

Smalbladwikke	Boskruiskruid	Klein hoefblad
Valeriaan	Valse salie	Schermhavikskruid
Wederik	Duinriet	Schijfkamille
Engelwortel	Buntgras	Witte honingklaver
Watermunt	Struikheide	Moeraslathyrus
Adelaarsvaren	Zeepkruid	Wolfspoot
Driekleurig viooltje	Gevlekte scheerling	Stinkende ballote
Scherpe boterbloem	Helmkruid	Akkermelkdistel
Hondstong	Grote klis	Bosandoorn
Salomonszegel	Zwarte toorts	Eikvaren
Echt walstro	Midd.Vergeet-mij-nietje	Muur
(die staat er al in !-C)	Helm	Muizenoor
Hop	Ossetong	Drienerfmuur
Heggerank	Wegdistel	Rankende helmbloem
Blauwe zandhaver	Lavatera	Rode aardbeispinazie
Koningskaars	Kokardebloem	Akkerkers
Strandkweek	Stalkaars	Kegelsilene
Hongaarse raket	Kalmoes	Reukloze kamille
Nagelkruid	Kaardebol	Italiaans raaigras
Gele Morgenster	Liggende asperge	Luzerne
Raket	Kraailook	Poelruit
Wilde peen	Herik	Grote lisdodde
Wilde Tijn	Gerstdravik	Duizendguldenkruid
Stinkende gouwe	Hazepootje	Driedistel
Grasmuur	Ijle dravik	Hondsdrif
Hennepnetel	Zachte ooievaarsbek	

Sjaan van Kekeran-Brouwer

- - - - -

Resten van een brakwaterflora- en fauna in een kleilaag in het Vinkenveld (Noordwijk)

In verband met de bouw van een nieuwe woonwijk in het Vinkenveld, aan de zuidkant van Noordwijk, werden er begin 1982 een aantal sleuven voor de rioleringsbuizen in het terrein gegraven. Hierdoor werd zichtbaar dat er plaatselijk een kleilaag met schelpen in de ondergrond aanwezig was. Deze schelpen waren voornamelijk Brakwaterkokkels en Brakwaterslakjes. Om een wat vollediger beeld te krijgen, werd een halve liter klei meegenomen voor nader onderzoek. Deze klei werd met water doorgezeefd. De fijnste zeef die hierbij gebruikt werd, had een maaswijdte van een kwart mm.

Na het zeven lager er in het residu (het overblijfsel) de volgende soorten:

DIEREN

Schelpen	:	Brakwaterkokkel (<i>Cerastoderma glaucum</i>),	8 ex
		Brakwaterslakje (<i>Hydrobia</i> div.sp.),	vele tientallen
		Wadslakje (<i>Peringia ulvea</i>)	1 ex
		Mossel (<i>Mytilus edulis</i>)	2 ex
		Mostonnetje (<i>Papilla muscorum</i>)	1 ex

foraminiferen (zie strandloper dec.1981,pag.18)	honderden
---	-----------

ostracoden	honderden
------------	-----------

Wormen	:	Nereis sp.	12 kaken
--------	---	------------	----------

vissen		5 botfragmenten
--------	--	-----------------

Mosdriet	
Mosdiertjes : Statoblasten	4 ex
Watervlooien: Ehippium	8 ex
mijten	enkele
insecten	tientallen fragmenten

PLANTEN

De gevonden plantenresten zijn voornamelijk de zaden of vruchten van de plant. Van Engels gras werd een kelk gevonden en van Kranswier de oösporangiums.

De plantensoorten zijn in ecologische groepen geplaatst. Hiervoor is de lijst van Arnolds en Van der Meyden (1976) gevolgd.

akkers en droge ruigten:

Zwaluwtong - Polygonum convulvus	1
Brosse melkdistel - Sonchus asper	5
Gewone spurrie - Spergula arvensis	1
Melde - Atriplex hastata/A.patila	5
Melde Atriplex sp.	8
Melganzevoet - Chenopodium album	3
Stippelganzevoet - Chenopodium ficifolium	1
Akkerdistel ? - cf Cirsium arvense	1

gestoorde plaatsen of open, v ochtige tot natte, humusarme grond:

Zomprus - Juncus articulatus	3
Kruipende(?) Boterbloem - Ranunculus cf repens	1

zeeduinen, zoute wateren en kwelders:

Zeekraal - Salicornia europea	1
Schorrekruid - Suaeda maritima	3
Gerande schijnspurrie - Spergularia media	20
Ruppia - Ruppia maritima	80
Engels gras - Armeria maritima	1
Selderij - Apium graveolens	1
Melkkruid - Glaux maritima	2
Zilte rus - Juncus gerardii	164

zoete wateren en oevers:

Zannichellia - Zannichellia palustris	2
Sterrekroos - Callitriche sp.	1
Watteranonkel - Ranunculus (Batrachium)sp.	1
Kranswier - Charophyta	4
Galigaan - Cladium mariscus	1
Grote waterweegbree - Alisma plantago-aquatica	4
kleine of grote lisdodde (Typha angustifolia/Typha latifolia)	8
Gewone kattestaart- Lythrum salicaria	1

heiden, venen, schraallanden en kalkmoerassen:

Noordse rus - Juncus arcticus	28
Dopheide - Erica tetralix	4

Bossen:

Zwarte els - Alnus glutinosa	1
------------------------------	---

Rest:

zuring - Rumex sp.	1
nog te determineren	3

Uit alle vondsten van dieren en planten kunnen we een indruk krijgen van de vroegere toestand. Een groot deel van de soorten is in of bij zout water te vinden. Voor de planten geldt dit vooral voor de soorten, behorende bij de groep "zee-duinen, zoute wateren en kwelders". Maar ook een aantal soorten uit de eerste groep zijn hieronder te rekenen (o.a. de vloedlijnplanten). Bij de dieren zien we dat het grootste deel in een brakwatermilieu leeft (brakwaterkokkel, Brakwaterslakjes, foraminiferen, ostracoden en zeeduizendpoot (Nereis). Een klein deel van de dieren (mosdiertjes en watervlooien) en planten komen uit zoet water, de rest leefde in diverse landmilieus.

Voor de beoordeling van de vroegere omstandigheden speelt naast de soortenlijst en de aantallen, ook de conservering een grote rol. Zo zien we b.v. dat de zaden van *Ruppia* grotendeels nog in het bezit zijn van een steel. Hieruit trekken we de conclusie dat deze zaden ter plekke of vlakbij de ruppiaplanten in de grond zijn geraakt.

De totaalindruk die we door de gevonden fossielen krijgen, is de volgende: De onderzochte plek lag vroeger in een soort lagune met brakwater. Op enige afstand stond dat water in verbinding met de zee. Door deze verbinding was er invloed van de getijden merkbaar. De waterstandsverschillen zullen echter gering geweest zijn. Het zoutgehalte heeft sterke schommelingen gekend (jaarlijkse amplitude). De lagune was ondiep en bevatte helder en kalkrijk water. In het water groeide een vegetatie met als kenmerkende soort *Ruppia* (het *Ruppion maritmae*) en daartussen kropen jonge Brakwaterkokkeltjes en Brakwaterslakjes. In en op de bodem leefden de volwassen kokkels, Brakwaterslakjes, Zeeduizendpoten, foraminiferen en ostracoden.

Langs de oevers, op een strook die onder invloed van het zoute water stond, groeiden onder andere Zeekraal, Schorrekruid, Gerande schijnspurrie, Engels gras, Selderij Melkkruid en Zilte rus. In de omgeving waren er diverse land- en zoetwatermilieus, zowel voedselarm als voedselrijk.

Over de ligging van deze brakwaterlagune het landschap, vinden we bij Van der Meer (1952) informatie. Het grondmonster van het Vinkenveld valt binnen het zgn. Strandwallenlandschap. Vaak ontstond er veen tussen de hogere strandwallen, maar in de buurt van de Rijnmond (noord van Katwijk) is op deze lage plaatsen (zee)klei afgezet. Ook een deel van het Vinkenveld lag vroeger, via het mondingsgebied van de Oude Rijn, onder mariene invloed.

De periode waarin de brakwaterlagune hier lag, heb ik niet nauwkeurig kunnen achterhalen. Het grondmonster kwam van een diepte van circa 1 m min maaiveld bollenland en valt daardoor in de jongste periode van het Holocene: het Subatlanticum. Waarschijnlijk werd de klei gevormd in een periode die ligt tussen 1000 en 2500 jaar geleden.

Literatuur:

E.J.M. Arnolds en R.v.d. Meyden; 1976. Standaardlijst van de Nederlandse Flora. Rijksherbarium, Leiden.

H. Heukels en S.J.v. Ooststroom, 1975. Flora van Nederland.

K.v.d. Meer, 1952. De Bloembollenstreek, De bodemkartering van Nederland, deel XI. Versl. Landbouwk. Onderz. 50.2.

Wim Kuijper

- - - - -