

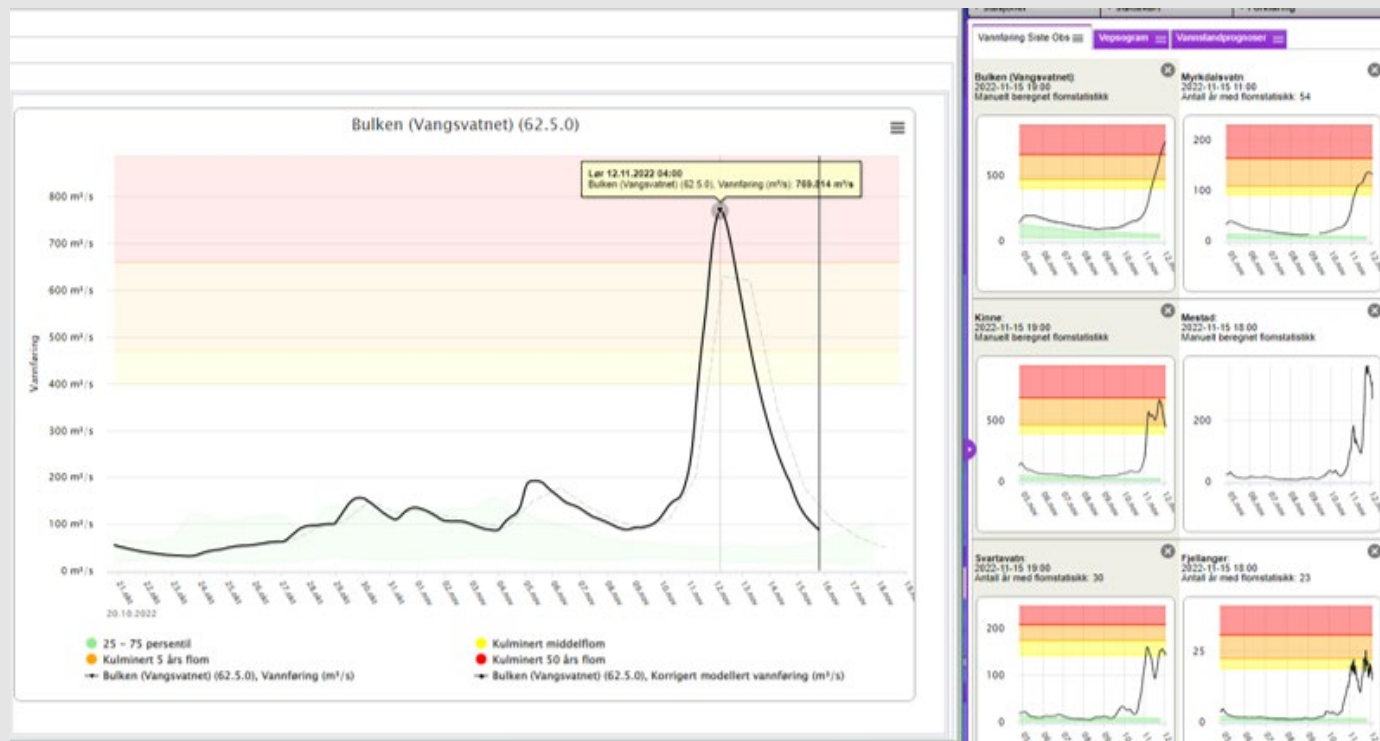


Ope flaummøte Evanger 6.mars

# Utgangspunkt for møtet

- Spørsmåla frå interessegruppa ved Dag Finne
- Gje informasjon om manøvrering og køyring av Evanger kraftverk
  - Eviny presenterer og svarer ut spørsmål ved John Håkon Andersen
- Gje informasjon om Voss herad sin erfaring frå flaumen og vegen vidare
  - Voss herad presenterer og svarer ut spørsmål ved Hans-Erik Ringkjøb
- Andre tema me må ha med oss i det vidare arbeidet med flaumvern

# Me vart varsla om flaum, men alt gjekk frykteleg raskt



- Så seint som midt på dagen fredag, såg det roleg ut med det blotte auge
- Kome mykje nedbør, men framleis kapasitet
- Samtalar med fleire som opplevde det same
- Då den kommunale kriseleiinga samla seg, gjekk me rett inn i ein operativ fase
- Viktig lærdom – me vil i framtida måtte vera budd på at me har endå dålegare tid.
- Me må definera tydlegare når me skal gå i krisemodus

# 62.115 Evangervatn

Kuliminasjon målestasjon:

12.11.2022 kl 01:00 - vst 12,951 m

Vst nivellert i Evanger sentrum (randsoner)

12.11.2022 - vst 13,03 m

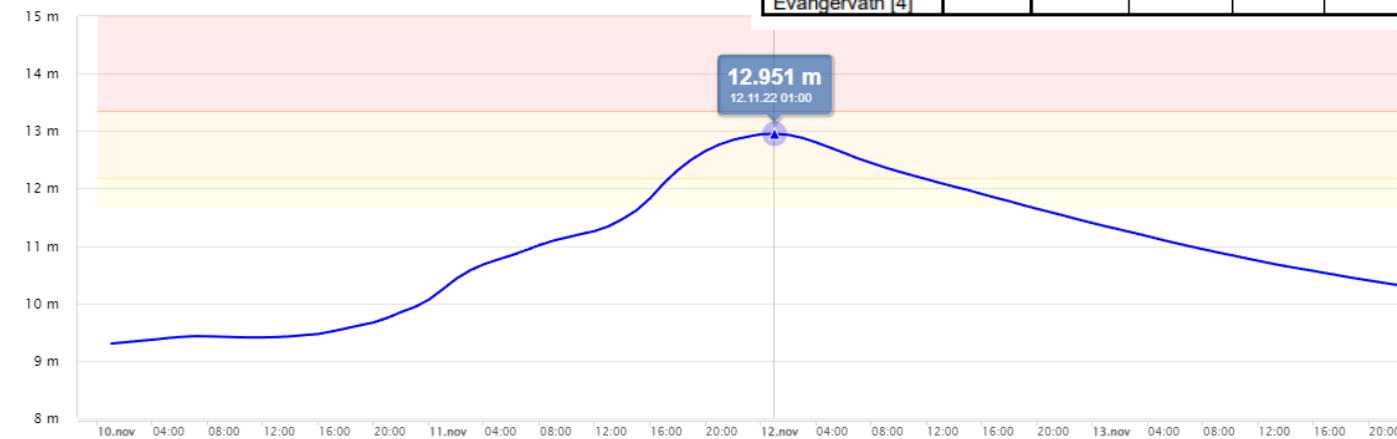
Vst nivellert i Evanger sentrum (randsoner)

28.10.2014 - vst 12,76 m

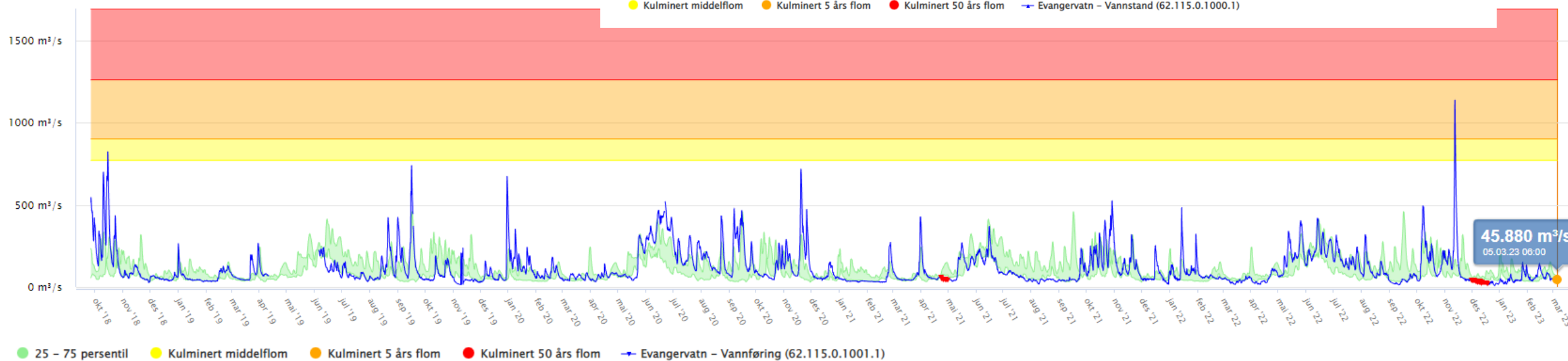
Tabell 2-1: Kulminasjonsverdier for forskjellige flomstørrelser. Kolonnen «Q<sub>200</sub> klima» i tabellen er vannføringen som følge av klimaførskrivninger av 200-årsflommen til år 2100.

	Areal [km <sup>2</sup> ]	Q <sub>M</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q <sub>20</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q <sub>50</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q <sub>200</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q <sub>200+</sub> klima [m <sup>3</sup> /s]
Utløp Vangsvatnet [5]	1092	377	555	660 [3]	781	1090
Resttilsig langs elva. [5]	---	196	274	Ingen data	356	498
Vannføring Vosso innløp Evangervatn [5]	1266	485	697	818 <sup>1</sup>	952	1249
Vannføring ut av Evangervatn [4]	1473	541	800	890	1140	1708
Vannstand Evangervatn [4]	---	10,9	11,8	12,1	13,0	14,7

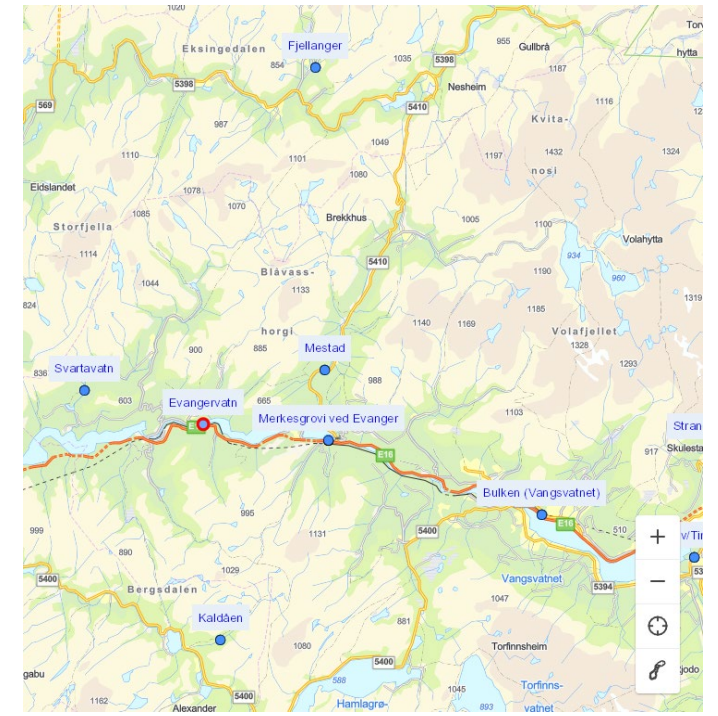
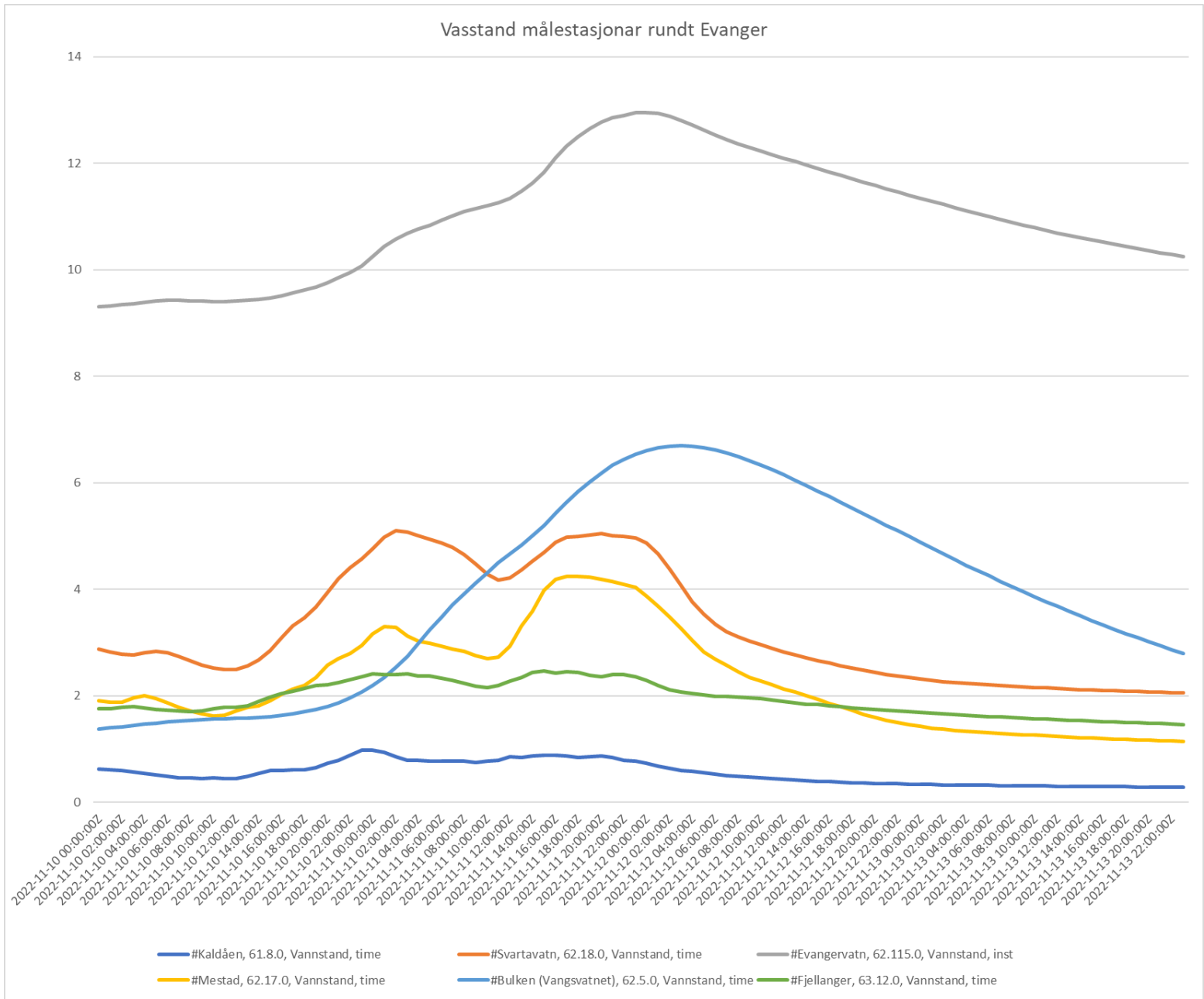
Vannstand, versjon 1 10.11-15.11.2022 Som målt



Vannføring, versjon 1 Hele serien Som målt



Vasstand målestasjonar rundt Evanger



# Ulike aktører må samhandla betre under krisa

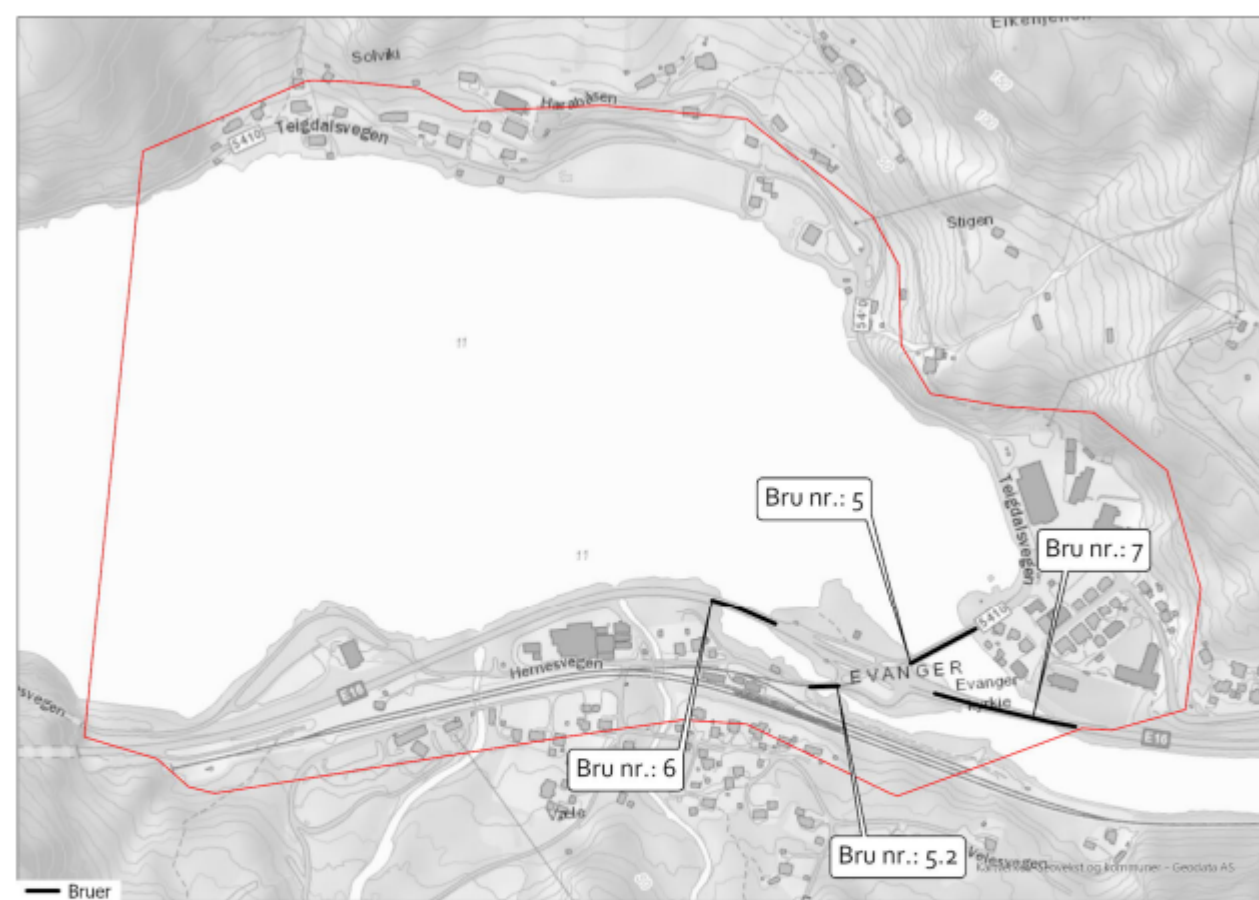


- På Evanger: svak og manglande informasjonsdeling
  - Viktig med informasjondeling mellom herad og andre aktører, slik som Eviny
  - Gjeld og vegvesen, fylket, vegtrafikksentral, politi, brannvern osv
  - Vart utover kvelden gjennomført fellesmøter med fleire aktører – fungerte godt
- Viktig lærdom: Betre informasjonsflyt mellom ulike aktører og meir samhandling i forkant av mogleg flaum
- Få fram tolkingar av varsel og endå fleire scenario for korleis dette kan gå

## Kommunikasjon og informasjon mot innbyggjarar og lokalmiljø

- Korleis sikrar me det, ikkje minst i situasjonar der me får knapt med tid?
- Kva skal vera grensa for evakuering eller råd til innbyggjarane våre?
- Kva skal me forventa at innbyggjarane sjølve tek ansvar for?
- Viktig lærdom: Dette må avklarast for å redusera usikkerheit i ein konkret situasjon





Figur 3-4 Oversikt over bruer i flomsonekartleggingen.

### 3.5 Broer og kulverter

De største bruene er vist i Figur 3-4. Der er nummerert som bru 5, 5\_2, 6 og 7. Maksimale vannstander like oppstrøms hver bru er vist i Tabell 3-2. Nedenfor tabellen er det vist figurer av flomvannstander ved bruene. Høyden til underkant av brubjelken er også vist i figurene (vannstandene er glattet).

Alle bruene har begrenset fribord ved høye vannføringer. Bru nr.5 blir allerede berørt ved en 20-års flom og det kan være fare for at større gjenstander som store trær kan bli sittende fast. Det er langt mellom pilarene og høyden fra underkant bru til bunnen av elva er stort sett over 4 m for alle bruer. Selv om gjenstander skulle begynne å tilstoppe bruene er det lite trolig at det vil ha stor innvirkning på vannstanden oppstrøms, med mindre store deler av tverrsnittet blir tilstoppet. Ved en 50-års flom har bru 6 og 7 lavt fribord i tillegg til bru 5 som er delvis dykket. Ved en 200-års flom er det sannsynlig at bru 5 ryker. Det er mulig at bru 7 også kan ryke. Bru 6 har vann oppover brubjelken men det forventes ikke at brua ryker da vannhastighetene er lave. Ved en 200-års flom i år 2100 er det sannsynlig at alle bruene ryker.

Tabell 3-2: Flomvannstander ved ulike gjentaksintervall like oppstrøms hver bru. (Alle verdier er oppgitt i NN2000).

Bru nr.	Q20	Q50	Q200	Q200 Klima	Underkant bru. (Laveste punkt)
5	12,7	13,2	13,8	15,5	12,46
5_2	12,0	12,3	13,2	14,9	14,0 <sup>2</sup>
6	11,8	12,1	13,0	14,7	12,29
7	13,4	13,7	14,4	15,8	14,03



# Akutte utfordringar

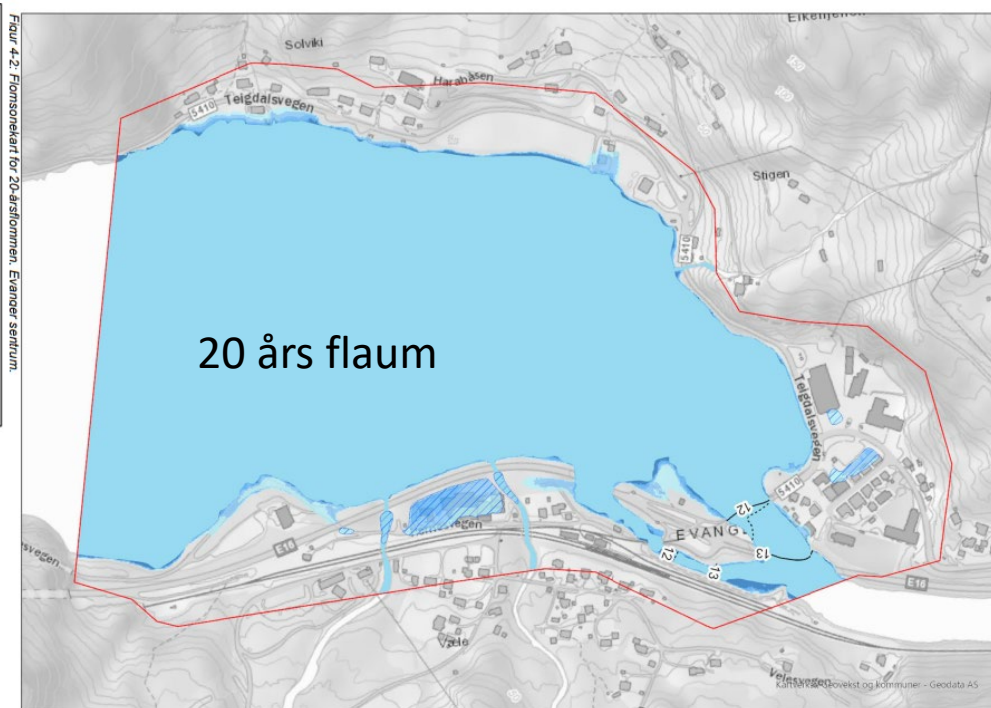
- Høgspent i bru
- Vassforsyning i bru
- Beredskapsveg – opprusting?
- Alternativ veg ut frå Evanger med tilgang til E16
- Fjerning av massar



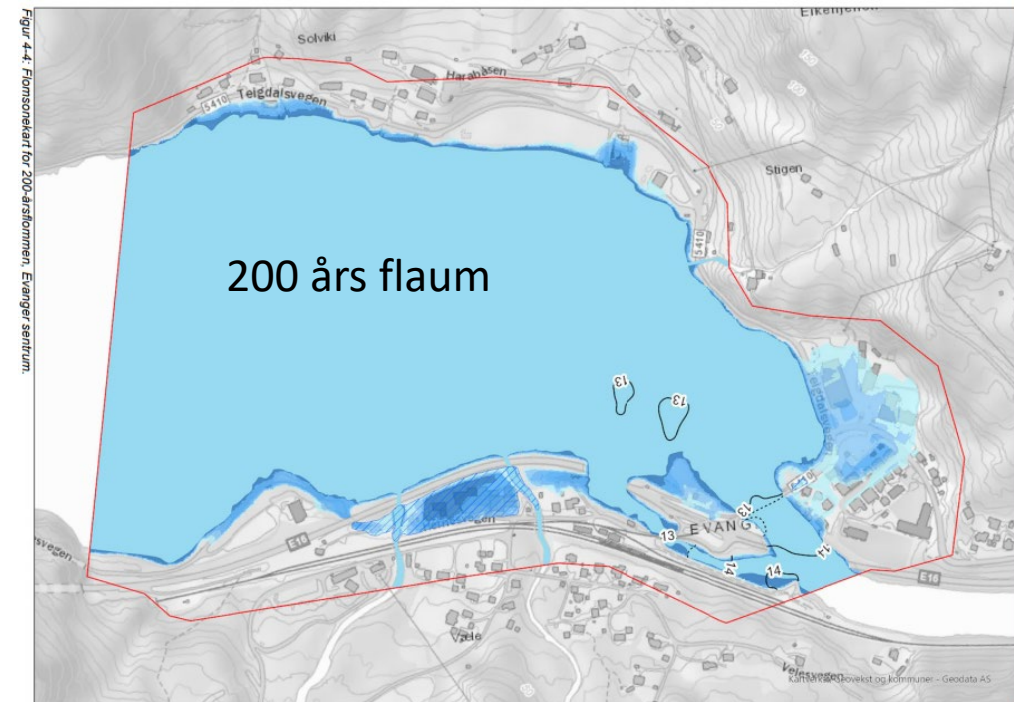
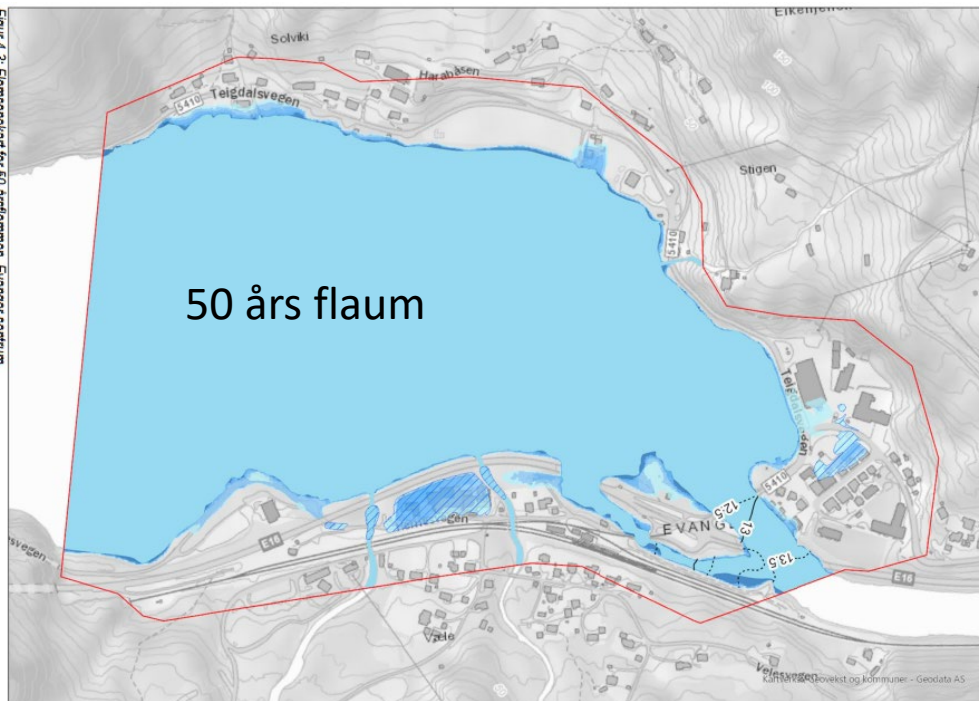
### Tegnforklaring

- Analyseområde
  - Elv, vann og sjø
  - Kurver med flomvannstand (m.o.h.)
  - ..... Halvmeters kurver med flomvannstand (m.o.h.)
  - ▨ Lavpunkt
- Flomdybder i oversvømt areal
- 0 - 0.5 m
  - 0.5 - 1 m
  - 1 - 1.5 m
  - 1.5 - 2 m
  - > 2 m

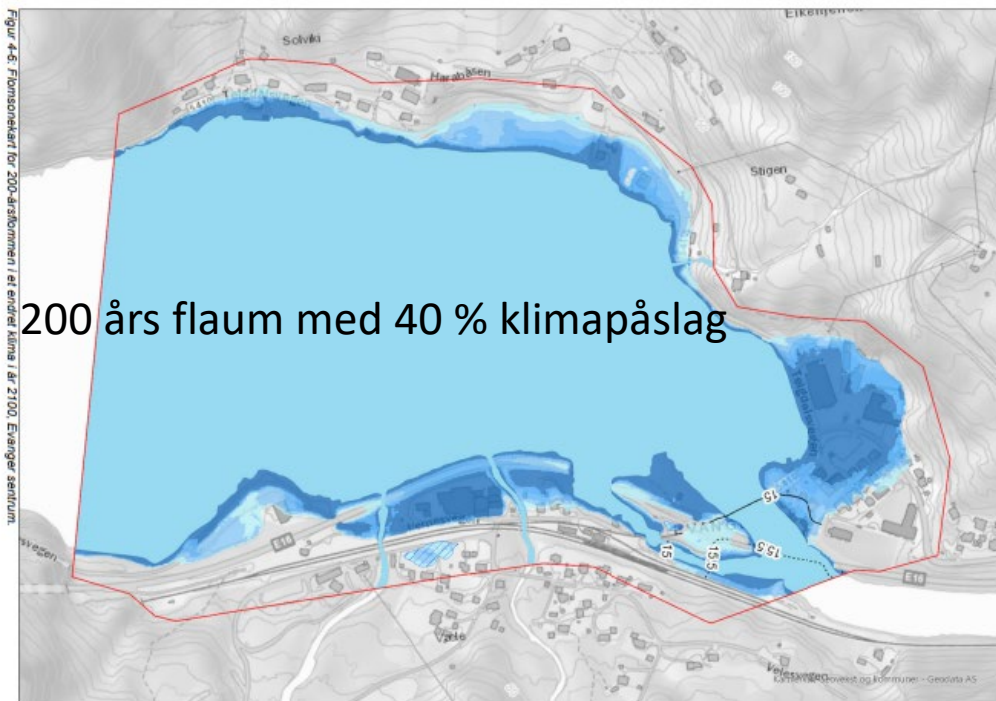
Figur 4-1: Tegnforklaring for kartutsnitt flomsone basert på 2D-modell.



Figur 4-3: Flomsonekart for 50-årsflommen, Evanger sentrum.



Figur 4-5: Flomsonekart for 200-årsflommen i et ender klima i år 2100, Evanger sentrum.



# Ansvar for langsiktig løysing

- Ansvaret ligg hjå Voss herad, men me står ikkje åleine
- Det er me som må fatta formelle vedtak om kva me vil gjera
- Må skjer i samarbeid med fagfolk, i dette tilfelle NVE, men og andre viktige aktørar som Vegvesen, Vestland fylkeskommune, Banenor, Statsforvaltar
- NVE er dei som vil få tiltak til godkjenning



 VANN OG VASSDRAG ▾ ENERGI ▾ NATURFARE ▾ AREALPLANLEGGING KART KONSESJON OM NVE

[Forside](#) > [Nytt fra NVE](#) > [Nyheter - skred og vassdrag](#) > Flaumsikring langs Vossovassdraget – moglege løysingar og nye kart

Publisert 17.06.2020, sist oppdatert 25.06.2020

## Flaumsikring langs Vossovassdraget – moglege løysingar og nye kart

Etter flaumen i 2014 har NVE arbeidd med eit forprosjekt for å vurdere alternative sikringstiltak langs Vossovassdraget. Prosjektet vert presentert på Heradsmøte på Voss torsdag 18. juni. Samstundes vert oppdaterte flaumsonekart overlevert til heradet.

## Kva skjer konkret og kva skjer overfor sentrale styresmakter?

- Det er avgjerande no å landa løysing – det må på plass for å koma i gang med konkrete tiltak.
- Mindre tiltak kan gjerast umiddelbart
- Må då ha eit konkret prosjekt som inneheld lokale tiltak og flaumtunell.
- Dette må på bodet, igjennom NVE systemet slik at Olje og energidepartementet kan få finansiert tiltaka
- Klar melding frå statsråden: Land løysing, få det konsekvensutgreidd og prosjektert slik at det er eit klart prosjekt, så vil dei ta saka vidare.



Foto: Avisa Hordaland

# Kven har ansvar for varige ordningar/erstatning av tapt verdi av flaumråka eigedomar?

- I utgangspunkt forsikrings sak ved konkret flaum
- Få til varig løysing er det herad og sentrale styresmakter som må ta ansvar for
- Det er ikkje berekraftig å halda fram slik me har gjort
- Voss herad må vera open for alle løysingar
- Avgjerande med dialog med innbyggjarar i dei mest flaumutsette område
- Vil vera tema i eiga sak om flaumarbeidet før sommaren

# Vil heradet vurdere varig tap av kjellarar i flaumområder og syte for eingongserstatningar

- Me må vurdere ordningar som støtte til avfuktarar for å ta vare på dei delar av eigedomar som ikkje vert sett under vatn
- Me må vurdere om det er mogleg å erstatt flaumutsett areal med nytt areal
- Særleg utfordrande på Evanger som har høg historisk verdi.  
Vernemyndigheitene må på banen



Vil heradet justere eigedomsskatt i samsvar med redusert verdi på eigedom som følge av flaum?

- Etter det eg veit er det ikkje råd å ha ulike nivå på eigedomsskatt anna enn basert på verdien av bygningane
- Verdien vert sett ut frå marknadspris i eit område
- Eit punkt som me må sjekka ut nærare

