

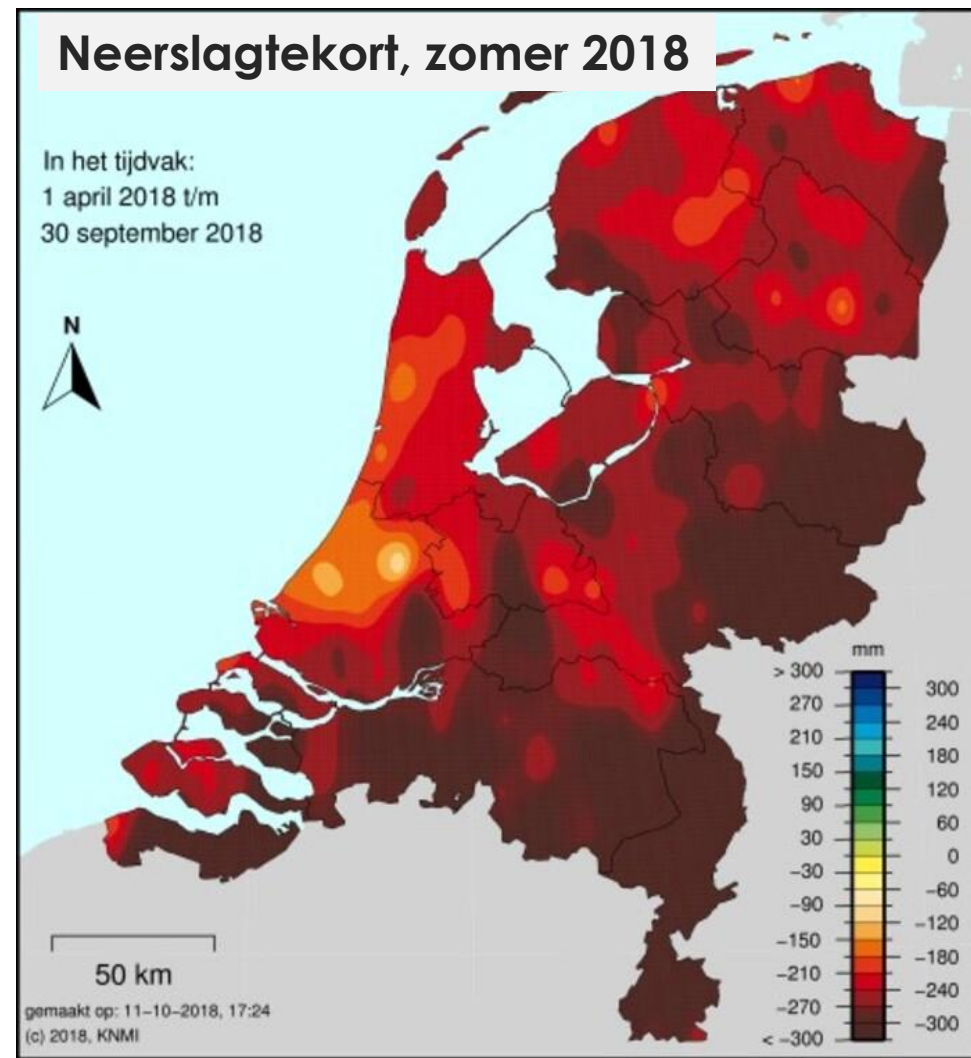
Het belang van pendelende regenwormen in grasland

Roos van de Logt & Nick van Eekeren





Watertekort



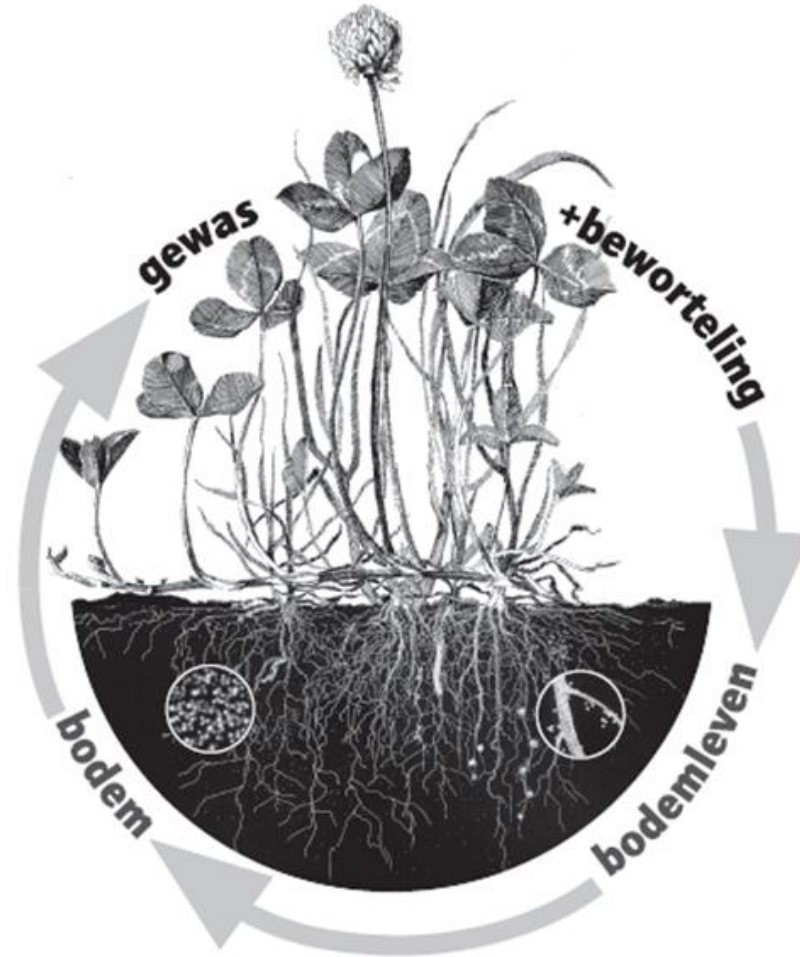
Maaiveldafvoer en waterkwaliteit

Foto: Eva Schoonderwoerd, Deltares

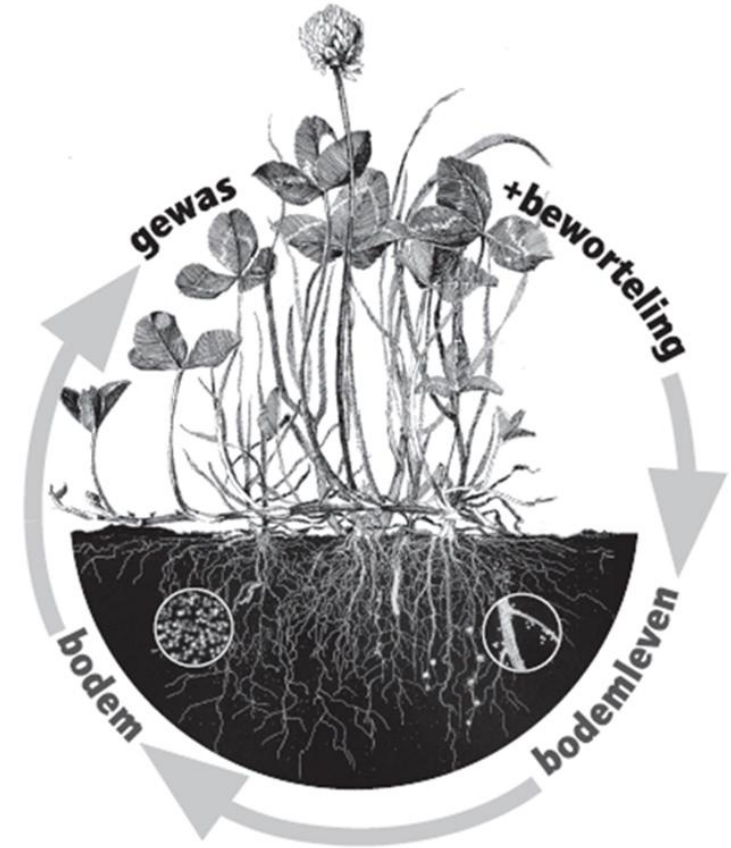
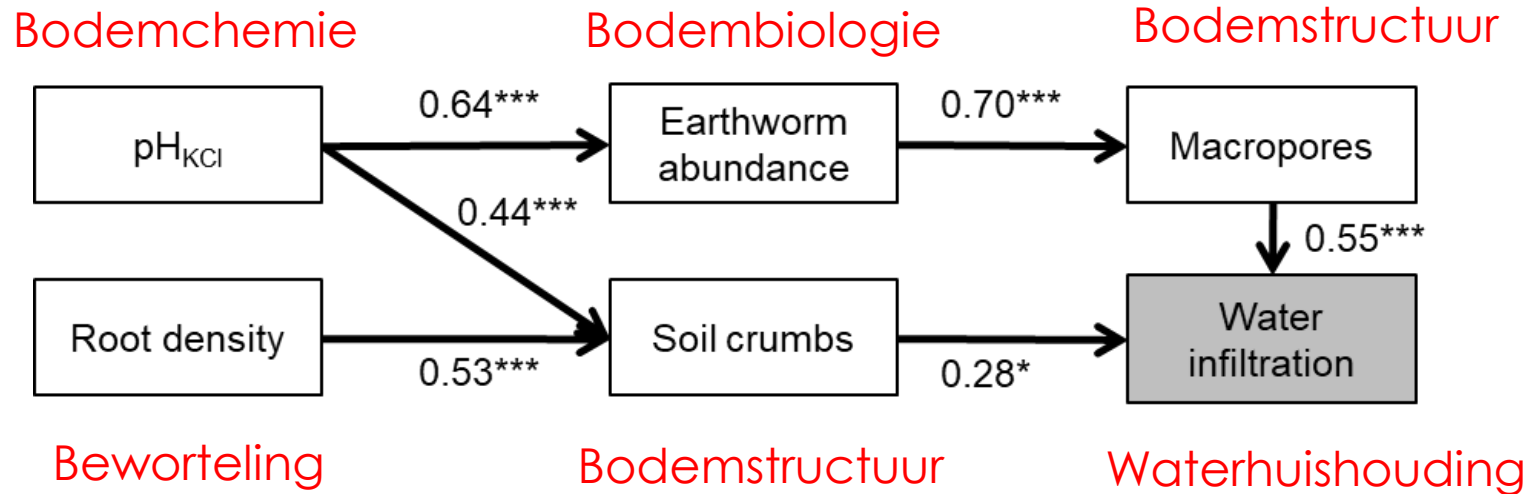


Werken aan water en bodem is werken aan een *integraal* pakket van

1. Waterhuishouding
2. Organische stof
3. Bodemstructuur
4. Beworteling
5. Bodemleven
6. Bodemchemie



Wisselwerking beworteling en bodem



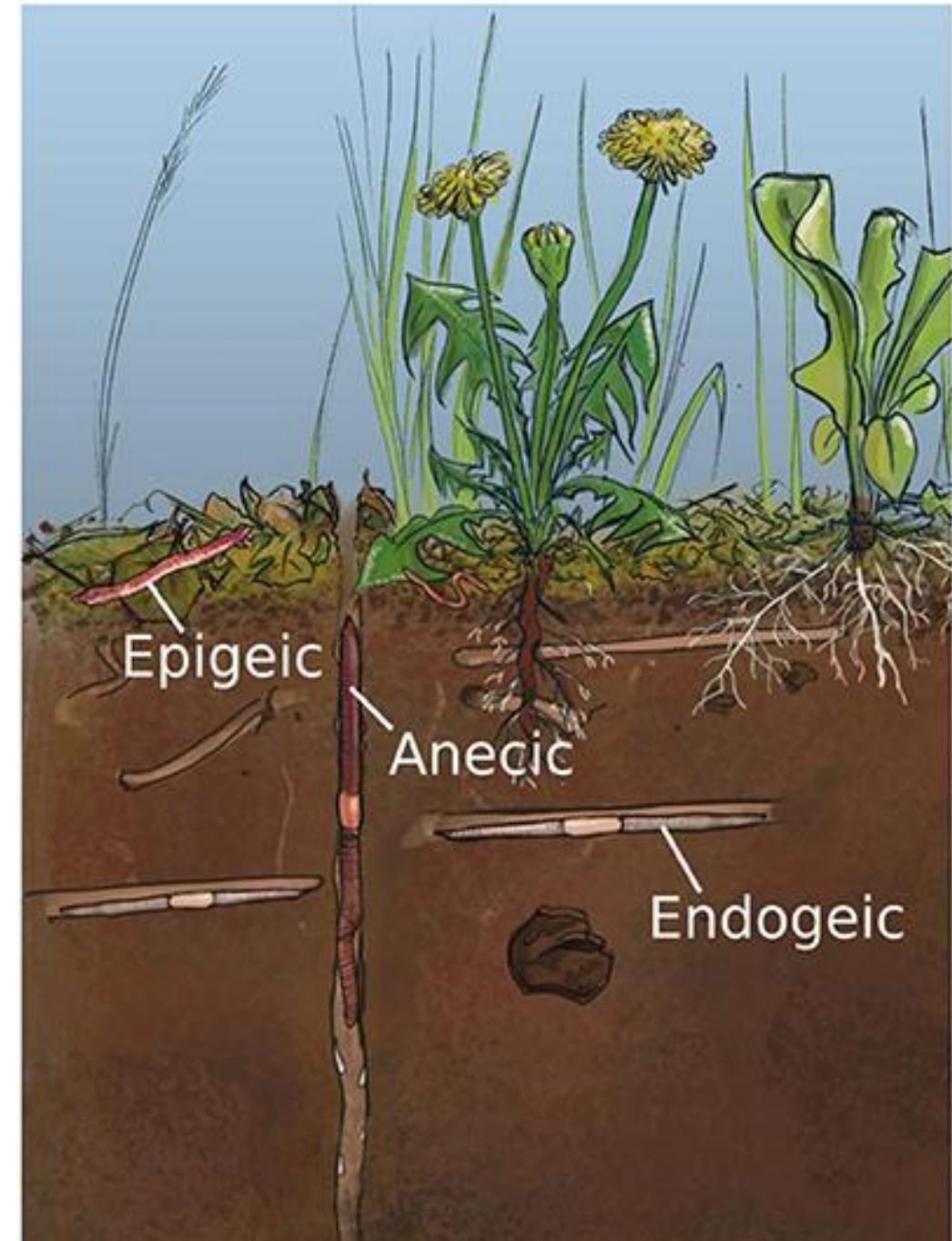
De rol van grasland

- 24% Nederlands landoppervlak
- Belangrijk voor waterregulatie
- Hoe kunnen we deze ecosysteemdienst verbeteren?



De ene regenworm is de andere niet

- Zo'n 30 soorten bekend in Nederland
- Ter verdelen in 3 groepen
 - Strooiselbewoners
 - Bodembewoners
 - Pendelaars



Funcities van de verschillende groepen

Groep	Hoofdfuncties
Strooiselbewoners	Vertering organisch materiaal, afbraak viltlaag
Bodembewoners	Verbetering bodemstructuur
Pendelaars	Waterinfiltratie, beworteling



De voordelen van pendelende regenworm “*Lumbricus terrestris*”

- Ondersteuning klimaatadaptatie



Inventarisatie van pendelaars op melkveebedrijven in Brabant

- Zandgrond met verschillend aandeel leem
- 11 melkveebedrijven, 31 graslanden, 62 steekproeven
 - Wormengangen tellen
 - Pendelaars vangen
 - 20x20x20 cm wormenplag
 - Bodemprofiel
 - Textuurbepaling



Bevindingen inventarisatie

- Voorkeur voor iets lemige zandgrond (30%)
 - Kán ook voorkomen in zandgrond met nauwelijks leem
- Voorkeur voor niet al te hoge grondwaterstand
- Grote verschillen in aantal per vierkante meter (0 tot >400)
- Concurrentie met strooiselbewonende worm?



Proef met introductie van pendelaars

- 20 buizen op twee locaties
- In de helft van de buizen pendelaars uit Canada geïntroduceerd
- Buizen leeggegraven en alle wormen uitgezocht



Bevindingen introductieproef

- 32% overleving na 7 maanden
- 6% overleving na 15 maanden
- Ook nakomelingen gevonden
- Concurrentie met strooiselbewonende worm?



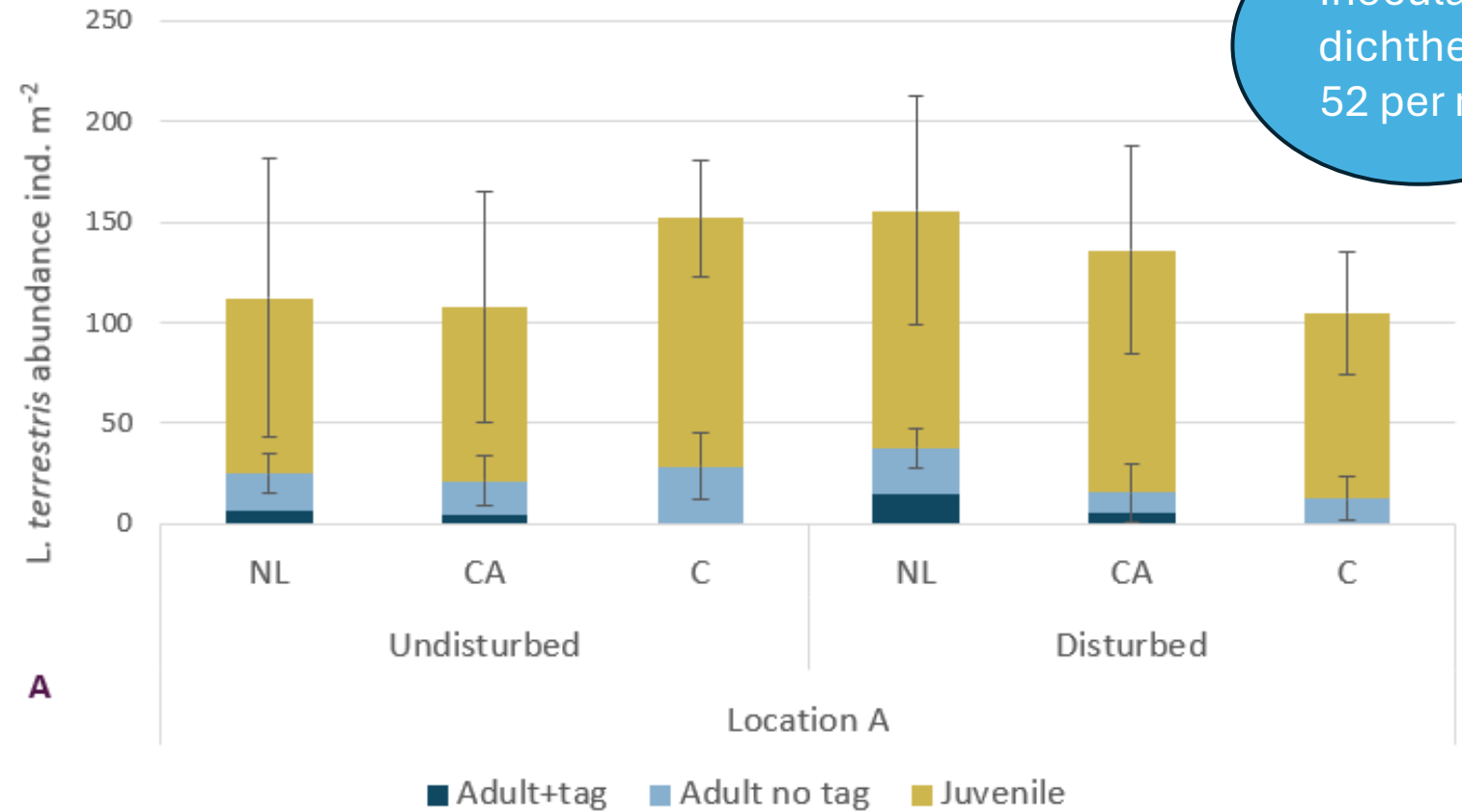
Proef met introductie van pendelaars 2.0







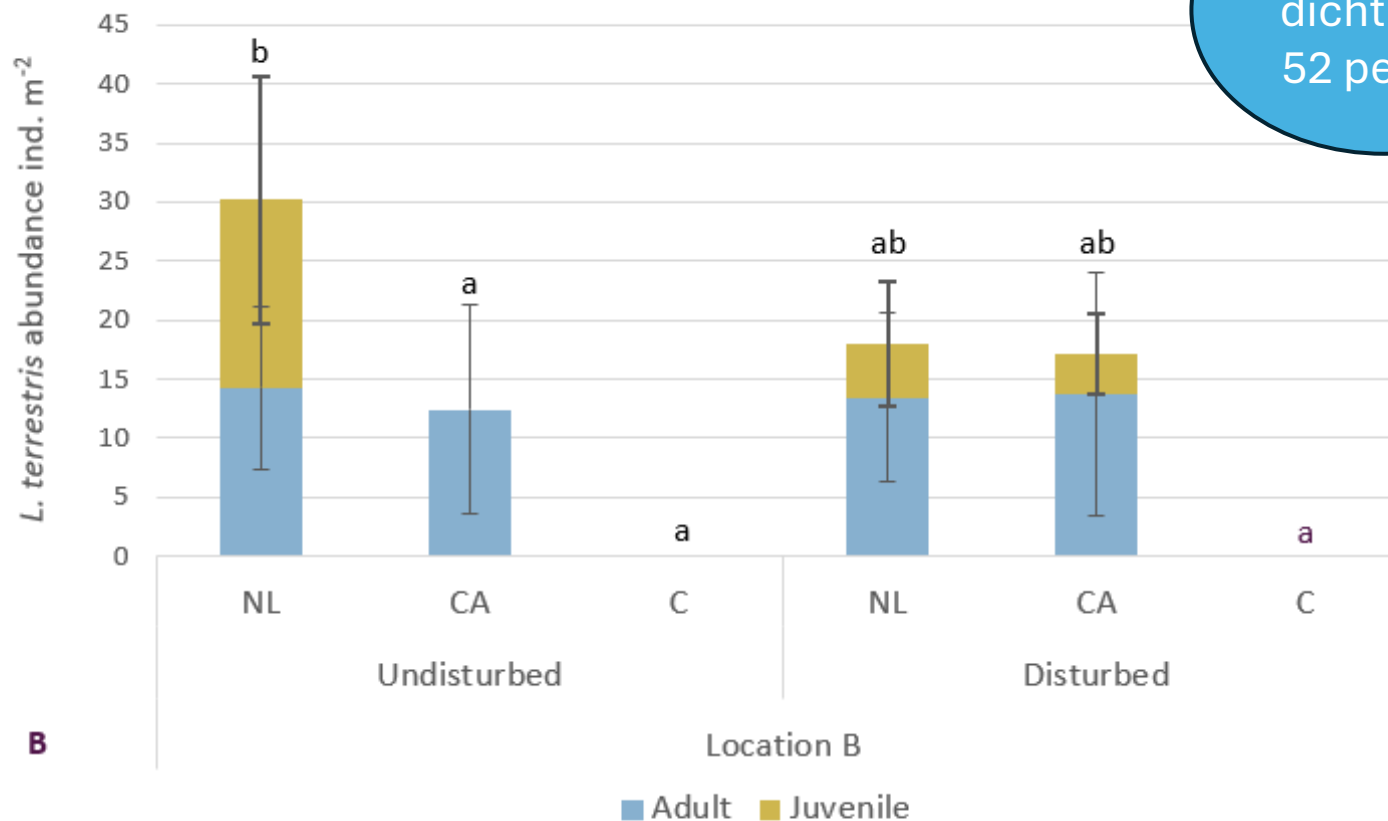
Locatie mét pendelaars



Conclusies: 15% overleving, al aanwezige populatie is verrassend snel hersteld, geen significant verschil tussen NL en CA

Locatie zonder pendelaars

Inoculatie
dichtheid:
52 per m²



Conclusies: 26% overleving, significant verschil tussen NL en CA vanwege nakomelingen

Invloed management op regenwormen

		Totaal wormen	Strooisel- bewoners	Bodem- bewoners	Pendelaars
Landgebruik (§ 5.2)	Grasland vs bouwland	+++	+++	+	++
	NKG vs ploegen	+	+	0	+
pH (§ 5.3)	Hoog vs laag	++	++	++	++
Gewaskeuze (§ 5.4)	Korrelmais vs snijmaïs	+	+	0	0
	Grasklaver vs gras	++	0	++	0
Management (§ 5.5)	Mesthoeveelheid hoog vs laag	+	+	+	+
	Organische vs kunstmest	+/-	+/-	+/-	+/-
	Vaste mest vs drijfmest	0	+	-	+
	Bovengronds vs zodenbemesten	0/-	+	-	-
	Beweiden vs maaien	+	+	0	0



Onder de aandacht

Drie wetenschappelijke publicaties



European Journal of Soil Biology

Volume 119, November–December 2023, 103536

Original article

The anecic earthworm *Lumbricus terrestris* can persist after introduction into permanent grassland on sandy soil

Roos van de Logt, Carmen Versteeg, Pieter Struyk, Nick van Eekeren

Show more

+ Add to Mendeley

Share

Cite

<https://doi.org/10.1016/j.ejsobi.2023.103536>

Get rights and content

Under a Creative Commons license

- ### Highlights
- *L. terrestris* can survive 15 months after introduction into grassland on sandy soil.
 - *L. terrestris* can produce cocoons after introduction into grassland on sandy soil.



Interview in het radioprogramma “Nieuwe Feiten”



Contents lists available at ScienceDirect

European Journal of Soil Biology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejsobi

Original article

Lumbricus terrestris abundance in grasslands on sandy soils in relation to soil texture, hydrology and earthworm community

Roos van de Logt^{*,1}, Thom van der Sluijs¹, Nick van Eekeren

Louis Bolk Institute, Kosterijland 3-5, 3981, AJ, Bunnik, the Netherlands

ARTICLE INFO

ABSTRACT

bodem

tijdschrift over duurzame landbouw

Jaargang 33 • 34

L. terrestris contributes to the crucial ecosystem services of soil, such as water flow and deeper rooting, the latter improving drought tolerance. In European soil types. However, their distribution pattern is determined by biotic or abiotic factors that determines whether *L. terrestris* distribution patterns we hope to



Een nieuwe toekomst

- Het redactieteam stelt zich voor
- Bodembreed Academie en Bodem versterken elkaar
- Binnenkort en aanmelden



12 duurzaamheid&natuur

12 maart 2023



Jelles weeklier *Podolus humane capite*

Hoofdluis brengt menselijke migratie goed in beeld



Hoofdluis brengt menselijke migratie goed in beeld

Regenworm maakt van grasland een goede spons

In een klimaat met meer hoosbuien en langere periodes met extreme droogte, zou het fijn zijn als de bodem meer water vasthoudt. Regenwormen kunnen daarbij helpen.

Gangengravers

In een klimaat met meer hoosbuien en langere periodes met extreme droogte, zou het fijn zijn als de bodem meer water vasthoudt. Regenwormen kunnen daarbij helpen.

13

13 maart 2023



De bodem is een belangrijke spil in het klimaat. Regenwormen kunnen daarbij helpen.

Regenworm maakt van grasland een goede spons

In een klimaat met meer hoosbuien en langere periodes met extreme droogte, zou het fijn zijn als de bodem meer water vasthoudt. Regenwormen kunnen daarbij helpen.

Artikel over regenwormenonderzoek in “Trouw”

Agrio

EKOLAND

Dagelijks biologische nieuws op Ekoland.nl

BOERDERIJ NIEUW LEVEN

Dubbeldrainage en NKG



Nieuwe Omgevingswet: Hoeft kunen voor bij

Zoedvaste verslaving: Hoeft kunen voor bij

Bio-kloot voor supermarkt: Hoeft kunen voor bij

Interview in het radioprogramma “Vroege Vogels”



Artikel over onderzoek in diverse vakbladen

Mogelijke vervolgstappen

- Volveldse proef
- Ontwikkeling populatie langere termijn
- Kweek van pendelende regenwormen



**Bedankt voor jullie aandacht, vragen,
suggesties en opmerkingen zijn welkom!**

