

# Framtagande av en dynamisk vattenbalans för Lagans avrinningsområde

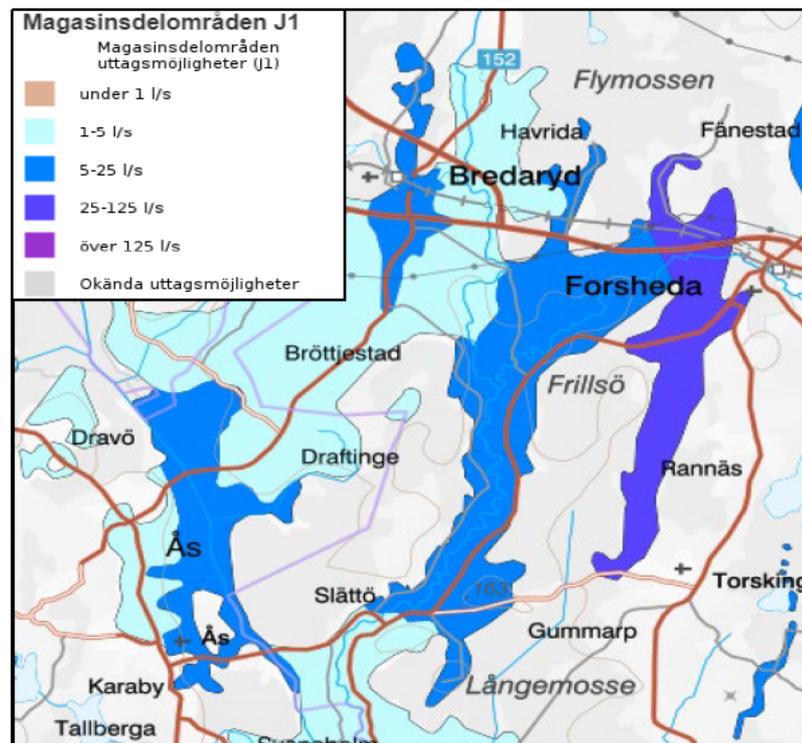
August Bjerken

2023-05-26



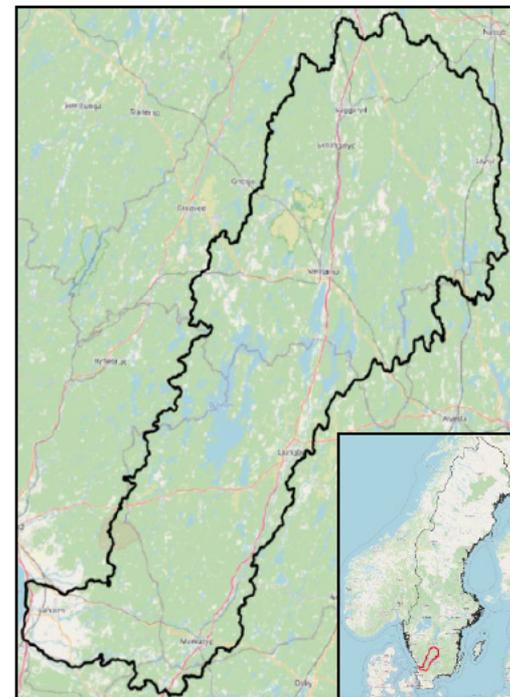
# Vattentillgång - Vad vet vi idag?

- Historiskt sett stort fokus på flöde
- Bristfällig kunskap kring faktiska volymer
- Hög nivå av osäkerhet i befintligt beslutsunderlag
- Stora utmaningar längre fram



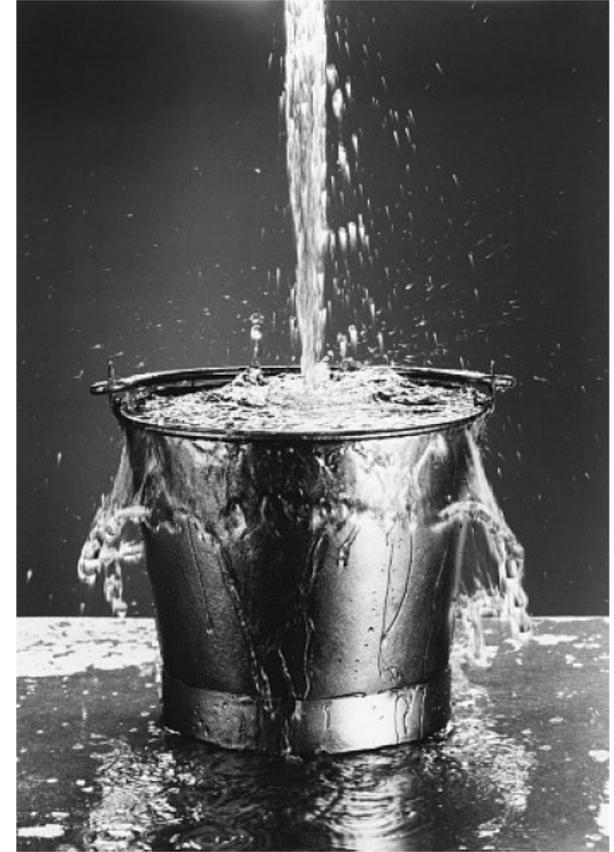
# Studieområde: Lagans avrinningsområde

- Administrativt komplext
  - 6445km<sup>2</sup>
  - 17 kommuner
  - 4 länsstyrelser
- Flertalet externa intressenter
  - Halmstad
  - Växjö
  - Sydsvatten
- Bristande kunskap om den totala vattentillgången



# Syfte och målsättning

- Hur mycket vatten finns det i Lagans avrinningsområde?
- ➔ Upprättande av en dynamisk vattenbalansmodell över Lagans avrinningsområde
- Vattenbalans – vad menar vi med det?



# Vattenbalans vs. Vattenbudget

## **Maximal kapacitet\***

Hur mycket vatten kan det som mest finnas i systemet?

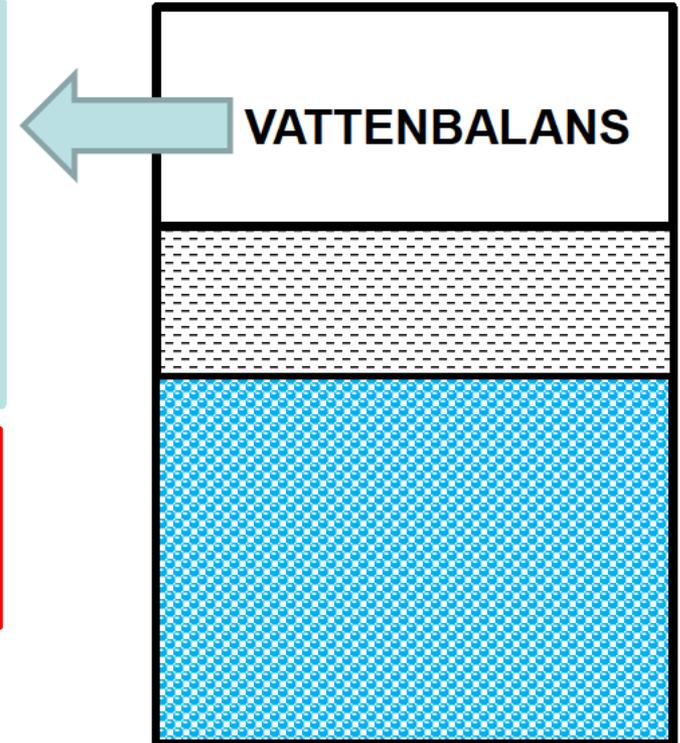
## **Tillgänglig kapacitet\***

Hur mycket vatten finns det just nu?

## **Tillgänglig volym\***

Hur mycket "fritt" vatten finns tillgängligt?

VATTENBUDGET



# Vattenbalans (del 1) - Maximal kapacitet

## Sjöar

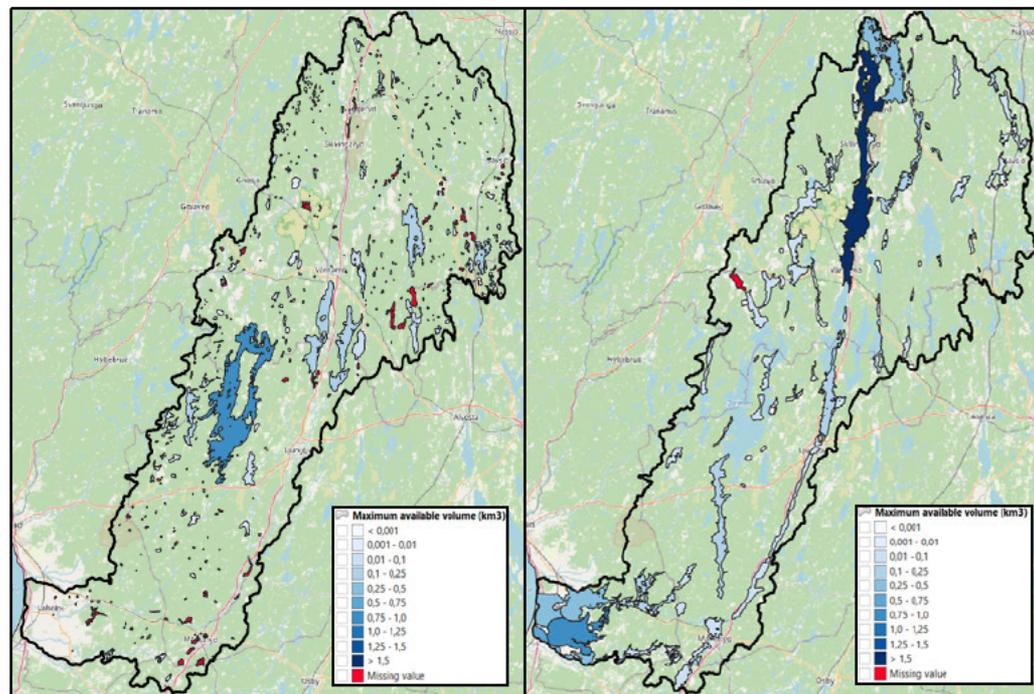
- 239/511 (46,8%)
- 2,26 km<sup>3</sup>

## Grundvattenmagasin

- 96/97 (99%)
- 7,10 km<sup>3</sup>

## Maximal kapacitet i avrinningsområdet

- 9,36 km<sup>3</sup>

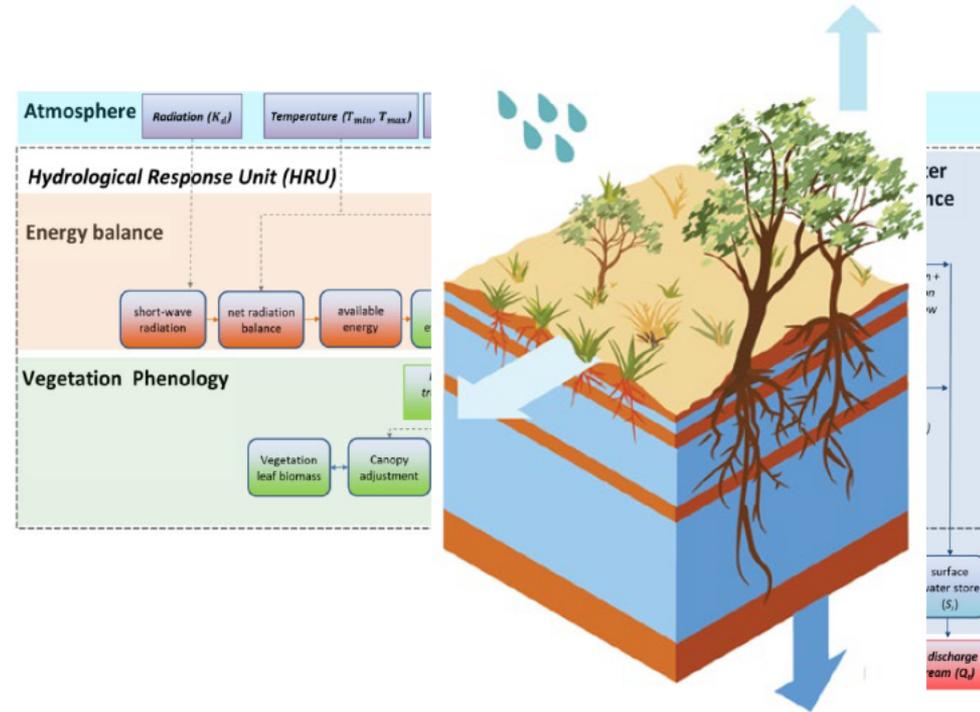


Sjöar, maximal kapacitet (km<sup>3</sup>)

Grunda grundvattenmagasin, maximal  
kapacitet (km<sup>3</sup>)

# Vattenbalans (del 2): Tillgänglig kapacitet

- Vattenbalansformeln
  - $P = ET + Q + \Delta S$
- Upprättande av vattenbalansmodell (AWRA-L)
  - Kartläggning av spatial och temporal data
  - $\approx 160$  parametrar



# Vattenbudget: Tillgänglig volym

- Begränsande faktorer
  - Administrativa begränsningar
  - Tekniska begränsningar
  - Förorenat vatten
  - "Nature's claim"
- "Fritt vatten"



# Vad väntar härnäst?

- Beräkna, validera och visualisera vattenbalansen i området (2018-2022)
- Extremvärdesanalys
- Kartläggning av behov, uttagsrätter och tekniska begränsningar

An aerial photograph of a large, calm lake with a forested island in the center. The water is dark blue and reflects the sky and the surrounding greenery. The sky is light blue with some clouds. The text 'TACK FÖR ER UPPMÄRKSAMHET' is overlaid in white, bold, sans-serif font across the middle of the image.

TACK FÖR ER UPPMÄRKSAMHET