



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Tornionjoen tulva 2023 ja tulvariskien hallinta ***Torne älvs översvämning 2023 och hantering av översvämningrisker***

Johtava vesitalousasiantuntija Niina Karjalainen

23.11.2023

Sisältö

Innehåll

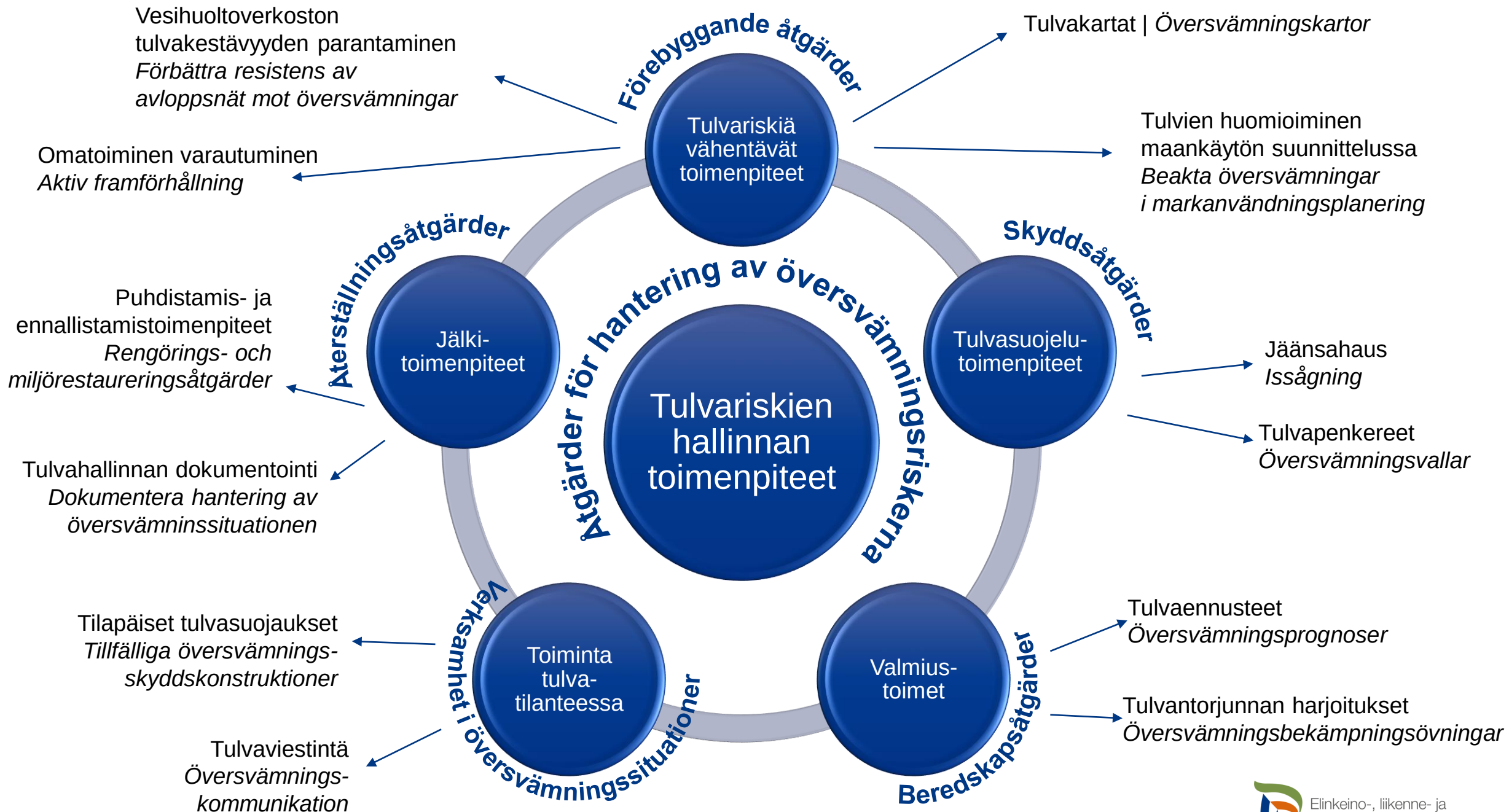
- Tornionjoen tulvariskien hallintasuunnitelma vuosille 2022-2027
Plan för hantering av översvämningsriskerna i Torne älvs-Muonio älvs vattenområde för åren 2022–2027
- Tornionjoen tulva keväällä 2023
Torneälvs översvämning på våren 2023

Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalueen tulvariskien hallinta

Hantering av översvämningriskerna i Torne älvs-Muonio älvs vattenområde

- Tulvariskien hallintasuunnitelma
Riskhanteringsplan gällande översvämningrisk
 - 1. suunnitelma oli vuosille 2016-2021
1. planen var för de åren 2016-2021
 - Voimassa oleva suunnitelma on vuosille 2022-2027
Den gällande planen är för åren 2022-2027
 - Julkaistu [doria.fi-palvelussa](https://doria.fi) (tiivistelmä Ruotsiksi)
Publicerad på doria.fi-tjänsten (sammanfattning på svenska)
 - Tavoitteet ja toimenpiteet tulvariskien hallinnalle Tornion merkittäväällä tulvariskialueella ja muualla vesistöalueella
 - *Mål och åtgärder för hantering av översvämningrisk i den betydande översvämningriskområde Torneå och på den andra områdena i vattenområde*
- Yhteensovitettu Haaparannan tulvariskien hallintasuunnitelman kanssa
Samordnad med riskhanteringsplan gällande översvämningrisk i Haparanda





Tulvaopas Översvämningsguide

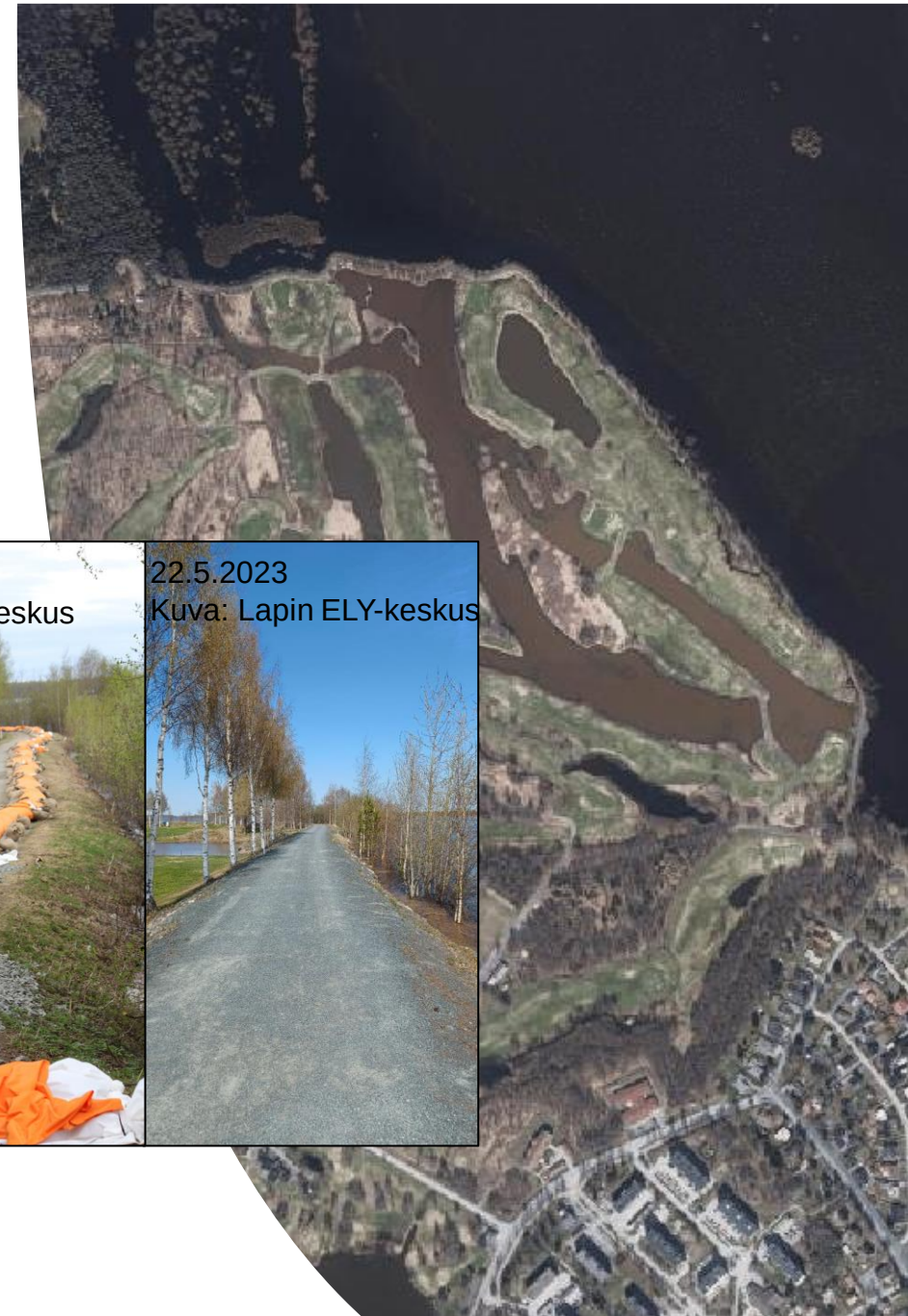
- Oppaat julkaistu doria.fi-palvelussa
Guiderna har publicerats på doria.fi -tjänsten
 - Suomeksi Omatoiminen tulviin varautuminen:
Opas Tornionlaakson asukkaille
 - På svenska Tips inför en översvämning:
Översvämningsguide för Tornedalen



Näränperän tulvapenger

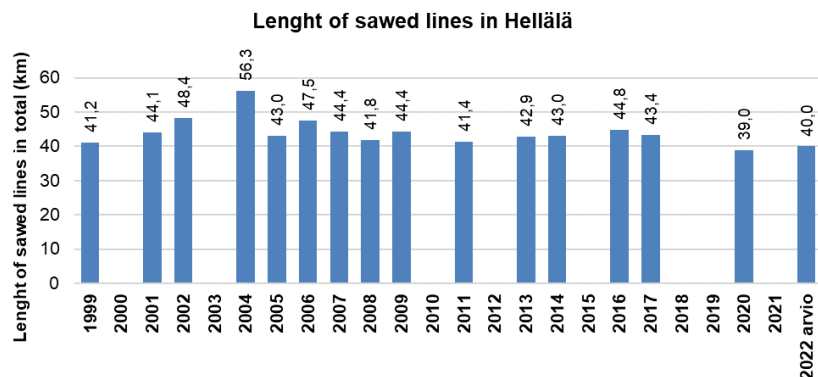
Näränperä översvämningssvallen

- Haaparannan ja Tornion kaupunkien yhteishanke
Ett gemensamt projekt mellan städerna Haparanda och Torneå
- Penger rakennettu vuonna 1998 ja korotettu maamassoilla 2018 tulvan jälkeen
Översvämningssvallen byggdes 1998 och den har höjts med jordmassor efter 2018 översvämning
- Tavoitteena on korottaa pengertä vielä noin 0,5 m, jolloin saavutetaan 1/250a tulvan suojaustaso
Målet är att höja vällen med ytterligare 0,5 m, vilket ger en översvämningsskyddsnivå på 1/250a.
- Lupa saatu 22.11.2022 Ruotsin lupaviranomaisesta
Tillstånd från mark- och miljödomstolen 22.11.2022
- Rakennustyöt käynnistynevät vuoden 2024 aikana
Byggarbetet startar förmodligen i 2024.

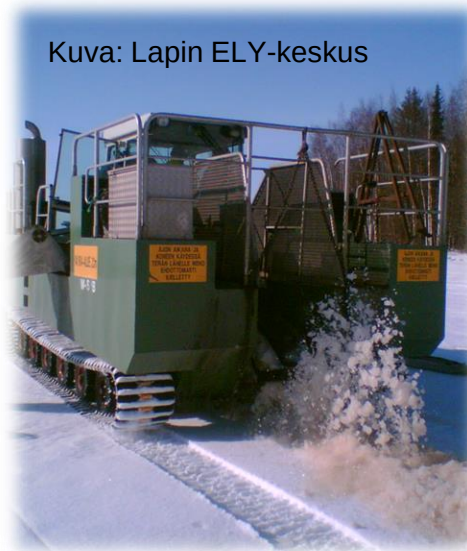


Jäänsahaus Issågning

- Tehdään jääpatojen muodostumisen ehkäisemiseksi
Isen sågas för att förhindra bildandet av isdammar.
- Tornionjoella viime vuosina sahattu vain jokisuussa Hellälässä
De senaste åren har sågning endast skett vid Torne älvs mynning i Hellälä.



Kuva: Lapin ELY-keskus



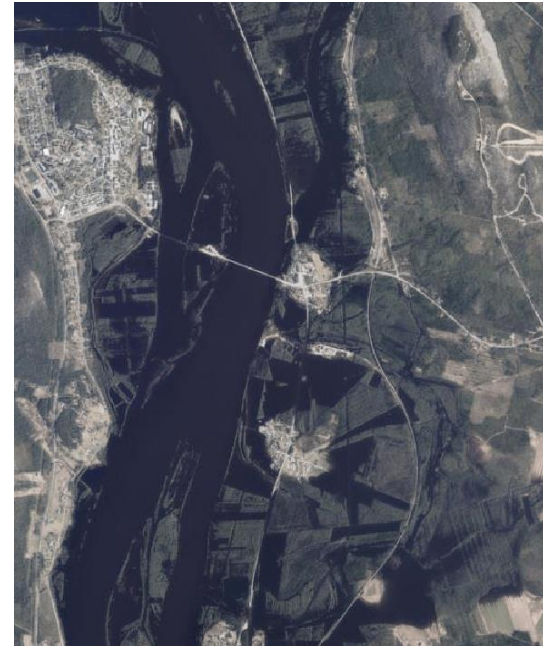
Kuva: Lapin ELY-keskus



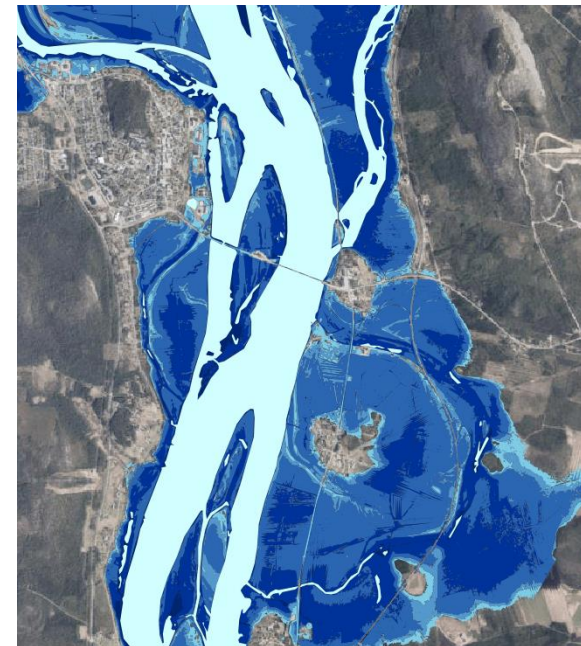
Tulvakartat Översvämningsskartor

- Saatavilla Tornionjoen alaosaalle
För den nedre delen av Torne älv
 - [Tulvakarttapalvelusta](#)
- Lisätietoja vesi.fi-palvelusta
Mer information på vesi.fi-tjänsten
 - <https://www.vesi.fi/vesitieto/tulvakarttapalvelu/>
(suomeksi)
 - <https://www.vesi.fi/sv/vesitieto/tulvakarttapalvelu/>
(på svenska)

Ylitornio, Aavasaksa 21.5.2023 (MML ilmakekuva)



Laskennallinen kerran 100 vuodessa
toistuva tulva-alue

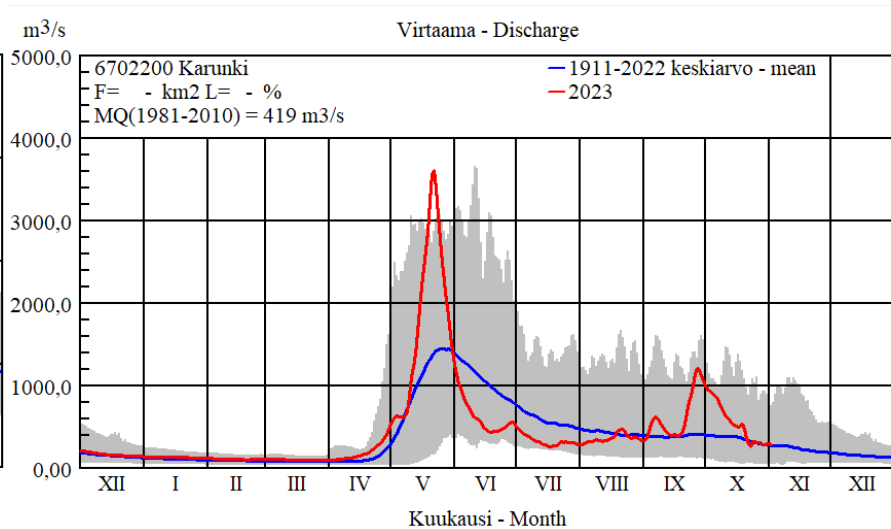
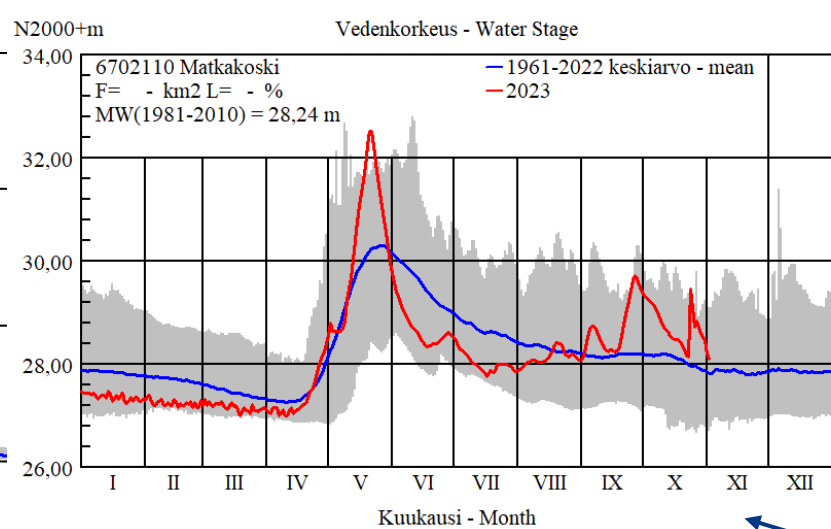
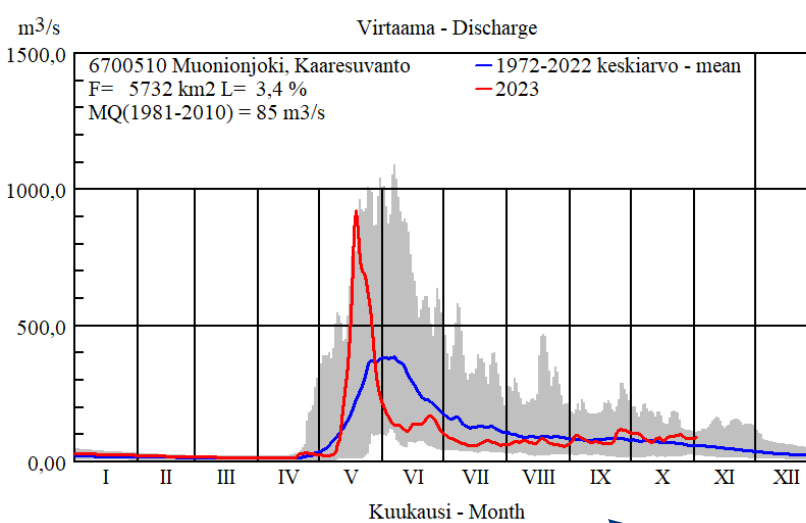


Kuva: Lapin ELY-keskus / T. Laukkanen

Tornionjoen tulva 2023

Torne älvs översvämning 2023





Muonionjoki Kaaresuvanto

Tornionjoki Matkakoski
Tornionjoki Karunki
Tornionjoki Tornio

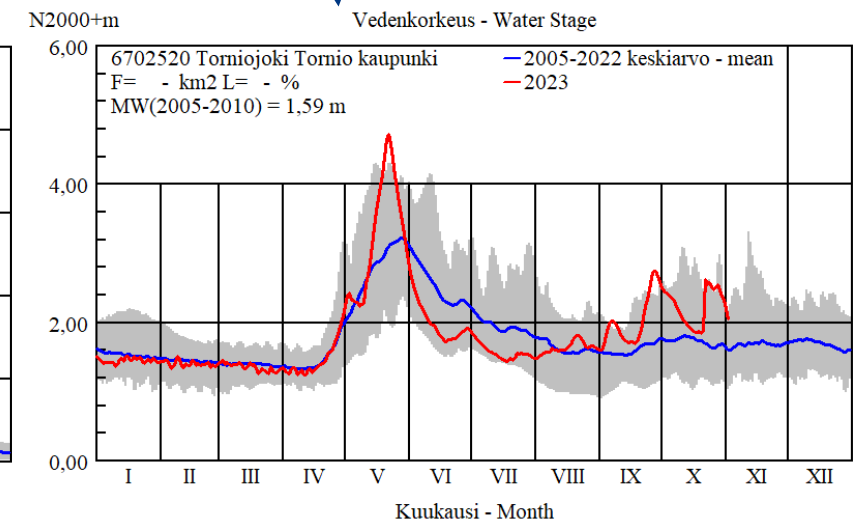
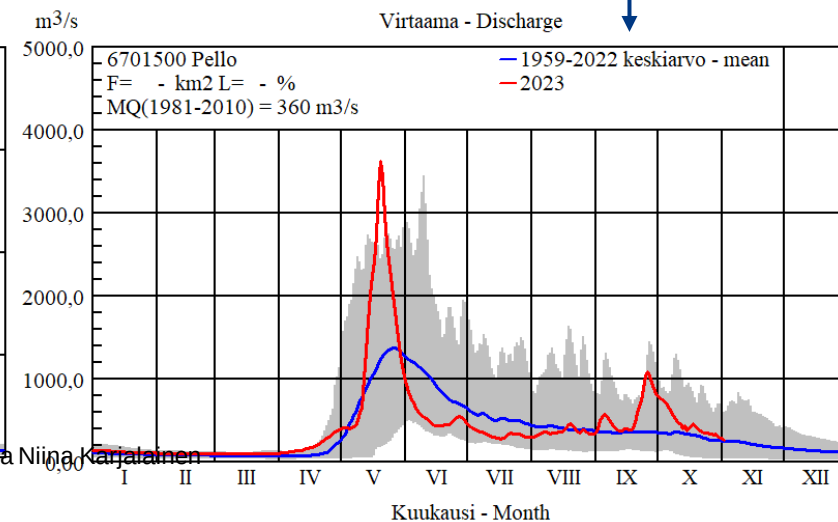
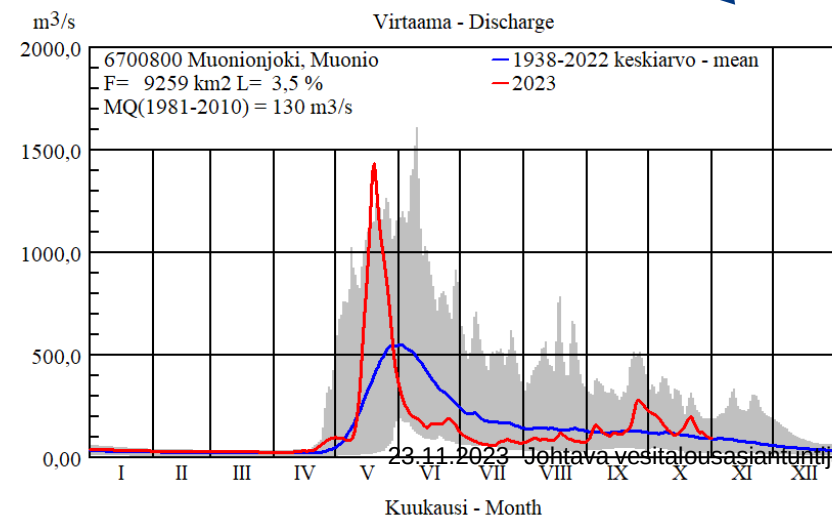
Tulvahuiput Översvämningstoppar

19.5.

20.5.

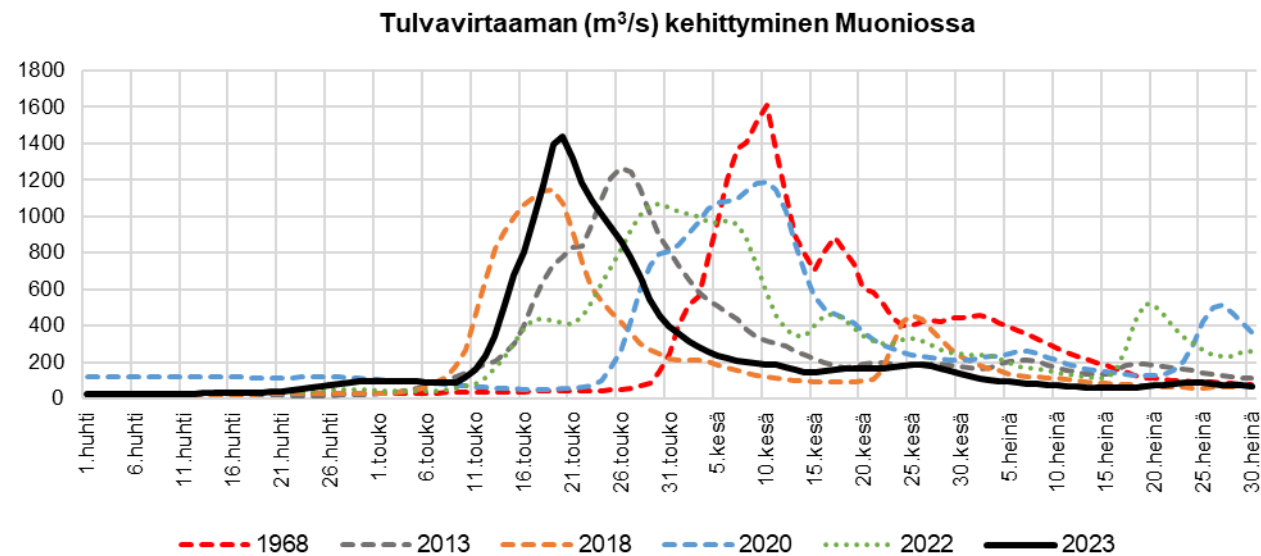
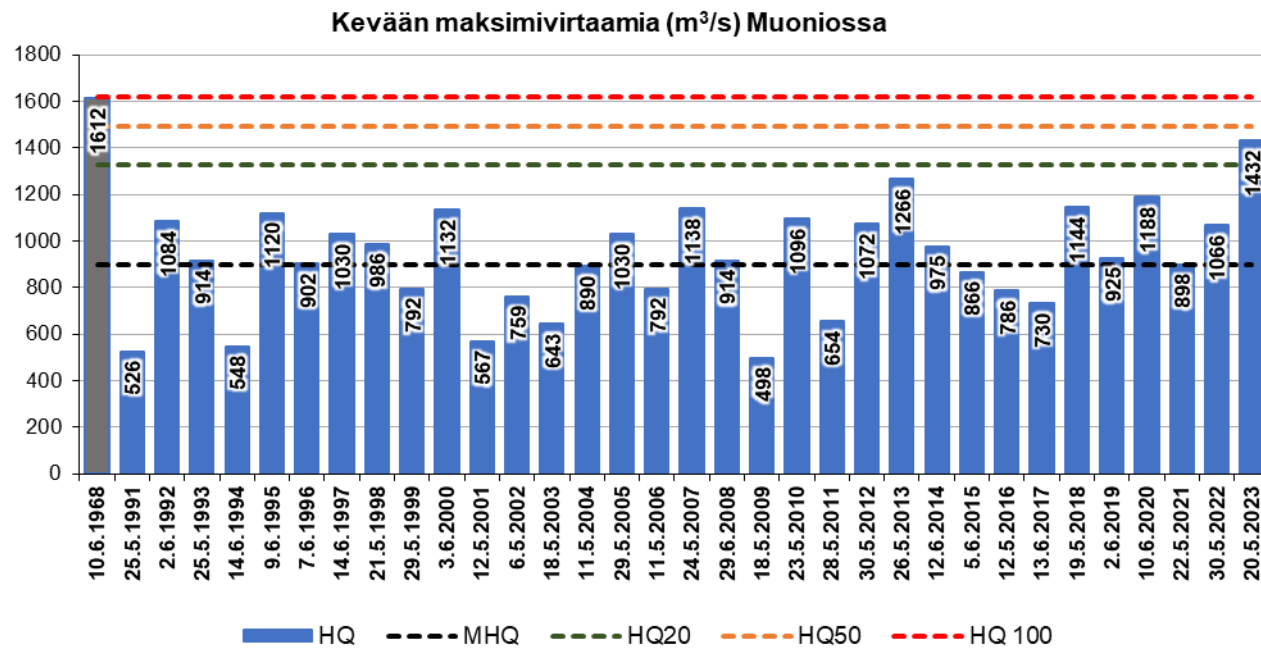
22.5.

Muonionjoki Muonio
Tornionjoki Pello

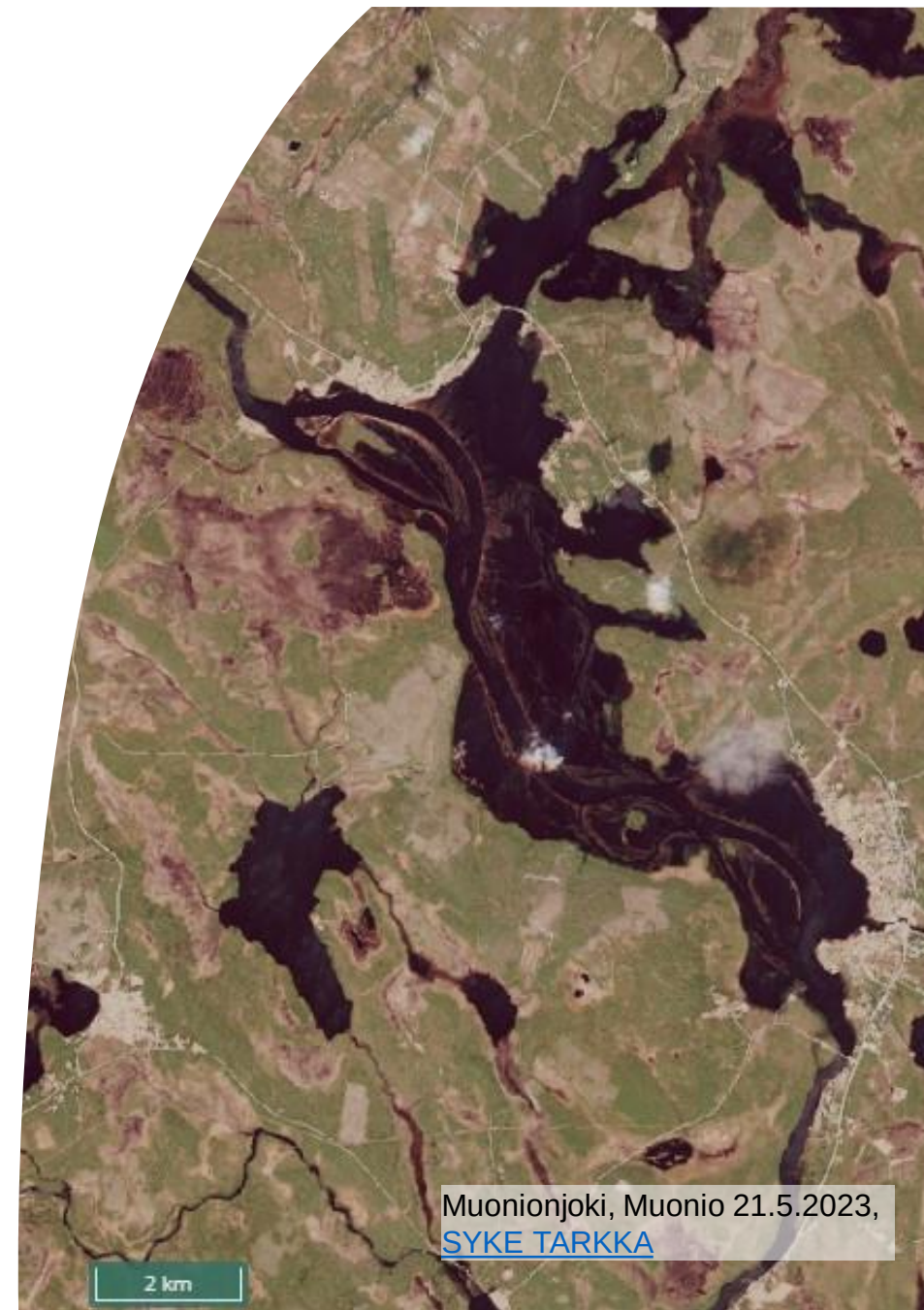


23.11.2023 Johtava vesitalousasiantuntija Niina Karjalainen

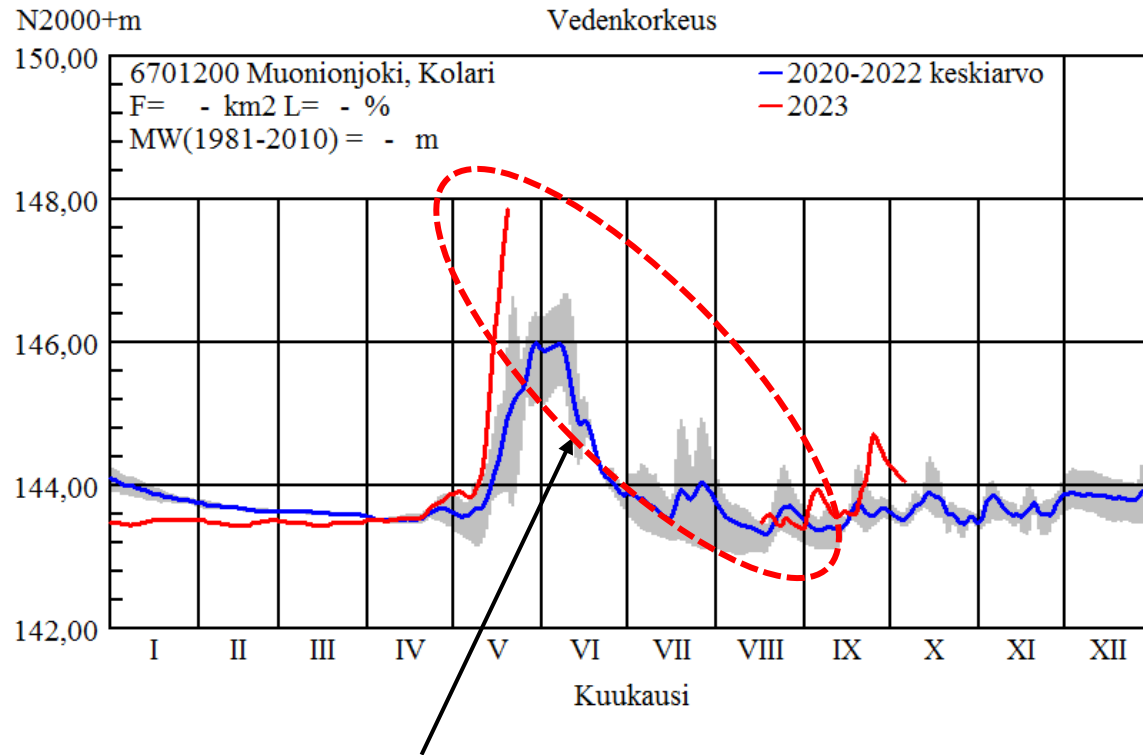
Muonionjoki, Muonio



23.11.2023 Johtava vesitalousasiantuntija Niina Karjalainen



Muonionjoki, Kolari



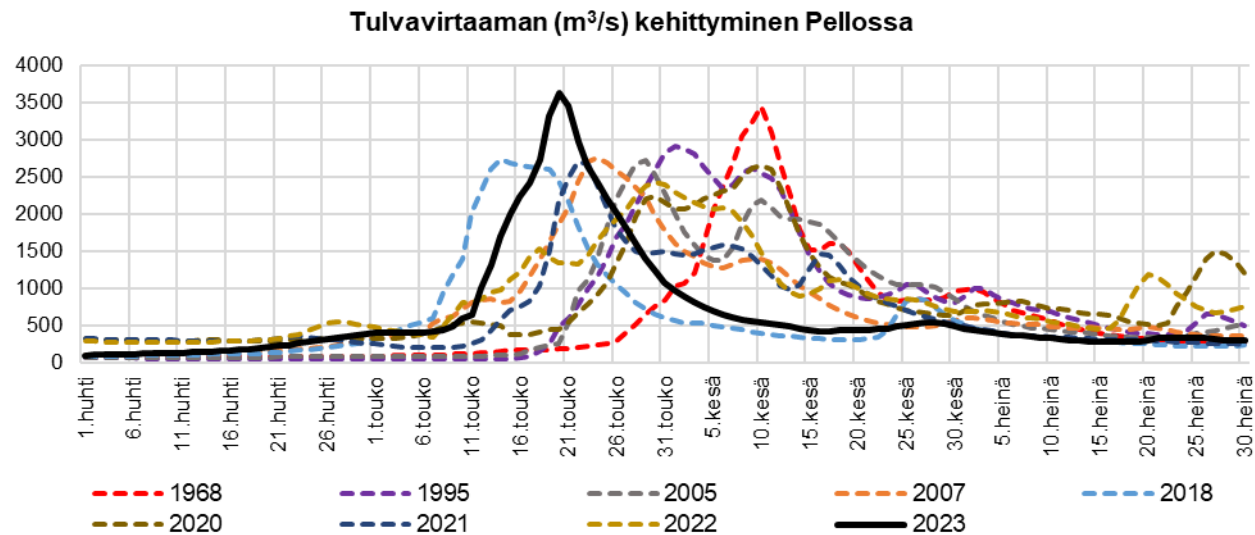
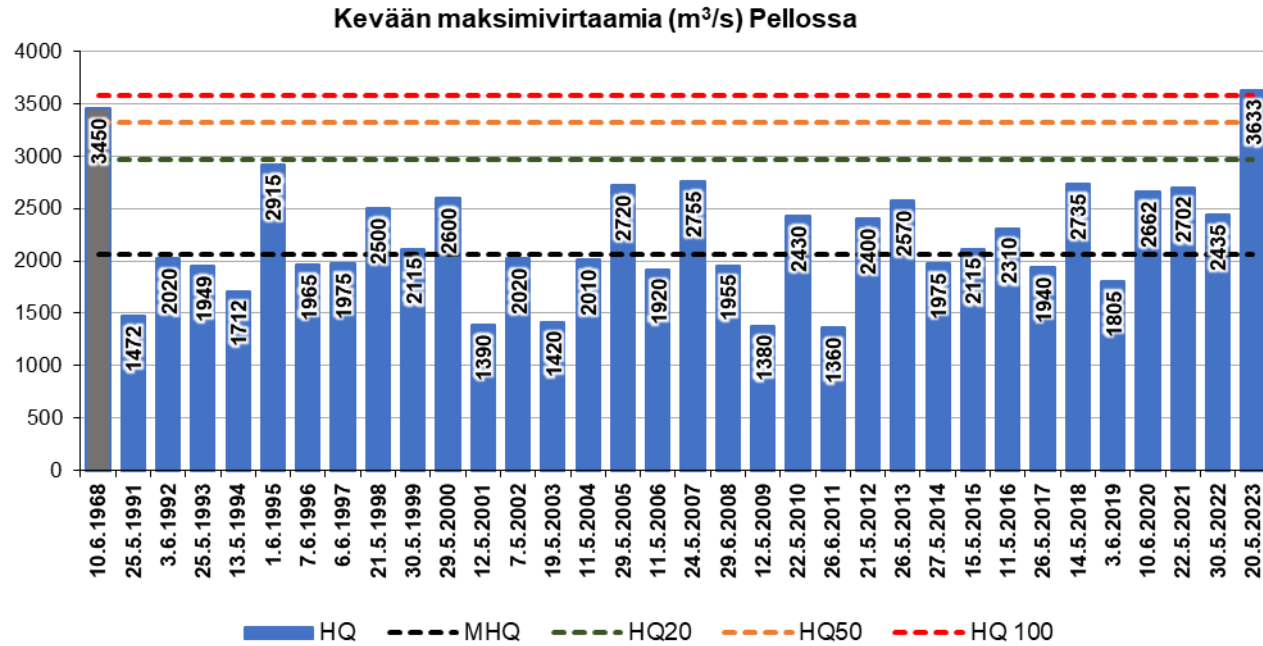
Asema hukkuu > data puuttuu

Den stationen översvämmades > data saknar

23.11.2023 Johtava vesitalousasiantuntija Niina Karjalainen



Tornionjoki, Pello

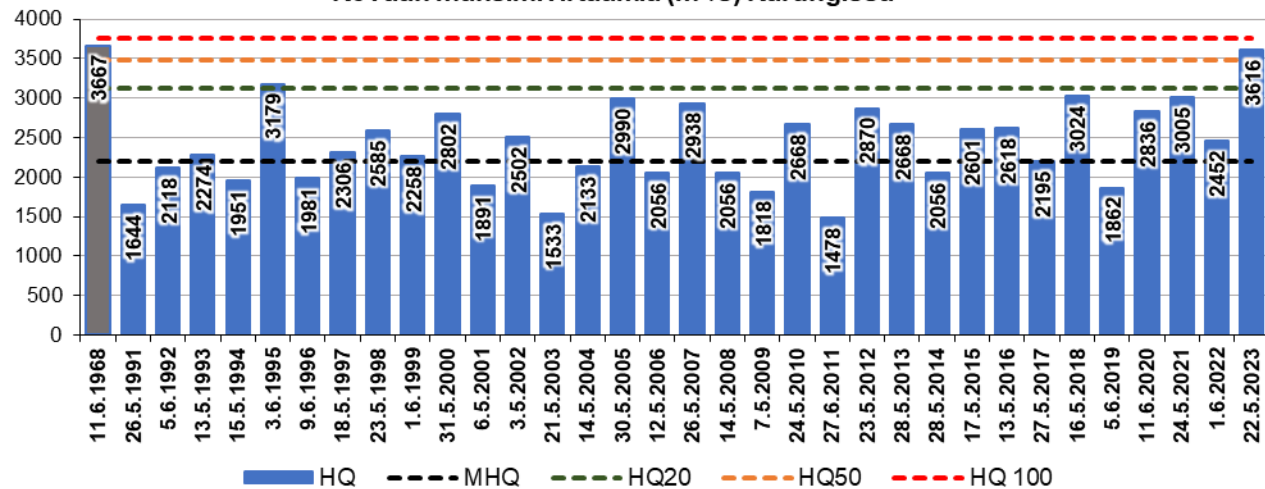


23.11.2023 Johtava vesitalousasiantuntija Niina Karjalainen

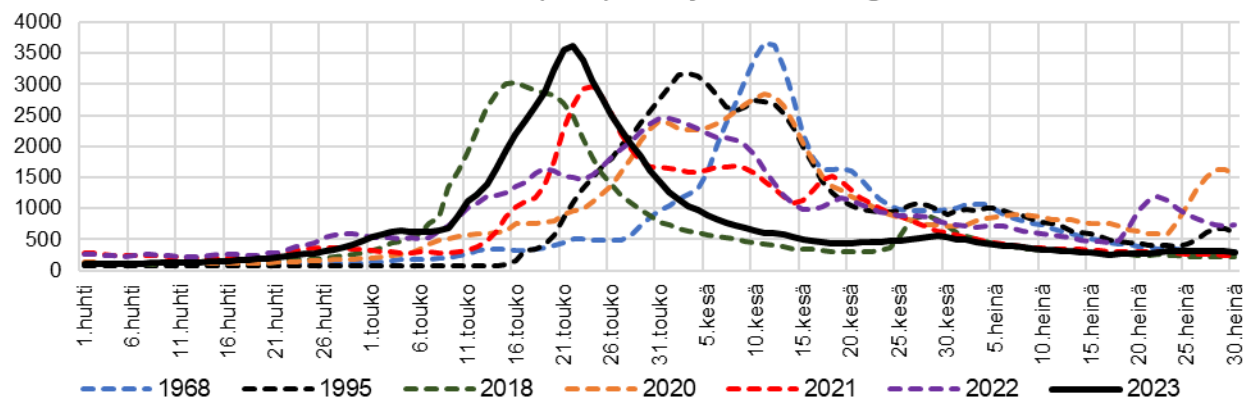


Tornionjoki, Karunki

Kevään maksimivirtaamia (m³/s) Karungissa

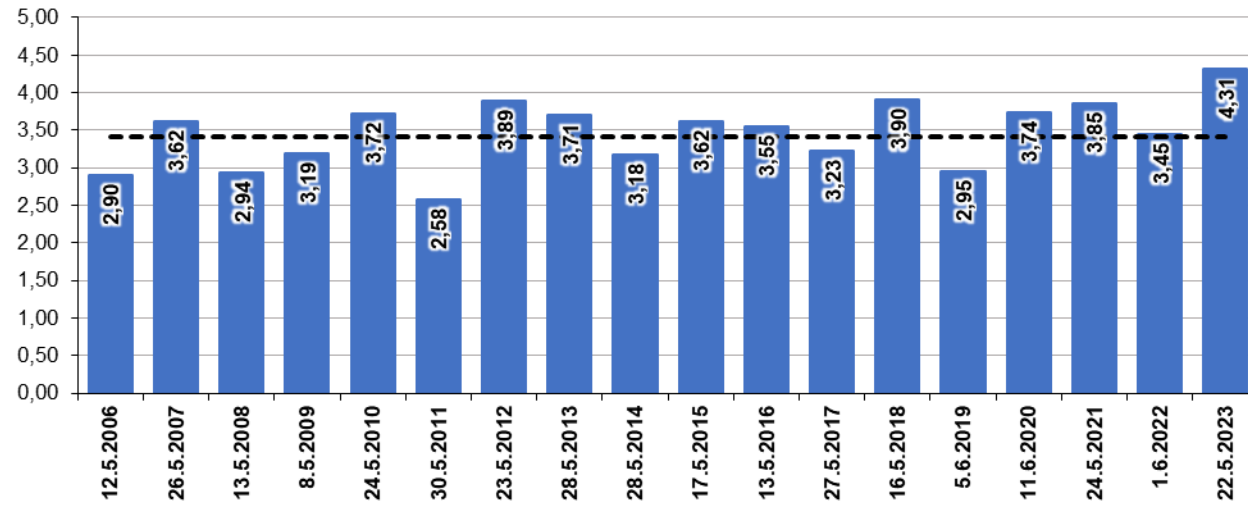


Tulvavirtaaman (m³/s) kehittyminen Karungissa

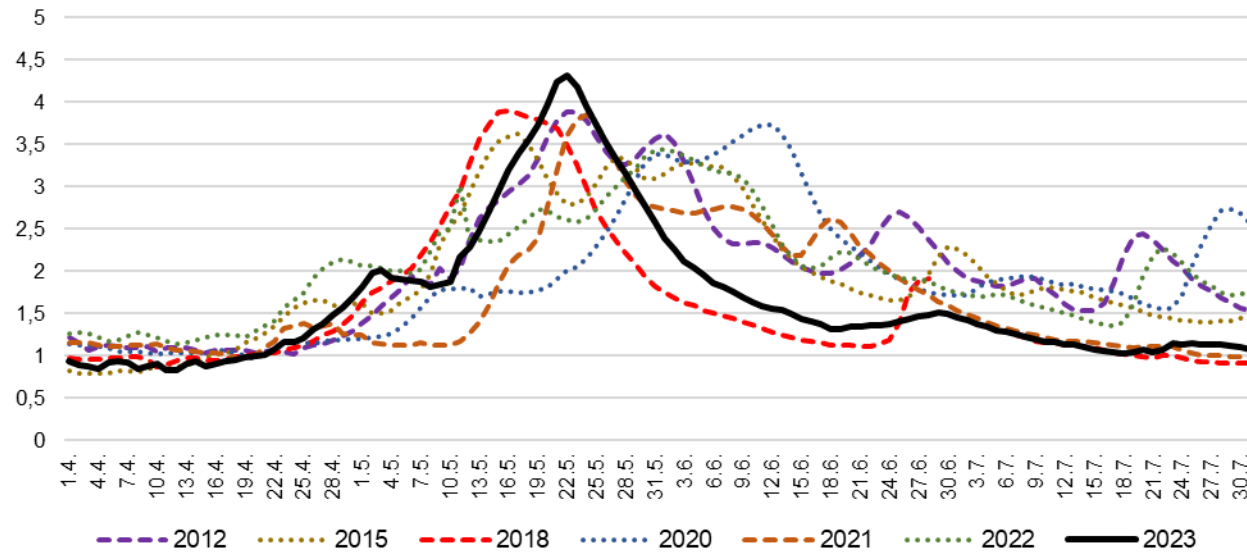


Tornionjoki, Tornio

Kevään maksimivedenkorkeuksia ($N_{60}+m$) Torniossa



Vedenkorkeuksien ($N_{60}+m$) kehittyminen Torniossa



23.11.2023 Johtava vesitalousasiantuntija Niina Karjalainen

[Tornio, Tanskinsaari, Aittaniemi 21.5.2023](#)
(MML, ilmakekuva)



Lapin ELY-keskuksen toiminta

Verksamhet av Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland



Tapauksia Händelser

**Tulvavesi tielle:
Översvämmade vägar:**
Vt21 Ylitornio-Kauliranta > kiertotie
Vt21 Juoksenki toinen kaista
Mt19631 Aavasaksantie
Mt19634 Kuivakankaantie
Mt19635 Aittamaantie

**Tulvavesi tielle:
Översvämmade vägar:**
Mt19618 Kainuunkyläntie

Tilapäisiä tulvasuojauksia
Tillfälliga översvämnings-
skyddskonstruktioner
Kolari

Tilapäisiä tulvasuojauksia
Tillfälliga översvämnings-
skyddskonstruktioner
Ylitornio ja Tornio
Lapin pelastuslaitoksen
tulvakokoukset
Översvämningsmötena av
Lapplands rädningsverket

Tulvakokous ja tiedote
Översvämningsmöte och
pressmeddelande
Lapin pelastuslaitoksen
tulvakokoukset
Översvämningsmötena av
Lapplands rädningsverket
Tulvakorkeuksien mittauksia
vattenståndsmätningar
Tornio (Lapin ELY-keskus)

Lapin pelastuslaitoksen
tulvakokoukset
Översvämningsmötena av
Lapplands rädningsverket

Ti 16.5.

Ke 17.5.

To 18.5.

Pe 19.5.

La 20.5.

Su 21.5.

Ma 22.5.

Ti 23.5.

Ke 24.5.

To 25.5.

Tulvakokous ja tiedote
Översvämningsmöte och
pressmeddelande

**Tulvavesi tielle:
Översvämmade vägar:**
Mt19647 Vuomajoentie
Kt98 Aavasaksa-Matarenki
Mt19886 Ylimuoniontie

Tulvakokous ja tiedote
Översvämningsmöte och
pressmeddelande
Tilapäisiä tulvasuojauksia
Tillfälliga översvämnings-
skyddskonstruktioner
Pello ja Ylitornio

Lapin pelastuslaitoksen
tulvakokoukset
Översvämningsmötena av
Lapplands rädningsverket
SYKE ja SMHI kokous / möte
Ilmakuvaus / flygfotografering
(Tornio, Ylitornio, Pello, Kolari,
Muonio)
Tulvakorkeuksien mittauksia
vattenståndsmätningar
Pello, Ylitornio, Tornio (Lapin
ELY-keskus)

Lapin pelastuslaitoksen
tulvakokoukset
Översvämningsmötena av
Lapplands rädningsverket
Virtaamamittaukset
Flödesmätningar
Karunki ja Liakanjoki (Mitta
Oy)

Tulvakokous
Översvämningsmöte
Lapin pelastuslaitoksen
tulvakokoukset
Översvämningsmötena av
Lapplands rädningsverket

**Tulvavesi tielle:
Översvämmade vägar:**
Mt19538 Heinijänkantie

Tulvineet tiet

Översvämmade vägar

- Muonionjoki
 - Karesuvanto rajatie
 - Tie 19886 Ylimuoniontie, Muonio
 - Tie 19884 Lahenrannantie, Muonio
 - Vt21, Kihlanki
- Tornionjoki
 - vt21 Aavasaksan molemmin puolin
 - 70021 Ylitornio-Aavasaksa kevari
 - 70021 Juoksengin kevari, Taroniemen kohdalla
 - 70021/89674/89675 Jopparin alikulku Pellossa
 - 19618 Poikkilahti (Kainuunkylän rantatie)
 - 19634 Kuivakangas
 - 19631 Aavasaksan pt (Kuuroskoski)
 - 19635 Aittamaa, lisäksi tie kahdesta kohdasta fyysisesti poikki
 - 19647 Vuomajoki
 - 89675 Nivanpään kevari
 - 98 Aavasaksan tullitie, tulva Ruotsin puolella
 - 19538 Heinijänkantie

23.11.2023 Johtava vesitalousasiantuntija Niina Karjalainen

- Vettä tiellä, mutta ei tarvinnut sulkea
Vattnet på vägen, men behövde inte stängas av
 - vt21 Juoksenki, toisella kaistalla 120 m
 - 9331 Juoksengin asematie
 - 19639 Juoksenki-Kantomaanpää



Vt21, Taroniemi, 20.5.2023

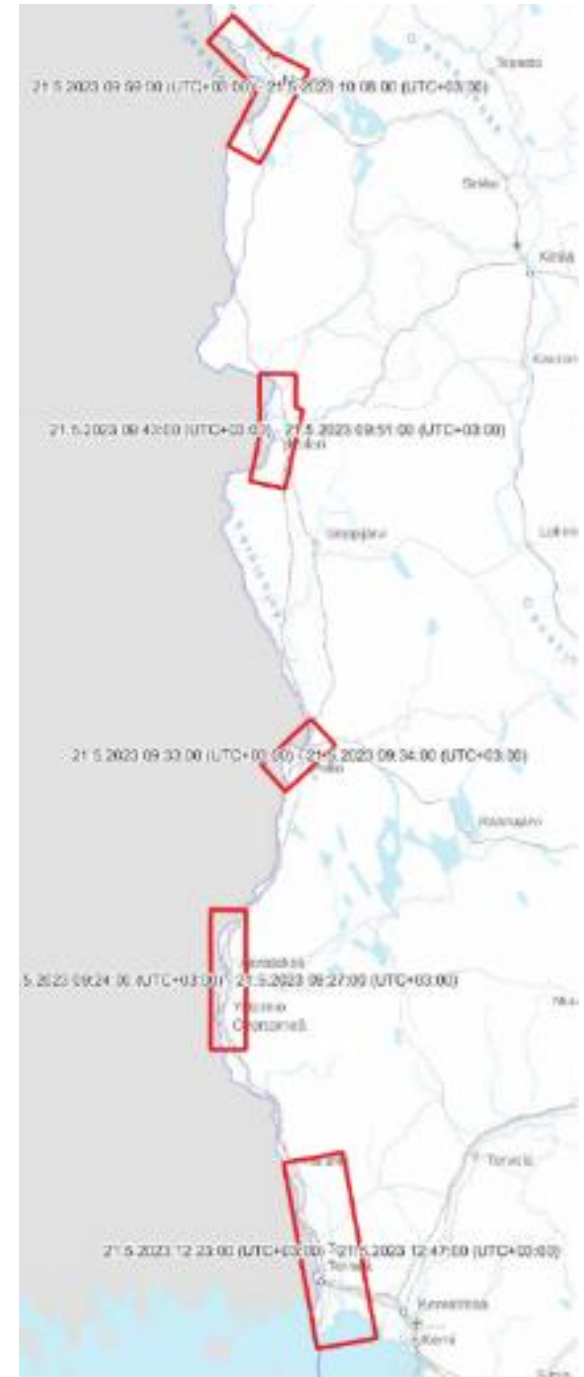
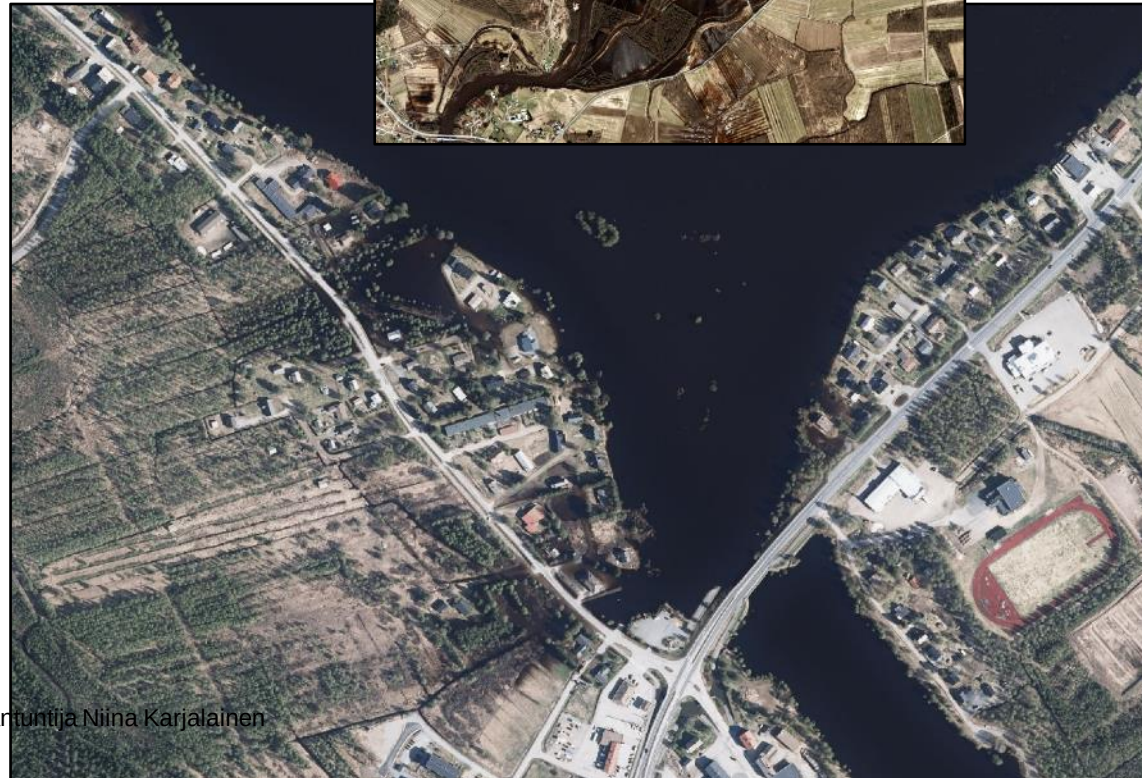
Kuva: E. Kenttälä



Ilmakuvat *Flygfoton*

- Paikkatietoikkuna
> Ortokuvat
(luonnontuho)

- [Tornio](#)
- [Ylitornio](#)
- [Pello](#)
- [Kolari](#)
- [Muonio](#)



Tulvavahingoista

Om översvämningsskador

- Tulvavesi nousi usealle tielle ja kadulle
Flera vägar och gator översvämmades
 - Valtion teiden korjauskustannukset noin 73 000 €
Statens vägreparationskostnader var cirka 73 000 €
- Satoja rakennuksia kastui (karkea arvio)
Hundratala byggnader översvämmades (grov uppskattning)
 - Suurin osa rakennuksista varastoja, saunoja ja muita piharakennuksia.
De flesta byggnaderna var lager, bastur och andra gårdsbyggnader.
 - Osa rakennuksista ehdittiin suojata
En del av byggnaderna lyckades skyddas.
- Runsaasti irtaimistoa lähti rannoilta tulvaveden mukaan (mm. veneitä, polttopuita, kasvihuoneita)
Översvämningen tog massor av lösöre (bland annat båtar, ved, växthus) från stränderna.



Opiksi tuleviin tulviin

Något att lära sig för framtida flödena

- Tulvahuiput viikonloppuna
 - haasteita tiedon jakamisessa, rajoittuneet henkilöstöresurssit→ täytyy varautua paremmin tulevaisuudessa
- Tulva oli laaja-alainen ja kehittyi nopeasti
 - Useita kuntia ja vahinkokohteita kummallakin puolella jokea
 - Rajoitettu aika reagoida ja tehdä suojauksia
 - Paljon loma-asuntoja, joiden omistajat asuvat muualla→ Tiedottamisen ja tiedonvaihdon kehittäminen (aktiivisempaa, eri viestintäkanavia, kaksikielisyys)
- Tiedottamisen haasteet
 - Mitkä ovat toimivimmat ja tehokkaimmat tiedotuskanavat?
 - Milloin on paras ajankohta tiedottaa kiinteistöjen tulvasuojaamisesta?
- Översvämningstoppar under veckoslutet
 - *Utmaningar med att dela information, begränsade mänskliga resurser.*→ *måste förbereda sig bättre i framtiden*
- Översvämningen var utbredd och utvecklades snabbt
 - *Flera kommuner och skadeplatser på båda sidor om älven.*
 - *Begränsad tid att reagera och göra översvämningsskydd.*
 - *Massor av fritidshus vars ägare bor någon annanstans.*→ *Utveckling av kommunikation och informationsutbyte (mer aktiv, olika kommunikationskanaler, tvåspråkighet).*
- Kommunikationens utmaningar
 - *Vilka är de mest fungerande och effektiva informationskanalerna?*
 - *När är bästa tiden att informera om översvämningsskydd av fastigheter?*

Kiitos! | Tack!

