

KATARINA STENSEN, SMHI

ISLÄGGNING – SJÖAR
VATTENMILJÖSEMINARIET

Agenda

- Om SMHI och ismätningar
- Resultat från data och modeller
- Mer läsning



Ismätningar på SMHI

Då

Behov av att ha kunskap om vattenregleringens påverkan på isens bärighet, tidpunkter och möjlighet till virkesavlägg (flottning), vintervägar, farbarhet på sjön och möjlighet till isbrytning.

Idag

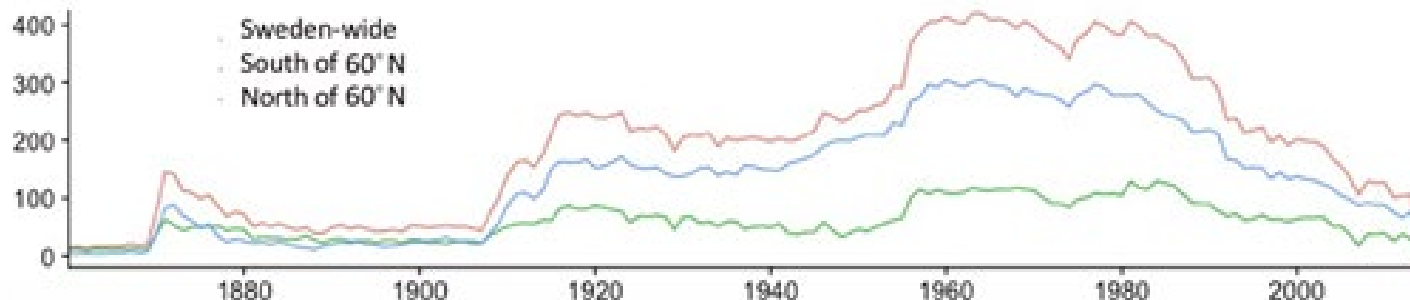
Klimatologiskt intresse

Iskarta över Östersjön, Mälaren och Vänern



Antalet observationer har varierat över tid

(d) Number of observations



Hallerbäck, S., Huning, L. S., Love, C., Persson, M., Stensen, K., Gustafsson, D., and AghaKouchak, A.: Climate warming shortens ice durations and alters freeze and break-up patterns in Swedish water bodies, *The Cryosphere*, 16, 2493–2503, <https://doi.org/10.5194/tc-16-2493-2022>, 2022.

[TC - Climate warming shortens ice durations and alters freeze and break-up patterns in Swedish water bodies \(copernicus.org\)](https://doi.org/10.5194/tc-16-2493-2022)

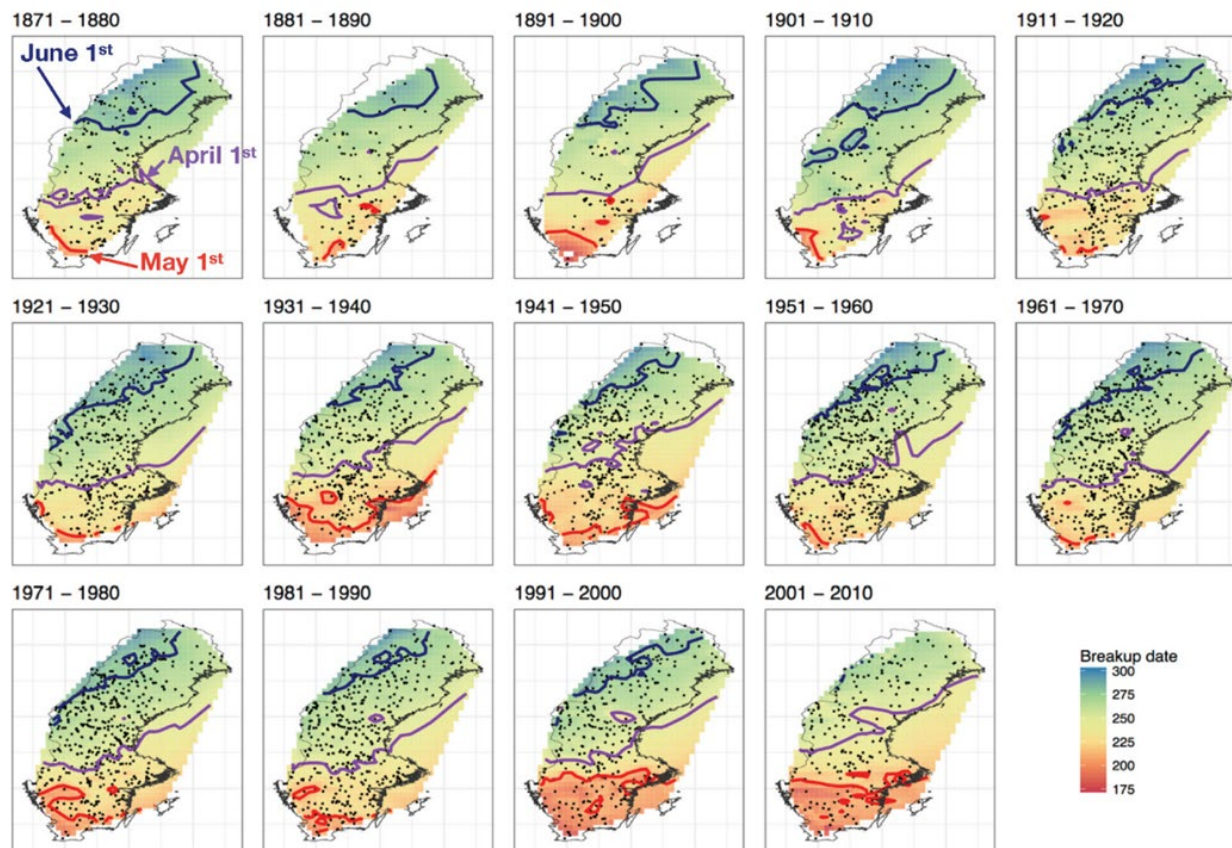


Figure 1. Mean ice break-up date in Sweden over 10-year periods from 1871 to 2010. The gray line represents the outline of Sweden. Shading represents the number of days after 31 August when ice break-up occurs. The blue, purple, and red contour lines represent a break-up date by the 1 June, 1 May, and 1 April, respectively. Black dots indicate the observation sites for each 10-year period.

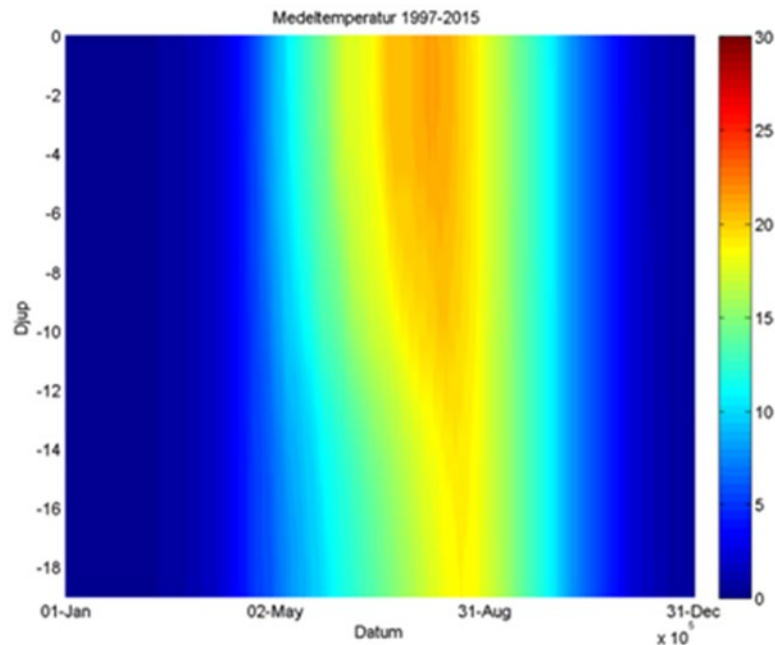
Kunskap från modeller viktig

Observationer används för att verifiera att modellerna fungerar. Då kan vi räkna på fler sjöar och framtida tendenser.

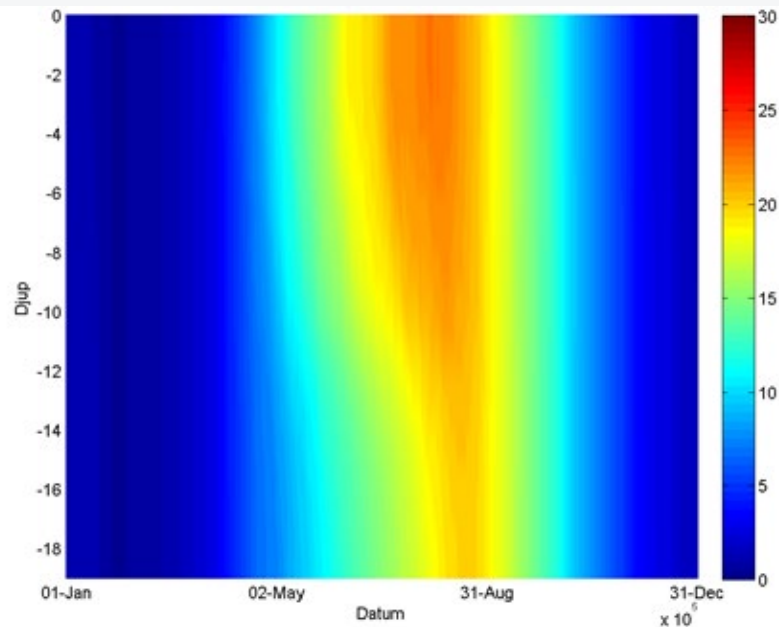
- Varmare vatten på yta och botten
- Djupare och stabilare termisk skiktning
- Ingen isläggning, kortare isläggning

→ Ger stora förändrade förutsättningar till det akvatiska livet. Bra att känna till vid planering av miljöövervakning

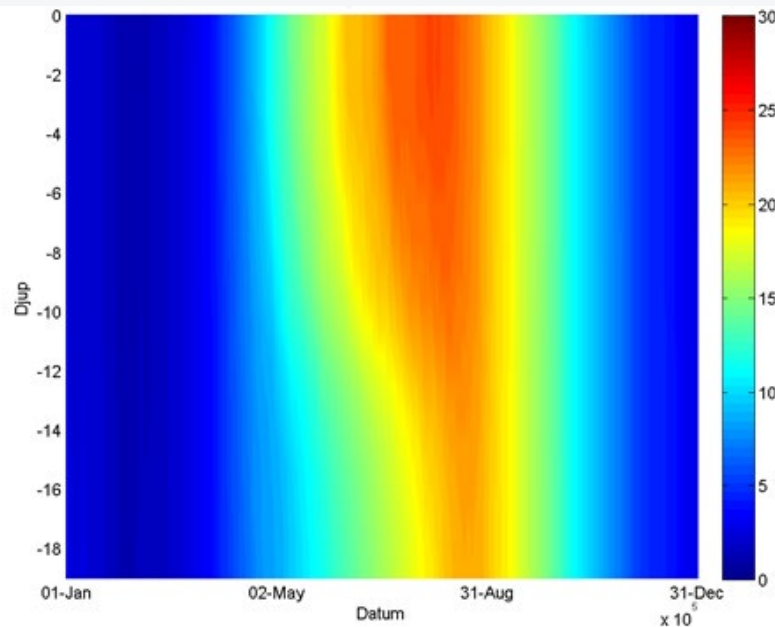
Framtiden - Varmare vatten, förändrad skiktning och kortare period med is



Framtiden - Varmare vatten, förändrad skiktning och kortare period med is



Framtiden - Varmare vatten, förändrad skiktning och kortare period med is



Läsning

- Nyligen publicerad artikel i The Cryosphere ([TC - Climate warming shortens ice durations and alters freeze and break-up patterns in Swedish water bodies \(copernicus.org\)](#))
- De stora sjöarna i framtida klimat ([smhi.se med länk till rapport](#))
- Fyra sjöar i Jönköping ([SWICCA](#))

