

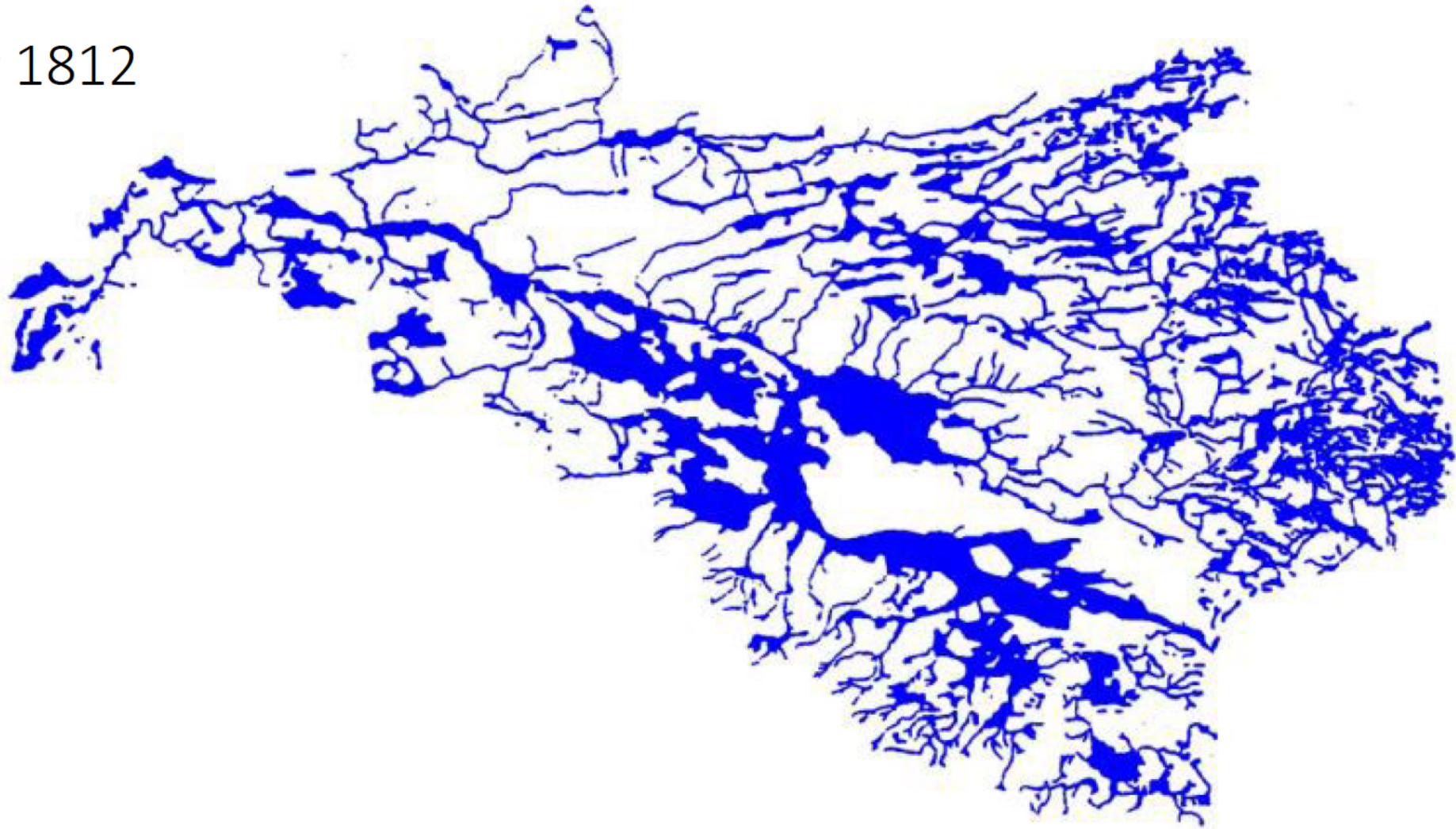
A landscape photograph of a pond with a swan, surrounded by green grass and trees. The pond is in the center, with a white swan swimming in the water. The water is dark and reflects the sky and trees. The foreground is filled with tall, green grasses. The background is a line of trees under a blue sky with light clouds.

# Vatten i landskapet

Antonia Liess

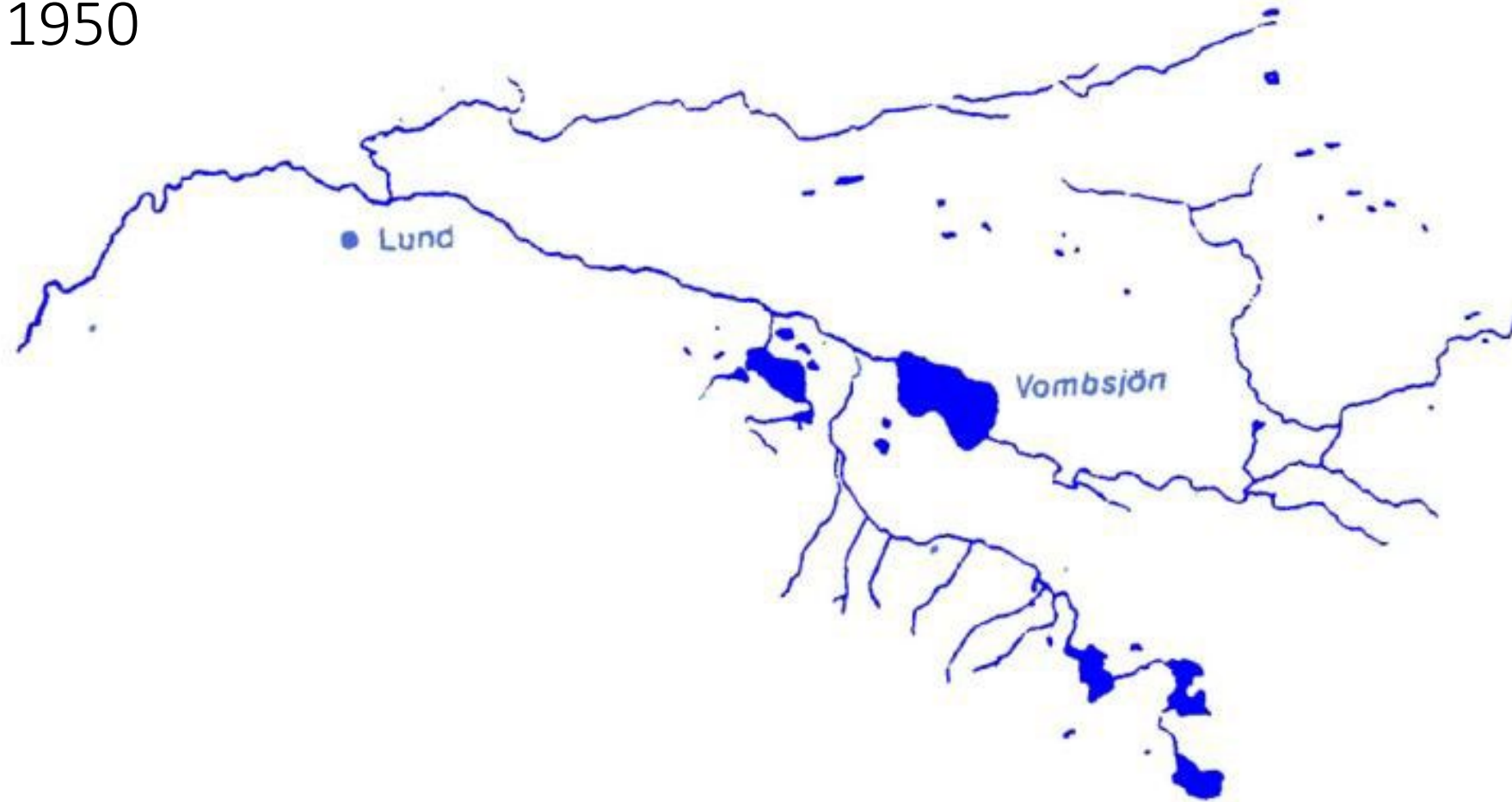
Minskad vatten i landskapet

år 1812



Minskad vatten i landskapet

år 1950



# Hur och varför?

- Dränering med diken



# Hur och Varför? - Dränering av våtmarker



# Hur och varför? - Sjö sänkningar



Hur och varför?

- Kanalisering för t.ex. timmer flottning



# Varför?

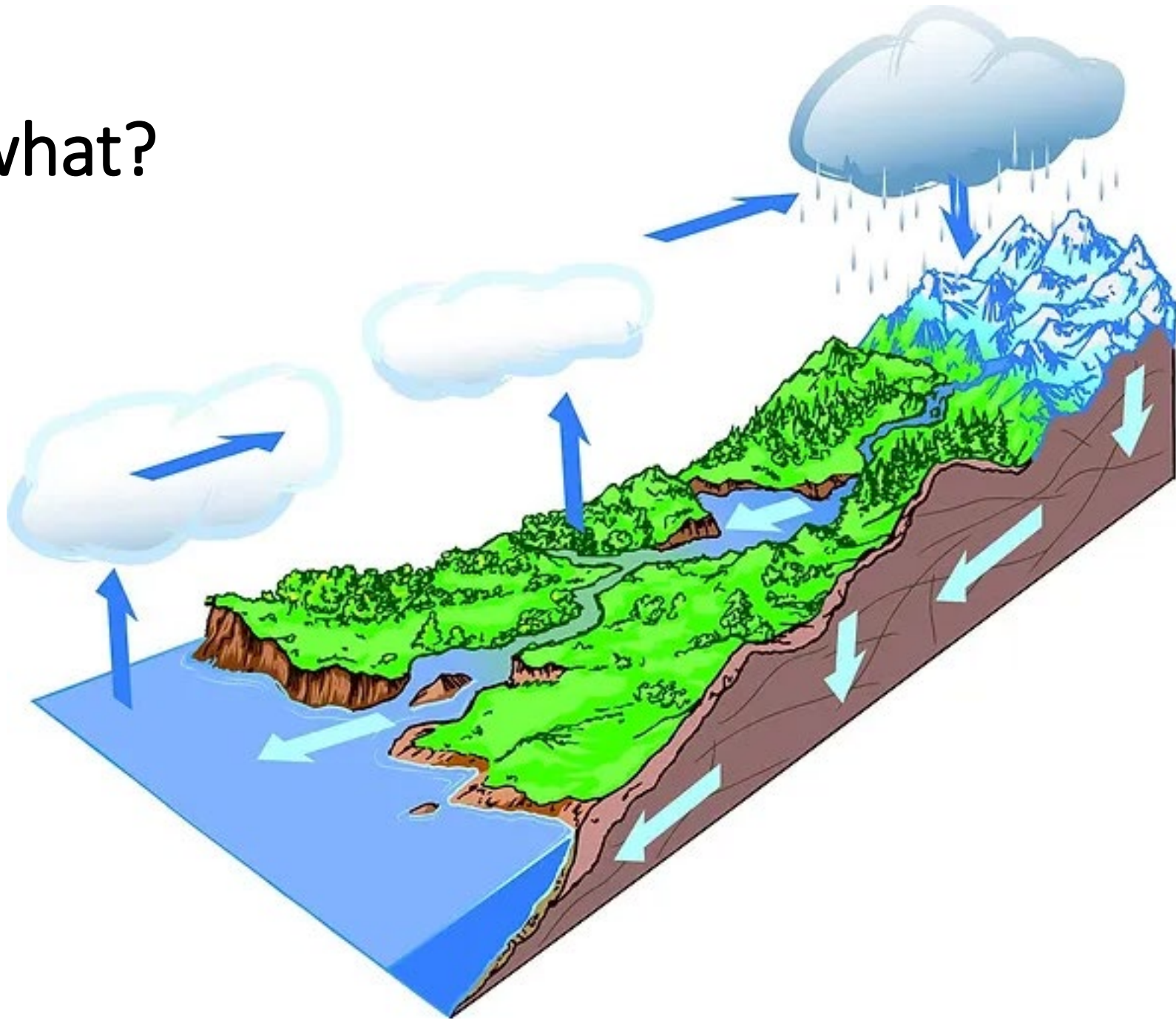
- Hårdgjorda ytor, främst för bilar



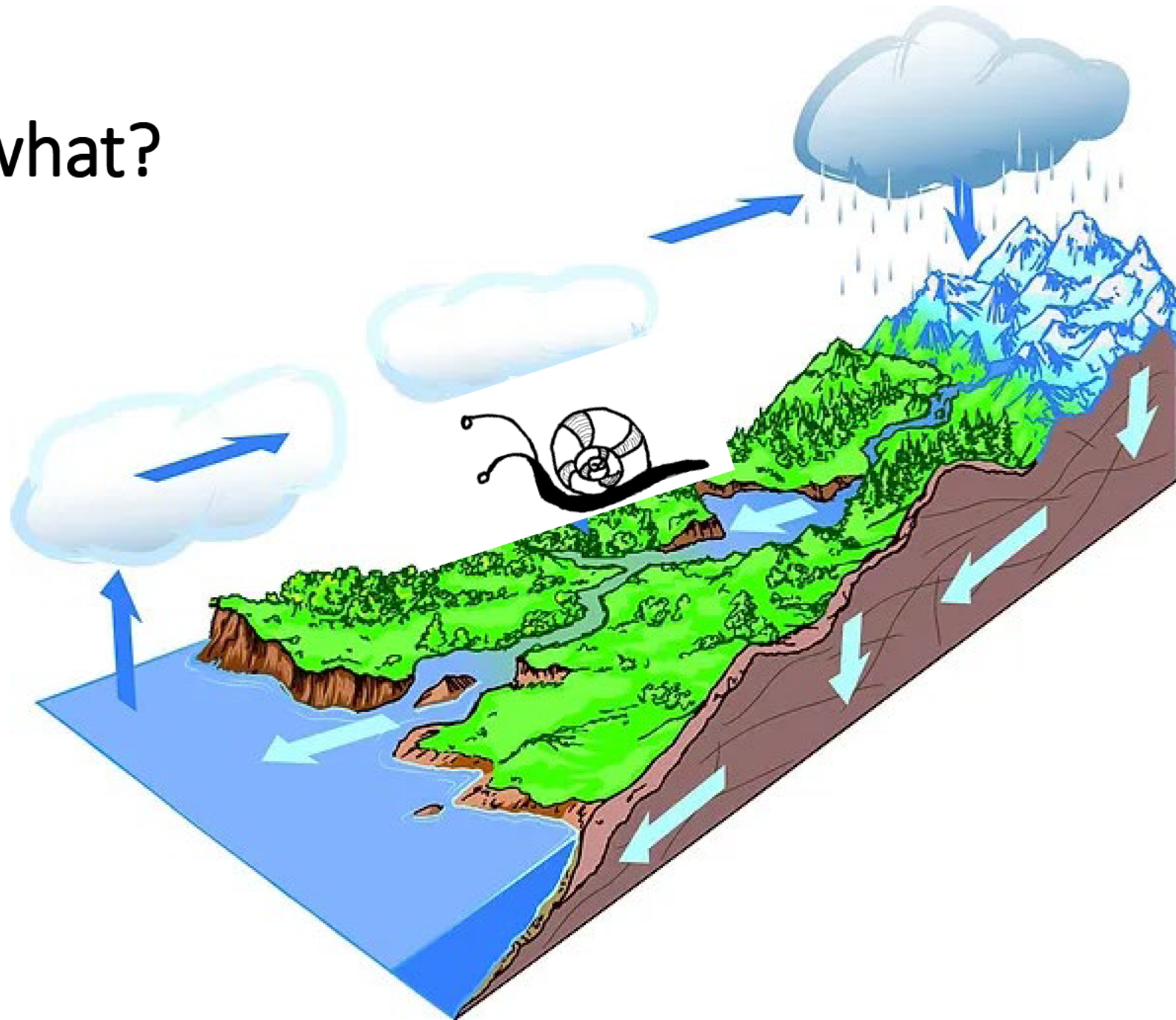


So what?

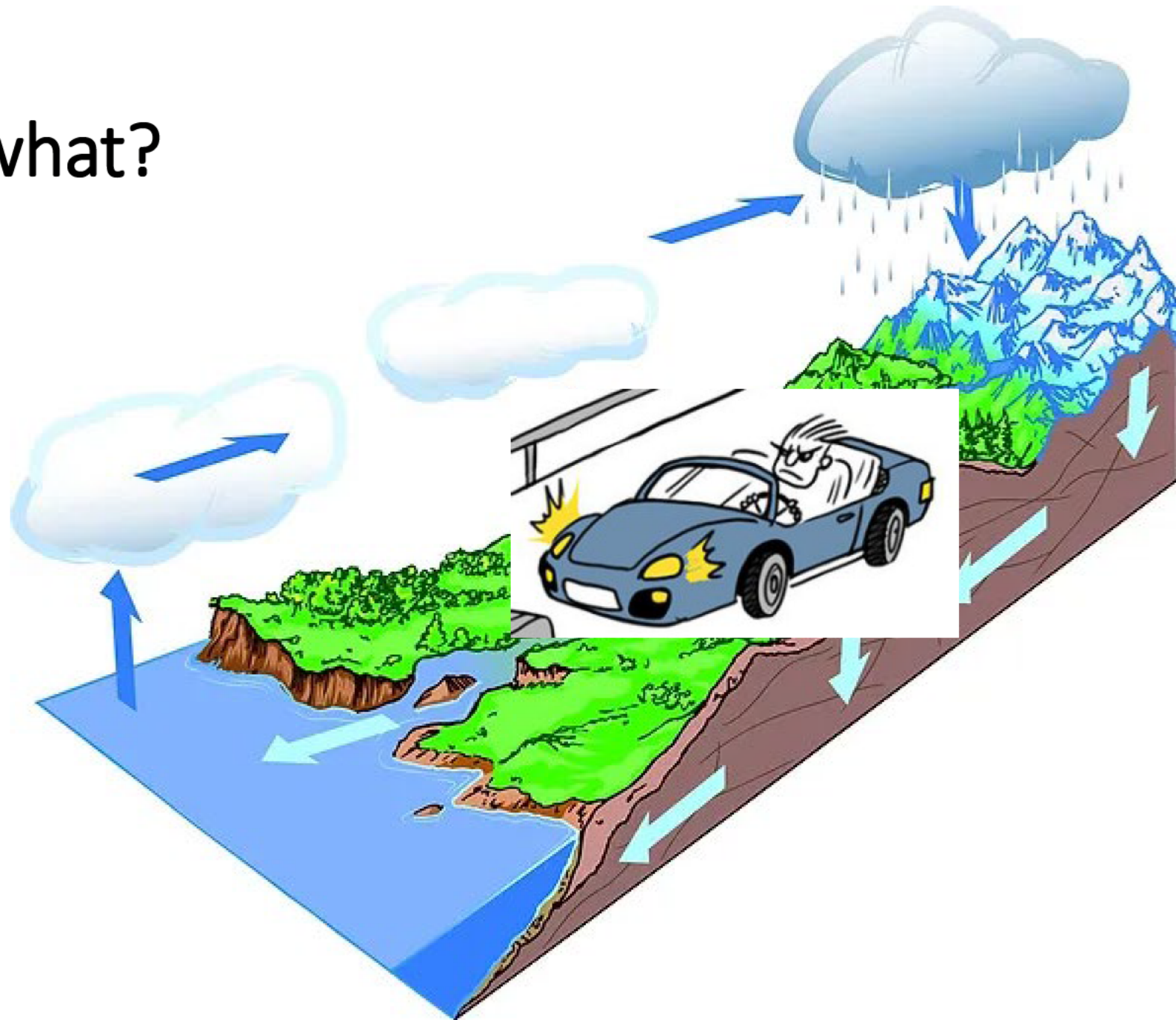
So what?



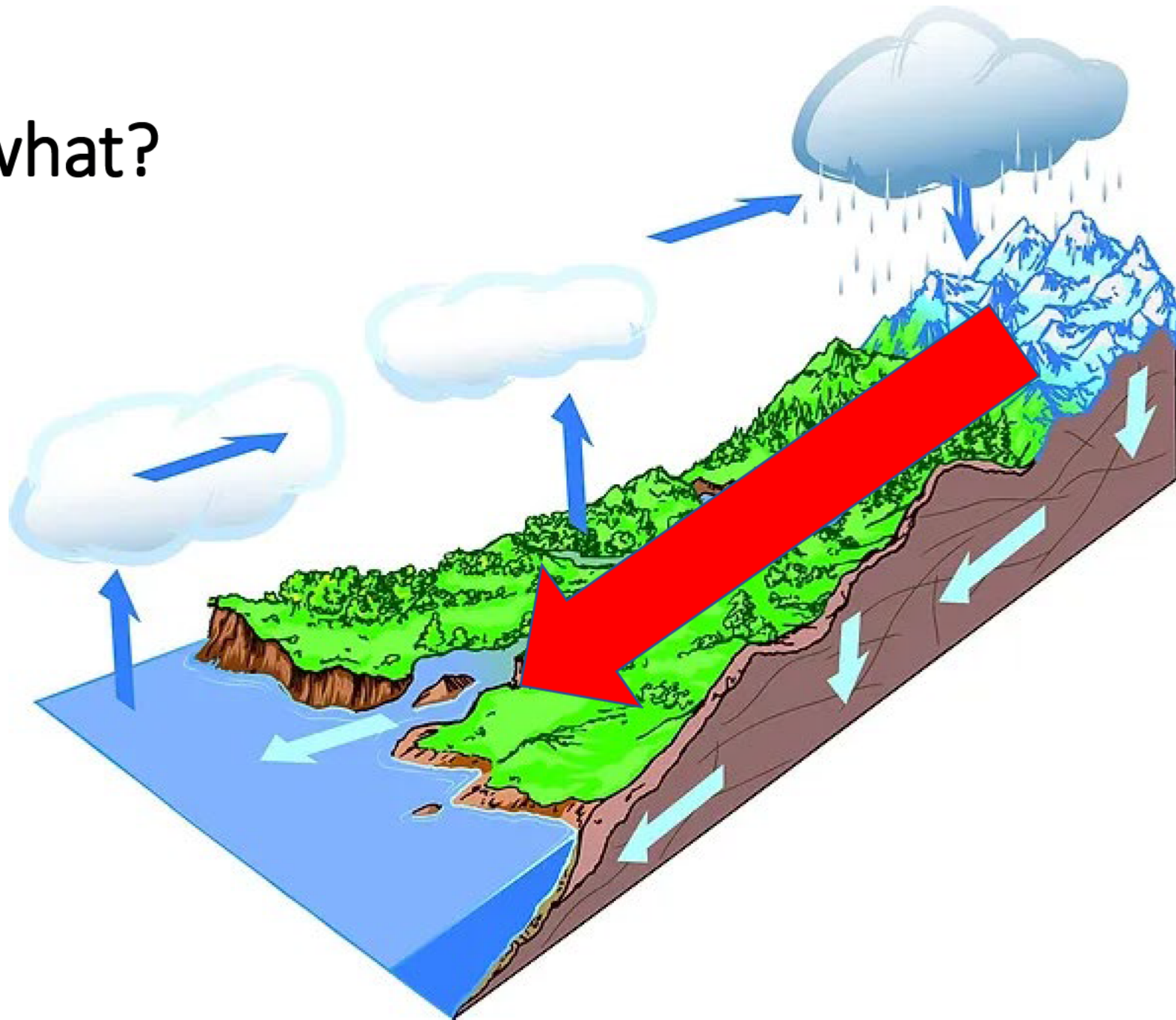
So what?



So what?



So what?

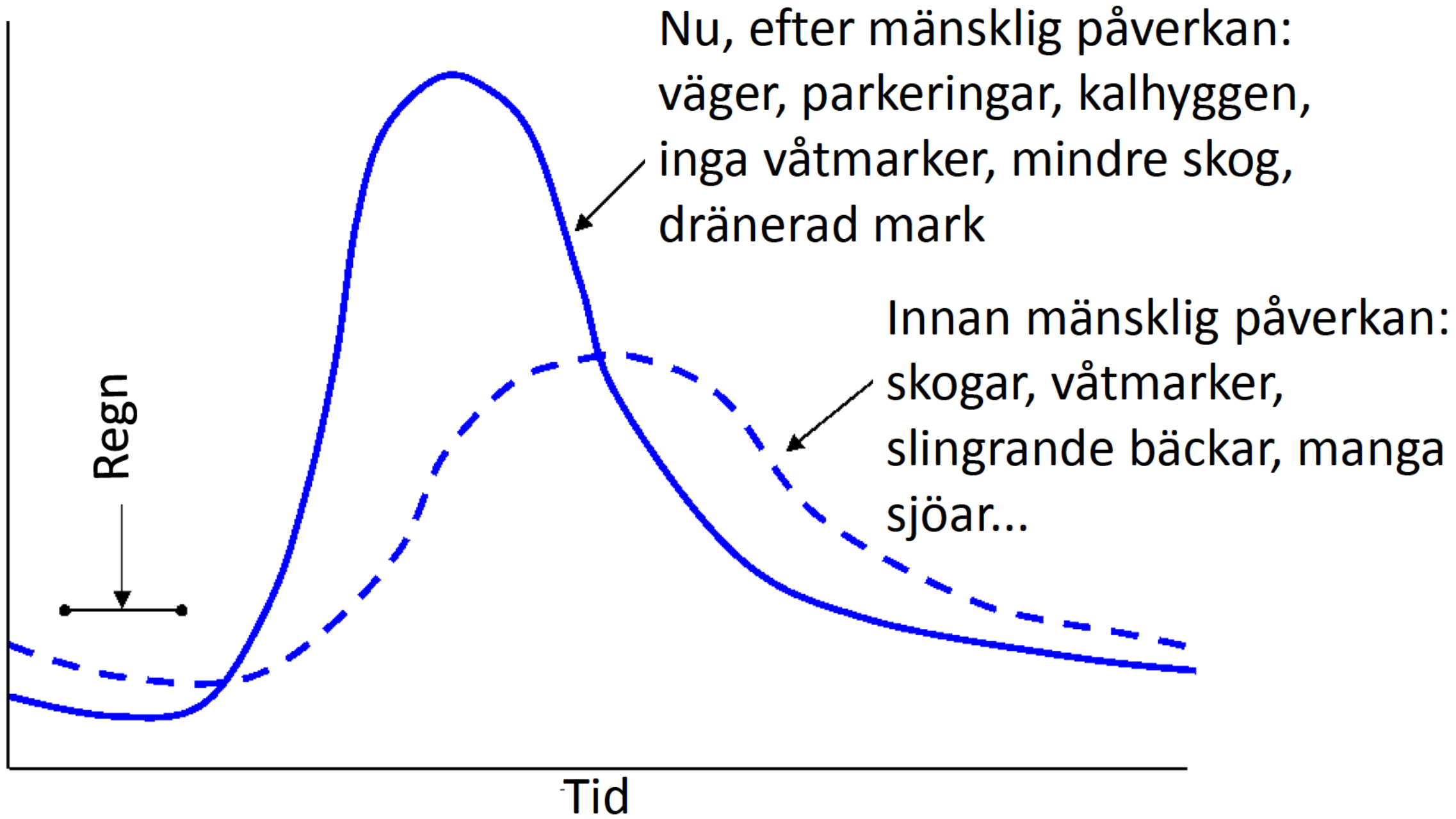


# So what?



Bilden från översvämningen i Hallsberg 2015. Foto: Kicki Nilsson/TT

Flöde



# So what?

- Översvämningar
- **Vattenförorening**
- Övergödning
- Brunifiering





# So what?

- Översvämningar
- Vattenförorening
- **Övergödning**
- Brunifiering



# So what?

- Översvämningar
- Vattenförorening
- Övergödning
- **Brunifiering**



Jasmin Borgert

# Projekt: brunifiering

**Problem** för dricksvattenproduktion:  
Bolmen blir allt brunare!

**Vad:** Ta reda på varför, när och var blir  
vattnet brunare?

**Hur:** 1-årig provtagning i åar som för till  
Bolmen (Storån, Lillån, Murån med diken)

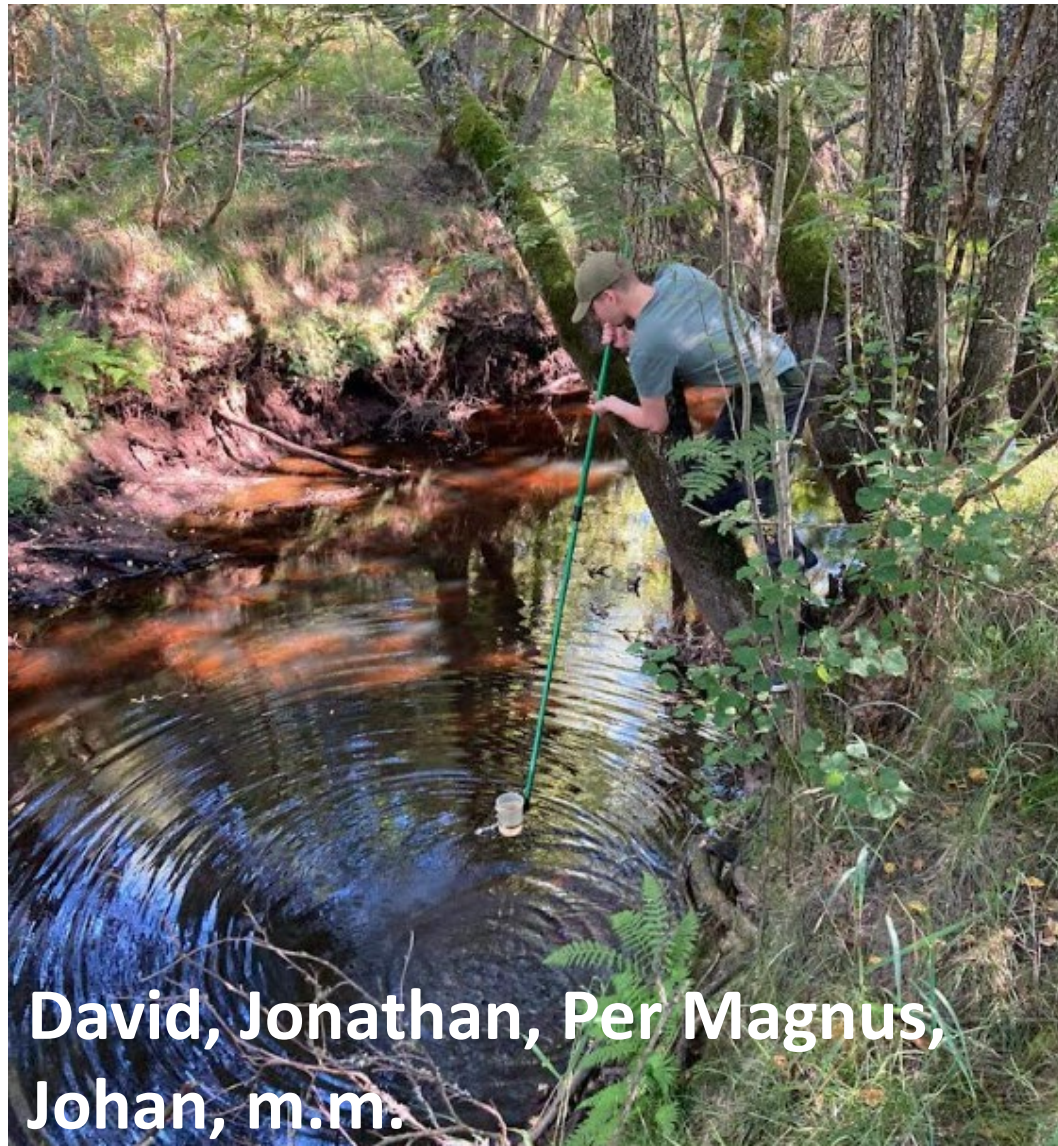
**Mål:** Ge förslag till åtgärder och var dessa  
ska placeras.



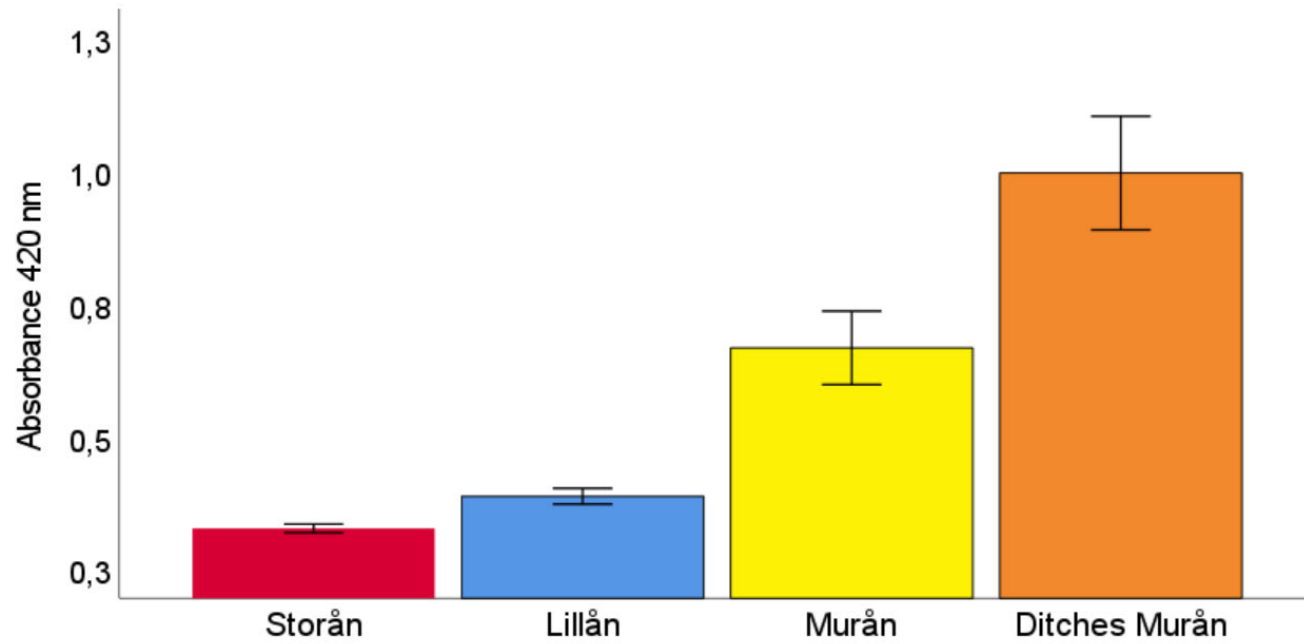
Ljungby  
kommun



# Projekt: brunifiering



# Projekt: brunifiering



# Projekt: brunifiering

## **Preliminära resultat:**

Dikade torvmarker sydväst om Bolmen ge det brunaste vatten.

## **Möjliga åtgärder:**

Plugga diken, återväta, höja sjönivån i en tidigare sänke sjö, bygger våtmarker...



# Projekt: brunifiering

## Preliminära resultat:

Dikade torvmarker i sydväst om Bolmen ge det brunaste vatten.

## Möjliga åtgärder:

Plugga diken, återväta, höja sjönivån i en tidigare sänke sjö, bygger våtmarker...

**Längre uppehållstid för vattnet i landskapet ger mindre brunt vatten!**



# Lösningen till problemet? Våtmarker.





# Våtmarker

- Håller kvar vattnet i landskapet



# Våtmarker

- Håller kvar vattnet i landskapet
- Avskiljer kväve

$N_2$



# Våtmarker

- Håller kvar vattnet i landskapet
- Avskiljer kväve och sedimentera fosfor

**N<sub>2</sub>**



**P**

# Våtmarker

- Håller kvar vattnet i landskapet
- Avskiljer kväve och sedimentera fosfor
- Jämnar ut flöden



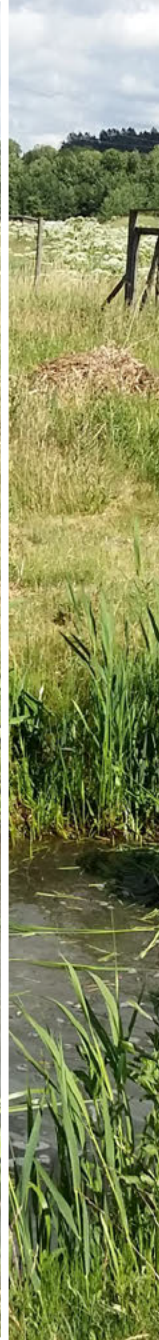
# Våtmarker

- Håller kvar vattnet i landskapet
- Avskiljer kväve och sedimentera fosfor
- Jämna ut flöden
- Mindre brunifiering











# Tack till alla som har varit och är med!

Tack till Per Magnus Ehde, Josefin Nilsson, Stefan Weisner, Jasmin Borgert, Juha Rankinen, Johanna Sjöstedt, Valentin...!  
Clemens, August, Tina, Kenneth....



sweden water research



Tack för att ni lyssnade! Frågor?

