



Fylkesmannen i Oppland

MILJØVERNDELINGEN



Gytebekkene og elvene i Mjøsa

6/2009

Finn Gregersen

BEDRE BRUK AV FISKERESSURSENE I REGULERTE VASSDRAG I OPPLAND

1. Prosjektet er et samordnet opplegg for etterundersøkelser i regulerte vassdrag med vekt på praktisk tiltaksarbeid.
2. Prosjektet har som mål å få en bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland. For å oppnå målsettingen legges det vekt på samarbeid, informasjon, registrering av fiskeforholdene og praktisk tiltaksarbeid rettet mot fiskeressursene og brukerne.
3. Prosjektet har en styringsgruppe bestående av 9 representanter:

Trond Taugbøl, Glommens og Laagens Brukseierforening (formann)
Øyvind Eidsgård, Foreningen til Bægnavassdragets Regulering
Ola Hegge, Fylkesmannen i Oppland
Harald Bolstad, Fjelloppsyn i Fron
Endre Hemsing, Vang kommune
Per Magne Rækstad, Foreningen til Randsfjords Regulering og Hadeland kraftproduksjon AS
Tore Hamre, Oppland Energi AS
Kristen Rustad, NJFF-Oppland

Direktoratet for Naturforvaltning deltar som observatør.

4. Prosjektet finansieres av regulantene og Fylkesmannens miljøvernnavdeling og administreres av Fylkesmannens miljøvernnavdeling.

PROSJEKTADRESSE:



Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland
Fylkesmannen i Oppland
Miljøvernnavdelingen
Statens hus
2626 Lillehammer
tlf. 61 26 60 00 eller 61 26 60 60
e-mail: postmottak@fmop.no

<h1>Gytebekkene og elvene i Mjøsa</h1>	<p>Rapportnr.: 6/2009</p> <p>Dato: 28.05.09</p>
<p>Forfatter(e): Finn Gregersen</p>	<p>Faggruppe: Naturforvaltning</p>
<p>Prosjektansvarlig: Ola Hegge</p>	<p>Område: Oppland</p>
<p>Finansiering: Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland</p>	<p>Antall sider: 89</p>
<p>Emneord: Fiskeressurser, gytebekker, gyteelver, vassdragsinngrep, vannuttak, kantvegetasjon, aure, harr</p>	<p>ISSN-nummer: 0801-8367</p> <p>ISBN-nummer: 978-82-991830-9-3</p>
<p>Sammendrag:</p> <p>Rapporten oppsummerer og gir en samlet oversikt over gytebekkene og elvene i Mjøsa opp til Harpefoss i Gudbrandsdalslågen. Her beskrives bekkenes potensial som gytebekk for aure og harr. Rapporten gir en oversikt over bekkenes miljøtilstand. Ulike typer inngrep i bekkene blir beskrevet, og muligheten for å bøte på skader som følge av inngrepene vurdert.</p> <p>I de gytebekkene og elvene som er befart, er miljøtilstanden vurdert som god i de fleste bekker, mens likevel mange elver har forringet funksjon som rekrutteringselv for aure og harr fra Mjøsa som følge av ulike menneskelige inngrep. De mest alvorlige inngrepene i elvene er kanalisering/utretting av elveløp, manglende kantvegetasjonsbelte, uttak av vann, forurensing fra jordbruk og bebyggelse og vannkraftutbygging.</p>	
<p>Referanse: Gregersen, F. 2009. Gytebekkene og elvene i Mjøsa. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapp. nr. 6/09, 89 s.</p>	

Fylkesmannen i Oppland
Miljøvernavdelingen

Kontoradresse:
Storgt. 170
2626 Lillehammer

Postadresse:
Serviceboks
2626 Lillehammer

Elektronisk post: postmottak@fm-op.stat.no
Internett: www.fylkesmannen.no

Telefon: 61 26 60 00 Telefaks: 61 26 61 67

FORORD

Prosjektet "Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland" er en alternativ organisering og drift av fiskeribiologiske etterundersøkelser i regulerte vassdrag i Oppland fylke. Prosjektet inkluderer også hele Mjøsa i samråd med Fylkesmennene i Hedmark og Oslo og Akershus. Prosjektet er et samarbeid mellom Glommens og Laagens Brukseierforening, Foreningen til Bægnavassdragets Regulering, Oppland Energi AS, Foreningen til Randsfjordens Regulering, Eidsiva Vannkraft AS, Hadeland Kraftproduksjon AS, VOKKS Kraft AS og Fylkesmannen i Oppland. To fjelloppsyn og en representant fra fylkeslaget av NJFF er oppnevnt av Fylkesmannen til å delta i prosjektets styringsgruppe. Direktoratet for naturforvaltning er observatør i prosjektets styringsgruppe. Prosjektet startet 1.1.1989.

Prosjektet er finansiert av Glommens og Laagens Brukseierforening, Foreningen til Bægnavassdragets Regulering, Oppland Energi AS, Foreningen til Randsfjordens Regulering, Eidsiva Energi AS, Hadeland Kraftproduksjon AS, VOKKS Kraft AS og Fylkesmannen i Oppland. Fylkesmannen i Oppland har det faglige ansvaret for prosjektet.

Storauren i Norge er truet av ulike faktorer. Mjøsa er landets viktigste storaureinnsjø, og den har en storaurebestand som er sammensatt av aurestammer fra en rekke forskjellige gyteelver. Det er et mål å sikre eksistensen til de ulike stammene. Mange av elvene har også stor betydning som gyteelv for harr fra Mjøsa. Mjøsaurens gyteelver ligger i befolkede områder hvor det har vært og er et betydelig inngrepspress. Dette har medført at mange elver er forringet av tidligere inngrep slik at de har et behov for tiltak for å forbedre forholdene for fisk. I tillegg pågår det stadig utbygging i områdene rundt Mjøsa og Lågen, noe som medfører nye inngrep i og ved viktige gyteelver.

Gjennom arbeidet med EUs vannrammedirektiv skal det utarbeides forvaltningsplaner og tiltaksplaner som skal sikre at alle vannforekomster har minimum god økologisk status. For dette arbeidet, og for arealplanleggingen for øvrig, er det en nødvendighet å ha god oversikt over viktige gyteelver for fisk. Dette vil danne grunnlag for å ivareta elvene i plan- og inngrepssammenheng, og bidra til karakterisering og tiltaksplanlegging gjennom Vanddirektiv. Vi håper videre at dette skal inspirere til økt satsning på kunnskap om gyteelvene omkring Mjøsa, og økt bevissthet når det gjelder å ivareta hensynet til rekrutteringsmulighetene for aure og harr fra Mjøsa og andre miljøverdier i og langs elvene.

Lillehammer, 28. mai 2009



Lars Eide
Avdelingsdirektør



Ola Hegge
Seniorrådgiver

Side 2 Forord

Side 3 Innholdsfortegnelse

Side 4 Innledning

Side 5 Områdebeskrivelse

Side 6 Tilløpsbekkene og elvene til Mjøsa

- | | | |
|-----------------------|---------------------|-------------------|
| 1. Gudbrandsdalslågen | 21. Fjærlubekken | 41. Nerviksbekken |
| 2. Gausa | 22. Torfesteelva | 42. Bruvollbekken |
| 3. Bæla | 23. Bergsengelva | 43. Skanselva |
| 4. Lundebecken | 24. Kvitsandbekken | 44. Båhusbekken |
| 5. Skurvabekken | 25. Brøttumbekken | 45. Brummunda |
| 6. Åretta | 26. Dehlibekken | 46. Flagstadelva |
| 7. Øyresbekken | 27. Smestadbekken | 47. Finsahlbekken |
| 8. Rinda | 28. Moelva | 48. Svartelva |
| 9. Bjørnstadbekken | 29. Steinsbekken | 49. Sålerudbekken |
| 10. Kalverudsbekken | 30. Ringsakerbekken | 50. Refsahlbekken |
| 11. Vismunda | 31. Gaupenbekken | 51. Vikselva |
| 12. Skulhusbekken | 32. Tjernebekken | 52. Tangenbekken |
| 13. Stokkelva | 33. Skredsholbekken | 53. Holtåa |
| 14. Bråstadelva | 34. Sløe | 54. Vorma |
| 15. Hunnselva | 35. Smedstubekken | 55. Stensbyelva |
| 16. Amenrudselva | 36. Vikhagenbekken | 56. Byrudåa |
| 17. Foss | 37. Baldisholbekken | 57. Flesvikselva |
| 18. Heghusbekken | 38. Fossum | 58. Torgunrudelva |
| 19. Lenaelva | 39. Stavsjøbekken | |
| 20. Hammastadbekken | 40. Stensengbekken | |

Side 61 Sideelver til Lågen

- | | | |
|-------------------|------------------|----------------|
| 1. Mosåa | 8. Rolla | 15. Frya |
| 2. Søre Brynsåe | 9. Linviksbekken | 16. Fossåa |
| 3. Nordre Brynsåa | 10. Moselva | 17. Ulbergsåa |
| 4. Skåeåe | 11. Bergdøla | 18. Auggla |
| 5. Lybekken | 12. Tromsa | 19. Lauvåa |
| 6. Moksa | 13. Strandelva | 20. Skurdalsåa |
| 7. Ledumselva | 14. Våla | |

Side 82 Referanser

Innledning

Mjøsas nedbørfelt har over 100 tilløpsbekker/-elver større enn 1 m bredde. Av disse er over 10 såpass store at de har flere tilløpsbekker og potensielle gyteområder, som strekker seg langs flere km elv. Dette danner grunnlaget for utstrakt mulighet for gyting for laksefiskene i Mjøsa. Vi vet at laksefisk generelt bruker samme elv som foreldrene sine til gyting (Kristiansen & Døving 1996, Hendry & Stearns 2004). Denne adferden danner grunnlaget for at det kan utvikles flere unike gytebestander i den enkelte gyteelv, som sammen danner en såkalt meta-populasjon (Skaala m.fl. 1989, Hanski & Gaggiotti 2004).

Storaurebestandene anses som nasjonalt verneverdige, og det er et mål å bevare mangfoldet av storaurestammer (Garnås m.fl. 1997). Variasjon i størrelse på bekker, vannføring, temperatur, næringsstoffer, fangsttrykk, osv påvirker hvilke karaktertrekk en fiskebestand får, noe som også fører til genetiske forskjeller mellom bestander (Hendry & Stearns 2004). Viktige miljøfaktorer i mjøsbekkene er bunnsubstrat, vannføring og størrelse, som igjen strukturerer resten av miljøet i en bekk (Gregersen m.fl. 2006). Dette fører til at miljøet er fordelt mellom ytterligheter som små, varme og produktive bekker med finsediment i kontrast til store, kalde og grovsteinede elver (Gregersen m.fl. 2007). Ønsker vi å beholde de enkelte fiskestammene må vi sikre rekrutteringsforholdene i de ulike elvene og bevare de opprinnelige miljøforholdene i dem.

Denne rapporten prøver å beskrive de ulike bekkenes miljø, fiskesamfunnet, inngrepsgrad, og peke på potensielle tiltak for å restaurere miljøet. Prosjektet har sammenstilt tilgjengelig informasjon om bekkene. Det er gjennomført bonitering og fotografering av bekkene i perioden 2007-2009. Fiskebestandene er ofte registrert samtidig.

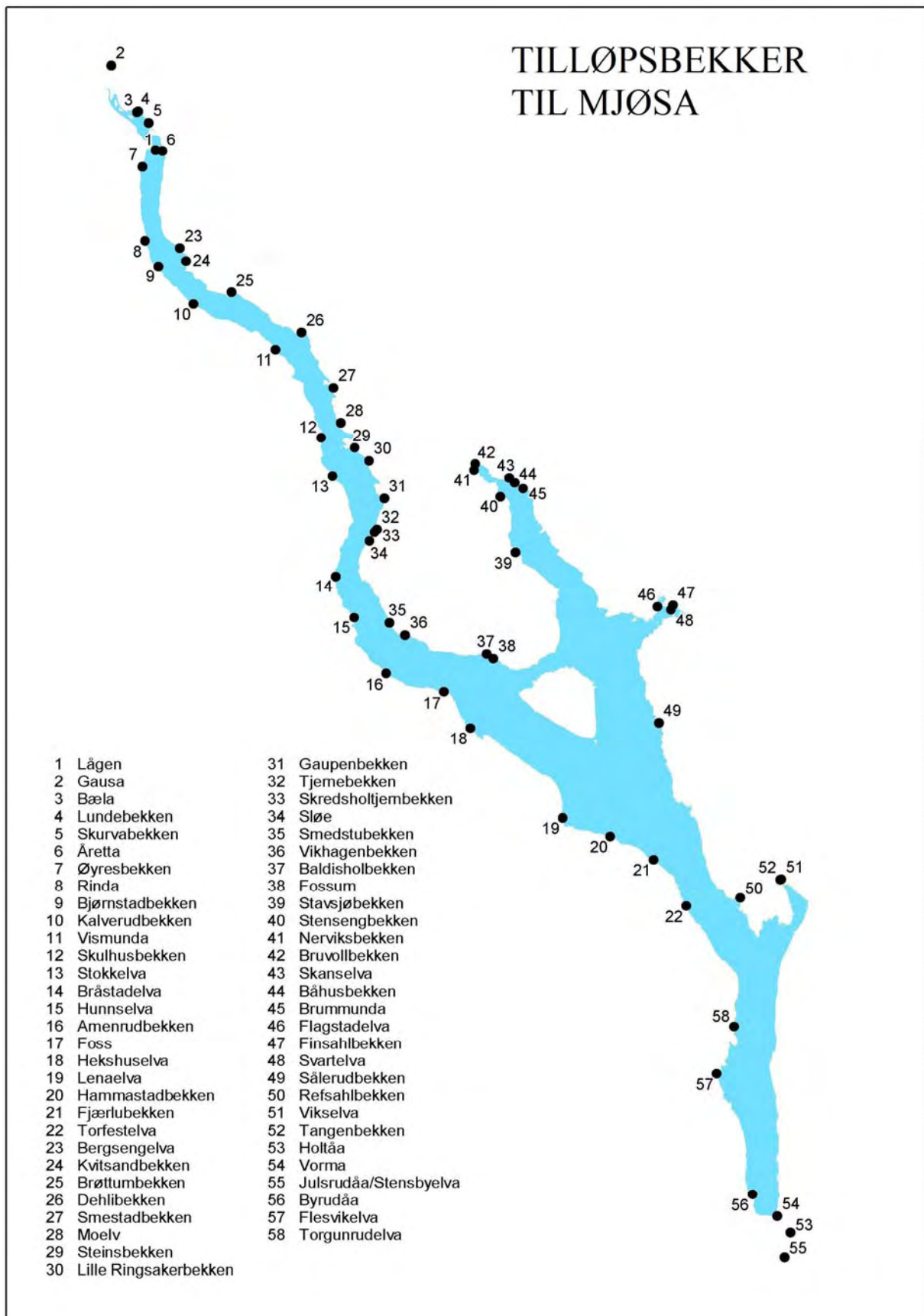
Områdebeskrivelse

Mjøsauren har tilgang på et stort leveområde. Den har muligheten til å bevege seg fritt fra Harpefossen i nord til Glomma i sør, en strekning på over 200 km og krysning av tre fylker. Mjøsa (36 290 ha, 123 m o. h.) ligger i kommunene Lillehammer, Gjøvik og Østre Toten i Oppland fylke, kommunene Ringsaker, Hamar og Stange i Hedmark fylke og Eidsvoll kommune i Akershus fylke. Mjøsa har et nedbørfelt på 17 600 km². Den største tilløpselva er Gudbrandsdalslågen. Mjøsa er regulert 3,61 m og magasinet rommer 16 % (1 312 mill. m³) av nedbørfeltets årlige avrenning på 10 500 mill. m³. Mjøsa renner ut i Vorma (Akershus fylke).

Fiskebestanden i Mjøsa er kompleks, og består av 21 fiskearter: aure, sik, lågåsild, harr, krøkle, abbor, hork, gjedde, lake, mort, vederbuk, gullbust, laue, karuss, brasme, ørekyt, nipigget stingsild, steinulke, hornulke, niøye osv. I strandsona domineres fiskebestanden av sik, krøkle, mort, hork og abbor, mens krøkle, sik, og lågåsild dominerer i de frie vannmasser. Totalt er fiskebestanden i de frie vannmasser beregnet til 950 tonn, eller ca. 26 kg/ha og det er disse ressursene fiskespisende storaure beskatter (Taugbøl m.fl. 1989). Auren i Mjøsa er kjent for sin størrelse, og det fanges årlig eksemplarer på over 10 kg (Gregersen m.fl. 2008). Mjøsaurens rekrutteringsmuligheter var kraftig forringet av kraftutbygging, forurensning og kanalisering i tilløps- og utløpselvene. Forurensingssituasjonen er betydelig forbedret (Taugbøl 1995), men det gjenstår et betydelig behov for forbedringer av de fysiske forholdene, og fortsatt er det også behov for å redusere forurensningstilførselen flere steder.

Der vatnet renner fra alle kanter ned mot Mjøsa, gjennom raviner og bekkekløfter, møter landets flora og fauna fiskene fra Mjøsa. Huldreplanter, huldrestry, fossefall, vandrefalk, hubro og sopp lever i de villeste bekkekløftene i Lågen. Disse bekkekløftmiljøene er unike i Europeisk sammenheng. Gudbrandsdalen har en stor del av de mest verneverdige elvekløftene i landet (Gaarder m.fl. 2008). I ravinene langs Mjøsa, med svartor- og gråor sumpskog, eller heggeskog, kan vi finne mer sørlige- og varmekjære arter som bøksanger og gulsanger, eller vintererle og isfugl. Elveørlandskapet langs Lågen er meget sjeldent i Europeisk målestokk (Fremstad 1997). Disse miljøene bruker også laksefiskene i Mjøsa, spesielt harr og aure, til gyting og oppvekst.

Tilløpsbekkene og elvene til Mjøsa



1. Lågen, Lillehammer

Os UTM Ø578334 N6775073

Vandringsstopp UTM Ø544578 N6827807

Karakterisering: Gudbrandsdalslågen er meget stor, 100 meter bred og har en midlere vannføring på 500 kubikkmeter pr sekund, denne størrelsen gjør den til en av Norges største elver. Elva veksler mellom grovsteinete strykpartier og mer finsedimenterte stilleflytende partier, eller vatn (Losna, Jevnefjorden og Gillebofjorden). Det er to kraftverk på den storaureførende delen, Hunderfossen og Harpefossen. Storauren har aldri kunnet gå opp Harpefossen, men det ble etablert en fisketrapp, men denne ble nesten ikke brukt av fisken (Hegge notat). Fisketrappa i Hunderfossen synes å fungere bra, og oppgangen ligger i dag rundt 500 aure i året (Gregersen m.fl. 2007).

Undersøkelser: **A)** Delta- og flommarksområdene i Lågen er meget viktige gyteområder for mange av de vårgytende fiskene i Mjøsa; karpefisk, gjedde, abbor, krøkle (ref). Mange av fiskene i Mjøsa går også et stykke opp i de nedre deler av Lågen, opp til Hølshauget for å gyte på høsten, dette gjelder sik og lagesild (Hegge, Skurdal, Sandlund, Næsje osv), men trolig også lake etc (ref). Stilleflytende partier, bakevjer og loner er viktige områder for hvitfisk i hele Lågen opptil Harpefoss (Johnsen 2004). **B)** Storauren bruker hele Lågen opptil Harpefoss og gytevandringene er beskrevet i flere rapporter og artikler (Jensen & Aass 1991, Haugen m.fl. 2008). Elvestørrelsen tatt i betraktning er Lågen med sideelver og –bekker den viktigste tilløpselva til Mjøsa. I tillegg er miljøet slik at nettopp det favoriserer storvokst aure som et resultat av strabasjose vandringer (Gregersen m.fl. 2007). Gyteområdene på minstevannsstrekningen er sterkt berørt av reguleringen og i dag er det bare ved jernbanebrua at det er omfattende gyting (Anon 1999, Gregersen & Torgersen 2008). Ellers beskriver Anon 1999 flere gyteområder i hovedelva opptil Harpefoss. **C)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden i Lågen som moderat (Taugbøl 1995). **D)** Prosjektet Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland har gjennomført mange undersøkelser i Lågen og dette er publisert i Fylkesmannens rapportserie (se referanser). Det er gjennomført elektrofisker nedenfor Hunderfossen kraftverk i perioden 1997-2007. Disse viser at det er tett med yngel ved jernbanebrua, like ved hovedgyteområdet for auren. Tettheten av yngel ellers nedfor Hunderfossen er lav. Dette tyder på at de tidligere gyteområdene på minstevannsstrekningen i dag brukes i liten grad noe, dykkerundersøkelser bekrefter (Gregersen & Torgersen 2008). **E)** Flere undersøkelser er også utført på Hunderaurens gyteplass nedstrøms kraftverksdammen (Kraabøl 2008). **F)** Gytevandringen til Hunderauren er registrert og merket i fisketrappa i Hunderfossen hvert år. Statistikken viser at mengden oppvandrende fisk har økt (Gregersen m.fl. 2007). Fisken er stor og skal videre til gyteområder oppstrøms mot Harpefoss. Men fiskestørrelsen og veksten har gradvis sunket (Haugen m.fl. 2008).

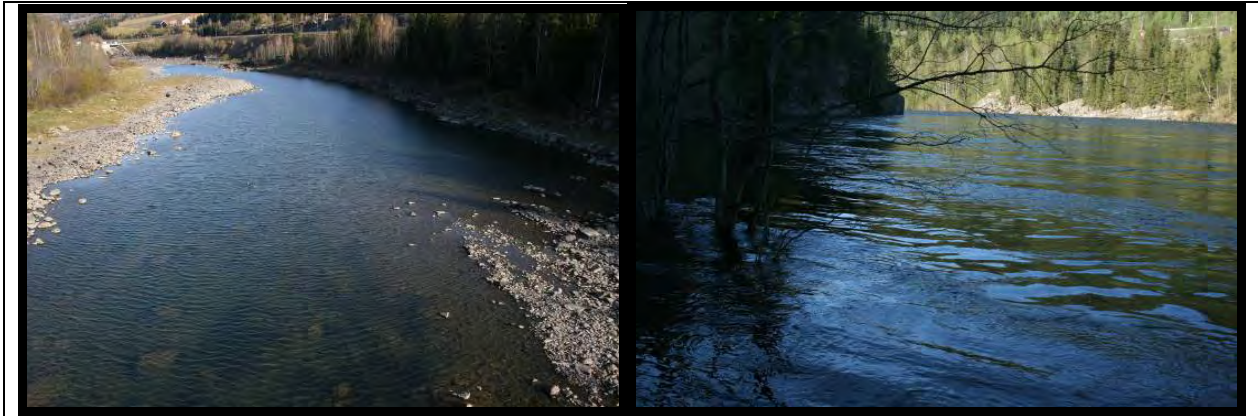
Fiskeutsettinger: Det er blitt satt ut Hunderaure siden 1966, og utsatt aure utgjør i dag rundt 50% av gytevandrerne i fisketrappa i Hunderfossen.

Tiltak: Mer vannføring på minstevannsstrekningen hadde begünstiget fiskeproduksjon og -vandringer. Undersøkelser viser at både nedvandring etter gyting, og for smolt om våren, er problematisk (Gregersen m.fl. 2007b). Det samme gjelder for gytevandringen opp i elva (Kraabøl). Forhindre omfattende grusuttak. Ta vare på sumplandskapet og elveørlandskapet.

Konklusjon: Lågen har en solid bestand av meget storvokst aure, og i tillegg er den viktig for mange andre fiskearter.

Referanser: Anon 1999, Anon 2001, Gregersen 2003, Gregersen m.fl. 2006, Gregersen m.fl. 2007a, 2007b, Gregersen & Torgersen 2008, Hegge & Skurdal 1987, Heitkøtter 1981, Huitfeldt-Kaas 1917, Jensen & Aass 1991, Kraabøl 1998, Kraabøl 2006, Kraabøl & Aass 1995, Kraabøl & Aass 1996, Kraabøl & Arnekleiv 1997, Kraabøl & Arnekleiv 1998, Løkensgard & Aass 1962, Næsje m.fl. 1986a, b, Skaala m.fl. 1991.

Foto Lågen



2. Gausa, Lillehammer

Os UTM 575122 6781219

Vandringsstopp UTM Liesfossen 561049 6793856 og Holsfossen 563973 6787799

Karakterisering: Gausa er den nest største tilløpselva til Mjøsa, 10-20 meter bred, og renner slakt nedover de nederste mila av Gausdal. Elva er her kraftig utrettet og forbygd, og er dermed meget homogen. Ved Follebu renner de to elvene Vesleelva og Jøra sammen og danner Gausa. Auren kan vandre opp til Liesfossen i Vesleelva og til Holsfossen i Jøra. Disse elvene er meget viktige for storauren og har betydelige partier med et opprinnelig preg. Rett nedstrøms Holsfossen er det en regulert strekning på noen hundre meter.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn til moderat (Taugbøl 1995). Elektrofisker viser at yngeltetthetene er forholdsvis lave, spesielt i nedre deler. **B)** Det er og utført gyteområdekartlegginger og radiotelemetri undersøkelser (Kraabøl & Arnekleiv 1998, Anon 1999). **C)** Gytefisken fanges på gytevandring ved Follebu i fisketrappa men ved høy vannføring så vandrer fisken utenom fisketrappa. Gytefisken i Gausa er middels stor. Gytebestanden synes å øke når man ser på antall fangede gytevandrere av GJFF. Det drives et aktivt arbeid med fiskekultivering bla med stort fiskekultiveringsanlegg (Gausdal JFF hjemmeside; www). Settefiskandelen er lav.

Tiltak: Det er viktig å la elva få gå seg til uten nye inngrep. Massene i elva er ustabile så det er viktig å supplere elva med storstein og blokk for å danne stabile strukturer. Videre bør man forhindre grusuttak. Man bør søke å gjenskape elvekantvegetasjon. Mange av sidebekkene til Gausa har et stort restaureringspotensial og i disse bør man vurdere tiltak.

Konklusjon: Gausa har et stort potensial om den får gå seg til naturlig og restaureres. Sammenliknet med for eksempel Brummunda er det lite fisk i Gausa.

Referanser: Bergersen m.fl. 1977, Eriksen & Kraabøl 1993, Eriksens & Taugbøl 1991, Hasle 1996, Kraabøl & Arnekleiv 1993, Kraabøl & Arnekleiv 1998, Østdahl 1991, Østdahl & Taugbøl 1991

Foto Gausa



3. Bæla, Lillehammer

Os UTM 576980 6777866

Vandringsstopp UTM 576859 6778499

Karakterisering: Bekken er moderat stor, ca 3 m bred, og renner i forholdsvis slakt skogsterreng ut i nedre deler av Lågen. Bekken er omkranset av gråor-heggeskog og veksler i øvre halvdel mellom stryk og kulper. Fisken kan gå ca 1 km opptil E6. Bekken er meget fin, men nedre 300 meter er kanalisert, elvebunnen er faktisk sementert og her mangler og kantvegetasjon. Gytemulighetene er moderate mens oppvekstforholdene er gode.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Det ble fanget harr her våren 2008 og 2009.

Intervjuer: Det sies å ha vært bra med aure her i gamle dager (nabo).

Tiltak: Bekken har et stort potensial særlig om elva får utvikle seg naturlig og sementeringen i nedre del fjernes. En kunne også prøvd på lettere kulping og terskling med stokker og blokker. En bør også prøve å reetablere kantvegetasjon på de nedre 300 meterne.

Konklusjon: Denne bekken er i dag trolig en god gytebekk og har et ytterligere potensial for forbedring.

Foto Bæla



4. Lundebecken, Lillehammer

Os UTM: 577057 6777942

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er liten, ca 1,5 m bred, og renner i forholdsvis bratt terreng ut i nedre deler av Lågen. Trolig greier ikke fisken å passere den 200 meter lange tunnelen under Korgen vannverk. Om den kan passere, kan den gå til tunnelåpningen ved E6, mens videre ferd er usikker. Miljøet langs bekken er fint med kantvegetasjon av gråor-heggeskog.

Konklusjon: Denne bekken er i dag uaktuell som gytebekk da tilgjengelig strekning er liten og av dårlig kvalitet.

Foto Lundebecken



5. Skurvabekken, Lillehammer

Os UTM: 577819 6777094

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er liten, ca 1,5 m bred, og renner i forholdsvis bratt terreng ut i nedre deler av Lågen. Fisken kan gå ca 50 meter til tunnelåpningen ved E6, mens videre ferd er via et labyrintsystem av tunneler. Bekken får vann fra to løp, det søre er for bratt og det nordre, som jeg befarte sist er rørlagt i flere hundre meter. Bekken virker forøvrig ”skitten”.

Intervjuer: Det sies å ha blitt fanget storaure i bekken (fisker).

Konklusjon: Denne bekken er i dag uaktuell som gytebekk da tilgjengelig strekning er liten og av dårlig kvalitet.

Foto Skurvabekken



6. Åretta, Lillehammer

Os UTM: 578828 6775011

Vandringsstopp UTM: 579040 6775017

Karakterisering: Bekken er stor, ca 2-3 m bred, og renner i en ravine i forholdsvis bratt terreng ut i nedre deler av Lågen. Bekkens nedre del er hellelagt som en flomkanal og 200 m oppstrøms osen er det trappetrinns fosser som er umulig å forsere. Det er ingen vellykkede gytemuligheter her. Det er en del organisk forurensning i bekken, trolig kloakkrør i området som lekker ut i bekken.

Intervjuer: Kilder (Åge Brabrand og Ola Hegge) fortalte at det ofte står gytefisk over grusområdet nederst i bekken.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Det ble høsten 2007 funnet seks aureunger i hele bekkens nedre deler (200m) og ingen gytefisk.

Tiltak: En kan eventuelt forsøke bæring av gytefisk eller å anlegge trapp for å få fisken videre oppover. Men, dette har trolig begrensede effekter og er altfor dyr å gjennomføre.

Konklusjon: Det er ingen bestand i bekken, men gytefisk fra andre bestander eller settefisk prøver seg på gyting sporadisk. I tillegg vil aureunger kunne søke seg hit etter å ha forlatt sin opprinnelige bekk.

Foto Åretta



7. Øyresbekken, Lillehammer

Os UTM: 577355 6773879

Vandringsstopp UTM: 577200 6774070

Karakterisering: Bekken er middels stor, 2 m bred, og grovsteinet. Den renner ned ei kløft i bratt terreng. Fisken kan gå tre hundre meter opp i lia. I lia er det steinete og kulper med marginale gyteforhold, men oppvekstforholdene er gode. Substratet i bekken virker ustabilt og det har vært mye graving rundt bekken i nedre deler.

Undersøkelser: a) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent

Konklusjon: Det er trolig ingen stor bestand i denne bekken.

Foto Øyresbekken



8. Rinda, Lillehammer

Os UTM: 577559 6768527

Vandringsstopp UTM: 571664 6772110

Fallet UTM: 573050 6770590

Karakterisering: Elva er liten, ca 5 m bred, og renner i forholdsvis slakt terreng nedover Saksumdalen. Elva er sterkt forbygd og kanalisert i nedre deler (1,7 km). Her mangler store deler av kantvegetasjon. Oppstrøms kanaliseringene er elva meget fin med veksling mellom grovsteinet elv, kulper og områder med finere substrat omkranset av oreskog. Fallet, 4 km opp, kan være et vandringshinderet, men trolig ikke absolutt. Disse strykene er lett å forsere for auren på høyere vannføring. Dette innebærer at auren kan gå helt opp hele Saksumdalen til en dam ved Ringflat. Fisket i elva er beskrevet i egen bok (Weihe 2007). En meget fin internettpresentasjon av elva finnes på adressen <http://www.faaberg-vestfjell.no/index.php?page=rinnavassdraget>.

Intervjuer: A) Det berettes om store fangster i elva og fiskestørrelser på 1-3 kg. Det blir årlig bygd opp en badedam ved Vingrom skole, og denne sperrer fiskeoppgangen. Det er blitt observert oppi 30 store aure foran dammen. B) Det er store mengder huldrestry ved Fallet C) Det er tatt storaure over Fallet.

Undersøkelser: A) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som moderat (Taugbøl 1995). B) Ved elfiske høsten 2007 ble det funnet en tett bestand av ungaure. Ellers, ble det ved dette elfisket observert en død gytefisk på rundt 4-5 kg.

Tiltak: Man kan sørge for at ingenting sperrer gytefiskoppgangen og reetablere kantvegetasjon i den kanaliserte nedre delen.

Konklusjon: Rinda er meget fin ovenfor kanalisert strekning og huser en god bestand av aure. Elva er storaureførende over et stort område og er derfor meget viktig å ta vare på.

Ytterligere Referanser: Hans-Jørgen Wallin Weihe 2007

Foto Rinda



9. Bjørnstadbekken, Gjøvik

Os UTM: 578519 6766665

Vandringsstopp UTM: 577908 6766377

Karakterisering: Bekken er stor, 4 m bred, og munner ut av et canyonliknende elvegjel. Den renner relativt slakt i de nedre 250 m gjennom Stranda camping der den er sterkt kanalisert. Elva er storsteinet med enkelte partier med fin grus og fine høler. 900 m oppe i bekken er det en tretrinns foss med lengste fall på 2-3 m. Det er mulig at noen fisk greier dette, men det er ikke mer enn 200-300 m før en meget høy foss. Dette er en fin elv med middels gode gyteforhold og gode oppvekstvilkår. Ovenfor E6 er det intakt kantvegetasjon. En del vannuttak forekommer, men dette har trolig ikke så mye å si (for eksempel vanddam 6766231 578053). Kantvegetasjon er intakt ovenfor campinggen.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 2007 ble det observert noen gytefisk i elva (1-3 kg) og en tynn bestand av ungfisk. **C)** Det er fanget harr her våren 2008 og 2009.

Tiltak: En bør la bekken få renne fritt og redanne kantvegetasjon i nedre del. Sjekke avfallsdumping ved UTM: 6766308 578117.

Konklusjon: Bjørnstadbekken er meget fin med en tynn bestand av storaure og harr.

Foto Bjørnstadbekken



10. Kalverudbekken, Gjøvik

Os UTM: 581032 6763913

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er moderat stor, 2-3 m bred, og renner i nedre 3 km, slakt gjennom en ravine med oreskog. Et parti ovenfor veien er kanalisert. Fisken kan gå flere km oppover og det er meget fine gyte- og oppvekstvilkår. Kantvegetasjon er stort sett intakt på hele strekningen. Men, det er mulig at bekken er ustabil i substratet.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 2007 ble det observert bra med gytefisk (1-3 kg) og en god bestand av ungfisk (Tett). **C)** Det er fanget harr her våren 2008 og 2009.

Tiltak: En må unngå å hogge kantvegetasjon, heller reetablere den der dette er ønskelig, og heller ikke grave i løpet.

Konklusjon: Kalverudbekken er meget fin med et stort tilgjengelig areal for storauren. Det er en solid bestand storaure og harr i bekken.

Foto Kalverudsbekken



11. Vismunda, Gjøvik

Os UTM: 586956 6760601

Vandringsstopp UTM: langt opp

Karakterisering: Dette er en mellomstor elv, 5-10 m bred, som munner ut ved Biri på vestsiden av Mjøsa. Elva er kraftig rettet ut og forbygd i nedre 2 kilometer, mens den er meget fin oppover. Elva går etter hvert inn i et meget flott og gedigent canyonlandskap med hølør, stryk og fosser. Fisken kan gå langt oppover, minst 7 km. I de nedre deler er elva meget grunn og renner over et bredt område, og dette området kan være vanskelig for gytefisken å forsere om høsten. Ellers er dette meget fine oppvekstområdet om de ikke er utsatt for vannstandsendringer. Kantvegetasjon er stort sett intakt. Det er et vanninntak til Mjøsbruket i nedre deler.

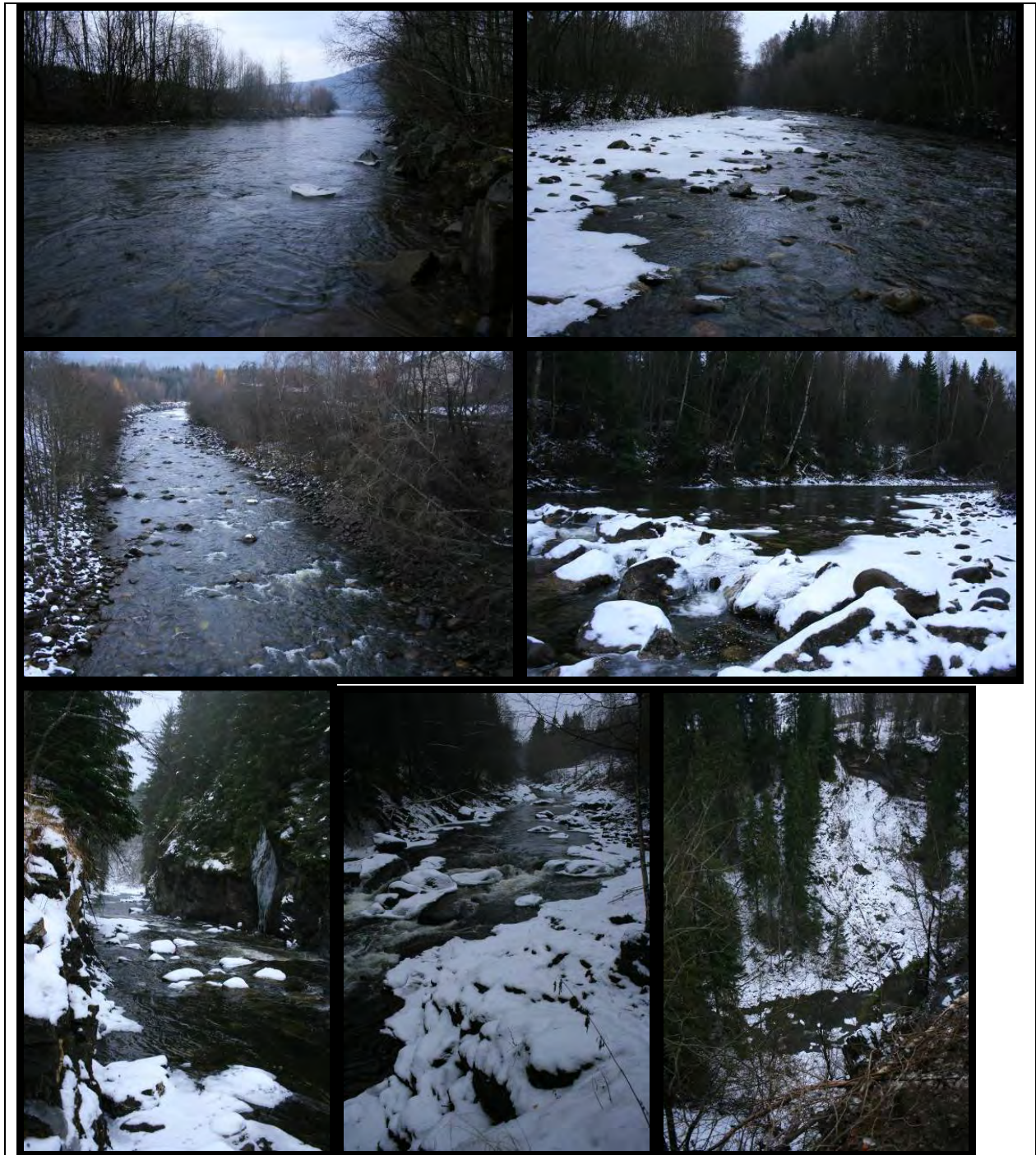
Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995).

B) Ved elektrofiske i 2007 ble det funnet at ungfiskbestanden er tynn til middels.

Tiltak: En bør la elvesubstrat få gå seg til i nedre del og etablere en dypål for å lette oppvandringen. En etablering av kulper hadde nok også vært gunstig, sammen med terskling.

Konklusjon: Dette er en meget fin elv med gode gyte- og oppvekstforhold for storauren. Strekningen storauren har tilgjengelig er meget stor og det er trolig en stor og stabil bestand her.

Foto Vismunda



12. Skulhusbekken, Gjøvik

Os UTM: 590277 6754246

Vandringsstopp UTM: 589230 6754561

Karakterisering: Bekken er stor, 3-4 m bred, og renner i forholdsvis slakt terreng. Det er ingen vandringshinder før 700-800 m oppstrøms riksveien der en 10 m høy foss stopper aurens vandringer. Midtpartiet av bekken er sterkt kanalisert fra gammelt av der steinvoller 5 m høye ligger på sidene av bekken. Imidlertid har substratet nedi kanalen gått seg fint til og bekken er meget fin. Disse kanaliseringene må være 30-40 år gamle. Det er meget gode gyte- og oppvekstforhold i bekken, og kantvegetasjon var inntil 2008 intakt langs hele bekken.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn til moderat (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofisket høsten 2007 ble det observert bra med gytefisk (1-3 kg) og ungaure (tett bestand). **C)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye (hvor mye?) harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **D)** Det ble fanget harr på gytevandring her i 2008 og 2009.

Tiltak: Man bør la bekken få utvikle seg naturlig. Ellers kan man reetablere struktur i elveløpets kanaliserte deler ved å legge ut storstein. Man bør beholde og utvikle kantvegetasjonen.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med et stort potensial. Det er i dag en god bestand av storaure og harr i bekken.

Foto Skulhusbekken



13. Stokkelva, Gjøvik

Os UTM: 591076 6751440

Vandringsstopp UTM: 590052 6751091

Karakterisering: Elva er middels stor, 5-10 meter bred, og renner slakt nedover den storaureførende delen nedstrøms Høgfallet. Denne fossen ligger 1 kilometer opp fra Mjøsa og er 20 meter høy. Hølen den faller ned i er meget fin. Substratet i bekken er fint for både

opphold og oppvekst, og det er flere meget fine gytehøler i elva. Nedstrøms riksveien er den kanalisert og utrettet over en strekning på 350 meter. Det opprinnelige deltaet er sterkt påvirket og kantvegetasjon i nedre deler er fjernet.

Intervjuer: Fiskere meddeler at de fanger bra med fisk mellom RV 4 og Høgfallet.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn til moderat (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofisket høsten 2007 ble det funnet en moderat tetthet med ungfisk og litt gytefisk i størrelse 1-3 kg.

Tiltak: La elva gå seg til naturlig, og restaurer gjerne strukturer som brekk og terskler. En kunne med fordel lagt ut en del stor blokk i nedre del.

Konklusjon: Dette er en meget fin elv og viktig selv om strekningen som er tilgjengelig er liten.

Ytterligere Referanser: Hegge 1988a

Foto Stokkelva



14. Bråstadelva, Gjøvik

Os UTM: 591324 6744183

Vandringsstopp UTM: 591116 6744183

Karakterisering: Elva er liten til middels, 5-7 m bred, og ligger dypt skåret ned i en canyon. Et vandringshinder oppstår etter 200 m oppfra Mjøsa der en 5 m høy foss sperrer for videre oppgang for auren. Hølen nedfor fossen er meget fin og har et relativt stort gytepotensial. Gyteforholdene er ellers begrensede mens oppholdsforholdene er gode. Elva er sterkt kanalisert nedstrøms hølen, og kantvegetasjon mangler.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tett (Taugbøl 1995). **B)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **C)** Ved undersøkelser i 2007 ble det funnet en tynn ungaurebestand og noen gytefisk høsten. **D)** Våren 2008 ble det observert en del gyteharr i bekken.

Intervjuer: Lokale fiskere bekrefter at det ofte står stor gytefisk her og at folk fisker her.

Inngrep: Ved befaring våren 2007 lå det en haug med husholdningsmaskiner nedfor brua. Dette hadde det også stått om i avisa.

Tiltak: Bestanden er sårbar og man bør regulere fiske, samt skjerme mot videre inngrep. En kan med fordel la elva gå seg til i nedre del og reetablere kantvegetasjon her. Denne prosessen kan gjerne påskyndes med enkel restaurering.

Konklusjon: Dette er en meget interessant elv og med sårbare bestander av både harr og aure. Lite tilgjengelig areal og bare en gytehøl gjør at de er meget sårbar.

Foto Bråstadelva





15. Hunnselva, Gjøvik

Os UTM: 592657 6741190

Vandringsstopp UTM: 591732 6740745

Karakterisering: Elva er middels stor, 5-10 meter bred, og renner i nedre del gjennom en flomkanal langs veien ned til Mjøsa. Fisken kan vandre 1500 meter opp til Huntonkulpen. Elveløpet er totalt omformet, og tidligere var elva klinisk død pga industri utslipp. Elva er grovsteinet med et lite gyteareal, men med relativt gode oppvekstforhold. Løpsprofilet er flatt og kantvegetasjon mangler.

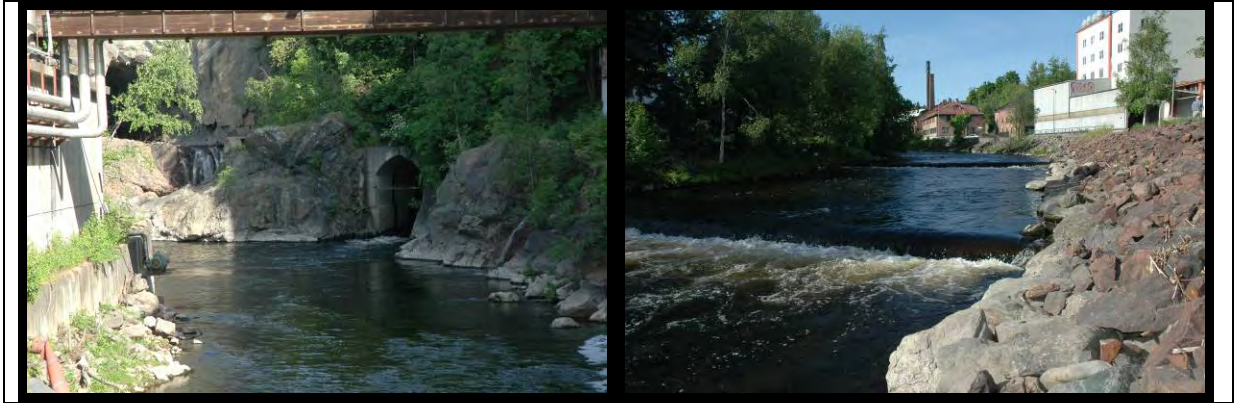
Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995).

Intervjuer: **A)** Lokale fiskere bekrefter at det i dag står gytefisk her om høsten. **B)** Under et akutt forurensningsutslipp etter 2000 ble det observert mye død storaure.

Tiltak: En bør la substratet få gå seg til nedi flomkanalen, og gjerne bygge noen terskler og legge ut blokk i elva, for å gjenskape en mer naturlig elvemosaiikk. En kan med fordel reetablere kantvegetasjon langs den fiskeførende strekningen. Antagelig bør man også restaurere gyteforholdene som i dag er marginale.

Konklusjon: Elva har et betydelig potensial om den restaureres.

Foto Hunnselva



16. Amenrudbekken, Østre Toten

Os UTM: 594953 6737182

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er middels stor, 2-3 m bred. Oreskog omkranser bekken som renner i stryk og kulper i forholdsvis slakt terreng. Det er meget bra gyte- og oppvekstforhold i bekken. Fisken kan gå langt opp ovenfor veien. Det var ingen vandringshinder før 650 meter opp til riksveien, der en kulvert kan skape noen problemer ved lav vannføring.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske i 2005 og 2007 viste at det var godt med aureunger her (tett bestand). **C)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **D)** Ved befaring våren 2007 sto 20-30 harr i nedre deler av bekken. **E)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det fanget bra med harr her.

Tiltak: Man bør se på muligheten for å lette passasjen i kulverten under veien. Man bør sjekke hva innhold i dumpingplassen ved UTM 6336958 594771 inneholder.

Konklusjon: Amenrudsbekken er meget fin med en god fiskebestand av både harr og storaure. Bekken er meget viktig da strekningen tilgjengelig for mjøsaure er stor, og kan antagelig økes ytterligere.

Foto Amendrudbekken



17. Foss, Østre Toten

Os UTM: 599101 6735836

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en liten bekk. Fisken kunne før gå minst 1,5 km oppover bekken. Nedre 35 meter er intakt, mens det er en stor hogstflate som har fjernet kantvegetasjon over de neste 100 meter.

Undersøkelser: Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996).

Tiltak: Bekken bør sjekkes

Konklusjon: Bekken hadde en solid harrbestand på 1970-tallet og bør sjekkes igjen i dag.

18. Hekshuselva, Østre Toten

Os UTM: 601026 6733215

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Delvis hinder: UTM 600230 6732819

Karakterisering: Elva er liten, 3 m bred, og i nedre del renner den i forholdsvis slakt terreng, der den slynger seg gjennom lauvskog. Elva faller i stryk og kulper i relativt grovsteinet mark og over berg ned til Mjøsa. Det er et delvis vandringshinder 1200 meter opp ved FV 87. Dette er en kulvert som ved visse vannføringer er både vanskelig å komme inn i, og å svømme igjennom. Fisken kan ellers gå videre flere km.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske i 2005 ble det funnet en moderat stor bestand av aureunger. **C)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **D)** Ved vårbefaring i 2007 ble det observert et par gyteharr i nedre deler av elva. **E)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det fanget bra med harr her.

Tiltak: Tiltak bør gjennomføres for å lette passasjen i kulverten. Ellers, kan man reetablere et naturlig miljø i nedre del av bekken.

Konklusjon: Dette er en meget fin liten elv med en god bestand, og fiskeførende strekning er meget stor om vandringsbarrieren fikses på. Bekken har et enda større potensial om tiltak gjennomføres.

Foto Hekshuselva



19. Lenaelva, Østre Toten

Os UTM: 607685 6726660

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Lenaelva er en middels elv, 10-15 meter bred, og renner slakt gjennom kulturlandskap på sin ferd mot Mjøsa. Storauren kan gå 30 km opp i vassdraget i tillegg til langt opp i flere sidebekker. For en nærmere beskrivelse av elva henvises til Rustadbakken (2006) eller hjemmesiden til LJFF (www.lenaelva.no). Det er fire fisketrapper i elva; Petter Aasdammen, to ved Kvernum Bruk og Håjendammen. Det er gjennomført omfattende kanaliseringer og flomsikringer som kraftig forringer forholdene for auren. Den er også betydelig påvirket av landbruksforurensning og vannuttak.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Elva var tidligere betydelig forurenset (Kjellberg 1993). **C)** LFI fant meget lave tettheter av aure i nedre deler av Lenaelva (Brabrand & Bremnes 2000). Problemer for fisken er knyttet til landbruks- og industriforurensning, samt lav vannføring i kritiske perioder. **D)** En ferskere evaluering av fiskevandringene i Lenaelva viser at oppgangen i elva har økt betydelig de senere årene (Rustadbakken 2006). Settefiskandelen har økt, og ligger i dag rundt 12%. Andelen flergangsgytere er lav, rundt 3%.

Intervjuer: Fiskere forteller om rekordgode fangster.

Tiltak: Det bør fortsatt søkes å rense vatnet og forbedre miljøet ytterligere. Elva har et potensial for en betydelig økning i aure stammen om miljøforholdene bedres. Kantvegetasjon, forurensning, vannføring og struktur på flomsikret strekning er alle faktorer som må tas tak i.

Konklusjon: Dette er en meget fin og viktig gyteelv for storauren, med et betydelig potensial om ytterligere tiltak gjennomføres. Elva er blant de viktigste småelvene i Mjøsa (Brummunda, Gausa, Stokkelva, Vismunda, Flagstadelva).

20. Hammastadbekken, Østre Toten

Os UTM: 611118 6725356

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Hammastadbekken er middels stor, 2-3 meter bred bekk, og renner slakt gjennom kulturlandskapet ned mot Mjøsa. Kaantvegetasjon er forholdsvis intakt. Storauren kan gå over en kilometer oppover i bekken. Bekken er grovsteinet oppover og finsteinet nedover. Bekken går nedenfor riksveien i en flomsikringskanal, men bekken synes å gå greit nedi denne, men i ospartiet går mye av vannet i grunnen eller sprer seg for mye ut.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det fanget bra med harr.

Intervjuer: En lokal person jeg pratet med fortalte om betydelig flomoverløp som var fikset på de siste år.

Tiltak: I ospartiet bør løpet konsentreres slik at tilgang til bekken opp fra Mjøsa lettes. La ellers løp og kantvegetasjon få utvikle seg naturlig.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk som har et betydelig potensial om løpet får gå seg til og ospartiet fikses. Det er en solid bestand av både aure og harr i bekken.

Foto Hammastadbekken



21. Fjærlubekken (17), Østre Toten

Os UTM: 614242 6723650

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Fjærlubekken er middels stor, 3-4 meter bred, og renner i moderat bratt terreng i nedre deler mot Mjøsa. Storauren kan gå opp mot en halv kilometer oppi lia. Bekken går nedenfor riksveien i en flomsikringskanal der bekken synes å gå greit nedi denne, men i ospartiet går mye av vannet i grunnen eller sprer seg for mye ut. Bekken er relativt grovsteinet men det er greie gyte- og oppvekstforhold. Kantvegetasjonen er forholdsvis intakt.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tett (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det fanget bra med harr.

Tiltak: I ospartiet bør løpet konsentreres slik at tilgang til bekken opp fra Mjøsa lettes. La ellers løp og kantvegetasjon få utvikle seg naturlig.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk som har et betydelig potensial om løpet får gå seg til og ospartiet fikses. Det er en solid bestand av både aure og harr i bekken.

Foto Fjærlubekken



22. Torfestelva, Østre Toten

Os UTM: 616575 6720270

Vandringsstopp UTM: Muligens UTM 616376 6720065

Karakterisering: Elva er liten, 3 meter bred, og renner i relativt bratt terreng nedmot Mjøsa. Storauren kan gå over en halv kilometer oppi lia inn i ei mektig bekkekløft. Bekken er grovsteinet og omkranset av oreskog.

Undersøkelser: A) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som moderat (Taugbøl 1995).

Konklusjon: Det er ikke grunnlag for noen stor bestand, men bekken er meget viktig for å ivareta mangfoldet.

Foto Torfesteelva



23. Bergselva, Ringsaker

Os UTM: 580057 6768000

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Elva er liten, 2-3 m bred, og renner slakt nedover en lang bekkedal med delvis oreskog. Det er meget gode gyte- og oppvekstforhold hele veien. Fin veksling mellom mer grovsteinede partier og partier med finere grussubstrat. En del vanninntak til gartnerier og åker kan sommerstid føre til kritisk lav vannføring. Det er ingen åpenbare vandringshinder nedover her og trolig kan auren gå langt, 2-3 km, videre oppstrøms RV 213. Kulverten under FV 321 i nedre del er problematisk for harr.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn til moderat (Taugbøl 1995). **B)** Det ble funnet mye gytefisk og ungaure ved elektrofiske i 2007. **C)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det observert noe harr.

Intervjuer: En lokalkjent kunne meddele at det var en del vannuttak fra bekken, og at de hadde drenert myrene i åsen slik at tilsiget om sommeren var betydelig redusert slik at bekken kunne gå nesten tørr om sommeren.

Tiltak: Det bør utarbeides en plan for vannuttak fra bekken. Man bør også se på muligheten for å lette passasjen igjennom kulverten i nedre del.

Konklusjon: Dette er en meget fin elv med en god bestand av aure og trolig også harr, og et meget langt strekk med fiskeførende bekk.

Foto Bergsengbekken



24. Kvitsandbekken, Ringsaker

Os UTM: 580502 6767041

Vandringsstopp UTM: etter 45 meter

Karakterisering: Bekken er liten, 1 m bred, og relativt fin der den renner ned gråorheggeskog. Likevel er substratet litt for fint og bekken er preget av utrasing og sedimentasjon. Det er bra med vann om våren, men trolig lite i tørre sommere. Fisken kommer bare 45 meter opp til kulverten under jernbanen.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det observert noe harr.

Tiltak: For å reetablere en fiskebestand må man se på om passasjen gjennom vandringshinderet ved jernbanen kan lettes.

Konklusjon: Dette er en fin bekk med betydelig potensial. I dag er det trolig ingen fiskebestander her pga vandringshinderet under jernbanen.

Foto Kvitsandbekken



25. Brøttumbekken, Ringsaker

Os UTM: 583780 6764774

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er liten, 1,5 m bred, og er fin oppstrøms jernbanen der den renner gjennom gråor-heggeskog. Likevel er substratet litt for fint og bekken er preget av sedimentasjon. Det er bra med vann om våren, men trolig lite i tørre sommere. Fisken greier trolig ikke kulverten under jernbanen, 80 meter oppstrøms Mjøsa, og harr har problemer i de første strykene titalls meter oppstrøms Mjøsa. Kantvegetasjonen mangler på østsiden av bekken inn mot dyrket mark. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993, 1997).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1993 og 1997 ble det funnet tynt med ungaure, samt tynt til middels med harr (Narud 1993, 1997) **C)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det ikke observert noe harr.

Intervjuer: En lokalkjent fortalte at det før var mye aure og harr her. De hadde også fikset på elvas nedre deler, men han sa at i dag var det problemer med jernbane kulverten. Han fortalte at Narud fanget aure oppstrøms jernbanen på 80-tallet.

Tiltak: For å reetablere en fiskebestand må man se på om passasjen gjennom vandringshinderet ved jernbanen kan lettes. I tillegg bør man utarbeide en vannbruksplan og moderere vannuttak om sommeren. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993, 1997).

Konklusjon: Dette er en fin bekk med betydelig potensial. I dag er det trolig ingen fiskebestander her pga vandringshinderet under jernbanen.

Foto Brøttumbekken



26. Dehlibekken, Ringsaker

Os UTM: 588853 6761849

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er liten, 1,5 m bred, og renner i småsteg/trinn ned ei bratt liseide med grovt substrat. Synes ikke som det er noen vandringshinder for aure første km, men harr har problemer med en foss under jernbanen, 65 meter opp. Om vannføringen er stabil gjennom sommeren er det moderate gyte- og gode oppvekstforhold. Kantvegetasjon synes forholdsvis intakt. Men oppover i bekken, mer enn 1 km, tror jeg ikke fisken går.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn til moderat (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det ikke observert noe harr.

Konklusjon: En liten bekk som er trolig ubetydelig som en stabil gytelokalitet.

Foto Dehlibekken



27. Smestadbekken, Ringsaker

Os UTM: 591150 6757879

Vandringsstopp UTM: 591292 6757997

Karakterisering: Bekken er liten, 1 m bred, og renner ned i ei ravine nedfor veien. Det er mye rør til vanning, og denne bekken er liten som den er fra før. 300 m oppstrøms Mjøsa går den i rør under jernbanen ca 50 m. Fisken går trolig ikke under her. Mye sediment og finsubstrat. Kantvegetasjon er intakt. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993, 1997).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1993 og 1997 ble det funnet en tynn bestand av ungaure og harr. **C)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det ikke observert noe harr.

Tiltak: Eventuelt regulere vannuttaket. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993, 1997).

Konklusjon: Bekken er liten og trolig ubetydelig, men kan nok sporadisk bli kolonisert av fisk.

Foto Smestadbekken



28. Moelv, Ringsaker

Os UTM: 591688 6755343

Vandringsstopp UTM: 595721 6758117

Karakterisering: Dette er en middels stor elv, 10-15 meter bred, som renner i slakt terreng nedmot Moelv. Det er omfattende kanaliseringer og forbygninger i nedre 2,5 km, mens miljøet gradvis får et mer naturlig, og flott, preg oppstrøms. Fisken kan gå langt oppover til Kvernstugu (6,75 km). Mye av kantvegetasjon er fjernet i nedre 2,5 km. Elvas miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som god (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992 ble det funnet en tett bestand av ungaure (Narud 1992) **C)** Ved elektrofiske ble det funnet tynt med fisk i nedre deler i 2007. **C)** Det ble observert mye karpefisk i munningen i mai 2008.

Tiltak: Man kan med fordel restaurere nedre deler, la løpet gå seg til og reetablere kantvegetasjon. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992).

Konklusjon: Dette er en meget viktig elv som har et stort restaureringspotensial.

Ytterligere Referanser: Møkkelgjerd & Gunnerød 1977

Foto Moelv



29. Steinsbekken, Ringsaker

Os UTM: 592694 675320

Vandringsstopp UTM: 592772 675382

Karakterisering: Bekken er liten, 1 m bred, og renner i slakt terreng i jordbrukslandskapet. Bekken er forholdsvis grunn og det er liten vannføring i bekken. Det er lite gunstig gyte- og oppvekstforhold i bekken. Bekken virker skitten og er organisk- og sedimentasjonspåvirket. Fisken kommer etter 100-150 m til et trappetrinnsfall. Men, noen fisk kan muligens på visse vannføringer greie dette. Men bekken er ikke fin videre oppover, nærmest en drengroft og sterkt preget av landbruksforurensning. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993, 1997). Kantvegetasjon er intakt nedstrøms fossen, men mangler oppover langs dyrka mark.

Undersøkelser: **A)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **B)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **C)** Ved elektrofiske høsten 1993 og 1997 ble det funnet en tynn bestand av ungaure (Narud 1993, 1997) **D)** Ved elektrofiske ble ingen harr observert i 2008.

Tiltak: Her trengs omfattende restaurering og fjerning av vandringshinderet. Mye kan løses ved restaurering av kantvegetasjon som vil stabilisere løsmassene og redusere avrenningen. Antagelig er vannuttaket stort sommerstid og en bør sikre vannføring sommerstid. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993, 1997).

Konklusjon: Bekken har et potensial om den restaureres. I dag er det ingen fiskebestand av betydning i bekken.

Foto Steinsbekken



30. Lille Ringsakerbekken, Ringsaker

Os UTM: 593712 6752573

Vandringsstopp UTM: 593951 6752650

Karakterisering: Bekken er liten, 1 m bred, med forholdsvis fint gytesubstrat, men moderate oppvekstvilkår. Bekken er grunn. Snirkler seg 250 m opp oreskog til en landbruksvei krysser bekken, der en steinoppsats og kulvert stenger for videre oppgang. Meget fin liten bekk med en fin kantskog. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993, 1997).

Undersøkelser: **A)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gyttte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **B)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som god (Taugbøl 1995). **C)** Ved elektrofiske høsten 1993 og 1997 ble det funnet en tynn til middels bestand av ungaure, samt middels med harrayngel (Narud 1993, 1997) **D)** Ved elektrofiske vår 2008 ble det ikke funnet harr. **E)** Ved befaring vår 2009 ble det observert mye harr i bekken.

Tiltak: Vandringsbarrieren kan fjernes med enkle midler og en bør også sikre tilstrekkelig vannføring sommerstid. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993, 1997).

Konklusjon: Dette er en fin bekk med et betydelig potensial om vandringsbarrieren fjernes

Foto Lille Ringsakerbekken



31. Gaupenbekken, Ringsaker

Os UTM: 594810 6749842

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Delvis hinder UTM: 595049 6749814

Karakterisering: Bekken er liten, 1m bred, og med fint og variert substrat. Det er bra gyte- og oppvekstforhold i bekken. Bekken renner med moderat fall ned mot Mjøsa. Det er ingen vandringshinder og fisken kan trolig gå over en km oppover, men det er en problematisk kulvert 300 m opp fra Mjøsa. Kantskogen er meget fin. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993, 1997).

Undersøkelser: **A)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gyttte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **B)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn til god (Taugbøl 1995). **C)** Ved elektrofiske høsten 1993 og 1997 ble det funnet en tynn til middels bestand av ungaure, samt middels med harr yngel (Narud 1993, 1997) **D)** Ved elektrofiske ble det funnet bra med ungaure her i 2007. Men, det ble ikke funnet yngel rett over kulverten. **E)** Ved elektrofiske ble det fanget bra med harr her våren 2008.

Tiltak: Vandringshinderet bør ordnes og det gjør at et stort areal blir tilgjengelig for fisken. Sikre vannføring sommerstid. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993, 1997).

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med et betydelig potensial. Det er bra med både harr og aure i dag så en reetablering oppstrøms går dermed fortere.

Foto Gaupenbekken



32. Tjernebekken, Ringsaker

Os UTM: 594273 6747589

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en liten bekk, 1 meter bred, som renner slakt ned mot Mjøsa fra Tjernetjern. Substratet i bekken er grovt og det er moderate gyteforhold, men gode oppvekstvilkår. Kantvegetasjon er forholdsvis intakt i de nedre deler. Bekken er grøftet, men

dette synes å ha gått seg til. Fisken kan trolig gå langt oppover, men harr har problemer med de nedre delene.

Konklusjon: Dette er en fin bekk, men det er trolig ikke mye fisk her.

Foto Tjernebekken



33. Skredsholtjernbekken, Ringsaker

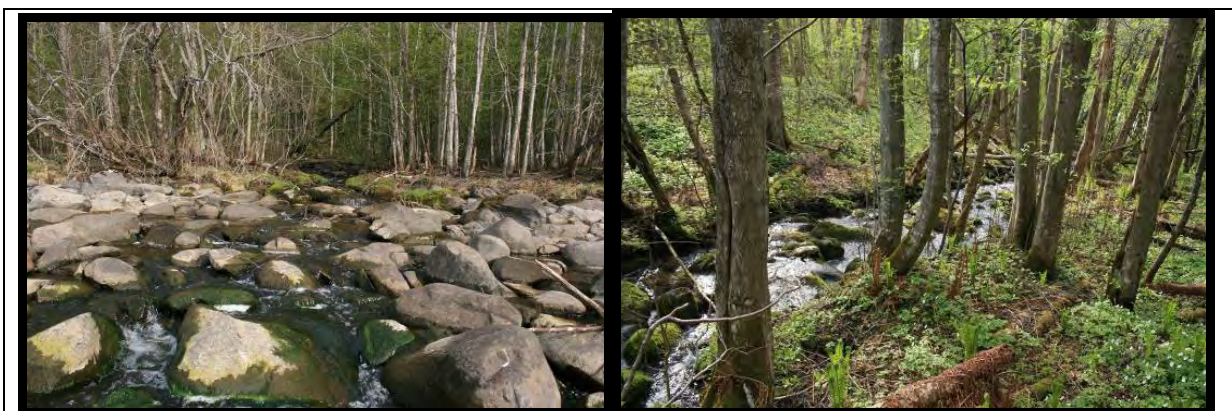
Os UTM: 594128 6747417

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en liten bekk, 1,5 meter bred, som renner slakt ned en ravine de siste 300 meterne ned mot Mjøsa. Substratet i bekken er grovt og det er dårlige gyteforhold, men gode oppvekstvilkår. Kantskogen er oreskog som er meget fin de nedre 300 meterne. Bekken er grøftet i de midtre partier. Fisken kan trolig gå langt oppover.

Konklusjon: Dette er en fin bekk, men det er trolig ikke mye fisk her.

Foto Skredsholbekken





34. Sløe (Bekk fra Steinsrudtjern), Ringsaker

Os UTM: 593759 6746797

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er stor, 3 meter bred, og renner ned en gråor ravine mot Mjøsa. Denne bekken ser meget fin ut der grendeveien passerer, og fortsetter slik ned mot Mjøsa. Substratet er grovt, men samtidig er det meget gode gyte- og oppvekstvilkår i bekken. Spesielt kantskogen nedfor veien er meget fin. Fisken kan gå ovenfor veien, men midtre partier er trolig for bratt for harr. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993).

Undersøkelser: **A)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gyttte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **B)** Ved elektrofiske høsten 1993 ble det funnet en tynn bestand av ungaure og harr yngel (Narud 1993). **C)** Det ble våren 2009 observert mye harr i bekken.

Tiltak: Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993).

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med solide bestander av aure og harr.

Foto Sløe





35. Smedstubekken, Ringsaker

Os UTM: 595180 6740826

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er meget liten, 0,5 m bred, med liten vannføring. Det er dårlige gyteforhold, bekken likner mer ei drengroft. Likevel er det noe oppvekstforhold. Kantvegetasjon langs mye av bekken er også fjernet. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **C)** Ved elektrofiske høsten 1993 ble det funnet tynt med ungaure (Narud 1993).

Tiltak: En bør reetablere kantvegetasjon langs bekken og sikre vannføring sommerstid. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993).

Konklusjon: Bekken er liten og trolig ubetydelig, men kan nok sporadisk bli kolonisert av fisk.

Foto Smedstubekken



36. Vikhagenbekken, Ringsaker

Os UTM: 596304 6739924

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er liten, 1,5 m bred, og renner i slakt terreng. Bekken er forholdsvis fin med greie gyte- og moderate oppvekstforhold, men erosjon og sedimentasjon ser ut til å være betydelig. Fisken kan gå over en km oppover bekken. De nedre hundre meterne er innhegnet som en krøtterhage og bekken er preget av erosjon. Kantvegetasjon er intakt i nedre deler, mens bekken er kanalisert og grøftet langs dyrka mark. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993).

Undersøkelser: **A)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **B)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **C)** Ved elektrofiske høsten 1993 ble det funnet en tynn bestand av ungaure, samt tett med harr yngel (Narud 1993) **D)** Ved elektrofiske sommeren 2002 og 2007 ble det funnet svært få fisk. Ved elektrofiske høsten 2007 ble det kun funnet 4 aure, 1 harr, 4 ørekyt og 2 steinsmett på et avfisket areal på 150-200 meter fordelt på hele bekken. **E)** Dette er en av de første bekkene harren begynner å gyte i om våren. Det er blitt observert harr her vårene 2002, 2008 og 2009.

Intervjuer: Lokalkjente fortalte om mye harr i gamle dager.

Tiltak: Denne bekken er utsatt for kvegtråkk i nedre del, noe som bør unngås. Ellers, la kantvegetasjon utvikles fritt og stabiliser substrat i bekken. Vannuttaket er trolig stort og en bør sikre vannføring om sommeren. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993).

Konklusjon: Dette er en grei, liten bekk med et stort potensial om tiltak gjennomføres. Dette er i dag en viktig harrbekk.

Foto Vikhagenbekken



37. Baldisholbekken, Ringsaker

Os UTM: 602206 6738553

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er liten, 1,5 m bred, og renner i slakt, jordbrukspreget landskap. Den er fin, men det er lite oppholdsplasser her. Bekken er også preget av stor sediment transport og kanterosjon. Vannuttaket fra bekken ser ut til å være omfattende. Fisken kan gå langt oppover bekken, > 700 meter. Kantvegetasjonen mangler langs dyrka mark i nedre deler. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993).

Undersøkelser: **A)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gyttet da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **B)** Ved elektrofiske høsten 1993 ble det funnet tynt med harrengel (Narud 1993). **C)** Det ble våren 2009 fanget mye harr i bekken, helt opp til veien.

Intervjuer: **A)** Lokalkjente sier at det har vært aure i bekken.

Tiltak: Man bør reetablere kantskog langs jordene for å hindre jorderosjon og avrenning. I tillegg bør man modere vannuttak og sikre tilstrekkelig vannføring sommerstid. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993).

Konklusjon: Dette er en meget fin produktiv bekk med stort potensial om tiltak gjennomføres. Dette er en viktig harrbekk i dag.

Foto Baldisholbekken



38. Fossum, Ringsaker

Os UTM: 602672 6738211

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er middels stor, 2 m bred, med gode gyte- og oppvekstforhold. Hard hogst har forringet kantvegetasjon og forårsaket mye sedimentasjon i nedre 500 meter. Bekken er sterkt kanalisert i nedre 300 meter. Fisken kan gå langt oppover bekken, > 700 meter. Over en kilometer opp er det en serie med vanningsdammer som stopper videre fiskevandring.

Undersøkelser: **A)** Harrbestanden ble undersøkt på 1970-tallet og det gytte da mye harr i bekken (Kristiansen & Døving 1996). **B)** Det ble observert harr her våren 2009.

Intervjuer: **A)** Lokalkjente sier at det har vært aure i bekken.

Tiltak: Man bør reetablere kantskog langs jordene for å hindre jorderosjon og avrenning. I tillegg bør man modere vannuttak og sikre tilstrekkelig vannføring sommerstid.

Konklusjon: Dette er en meget fin produktiv bekk med stort potensial om tiltak gjennomføres. Trolig er dette en viktig harrbekk.

Foto Fossumbekken



39. Stavsjøbekken, Ringsaker

Os UTM: 604278 6745943

Vandringsstopp UTM: Mølla 603032 6745109

Karakterisering: Bekken er middels stor, 2 m bred, med meget gode gyte- og oppvekstforhold. Bekken renner i slakt terreng i oreskog, og veksler mellom stryk og kulper. Fisken kan vel gå opp til mølla ca 2 km oppover til Dal mølle. Miljøet i og rundt bekken er intakt. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992, 1997).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som god (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992, 1997 ble det funnet noen store gyteaure og en middels til tett bestand av ungaure (Narud 1992, 1997) **C)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det fanget harr. **D)** Ved elektrofiske ble det funnet mye aure i 2007 og 2009.

Tiltak: Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992, 1997).

Konklusjon: Dette er en meget viktig, fin bekk med en stor bestand av både aure og harr.

Foto Stavsjøbekken



40. Stensengbekken, Ringsaker

Os UTM: 603166 6749956

Vandringsstopp UTM: 602129 6749166

Karakterisering: Bekken er middels stor, 1-1,5 m bred og forholdsvis grovsteinet. Det er fine gyte- og oppvekstforhold i bekken. Fisken kan gå over 1,5 km oppover bekken til Jonsrudtjernet. Bekken renner gjennom løvskog som er relativt intakt. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992, 1997). Våren 2009 hadde det blitt utført en meget uheldig kantskoghogst i nedre deler.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992, 1997 ble det funnet noen store gyteare og en tynn til middels bestand av ungaure, samt middels med harrengel (Narud 1992, 1997) **C)** Ved elektrofiske i 2007 ble det funnet en moderat ungaurebestand.

Intervjuer: Det sies at det er bra med harr her, men at ved lavt vann har den problemer med å entre bekken.

Tiltak: En må beholde og restaurere kantvegetasjon langs bekken. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992, 1997).

Konklusjon: Dette er en fin viktig gytebekk for både harr og harr.

Foto Stensengbekken



41. Nerviksbekken, Ringsaker

Os UTM: 601290 6751877

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: A) Denne bekken er middels stor, 2-3 meter bred, og renner slakt nedmot Mjøsa. Fisken kan gå flere kilometer oppover bekken. Bekken er grøftet, men forholdene er relativt fine. Gyte- og oppvekstforholdene er gode. Partier har meget fin kantskog, men store partier mangler kantvegetasjon, og det er nylig fjernet kantskog i hele nedre 100 meterne. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992).

Undersøkelser: A) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent (Taugbøl 1995). B) Ved elektrofiske høsten 1992 ble det funnet en tynn bestand av ungaure (Narud 1992). C) Det ble observert gyteharr her våren 1992 (Narud 1992).

Tiltak: Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992).

Konklusjon: Denne bekken er fin og arealet tilgjengelig for fisken er stort. Det er trolig solide bestander av både aure og harr her.

Foto Nerviksbekken





42. Bruvollbekken, Ringsaker

Os UTM: 601377 6752356

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er middels, 1,5 meter bred, og renner i slakt terreng. Det er greie gyteforhold i bekken, men dårligere med oppholdsplasser. Det er mye drenering og grøfting i området som skaper mye sediment og ustabil substrat. Kantvegetasjon er sterkt påvirket av hogst og plantefelter. Forholdene er imidlertid bedre i de nedre 300 meter. Kulverten under E6 fungerer meget bra. Fisken kan vandre flere km oppover bekken. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992, 1997).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992, 1997 ble det funnet noen store gyteaure og en tynn til middels bestand av ungaure, samt middels med harr yngel (Narud 1992, 1997) **C)** Ved elektrofiske i 2007 ble det funnet lite aure.

Intervjuer: I storaureboka fortelles det om aure på over 5 kg i denne bekken (Skurdal m.fl. 1997).

Tiltak: Bekken har potensial for en stor bestand om den restaureres. En bør la kantvegetasjon utvikle seg naturlig og løpet utvikle seg fritt. Man kan påskynde naturlige prosesser ved å lage noen kunstige terskler ved å slå ned tverrstokker i bekken. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992, 1997).

Konklusjon: Dette kan bli en meget produktiv og fin bekk om tiltak gjennomføres.

Foto Bruvollbekken



42. Skanselva, Ringsaker

Os UTM: 603825 6751300

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en nydelig liten elv, 4 m bred, som renner i stryk og kulper gjennom lauvskog nedmot Mjøsa. Bunnsstrat- og miljøvariasjon synes å være god. Fisken kan gå langt oppover bekken (>5 km). Det er meget fine gyte- og oppvekstforhold i bekken. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992, 1997).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som god (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992 og 1997 ble det funnet noen store gyteaure og en tynn til middels bestand av ungaure, samt tynt med harrengel (Narud 1992, 1997) **C)** Ved elektrofiske i 2007 ble det funnet bra med ungfisk og noen gytefisk på rundt 1-3 kg. **D)** Ved elektrofiske våren 2008 ble det fanget harr her.

Intervjuer: Lokalkjente sier at det er mye fisk i bekken.

Tiltak: Mange problemstillinger drøftet av Narud (1992, 1997).

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med et stort potensial. Det er en solid fiskebestand her både av harr og aure.

44. Båhusbekken, Ringsaker

Os UTM: 604219 6750978

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er moderat stor, 2-3 meter bred, og renner i nedre deler gjennom bebyggelsen i Brummundal. De nedre deler er sterkt forbygd, og bekken renner i en kanal nedre 1,7 kilometer. Videre oppover i bekken er miljøet mer variert og fint. Fisken kan gå flere km oppover elva. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992, 1997)

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som svært god (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992 og 1997 ble det funnet noen til en del store gyteare og en middels til tett bestand av ungaure (Narud 1992, 1997)

Tiltak: Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992, 1997).

Konklusjon: Dette er trolig en meget god bekk, men status for i dag er usikker.

Foto Båhusbekken



45. Brummunda, Ringsaker

Os UTM: 604832 6750542

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er den tredje største elva i Mjøsa og trolig den nest fiskerikeste. Det ble i 2006 bygget en fiskerenne 3,5 km opp fra Mjøsa, forbi den tidligere demningsterskelen ved Spinneriet (UTM 6754383 607381). Elva er i nedre deler sterkt forbygd og kanalisert, der den er stri og grovsteinet med dårlige gyte- og oppvekstforhold. I øvre deler er den mer intakt, variert og meget fin. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992, 1993).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tett (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992 og 1993 ble det funnet godt med gyteare

og en tett bestand av ungaure (Narud 1992, 1993) C) Rustadbakken (2006) beskriver elva og fisket utførlig. Det har vært oppgangsrekord de senere år.

Tiltak: Man bør reetablere kantvegetasjon mange steder i nedre deler av vassdraget og vurdere tiltak som kan gjenskape varierte bunnforhold og miljø i nedre deler. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992, 1993).

Konklusjon: Brummunda har en solid storaurebestand med en lang fiskeførende strekning. Tiltak vil sørge for at elvas potensiale utnyttes bedre.

Ytterligere Referanser: Rustadbakken m.fl.. 2004a, b

Foto Brummunda



46. Flagstadelva, Hamar

Os UTM: 614505 6741977

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Fiskerennen UTM: 614220 6748490

Karakterisering: Dette er en moderat stor elv, 5-10 meter bred, som er meget fin oppover, men den er betydelig kanalisert i midtre partier (5 km). De første 3,9 km er imidlertid meandrerende. Det er bygget en fiskerennen forbi en tidligere kraftverksdam. Oppstrøms er elva meget fin og omkranset av oreskog der den skjærer seg gjennom en bekkeløft. Fisken kan vandre opptil 20 km oppover vassdraget. Elvedeltaet i Flagstadelva har internasjonal betydning (www.elvedelta.no). Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992, 1993).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som moderat (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992, 1993 ble det funnet noen store gyteaure og middels til tett med ungaure, samt tynt med harringel (Narud 1992, 1993)

Tiltak: Man bør reetablere kantvegetasjon og muligens øke miljøvariansen i nedre deler av vassdraget. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992, 1993).

Konklusjon: Dette er en meget fin elv med en solid aurebestand. Dette er en av de viktigste småelvene i Mjøsa som det er viktig å ivareta. Deltaet og elvas nedre deler er viktig for hvitfisk i Mjøsa.

Foto Flagstadelva



47. Finsahlbekken, Hamar

Os UTM: 615627 6742085

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en middels stor bekk, 2-3 meter bred, som har en lang fiskeførende strekning. Bekken er fin og naturlig i øvre deler, men går i en kanal i kulturlandskapet i midtre og nedre del. Fisken kan gå flere km oppover bekken. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tett (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1993 ble det funnet en del store gyteaure og en tett bestand av ungaure, samt en tynn bestand av harrayngel (Narud 1993)

Intervjuer: Lokalkjente sier at det går opp en del gytefisk her.

Tiltak: En bør se på muligheten for å reetablere kantvegetasjon flere steder langs bekken og samtidig forhindre avrenning og utrasning. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993).

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med en solid aurebestand. Dette er en av de viktige bekkene i Mjøsa som det er viktig å ivareta.

Foto Finsahlbekken



48. Svartelva, Hamar

Os UTM: 615502 6741747

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en moderat stor elv som er en fin elv for aure og harr i sideløp og øvre deler. Det er derfor viktig at tilgjengeligheten til disse øvre områdene ikke reduseres. Sidegreinen Fura er fin, men det er en dam som kan fjernes. Svartelvas hovedløp i seg selv er for strømsvak og finsedimentert. Fisken kan vandre langt oppover Svartelva, i hovedløpet over 5 mil. Svartelva har et godt utviklet innlandsdelta som er internasjonalt verneverdig (www.elvedelta.no). Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1992).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1992 ble det funnet lite fisk i sideelva Lageråa (Narud 1992)

Tiltak: Bygge en fiskerenne eller trapp forbi dammen i Fura. Dette vil åpne en lang strekning for fiskeproduksjon. Ellers bør man vurdere muligheten for å restaurere kantvegetasjon mange steder langs vassdraget, og reetablere makrostrukturer i elva. Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1992).

Konklusjon: Dette er en meget fin og variert elv med et stort ytterligere potensiale om tiltak gjennomføres. Det er en god aurebestand i elva, også trolig harr, og dette er en av de viktige småelvene i Mjøsa. Deltaet og elvas nedre deler er viktig for hvitfisk i Mjøsa.

Foto Svartelvas sideløp Fura



49. Sålerudbekken, Stange

Os UTM: 614612 6733602

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en middels stor bekk, 2 meter bred, som renner slakt ned mot Mjøsa mellom jorder og gardsbygninger. Kantvegetasjonen er fin nedfor Staur gard (500 meter). Substratet er variert, og det er gode gyte- og oppvekstvilkår. Fisken kan gå ca 2 km oppover bekken. Bekkens miljø er også utførlig beskrevet av Narud (1993).

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn (Taugbøl 1995). **B)** Ved elektrofiske høsten 1993 ble det funnet en tynn bestand av ungaure, samt middels med harr yngel (Narud 1993)

Tiltak: Mange problemstillinger er også drøftet av Narud (1993).

Konklusjon: Dette er trolig en god gytebekk for harr og aure.

Foto Sålerudbekken



50. Refsahlbekken, Stange

Os UTM: 620493 6720856

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en middels bekk (2 meter bred) som renner fra Refsahl tjern og ut i Refsahlvika. Fisken kan gå ca 1,3 km oppover bekken. Kantvegetasjon er meget fin på store deler av strekningen, men planteskogen skygger mye stedvis. Substratet er meget fint og det er gode gyte- og oppvekstvilkår.

Undersøkelser: A) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent (Taugbøl 1995).

Tiltak: Ved avvirkning av granskogen må en sette igjen kantskog og beholde den intakte gråor- og svartorskogen i nedre deler.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk for både aure og harr.

Foto Refsahlbekken



51. Vikselva, Stange

Os UTM: 623455 6722232

Vandringsstopp UTM: ved fossen

Karakterisering: Dette er en liten elv, 6-10 meter bred, som renner ut innerst i Tangenvika. Fisken kan gå 300-400 meter oppover elva til en 10 meter høy foss. Elva er grovsteinet og det er dårlige gyteforhold, men oppvekstforholdene synes gode. Kantskogen er fin på hele strekningen opptil fossen.

Undersøkelser: Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som tynn til moderat (Taugbøl 1995).

Konklusjon: Dette er en liten fin elv, men med en forholdsvis kort strekning tilgjengelig for fisken opp fra Mjøsa. Likevel er det trolig en solid gytebestand av både harr og aure her.

Foto Vikselva



52. Tangenbekken, Stange

Os UTM: 623364 6722207

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en liten bekk, 1,5 meter bred, som renner ned kulturlandskapet til Tangenvika. Kantvegetasjonen består av ung løvsuksesjon, og går langs hele bekken i nedre og midtre deler.

Konklusjon: Dette er muligens en grei gytebekk for harr og aure.

Foto Tangenbekken



53. Holtåa, Eidsvoll

Os UTM: 624107 6696585

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en stor bekk, 5 meter bred, som renner gjennom kulturlandsskapet ned til Vorma. Fisken kan trolig vandre langt oppover bekken. Substratet i bekken er variert i øvre del. Kantvegetasjonen synes intakt og fin.

Undersøkelser: **A)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som moderat (Taugbøl 1995). **B)** Johnsen (2004) karakteriserer bestanden som moderat til tett.

Konklusjon: Dette er en viktig tilløpsbekk til Vorma trolig med en solid harr og aurebestand.

Ytterligere Referanser: Aass 1996

54. Vorma, Eidsvoll

Os UTM: 623157 6697802

Vandringsstopp UTM: Rånåsfoss

Karakterisering: Vorma er dominert av stilleflytende finpartikulære områder, og bare få steder er det grus- og steinsubstrat potensielt egnet til gyting og opphold for aure eller harr. Kun to sikre, men trolig marginale, gyteområder er kartlagt og dette er ved Ertesekken og ved Svanfoss. Se for øvrig Johnsen 2004 og Gregersen m.fl. 2007.

Undersøkelser: **A)** Fiskesamfunnet er meget rikt og ved elektrofiske i 2007 ble det funnet over ti arter. Undersøkelser utført i 2003-2007 greide ikke å skaffe nok ungaure til genetiske undersøkelser og konkluderte med at bestanden i beste fall er meget liten (Gregersen m.fl. 2007). Fangststatistikk viser imidlertid at innsiget av næringsvandrende fisk, spesielt settefisk, er stort. Hvorvidt disse kan gyte her er usikkert. **B)** Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent (Taugbøl 1995).

Intervjuer: Lokale fiskere forteller om et meget godt vinter- og vårfiske i elva etter storaure.

Konklusjon: En potensiell gytebestand av aure er liten og sårbar. Det er trolig harr som gyter her.

Ytterligere Referanser: Aass 1996

55. Julsrudåa/Stensbyelva, Eidsvoll

Os UTM: 623679 6694803

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Julsrudåa er en stor bekk, 5 meter bred?, som renner ut i Vorma. Fisken kan trolig gå langt oppover bekken, > 3 km.

Undersøkelser: A) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som svært god (Taugbøl 1995). **B)** Johnsen (2004) karakteriserer bestanden som god.

Konklusjon: Dette er en viktig liten tilløpselv til Vorma med en solid harr og aurebestand.

56. Byrudåa, Eidsvoll

Os UTM: 621391 6699364

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Byrudåa er en middels bekk, 2-3 meter bred, og renner slakt gjennom åker og oreskog i nedre km. Om storauren hadde kunnet komme forbi vandringshinderet nederst mot Mjøsa, hadde den kunnet gå 700-800 meter inntil en bratt leiravsetning inntil riksveien. Bekken er meget fin, og veksler mellom grovsteinede partier og fine gyteområder og høl. Vandringshinderet ved Mjøsa består i at bekken renner over et glattberg med et totalt fall på 3 meter. Her greier trolig ikke fisken å forsere.

Undersøkelser: A) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret klassifiserer bestanden som ukjent (Taugbøl 1995).

Tiltak: Vurdere å fjerne vandringshinderet ved å sprengne skår i berget, og legge inn tverrgående bjelker i berget for å lette oppgangen for fisk.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med et stort potensial om vandringshinderet fjernes.

Foto Byrudåa



57. Flesvikelva, Eidsvoll

Os UTM: 618771 6708137

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Flesvikelva er en liten elv, 3-4 meter bred, og renner moderat bratt ned ei li-side. Storauren kan gå til brua ved riksveien en strekning på ca 700 meter oppstrøms Mjøsa. Elva er grovsteinet i øvre deler, men blir finere i substratet nedstrøms. Meget gode gyte- og oppvekstforhold.

Undersøkelser: a) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret karakteriserte bestanden som tett (Taugbøl 1995).

Konklusjon: Flesvikelva er meget fin. Det er sikkert en solid gytebestand her.

Foto Flesvikelva



58. Torgunrudelva, Eidsvoll

Os UTM: 620038 6711574

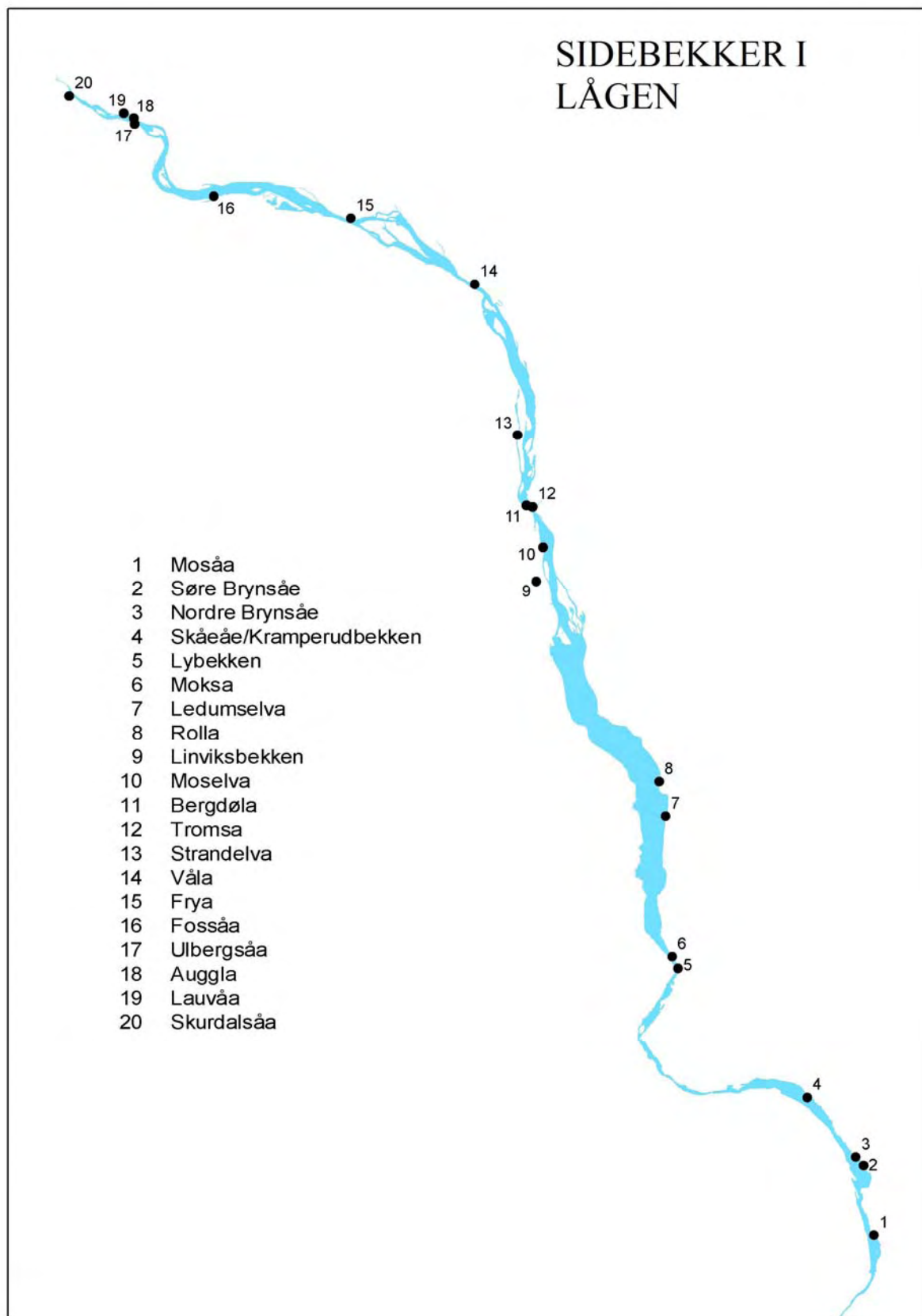
Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en middels bekk, 2 meter bred, som renner ut i Mjøsa i svakt hellende terreng.

Undersøkelser: A) Sluttrapporten i Operasjon Mjøsørret karakteriserte bestanden som god (Taugbøl 1995).

Konklusjon: Dette er en fin bekk trolig med både aure og harr.

Sidebekkene og elvene til Lågen



1. Mosåa, Øyer

Os UTM: 577397 6789488

Vandringsstopp UTM: 578415 6790788

Karakterisering: Bekken er stor, 4-5 m bred, og munner ut av ei mektig bekkekløft høyt oppi lia ovenfor Øyer sentrum, faller bratt ned lia før den flater ut siste 500-600 m før den munner ut i Lågen. Bekken er grovsteinet, men har et variert bunnssubstrat og miljø. Fisken kan gå nesten to km opp i lia. Det er en foss på 1,5 meter i nedre deler mot Lågen, men denne greier mjøsvandrerne å forsere (se notat Gregersen 2002). Det er en god bestand her og enkelt fisk på gytevandring på over 2 kg. I kulpen nedfor fossen står det også ofte stor gytefisk. Elva er kanalisert gjennom Øyer sentrum, men substratet går seg etter hvert til, og det er dokumentert gyting i dette området, og en høy tetthet av aureunger. Mye av kantvegetasjonen mangler imidlertid i dette området. Kantvegetasjon er intakt nedstrøms RV 312.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren bruker bekken. **B)** Ved elektrofiske ble det funnet bra med ungaure og gytefisk i også ovenfor vandringshinder i 2001/2. Det ble funnet gytefisk på opptil 3 kg ovenfor fossen (Gregersen 2002).

Intervjuer: Lokalkjente sier at de fanget stor aure i bekken i gamle dager.

Tiltak: I midtre deler som er sterkt kanalisert og forbygd, bør man la substrat gå seg til og kantvegetasjon reetableres.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk som har et betydelig potensial. Bekken er viktig for storauren i Lågen.

Foto Mosåa





2. Søre Brynsåe, Øyer

Os UTM: 576805 6791901

Vandringsstopp UTM: 577494 6792584

Karakterisering: Bekken er liten, 2 m bred, og storsteinet i den bratte lia, men substratet blir gradvis finere i nedre deler mot Lågen. Fisken kan gå 1050 meter langt opp i lia til den øverste garden Holme. Her er det en steinoppsats som muligens sperrer for videre vandring. Her oppe er det mye vannuttaksledninger som betydelig senker sommervannføringen i kritiske tørkeperioder. Dette er en fin bekk med moderate gyteforhold og gode oppvekstforhold. Kanaliseringer har gjort at mye vann går i grunnen i nedre deler om sommeren.

Intervjuer: Lokalkjente kunne berette om aure som var gått i vannledningene.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken. **B)** Ved sommerbefaringer er det ofte observert meget lite vann i bekken i nedre deler.

Tiltak: Man bør redusere vannuttakene i bekken, og kantvegetasjon må reetableres i nedre deler.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med et stort forbedringspotensiale. Fiskebestanden i dag er ukjent, men trolig er bekken viktig for storauren.

Foto Brynsåa Søre





3. Nordre Brynsåe, Øyer

Os UTM: 576509 6792172

Vandringsstopp UTM: 577310 6793010

Karakterisering: Bekken er moderat, storsteina, 2 m bred og munner ut av ei bekkekløft midt i lia. I nedre hundrede meter ut mot Lågen blir substratet finere. Dette er en nydelig bekk med moderate gyteforhold og gode oppvekstforhold. Fisken kan gå 1250 meter opp til Bryn gard. Her oppe var det mye vannuttaksledninger som betydelig senker sommervannføringen i kritiske tørkeperioder. Kanaliseringer i nedre deler, nedstrøms RV 312, har gjort at mye vann trolig går i grunnen om sommeren. Kantvegetasjonen i de nedre 300 meterne mangler.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken. **B)** Ved sommerbefaringer er det ofte observert meget lite vann i bekken i nedre deler.

Tiltak: Man bør redusere vannuttakene i bekken, og kantvegetasjon må reetableres i nedre deler. En kan også reetablere strukturer og variasjon i elveløpet nedstrøms RV 312.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med et stort forbedringspotensiale. Fiskebestanden i dag er ukjent, men trolig er bekken viktig for storauren.

Foto Brynsåa Nordre



4. Skåeåe/Kramperudbekken, Øyer

Os UTM: 574626 6794097

Vandringsstopp UTM: 574783 6794388

Karakterisering: Bekken er middels stor, 3 m bred, og renner ut av ei bekkekløft i bratt terreng, er storsteina, men flater ut mot Lågen. Her nede er bekken imidlertid betydelig kanalisert der den renner forbi Odden camping. Oppe i bekken var det mye vannuttak som betydelig senker sommervannføringen i kritiske tørkeperioder. Bekkene er grovsteinet med marginale gyteforhold, men det er gode oppvekstforhold. Fisken kan gå 350 meter opp til den øvre garden, der en foss stenger for videre vandring. Kantvegetasjonen i de nedre 300 meterne mangler.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken. **B)** Ved elektrofisket i 2002 ble det funnet en bra tetthet med småaure (Gregersen 2002).

Tiltak: Kantvegetasjon må etableres og reetableres i nedre deler.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk med et stort forbedringspotensial. Storauren bruker bekken i dag.

Foto Kramparudsbekken



5. Lybekken, Øyer

Os UTM: 569705 6798201

Vandringsstopp UTM: 569784 6798210

Karakterisering: Bekken er liten, 1 m bred, og renner i forholdsvis bratt terreng ned til Lågen sør for Tretten. Men, bekken har fint substrat og fisken kan gå ca 80 m opp fra Lågen til en kulvert/rør som sperrer for videre oppgang. Det er greie gyte- og oppvekst forhold i bekken. Fisken kan gå til vandringshinder 650 meter opp, men stort sett er de øvre 250 meter tørrlagt ovenfor kraftverksutløpet.

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken. Anon (1999) beskriver et gyteområde ved utløpet for Lybekken i Lågen som også er beskrevet i Kraabøl & Arnekleiv (1998).

Tiltak: Sjekke muligheten for å forlenge fiskens vandring oppstrøms, men gevinsten av dette er trolig ikke stor.

Konklusjon: Bekken er fin, men tilgjengelig strekning er for liten til at dette kan bli en betydelig og stabil bestand. Men, som del av et gyteområde i Tretten-strykene inngår det i et viktig gyteområde.

Foto Lybekken



6. Moksa, Øyer

Os UTM: 569468 6798583

Vandringsstopp UTM: 569682 6799065

Karakterisering: Elva er middels stor, 5-6 m bred, og renner slakt nedstrøms Moksa kraftstasjon. Videre oppstrøms er det en betongkanal som er umulig å forsere. Elva er sterkt modifisert, kanalisert og regulert. Det ble gjennomført kraftig forbygninger og flomsikringer i etterkant av 1995-flommen der elva skiftet løp, og forårsaket stor skade i Tretten. Men, substratet går seg etter hvert til. Elva har kulper og oppholdsplasser, men gyteforholdene er moderate. Det er ingen bestemmelser om minstevannføring, nedstrøms kraftverksutløp, og lav vannstand kan være et problem.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken. Eriksen & Hegge (1993) skriver at den er gyteelv for storauren men etter inngrep betydelig forringet. **B)** Ved elektrofiske i 2002 ble det funnet en meget tynn bestand av småaure (Gregersen 2002).

Tiltak: Tiltak bør vurderes for å bedre miljøet i bekken. Det er fullt mulig å øke fiskeproduksjon her ved å lage kunstige gyteområder og å skape variasjon. En tilstrekkelig minstevannføring hadde også vært ønskelig.

Konklusjon: Denne elva har et betydelig potensial for restaurering.

Foto Moksa



7. Ledumselva, Øyer

Os UTM: 568781 6803454

Vandringsstopp UTM: 569114 6803465

Karakterisering: Elva er liten, 2-3 m bred, og renner i bratt terreng inntil den når Losna der den slaker av de siste 50 m. Elva er storsteinet i lia, og substratet blir gradvis finere ned mot Losna der det er en stor deltaavsetning. I lia er det trappvise kulper og fall i oreskog. I nedre deler er det fine gyteplasser og oppvekstforholdene er gode over hele bekken. Fisken kan gå 400 meter helt opp til på høyde med garden Ledum gard, der en foss sperrer for oppgangen.

Intervjuer:

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken.

Tiltak:

Konklusjon: Dette er en meget liten, men viktig elv. Det er antatt at det er storaure her, og bekken er ellers fin for harr.

Foto Ledumselva



8. Rolla, Øyer

Os UTM: 568447 6804640

Vandringsstopp UTM: 568773 6804546

Karakterisering: Bekken er middels stor, 4 m bred, er storsteinet og renner i bratt terreng ut av en mektig bekkekløft. Rolla naturreservat omslutter bekkekløfta. Fisken kan muligens gå inn i bekkekløfta, men det er vanskelig i si hvor langt auren kan gå, men i hvert fall 700 m opp fra Losna. Det er omfattende kanaliseringer i nedre deler, men substratet har gått seg til nedi kanalen. Tunnelen under E6 kan være vanskelig å passere pga sedimentasjon i fiskerenna som er anlagt der. Bekken er røff så gyte- og oppvekstforholdene i nedre deler er nok moderate, men om den går inn i kløfta, er det trolig meget gode forhold.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken, men at kanalisering og flomsikring har redusert kvaliteten. **B)** Ved elektrofiske i 2002 ble det funnet en middels bra tetthet av småaure og to større aure (1/2 kg-3/4 kg) ble fanget, hvor den ene var en rennende hunnaure (Gregersen 2002).

Tiltak: En bør vurdere mulighetene for at auren skal komme inn i bekkekløfta. Ellers, bør man la kantvegetasjon og substrat utvikles naturlig i nedre deler.

Konklusjon: Dette er en meget viktig og spesiell småelv med en tynn bestand av storaure.

Foto Rolla



9. Linviksbekken, Ringebu

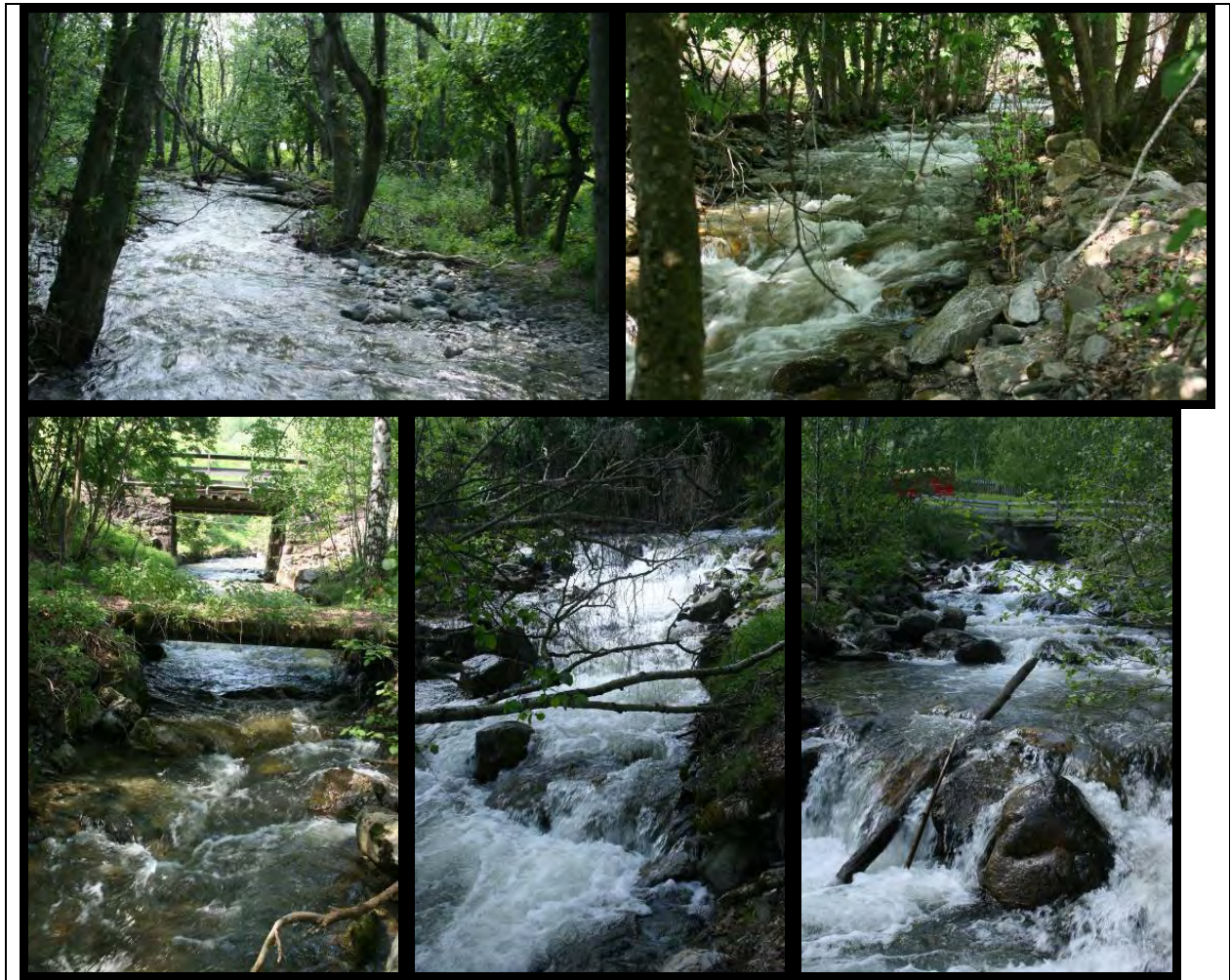
Os UTM: 563520 6811242

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Bekken er middels stor, 2 meter bred, fin og renner ned kulturlandskap og grå-or heggeskog. Elva har et fint substrat selv om deler av bekken er kanalisert langs dyrket mark og bebyggelse i nedre 500 meter. Det er meget gode gyte- og oppvekstforhold i bekken. Fisken kan trolig gå langt oppi lia minst 600 meter.

Konklusjon: Dette er en fin bekk med et betydelig potensial. Det er trolig en gytebestand av både aure og harr her.

Foto Linvikselva



10. Moselva, Ringebru

Os UTM: 563635 6812453

Vandringsstopp UTM: 562912 6811972

Karakterisering: Elva er middels stor, ca 5-10 m bred, og er relativt grovsteinet. Elva er storaureførende opptil en foss 900 meter fra veien og opp. På denne strekningen er elva meget fin, røff og veksler mellom hølør og stryk. Vandringshinderet er en serie med fosser som ender ut i en fin høl. Større aure kan muligens greie fossen ved høy vannføring. Elva ser på denne strekningen meget fin ut med variert substrat og strømforhold. Gytteforholdene er begrensede, men oppholdsforholdene er gode. Bekken er kanalisert og flomsikret i nedre 500 meter, og mangler her totalt grovstrukturer og kantvegetasjon. Her var det opprinnelig et delta. Det blir vinterstid tatt ut vann til snøproduksjon i Kvittfjell fra Svinåa.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken **B)** Det ble ved elektrofiske i 2002 funnet en middels bestand av ungaure (Gregersen 2002).

Tiltak: Man bør vurdere å gjenskape variasjon i elvas nedre deler ved å legge ut en del blokk og større stein, sammen med noen terskler. Ellers bør kantvegetasjonen få utvikle seg naturlig.

Konklusjon: Dette er en opprinnelig meget fin og vill liten elv som har et betydelig restaureringspotensial. Det er trolig en storaurebestand her i dag.

Foto Moselva



11. Bergdøla, Ringebru

Os UTM: 562928 6813856

Vandringsstopp UTM: 565613 6806159

Karakterisering: Bergdøla er en stor bekk, 2-3 m bred, som faller i bratt terreng ned mot Losna. Der bekken renner gjennom løsmassedeltaet ut mot Losna er terrenget flatere og bekken tilgjengelig for fisk. Fisk kan gå 250 meter opp til en foss ovenfor jernbanen. Substratet er grovt og nedre deler er kanalisert, men bunnssubstratet har gått seg til. Det er middels gyte- og oppvekstforhold her. Kantvegetasjon er forholdsvis intakt.

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken.

Konklusjon: Dette er en spesiell bekk med lite gyteareal, men med betydelig særpreg og potensial. Trolig er den viktig for harr.

Foto Bergdøla



12. Tromsa, Ringebu

Os UTM: 563153 6813828

Vandringsstopp UTM: Dam 563899 6814363

Karakterisering: Elva er middels stor, 10-20 meter bred, og renner ut av et mektig elvegjel. Elva er storaureførende 950 meter opptil en gammel kraftverksdam ovenfor Fåvang sentrum. Tromsa renner gjennom et sterkt kanalisert elveløp gjennom Fåvang sentrum. Elveløpets nedre del er rimelig monotont uten større strukturer som skaper variasjon i makroskala. Substratet består ellers av variert stein, men dette er trolig meget ustabil. I øvre del er det fine kulper, holer og stryk med mye grovstein og blokk. Kantvegetasjon mangler på store deler av den kanaliserte strekningen.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken **B)** Elva ble elektrofisket i 2002 fra munningen og opp til hølen ved øverste brua (Gregersen 2002). Det ble ved elektrofisket funnet meget lite småaure.

Tiltak: En bør sørge for at auren kommer inn i bekkekløfta. Det er planer om å fjerne den gamle kraftverksdammen. Dette vil åpne for tilgang til meget fine produksjonsområder. En bør gjenskape et variert elvemiljø i nedre deler ved å legge ut blokk og storstein, reetablere kantvegetasjon og bygge terskler. NVE har utarbeidet en slik biotopplan.

Konklusjon: Dette er en elv med et betydelig forbedringspotensial om tiltak gjennomføres.

Foto Tromsa



13. Strandelva, Ringebu

Os UTM: 562385 6816270

Vandringsstopp UTM: 562018 6816585

Karakterisering: Strandelva renner ut Lågen i et sumpområde i mål på Kvittfjellanlegget. Elva er liten, 3-5 meter bred, og renner i forholdsvis slakt terreng før den flater ut ved Kvittfjell golfbane. Elva er storaureførende opptil en foss ved Nygarden. Strekningen som er tilgjengelig for storauren er 750 meter. Substratet er variert og bekken ser ellers fin ut med fin kantvegetasjon.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken **B)** Det ble ved elektrofiske i 2002 funnet en middels til tynn småaurebestand (Gregersen 2002).

Tiltak: En bør la kantvegetasjon utvikles og bunnssubstratet gå seg til i nedre deler. Utlegging av grovstruktur i nedre del kan også forsøkes.

Konklusjon: Dette er en fin middels bekk med et enda større potensial. Dette er trolig en fin harrbekk.

Foto Strandelva



14. Våla, Ringebu

Os UTM: 560413 6821414

Vandringsstopp UTM: 560704 6822729

Karakterisering: Elva renner ut av et mektig elvegjel. Oppstrøms utløp fra Vinkelfallet kraftverk er det ingen vannføring, unntagen ved flom. Elva er middels stor, 15-20 meter bred, og renner slakt gjennom Ringebu sentrum. Elva er storaureførende 1250 meter, opptil utløp Vinkelfallet kraftverk. Opptil kraftverksmunningen er elva sterkt kanalisert. Ovenfor kraftverket er det ikke vannføring, men elva oppstrøms er meget fin. Pga kanaliseringene og gravingene i elva er substratet blitt veldig porøst, og ved lav vannføring tørker nedre del nesten inn.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken, men forholdene i elva er betydelig forringet. **B)** Elva ble elektrofisket i 2002 nedstrøms kraftverket (Gregersen 2002). Det ble ved elektrofisket funnet en meget lav tetthet av småaure. Genetiske undersøkelser bekrefter at dette er en unik bestand (Skaala m.fl. 1991). Stamfiske og fiskeutsettinger er blitt gjennomført (Liebe 1992).

Tiltak: En bør la elveløpet få gå seg til, og en kan med fordel legge ut storstein og blokk, samt etablere terskler. Man kunne økt fiskeproduksjon betydelig om man hadde sikret en

minstevannføring ovenfor kraftverket. Dette hadde gjort fine gyte- og oppvekstområder tilgjengelig.

Konklusjon: Våla har et betydelig restaureringspotensial. Dette er en av de større sideelvene til Lågen.

Foto Våla



15. Frya, Sør-Fron

Os UTM: 555887 6823296

Vandringsstopp UTM: 556389 6825254

Karakterisering: Elva renner ut av en mektig canyon. Elva er middels stor, 10-20 meter bred. Elva er storaureførende 2100 meter opptil litt oppstrøms Bergsveinhølen. Strekningen nedstrøms E6 er sterkt kanalisert (1500 meter). Videre oppover og inn i canyonen til Bergsveinhølen, er elva relativt upåvirket. Her oppe stanser en dam videre vandring.

Undersøkelser: **A)** Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken, men forbygningene og kanaliseringene har forringet elva. **B)** Elva ble elektrofisket i 2002 fra E6èn og opp til vandringshinderet i canyonen (Gregersen 2002). Tettheten av småaure var lav og 4 aure fra 1-3 kg ble observert. De tre gytearene ble funnet i de øvre deler der det tydelig var gravd gytegroper. Særlig brekket ut Bergsveinhølen ved vandringshinderet var en meget fin gyteplass. Her var det også til forskjell fra resten av elva en høy tetthet av årsyngel.

Tiltak: En bør la elveløpet få gå seg til i midtre og nedre deler, og man kan med fordel legge ut storstein og blokk, samt etablere terskler. En bør vurdere effektene av sceneanlegget midt i gytehølen. Kantvegetasjon bør reetableres i midtre og nedre deler.

Konklusjon: Dette er en meget fin unik elv med et betydelig forbedringspotensiale.

Foto Frya



16. Fossåa, Sør-Fron

Os UTM: 551052 6823635

Vandringsstopp UTM: 551938 6822879

Karakterisering: Elva renner ut fra et elvegjel og flater ut i nedre km nedmot Lågen. Elva er liten, 5-10 meter bred, og er variert med kulper, stryk og grovstein i øvre del. Den er

kanalisert og homogen i nedre del og pga dette går mye av vannet i grunnen i nedre del, men dette ser ut til å bedres. Der elva møter Lågen er det en meget fin flommarksskog. Fisk kan gå opp 1300 meter til den gamle mølla, som i dag er settefiskanlegg, ved en foss.

Intervjuer: Klekkeriansatt sa at det i dag var lite storaure i elva ved hølen ved klekkeriet.

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken, men inngrep har dramatisk redusert forholdene.

Tiltak: En bør la elva og kantvegetasjon gå seg naturlig til. En bør la elveløpet få gå seg til i midtre og nedre deler, og en kan med fordel legge ut storstein og blokk, samt etablere terskler.

Konklusjon: Dette er en meget fin elv og med et stort restaureringspotensial. Dette er en fin harrbekk og gullbusten bruker deltaet til gyting.

Ytterligere Referanser: Gregersen 2002

Foto Fossåa



17. Ulbergsåa, Sør-Fron

Os UTM: 548050 6825893

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en meget fin liten bekk, 3-5 meter bred, som renner i moderat bratt terreng. Det er fint vekslende substrat i bekken, men kulper mangler. Fisken kan gå > 1 km opp i lia. Bekken er betydelig kanalisert, men substratet går seg til. En strekning på 500 meter i øvre deler er snauhogd med utglidning av kant.

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken.

Tiltak: En bør la elva og kantvegetasjon gå seg naturlig til.

Konklusjon: Dette er en meget fin elv med et betydelig restaureringspotensial. Dette er trolig en fin harrbekk.

Foto Ulbergsåa



18. Auggla, Sør-Fron

Os UTM: 548007 6826103

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Karakterisering: Dette er en meget fin stor bekk, 3-4 meter bred, som renner i moderat bratt terreng. Det er fint vekslende substrat i bekken, men kulper mangler. Fisk kan gå langt opp lia. Fin sumpskog ned mot Lågen.

Intervjuer: Lokale sier at bekken er bra, og at osområdet er en meget god fiskeplass.

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren bruker bekken og det er funnet bra med aureunger.

Tiltak: Sikre vannføring. La elva og kantvegetasjon gå seg til. Terskler. Utlegg storstein/blokk.

Konklusjon: Dette er en meget fin bekk. Fin harrbekk.

Foto Auggla



19. Lauvåa, Sør-Fron

Os UTM: 547639 6826239

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken.

20. Skurdalsåa, Sør-Fron

Os UTM: 545685 6826662

Vandringsstopp UTM: ikke kartlagt

Undersøkelser: A) Eriksen & Hegge (1993), Kraabøl & Arnekleiv (1998) og Anon (1999) skriver at storauren trolig bruker bekken.

REFERANSER

- Aass, P. 1962.** Hunderørreten. Vedlegg til årsberetningen for fiskeriundersøkelser i regulerte vassdrag 1961. Insp. for ferskvannsfiske. Den vitenskapelige avd. 13 s.
- Aass, P. 1966.** Fiskeribiologiske undersøkelser i Mjøsa og Lågen 1965. Insp. for ferskvannsfiske. Den vitenskapelige avd. 13 s.
- Aass, P. 1967.** Fiskeribiologiske undersøkelser i Mjøsa og Lågen 1966. Insp. for ferskvannsfiske. Den vitenskapelige avd. 28 s.
- Aass, P. 1968.** Årsberetning for fiskeriundersøkelser i regulerte vassdrag 1967. Insp for ferskvannsfiske. Den vitenskapelige avd. 9-16.
- Aass, P. 1971.** Norske erfaringer med settefisk av ørret, regnbueørret og relikts laks. Info. Sötvattenslab., Drottningholm nr 12-1971, 35 s.
- Aass, P. 1972a.** Årsmelding 1971a. Insp. for ferskvannsfiske. Den vitenskapelige avd. 16 s.
- Aass, P. 1972b.** Age determination and year-class fluctuations of cisco, *Coregonus albula* L., in the Mjøsa hydroelectric reservoir, Norway. Rep. Inst. Freshw. Res. Drottningholm 52: 5-23.
- Aass, P. 1976.** Hunderfossutbyggingens virkning på fangst av ørret. Stensil, 18 s.
- Aass, P. 1978.** Sik og lagesildfiske i Mjøsa. Fauna 31: 80-83.
- Aass, P. 1983.** Hunderfossutbyggingen og rekrutteringen av Hunderørretårsklassene 1975-81. Stensil 23 s.
- Aass, P. 1984.** Ørret utsettinger og økonomi. DVF-Fiskeforskningen. Rapp. nr. 5-1984, 22 s.
- Aass, P. 1988.** Kunnskapsoppsummering - settefisk. Årsrapp. 1987. MVU-Rapp. nr B41, 34 s.
- Aass, P. 1996.** Ørreten i Vormå. FMO rapport 4.
- Aass, P. & Kraabøl, M. 1999.** The exploitation of migrating brown trout (*Salmo trutta* L.) population: change in fishing methods due to river regulation. Regulated Rivers: Research & Management 15: 211-219.
- Aass, P., Sondrup Nielsen, P. & Brabrand, Å. 1996.** Effects of river regulation on the structure of a fast-growing brown trout (*Salmo trutta* L.) population. Regulated Rivers: Research & Management 3: 255-266.
- Arnekleiv, J.V., Kraabøl, M. & Museth, J. 2007.** Efforts to aid downstream migrating brown trout (*Salmo trutta* L.) kelts and smolts passing a hydroelectric dam and a spillway. Hydrobiologia 582: 5-15.
- Anon 1996.** Registrering av gyte- og oppvekstområder for fisk i Gausdal kommune 1995. Kommunerapport.
- Anon 1999.** Handlingsplan for storørret. Kommunal rapport.
- Anon 2001.** Driftsplan for A/L Lågen Fiskeelv 2001-2003. Rapport 2001.
- Arnekleiv, J.V. & Kraabøl, M. 1994.** Gytevandring hos innsjølevende aure i Gudbrandsdalslågen og Nea. Fiskesymposiet 1994. NVE & VR rapport 26: 99-118.
- Arnekleiv, J.V. & Kraabøl, M. 1996.** Migratory behaviour of adult fast-growing brown trout (*Salmo trutta*) in relation to water flow in a regulated Norwegian river. Regulated Rivers: Research & Management 12: 39-49.

- Arnekleiv, J.V. & Kraabøl, M. 1998.** Utvandring av vinterstøing og smolt av Hunderørret forbi Hunderfossen. Fiskesymposiet 1998. NVE & VR rapport 281: 78-98.
- Bergersen, O. F., Nashoug, O. & Strømmen, O. J. 1977.** Rapport fra tremanns- utvalget vedrørende masseuttak i Lågen - Gausa - deltaet. Univ. i Bergen, Mjøsutvalget - Fisketekniker for Mjøsa med tilløpselver og Vorma, NVE - forbygningsavd.
- Bjørtuft, S. K. & Brabrand, Å. 1987.** Biologiske undersøkelser i forbindelse med reguleringsplanene for Moksavassdraget i Øyer, Oppland fylke. I. Bunndyr og fisk. LFI Rapp. nr. 95: 5-49.
- Brabrand, Å. & Bremnes, T. 2000.** Effekt av biotopjustering på bunndyr og fisk i Lena elv på Toten. LFI rapport 199.
- Brabrand, Å., Saltveit, S.J. & Aass, P. 1990.** En vurdering av storørretstammene i Hurdalssjøen og Vorma/Glomma i Akershus. LFI rapport 119.
- Dahl, K. 1910.** Alder og vekst hos laks og ørret belyst ved studiet av deres skjæl. Centraltrykkeriet, 115 s.
- Dahl, K. 1918.** Studier og forsøk over ørret og ørretvand. Centraltrykkeriet, Kristiania.
- Dahl, K. 1933.** Vassdragsregulerings inverkan på fisket i innsjøer. Cappelen. Oslo. 101 s.
- Dahl, K. 1943.** Ørret og ørretvann. Studier og forsøk. J. W. Cappelens forlag, 182 s.
- Dahl, K & Munthe-Kaas Lund, H. 1944.** Vekstanalyser over ørret fra 383 norske vatn og vassdrag. Landbruksdep., 27 s.
- Enerud, J. & Lunder, K. 1979a.** Fiskeribiologiske undersøkelser i Hovdfossen, Øyer kommune, Oppland fylke 1978. Fiskerikonsulentene i Øst-Norge, 52 s.
- Eriksen, H. & Hegge, O. 1992.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1991. FMO rapport 13.
- Eriksen, H. & Hegge, O. 1993.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1992. FMO rapport 5.
- Eriksen, H. & Hegge, O. 1995.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1994. FMO rapport 10.
- Eriksen, H. & Kraabøl, M. 1993.** Gausaauren – statusrapport med forslag til habitatforbedrende tiltak. Fylkesmannen i Oppland rapport 6/1993.
- Eriksen, H., Lindås, O.R., Hegge, O. & Jensen, P.E. 1996.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1995. FMO rapport 6.
- Eriksen, H., Lindås, O.R. & Hegge, O. 1998.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1997. FMO rapport 4.
- Eriksen, H. & Taugbøl, T. 1991.** Storaure i Gausa. Fylkesmannen i Oppland rapport 17/1991.
- Eriksen, H. & Wien, S.I. 1999.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1998. FMO rapport 4.
- Fenstad, T. 2002.** Ernæring og habitatbruk hos ørret (*Salmo trutta* L.), ørekyte (*Phoxinus phoxinus* L.) og steinsmett (*Cottus poecilopus* Heckel) i rennende vann. Hovedfagsoppgave NTNU.
- Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Gaarder, G., Hofton, T. H. & Blindheim, T. 2008.** Naturfaglige registreringer i bekkekløfter i Hedmark, Oppland og Sør-Trøndelag i 2007. BioFokus-Rapport 2008-31

- Gammelsrud, S. 1985.** Elektrofiske i Gudbrandsdalslågens nedbørsfelt. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Intern rapp. nr. 1/1985, 26 s + vedlegg.
- Gammelsrud, S. 1986a.** Brukerundersøkelse i Lågen og Otta 1985. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Rapp. nr. 2/86, 17 s.
- Gammelsrud, S. 1986b.** Tetthet av ørret i Gudbrandsdalslågen med tilløpselver. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Stensil, 4 s.
- Garcia de Leaniz, C., I. A. Fleming, S. Einum, E. Verspoor, W. C. Jordan, S. Consuegra, N. Aubin-Horth, D. Lajus, B. H. Letcher, A. F. Youngson, J. H. Webb, L. A. Vøllestad, B. Villanueva, A. Ferguson, T. P. Quinn 2007.** A critical review of adaptive genetic variation in Atlantic salmon: implications for conservation *Biological Reviews* 82 (2), 173–211.
- Garnås, E., Hegge, O., Kristensen, B., Næsje, T., Qvenild, T., Skurdal, J., Veie-Rosvoll, B., Dervo, B., Fjeldseth, Ø. & Taugbøl, T. 1997.** Forslag til forvaltningsplan for storørret. DN utredning 2.
- Grande, R. 1972.** Skjellprøver av aure fra Lenaelva. Fiskerikonsulenten i Øst-Norge, 1 s + vedlegg.
- Grande, R. 1973.** Skjellprøver av aure fra Lenaelva, 1972. Fiskerikonsulenten i Øst-Norge, 1 s + vedlegg.
- Gregersen, F. 2000.** Befaring og undersøkelse av Mosåa, Øyer kommune, høsten 2000. Notat 1 side.
- Gregersen, F. & Eriksen, H. 2001.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 2000. FMO rapport 3.
- Gregersen, F. 2002.** Befaring og undersøkelse av Mosåabekken, Øyer kommune, høsten 2001. Notat 6 sider.
- Gregersen, F. 2002.** Elfisker i Lågen høsten 2002. FMO Notat 2002.
- Gregersen, F. 2002.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 2001. FMO rapport 4.
- Gregersen, F. 2003.** Fisketrapper i Oppland - status 2002. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. FMO rapport nr 3.
- Gregersen, F. 2003.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 2002. FMO rapport 1.
- Gregersen, F., Aass, P. & Johnsen, S. 2006.** Fangstregistreringer i regulerte vassdrag i Oppland – foreløpig rapport. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. WebNotat 2006 – www.fylkesmannen.no.
- Gregersen, F., Haugen, T.O. & Larsen, Ø.N. 2006.** Egg size differentiation among sympatric demes of brown trout: possible effects of intra-specific interactions. *Ecology of Freshwater Fish* 15: 237-246.
- Gregersen, F., Haugen, T.O. & Vøllestad, L.A. 2007.** Contemporary egg size divergence among sympatric grayling demes with common ancestors. *Ecology of Freshwater Fish Online* 2007.
- Gregersen, F. & Johnsen, S. 2007.** En kort vurdering av aurebestanden i Vormå på bakgrunn av fangstregistreringer og kartlegging av gyte- og oppvekstområder. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport nr 5/2007.
- Gregersen, F., Johnsen, S. & Hegge, O. 2007.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 2006. FMO rapport 4/2007.

- Gregersen, F., Johnsen, S., Hegge, O. & Kraabøl, M. 2007.** Nedvandring av utgytt Hunderaure forbi Hunderfossen dam og videre nedstrøms gyteområdet ved jernbanebrua. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 1/2007.
- Hagen, H. 1978.** Årsberetning 1977. Mjøsutvalget. Fiskeritekniker for Mjøsa med tilløpselver og Vorma. 34 s.
- Hanski, I. & Gaggiotti, O.E. 2004.** Ecology, genetics and evolution of metapopulations. Elsevier Academic Press.
- Hasle, K. 1996.** Registrering av gyte- og oppvekstområder for fisk i Gausdal kommune. Kommunal rapport.
- Haugen, T.O., Aass, P., Stenseth, N.C. & Vøllestad, L.A. 2008.** Changes in selection and evolutionary responses in migratory brown trout following the construction of a fish ladder. *Evolutionary Applications* 1: 319-335.
- Hegge, O. 1988a.** Befaring i Stokkelva 12/7-1988. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavd. Notat, 1 s.
- Hegge, O. 1989.** Vassdragsreguleringer og fisk i Oppland. FMO rapport 10.
- Hegge, O., Eriksen, H. & Skurdal, J. 1991.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1990. FMO rapport 9.
- Hegge, O. & Skurdal, J. 1987.** Utdrift av lågåsild- og sikyngel i Lågen. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavd. Rapp. nr. 12/87, 13 s.
- Hegge, O. & Skurdal, J. 1990.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1989. FMO rapport 7.
- Heitkøtter, F. 1981.** Hunderørret. Biri offset. 87 s.
- Hendry, A.P. & Stearns, S.C. 2004.** Evolution illuminated: salmon and their relatives. Oxford University Press.
- Huitfeldt-Kaas, H. 1917.** Mjøsens fisk og fiskerier. Det Kgl. Norske Videnskabers Selskaps Skrifter 1916, nr. 2, 257 s.
- Huitfeldt-Kaas, H. 1927.** Studier over aldersforholde og veksttyper hos norske ferskvannsfisker. Nationaltrykkeriet, Oslo 1927, 358 s.
- Jensen, A.J. & Aass, P. 1991.** Oppgang av ørret i Hunderfossen 1983-1990 i forhold til vannføring og vanntemperatur. NINA Forskningsrapport 19/1991.
- Johnsen, S. 2004.** Registrering av gyte- og oppvekstområder for ørret i Vorma. FMO rapport 5.
- Johnsen, S. 2004.** Kartlegging av viktige områder for karpefisk, abbor, hork og gjedde i Gudbrandsdalslågen fra Harpefoss til utløp Mjøsa. FMO rapport 2.
- Johnsen, S. 2005.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 2004. FMO rapport 7.
- Johnsen, S. 2006.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 2005. FMO rapport 2.
- Kjellberg, G. 1993.** Tiltaksorientert overvåking av Lenavassdraget. Generell vurdering av forurensingsgrad basert på de biologiske forhold, juli og oktober 1992. NIVA rapport 0-92099.
- Kjellberg, G. & Sandlund, O. T. 1983.** Næringsrelasjoner i Mjøsas pelagiske økosystem. DVF-Mjøsuundersøkelsen. Rapp. nr. 6-1983, 61 s.

- Klyve, L. 1985.** Krøkla (Osmerus eperlanus L. 1758) i Mjøsa. Alder, vekst og ernæring. Hovedfagsoppgave i spesiell zoologi, Univ. i Oslo, 62 s.
- Kraabøl, M. 1995.** Storørretfisket i Lågen ovenfor Hunderfossen 1976-1994. Rapport 1995.
- Kraabøl, M. 1998.** Manøvrering av minstevannføring og overskuddsvann ved Hunderfossen kraftverk. Miljøtjenester rapport 1/1998.
- Kraabøl, M. 2006.** Gytebiologi hos Hunderørret i Gudbrandsdalslågen nedenfor Hunderfossen kraftverk. NINA rapport 217.
- Kraabøl, M. & Aass, P. 1995.** Stangfisket etter Hunderørret nedenfor Hunderfossen 1965-1994. FMO rapport 3/1995.
- Kraabøl, M. & Aass, P. 1996.** Drivgarnsfisket etter ørret i Lågen fra Mjøsa til Fåberg i perioden 1900-1969. FMO rapport 15/1996.
- Kraabøl, M. & Arnekleiv, J.V. 1993.** Telemetristudier over Gausaørretens vandringer i Lågen og Gausa – status for prosjektarbeidet 1992. NTNU notat 5/1993.
- Kraabøl, M. & Arnekleiv, J.V. 1997.** Utvandring av vinterstøing og smolt av Hunderørret fra Gudbrandsdalslågen i relasjon til manøvrering av Hunderfossen kraftverk – pilotforsøk med radiotelemetri. NTNU Notat 1/1997.
- Kraabøl, M. & Arnekleiv, J.V. 1998.** Registrerte gytelokaliteter for storørret i Gudbrandsdalslågen og Gausa med sideelver. NTNU rapport 2/1998.
- Kristiansen, H. 1980.** Vandringer og gytebiologi hos harr i Mjøsa. Hovedfagsoppgave i spesiell zoologi, Univ. i Oslo.
- Kristiansen, H. & Døving, K.B. 1996.** The migration of spawning stocks of grayling *Thymallus thymallus* in lake Mjøsa, Norway. *Environmental Biology of Fishes* 47: 43-50.
- Kristjánsson, L.T. & Kraabøl, M. 1994.** Gyteplasser for storauren i Lågen fra Harpefoss til Ringebu. FMO notat.
- Langeland, A., Brabrand, Å., Saltveit, S. J., Styrvold, J. O. & Raddum, G. 1980.** Framdriftsrapport. Betydningen av utsettinger og bestandsreguleringer for fiskeavkastninger i regulerte innsjøer. Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Univ. i Trondheim. Zool. serie. Rapp. nr. 7 - 1980, 47 s.
- Liebe, M. 1992.** Forvaltning av storørret-stammen i Våla/Lågen – statusrapport. Ringebu kommune rapport 2/1992.
- Lindem, T. 1977.** Hydro-akustiske undersøkelser på fisk i Mjøsa 28/11-1/12-1977. Fysisk inst., Univ. i Oslo. Stensil, 8 s.
- Lindem, T. 1978a.** Hydroakustiske undersøkelser på fisk i Mjøsa 30.-31. mai 1978. Fysisk inst., Univ. i Oslo. Stensil, 17 s.
- Lindem, T. 1978b.** Registrering av fisk i Mjøsa ved hjelp av hydroakustisk utstyr. Fysisk inst. Univ. i Oslo. Stensil, 18 s.
- Lindem, T. 1979a.** Hydro-akustisk registrering av fisk under isen i Furnesfjorden, 21-22 februar 1979. Fysisk inst., Univ. i Oslo. Stensil, 5 s.
- Lindem, T. & Sandlund, O. T. 1984.** Ekkoloddregistrering av pelagiske fiskebestander i innsjøer. *Fauna* 37: 105-111.
- Lindås, O.R., Eriksen, H. & Hegge, O. 1997.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland – Fagrapport 1996. FMO rapport 2.

- Lund, E. 2007.** Fremmed fisk i to fylker – introduserte fiskearter i Buskerud og Oppland. Naturkompetanse rapport 1.
- Løkensgard, T. & Aass, P. 1962.** Hunderfossreguleringens virkning på fisket.
- Løvik, J.E. & Kjellberg, G. 2003.** Long-term changes of the crustacean zooplankton community in Lake Mjøsa, the largest lake in Norway. *Journal Limnology* 62: 143-150.
- Møkkelgjerd, P. I. & Gunnerød, T. B. 1977.** Fiskeribiologiske undersøkelser i Moelva og Mesnavassdraget i 1976. DVF - Reguleringsundersøkelsene. Rapp. nr. 7 - 1977. 41 s + vedlegg.
- Nashoug, O. 1976b.** Årsberetning 1975. Mjøsutvalget. Fiskeritekniker for Mjøsa med tilløpselver og Vorma, 109 s.
- Nashoug, O. 1980b.** Årsberetning 1979. Mjøsutvalget. Fiskeritekniker for Mjøsa med tilløpselver og Vorma, 58 s.
- Nashoug, O. 1981.** Årsberetning 1980. Mjøsutvalget. Fiskeritekniker for Mjøsa med tilløpselver og Vorma, 28 s + vedlegg.
- Næsje, T. F. 1984.** Livshistorie og habitatbruk hos sik i Furnesfjorden og Ringsakerfjorden, Mjøsa. Hovedfagsoppgave i spesiell zoologi, Univ. i Oslo, 82 s.
- Næsje, T. F., Jonsson, B., Klyve, L. & Sandlund, O. T. 1987.** Food and growth of age-0 smelts, *Osmerus eperlanus*, in a Norwegian fjord lake. *J. Fish. Biol.* 30: 119-126.
- Næsje, T. F., Jonson, B. & Sandlund, O. T. 1986.** Drift of cisco and whitefish larvae in a Norwegian River. *Trans. Am. Fish. Soc.* 115: 89-93.
- Næsje, T. F., Sandlund, O. T. & Jonsson, B. 1986.** Habitat use and growth of age -0 whitefish, *Coregonus lavaretus* and cisco *C. albula*. *Env. Biol. Fish.* 15: 309-314.
- Olsen Moland, Espen 2002.** Undersøkelser av gyte- og oppvekstområder for aure i Lågen og Otta med sidevassdrag. Rapport.
- Qvenild, T. & Nashoug, O. 1987.** Ørretfisket i Mjøsa. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernadv. Rapp. 7/87, 6 s.
- Rustadbakken, A., Qvenild, T. & Narud, A. 2004.** Storørreten i Brummunda. Naturkompetanse rapport 1.
- Rustadbakken, A. 2006.** Ørreten i Hunnselva – hva har skjedd? Naturkompetanse notat.
- Rustadbakken, A. 2006.** Storørreten i Lenaelva. Naturkompetanse rapport 3.
- Rustadbakken, A., L'Abbee-Lund, J.H., Arnekleiv, J.V. & Kraabøl, M. 2004.** Reproductive migration of brown trout in a small Norwegian river studied by telemetry. *Journal of Fish Biology* 64: 2-15.
- Saltveit, S.J. 1987.** Reguleringsundersøkelser i Nedre Heimdalsvatn. I. Dyreplankton, bunndyr og ernæring hos ørret. LFI Rapp. nr. 34: 9-36.
- Sandlund, O.T. 1979.** Hornulke i Mjøsa - ny fiskeart for Norge. *Fauna* 32: 1-3.
- Sandlund, O.T., Hagen, H., Klyve, L. & Næsje, T. F. 1980a.** Prøvegarnsfiske i Mjøsa 1978-79. DVF-Mjøsundersøkelsen. Rapp. nr. 1-1980, 48 s.
- Sandlund, O.T., Jonsson, B., Næsje, T.F. & Aass, P. 1991.** Year-class fluctuations in vendace, *Coregonus albula* (Linnaeus): Who's got the upper hand in intraspecific competition?
- Sandlund, O.T., Klyve, L., Hagen, H. & Næsje, T. F. 1980b.** Krøkla i Mjøsa. Alderssammensetning, vekst og ernæring. DVF-Mjøsundersøkelsen. Rapp. nr. 2-1980.
- Sandlund, O.T., Klyve, L. & Næsje, T. F. 1984a.** Om biologien til laken (*Lota lota*) i Mjøsa. DVF-Mjøsundersøkelsen. Rapp. nr. 7-1984, 13 s.

- Sandlund, O.T., Klyve, L. & Næsje, T. F. 1985b.** Vekst, habitat og ernæring hos lake Lota lota i Mjøsa. Fauna 38: 37-43.
- Sandlund, O. T. & Lindem, T. 1981a.** Forsøk med pelagisk trål og hydroakustisk utstyr i Mjøsa 1977-1980. En oppsummering. DVF-Mjøsundersøkelsen. Stensilert rapp. 11 s.
- Sandlund, O.T., Nashoug, O., Norheim, G., Høie, R. & Kjellberg, G. 1981d.** Kvikksølv i fisk og evertebrater i Mjøsa og noen sjøer i Mjøsområdet. DVF-Mjøsundersøkelsen. Rapp. nr. 4-1981, 54 s.
- Sandlund, O.T. & Næsje, T.F. 1984b.** Mjøsauren: Alder, vekst og ernæring hos fisk fanget med garn i Mjøsa. Det kgl. Selskap for Norges Vel, 7 s.
- Sandlund, O.T., Næsje, T.F., Hagen, H. & Klyve, L. 1981b.** Lagesilda i Mjøsa. Alderssammensetning, vekst og ernæring. DVF-Mjøsundersøkelsen. Rapp. nr. 3-1981, 58 s.
- Sandlund, O.T., Næsje, T.F. & Kjellberg, G. 1987.** The size selection of *Bosmina longispina* and *Daphnia galeata* by co-occurring cisco (*Coregonus albula*), whitefish (*C. lavaretus*) and smelt (*Osmerus eperlanus*). Arch. Hydrobiol. 110:357-363.
- Sandlund, O.T., Næsje, T.F., Klyve, L. & Hagen, H. 1981c.** Siken i Mjøsa. Alderssammensetning, vekst og ernæring. DVF-Mjøsundersøkelsen. Rapp. nr. 5-1981, 54 s.
- Sandlund, O.T., Næsje, T.F., Klyve, L. & Lindem, T. 1985a.** The vertical distribution of fish species in Lake Mjøsa, Norway, as shown by gillnet catches and echo sounder. Rep. Inst. Freshw. Res. Drottningholm 62: 136-149.
- Sigholt, T., Møkkelgjerd, P. I., Kålås, J. A. & Jordhøy, P. 1984.** Vilt og fiskeribiologiske undersøkelser i forbindelse med utbygging av Odden og Øyom kraftverker i Gudbrandsdalslågen, Vinstra. DVF - Reguleringsundersøkelsene. Rapp. nr. 2 - 1984, 53 s + vedlegg.
- Skaala, Ø., Taugbøl, T. & Skurdal, J. 1991.** Genetisk variasjon hos mjøsaure. FMO rapport 18/1991.
- Skurdal, J. 1987.** Brukerundersøkelse i Mjøsa - fiske. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernadv. Stensil, 3 s.
- Skurdal, J., Dervo, B.K. & Taugbøl, T. 1997.** Storørret. Landbruksforlaget.
- Soldal, J. & Gunnerød, T. B. 1977.** Fiskeribiologiske undersøkelser i Moksavassdraget, Øyer statsalmenning 1976. DVF - Reguleringsundersøkelsene. Rapp. nr. 4 - 1977, 23 s + vedlegg.
- Sømme, S. 1947.** Uttalelse som sakkyndig ved skjønnsrett vedrørende regulering av Moksavassdraget. Stensil, 3 s + vedlegg.
- Taugbøl, T. 1995.** Operasjon Mjøsørret – sluttrapport. FMO rapport 5.
- Taugbøl, T., Hegge, O., Qvenild, T. & Skurdal, J. 1989.** Mjøsørretens ernæring. FMO rapport 15.
- Walseng, B. & Halvorsen, G. 1991.** Verneplan VI. Ferskvannsbefaringer i 5 vassdrag i Oppland og Buskerud. NINA Utredning 22.
- Weihe Wallin, H-J. 2007.** Mjøsa - fisk, fiske og tradisjoner.
- Weihe Wallin, H-J. 2007.** Saksumdal, Døsen - fisk, fiske og tradisjoner.
- Østdahl, T. 1991.** Vannkvalitet og fisk i Gausavassdraget 1991. Fylkesmannen i Oppland rapport 7/1992.
- Østdahl, T. & Taugbøl, T. 1991.** Vannkvalitet og fisk i Gausavassdraget 1990. Fylkesmannen i Oppland rapport 19/1991.