

## Systeemanalyse van beekdalen: #hoedan? Inzicht in ecologische knelpunten met de SESA-methode



Jip de Vries (jip.devries@wur.nl), Ralf Verdonschot, Piet Verdonschot      6 oktober 2022


Freshwater Ecology  
Wageningen Environmental Research

1

## Beken en beekdalen staan onder druk




**Stressor-cocktail**

**Drukfactoren**  
 Chemische puntbronnen en diffuse bronnen  
 Waterabstractie,  
 Morfologische degradatie,  
 Hydrologische aanpassingen, afvoerdynamiek  
 Verlies van connectiviteit  
*Bron: EEA WISE Database, Mars-project.eu*

2

## Waarom een systeemanalyse?



Inzicht in samenhang en functioneren systeem

Beoordeling ->  
Diagnose: knelpunten voor ecologie in kaart brengen



Onderbouwing maatregelkeuze



Voorspelling



3

## Waar voldoet een systeemanalyse aan?

**Integraliteit:**

- Systeem/stroomgebiedsbreed
- Stressoren in samenhang en op meerdere schalen meenemen
- Samenvoeging in ruimtelijke context
- Ecosysteemfunctioneren? Vertrekken vanuit de biologie





4

## SESA

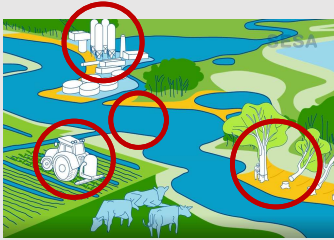
### Systeemgerichte Ecologische StressAnalyse

**Toepassingsgebied:** Laaglandbeken, KRW

**Doel:** In kaart brengen knelpunten in stroomgebied, mogelijke effecten van maatregelen voor ecologie verkennen

**Schaalniveau:** Stroomgebied, daarbinnen afwateringsgebieden en trajectschaal

[Film](#)



5

## SESA

### Systeemgerichte Ecologische StressAnalyse

**Ingredienten:**

Data van	Afwateringsgebied	Over	Chemische diffuse stress (Landgebruik)
	Beekdalbufferzone		Chemische puntbronnen
	Beeksegment		Morfologie
			Hydrologie
			Systeemkenmerken
			Beheer en Onderhoud





6

## SESA

### Systeemgerichte Ecologische StressAnalyse

**Aanpak:**  
**Stap 1:** Indeling stroomgebied

Doelgemeenschap



Indeling stroomgebied

7

## SESA

### Systeemgerichte Ecologische StressAnalyse

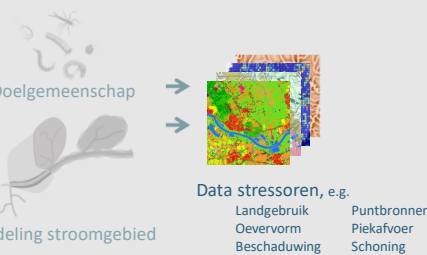
**Stap 2:** Verzamelen data stressoren

Doelgemeenschap

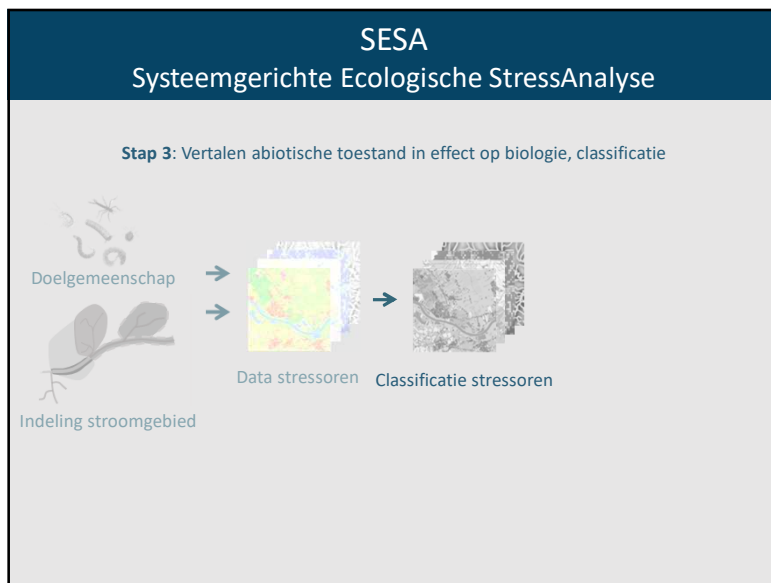
Indeling stroomgebied

Data stressoren, e.g.

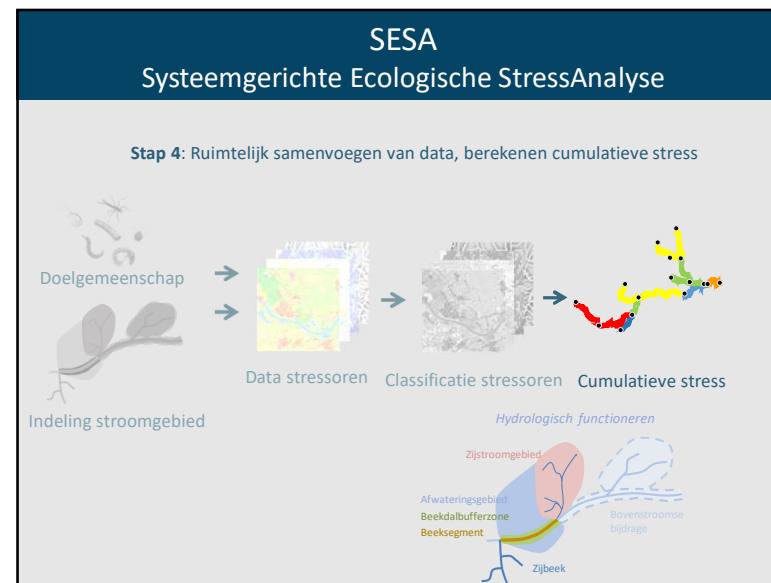
Landgebruik	Puntbronnen
Oevervorm	Plekafvoer
Beschaduwing	Schoning



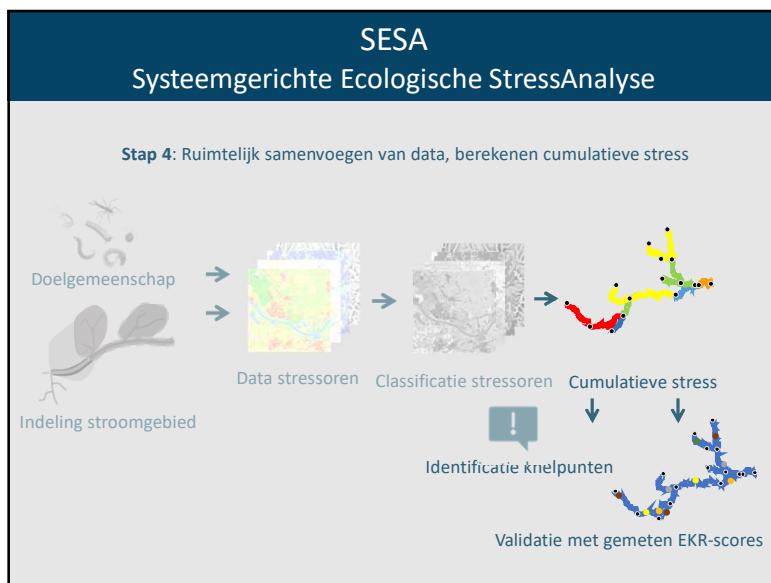
8



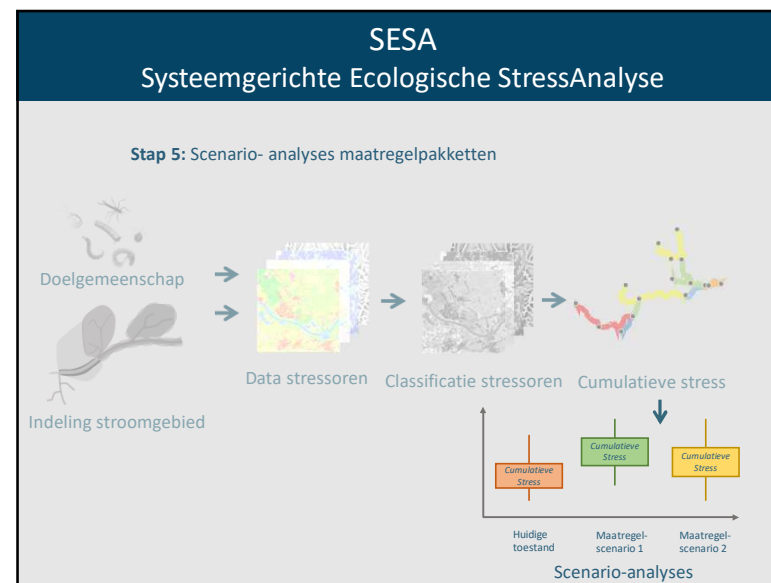
9



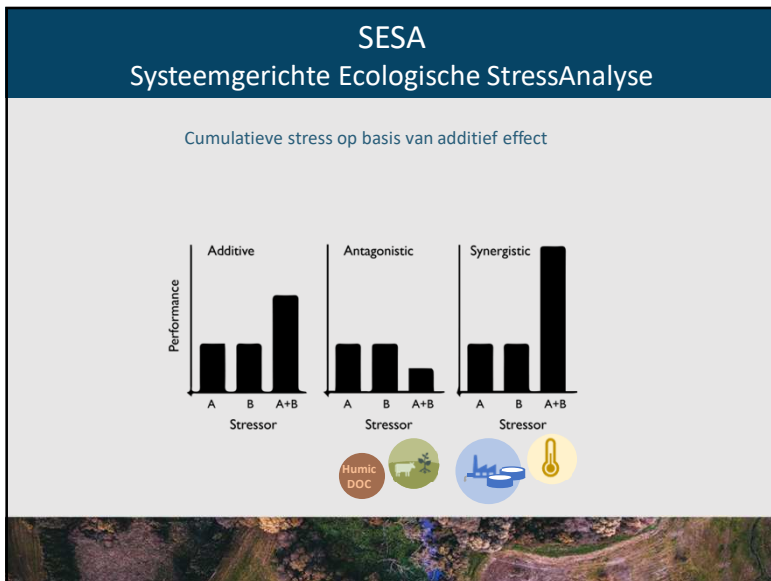
10



11



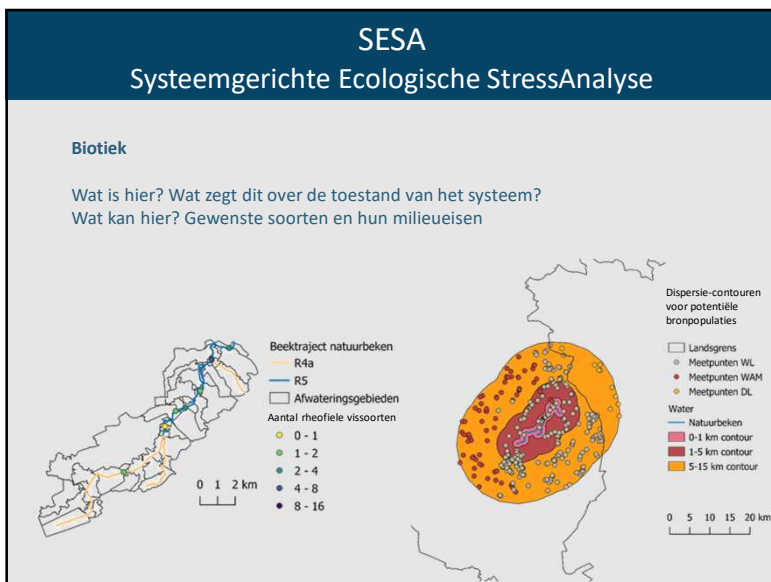
12



13



14




15



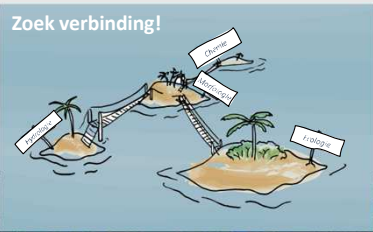
16

## Take Home Messages

Blijf kijken maar steek je hoofd niet (alleen) in het water



Zoek verbinding!



The slide features a dark blue header with the title 'Take Home Messages'. Below the header, a light grey box contains the text 'Blijf kijken maar steek je hoofd niet (alleen) in het water' and a photograph of two ducks in water. The duck on the left has its head above water, while the one on the right has its head submerged. Below this, another light grey box contains the text 'Zoek verbinding!' and a diagram of two islands connected by bridges. The diagram is labeled with 'Physisch', 'Morfologisch', and 'Ecologisch'.

17

## Systeemanalyse van beekdalen: #hoedan?

### Inzicht in ecologische knelpunten met de SESA-methode



Jip de Vries (jip.devries@wur.nl), Ralf Verdonschot, Piet Verdonschot



18

The slide has a light grey header with the title 'Systeemanalyse van beekdalen: #hoedan?' and subtitle 'Inzicht in ecologische knelpunten met de SESA-methode'. Below the header is a large aerial photograph of a river valley with a winding river and dense forest. At the bottom, there is a light grey footer containing the authors' names, the Wageningen University & Research logo, and the page number '18'.

18