





Naturskyddsföreningen

Skydda det som inte får försvinna: hoten mot Vättern

16:30-17:30

Medverkande: Berit Arheimer, Carina Gustafsson, Elisabeth Lennartsson, Karin Lexén



BERIT ARHEIMER, PROF. HYDROLOGI (SMHI)

VÄTTERNNS ROLL I ETT FRAMTIDA KLIMAT?

<https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarioer/>

Geografiskt område

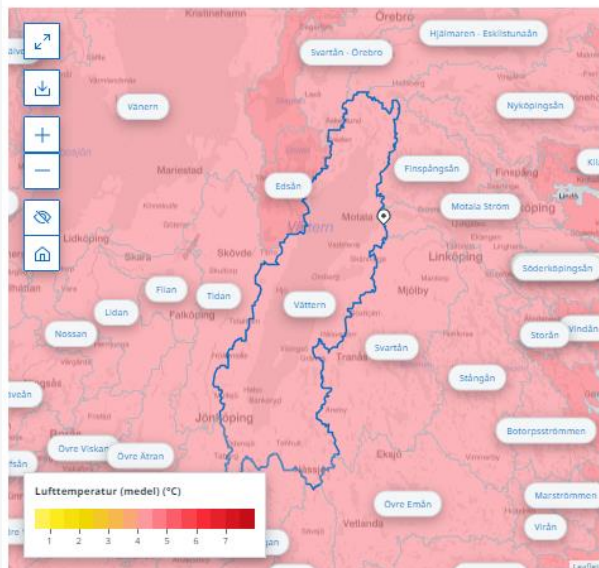
Klimatindikator
Lufttemperatur (medel)

Utsläppsscenario
RCP8,5

Årstid
år

Period
2071-2100

+ 4 grader C



Beräknad förändring av Lufttemperatur (medel) °C för perioden 2071-2100 jämfört med 1971 - 2000. Kartan baseras på ett medelvärde av en ensemble av ett antal klimatscenarioer för scenario RCP8,5.

Geografiskt område

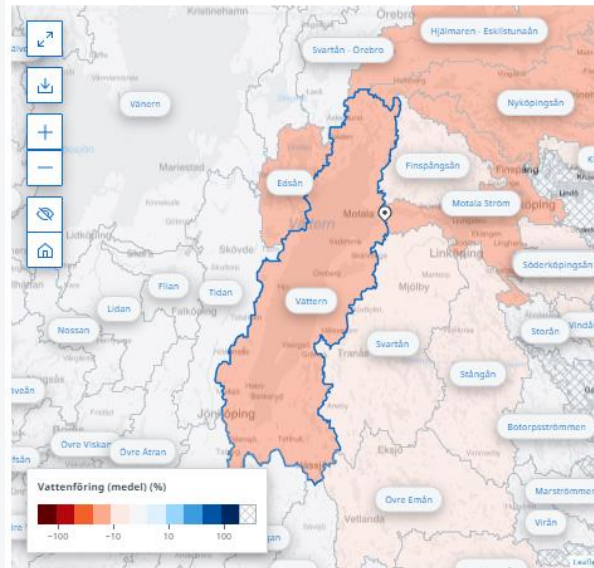
Klimatindikator
Vattenföring (medel)

Utsläppsscenario
RCP8,5

Årstid
år

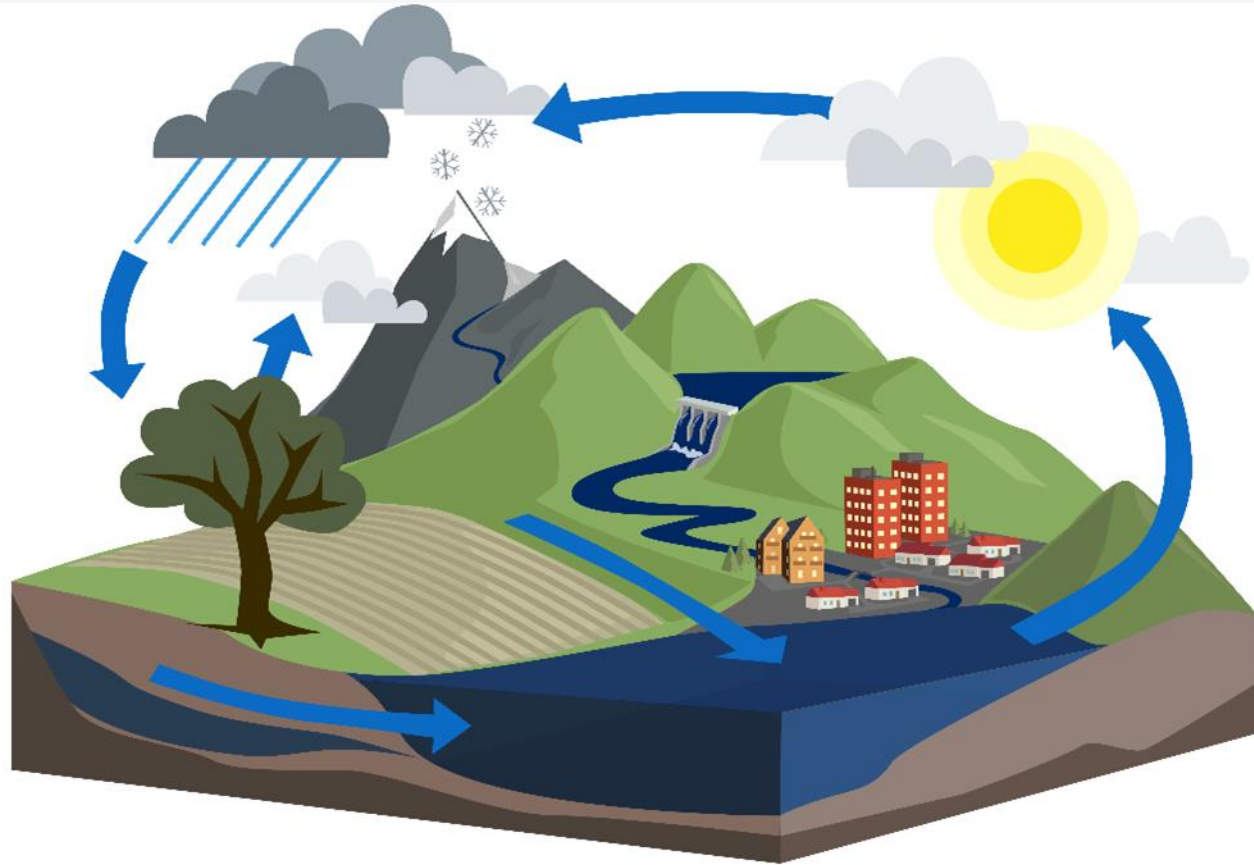
Period
2071-2100

- 20% tillrinning



Beräknad förändring av Vattenföring (medel) % för perioden 2071-2100 jämfört med 1971 - 2000. Kartan baseras på ett medelvärde av en ensemble av ett antal klimatscenarioer för scenario RCP8,5.

Hydrologiska cykeln: är 2023 det nya normala?





Extremväder på Höglandet

MSB ska utreda översvämningsskaoset

Småland i januari 2023

Bild: Pär Grännö

Torneälven i maj 2023

PRESSMEDDELANDE - 22 JUNI 2023 10:09


Översvämningarna i Norrbottens län utreds



MSB har beslutat att översvämningarna som drabbade flera områden längs

Torneälven i Norrbottens län i samband med vårfloden i år ska utredas.

Länsstyrelsen i Norrbottens län ska utreda konsekvenserna av översvämningarna och åiterrapportera till MSB innan årsskiftet.



4
NYHETERNA

SMHI: RÖD VARNING

Värsta översvämningarna på 50 år i Torne älv

SENASTE NYTT Larm om knivman i Göteborg



⊕ Nya prognosen: Sommaren blir torrare än 2018

Torkan i maj-juni 2023

Bild: Par Grännö

Skyfallen i augusti 2023

Nyheter / Ovädret Hans

**Regnigt i Göteborg:
Översvämningar,
trafikstopp och
bajsvatten**

Foto:Anna Tärnhuvud

Skyfallet i Norrköping augusti 2023

svt NYHETER Nyheter Lokalt Sport SVT Play Barn

/ ÖST



▶ 22 sek

Ett slukhål uppstod på Stockholmsvägen i Norrköping till följd av det kraftiga regnet. Se mer av de stora vattenmassorna i klippet. Foto: Privat/Utryckning Uppsala

Slukhål och översvämningar efter regnoväder i Norrköping

UPPDATERAD 16 AUGUSTI 2023 PUBLICERAD 15 AUGUSTI 2023

sverigesradio Start Nyheter Poddar & program Direkt Min sida Mer



Radio Sweden på lätt svenska

Alla avsnitt

Textarkiv

Om...

Kontakt



Mycket regn har gjort att gator, älvar och åar svämmat över i sommar. Foto: Niklas Luks/nkpg.news

VÄDRET

▶ Oväder har gett många skador

2:09 min Min sida Dela

Publicerat onsdag 16 augusti 2023 kl 14.49

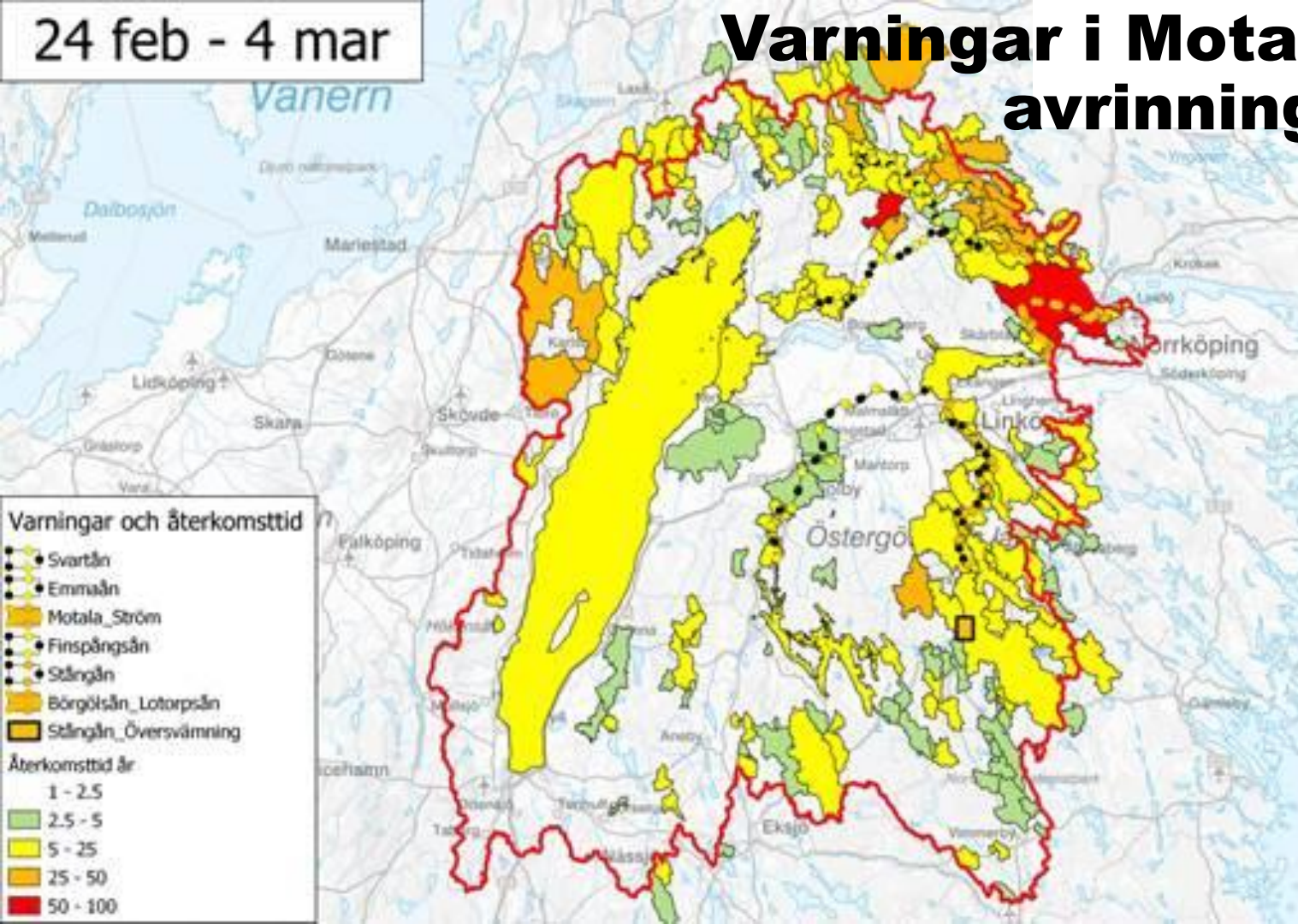
Igår kom det mycket regn i Småland, Östergötland och Örebro län. Den här sommaren har det regnat ovanligt mycket i nästan hela Sverige. Det stora ovädret förra veckan orsakade många skador. Omkring 4 500 anmälningar om skador har gjorts till försäkringsbolagen.

Motala ström i feb-mars 2024



24 feb - 4 mar

Varningar i Motala ströms avrinningsområde

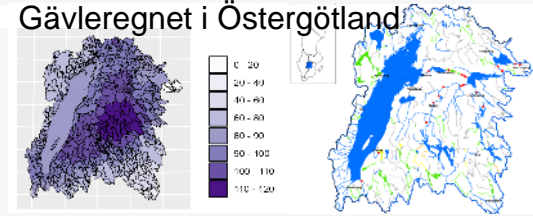


Varningar och återkomsttid

- Svartån
 - Emmaån
 - Motala_Ström
 - Finspångsån
 - Stångån
 - Börgölsån_Lotorpsån
 - Stångån_Översvämning
- Återkomsttid år
- 1 - 2.5
 - 2.5 - 5
 - 5 - 25
 - 25 - 50
 - 50 - 100

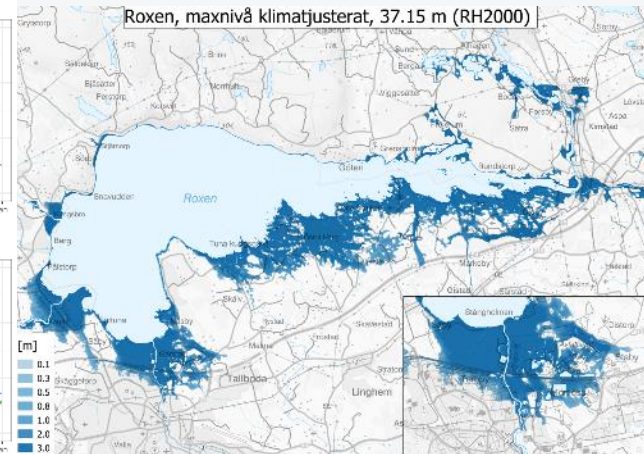
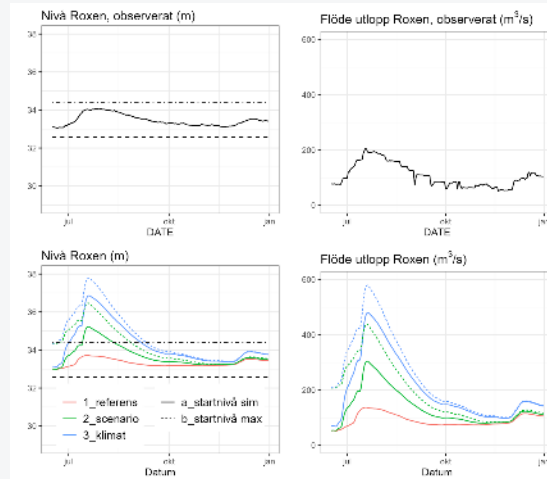
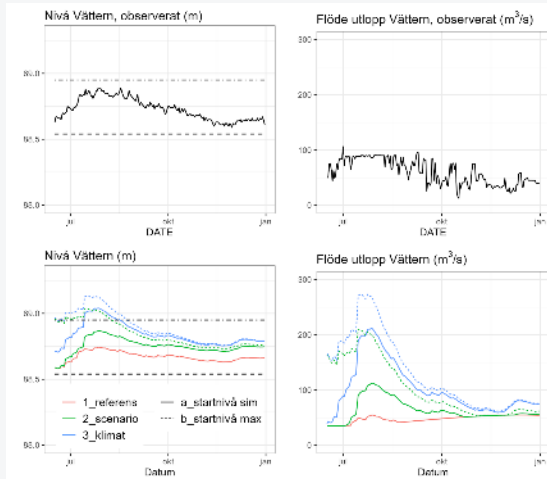
Extremscenarier – hur illa kan det bli?

Höga flöden i avrinningsområdet



Värsta tänkbara:

- högsta historiska nederbörden under 4 veckor (2007-06-16 till 2007-07-13: 234 mm)
- sjöar med observerad nivå på den högsta observerade nivån.
- Därefter kommer ett “Gävle-regn”! (160 mm på ett dygn)
- klimatfaktor



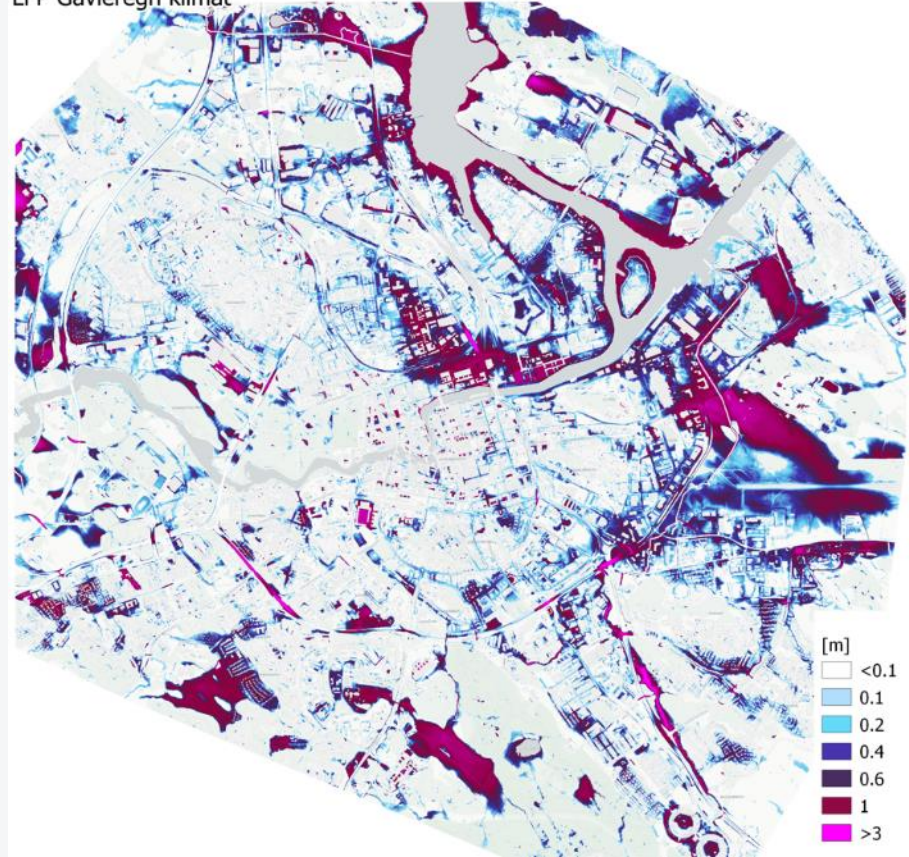
Extremscenarier – hur illa kan det bli?

Översvämning i Norrköping

Maximala 6-h sekvensen från Gävle-regnet:

- + klimatfaktor (1.6)
- + 25-årsflöde i Motala ström genom Norrköping.
- + 0.6 m högre havsvattenstånd i Bråviken

LFP Gävleregn klimat



Extremscenarier – hur illa kan det bli?

Torka i Motala ströms avrinningsområde

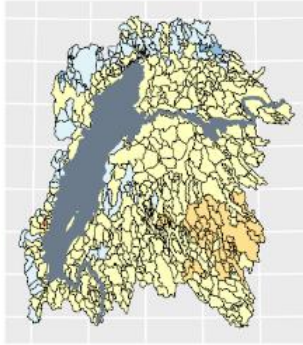
Lägsta markfuktighet
(2007-2022)

Referens



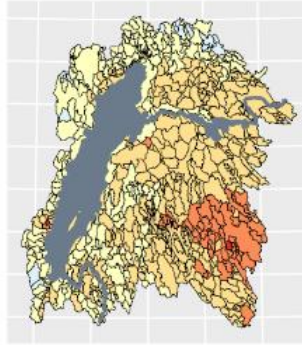
7 år med torka
enligt 2016/2018

Scenario

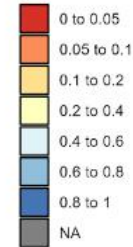


Scenariot +
klimatförändring/mån

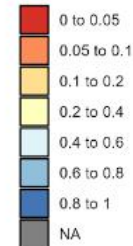
Klimat



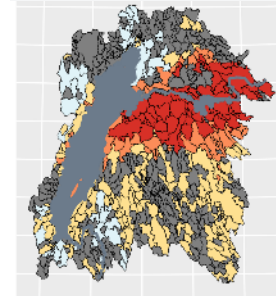
Lägsta markfukt (-)



Lägsta markfukt (-)



Ökad vattenstress för höstsäd, medel per år, när man jämför Klimat med Referens.



Ökning antal dagar

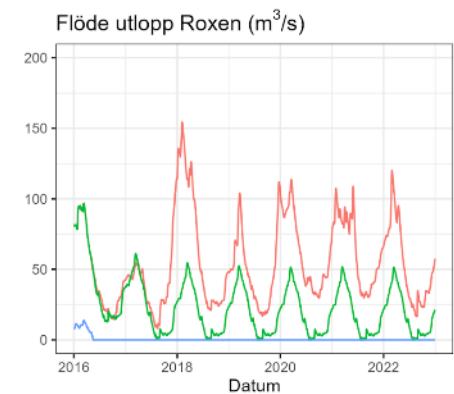
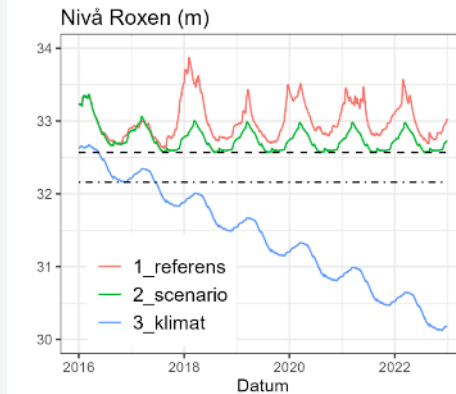
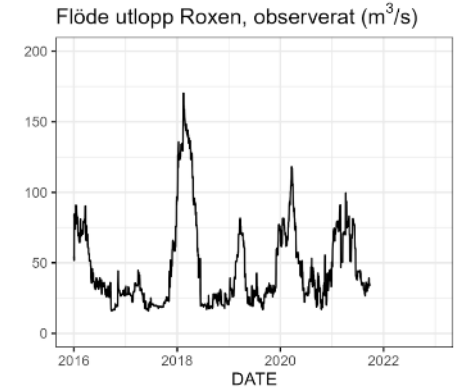
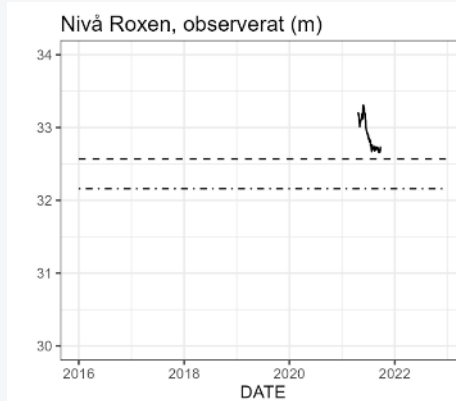
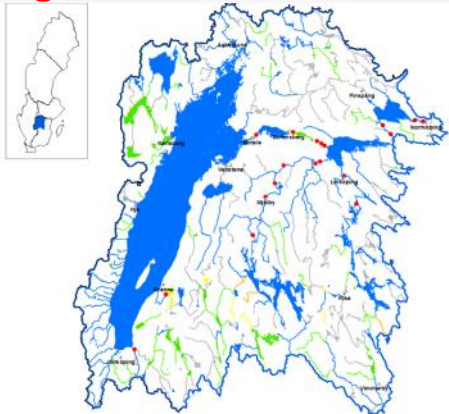


Extremscenarier – hur illa kan det bli?

Torka i Motala ströms avrinningsområde

- Lägsta markfuktighet (2007-2022)
- 7 år med torka enligt 2016/2018
- Scenariot + klimatförändring/mån

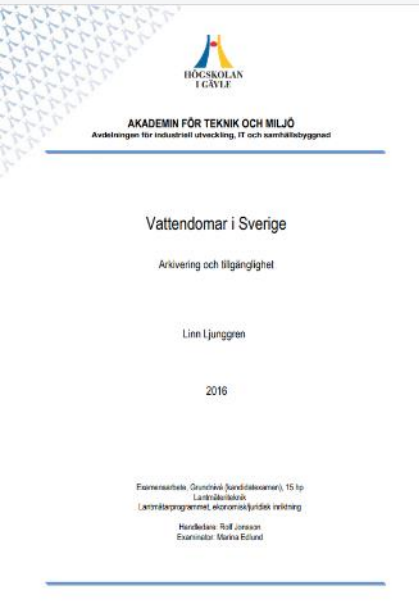
=> Inget utflöde från Vättern!



Torka är en ny utmaning för Sverige!

flera rapporter de senaste åren...

2016



2019



2019



2020



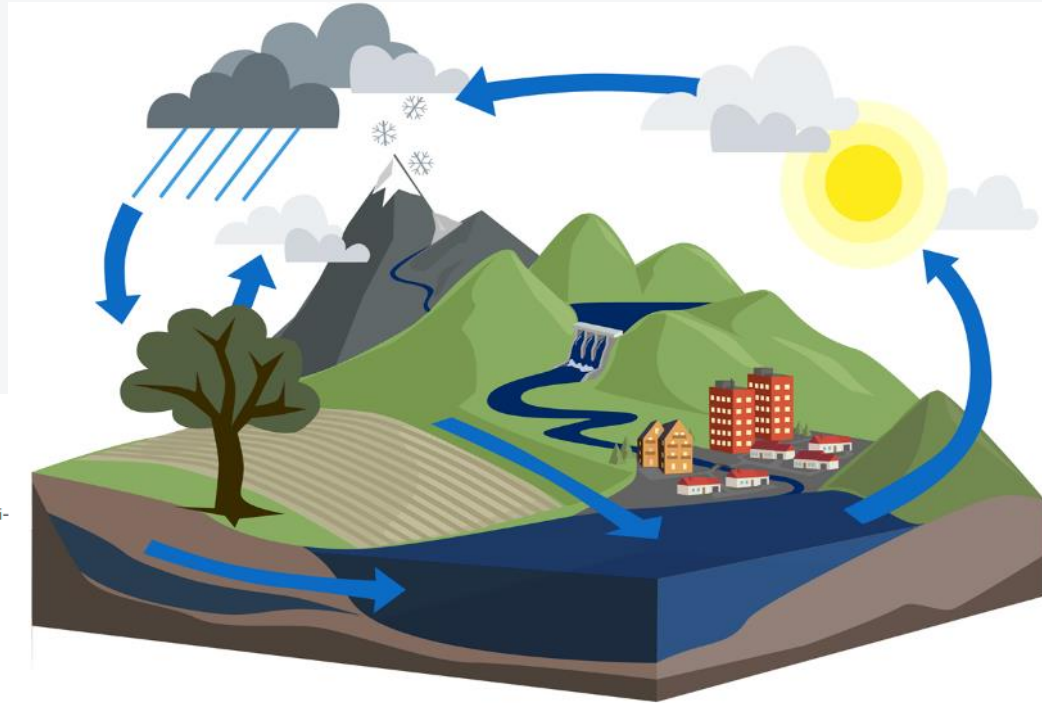
2022



Sveriges problem: Helhetsperspektiv saknas

- Vattencykeln
- Från källa till hav
- Alla intressenter
- Gemensamma prioriteringar
- Lagar och regler

1. Agenda 2030
2. Globala konventioner
3. Regionala konventioner såsom Helsingforskonventionen till skydd för Östersjöns miljö
4. EU direktiv såsom ramdirektivet för vatten, avloppsdirektivet, översvämningsdirektivet, naturvårdsdirektiv
5. Gemensamma jordbrukspolitiken
6. Cirkulär och biobaserad ekonomi
7. Livsmedelsstrategin
8. Strategin för regional utveckling
9. Energiöverenskommelsen
10. Sveriges miljökvalitetsmål
11. Kulturmiljömål
12. Klimatlagen
13. Landsbygdspolitiska mål
14. Miljöbalken med tillhörande förordningar
15. Plan- och bygglagen
16. Lagen om allmänna vattentjänster





BERIT ARHEIMER, PROF. HYDROLOGI (SMHI)

TACK





Naturskyddsföreningen

Aktion Rädda Vättern

Elisabeth Lennartsson



Elisabeth Lennartsson

Aktion Rädda Vättern

- växte fram 2010 i protest mot Försvarmaktens planer att
- utöka Vättern som skjutfält och senare mot PFAS-utsläpp

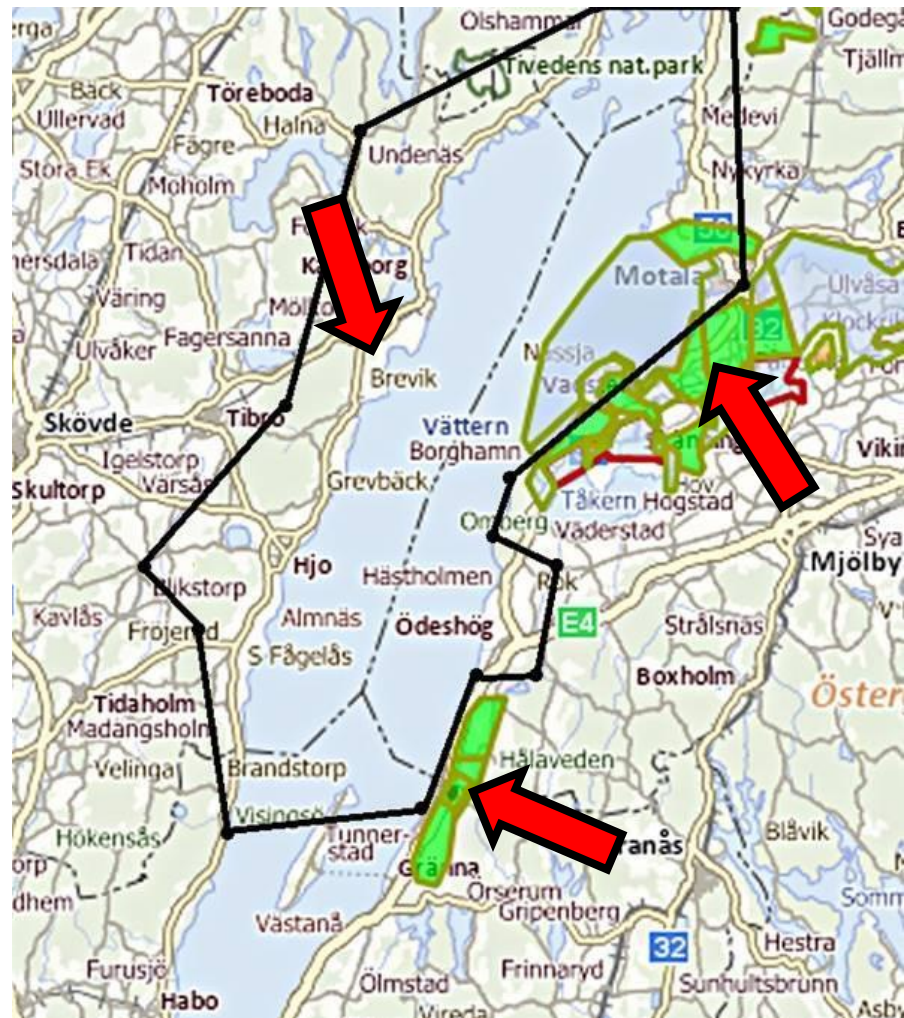
- 2013 bildades föreningen
- Idag 2000 medlemmar

Tre akuta problem 2012

- Gasborrningar på Östgötasidan
- Gruvbrytning norr om Gränna
- Ökad militär verksamhet

Fortfarande 12 år senare pågår samma kamp :

- Motioner i riksdagen att **bryta upp** riksdagsbeslut om **förbud** fossilgasborrning
- Regeringen lyssnar gärna på **gruv-****lobbyn** och vill undanröja miljökrav.
- Regeringen vill tillåta **dränering av PFAS** i Karlsborg



Detta är Vättern

Dricksvattentäkt direkt för
300 000 människor, planer för
200 000 ytterligare

Näringsfattig, känslig ekologi för
yttre påverkan
Behöver ca **60 år** för att omsätta
sitt vatten

**De utsläpp vi gör nu finns
kvar fram till 2080-talet**

Omsättningstiden är den största
risken för att **dricksvattnet** kan
bli **försämrat under många år
framöver**



Hotspots: helröda = brandövningsplatser med PFAS

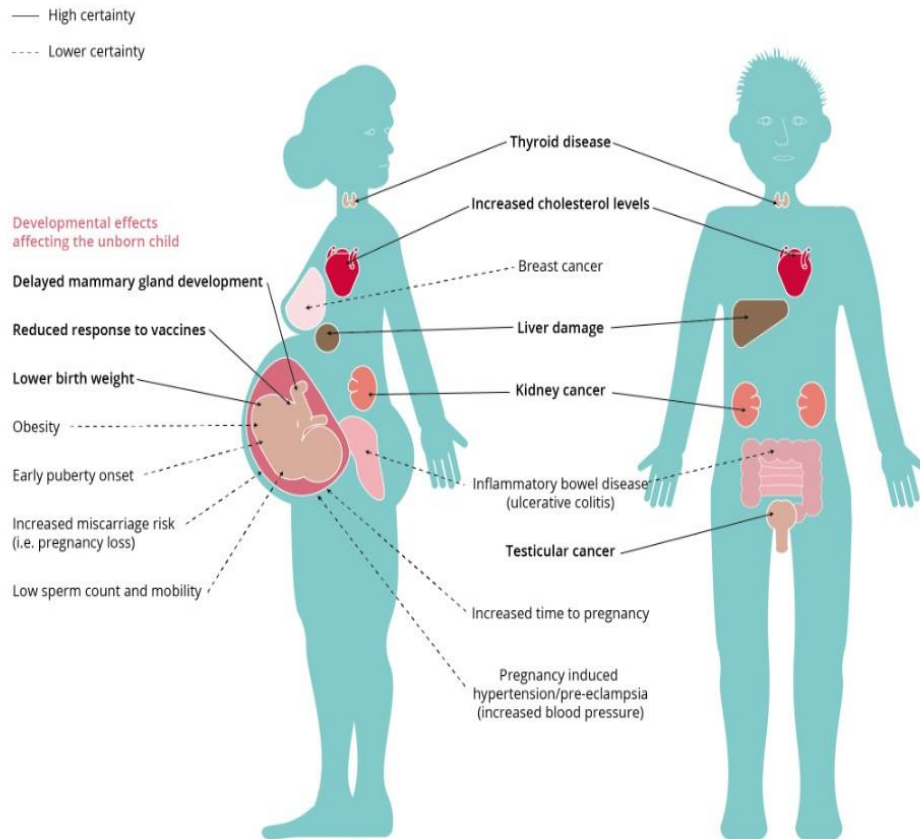


PFAS ger många skador

- Allvarligast är **fosterskador**
- Små barn tål mindre dos
- Hela livet ökar mängden PFAS i kroppen
- Enda sättet att minska riskerna:

FÖRBJUD ALL PFAS!

Figure 1. Effects of PFAS on human health



Sources: US National Toxicology Program, (2016); C8 Health Project Reports, (2012); WHO IARC, (2017); Barry et al., (2013); Fenton et al., (2009); and White et al., (2011).



Elisabeth Lennartsson

Aktion Rädda Vättern

Tack





Naturskyddsforeningen

GRUVHOTET

Carina Gustafsson

GRUVHOTET

MOT VÅRT VATTEN,
VÅR NATUR,
VÅR MATPRODUKTION
OCH VÅR HÄLSA

VÄTTERN ÄR

LIVSNERVEN I

SÖDRA

MELLAN SVERIGE



RENT VATTEN ÄR EN BRISTVARA I
VÄRLDEN

ENDAST 3%
AV ALLT
VATTEN PÅ
VÅR PLANET
ÄR
SÖTVATTEN





Presentation av Olov Holmstrand

Teknisk Dr.
i Teknisk geologi

Solviken den 2 april 2016









**HJÄLP OSS ATT SKYDDA VÄTTERN OCH DESS
OMGIVNINGAR, PÅ RIKTIGT!**



