

Voedsel voor weidevogelkuikens

29 februari 2020

Carmen Versteeg

Nyncke Hoekstra

Anne Jansma

Nick van Eekeren

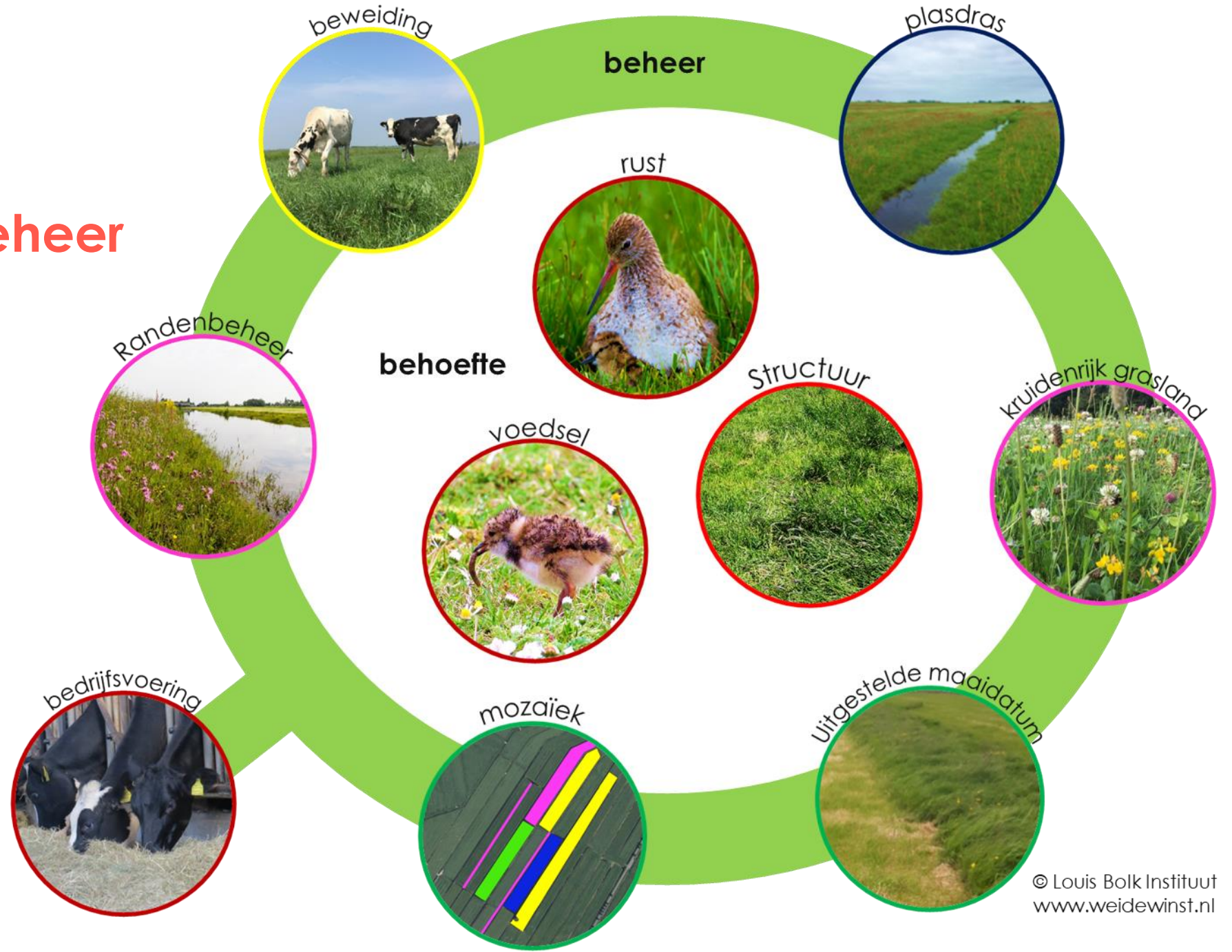
Jan de Wit



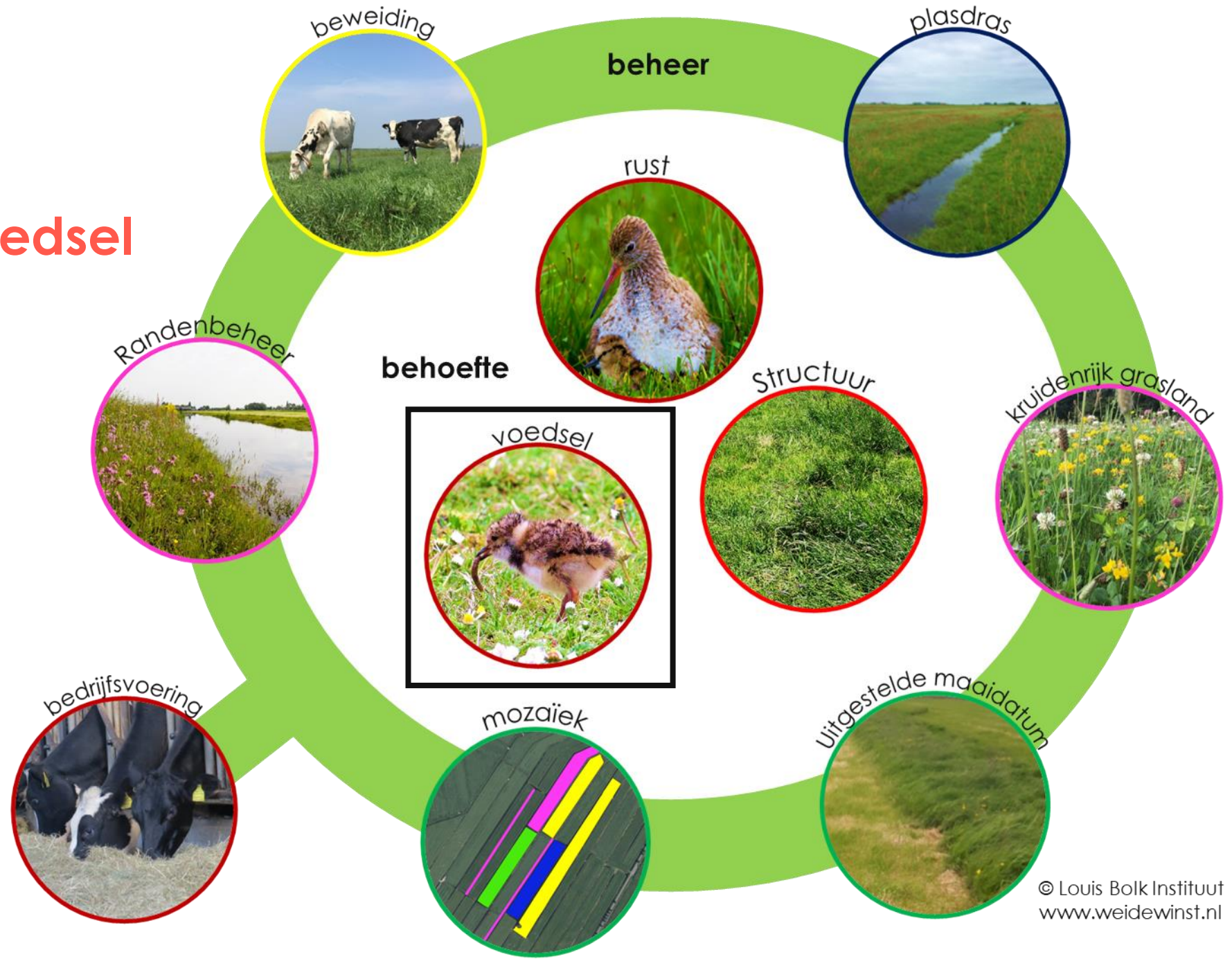
Project Winst en Weidevogels



Weidevogelbeheer

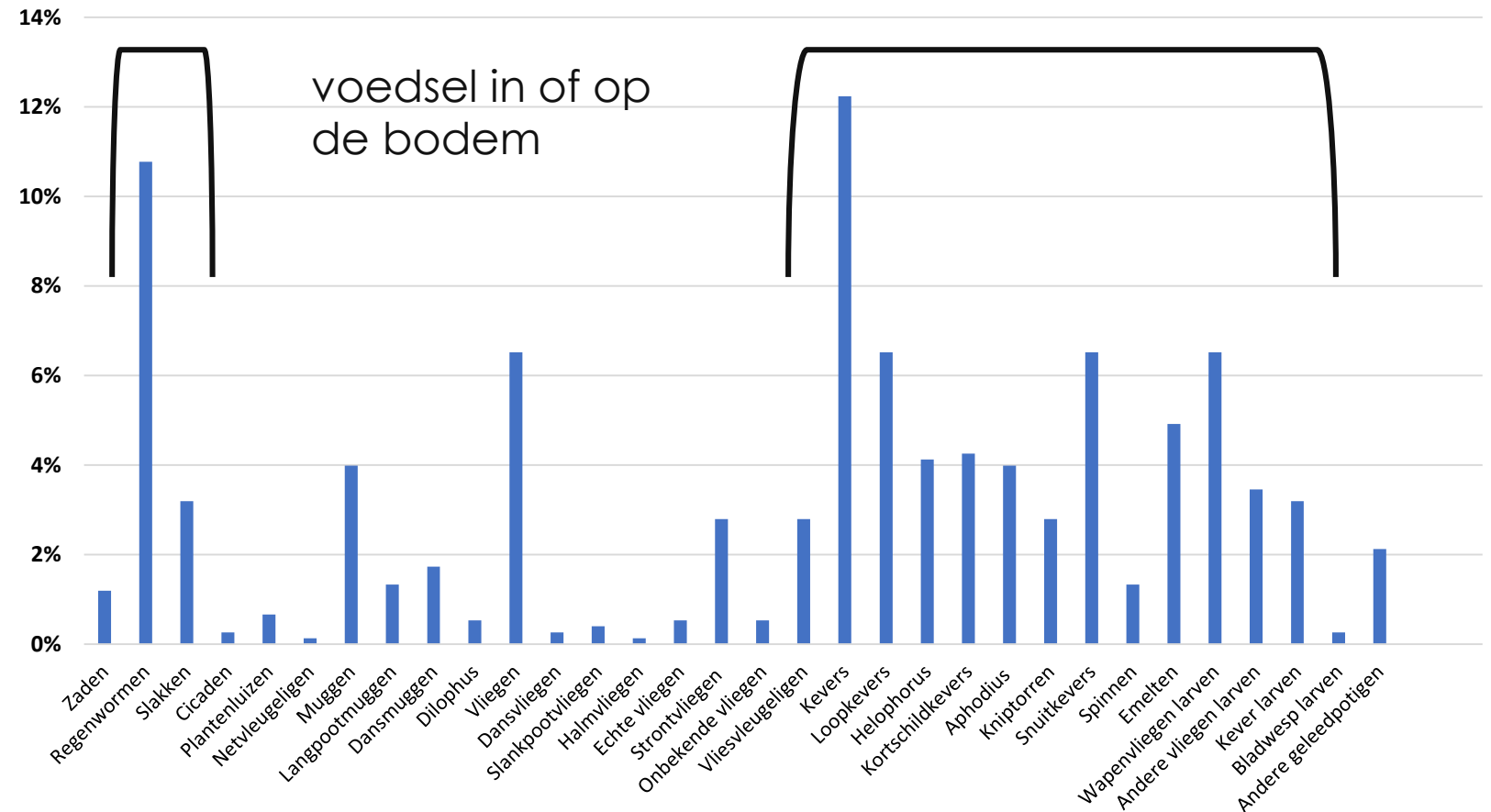


Kuikens en Voedsel



Dieet van Kievit kuiken

Dieet jonge kieviten

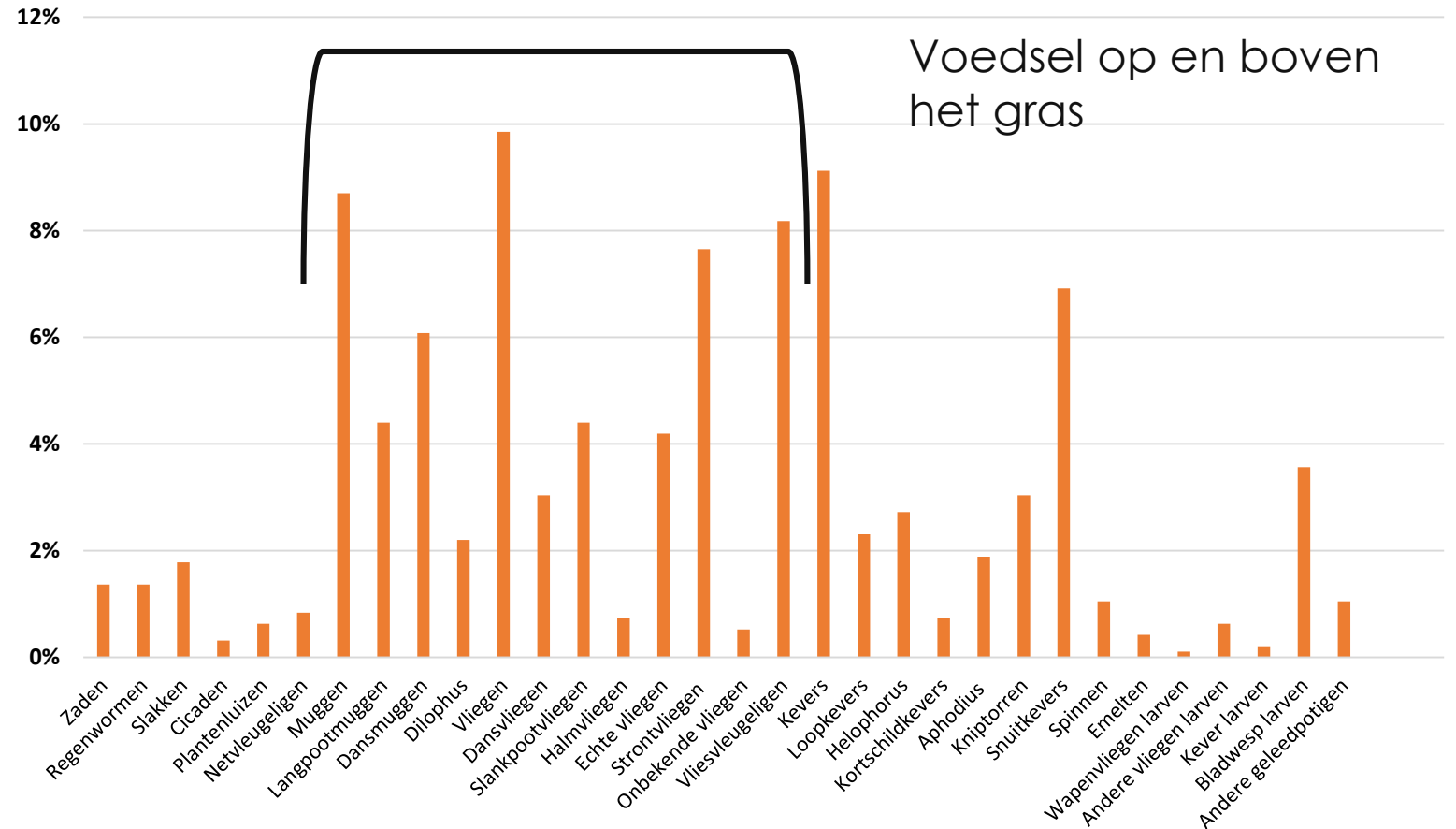


Figuur aangepast van Beintema, A.J. et al., 1991. Feeding ecology of charadriiform chicks in agricultural grassland.

Dieet van Grutto kuiken



Dieet jonge grutto's



Figuur aangepast van Beintema, A.J. et al., 1991. Feeding ecology of charadriiform chicks in agricultural grassland.

Dieet van Grutto kuiken

- Actieve renners (en springers) tijdens zoeken naar eten.
- Na 3 weken ook wormen en bodemlarven in dieet, maar insecten blijven belangrijk tot ze vliegvlug zijn (**Schekerman 1997**)
- Oudere kuikens hebben met name behoefte aan insecten groter dan 4mm om in hun voedselvoorziening te voldoen (**Verhulst et al. 2008**).
- Volgens onderzoek van **Roodbergen et al. (2011)** neemt de groeisnelheid van kuikens toe in aanwezigheid van meer grote insecten en niet met het totaal aantal insecten.
- Gruttokuikens eten duizenden insecten per dag (**Beintema et al. 1995, tabel: Weijden et al. 2006**)

Leeftijd dagen	Insect/ min	Insect/ uur	Insect/ 8 uur
4	6	360	2880
7	10	600	4800
14	15	900	7200

Onderzoek naar insecten

beweiding



plasdras



voedsel



Randenbeheer



kruidenrijk grasland



Uitgestelde maaidatum



Welke insecten vinden we in graslanden bij melkveebedrijven in Zuid-Holland?

Wat is het effect van management en beheer op insecten?



Locaties:

Binnen drie
collectieven in
2018 en 2019

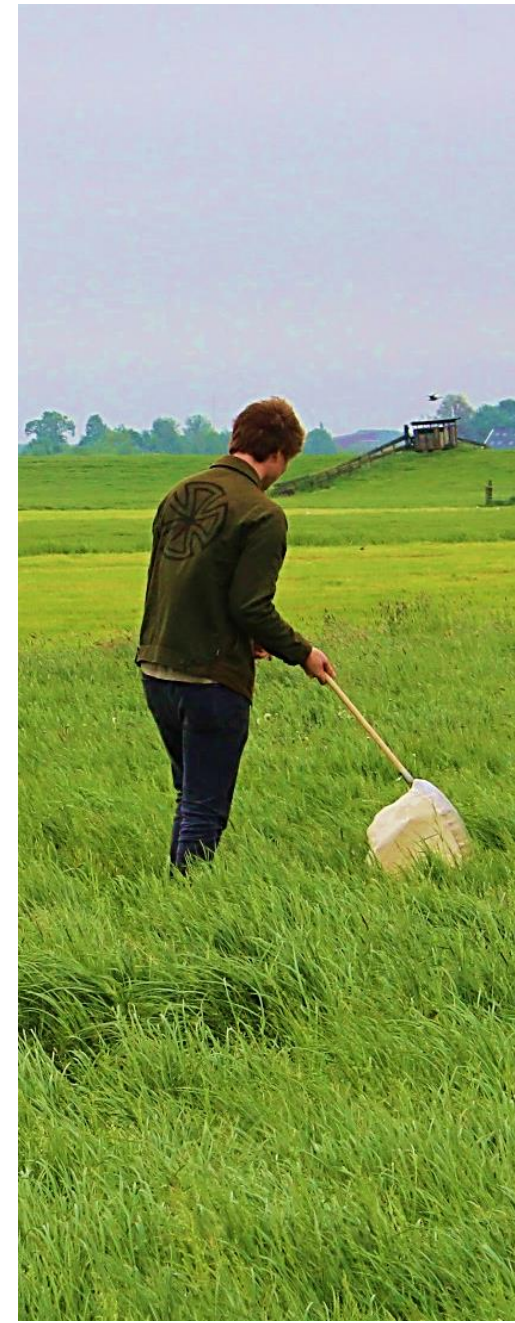


Methodes:

Plakval

Potval

Sleepnet



Methodes:

Grashoogte
Vegetatieopname



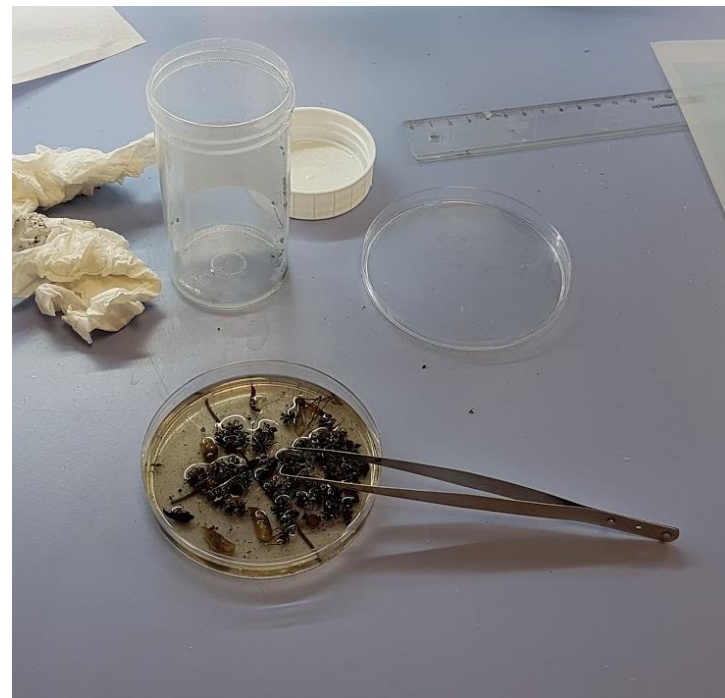
Methodes:

Insecten tellen
tot familie niveau

< 4 mm

> 4 mm

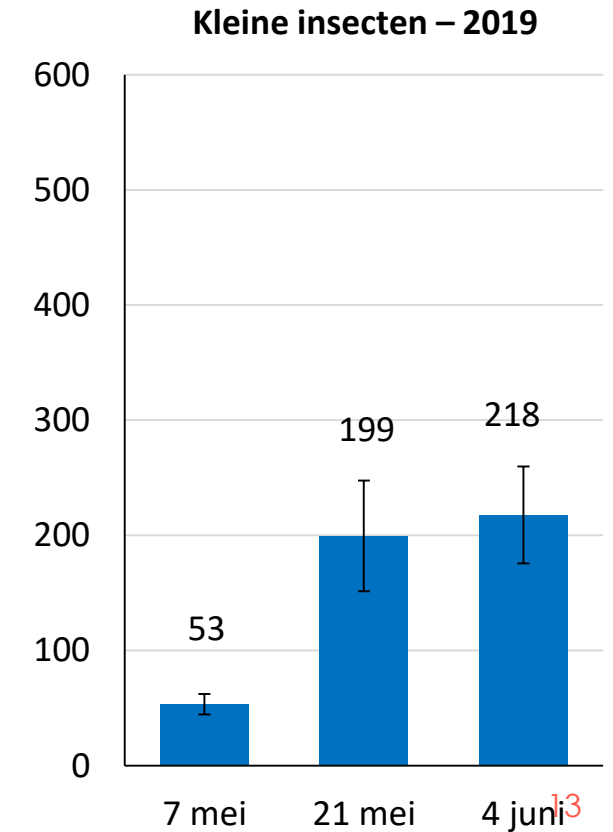
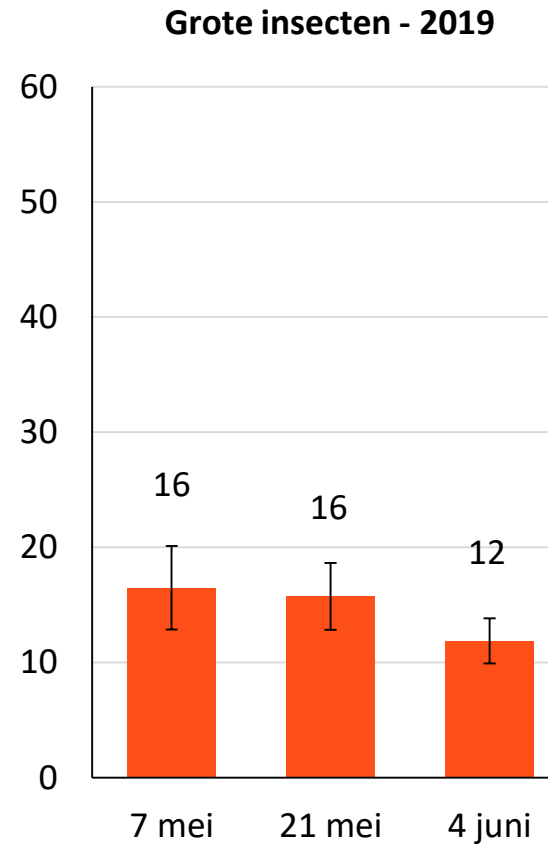
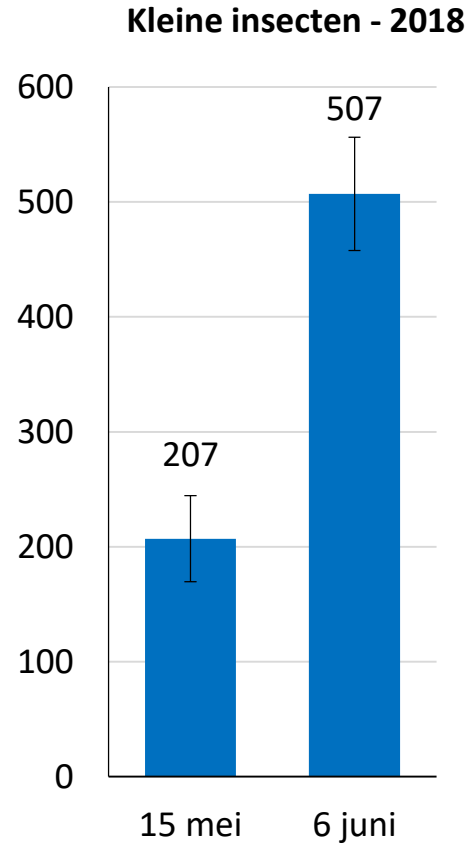
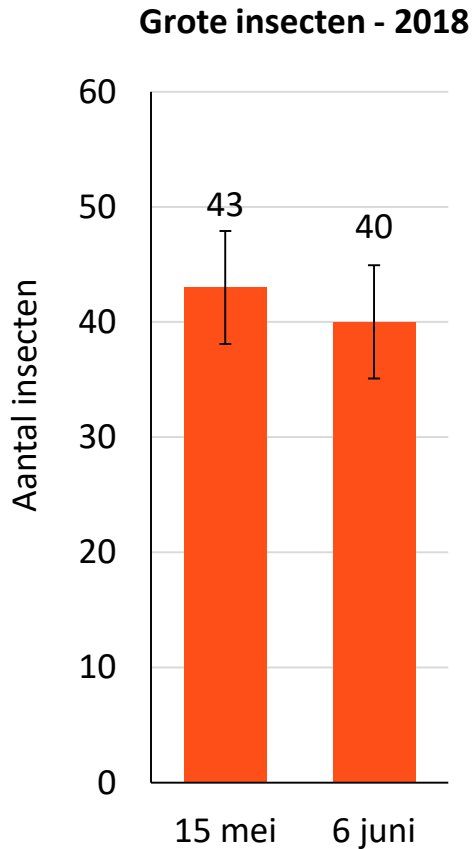
In 2019:
Totaal 478 plakvallen en
106125 insecten



Verhouding kleine en grote insecten

Klein insect	< 4 mm
Groot insect	> 4 mm

Ongeveer 80 – 90 % kleine insecten en 10 - 20% grote insecten.



Vooral vliegen

Ongeveer **90%** van de insecten die we op de plakvallen hebben gevonden behoort tot de orde van de **vliegen (Diptera)**. Dit geldt zowel voor de kleine als de grote insecten.

De grootste familie is de familie van de **Echte vlieg**.

Andere veelvoorkomende families:



Muggen



Snavelvlieg



Echte vlieg



Wapenvlieg



Dansvlieg



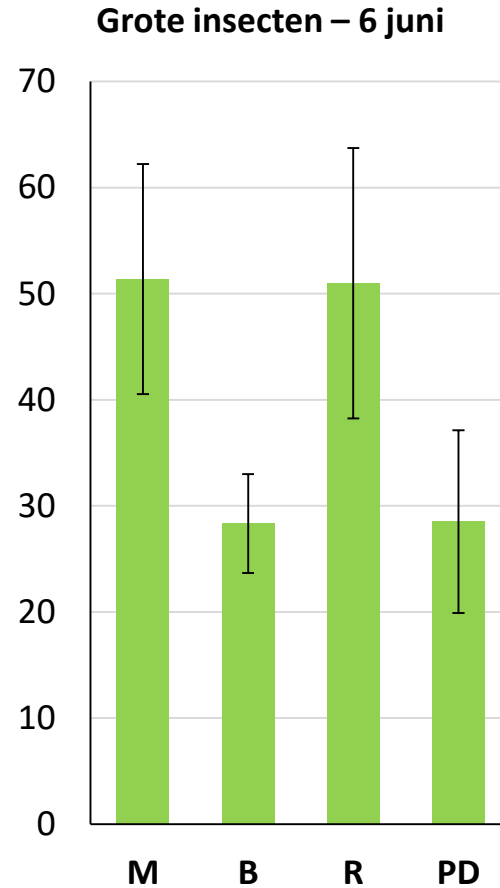
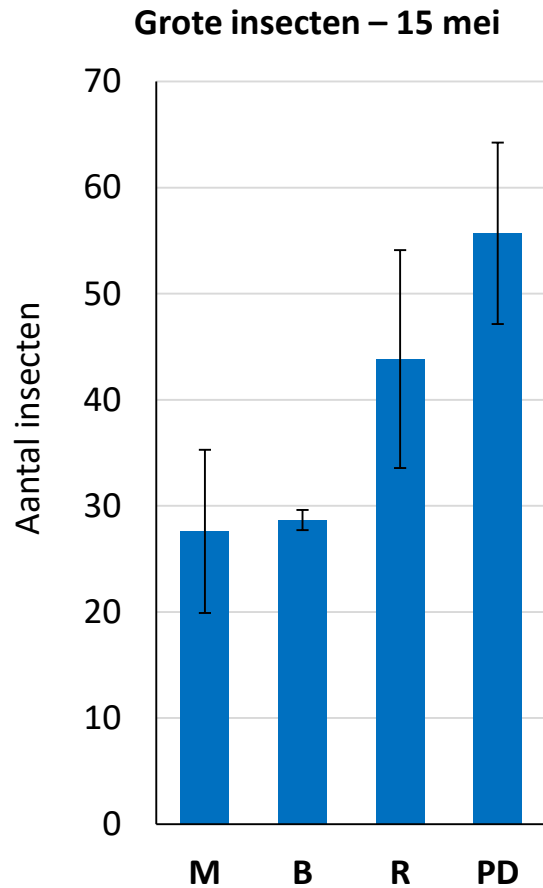
Zweefvlieg

Management en Grote insecten

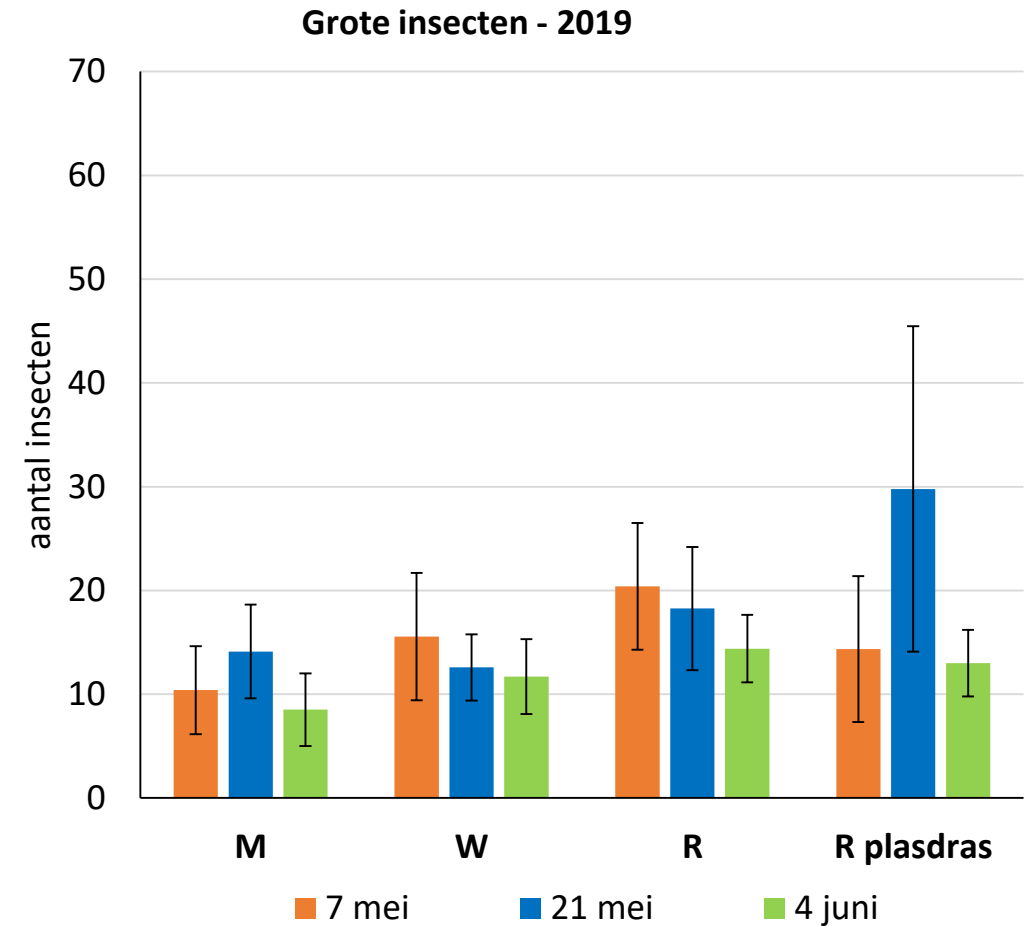
M = maaien
B = beweiden
R = rust
PD = greppel plasdras

Aantal percelen

	2018	2019
M	5 - 6	9
B	2	20
R	10 - 15	13
PD	8	4

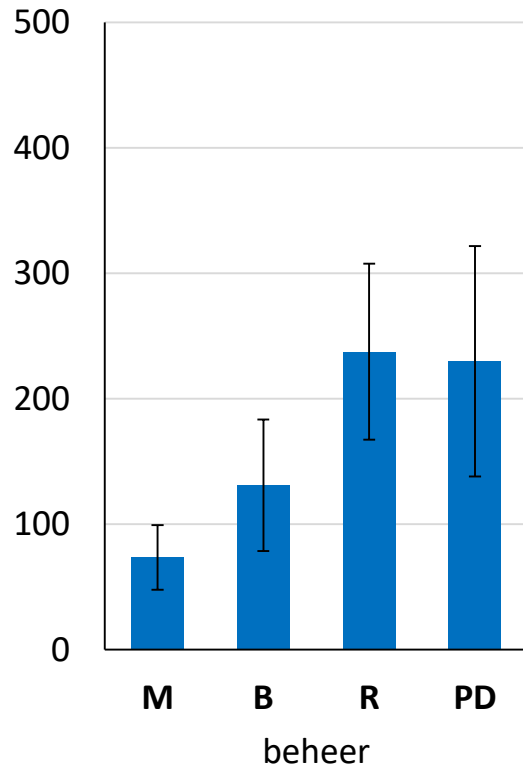


*hergroei gras in maaipercelen (5 naar 10 cm)

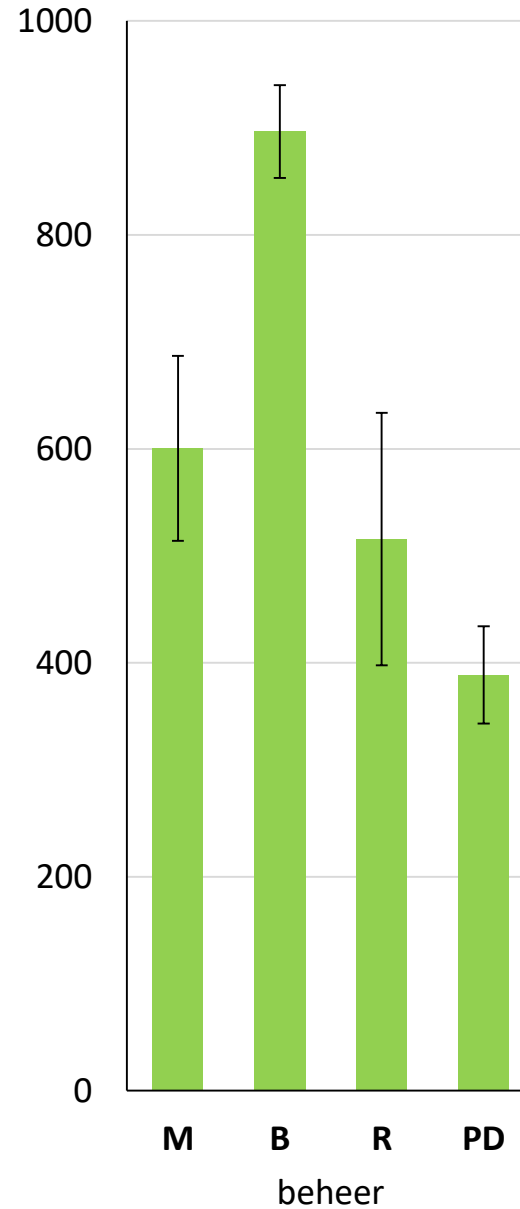


Management en Kleine insecten

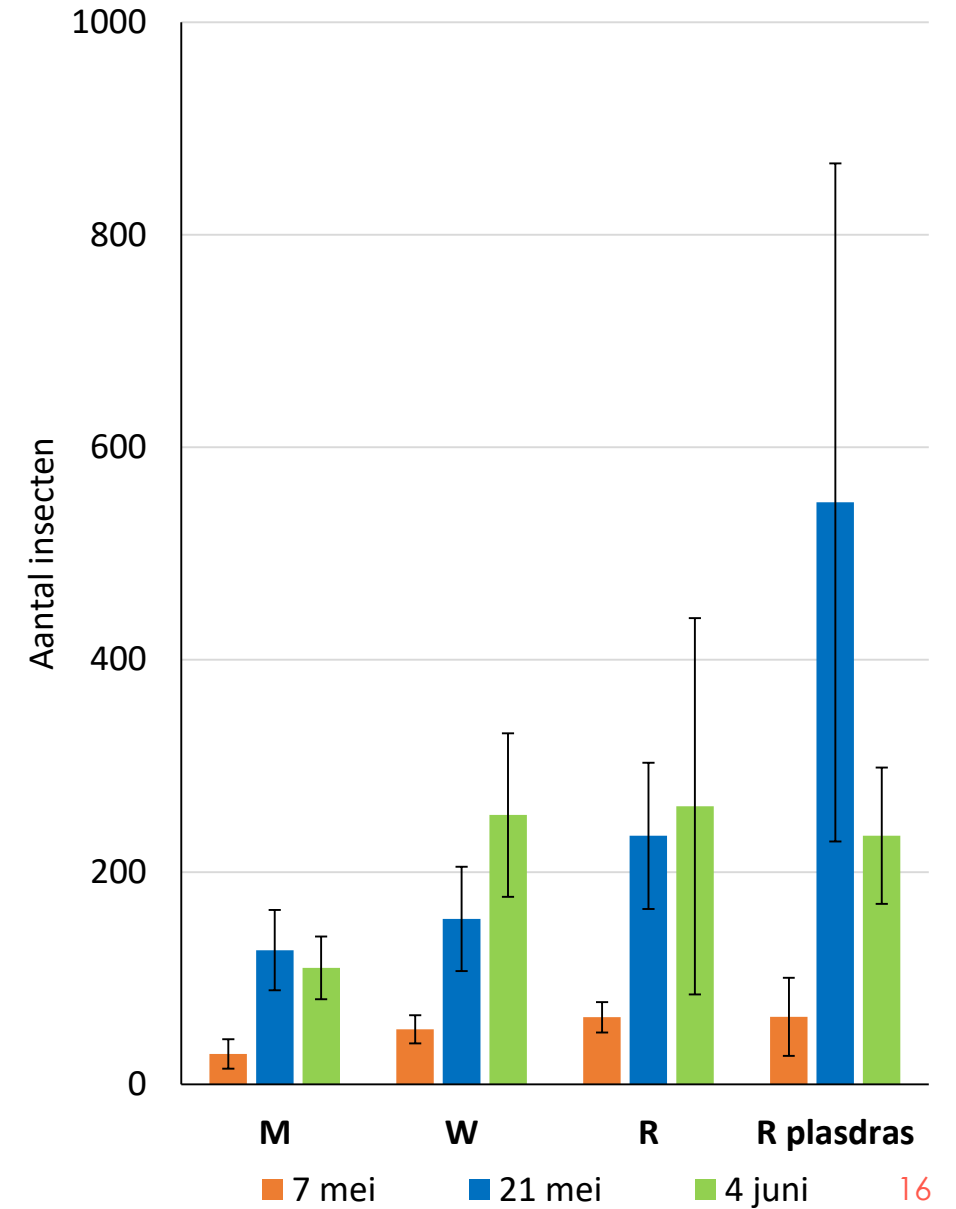
Kleine insecten – 15 mei
2018



Kleine insecten - 6 juni 2018



Kleine insecten - 2019



Conclusies effect management

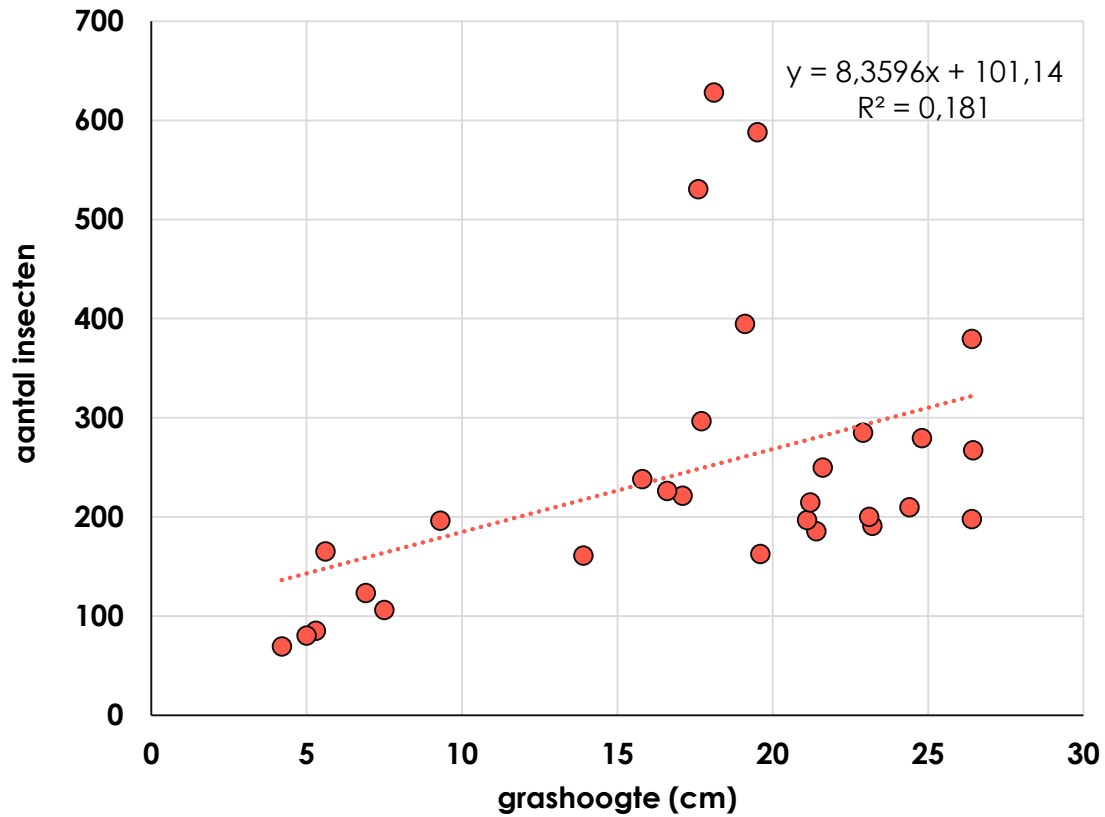
Vliegende insecten

- **Maaien** geeft laagste aantal kleine en grote insecten. Met een herstel van de kleine insecten in juni.
- **Weiden** geeft lage aantallen grote insecten en iets hogere aantallen kleine insecten.
* belangrijk: de plakval methode vangt geen mestvliegen waardoor de aantallen insecten in beweide percelen waarschijnlijk onderschat worden.
- **Rust** geeft meer kleine en grote insecten vergeleken maaien en weiden op alle data.
- **Plasdras** geeft meer kleine en grote insecten vergeleken maaien en weiden met een piek half mei en een afname begin juni.

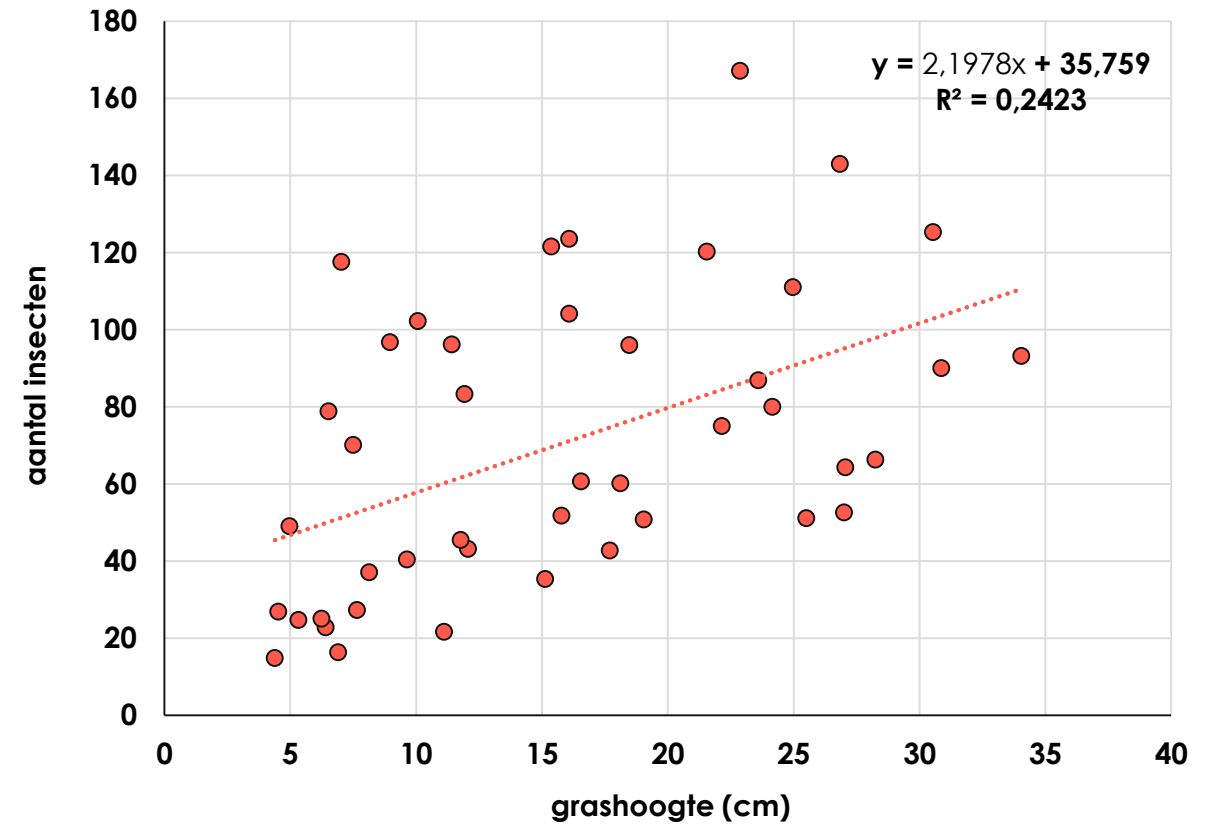


Effect grashoogte

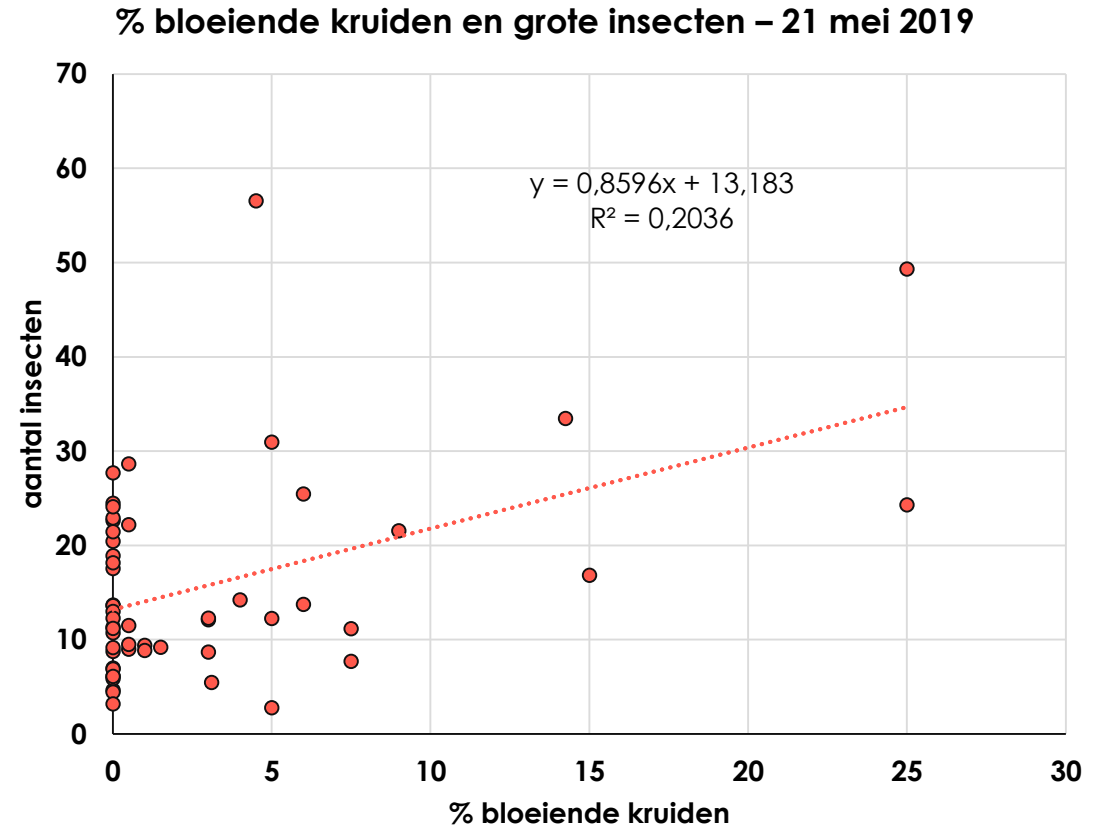
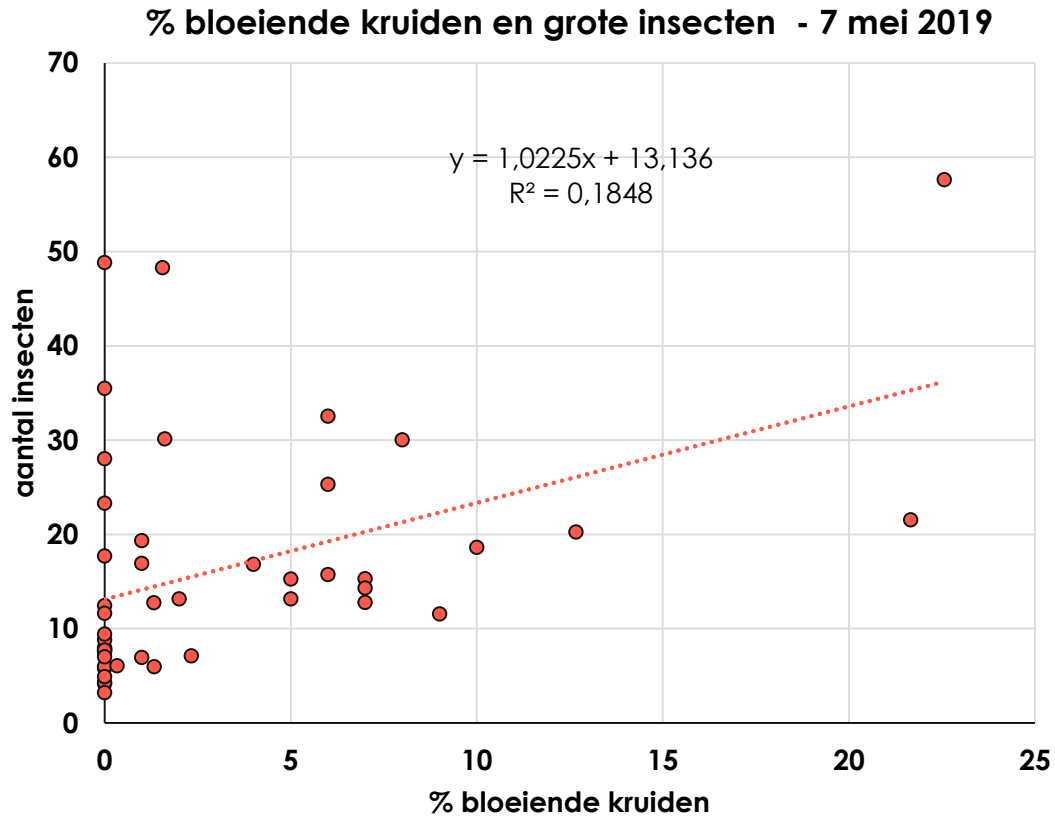
grashoogte en insecten totaal – 15 mei 2018



grashoogte en insecten totaal - 7 mei 2019



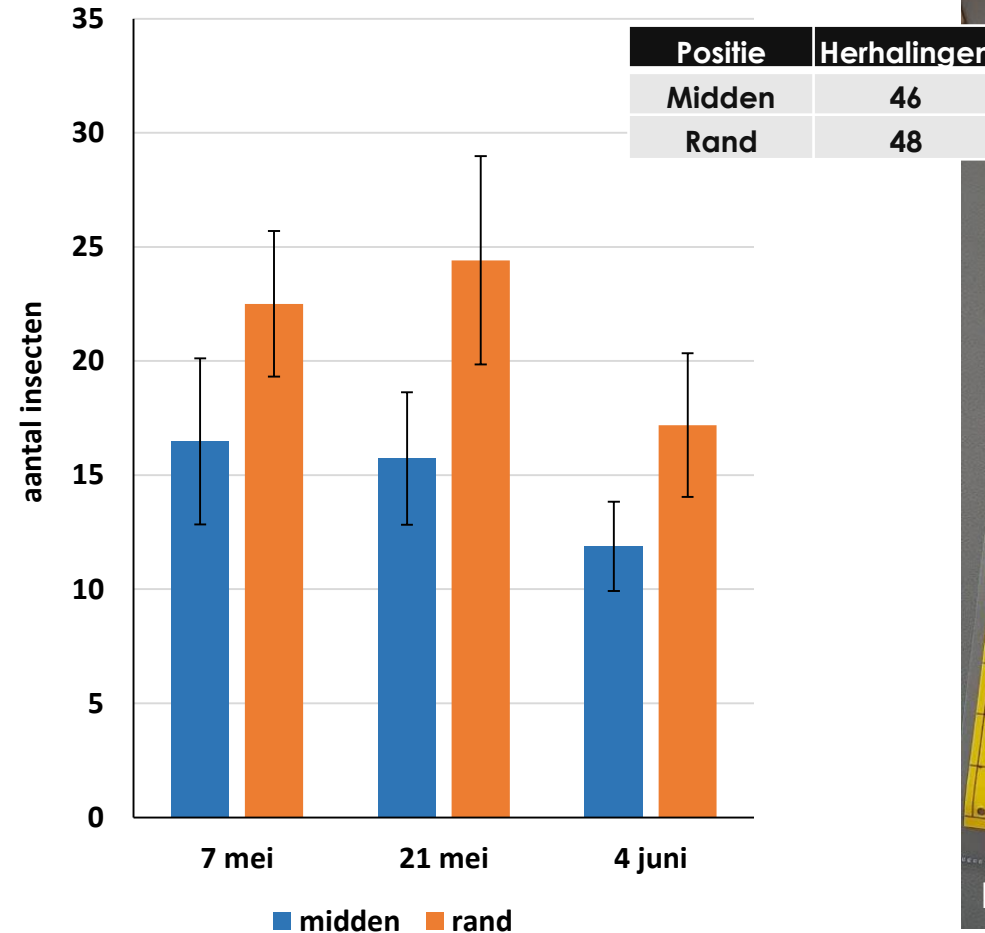
Effect % bloeiende kruiden



Meer grote insecten in de rand



Grote insecten per ronde - 2019 (2SE)



Meer grote insecten in de rand

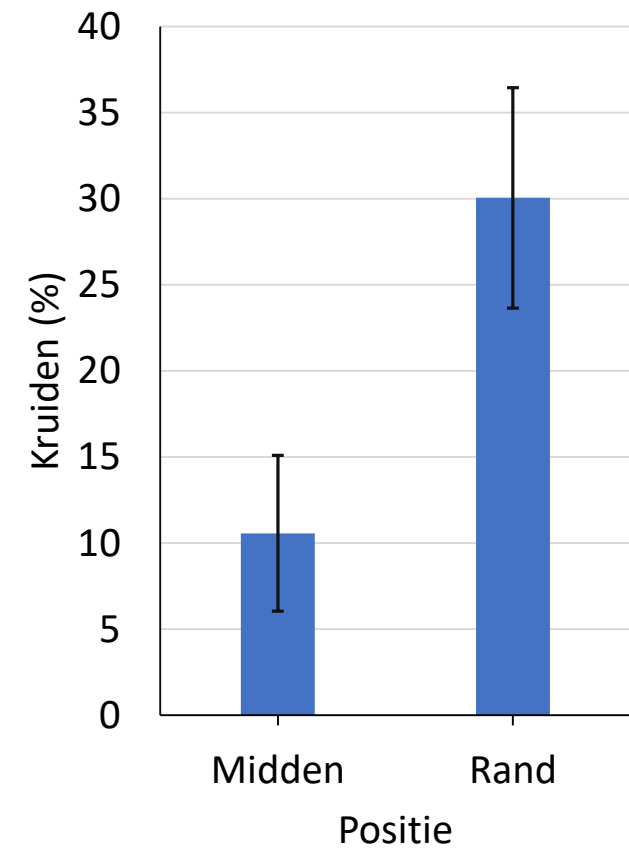
Meer bloemen en insecten in de rand

Locatie	Geniddelde hoogte (cm)	Bedekking kruiden (%)	Aantal vliegende insecten > 4 mm
Slootrand	14,7	13,3	82
Midden van perceel	22,1	7,2	46

**het gemiddelde van 12 percelen*

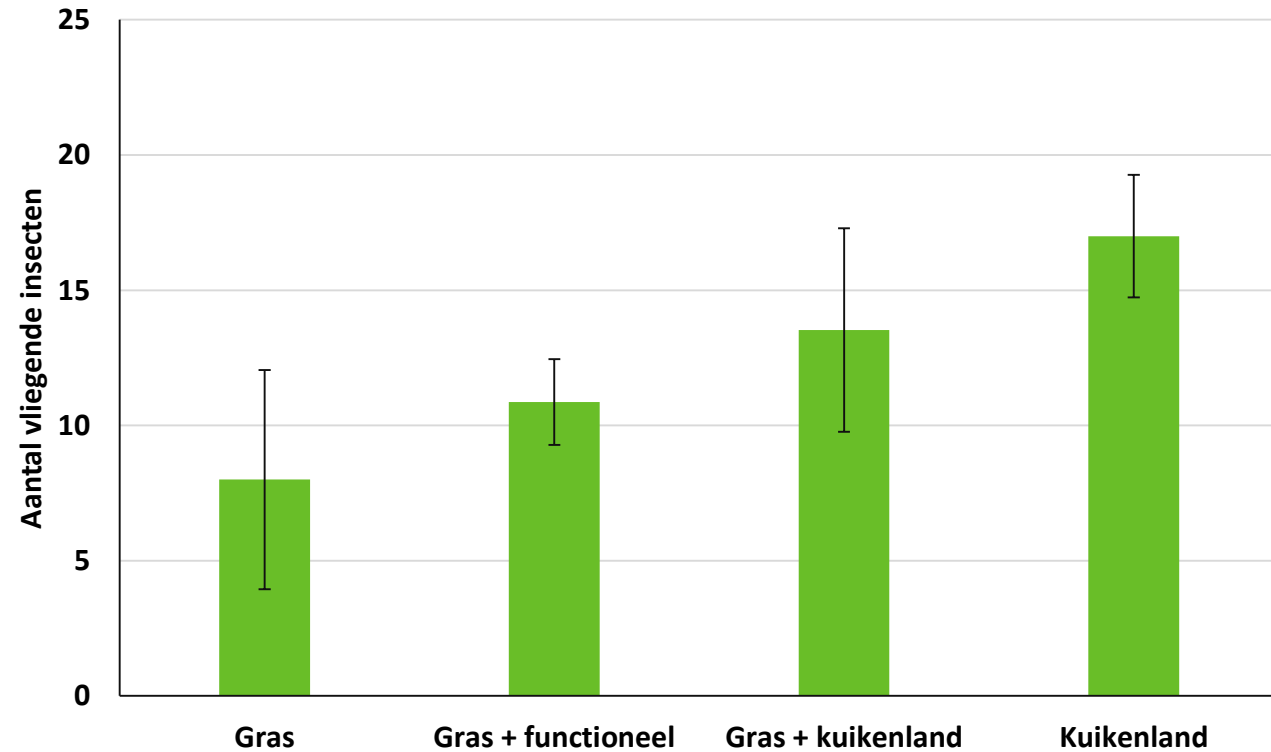
Bron: Jansma et al, 2016. V-focus oktober

Kruidenpercentage (juni, 2SE)



5 minuten telling insecten

Gemiddeld aantal vliegende insecten per mengsel (Zegveld)



* 5 herhalingen per mengsel

Conclusies effect management Vliegende insecten

- **Hoger gras** geeft meer insecten.
- Een **hoger % bloeiende kruiden** geeft meer grote insecten.
- In de **rand zitten gemiddeld 30% meer grote insecten** dan in het midden van het land en drie keer zoveel kruiden.
- **Ingezaaide kruidenmengsels** trekken meer insecten aan dan een ingezaaid grasmengsel.

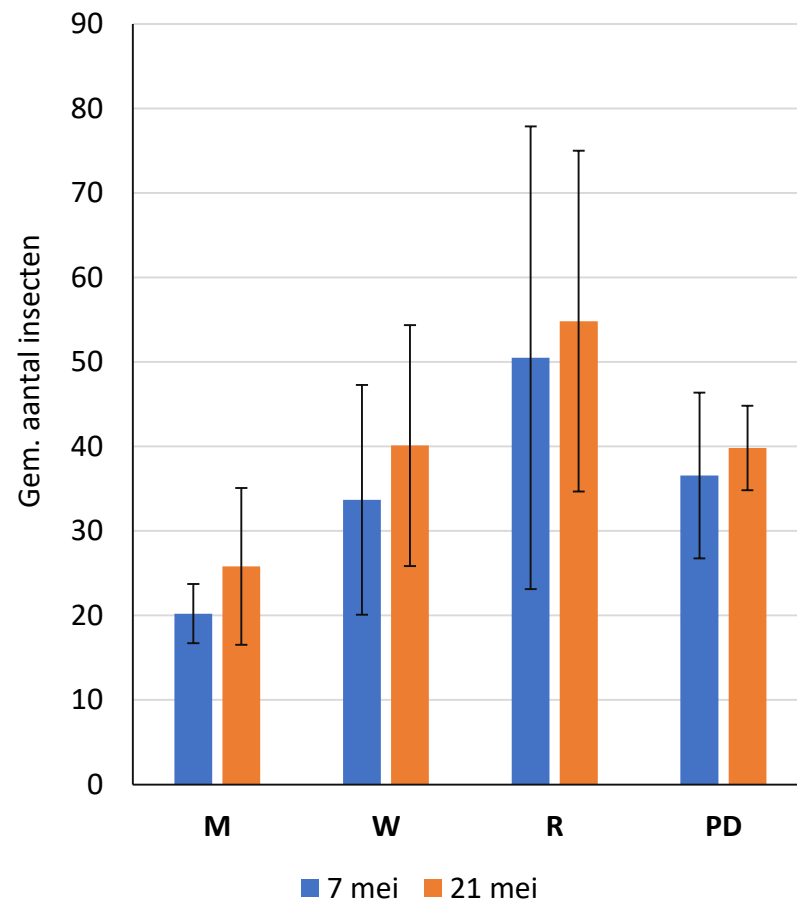




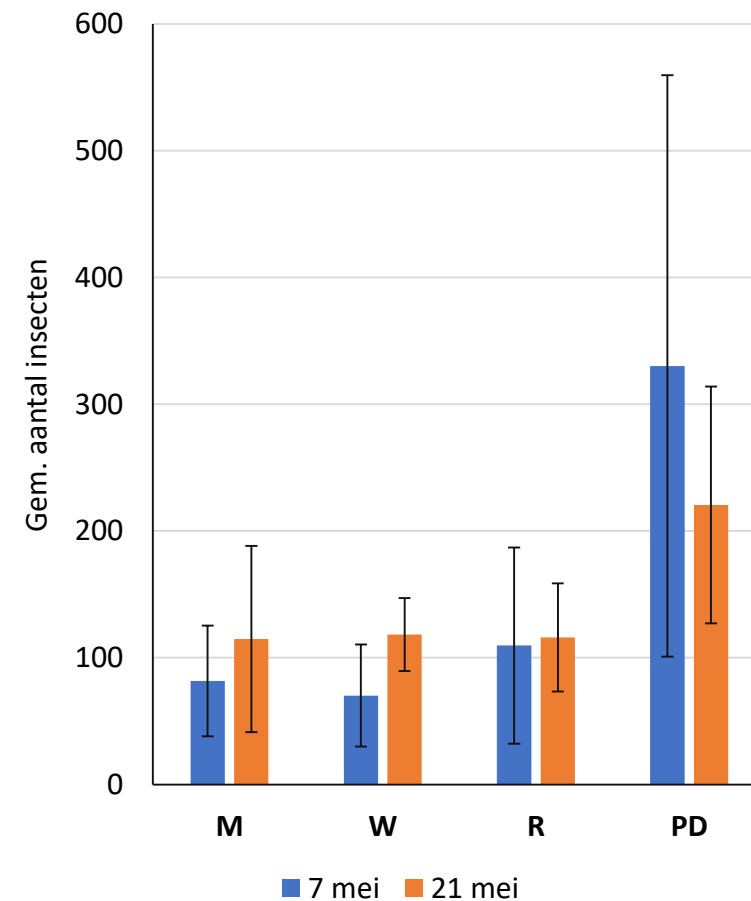
Bodemfauna

	aantal percelen	
	7-mei	21-mei
M	3	5
W	9	12
R	6	6
PD	3	4

Grote insecten in potval (2SE)



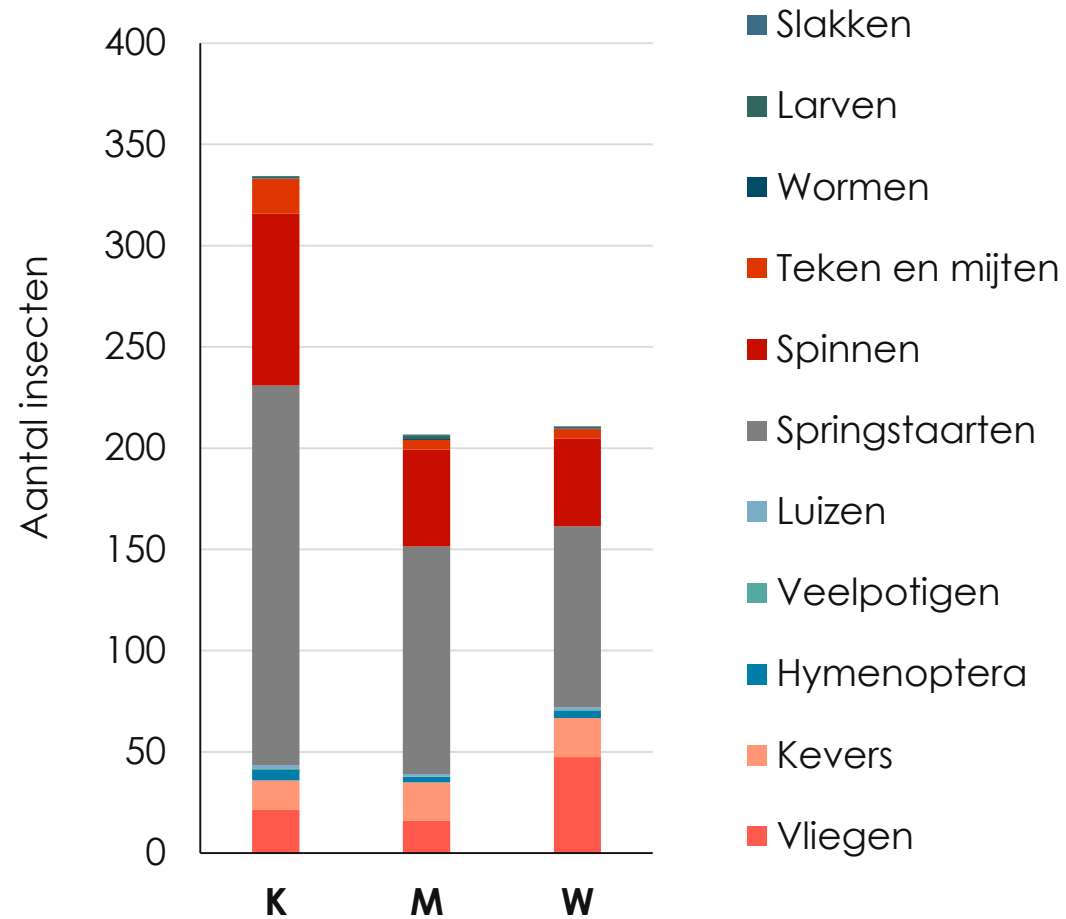
Kleine insecten in potval (2SE)





Bodemfauna

Samenstelling bodemfauna



Springstaarten <6mm



K = kruidenrijk
M = maaien
W = weiden

Vogels & Voorspoed Fryslân
2018

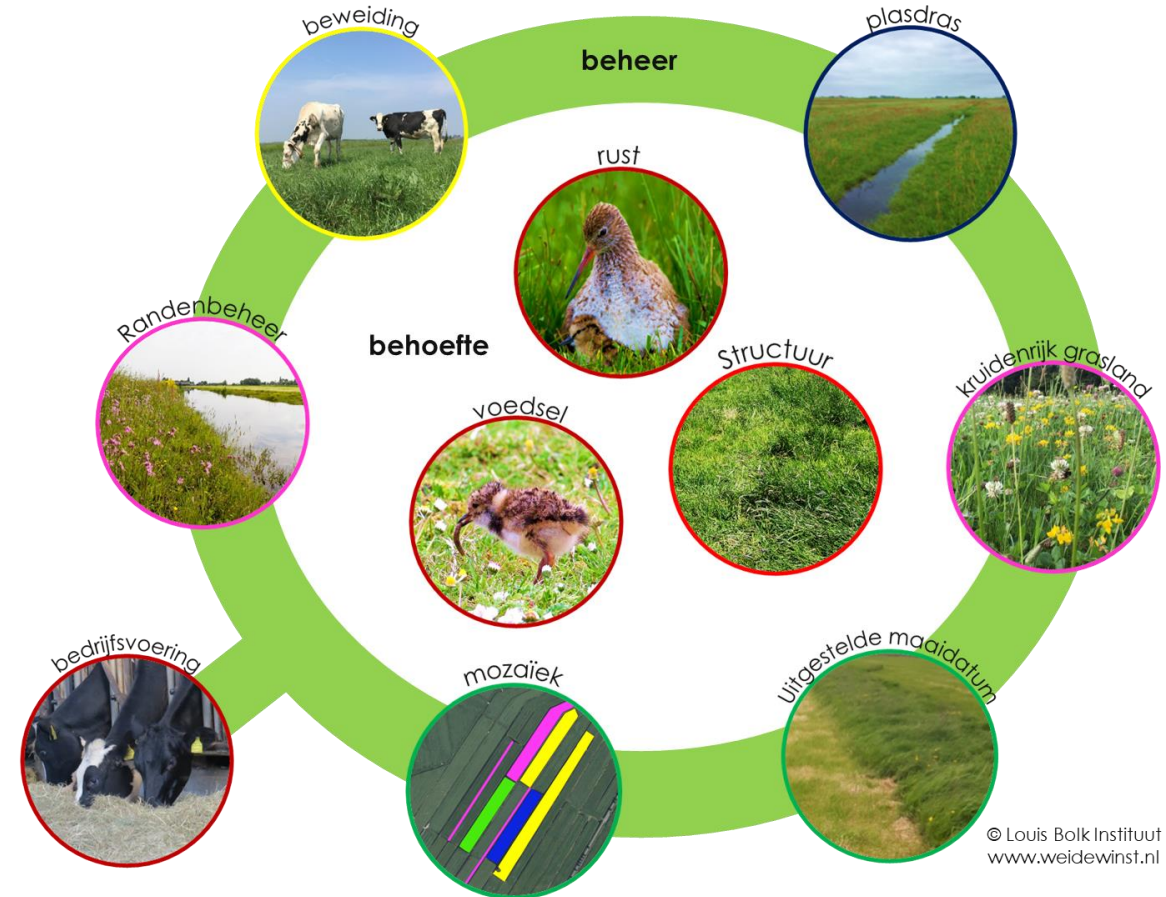
Conclusies effect management Bodemfauna

- **Maaien** geeft laagste aantallen kleine en grote bodemfauna.
- **Weiden en Plasdras** geeft meer grote bodemfauna dan maaien.
- **Rust** geeft de grootste aantallen grote bodemfauna.
- **Plasdras** geeft de meeste kleine bodemfauna.



Meer voedsel voor kuikens door:

- ❑ Zorg voor **voldoende mozaïek**, grote maaiblokken betekent weinig insecten.
- ❑ **Rust percelen** zijn een goede bron van insecten mits het gras doorwaadbaar is voor het kuiken.
- ❑ **Bloeiende kruiden** trekken grote insecten aan en kunnen de doorwaadbaarheid verbeteren.
- ❑ **Weiden (en voorweiden)** is een mooie aanvulling doordat het mest-insecten aantrekt en een open structuur biedt.
- ❑ **Plasdras** geeft veel vliegende insecten half mei en veel kleine bodemfauna.
- ❑ **Koester randen** voor meer kruiden, meer openheid, meer insecten: niet bemesten, elke maaironde minimaal 50% laten staan.



Vervolgonderzoek 2020



binnenland

buitenland

Hebben we een blinde vlek?

Is er een effect van chemie uit de leefomgeving van de grutto op de verschillende levensfases van de vogels?



Rapport CLM en NIOO 2019



?



Relatie sterfte jonge mezen en buxusmotbestrijding?

locatie	Aantal monsters: kuikens
Stad <u>wel</u> bestrijding	17
Stad <u>geen</u> bestrijding	14
Natuur	10

Totaal 26 pesticiden gevonden in jonge mezen, 64% insecticiden

In 6 monsters verhoogde concentraties boven de 0,1 mg/kg

Buxusmotbestrijdingsmiddel (Buxine) niet teruggevonden in mezen.

Rapport CLM en NIOO 2019



Verrassend resultaat:
belangrijkste bron pesticiden
honden en kattenhaar

Werkzame stof	Type middel	Stad (wel bestrijding)	Stad (geen bestrijding)	Natuur
2-Fenylfenol	Biocide		1	
DDT	Insecticide	9	9	4
DEET	Biocide			3
DIFENYL	Industrieel	1	5	3
→ Fipronil	Insecticide	6	2	1
Fluralaner	Insecticide	1	1	1
Fluroxypyr 1- methylheptylester	Herbicide		1	
→ Imidacloprid	Insecticide	1		
Iprodion	Fungicide		1	
Pencycuron	Fungicide		1	
→ Permethrin	Insecticide	4	3	4
Phenmedipham	Herbicide		1	
→ Propoxur	Insecticide	1		
Totaal aantal pesticiden aangetroffen in monsters		23	25	16
Totaal aantal pesticiden		7	10	6

binnenland

buitenland

Hebben we een blinde vlek?

Is er een effect van chemie uit de leefomgeving van de grutto op de verschillende levensfases van de vogels?



Onderzoek chemie in vogel en ei

weidevogelseizoen 2020

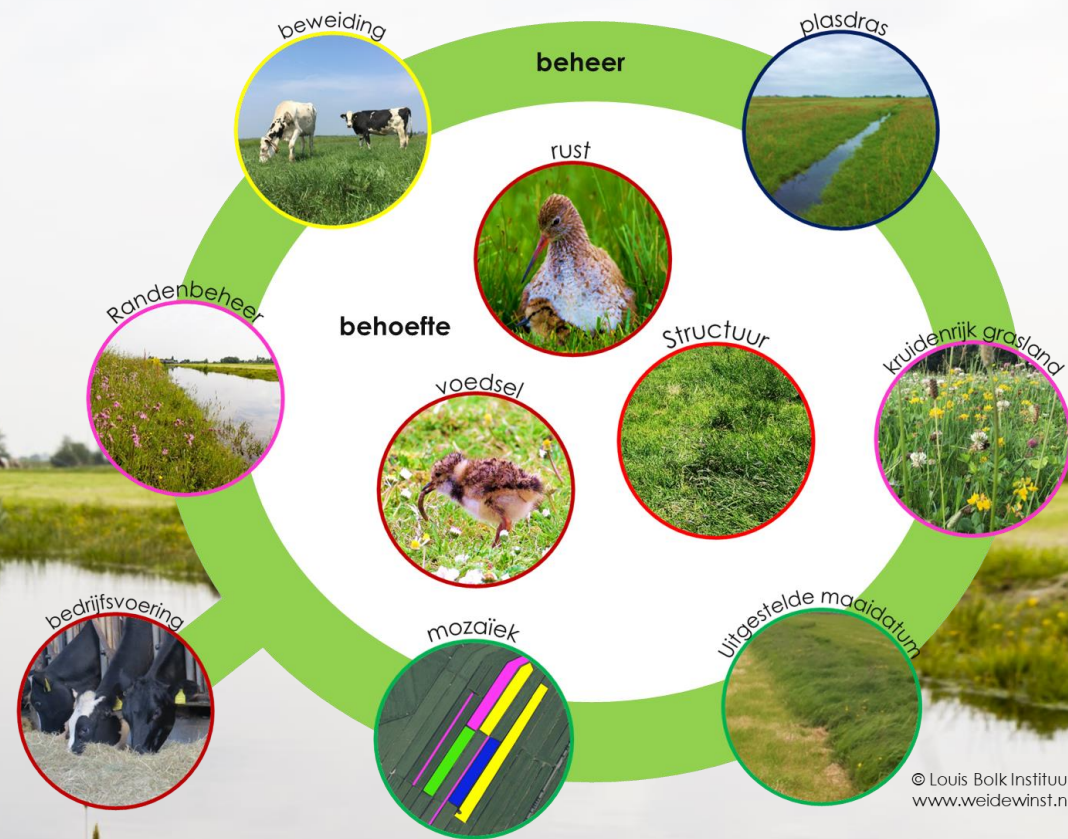
- Niet uitgekomen ei, dode volwassen vogels en kuikens van de Grutto
- Dubbel verpakt in plastic zak met label op binnenste zak, bewaren in de vriezer. Eén centraal punt per collectief
- melding: Locatie (gps/adres), datum, naam vinder, naam collectief. Mailen naar: m.bruinenberg@louisbolk.nl
- **Bij vragen contact opnemen met:**
Martine Bruinenberg 06-86812998





WEIDEWINST

BIODIVERSITEIT LEVERT MEERWAARDE OP



© Louis Bolk Instituut
www.weidewinst.nl