


Een wereld van verschil: landschap en plantengroei van de duinen op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Eilanden

- 
1. De duinen van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden in vergelijking met andere kustgebieden
 2. Duingraslanden en duingraslandbeheer
 3. De invloed van nutriënten
 4. Het excursiegebied van vandaag: Zeepe en Meeuwenduinen



Nederlandse floradistricten

Waddendistrict

Renodunaal
district



verspreidingspatronen van kalkminnende duingraslandplanten

ruig viooltje



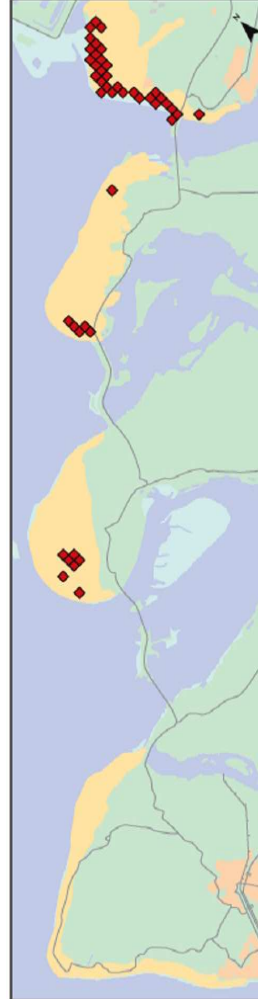
wilde thijm



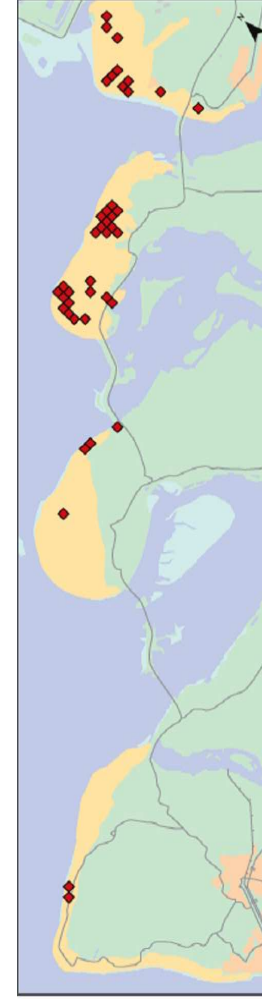
nachtsilene



donderkruid



zachte haver

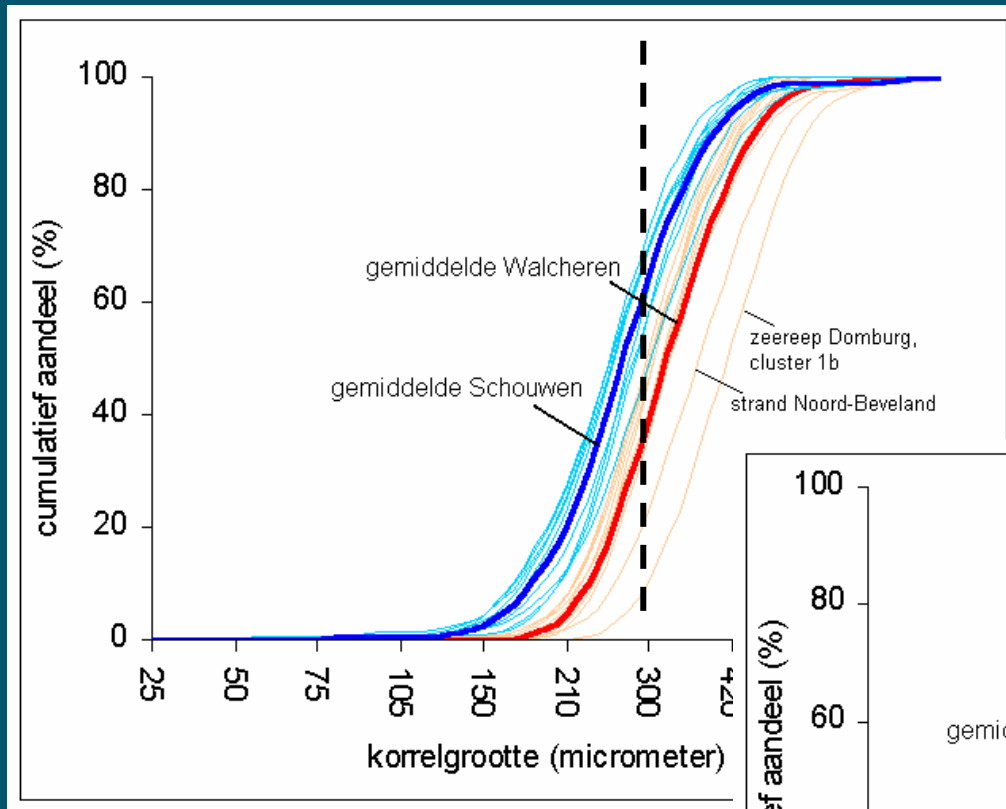


fakkelgras

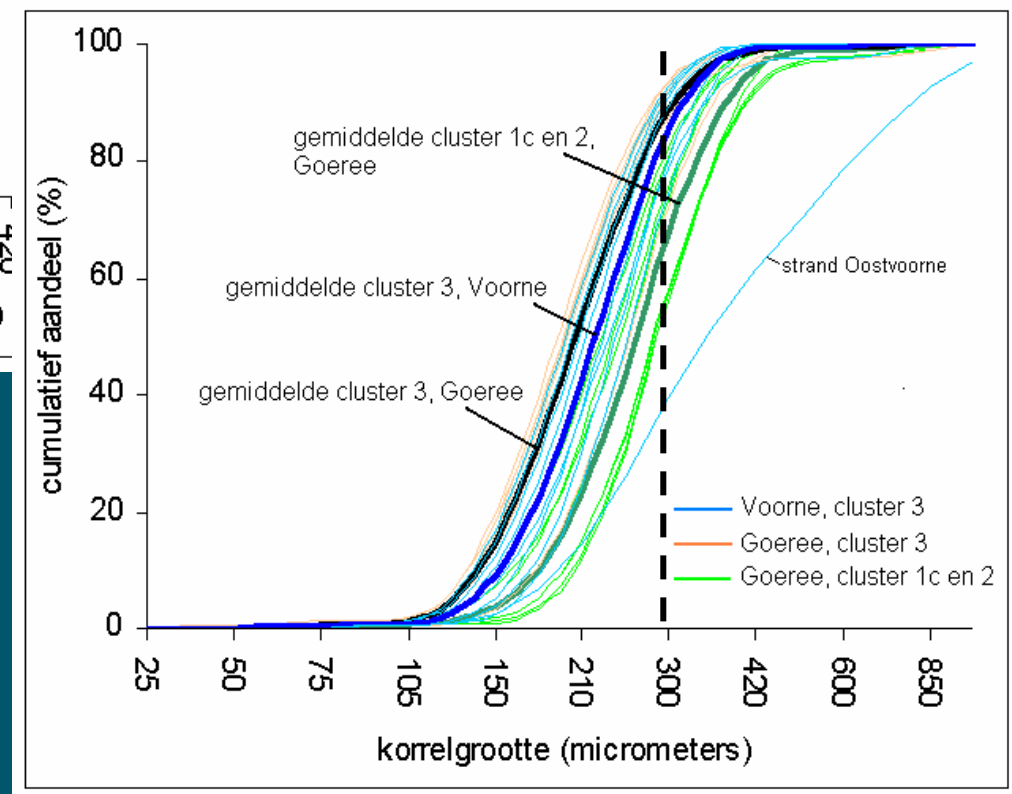


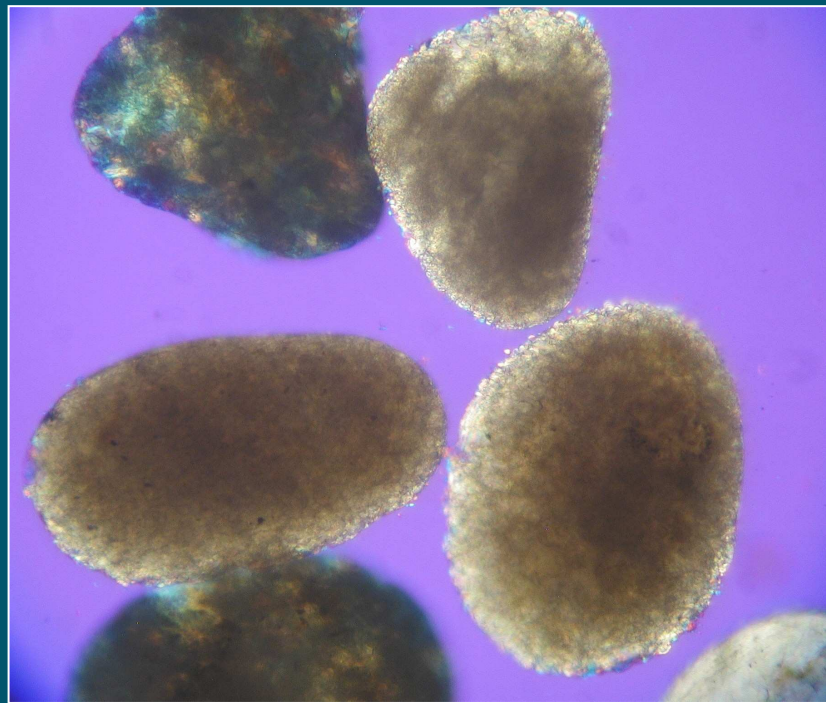
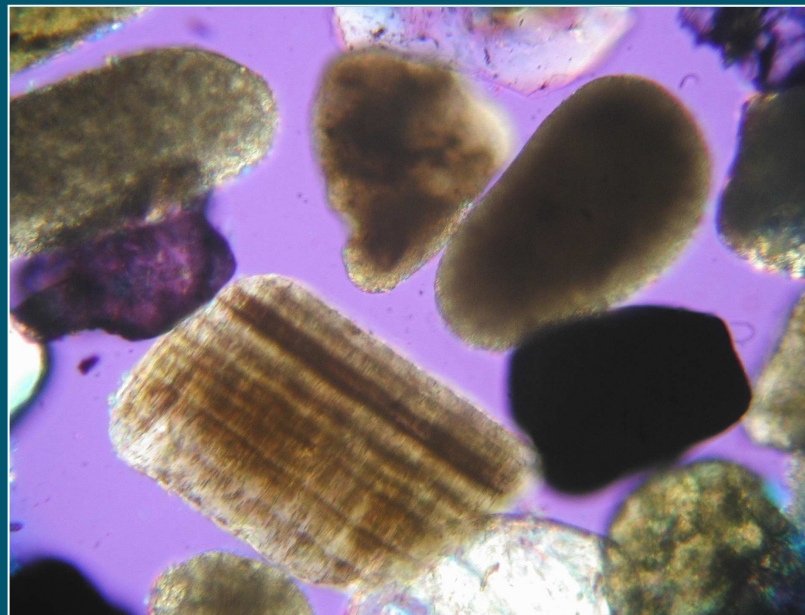


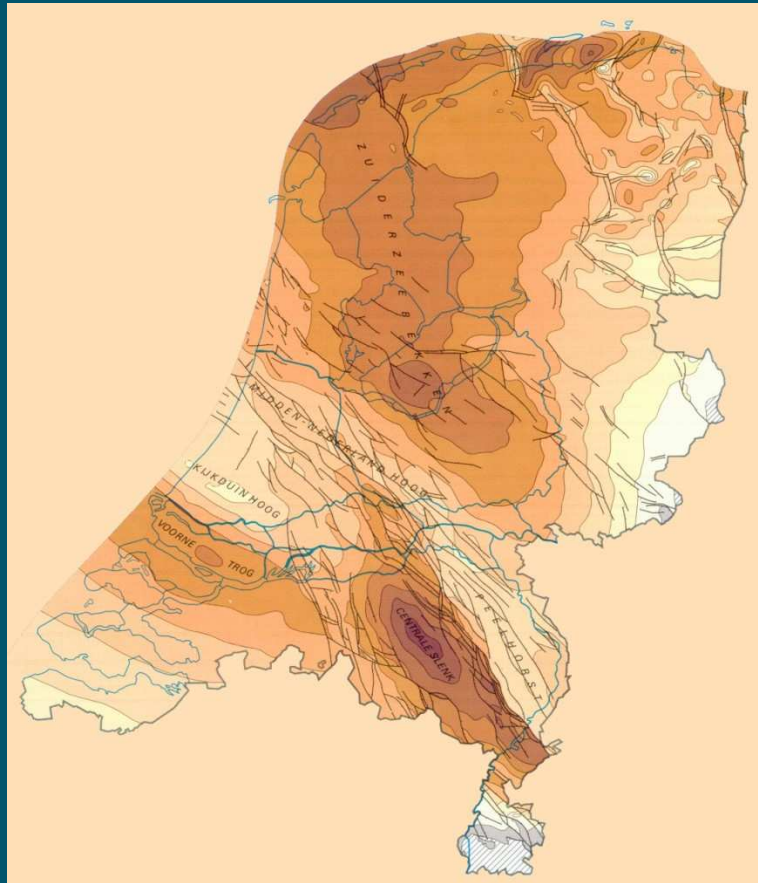
korrelgrootte van het duinzand



van zuid naar noord wordt
het duinzand fijner

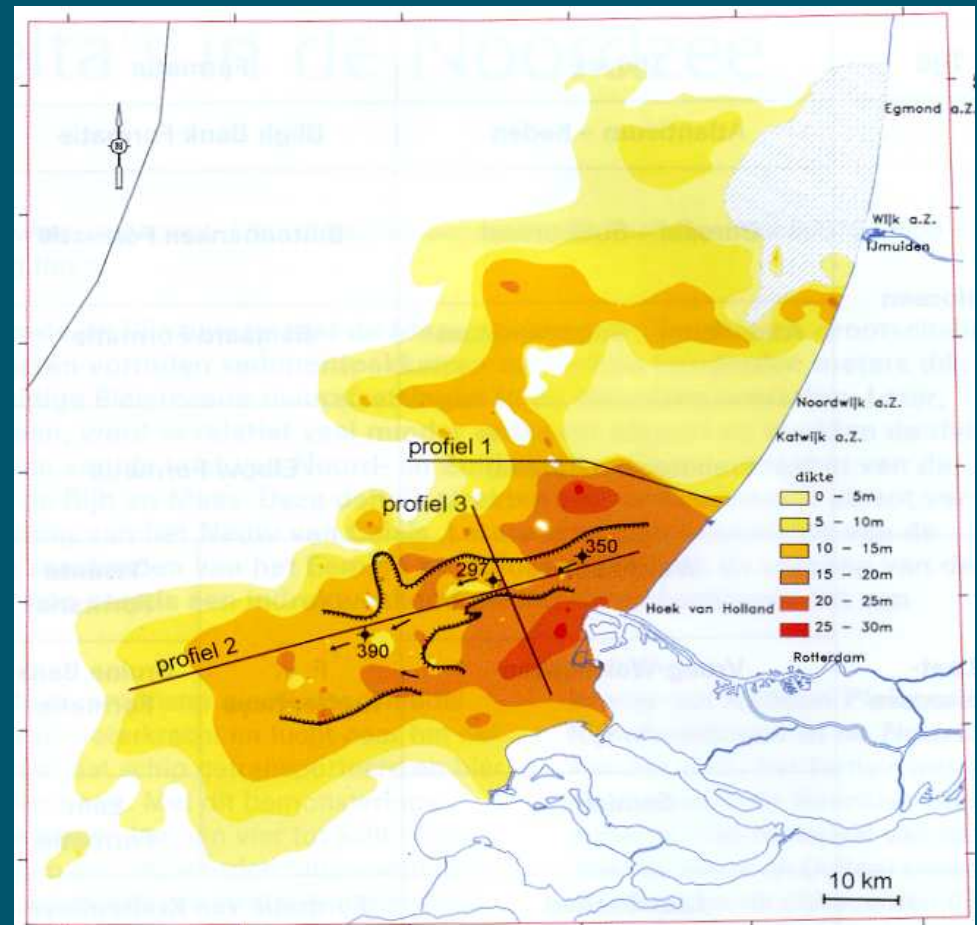






Bovenkant Tertiair

Formatie van Kreftenheye (pleistocene rivierafzetting)

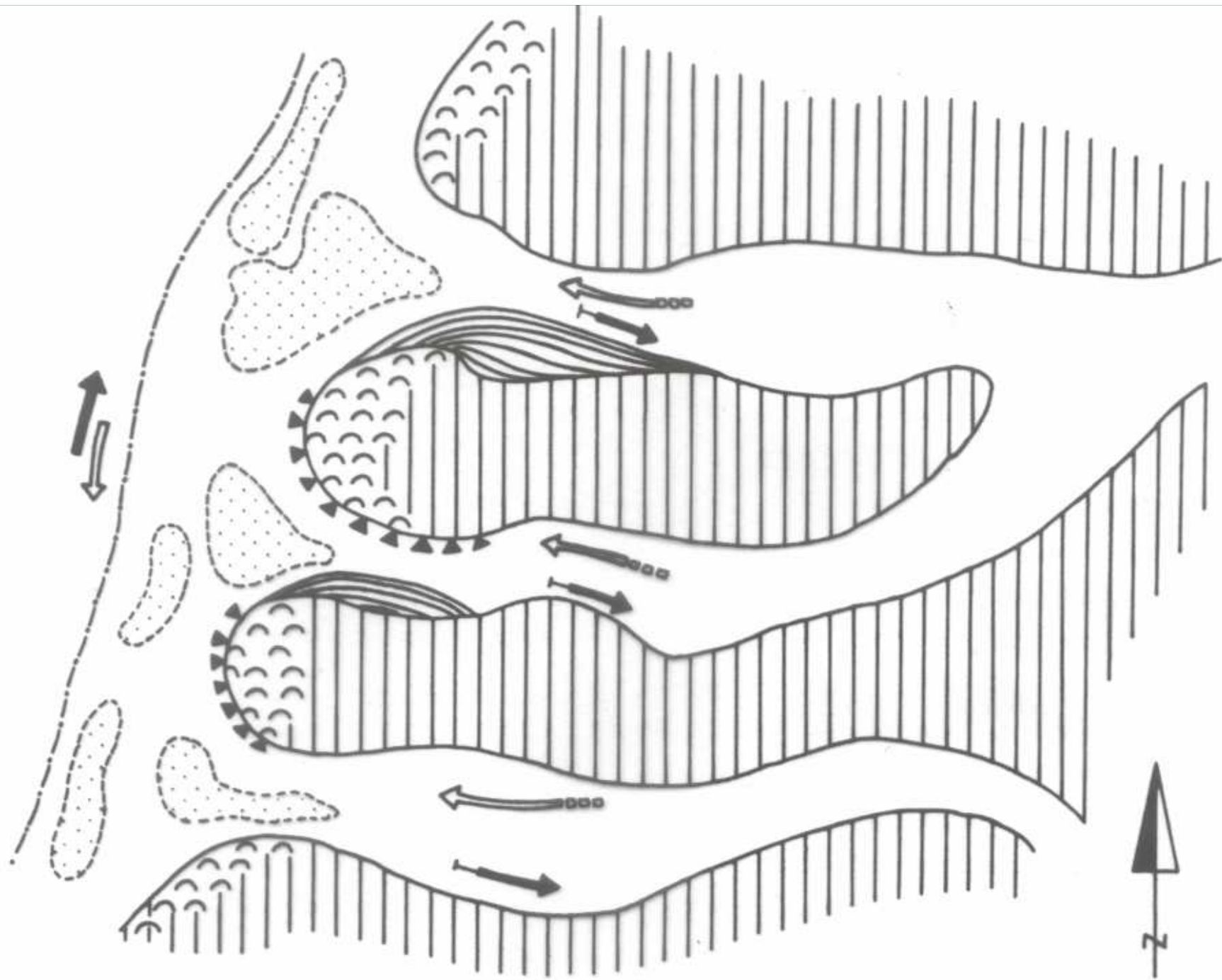




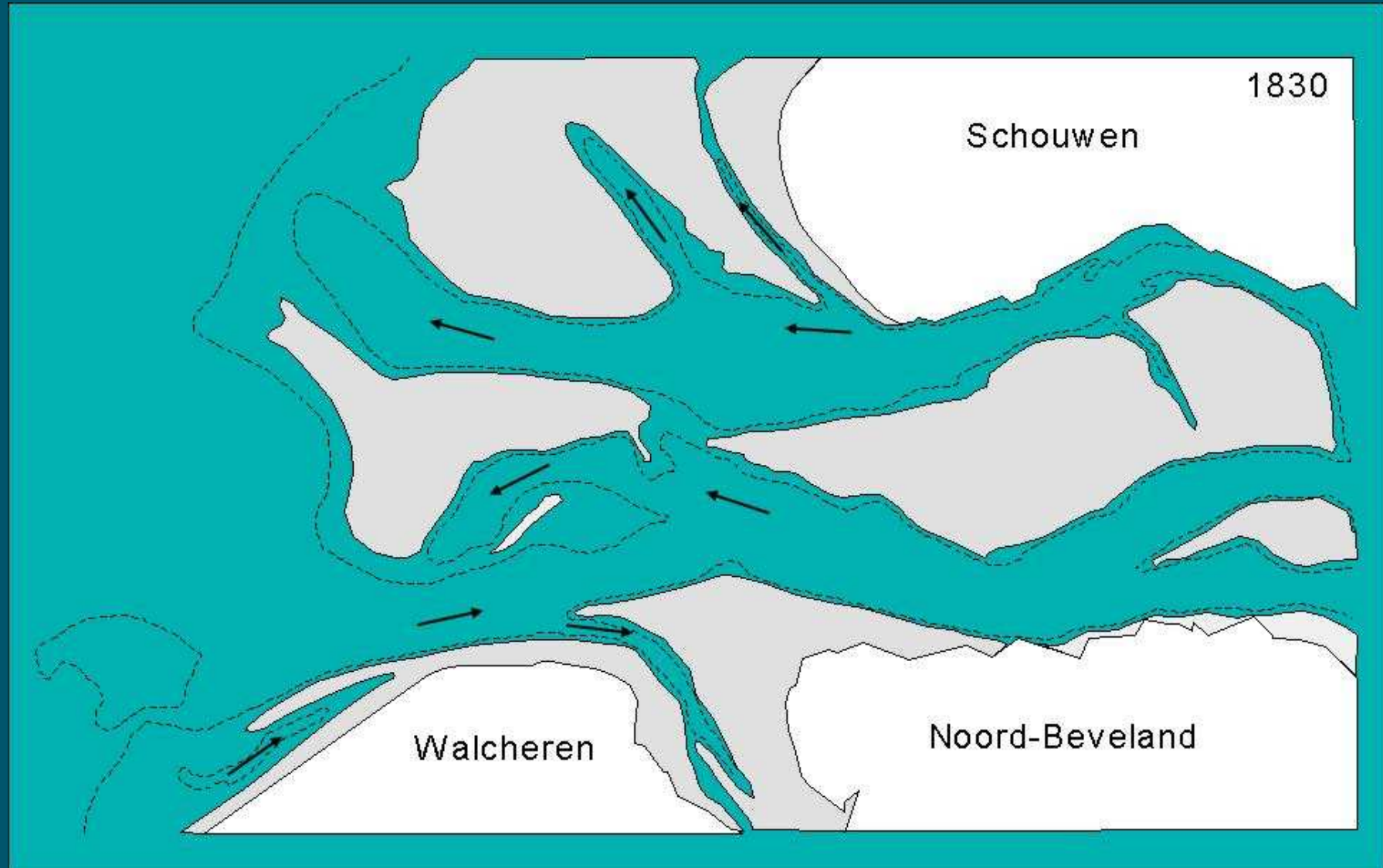
andere
positie
strandwallen

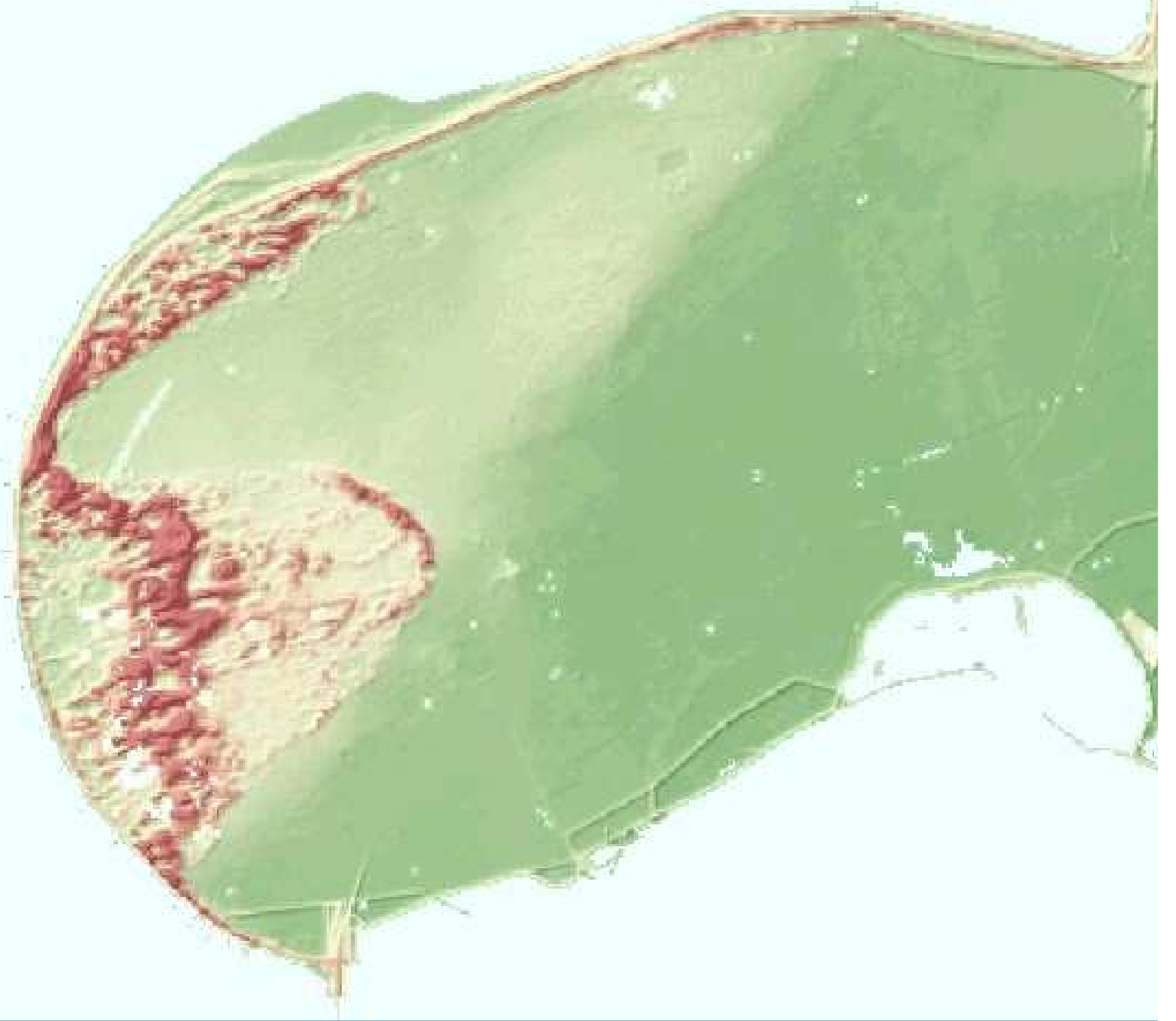
getij in de Noordzee





Zeegaten als differentiërende factor





Het Renodunaal floradistrict bereikt zijn zuidgrens rond de Haringvlietmonding

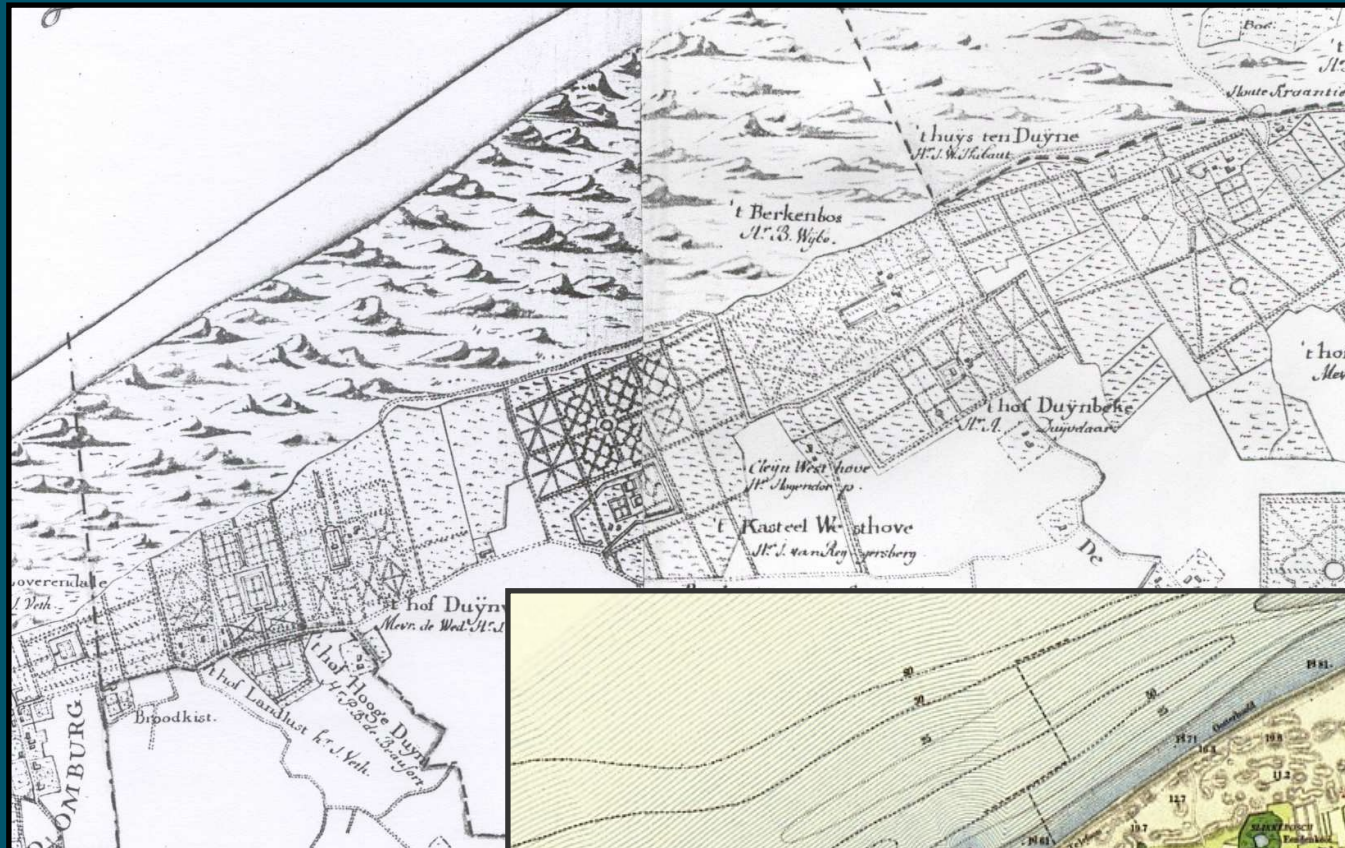
Duinen zuidwestelijk kustgebied hebben eigen karakter:

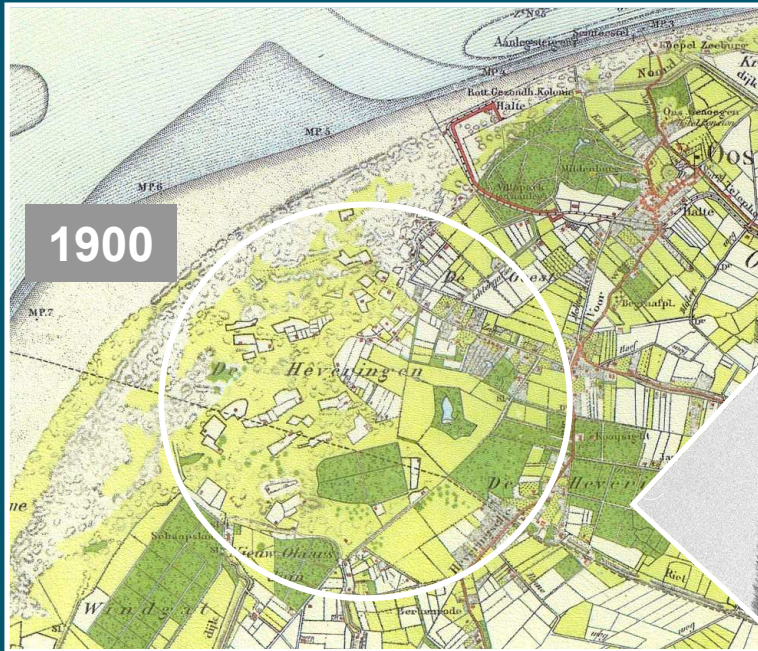
- verspreidingspatronen duinplanten
- geochemische identiteit duinzand
- kalkgehalte duinzand
- korrelgrootte duinzand

Oorzaken:

- geologische gradiënt
- stroming en zandtransport in het kustgebied
- lotgevallen duinflora sinds de ijstijden

Invloed van de mens

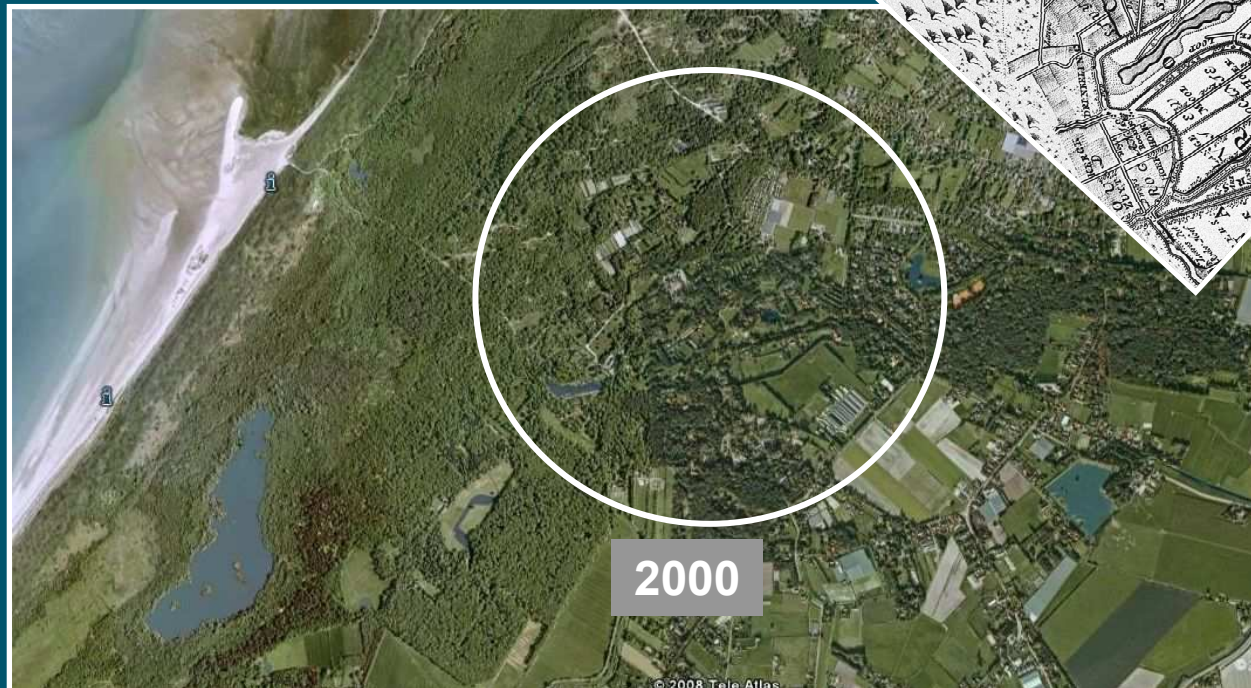




1900



1700



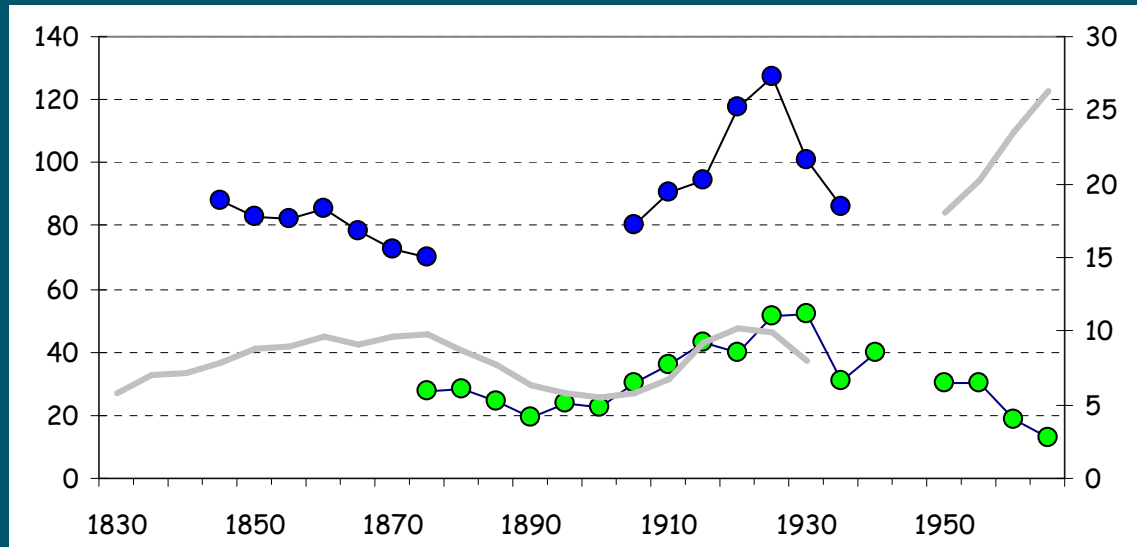
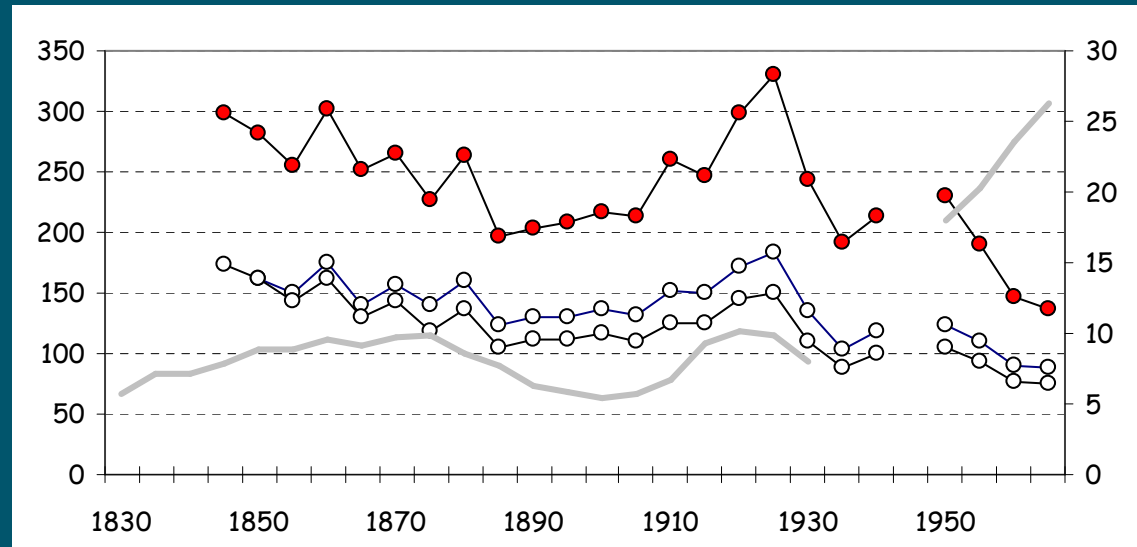
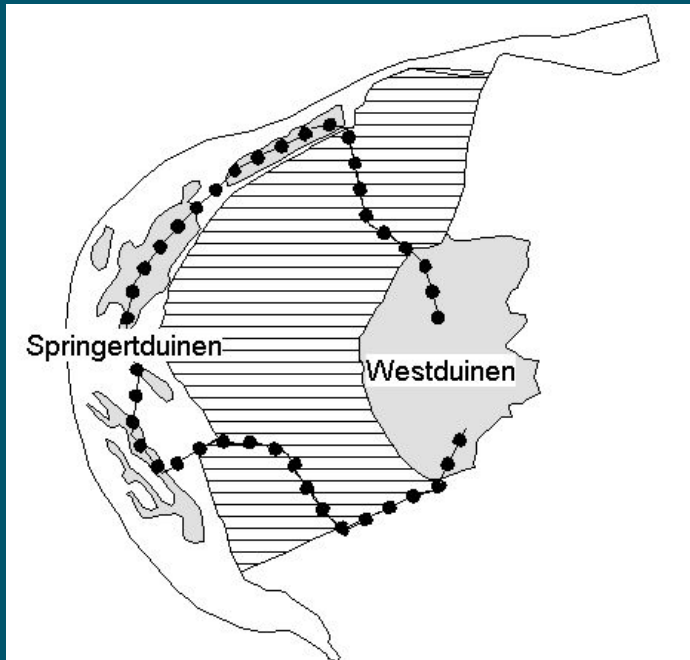
2000

binnen-
duinen
Oost-
voorne

boeren behouden duingrasland Goeree



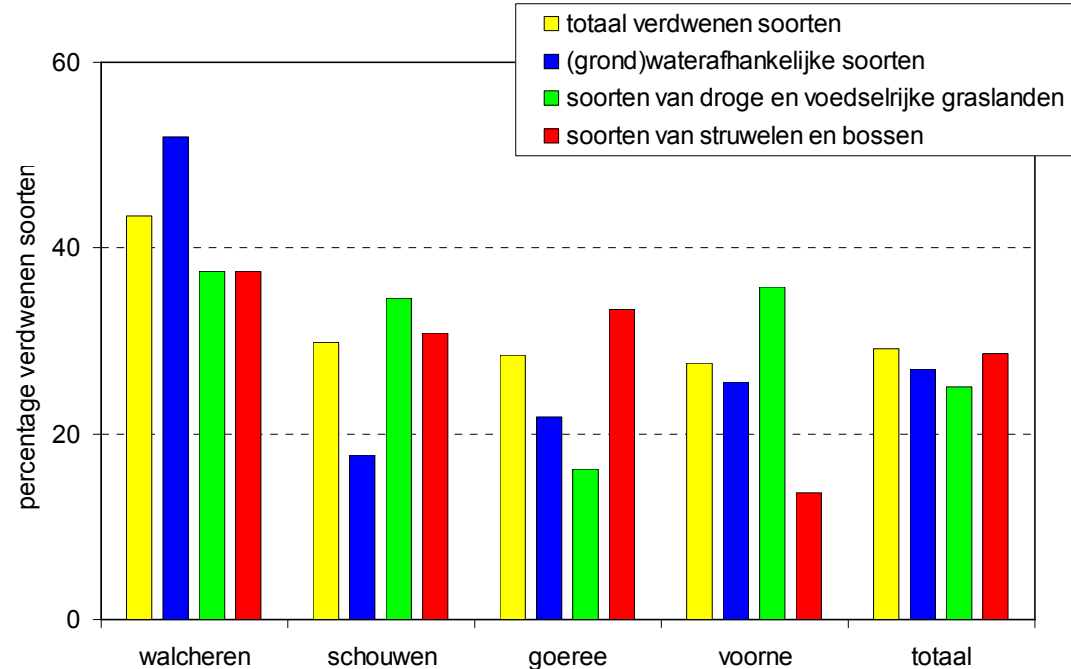
begrazing West Nieuwland (Goeree)



De mens als differentiërende factor

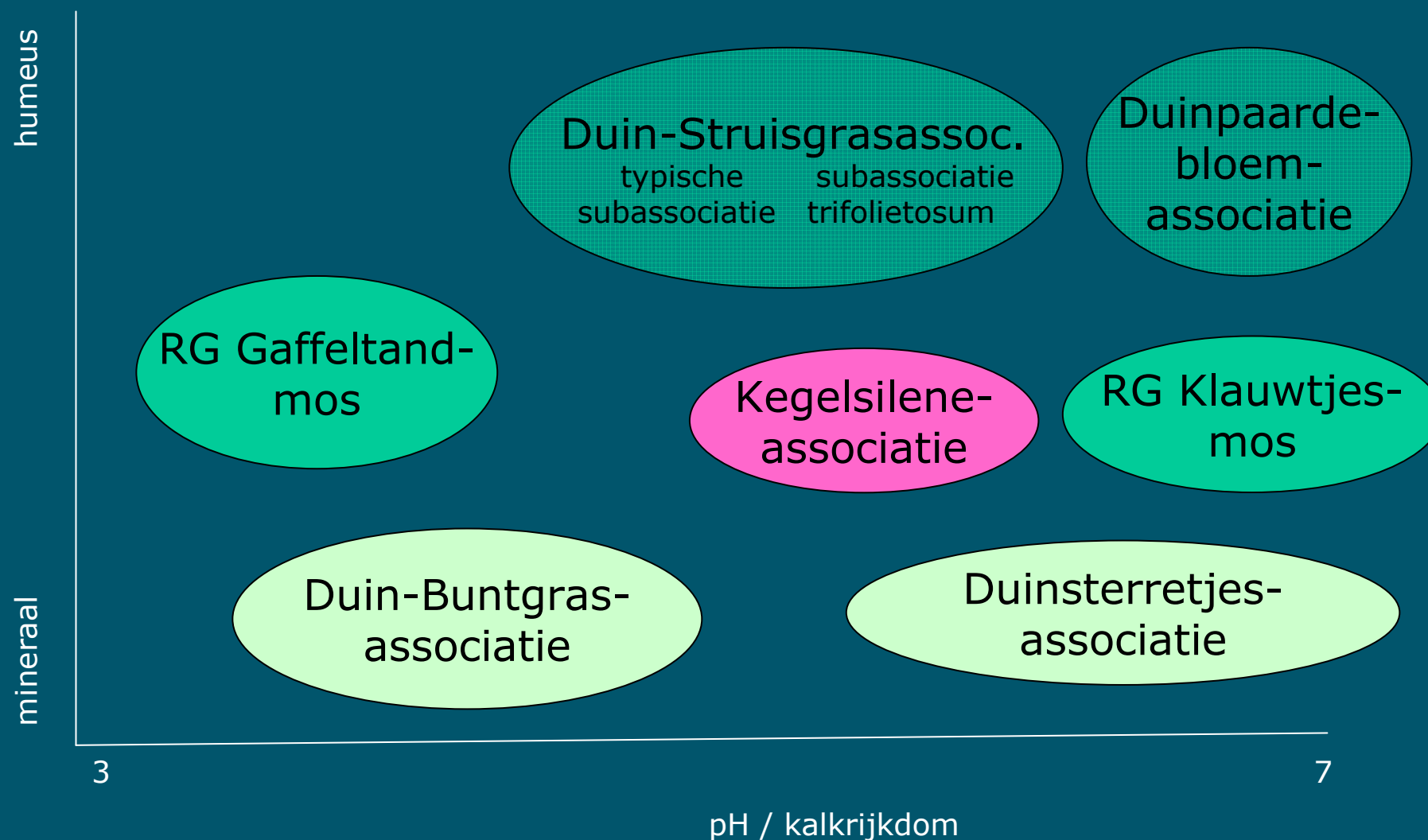
- Tot midden achttiende eeuw veel parallellen in gebruik (konijnenwaranden, lokaal hakhout)
- Vanaf midden achttiende eeuw differentiatie:
 - grondeigendom is sturende factor
 - nieuwe initiatieven: bebossing, akker- en tuinbouw, later ook waterwinning
 - dichtbij de stad meer verandering

Rode lijstsoorten

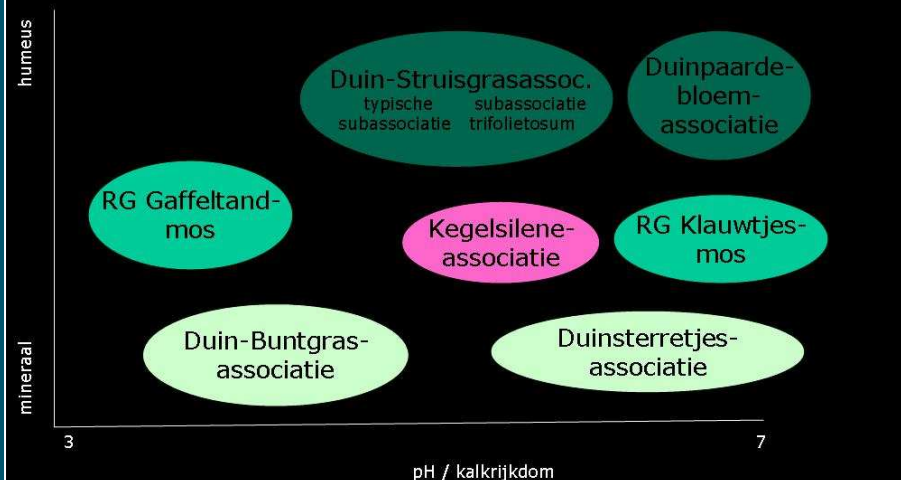


	houw	Goeree	Voorne	Totaal
Natte ruigten en aanspoelselgordels	0	2	1	4
Voedselrijke graslanden	8	7	7	8
Droge graslanden	24	19	24	40
Natte schraallanden en pioniermilieus	21	27	27	37
Zoom- en struweelplanten	11	8	9	16
Bosplanten	5	5	3	12
Totaal	92	87	95	154
Inmiddels verdwenen	40	26	27	45

Duingraslanden op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Eilanden

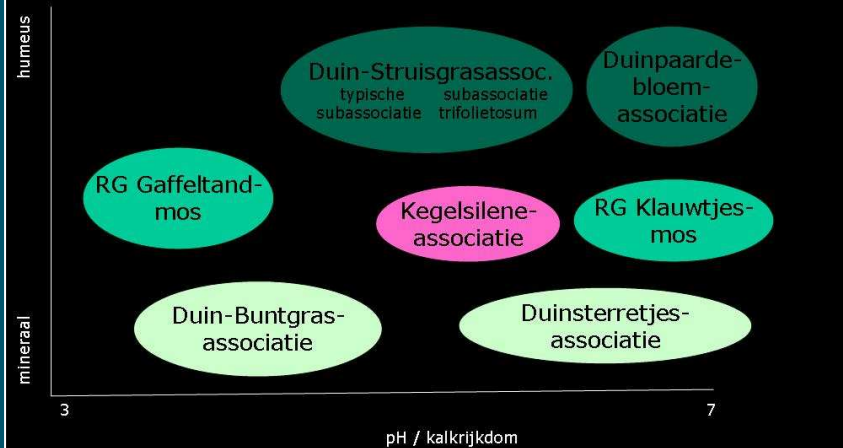


Duingraslanden op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Eilanden



Duinsterretjes-associatie

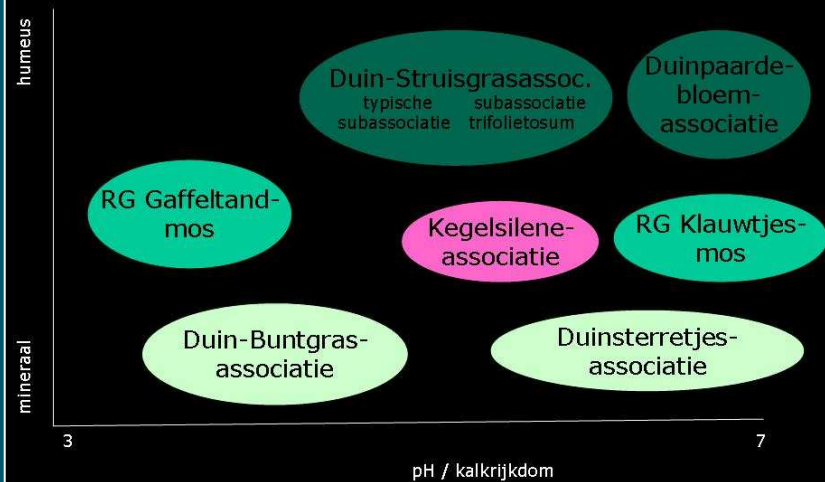
Duingraslanden op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Eilanden



Duin-Buntgras-associatie



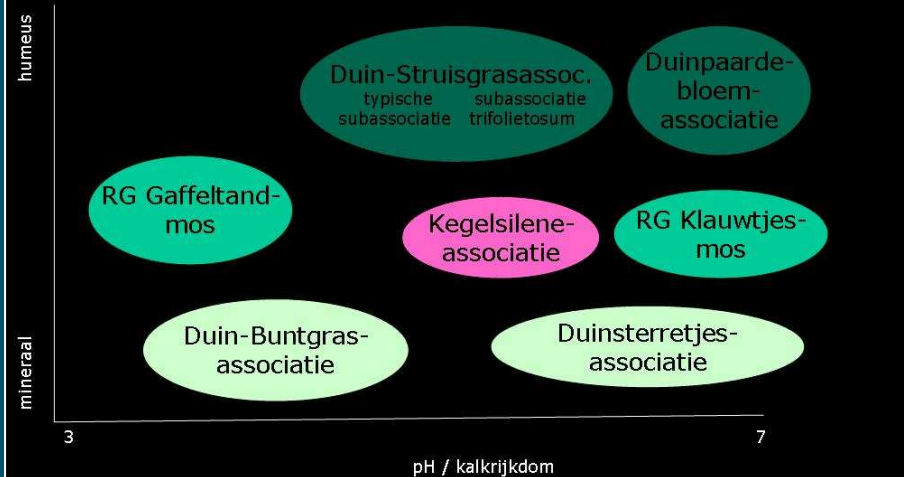
Duingraslanden op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Eilanden



RG Gaffeltand-mos



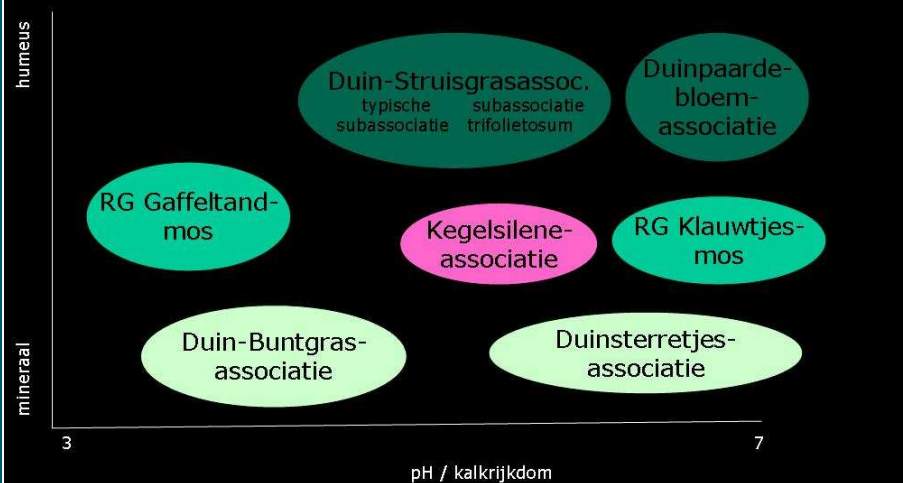
Duingraslanden op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Eilanden



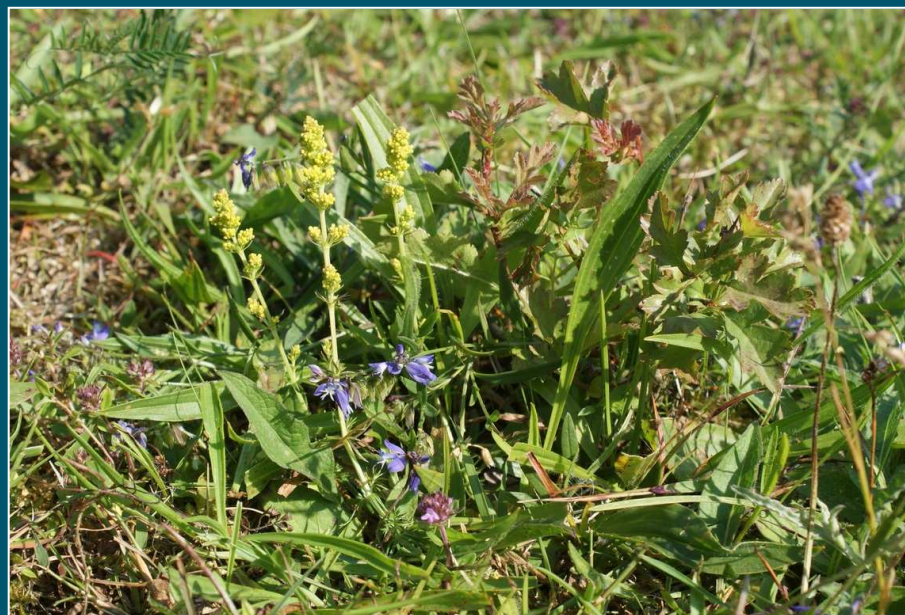
Duin-Struisgras-associatie



Duingraslanden op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Eilanden

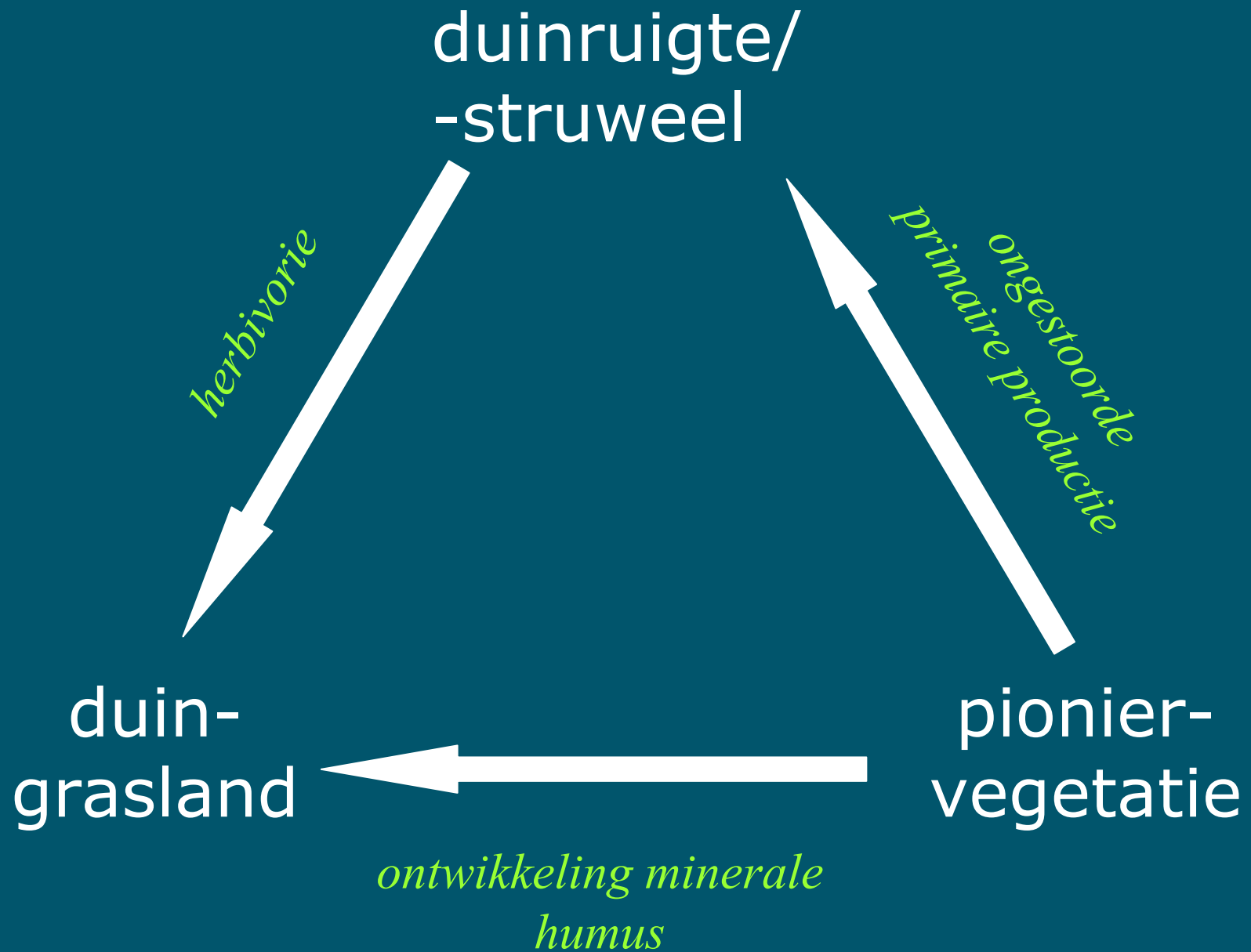


Duinpaardenbloem-associatie



graslandontwikkeling in grotendeels ontkalkte duinlandschappen





A. Geleidelijke Overgangen

geomorfologische processen

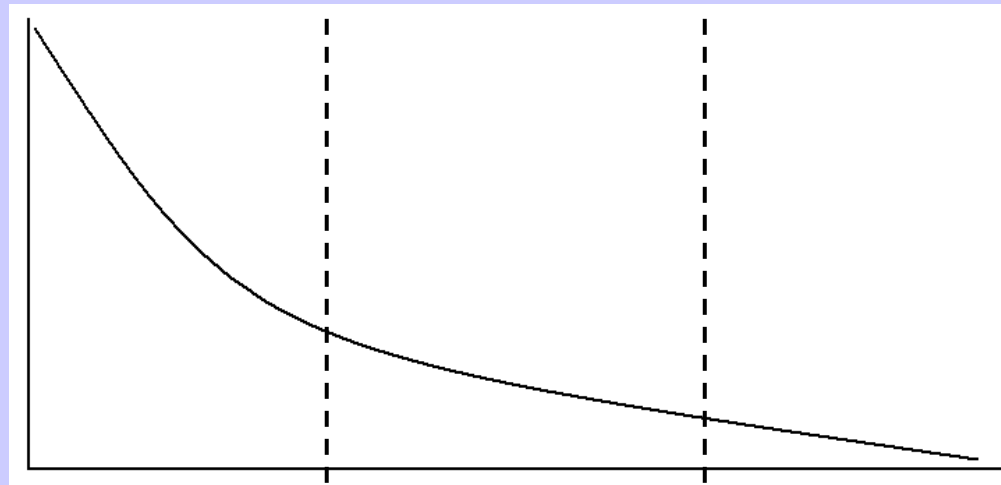
bodem-ontwikkeling

vegetatie-ontwikkeling

grootschalig
stuivend
duinlandschap

kleinschalig
stuivend
duinlandschap

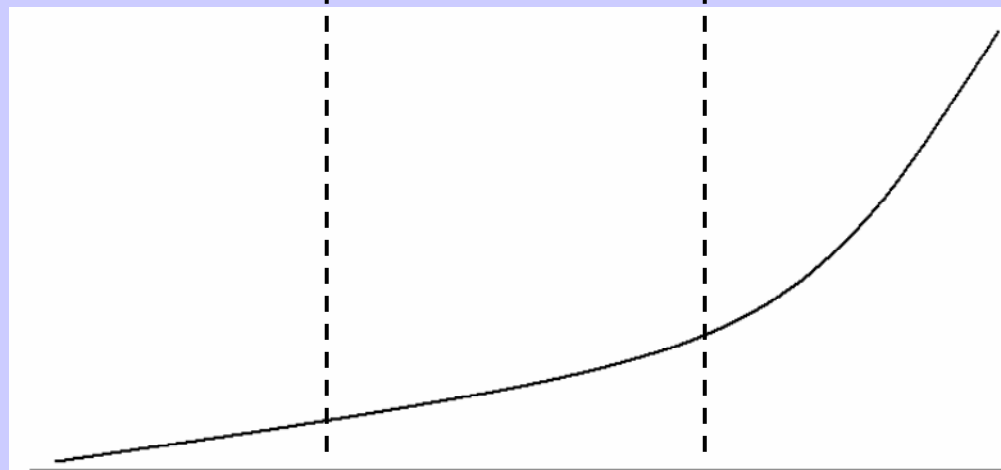
gefixeerd
duinlandschap



C

A-C

A-B-C



B. Alternative Stable States

grootschalig
stuivend
duinlandschap

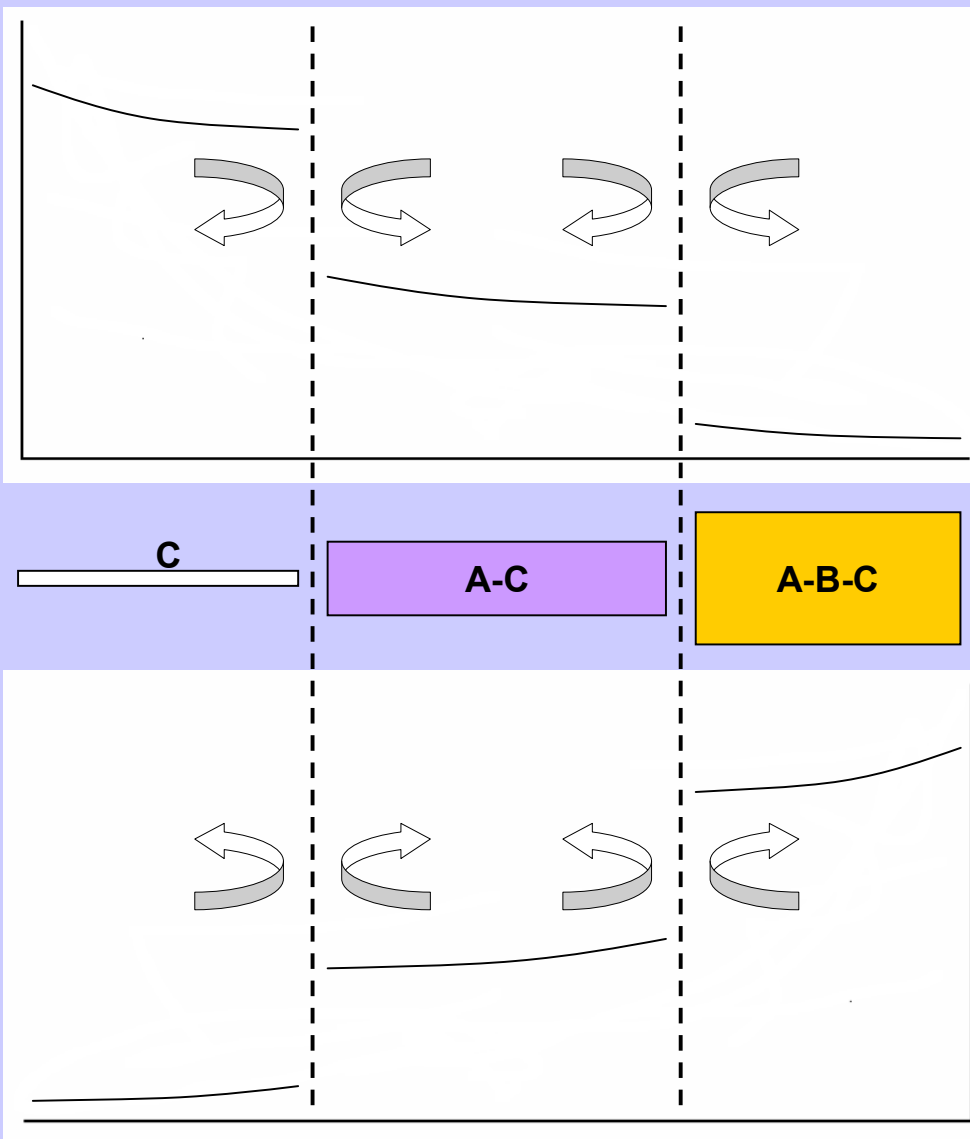
kleinschalig
stuivend
duinlandschap

gefixeerd
duinlandschap

geomorfologische
processen

bodem-
ontwikkeling

vegetatie-
ontwikkeling





- geomorfologische processen domineren
- helm belangrijkste plant



Grootschalig stuivend
duinlandschap





kleinschalig stuivend duinlandschap:

- open plekken
- meerjarige graslandplanten
- geen opgaande bomen en struiken



Herstel en ontwikkeling duingraslanden

- regel herbivorie
- zorg voor kleinschalige dynamiek
 - vorming minerale humus
 - buffering
 - landschappelijke openheid
 - zorg voor voldoende schaal

De rol van nutriënten: de ketting is zo sterk als de zwakste schakel.

Renodunaal district: calcium en ijzer binden fosfaat: beperkend
Atmosferische depositie (stikstof) heeft weinig invloed

Waddendistrict: weinig calcium en ijzer. Fosfaat daarom in grote mate beschikbaar en niet beperkend

Atmosferische depositie heeft grotere invloed

Gebieden met enkele procenten kalk (Walcheren, Schouwen, Goeree): calciumfosfaat in bodem gaat oplossen bij ontkalking. IJzergehalte wordt dan bepalend.

Betekenis voor rol atmosferische depositie is nog onduidelijk

Excursiegebied: Kop van Schouwen

