

# Tulvat ja niihin varautuminen

Erika Saarenpää  
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus  
13.3.2025





Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

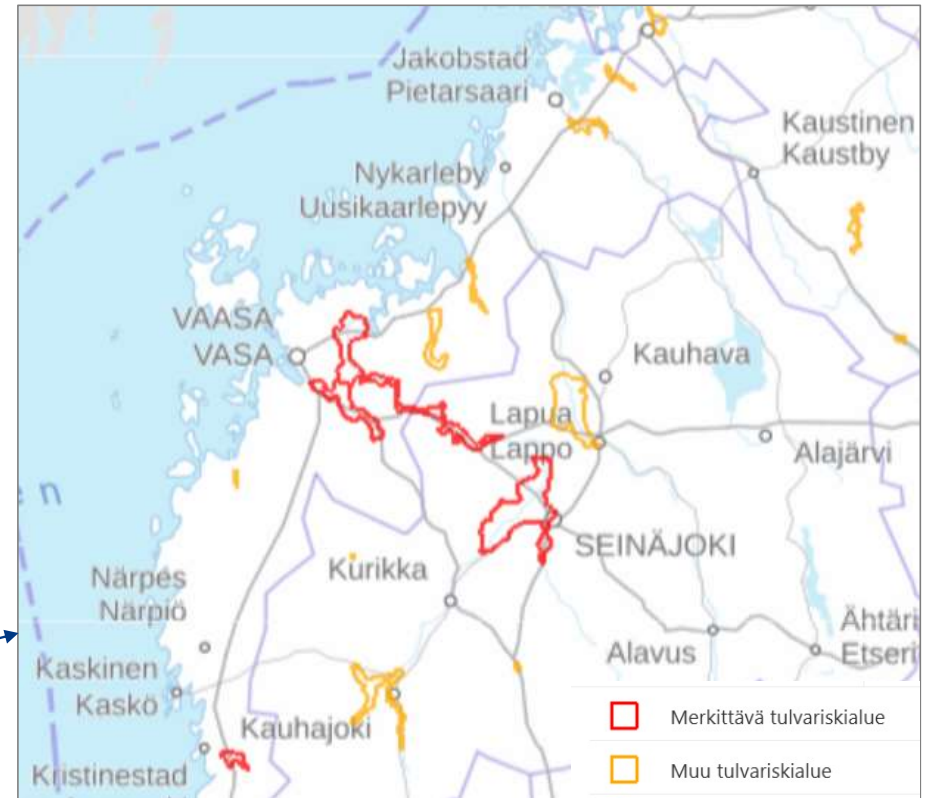
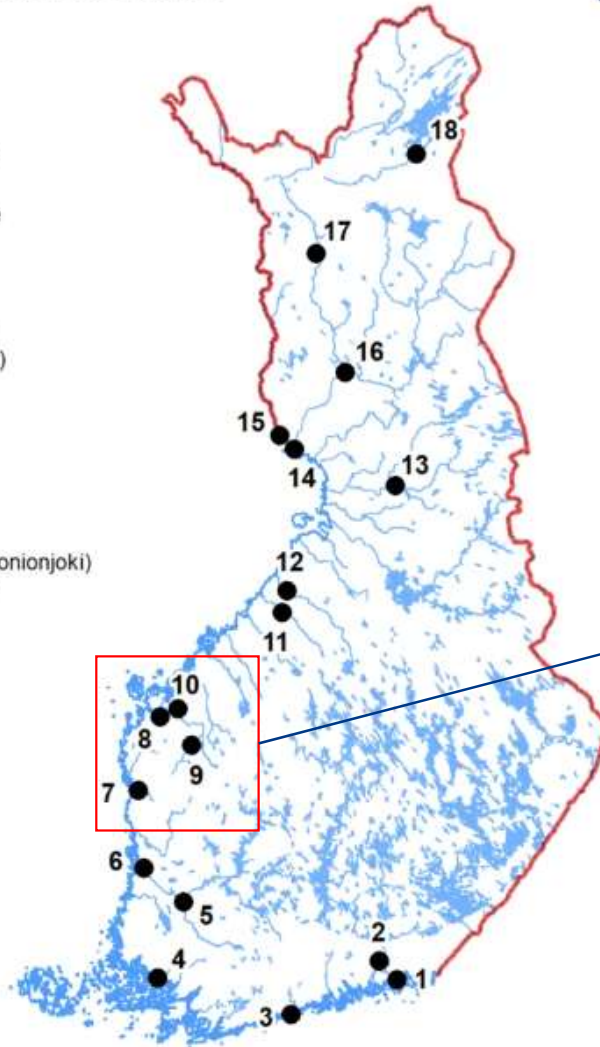
# Pohjanmaan tulvat: ennen, nyt ja tulevaisuudessa



## Vesistöalueiden ja merenrannikon merkittävät tulvariskialueet (2024-2030)

### Merkittävät tulvariskialueet

- 1 Haminan ja Kotkan rannikkoalue
- 2 Kymijoen alaosa (Kymijoki)
- 3 Helsingin ja Espoon rannikkoalue
- 4 Turun rannikkoalue
- 5 Huittinen (Kokemaenjoki)
- 6 Pori (Kokemaenjoki)
- 7 Lapväärtti (Lapväärtinjoki-Isojoki)
- 8 Laihia-Tuovila-Runsor (Laihianjoki)
- 9 Ilmajoki-Seinäjoki (Kyrönjoki)
- 10 Ylistaro-Koivulahti (Kyrönjoki)
- 11 Alaveska-Yliveska (Kalajoki)
- 12 Pyhäjoen alaosa (Pyhäjoki)
- 13 Pudasjärven taajama (Iijoki)
- 14 Kemin rannikkoalue
- 15 Tornion kaupunki (Tornionjoki-Muonionjoki)
- 16 Rovaniemen kaupunki (Kemijoki)
- 17 Kittilän kirkonkylä (Kemijoki)
- 18 Ivalon taajama (Ivalojohti)



### Merkittävät tulvariskialueet pohjalaismaakunnissa:

- Kyrönjoki: Ilmajoki-Seinäjoki ja Ylistaro-Koivulahti
- Laihianjoki: Laihia-Tuovila-Runsor
- Lapväärtin-Isojoki: Lapväärtti

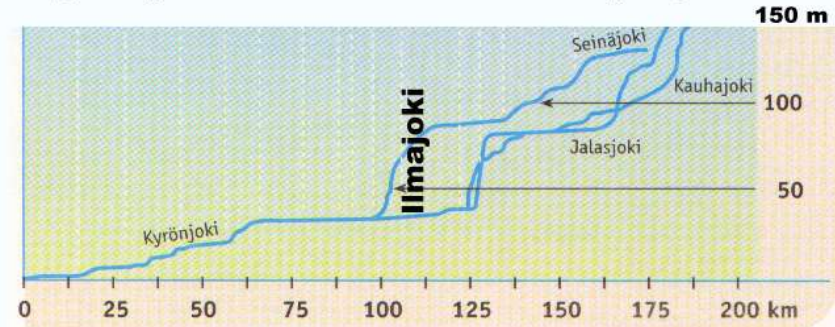
## ■ Miksi tulvii?

- Suuria jokia sekä alava ja tasainen alajuoksu
- Maankohoaminen
- Sedimentin kasautuminen suistoihin
- Tyypillisesti vähän järviä. Järviä myös kuivattu maatalouskäyttöön

## ■ Mikä lisää riskejä?

- Kuivatetut ja muokatut joen varret ja järvien rannat
- Ojitus ja kuivatus valuma-alueella (metsät ja pellot)
  - lisääntyneet valuntapiikit ja eroosio
- Tehokas maankäyttö vesistöjen varsilla (asutus, mökit, pellot ja historiallisesti myös vesiliikenne esim. uitto ja tavarankuljetus)

## Ilmajoki Kyrönjoen suvantovaiheen yläpäässä



## Minkälaisia tulvia?

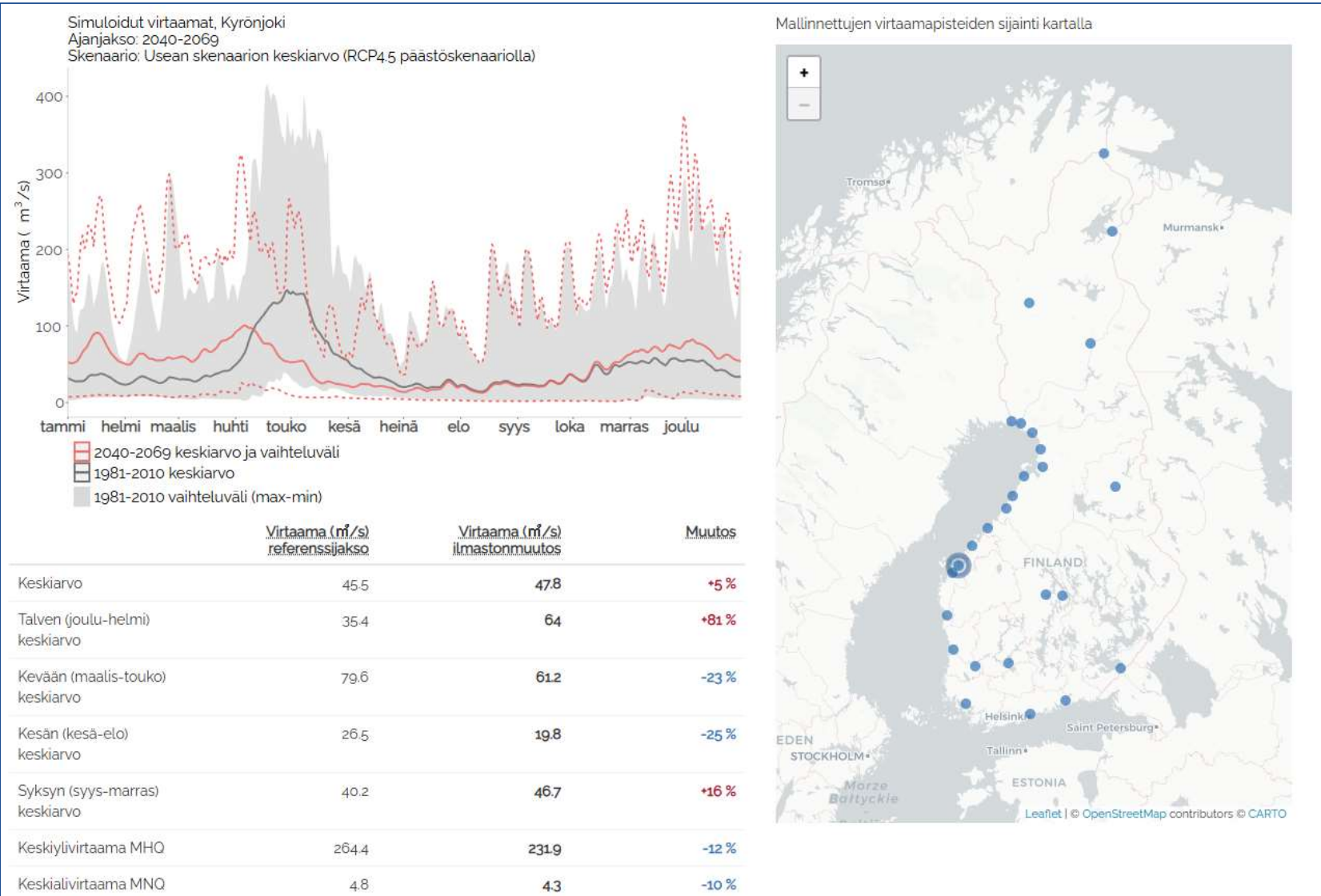
- Lumen sulaminen
- Jääpadot
- Hyyteet
- Rankkasateet ja myrskyt
- Merivesi
- Hulevesi
- Ja monia näitä samanaikaisesti

## Suurtulvia pohjalaismaakunnissa:

- 1888 ja 1899 (Valapaton tulva)
  - Ei tulvasuojelurakenteita.
- 1950-1960-luvut
  - Vauhtia tulvasuojelun suunnitteluun.
- 1984
  - Vuosisadan suurin ja harvinaisin tulva.
- 2010-2020 -luvut
  - 2012 syksy
  - 2013, 2018, 2024 kevät



# Miten tilanne muuttuu ja on jo muuttunut?



- + Rankkasateet, myrskyt ja hulevesitulvat
- + Kuivuusjaksot
- + Talvitulvat
- + Hyydetulvat
- + Epävarmuus!**
- +/- Merivesitulvat
- Kevättulvat
- Jääpatotulvat

# Talvitulva 26.11.2024



Teuvanjoki, Puskamarkki

Lumipeitteen maksimisyvyys ma 25.11. vs. ti 26.11.2024

Havaintoasema	Lumipeitteen maksimisyvyys 25.11.	Lumipeitteen maksimisyvyys 26.11.	Muutos vuorokaudessa
Kauhajoki Kuja-Kokko	24 cm	0 cm	-24 cm

Lähde: Ilmatieteenlaitos



Närpiönjoki



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

# Tulviin varautuminen





## Tulvantorjunnasta tulvariskien hallintaan



Tulvadirektiivi (2007/60/EY) säädettiin vuonna 2007. Sen taustalla olivat Euroopan suuret ja vahinkoja aiheuttaneet tulvat.

Laki (620/2010) ja valtioneuvoston asetus tulvariskien hallinnasta (659/2010) tulivat voimaan vuonna 2010.

# Miten tulviin voi varautua?

## Varautuminen yleisiin tulviin

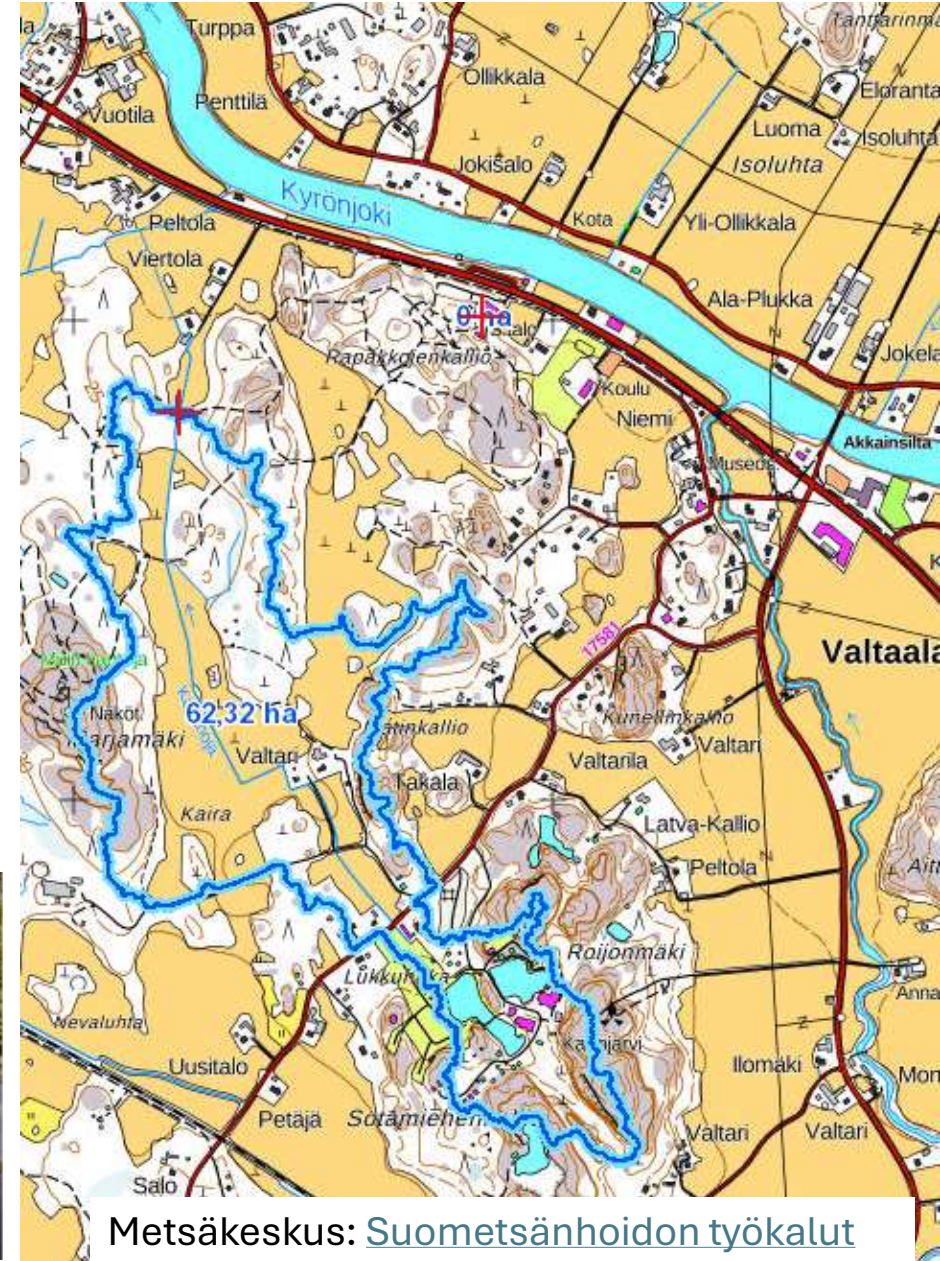
- Yleiset tulvat toistuvat keskimäärin 1-10 vuoden välein. Huom. Suurin osa tapahtuvista tulvista näitä.
- Tulvat eivät ole suuruudeltaan merkittäviä, mutta voivat aiheuttaa paikallista haittaa esim. maanviljelylle, rakennuksille.
- Keinoja:
  - Toimenpiteet valuma-alueella mm. veden viivyttäminen, varastoiminen ja poisjohtaminen.
  - Rakennusten ja omaisuuden tilapäinen paikallissuojaaminen tulvatilanteissa.
- Huom. Näitä tulvia suhteessa eniten ja aiheuttavat myös taloudellisia vahinkoja merkittävästi.



Lähde: Kaisa Västilä



Kosteikko (Kuva: Viivi Kaasonen)



# Miten tulviin voi varautua?

## Varautuminen harvinaisiin tulviin

- Keinoja harvinaisiin tulvatilanteisiin, jotka toistuvat harvemmin kuin kerran 50 vuodessa.
- Tulvat ovat suuruudeltaan merkittäviä ja aiheuttavat riskejä ihmisten turvallisuudelle sekä yhteiskunnan toimivuudelle.
- Näitä tulvia varten laaditaan mm. tulvariskien hallintasuunnitelmat merkittävillä tulvariskialueille:
  - Maankäytön suunnittelu.
  - Viranomaisten operatiivinen toiminta tulvatilanteessa.
  - Tulvasuojelurakenteiden käyttö esim. pengerrysalueet, säännöstely, tulvasuojelurakenteet.
- Keinoja varautua:
  - Tunnista tulvariskit: [Tulvakarttapalvelu](#)
  - Vakuutukset sekä rakennusten ja omaisuuden tulvasuojaus: materiaalin, pumppujen yms. hankkiminen etukäteen..
  - Kotivara.
  - Veden virtausreittien tukkiminen, huom. ei saa aiheuttaa vahinkoa muiden omaisuudelle.
  - Suunnitelma turvallisesta siirtymisestä pois tulva-alueelta.



### Tulvaveden tärkeät sentit:

10 cm – voi aiheuttaa mittavat omaisuusvahingot

15 cm – voi nopeasti virratessaan kaataa aikuisen

30 cm – voi liikuttaa autoa ja kuljettaa raskaita esineitä

60 cm – saa auton kellumaan

Lähde: Tulviin varautuminen vesi.fi



 Tulvan toistuvuus:

Harvinainen 1/100a (1 %)



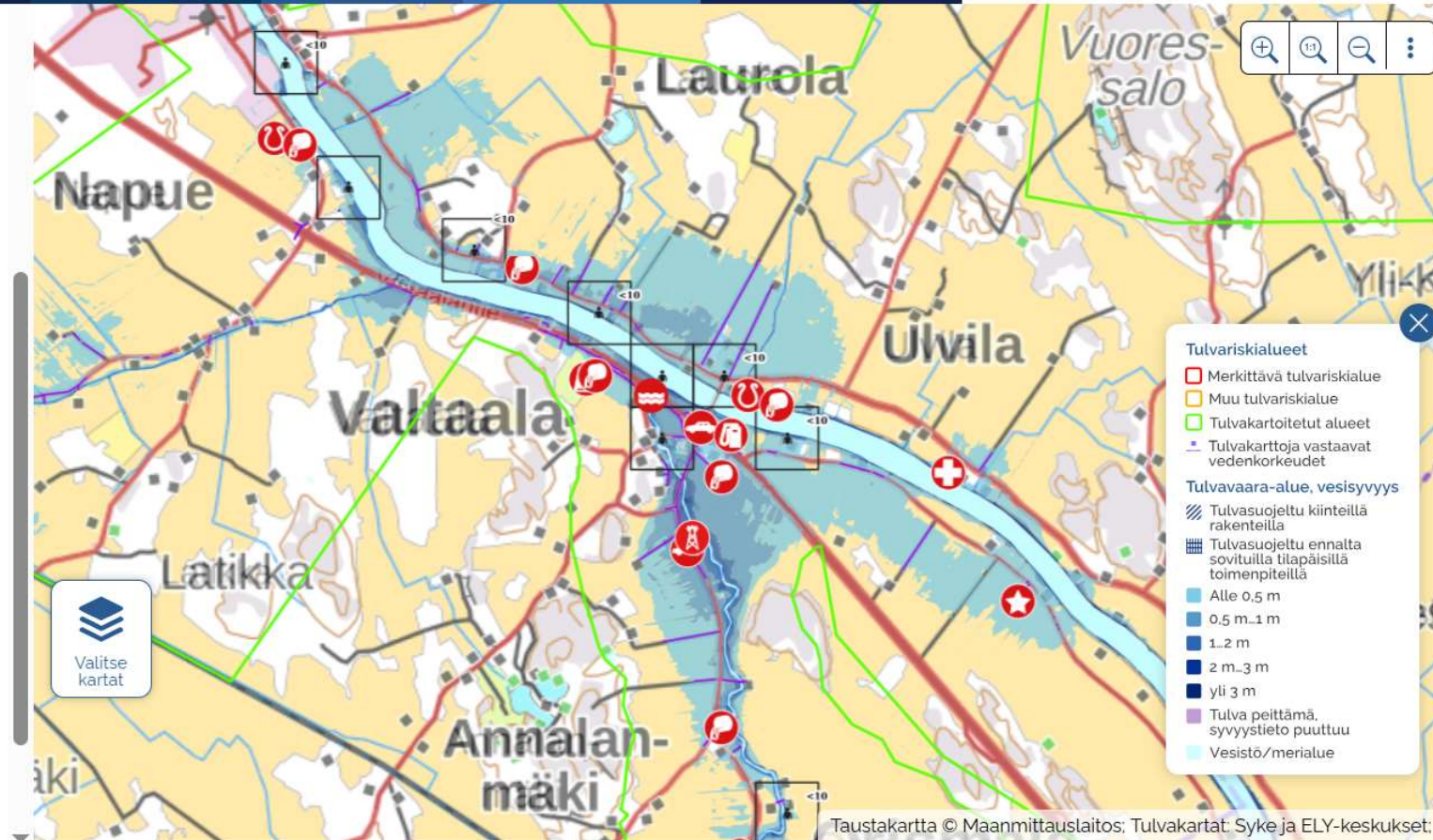
- Tulvariskikohteet
- Asukkaat tulvavaara-alueella
- Tiestö tulvavaarassa
- Tulvavaara-alue ja vesisyvytydet

- Merenrannikon tulvakartat
- Muut tulvakartat
- Havaitut tulvat

Jaa linkki

Lisätietoja

Kohdetiedot

[Lisätietoja](#)

## Tulvakarttapalvelu



**Lisätietoja:**

- [Tulvariskien hallinta | Vesi.fi](#)
- [Tulvat Pohjalaismaakunnissa | Vesi.fi](#)
- [Tulvakarttapalvelu | Vesi.fi](#)