

Duinfauna: *te grazen genomen of voor de wind?*



*Stichting Bargerveen / Afdeling Dierecologie
Radboud Universiteit Nijmegen*

Opbouw van de presentatie

1. Veranderingen in het kustduinlandschap
2. Problemen voor diergemeenschappen
3. Doel van beheer; welke problemen opheffen?
4. Effecten van begrazing
5. Effecten van verstuing
6. Maatregelen in perspectief: waar en hoe toepassen?



Verandering op standplaatsniveau



±1960



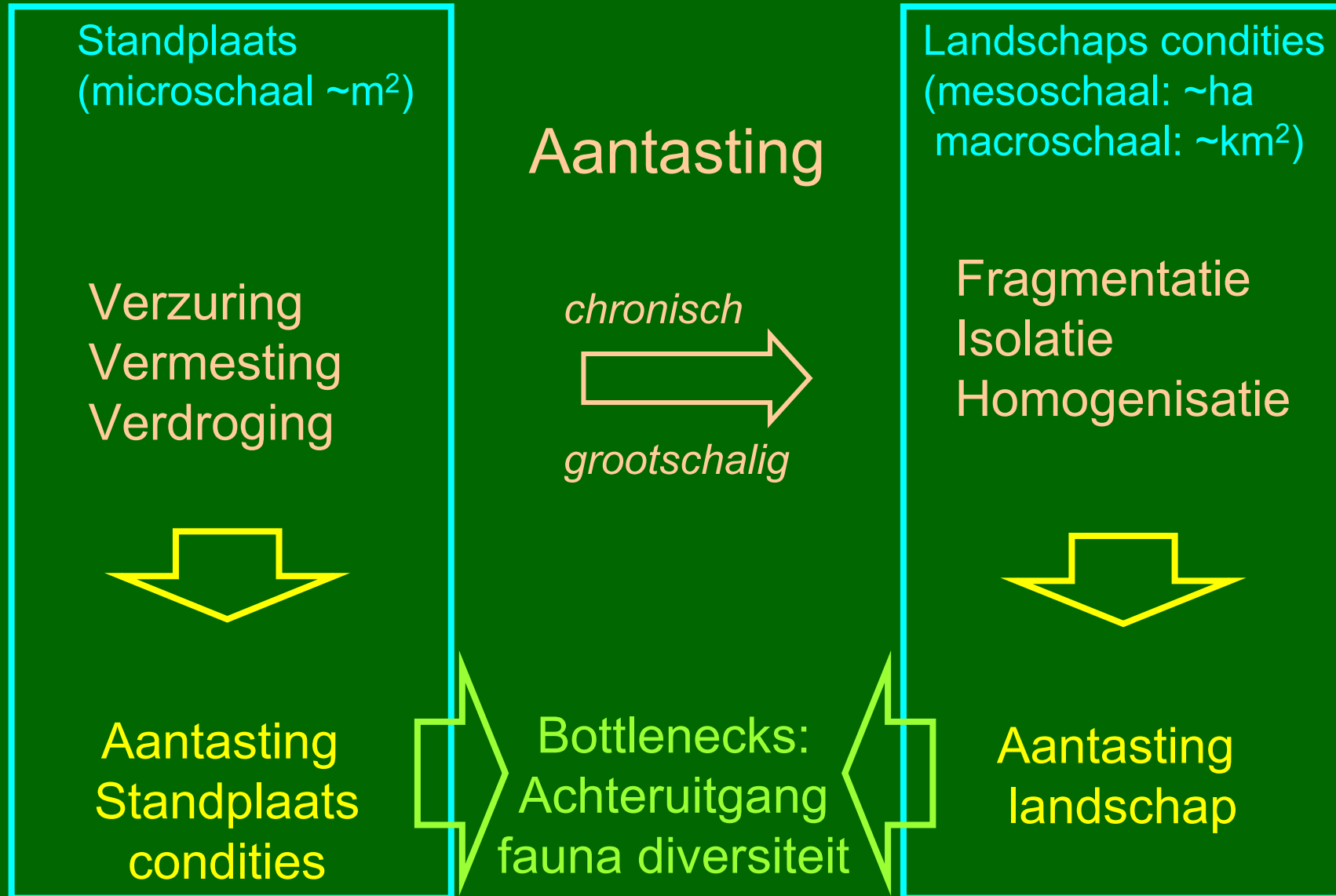
2008

Verandering op landschapsschaal



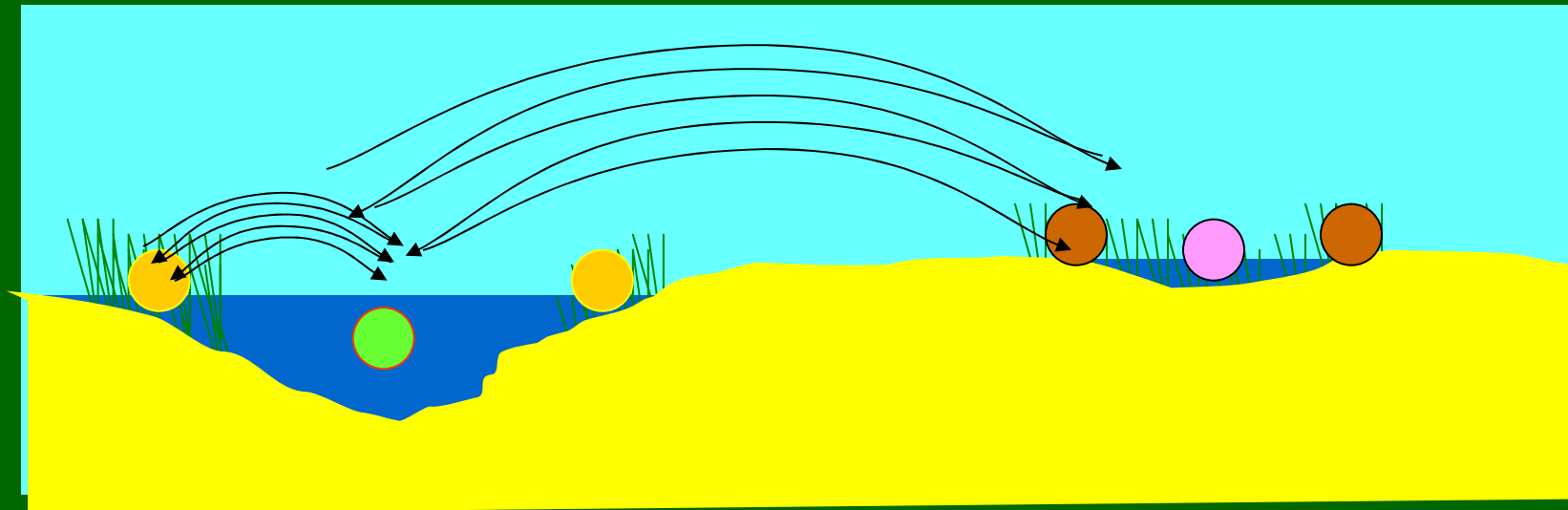
Denemarken, Hanstholm (foto's Rienk Slings)

Probleem analyse

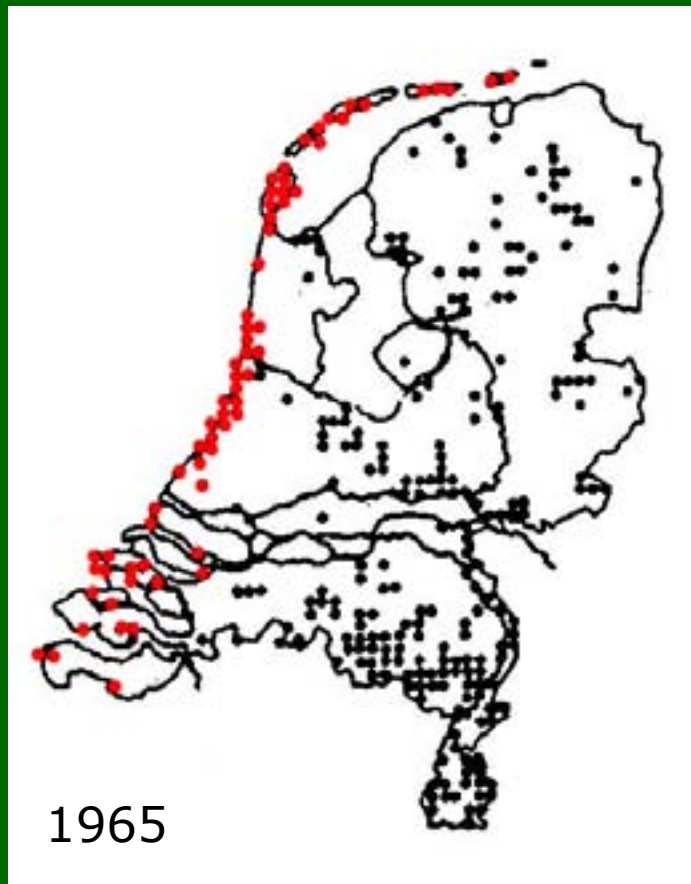


Belang van heterogeniteit en bereikbaarheid

- voedsel
- beschutting
- eileg
- verpopping



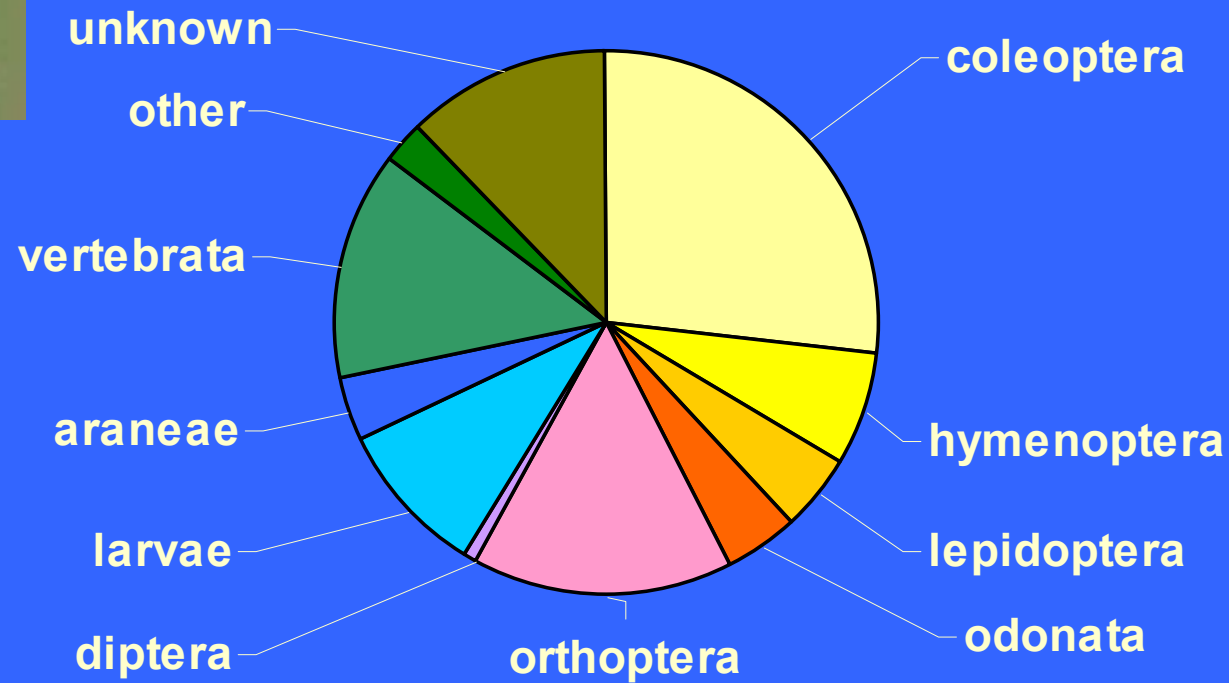
Achteruitgang Grauwe Klauwier in Nederlandse kustduinen



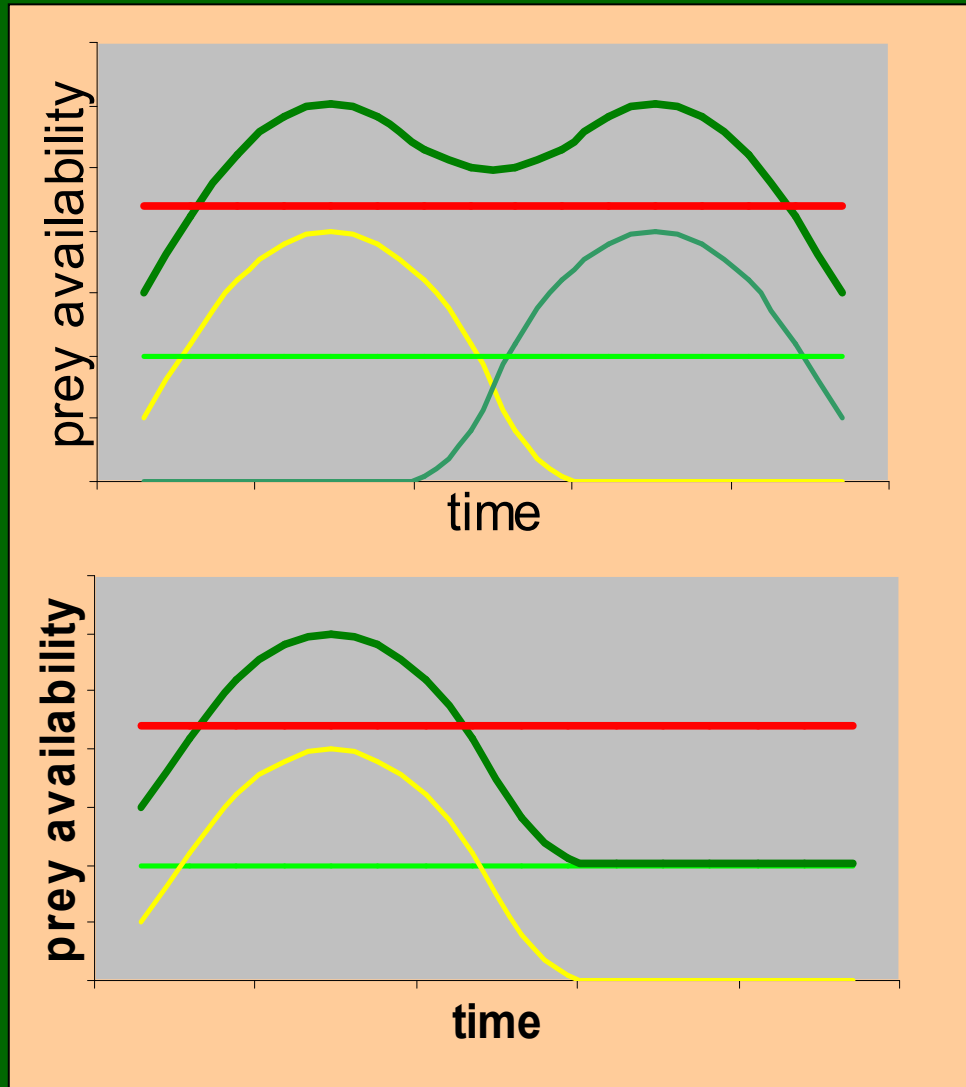
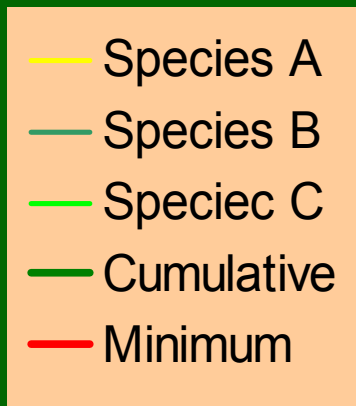
Samenstelling dieet Grauwe Klauwier



- Grote ongewervelden en kleine gewervelden
- Slechts één prooi per voeding aan jongen

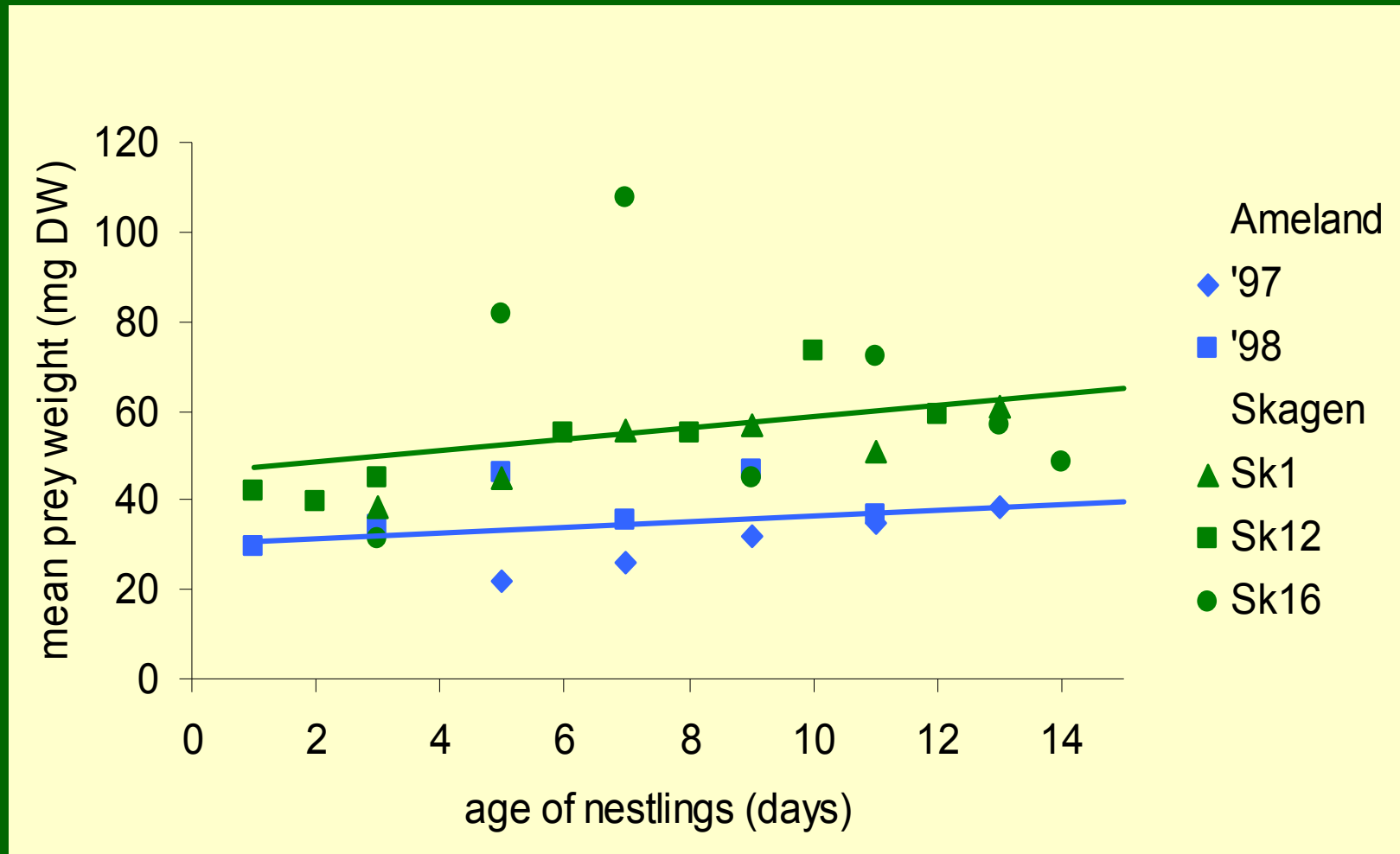


Voedselweb hypothese

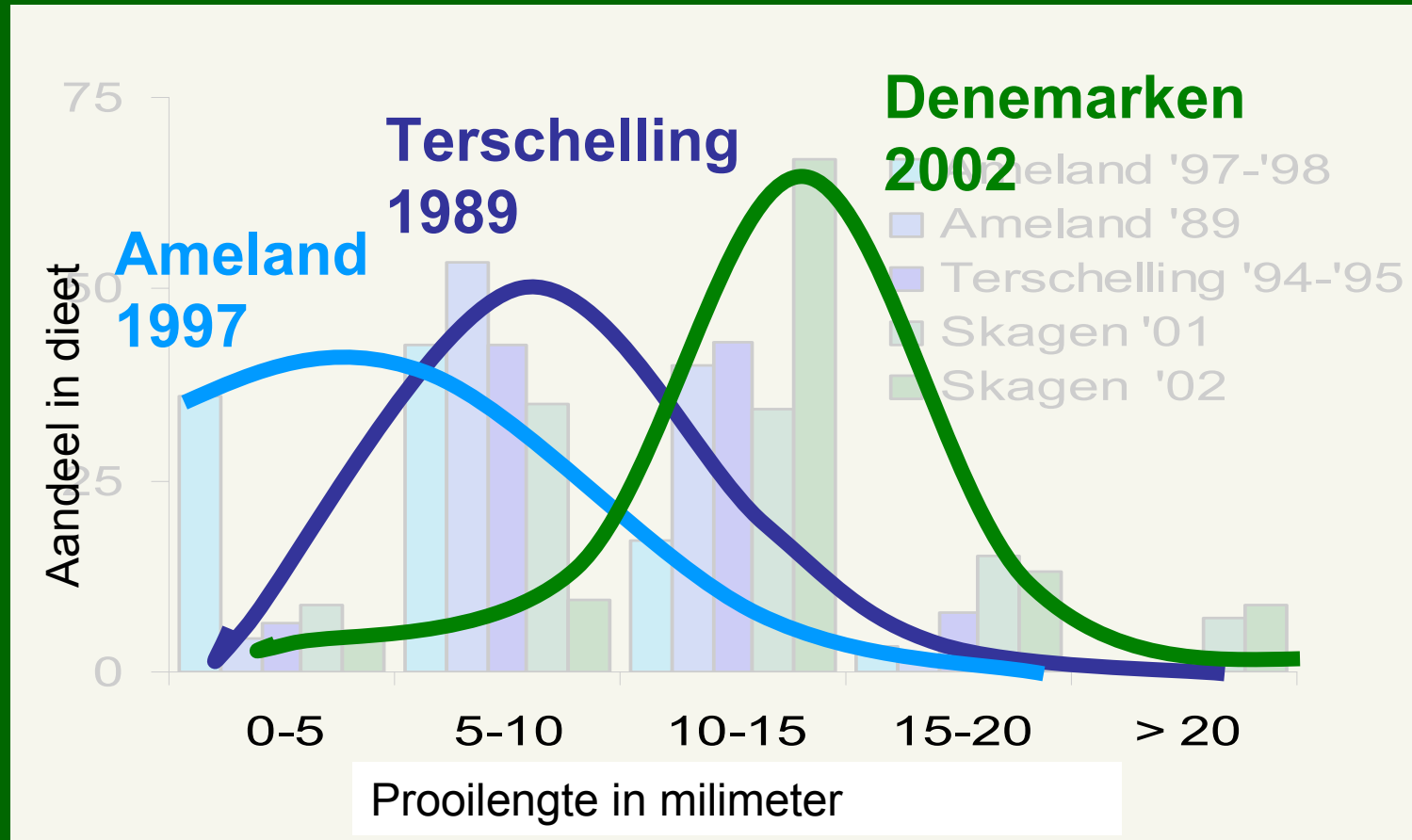




Gemiddeld prooigewicht



Grootte van prooien oudervogels

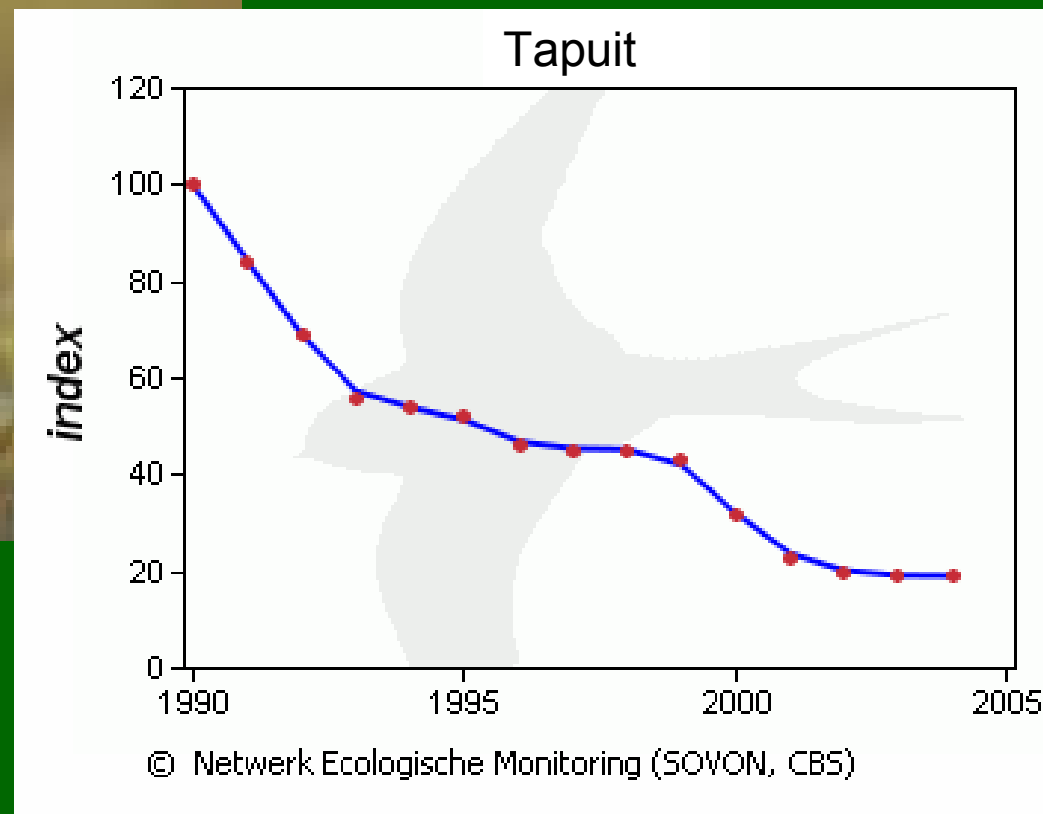
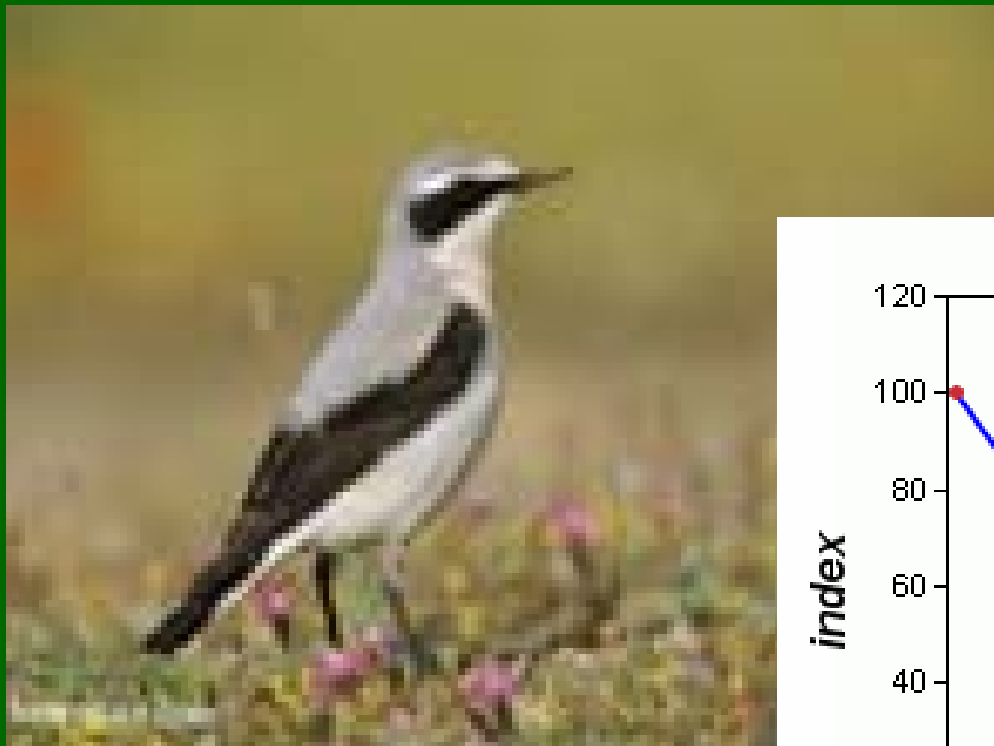


Belangrijke prooisorten Grauwe Klauwier in kustduinen

- Kleine Junikever (*Anomala dubia*)
- Duinhagedis (*Lacerta agilis*)
- Wrattenbijter (*Decticus verrucivorus*)

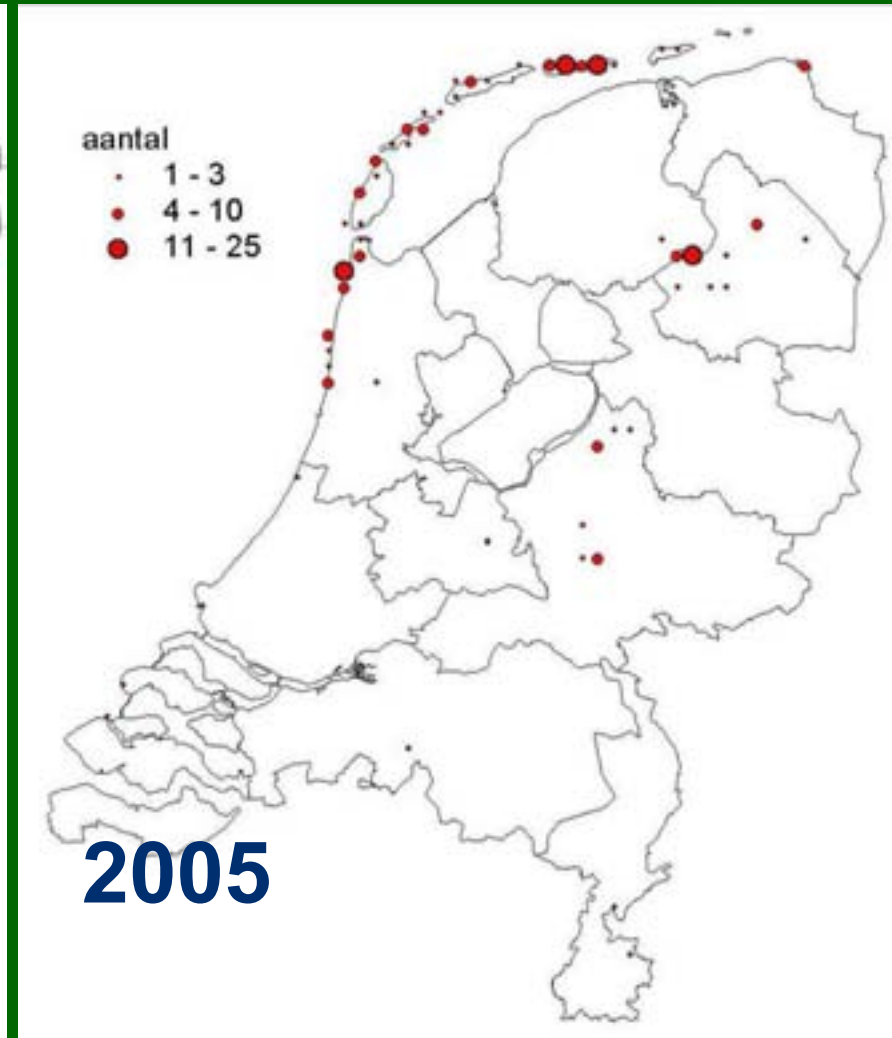
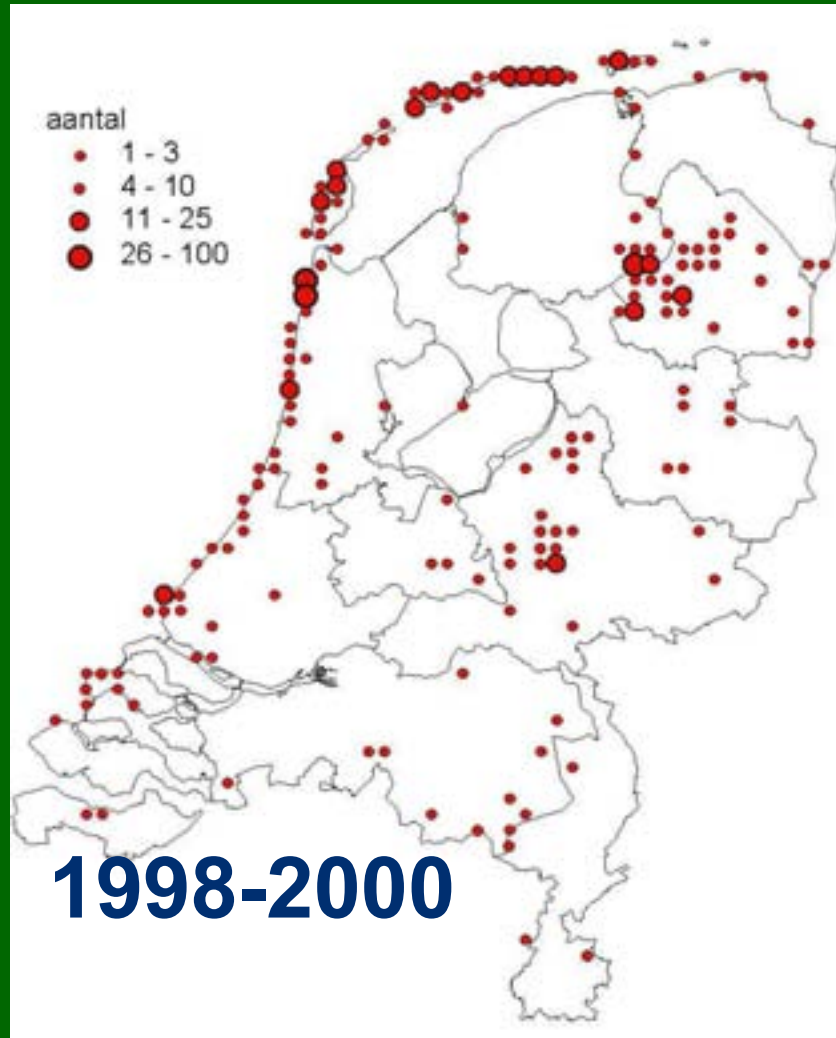


Populatieverloop Tapuit in Nederland

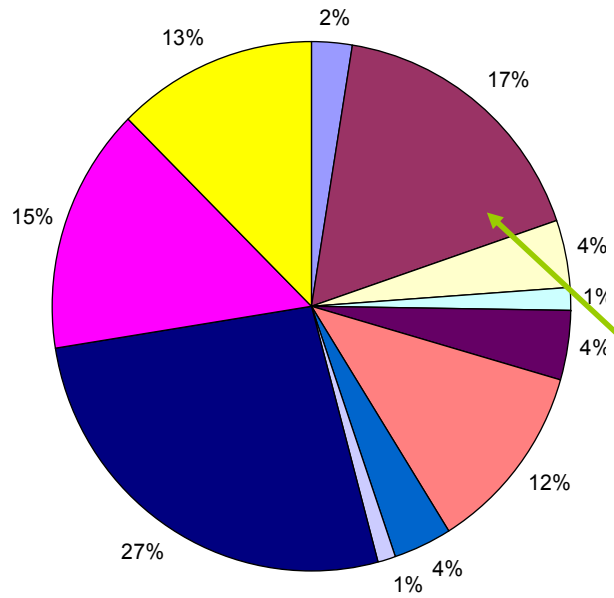


Afname van Tapuit in Nederlandse kustduinen

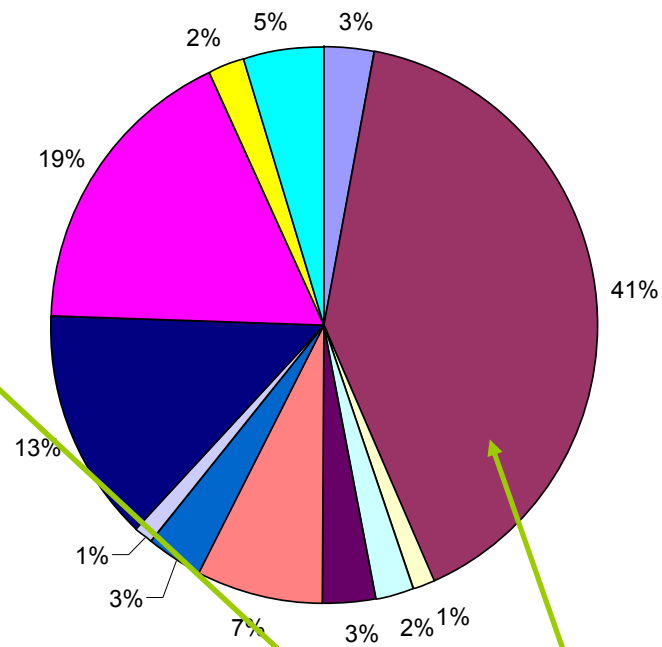
Zelfde patroon als Grauwe Klauwier, maar 2 decennia later...



Vogelduin 1 massa



Vogelduin 2 massa

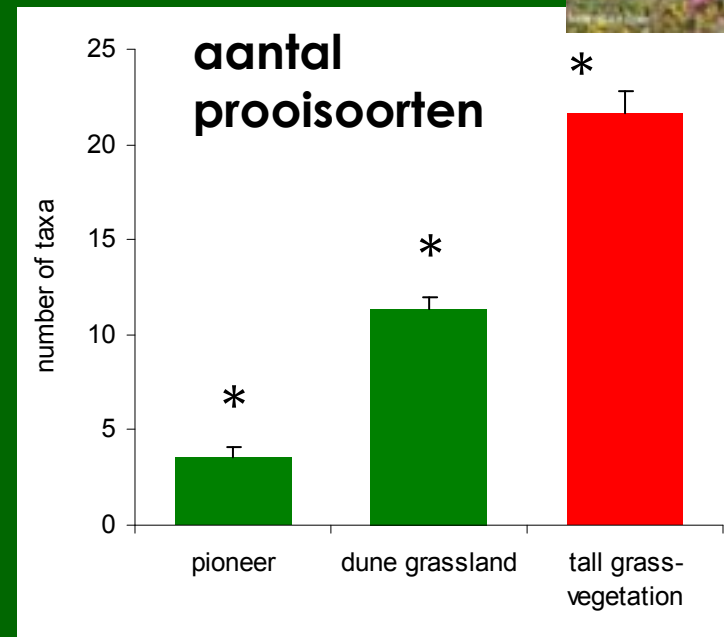
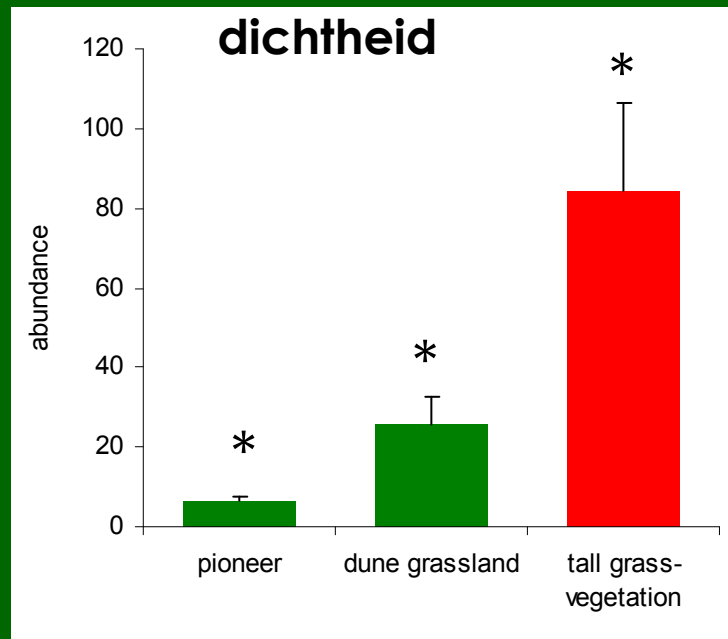


- Kevers
- Kleine Junikevers
- Rozenkevers
- Sprinkhanen
- Overige
- Emelten
- Ongewervelden
- Larven
- Vlinderrupsen
- Nachtvlinderrupsen (Uiltjes)
- Rupsen Mosmotje
- Mieren

Dieet van Tapuit in kustduinen



Voedselaanbod vegetatietypen

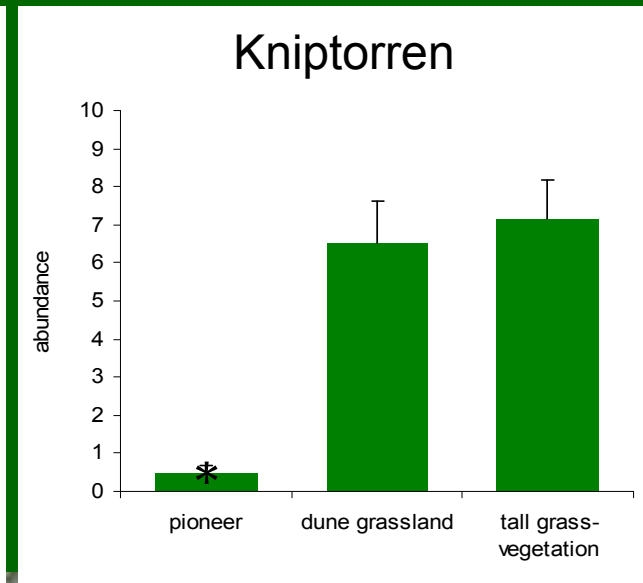
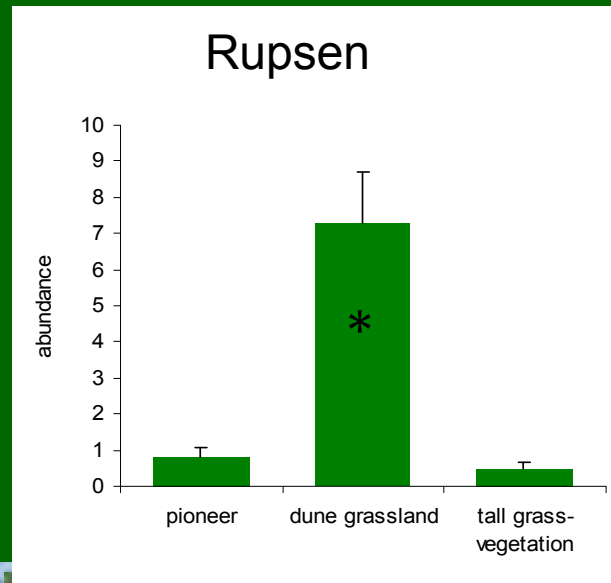
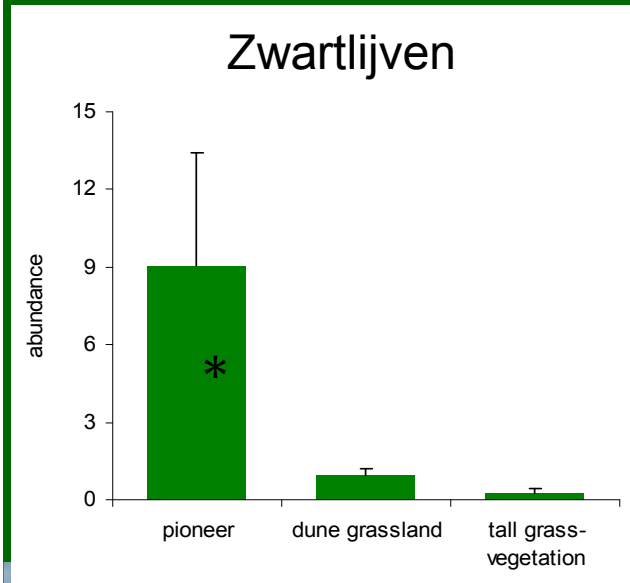


Meer voedsel in vergraste vegetaties, waar de Tapuit niet jaagt !?

Prooien alleen beschikbaar in korte vegetatie !

Voedselaanbod vegetatietypen

Belang van diversiteit in korte vegetatietypen !



zand / mos



open duingrasland



randen hoog gras

Doel van beheer; welke problemen opheffen?

Vegetatie

- Abiotische condities bodem
- Biomassa / lichtconcurrentie
- Mate van overstuiving



Diersoorten

- Vegetatiestructuur
- Microklimaat
- Voedselplanten
- Voedsel
 - * nutriëntenbalans
 - * bloemdichtheid
 - * zaadproductie
- Heterogeniteit
 - * grootte patches
 - * afstanden tussen typen
 - * variatie in structuur
- Totaal oppervlak vegetatietypen
- Dynamiek (bijv. zandplekken)

Doel van beheer; welke problemen opheffen?

Vegetatie

- Abiotische condities bodem
- Biomassa / lichtconcurrentie
- Mate van overstuiving



Diersoorten

- Vegetatiestructuur
- **Microklimaat**
- Voedselplanten
- **Voedsel**
 - * nutriëntenbalans
 - * bloemdichtheid
 - * zaadproductie
- **Heterogeniteit**
 - * grootte patches
 - * afstanden tussen typen
 - * variatie in structuur
- Totaal oppervlak vegetatietypen
- **Dynamiek** (bijv. zandplekken)

Begrazing

Doel

- Verwijderen en/of herverdelen van nutriënten
- Terugzetten (herstel) óf afremmen / bijsturen (beheer) van vegetatiesuccessie
- Herstellen of behouden
 - ... soortenrijke vegetatie
 - ... afwisselende structuur
 - ... open zandige plekken
 - ... soortenrijke diergemeenschappen

meestal impliciet doel !!!



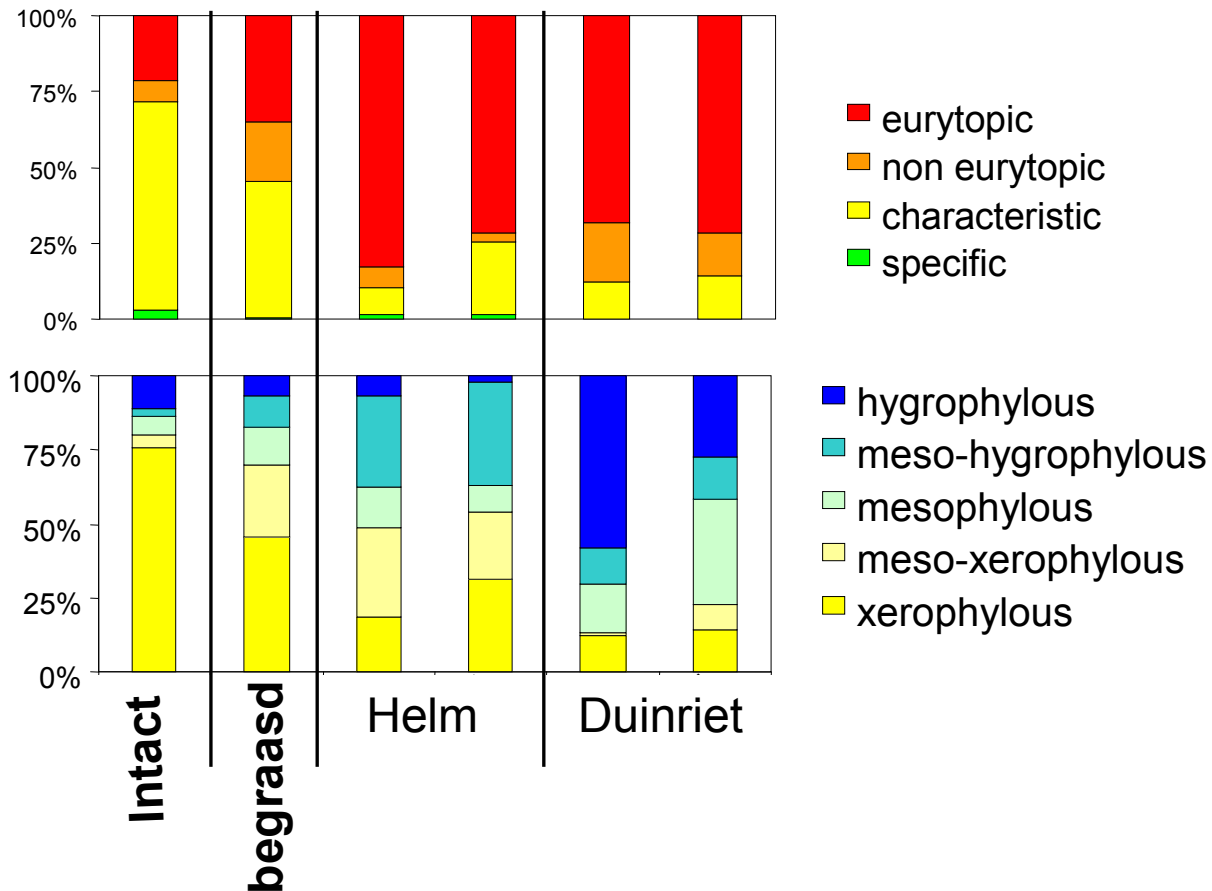
Effecten van begrazing in de praktijk

Begrazing vormt lage, maar dichte grasvegetatie... → **Microklimaat**



Effecten van begrazing in de praktijk

Karakteristieke loopkevers ontbreken in begraasde duingraslanden



Effecten van begrazing in de praktijk

Geitenbegrazing op Terschelling:

Bloemaanbod voorjaar in
begraste terreinen is nihil

→voedsel voorjaarsbijen weg!



Effecten van begrazing in de praktijk

Effecten van begrazing op de Zandhagedis, Zwarte Vlak (NH)



Foto: René Krekels



Zwarte Vlak onbegraasd



Zwarte Vlak begraasd



Effecten van begrazing in de praktijk

Effecten van begrazing op de Zandhagedis, Zwarte Vlak (NH)

- * Geen verschil in dichtheden
- * Beide terreinen 100 – 150 ind./ha
- * Dit zijn zeer hoge dichtheden!

→ Bepaling geschiktheid habitatstructuur voor Zandhagedis



Effecten van begrazing in de praktijk

Effecten van begrazing op de Zandhagedis, Zwarte Veld (NH)

Bepaling geschiktheid habitatstructuur Zandhagedis

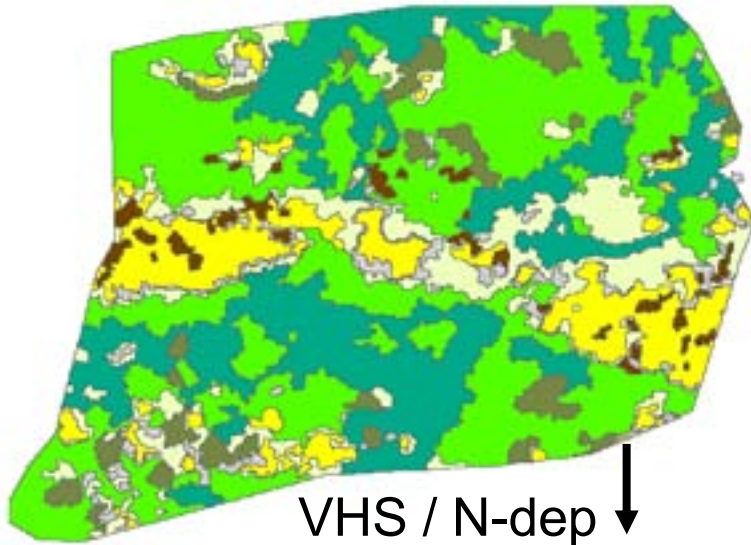
→ Bedekking in cirkel van 100 m² met 'Moving Window'

Score	0	1	3	1	0
Zand	0	1-5 %	5-20 %	20-40 %	>40 %
Laag gras en mos		0-5 %	5-25 %	25-40 %	>40 %
Hoog gras		0-15 %	15-35 %	35-50 %	>50 %
Laag struweel	< 20 %	20-35 %	35-55 %	55-70 %	>70 %
Hoog struweel en bomen			0-5%	5-15 %	>15 %

Maximum van 15 punten

Effecten van begrazing Zwarte Vlak: vegetatie

1986

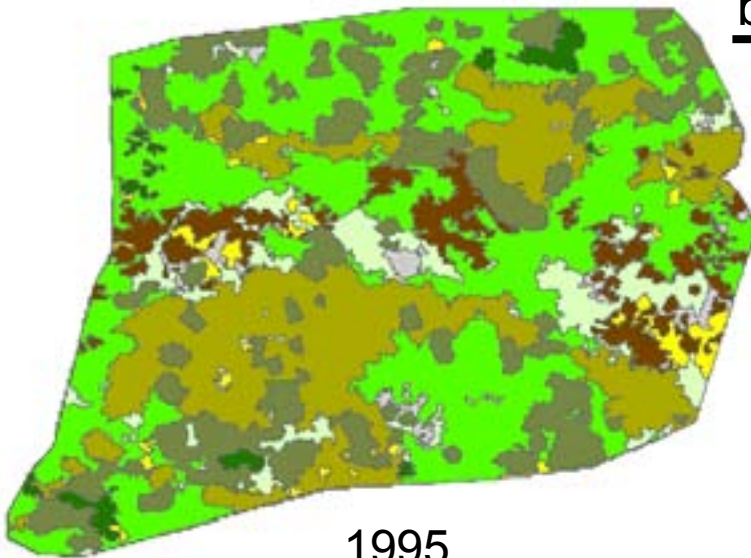


Class

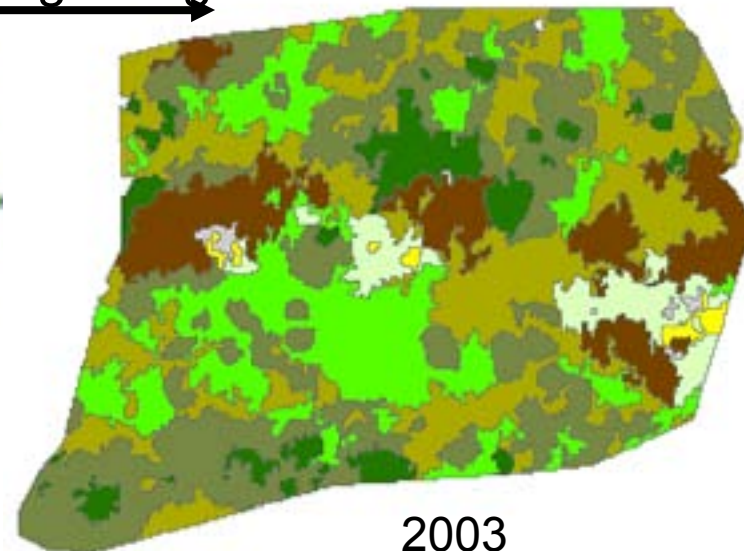
- sand with algae
- sand with mosses and grasses
- shrub and trees
- Hippophae rhamnoides
- grass
- dense grass
- Salix repens
- mosses
- sand

VHS / N-dep ↓

begrazing →

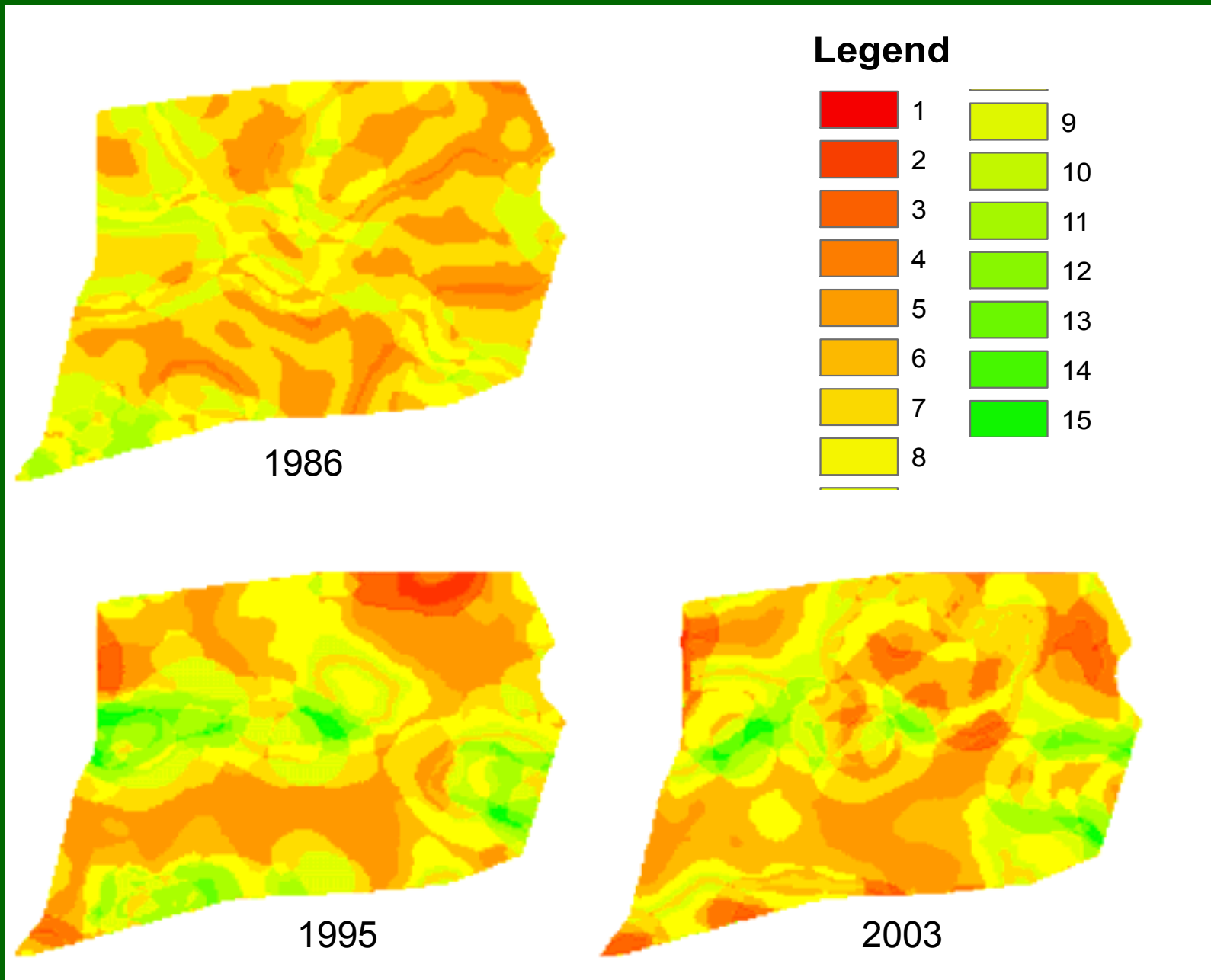


1995



2003

Effecten van begrazing Zwarte Vlak: geschikt Zandhagedis ?



Effecten van begrazing in de praktijk

Dynamiek van open zand in Prinsenduin / Helmduinen (NH)

- Nesten tellen in open zand begraasd en onbegraasd terrein
- Kolonisatie na uitrastering



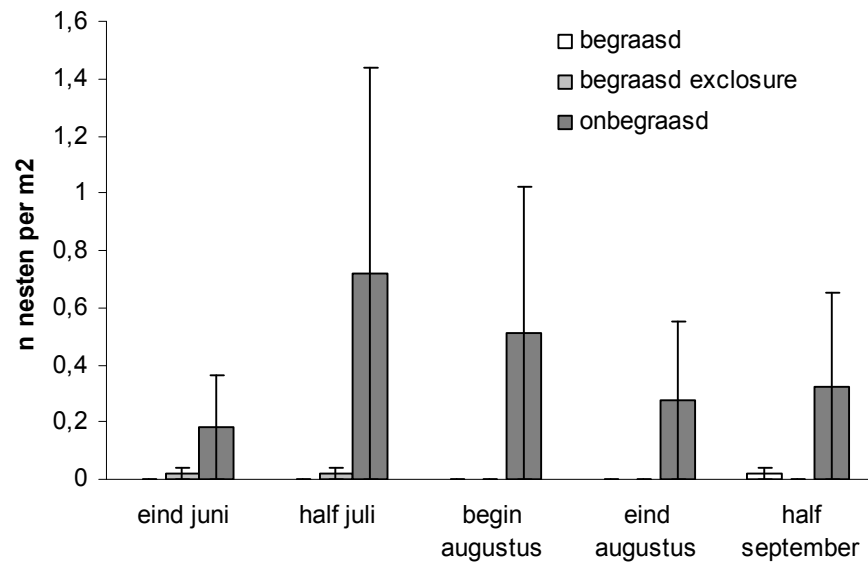
Effecten van begrazing in de praktijk

Dynamiek van open zand in Prinsenduin / Helmduinen (NH)

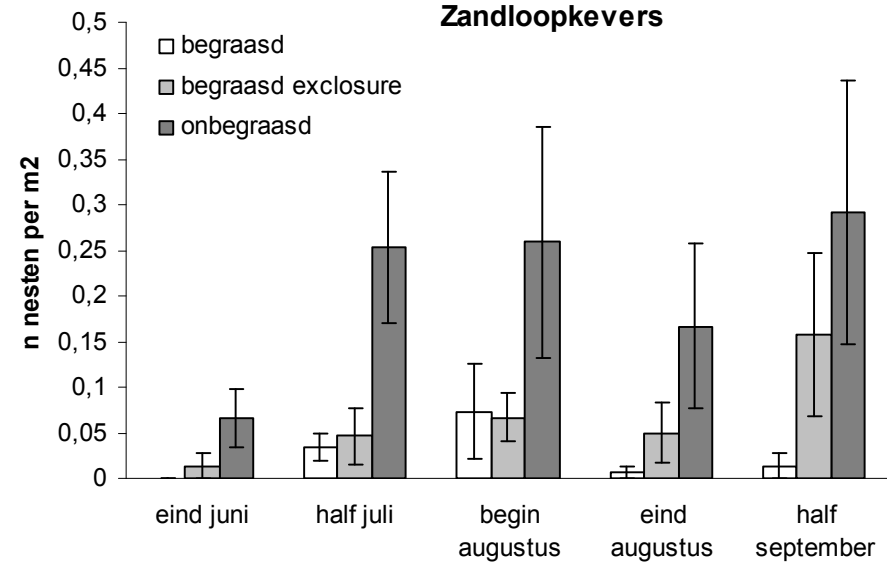
- Betreding veroorzaakt verstoring nestbouw



Mierennesten



Zandloopkevers



Herstellen van verstuiving in droge duinen



Verstuiving

Doel

- Landschapsvormend proces herstellen
- Terugzetten (herstel) óf afremmen/bijsturen (beheer)
vegetatiesuccessie

Herstellen of behouden

- ... pioniervegetaties
- ... veranderend duinlandschap
- ... open zandige plekken

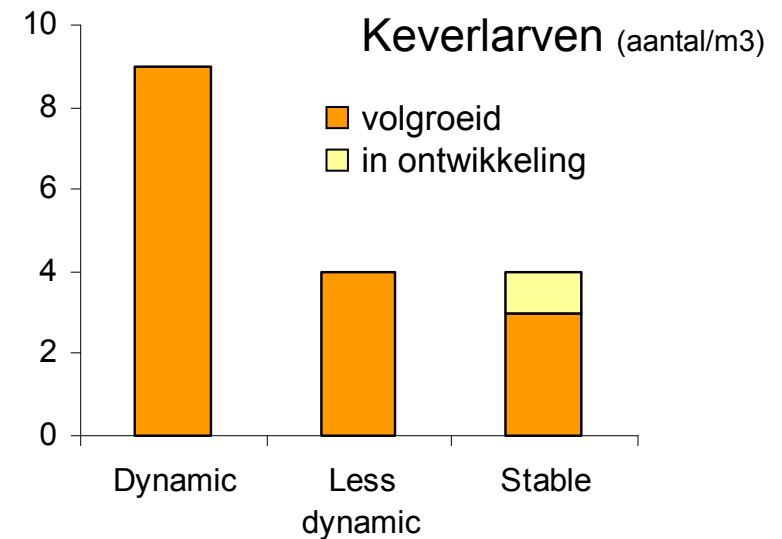
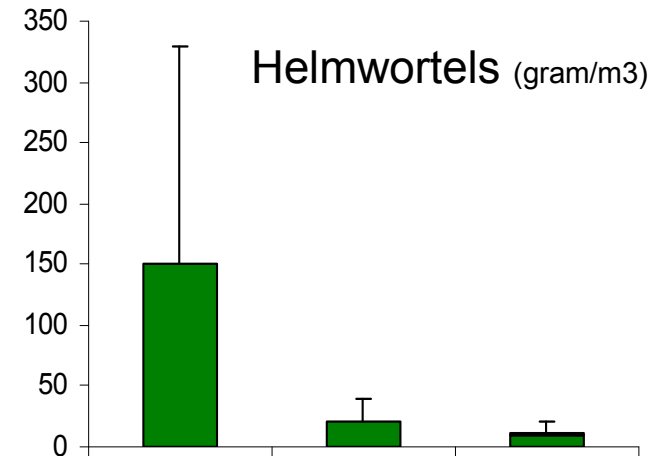


Herstel van dynamiek: ecologische motor...



Hogere dichtheden en snellere ontwikkeling bladsprietkevers in dynamische Helmvegetatie

Voedsel voor predatoren!



Herstel van dynamiek: ecologische motor...

Naast meer hoogwaardig voedsel ook gunstiger microklimaat



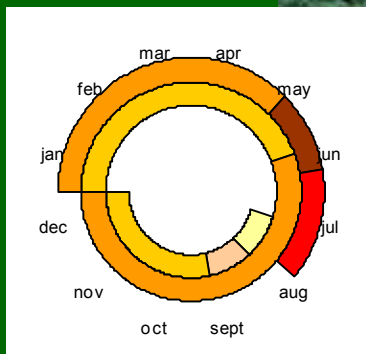
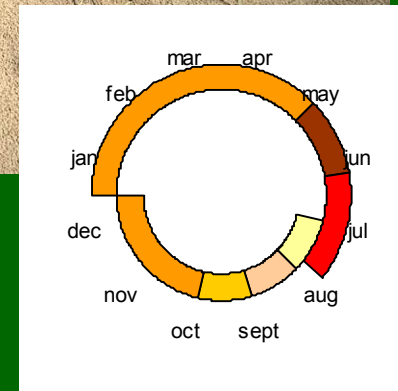
Geen larven



1-jarige cyclus

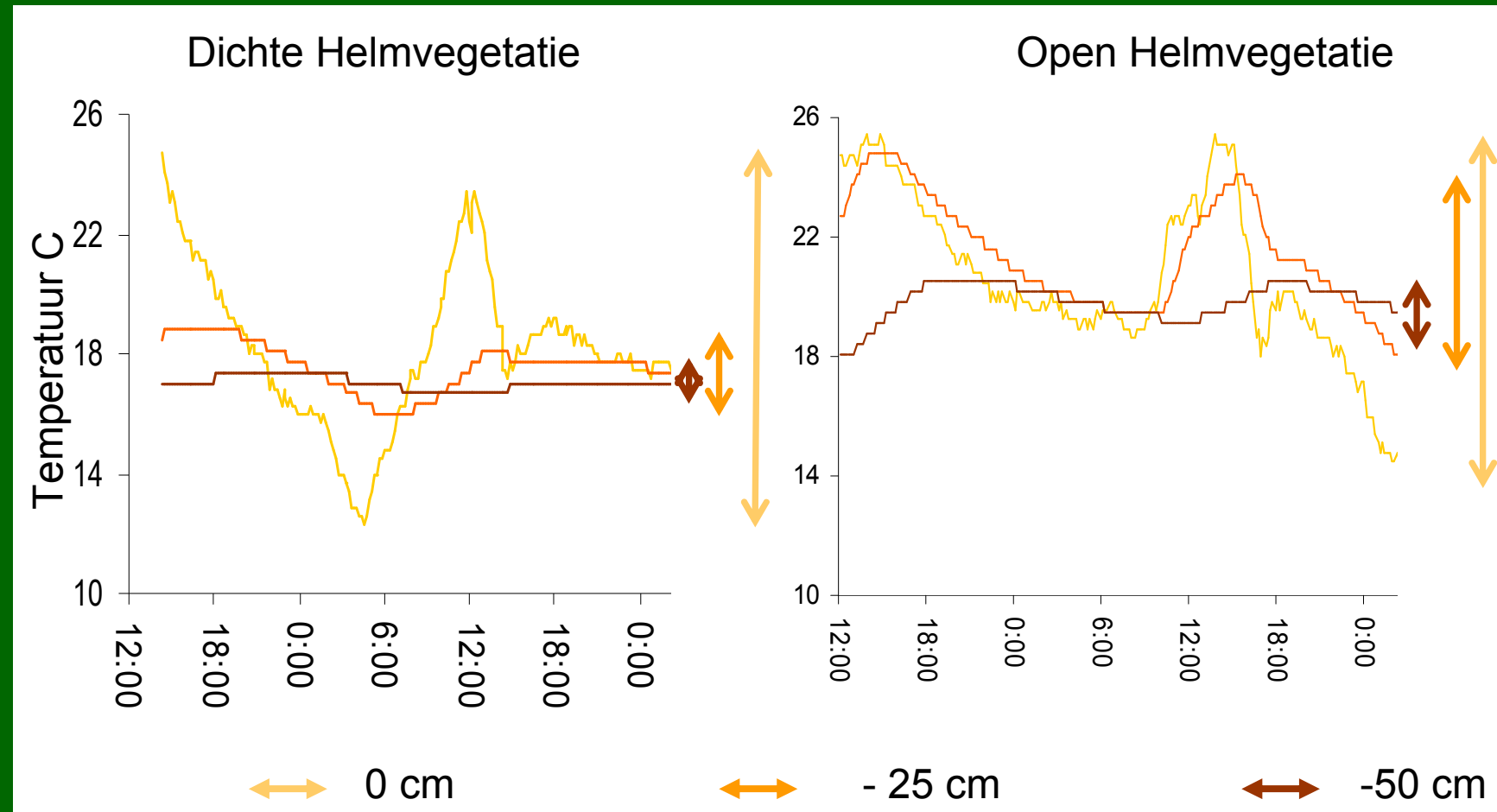


2-jarige cyclus



Herstel van dynamiek: ecologische motor...

Naast meer hoogwaardig voedsel ook gunstiger microklimaat



Herstel en beheer fauna van kustduinen

- Goede beschrijving van problemen en (kwantificeerbare) doelen
- Goede bepaling uitgangssituatie; welke soorten nog in terrein?
- Kleinschalig beheer waar wenselijk, grootschalig waar mogelijk
- Monitoring plannen en opstarten voorafgaand aan de ingreep
- Beheersmaatregelen zodanig uitvoeren dat deze aangepast kunnen worden indien monitoringsgegevens daar aanleiding toe geven.



Begrazing als maatregel; waar en hoe toepassen?

Fauna soms te grazen genomen,
maar daarnaast veel problemen voor fauna niet opgelost...

Mogelijkheden om te 'spelen' met begrazing

- Uitrasteren belangrijke / kwetsbare locaties
maar deze veranderen dan wel...
- Gescheperde kuddes
- Kleinschalige drukbegrazing
- Flexibele rasters (tijdelijke rasters of vaste rasters met poorten)
- Wisselende graasdruk / samenstelling
geen langdurige contracten

Verstuiving herstellen; waar en hoe toepassen?

Door verstuiving gaat het een aantal diersoorten voor de wind

Maar...

- Verstuiving vaak grootschalig
- Verstuiving heeft (daardoor) ongewenste neveneffecten
- Lang niet overal toepasbaar / wenselijk
- Verstuiving kan niet alle 'bottlenecks' voor diersoorten oplossen
 - *kleinschalige 'patchiness'*
 - *bloemaanbod*

Maatwerk door combinaties van maatregelen noodzakelijk !

