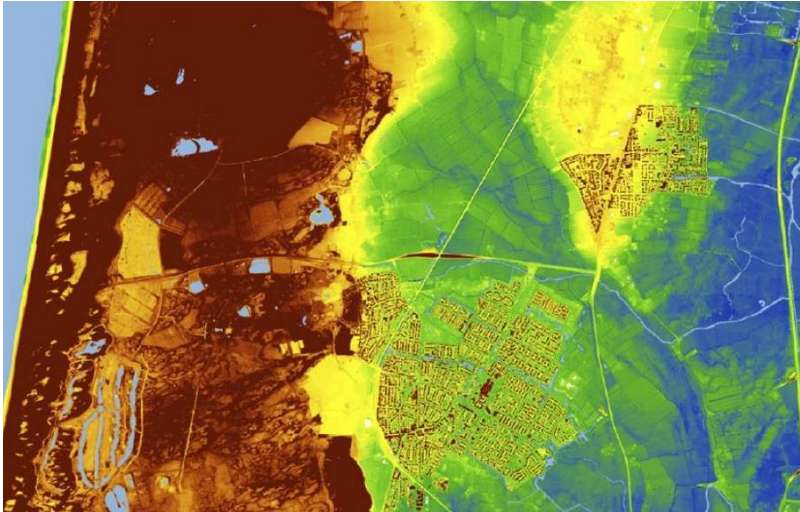
Ten oosten van de A9 is het nu grotendeels 'natuurgebied' dat onder beheer van Landschap Noord-Holland staat met zowel flora- als faunabeheer

H.2 Stroomgebied van het Oer-IJ

Type landschap: zee.

Type structuur: getij-afzettingen en zee-erosiegeulen.

2a: Binnendelta Oer-IJ nabij Limmen



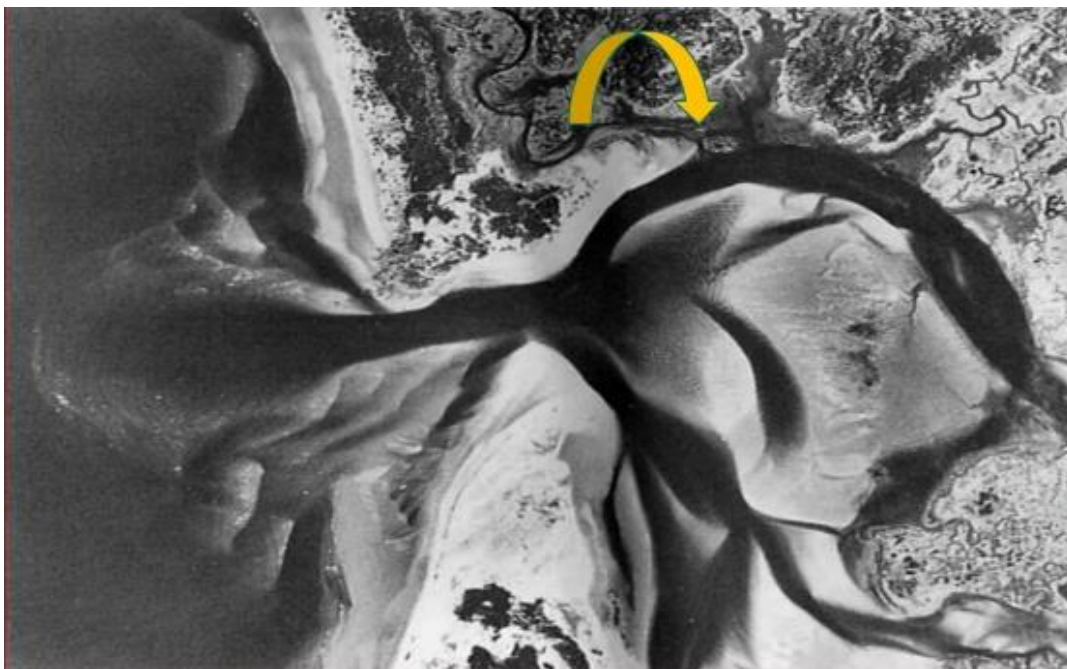
Afb. 2.1: AHN kaart Castricum-Limmen
rood->geel->blauw: hoog-> laag



Afb. 2,2: Luchtfoto Castricum-Limmen

Huidige situatie: De Schulpvaart ligt in de noordelijke uitloper van het Oer-IJ, die hier langs de zuidwest punt van de strandwal Limmen-Alkmaar richting kust gaat en evenwijdig aan de Zeeweg loopt.

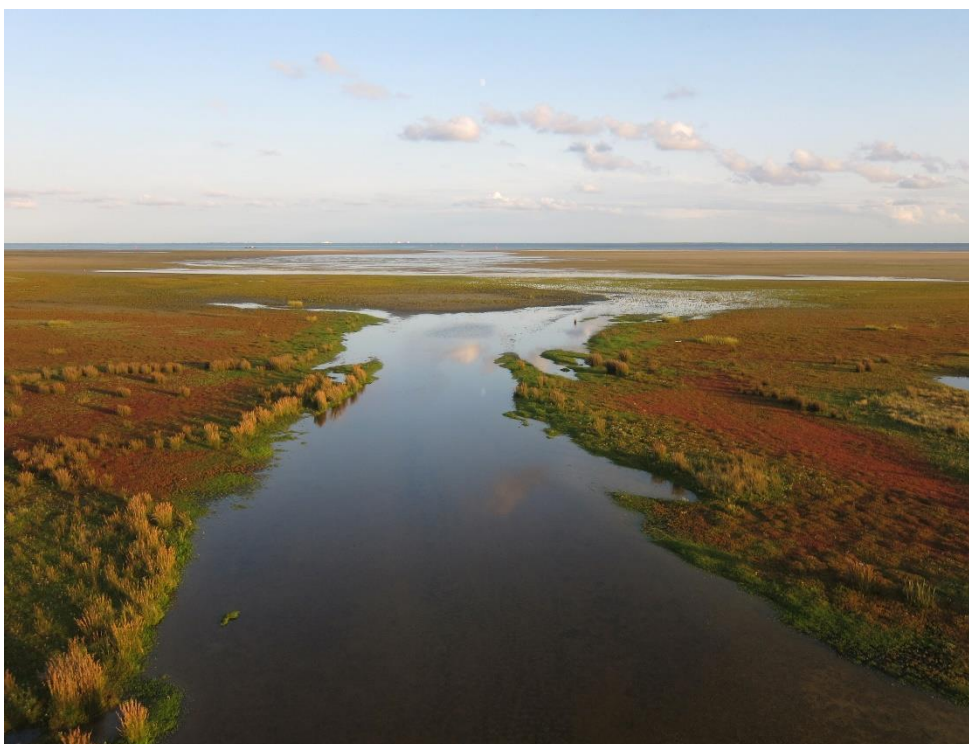
Aan de noordkant, ten westen van de strandwal liggen de oude meanderende waterlopen die oorspronkelijk voor de afwatering van de westelijke strandvlakte zorgden.



Afb.2.3: Een vergelijkbare situatie als de monding van het Oer-IJ is te zien op een luchtfoto van een binnendelta in een Russische rivier.

Op deze luchtfoto van een zeegat en binnendelta stromen vanuit het noorden (pijl) waterloopjes in zuidoostelijke richting naar de binnendelta.

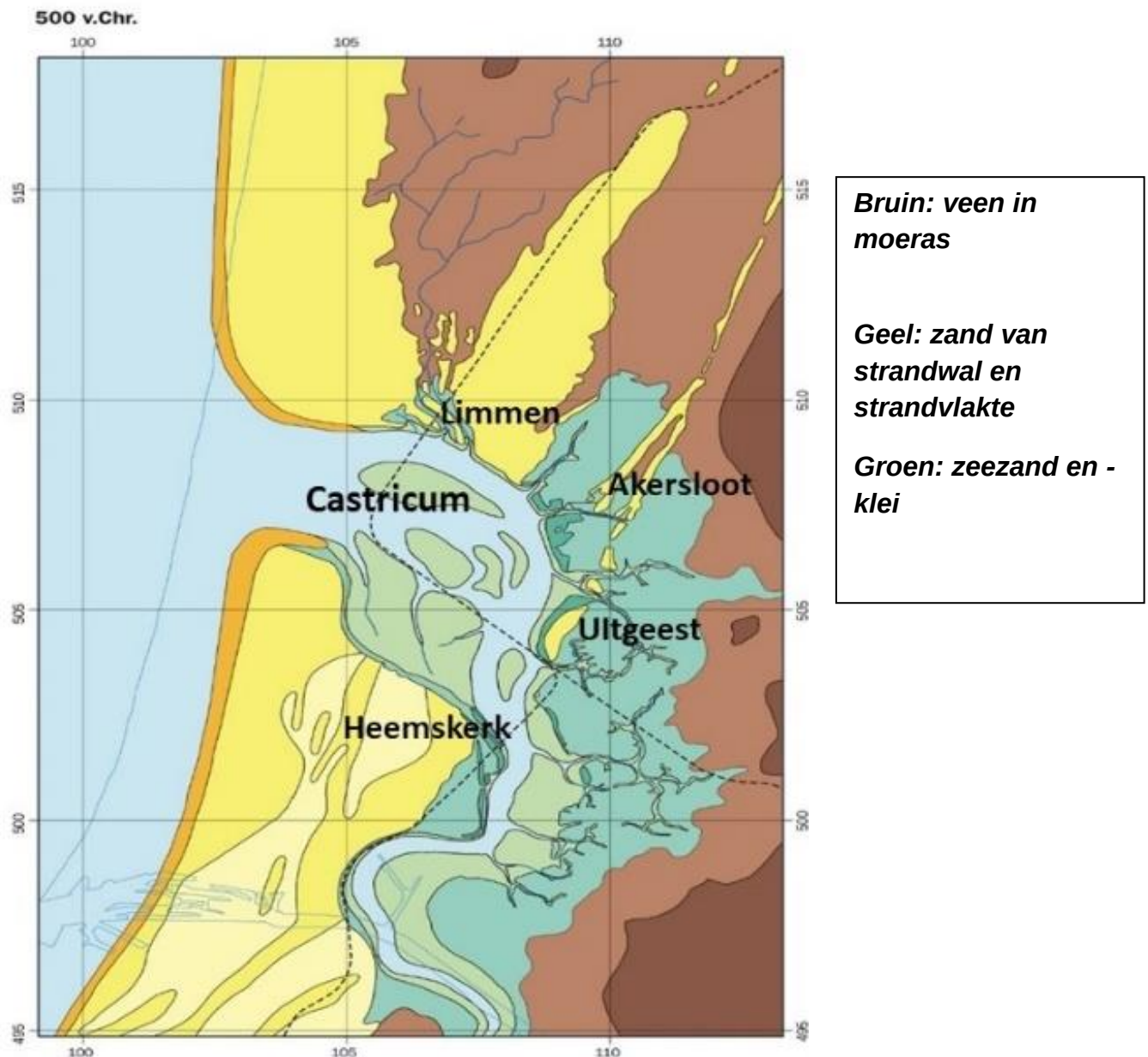
Een dergelijke situatie wordt door Peter Vos nu aangegeven bij de zuidpunt van Limmen



Afb.2.4: Zo zou de monding van het Oer-IJ, die nu onder de duinen ligt, er uitgezien kunnen hebben. (Vliegerfoto Tom Kisjes).

Beschrijving:

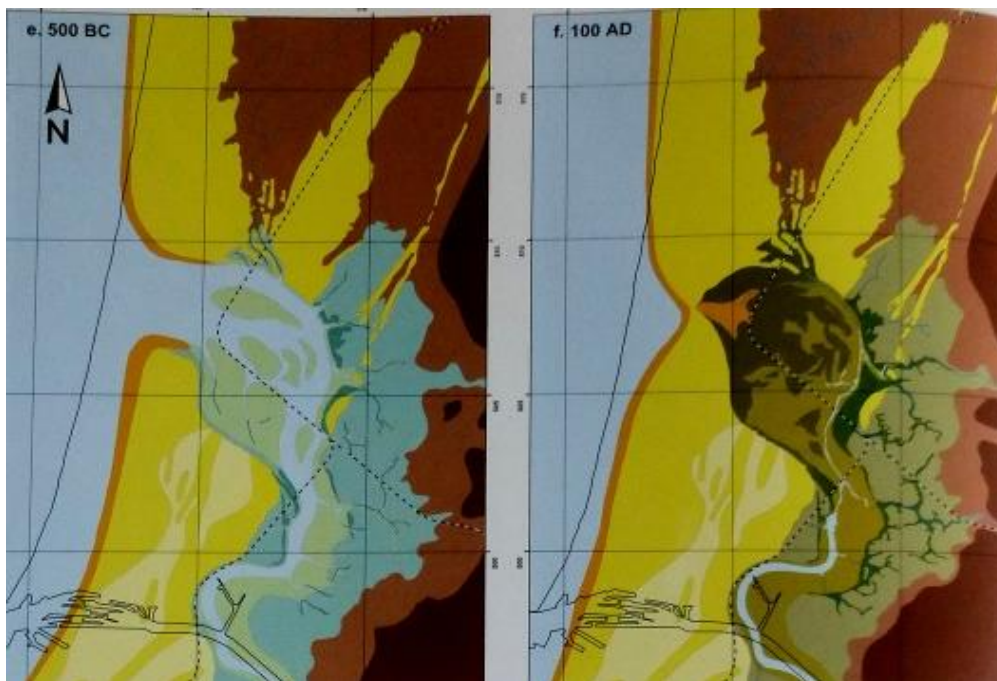
Nabij de zuidwestpunt van de strandwal van Limmen bevinden zich zeldzame restanten van de binnendelta van het Oer-IJ. De Schulpvaart, die nu evenwijdig aan de Zeeweg naar Bakkum loopt, ligt in de bedding van de noordelijke uitloper van het voormalige Oer-IJ. De bedding maakt hier een knik westwaarts langs de zuidwestpunt van de strandwal Limmen in de richting van de kust. Aan de noordkant, ten westen van de strandwal, bevinden zich de oude slingerende waterlopen, die oorspronkelijk voor de afwatering van de strandvlakte zorgden en nu zijn opgenomen in het systeem van de Groot-Limmerpolder.



Afb.2.5: Oer-IJ 500 v.Chr. Paleogeografische reconstructie (P. Vos)

Geoloog W.Zagwijn stelde in 1971, dat de binnen delta van het Oer-IJ in 300 v.Chr. uitmondde bij Egmond. Op basis van de geomorfologische kaart is het niet zo gek, dat men dacht dat de Oer-IJgeul naar Egmond kon doorlopen en om daar in zee uit te monden. Zie Afb 1.19

In 2001-2002 werd bij het verwijderen van pompstations in de duinen een gelaagdheid blootgelegd, waaruit geologen en archeologen veel over de ontwikkeling van het duingebied en de monding van het Oer-IJ konden aflezen. Er is van deze gelaagdheid een lakprofiel gemaakt, dat staat opgesteld in het archeologiemuseum 'Huis van Hilde' te Castricum. Geologen stelden toen vast dat de verzanding van de Oer-IJ monding bij Castricum plaats had gevonden. Geoloog Peter Vos heeft op basis hiervan een herziene theorie ontwikkeld. Het Oer-IJzeegat is al voor het begin van de jaartelling bij Castricum gesloten en niet bij Egmond. In de strandvlakte ten westen van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar ontstond een moeras. De afwatering ging in zuidelijke richting naar het Oer-IJmondingsgebied. Bij extreem hoog water en storm kon het zeewater via deze stroompjes de strandvlakte binnenstromen en zand- en kleiafzettingen achter laten.



Bruin: veen in moeras

Geel: zand van duinen en strandwallen

Groen: zeezand en -klei

Afb. 2.6: Links: Veenstroompjes in een getijdegebied monding Oer-IJ (Paleogeografische reconstructie 500 v.Chr. en 100 n.Chr. P. Vos)

Met (spring-)vloed kan het zeewater via deze stroompjes heet veen binnendringen - Rechts: de monding is gesloten. De bedding van de veenstroompjes is gevuld met zand en klei.

De wetenschappelijke informatiewaarde van de betreffende slingerende waterlopen is dat deze het bovenstaande verhaal illustreren..

Beleefbaarheid: Bij de stoplichten Limmen/Zeeweg naar Castricum staan informatieborden over het Oer-IJ. Vooral vanaf het fietspad en het wandelpad langs de Schulpvaart is de meanderende waterloop goed zichtbaar.



Afb.2.7: Zijtak van Schulpvaart door duiker in Zeeweg naar Bakkum

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch, Geohydrologisch.

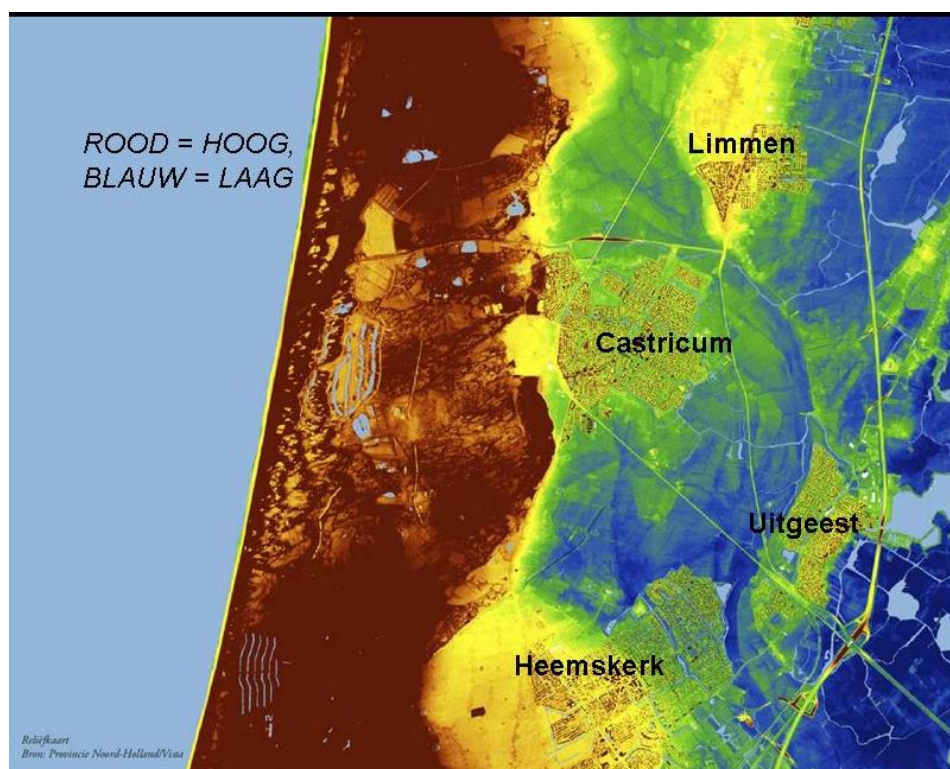
Aardkundig belang: Regionaal.

Status: Aardkundig waardevol gebied.

Literatuur:

- Vriend, L. 'Situatie Aardkunde bij zuidwestpunt Strandwal Limmen en Schulpvaart; vertakking Oer-IJ in Noordelijke richting of aanvoer van water uit strandvlakte richting Oer-IJ', PowerPointpresentatie: 1-14, Mei 2018
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de kaartlaag 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10, no.46
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/kreek>: een kreek is een kleine watergeul, die ontstaat als gevolg van een dijkdoorbraak of is een restant van een ingedijkte vroegere getijdegeul.

2b: Castricummer- en Heemskerker/Uitgeesterbroekpolder



**Afb.2.8: AHN-kaart Oer-IJ mondingsgebied
rood->geel->blauw: hoog-> laag**



Afb.2.9: De Dijk, ten westen van Uitgeest. (Vliegerfoto Tom Kisjes).

Beschrijving:

In dit poldergebied bevinden zich getijde-afzettingen en zee-erosiegeulen:

- In de Castricumerpolder: ten zuiden van Castricum in de omgeving van de spoorlijn,
- Ten westen van Uitgeest nabij de spoorlijn
- In de Uitgeester- en Heemskerkerbroekpolder tussen Uitgeest en Heemskerk tot Assumburg.

Hier bevinden zich net als nabij Limmen zeldzame restanten van de binnendelta van het Oer-IJ. In het getijdeland bevinden zich restanten van verlande platen en slikken, slingerende waterlopen, oeverwallen en kwelderruggen, zoals deze hier tot ongeveer het begin van de jaartelling aanwezig waren, toen het getijdeland nog in open verbinding met de Noordzee stond.



Afb. 2.10: De slingerende Schulpvaart langs de Zeeweg naar Bakkum.



Afb.2.11 De slingerende Dije in de Castricumerpolder aan de westkant van Uitgeest. Vanaf het fietspad Uitgeesterweg, tussen Castricum en Uitgeest.



Afb. 2.12: De Noorddorperbeek meandert ten oosten van landgoed Marquette.

Het buurtschap Assum bij Uitgeest en 'kasteel Marquette' liggen op een oeverwal van het Oer-IJ. In Heemskerk is de oorspronkelijke loop van het Oer-IJ nog herkenbaar omdat daar de Dije en de Noorddorperbeek slingerend door het landschap gaan.



Afb. 2.13: Buurtschap Assum, gelegen op een oeverwal van het Oer-IJ .



Afb 2.14 AHN Heemskerk-Uitgeest
rood->geel->blauw: hoog-> laag

Het PWN heeft ten westen van de Noordermaatweg het waterproject Noorderveld gerealiseerd, gebaseerd op het grillige microreliëf van het Oer-IJ gebied.



Afb. 2.15: Natuurontwikkeling en waterberging Noorderveld

Ook de loop van de Necksloot in Heemskerk, hoewel gedeeltelijk bij de aanleg van de woonwijken iets naar het oosten verlegd, is bepaald door de ligging van een Oer-IJ geul.



Afb. 2.16: De Necksloot in de bedding van het Oer-IJ door Heemskerk

De wetenschappelijke informatiewaarde van de aanwezige slingerende waterlopen en het microreliëf is dat deze iets vertellen over het verleden van het Oer-IJ. Geomorfologisch gezien bevinden zich op de aangegeven plekken zeldzame binnendelta-afzettingen. Vanuit het oogpunt van geohydrologie treedt hier aan de binnenduinrand in de polder plaatselijk zoete kwel op. Een algemeen kenmerk is dat de oude bewoningskernen met de geesten en de locatie van de kastelen rond Heemskerk en Castricum sterk beïnvloed zijn door het microreliëf .

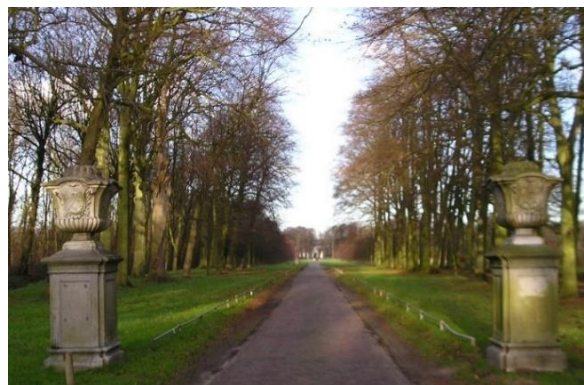
Beleefbaarheid: de slingerende waterlopen zijn goed zichtbaar vanuit de trein tussen de stations van Uitgeest en Castricum. Ook vanaf de Provinciale Weg tussen Uitgeest en Castricum, maar vooral vanaf de diverse fietspaden die door de binnendelta lopen.

In Heemskerk is langs de Necksloot een brede groenstrook aangelegd, die als groenblauwe buffer in het verstedelijkte gebied fungeert. De fiets- en wandelpaden die hier liggen sluiten aan op de natuurontwikkelingsprojecten langs Marquette en de Noordermaatweg.

Ook de locatie van Marquette op een oeverwal van het Oer-IJ, verbonden via de lange oprijlaan met de strandwal/geest van Heemskerk, geeft een fraai beeld van de landschappelijke variatie.



Afb. 2.17: De Necksloot, de Noorddorperbeek en de Dije liggen in de bedding van het Oer-IJ. Het landgoed Marquette en het buurtschap Assum liggen op een oeverwal van het Oer-IJ



Afb. 2.18: De lange oprijlaan tussen de strandwal van Heemskerk en de Oer-IJ oeverwal Marquette.

Beschrijving:

Bij Molen 'De Dog' in Uitgeest kijkt men uit over een stuk land met heel veel microreliëf.



Afb. 2.20: Microreliëf in de Zienpolder bij de molen 'De Dog'

De meanderende laagtes zijn ontstaan door kreekjes in de binnendelta van het Oer-IJ. Dit wordt 'hollebolle grasland' genoemd.

Rechte lijnen in de polder zijn ontstaan toen het gebied in cultuur werd gebracht en men rechte greppels ging graven als een afwateringssysteem. Grond uit de greppels kwam op het naastliggende perceel. De weilanden kregen zo een karakteristiek gebold uiterlijk. Dit is het zogenaamde 'kadetjesland', een bijzondere landschapsvorm die nog maar op enkele plaatsen bestaat. Het oppervlak van het land doet aan broden of kadetten denken, vandaar de naam.

Kadetjesland is ook nog te zien bij 'het Kooghuis', aan de Provincialeweg bij Uitgeest.



Afb. 2.21: Kadetjesland bij Kooghuis, Uitgeest

Beleefbaarheid: Vanaf de Zienpolder een wandel- en fietspad. Bij de Molen de Dog is het microreliëf van de Zienpolder goed te zien, vooral bij laag zonlicht.

Vanaf het fietspad langs de provinciale weg Uitgeest-Limmen is het kadetjesland bij het Kooghuis te zien.

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch, Antropomorfologisch, Geohydrologisch.

Aardkundig belang: Nationaal

Status: Aardkundig waardevol gebied.



MEENTEBESTUUR UITGEEST

Uitgeest, een gemeente met karakter

Wergroep Aardkundige Waarden Laag Holland
t.a.v. de heer J. van Harlingen
Uitweg 30
1562 GB KROMMENIE

datum
afdeling/nummer
inlichtingen bij
onderwerp

17 NOV. 2008
13 november 2008
Sta/U2008.5147
Mw. mr. N.A.F. Zuurbier, doorkiesnr. 0251-361110
Bescherming kadettenland

Geachte heer Van Harlingen,

Allereerst onze welgemeende excuses voor onze late reactie op uw verzoek van 4 februari 2008 omtrent de bescherming van kadettenland in Uitgeest.

In uw verzoek vraagt u om de percelen land bij het Kooghuis en ten zuiden van de molen De Dog bij bouwplannen te sparen, omdat zich hier zogenaamde kadettenlanden bevinden. U zou het liefst zien dat de percelen land als gemeentelijk monument verklaard worden.

De gemeentelijke Monumentencommissie heeft op 11 oktober jongstleden haar advies gegeven. Zij heeft te kennen gegeven:
"Gezien de ligging van beide percelen, welke vermeld worden in de Archeologienota van het zojuist verschenen Raap-rapport en de omschrijving van het Streekplan Noord-Holland Zuid achten wij de bescherming van deze percelen gewaarborgd. In het Streekplan neemt het zogenaamde Beeldkwaliteitsplan een belangrijke plaats in. Hoewel het uitvoeren van dit plan geen verplichting is van de provincie Noord-Holland gaan wij er vanuit dat de Gemeente Uitgeest haar verantwoordelijkheid oppakt ook ten aanzien van deze percelen. Het is daarom, dat wij geen noodzaak zien om verdere stappen te ondernemen."

Wij hebben in onze vergadering van afgelopen 11 november besloten het advies van de gemeentelijke Monumentencommissie te volgen en om uw (indirecte) verzoek het kadettenland als gemeentelijk monument te verklaren niet voor te leggen aan de gemeenteraad.

Wat betreft het verzoek om de percelen land te sparen bij bouwplannen kan gezegd worden dat op de percelen grond rond de molen De Dog het zakelijk 'windrecht' rust. Dit recht houdt in het kort in dat de molen een vrije zone van 200 meter rond zich moet hebben om voldoende wind te kunnen vangen. Deze beschermende zone van 200 meter is ook opgenomen in het bestemmingsplan, zodat ook op grond hiervan dit gebied niet

bebouwd mag worden. Uitzondering wordt wel gemaakt voor bepaalde terreinafscheidingen, bruggen en landhekken.

De percelen land bij het Kooghuis hebben momenteel een agrarische bestemming. Op deze percelen is het Voorkeursrecht gemeenten gevestigd om de mogelijkheid tot (woning)bouw te onderzoeken, zodat niet kan worden gegarandeerd dat hier niet gebouwd gaat worden, maar wij zullen de cultuurhistorische aspecten van dit gebied bij eventuele besluitvorming betrekken.

Wij hopen hiermee uw verzoek naar genoegen te hebben behandeld. Indien u wellicht de bevindingen van het Raap op het gebied van archeologie wenst in te zien, dan is dat mogelijk.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Uitgeest,
de secretaris wnd., de burgemeester,

mr. W.A.M. Admiraal mev. drs. A.E.H. Baltus

Afb. 2.22: Brief van de gemeente Uitgeest, over de bescherming van het kadettenland, 13 november 2008.

2d: Wijkermeer en IJpolders

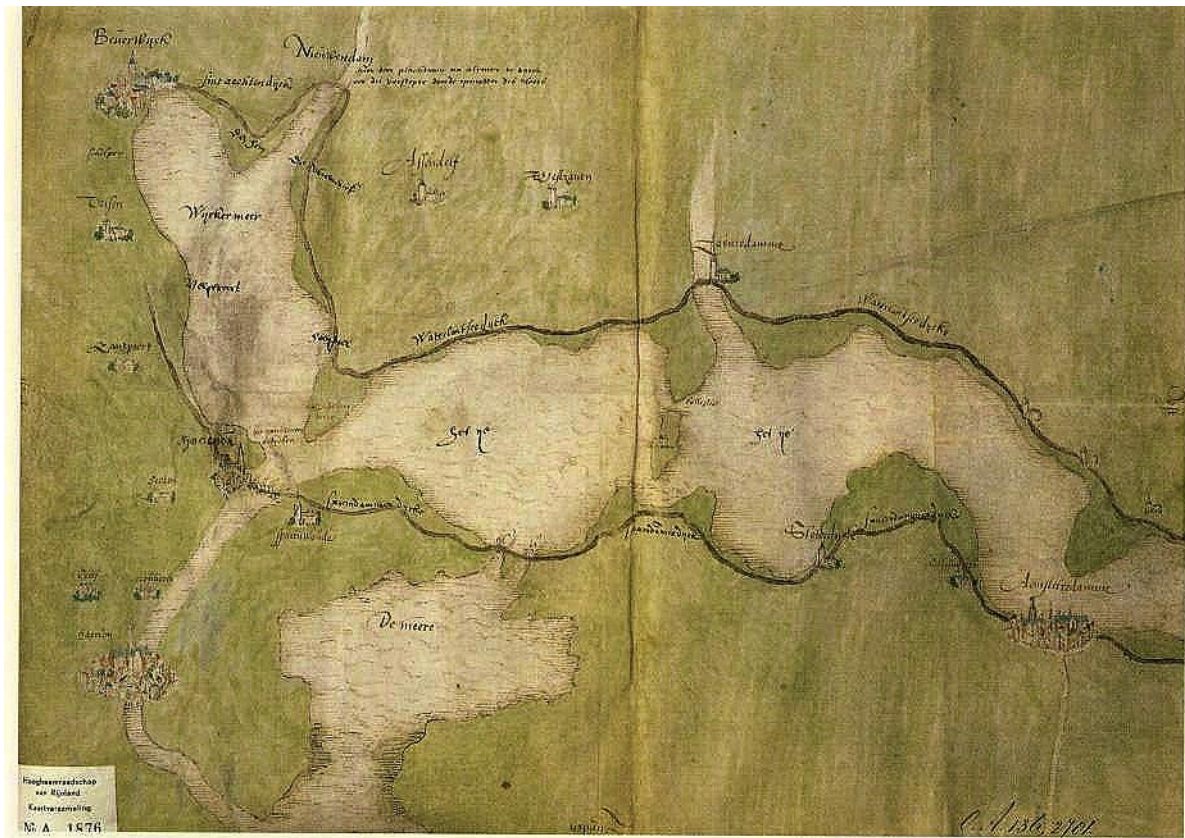
Type landschap: voormalige zeearm.

Type structuur: droogmakerijen

Zoals op de kaart van de aardkundige waarden op pagina 8 is te zien zijn het Wijkermeer en de IJpolders door de provincie NIET als aardkundig waardevolle gebieden aangeduid. In de IJpolders loopt nu het kaarsrechte Noordzeekanaal.

In de 'Algemene Inleiding' wordt beschreven hoe in dit gebied de hoofdgeul van het Oer-IJ heeft gelegen en de monding geleidelijk in noordwestelijke richting is verplaatst. De omgeving van het stroomgebied ontwikkelde zich tot een uitgestrekt moeras met veenvorming.

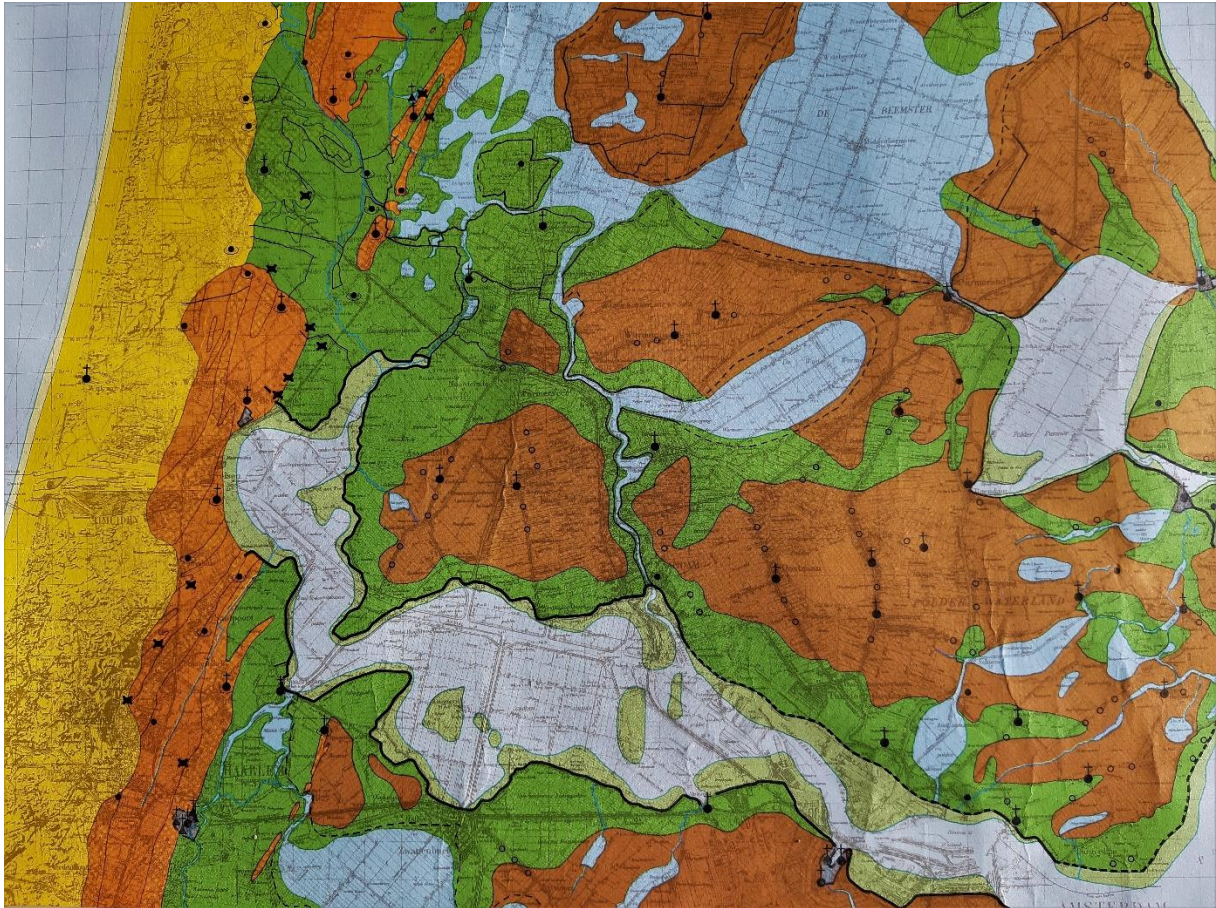
Toen de monding van het Oer-IJ dichtslibde stagneerde de waterafvoer en werd ook een deel van het stroomgebied een moeras. Pas in de Middeleeuwen, toen het Almere de Zuiderzee werd, kwam het zeewater vanuit het oosten het oorspronkelijke Oer-IJ stroomgebied binnen. Vanaf deze tijd spreken we niet meer van Oer-IJ, maar van IJ. Het meanderende IJ werd steeds breder en in het noordwesten ontstond het Wijkermeer.



Afb. 2.23: . 'Chaerte van de Wijcker ofte Velsersmeer' door Pieter Coenraedtszoon. 1565

Bron: Hoogheemraadschap Rijnland.

In de Late Middeleeuwen is er de situatie dat het water van de grote meren in het Noorderkwartier ook in verbinding komt met het IJ en het Wijkermeer. De bedreiging van het zeewater voor de inmiddels bewoonde gebieden op de strandwallen en ook in het veengebied wordt zo groot dat op grote schaal tot bedijking wordt overgegaan. Ook worden dammen aangelegd zoals de Nieuwedam in de Crommenije. De stroming werd hierdoor veel minder. Het gevolg was dat het zeewater via de Zuiderzee nog wel klei aanvoerde, maar dit werd afgezet aan de randen van het Wijkermeer en langs de randen van de Crommenije.

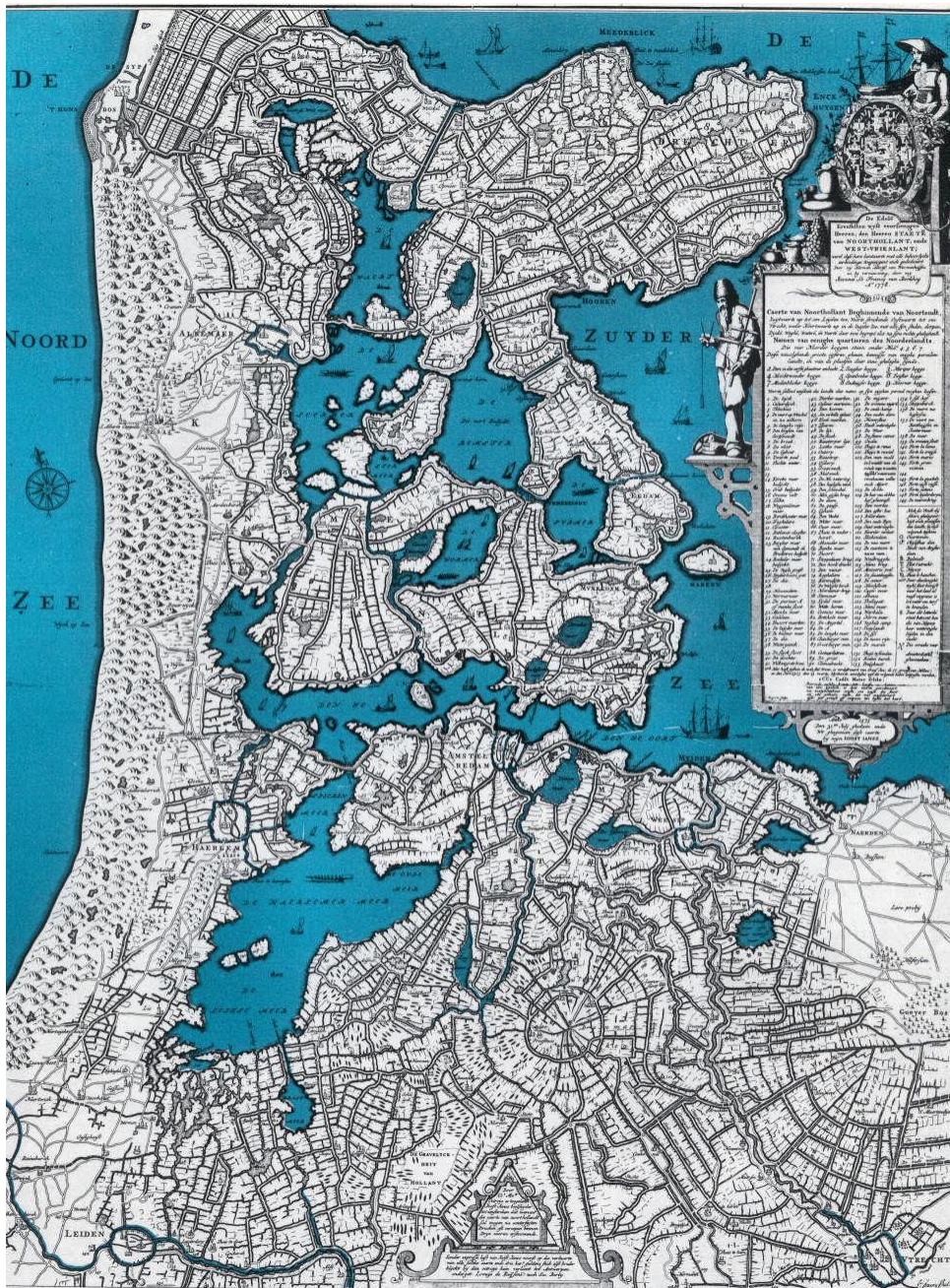


Afb. 2.24: Reconstructiekaart 1350.

Langs de dijken veel aangeslibd land (licht groene kleur).

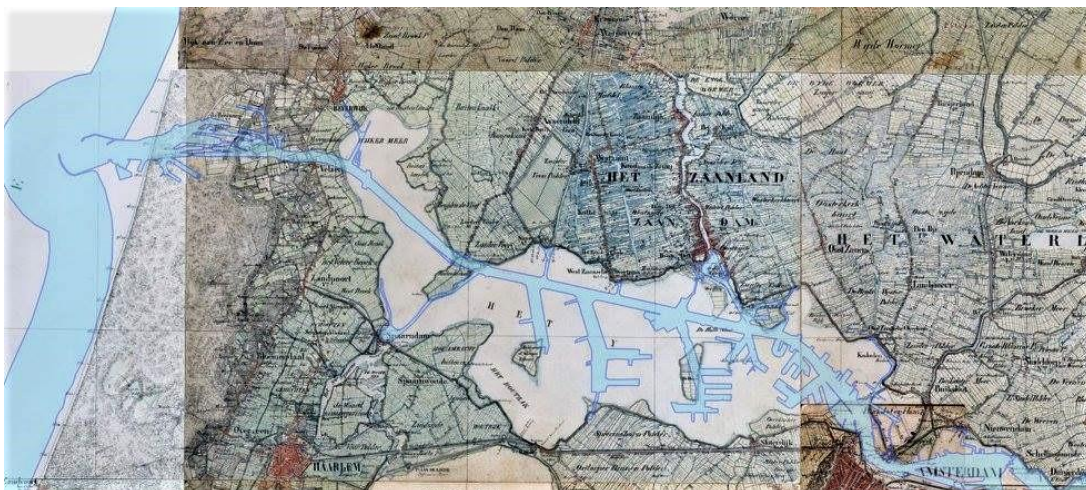
Bron: ARCHEOLOGISCHE KAART VAN NEDERLAND 1:100.000 / BLAD: HOLLANDS NOORDERKWARTIER

legenda: geel=duinzand, oranje=strandwal, bruin=veen, groen=klei



Afb. 2.25: Kaart Beeldsnijder 1575 met in het midden het IJ en Wijkermeer.

Met het graven van het Noordzeekanaal aan het einde van de 19^e eeuw, worden ook het IJ en het Wijkermeer drooggelegd. De dan ontstane droogmakerijen worden belangrijke akkerbouwgebieden. In het oostelijke deel komen de havens van Amsterdam tot ontwikkeling.



Afb. 2.26: Projectie van het Noordzeekanaal op de topografische kaart van het IJ in 1850. (bewerking voor St. Oer-IJ, G. Hogervorst)

Vanaf de jaren 70 in van de vorige eeuw breidt het haven- en industriegebied zich heel snel uit in westelijke richting. Om dit te realiseren zijn dikke lagen zand opgespoten en is van de oorspronkelijke aardkundige situatie niets meer overgebleven. Alleen de loop van oude zeedijken tonen nog waar het IJ heeft gelegen. Bij Amsterdam is nog maar een klein stuk van het IJ overgebleven.

In het westelijke deel heeft 50 jaar geleden een groot deel van de IJpolders een recreatieve functie gekregen. Hier ligt nu het recreatiegebied Spaarnwoude. Langs de oevers van het oude IJ zijn op diverse plaatsen hoge afvalbergen gekomen, die weliswaar een recreatieve functie krijgen, maar het oorspronkelijke reliëf hebben omgekeerd. Ten noorden van het dorp Spaarndam ligt nog een restant van het oude IJ.

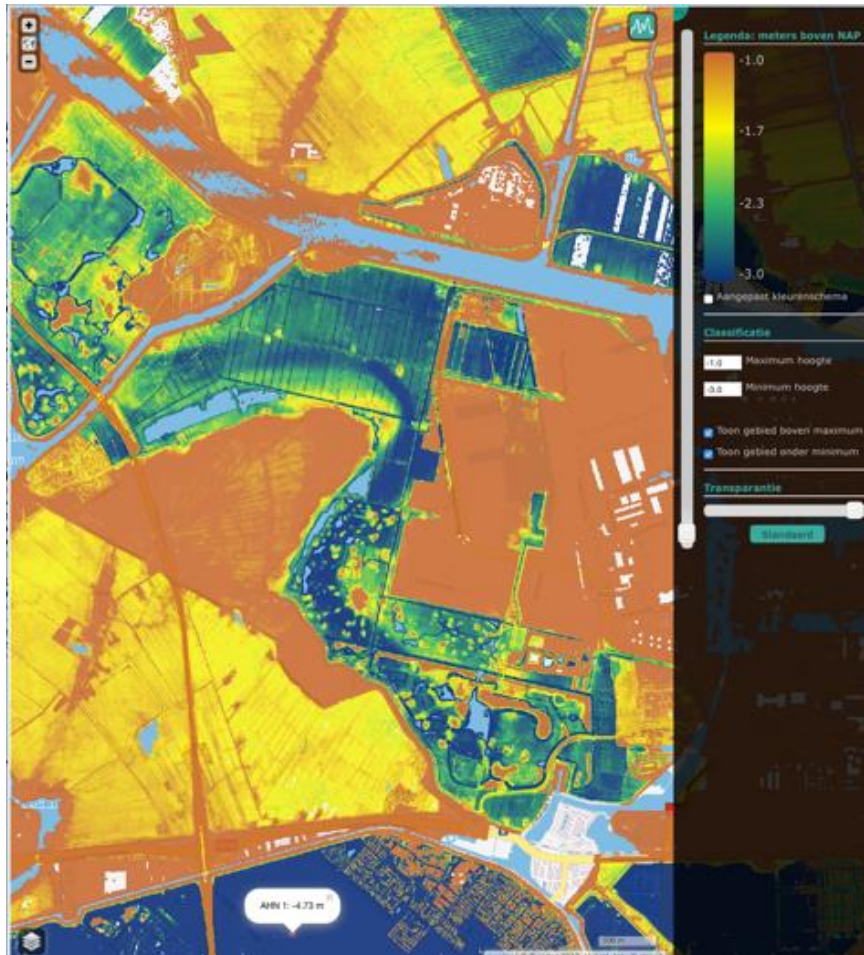


Afb. 2.27: Het IJ van 1850 geprojecteerd op een recente topografische kaart (bewerking voor St. Oer-IJ, G. Hogervorst)

Zie ook afb. 1.15

De aardkundige onderdelen in het oude IJgebied zoals de veeneilanden Ruigoord en Hoorne, en ook het schiereiland 'Buitenhuizen' dat nu aan de zuidkant van het kanaal is komen te liggen, zijn niet meer herkenbaar. Ruigoord, dat oorspronkelijk hoger dan de omgeving lag is nu gelegen in een kuil, tussen de opgespoten haventerreinen.

In de Houtrakpolder is, langs de dijk van de Inlaagpolder weer een geul gegraven, om het beeld van het oude IJ terug te brengen. Op onderstaande AHN kaart is echter te zien dat het niet in de oorspronkelijke geul, de donkerblauwe boog, is gebeurd.



Afb. 2.28: AHN-kaart van het westelijk IJpoldergebied.

Het Wijkermeer is nog grotendeels akkerland maar ook gedeeltelijk haven en bedrijventerrein geworden. Het deelgebied 'De Buitenlanden' krijgt een recreatieve functie. In het gebied van de Crommenije, de Wijkermeer en de IJmond ligt het noordwestelijk deel van de Stelling van Amsterdam. Door de aardkundige situatie is inundatie hier goed mogelijk.

De open stukken van de Wijkermeer vormen een onderdeel van de groene buffer tussen IJmond en Zaanstad.

Aardkundige waarde: Antropomorfologisch, Geohydrologisch.

Aardkundig belang:

De IJpolders: nihil

Wijkermeer: waardevol. Zie ook 4d.

Status: geen

Belevingswaarde: Her fietsen langs de slingerende oude Zeedijken met diverse braken/wielen geeft een indruk van de omvang van het oorspronkelijke IJ en het geweld van het zeewater.

Ook zijn de dijken een duidelijke grens tussen het oude veenpoldergebied en het nieuwe land van de droogmakerijen.



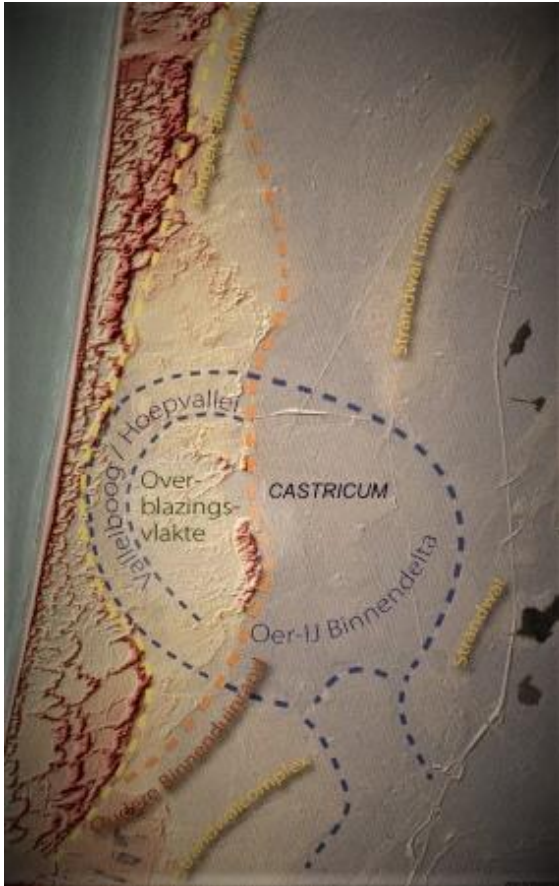
Afb.2.29: De 'Assendelver Zeedijk', onderdeel van de Noorder IJ- en Zeedijken.

H.3 De Oude en Jonge Duinen

3a: De duinen bij Castricum, de Hoepvallei

Type landschap: duin

Type structuur: duinen en brede centrale valleienboog



Afb. 3.1: AHN van Duinen Castricum

Beschrijving:

Tot vlak voor de jaartelling is de kustlijn bij Castricum niet gesloten geweest. Hier lag het zeegat waar het Oer-IJ in zee stroomde. Door erosie was de zeebodem hier dus veel dieper dan bij de rest van Kennemerland. Op de oude strandwallen ten noorden en zuiden van dit zeegat vormden zich al eeuwen lang lage duintjes, die we nu de 'oude duinen' noemen.

Vanaf de Middeleeuwen ontstond door verandering van zeestromen sterke erosie van de zeebodem. Het zand kwam op het strand te liggen waar de wind het verder landinwaarts blies. Over het oude duinlandschap ontstonden zo door de enorme zandaanvoer hoge loopduinen. Deze duinen bleven door het toen drogere klimaat

kaal en konden steeds verder landinwaarts stuiven. Het duingebied werd steeds breder en hoger. Omdat deze zandverstuivingen ook de akkers en de dorpen overstoven, zijn de mensen de duinen gaan beplanten. De begroeide duinen ving het zand in en werden daardoor steeds hoger, zoals bijvoorbeeld de Papenberg bij Castricum.

Er zijn diverse duinvormende stadia geweest. Waarom in de duinstrook bij Castricum een brede valleistrook is ontstaan, de Hoepvallei met de Hoepbeek, heeft mogelijk te maken met de ligging hier van de Oer-IJmonding.

Een verklaring is dat in het voormalige mondingsgebied van het Oer-IJ te weinig zand aanwezig geweest zou zijn om een groot duinmassief te vormen.

Daar waar eerst de hoofdstromen van het Oer-IJ liepen en het dus lager was, zal het tijdens de duinvorming natter en begroeid zijn geweest, zonder verdere verstuiving.

Zo zou de centrale Valleienboog een open, natte strook in de duinen zijn gebleven.

Daar staat tegenover dat zand bij duinvorming over grote afstanden kan worden aangevoerd. Een nat gebied zal dan waarschijnlijk geen bron van zand zijn geweest, het kon wel zand vangen. Bovendien zijn alle hoge duinen van na 1000 n.Chr. en het Oer-IJ was toen al 1000 jaar afgesloten.

Het is daarom een uitdaging om dit nader te onderzoeken.



Afb. 3.2: De Hoepbeekvallei

Beleefbaarheid:

In de PWN-duinen zijn talrijke fiets- en wandelpaden.

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch,

Aardkundig belang: Internationaal, Nationaal, Regionaal.

Status: Het maakt deel uit van het Europese Natura 2000 en het Nationaal Natuur Netwerk.

landbouwgronden. Het bijzondere van uitzichtduin De Bleek is dat het bovenop een hoog punt van deze kamduinenreeks ligt.

Langs de binnenduinrand kwelde zoet grondwater op en ontsprongen duinrellen, waardoor deze zone zeer belangrijk was voor de watervoorziening. In de omgeving van Egmond werd het zoete, schone water tevens gebruikt bij de papierproductie van een papiermolen. Daarnaast zijn de veldjes langs de binnenduinrand in de 17^e en 18^e eeuw gebruikt om het gewassen linnen te bleken. Het gebied 'De Bleek', aan de zuidwestelijke voet van het uitzichtduin, is zo'n veldje.

Bijzonder aan dit gebied is ook, dat het oorspronkelijke reliëf van de Oude Duinen (aangeduid met de term 'nollenland') hier bewaard is gebleven. Op veel andere plekken is het oorspronkelijke reliëf verdwenen en is het nollenland omgevormd tot vlakke bloembollenakkers. Daarentegen wordt hier het nollenland al eeuwen gebruikt om extensief vee te weiden. Hierdoor is een specifieke combinatie van plantensoorten ontstaan. De vorm van het landschap is zeer karakteristiek voor dit soort landjes en heel zeldzaam.

Beleefbaarheid: De Bleek is een uitzichtduin met een voetpad naar de top. Parkeren op parkeerplaats, TOP 'De Bleek'. Bovenop staat een informatiepaneel. Het fantastische uitzicht vanaf het duin, naar het westen de duinen en naar het oosten de bollenvelden in de binnenduinrand, is het resultaat van een mooi samenspel van mens en natuur.



Afb. 3.4: Uitzicht vanaf uitkijkpunt 'De Bleek'

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch, Antropomorfologisch

Aardkundig belang: Internationaal, Nationaal, Regionaal.

Status: In 2003 heeft de Provincie N-H samen met PWN, 'Puur Water en Natuur', het duin De Bleek benoemd tot tweede Provinciaal Aardkundig Monument (Het maakt deel uit van het Europese Natura 2000 en het Nationaal Natuur Netwerk).

NNN: Ten westen van Egmond-Binnen, grenzend aan de duinen tussen Egmond en Castricum, is een landschap ontstaan met een rijk occupatieverleden. In deze zone is de **aardkundige waarde zeer hoog en onvervangbaar**

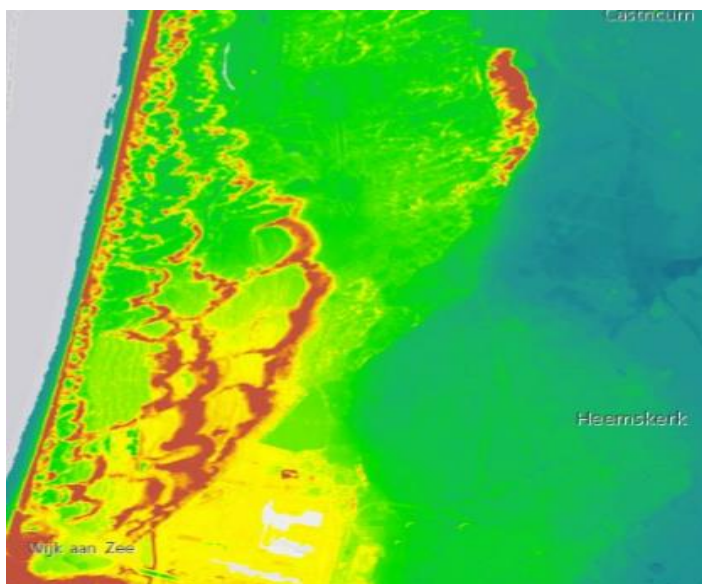
Literatuur:

- Khodabux, E. 'Behoud van het aardkundig erfgoed van Noord-Holland. In: Eigenaardig Nederland'. KNNV-uitgeverij en Stichting Aardkundige Waarden, Utrecht, 2005 ,pag.149-152.
- Schokker, J. Aardkundig Excursiepunt 8. De Binnenduintrand bij Egmond. In: Grondboor & Hamer, 2007 ,Jaargang 61 nr. 1, pag. 6-9.
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de kaartlaag 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10.

3c: De Kruisberg

Type landschap: duin.

Type structuur: kamduinen.



Afb. 3.5: AHN van Duinen Heemskerk
rood->geel->groen: hoog->laag

Beschrijving:

De Kruisberg is een goed voorbeeld van een kamduin. Kamduinen zijn duinenreeksen, waarvan het grondvlak een kam- of harkpatroon weerspiegelt. De hoofdrichting van de reeks ligt schuin of dwars op de windrichting. De 'tanden', vergelijkbaar met paraboolarmen, wijzen windwaarts. Mogelijk is het systeem ontstaan uit zijdelings vergroeide paraboolduinen. Hierbij wordt een paraboolduin gedefinieerd als een duinvorm met een U-vormig grondvlak. De armen van een paraboolduin wijzen windwaarts en het boogvormig deel lijwaarts. Dit deel van het Heemskerkerduin maakt deel uit van een zone met valleien en drie noord-zuid georiënteerde kamduinenreeksen, die naar het oosten toe groter worden. Deze duinen zijn waarschijnlijk tussen 1400 en 1600 n.Chr. ontstaan. Deze kamduinenreeksen zijn zeer representatief voor de duinontwikkeling. De duinen zijn zowel wetenschappelijk als educatief van grote waarde.

De aardkundige betekenis is dat nergens in ons land zulke spectaculaire windvormingen voorkomen als bij de Noordzee. De windwerking werd en wordt ook nergens als hier door zoveel verschillende vegetatietypen tegenspel geboden.

Het belang is dat de kamduinenreeksen van het Heemskerkerduin de grootste van Europa zijn.

Beleefbaarheid: De Kruisberg is te voet beleefbaar als uitzichtduin. Door het vele bos bij de Kruisberg is de kamduinstructuur niet eenvoudig zichtbaar, ook niet vanaf uitzichtpunten. De kamduinenreeksen zijn ook per fiets te beleven.



Afb. 3.6: Kamduin en Vallei bij Kruisberg

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch.

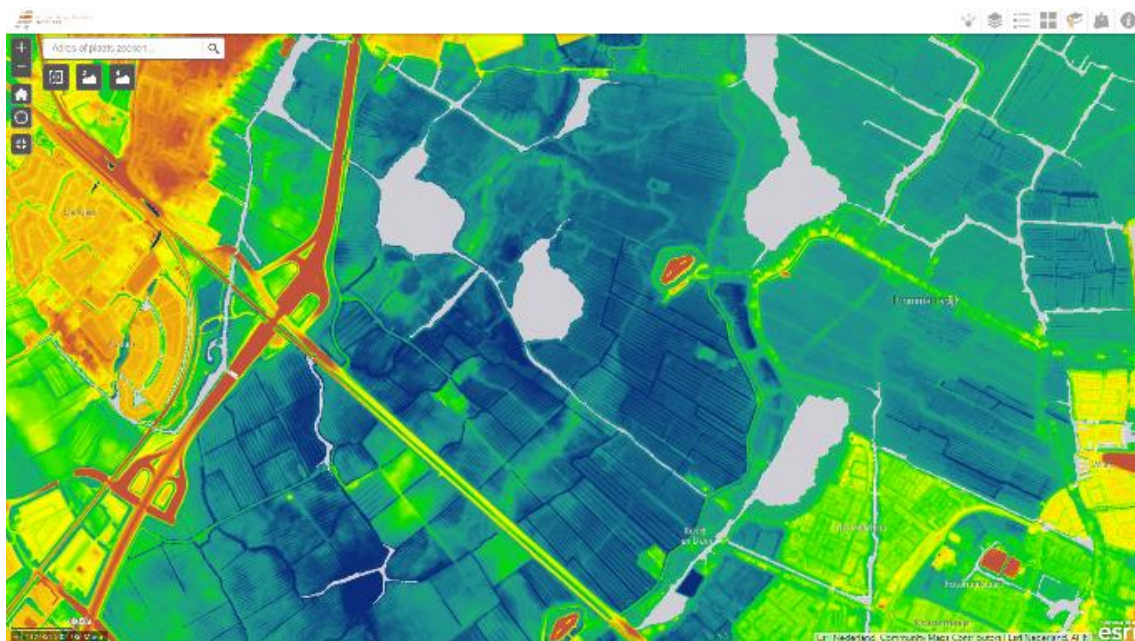
Aardkundig belang: Internationaal, Nationaal, Regionaal.

Status: De Kruisberg maakt deel uit van een Provinciaal Aardkundig Monument, het Europese Natura 2000 en het Nationaal Natuur Netwerk.

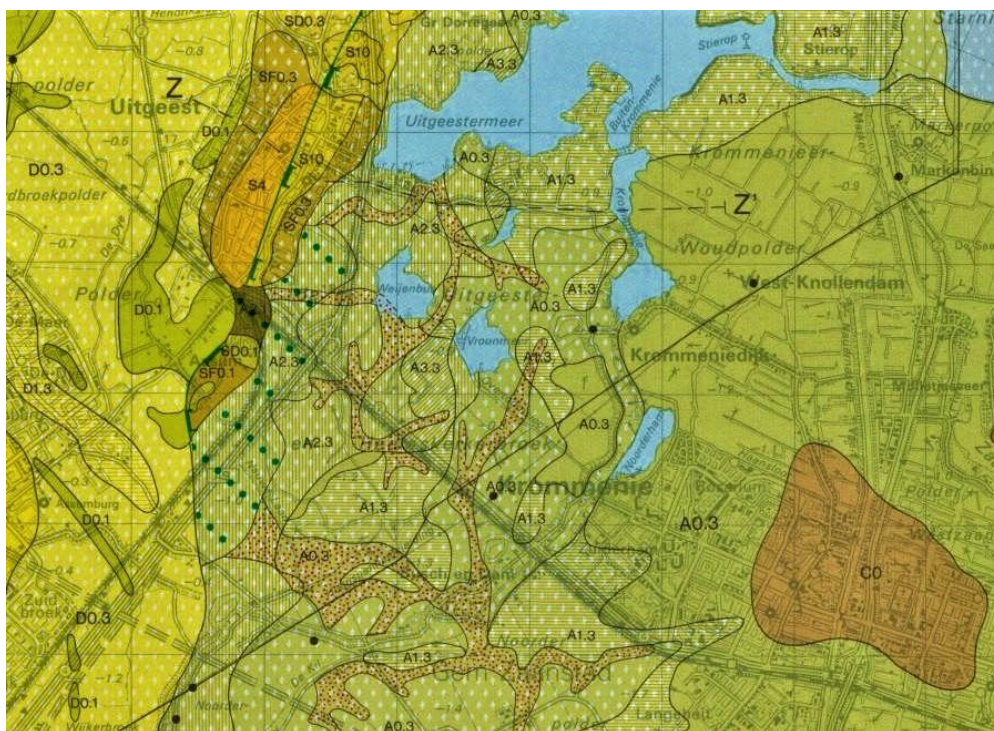
Literatuur:

- Gronggrijp, G.P. 'Gea-objecten van Noord-Holland. Rijksinstituut voor Natuurbeheer: 1978 pag.42-43.
- Klijn, J.A. 'Nederlandse Kustduinen – Geomorfologie en bodems'. Centrum voor landbouwpublicaties en landbouwdocumentatie, Wageningen 1981: pag.97.
- Roos, R. : 'Bewogen Kustlandschap. Duinen en polders van Noord-Kennemerland'. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland / Schuyt& Co Uitgevers en Importeurs 1995, pag.121-122
- Visscher, H.A: 'Markante bijzondere geomorfologische situaties in Noord-Holland' Natuur en Landschap nr. E7. Nationaal Landschapskundig Museum, Dordrecht, 1988, pag. 46-47.
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de kaartlaag 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10.

Type structuur: kreekruigen en reliëfinversie



rood->geel->groen-> : hoog->laag



Afb. 4.2: Geologische kaart : krekenselsel in Broekpolder

Beschrijving:

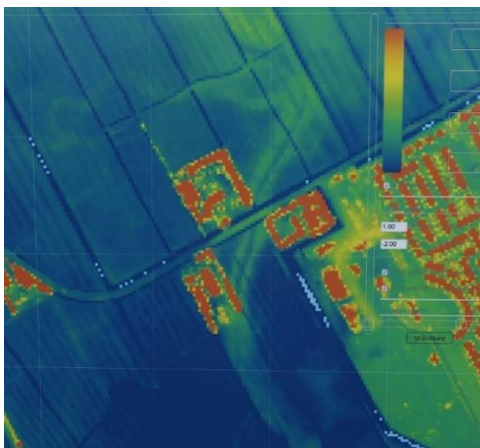
Nadat rond 3000 v.Chr. het strandwallencomplex langs de toenmalige westkust gesloten raakte, ontstond ten oosten daarvan een zoetwatermoeras waarin veenvorming optrad. In de daarop volgende millennia vormde zich een metersdik veenpakket. Omstreeks 1000 v. Chr. breekt een rivierstelsel, aangesloten op de Vecht door een laagte in het strandwallencomplex ten zuidwesten van Uitgeest. Dit wordt wel als de geboorte van het Oer-IJ, als noordelijke Rijnarm, gezien. Als gevolg van de daarin optredende eb- en vloedbeweging vanuit de Noordzee, is die arm lange tijd van grote invloed geweest op het landschap ten oosten van de strandwallen. Door water dat vanaf de veenkussens afstroomde ontstond vanaf 600 v.Chr. een stelsel van kronkelende krekken. Waar deze krekken onder invloed kwamen van getijbewegingen in het Oer-IJ estuarium, werden bij hoge vloedstanden zand en klei over het veen afgezet. In de nabijheid van de kreek, waar de stroomsnelheid nog het grootst was, werd zand afgezet, de zogenaamde oeverwallen. Verder van de kreek af werd bij lagere stroomsnelheid klei afgezet. Rond 300 v.Chr. begon het zeegat van het Oer-IJ bij Castricum te verlanden; 200 v.Chr. is het geheel gesloten. De krekken raakten opgevuld en werden in een latere fase afgedekt met een laag klei, afgezet vanuit de dan inmiddels ontstane Zuiderzee. In de ondergrond van de veenpolders rond Assendelft, Uitgeest, Heemskerk en Krommenie is dit stelsel van krekken, samenhangend met het Oer-IJ nog op zeer veel plaatsen aanwezig.

Na 800 n.Chr. is het veen als gevolg van de bij de ontginning optredende ontwatering ingezakt (klink, oxidatie). Daardoor werd het krekkenstelsel in het landschap in de vorm van kreekruggen zichtbaar. Helaas zijn deze ruggen op vrijwel alle plaatsen ten gevolge van egalisatie verdwenen.

4a: Saendelft

Type landschap: veen.

Type element: kreekrug met inversie.



Afb. 4.3: AHN van de kreekrug van Saendelft
rood->geel->groen->blauw : hoog->laag

Beschrijving:

De kreekruggen in het westen van Assendelft en Krommenie zijn overblijfselen uit de prehistorie toen de Zaanstreek ontstond en zich verder ontwikkelde. De oeverwallen en kreek geven veel informatie over de oudste (bewoning)geschiedenis van de Zaanstreek (hoge archeologische / cultuurhistorische waarde en informatiewaarde). Van het uitgebreide kreekstelsel, dat vroeger in de Zaanstreek te zien was, is nog maar weinig over. Vrijwel alle oeverwallen zijn de afgelopen vijftig jaar geëgaliseerd. Alleen de oeverwallen van de kreek direct ten zuidwesten van de ontwikkelingslocatie Kreekrijk zijn nog in het veld zichtbaar.



Afb. 4.4: Gemeentelijk monument de 'kreekrug' nabij de Noorderweg in de Assendelverpolder.

De Gemeente Zaanstad heeft het laatste nog duidelijk zichtbare overblijfsel van een prehistorische veenstroom in 2015 op de gemeentelijke monumentenlijst geplaatst. Dit betreft de kreekrug nabij de Noorderweg. Het reliëf is vanaf deze weg duidelijk herkenbaar. Het is een terrein, dat van waarde is vanwege zijn schoonheid, betekenis voor de wetenschap en cultuurhistorische waarde. Het is een nu zeldzaam en gaaf voorbeeld van een kreekrug, die zijn oorsprong vond in een veenstroom.

Motivatie waarom de kreekrug behoort tot het veengebied:

In een levend hoogveensysteem bevindt zich aan het oppervlak een laag levende en nog niet geheel afgestorven vegetatie, hoofdzakelijk bestaande uit veenmos (Sphagnum). Deze laag, het zogenaamde 'acrotelm', is sterk poreus en laat daardoor gemakkelijk water door.

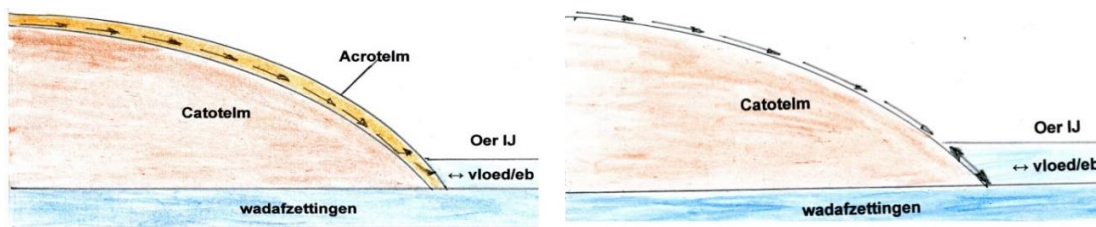
Eronder bevindt zich een gecomprimeerd pakket afgestorven plantaardig materiaal, de z.g. catotelm. Deze catotelm is veel minder poreus en laat slechts geleidelijk water door.

Door de kussenvorm van de veenpakketten zal overtollige neerslag naar de randen wegstromen. Bij een intacte acrotelm zal het water doordringen tot in de bovenste laag en vervolgens door de acrotelm naar de randen van het kussen wegstromen. In perioden met langdurige droogte kan de acrotelm door oxidatie worden aangetast en geheel of gedeeltelijk verdwijnen. Het oppervlak van de veel compactere catotelm droogt daarbij ook gedeeltelijk in en krijgt een waterafstotend karakter.

In een daarop volgende neerslagrijke periode stroomt de neerslag, mede door het waterafstotende karakter, over het oppervlak van de catotelm weg. Het verzamelt zich in lagere delen, stroomt versneld af naar de randen van het veenkussen en krijgt daardoor een eroderend karakter. Zo ontstaan langs de randen van het veenpakket kreekjes

In ons gebied stonden de zo gevormde kreekjes in contact met het Oer-IJ estuarium. Door de daarin aanwezige getijden trad bij vloed zeewater de kreekjes binnen, bij eb stroomde het weer terug. Het kreekstelsel werd daardoor uitgebreid en bij overstromingen ten gevolge van hoge vloedstanden werden vanuit de kreekjes zand en klei over het gebied afgezet.

Toen rond 300 v. Chr. het zeegat van het Oer-IJ bij Castricum ging verzanden, nam de getijwerking af en raakten de kreekjes opgevuld. Op de zandige oeverwallen langs de kreekjes werd bewoning mogelijk.



Afb.4.5: Acrotelm en Catotelm.

Beleefbaarheid: duidelijk herkenbaar ter plaatse van de Noorderweg.

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch.

Aardkundig belang: Nationaal.

Status: Gemeentelijk Aardkundig Monument.

Literatuur:

- Van den Berg, M. 'Kreekrug Monument', Grondspoor 202, jaargang 58: 2016, pp. 9-11.
- Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Zaanstad Beantwoording artikel 51 vragen en informatievoorziening omtrent kreekrug Saendelft, 10 pagina's en 3 bijlagen., 17-6-2015

- Van Harlingen, J. 'Beschouwing waarom de Kreekrug behoort tot het veengebied'. 2018
- Holden J., Burt TP.: 'Hydrological studies on blanket peat: the significance of the acrotelm-catotelm model'. In The journal of Ecology, Vol. 1 febr. 2003
- Pardon, B.: 'Veenlandschappen in zandig Vlaanderen'. Universiteit Gent. 2018-2019.

4b: Wijenbus – Vroonmeer in Uitgeesterbroek

Type landschap: veen

Type structuur: meer- en kreekrestanten.



Afb.4.6: AHN van de Uitgeesterbroekpolder
rood->geel->groen->blauw: hoog->laag

Beschrijving:

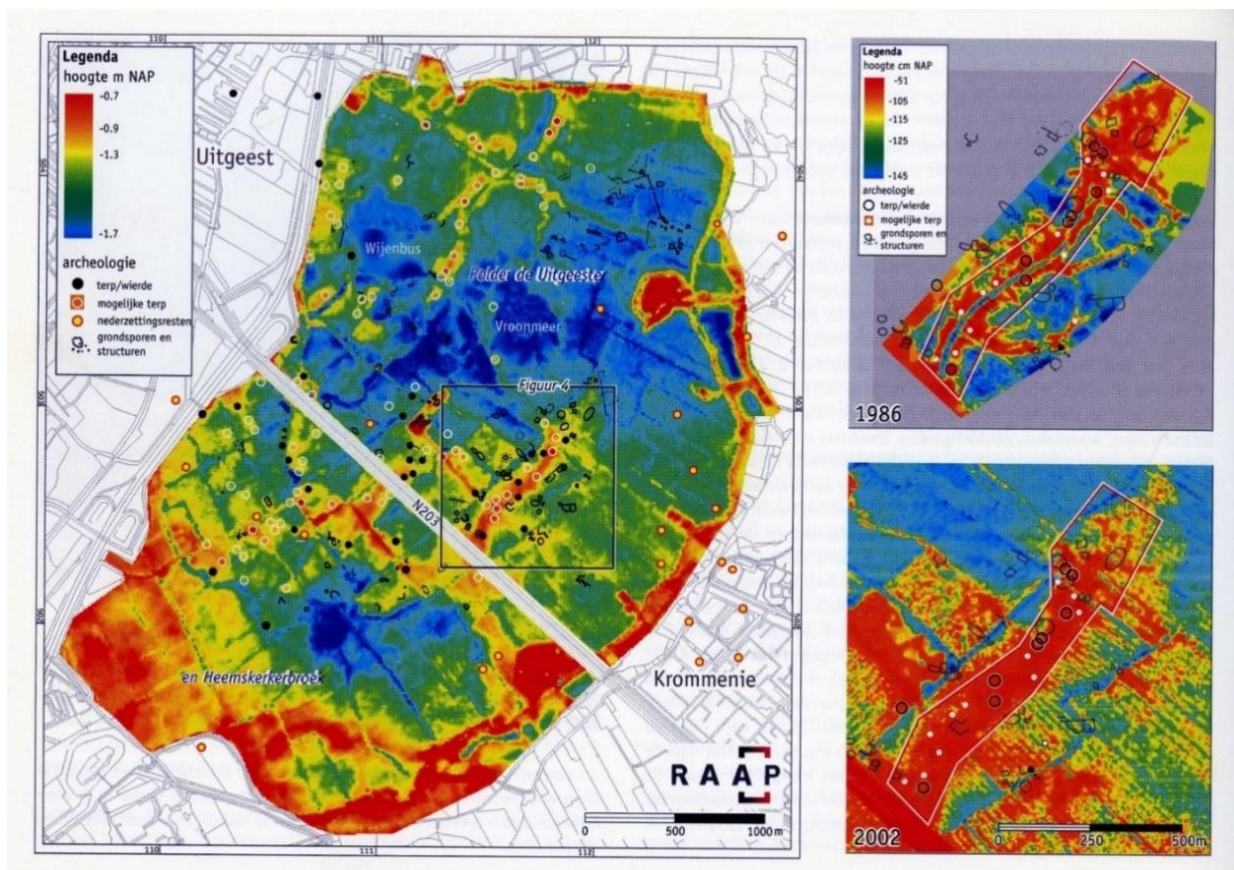
Dit gebied is waardevol vanwege de aanwezige samenhang tussen aardkundige, cultuurhistorische en ecologische waarden.

In de Uitgeester- (en Heemskerker)broekpolder wordt het oude wadden- en estuariumlandschap van het Oer-IJ onder een beschermende laag klei terug gevonden. In de Middeleeuwen zijn er veel overstromingen geweest. Het zeewater

kwam via Zuiderzee, IJ, Wijkermeer en Crommenije dit gebied binnen waarbij pikklei werd afgezet, een taaie kalkloze kleisoort.

Het kwelderlandschap is echter nog duidelijk zichtbaar in het huidige reliëf. Vroeger dachten archeologen dat het laaggelegen moerassige gebied in vergelijking met de nabijgelegen strandwallen een uiterst marginaal leefgebied moest zijn geweest. Maar na veldkartering van archeologische waarden door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 1993, werden de meeste kreek- en kwelderruggen in dit gebied meteen als archeologisch waardevol aangemerkt.. Er werden namelijk talloze nederzittingsresten uit de perioden Late IJzertijd (250-12 v.Chr.) en Romeinse tijd (12 v.Chr. tot 450 n.Chr.) aangetroffen. Het zijn de bewoningsrestanten van Friese stammen, die het kustgebied tussen de Oude Rijn en noordelijk Duitsland bevolkten. De vele woonplaatsen op terpen of wierden, zijn nog als een lichte verhoging in het landschap te herkennen.

Helaas is een belangrijk deel van het aanwezige reliëf de laatste tijd verloren gegaan als gevolg van egalisatie ten behoeve van de maïsteelt en het inzaaien van Engels raaigras.



Afb 4.7: AHN-kaart van de Uitgeesterbroekpolder. Bron: 'Eigenaardig Nederland'. De kaarten van 1986 en 2002 tonen dat hier egalisatie ten behoeve van de maïsteelt heeft plaats gehad.

Ten tijde van de veenvorming achter de gesloten strandwal bleef het gebied lange tijd het karakter houden van een strandvlakte, zoals we die ook tussen de strandwallen aantreffen. Kenmerkend zijn een geringe mate van reliëf en kronkelende waterlopen. Toen het veengebied vanaf de strandwal werd ontgonnen zijn het deze waterlopen die het verkavelingspatroon bepaalden. Er is sprake van een onregelmatige blokverkaveling. Het microreliëf is nog herkenbaar op de AHN-kaart en Afb.4.1 en 4.6

Meer naar het oosten, waar de slingerende waterlopen ontbraken, gaat de verkaveling over in de voor de veengebieden van de Zaanlanden kenmerkende strokenverkaveling. Het contrast tussen beide typen verkaveling markeert de overgang van het strandwallen/strandvlaktenlandschap naar het veel rechtlijniger slagenlandschap van de veenontginningen.

Na het ontstaan van de Crommenijerond rond 1100 n.Chr. is er over het gehele gebied bij overstromingen een laag kalkloze klei afgezet, de z.g. pikklei. In droge zomers kan deze kleilaag keihard worden, hetgeen een probleem kan vormen voor foeragerende steltlopers.

Geohydrologisch gezien is hier verzoeting van een brakwatergebied gaande, hetgeen zich onder andere uit in de aanwezigheid van Zwanenbloemen langs de oevers van sloten..

Beleefbaarheid: goed zichtbaar vanaf de Busch en Dam en de Lagendijk. Vanaf het water is er een speciale ervaring per kano.

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch, Geohydrologisch.

Aardkundig belang: Nationaal, vanwege de combinatie van verschillende gave verschijnselen (Aardkundige, Ecologische en Archeologische waarden), die in de ontwikkeling van het gebied nauw met elkaar in verband staan.

Status: Aardkundig waardevol gebied, bodembeschermingsgebied, (archeologisch monument; gelegen binnen zone van het Nationaal Natuur Netwerk, die zich uitstrekt van Waterland tot het duingebied bij Castricum).

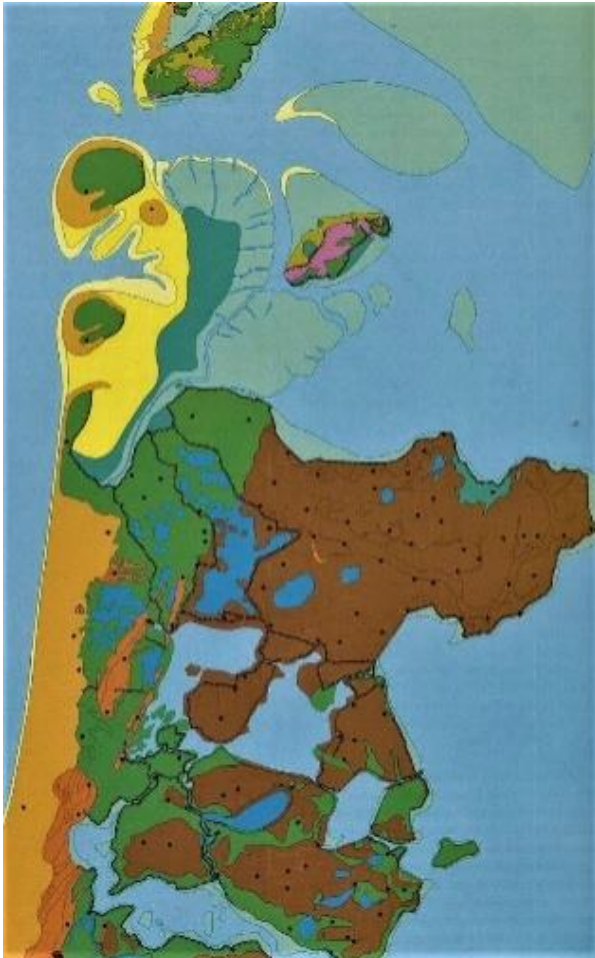
Literatuur:

- Willemse, N. en Haarhuis, A.: 'Cultuurhistorisch erfgoed in een veelwaardig landschap'. In: Eigenaardig Nederland. KNNV-uitgeverij en Stichting Aardkundige Waarden, Utrecht 2005, pp.69-73.
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de kaartlaag 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10.57c

4c: Alkmaarder- en Uitgeestermeer, vh. Provinciaal Aardkundig Monument.

Type landschap: veen.

Type structuur: Oorspronkelijk meer, niet ingepolderd.



Afb. 4.8: Reconstructie Noorderkwartier 1350

legenda: geel=duinzand, oranje=strandwal, bruin=veen, groen=klei

Beschrijving:

Om twee redenen is dit meer in 2005 benoemd tot provinciaal aardkundig monument. Enerzijds is het Alkmaarder- en Uitgeestermeer één van de weinige nog overgebleven natuurlijke meren in Noord-Holland. Meren als Schermer en Beemster werden al in de 17^e eeuw drooggemalen. Het Lange Meer, zoals het Alkmaardermeer vroeger heette, werd niet drooggemalen en vormt zo een ontbrekend aardkundig puzzelstukje, dat samen met de westelijk hiervan gelegen strandwal en de droogmakerijen het ontstaan van deze streek verduidelijkt. Het Alkmaarder- en Uitgeestermeer werd niet drooggemalen om het water uit de

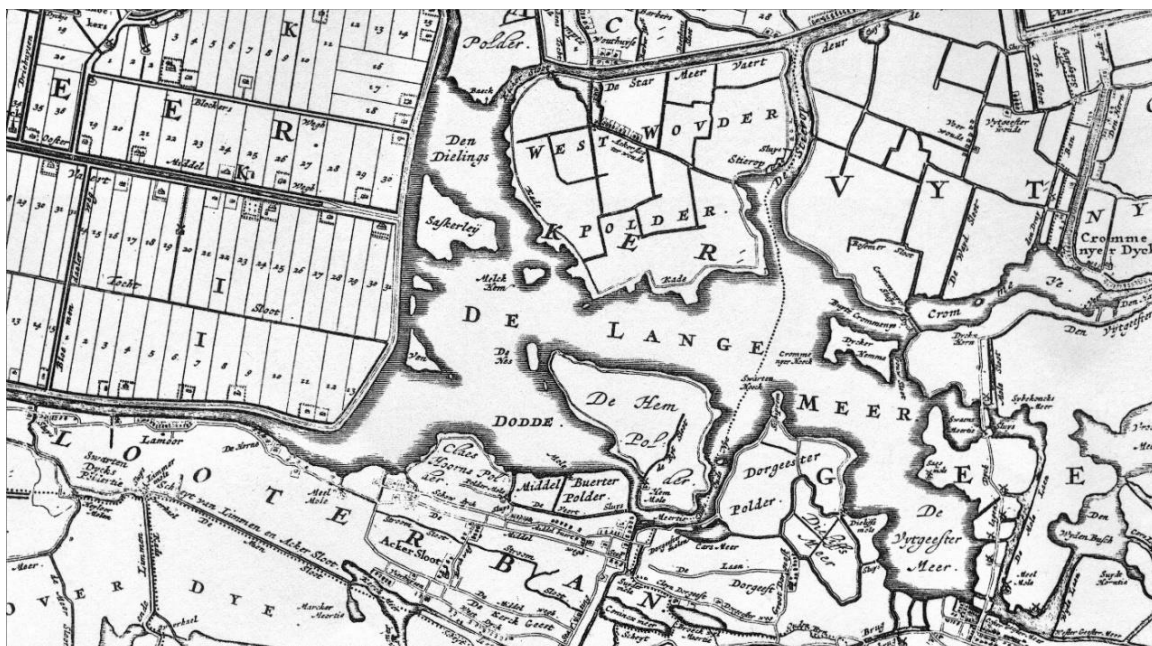
omringende polders erin op te kunnen slaan. Het was en is daarmee een heel belangrijk onderdeel van de Schermerboezem

Veengebieden en droogmakerijen speelden een belangrijke rol als aardkundige bouwstenen van de Stelling van Amsterdam. Laaggelegen terreinen werden gebruikt als inundatievlakten. Dat was eind 19^e eeuw een extra argument om het meer niet droog te leggen: er moest water beschikbaar zijn om in het kader van de Stelling van Amsterdam de omliggende polders te kunnen inunderen.

Dit aardkundig monument dankt zijn benoeming gedeeltelijk aan virtuele zaken, die je niet of nauwelijks kunt zien. Het bestaat voor een groot deel uit een uitgestrekte watervlakte ten oosten van de strandwal Akersloot-Dorregeest-Uitgeest.

Deze strandwallenreeks was 5500 jaar geleden de kustlijn met ten oosten daarvan een waddenzee waarin zand en klei werden afgezet. De huidige strandwallen van Akersloot en Uitgeest waren toen waddeneilanden. Toen de zeegaten en de kustlijn zich naar het noordwesten verplaatsten en zich meer westelijk nieuwe strandwallen vormden, werd het achterliggende land een moeras waarin veenvorming optrad. Zie Afb. 1.1. en 1.2. In de loop van enkele duizenden jaren nam de dikte van het veenpakket toe tot wel 10 m. Het maaiveld van deze door stroompjes doorsneden veengebieden lag boven het zeeniveau.

Het Alkmaarder- en Uitgeestermeer zijn pas in de Middeleeuwen ontstaan toen het moeras in cultuur werd gebracht. Het veen werd door het graven van sloten droger en begon te oxideren en in te klinken. Er ontstond een bodemdaling en tijdens stormen verbreedden de veenstromen zich tot meren.



Afb. 4.9: Kaart J Dou 1745: Langemeer werd later Alkmaardermeer.

Omdat het Alkmaarder- en Uitgeestermeer (het Langemeer) niet werden drooggemalen, is een voor Noord-Holland zeldzaam natuurlijk meer behouden gebleven!

Beleefbaarheid: het gebied is heel toegankelijk. Vanuit Akersloot, Uitgeest en Krommeniedijk lopen diverse fiets- en wandelroutes over polderdijken langs het water.



Afb.4.10: Alkmaardermeer bij Akersloot

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch, Geohydrologisch.

Status: tot 2020 Provinciaal Aardkundig Monument, (weidevogelgebied agrarische natuur, onderdeel van UNESCO Werelderfgoed 'De Stelling van Amsterdam').

Vanaf 2020 in NNN en BPL: Het **Alkmaardermeer** en de directe aangrenzende terreinen zijn aardkundig van zeer hoge waarde

Literatuur:

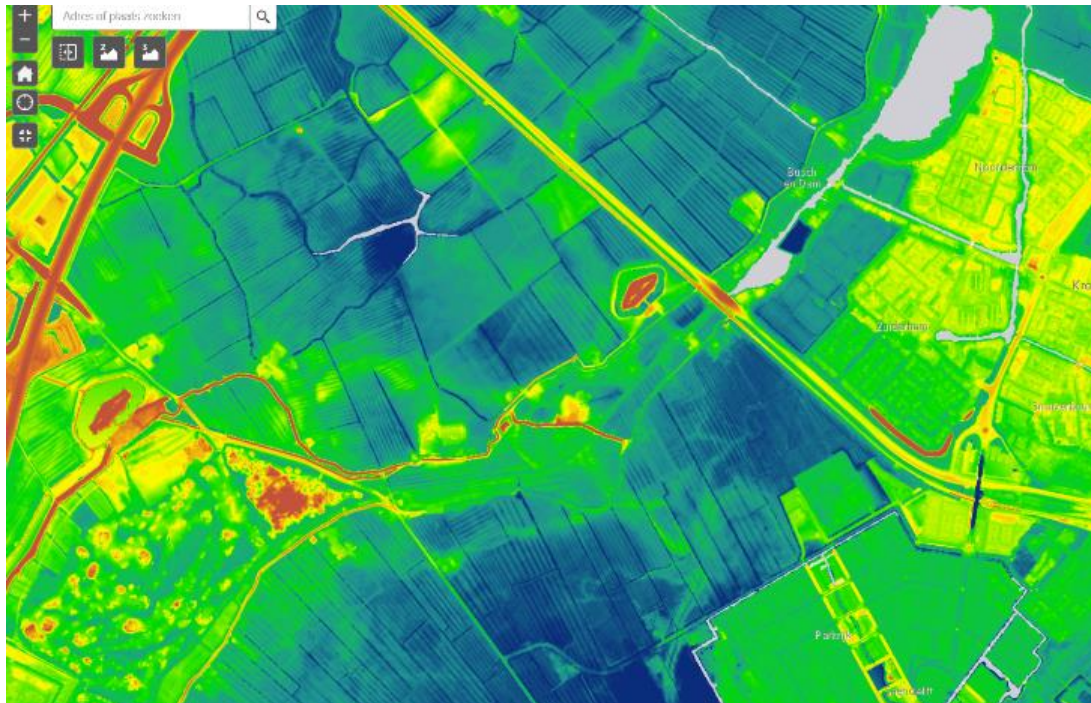
- Gans, W. de. 'Aardkundige Monumenten in Noord-Holland. Provincie Noord-Holland: '2012 pp. 39-44.
- Hoogendoorn, W. 'Aardkundig Excursiepunt 11. Alkmaarder- en Uitgeestermeer'. In Grondboor & Hamer, Jaargang 61 nr. 1, 2007 pp. 21-24.
- Natuurbeheerplan Provincie Noord-Holland.
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de kaartlaag 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10.

4d: De Crommenije en de Kil

Type landschap: veen.

Type structuur: veen

Afwateringsstroom met kenmerkend slingerend karakter.



Afb. 4.11: AHN van de Crommenije
rood->geel->groen->blauw: hoog->laag



Afb. 4.12: Binnen-Crommenije

Beschrijving:

Het gebied van de voormalige Crommenije, dat zich tegenwoordig uitstrekt van het Uitgeester/Alkmaardermeer in het noorden tot het voormalige Wijkmeer in het zuiden, kent zeer grote aardkundige en cultuurhistorische waarden. De ontstaansgeschiedenis van de Kil is onderdeel van de Crommenije (12e eeuw.).

Rond 1000 n.Chr. bevond zich in dit uitgestrekte moerasgedeelte van Noord-Holland een stelsel van veenafwateringsstromen, zoals Schermer, Beemster en Purmer. Een voorloper van de latere Crommenije had aansluiting op de Schermer.

In de 12^e eeuw had het zuidelijker gelegen IJ(meer), in de voormalige Oer-IJ bedding, aansluiting gekregen op de inmiddels door veenafslag ontstane Zuiderzee. Daardoor gingen eb- en vloedbeweging vanuit de Zuiderzee invloed krijgen op het veengebied. Het IJ vergrootte zich in noordwestelijke richting tot Wijkmeer en kreeg aansluiting op het veenstroomsysteem van de Schermer, waartoe ook de voorloper van de Crommenije behoorde. Vanaf dat moment waterde dit systeem in zuidelijke richting af naar het IJ en dus naar de Zuiderzee: de Crommenije was geboren (rond 1150 n.Chr.). De wetenschappelijke en geohydrologische waarde bestaat uit de hierboven beschreven verbindingssituatie tussen het Alkmaardermeer en voormalige Wijkmeer.

Het water van het Wijkmeer en de Crommenije werd al vanaf de 13 eeuw aan beide kanten bedijkt. Aan de oostkant met de Noorder IJ en Zeedijken (inclusief de Assendelver Zeedijk) en aan de westkant als eerste de St. Aagtendijk en daarna de verlenging naar Uitgeest en Akersloot

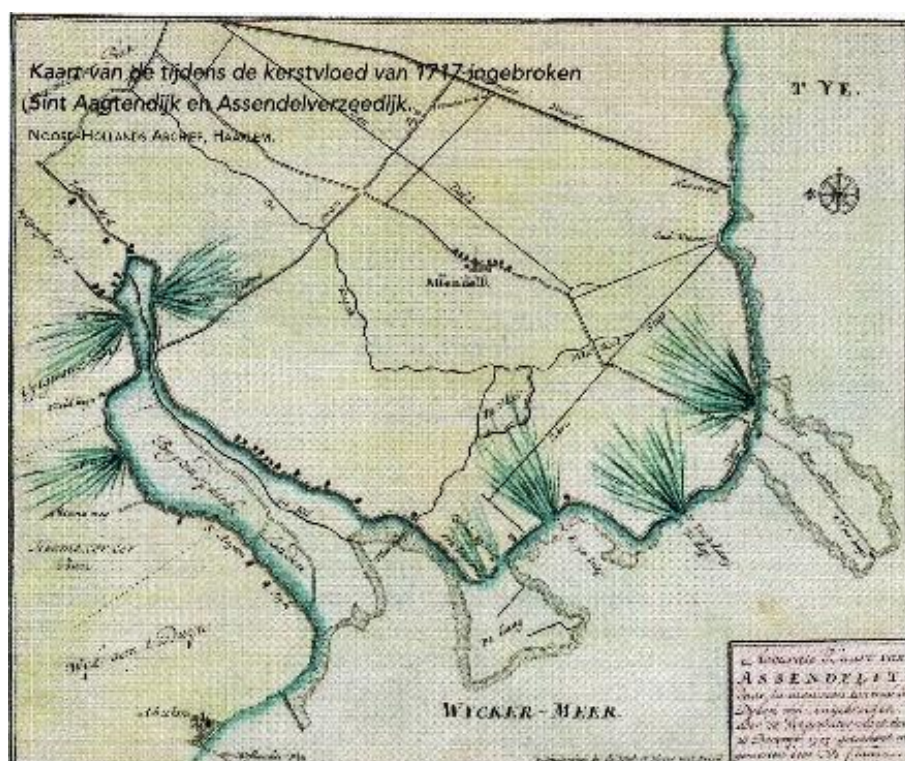
In 1357 werd in de Crommenije een dam aangelegd met een geringe opening voor de schepen. Deze dam in de Crommenije was nodig om gebieden nabij Krommenie en Assendelft en langs de Dije, nabij Heemskerk, Castricum en Limmen, te beschermen tegen overstroming bij hoge vloedstanden vanuit het IJ.

In de 16^e eeuw werd de dam definitief afgesloten voor het buitenwater. Dit had tot gevolg dat de stroming van het water minder werd en er een geleidelijke dichtslibbing van de Crommenije en Wijkmeer plaats vond.



Afb. 4.11: De Dam in de Crommenije, situatie 1580

De Crommenije ten zuiden van de dam werd toen de Kil genoemd en is nu een zeldzaam restant van de oude veenstroom, die als kenmerk een min of meer slingerend verloop heeft. De opgeslibde oevers langs de Kil worden de Buitenlanden genoemd.



Afb. 4.12: Dijkdoorbraken in 1717

In 1717 woedde in de Kerstnacht in heel Noordwest Europa een zware storm, die enorme overstromingen tot gevolg had van Nederland tot ver in Denemarken.

Op Afb. 4.12 is te zien dat in het IJ en Wijkermeer/Kil diverse dijkdoorbraken plaats hadden. Dit heeft ertoe geleid dat in 1718 hier een 'Nieuwe Overdijking' is aangelegd, waardoor de kustlijn werd verkort en de Buitenlanden werden binnengedijkt en daardoor polders werden. In deze Polder Noorder Buitendijken is de Kil nog steeds herkenbaar als een licht slingerende waterloop.

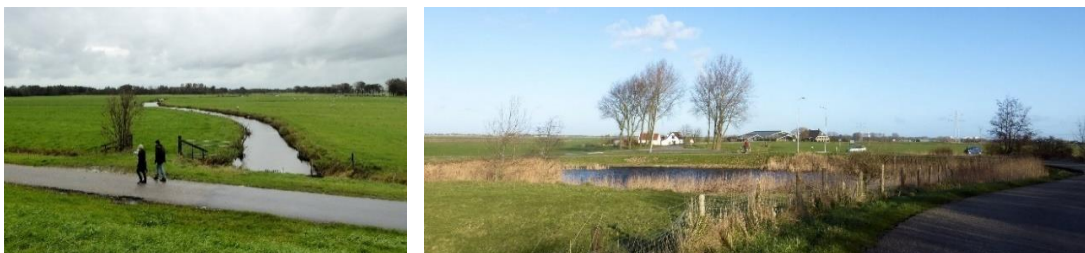
Toen eind 19^e eeuw het Noordzeekanaal werd gegraven en het IJ en Wijkermeer werden drooggelegd, werd de Kil in de Wijkermeer rechtgetrokken en opgenomen in het nieuwe slotenpatroon van de droogmakerij.

De Crommenije is in 1651 bij het Uitgeestermeer afgedamd en vormt nu de grens tussen Binnen- en Buiten-Crommenije.

De Kil en Crommenije zijn binnen het NNN onderdeel van de Natuurverbinding Alkmaardermeer-Noordzeekanaal NNV4



Afb.. 4.13: *De Crommenije aan de noordkant van de middeleeuwse 'Nieuwendam' en aan de Zuidkant 'de Kil' in de richting van het Wijkermeer.*



Afb. 4.14: *Links: De Kil in 'Polder de Noorder Buitenlanden' ten noorden van de 'Nieuwedijk', rechts: het 'wiel' bij Fort bij Veldhuis.*

Beleefbaarheid: goed zichtbaar vanaf de diverse middeleeuwse dijken van Beverwijk tot Uitgeest. En vanaf de Nieuwedijk van 1718

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, (Antropo-)Geomorfologisch, Geohydrologisch.

Aardkundig belang: Regionaal.

Status: Aardkundig waardevol gebied.

Literatuur:

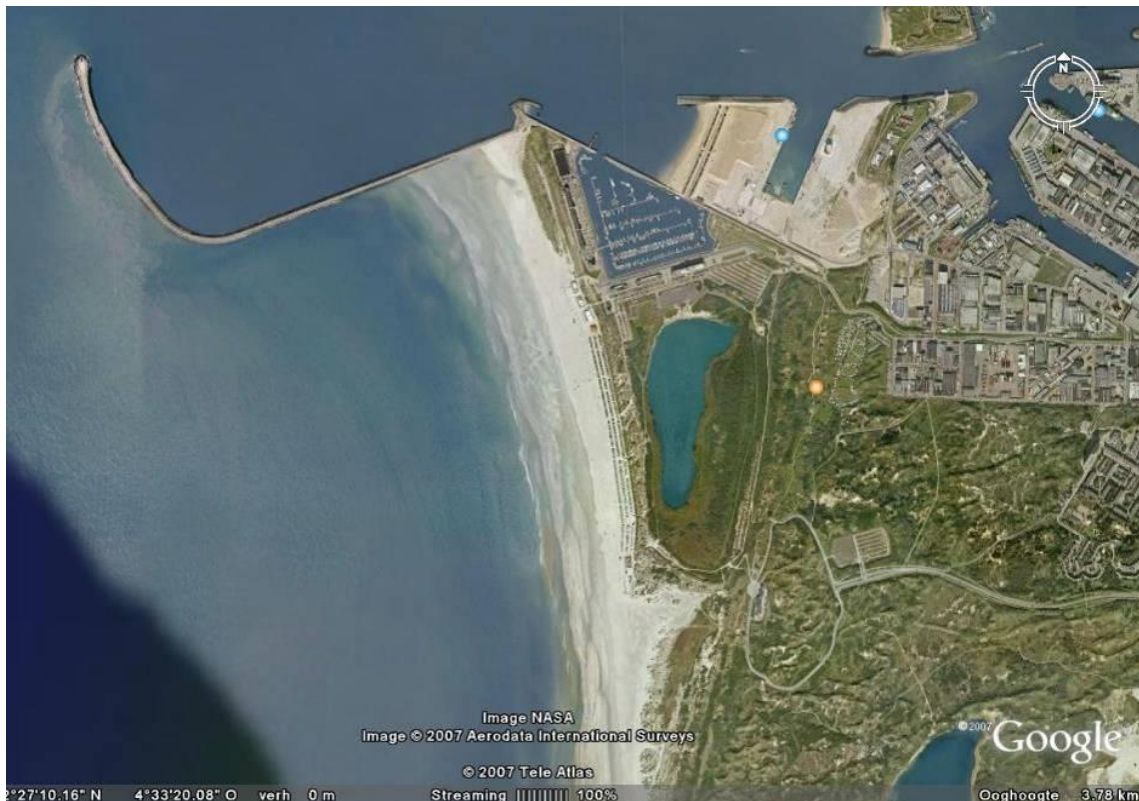
- Van Harlingen, J: 'Notitie 'Commentaar op "De Kil strategisch plan" '. Werkgroep Aardkundige Waarden Laag Holland.
- https://maps.noord-holland.nl/WebView/index.html?viewer=aardkundige_monumenten Provinciaal aardkundig waardevol gebied 'De Krommenie' (57b).
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de kaartlaag 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10. 57b

H. 5 De Noord-Hollandse Kustlijn

5a: Kennemerstrand & -meer

Type landschap: zee.

Type structuur: Strand, duinen en Binnenmeer.



Afb. 5.1: Luchtfoto Kennemerstrand

Beschrijving:

Het Kennemerstrand en het Kennemermeer vormen een uniek gebied. Met het verlengen van de twee korte pieren in de periode 1962-1967 tot twee steenarmen van bijna drie kilometer in zee kwam de westgrens van Nederland een stuk verder te liggen. Maar er gebeurde nog iets bijzonders. Door het verlengen van de pieren en door de overwegende zeestroming groeide in de oksel van de Zuidpier een stuk strand aan van wel een kilometer breed. De aangroei van het strand bedraagt nog steeds zo'n 8-10 meter per jaar. Het Kennemerstrand geeft een levend en recent-historisch voorbeeld over hoe het proces van getij-afzettingen in zijn werk gaat. Vanuit wetenschappelijk oogpunt biedt het vergelijkingsmateriaal met de vorming van strandwallen en strandvlakten, zoals deze 'fossiel' in het gebied achter de duinen worden aangetroffen.

Het project 'Kennemerstrand' werd in de winter van 1993/1994 gerealiseerd. Op de brede strandvlakte werd een spartelplas gegraven, het Kennemermeer of ook wel

Binnenmeer genoemd. Met het vrijkomende zand werd aan de westkant van het meer een zanddijk aangelegd, waardoor een groot deel van dit strand (voorgoed) van de zee werd afgesnoerd. Het lag in de bedoeling om een groot deel rondom het meer te bebouwen met bungalows, maar eerst zou er een nieuwe ontsluitingsweg naar het gebied moeten komen vanaf de IJmuiderslag. Na protesten van Natuurmonumenten en Duinbehoud, die meenden dat hier beschermd duingebied in het geding was, kwam dit plan echter niet langs de Raad van State. Hiermee werd het Kennemerstrand in feite een soort groot, braakliggend gebied, met uiteindelijk een hoge biodiversiteit.



Afb. 5.2: Het Kennemermeer

Ongeveer gelijktijdig met de ontwikkeling van het Kennemerstrand, was in het aangrenzende Nationaal Park Zuid-Kennemerland na honderd jaar de waterwinning gestaakt, waardoor de grondwaterstand er zo'n twee meter hoger kwam te staan. Dit resulteerde in een voortdurende, zoete en kalkrijke kwel op de voormalige strandvlakte, aan de voet van het duingebied. Door de stijgende grondwaterstand ontstonden op en rond het meer vochtige omstandigheden. Eigenlijk zijn toen ongepland prachtige primaire duinvalleien ontstaan. Geohydrologisch gezien is het zeldzaam te noemen, dat zoete kwel aan de westelijke zijde van de duinen tot een meer leidt. De geomorfologische waarde bestaat uit de gevormde natte duinvalleien en vastgelegde kustduinen (met kruidvegetatie). Aan de westelijke zijde van het Kennemermeer, de tegenwoordige zeereep, kan het proces van stuivende duintjes worden gevolgd. Door de zo ontstane geodiversiteit is ook een hoge biodiversiteit ontstaan met een zeer gevarieerde flora en fauna.

Beleefbaarheid: Vanaf de Zuidpier en vanaf Paviljoen Nova Zembla is er een goed overzicht over het Kennemerstrand en -meer. Er loopt een voetpad rondom het Kennemermeer.

Aardkundige waarde: Wetenschappelijk, Geomorfologisch, Geohydrologisch, Antropomorfologisch

Aardkundig belang: internationaal

Status: Het Kennemerstrand en -meer maken deel uit van het provinciaal aardkundig monument 'Duingebied Zuid-Kennemerland', (onderdeel van Europees beschermd Natura 2000-gebied). Het Kennemermeer is een aardkundig monument en het Kennemerstrand een aardkundig waardevol gebied.

NNN 2020: De (jonge) duinen zijn aardkundig van internationaal belang.

Literatuur:

- Kuijs, J., J. Stuart en Zaremba, L. : 'Vrije vogels. Dynamiek in de vogelstand van Zuid-Kennemerland en Haarlemmermeer'.
In Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland: 2015, pp.117-129.
- GeoWeb 5.4. In het dataportaal staat de kaartlaag 'aardkundige waarden / aardkundig waardevol gebied' tegenwoordig vermeld in de Provinciaal Ruimtelijke Verordening (PRV) als kaartlaag 10.

Conclusies en aanbevelingen betreffende de aardkundige waarden van het Oer-IJgebied.

Conclusies

1. Het Oer-IJ gebied is in aardkundig opzicht een zeer gevarieerd gebied; het behoort in aardkundig opzicht tot de meest gevarieerde gebieden van Nederland
2. De hele opbouw van het Hollandse kustlandschap is in dit gebied aanwezig en beleefbaar, dat maakt dit gebied extra waardevol.
3. Zowel de zee, de wind, een rivier, plantengroei en de mens hebben een bijdrage geleverd aan de vorming van het landschap van het Oer-IJ gebied, hierdoor vinden we er duinen, strandwallen, strandvlaktes, oeverwallen, veengebieden en meren. Afwisselend grondsoorten als zeeklei, zand en veen en veel antropomorfe invloeden.
4. De provincie Noord-Holland heeft in het verleden reeds belangrijke deelgebieden aangewezen als aardkundig monument. Dit zijn het Alkmaarder- en Uitgeestermeer, de strandwal van Spaarnwoude en de duinen van Midden Kennemerland.
5. De IJpolders en Wijkmeer zijn de laatste goed zichtbare delen van het drooggemaakte IJ.
6. De in hoogte oplopende en in de ruimte verschuivende kustzone is een bijzonder proces in de kustontwikkeling. Hoe westelijker des te hoger de strandwal/voormalige kustlijn. Dit gestolde proces is in het noordelijk deel van het Oer-IJ gebied nog heel goed zichtbaar.
7. Behalve strandwallen kent het Oer-IJ gebied ook een aantal oeverwallen. Deze oeverwallen hebben een directe relatie met de stroomgeulen van het Oer-IJ en zijn oost-west gericht, dit itt tot de strandwallen die een noord-zuid gericht zijn.
8. Sinds eind 2020 is de bescherming van aardkundige waarden ondergebracht in het beleid mbt Natuur Netwerk Nederland (NNN) en Bijzonder Provinciale Landschappen (BPL). Het oude beleid t.a.v. Provinciale Aardkundige Monumenten en aardkundige waarden is niet meer actueel. (Zie bijlage 2)
9. Sinds eind 2020 berust de verantwoordelijkheid voor de bescherming van aardkundige waarden bij de gemeenten. De ambtelijke organisaties, het bestuur en de inwoners van de gemeenten dienen hierover goed geïnformeerd te worden.

Aanbevelingen

1. Ten noordoosten van Castricum is van Bakkum tot en met Akersloot nog een compleet beeld van strandwallen en strandvlaktes in het landschap zichtbaar. Dit complex verdient de status van aardkundig monument.
2. In het gebied De Buitenlanden bij Beverwijk is het aanslibbingsgebied van de Wijkmeer nog altijd herkenbaar. Deze aan/opslibbing is het resultaat van zowel natuurlijke als menselijke activiteiten. Dit gebied verdient ook de status van aardkundig monument.

3. Bescherming van de aardkundige waarden kan het beste geschieden door het hele Oer-IJ gebied op te nemen als aardkundig waardevol gebied in het beleid van de Bijzondere Provinciale Landschappen.
4. Het landschap ter weerszijden van de Assendelverzeedijk, met in het westen de droogmakerij van de Wijkermeer en in het oosten de veenontginning van de Zuiderpolder met nog meerdere braken, verdient extra bescherming vanwege de prachtige zichtbaarheid en beleefbaarheid van het oude en nieuwe aardkundige ontginningsgebied.
5. Het bijzondere aardkundige fenomeen van een zeewaarts oplopende kustzone verdient meer aandacht bij het grote publiek. Dit fenomeen kan in het landschap geaccentueerd worden door middel van bijv. herkenbare “kustlijnhogtepalen”.
6. Vanwege de hoge aardkundige waarden van het Oer-IJ gebied is een onderzoek naar de haalbaarheid van een **bijzondere aardkundige** status voor het Oer-IJ gebied aan te bevelen. Dit omdat in het Oer-IJ gebied het complete verhaal van de wordingsgeschiedenis van het Hollandse kustgebied nog zichtbaar en beleefbaar is.
7. Aangezien de bescherming van aardkundige waarden nu bij de gemeenten berust is het van groot belang dat de gemeenten in het Oer-IJ gebied zorgen dat zij in de eigen organisatie beschikken over gedegen kennis van de aardkundige waarden in hun grondgebied. De provincie Noord-Holland moet vanuit haar oude taak in deze de gemeenten helpen aardkundige waarden op een goede manier in de Gemeentelijke Omgevingsvisies een plek te geven (zie Bijlage 2).
8. Het is van het grootste belang dat aardkundige waarden in de gemeentelijke omgevingsvisies onderdeel worden van een integraal afwegingskader t.a.v. ruimtelijke ingrepen, vooral in het buitengebied. Integraal betekent samen met de overige ‘weerloze waarden’: natuur, cultuurhistorie en landschap. Een gedegen publiekscommunicatie hierover is van het grootste belang voor de juiste waardering en het behoud van deze voor de ruimtelijke kwaliteit belangrijke waarden.
9. Gemeenten kunnen Stichting Oer-IJ als kennishouder benaderen voor het meedenken over de inhoud van deze belangrijke waarden.

Aardkundige Waarden van het Oer-IJ gebied 2021

Samenvattende tabel					
Code	Naam	Beschrijving	BPL	Aardk waarde	Aardk belang / Aardk status
1a	Strandwal 'Spaarwoude- Haaltemmeliede'	Strandwal in veengebied. 1e N-H Provinciaal aardkundig monument.	Spaarwoude e.o.	W 1 1 0 1	I N R P G 1 0
1b	Strandwallen en strandvlaktes in de Groot-Limmerpolder	Strandwallen, strand/vlaktes en nollen in variaties en contrasten.	Akmaardermeer e.o., Noord- Kemmerland	1 1 0 1	0 1 0 0 0
2a	Binnendelta Oer-IJ nabij Limmen	Gefji-atzettingen en zee- erosiegeulen. Zeldzaam restant van binnendelta van het Oer-IJ.	Noord- Kemmerland	1 1 0 1	0 0 1 0 0
2b	Binnendelta Oer-IJ Castricumerpolder	Gefji-atzettingen en zee- erosiegeulen. Zeldzaam restant van binnendelta van het Oer-IJ.	Noord- Kemmerland	1 1 0 1	0 0 1 0 0
2c	Microreliëf in Binnendelta Uitgeest: 'hollebollegrasland' en 'kadefjesland'	Gefji-atzettingen en zee- erosiegeulen in contrast met rechthoekige verkevelingsstructuren.	Noord- Kemmerland	1 1 1 1	0 1 0 0 0
2d	Wiljemeer en Ijpolders	Droogmakerijen. Inpolderingen van voormalige geul van het Oer-IJ en van het IJ.	Assendelft e.o.	1 0 1 1	0 0 0 0 0
3a	De duinen bij Castricum, de Hoepvallei	Dungebiet Egmoud - Wijk aan Zee. Duinen en brede centrale valleiënboog.	Noord- Kemmerland	1 1 0 0	1 1 1 1 0
3b	De Bleek	Dungebiet Egmoud - Wijk aan Zee. Kamduinen, Oude Duinen, dunrellen.	Noord- Kemmerland	1 1 1 1	1 1 1 1 0
3c	De Kruisberg	Dungebiet Egmoud -Wijk aan Zee. Zeer representatief onderdeel van reeks kamduinen.	Noord- Kemmerland	1 1 0 0	1 1 1 1 0
4a	Saendelft	Zeldzaam en gaaf voorbeeld van een kreekrug met inversie.	Assendelft e.o.	1 1 0 0	0 1 1 0 1
4b	Weijlenbos-Vroommeer in Uitgeesterbroek	Meer- en kreekrestanten; samenhang tussen aardkunde, cultuurhistorie en ecologie (NNN-code L9).	Akmaardermeer e.o.	1 1 0 1	0 1 1 0 0
4c	Akmaader- en Uitgeestermeer	Oorspronkelijk meer. IJ- verbinding, niet ingepolderd.	Akmaadermeer e.o.	1 1 0 1	0 0 1 1 0
4d	De Cromme IJde en De Kil	Veen(afwaterings)stroom met kenmerkend slingerend karakter. Voormalige Crommen IJde.	Assendelft e.o., Akmaadermeer e.o.	1 1 0 1	0 0 1 0 0
5a	Kemmerstrand & - meer	Strand, duinen en Binnenmeer.		1 1 1 1	0 0 1 1 0
Code	Naam	Beschrijving	Benaming	W M A H I N R	P G
			BPL	Aardk waarde	Aardk belang / Aardk status

Type Landschap	
	Zee - binnen / achter de kustlijn gelegen
	Zee - buiten / voor de kustlijn gelegen
	Duin
	Veen

Omgevingsverordening NH2020	
BPL	Bijzonder Provinciaal Landschap
NNN	Natuurnetwerk Nederland

Aardkundige waarde	
W	Wetenschappelijk
M	Geomorfologisch
A	Antropomorfologisch
H	Geohydrologisch

Aardkundig belang	
I	Internationaal
N	Nationaal
R	Regionaal

Aardkundige status	
P	Provinciaal aardkundig monument
G	Gemeentelijk aardkundig monument

1	Aanwezig
0	Niet aanwezig

Bijlage 2. Aardkundige waarden in het beleid

(met dank aan Martin Vos, PNH)

Definitie

Aardkundige waarden zijn die onderdelen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. Deze waarden hebben een relatie met de geologische opbouw, de geomorfologie (landvormen), de geohydrologie en de bodems van een gebied. (bron Wikipedia) .

Om een landschap in een regio, zoals het Oer-IJ gebied, te kunnen begrijpen is het van belang om de ontstaansgeschiedenis te kennen. Voor het Oer-IJ gebied zijn de duinen, de strandwallen en strandvlaktes, de veengebieden en het voormalige stroomgebied van het Oer-IJ in aardkundig opzicht het meest bepalend voor bijvoorbeeld het gebruik van de ruimte in heden, verleden en toekomst.

Anders dan de andere 'weerloze waarden' (natuur, cultuurhistorie) in een gebied zijn aardkundige waarden zeer gevoelig voor verstoring en/of vernietiging omdat ze zonder gedegen kennis moeilijk zichtbaar zijn.

Het Oer-IJ gebied wordt gekenmerkt door een zeer gevarieerd landschap dat mede is gevormd door de bijzondere geologische ontstaansgeschiedenis. Voor de bescherming van de aardkundige waarden is het van groot belang dat de overheden in haar omgevingswetgeving de belangrijkste aardkundige waarden nadrukkelijk opnemen.

Landelijk beleid aardkundige waarden/aardkundig erfgoed

Wet en regelgeving aardkundige waarden/erfgoed (AK waarden)

- Er is geen landelijke wetgeving voor AK waarden.
- AK waarden worden wel genoemd in de Nota Ruimte (AK waarden worden beschermd als deze binnen nationale landschappen en werelderfgoederen liggen) en in de Nota Landijs (2006).
- Sommige provincies hebben beleid uitgewerkt om aardkundig waardevolle gebieden te behouden en waar mogelijk te versterken
- De Provincie Noord-Holland beschrijft begin jaren '90 in het kader van de Wet bodembescherming haar aardkundig erfgoed door bodembeschermingsgebieden te benoemen.

Beleid provincie Noord-Holland

Beleid tot 2020: tot november 2020 kende de provincie Noord-Holland expliciet beleid t.a.v. AK waarden. Belangrijke AK waarden kregen zelfs de status van Provinciaal Aardkundig Monument. In het Oer-IJ gebied hadden het Alkmaardermeer, de strandwal en veengebied Spaarnwoude en de Duinen van Kennemerland die status. (zie kaart pag. 8 in dit kennisdocument). Ook AK waarden waren benoemd en beschermd:

- AK waarden beschermd via Provinciale Ruimtelijke Verordening: gemeenten moeten in bestemmingsplan aangeven hoe rekening wordt gehouden met aardkundig waardevolle gebieden
- Aardkundige monumenten waren beschermd via Provinciale Milieu Verordening: bodem mag niet verstoord worden, ontheffing door GS mogelijk
 - Onderscheid tussen lichte en zware verstoring (adhv een beoordelingskader; verstoringen tot maximaal 1 meter diep doorgaans toegestaan)
 - Vrijstellingen (o.a. particuliere tuinaanleg, agrarische activiteiten, onderhoud infrastructuur)

De praktijk tot nov. 2020

- Aansluiting bij wet- en regelgeving Ruimtelijke Ordening ontbreekt, waardoor relevantie van Aardkundige Monumenten vaak wordt vergeten of te laat wordt ontdekt
- De regelgeving wordt in de praktijk als (te) streng ervaren; (te) veel zaken zijn verboden en vanwege onbekendheid worden de doelen (aantasting beperken en bekendheid vergroten) niet behaald

Beleid na november 2020/Actueel beleid

Het beleid met betrekking tot aardkundige waarden werd tot november 2020 geregeld in de Provinciale Milieuverordening. In november 2020 is de Provinciale Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld. Dit nieuwe beleidskader heeft grote consequenties voor de bescherming van aardkundige waarden. In de oude situatie bestond er een onderscheid tussen Provinciale Aardkundige Monumenten en Aardkundig Waardevolle Gebieden. De status van Provinciaal Aardkundig Monument werd toegekend aan die aardkundig waardevolle gebieden die kenmerkend zijn voor de geologische ontstaansgeschiedenis van Noord-Holland. In het Oer-IJ gebied waren dat bijvoorbeeld het duingebied van Kennemerland, het veengebied met strandwal Spaarnwoude en het Alkmaardermeer.

De Provinciaal Aardkundige Monumenten zijn weergegeven op de kaart op pag. 8.

In het nieuwe beleid vallen aardkundige waarden onder het beschermingsregime van NNN gebieden (Nationaal Natuur Netwerk) of BPL gebieden (Bijzondere Provinciale Landschappen) Hierin worden de monumenten/aardkundige waardevolle gebieden beperkt expliciet genoemd.

De rol van de provincie is nu beperkt tot het onder de aandacht brengen van aardkundige waarden. De overweging hierbij is: bescherm AK waarden en AK Monumenten via informatie en communicatie; besteed meer aandacht aan vindbaarheid van informatie, deskundigheidsbevordering bij gemeenteambtenaren en communicatie richting publiek.

In het nieuwe beleid wordt de rol van de gemeenten erg belangrijk bij het beschermen van aardkundige waarden.

Gemeenten kunnen aardkundige waarden opnemen in hun Omgevingsvisie en in hun bestemmingsplannen.

Aardkundige monumenten in de Omgevingsverordening NH2020

- Aardkundige monumenten worden opgenomen in NNN of BPL of in beide en heten voortaan aardkundige waarden.
- Beleidsregels mbt NNN/BPL: Ruimtelijk plan moet wezenlijke kenmerken en waarden/kernkwaliteiten beschermen en significante aantasting voorkomen. Afwijken mag in geval van groot openbaar belang (zie Omgevingsverordening NH2020, afdeling 6.4, p 44-45, te vinden via:
https://www.noordholland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Projecten/Omgevingswet/Omgevingsverordening
- De kenmerken van de AK waarden maken onderdeel uit van de kernkwaliteiten en zijn opgenomen in de beschrijvingen van de BPL/NNN-gebieden (te vinden via de kaart van de Omgevingsverordening:
<https://noord-holland.tercera-ro.nl/MapView/Default.aspx?id=NLIMRO9927POVPNH-VG01>

Beleid naar gemeenten

- De verantwoordelijkheid voor AK waarden ligt nu bij gemeenten.
- Gemeenten baseren zich bij het opstellen van hun ruimtelijke plannen op de beschrijvingen van de BPL/NNN-gebieden
- Gemeenten baseren zich bij de behandeling van een aanvraag van een omgevingsvergunning op die beschrijvingen
- Gemeenten beoordelen of een verstoring significant is en of er mag worden afgeweken vanwege een groot openbaar belang
- Provincie Noord-Holland volgt op afstand (plantoetsers RO) en kan ingrijpen middels een zienswijze

Wat wordt van gemeenten gevraagd?

- Rekening houden met aardkundige waarden bij omgevingsplan en omgevingsvergunningen
- Afweging maken of aantasting significant is of niet
- Afweging maken of er sprake is van een groot maatschappelijk belang
- Benodigde informatie vergaren uit de OV NH2020 en bijbehorend kaartmateriaal