

Til: Solon Eiendom AS
Fra: Norconsult Norge AS v/Erlend Brochmann
Sted / dato: Hamar / 2025-06-06
Kopi til: Håkon Aksnes, Henrik Opaker

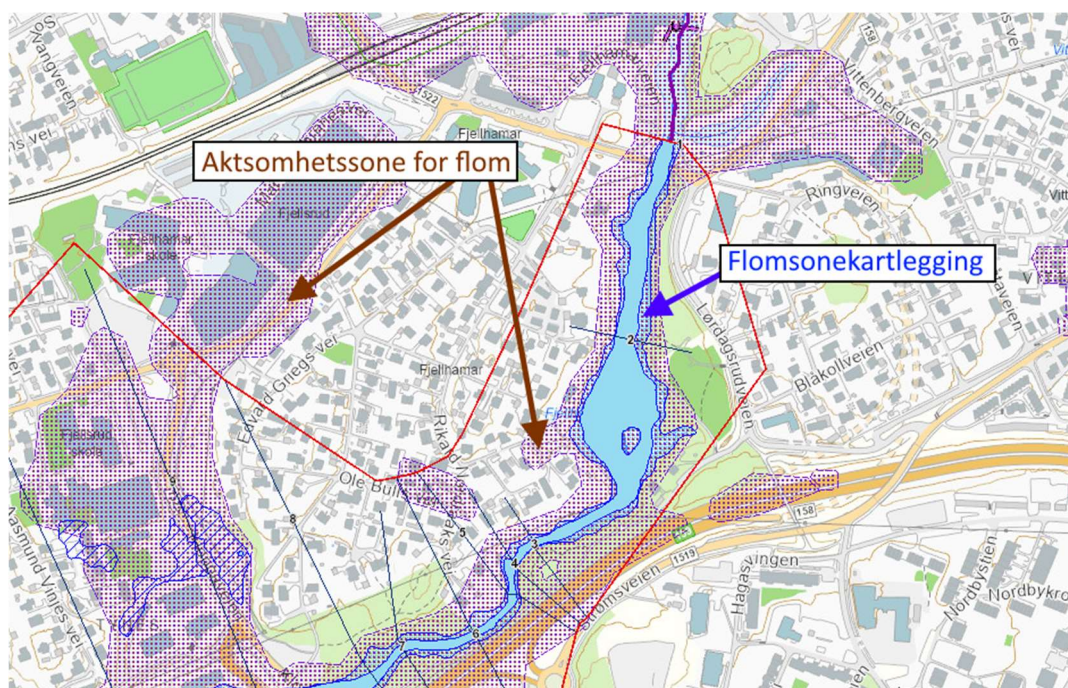
Vurdering av NVEs aktsomhetskart for flom ved Fjellhamar

Det er gjort en kort og overordnet vurdering av NVEs aktsomhetssone for flom ved Fjellhamar.

Vurderinger som beskrives i dette notatet gjelder aktsomhetssone for flom knyttet til *Sagelva-Fjellhammarelva*. Aktsomhetssoner for flom knyttet til sidebekker/sidevassdrag til Sagelva-Fjellhammarelva vurderes ikke i dette notatet.

Nedstrøms *Fjellhamardammen* (for ordens skyld presiseres det at det med *Fjellhamardammen* menes damkonstruksjonen ved *Fjellhammer bruk*, NVE damnr. 3927), har Norconsult tidligere gjort vurderinger av flomsone. For vurderinger knyttet til flomsone og aktsomhetssone for flom nedstrøms Fjellhamardammen henvises det til disse rapportene/notatene.

NVEs aktsomhetssoner for flom, vist i aktsomhetskartet for flom, har en detaljgrad som er tilpasset bruk som et første vurderingsgrunnlag for en grovidentifikasjon av potensielle fareområder. For Sagelva-Fjellhammarelva oppstrøms Fjellhamardammen har NVE laget flomsonekart, som baserer seg på en flomberegning for vassdraget og en hydraulisk modell som beregnet vannstandene i elva ved flom. Flomsonekart har større nøyaktighet enn aktsomhetskart for flom, og skal legges til grunn der disse foreligger. Utklippet under (Figur 1) viser utsnitt fra NVEs atlas, med både flomsone og aktsomhetssone for flom. Som utklippet viser er flomsonen vesentlig mindre enn aktsomhetssonen.



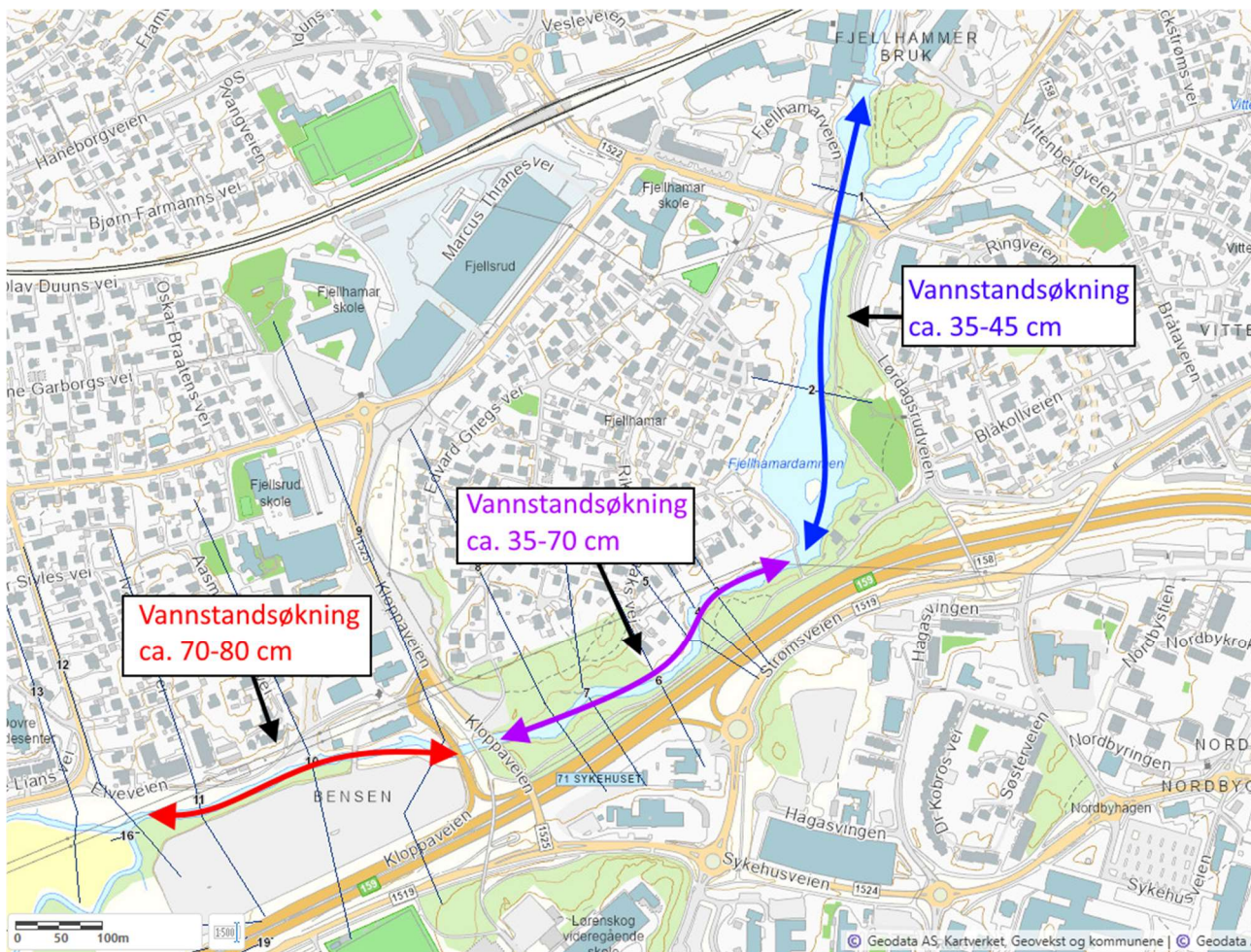
Figur 1 Illustrasjon av flomsone vs aktsomhetssone for flom

Flomsonekartleggingen som finnes for Sagelva-Fjellhammarelva er dog antagelig noe utdatert, da flomberegningene som ligger til grunn for flomsonekartleggingen er om lag 20 år gamle. Vi har i tidligere utredninger gjort estimater for økning i flomstørrelsen ved en 200-årsflom med 20% klimapåslag nedstrøms Fjellhamardammen.

Vi fant da at et estimat for en rimelig økning av 200-årsflom, sammenlignet med flomberegningen til NVE var i størrelsesorden 25%, noe som gav et oppdatert estimat for 200-årsflom inkl. klimapåslag på ca. 65 m³/s.

Vi har i forbindelse med tidligere oppdrag i vassdraget fått den hydrauliske modellen for den aktuelle strekningen av NVE (d.v.s. modellen de benyttet i sin flomsonekartlegging).

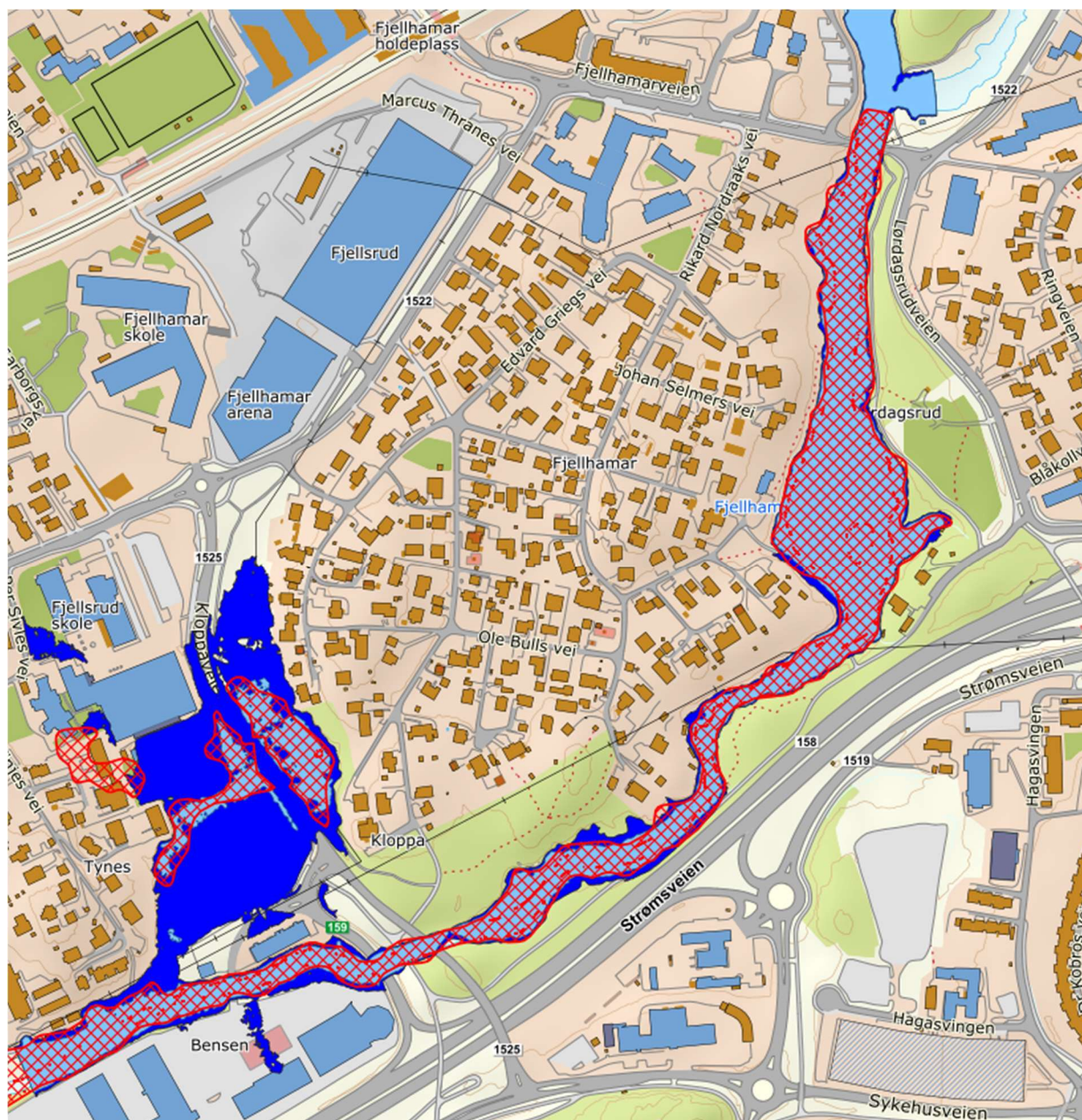
Kjøring av den samme modellen, men med økt vannføring som nevnt over gir en økning i vannstanden på strekningen fra ca. 35 cm til ca. 80 cm, sammenlignet med vannstandene som ligger inne i gjeldende flomsonekartlegging for Fjellhamarelva. Ca. vannstandsøkning på ulike delstrek er vist i Figur 2. Nedstrøms grensebetingelse ved økt vannføring er basert på avløpskurven ved Fjellhamardammen, som NVE har opplyst om i dokumentasjonen for sin hydrauliske modell.



Figur 2 Ca. vannstandsøkninger ved oppjustert anslag for 200-årsflom (inklusive klimapåslag)

Vi kjenner ikke til hvilket kart-/terrenggrunnlag som ble lagt til grunn da NVE bestemte flomsone som foreligger. Vi har gjort en sammenligning av vannstandene som NVE beregnet mot den siste

terrengmodellen som vi har tilgjengelig for hele området (basert på laserdata fra 2013). Denne viser relativt godt samsvar mellom flomsonen som vises på NVEs atlas, og den vi får ved kjøring av den samme vannføringen og plotting av vannstandene mot terrengdataene fra 2013 (dvs. 200-årsflom uten klimapåslag fra 2006 på 42-43 m³/s). NVEs flomsone fra NVE atlas, sammenlignet med våre estimater for den samme flomvannføringen og en økt vannføring (til ca. 65 m³/s) er vist i Figur 3.



Figur 3 Illustrasjon med sammenstilling av NVEs flomsone ved 200-årsflom uten klimapåslag (rød skravur), vanndekning fra NVEs flomsonekartlegging plottet mot terrengmodell fra 2013 (lys blå fyllfarge), og vanndekning ved estimert oppjustert 200-årsflom inkl. klimapåslag simulert i NVEs hydrauliske modell plottet mot terrengdata fra 2013 (mørk blå fyllfarge)

NVE la til grunn et fribord/sikkerhetsmargin i sin vurdering av flomsonen på 30 cm. Nye metoder for vurdering av sikkerhetsmargin kan gi endrede anbefalinger knyttet til sikkerhetsmarginen, og med dette samlet sett både høyere og lavere estimerer for flomsikker byggehøyde, enn om en bare ser på endringer i beregnet vannstand.

Videre har det også vært utvikling i simuleringsverktøy og tilgang på grunnlagsdata, som normalt kan gi endringer i de beregnede vannstandene. Trolig vil slike effekter ikke være like utslagsgivende i dette tilfelle, da nedstrøms grensebetingelse er en damkonstruksjon, som sammen med bruene på den aktuelle beregningsstrekningen antas å være de viktigste elveprofilene (det antas basert på flomsonekartet å være lite 2D-effekter på strekningen).

Gjennomgangen i dette notatet er ikke å betrakte som en ny eller oppdatert flomsonekartlegging av området. Gjennomgangen viser dog at aktsomhetssonen slik den vises i aktsomhetskartet for flom er urealistisk stor, og at vanndekningen ved 200-årsflom inkl. klimapåslag trolig er i nærheten, men litt høyere/større enn det som vises i foreliggende flomsonekart. Endringer i terrenget i og langs vassdraget, etter 2013 vil kunne påvirke flomsonens utbredelse.

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
B01	2025-06-06	For informasjon	Brochmann	Opaker	Aksnes