

FLERBRUKSPLANLEGGING FOR ELLINGSRUDELVA MED VEKT PÅ VANNFØRINGSPROBLEMATIKK SOM FLOM- OG LAVVANNSFØRING



Bilde av dammen ved Fri Elvågas utløp som skal bygges om i 2024. Bildet er tatt av Kjell Sandberg, Lørenskog Elveforum.

Rapporten er lagd av Torodd Jensen og redigert av Tommy Finsand med god hjelp av øvrige medlemmer i Lørenskog Elveforums styre.

Lørenskog Elveforum, mars 2024.

INNHold

Side

3	Oppsummering av mulige tiltak
3	Innledning
4	Nye utfordringer i vassdraget
5	Dam ved Mølleråsen for flomdempning og synliggjøring av industri kulturminner ved Nuggerud
8	Bruk Fri-Elvåga både for friluftsliv, flomdempning og sikring av lavssføring i Ellingsrudelva
9	Tilbakeføring av fraført vann til Ellingsrudelva
10	Tiltak i Ellingsrudelva nedstrøms Solheimsvegen til Langvannet



Samløp mellom Ellingsrudelva, bekk fra Bjørndalen (venstre) og bekk fra Tørgranås (høyre). Et biologisk rikt område ved Nuggerud. Bildet illustrer den lave vassføringen i Ellingsrudelva er ved Nuggerud grunnet fraføring av vann til drikkevann i Oslo.
Foto: Torodd Jensen (LE)

OPPSUMMERING AV MULIGE TILTAK

Som teksten nedenfor viser, er størstedelen av tilsiget til Ellingsrudelva overført for å dekke deler av Oslo kommunes drikkevannsforsyning. Klimaendringer med oftere regnflommer og lengre perioder med tørke forsterker de problemene som overføringen har medført. Det som er mest synlig er flommene, men den lave vannføringen i tørre perioder der klimaendringer og overføring av vann virker sammen kan ha en drepende effekt på biologien i vassdraget.

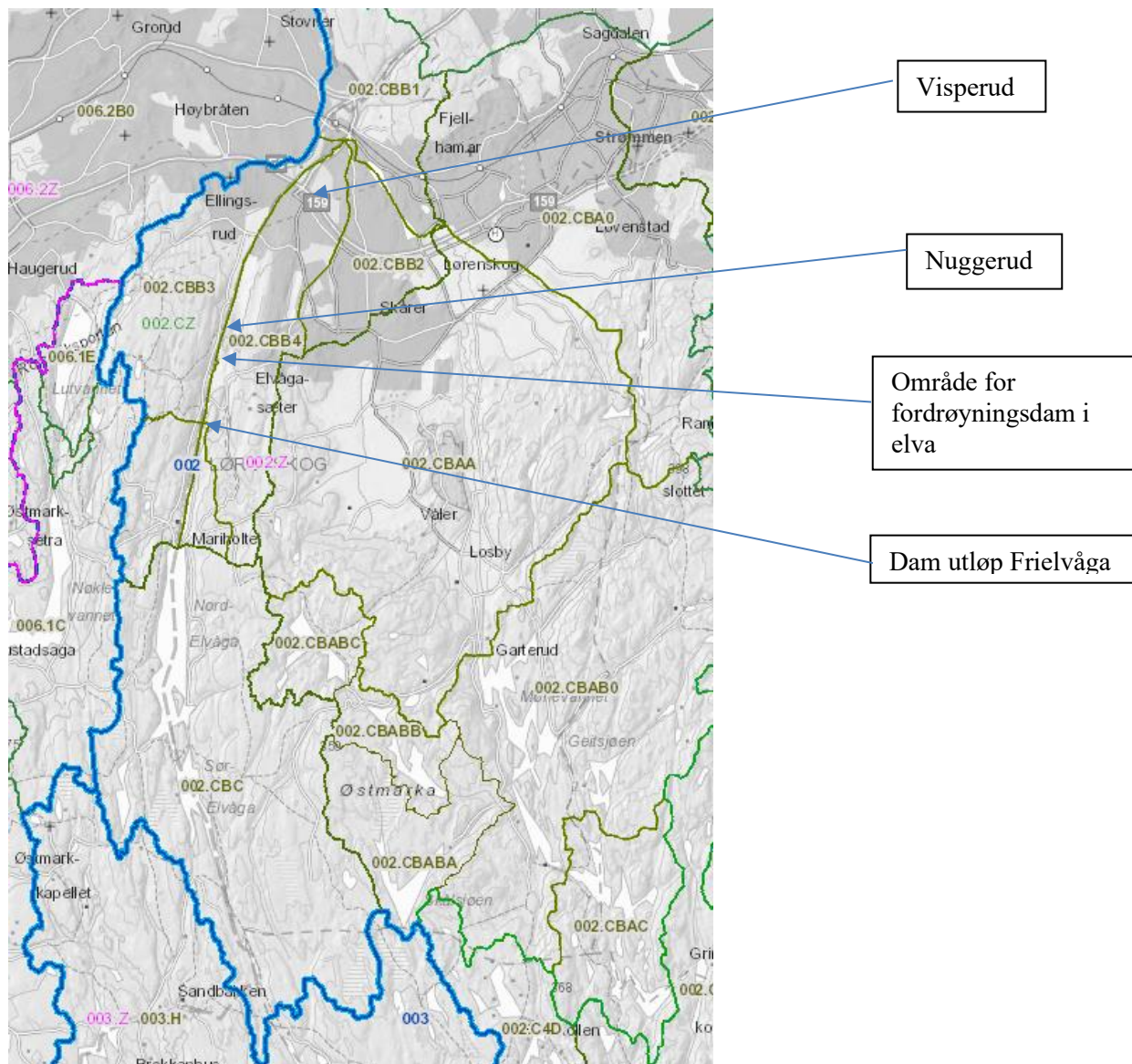
Når det gjelder flommer som særlig merkes ved Visperud og området ved Lørenskog togstasjon har Lørenskog Elveforum (LE) konkludert med noen tiltak som kort er nevnt i kulepunktene under:

- Etablering av flomdempningsbasseng i Fri Elvåga på 1-1,5m over dagens HRV. Dammen ved utløpet av Fri-Elvåga skal bygges om i 2024/2025 og merkostnaden for dette tiltaket burde være overkommelig sett i forhold til potensiell gevinst. Gevinsten med slike flomdempningsbassenger kan illustreres med flomdempningsbassenget i Røykåsbekken der kommunen bygde en kum ordning i våtområdet ved Rasta senter i 2022. Denne har tatt toppen av større flommer som vi to ganger hadde i bekken høsten 2023
- Ombygging av vegsystemet ved Lørenskog togstasjon da dagens kulverter under vegene er for trange og fungerer som sperredam under flom
- Ombygging av vegsystemet kan by på flere problemstillinger som kostnad og avvikling av trafikken i området under byggeperioden. En variant kan være å bore en tunnel på ca 1,5 m i diameter fra Steinbånn i Ellingsrudelva til Langvannet. Fallhøyden er såpass bra at kanskje opp mot 10 m³/s kan avledes i flomperioder og redusere flomproblemene nedstrøms ved Lørenskog stasjon. Det er norskutviklet teknologi for denne løsningen og flere eksempler en kan hente kostnadstall fra
- I tillegg til flomdempningsbasseng i Fri-Elvåga kan et flomdempningsbasseng også oppnås i Ellingsrudelva ved Nuggerud ved å bygge en mindre tømmerkistedam som var der før som ledd i å forsyne mølle og sagbruk nedstrøms med vann. Dette ville i tillegg til flomdempning gi et løft i arbeidet med å synliggjøre vannrelaterte kulturminner i Lørenskogs vassdrag. Vannspeilet som skapes oppstrøms dammen ved Nuggerud vil gi et finere landskapsbilde enn i dag og også invitere til nye friluftaktiviteter sommer og vinter i et mye brukt område der turfolk går til Mariholtet
- Ved å utvide terskler i elva øverst i Steinbånn nord for Solheimsveien/Rv 159 kan avløpskapasiteten bedres. Utvidelsen bør fortrinnsvis være i bredden og ikke i dybden da en ellers kan tørrelegge elva ved lave vannføringer. Dette er et enkelt og billig tiltak for å redusere flommen ved Visperud, men vil bidra til å øke flomproblemet nedstrøms ved Lørenskog stasjon.

INNLEDNING

Ellingsrudelva er grense mellom Lørenskog og Oslo. Det har opprinnelse fra skogene i Østmarka og renner ned til langvannet i Lørenskog. Etter langvannet renner elva sammen med Losbyelva og heter Fjellhamarelva fram til Strømmen. Derfra har elva navnet Sagelva.

Både i Sagelva, Losbyelva og Ellingsrudelva har det vært møller og sagbruk og flere vann i Østmarka er regulert for å gi forutsigbar vannføring til disse virksomhetene. I de siste 75 årene er også flere vann regulert for vannforsyningsformål. Dette dokumentet tar for seg dagens problemer med vannføringsforhold i Ellingsrudelva.



Sør-Elvåga og deler av Nord-Elvåga er demmet opp med en stor dam ved Mariholtet for drikkevannsforsyning til Oslo. Den resterende delen av Nord-Elvåga kalles Fri-Elvåga. Oslo Kommune tar ut nesten alt tilsig til Mariholtet og bare noe få l/s (~20) slippes som minstevann. Virkningen på Ellingsrudelva er alvorlig da vannføringen i tørre perioder sommer og perioder på vinteren er kritisk lav for elvas potensial som fritidsobjekt og biologisk verdi for fisk, kreps etc.

NYE UTFORDRINGER I VASSDRAGET

Klimaendringer gir endrede avløpsforhold med mer ekstrem tørke og oftere flommer med spisse flomtopper. Dette øker belastningen rundt elva fordi flommer gir skader og lav vannføring reduserer elvas egenskap som resipient. Nedbørfelter som er ført bort fra Ellingsrudelva er nettopp de områdene som naturlig inneholdt dempningspotensiale i form av vann, myrer og skog. Området som fritt drenerer til elva er fortsatt skogområder, men det er lite vann og myrer. I tillegg er arealene rundt Gamlevegen og nord for denne utbygd med mye veier og industri som øker avrenning ved sterk nedbør. Spesielt Visperud-området og området ved Lørenskog togstasjon er utsatt for flom.

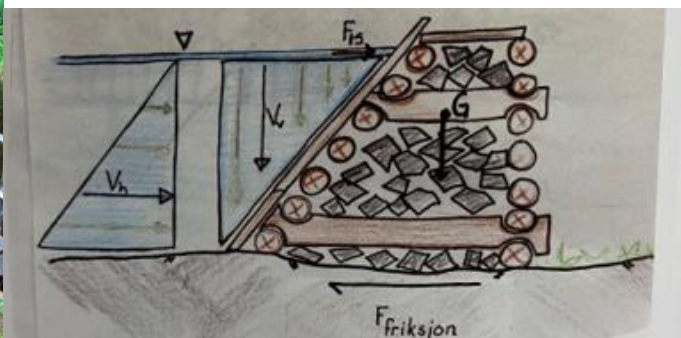
Dette dokumentet tar hovedsakelig for seg muligheter for flomdempende og tørrårssikring tiltak i Ellingsrudelva til innløpet i Langvannet.

DAM VED MØLLERÅSEN FOR FLOMDEMPNING OG SYNLIGGJØRING AV INDUSTRI KULTURMINNER VED NUGGERUD

Oppstrøms Nuggerud er det ruiner fra mølle og sagbruksvirksomhet som hadde en tømmerkistedam bygd på 1800 tallet som sikret vann til driften for virksomheten. Dammen skapte et større sammenhengende vannspeil med 1 km lengde som også fungerte som adkomst ved hjelp av robåt til bosetninger lenger inn.



Dammen kan gjenoppbygges som ledd i å synliggjøre kulturminner i området og gjenskape et vannspeil samt bidra til en buffer mot regnflommer. Dette krever heving av grusvegen noen hundrede meter, men kan være et billig tiltak om spisse flommer reduseres og begrenser skadeflom nedstrøms. I tillegg kan det gi et positivt bidrag til friluftslivet langs elva.



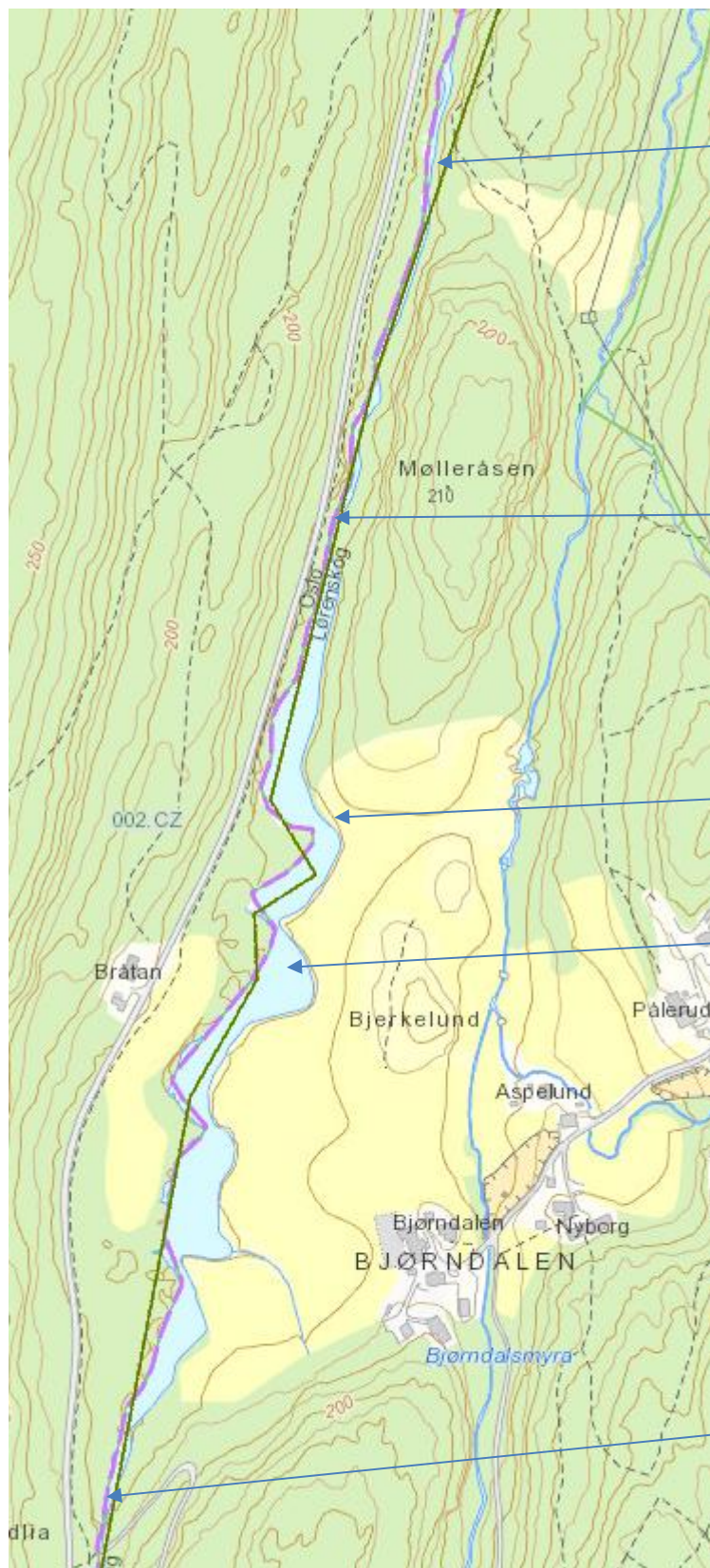
Den tidligere tømmerkistedammen hadde likhetstrekk med dammen i bildet, men var høyere. Skissen viser hvordan tømmerkistedammer i prinsippet var bygd opp.



Bildet over viser området der et vannspeil blir etablert og en må heve grusvegen med ca 1 m. Bildet under viser området som de senere år har hatt en beverdam. Denne har skapt et vannspeil og også bidratt til å jevne ut spisse flommer, men området den påvirker må ryddes



Kartutsnittet under viser arealene rundt en dam for dempning av spisse kortvarige flommer og et permanent vannspeil ved etablering av en terskel ved Mølleråsen.



Dam Nuggerud
Med vannspeil ca
175 moh. Mål å
få ca 0,5-1 m
vannhøyde
dempning av
spisse flommer

Bever dam

175 m kote

Område for varig
vannspeil. Kan bli
et godt område for
fugl og fisk. Må
ryddes

Sagbruksruiner

Et dempningsbasseng her på 50-75 cm reguleringshøyde kan kanskje gi 10 000 m³ og er regnflommen stor, men kortvarig kan det bety noe. Et vannspeil vil kunne gi et positivt bidrag til trivsel i landskapet.

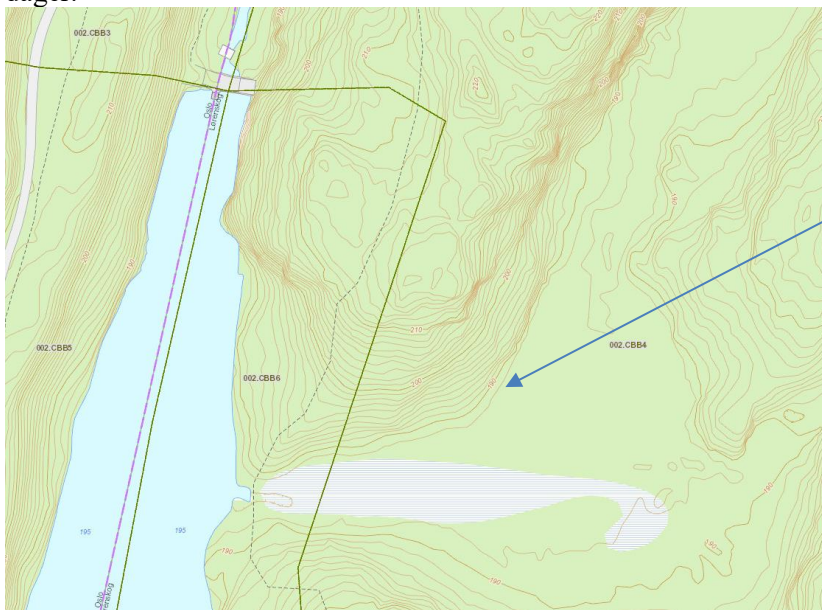
BRUK FRI-ELVÅGA BÅDE FOR FRILUFTSLIV, FLOMDEMPNING OG SIKRING AV LAVASSFØRING I ELLINGSRUDELVA

Dammen ved Fri-Elvåga bør kunne brukes mer aktivt ved fjernstyring slik at Fri-Elvågas evne som flomdemper og bidragsyter ved sterk tørke utvikles. Det er også mulig å øke dammhøyden med ca 1 m for å få et større vannvolum å jobbe med.



Kartet viser dammen ved Fri-Elvåga som pga terrenget kan økes noe i høyde. Eksisterende konstruksjon er vurdert å ikke møte de nye damforskriftene og det er vedtatt å fjerne denne og bygge ny betong massiv dam. Lørenskog Elveforum har gitt innspill om å bevare konstruksjonen på østlig side for å vise hvordan dammen som kan føres tilbake til 1800 tallet ble bygd. Dessuten er stedet egnet til en fin rasteplass. NVE har gitt Oslo kommune en konsesjon som betyr fjerning av hele det gamle kulturminnet, men en plansje som viser den gamle dammen blir hengt opp. LE har protestert på dette uten å få medhold så langt.

Den nye dammen med samme HRV som den gamle bør kunne legges med avløpsanordninger eller klappeluker som gir et flomdempningspotensiale opp til kt 189/190. Kartet viser 195 moh for vannet, men det er det regulerede vannspeilet bak dammen i Nordre Elvåga ved Mariholtet. Det bør være mulig å få til en reguleringshøyde der 1/3 brukes til strategisk minstevannslipping i tørre perioder og 2/3 til dempningsmagasin for styrtflommer. For eksempel vil 50cm kunne gi ekstra tilskudd på ca 100 l/s i 14 dager.



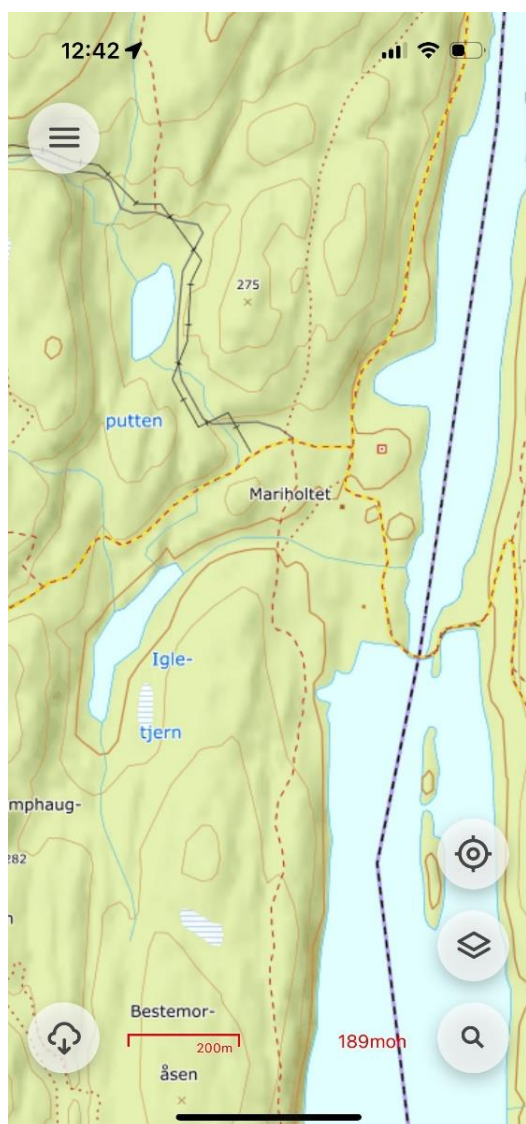
Kote 190

Mulighetene både for flomdempning og sikring av lavvassføring bør utredes og tiltak som er realistiske bør kostnadsberegnes. Så må en analysere hva bedret vannføring i tørre perioder betyr for Ellingsrudelva ned til Langvannet og om flomdempningstiltakene vil kunne gi en ønsket effekt i perioder med tunge regnskyll.

TILBAKEFØRING AV FRAFØRT VANN TIL ELLINGSRUDELVA

Det er pekt på at store deler av tilsiget til Ellingsrudelva er ført til Oslos drikkevannsforsyning. Det er gitt svært lave krav til slipp av minstevannføring og denne gir ikke en vannføring i elva som møter dagens krav til fleksibelt bruk. Lørenskog Elveforum vil peke på følgende forhold for bedring av tilsigsforholdene til Ellingsrudelva:

- Slipping av minstevannføring fra dammen ved Mariholtet må vurderes på nytt og økes for å sikre Ellingsrudelva som resipient, oppvekstområde for fisk og møte det økende friluftslivbehovet i årene framover.
- LE ønsker å peke på et tiltak med umiddelbar virkning og som ikke koster mye, heller ikke i redusert vannmengde for Oslos drikkevannsforsyning. Det gjelder avløp fra Igletjern tilbake til Fri Elvåga



- Vest for Mariholtet er det et tjern som heter Igletjern som har naturlig utløp til Fri Elvåga. Det er lagd tunnel fra Igletjern til vannforsyningsmagasinet oppstrøms dammen ved Mariholtet. For å bidra til en helt nødvendig økning av vannføringen til Ellingsrudelva og Langvannet foreslår LE å få avløpet fra Igletjern tilbake i sitt opprinnelige bekkeleie som drenerer til Fri Elvåga. En variant av dette er at midlere tilsig til Igletjerns felt slippes som fast vannføring fra dammen ved Mariholtet. Fordelen er at en øker lavassføringen i Ellingsrudelva uten at flommer fra Igletjerns felt merkes da drikkevannsmagasinet oppstrøms Mariholtet fanger opp dette.

TILTAK I ELLINGSRUDELVA NEDSTRØMS SOLHEIMSVEGEN TIL LANGVANNET

Tiltak som kan bedre forholdene ved Lørenskog Stasjon:

Flomdempningsbassenger i feltet. Dette er å foretrekke fordi det også muliggjør lagring av vann til bruk i tørre perioder som er vel så viktig som flom. Flomdempninger i feltet vil ha en større skala enn det flomdempningstiltaket kommunen har lagd i Røykåsbekken (renner inn i Ellingsrudelva ved Visperud). Dette tiltaket i Røykåsbekken har vist seg å fungere etter hensikten ifølge kommunen. Tiltaket vil også synliggjøre historiene ved møllene nær Nuggerud så dette gir flomgevinst, tørrårsikring og bidrag til kulturminner.

Flomdempningstiltak ved å utvide kulvertene under veiene ved Lørenskog stasjon.



Det er to vegkulverter ved Lørenskog togstasjon som begge fungerer som sperre ved høy vannføring i Ellingsrudelva. Bildet viser kulverten ved Lørenskogveien

Kulvertene er for trange og stuver opp vannet så elva under flom renner over sine bredder. Et tiltak er derfor å bygge de om slik at luftarealet blir stort nok for å lede flomvannet mot Langvannet.

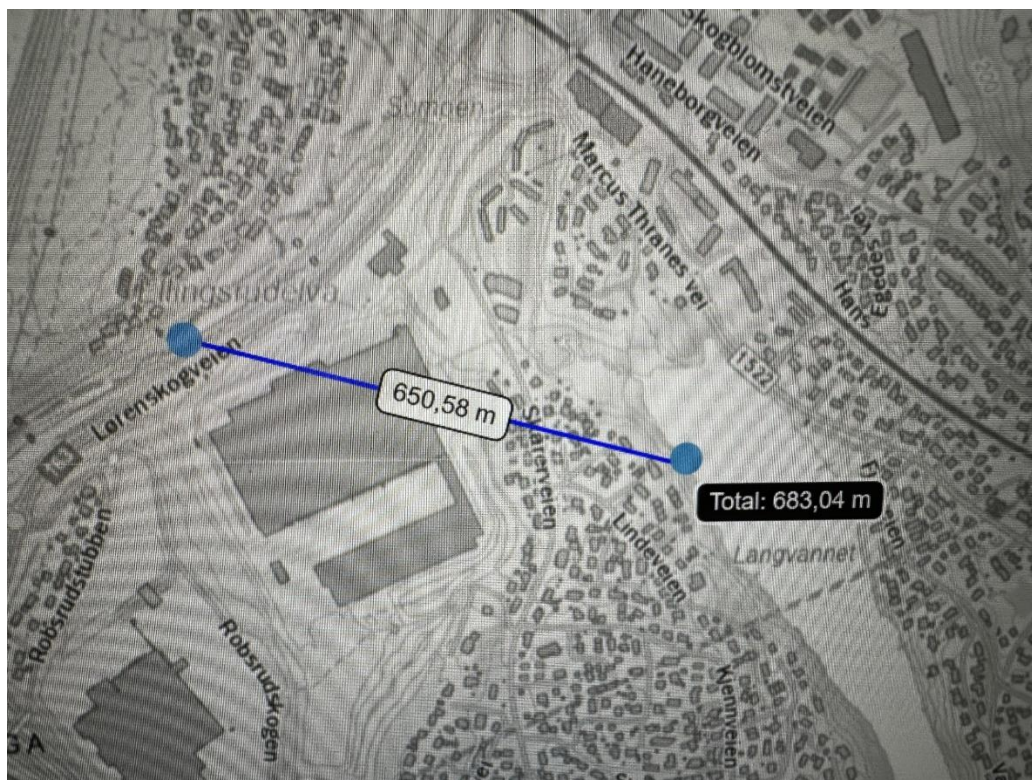
Et annet tiltak for området er å lede flomvannet fra Ellingsrudelva til Langvannet i boret tunnel som kan ha inntak i Steinbånn. Ved hjelp av ny teknologi som ble utviklet i Norge for 20 år siden kan en kanskje bore en 1,5 m diameter tunnel. Dette vil bidra til å begrense flommen ved Lørenskog stasjon. Det vil også bringe store mengder vann ut i Langvannet som kan ha både pluss og minussider. Det er trolig fjell i hele området og boring gir ikke rystelser under anleggsperioden som en sprengt tunnel gir. Strekningen er ca 650 m. Se bildet under. En kombinasjon av tiltak med kulverter og tunnel vil forsterke effekten ved Lørenskog stasjon. Dersom en tunnel kan gi god nok avledningskapasitet kan dette tiltaket kanskje være nok slik at de kompliserte ombyggingene av kulvertene unngås.

Ellingsrudelva ved Visperud er også flomutsatt og dette kan bedres ved å utvide elveleiet der det er en fjellterskel i gjelet nedstrøms Solheimsvegen i Steinbånn. På 80-tallet ble det sprengt i Steinbånn for å senke og utvide terskel, men senking var begrenset fordi man fryktet at tiltaket ville tørrelegge elva oppstrøms ved lave vannføringer. Arbeidet den gang ble finansiert av grunneiere som hadde problemer med flommen. Videre tiltak må være å utvide slik at flomvann lettere avledes. I denne forbindelse er kulvertene både for Solheimsvegen og for riksveg 159 et problem.



Ellingsrudelva ved Steinbånn og der et inntak for boret tunnel til Langvannet kan etableres

Bildet under illustrerer hvordan tunnelen kan gå. Påslag for tunnelen vil være ved Langvannet. Tunnelen krever fjell så grunnundersøkelser må avklare riktig trasee. Byggingen av Postens store bygg bør ha avklart grunnforholdene i det området.



Ellingsrudelva som fokusområde mht til vannføring gir store gevinster og er lett å koble til turveger og stier i området. Potensialet for godt fiske i Ellingsrudelva er dokumentert i en tidligere fiskerapport. Denne nærheten til et variert friluftsområde i kommunen tett på store bokonsentrasjoner burde Lørenskog kommune gripe fatt i.