



RINGERIKE
KOMMUNE

Flom august 2023

Ruben Knive

Kort om meg:



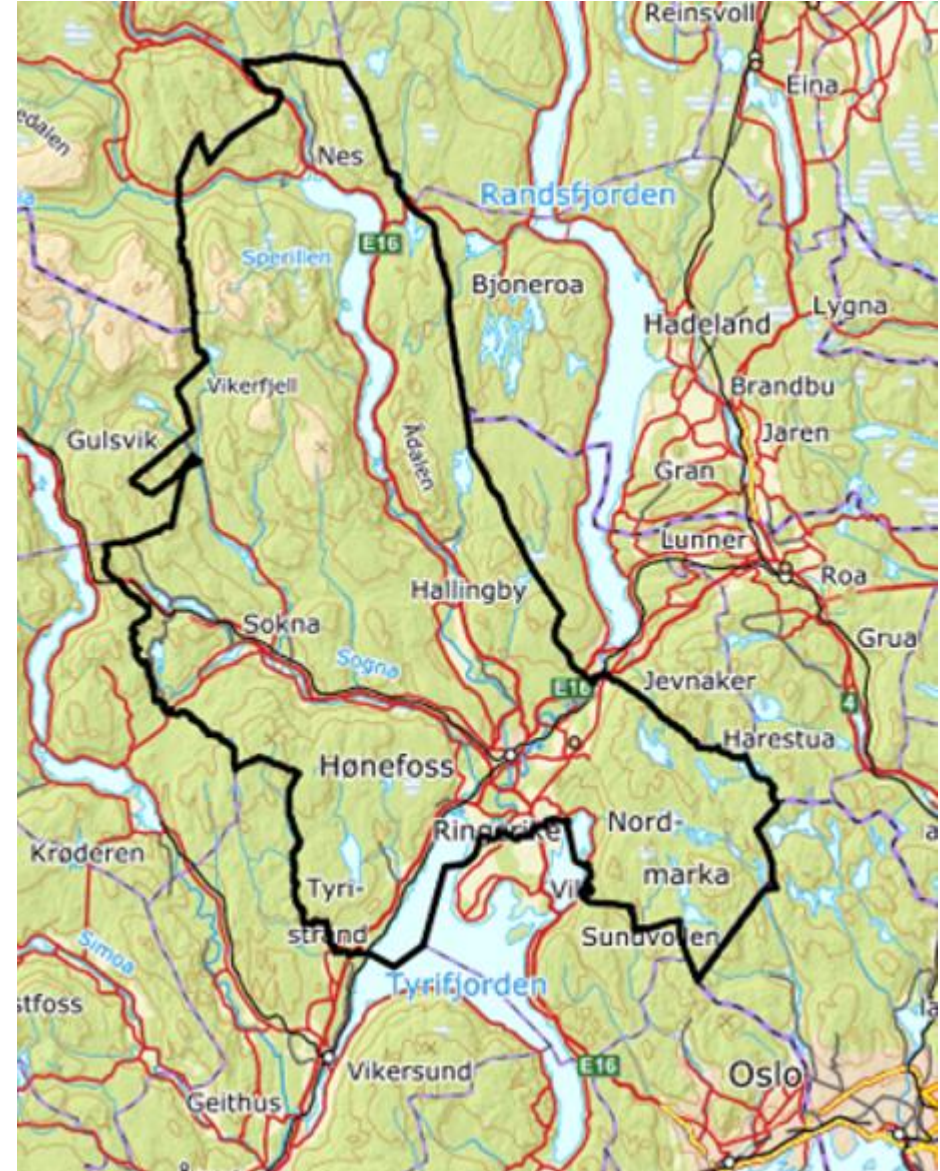
- Ruben Knive
- Ringerike kommune
- Avdelingsleder drift
 - vann/avløp
 - renseanlegg
- Jobbet i Ringerike Kommune siden 2017



Kort om Ringerike kommune



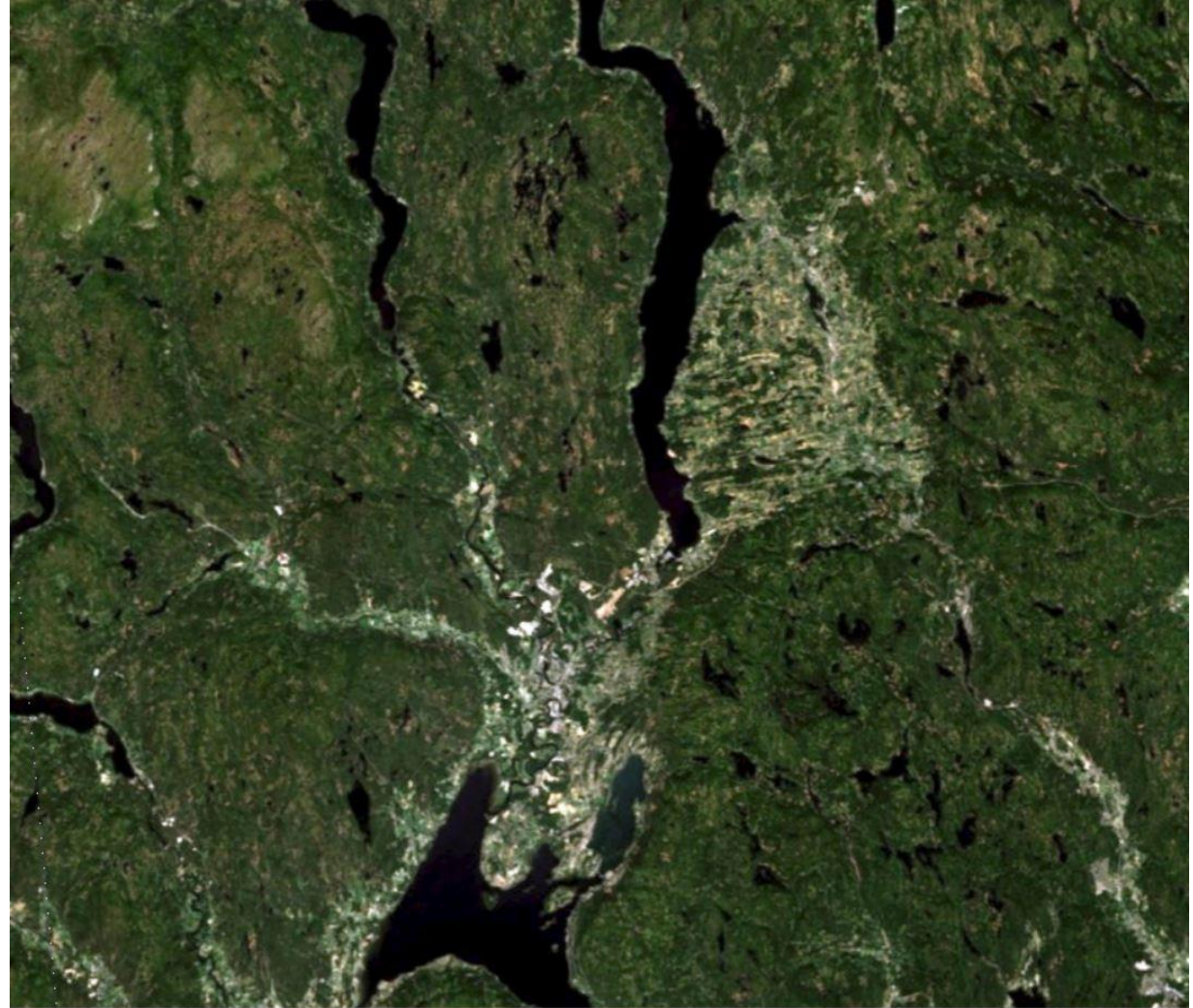
- Ringerike
 - 31 500 innbyggere
 - 1 552 km²
- Geologisk særpreg
 - Meandrerende elv gjennom sentrum
 - Samløp av elver ved fossen i byen
 - Store elver med store nedbørsfelt og magasiner
 - Bratte skråninger
 - Mye leire





Hønefoss by:

- Hønefoss er byen på Ringerike som fungerer som kommunesentrum med ca 23000 innbyggere
- Kommunen forøvrig består av mange tettsteder med innbyggertall fra ca 50 til ca 1200 som ligger spredt geografisk i kommunen.





- Sperillen og Randsfjorden var over normalen og hadde maksimalt utslipp.
- Vann fra nedbørsfelt skal ned til Tyrifjorden via Sogna, Begna og Randselva
- Marken mett av vann – vann går direkte til bekker og elver
- Aldri tidligere registrert så mye nedbør i nedbørsfeltet
- Aldri har det vært registrert så mye vannføring i Begna eller Storelva gjennom Hønefoss
- NVE.s modeller eller prognoser for denne type scenario måtte utvikles underveis.

- Noe vi aldri har sett

Situasjonen i Hønefoss er veldig alvorlig, sier beredskapslederen i kommunen. Luftrommet er stengt, og beredskapslederen er klar for å trykke på «en enda større rød knapp».



HØNEFOSS: - Når vannet har nådd toppen og trekker seg ned igjen, er det størst fare for ras, sier ordfører Kirsten Orebråten i Ringerike kommune til Dagbladet. Foto: N Foto: Ola Strømman / Dagbladet



TIDSLINJE - DE FØRSTE DAGENE INN I FLOMMEN





- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Meteorologisk institutt sender ut farevarsel på rødt nivå om regn, flomfare, samt jord- og flomskred i forbindelse med «Ekstremværet Hans».
- Nasjonale systemet for befolkningsvarsling benyttet av DSB.



- RV7 flømmes over ved Sokna.
- Vegvesenet beslutter å stenge riksvei 7 nordvest for Sokna. Dette medfører fare for at bygda isoleres dersom også Sogna går over sine bredder
- Kommunen iverksetter på dette tidspunktet forebyggende tiltak og overvåker situasjonen nøye.



- Kommunen setter kriseledelse.
- Sokna (tettsted isoleres)
- Kommunen benyttet aktsomhetskart for planlegging av evakuering inntil bedre kartgrunnlag av flomsonene foreligger.
- Det ble utarbeidet bedre kartgrunnlag utover ettermiddagen, som hadde mindre omfang enn aktsomhetskartet.
- Flomkartene fra NVE viser at deler av Schjongslund (idrettsparken) vil bli oversvømt.



- Prognoser viser at vannføringen i Storelva, som normalt ligger på 150 kubikkmeter per sekund (m^3/s), vil kunne nå 1100 m^3/s
- Vann/Avløp iverksetter flomsikringsvern på flere utsatte installasjoner.
- 800 mennesker evakueres fra sine hjem.
- Evakueringskart (soner) ble lagt ut på kommunens hjemmesider.

Eksempel på evakueringssonekart



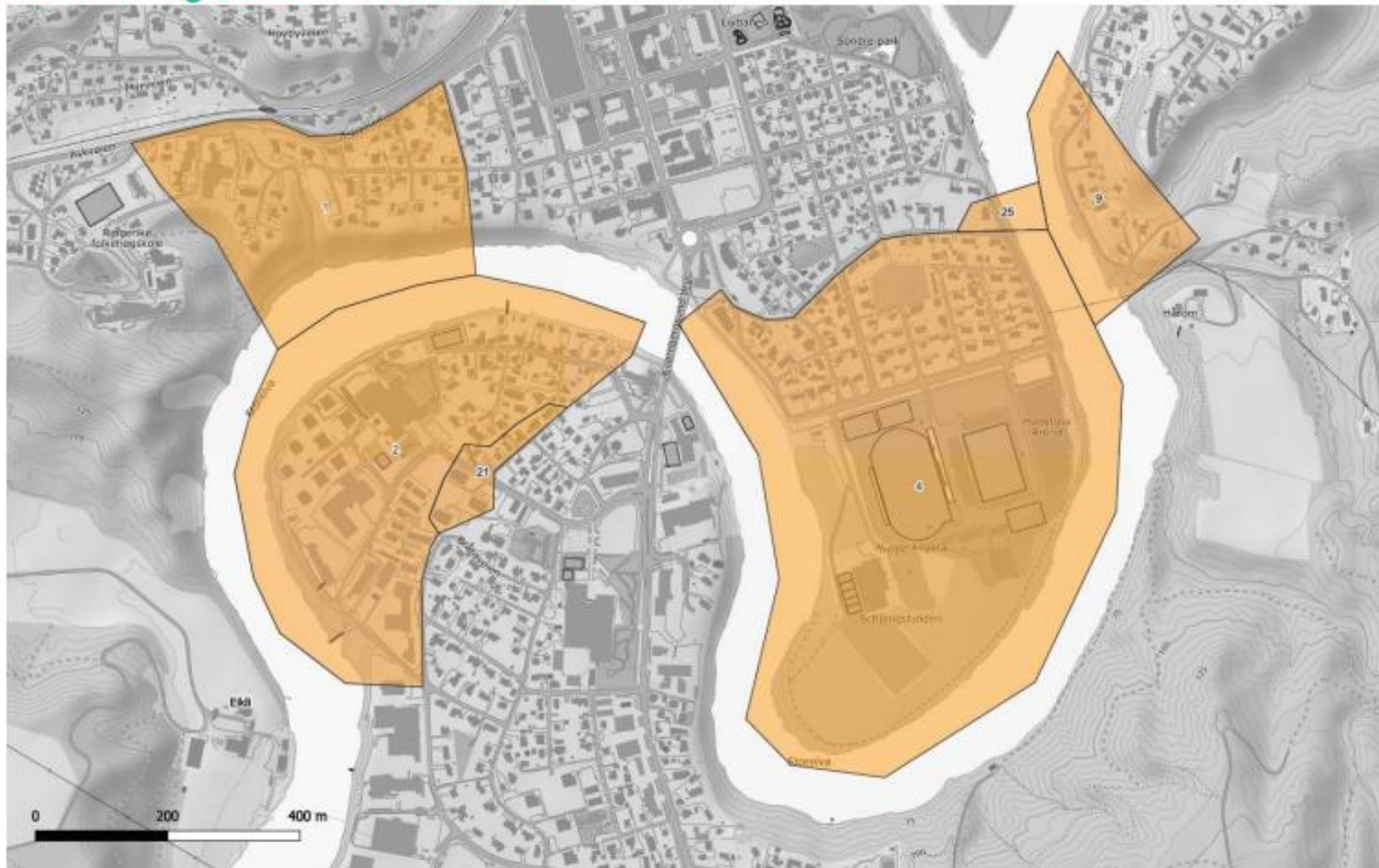
Evakueringssone Hønefoss Nord



Eksempel på evakueringssonekart



Evakueringssone Hønefoss Sør



Flomvoll i Tyristrandgata





- Prognosen øktes fra 1100m³/s til 1400m³/s i Storelva
- Anbefaling om dimensjonering og forberedelse på 500 års flom
- Storevakuering starter – ved hjelp av «dør til dør», sms varsling, sosiale medier og kommunens hjemmeside.
- Evakueringsområdene utvides, 2500 mennesker evakueres
- Informasjonsbehovet øker ..
- Ras ved Årbogen – E16

Raset ved Årbogen





- Nye prognoser viser at Storelva nå kan få vannmengder opp mot 1500 m³/s.
- Nye evakueringskart (soner) ble lagt ut på kommunens hjemmesider.

Fossen i sentrum





- Samordningsmøte avdeling VA
 - Bemanning - økes (vakt) - tilgjengelighet
 - Kommunikasjon - logg - oppmøte
 - Hendelser - aktualitet - status

- To møter daglig inntil videre



- Avløpsnettet til store deler av Hønefoss by stoppes.
 - Pumpestasjoner oversvømmes av vann.
 - Mangel på elektrisitet – utkobling av trafo – el verk
- Avløpsrenseanlegget er ikke direkte berørt
 - Ca 80 % av byens avløpsvann går direkte i Storelven.

- SFOV varsles om forurensning fra avløpsnettet.

Avløpsnettet i sentrum





- Bortfall av vann Ringmoen vannverk.
 - Etablere reservevann 3 x 1000l konteinere
 - Undersøker erstatning inn på rørnettet med større tank.
 - 14.august fikk vi lånte en 10m³ vanntank-m/pumpe og aggregat



Nødvann Ringmoen vannverk





KRISE - MANGE KRISER I KRISEN



Flere kriser i krisen



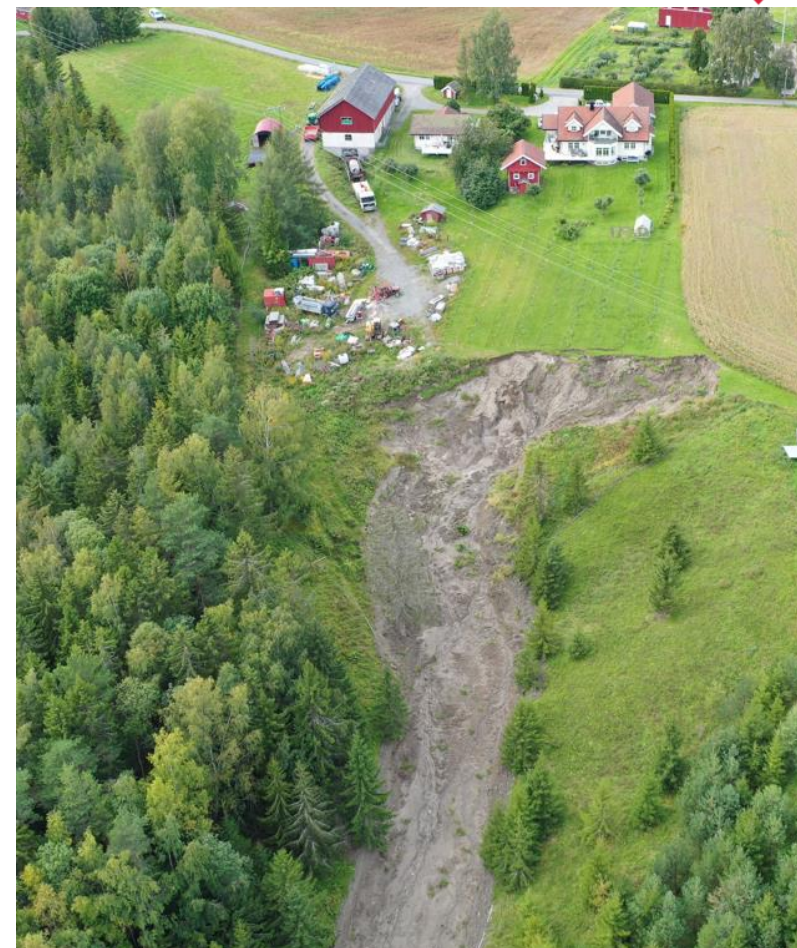
- **Flomkrise - vann på eiendommer, isolerte områder**
- Vann- avløpskrise – ødelagt infrastruktur, pumpestasjoner ute av drift
- Strømkrise – trafoanlegg under vannlinje
- **Kommunikasjonskrise - Ekstremt informasjonsbehov**
- **Evakueringskrise – 2500 evakuerte fra ulike områder**
- Utslippskrise - brudd på vann og avløpsledninger ødelagte pumpestasjoner til vann og avløp.
- Transportkrise – stengte veier
- Helsetjenestekrise - isolerte beboere



Hønefoss, Benterud



Skredfare -





- Bekymret for erosjon langs elvene i Hønefoss
- NVE og HydraTeam kartla elvebunn i midten av august
- Det ble generelt oppdaget få endringer
 - Men det var tegn til endring nedenfor Livveien



VG ⚡ NÅ: NYHETSDØGNET

⚡ Siste

🗨 Spør oss

16:23 23.8. • Ole Løkkevik

60 evakuerte får ikke flytte hjem etter funn av erosjonshull



Foto: Norges Geotekniske Institutt (NGI)

Det er funnet et hull forårsaket av erosjon i kartlegging av elvebunnen i Hønefoss. Rundt 60 som ble evakuert i Hønefoss under ekstremværet «Hans», får dermed ikke flytte hjem på flere måneder, skriver **NRK**.

Norges Geotekniske Institutt (NGI) har funnet et tre meter dypt hull i bunnen av Randselva. Det er rundt 15-20 meter i omfang og kan gjøre at grunnen i området blir ustabil.

Hullet må tettes før beboerne kan flytte hjem, men arbeidet kan ikke starte før vannstanden i elven har normalisert seg. Dermed vil de evakuerte måtte vente i flere måneder, og ikke i uker som først antatt, ifølge **Ringerike kommune**. (NTB/VG)

Hønefoss Ekstremværet «Hans»

➔ DEL



- Kommunikasjon – forbedringspotensial
- Sikring ble utført – likevel 22 installasjoner berørt
- Midlertidig vannforsyning – låne tank og utstyr
- Avhengigheten av IKT-Drift – nett –utstyr og kompetanse
- Koordinering ved opphør av evakuerte områder som var tilknyttet kommunalt ledningsnett skjedde før avløpssituasjonen var avklart.
- Nedrigging av krise - kommune - sektor - avdeling



- Forsikring – bilder - dokumentasjon
- Oversikt på utstyr – alder og leverandør
- Regnskap - egne koststeder på lokasjon
- Rammeavtaler – våre egne benyttes ved forsikring
- Spyling avløpnett – mye etterarbeid
- Drift av renseanlegg – utfordrende slambehandling
- «Senskader»



- Avløpsnettets – skade på elvekryssing.
 - En av to 350mm avløpsrør har skader
 - Dykkere undersøker og finner skader på 9,7 meters dybde
 - Det skadde røret kobles ut.

- SFOV varsles om forurensning fra avløpsnettets.

Takk for oppmerksomheten!



RINGERIKE
KOMMUNE