

TEMASEMINARIUM 2021-03-23

**VATTENTILLGÅNG,
VATTENUTTAG, UPPDRAG,
OBSERVATIONER, SMHI.SE
M.M.**

Innehåll dagens seminarium

Vi kommer behandla frågeställningar som vi tror kommer upp när ni tar fram regionala vattenförsörjningsplaner.

9:15-10:00 (Niclas Hjerdt, Anna Eklund, Frida Eklund, Stina Ljung)

Hur mycket vatten finns tillgängligt?

Hur mycket vatten tas ut?

Vilka projekt pågår/har pågått kring vattenuttag?

10:10-10:25 (Sofia Åström)

Vilka specialstudier kan SMHI göra som ett uppdrag?

10:25-10:40 (Lena Eriksson Bram)

Hur kan länsstyrelsen och SMHI samarbeta kring hydrologiska mätningar?



10:40-10:50 (Niclas Hjerdt)

Vilka åtgärder kan förbättra vattentillgången?

11-11:45 (Maud Goltsis Nilsson, EvaMarie Törnström)

Vilket underlag finns på smhi.se och klimatanpassning.se?

Vilken information kommer finnas i den nya klimatscenariotjänsten? När kommer nya klimatscenarier?

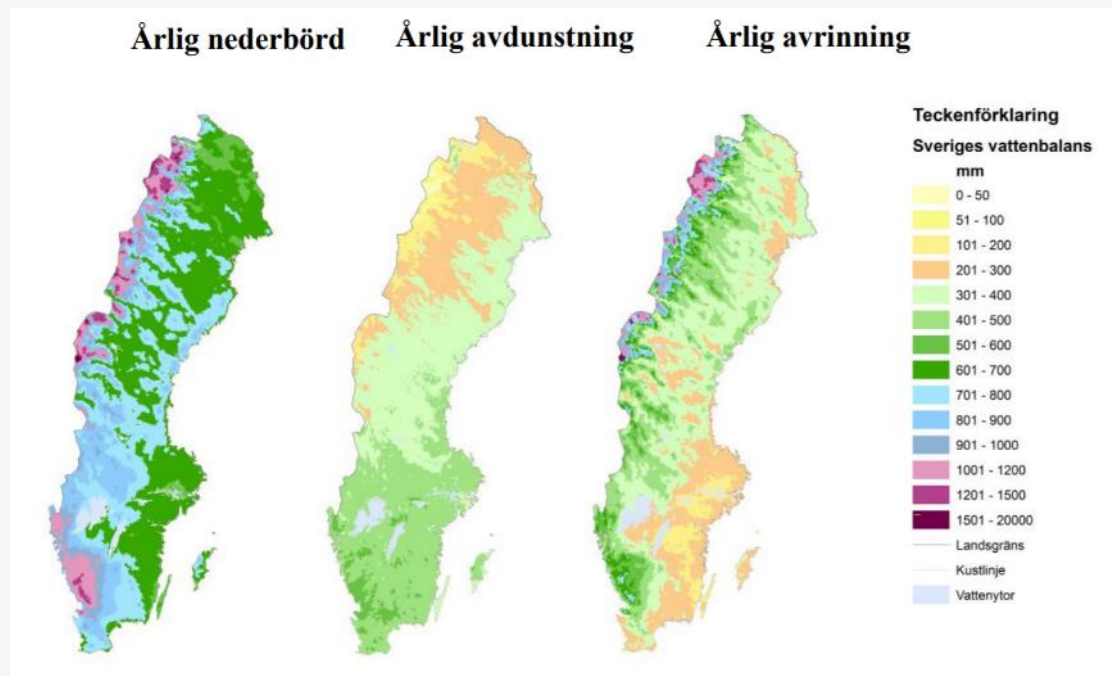
11:45-11:55

Frågor

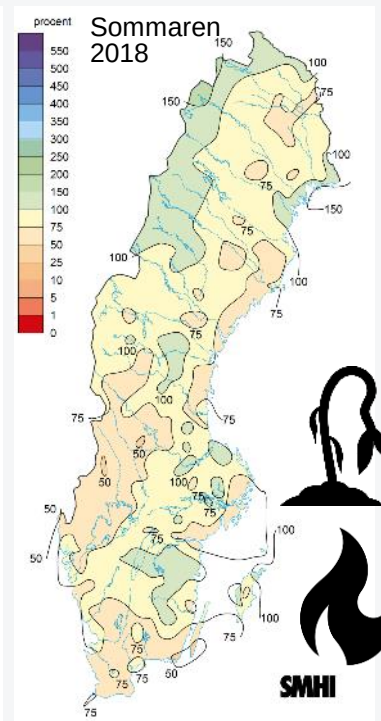
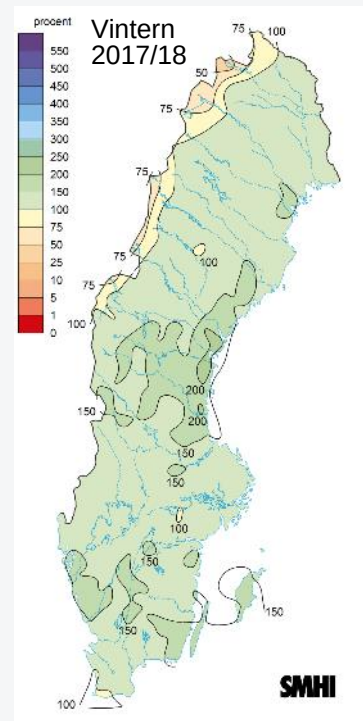
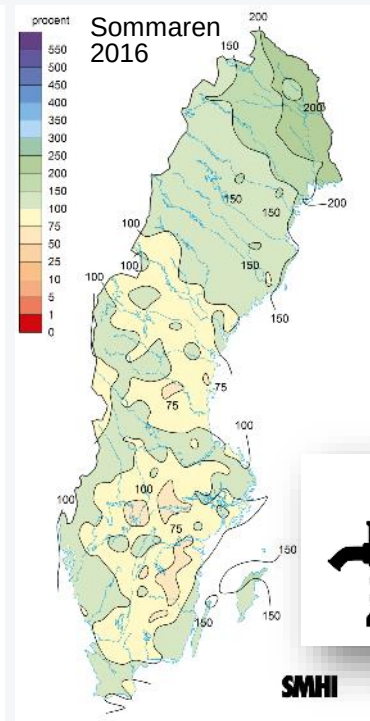
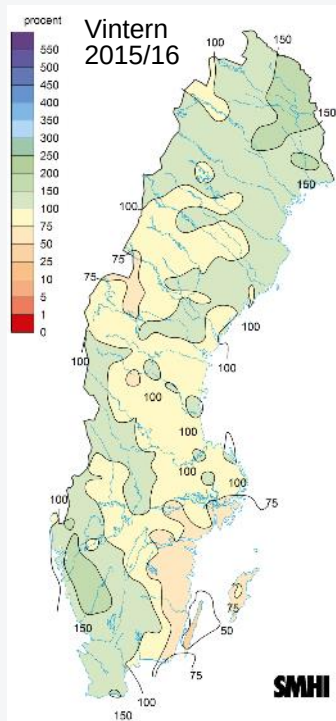
Vattenbalans och vattentillgång

Niclas Hjerdt

I Sverige finns oftast vatten i överflöd...

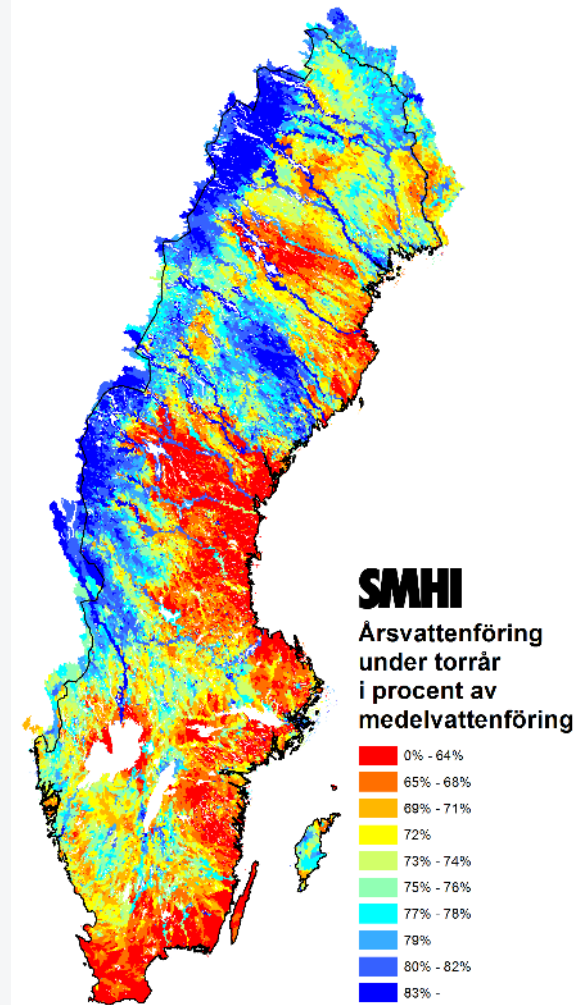


Nederbördens variation i tid och rum

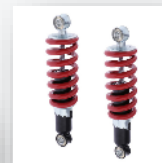


Känslighet för torka

- Känsligheten för torka varierar i Sverige
- Tre viktiga faktorer bidrar:
 1. **Klimat** (nederbörd och temperatur)
 2. **Magasinerande förmåga**
 3. **Vattenanvändning**
- En sammanvägning av dessa faktorer ger en bild av risken för vattenbrist.



Magasinerande förmåga



- Magasinering gör att det rinner vatten i bäckar, åar och älvar även när det inte regnar.
- Magasinering sker som snö/is, markvatten, grundvatten och ytvatten.
- Varierar i tid och rum:

Liten magasinering

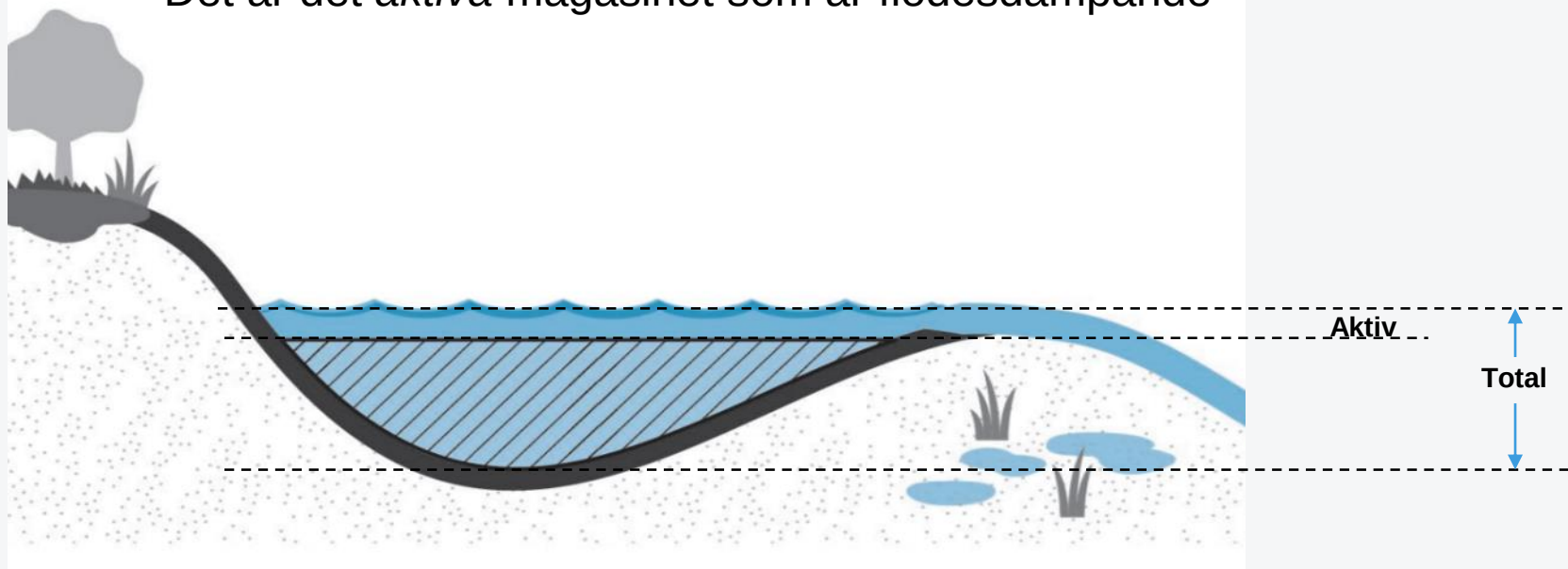
- Litet/inget snötäcke på vintern
- Tunna jordar och/eller berg i dagen
- Liten andel sjö

Stor magasinering

- Mäktigt snötäcke på vintern
- Mäktiga och porösa jordar
- Stor andel sjö

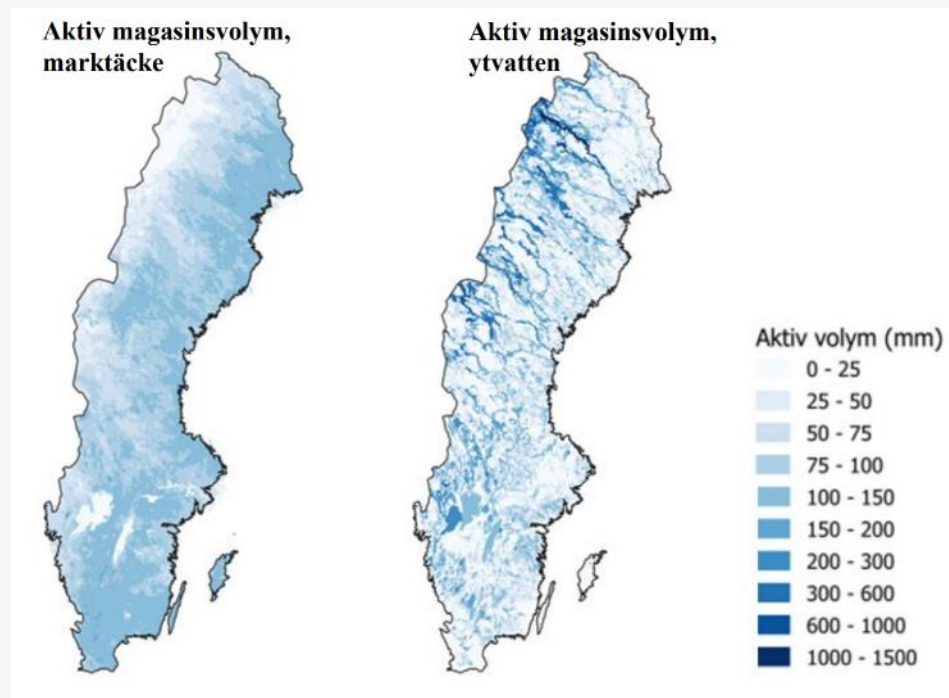
Sjöars magasinerande förmåga

Det är det *aktiva* magasinet som är flödesdämpande



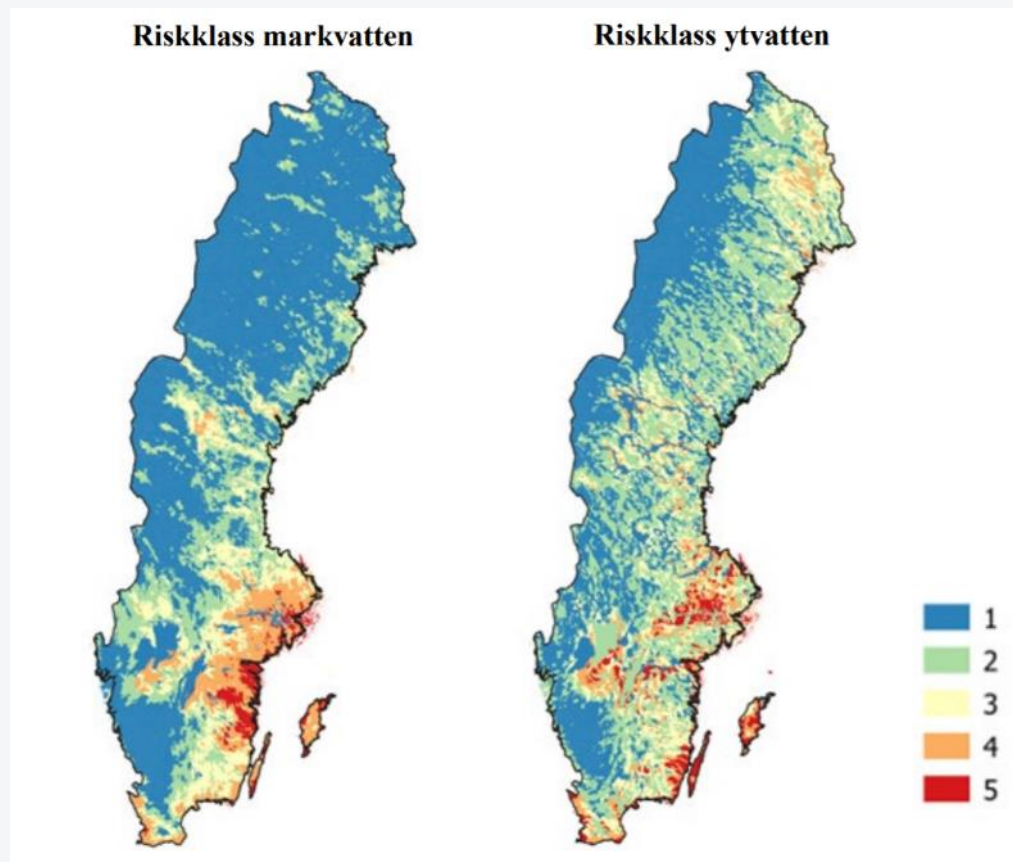
Variation i magasinerande förmåga

- Magasinerande förmåga i marken beräknas lokalt är generellt låg i fjällkedjan och i kustområden
- Magasinerande förmåga i ytvatten beräknas kumulativt och återspeglar förekomsten av stora sjöar och kraftverksmagasin.
- Den är låg på Gotland och Öland samt på jordbruksslätterna i södra Sverige.



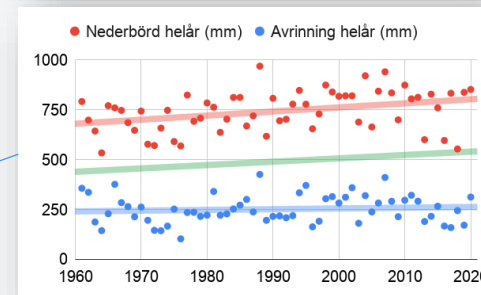
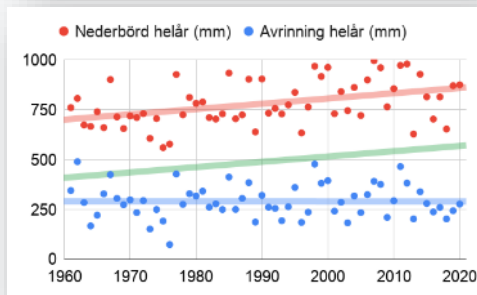
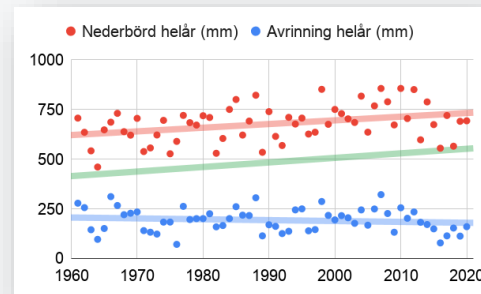
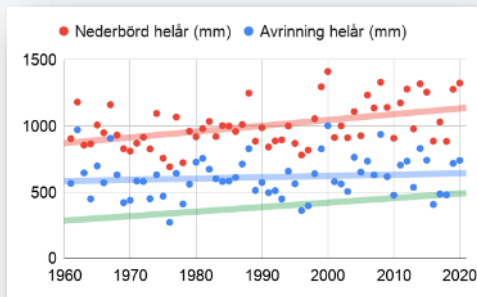
Riskkartor

- Sammanvägning av klimat och magasinering förmåga med samma viktning
- Risken för vattenbrist är högst i sydöstra Sverige
- SGU har tagit fram motsvarande riskkarta för grundvatten
- Observera att vattenanvändningen inte vägts in i riskkartorna



Klimatet och vattenbalansen förändras

SMHI



Mer nederbörd men inte mer avrinning?

- En nederbördsökning har uppmätts de senaste 60 åren och den har framför allt skett under vegetationsperioden.
- Samtidigt har vegetationsperioden successivt blivit längre pga temperaturökningen.
- Nederbörden som faller *inom* vegetationsperioden avdunstar i hög utsträckning
- Nederbörd som faller *utanför* vegetationsperioden fyller på grundvatten och ytvattenmagasin.

→ Nederbördens fördelning under året är avgörande för vattentillgången!

Ytterligare information

Mer information:

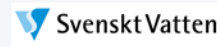
[Sveriges vattentillgång utifrån perspektivet vattenbrist och torka](#)

Vattenuttag

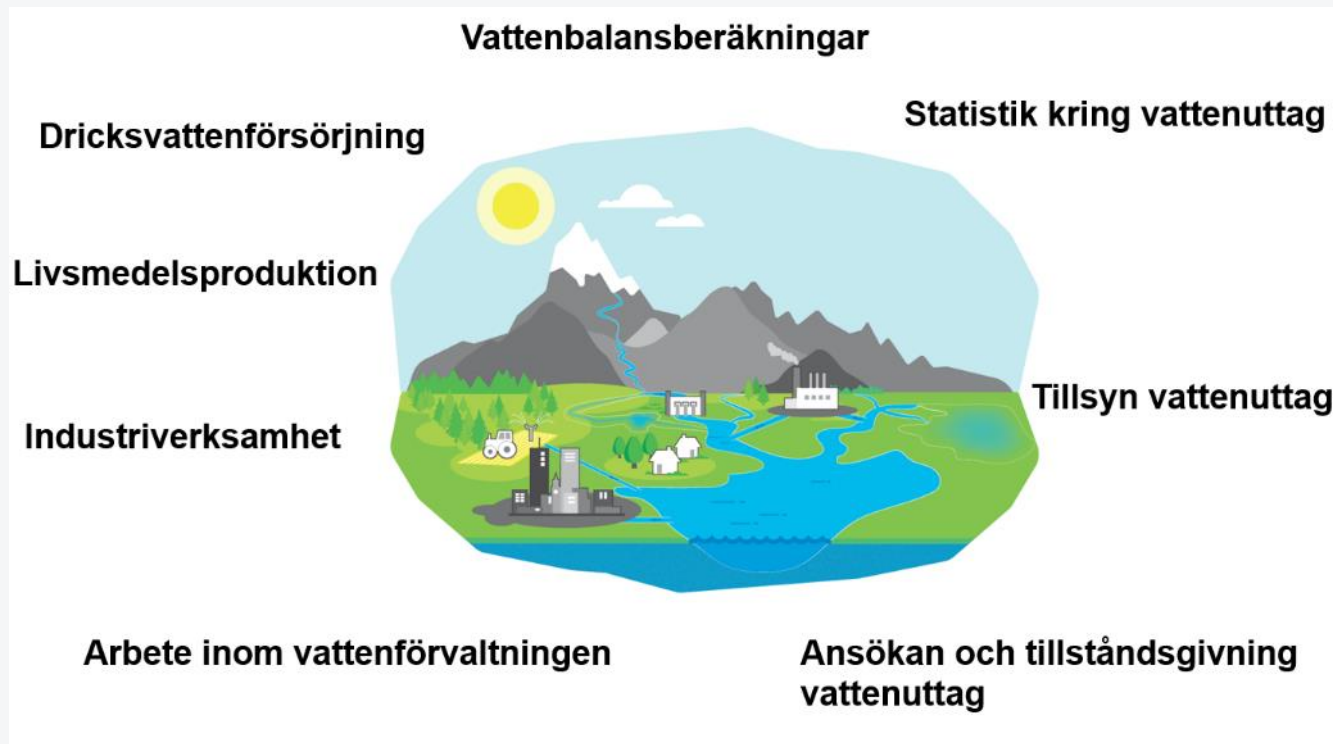
Anna Eklund

Ökad kunskap om Sveriges vattenuttag

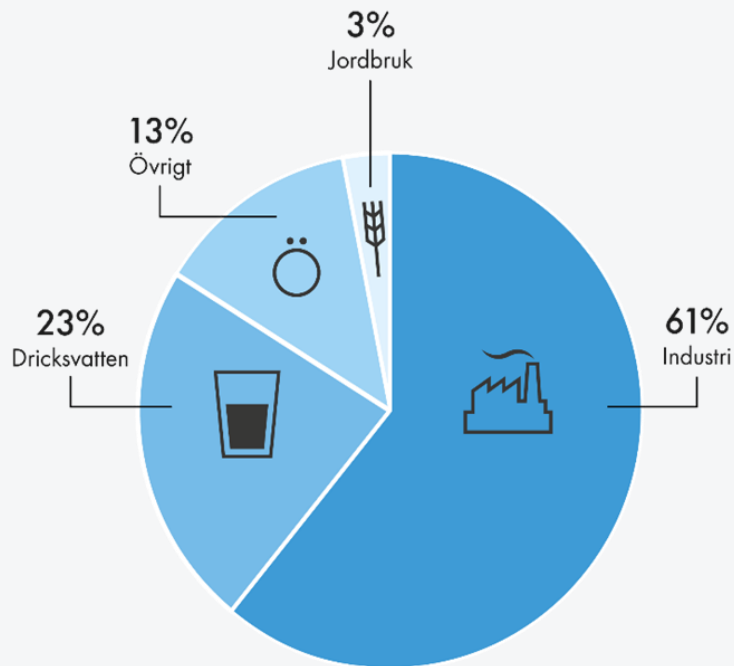
- ”Kunskapsuppbyggnad och sammanställning av vattenuttag på avrinningsområdesnivå som underlag för regionala och lokala vattenförsörjningsplaner i samarbete med relevanta myndigheter och sektorer”



Varför kartlägga Sveriges vattenuttag?

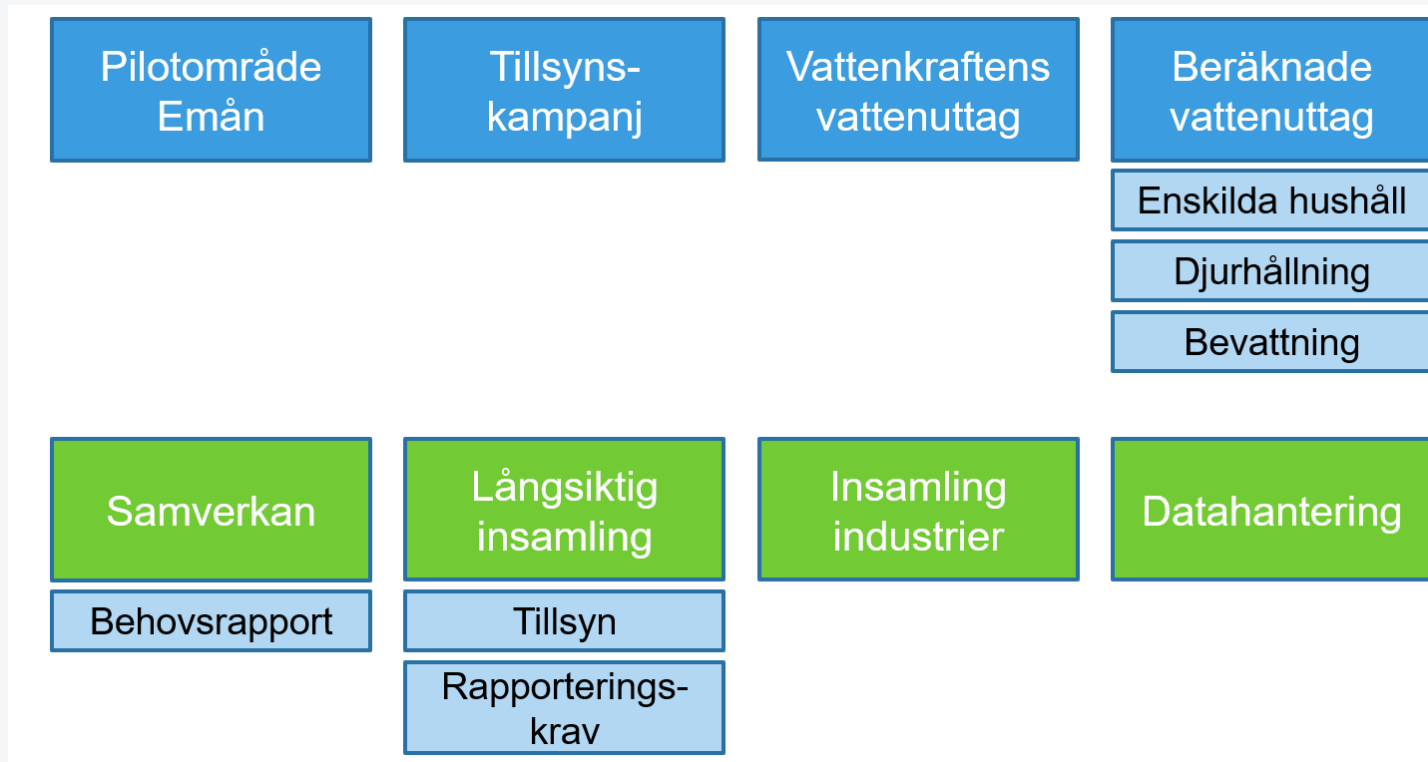


Vad används vattnet till?



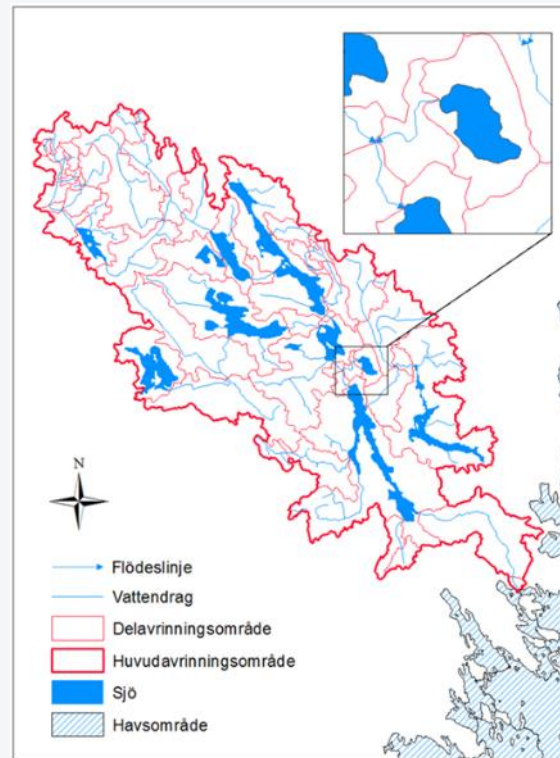
Källa: SCB

Delar i projektet



Beräkningar hushåll och djurhållning

- SCB och SMHI
- Schablonberäknade vattenuttag för hushåll med enskild vattenförsörjning per delavrinningsområde
- Schablonberäknade vattenuttag för djurhållning per delavrinningsområde



Beräkningar bevattningsuttag

SMHI och Jordbruksverket

Tre delar

- Bevattningsstrategier
- Beräkningar i SHYPE
- Faktiska vattenuttag i pilotområde Vramsån

Resultat

- Rimliga, rätt storleksordning
- Bättre simulering av lågflöden
- Värt att fortsätta utvärdera och utveckla

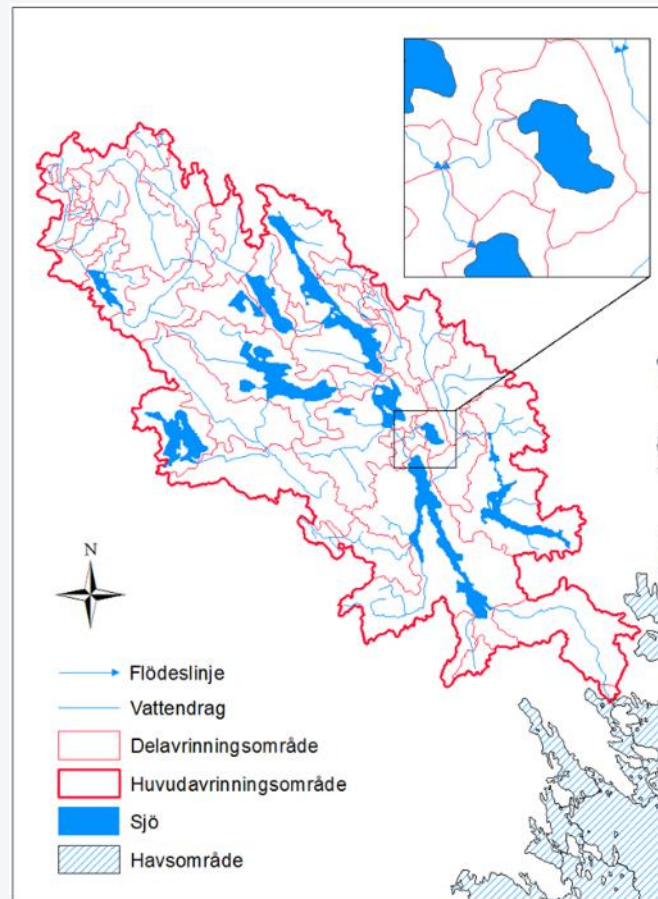


Industriers vattenuttag

- Dialoger med branschorganisationer och Naturvårdsverket
- Mall för frivillig rapportering av vattenuttag till SMP

Klassning av data

- **Dricksvatten**
Diskussioner i Nationella samordningsgruppen för dricksvatten
- **Industri, jordbruk, enskilda hushåll**
Förslag om SMHI:s hantering:
Data är öppen på delavrinningsområdesnivå.
Remiss under året.



Fortsatt arbete

- Inventering av vattenuttag
- Tillsynsvägledning
- Beräkning av bevattningsuttag
- Frivillig insamling industrier
- Vattenuttagsdata i vattenbalansmodeller
- Rapporteringskrav
- Datahantering

Rapporter

- Bevattningsberäkningar:
<https://www.smhi.se/publikationer/publikationer/forbattrad-vattenbalansberakning-genom-inkludering-av-jordbruksbevattning-1.165938>
- Slutrapport:
<https://www.smhi.se/publikationer/publikationer/okad-kunskap-om-vattenuttag-i-sverige-1.167260>
 Inklusive 15 bilagor





Vattenuttag och tillsyn

Frida Eklund, Länsstyrelsen Gotland

Vattenuttag och tillsyn

1. Tillsynskampanj 2019
2. Utveckling av vattenuttagstillsyn 2020
3. Sammanställning av datakällor för vattenuttag

Tillsynskampanj 2019

- 9 länsstyrelser gemensamt
- totalt tillsynades 429 VU
- komplement till länsstyrelsernas ordinarie tillsynsarbete
- olika fokusområden
 - vattendrag, sjö eller bransch
 - små/stora uttag
 - med tillstånd/utan tillstånd
- informationsmöten, skrivbordstillsyn, meddelanden, förelägganden, fältbesök

Tillsynskampanj 2019

Resultat

- 64 av 429 mäter sina uttag (dvs de flesta mäter inte)
 - Behövs mer incitament för att få VU att mäta sina vattenuttag
 - För att få in tidsserier över vattenuttagen måste LST
 1. Inventering av VU
 2. föreläggande skrivas om att VU ska börja mäta sina uttag
 3. uppföljning efter ett antal år för att samla in tidsserier
-
- Givande att arbeta i en gemensam tillsynskampanj
 - Sverige är avlångt land – vi har olika behov i olika delar av Sverige!
 - Inget aktivt egeninitierat tillsynsarbete sker på LST idag
 - Många intressenter finns på vattenresurserna!
 - Otydlig lagstiftning

Utveckling av vattenuttagstillsyn 2020

Tillsynen idag är det enda sättet att kräva in vattenuttagsdata från verksamhetsutövarna.

LSTs tillsynsresurser är begränsade (idag hård prioritering mellan NAP, vattenskyddsområden och vattenuttag)

LSTs arbete med vattenuttag behöver öka och vi bör få riktade uppdrag som rör vattenuttagen. Starta med inventering. Tvärsektoriellt arbete kommer krävas.

Ökad tillsyn kommer medföra ökade ärendeflöden till LST/domstolar pga ofta oreglerad verksamhet idag.

Älvan – tillsynsregister. Länen har lagt in vattenuttag olika, tillstånd/anmälan/oreglerade, vissa har parallella register, sekretess.

Utveckling av vattenuttagstillsyn 2020

Lagstiftning

- De flesta vattenuttag är helt oreglerade
- Lagstiftningen medger många undantag, svårhanterat för både TM och VU.
- Grundvattenuttagen extra svåra - möjlighet till anmälan saknas

Länsstyrelsernas vägledningsbehov

- Nationella vägledningar för tillsyn, prövning och egenkontroll av vattenuttag saknas – krävs för systematiskt och bredare arbete!
- Vattenbalanser – hur beräkna för grundvattenresurs och ytvattenresurs?
Domstolarna har ett stort ansvar!
- Bevattningsintresset - vattendrag, sjöar, grundvattenmagasin, bevattningsdammar. Avvägning.
- Enskild vattenförsörjning

Utveckling av vattenuttagstillsyn 2020

- Vattenuttagstillsyn har under lång tid nedprioriterats i Sverige.
- Klimatförändringar medför större tillsynsbehov och problem.
- Hur ta hänsyn till varandras vattenuttag, beräkna tillförlitliga vattenbalanser och se områden i ett helhetsperspektiv när kunskaper om vattenuttag saknas?
- I förlängningen handlar det om att säkra Sveriges livsmedels- och dricksvattenförsörjning.

Sammanställning datakällor för vattenuttag

SCB	Sammanställd statistik, allmänna företagsregistret, anläggningar
Domstolarna	Miljöboken
Lantmäteriet	Samfälligheter, fastighetsregister
Jordbruksverket	Produktionsplatsregister, blockdatabas
SGU	vattentäktsarkivet, brunnsarkivet
Naturvårdsverket	SMP
Länsstyrelserna	Niktia
Kommunerna	Livsmedelsanläggningar, verksamhetsregister inklusive jordbruk, VA-försörjningsområden
Svenskt vatten	VASS, databas över allmänna vattenverk
Branschorganisationer	Medlemsregister
SMHI	Beräknade vattenuttag

Handläggarstöd för anmälan om vattenuttag och tillsyn av vattenuttag



Stina Ljung, Länsstyrelsen i Jönköpings län

Handläggarstöd för anmälan om vattenuttag och tillsyn av vattenuttag



Havs
och Vatten
myndigheten

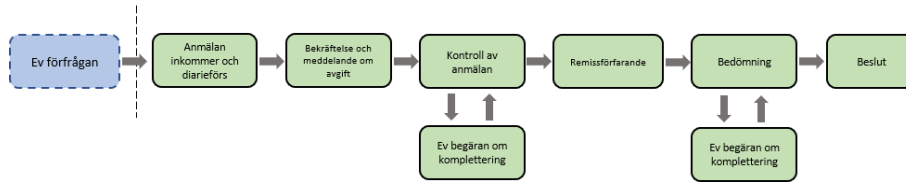


Medverkande länsstyrelser:

Västmanland, Skåne, Kronoberg, Jönköping och Dalarna

3 delat handläggarstöd

- Handlägningsrutin för anmälan om vattenverksamhet för vattenuttag



- Tillsynstöd för vattenuttag
- Undantagen i 11 kap. 11-12§§

Remiss av handläggarsöd
- Skickas ut v 13 (precis innan påsk)