



Herstel van waterrijke gebieden in het middelgebergte van het Rijnstroomgebied om het risico op overstromingen en droogte te reduceren - de “sponsmethode”

Bas Roels, 17-09-2018



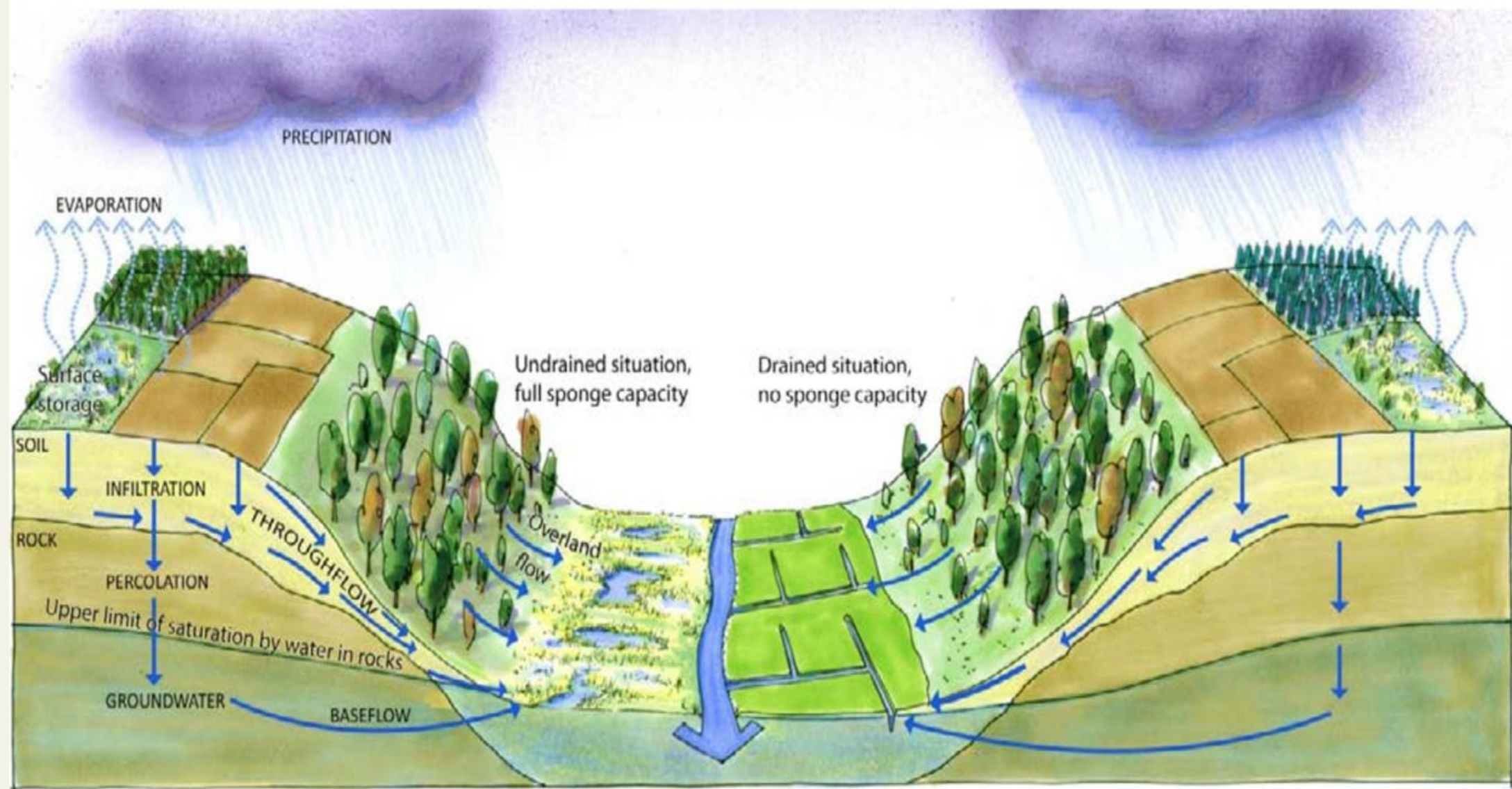


Figure 4. The role of drainage at the foot of the slope. On the right hand side, the valley

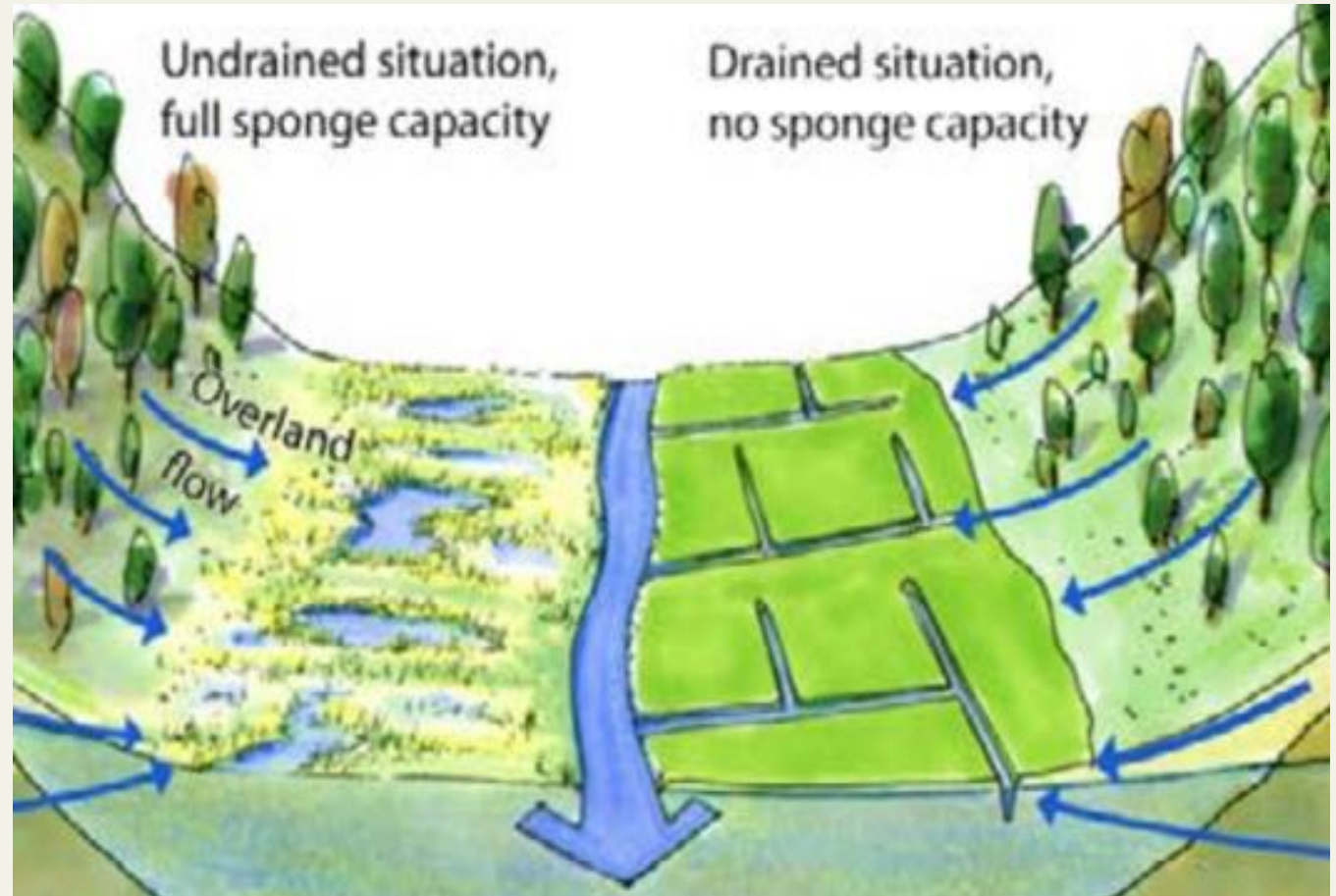


Winst:

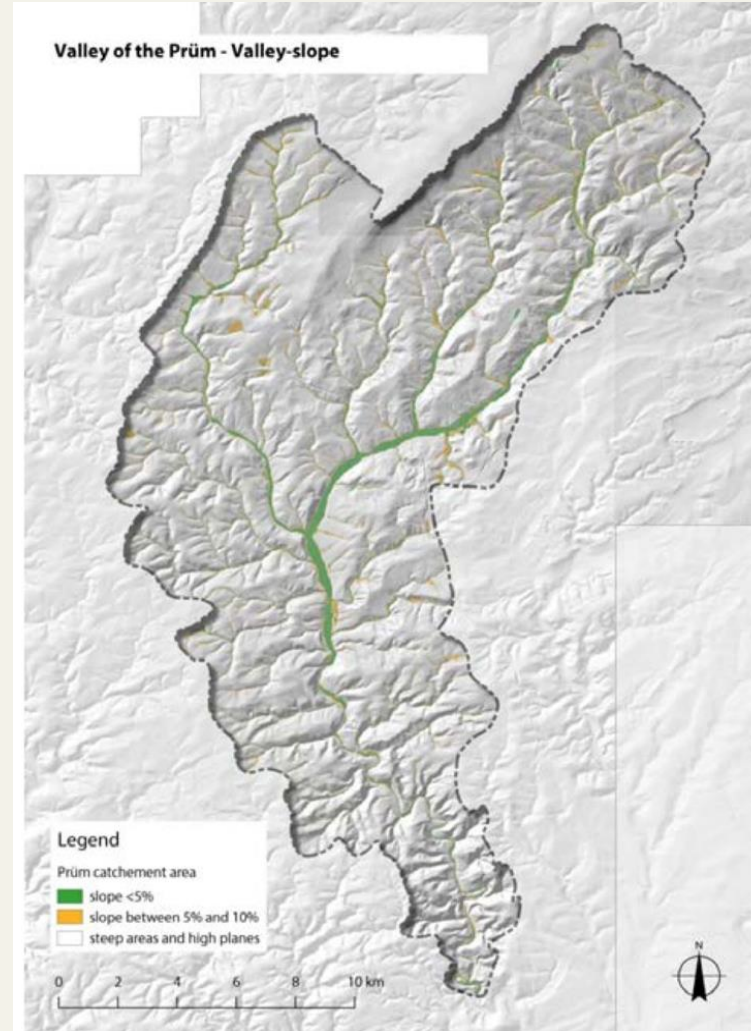
- Veiligheid: piekreductie in hele stroomgebied
- Natuurwinst: in Duitsland door wetlandherstel en benedenstrooms omdat er meer ruimte voor natuur in stroombed blijft
- Droogte: voorkomen regionale verdroging van plateaus en hellingen in Duitsland en benedenstrooms
- Landbouw: kan potentiële inkomstenbron voor landeigenaren/gebruikers zijn
- Klimaat: CO2 vastlegging



Werkt het?



Is de ruimte er?



Is de ruimte er?

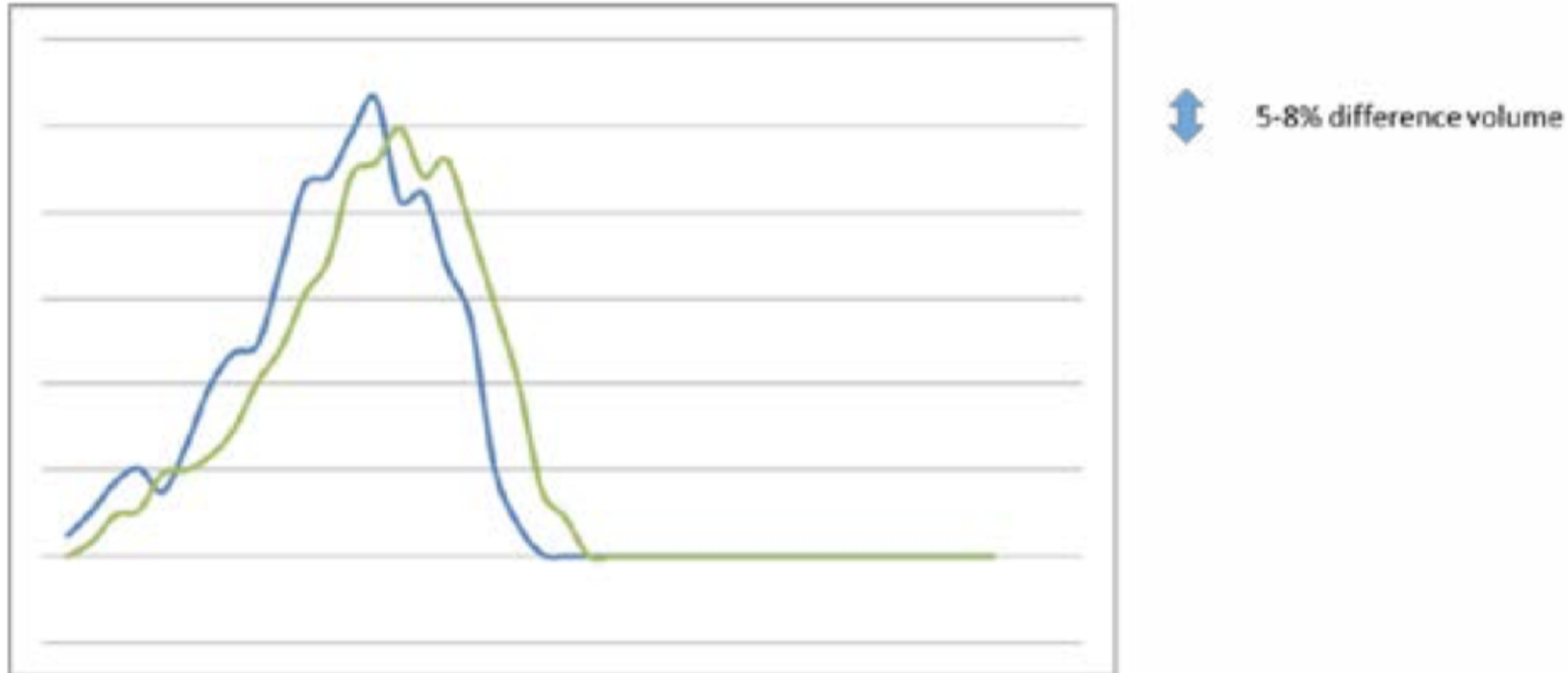


Figure 9. Synthetic hydrograph based on the time travel concept, for the situation with and without sponge restoration in the Prüm catchment. Blue = situation without sponge restoration, green = situation with sponge restoration. Y-axis = discharge X-axis = time. Development of sponges would lead to 5-8% lower peak discharges.

Is de ruimte er?

the calculations.

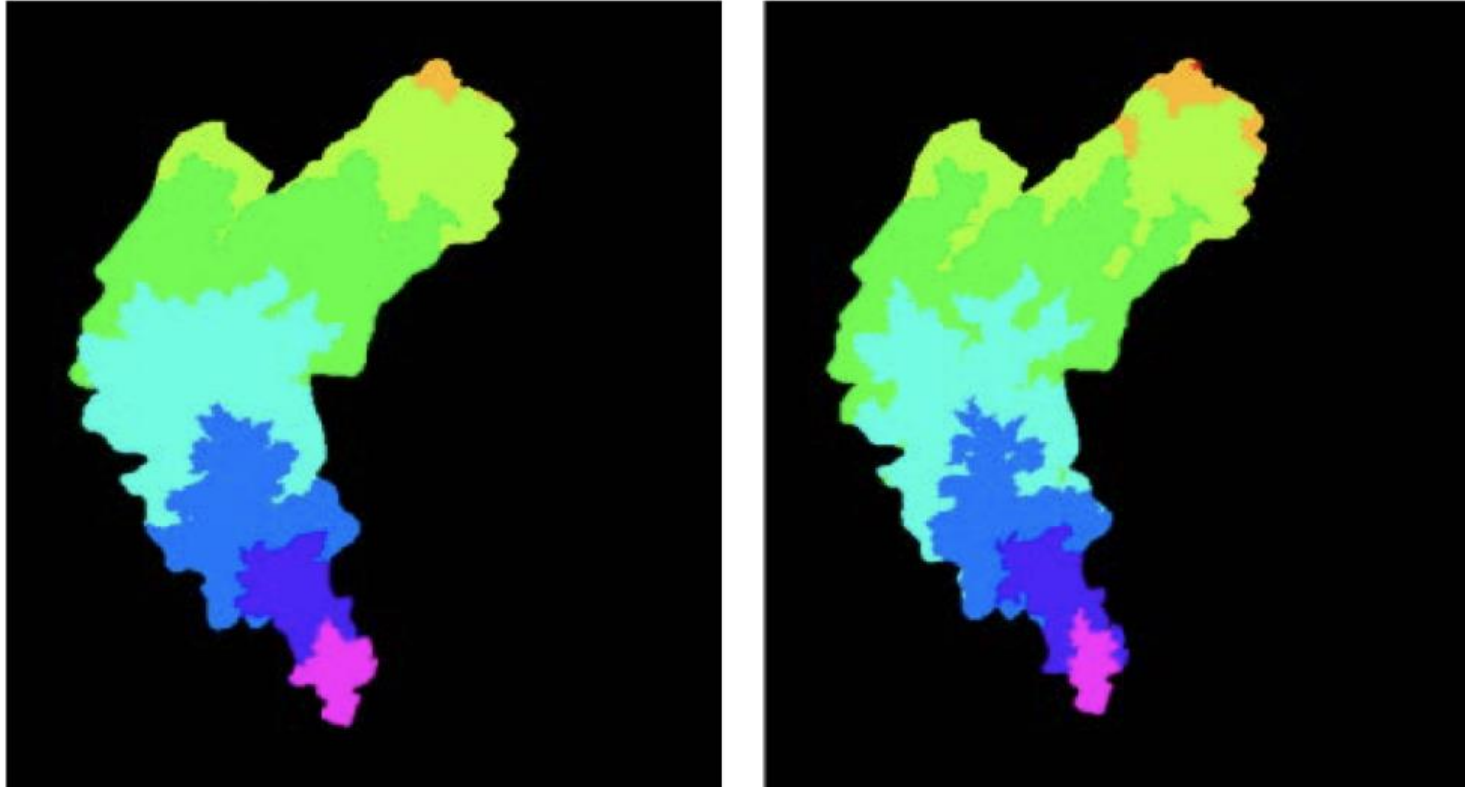
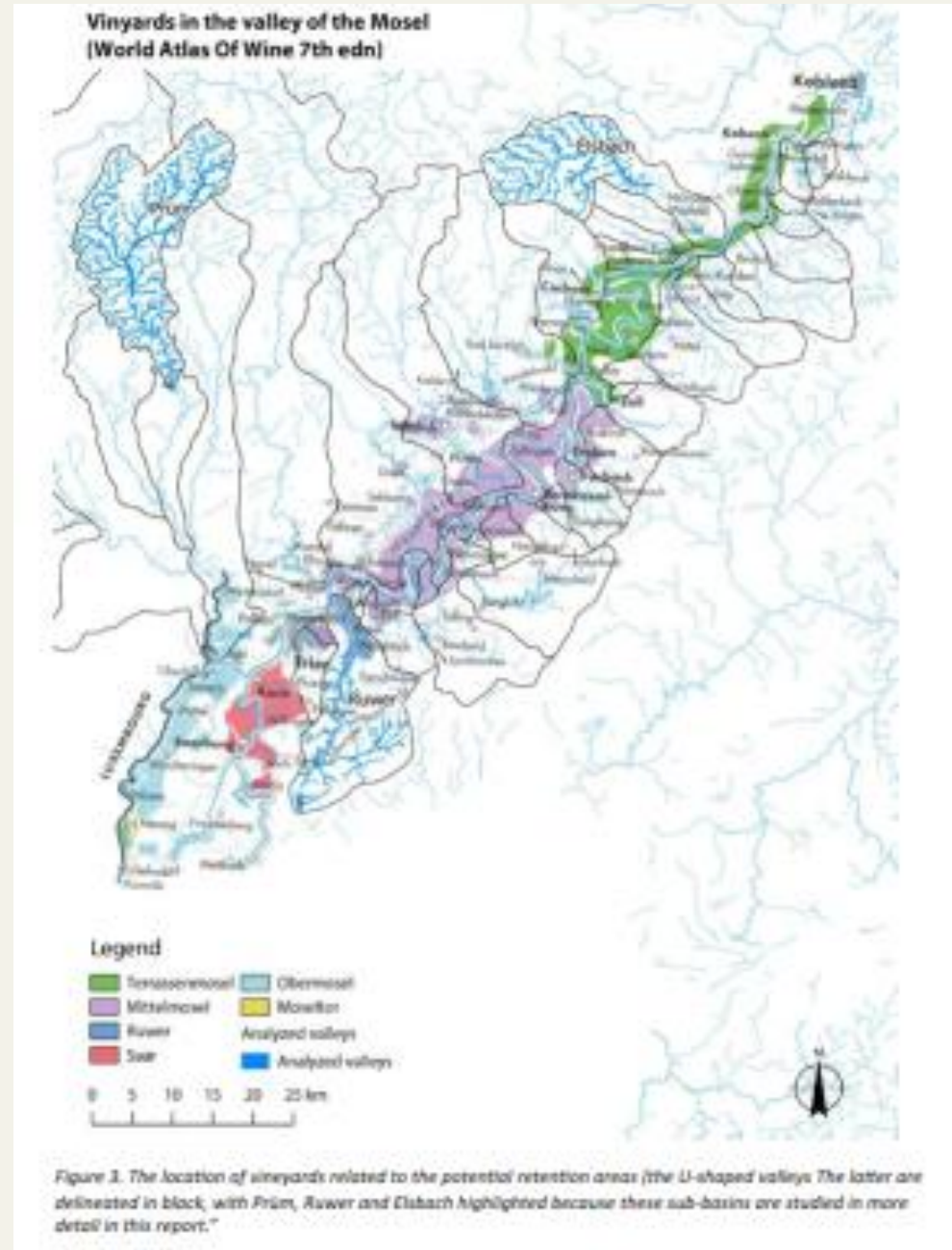


Figure 8. Total travel time from water from an individual location to the outlet of the Prüm basin (which is located in the southern part). Left is the situation with the artificial drainage still in place and right is the situation in which artificial drainage is removed and the local travel time is increased. The area with large travel times (coloured orange and light green in the figure) becomes larger, the area with a short travel time (pink) becomes smaller.

Is er draagvlak?





Wat kost het?

Rhine basin	185,000 km²
Part contributing to peak discharges	108,000 km ²
6-8% of suitable for natural retention	6,480-8,640 km ²
Price/km² (purchase)	€ 1 million
Total (theoretical) amount needed	€ 6,5 – 8,5 billion
Cost of 1% increase in safety level	Approx. 1 billion
Cost of 1% with room for the river	Approx. 350 million
Cost of 1% with room for the river 2	Approx. 1.1. billion

- Baten voor natuur en klimaat
- Hele conservatie vertragingsfactor gebruikt



Hoe verder?

- Expertsessie en veldexperiment vertragingfactor.
- Nadere modelanalyse cumulatief effect op piekdaling in hoofdstroom.

De Geul

Robuuste klimaatingrepen



Graften worden hersteld (4)



Drainage wordt weggehaald (17)



De beekbodem wordt opgehoogd en biomassa vastgehouden (20 en 26)



Vrije meandering waar mogelijk (23)



Akkers worden omgezet in natuurlijke graslanden (35)



Voor uitleg van de overige cijfers:
zie ommezijde

Thank you.

- Bas Roels – WWF
- Eef Silver – Wetlands International
- Wim Braakhekke – Bureau Stroming

