



JONAS OLSSON

**EXTREMSCENARIER FÖR
RÄTTVISA VATTENBESLUT**

Tre typer av hydrologisk stress

Fluvial
översvämning

Pluvial
översvämning

Torka och
vattenbrist

SMHI varnar: Höga flöden i östgötskt vattendrag



Foto: Fredrik Sandberg

SMHI går ut med en ny varning för höga flöden. Nu är det Svartån som pekas ut.

Östergötland 15 februari 2024 11:31

SMHI har tidigare varnat för höga flöden i Stångån och delar av Motala ström. På torsdagsförmiddagen var det dags att varna för nästa vattendrag. Det är Svartån som riskerar att svämma över, från Sommen till Roxen. Anledningen är hög temperatur från Sommen till följd av väntad snösmältning, skriver SMHI. Det kan leda till höga

svt NYHETER Nyheter Lokalt Sport SVT Play Barn

ÖST



22 sek

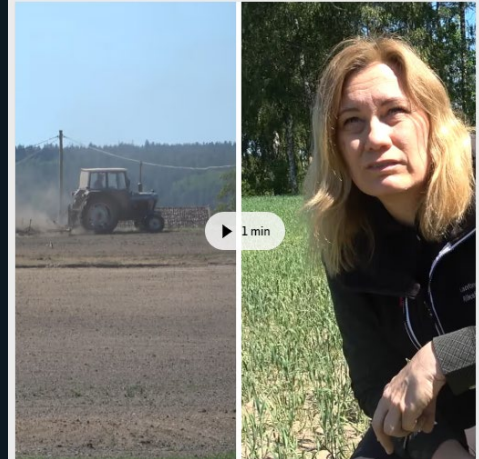
Ett slukhål uppstod på Stockholmsvägen i Norrköping till följd av det kraftiga regnet. Se mer av de stora vattenmassorna i klipplet. Foto: Privat/Utryckning Uppsala

Slukhål och översvämningar efter regnoväder i Norrköping

UPPDATERAD 16 AUGUSTI 2023 PUBLICERAD 15 AUGUSTI 2023

svt NYHETER Nyheter Lokalt Sport SVT Play Barn

ÖST



1 min

– Det är krisartat när man tar av vinterfodret och redan nu talar om nödsläkt, säger Karin Oscarsson på LRF. Foto: Lena Liljeborg/SVT

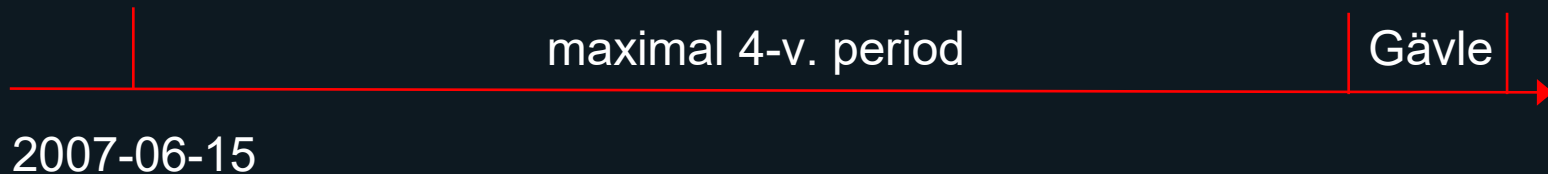
Torkan tuff utmaning för lantbruket – LRF i Östergötland: "Det är krisartat"

Extremscenarier / what-if scenarier

- Behövs för att ställa saker på sin spets och skapa svåra beslutssituationer
- Behöver vara verkligt extrema men samtidigt realistiska och trovärdiga
- Vår utgångsstrategi:
 - ✓ utgå från en historisk extremhändelse eller Extremsituation
 - ✓ ”skruva upp” händelsen ytterligare genom kombination eller randvärden
 - ✓ lägg till ett ”klimatpåslag” baserat på klimatmodellering
- Producerade för Motala ströms avrinningsområde inom Rättvist vatten

Det fluviala scenariot

- Domän: hela strömmen med fokus på Roxen (även Glan)
- Modeller: S-HYPE (flöden), GRASS GIS (översvämningssytor)
- Förutsättningar:
 - ✓ startar från 2007-06-15 med sjöar på historisk maxnivå
 - ✓ därefter följer 4-veckorsperioden med maximalt uppmätt regnmängd i hela området, något förflyttat i rummet samt klimatjusterat enligt ett kallt och blött framtida scenario
 - ✓ avslutningsvis regnet i Gävle 2021 (areellt) med klimatjustering (1 dygn)



Det fluviala scenariot

Exempel på resultat borttaget i
denna version, men kan fås
genom att kontakta
jonas.olsson@smhi.se

Det pluviala scenariot

- Domän: Norrköping
- Modell: Lisflood FP (översvämningsytor; fluvial + pluvial funktionalitet)
- Förutsättningar:
 - ✓ 25-års nivå i Motala ström genom staden
 - ✓ havsyta på +0.6 m enligt förväntad klimateffekt
 - ✓ regnet i Gävle 2021 uppskalat med hög klimatfaktor (1.6)

Det pluviala scenariot

Exempel på resultat borttaget i denna version, men kan fås genom att kontakta jonas.olsson@smhi.se

Det torra scenariot

- Domän: hela avrinningsområdet
- Modell: S-HYPE (flöde, markvatten, bevattningsbehov, m.m.)
- Förutsättningar:
 - ✓ börjar med den torra vintern och våren 2016 (till 30 april)
 - ✓ fortsätter året ut med torråret 2018
 - ✓ klimatjusterat enligt ett torrt och varmt framtida scenario
 - ✓ upprepas ytterligare två år



Det torra scenariot

Exempel på resultat borttaget i denna version, men kan fås genom att kontakta jonas.olsson@smhi.se

Slutord

- Scenarierna fungerade överlag väl som diskussionsunderlag vid s.k. lärande- och innovationslabb tillsammans med Motala ströms älvgrupp
- Inte säkert att klimatpåslag är nödvändigt – kombinerad historik kan räcka
- Scenarierna vidareutvecklas, t.ex. det fluviala inför en större översvämningsoövning senare i höst (då det även ska föras med prognoser)

Tack för att ni lyssnat!