

Heidebeheer in de 21^e eeuw

Henk Siebel

Met OBN-faunaonderzoek van Joost Vogels, Arnold van den
Burg, Eva Remke, Henk Siepel
Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit Nijmegen

Herstel en beheer van droge woeste gronden

- Effecten van verzuring en vermesting
- Belang van goede nutriëntenbalans
- Effecten van traditionele maatregelen

Hoe nu verder?

- Herstel van het landschap
- Beheer

Herstel en beheer van droge woeste gronden

- Effecten van verzuring en vermesting
- Belang van goede nutriëntenbalans
- Effecten van traditionele maatregelen

Hoe nu verder?

- Herstel van het landschap
- Beheer

Nutriënten in het heidelandschap

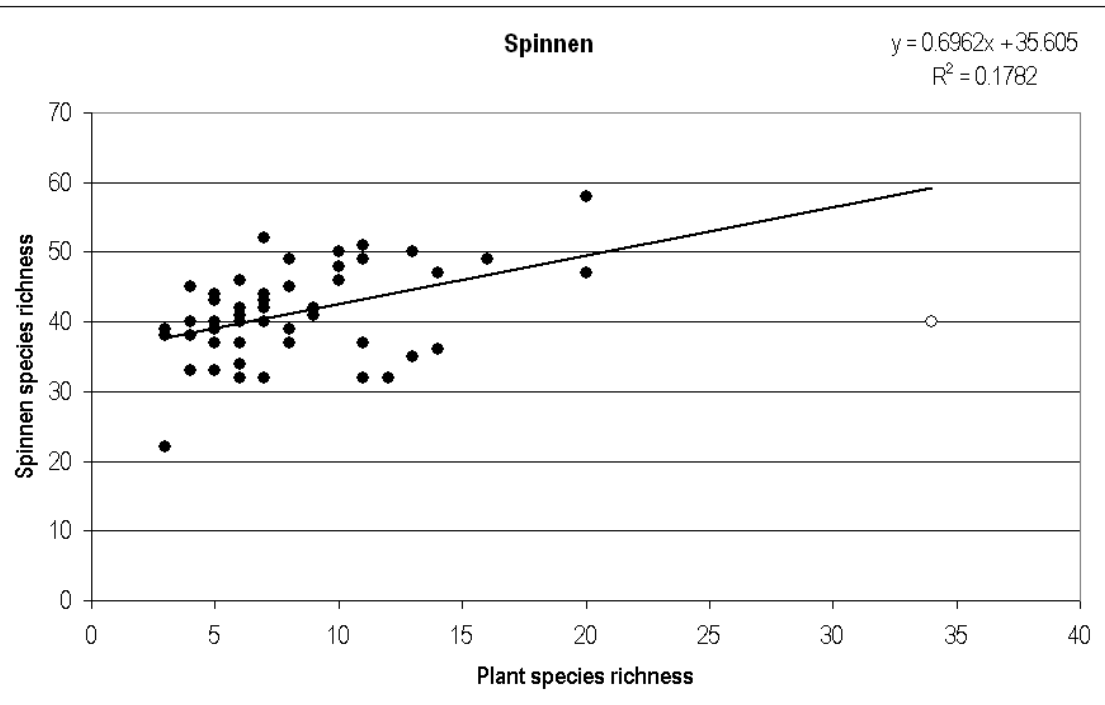
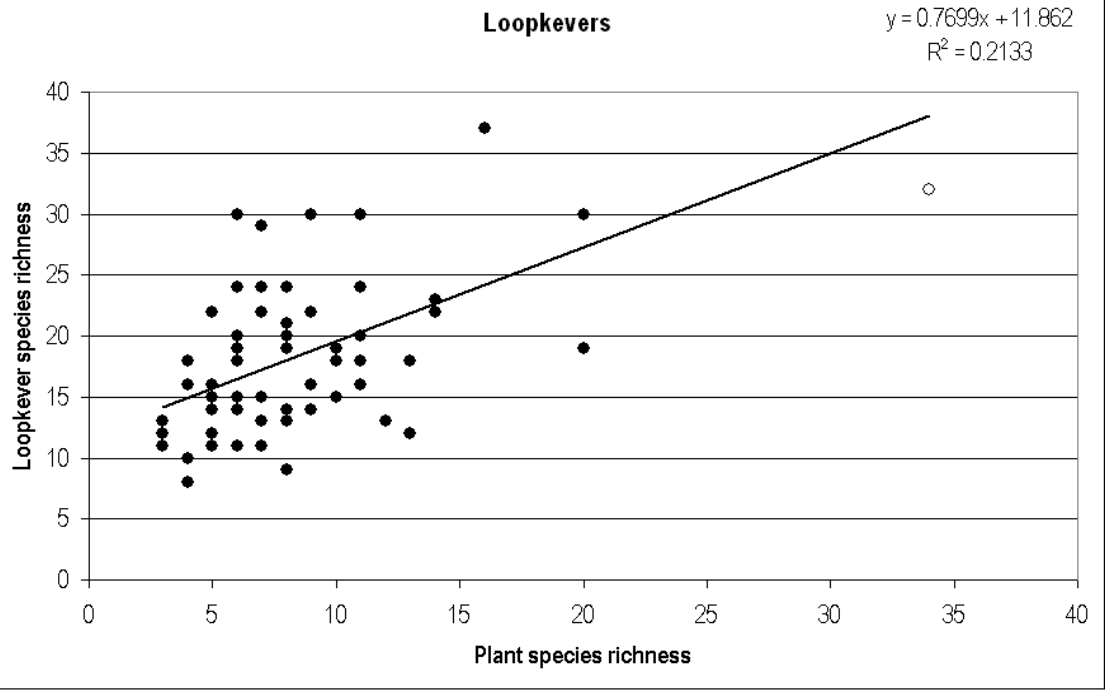
- Landbouw bepaalde verschraving heide
weinig > veel(plag) > geen > verrijking N
- Heide nog niet hersteld van verzuring
- Verrijking N nog steeds > ophoping N
- Flora en fauna nog steeds in de knel

Afname biodiversiteit heidegebieden





Loopkevers



Spinnen



Herstel en beheer van droge woeste gronden

- Effecten van verzuring en vermesting
- Belang van goede nutriëntenbalans
- Effecten van traditionele maatregelen

Hoe nu verder?

- Herstel van het landschap
- Beheer

De effecten van verzuring en vermesting werken via de bodem door op plantkwaliteit.

Zure depositie,
Stikstofdepositie

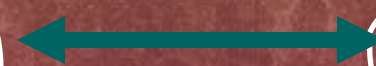
Nutrientenbalans plant

- Sporen-elementen
- N:Aminozuur ratio
- N:P ratio



- Bufferstoffen
- Stikstof
- Fosfaat
- Zware metalen (toxisch)
- Organische stof

Interactie via
mycorrhiza's
en wortels



De effecten van verzuring en vermesting werken via de bodem door op plantkwaliteit.

Nutrientenbalans plant

- Sporen-elementen ↓
- N:Aminozuur ratio ↑
- N:P ratio ↑

Zure depositie,
Stikstofdepositie



Bufferstoffen

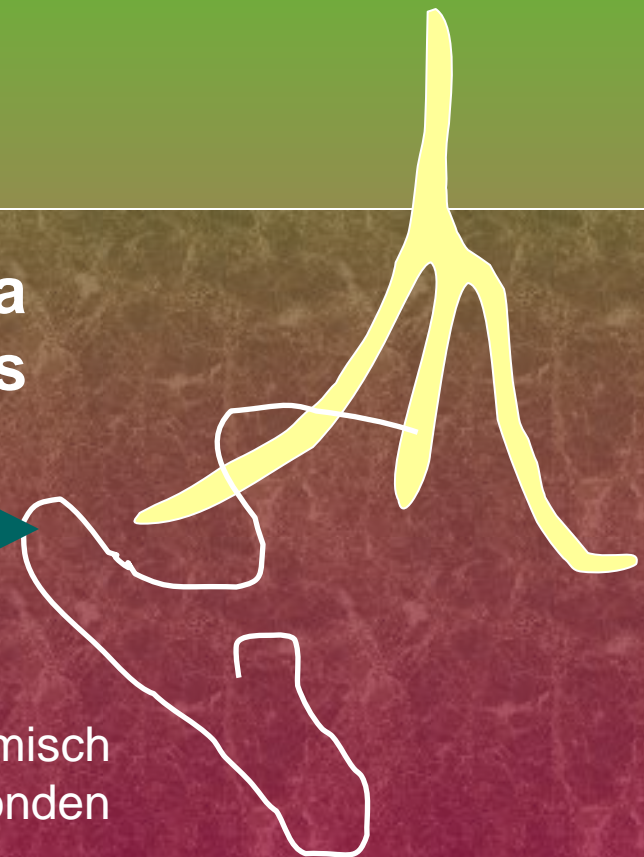
Stikstof

Fosfaat

Zware metalen (toxisch)

Organische stof

Interactie via
mycorrhiza's
en wortels



uitspoeling

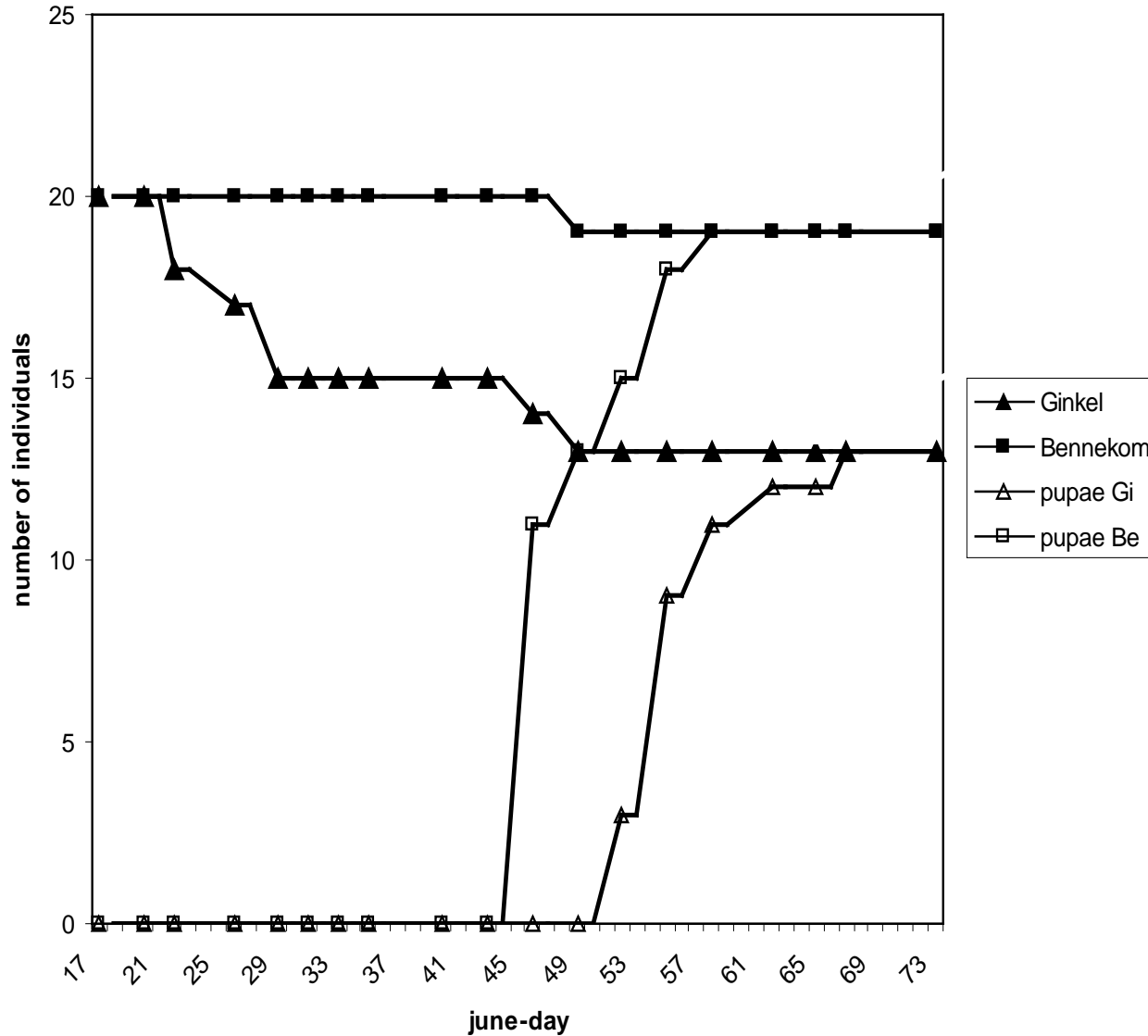
Chemisch gebonden



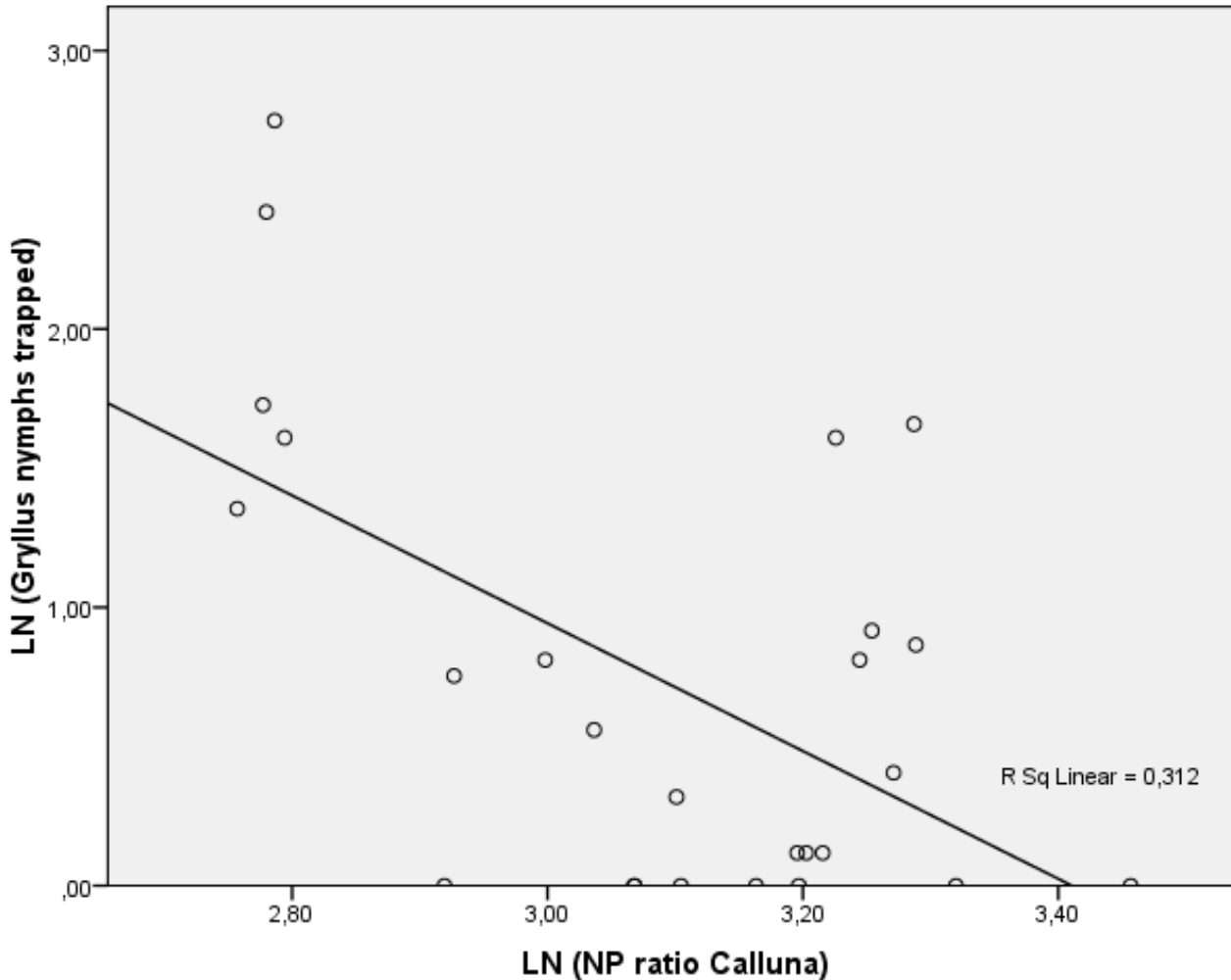
Kleine Nachtpauwoog

Oude heide

Plagheide



N:P ratio Calluna – *Gryllus campestris*



Significante
relatie tussen
N:P ratio and
Gryllus
dichtheden

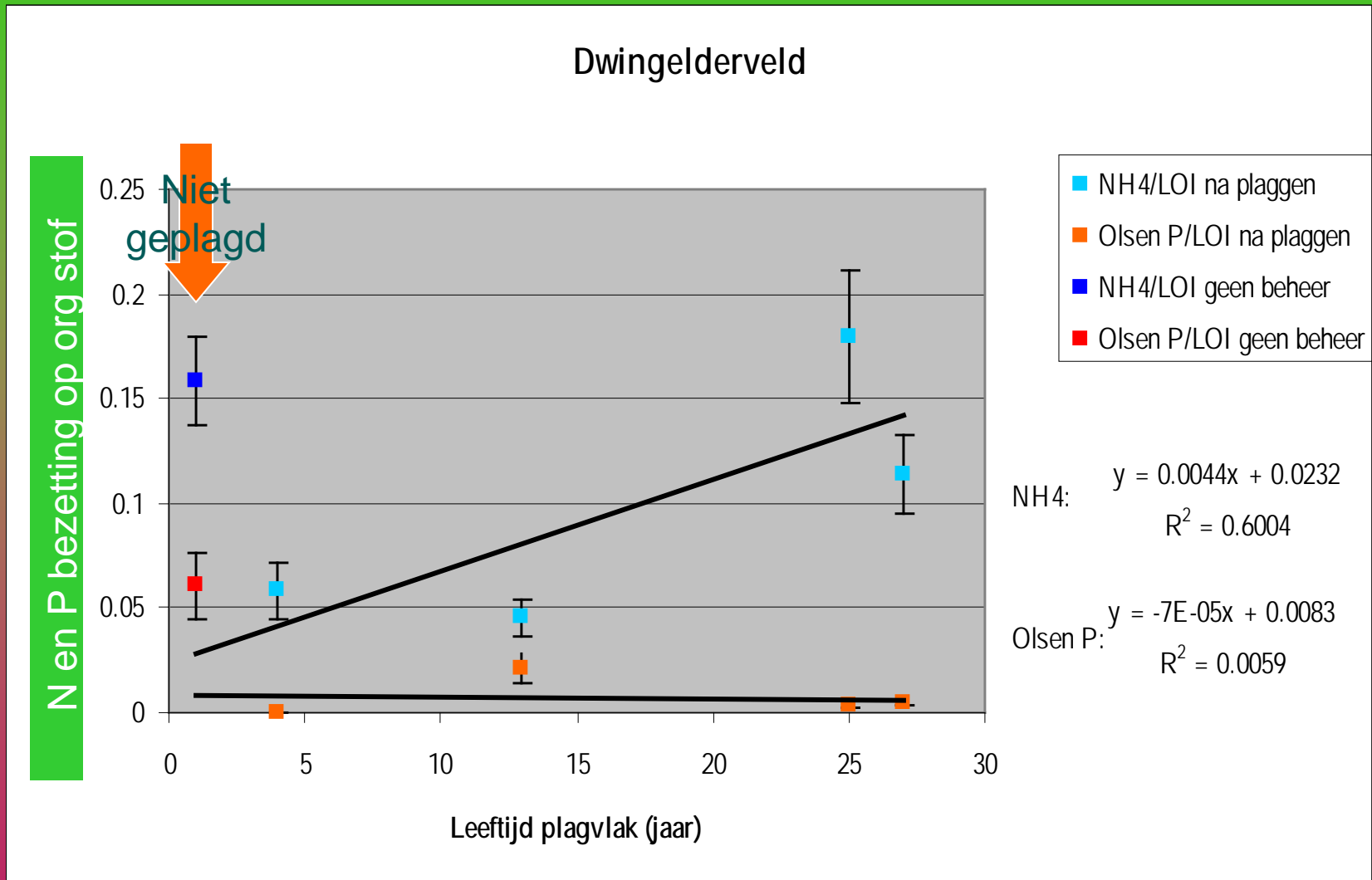
Herstel en beheer van droge woeste gronden

- Effecten van verzuring en vermesting
- Belang van goede nutriëntenbalans
- Effecten van traditionele maatregelen

Hoe nu verder?

- Herstel van het landschap
- Beheer van woeste gronden

Ontwikkeling N en P na plaggen

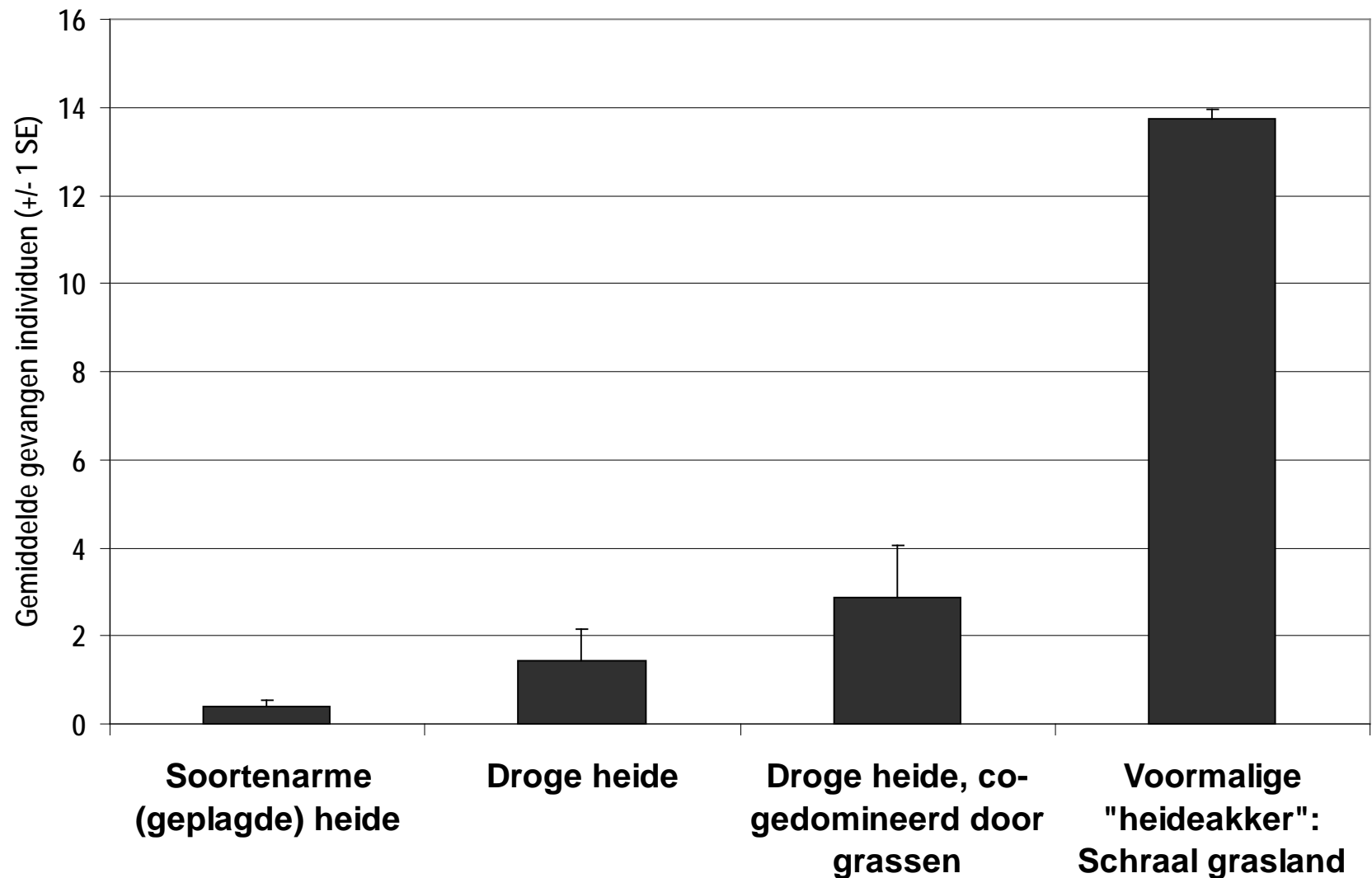


Werkingsduur in jaren bij verschravingsmaatregelen

| Maatregel | Fosfor | Stikstof (kg/ha/j) | | |
|-------------------------------|--------|--------------------|-----|-----|
| | | <0,5 kg/ha/j | 10 | 20 |
| Gescheperde schapen hele jaar | 4 | 3 | 1,3 | 0,9 |
| Maaien | 17 | 10 | 5 | 3 |
| Branden | 6 | 11 | 5 | 4 |
| Chopperen | 84 | 101 | 50 | 34 |
| Plaggen | 530 | 172 | 86 | 57 |



Veldkrekel (*Gryllus campestris*)





Plag-hei:

Loopkevers: 31 soorten

Spinnen: 81 soorten



Heide met grassen:

Loopkevers: 47 soorten

Spinnen: 100 soorten



Droge heide:

Loopkevers: 41 soorten

Spinnen: 89 soorten



“Rijke hei”; akkerranden

Loopkevers: 62 soorten

Spinnen: 103 soorten

Beheer in relatie tot nutriënten

- Verwijdering N alleen effectief bij frequente afvoer
- Dan verdere verarming P, basen en onbalans in nutriënten op armste delen
- Kritische fauna afhankelijker van mineraalrijkere componenten in het landschap

Frequente verstoring

- Ontbreken soorten van oude stadia
- Vooral goed koloniserende pioniersoorten
- Intensief beheer erger dan de kwaal

Herstel en beheer van droge woeste gronden

- Effecten van verzuring en vermesting
- Belang van goede nutriëntenbalans
- Effecten van traditionele maatregelen

Hoe nu verder?

- Herstel van het landschap
- Beheer van woeste gronden

Wat is er over van het heidelandschap?

- Sterke afname oppervlakte
- Vooral minst productieve delen overgebleven
- Gevangen tussen bosaanplant
- Huidige gangbare landbouw ongeschikt als component van het heidelandschap
- Sterke versnippering

Wat is er nodig in een compleet heidelandschap

- Heischraal grasland, schrale akker, tijdelijke akker, padbermen, ruigtehoeken
- 10% mineraalrijkere delen
- Overgangen naar bos en struweel

Aan de slag voor een compleet heidelandschap

- Landschapsecologische analyse
- Identificeer kansrijke gebiedsdelen voor mineraalrijkere onderdelen (verleden en heden)
- Herstel gradienten in open landschap
- Waar zit heidebebossing in de weg?

Benut natuurontwikkeling

- Akkers na een verschraling
- In verleden bemeste heidebebossingen
- Hier geen nadeel van verzuring uit verleden

Benut infrastructuur

- Halfverharde paden

Herstel en beheer van droge woeste gronden

- Effecten van verzuring en vermesting
- Belang van goede nutriëntenbalans
- Effecten van traditionele maatregelen

Hoe nu verder?

- Herstel van het landschap
- **Beheer**

Heidelandschap is een
begrazingslandschap

Beheer van woeste gronden

- Basisbeheer is begrazing en periodiek opslag verwijderen
- Met alleen zeer intensieve begrazing verlies structuurvariatie en soorten
- Met weinig begrazing dan veel opslag verwijderen

Bosopslag en loofweiden

- Ontwikkeling van struweel en bos

Beheer van opslag

- **Vestiging beperken**
 - Beter eiken dan dennen aan rand
 - Veel bodemverstoring geeft veel dennen en berkenopslag
- **Opslag verwijderen**
 - Boompjes trekken/ afzagen
 - Drukbegrazing

Variatie in ontwikkelingsstadia

- Kleinschalig plaggen met bekalking voor pionierstadia
- Lokaal branden bij zeer grootschalige pijpestrootjedominantie gevolgd door begrazing
- Oude successiestadia koesteren

Herstel nutriëntenbalans

- Met kalk (gangbaar) en P (in onderzoek) bemesten na kleinschalig plaggen
- Evenwichtbemesting in tijdelijk akkerstadium (kleinschalig)
- Bemesting met fosfaat op verarmde heide? (toekomstig onderzoek)

Samengevat

- Werken aan complete heidelandschappen met gradienten in nutriëntenrijkdom en beheer
- Adequaate begrazing en opslag verwijderen
- Ontstaan oude heidebodem ruimte geven
- Herstel buffering en beschikbaarheid nutriënten in heide