

Grondwater

A blue pipe is shown in the foreground, with a steady stream of clear water flowing out of its end. The pipe is positioned horizontally, and the water jet extends towards the right side of the frame. The background is a soft-focus outdoor scene featuring a body of water, likely a pond or lake, and a line of green trees under a bright sky. The overall lighting is natural and bright.

Webinar manifest Vallei & veluwe

27-5-21

Programma

- ▶ Belang van grondwater (Hedwig van Putten)
 - ▶ Veluws waternetwerk
- ▶ De praktijk (Almer Bolman)

Pauze

- ▶ Modelinstrumentarium (Harmen van de Werfhorst)
- ▶ Klimaatverandering (Simon Troost)
- ▶ Wensen en behoeftes toekomst

Klimaatverandering en grondwater

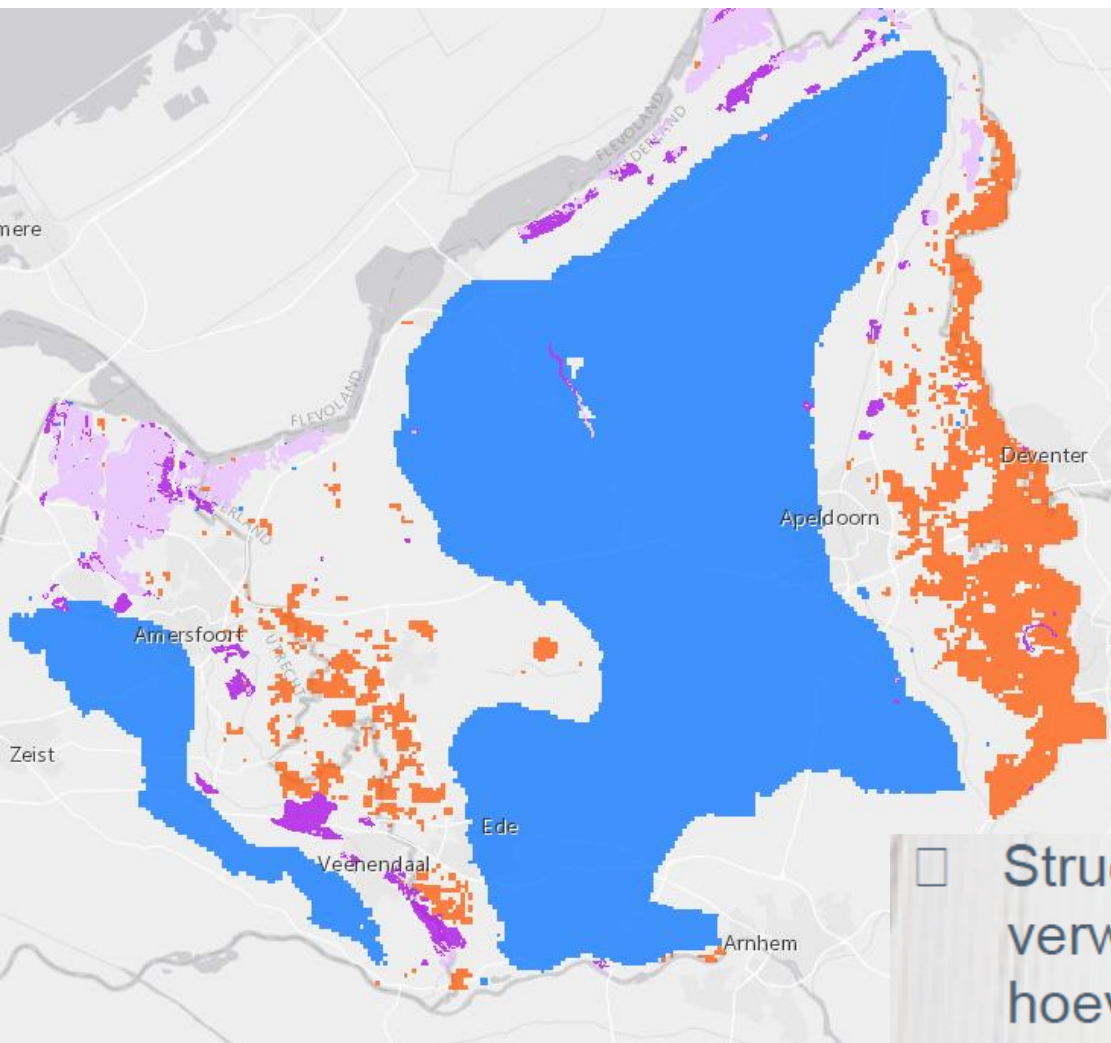


Klimaatverandering en grondwater




- ▶ Aanleiding - grondwaterfluctuatietone
- ▶ Resultaten
 - ▶ Deel 1 Grondwatersysteem van de Veluwe
 - ▶ Deel 2 Karakteristieke 8 grondwaterdeelgebieden Veluwe
 - ▶ Deel 3 Veranderingen grondwater Veluwe
 - ▶ Deel 4 Grondwater Veluwe en ruimtelijke inrichting


<https://klimaatvalleienveluwe.nl/grondwater/>

Voorspelde verandering door klimaatsverandering

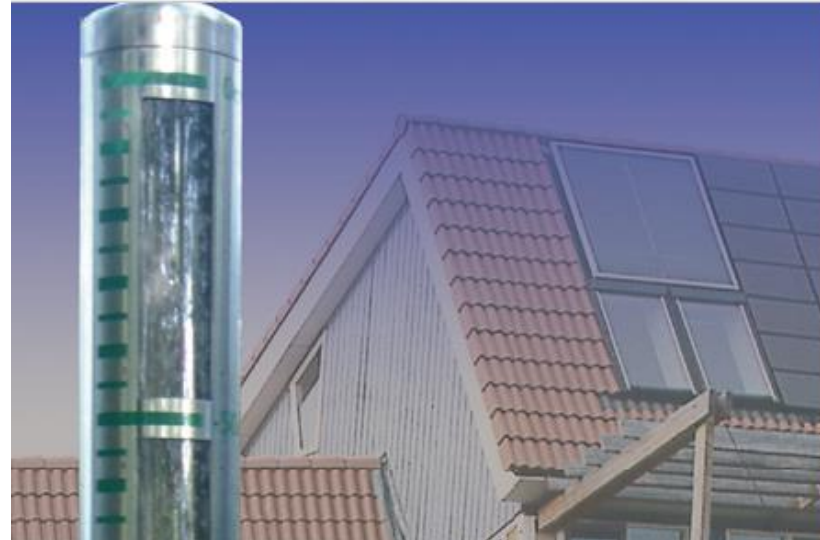
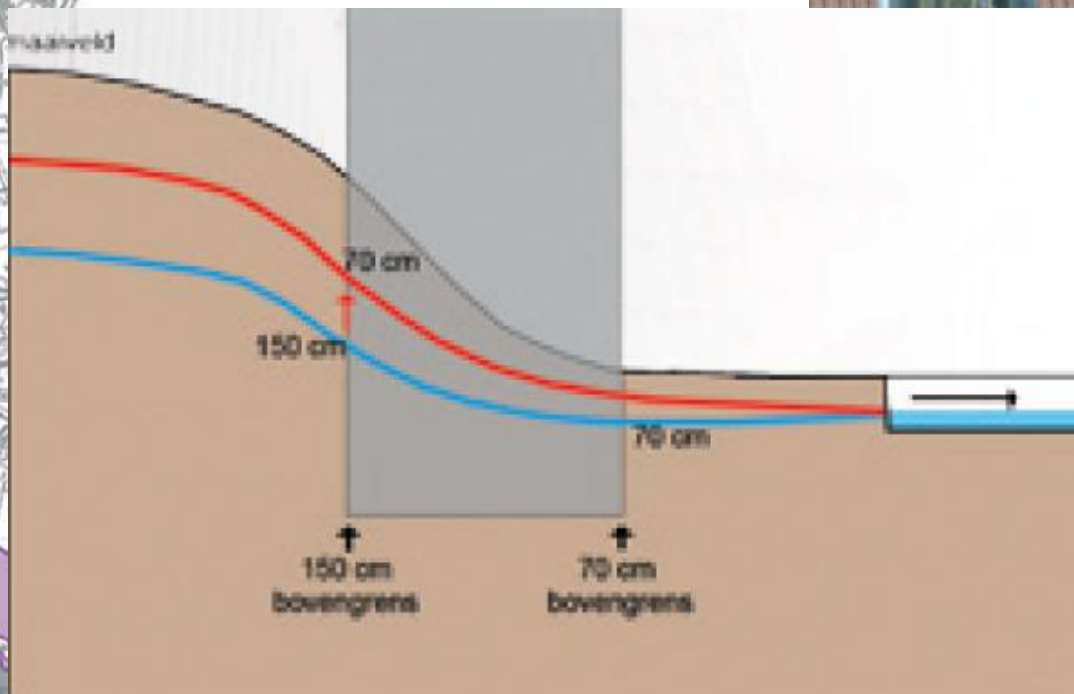
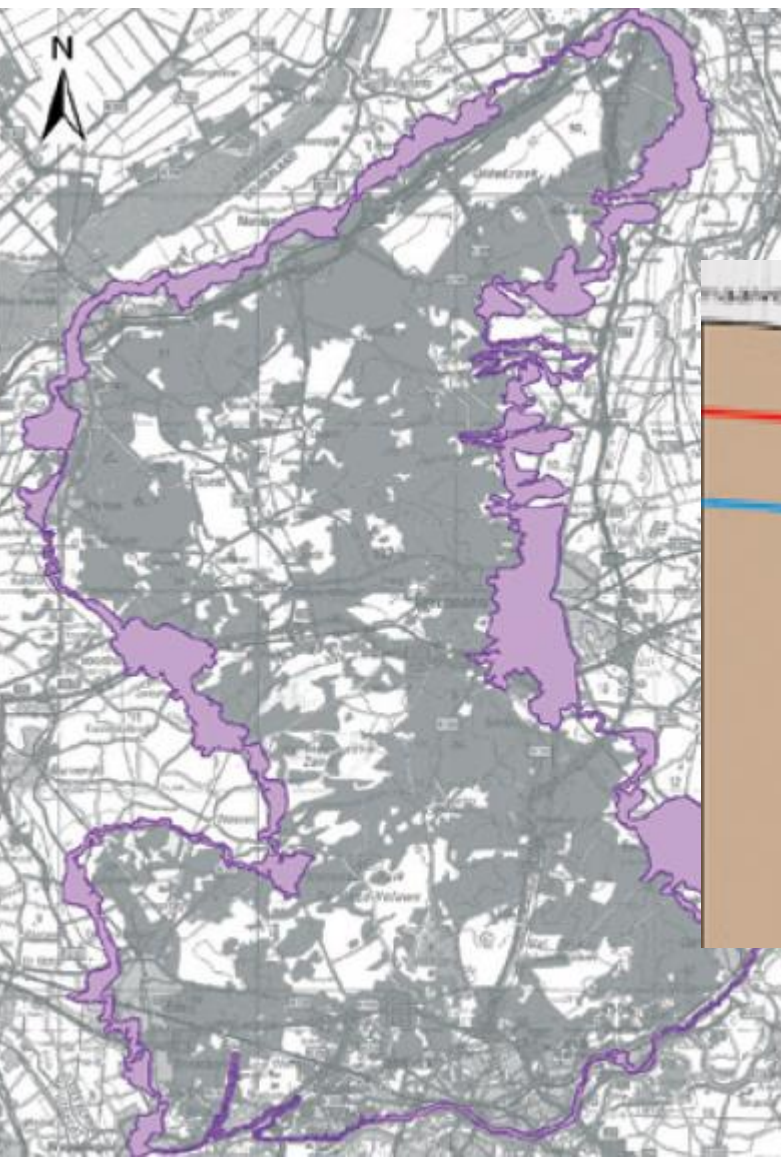


Ontwikkeling laagste grondwaterstanden

-  Daling GLG mogelijk (>10 cm)
-  Bepaalde ontwikkeling
-  Stijging GLG mogelijk (>10 cm)

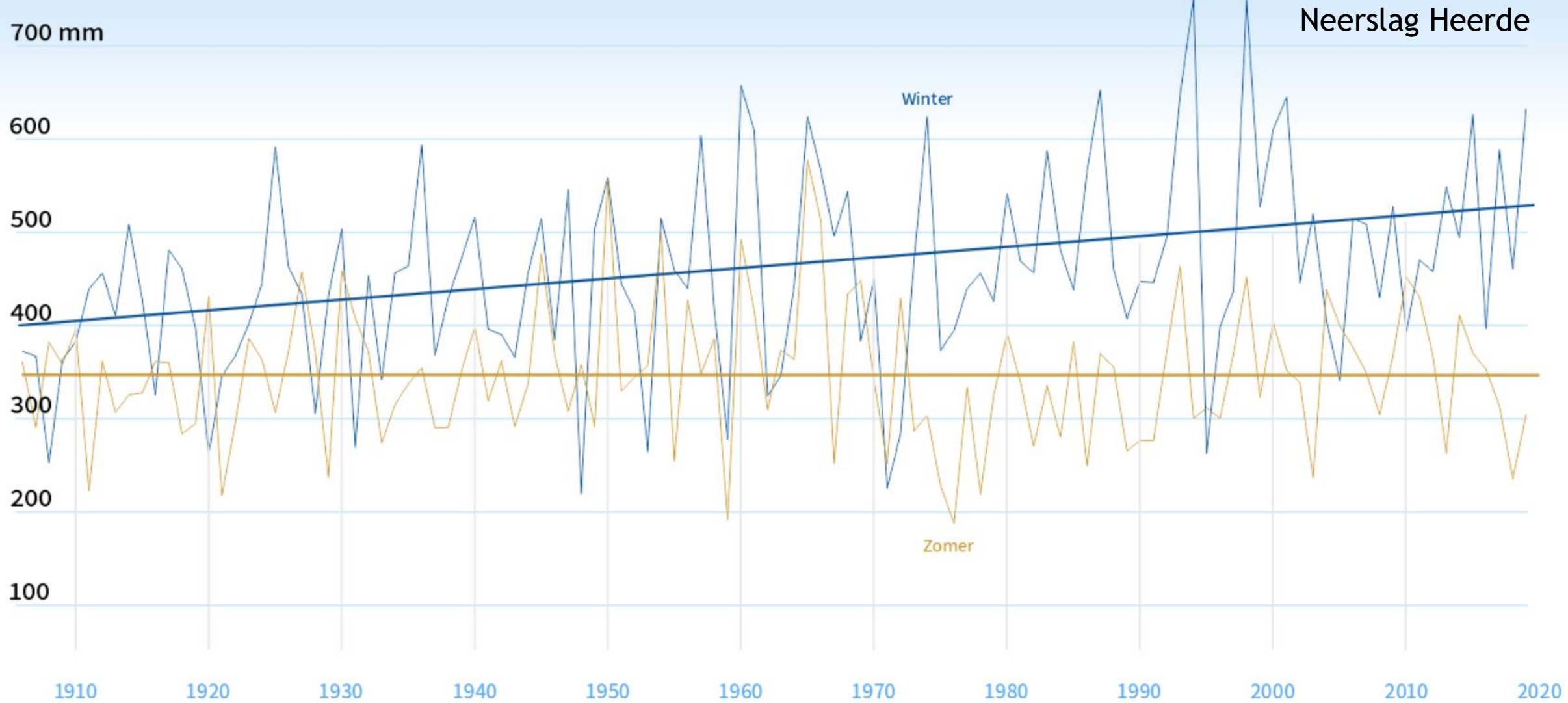
 Structurele stijgingen van de grondwaterstand - de verwachting is tot meer dan 50 cm - door toename van de hoeveelheid neerslag als gevolg van klimaatsveranderingen

Grondwaterfluctuatietezone



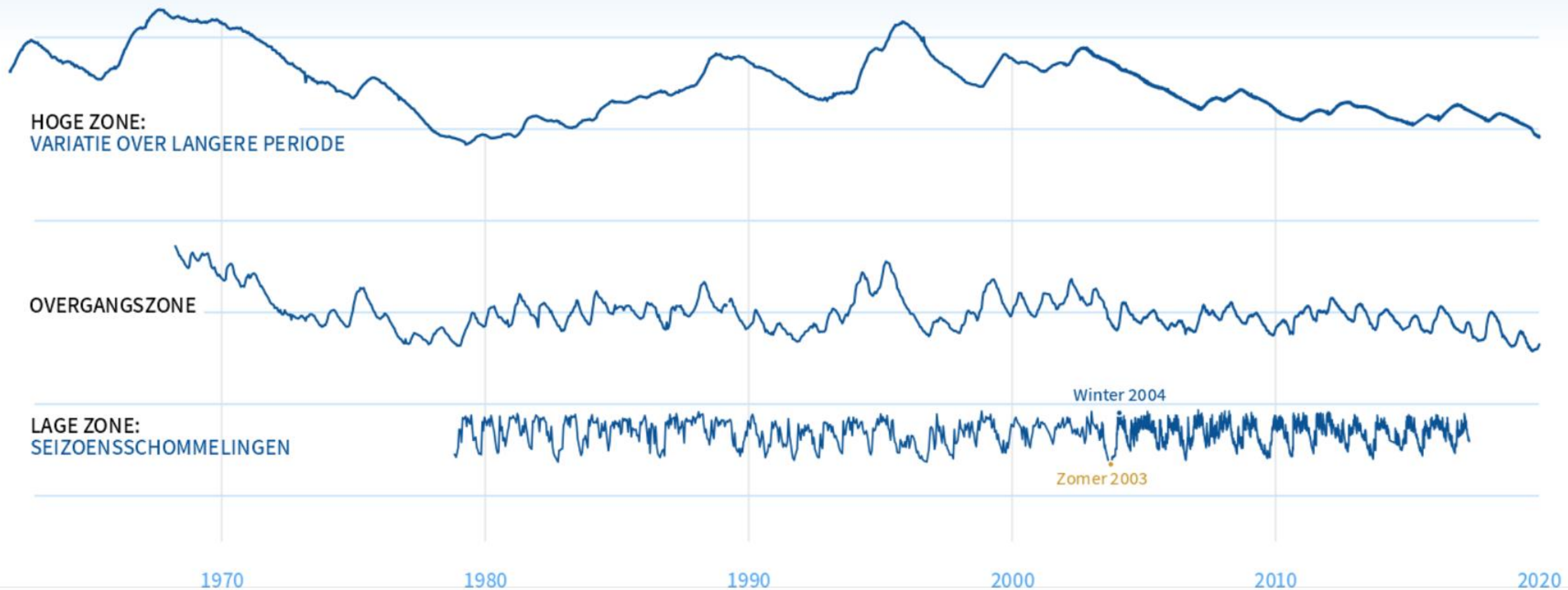
De Grondwaterfluctuatietezone
en de invloed op ruimtelijke ontwikkelingen

Veranderingen neerslag



Fluctuatie grondwaterstand

Grondwatersysteem Veluwe



700 mm

600

500

400

300

200

100

1910

1920

1930

1940

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010

2020

Winter

Zomer

Grondwatersysteem Veluwe

HOGE ZONE:
VARIATIE OVER LANGERE PERIODE

OVERGANGSZONE

LAGE ZONE:
SEIZOENSSCHOMMELINGEN

Winter 2004

Zomer 2003

1970

1980

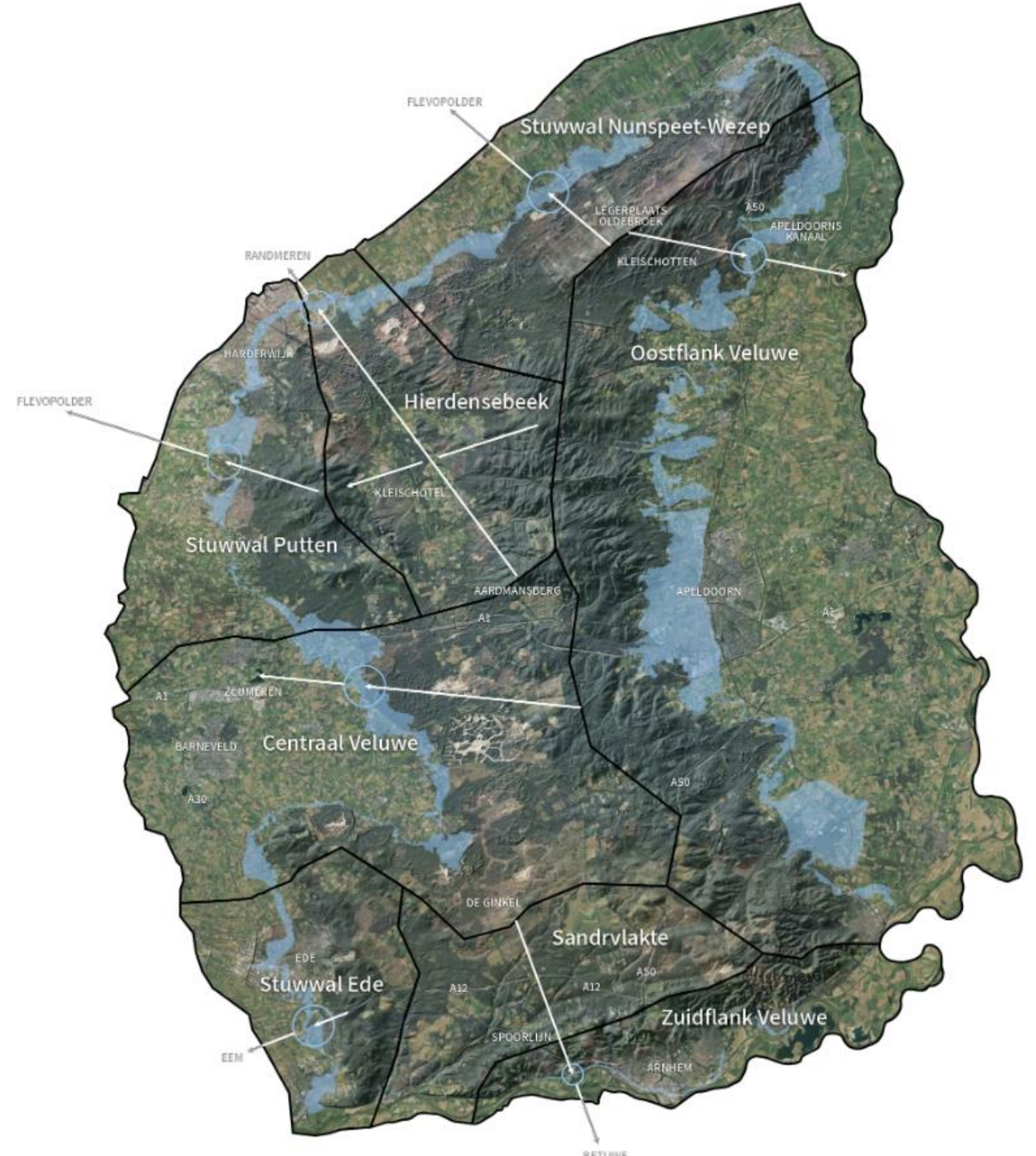
1990

2000

2010

2020

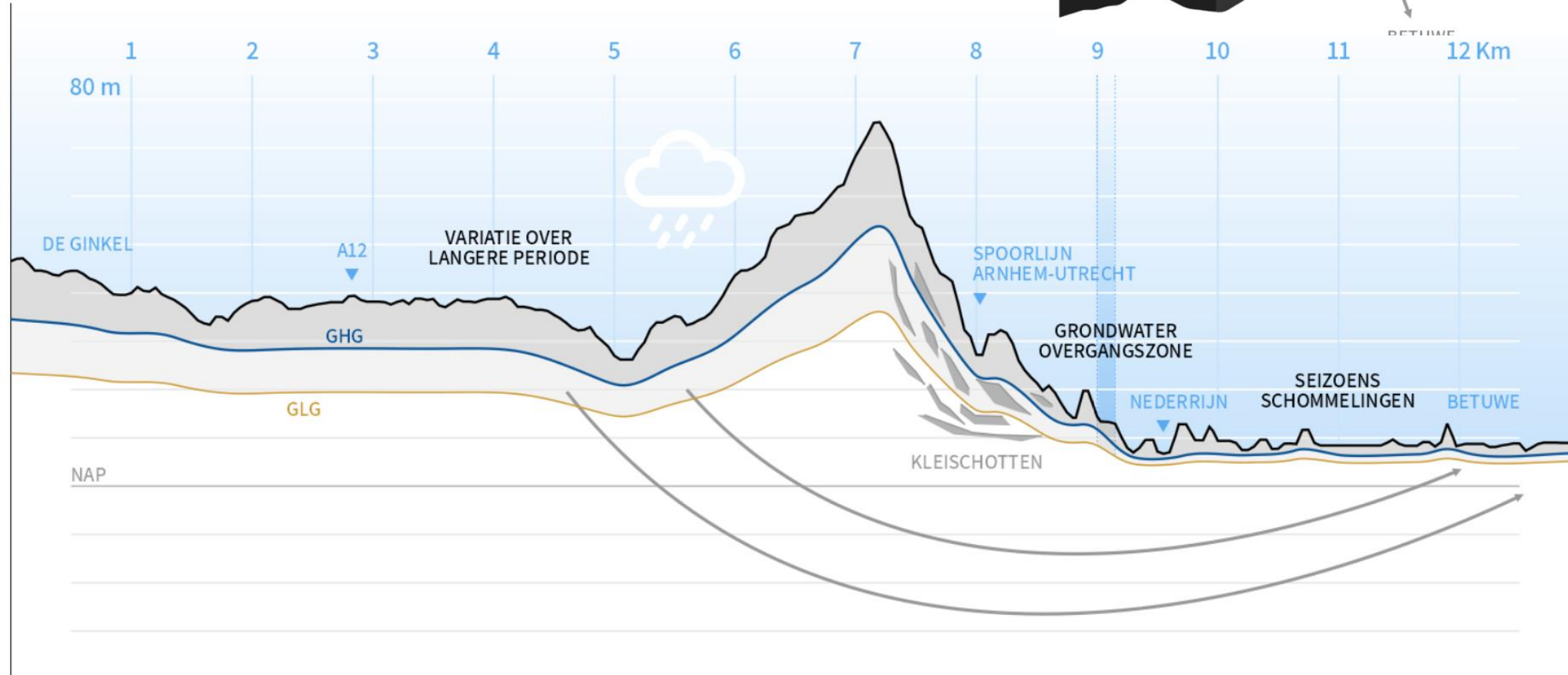
Deelgebieden grondwatersysteem



Deelgebieden



Sandrvlakte - Zuidflank Veluwe



Stappenplan

1. Lokale grondwatertoestand bepalen
2. Bodemopbouw vaststellend
3. Vaststellen consequenties regio
4. Vaststellen aard ingreep
5. Vaststellen meest geschikte maatregel
6. Kansen en onzekerheden meenemen in het ontwerp

Vaak weinig informatie aanwezig

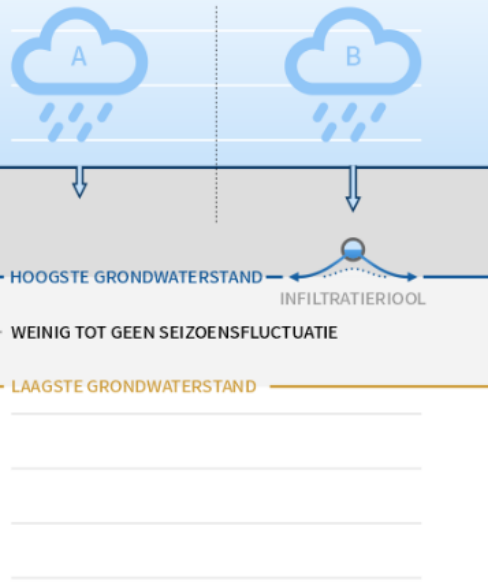
Langjarig trend op locatie niet aanwezig

Advies

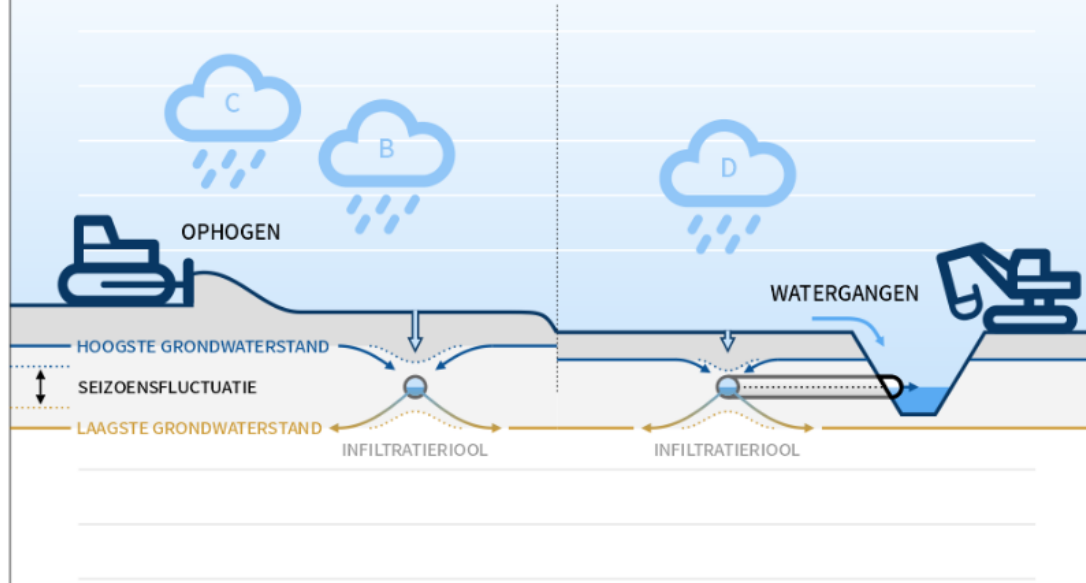
- Werk niet met GHG en GLG maar met langjarige trend
- Zorg dat de inrichting fluctuaties kan opvangen
of dat je bedenkt welke aanvullende maatregelen nodig zijn

Handelingsperspectief

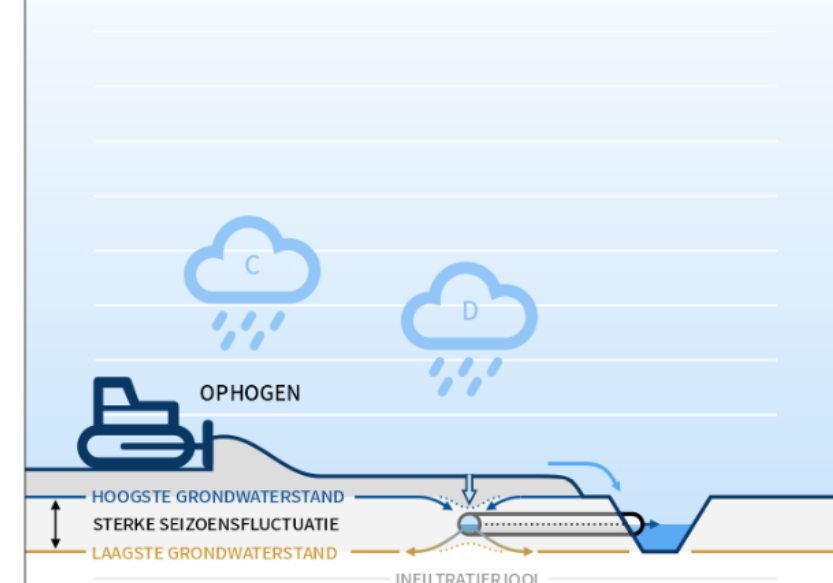
Hoge zone



Overgangszone



Lage zone



A. Niets doen

B. Passief sturen van het grondwater door infiltratie

C. Ophogen van het maaiveld

D. Actief sturen van het grondwater door drainage en infiltratie.

Vragen

<https://klimaatvalleienveluwe.nl/grondwater/>

Wensen en behoeftes

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the slide, creating a modern, layered effect. The rest of the slide is a plain white background.