



Uitdagingen bij bescherming

Uitdagingen bij bescherming van libellen en vlinders

Dankzij monitoring hebben we een goed beeld van het (recente) verleden

Maar wat is er te verwachten in de toekomst?

Waar moeten we rekening mee houden?



Bedreigingen uit het verleden

Slechte waterkwaliteit in
(stromend) water

Probleem van het verleden?



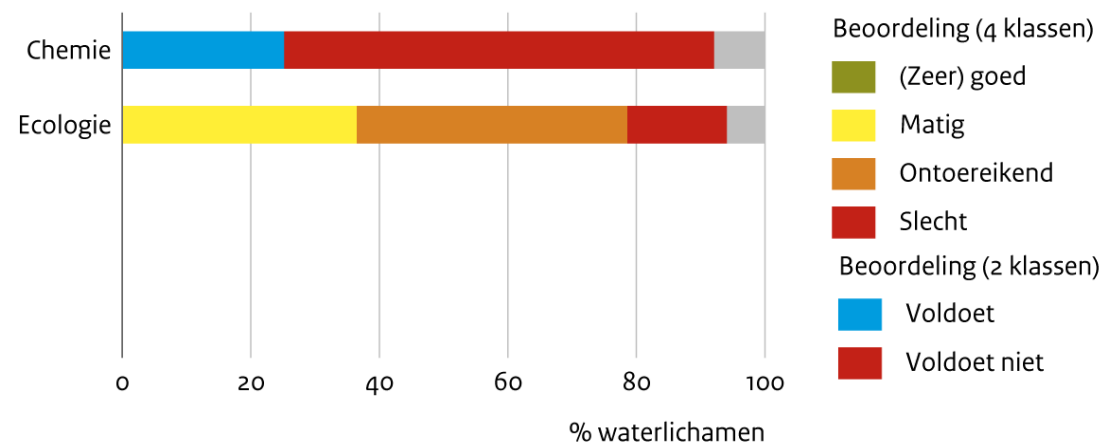
Bedreigingen uit het verleden

Slechte waterkwaliteit in
(stromend) water

Probleem van het
verleden?

Nog niet opgelost maar
niet onmogelijk

Beoordeling kwaliteit oppervlaktewater volgens Kaderrichtlijn Water, 2019



Bron: IHW (Waterschappen, RWS); bewerking PBL

PBL/jul20
www.clo.nl/nl143808

Bedreigingen uit het verleden

Stikstof depositie sterk
verminderen

Programma natuur

Kwestie van politieke moed

Stikstofuitstoot

Trouw 25 feb 2022

**Vlaanderen koopt boeren
uit om een patstelling rond
stikstof te voorkomen**



En nu? waterkwaliteit

Naar herstel

Stromend water is gemakkelijk

Stoppen met lozen (inclusief diffuse bronnen)



En nu? na de stikstof

Stikstofdepositie is lastiger

Stikstof zit in de bodem

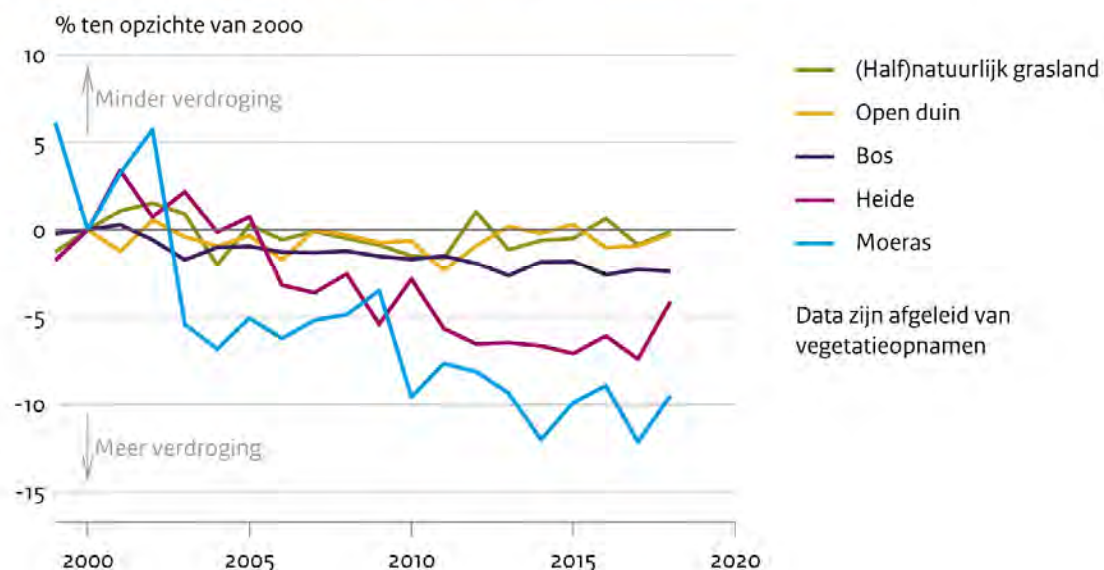
Verzuurd

Mineralen weggespoeld

Hydrologisch herstel



Verandering van gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand



Bron: LMF (provincies, CBS)

WUR/junzo
www.clo.nl/nl159403

En nu? na de stikstof

Droge landschappen?

Sterk verzuurd en uitgeloogd
Grondwater geen optie



En nu? na de stikstof

Mineralen komen niet vanzelf terug

Waar halen we ze vandaan?

Rijkstrooiselbomen? Of ombanken?



Steenmeel/kalk?

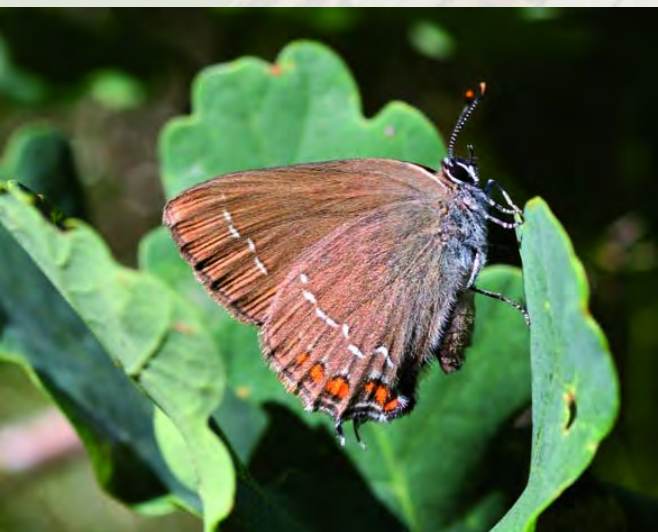
Bosgroep Zuid-Nederland

Grote hoeveelheden nodig

Komt ergens vandaan

Eifelgold, Dolokal etc: gesteenten uit de Alpen, Eifel en Scandinavië

Landelijke Vlinderdag – 5 maart 2022

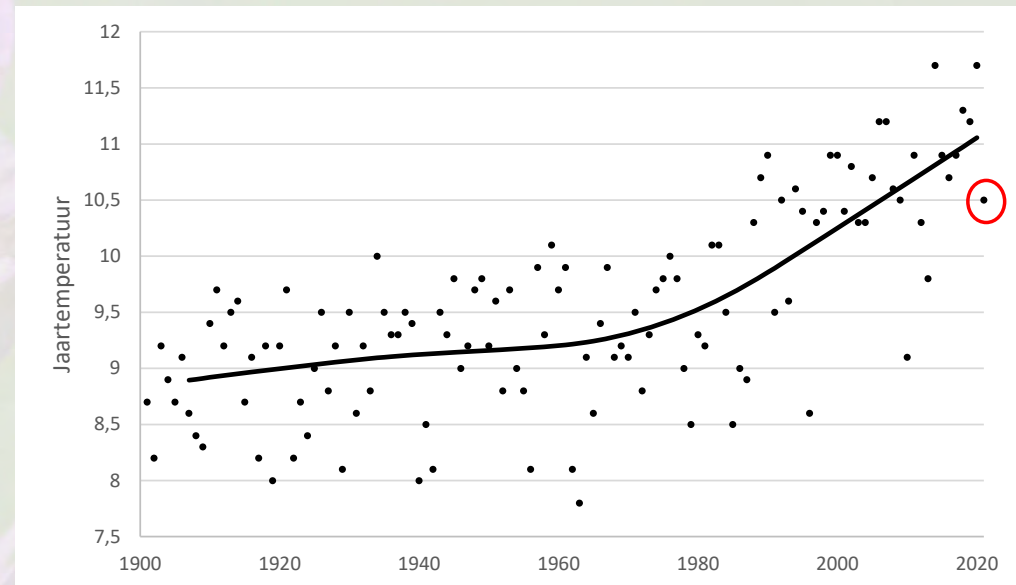


Nieuwe uitdagingen, klimaatverandering

Het klimaat verandert

Nu al 2 graden warmer en dit gaat door

De natuur loopt achter bij de
temperatuurverandering
Zowel toename als afname!



Hoe gaan we hiermee om?



Landelijke Vlinderdag – 5 maart 2022





-1 en +1 $\neq$ 0

Soorten die profiteren vaak generalisten
Soorten die afnemen vaak specialisten



Klimaatverandering, robuuste natuur

Wat is het probleem van
klimaatverandering?

Te heet?

Concurrentie? Predatie?

Te weinig zuurstof?

Verandering habitat? En wat dan?

Interacties met ander bedreigingen

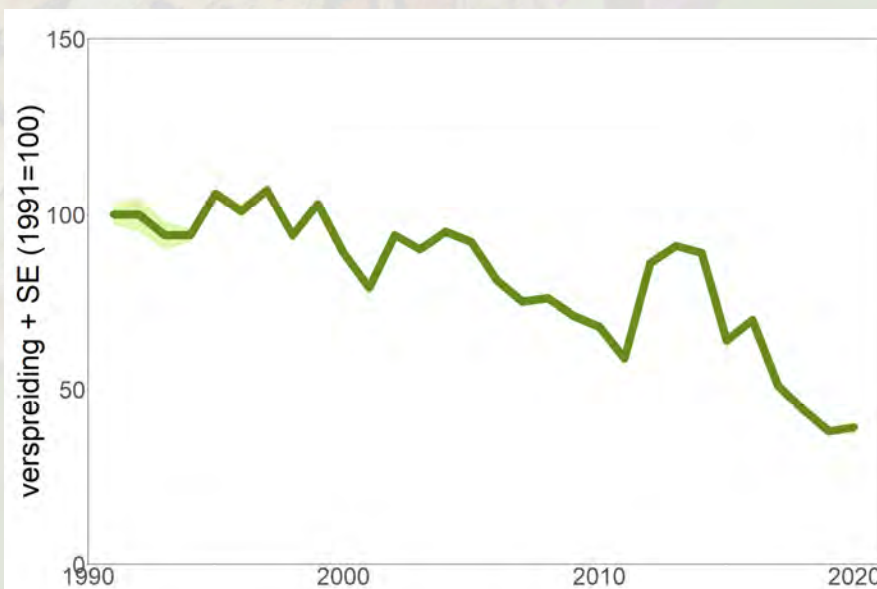
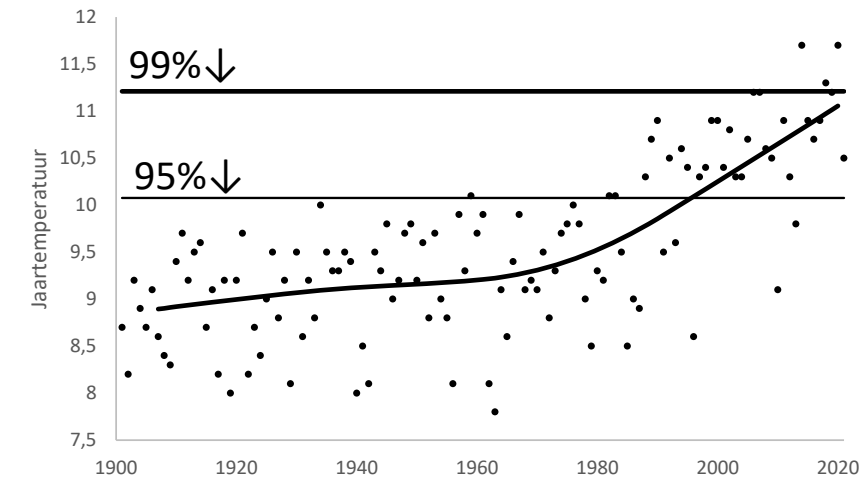
Klimaat oorzaak of laatste druppel?



Klimaatverandering, robuuste natuur

Hoe maken we natuur robuust en minder gevoelig voor klimaatverandering?

Grondwaterinvloed herstellen?
Sponswerking van het landschap



Klimaatverandering, robuuste natuur

Hoe maken we natuur robuust en minder gevoelig voor klimaatverandering?

Grondwaterinvloed herstellen

Zorgen voor kleinschalige variatie i.v.m. extremen



Klimaatverandering, robuuste natuur

Hoe maken we natuur robuust en minder gevoelig voor klimaatverandering?

Grondwaterinvloed herstellen

Zorgen voor kleinschalige variatie i.v.m. extremen

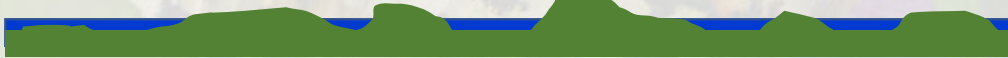


Klimaatverandering, robuuste natuur

Hoe maken we natuur robuust en minder gevoelig voor klimaatverandering?

Grondwaterinvloed herstellen

Zorgen voor kleinschalige variatie i.v.m. extremen



Klimaatverandering, robuuste natuur

Hoe maken we natuur robuust en minder gevoelig voor klimaatverandering?

Grondwaterinvloed herstellen

Zorgen voor kleinschalige variatie i.v.m. extremen



Klimaatverandering, natuurverandering

Natuur in Nederland gaat veranderen

Referenties en oplossingen uit de 20^e eeuw niet zomaar geschikt voor 21^e eeuw

Niet alleen temperatuur maar ook weerpatronen en gemeenschappen

Nieuwe aanpak nodig



Nieuwe kennis nodig

Vergelijken trends in verschillende jaren, wanneer gaat het mis?

Vergelijken trends in verschillende gebieden, wat helpt?

Meetnetten/waarnemingen hard nodig!

Experimenten klimaatrobuuste natuur

Habitat op orde brengen!

Natuurnetwerk–basiskwaliteit natuur



Kennis en keuzes

Er gaat veel veranderen voor vlinders en libellen

Met de juiste kennis en juiste keuzes kunnen we veel soorten een kans bieden

