Atlas van het Westland

10.000 jaar ruimtelijke ontwikkeling

Marcel IJsselstijn | Yvonne van Mil

Uitgeverij THOTH Bussum

Inhoud

Inleiding Het Westlandse landschap als puzzel 7

1 **Het Westland in wording** Landschap en bewoning in prehistorie en Romeinse tijd 13
Marcel IJsselstijn
Een dynamisch landschap van zand, klei en veen
Middensteentijd (9500-5000 v.Chr.): rivieren, donken en veengroei
Nieuwe steentijd (5000-2000 v.Chr.): zee, strandwallen en getijdengeulen
Bronstijd (2000-800 v.Chr.): bewoning op de strandwallen en het ontstaan van krekensystemen
IJzertijd (800-12 v.Chr.): de doorbraak van de Gantel en de vorming van de eerste haakwal bij Monster
Vroeg-Romeinse tijd (12 v.Chr.-70 n.Chr.): Cananefaten en Romeinen
Forum Hadriani, stad van de Cananefaten
Andere nederzettingen en ontginningen in de midden-Romeinse tijd (70-270 na Christus)
Een plotseling einde? Bewoning in de laat-Romeinse tijd (270-450 na Christus)
De betekenis van prehistorie en Romeinse tijd voor het hedendaagse landschap

2 **De dynamiek van de Maasmond** Landschap en bewoning (450-1134) 35
Marcel IJsselstijn
Een lange aanloop tot snelle veranderingen
Landschappelijke ontwikkelingen in de vroege middeleeuwen (450-900): veenvorming, bosgroei, kustterugtreding en duinvorming
Bewoning in de Merovingische tijd (450-700): op de hoger gelegen, oude woongronden
Bewoning in de Karolingische tijd (700-900): Holtsele, Maasmuiden, Maasland en andere nederzettingen
Verschuivende machtsverhoudingen: de opkomst van het Westfriese graafschap en de slag bij Vlaardingen (1018)
Landschap en bewoning (900 tot 1134): het begin van de veenontginningen
De overstromingen van 1134 en 1163
De betekenis van de vroege middeleeuwen voor het hedendaagse landschap

3 **De structuur is bepaald** Landschap en bewoning in de late middeleeuwen (1134-1500) 59
Marcel IJsselstijn
Van natuur- naar cultuurlandschap
De Maasbedijking en buitenpolders
De ontwikkeling van 's-Gravenzande
(Her)ontginningen na de 12de-eeuwse overstromingen
Bestuur en grondbezit tot 1500
Waterstaatkundige organisatie en infrastructuur voor 1500
Religieuze functies voor 1500
De betekenis van de late middeleeuwen voor het hedendaagse landschap

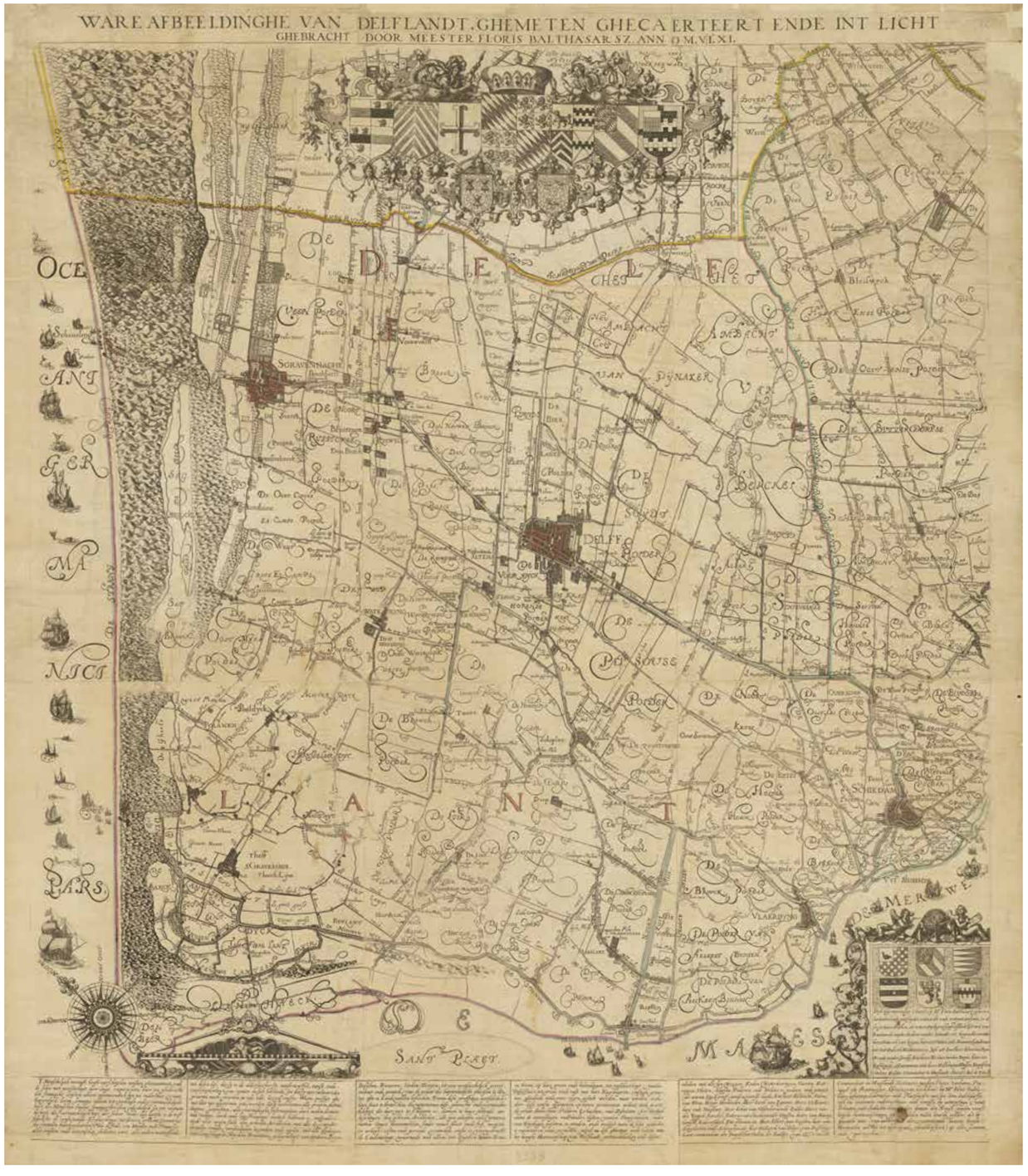
4 **Het gebruik van een divers landschap** Ruimtelijke ontwikkelingen in de vroegmoderne tijd (1500-1850) 89
Marcel IJsselstijn
Aanpassingen voor verschillende soorten gebruik
Bevolkingsontwikkeling tussen 1500 en 1850: versnelde groei
Middelen van bestaan en de oorsprong van de tuinbouw
Huis Honselaarsdijk
Transport en waterstaat: trekvaarten, verveningen en nieuwe buitenpolders
Reformatie in het Westland
Van ambachten naar gemeenten
De betekenis van de vroegmoderne tijd voor het hedendaagse landschap

5 **Opbloei van de tuinbouw** Modernisering van het Westlandse landschap (1850-1950) 113
Yvonne van Mil
Voorbode voor ingrijpende veranderingen
Opbloei en modernisering van de tuinbouw in de tweede helft van de 19de eeuw
Nieuwe infrastructuur en hernieuwde bloei in de tuinbouw in de jaren 1920
Het typische Westlandse tuinbouwlandschap en de uitbreiding van de dorpskernen
Gemeentelijke herindelingen
Impact van de crisis in de jaren dertig en de Tweede Wereldoorlog
De betekenis van de opbloei van de tuinbouw voor het hedendaagse landschap

6 **Strijd om de ruimte** Transformatie van het Westlandse landschap (1950-2000) 149
Yvonne van Mil
Ruim baan voor de tuinbouw
Het Westlandse landschap omstreeks 1950
Eerste streekplan Westland uit 1965
Op weg naar 1980
Nieuw regionaal plan voor het Westland
Maakbaarheid in de jaren 1980 en 1990
De betekenis van de verdergaande verdichting voor het hedendaagse landschap

7 **Het nieuwe Westland** Transformatie van het Westlandse landschap vanaf 2000 177
Yvonne van Mil
Het Westland in de 21ste eeuw
Het Nieuwe Westland
De gemeente Westland als Greenport
Westland in de 21ste eeuw
Planbeschrijvingen
De betekenis van het nieuwe ruimtelijk beleid voor het hedendaagse landschap

8 **Het Westlandse landschap als puzzel** 10.000 jaar ruimtelijke ontwikkeling 199
Marcel IJsselstijn | Yvonne van Mil
Noten 206
Literatuur 213
Register 220



Bijschrift

Inleiding

Het Westlandse landschap als puzzel

Marcel IJsselstijn | Yvonne van Mil

Het idee voor dit boek ontstond in de zomer van 2012, tijdens een fietsexcursie door het Westland. Wij werkten op dat moment mee aan de *Atlas van de verstedelijking in Nederland*, een onderzoeksproject van de Technische Universiteit Delft en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In dat project werd het verstedelijkingsproces van de 35 grootste Nederlandse gemeenten geanalyseerd en in kaart gebracht, vanuit de centrale vraag: waarom zien de Nederlandse steden er tegenwoordig uit zoals ze eruitzien? Met behulp van een ov-fietsabonnement doorkruisten we in die tijd verschillende Nederlandse steden, en dan niet alleen de 'mooie' of goed bereikbare delen maar álle wijken en onderdelen van de stedelijke gemeenten. Terug in onze werkkamers gebruikten we dit 'veldwerk' bij het analyseren van de steden, waarvoor we uiteraard ook de beschikbare literatuur en kaarten bestudeerden. Dit 'Atlas-project', waarvan het eindresultaat in 2014 verscheen[1], was voor ons als beginnende onderzoekers een zeer plezierige en leerzame ervaring.

Hoewel de gemeente Westland met ruim 100.000 inwoners eigenlijk ook tot de 35 grootste gemeenten van het land behoort, was bij aanvang van het project besloten deze gemeente niet in het onderzoek mee te nemen. Als het resultaat van zeven recent bij elkaar gevoegde dorpen werd de gemeente Westland te atypisch geacht om als 'verstedelijkingscasus' op te nemen. Omdat wij halverwege het project toch wel benieuwd waren wat we nu eigenlijk misten door Westland uit te sluiten, besloten we er een dag rond te fietsen. We werden aangenaam verrast. Natuurlijk wisten we dat we een industrieel tuinbouwgebied zouden aantreffen, maar dat er tussen die onafzienbare hoeveelheid kassen nog zoveel sporen van andere, oudere cultuur- en natuurlandschappen te zien waren, verbaasde ons. We kregen het gevoel dat we terecht waren gekomen in een fascinerende puzzel van vele stukjes, die hier wel en daar niet leken te passen, terwijl andere stukjes omgedraaid leken te zijn of gewoonweg ontbraken, zonder dat we überhaupt wisten of het eigenlijk wel om een en dezelfde puzzel ging.

Hoe is deze wirwar van wegen, paden en dijken, van kassen, kerken en huizen, van duinen, bossen en weides, en van rivieren, kanalen en sloten ontstaan? Anders gezegd: waarom ziet het Westlandse landschap eruit zoals het er tegenwoordig uitziet? Dat is de vraag die ons sinds die eerste fietstocht door het Westland bezighoudt. Het is ook de vraag die centraal staat in dit boek, dat we de titel *Atlas van het Westland. 10.000 jaar ruimtelijke ontwikkeling* hebben gegeven. Aan de hand van deze titel willen we ter inleiding een aantal dingen duidelijk maken.

In de eerste plaats is dit boek een *atlas*, en geen traditionele streekgeschiedenis of historische monografie. Dat betekent dat het kaart- en beeldmateriaal essentieel is voor het vertellen van het verhaal. Niet alleen hebben we gebruikgemaakt van bestaand materiaal, zoals de beroemde kaart van het hoogheemraadschap van Delfland door Nicolaes en Jacob Kruikius uit 1712. In samenwerking met andere partijen zijn ook vele nieuwe kaarten getekend, die in deze atlas voor het eerst gepresenteerd worden. De kaarten tonen hoe het landschap, en de inrichting, bewoning en het gebruik daarvan, in de loop van de tijd veranderde en welke sporen uit het verleden tot op heden te herkennen zijn. Een korte toelichting en achtergrond bij



Overzichtskaart met belangrijkste land- en waterwegen, steden, dorpen en buurtschappen

(kaart Yvonne van Mil) Bron: Topografische Kaart, 1:25.000 (Topografische Dienst)

Gemeente Westland

Gemeente Midden-Delfland

Belangrijkste watergangen / waterwegen

Belangrijkste landwegen / autowegen

Stad

Dorp

Buurtschap / woonkern

N

0 km 2

Rijswijk
Laakkanaal
Oude Haagweg
Loosduinse vaart
Ockenburgh
Monsterseweg
Loosduinen
Madestein
Lozerlaan
Erasmusweg
Noordweg
Rijswijkerbroek
Strijp
Rijksweg A4
Delftse Vliet
Solleveld
Haagweg
Boomawatering
Nieuwe vaart
Nieuwe weg
Wennetjessloot
Poeldijkseweg
Watering / Wateringse vaart
Oosteinde
Reijnerwatering
Herenstraat
Wateringen
Monsterse Geestje
Ter Heijde
Wateringseweg
Poeldijk
Gantel
Hollewatering
Heulweg
Wippolderlaan
Kwintsheul
Sion
Kerstanjewatering
Delft
Monster
Monsterse vaart
Gantel
Lange Watering
Lookwatering
Buitenwatersloot
Harnas Watering
Den Hoorn
Loopend gat
Boschsloot
Mariendijk
Honselersdijk
Middel Broekweg
Delftse Schie
't Woudt
Monsterseweg
's-Gravenzandse vaart
Monsterse Watering
Woudseweg
Kruithuisweg
Noordlandseweg
's-Gravenzande
Poelwatering
Nieuwe Vaart
Naaldwijkse geest
Naaldwijk
Zweth
Strijp
Hodenpijl
Gaag
Abtswoude
Lierhand
Schipluiden
Naaldwijkseweg
Dirk van den Burgweg
Woltersweg
Heenweg
Galgeweg
Lierwatering
Burgemeester van der Goeslaan
Zijde
Oostbuurt
Rijksweg A4
Maasdijk
Burgemeester van Doornlaan
De Lier
Dorp
Hoek van Holland
Geestvaart
Staelduinse bos
Slinksloot
Zouteveen
Zweth
De Zouteveense Kapel
Oranjekanaal
Nieuwe water
Maasdijk
Oost Gaag
Middelwatering
Poldervaart
Kethel
Honderdland
West Gaag
Zuid Gaag
Middel Vliet
Vlaardingervaart
Rijksweg A20
Maasland
Booner Vliet
Maassluis
Vlaardingen
Hutjeshoek

de kaarten wordt in de bijschriften gegeven, terwijl in de lopende teksten veel uitgebreider en dieper op de ontwikkelingen van de afzonderlijke periodes wordt ingegaan. Bij het schrijven van de teksten hebben we gestreefd naar een combinatie van wetenschappelijke verantwoordelijkheid (correcte en volledige bronvermelding in voetnoten) en publieke toegankelijkheid (vermijden van vakjargon).

Ten tweede is dit een atlas van *het* Westland. Daarmee hebben wij nadrukkelijk een groter gebied voor ogen dan alleen de huidige gemeente Westland. Voor de gemeentelijke herindeling van 2004 was het Westland een streekaanduiding zonder officiële grenzen. Oorspronkelijk verwijst de term Westland naar de middeleeuwse ambachten in het westen van het hoogheemraadschap Delfland. Tot die zogenoemde westambachten behoorden Maasland, Schipluiden, Vlaardinger-Ambacht, Rijswijk, Voorburg, Monster, Naaldwijk, Wateringen en 's-Gravenzande.[2] Dat is een aanzienlijk groter gebied dan A.A.A. Verbraeck in 1933, naar inlichtingen van A.A. Beekman, als het Westland omschreef. Hij rekende Loosduinen, Sion en Maasland wel, maar Schipluiden, Maassluis en Den Hoorn niet tot het Westland.[3] Aangezien wij in deze atlas een langetermijnperspectief hanteren, dat ook terug reikt tot perioden waarin ambachtelijke of gemeentelijke grenzen nog niet bestonden, hebben wij ervoor gekozen een flexibele begrenzing aan te houden. De hoofdstukken over de vroege perioden (1-4) hebben betrekking op een ruim gebied, dat we hebben aangeduid als het noordelijke Maasmondgebied. Het verhaal in deze hoofdstukken beslaat ook (delen van) het huidige Vlaardingen, Den Haag en Delft. In de hoofstukken 5-7, die de recente perioden van de geschiedenis behandelen, hebben we een kleiner gebied beschreven, dat volgens ons als 'het Westland' aangeduid kan worden. Van dit gebied maken de volgende buurtschappen, dorpen en steden deel uit: Loosduinen, Monster, Ter Heijde, Kwintsheul, Poeldijk, 's-Gravenzande, Naaldwijk, Honselersdijk, Maasdijk, Wateringen, De Lier, Maasland, Den Hoorn, Schipluiden, 't Woudt en Sion (Rijswijk).

Uit de ondertitel *10.000 jaar ruimtelijke ontwikkeling* blijkt de invalshoek van de atlas. In historisch opzicht wordt een langetermijnperspectief gehanteerd, dat begint met de vorming van het landschap na de laatste ijstijd en loopt tot en met de recentste plannen voor de toekomst van het Westland. In thematisch opzicht focust de atlas op de ruimtelijke ontwikkeling van het landschap en de inrichting, bewoning en het gebruik daarvan. Economische, sociale, culturele en politieke thema's worden niet apart behandeld zoals vaak gebruikelijk is in stads- of streekgeschiedenissen, maar worden binnen het ruimtelijke kader van het landschap geplaatst. In dat opzicht is de atlas geïnspireerd op het concept van de 'biografie van het landschap'. In een landschapsbiografie wordt vanuit een langetermijnperspectief gekeken naar de transformaties die een streek heeft ondergaan en de wijze waarop daarbij met het verleden is omgegaan.[4] Die transformaties hebben het landschap een bepaalde 'historische gelaagdheid' gegeven, die op allerlei manieren is terug te zien in het landschap zelf.

Het idee dat het hedendaagse landschap het historisch gelaagde resultaat is van transformaties uit het verleden, is niet alleen bruikbaar in onze zoektocht naar het begrijpen en verklaren van de ingewikkelde puzzel van het Westland. De atlas kan ook dienen als handvat of als uitgangspunt in discussies over de hedendaagse waardering van en toekomstige omgang met het landschap. Het langetermijnperspectief maakt namelijk duidelijk dat het landschap voortdurend in verandering is, maar dat naast die veranderingen ook constanten zijn te herkennen. Bewustwording van zowel de historische dynamiek als de continuïteit kan bijdragen aan een evenwichtig debat over waardering, beleid en toekomstige ontwikkeling van de streek en haar erfgoed. Hoewel het maken van de atlas in de eerste plaats was ingegeven door onze eigen nieuwsgierigheid naar de ontstaansgeschiedenis van het Westland, hopen we niettemin dat de atlas ook zal bijdragen aan verdere bewustwording van de vele sporen uit het verleden en aan discussies over hoe met die sporen moet worden omgegaan.

Met deze atlas hopen we ook te voorzien in de behoefte aan een boek dat nog niet geschreven was. Het Westland is een unieke streek in Nederland die, mede dankzij de roman *De glazen stad* van Piet Risseeuw uit 1967 en de daarop gebaseerde televisieserie, bij velen bekendstaat als 'de glazen stad'. Nu is de tuinbouw natuurlijk onlosmakelijk verbonden met het Westland, en de schaal waarop deze bedrijfstak zowel het landschap als de samenleving domineert is in ons land ongeëvenaard. De vraag hoe dat zo gekomen is, is echter nooit systematisch verkend. Verschillende auteurs hebben belangrijke studies verricht, die onderdelen van de landschappelijke geschiedenis van het Westland hebben verhelderd. Te denken valt bijvoorbeeld aan het bodemkundige onderzoek van W.J. van Liere, dat in 1948 werd gepubliceerd en nog steeds gebruikt wordt. Of de dissertaties van A.A.A. Verbraeck (1933) en H.I.S.J. Oudshoorn (1957) waarin sociale, economische en religieuze aspecten van de Westlandse samenleving werden onderzocht. En dit zijn slechts drie van de bekendere titels uit de lange literatuurlijst van boeken, boekjes, artikelen, archiefstukken, rapporten en scripties achterin deze atlas. Het ontbrak tot op heden echter aan een overzichtswerk waarin de kennis uit al die verschillende bronnen op een rij wordt gezet en met elkaar in verband gebracht wordt. In de behoefte aan een dergelijke synthese, waarin zo helder mogelijk uiteengezet wordt wat we nu eigenlijk weten over de ruimtelijke ontwikkeling van het Westland, wil deze atlas voorzien. Onze ambitie was daarbij niet om alle mogelijke vragen te beantwoorden of op allerlei details in te gaan. We hebben gestreefd naar een overzicht op hoofdlijnen dat de huidige stand van kennis zo goed mogelijk weergeeft. Op die manier hopen we duidelijk te maken dat de geschiedenis van het Westland veel meer sporen heeft nagelaten dan vanuit het stereotiepe beeld van 'de glazen stad' misschien gedacht wordt. Daarnaast hopen we dat de atlas ook een aanzet en stimulans zal zijn tot nader onderzoek naar de ontwikkelingsgeschiedenis van dit bijzondere gebied en andere gebieden.

De atlas bestaat uit zeven hoofdstukken, die elk een periode beschrijven waarin het Westlandse landschap een of meerdere transformaties onderging. De eerste vier hoofdstukken beslaan lange tot zeer lange perioden, terwijl de hoofdstukken daarna veel kortere perioden beslaan. Dat verschil heeft niet alleen te maken met de snelle opeenvolging van ontwikkelingen in de moderne tijd, maar ook met de veel ruimere beschikbaarheid van bronnen die ons over die ontwikkelingen informeren. Elk hoofdstuk begint met een overzichtskaart van het gebied waarop zo goed mogelijk is weergegeven hoe het landschap er in de betreffende periode uitzag. Tezamen vormen deze overzichtskaarten een reeks die de ruimtelijke ontwikkeling van het Westland over de lange termijn visualiseert. Naast de overzichtskaarten bevatten de hoofdstukken allerlei andere kaarten (historisch of thematisch), tabellen en beeldmateriaal. Enkele specifieke onderwerpen of thema's worden nader uitgelegd in kaderteksten, die meestal door externe deskundigen zijn geschreven. Alle hoofdstukken besluiten met een korte paragraaf waarin wordt aangegeven wat de betekenis van de betreffende periode is geweest voor het aanzien van het hedendaagse landschap. In een kort afsluitend hoofdstuk schetsen we enkele lange lijnen in de ruimtelijke ontwikkeling van het Westland, die voortvloeien uit de voorgaande hoofdstukken.

Tot slot willen we verschillende mensen bedanken die ons hebben geholpen en gesteund bij het maken van deze atlas. In de eerste plaats noemen we Peter Smit, de gemeentearchivaris van de gemeente Westland, die ons vanaf het eerste gesprek heeft gestimuleerd en gefaciliteerd in het volgen van onze nieuwsgierigheid. Ook toen het aanvankelijke plan om dit boek te laten verschijnen ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van de gemeente Westland in 2014, niet haalbaar bleek, heeft hij ons de vrijheid gegeven om gestaag verder te werken. Wij zijn Peter en zijn medewerkers bij het archief zeer dankbaar voor hun vertrouwen in dit project en de praktische ondersteuning die zij daarbij geleverd hebben. Dezelfde dank geldt ook de gemeente Westland die door haar financiële ondersteuning dit project mogelijk heeft gemaakt. De leden van de lokale leescommissie danken wij hartelijk voor hun waardevolle opmerkingen en verbeteringen. Ook Guus Borger, Ton Immerzeel, Reinout Rutte, en Arnold van der Valk waren bereid de gehele tekst nauwkeurig door te nemen. Wij danken hen hartelijk voor hun feedback, die de leesbaarheid en betrouwbaarheid van deze atlas zeker ten goede is gekomen. Verschillende deskundigen waren bereid een kadertekst te schrijven over een specifiek onderwerp of thema. Wij danken Herman van Bergeijk, Jitske Blom, René Dessing, Bas van der Laan, Arnold van der Valk, Bert van der Valk en Ad van der Zee voor hun bijdragen. Voor het maken van verschillende kaarten in deze atlas hebben we veel samengewerkt met Peter Vos en Sieb de Vries van Deltares en Wim de Bell en Ger Haartman van Mapping History. Wij danken hen hartelijk voor de plezierige en vruchtbare samenwerking. Bijzondere dank gaat uit naar Jitske Blom, beleidsarcheoloog van de gemeente Westland, en haar Delftse collega's Epko Bult, Steven Jongma en Marjolein Kerkhof, die gezamenlijk heel wat uren hebben geïnvesteerd in het verbeteren van de kaartbeelden in de eerste vier hoofdstukken en het aanleveren van archeologische vindplaatsgegevens. Bert van der Valk en Frans Beekman danken we voor hun inhoudelijke verbeteringen van de passages over de ontwikkelingen in het kustgebied, Jasper de Bruin voor zijn opmerkingen over het landschap en bewoning in de Romeinse tijd, Krijn van Dijk voor het verduidelijken van enkele kwesties rond De Lier, en Aad Vijverberg en Jos van der Knaap voor hun kennis over de ontwikkelingsgeschiedenis van de tuinbouw. Nikki Brand, Anton Kos en Peter de Krom danken wij ten slotte voor hun ondersteuning bij de beeldredactie.

Zo hebben velen in de afgelopen jaren bijgedragen aan de totstandkoming van deze atlas. Dankzij hen kan het Westland nu beschikken over een eigen atlas. Wij hopen dat de lezers net zoveel plezier beleven aan het bekijken en bestuderen van de atlas als wij aan het maken ervan beleefd hebben.

1 Het Westland in wording

Landschap en bewoning in prehistorie en Romeinse tijd (9500 v.Chr. – 450 n.Chr.)

Marcel IJsselstijn

Ockenburgh
Forum Hadriani
Huis te Landelaan
Kanaal van Corbulo
Rijswijk - De Bult
Oosteinde
Wateringseweg 105/107
Monster
Gantel
Flora College
Middel Broekweg Flora Holland
Helinium
Naaldwijk Hoogeland
Lier
Oostbuurtseweg
Haven?
Flenio?

Landschap, infrastructuur en bewoning in de 2de eeuw n.Chr.
(kaart Peter Vos/Deltares en Marcel IJsselstijn)

De hogere delen van de kwelders en het veenrandgebied konden permanent bewoond worden. De afwatering werd kunstmatig in stand gehouden door het graven van sloten en kanalen.

- Duinen en strandwallen
- Duinvalleien
- Wadden
- Kwelders
- Veen
- Archeologische vindplaats 12 v.Chr – 450 n.Chr.
- Bijzondere vindplaats (zie tekst)
- Mijlpaal
- Fort
- Landwegen
- Mogelijke landwegen
- Waterwegen
- Kanaal van Corbulo (vermoedelijk)

N

0 km 2



Een dynamisch landschap van zand, klei en veen

De dynamiek tussen zee en land is één van de rode draden in de landschappelijke- en bewoningsgeschiedenis van het Westland. Gedurende duizenden jaren vormde het landschap zich naar de grillen van de natuur. De zee trok zich terug of overspoelde juist het land. Rivieren baanden zich aan de zuidkant van het gebied een weg naar zee. Daar gingen zij over in estuaria; trechtervormige mondingen waar zoet en zout water zich vermengden en getijdenwerking optrad. Ook via zijgeulen van de Maas was de getijdenwerking van de zee tot diep landinwaarts merkbaar. De rivieren en geulen verlegden geregeld hun loop en zetten daarbij klei en zand af. In rustiger tijden kon zich in moerassige gebieden veen vormen: een opeenstapeling van afgestorven plantenresten tot soms wel enkele meters hoog. In dit steeds veranderende landschap proberen mensen al sinds prehistorische tijden een bestaan op te bouwen. Eerst met jagen, verzamelen en vissen, later ook met akkerbouw en veeteelt. Of en waar men kon wonen en werken was steeds afhankelijk van de natuurlijke mogelijkheden die het landschap bood.

Middensteentijd (9500 – 5000 v.Chr.): rivieren, donken en veengroei

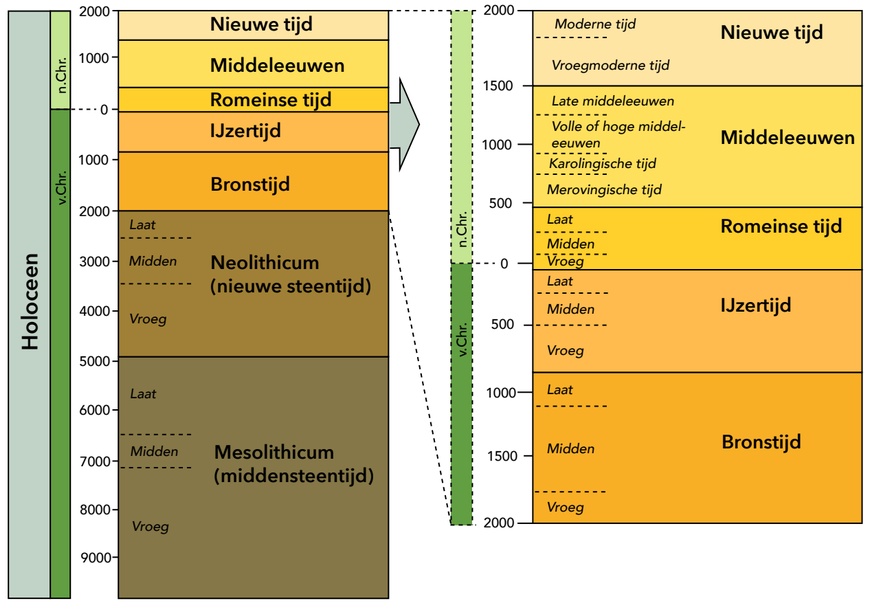
De heipalen in het Westland reiken diep in de ondergrond, tot de grove zandlaag die in het laatste deel van het geologische tijdperk Pleistoceen (2,5 miljoen tot 9500 v.Chr.) is afgezet. Nabij de kust bevindt de top van deze laag zich op 22 meter beneden NAP, ten oosten van Delft ligt de top op 13 meter beneden NAP.[1] De pleistocene zandlaag is afgezet door voorlopers van de Rijn en Maas. De lagen erboven zijn gevormd in het huidige geologische tijdvak Holoceen (vanaf 9500 v.Chr.).

Gedurende het laatste deel van het Pleistoceen, het Weichselien, zag het landschap er totaal anders uit dan tegenwoordig (zie kaart 1.3a). Het valt het best te vergelijken met een toendra: een winderige, glooiende zandvlakte zonder bomen, met alleen lage begroeiing als grassen, mossen en struiken. Er graasden mammoeten, wolharige neushoorns en wisenten, waarvan de resten bij de Tweede Maasvlakte en Hoek van Holland zijn teruggevonden.[2] Omdat er veel water was opgeslagen in de ijskappen lag de zeespiegel tientallen meters lager: de Noordzee lag grotendeels droog. De Rijn en Maas voerden in het voorjaar veel smeltwater af, dat door de permanent bevroren ondergrond niet kon wegzakken in de bodem. Tijdens deze jaarlijkse grote waterafvoer verbreedden de rivieren zich dan ook tot een veelheid aan vlechtende, ondiepe stromen die zich steeds verlegden en daarbij zand en grind afzetten. Wanneer de waterafvoer minder was, versmalde de bedding van de rivieren. Het fijne zand in de drooggevallen beddingen waaide op en werd landinwaarts afgezet als dekzand.

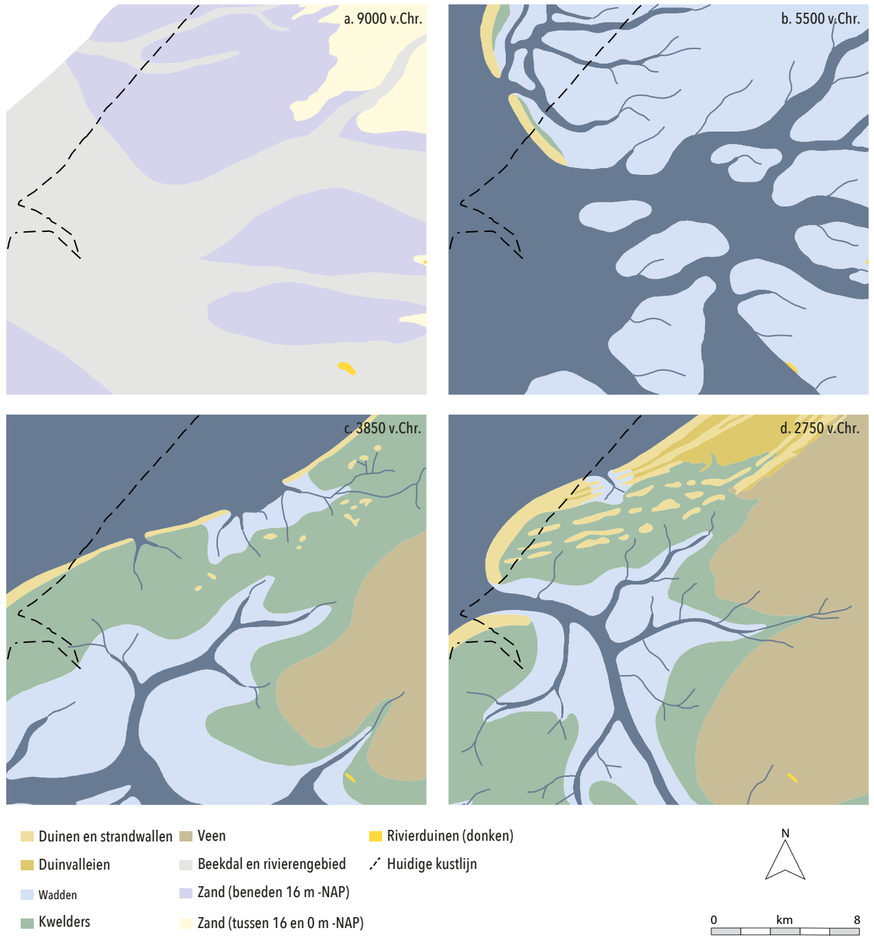
Dichter bij de rivieren kon ook het grovere zand opwaaien waardoor zich rivierduinen (ook wel donken genoemd) vormden. De toppen van deze rivierduinen steken tegenwoordig soms nog boven latere afzettingen uit of liggen dicht onder het maaiveld. In Vlaardingen bevindt zich ter hoogte van de Piet Heinplaats een 16 meter hoge donk; de top ligt zo'n 3,5 meter onder het maaiveld. De hoger gelegen donken vormden een ideale vestigingsplaats voor de mens toen aan het begin van het Holoceen de temperatuur steeg en daardoor ook de zeespiegel. De Vlaardingse donk is alleen onderzocht door middel van grondboringen. Een afvallaag die bij de bewoning op de donk hoorde, kon gedateerd worden op 3900 v.Chr.[3] Van donken in de regio Rotterdam die uitgebreider zijn onderzocht,

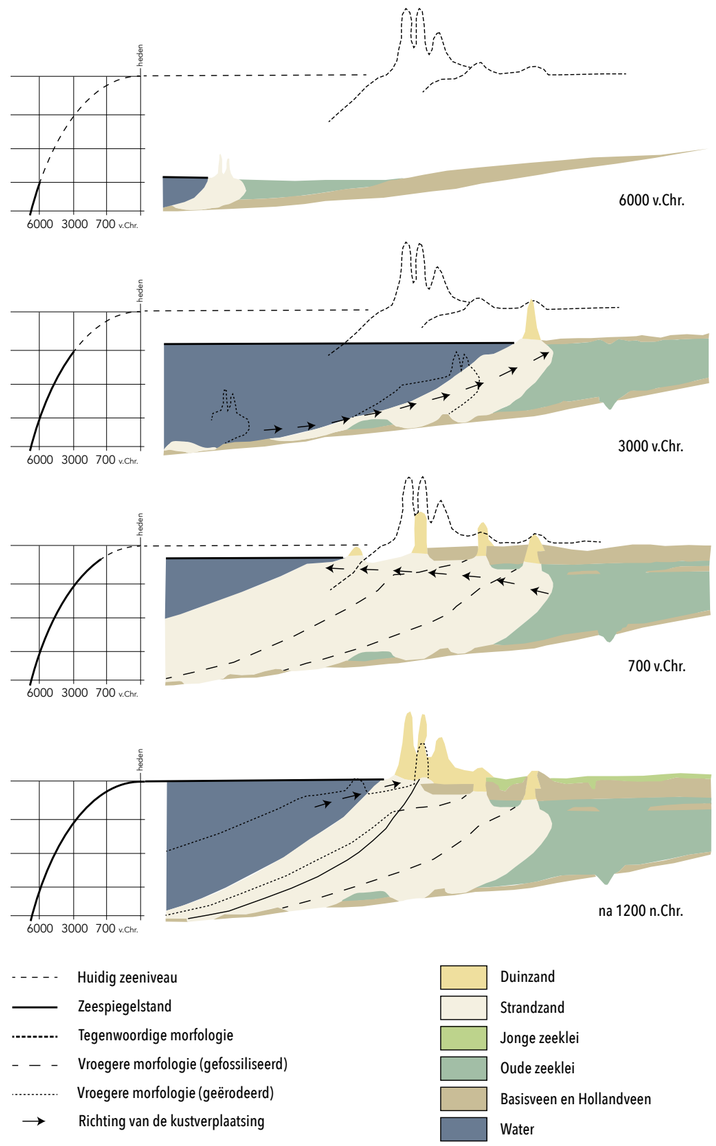
1.1 Moderne reconstructietekening van een tijdelijk kamp van jagers-verzamelaars in een krekenlandschap, zoals dat er in de middensteentijd en de vroege nieuwe steentijd uitgezien kan hebben. Op de voorgrond droogrekken voor de vissen (tekening Kelvin Wilson).

1.2 Een tijdschaal van het geologische tijdvak Holoceen, met archeologische en historische perioden (tekening Marcel IJsselstijn).



1.3 **De ontwikkeling van het landschap in de vroege prehistorie** (kaarten Peter Vos/Deltares en Marcel IJsselstijn). Van een ijskoude zandvlakte (a) veranderde het gebied in een omvangrijke getijdenzone (b) waarin zich langs de kust strandwallen vormden en landinwaarts veen groeide (c en d).





1.4 **De ontwikkeling van de strandwallen en duinen** (naar Berendsen, 2004, 255, gewijzigd).
De figuur toont de samenhang tussen de relatieve zeespiegelstijging (aan de linkerkant) en de morfologie van het kustgebied op vier momenten (aan de rechterkant). De tekening is gebaseerd op de situatie tussen Leiden en Haarlem, maar in grote lijnen ook van toepassing op de Westlandse kust. In de periode van snelle zeespiegelstijging zijn buiten de huidige kustlijn al strandwallen gevormd (a). Via zeegaten in de strandwallen werden landinwaarts dikke lagen zeeklei afgezet. Onder invloed van de snelle zeespiegelstijging verplaatste de kust zich steeds verder landinwaarts (b). Na omstreeks 3000 v. Chr., in een periode van verminderde zeespiegelstijging, sloeg de kustterugtreding om in kustuitbreiding. De oude strandwallen en duinen ontstonden (c). Tussen 800 en 1200 n.Chr. ontwikkelde zich door kusterosie een steiler kustprofiel en ontstonden de jonge duinen, die hoogtes tussen de 30 en 50 meter bereikten (d).

is echter bekend dat ze al vanaf 6200 v.Chr. werden bewoond door mensen die leefden van jagen, verzamelen en vissen.[4] Bij de aanleg van de Yangtzehaven op de Tweede Maasvlakte is een rivierduin gevonden die zelfs al vanaf 8400 v.Chr. werd bewoond.[5]

Door de temperatuurstijging aan het begin van het Holoceen begonnen de ijskappen te smelten, waardoor de zeespiegel steeg en de Noordzee zich ging vormen. Doordat ook het grondwaterpeil steeg, werd de pleistocene zandondergrond vochtig, wat leidde tot een dichte plantengroei. Afgestorven plantenresten werden in dit vochtige milieu minder snel afgebroken en stapelden zich op. Het resultaat van dit organische afbraakproces noemen we veen. De oudste veengroei (die leidde tot de zogenoemde Basisveen Laag) vond vooral plaats op de lager gelegen gronden langs en tussen de rivierdalen, en later op de aangrenzende dekzanden. Het zeewater drong zich via de rivierdalen van Rijn en Maas steeds verder het land in. Een versnelde stijging van de zeespiegel omstreeks 6000 v.Chr. zette grote delen van het gebied tussen het huidige Hoek van Holland en Delft permanent onder water.[6] In het mondingsgebied van de Maas ontstond een omvangrijk estuarium, waar zoet rivierwater en zout zeewater mengden en de getijdenwerking van de zee ver doordrong (zie kaart 1.3b). Het was een uitgestrekt getijdengebied, waarin dikke lagen klei en zand werden afgezet over de Basisveen Laag. De donken werden niet of slechts gedeeltelijk door het wassende water weggeslagen, doordat ze begroeid geraakt waren met bos. Aanvankelijk was dat vooral naaldbos (dennen, gemengd met hazelaars en eiken), maar vanaf 7000 v.Chr. maakte dat geleidelijk plaats voor loofbos (eiken, essen en elzen).[7]



pagina 18:
1.5 Een hedendaagse vogelvlucht van een kleine nederzetting in een krekenlandschap, 3400-2500 v.Chr. (tekening Kelvin Wilson).

Archeologie: een veelzijdige wetenschap

Jitske Blom, archeoloog Gemeente Westland

Al zo lang als mensen bestaan, zijn ze gefascineerd door oude resten. Hunebedden waren bijvoorbeeld eeuwenlang een bron van verhalen over reuzen, die de stenen op elkaar zouden hebben gestapeld. In de 19de eeuw kwam archeologie als wetenschap op. De eerste Nederlandse hoogleraar archeologie, Caspar Reuvens, werd in 1818 aangesteld in Leiden. Maar ook buiten de universiteit ontstonden tal van verenigingen die zich bezighielden met oudheidkunde. Van oudsher was archeologie sterk verbonden met onder meer de studie van oude talen en de Bijbel. In de 19de eeuw werd vooral in het Midden-Oosten volop gezocht naar plaatsen die door de Griekse schrijver Homeros of in de Bijbel beschreven werden. Maar ook in Nederland werd volop onderzoek gedaan, bijvoorbeeld naar terpen. Reuvens zelf deed onderzoek naar plaatsen die bekend waren uit Romeinse bronnen, zoals Forum Hadriani (Voorburg).[16]

In het begin van de 20ste eeuw werden veel opgravingen georganiseerd door het Rijksmuseum van Oudheden in Leiden. Zo groef conservator Jan Hendrik Holwerda bij Naaldwijk een Romeinse nederzetting op nadat een landarbeider een bronzen hand had gevonden. Daarnaast deed hij allerlei Romeinse vondsten in Voorburg en Nijmegen. Hoewel zijn theorieën inmiddels achterhaald zijn, blijft Holwerda een van de belangrijkste Nederlandse archeologen. De denkbeelden van zijn tijdgenoot en concurrent Albert Egges van Giffen zijn daarentegen nog steeds actueel. Als voormalige assistent van Holwerda ontwikkelde hij een nieuwe onderzoeksmethode. Dit is de zogenoemde kwadrantenmethode om grafheuvels op te graven. Hierbij wordt een grafheuvel in vier kwarten opgegraven, waarbij zowel de horizontale vlakken als verticale profielen worden onderzocht. Zo ontstaat een driedimensionaal inzicht in de structuur van de grafheuvel en kan de constructie ervan worden vastgesteld. Deze methode wordt dan ook nog steeds gebruikt. Vanuit Groningen was hij betrokken bij veel archeologische ontdekkingen in het noorden van Nederland, die aan het licht kwamen bij de ontginning van de zandgronden in Drenthe. Ook bij het afgraven van terpen voor meststof deed hij spectaculaire vondsten.



1.6 De eerste opgravingen van Forum Hadriani (Voorburg) werden tussen 1827 en 1834 geleid door Caspar Reuvens (collectie Rijksmuseum voor Oudheden).



1.7 Deze rechterhand (26 × 10 cm) die in 1933 bij de opgraving van Jan Hendrik Holwerda op de locatie Hoogeland in Naaldwijk werd gevonden, behoorde toe aan een meer dan levensgroot bronzen standbeeld uit de midden-Romeinse tijd (collectie Rijksmuseum voor Oudheden).

In de eerste helft van de 20ste eeuw deden bovendien nieuwe disciplines hun intrede in de Nederlandse archeologie. Zo benadrukte de directeur van de Topografische Dienst het belang van luchtfoto's.[17] De bodemkundige Willem Oosting legde verband tussen bodemverschijnselen en het voorkomen van archeologische vondsten. Na de Tweede Wereldoorlog professionaliseerde de archeologische wetenschap nog verder. Verschillende soorten wetenschappers zijn niet meer weg te denken. Zo kunnen dankzij natuur- en scheikundigen tegenwoordig nauwkeurige dateringen worden gedaan. Een van de belangrijkste ontdekkingen van de 20ste eeuw is de C14-methode.

Alle levende wezens, dus ook planten, nemen via de lucht een kleine hoeveelheid radioactieve koolstof (C14) op. Zodra ze sterven stopt dit proces. Daarna vervalt het radioactieve koolstof geleidelijk. Het tempo waarin dit verval plaatsvindt, is goed bekend. Zo kan men berekenen hoe lang materiaal al 'dood' is.

Een andere dateringsmethode is dendrochronologie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van jaarringen, die een boom elk jaar onder zijn bast aanmaakt in de zomerperiode. In goede jaren is deze ring relatief dik, in magere jaren relatief dun. Door gegevens van verschillende bomen te combineren is een zogenoemde jaarringkalender gemaakt. Deze gaat terug tot maar liefst 12.000 jaar geleden. Ook geven jaarringen inzicht in klimaatveranderingen. Dit geldt ook voor het onderzoek naar pollen en zaden van planten. Vegetatie reageert namelijk op klimaatveranderingen. Dit komt doordat plantensoorten verschillende voorkeuren hebben voor bepaalde temperaturen en hoeveelheid neerslag. Daarnaast heeft pollenonderzoek vanaf de jaren 1950 een belangrijke bijdrage geleverd aan het maken van landschapsreconstructies, ook rond archeologische vindplaatsen. Zo toont de aanwezigheid van bepaalde onkruidzaden aan, dat er in de nabijheid akkers hebben gelegen. De vondst van houtresten toont aan dat de omgeving bosrijk kan zijn geweest.

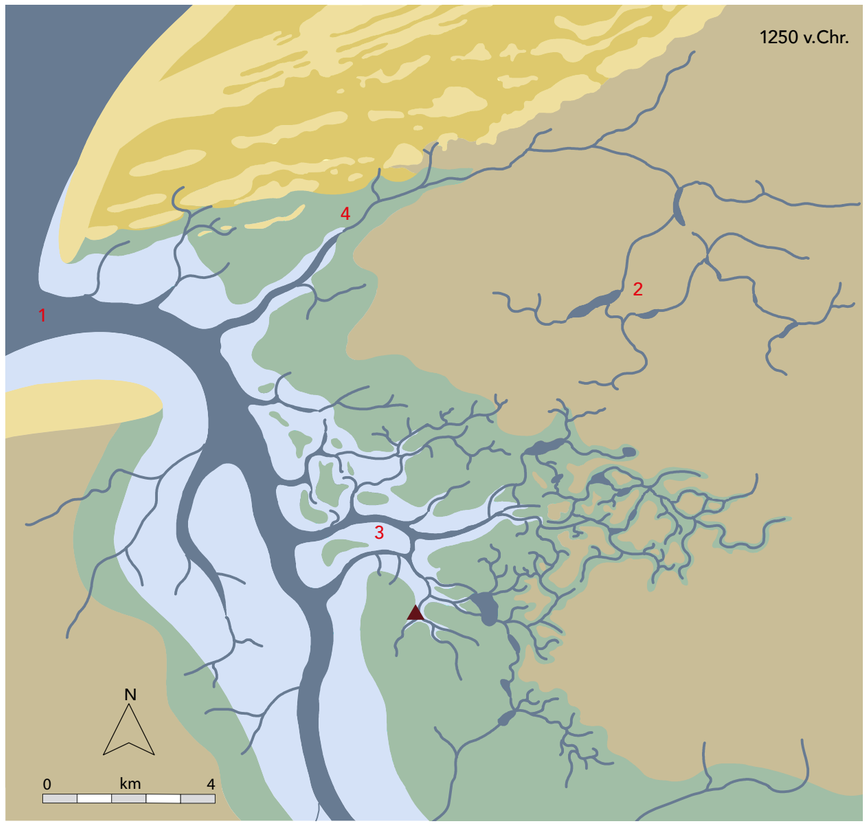
Al jarenlang leveren ook bodemkundigen en fysisch geografen een bijdrage aan archeologisch onderzoek. Zij hebben immers kennis van natuurlijke processen die het landschap vorm hebben gegeven. Op basis van informatie uit booronderzoeken kunnen bijvoorbeeld oude waterlopen in kaart worden gebracht. Die informatie is belangrijk voor archeologen, omdat mensen zich vaak op de oevers van rivieren of getijdenkreken vestigden.

Met hulp van al deze wetenschappers slagen archeologen er nog beter in het verleden te reconstrueren.

Nieuwe steentijd (5000 – 2000 v.Chr.): zee, strandwallen en getijdengeulen

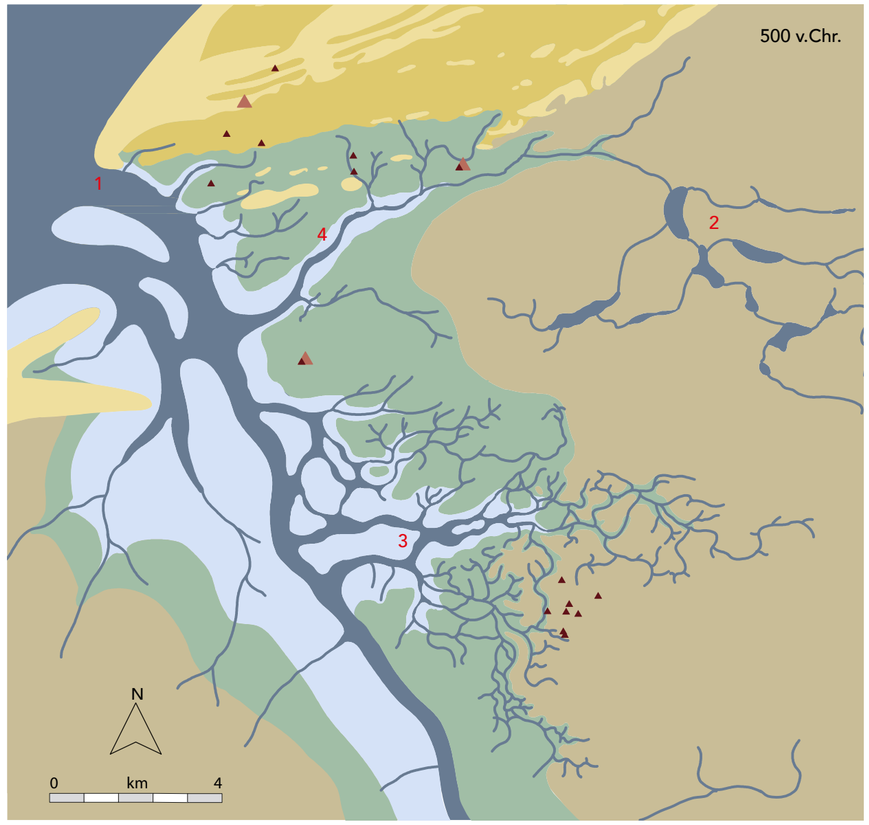
In de ondiepe Noordzee werd door golf- en getijdenwerking zand van de zeebodem losgemaakt en op de kust als strandwal afgezet. Toen de snelheid van de zeespiegelstijging omstreeks 4000 v.Chr. begon af te nemen, vormden zich stabielere strandwallen die vaker droogvielen en daardoor opwaaiden tot duinen. De oudste bewaard gebleven aaneengesloten strandwallen en duinen bevinden zich op de lijn Wateringen - Rijswijk - Voorburg - Leidschendam - Voorschoten. Landinwaarts liggen enkele geïsoleerde restanten van nog oudere duinen, zoals bij Ypenburg, Wateringse Veld en in de Harnaschpolder.[8] Op een aantal plekken kon de zee door gaten in de strandwallen via getijdengeulen het achtergelegen land instromen (zie kaart 1.3c). Een fors zeegat met een aantal getijdengeulen bevond zich ter hoogte van de Noordweg in Wateringen, zo blijkt uit de dikke klei- en zavellagen die hier zijn aangetroffen.[9] De belangrijkste zeegaten in de strandwallen lagen ter hoogte van de mondingen van de grote rivieren Maas en Rijn. De hoofdgeul van de Rijn waterde omstreeks 4800 v.Chr. af in noordelijke richting bij Katwijk. De Maasmonding lag toen ter hoogte van Brielle.

Door de dynamiek van zee en land verschoof de kustlijn in de navolgende millennia in westelijke richting, waarbij telkens een nieuwe rij strandwallen en duinen werd gevormd (zie afb. 1.4). Het waren ideale vestigingsplaatsen waar mensen droog konden wonen en landbouw bedrijven naast oudere bestaanswijzen als vissen en jagen. Op verschillende plekken zijn resten van nederzettingen aangetroffen die in gebruik geweest zijn tussen 3800 en 3400 v.Chr.: in de Harnaschpolder, in de Haagse stadsdelen Ypenburg en Wateringse Veld, en in Wateringen.[10] Tussen de strandwallen, die begroeid waren met loofbos, lagen meer open en moerassige strandvlaktes. Aan het einde van de nieuwe steentijd, omstreeks 3000 v.Chr., raakten de strandvlaktes bedekt met veen.[11] Het zwaartepunt van de bewoning verplaatste zich toen naar de binnenranden van de jongere, meer westelijk gelegen strand-



1.8 **Landschap en bewoning in de bronstijd, ca. 1250 v.Chr.** (kaart Peter Vos/Deltares en Marcel IJsselstijn).
In de bronstijd bevond zich voor de kust van Den Haag een groot strandwallengebied. In de duinvalleien tussen de strandwallen was veen gevormd. Het zeegat van het Rijn-Maas estuarium lag tussen Monster en Hoek van Holland (1). Langs de hoofdgeul lag een getijdengebied dat bestond uit zandplaten, wadden en kwelders. Achter de strandwallen en op grotere afstand van de hoofdgeul hadden zich grote veengebieden ontwikkeld. Op sommige plekken in de afwateringszones van het veengebied stagneerde het water, waardoor zich ondiepe veenmeren vormden (2). Tussen De Lier en Maasland lag een grote zijtak van de hoofdgeul, het Oer-Gaag systeem (3). Via dit systeem kon het achterliggende veengebied naar zee toe afwateren. Bij Naaldwijk lag een andere grote zijtak, een voorloper van het Gantelsysteem (4) dat pas in de ijzertijd zijn grootste omvang kreeg.

1.9 **Landschap en bewoning in de midden ijzertijd, ca. 500 v.Chr.** (kaart Peter Vos/Deltares en Marcel IJsselstijn). De getijdenactiviteit van het Oer-Gaag systeem (3) bereikte tussen ca. 1250 en 750 voor Christus zijn hoogtepunt. De getijdenkreken werden groter en sneden zich in het lager gelegen veengebied. Na 750 v. Chr. slibde het Oer-Gaag systeem geleidelijk dicht en breidde het veengebied zich uit. In het Westland was het Gantel getijdensysteem (4) actief. Dit systeem was nog niet doorgebroken in het laag gelegen veengebied rond Delft met de veenmeren (2). In de kustzone veranderde er niet veel. Het mondingsgebied van het estuarium (1) lag in die tijd bij Monster. De bewoningscondities bleven onveranderd: strandwallen waren geschikt voor permanente bewoning. Ook op de hoog opgeslibde kwelders en veenrandgebieden langs de kreken kon de mens zich kortere of langere tijd vestigen.



- Duinen en strandwallen
- Duinvalleien
- Wadden
- Kwelders
- Veen
- Vindplaats vroege ijzertijd (800 – 500 v.Chr.)
- Vindplaats midden ijzertijd (500 – 250 v.Chr.)

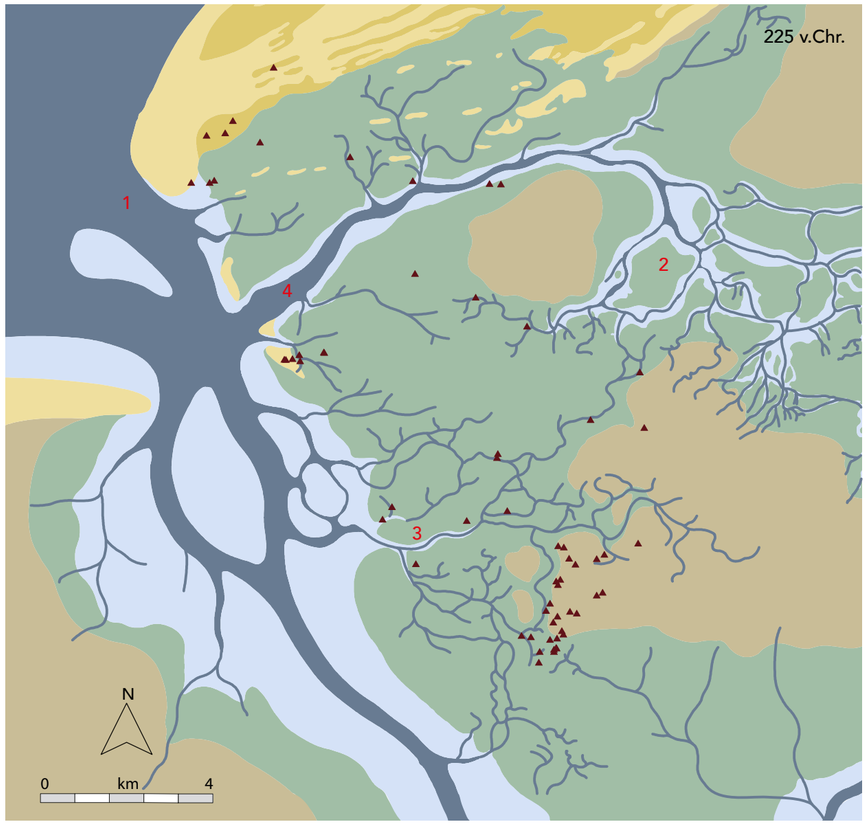
wallen waarop Wassenaar, Den Haag en Loosduinen liggen.

De strandwallen boden bescherming tegen overstromingen vanuit zee. Ook zorgden ze voor een scheiding van het zoute zeewater en het zoete water dat door de rivieren werd aangevoerd. In het rustigere zoetwatermilieu achter de strandwallen kon de veengroei zich weer in westelijke richting uitbreiden (het zogenoemde Hollandveen).[12] Daarnaast bleef de zee regelmatig zand en klei afzetten via de Maas en getijdengeulen die zich daaruit aftakten (zie kaart 1.3d). Door deze voortdurende dynamiek van toe- en afnemende invloed vanuit zee werd in het gebied achter de strandwallen tussen 5500 en 2000 v.Chr. een dik pakket veen- en kleilagen gevormd, tot wel veertien meter dik.[13] De bewoning concentreerde zich in dit landschap voornamelijk op de hogergelegen oeverwallen van de getijdengeulen, zoals in de Westwijk van Vlaardingen (Arij Koplaan) en bij golfbaan Free Golf, waar restanten van nederzettingen uit omstreeks 3000 v.Chr. zijn gevonden.[14] Op het veen zijn uit deze periode slechts incidenteel sporen van bewoning gevonden, bijvoorbeeld bij het gemaal Hoekpolder in Rijswijk.[15] In de droogmakerijen van de Woudse Polder en Wateringseveldse polder liggen de oudere kleilagen tegenwoordig aan de oppervlakte doordat in de 18de en 19de eeuw het bovenliggende veen is afgegraven.

Bronstijd (2000 – 800 v.Chr.): bewoning op de strandwallen en het ontstaan van krekensystemen

Ook tijdens de bronstijd concentreerde de bewoning zich voornamelijk op de strandwallen. Sporen van nederzettingen zijn in de gemeente Den Haag onder meer aangetroffen bij het Bronovo-ziekenhuis, bij de Laan van Meerdervoort ter hoogte van het Wijndaelerplantsoen, en op de Waalsdorpervlakte.[18] In het tracé van de Hubertustunnel bij de Oude Waalsdorperweg is in 2004 een crematiegrafveld uit de midden-bronstijd gevonden.[19] Het grafveld lag op een landtong die vanaf de strandwal de lagergelegen strandvlakte instak. Omdat er aanwijzingen zijn dat de graven gemarkeerd waren, moet het goed zichtbaar zijn geweest in de omgeving. Waarschijnlijk markeerde het grafveld daarmee ook de territoriale machtspositie van een bepaalde groep kustbewoners. Bijzonder is bovendien dat dit het enige crematiegrafveld uit de bronstijd is, dat tot nu toe in West-Nederland is gevonden.[20] De strandwal bij Monster, waarop in de middeleeuwen het akkercomplex werd aangelegd dat bekend staat als het Monsterse Geestje, is al vanaf 2000 v.Chr. continu bewoond.[21] Bij de Krabbeplas in Vlaardingen is in 1990 het skelet van een volwassen man uit de bronstijd gevonden. Het lag in een veenkreek.[22]

1.10 **Landschap en bewoning in de late ijzertijd, ca. 225 v.Chr.** (kaart Peter Vos/Deltares en Marcel IJsselstijn).
Rond 250 v.Chr. vonden er grote veranderingen plaats in het Rijn-Maas estuarium. De rivier de Rijn, die tot die tijd zijn water voor het grootste deel afvoerde via de Oude Rijn monding, verlegde zijn hoofdloop in het achterland richting de Maasmond. Als gevolg van deze ontwikkeling werd de rivieropening naar zee (1) groter en stegen de waterstanden in het estuarium tot extreme hoogtes. Door de hoge waterstanden werd de rand van het veengebied van Maasland regelmatig door de zee overstroomd en het gebied rond Delft met de veenmeren (2) incidenteel. De aan- en afvoer van getijdenwater leidde ertoe dat zich hier tussen ca. 250 en 225 v.Chr. getijdengeulen gingen ontwikkelen waarlangs een kwelderkleilaag werd afgezet. Het Gantelsysteem (4) bereikte in deze periode zijn grootste omvang. Het Oer-Gaagsysteem (3) bleef relatief gespaard voor grote overstromingen en zee-inbraken door de relatief hoge opslibbing en overvening.



- Duinen en strandwallen
- Duinvalleien
- Wadden
- Kwelders
- Veen
- Vindplaats late ijzertijd (250 - 12 v.Chr.)

Het uitgestrekte veengebied achter de strandwallen was in de bronstijd ongeschikt voor bewoning. Aan de randen van het veengebied, die bij zeer hoge waterstanden overstroomden, had zich rietveen gevormd. Landinwaarts was het veen hoger opgegroeid. Het veen werd daar niet gevoed door het voedselrijke water uit de Maas, maar enkel door het voedselarme regenwater, waardoor zich hier hoogvenen ontwikkelden. De kernen van die hoogvenen, de hoogveenkoepels, bevonden zich rond Zoetermeer, Berkel en Rodenrijs en in het gebied tussen Kwintsheul en ’t Woudt. Het van de hoogveenkoepels afvloeiende water verzamelde zich in lagergelegen delen tot kleine waterlopen en op sommige plaatsen tot ondiepe veenmeren (zie kaart 1.8).

Door verhoogde stormvloedactiviteit vanuit zee ontstond tussen 1500 en 1000 v.Chr. een aantal kreeksystemen in het getijdengebied ten noorden van de Maas, dat grote delen van het huidige grondgebied van de gemeenten Westland en Midden-Delfland besloeg. In de grootste geulen van deze systemen is al de aanzet te herkennen van de bekende Westlandse wateren Gantel en Spartel/Gaag. Via de getijdengeulsystemen werden zand en klei afgezet op het Hollandveen, terwijl het veen via de geulen ook kon ontwateren. Op de hoger opgeslibde kwelders in dit getijdengebied konden mensen gedurende de drogere perioden van het jaar wonen. De getijdenactiviteit nam vanaf 750 v.Chr. af waardoor de kreken kleiner werden en de afwatering van het veen verminderde. Het veengebied breidde zich opnieuw uit en bedekte een deel van de kleilaag die eerder door de kreeksystemen was afgezet (zie kaart 1.9).

IJzertijd (800 – 12 v.Chr.): de doorbraak van de Gantel en de vorming van de eerste haakwal bij Monster

Belangrijke ontwikkelingen in het landschap en de bewoning deden zich weer voor in de ijzertijd, rond 250 v.Chr. De Rijn verlegde landinwaarts zijn hoofdloop waardoor het grootste deel van het Rijnwater niet via de oude monding bij Katwijk de zee bereikte, maar via de Maasmond bij Monster, dat hierdoor de belangrijkste riviermonding van de Nederlandse kust werd. Het estuarium nam in omvang toe. Een periode van verhoogde stormvloedactiviteit vanuit zee, die gelijktijdig optrad met een grote waterafvoer vanuit de Maas en de Rijn, stuwde het water tot grote hoogte. Als gevolg hiervan breidde het getijdengeulsysteem van de Gantel zich tussen 250 en 225 v.Chr. ver landinwaarts uit, waarbij grote delen van het veengebied werden bedekt met een kleilaag. De hoofdgeul van het Gantelsysteem stroomde vanaf Dijckerwaal in ’s-Gravenzande ten noordwesten van Naaldwijk en Honselersdijk naar