

HØRINGSUTTALELSE

SKL – FLOMTUNNELL MED KRAFTVERK

Av Torbjørg og Geir Veland

Innledning

Sikring av flomutsatte områder i Odda er svært viktig, både for å unngå nye katastrofer som den vi hadde i 2014 og for å demme opp for potensiell skade på eiendom og næringsarealer i de utsatte områdene når (ikke hvis) nye storflommer kommer, samt liv og helse til alle innbyggere. Spørsmålet er hvordan dette skal gjøres.

SKLs konsesjonssøknad og planer om flomsikring gjennom bygging av flomtunnel med kraftverk har skapt stor splittelse i lokalsamfunnet. Motstanden er betydelig og engasjementet er stort i hele befolkningen. Vi er blant de mange som er imot at SKL skal innvilges konsesjon og begrunnelsene følger nedenfor.

Kraftutbygging i Odda sentrum

Det er planlagt en 2,6 km lang flomtunnel i fjellet på vestsiden i Odda, med inngang 150 meter sør for Odda Camping og utløp i Kleivavika ved Sørfjorden. Videre skal det sprenges 1 tverrslag ved inntaket i sør og 1 tverrslag ved krysset Eitrheimsvegen-Opheimsgata (i forbindelse med sprengning av flomtunnelen), 1 tilkomsttunnel til flomlukene i flomtunnelen som skal sprenges fra Erreflot og 1 tilkomsttunnel til kraftverket som skal sprenges fra Bygda. I tillegg skal det drives ut en luftesjakt over bebyggelsen på Hetleflot (60-70 m). Her skal det bygges en midlertidig anleggsvei på ca. 120 meter. Luftesjakten er en del av det permanente anlegget og vil være i drift når flomlukene er åpne.

En betydelig andel av Odda sentrums befolkning bor i utbyggingens nedslagsfelt og vil således være direkte berørt, både kortsiktig under anleggsperioden og på lang sikt som følge av mulige negative konsekvenser av kraftutbyggingen.

I anleggsperioden skal det sprenges ut 700 000 tonn steinmasser. Dette tilsvarer 70 000 lastebillass, som skal transporteres til og deponeres i Sandvinsvatnet ved Odda Camping, i Sørfjorden ved Sørfjordsenteret og i Stranda ved båthavna. Disse 70 000 lastebillassene skal

dermed transporteres gjennom tett befolkede boligområder på smale og «såre» veier, på skoleveier, tett på skoler, barnehager og sykehjem m.v.. Dette skaper frykt for liv og helse – med god grunn. I tillegg til risiko for ulykker, vil utbyggingen medføre betydelig støy, både i forbindelse med tunnelsprengingen, transport av masser, og drift av luftesjakt. Det vil også skape betydelige støvproblemer.

I forbindelse med «Melding om planlagt flomsikring og kraftproduksjon i Opo og Sandvinvatnet» av januar 2017, mottok NVE en rekke høringsuttalelser. En av disse var skrevet av Torbjørn Opheim. Han tok opp forhold knyttet til risiko ved og konsekvenser av omfattende sprengningsaktivitet i det som omtales som råtefjell (som det er mye av på vestsiden). Opheim mente at de rystelser som sprengningene vil medføre vil innebære fare for steinsprang og ras både i anleggsperioden og etter, samt kunne føre til skader på boliger og eiendommer. Han påpekte også risiko for lekkasje fra vanntunnelen, noe som potensielt kan få store konsekvenser for de som bor lavere enn tunnellopet i Odda sentrum (der det er skole, barnehage, sykeheim, omsorgsboliger og tett bebyggelse). I alle konsesjonssaker som denne, får konsesjonssøker oversendt alle høringsuttalelser til kommentar og vurdering. SKL kommenterte de fleste høringsuttalelsene som kom direkte, unntatt de som SKL mente blir omtalt i konsekvensutredning. Opheim sin uttalelse var blant disse. Vi har lest alle konsekvensutredningene, og der står det ikke noe om dette. SKL har senere fått oppfølgende spørsmål om kortsiktige og langsiktige konsekvenser av omfattende og hyppig sprengningsaktivitet, senest på folkemøtet i Odda 12. februar 2018. Det eneste svaret som SKL har gitt er (omtrentlig sitert fra SKL-representant på folkemøtet): «Vi skal selvsagt bruke en mengde dynamitt som er i tråd med retningslinjene». Det er ikke et svar på denne viktige problemstillingen.

Vi har ikke registrert at det i Norge tidligere har vært bygget flomtunnel med kraftverk i en by. Dette gjør det enda viktigere å utrede alle potensielle konsekvenser og alvorlige hendelser som kan oppstå av sprengningsaktiviteten. Vi er selvfølgelig alvorlig bekymret for disse konsekvensene. Sprengningene vil åpenbart gi rystelser. Vil det være fare for steinsprang? Vil det være fare for utvidelse av eksisterende sprekker i fjellet (som det er mange av)? Vil det være fare for at det oppstår nye sprekker og gliper i fjellet? Vil det være fare for at de mange bekkene i fjellet vil ta nye veier og potensielt føre med seg masser nedover fjellsiden? Vil det være fare for lekkasje fra vanntunnelen? Rekken av spørsmål kan lett utvides.

Det er en rekke kraftutbyggingsprosjekter og tunneldrivinger for øvrig som har medført betydelige vannlekkasjer. Dette antar vi at NVE har god kjennskap til. Vi kan for eksempel nevne Tokke/Vinje-utbyggingen hvor blant annet 2 mindre fiskevatn på fjellet rett og slett forsvant på et lite øyeblikk ved sprenging i fjellet under. Vi har inntrykk av at lekkasjer snarere er regelen enn unntaket. Våre samtaler med personer som har arbeidet på kraftutbyggingsprosjekter i flere tiår bekrefter dette. Vi har også registrert at det har vært store problemer med omfattende vannlekkasjer i drivingen av Mæletunnelen mellom Gvammen i Hjartdal og Århus i Seljord (se bildet). Vi siterer fra NRK Telemarks nettartikkel 6. mai 2016: «Tusenvis av liter vatn i minuttet sprutar ut av borehola til den nye Mæleffjelltunnelen i Seljord. Erfarne tunnelarbeidarar har aldri opplevd så mykje vatn i ein norsk tunnel før». Dette fjellet ble før tunneldrivingen startet regnet som et fast fjell og enkelt å sprengne i.

Slike vannlekkasjer kan også oppstå i dette prosjektet, ikke bare lekkasjer inn til tunnelen, men også videre lekkasjer til områder i Odda sentrum. Både under bygging og i ettertid.

Kan SKL ha rett i at «risiko for vannlekkasjer er ubetydelig», som det heter i konsekvensutredningen? Det tyder på det motsatte.



Lekkasjer i Mæletunnelen i Telemark

I forbindelse med bygging av midlertidig anleggsvei over bebyggelsen på Hetleflot, redegjør SKL i konsesjonssøknaden for at det tidligere er gjort skredvurdering i dette området, med en

sannsynlighet for skred (uten sprengning) som er høyere enn 1/100. Med andre ord stor fare. SKL skriver at det må renskes, boltesikres og settes opp nett for å sikre den 120 meter lange strekningen for de som skal bygge denne veien. Dette illustrerer at det er skredfarer i dette fjellet og vi stiller oss undrende til at skredvurderingene i hele området ser ut til å ha vært gjort i målestokk 1:5000. Vi som har bodd i området i mange tiår har god kjennskap til de farer som fjellet representerer.

Det er gjort mye boltring og sikring av områder over boligene i fjellet i etterkant av boligutbyggingene. Steiner har likevel løsnet etter naturens egne herjinger i årenes løp. Vi nevner i denne forbindelse at det senest 10.02.2018 løsnet 2 store steinblokker 5 meter over vei opp til boligene på Hetleflot. Heldigvis skjedde det tidlig om morgenen og det gikk bra. Det kunne gått langt verre. Vi er derfor av god grunn meget bekymret for de konsekvenser den enorme sprengingsaktiviteten som er planlagt i disse bratte fjellssidene med betydelig innslag av råtefjell. Vi viser til bildene under. Bildet til høyre og under til venstre er tatt 1,5 meter bak vårt hus.



Steinblokker i veien 10.02.18



Råtefjell / sprekker i fjellet



Råtefjell / sprekker i fjellet

Hva er egentlig flomsikringsbehovet?

Flommen i oktober 2014 har ført til omfattende sikringsarbeider i Opo-elva i Odda i regi av NVE. Arbeidet fullføres i 2018 og har kostet mer enn 100 millioner kroner. Et viktig spørsmål i forlengelsen av dette vil være hvilke behov for ytterligere tiltak som er nødvendig å gjøre for å sikre liv og helse, boliger, næringsbygg og jordbruksarealer langs Opo-vassdraget.

Tabellen under viser flomfrekvenser i 2015 og 2018, samt flomvannstander ved dagens klima og med klimapåslag. Dataene er presentert på folkemøte i Odda 12.02.18 og i ny rapport om flomberegning i Opo publisert av NVE i januar 2018.

De første flomberegningene viste at maksimal vannføring under flommen i 2014 var 780 m³/s. De reviderte beregningene i 2018 viste at vannføringen tilsvarte 571 m³/s. Vannstanden i Sandvinsvatnet var i oktober 2014 på 89,8 moh. De reviderte flomdataene innebærer at 2014-flommen ble justert fra en 200 - årsflom til en 100 – årsflom (uthevede tall i tabellen).

Flomfrekvenser i Opo 2015 og 2018 og flomverdier i et endret klima									
	Qm m ³ /s	Q5 m ³ /s	Q10 m ³ /s	Q20 m ³ /s	Q50 m ³ /s	Q100 m ³ /s	Q200 m ³ /s	Q500 m ³ /s	Q1000 m ³ /s
Flomberegning 2015	330	390	450	510	600	670	740	850	940
Flomberegning 2018	290	350	400	440	510	570	630	730	820
20 % KP	350	420	470	530	610	680	760	880	980
40 % KP	410	490	550	620	710	790	880	1020	1150
Flomvannstander (kulminasjon i høyde NN2000) i Sandvinsvatnet (meter over havet)									
Dagens klima	88,5	88,8	89,0	89,2	89,6	89,8	90,1	90,5	-
20 % KP	88,8	89,1	89,4	89,6	90,0	90,3	-	-	-
40 % KP	89,1	89,5	89,7	90,0	90,4	-	-	-	-

Kilde: NVE / SKL

I innst. 110 S (2016-2017) står det (om Opo): «Flomsikringstiltakene som er igangsatt er dimensjonert for å sikre mot en 200-årsflom med klimapåslag på 40 pst.». En 200 - årsflom etter 2015-beregningene tilsvarende en vannføring inkludert 40 % klimapåslag på 1020 m³/s. Med de nye flomberegningene innebærer dette at NVE-tiltakene sikrer Opo mot en 500 - årsflom med 40 % klimapåslag.

Med disse tiltakene anser vi Opo-elva fra Vasstun til Sørfjorden for langsiktig sikret. Spørsmålet blir da hvordan områdene sør for Vasstun skal sikres mot framtidige flommer. Det ene alternativet er omtalte flomtunnel med kraftverk, som SKL har søkt konsesjon for.

Et viktig mål for Odda kommune er å sikre mot flommer i Opo og oppover vassdraget med Sandvin, Hildal og Grønsdal. Dette har også vært utgangspunktet i SKL-prosjektet. Odda kommune har avgitt høringsuttalelse og har gått inn for at SKL gis konsesjon.

Tilleggsberegninger av flomtunnelens effekt sørover i Storelva fra innløpet i Sandvinsvatnet mot Hildal/Grønsdal, viser at tunnelen ved storflommer kun har flomdempende effekt ca. 2 km mot Hildal. Effekten faller med økende avstand fra Storelvas utløp i Sandvinsvatnet. SKL oppgir at flomtunnelen reduserer vannivået ca. 1,5 km søro i Storelva med ca. 10 cm. Effekten reduseres jo mindre flommen er.

Dette innebærer at flomtunnel med kraftverk har ingen eller marginal betydning for hele Hildal og helt sikkert området fra Hildal til Grønsdal. Dermed vil flomtunnelen i realiteten kun ha effekt på Sandvin og de nære områder rundt. Et sentralt spørsmål er således om SKL skal gis konsesjon for å flomsikre med effekt kun innenfor et svært avgrenset geografisk område, med de enorme negative konsekvenser prosjektet ellers vil kunne gi for hele Oddasamfunnet.

Vi har kartlagt Sandvinsområdet ved hjelp av kotekart, plassering av bygninger m.v. Det er totalt 45 bygninger i området. Ca. 1/3 er eneboliger og våningshus og noe under 1/3 er naust. Resten er landbruksbygninger av ulike slag, garasjer, og noen få fritidshus. Litt over halvparten av boligene ligger mer enn 91 moh, mens alle utenom 1 (pluss 1 fritidshus) ligger høyere enn 90 moh. Totalt sett er det 14 bygninger som ligger på ca. 89 moh, hvorav 9 er naust, 1 liten landbruksbygning, samt 1 enebolig med garasje og 1 fritidsbolig med garasje. De 4 sistnevnte ligger på østsiden av Storelva. Alle disse har vært og vil fortsatt være flomutsatt uten tiltak. I tillegg vil jordbruksarealene på Sandvin, som for det aller meste ligger på ca. 88 moh være flomutsatt

Det foreligger ikke fullstendige tall for beregnet høydenivå på Sandvinsvatnet i NVEs beregninger. NVE skriver om dette: *«Kulminasjonsvannføringerne i tabell 4 og 5 er regnet om til vannstander (NN 2000) i Sandvinvatnet ved hjelp av vannføringskurven ved målestasjon 48.1 Sandvenvatn. Vannføringskurven har et gyldighetsområde opp t.o.m. ca. 90,5 m, over dette er det anbefalt å finne verdiene ved hjelp av en hydraulisk modell som tar hensyn til*

overløp i terrenget utenom bruer». Vi kan derfor ikke nå si noe om hvor flomutsatt Sandvin vil være ved 200/500/1000 - årsflom med alle klimapåslag før det gjort slike beregninger. Det vi per i dag kan si er at så nær som alle eneboliger/våningshus og 1-2 fritidshus ser ut til å være sikret mot en 200 - årsflom etter dagens klima og mot en 100 - årsflom med 20 % klimapåslag (uten tiltak).

En flomtunnel med kraftverk vil med andre ord kun ha en effekt for relativt få bygninger og for jordbruksarealene på Sandvin. Et så omfattende prosjekt med så mange negative konsekvenser framstår som veldig unødvendig. Vi skal nå si litt om alternative løsninger.

Flomluker og andre tiltak i Odda-dalen

Flomlukealternativet er under utredning av Multiconsult og rapport om aktuelle tiltak og kostnadsoverslag skal foreligge 30. mars. Vi kan dermed ikke ta stilling til dette alternativet før rapporten foreligger. Imidlertid vil vi her nevne tiltak som synes å være aktuelle som en del av et flomlukealternativ. Framstillingen i det etterfølgende er ikke ment å være uttømmende, men snarere som innspill til en senere diskusjon i tilknytning til endelig valg av flomsikringstiltak.

Tiltak 1 ved innløpet til Opo:

Senk innløpet til Opo ved Vasstun og lag det et bredere.

Konsekvens: permanent lavere nivå i Sandvinsvatnet og en vannføring som Opo i framtiden vil tåle.

Tiltak 2 fra Utsikten til Storelvas utløp i Sandvinsvatnet:

Fjern steinmassene som Vegvesenet dumpet i Grønsdalslona ved Utsikten i forbindelse med byggingen av nye E134, som førte til at store deler av jordbruksarealet til gården Øyna nederst i Jøsendal forsvant i elva og i stedet ble belagt med steiner.

Fjern steiner og masser som tetter elva og over tid har ført til et grunnere elveløp helt ned til Sandvin og vurder å bygge voller på særlig utsatte steder.

Konsekvens: elveløpet får et dypere løp som gjør at faren for oversvømmelser og flommer i betydelig grad reduseres.

Vi har ikke svaret, men vi stiller spørsmål om ikke flomlukealternativet sammen med de to nevnte tiltakene vil være en mye bedre løsning siden det vil flomsikre et langt større område enn det en flomtunnel med kraftverk vil gjøre, samtidig som det ikke vil ha noen negative konsekvenser.

Andre forhold

Vi antar at det vil bli sendt inn høringsuttalelser som også berører andre forhold enn de vi har berørt. Dette gjelder blant annet flomtunnelens mulige påvirkning av forurensningsforholdene i Sørfjorden, minstevannføring i Opo, problematikk rundt fisk og fiskeforhold, mulig forurensing av sekundær drikkevannskilde ved deponering av steinmasser i Sandvinsvatnet, osv.

Hetleflot, Odda, 19.02.18

Geir og Torbjørg Veland