

7^e Iustrum PKN: DYNAMIEK VAN KUST EN DUINEN

Zand en konijnen: bepalende factoren in de dynamiek van onze kustduinen



Dynamiek in de zeereep
Dynamiek in het duin
 grootschalig / kleinschalig
Dynamiek door konijnen

Harrie van der Hagen
18 januari 2025



Kustbescherming en de zeereep

Wet: doorbraak 1x/10.000 jaar
(40% van NL onder zeeniveau)

Decennia helmaanplant voor solide zeereep
en stabiele duinen

Reparatie van kustafslag = re-actief

1990 handhaven BasisKustLijn --> pro-actief

Vooroeversuppleties:

- herstel natuurlijke processen
- herstel biodiversiteit zeereep/duinen
- verbetering recreatiekwaliteit



Kustbescherming, extra zeereep en dynamiek



Herstel windgaten in bestaande zeereep

Omvormen
zanddijk naar
natuurlijke
zeereep met
windgaten

Overpoeding
door kalkrijk zand
van de verzuurde
duingraslanden =
herstel Pheo-
Tortuletum

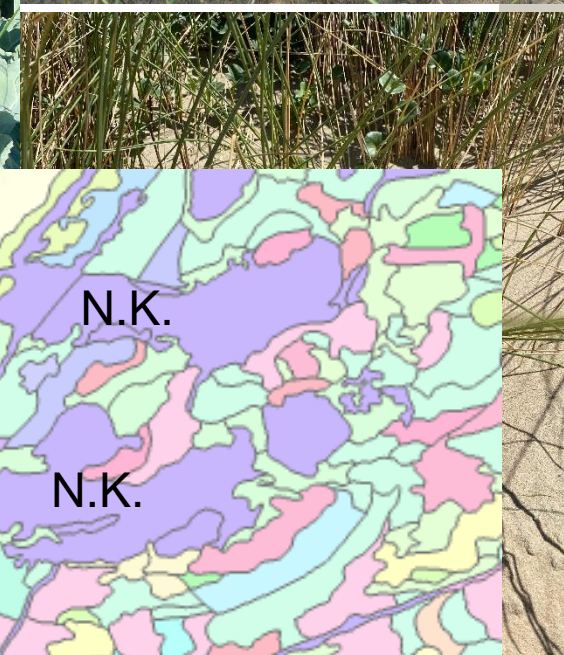
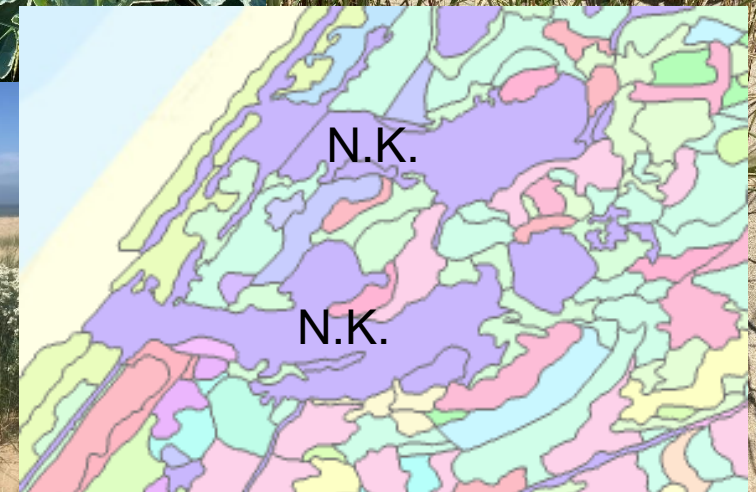


Gevolgen dynamiek van extra zeereep en windgaten

Voordeel:
vestiging
compleet Elymo-
Ammophiletum

Nadeel:
veel kaal zand =
N2000 Niet
Kwalificerend
(N.K.)

<i>Ammophiletea</i>		K=O	A1=V1	A2=V2	S2a	S2b	
Syntaxon		442	195	247	122	125	
Aantal opnamen							
kK	<i>Eryngium maritimum</i>	19	10	26	17	34	Blauwe zeedistel
	<i>Calystegia soldanella</i>	5 ^l	2	7 ^l	4 ⁺	10 ^{ll}	Zeewinde
	<i>Euphorbia paralias</i>	2	0.5	3 ⁺	3 ⁺	4	Zeewolfsmelk
dK	<i>Honckenia peploides</i>	21 ⁺	36 ⁺	9 ^l	13 ^l	6 ⁺	Zeepostelein
	<i>Sonchus arvensis</i> * <i>maritimus</i>	48	33	61	68	54	Zeemelkdistel
ko	<i>Oenothera parviflora</i>	4	4	5	2	8 ⁺	Kleine teunisbloem
ko	<i>Leymus arenarius</i>	39 ^l	52 ^{ll}	28 ⁺	38 ⁺	18 ⁺	Zandhaver
kA	<i>Elymus farctus</i>	62 ^l	100 ^l	32	40	25	Biestarwegras
	<i>Ammophila arenaria</i>	72 ^{ll}	40	97 ^{ll}	99 ^{ll}	95 ^{ll}	Helm
	<i>Festuca rubra</i> * <i>arenaria</i>	60 ^l	23	90 ^l	62	100 ^l	Duinzwengras
	x <i>Calammophila baltica</i>	19 ^l	3 ⁺	31 ^l	27 ⁺	35 ^l	Noordse helm
	<i>Lactuca tatarica</i>	0.2	.	0.4	.	0.8	Strandsla
	<i>Lathyrus japonicus</i>	0.2	.	0.4	.	0.8	Zeelathyrus



Dynamiek in het duin: verjonging duingrasland

Grootschalig (landschap)

- 10-40 ha kaal

Nadeel:

veel kaal zand = N2000

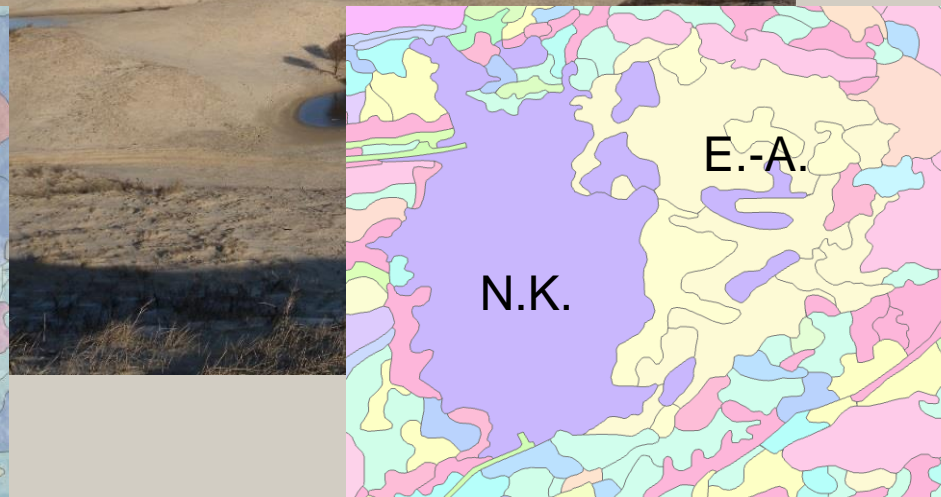
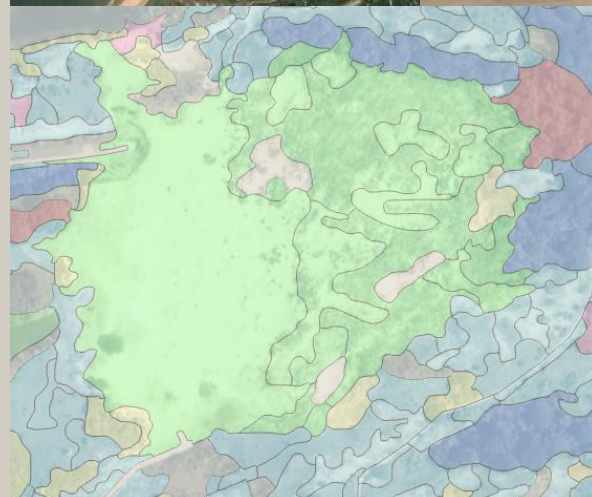
Niet Kwalificerend (N.K.)

Voordeel:

Vestiging compleet Elymo-
Ammophiletum (E.-A.)

* Herstel duingraslanden

40-80 jaar



Dynamiek in de duin: verjonging duingrasland

Kleinschalig (vegetatie)

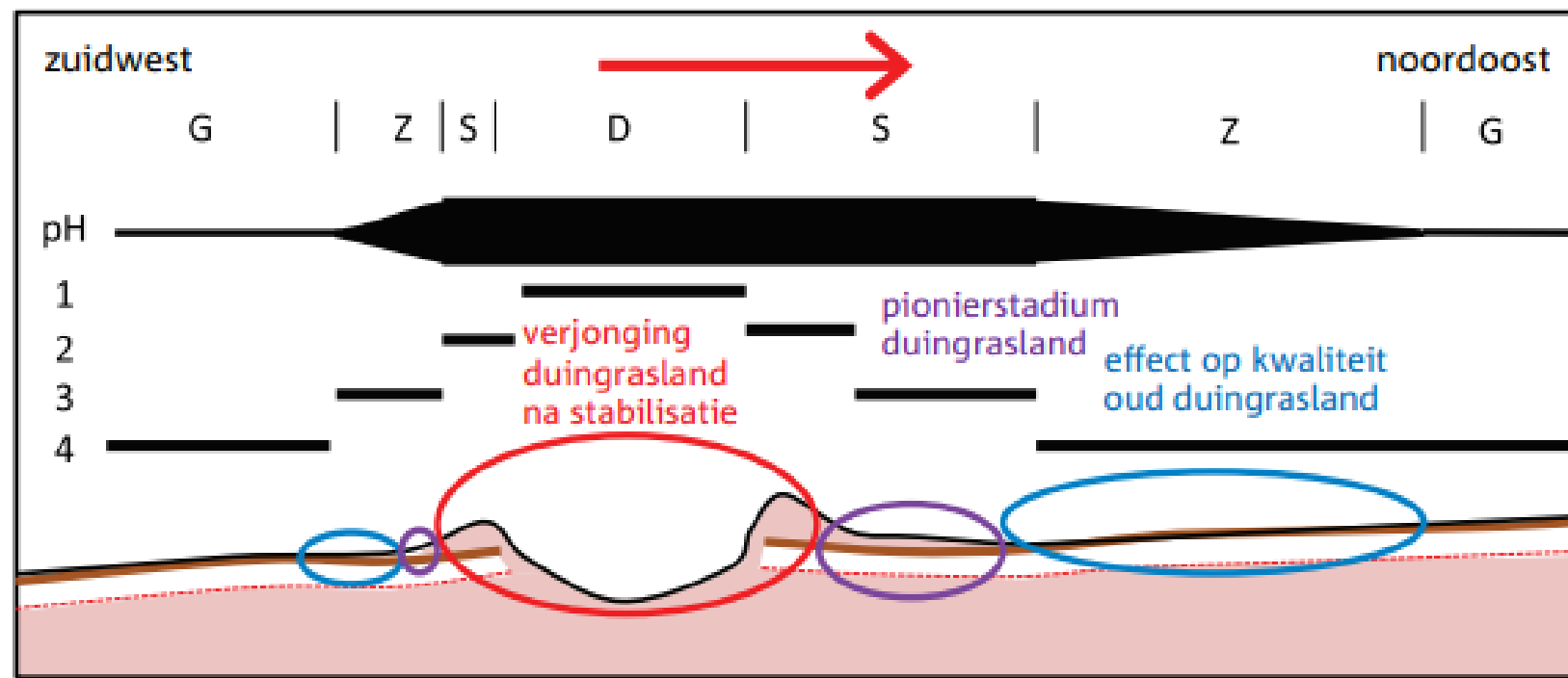
- stuifkuilen in mozaïek met duingraslanden

Voordeel:

- Sneller kwalificerend met Phleo-Tortuletum en later Taraxaco-Galietum

(Mensing 2002; Aggenbach et al. 2013)

* Herstel duingraslanden
10-35 jaar



Dynamiek = N.K. habitats

extra zeereep / windgaten / ín het duin

- Kaal zand is kwalificerend in kleinschalige mozaïek met duingraslanden
 - Kaal zand is **niet** kwalificerend in grote zelfstandige oppervlakken
 - Mossen & korstmossen typeren de duingraslanden
 - Advies: opnamen maken in 'kaal' zand met successiestadia:
 - pioniers zijn Cyanobacteriën:
 - Tychonema, Microcoleus, Oscillatoria
 - stabiele stadia: Klebsormidium flaccidum
- DVN 6 additie:
'kaal' zand wordt **wel** kwalificerend



Dynamiek door duinkonijnen

- 1255 Vlaanderen; 1300 Schouws Keur
- 14^e eeuw -1750: konijn werd bemind door de elite (adel en kloosters)
- >1750 (Verlichting): konijnenbont uit de mode en schade; vee wordt verdienmodel / duinen zijn voor bos
- konijnen zelfs vervloekt (Jan Kops, Jac. P. Thijsse)
- “Probleem” opgelost door myxomatose en VHS
- Echter, konijn is cruciaal dier in duinbeheer: Rabbits Rule (Koning Konijn)



gitte a lingua eorum gladii acuti

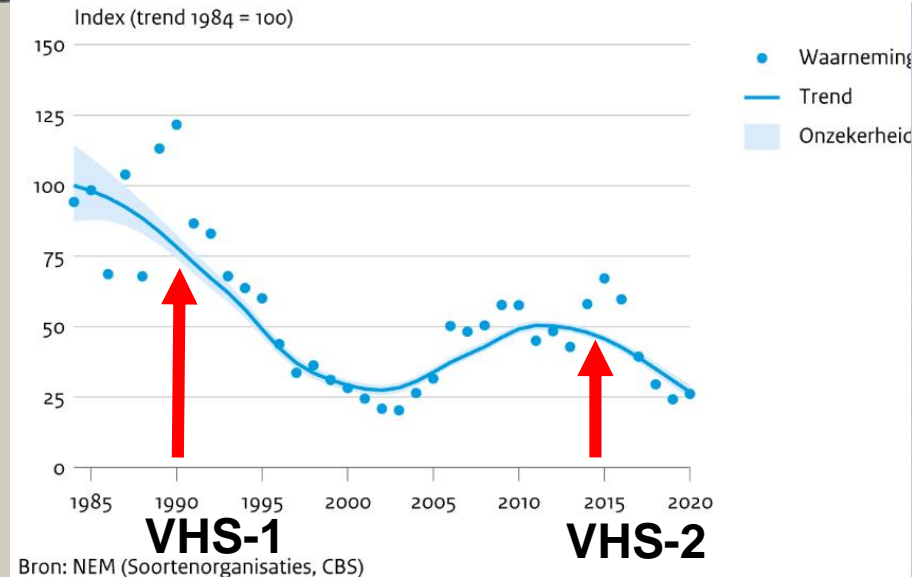
Eeuwenoude traditie: levering hofkonijnen door duinmeiers

In 1700

HET KONIJN

Australië: 1859 13 exx → 600 miljoen
Jacht: 2 miljoen/jaar

Populatieaantal konijnen



Bron: NEM (Soortenorganisaties, CBS)

Rabbits Rule

Evaluating livestock grazing in coastal sand dunes of Meijndel, the Netherlands

Harrie GJM van der Hagen

Dynamiek door duinkonijnen !

- Konijnen **grazen** (min of meer als vee) en eten **wortels**
- Konijnen **graven**: noordhellingen kunnen een **gatenkaas** zijn van holen
- Konijnen eten selectief **kiemplanten** van bomen en struiken (i.t.t. vee).

(Van der Hagen 2002)

Resultaat = instandhouding duingraslanden (H2130: **prioritair** habitat N2000)



Foto's in duin van Noordwijkse Golfclub

Conclusies zand en konijnen

Dynamiek:

- **Kaal zand** is onderdeel van een natuurlijk functionerend duin, op **grote** en **kleine** schaal
- **Grootschalig** leidt tot niet-kwalificerend habitats
- Idee: karteren van het voorstadium van **algen-gemeenschappen**
- **Konijnen** zijn cruciaal onderdeel van **kleinschalige** dynamiek maar dan in hele duin



Dank voor uw aandacht.
Vragen?

