

Elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke

En statusrapport

3/95

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Miljøvernavdelingen

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Miljøvernavdelingen

Statens Hus

7005 Trondheim

Tlf. 73 94 90 11 Telefax 73 94 92 55

Rapport

Nr. 3 - 1995

TITTEL	DATO
Elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke En statusrapport	01.02.95
FORFATTER/SAKSBEHANDLER	ANTALL SIDER
Jan Habberstad og Anne Lise Sørensen	99
ANSVARLIG SIGNATUR	OPPLAG
Jan-Erik Andersen	100
EKSTRAKT	
Denne rapporten gir en oversikt over naturfaglige verdier, inngrep og utnyttelse av arealet i 40 utvalgte elveoser fordelt på 14 kommuner i Sør-Trøndelag fylke.	
I dag har vi få gjenværende intakte elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke. Av 40 registrerte elveoslandskap viser det seg at ca. 45% av det totale elveosarealet er nedbygd. Denne rapporten kan bidra til at vi får en mer helhetlig forvaltning av våre elveoslandskap, der natur- og miljøhensyn blir best mulig ivaretatt. I tillegg til at rapporten gir en statusoversikt over et utvalg av elveoslandskap i fylket er den ment å være et hjelpemiddel i kommunenes kommuneplan-prosess.	

STIKKORD**KEYWORDS**

Elveoser i Sør-Trøndelag fylke	Deltas in Sør-Trøndelag county
Naturfaglige verdier	Natural assets
Inngrep	Technical interventions
Arealutnyttelse	Utilization of areas
Tilrådninger	Advices

FORORD

Svært mange av våre elveoslandskap er i dag påvirket av menneskelig aktivitet. Elveoslandskapene har i historisk tid med sine fluviale avsetninger vært attraktive områder for bosetting og næringsvirksomhet.

Naturmessig er elveoslandskapene blant de mest produktive områdene. De representerer en svært viktig naturtype og en rekke dyr- og plantearter er avhengig av dette naturmiljøet. Med fortsatt nedbygging vil det bli lite igjen av denne verdifulle naturtypen.

Denne rapporten har til hensikt å framskaffe status for 40 utvalgte elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke, samt legge et bedre grunnlag for en helhetlig forvaltning av denne naturtypen, der natur- og miljøhensyn blir best mulig ivaretatt. Dessuten er rapporten ment å være et hjelpemiddel i kommunenes kommuneplan- prosess.

Rapporten er utarbeidet av konsulent Anne Lise Sørensen i samarbeid med vassdragsforvalter Jan Habberstad.

Trondheim, 22.01.1995

Jan-Erik Andersen
Jan-Erik Andersen
Seksjonsleder

Anne Lise Sørensen
Konsulent

INNHOLD

	Side
1. INNLEDNING.....	1
2. PROBLEMBESKRIVELSE	1
3. MÅL.....	1
4. ELVEOSLANDSKAP: DEFINISJONER, AVGRENSNINGER OG INNGREPSVURDERING.....	2
4.1 Dannelse av delta.....	2
4.2 Fastsetting av areal	2
4.2.1 Avgrensning vannareal og landareal.....	3
4.2.2 Nedbygd og ikke nedbygd areal.....	3
4.3 Virkninger og vurdering av inngrep i vassdrag	3
4.3.1 Inngrep i vannsystemet	3
4.3.2 Inngrep som ikke berører vannsystemet	5
4.3.3 Inngrepsvurdering	5
5. LOVVERKET - FORSLAG TIL FORVALTNING	5
5.1 Generelt om lovverket.....	5
5.2 Vassdragsloven og differensiert forvaltning.....	6
6. METODE.....	6
6.1 Elveosavgrensning.....	6
7. BESKRIVELSE AV DE UTVALGTE ELVEOSLANDSKAPENE	8
1. FJELNA.....	8
2. SVANA/RØSTA.....	10
3. SØA.....	12
4. HOLLÆLVA.....	14
5. LAKSELVA	16
6. GRYTELVA	18
7. VUTUDALSELVA.....	20
8. BERGSELVA	22
9. ÅSTELVA.....	24
10. TERNINGSELVA.....	26
11. FREMSTADELVA	28
12. LENA	30
13. INGDALSELVA	32
14. SKJENALDELVA OG ORKLA.....	34
15. BØRSELVA	38
16. VIGDA	40
17. GAULA	42
18. EIDÅA.....	46
19. RISTBEKKEN	48
20. NIDELVA	50
21. VIKELVA	52
22. HOMLA	54
23. PRESTELVA	56
24. RISSASTRØMMEN	58
25. SKAUGA	60
26. HASSELELVA	62
27. FESSDALSELVA	64
28. OSUELVA	66

29. NORDELVA	68
30. BREKKELVA	70
31. TEKSDALSELVA	72
32. OLDELVA	74
33. KROKELVA	76
34. SØRDALSELVA	78
35. STORDALSELVA OG NORDALSELVA	80
36. HOFSTADELVA	82
37. VIKSELVA	84
38. STEINSDALSELVA	86
39. GARBERGELVA	88
40. NEA	90
8. SAMLET VURDERING	92
LITTERATUR	97
VEDLEGG	

1. INNLEDNING

Elveosen er et avsetningsområde for løsmassene som elva transporterer med seg og består av flater over og under vann. Elveosene er særlig rike og produktive økosystemer. Områdene får tilførsel av næring både fra land, elv og sjø. Disse er oppvekst-, hekke-, oppholds- og overvintringsområde for en rekke fuglearter. Særlig viktig er de for vannfugl i trekktidene og vinterstid som isfrie tilholdsteder. Vegetasjonssamfunn og plantearter er tilpasset vekslingen mellom ferskvanns- og saltvannspåvirkning og tidvis flom.

Fram til i dag har elveosene blitt sterkt utnyttet til menneskelig virksomhet. Rapporter viser at det i dag er få gjenværende intakte elveoslandschap (Hagen & Nilsen 1992; Fylkesdelplan, Møre og Romsdal fylkeskommune 1994). Industri, bosetting og jordbruksvirksomhet har beslaglagt store deler av arealet i elveoslandschapet. Vi vet at elveoslandschapene er svært sårbarer livsmiljøer, derfor bør man så langt som mulig unngå å gjøre ytterligere inngrep. Dette kan hindres gjennom en sterkere grad av restriktiv forvaltning av slike naturtyper.

2. PROBLEMBESKRIVELSE

Løsmassene som finnes i elveosen er en av landets viktigste ressurser. De er et nødvendig grunnlag for plantevokst og dyreliv og dermed også for bosetting. Eksempler på bruk av løsmassene er jordbruk, skogbruk, utbygging, grunnvannsuttak, avfallsdeponering og massetak. Felles for alle bruksformene er at arealer og løsmasser båndlegges.

Intensivering innen jordbruket med spesialisering av produksjon, mekanisering, bakkeplanering, bekkelukking og omdisponering av arealer har ført til en ytterligere reduksjon av elveoslandschapet opprinnelige vegetasjon samt fugle- og dyrelivet. Det som er igjen av intakt natur er lite attraktive arealer og ofte omgitt av forstyrrende virksomhet.

Den sterke nedbyggingen av arealet i elveosen har resultert i en reduksjon av det biologiske mangfoldet. Presset på de intakte områdene vil i framtida bli stadig større. På grunn av elveoslandschapets næringsmessige og biologiske verdi, vil framtidig vern av gjenværende intakte områder kunne føre til sterke interessekonflikter.

3. MÅL

Denne rapporten er laget som et forsøk på å bedre den manglende oversikt over tilstanden til elveoslandschapene i Sør-Trøndelag fylke.

Hovedmålsettingen med rapporten er å gi en status over nåsituasjonen i de utvalgte elveoslandschapene. Med bakgrunn i dette har vi valgt å bestemme forholdet mellom nedbygd og ikke-nedbygd arealer, gi en generell beskrivelse av naturkvaliteter og en beskrivelse av evt. inngrep. I de tilfeller hvor det foreligger planer om bruk av området i kommuneplanen vil dette bli gjengitt på et kartutsnitt av elveosen. Tilrådinger er gitt på bakgrunn av de opplysninger som kommer fram.

Det er fra oss som forvalter natur, ønskelig at denne rapporten blir brukt i forvaltingssammenheng, og da spesielt i kommunene som i henhold til plan- og bygningsloven har hovedansvaret for disponering og forvaltning av sine arealer.

4. ELVEOSLANDSKAP: DEFINISJONER, AVGRENSNINGER OG INNGREPSVURDERING

4.1 Dannelse av delta (elveos)

Delta er det faglige uttrykket for elveos. Det eksisterer flere definisjoner på et delta. Gjessing (1978) definerer delta på følgende måte: "Der en elv munner ut i stillestående vann, i en innsjø eller i en fjord, opphører den å eksistere. Den kan derfor ikke transportere sitt materiale lenger. Det materialet som har vært opphivret i ellevannet, holder seg svevende en stund og synker til bunns ute i innsjøen eller i fjorden. Det sand- og steinmaterialet som er ført som bunntransport, blir avleiret ved munningen. Det er dette materialet som danner en delta eller en øyr".

Av de elvene som er tatt med i undersøkelsen har 40 utløp i havet og 3 i ferskvann (figur 1). Deltaer i sjø er mer utstrakt sammenlignet med de vi finner i ferskvann. Denne forskjellen har sammenheng med at det er tetthetsforskjeller mellom ferskvann (tetthet 1 gram/cm³) og saltvann (tetthet 1,02 gram/cm³) (Press & Siever 1985). Det lette ferskvannet flyter på sjøvannet og elvas materiale transportereres lengre utover i sjøen. Hellningsgraden på et saltvannsdelta vil derfor være mindre sammenlignet med hellningsgraden på et ferskvannsdelta. Det letteste materiale elva transporterer med seg blir ført lengst ut og avsatt i skrålag utenfor deltakanten, mens det groveste materiale blir avsatt nærmere elvemunningen. Resultatet av denne prosessen er at det blir dannet en stor tidevannsone på den lave deltaflaten. Deltaflaten består derfor av en oversjøisk og en undersjøisk flate som blir delvis tørrlagt ved fjære. Den nederste delen av deltaet vil bli påvirket av tidevann og bølger samt elva selv.

Elveosene som er tatt med i denne undersøkelsen varierer både i utforming og størrelse. Noen få av de elveosene som er tatt med har en tydelig deltaformasjon som står i sterkt kontrast til de omkringliggende, faste terrengformene. De avgrenses naturlig til siden, men det kan være vanskelig å avgjøre deltaets utstrekning oppover i dalføret.

4.2 Fastsetting av areal

4.2.1 Avgrensning av vannareal og landareal

Elveosen består av en undersjøisk og oversjøisk del. Det finnes ingen klare kriterier for hvordan elveosen skal avgrenses utover i sjøen. Løsmassene som ligger utenfor elvemunningen er meget ustabile og endrer seg over tid. Eldre kart kan derfor være misvisende og egner seg dårlig til å skille mellom land- og vannarealer. Det samme gjelder sammenligning av flyfoto tatt på forskjellig tidspunkt med hensyn til tidevann, vannføring og massetransport.

Denne undersøkelsen omfatter elveosens landareal og elvas hovedløp. Vannareal omfatter elvas hovedløp og gruntvannsområdet utenfor elvemunningen i tilknytning til strandsonen. Gruntvannsområdene i elveosen har betydning for det biologiske mangfoldet i elveosen. I denne undersøkelsen har gruntvannsområdene blitt inkludert i kategorien vannareal

4.2.2 Nedbygd og ikke nedbygd areal

Nedbygd areal er der hvor naturen har mistet sitt opprinnelige preg. Ikke nedbygd areal er der det ikke er foretatt noe inngrep som har redusert det naturlige preget.

Nedbygde arealer i elvoslandskapet:

- Forbygninger
- Masseuttak
- Avfallsplasser
- Industri
- By / tettstedsfunksjoner
 - Forretningsvirksomhet
 - Offentlig bygg
 - Boligområder
 - Idrettsanlegg, park, fritidshavner
 - Samferdsel: veier, bruer, havneanlegg
- Jordbruk
 - Intensivt jordbruk
 - Plantefelt
 - Nedbeitet mark

Ikke nedbygde arealer:

- Strandeng
- Kantvegetasjon og rester av større skogsarealer
- Kulturlandskap
- Øyrer og sandbanker som stikker opp over vannet oppe i elva og nede ved elveutløpet

4.3 Virkninger og vurdering av inngrep i vassdrag

4.3.1 Inngrep i vannsystemet

Kraftutbygging

Det tenkes på alle inngrepstyper knyttet til vannkraftutnyttelse. I de vassdragene som er vernet vil det bare være aktuelt å vurdere opprustning av eldre kraftverk og evt. mindre kraftutbygginger som ikke er konsesjonspliktige etter vassdragsreguleringsloven.

Utfylling i vannsystemet

Inngrep kan være veg- jernbaneutbygging, boligbygging, industrietablering o.l. En utfylling kan ha flere virkninger; som at kantvegetasjon fjernes, medføre stor forurensningsbelastning, strømforholdene kan bli endret med påfølgende erosjon som resultat. Disse inngrepene reduserer området som friluftsområde.

Forurensende utslipp fra bebyggelse, industri, landbruk m.m.

Forurensning kan føre til negative konsekvenser for biologiske forhold i vannsystemene og vil være en faktor som reduserer bruksverdien i friluftsammenheng.

Masseeuttak

Kan føre til skade på biotoper for fisk / bunndyr, økt forurensning og endrede naturlige prosesser i vassdragene. Ved store uttak er det eksempler på at elva har begynt å grave og har senket seg betydelig. Dette kan føre til store konsekvenser for dyrelivet i elva som for fiskeproduksjon og utøvelse av fiske. For vernede vassdrag har eieren rett til uttak av grus til husbehov.

Drikkevannsforsyning og uttak av vann til landbruksformål, industriformål og fiskeoppdrett

Skadene vil være avhengig av hvor mye vann som taes ut. Forurensning, endrede forhold for vannlevende planter og dyr, og redusert verdi av vassdragene i friluftsammenheng er virkninger som kan følge av vannuttak.

Fiskeoppdrettsanlegg med fiskesperre

Denne form for inngrep kan føre til skader på naturlige fiskestammer ved f.eks stengning av vandringsmuligheter for anadrome fiskeslag, fare for spredning av fiskesykdom, genetisk forurensning og annen forurensning.

Endring i arealbruk som vil påvirke vannsystemet kvantitativt

Endrede avrenningsforhold / flomforhold er en vanlig følge av store arealbruksendringer. Skadevirkninger kan være endringer av naturlige prosesser og økt forurensning som følge av økt overflateavrenning, f.eks. økt flomfrekvens med skader på nærområdene til elva.

Fiskekultiveringstiltak (fisketrapper, terskler o.l.)

Noen av disse inngrepene kan ha positive konsekvenser for friluftsliv og naturlig biologisk produksjon. Noen kan også ha skadevirkninger ved at naturlige prosesser kan forandres i tillegg til visuelle skadevirkninger.

Forbygninger (erosjonsvern / flomvern / kanalisering), senkning, fjerning av kantvegetasjon, bekkelukking

Formålet er å sikre landareal mot flom/erosjon, eller å frigjøre arealer for oppdyrkning / utbygging. Slike tiltak medfører redusert biologisk mangfold og kan i betydelig grad medføre endringer i vannsystemets naturlige prosesser, og kan redusere vassdragets verdi for fisk og andre vannlevende dyr. Inngrepene kan redusere vassdragenes verdi i friluftsammenheng og verdier knyttet til kulturlandskapet.

4.3.2 Inngrep som ikke berører vannsystemet

Med inngrep som ikke berører vannsystemet menes:

- utbygging, f.eks. tettstedsutvidelse, industrireising, vegbygging, jernbanebygging, hyttebygging, spredt boligbygging o.l.
- råstoffutvinning, massetak o.l.
- nydyrkning, bakkeplanering, treslagskifte, flatehogst o.l.
- høyspentledninger

Virkninger av inngrep utenfor vannsystemet kan være redusert størrelse på natur- og friluftsområder, redusert biologisk mangfold og naturlig biologisk produksjon. Faren for forurensning til vassdragene øker, og inngrepene kan føre til endrede landskapsbilder som igjen fører til redusert opplevelsesverdi i friluftsammenheng.

4.3.3 Inngrepsvurdering

En inndeling av elveosene i klasser er foretatt på bakgrunn av antall inngrep og en vurdering av hvor store negative konsekvenser disse har for elveosens naturkvaliteter (vedlegg 2).

1. Små uvesentlige inngrep:

Elveoslandskapet har stor natur- og landskapsmessig verdi. Eventuelle inngrep har ikke i noen særlig grad endret på elveosens naturkvaliteter.

2. Noen / en del inngrep:

Noen inngrep i elveoslandskapet, men naturverdiene er fortsatt viktige.

3. Store inngrep:

Der omfanget av inngrepene er så store at elveosens naturlige preg er i ferd med å forsvinne.

5. LOVVERKET - FORSLAG TIL FORVALTNING

5.1 Generelt om lovverket

En grunneier eller annen rettighetshaver kan ikke utøve rådigheten som han vil. Det må tas hensyn til andre rettighetshavere i vassdraget som til de allmenne interesser som knytter seg til bruken av det. I forvaltningen av vassdrag vil bestemmelser i bl.a. plan- og bygningsloven, naturvernloven, forurensningsloven, og kulturminneloven være relevante.

5.2 Vassdragsloven og differensiert forvaltning

Vassdrag som er vernet i verneplan I, II, III og IV er varig vernet mot kraftutbygging (vedlegg 2). Disse er vernet gjennom stortingsvedtak i 1973, 1980, 1986 og 1993. Verneplanene er ikke forankret i lov, men i stortingets plenarvedtak. Disse må oppfattes som instrukser til Regjeringen om ikke å gi konsesjon til kraftutbygging i vernede vassdrag. Stortinget har henstilt om at andre inngrep som kan redusere verneverdiene må søkes unngått, men vassdragsvernet kan i juridisk forstand ikke gjøres gjeldende for andre tiltak i vassdraget

uten at det gjennom lovverket er hjemmel for det. Som en oppfølging av stortingets anbefalninger, har NVE kommet med et forslag om hvordan forvaltningen av vernede vassdrag kan differensieres. Forslaget går ut på at alle vernede vassdrag deles inn i kategorier og forvaltes ut fra kategoripllassering. Ved inndeling i kategorier vil "grad av menneskelig påvirkning" være et egnet kriterium for forvaltning. Det anbefales at i områder med stor grad av menneskelig påvirkning, må det aksepteres mer virksomhet enn i områder som er lite berørt av menneskelig påvirkning.

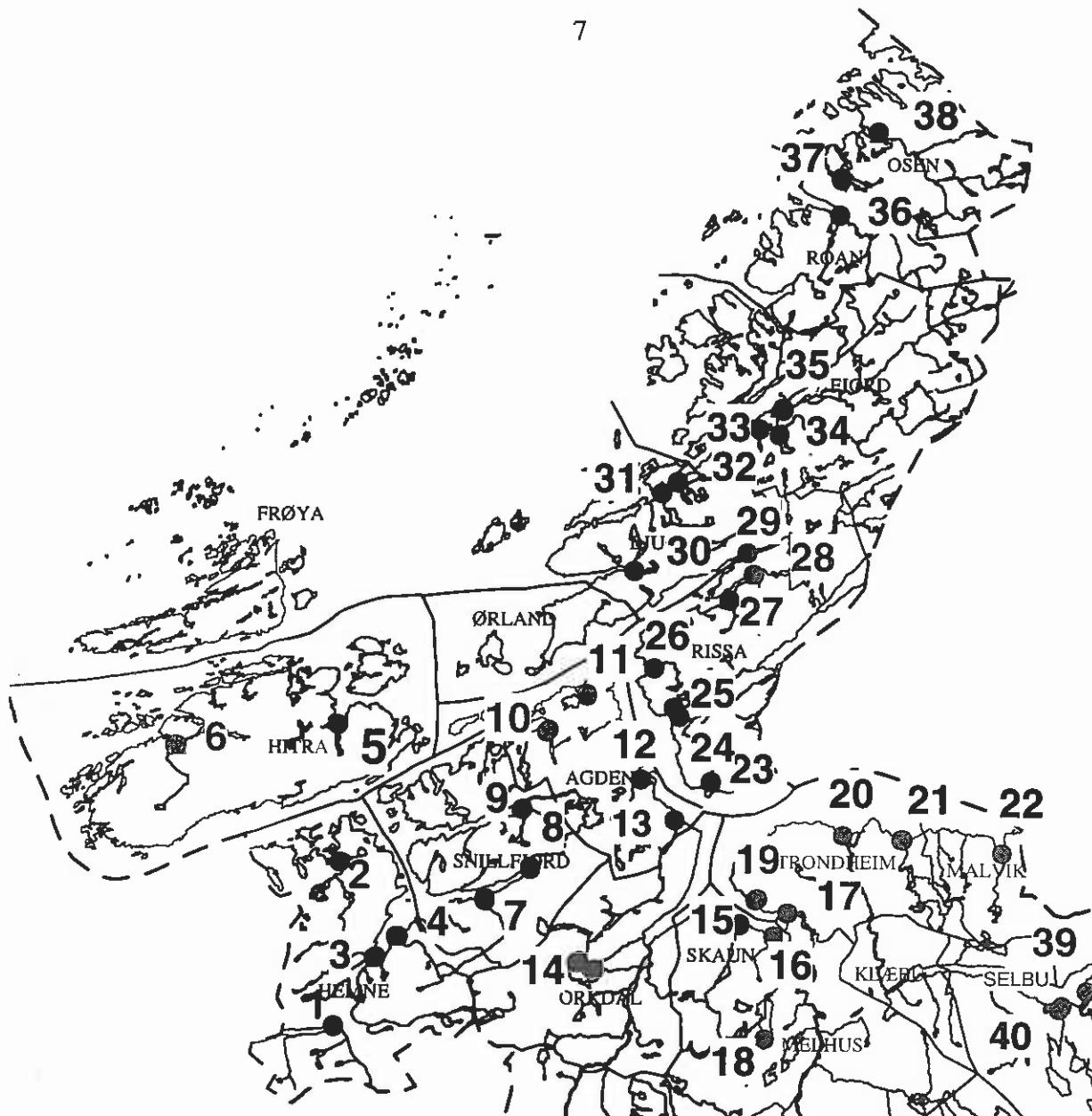
6. METODE

6.1 Elveosavgrensning

Kartutsnitt fra økonomisk kartverk ble benyttet som grunnlag for arealberegnning i de 40 elveosene. Den avgrensede elveosen ble tegnet inn på et transparent millimeterpapir. Kvartærgeologisk kart, økonomisk kartverk og flyfoto ble benyttet i avgrensning av elveosen. Metoden er skissemessig og arealberegningene gjør derfor ikke krav på å være helt eksakte. Vann-, nedbygd- og ikke nedbygd areal ble inntegnet på grunnlag av feltobservasjoner og ved studie av nye og gamle flyfoto.

For et utvalg av elveoser ble utviklingen i arealbruk over tid studert ved en sammenligning av gamle og nye flyfoto. Gamle flyfoto er studert i interpretoskop.

Vannarealet i denne rapporten omfatter elvestrengen og gruntvannsområdet i elveosen. Vannarealet er ikke på samme måte som landarealet inndelt i nedbygd / ikke nedbygd areal. I utgangspunktet kan vannarealet betraktes som ikke nedbygd areal, men vassdragsutbygging, masseuttak, forbygninger, utfyllinger og terskler er alle inngrep som er med på å endre elveosens biologiske verdi i større eller mindre grad. Problemet med slike inngrep er at de ikke er like framtredende og målbare som de inngrep som er foretatt på land.



Tegnforklaring:

HEMNE	11 - Fremstadelva	21 - Vikelva	32 - Oldelva
1 - Fjelna	12 - Lena	MALVIK	ÅFJORD
2 - Røsta og Svana	13 - Ingdalselva	22 - Homla	33 - Krokelva
3 - Søa	ORKDAL	RISSA	34 - Sørdalselva
4 - Hollaelva	14 - Skjenaldelva og Orkla	23 - Prestelva	35 - Stor- og Nordalselva
HITRA	SKAUN	24 - Rissastrømmen	36 - Hofstadelva
5 - Lakselva	15 - Børselva	25 - Skauga	37 - Vikselva
6 - Grytelva	16 - Vigda	26 - Hasselelva	OSEN
SNILLFJORD	MELHUS	27 - Fessdalselva	38 - Steinsdalselva
7 - Vutudalselva	17 - Gaula	28 - Oselva	SELBU
8 - Bergselva	18 - Eidåa	29 - Nordelva	39 - Garbergelva
9 - Åstelva	TRONDHEIM	BJUGN	40 - Nea
AGDENES	19 - Ristbekken	30 - Brekkelva	
10 - Terningselva	20 - Nidelva	31 - Teksdaselva	

Figur 1. Oversikt over de utvalgte elveosene

7. BESKRIVELSE AV DE UTVALGTE ELVEOSLANDSKAPENE

Tegnforklaring til hvert enkelt kart er gitt i vedlegg 1. Der to elver har utløp i nærheten av hverandre er de slått sammen til utgjøre en elveos. Utviklingstrekk i elveosen er kun framstilt for de elveosene der forandring i arealbruk har vært størst. Inngrepklassifisering, vern, foto, nedbørfelt, vassdragsnummer og koordinatfestning er gitt i vedlegg 2. Litteratur er oppgitt som nummer og tilsvarer nummereringen i litteraturlisten bak i rapporten.

1. FJELNA, HEMNE

Utpreget flomelv. Elva er påvirket av flo og fjære opp til riksvegbrua. I utløpet av elva er det avsatt flere grusører.

1.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Godt utviklet elveøyer sør i utløpet. Viktig strandtype er tangvoller (tangstrand). Tilsammen er det registrert 72 arter og 12 plantesamfunn (Kristiansen 1988). På det høye partiet av den største øra, Øran, fins et feltsjikt med høyvokste grasarter, mens saltsivraudsvingel dominerer på de lave partiene. Flerårig tangvollvegetasjon på odden nord i elvas utløp. Kantskogen domineres av gråor med innslag av selje. To store skogkledde ører midt i elva ovenfor bru. Elveosen anses som viktig i botanisk sammenheng.

Fugl: Oppholdssted for ande- og vadefugler. Hvile- og rastepllass for trekkfugl (R.Wingan pers. medd.). Det er jevnlig besøk av ørn i elveosen.

Fisk: Laks, sjøørret og ål. Sistnevnte art er sjeldent.

Pattedyr: Oter lokalitet.

1.2 INNGREP

Bebygelse: Sentrale og nedre del domineres av tettstedet Vinjeøra, hvor området på nordsida av elva er mest nedbygd.

Jordbruk: Landbruksareal på begge sider av elva i den øverste delen av elveosen.

Forurensning: Påvirket av forurensning fra landbruk. Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Bru krysser elva ca. 250 m fra utløpet. Rester av gammel bru nedenfor ny bru. Kraftledning krysser elva nedenfor bru. Store deler av elvas nordside er forbygd. Spor etter grusuttak på øra, ca. 50 m øst for bru.

Kantvegetasjon: Tett kantvegetasjon øst i elveosen. Lite kantvegetasjon i elvas nedre del.

1.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 247 da. (1994) (fig.1.1. og 1.2.).

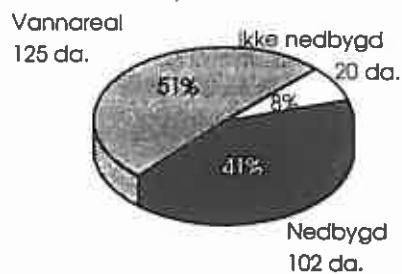
Vernestatus: Ingen verneområder. Vinjeøra og utløpet av Fjelna er regional/lokalt verneverdig (EDNA). Osen til Fjelna er en middels artsrik strandeng hvor de sjeldne artene strandarve og hestarve fins. Området har bademuligheter og det brukes i undervisning.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 1.2.

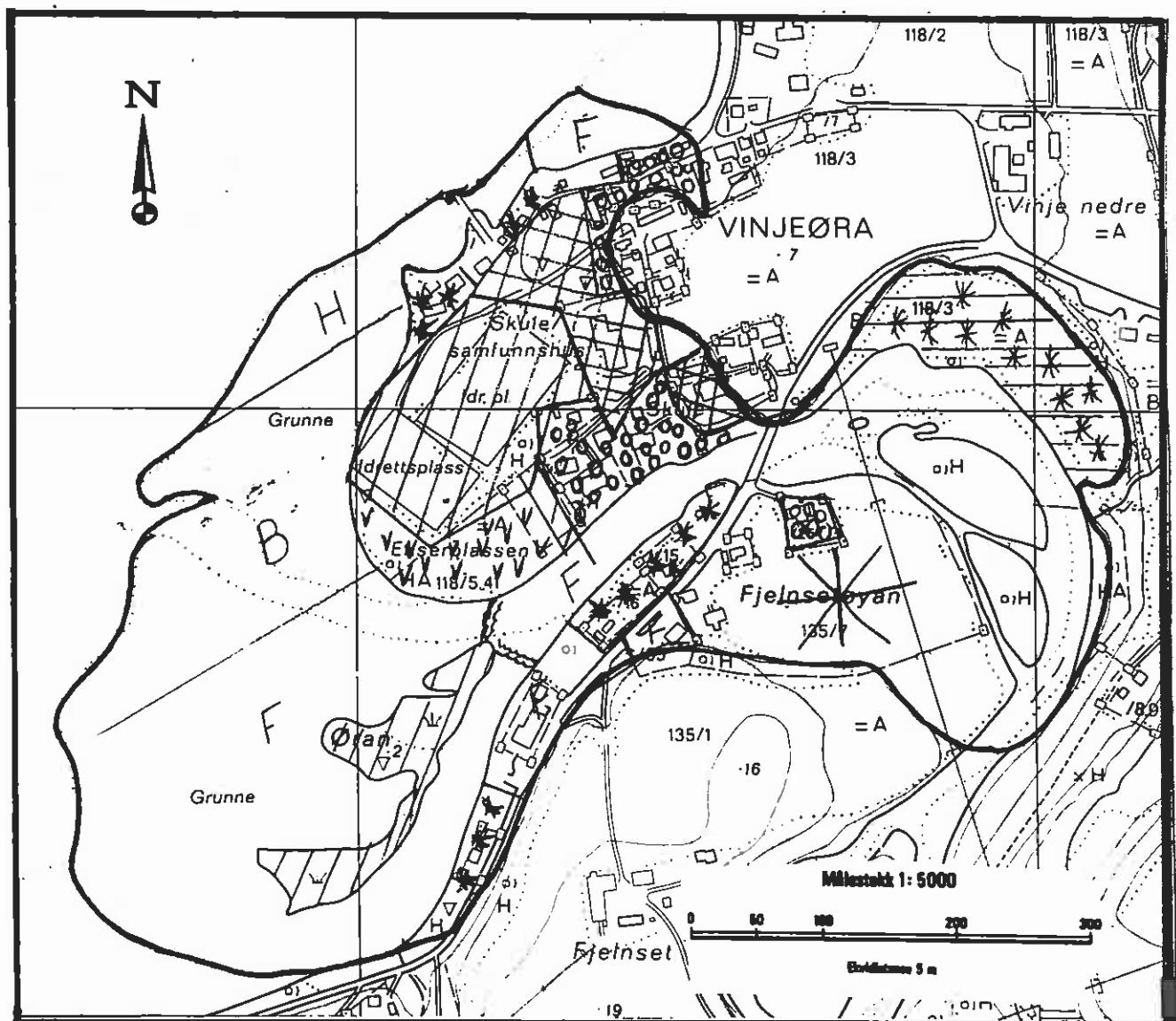
1.4 TILRÅDNINGER

Elveosen bør sikres i kommuneplanens arealdel med bestemmelser.

1994



Figur 1.1. Fjelnas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 1.2. Fjelnas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 15, 39

2. SVANA/RØSTA, HEMNE

Røsta og Svana går sammen og danner et felles løp, Åelva, ned mot Åosen. Bunnsubstratet i utløpet av elva består av grusbunn og spredte steiner. Periodevis stor flomelv. Elva har avsatt tre grusører i elveutløpet, hvorav Midtøra er den største. Elveosen er omgitt av bratte berg med furu og bjørk.

2.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Intakt strandengvegetasjon på Midtøra, med en liten samling av trær sør på øra. Det er registrert 55 arter i området, hvor saltarve er den mest sjeldne (Kristiansen, 1988). Av plantesamfunn finnes det tre strandenger og en tang-forstrand. Spesiell fin utforming av skjørbuksurfstrand.

Fugl: Opholdsted for ande- og vadefugler (R. Wingan pers. medd.). Enkelte andefuglarter hekker i området.

Fisk: Følgende arter finnes: laks, sjøørret og ål.

Pattedyr: Utløpet av Åelva er sannsynligvis kommunens beste øter lokalitet.

2.2 INNGREP

Bebyggelse: To båthus/naust ved utløpet av elva. På bergene som omslynger osen er det en forholdsvis tett hyttebebyggelse.

Jordbruk: Gammel beitemark på et lite areal på vestsida av elvas utløp.

Forurensning: Åelva har stort tilsig av næringssalter fra landbruket. Den største landbruksforurensningen kommer fra landbruksvirksomheten rundt Nesvatnet. Ved lav vannføring gir forurensningen seg utslag i begroing av bunnsubstratet i elva.

Tekniske inngrep: Begge sider av elvas utløp er steinlagt. Vegfylling i øst har en viss påvirkning på lokaliteten.

Kantvegetasjon: Intakt kantvegetasjon.

2.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 88 da. (1994) (fig 2.1 og 2.2).

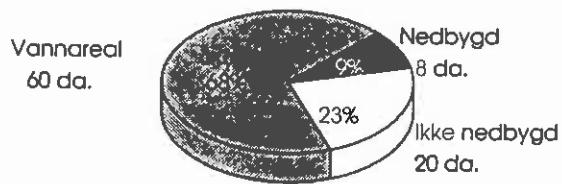
Vernestatus: Ingen verneområder. Midtøra har p.g.a. sine botaniske kvaliteter fått regional verneprioritet (EDNA). Floraen er middels artsrik, deriblant den sjeldne arten saltarve. Åstervas elveos er blant de få gjenværende urørte elveoser i fylket.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 2.2.

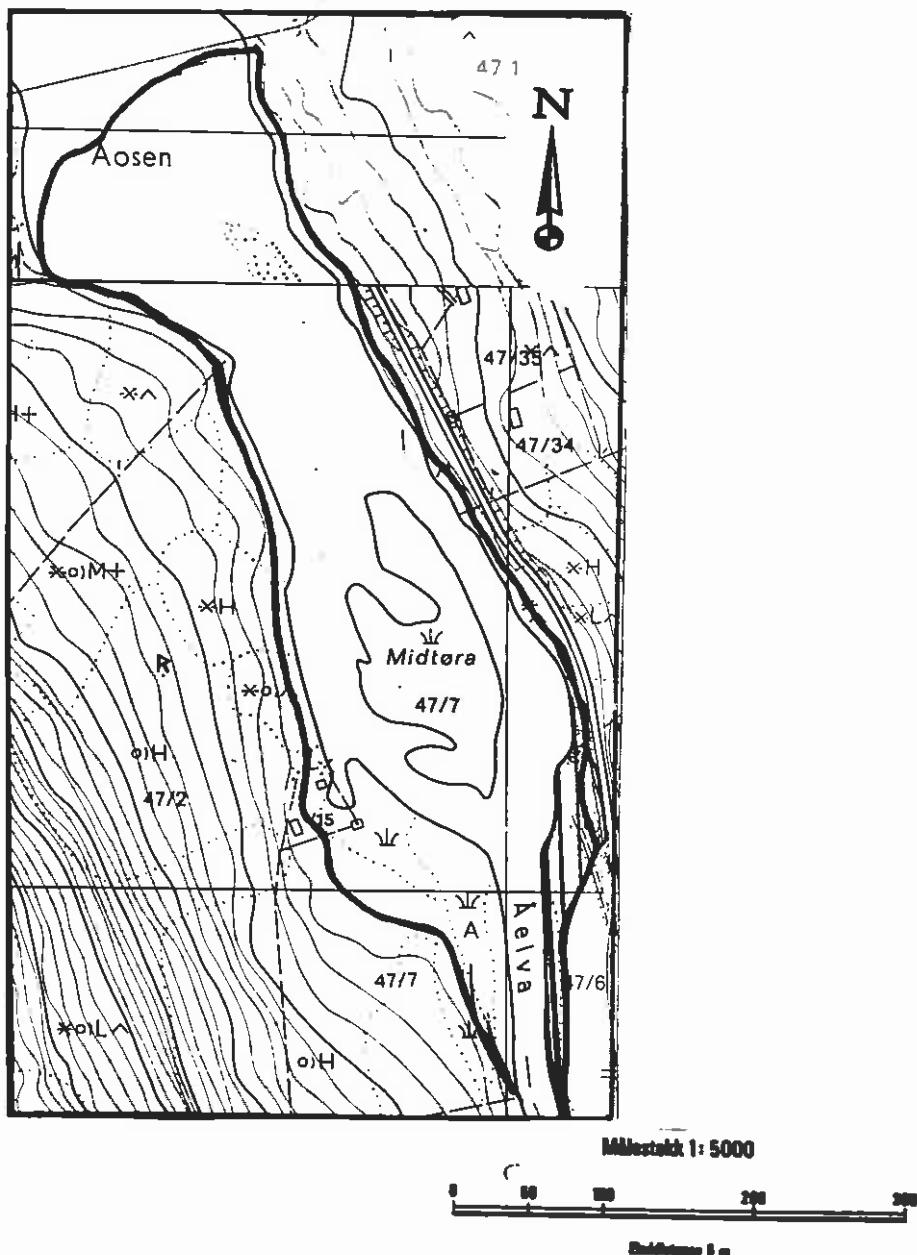
2.4 TILRÅDNINGER

Hemne kommune bør sikre at elveosen ikke endres som naturtype gjennom kommuneplanens arealdel. Grusuttak fra området bør ikke skje.

1994



Figur 2.1. Åelvas (Røsta/Svana) elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 2.2. Åelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 15, 39

3. SØA, HEMNE

Søa har sitt utspring i Rovatnet og utløp i sjøen ved Kyrksæterøra. Søa har sammen med Haugaelva avsatt landarealet Vessøra. Dette arealet er tatt i bruk til industriområde.

3.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Ingen registrerte botaniske verdier.

Fugl: Andefugler benytter Søa som oppholdssted (R. Wingan, pers.medd.). Haugaelvas utløp er kjent for å være en viktigere fuglebiotop enn utløpet av Søa.

Pattedyr: Oter er observert i utløpet.

3.2 INNGREP

Bebyggelse: Tettstedet Kyrksæterøra ligger ved utløpet av Søa. Tettstedsfunksjoner, industri og kaianlegg dominerer området.

Forurensning: Renner gjennom områder med lite jordbruk. Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Regulert vassdrag. Nederste delen av elva er sterkt forbygd. Tidligere vannareal er utfylt på nordvestsida av elveutløpet. Norsk fiskers avlsstasjon (NFA) har opprettet et anlegg på Vessøra. Bedriften tar ut vann fra Råvatnet og Haugaelva. Vannuttaket vil ha innvirkning på vannføringen i begge vassdragene. På østsida av utløpet er det bygd ut en molo for småbåthavn.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon.

3.3. ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

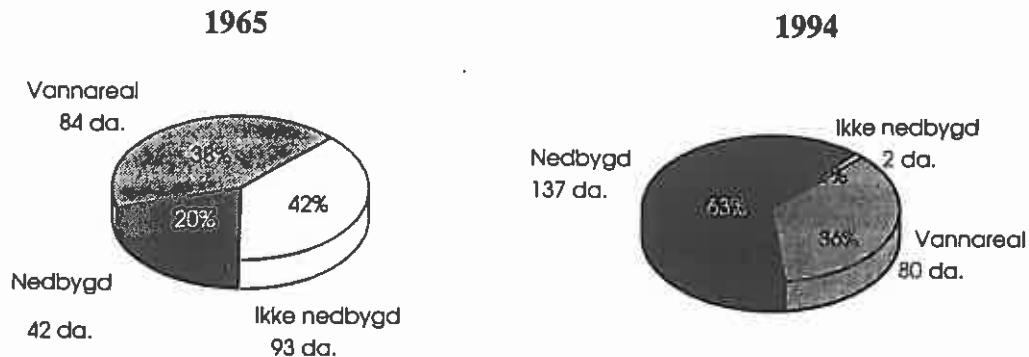
Elveosstørrelse: 219 da. (1965, 1994) (fig. 3.1 og 3.2). Den største nedbyggingen har foregått fra 1970 og fram til i dag.

Vernestatus: Ingen verneområder.

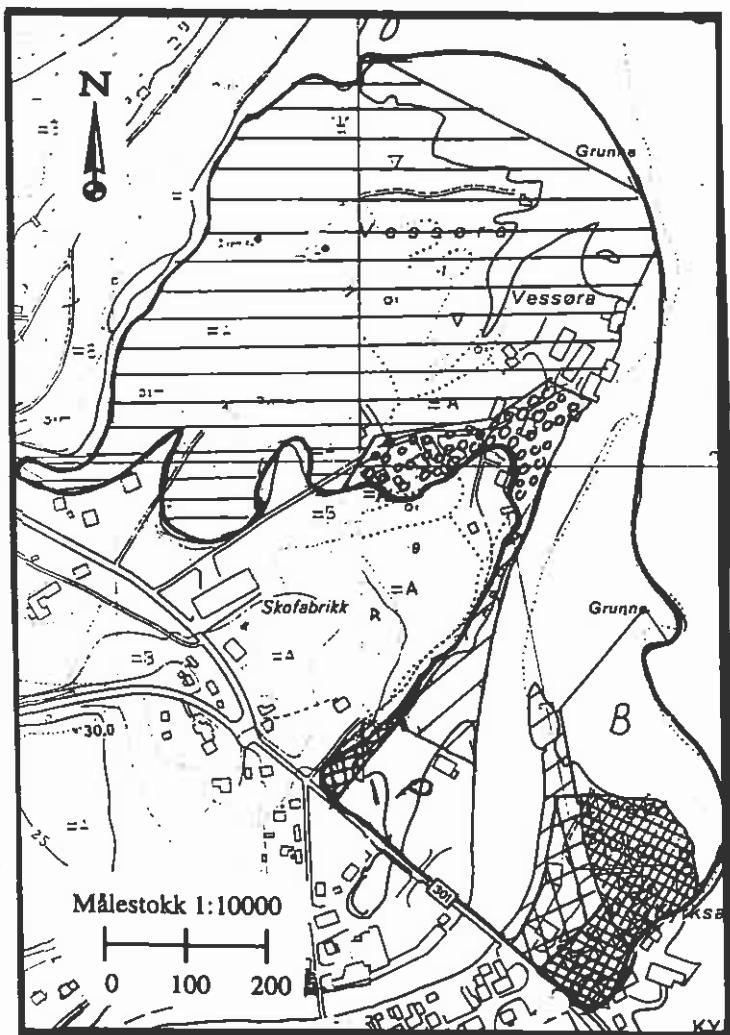
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 3.2. Forøvrig har kommunen iverksatt tiltak for å tilrettelegge det utfylte området sør-vest i deltaet til friluftsområde. Tiltakene innebefatter utplassering av bänker, planting av trær, også utbedre forbygningene slik at det blir mulig å spasere langs elvebredden.

3.4 TILRÅDNINGER

Områdene langs Søa, nedenfor FV 301 kan med fordel utvikles videre som friluftsområde.



Figur 3.1. Søas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 3.2. Elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

4. HOLLAELVA, HEMNE

Er 10-15 m bred i utløpet. Storsteinet med sand og grus innimellom. Øra øst for elveutløpet kan være dannet ved en kombinasjon av elveavsetninger, påvirkning fra tidevann, bølger og havstrøm. Elva er en typisk flomelv.

4.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Glissen kantvegetasjon med en blanding av bjørk og gråor. Ingen botanisk undersøkelse foreligger.

Fugl: Tidligere vannareal på Aunøra og Sagøra er gjenfylt. Gjenfyllingen har forringet område som fuglelokalitet (R.Wingan pers. medd.). Utløpet er fremdeles et oppholdsted for andefugl om ikke i så stort antall som tidligere.

Fisk: Naturlig utbredelse av laks og sjøørret. P.g.a. liten vannføring har de fleste kulpene blitt vesentlig dårligere fiskeplasser. Ved flom går det betydelig mengder smålaks opp i elva.

Pattedyr: Oter er observert i elveosen (R. Wingan pers. medd.).

4.2 INNGREP

Bebyggelse: Industriområde på Aunøra og Sagøran.

Jordbruk: Holla renner gjennom jordbruksområder.

Forurensning: SFT fastsetter grenser for utslipp fra industriområde. Elva er utsatt for forurensning fra landbruket. Forurensningen har gitt seg utslag i form av begroing av bunnsubstratet. Dette gjelder særlig ved lav vannføring.

Tekniske inngrep: Regulert vassdrag. Nedre elveløp er sterkt forbygd. Tidligere vannareal på Aunøra er gjenfylt.

Kantvegetasjon: En smal stripe med kantvegetasjon på elveforbygningen.

4.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 139da. (1994) (fig.4.1. og 4.2.).

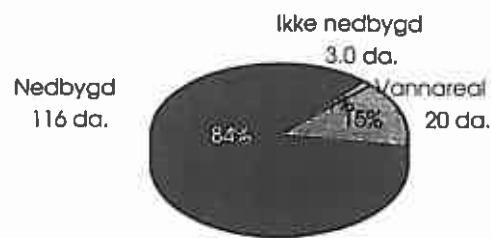
Vernestatus: Ingen verneområder.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 4.2.

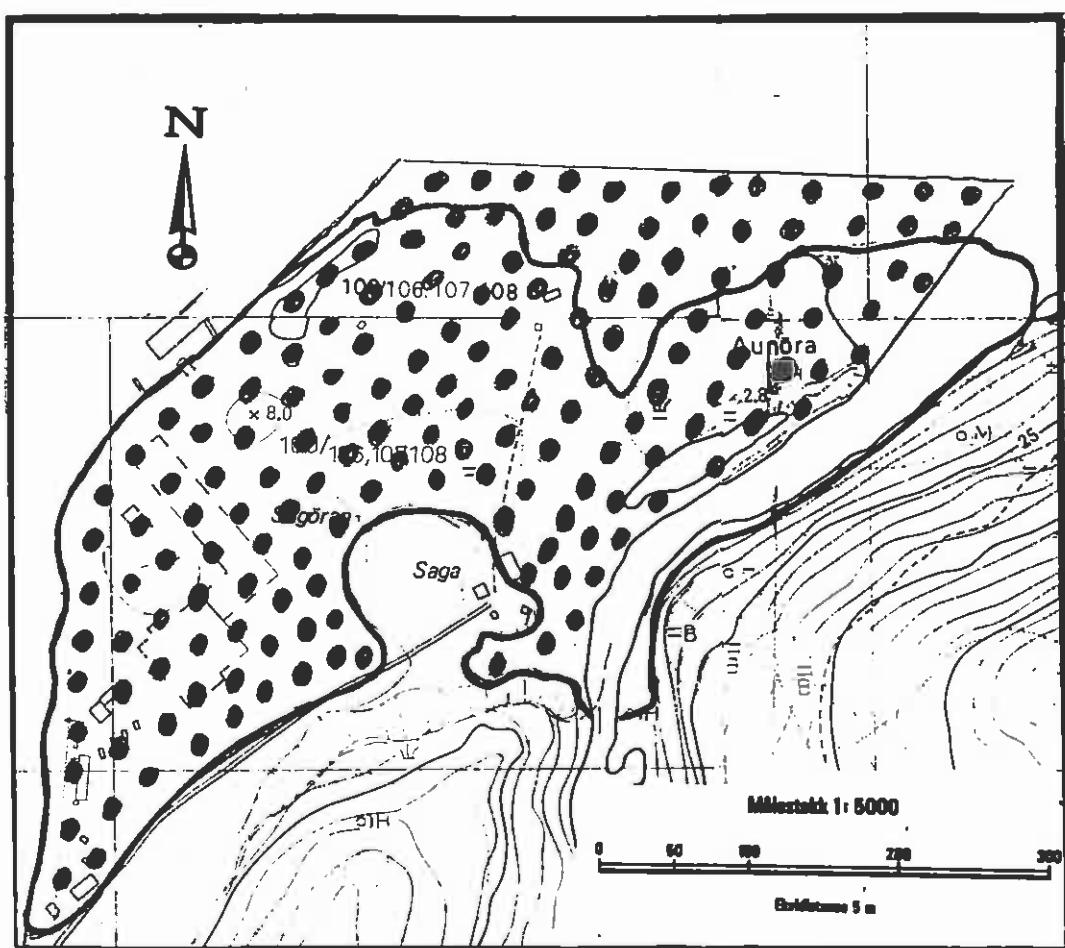
4.4 TILRÅDNINGER

Området på Aunøya bør vurderes reetablert på lengre sikt i kommuneplan.

1994



Figur 4.1. Hollaelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 4.2. Elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

5. LAKSELVA, HITRA

Elvestubben fra Laksvatnet ned til elvas utløp i sjøen er ca. 300 m lang og 4-5 m bred. Bunnsubstratet består av stein med innslag av grus. Ingen antydning til deltaformasjon i utløpet. Få inngrep i elveosen.

5.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Vegetasjonen består for det meste av fjell som er bevokst med røsslyng og einer. Fjell, og store blokker av stein, har gitt lite grobunn for vegetasjon.

Fugl: Sangsvanelokalitet (J. Suul, pers. medd.).

Fisk: Følgende arter finnes: laks, ål, bekke- og sjøørret.

5.2 INNGREP

Bebyggelse: Ingen bebyggelse i området langs elva.

Jordbruk: Lite landbruksvirksomhet langs vassdraget .

Forurensning: Ingen vannkvalitetsdata. Elva er lite påvirket av forurensning fra landbruk og kloakk, derfor anses vannkvaliteten i elva for å være rimelig god (J. Fjeldvær pers. medd.).

Tekniske inngrep: Kraftledning krysser elva ca. 10 m ovenfor elveutløpet. Etablering av drikkevannsannlegg i nedbørfeltet vil påvirke avrenningen i moderat grad. Skilt på vestida av elvas utløp, med forbud om fiske i nederste delen av elva.

Kantvegetasjon: Steile fjellsider og glatt berg forhindrer oppvekst av kantvegetasjon.

5.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 4 da. (1994) (fig.5.1. og 5.2.).

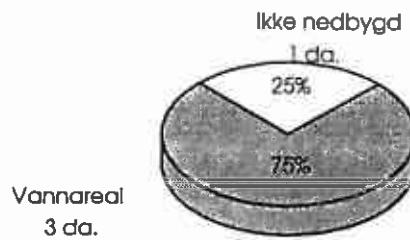
Vernestatus: Ingen verneområder. Lokal og regional verneprioritet p.g.a. elvas forekomster av laks og sjøørret og som sangsvanelokalitet.

Kommunens arealplan: Kommunen følger de retningslinjene som står i EDNA for dette område. Se figur 5.2.

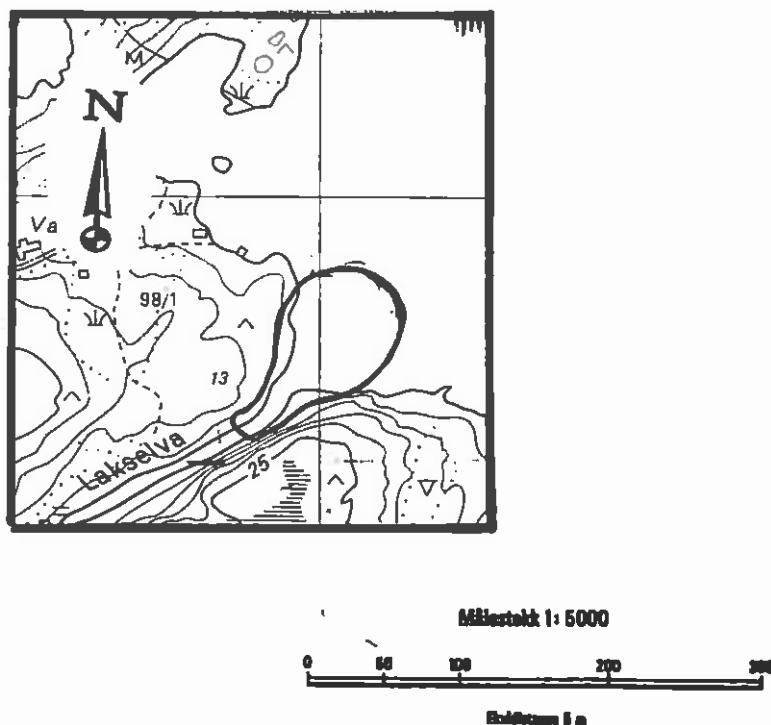
5.4 TILRÅDNINGER

Ingen spesielle.

1994



Figur 5.1. Lakselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 5.2. Lakselvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

6. GRYTELVA, HITRA

Grytelva munner ut i Grytvågen. Sand- og grusbunn i munningen. Flo og fjære virker ca. 35 m oppover i elva. Ingen delta dannelse i utløpet av elva. Ur og steinrøys på vestsida av elveutløpet.

6.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: På østsida av elva, fra vegen og ned til elvas utløp, er elvekanten skogkledd med hassel, osp og selje.

Fugl: Løvskogen er en viktig spurvefugl lokalitet (viltkart Hitra, upubl.).

Fisk: Følgende arter finnes: laks, ål og sjøørret.

6.2 INNGREP

Bebyggelse: Båtnaust vest i elveutløpet. Ellers lite bebyggelse langs elva.

Jordbruk: Lite jordbruksvirksomhet langs vassdraget.

Forurensning: Vannkvaliteten antas å være god (J. Fjeldvær pers. medd.), men det foreligger ingen eksakte data på dette.

Tekniske inngrep: Veg ned til elveutløpet. Kraftledning krysser elva ca. 10 m ovenfor elveutløpet.

Kantvegetasjon: Kantskogen intakt på østsida av elva. Mye av kantskogen på vestsida er fjernet i forbindelse med veg-trase ned til elvas utløp.

6.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 16 da. (1994) (fig.6.1. og 6.2.).

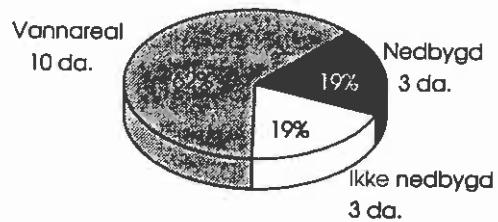
Vernestatus: Grytelva er varig vernet mot kraftutbygging i verneplan 2. Verneinteresser var begrunnelsen for vernet. Grytelva har fått regional og lokal verneprioritet p.g.a. sin lokale lakseestamme, og at den henger sammen med Havmyran naturreservat (EDNA). Mellom hovedveg og utløpet finnes en estetisk fin hasselskog med en del krevende arter bl.a. brunrot.

Kommunens arealplan/bruk: Kommunen følger de retningslinjene som står i EDNA. Se figur 6.2.

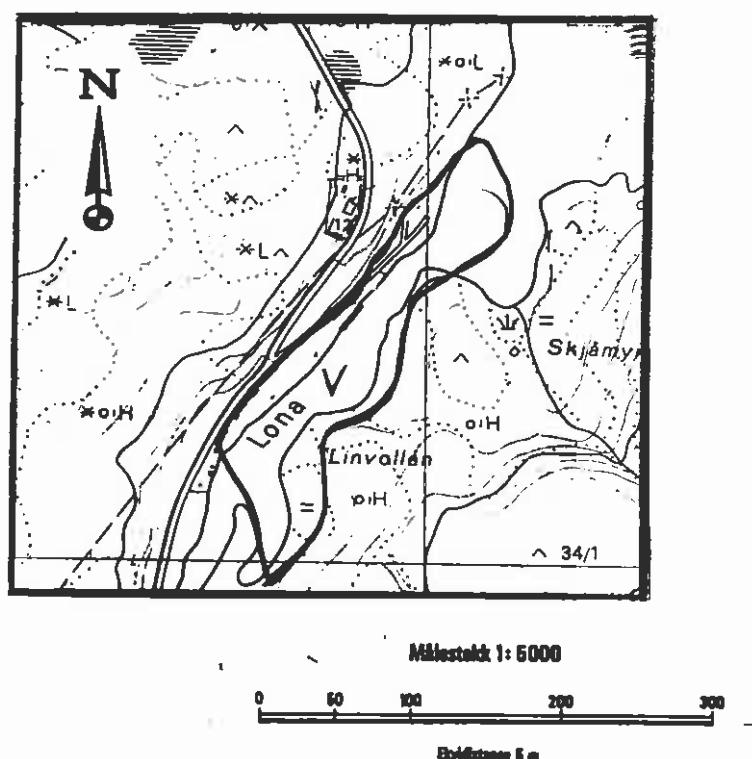
6.4 TILRÅDNINGER

Grytelva må deles opp i forvaltningsklasser m.h.t differensiert forvaltning av varig vernede vassdrag. Ytterligere tekniske inngrep bør ikke skje i elveosen.

1994



Figur 6.1. Grytelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 6.2. Grytelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 13, 28, 39, 47

7. VUTUDALSELVA, SNILLFJORD

Vutudalselva ender i en stor kulp, som ved flo fylles med sjøvann. Ovenfor kulpen er det flere småfosser. Ingen deltadannelse i utløpet.

7.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Et lite areal med strandvegetasjon vest i utløpet.

Fugl: Ingen fugledata

Fisk: Følgende fisk finnes: laks, sjøørret, bekkeørret og ål. Det fiskes smålaks i kulpen.

7.2 INNGREP

Bebyggelse: Gamle skur og hus på vestsida av utløpet, deriblant et gammelt sagbruk som ligger helt ned ved elvebredden. Laksoppdrettsanlegg på østida av elveløpet.

Jordbruk: Renner gjennom jordbruksområder.

Tekniske inngrep: I forbindelse med oppdrettsanlegget er det fylt ut med grusmasser ned mot elva. Veg på begge sider av elva. Parkeringsplass foran kaianlegg ytterst på vestsida av elveutløpet. Kraftledning krysser kulpen nederst i elva.

Forurensning: Oppdrettsanlegget har utsipp like øst for elvas utløp. Det er ikke foretatt målinger på vannkvalitet, men det forekommer tilsig av næringssalter fra landbruket og punkttutslipp av kloakk.

Kantvegetasjon: Nedenfor oppdrettsanlegget er deler av kantvegetasjonen fjernet. Forøvrig frodig kantvegetasjon i elvas nedre løp.

7.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 20 da. (1994) (fig. 7.1 og 7.2.).

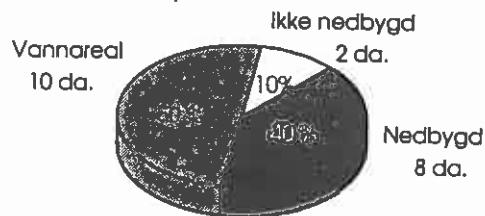
Vernestatus: Ingen verneområder.

Kommunens arealplan: Se figur 7.2.

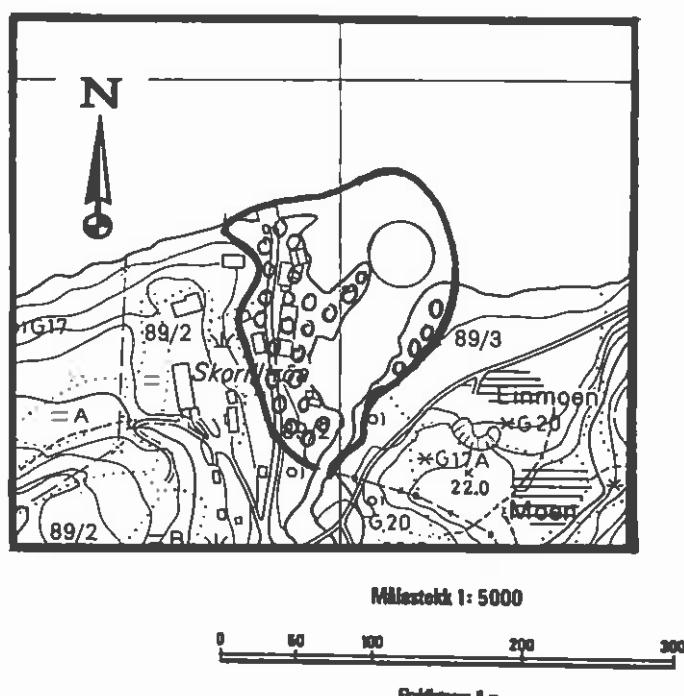
7.4 TILRÅDNINGER

Vannsystemet bør holdes intakt uten utfyllinger og ytterligere tekniske inngrep.

1994



Figur 7.1 Vutudalselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 7.2. Vutudalselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

8. BERGSELVA, SNILLFJORD

Bergselva munner ut i Snillfjorden like ved utløpet til Snilldalselva. Elvebunnen er dominert av mellomstor stein med sand og grus innimellom. Krokstadøra er eneste større elvedeltaområde i kommunen.

8.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Tangstrand dominerer i utløpet av elva. Det er registrert 73 arter og 14 plantesamfunn (Kristiansen 1988). Bjørk, selje og gråor utgjør kantvegetasjon.

Fugl: Oppholdssted for ande- og vadefugler. Det foreligger ingen data på antall arter i området.

Fisk: Følgende arter finnes: laks, sjøørret, skrubb og ål.

8.2 INNGREP

Bebygelse: Elva renner gjennom tettstedet Krogstadøra. På det avgrensede deltaområdet er det satt opp fem campinghytter. I tilknytning til småbåthavna i vest er det satt opp ei lita hytte.

Jordbruk: Dyrka mark vest i deltaet. Elva renner gjennom jordbruksområder.

Tekniske inngrep: Et vegnett er lagt opp i forbindelse med campingplassen. Sør i deltaet er det gravd ut for småbåthavn. Veg fører ned til småbåthavn vest på deltaet. To moloer er bygd rundt dette småbåtanlegget.

Forurensning: Elva renner gjennom jorbruksområder. Ingen data på vannkvalitet. .

Kantvegetasjon: Intakt kantvegetasjon på østsida av elvas nedre løp. På vestsida er den fjernet.

8.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 98 da. (1994) (fig. 8.1 og 8.2.).

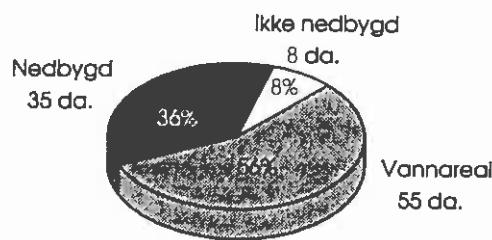
Vernestatus: Ingen verneområder. Den artsrike strandenga i utløpet av Bergselva er av regional /lokal verneprioritet (EDNA).

Kommunens arealplan: Se figur 8.2.

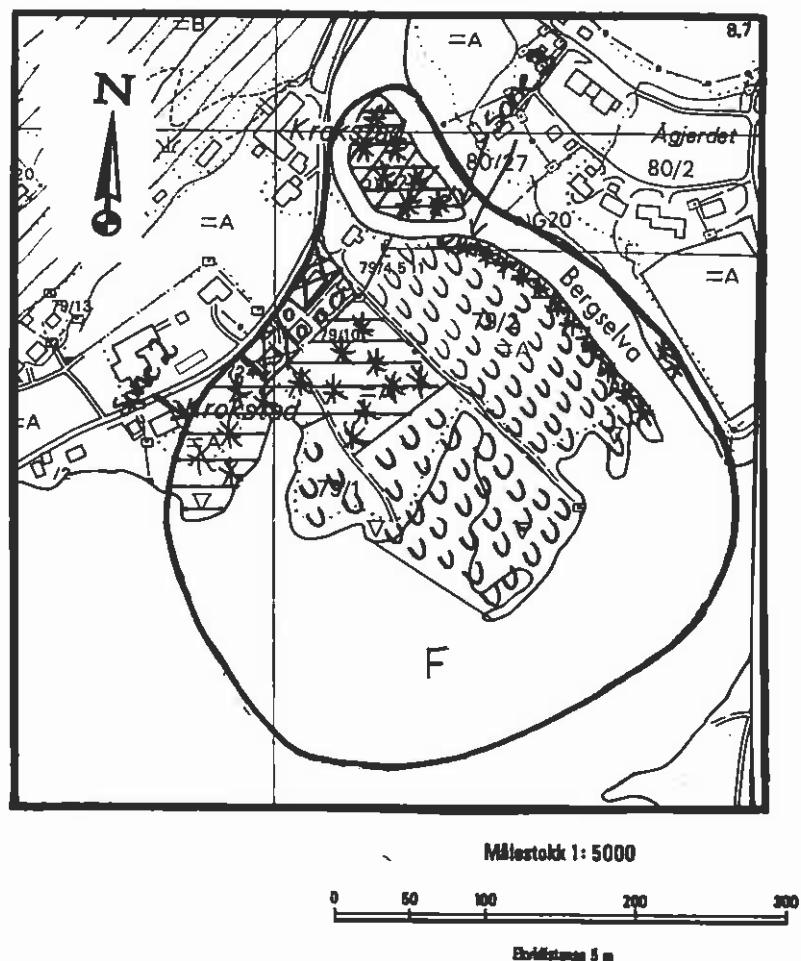
8.4 TILRÅDNINGER

Deltaområdet bør holdes fritt for ytterligere tekniske inngrep. Friluftslivets interesser bør reguleres gjennom bestemmelser til kommuneplanens arealdel.

1994



Figur 8.1. Bergselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 8.2. Bergselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 24, 39, 41

9. ÅSTELVA, SNILLEFJORD

Fra sitt utspring i Øyangsvatnet og til utløpet i Åstfjorden er Åstelva 8 km lang. Bunnssubstratet består hovedsakelig av middels stor stein med sand og grus imellom. Elva har lagt opp ei ør nord i utløpet og et større areal med stein og grus på østsida av elvas nedre løp. De nederste 200 m av elva er påvirket av flo og fjære.

9.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Kantvegetasjon domineres av furu og bjørk. Strandengvegetasjon har etablert seg på grusavsetninger i elva ovenfor riksvegbrua. Kant med strandvegetasjon nedenfor skogsbilveg på nordsida av elva. En smal stripe strandvegetasjon, med innslag av terrestriske arter, på odden nederst i elveutløpet.

Fugl: Det er registrert 6 arter av henholdsvis ande- og vadefugler i utløpet av Åstelva (G. Bangjord, pers. medd). Området er ikke ansett å ha noen ornitologisk verdi.

Fisk: Følgende fiskearter finnes: laks, sjøørret og ål.

Pattedyr: Viktig trekk- og beiteområde for hjort.

9.2 INNGREP

Bebygelse: To boliger og båthus på nordsida av utløpet. Ingen bebyggelse på sørsida.

Jordbruk: Et lite areal med dyrka mark nord for elveløpet.

Tekniske inngrep: Riksveg krysser elva nær utløpet. Skogsbilveg langs elvekanten på elvas nordøstside. I forbindelse med riksvegen er elva forbygd sør i utløpet.

Forurensning: Det antas at vannkvaliteten i elva er god da det er lite med jorbruksvirksomhet og bebyggelse langs vassdraget.

Kantvegetasjon: Kantvegetasjon er fjernet på nordsida av elvas nedre løp, mens den er intakt på sørsida.

9.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 35 da. (1994) (fig. 9.1 og 9.2.).

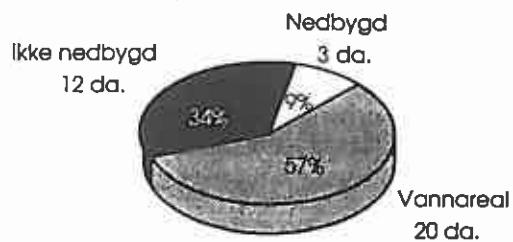
Vernestatus: Åstelva er vernet i verneplan 4. Begrunnelsen for vernet er at den dekker kysttypen i området, og at det er det viktigste friluftslivområdet i regionen.

Kommunens arealplan: Se figur 9.2. Viltinteressene i området tillegges stor vekt i kommuneplansammenheng.

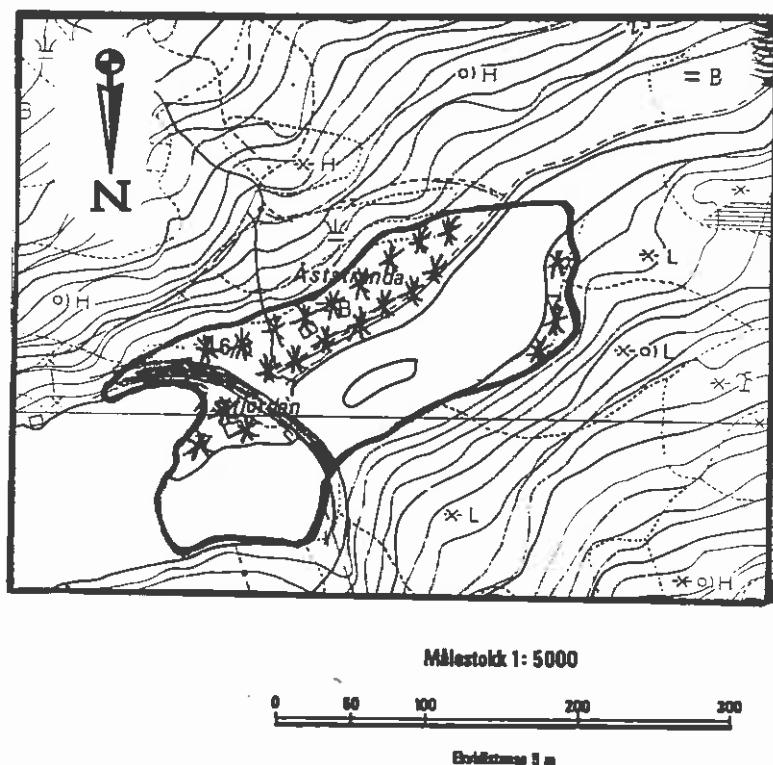
9.4 TILRÅDNINGER

Vassdraget må inndeles i forvaltningsklasser gjennom differensiert forvaltning av vernede vassdrag.

1994



Figur 9.1. Åstelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 9.2. Åstelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39, 49, 64

10. TERNINGSELVA, AGDENES

Det er ingen typisk deltaformasjon i utløpet av Terningselva. Elva har lagt opp et lite landareal vest i utløpet.

10.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Rester av strandengvegetasjon på vestsida av elveutløpet.

Fugl: Ingen fugledata.

Fisk: Laks- og sjøørret vassdrag.

10.2 INNGREP

Bebyggelse: Tre båtnaust på vestsida i elveosen

Jordbruk: Elva renner gjennom dyrka mark. Jorda er dyrket opp helt ned til elveosen.

Forurensning: Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Vassdraget er regulert. Agdenes Sea farm har konsesjon til å ta ut vann fra Terningsvannet, som etter all sannsynlighet virker inn på vannføringen i Terningselva. Det er etablert et oppdrettsanlegg ca. 500 m fra sjøen like ved vassdraget. Veg ned til elva som går videre over ei bru. Den ender ved berget på østsida av elveutløpet. Flere kraftledninger krysser osen. Østsida av utløpet er forbygd.

Kantvegetasjon: Kantvegetasjonen er fjernet på østsida av elveutløpet til fordel for dyrket mark.

10.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

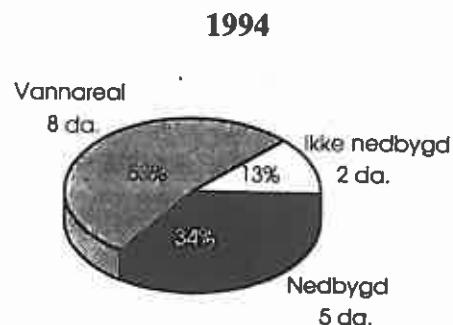
Elveosstørrelse: 15 da. (1994) (fig.10.1. og 10.2.).

Vernestatus: Ingen verneområder.

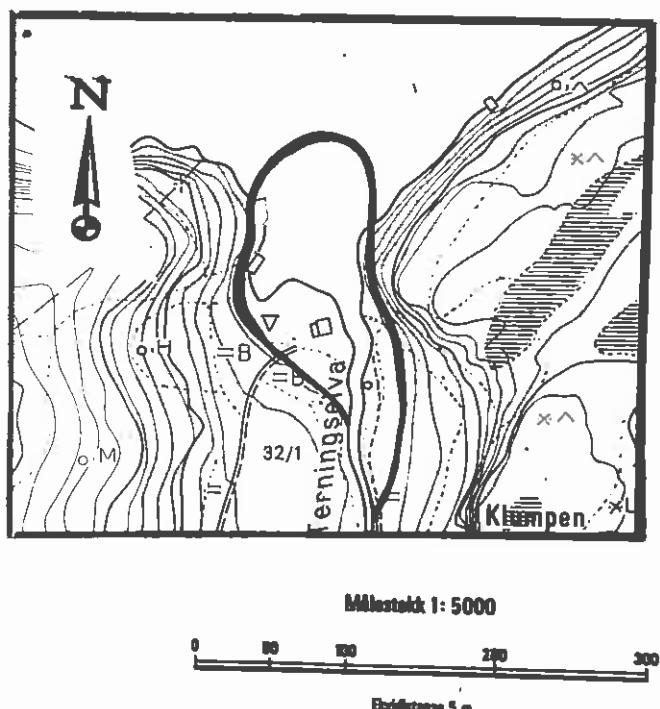
Kommunens arealplan/bruk: Det foreligger ingen planer for området.

10.4 TILRÅDNINGER

Ingen spesielle.



Figur 10.1. Terningelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 10.2. Terningelvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

11. FREMSTADELVA, AGDENES

Elvas lengde fra Litjvatnet ned til sjøen er ca. 1 km. Små mengder med løsmasser avsatt i elveutløpet. Fremstadelva brukes i undervisningssammenheng ved kurs som arrangeres av universitetet i Trondheim.

11.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Et lite område med strandvegetasjon på begge sider av elvas utløp. En vegetasjonskledd grusør i utløpet av elva.

Fugl: Viktig hekke-, fjærfelling- og oppholdssted for ande- og vadefugler. Det foreligger ingen kvantitative data på fugl.

Fisk: Følgende arter finnes: laks, sjøørret, skrubbe, stingsild og ål. Stort næringssaltinnhold i elva har redusert gyte- og oppvekstforholdene for ørret og laks.

11.2 INNGREP

Bebyggelse: Gårdsbruk på østsida av utløpet.

Jordbruk: Elva renner gjennom intensivt jordbrukslandskap. Beitetrykk helt ned til strandkanten.

Tekniske inngrep: Jernskrap på nedsida av gård vest i utløpet.

Forurensning: Litjvatnet er sterkt eutrofert, noe som har gitt seg utslag i begroing på elvas bunnsubstrat. Oppblomstring av blågrønnalger forekommer i sommerhalvåret.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon.

11.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 9 da. (1994) (fig.11.1 og 11.2).

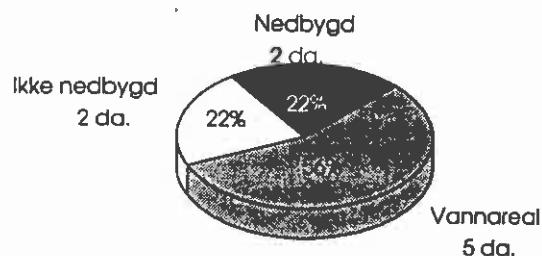
Vernestatus: Ingen verneområder. Det grunne fjæreområdet benyttes i undervisning og er av lokal verneverdi (EDNA).

Kommunens arealplan: Se figur 11.2.

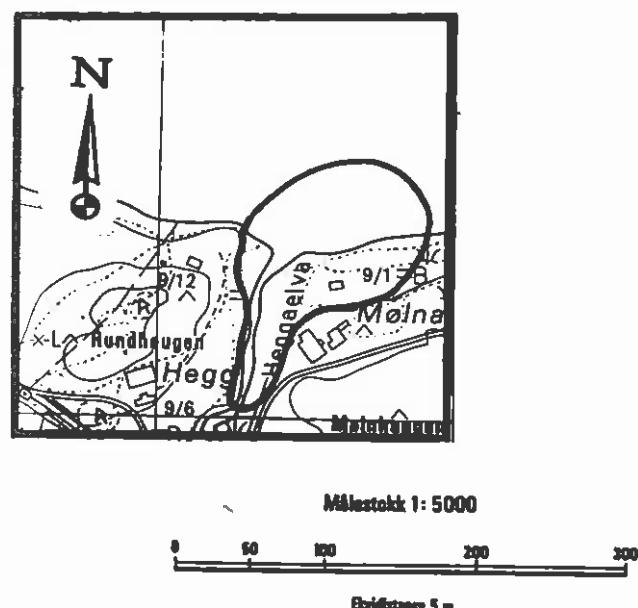
11.4 TILRÅDNINGER

Det bør taes hensyn til at området benyttes i undervisningssammenheng.

1994



Figur 11.1. Fremstadelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 11.2. Fremstadelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 14, 39, 41, 54

12. LENA, AGDENES

Renner ut i Trondheimsfjorden ved Lensvika. Vest i elveutløpet ligger Melangsøra. Bunnssubstratet består i hovedsak av steiner. Et par mindre vegetasjonskledde grus/steinører i elvas midtparti. Lensvik settefisk ligger øst for osen .

12.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: En liten kant med strandvegetasjon på østsida av elveutløpet. Kantvegetasjon består av gråor, selje, rogn og nypekratt. Grus/steinstrand og tangstrand i fjæresonen . Det er registrert 48 arter og 10 plantesamfunn (Kristiansen 1988). Ingen verdifull botanisk lokalitet.

Fugl: Oppholdsted for ande- og vadefugler (Slettvold 1992).

Fisk: Laks, sjøørret og ål finnes her. Lite produksjon av fisk i elva..

12.2 INNGREP

Bebygelse: 4 naust på østsida av elveutløpet.

Jordbruk: Renner gjennom jordbrukslandskap.

Forurensning: Påvirket av forurensning fra landbruket. Ingen målinger på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Riksveg på vestsida av elveosen. Veg ned til naustene på østsida.

Jernskrot nedenfor naust. Elva er forbygd på vestsida ytterst i utløpet.

Kantvegetasjon: Glissen kantvegetasjonen langs elvas nedre løp.

12.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 14 da. (1994) (fig.12.1 og 12.2).

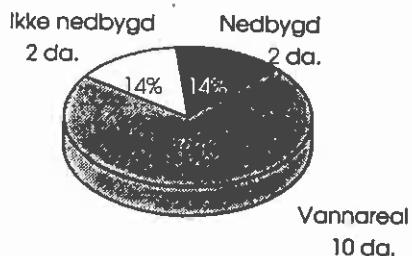
Vernestatus: Ingen verneområder. Strandenga i utløpet av Lena har 48 registrerte plantearter og er av lokal verneverdi (EDNA).

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 12.2. Utløpet av Lena er tillagt stor vekt i kommunens nye arealdel.

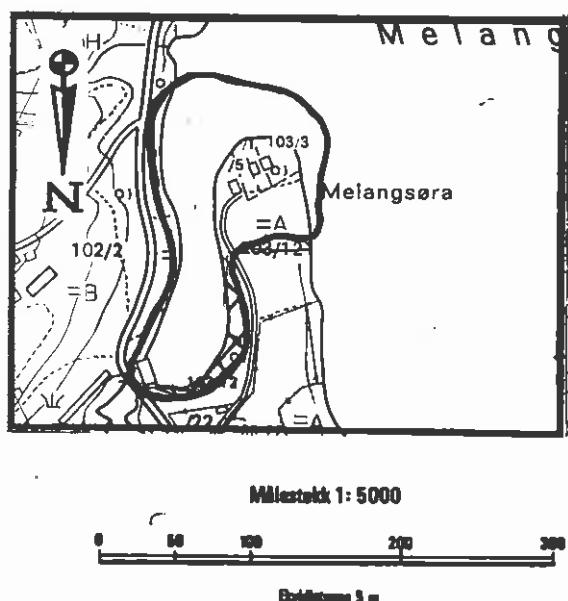
12.4 TILRÅDNINGER

Ingen spesielle.

1994



Figur 12.1. Lenas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 12.2. Lenas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 14, 39, 41, 54

13. INGDALSELVA, AGDENES

Ingdalselva munner ut i Trondheimsfjorden. Bunnsubstratet består av stein med sand og grus imellom. Ingen tegn til deltadannelse i Ingdalselvas utløp, men avsetning av grus oppstrøms riksvegbru.

13.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Tangstrand i fjæresonen på begge sider av elvas utløp. 38 registrerte arter og 6 plantesamfunn (Kristiansen 1988). Selje, rogn, gråor og bjørk utgjør kantvegetasjonen. Området har ingen stor botanisk verdi.

Fugl: Ingen fugledata.

Fisk: Følgende fiskeslag finnes: laks, sjøørret, bekkeørret, skrubbe og ål. Naturlig oppgang av fisk i ca. 200 m. Ca. 300 m oppover i elva ligger restene av en nedlagt dam (tidligere kraftverk) og representerer en barriere som fisken ikke klarer å forsere.

13.2 INNGREP

Bebyggelse: Lagerbygning for trevarer tett ned til elvekanten på østsida av utløpet. Store deler av arealet på østsida er benyttet til bebyggelse.

Jordbruk: Dyrka mark på vestsida av utløpet.

Forurensning: Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Riksvegbru øverst i elveosen. Vestsida av elveløpet er forbygd i strekningen fra bru og ned til sjøen. Plan foreligger om fisketrapp i Kvernkrishølen.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon på østsida av elveløpet. Noe kantvegetasjon på vestsida.

13.3 ELVEOSSTØRRELSE/VERNESTATUS/AREALSTATUS

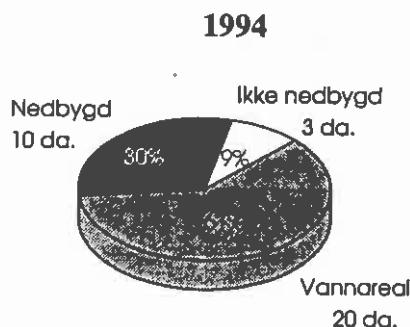
Elveosstørrelse: 33 da. (1994) (fig.13.1 og 13.2).

Vernestatus: Ingen verneområder.

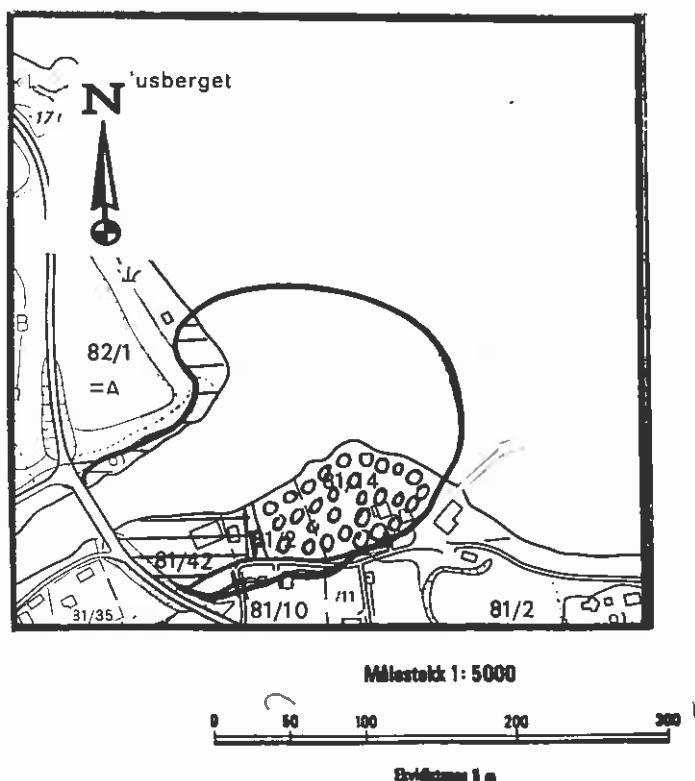
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 13.2.

13.4 TILRÅDNINGER

Ei fisketrapp, eller sprengningsarbeid ved den nedlagte kraftverksdammen ville åpne større gytearealer for laks og sjøørret. Et slikt inngrep vil imidlertid måtte avveies og tilpasses mot kulturminneinteressene i området.



Figur 13.1. Ingdalselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 13.2. Ingdalselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

14. SKJENALDELVA OG ORKLA, ORKDAL

Både Skjenaldelva og Orkla har sitt utløp i Orkdalsfjorden. Det er vanskelig å skille elveosene til de respektive elvene fra hverandre, derfor er de i denne rapporten slått sammen til å utgjøre et sammenhengende deltaområde. Skjenaldelva og Orkla har avsatt et delta av betydelig størrelse i Orkdalsfjorden. Det nederste arealet av deltaet kan deles inn i tre områder: *Råbygdafjæra* og *Gjølmesørene* vest for Skjenaldelva, *Gjølme* mellom Skjenaldelva og Orkla, *Gammelelva* øst for Orkla.

14.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Strandeng dominerer på Gjølmesørene. 26 arter er registrert her (EDNA). På Gjølme er følgende plantesamfunn registrert: fjøresaltgras-eng, saltsev-eng, rødsvingel-eng, med tilsammen 35 arter (Kristiansen, 1988). Tinnvedskogen, som tidligere vokste på landarealet vest for Gammelelva, er fjernet og flyttet til grusøra midt i Gammelelva.

Fugl: Området blir ansett for å være en svært viktig rastepllass og overvintringsområde for ande- og vadefugler (EDNA). Pr. 31.12.90 er det registrert 138 arter i området. Av disse er det ca. 70 vadefuglarter hvorav det hekker ca. 12. Sammenlignet med tilsvarende biotoper i fylket, rangeres området som nummer to, etter Gaulosen. Gammelelva er eneste kjente lokalitet for overvintrende gravand i landsdelen. Det har ikke vært observasjoner av gravender her i de seinere åra (O. K. Selboe, pers.medd).

Fisk: Laks og sjøørretførende elv. Orkla er blant de mest lakserike elvene i Norge.

14.2 INNGREP

Bebyggelse: Området øst for utløpet av Orkla er totalt nedbygd, med industriområde og kaianlegg. Fabrikken Orkla Exelon ligger øst for Skjenaldelvas nedre løp. Bebyggelse på vestsida av Skjenaldelva. Industribygg på arealet øst for Orkla.

Jordbruk: Jordbruk dominerer på området mellom Skjenaldelva og Orkla.

Strandengområdene på Gjølme og Gjølmesørene er tydelig påvirket av beitetrykk fra hest.

Forurensning: Orkla har vært sterkt belastet av tungmetallforurensning. Prøvetaking, utført i perioden 1987-1990, viser at tungmetallkonsentrasjonen har avtatt betydelig i Orkla nedenfor Svermo (NIVA-rapport, 1990). Tilførsel av næringssalter fra jordbruket og urensset utslip fra kommuner og private, reduserer vannkvaliteten i elvene ytterligere. Store slagghauger fra produksjonen av silisiumkarbid ved fabrikken Orkla Exelon, er deponert på begge sider av Skjenaldelva. Vannet i bekken som renner like øst for fabrikken er grålig og bunnen er begrodd.

Tekniske inngrep:

Orkla: Nederste 2 km av elva er kanalisiert og rettet ut. Stort grusuttak i øvre deler av elva og et stort antall forbygninger har ført til en kraftig reduksjon i elvas massetransport. Dette resulterer i en reduksjon av elvas oppbygging av nytt landareal. Grusuttaket i elva har vært større enn tilførselen, og har medført senkning av elvebunnen samt blottlegging av leire. En stadig større strekning av elvas nedre løp påvirkes av tidevannet som følge av inngrep oppover i elva og uttak av grus på det undersjøiske deltaområdet.

Gammelelva: Kommunen har i seinere tid mudret opp i Gammelelva, og fjernet strandvegetasjonen vest for Gammelelva. På grunn av sin store ornitologiske verdi og et gjenværende område med strandeng, har Fylkesmannen i Sør-Trøndelag ansett området som verneverdig (EDNA, 1991). Kommunen har foretatt store tekniske inngrep i området. Det er foretatt utgravninger i Gammelelva, "Vannspeilet" og på vestsida av Gammelelva er tidligere strandvegetasjon fjernet. Nyetablering av vegetasjon er planlagt.

Skjenaldelva: Skjenaldelvas nedre løp er forbygd med store steiner.

Undersjøiske deltaområde: Flyfoto viser "sår" etter grusuttak på det undersjøiske deltaområdet vest for utløpet av Skjenaldelva. En sammenligning av flyfoto som viser dagens situasjon med eldre flyfoto, viser at sjøen er i ferd med å vaske vekk deler av det oversjøiske deltaområde. Det er spesielt strandengområdene på Gjølme som er mest utsatt for utvasking.
Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon.

14.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 2300 da. (1965 og 1994) (fig.14.1 og 14.2). De største inngrepene og nedbyggingen i deltaet er foretatt i tidsperioden fra 1970 og fram til i dag. I 1965 var deltaet tilnærmet intakt.

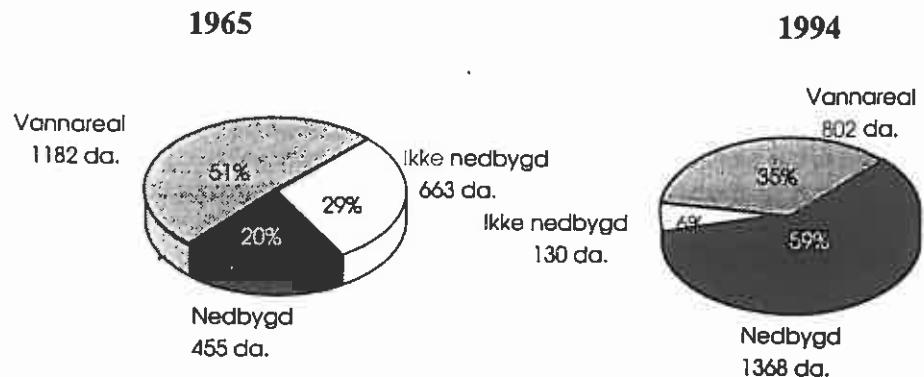
Vernestatus: Ingen verneområder. Gjølmesørene og Gammelelva er ansett til å være de viktigste raste- og overvintringsområdene for fugl i kommunen. Gjølmesørene og Gjølme er verneverdige på grunn av sin strandengvegetasjon (Baadsvik, K. 1974, Kristiansen, J. N. 1988). Gjølme er foreslått verna på grunn av sin spesielle panneutforming.

Kommunens arealplan: Se figur 14.2. Råbygdfjæra, vest for Skjenaldelva, er avsatt til naturvernområde. Etter fjerning av strandvegetasjon på område vest for Gammelelva, har kommunen planer om å legge inn en sone med friluftsområde langs kanten av dette området. Gjølme er regulert til industrområde i reguleringsplanen. I dag tillater kommunen kun begrenset uttak av grus på det undersjøiske deltaområdet. Kommunen har i "Flerbruksplan for Orkla" satt opp 72 tiltak som skal gjennomføres i og langs Orklavassdraget. Flere av tiltakene er iverksatt.

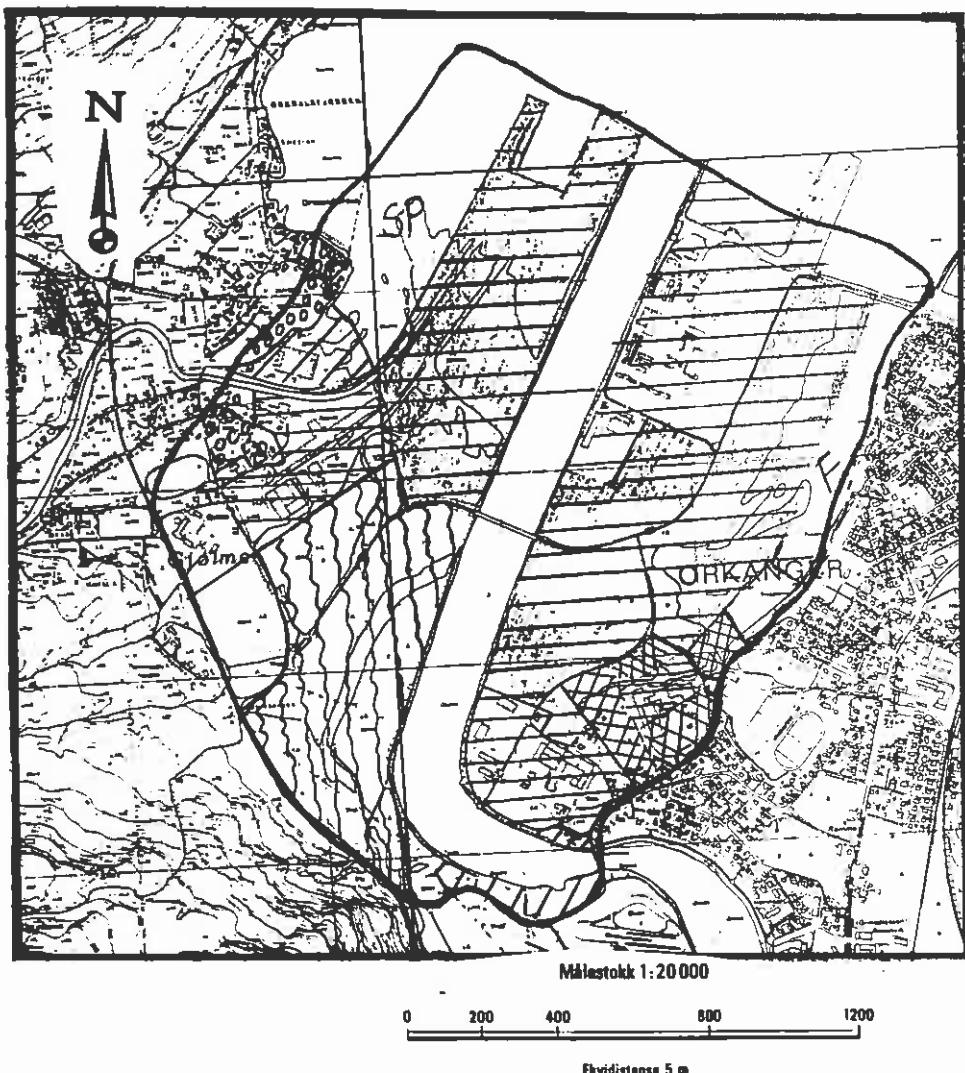
14.4 TILRÅDNINGER

Vassdraget bør overvåkes når det gjelder gruveforurensninger og reguleringseffekter, hver for seg og i kombinasjon (NIVA-rapport, 1990).

Staten bør gå inn å verne den resterende strandvegetasjonen på Gjølme.



Figur 14.1. Fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal i deltaet til Skjenalderelva og Orkla i 1965 og 1994.



Figur 14.2. Orkla- og Skjenalderelvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 1, 5, 9, 18, 40, 41

15. BØRSELVA, SKAUN

Børselva har sitt utspring i innsjøen Laugen og renner gjennom et kupert landbruksareal med tildels svært bratt helning. Børselva renner ut i bukta ved Børsa. Børsøra er sannsynligvis et resultat av elvas tidligere løsmasseavsetninger.

15.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Mulig strandvegetasjon er sterkt redusert. Fragmenter med tangstrand i utløpet av Børselva. 58 arter og 7 plantesamfunn er registrert (Kristiansen 1988).

Fugl: Utløpet av elva er oppholdsted for ande- og vadefugler. Ingen data på antall arter i osen.

Fisk: Laks- og sjøørretførende elv. Liten vannføring skaper problemer for fisken.

15.2 INNGREP

Bebyggelse: Elva renner gjennom tettstedet Børsa.

Jordbruk: Elva renner gjennom intensivt jordbruksareal. Dyrka mark på sørsida av elva (Naustgjerdet).

Tekniske inngrep: Vassdraget er regulert. Det foreligger ingen krav om minstevannføring og derfor har vannføringen i elva i perioder vært meget liten. Tau krysser elva i en høyde på ca. 2 m og fungerer som småbåtfortøyning.

Forurensning: Det har forekommet fiskedød p.g.a. oksygenmangel og algevekst. Tiltak er utført både i landbrukssektoren og på kloakksiden. En sammenligning av resultatene fra 1982 og 1991 viser nedgang i fosformengden, mens konsentrasjonen av næringssalter er fortsatt høy. Begroing på bunnsubstratet i elveløpet tyder på at vassdraget fortsatt tilføres forurensninger fra landbruk og kloakk.

Kantvegetasjon: Ingen kantskog på nordsida av elveløpet. Ca. 200 m med kantskog på sørsida av elvas nedre løp.

15.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 58 da. (1994) (fig. 15.1 og 15.2).

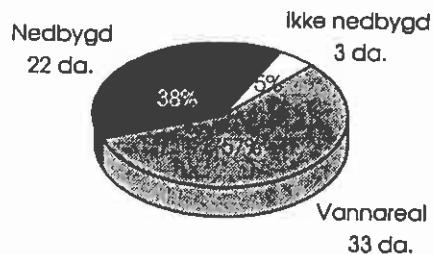
Vernestatus: Ingen verneområder. Den middels artsrike strandenga i utløpet av Børselva har regional og lokal verneprioritet (EDNA).

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 15.2. Kommunen har søkt (1994) om midler fra Aksjon Vannmiljø til etablering av sti ved Nybrua.

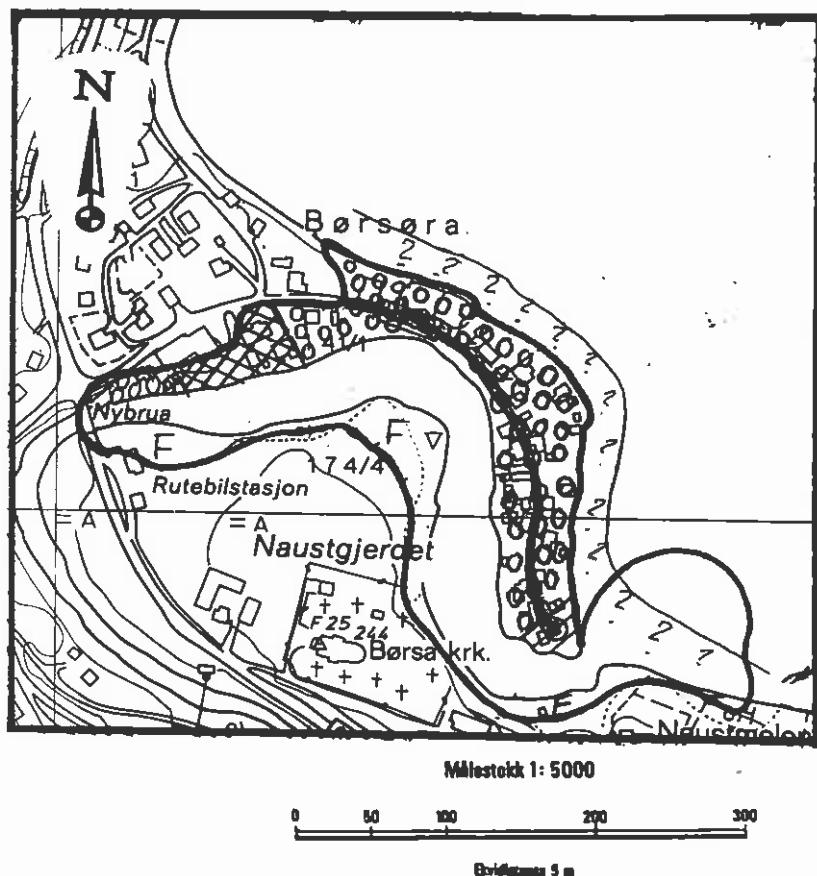
15.4 TILRÅDNINGER

Det bør settes i verk tiltak som reduserer utslipper fra landbruk og kloakk. Det bør legges vekt på å få en bindende avtale om slipp av minstevannføring. Arbeidet med å etablere en tursti området bør fortsette.

1994



Figur 15.1. Børselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 15.2. Børselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 26, 36, 40

16. VIGDA, SKAUN

Vigda har utspring i Ånøya og renner gjennom kupert landbruksområder ned mot Trondheimsfjorden. Elva munner ut i Buvikfjæra som har et mudder/leiraktig preg. Sjøen sprer løsmassene elva transporterer med seg utover i fjæreområdet.

16.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Ingen nevneverdige botaniske verdier. Området ned mot fjæra er fullstendig nedbygd.
Fugl: Buvika er en av Trondheimsfjordens viktigste fuglelokaliteter (Bangjord pers. medd.). Buvikfjæra er en del av Gaulosenområdet. Ande- og vadefugler veksler mellom forskjellige steder i Gaulosen, avhengig av flo og fjære. Ved flo er hele fjæra dekt med vann. Da trekker en del av fuglene opp i den øverste delen av fjæreområdet. I spesielt kalde perioder hvor store deler av Buvikfjæra fryser til, skjer det en oppkonsentrasjon av fugl, spesielt andefugl, i utløpet av Vigda. Buvikfjæra er også et viktig tilholdsted for tidlig ankomne trekkfugler. Næringsstilførsel fra mølla og fra Vigda er en av grunnene til at Buvika er et attraktivt oppholdsted for fugl. Kanadagås bruker Vigdas utløp som overvintringslokalitet. I slutten av 1994 ble det utgitt en oppdragsmelding utarbeidet av NINA, som tar for seg betydningen av området som fuglelokalitet.

Fisk: Laks- og sjøørretførende elv. Det er etablert fredningssone i sjøen utenfor vassdraget

16.2 INNGREP

Bebygelse: Vigda renner vest for tettstedet Buvik. Gårdstun på østsida av utløpet. To naust vest for utløpet.

Jordbruk: Elva renner gjennom jorbruksområder.

Tekniske inngrep: Regulert vassdrag. Forbygd på østsida av utløpet. Riksveg- og gangbru krysser like ovenfor elvas utløp.

Forurensning: Det har forekommet fiskedød, p.g.a. oksygenmangel og algevekst (Haugen 1994). Tiltak er utført både på landbrukssektoren og på kloakksiden. En sammenligning av resultatene fra 1982 og 1991 viser nedgang i fosformengden, mens koncentrasjonen av næringssalter er fortsatt høy. Begroing på bunnsstratet i elveutløpet tyder på at vassdraget fortsatt tilføres forurensninger fra landbruk og kloakk. En større mengde med asfalt ligger i fjæra vest for elveutløpet.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon i elvas nedre løp, bortsett fra noen få trær.

16.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 42 da. (1994) (fig. 16.1 og 16.2).

Vernestatus: Ingen verneområder. Buvika, inkludert utløpet av Vigda, har fått regional og lokal verneprioritet p.g.a. det rike fuglelivet som finnes her. Vigda renner gjennom et vakert kulturlandskap. Området har fått status som regionalt verneverdig.

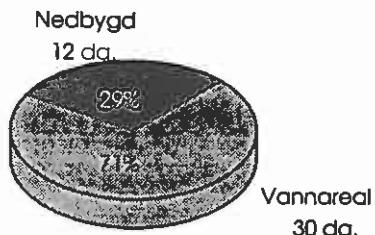
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 16.2. Planer for ny riksvegtrase og utfylling til industriformål.

16.4 TILRÅDNINGER

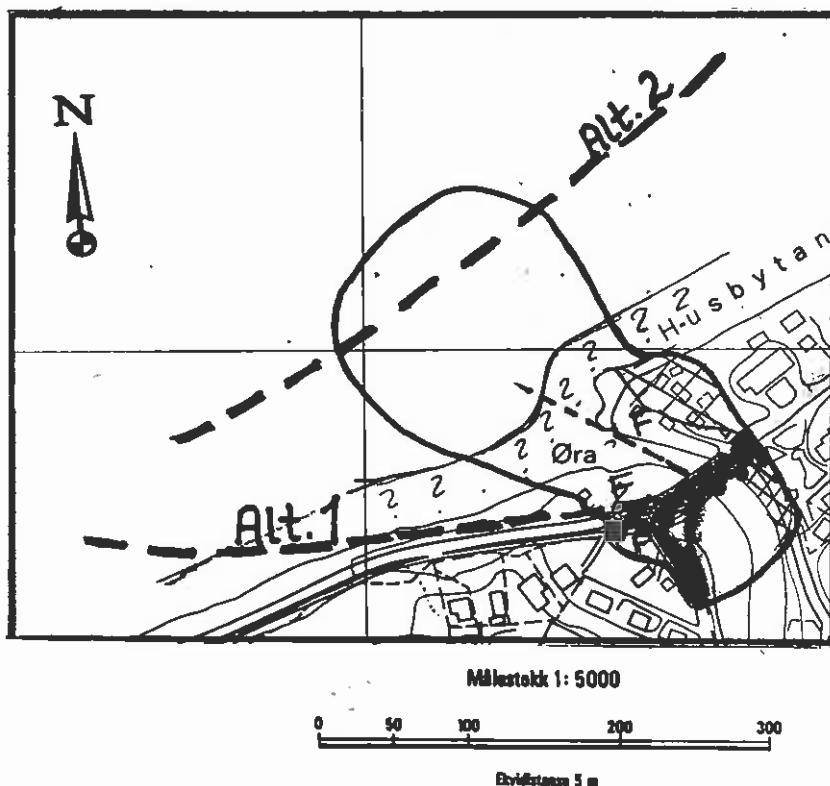
Buvika må sees i sammenheng med resten av "Gaulosområdet" (Øysand, Mule og Vigda). Tidevannet medfører at fuglene veksler mellom disse områdene. Ved en evt. utfylling av fjæreområdet i Buvika vil det kunne ha betydning for fuglelivet i hele Gaulosområdet. Hvis dette området blir benyttet til andre formål er det meget viktig å legge tilrette forholdene slik at området kan fortsatt eksistere som en fuglebiotop. For å bedre produksjonsforholdene for

fisk i elva er det nødvendig å redusere utslipp fra landbruk samt foreta en sanering av kloakkutslipp som går direkte i elva. Ny riksveg 65 må legges syd for Buvik kirke.

1994



Figur 16.1. Vigdas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 16.2. Vigdas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 26, 36, 40

17. GAULA, MELHUS

Gaula har sitt utløp i Gaulosen hvor den har avsatt sine løsmasser og utviklet et delta. Sammenlignet med de andre store vassdragene i Midt-Norge er Gaulosen nærmest uberørt. Området er interessant både geologisk og naturgeografisk. I den delen av deltaet som ligger 4-5 m.o.h. er det påvist tykkeler på ca. 75 m med grus og sand (Reite 1990). Storøra er av nyere dato enn Leinøra. To grusører er i ferd med å bygge seg opp i elveløpet vest for Leinøra. Massetransporten i elva har avtatt parallelt med uttaket av grus og elveforbygninger i elva. Av Gaulas todelte utløp går hovedløpet nord for Storøra. Flyfoto viser at elva transporterer og sedimenterer sine løsmasser et godt stykke nord-vest for Storøra. Det er registrert endringer av formen på landarealet like sør for Storøra, noe som i stor grad skyldes bølge- og tidevannspåvirkning. De største endringene i deltaet skjer i uværsperioder, hvor sjøen kan skylle vekk store mengder elveavsetninger på de mest eksponerte stedene.

17.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Sumper og strandenger dominerer på landarealet like sør for Storøra (Kristiansen 1988). På Leinøra dominerer tindvedkratt. Tindvedtrærne her er blant de høyeste i verden. Andre treslag, som rogn, osp, gråor, hegg og homle er i ferd med å utkonkurrere tindveden. Av bunnvegetasjon dominerer brakkvass- og saltengvegetasjon. På Storøra dominerer strandeng- og strandsumpvegetasjon. Storøra er en av de yngste grusøyrene med tindvedkolonisering. Sørsida av Byneset, til Mulberget, domineres av steinstrand og mudderfjære.

Fugl: Tilsammen er det registrert 180 fuglearter i Gaulosen. Den frodige skogen på Leinøra er tilholdsted for et stort antall småfuglarter. Spurvefugl og sangere hekker her (EDNA).

I Gaulosen naturreservat er det registrert en rekke sjeldne og spesielle vade- og andefugler.

Fisk: Laks- og sjøørretførende. Gaula er en av Europas viktigste lakselver. Leirblakking av elva virker negativt inn på fiskeproduksjonen, mens derimot konsentrasjonen av næringssaltinnholdet synes ikke å ha vært negativ for fiskeproduksjonen (Korsen 1994).

Pattedyr: Oter har tilhold i osen (Hammerås 1991).

17.2 INNGREP

Bebyggelse: En hytte på Leinøra ligger utenfor grensen til naturreservatet.

Jordbruk: Gaulosens tilliggende områder er dominert av intensivt jordbruk.

Forurensning: Den største forurensningskilden i nedre del av vassdraget er utslipps av næringssalter fra landbruket og punktutslipp av kloakk. Store grusuttak i vassdraget har, ved siden av naturlige forhold, bidratt til at elva blakkes av leire i perioder.

Tekniske inngrep: Gaula er regulert, men så moderat at inngrepene har liten hydrologisk effekt (Nordseth 1982). Stort grusuttak i øvre deler av elva, og et stort antall forbygninger har ført til en kraftig reduksjon i elvas massetransport. Leinøra preges av tidligere grusuttak. Kjørbar veg fører helt bort til reservatgrensa. Ca. 50 m forbygning på sørsida (ved Øye) av elvas utløp (NVE-kartblad).

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon på sørsida av elvas nedre løp. Intakt kantvegetasjon på nordsida.

17.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 1928 da. (1994) (fig. 17.1 og 17.2.).

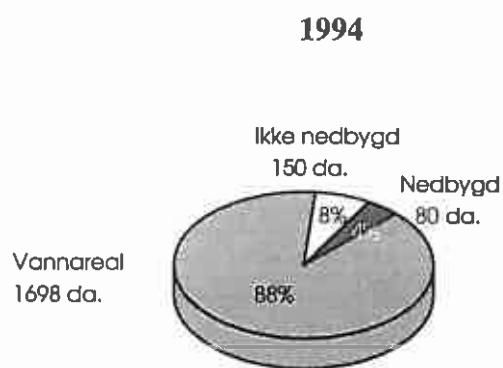
Vernestatus: Verna mot kraftutbygging i verneplan 3. Vassdragets rike flora var ved siden av fauna, og de store bestandene av laks og sjøørret de viktigste årsakene til beslutningen om vern. Gaulosen naturreservat, Gaulosen landskapsvernområde, Leinøra naturreservat. Leinøra

naturreservat: Nasjonal internasjonal verneprioritet. Formålet med vernet er å ta vare på tindvedskogen og det spesielle fuglelivet. Senking av elvebunn, på grunn av grusuttak, vil sannsynligvis over tid medføre at deler av tindvedskogen forsvinner. Gaulosen naturreservat: Formålet med vernet er å verne det rike fuglelivet i elveosen med hekke-, overnatting-, og rasteplatser for trekkfugler, samt å verne strandvegetasjon på Storøra og fastlandet. Gaulosen landskapsvernområde: Formålet for vernet er å hindre skadelig inngrep på landskapet, og å verne et viktig våtmarksområde og en tilnærmet urørt større elveos.

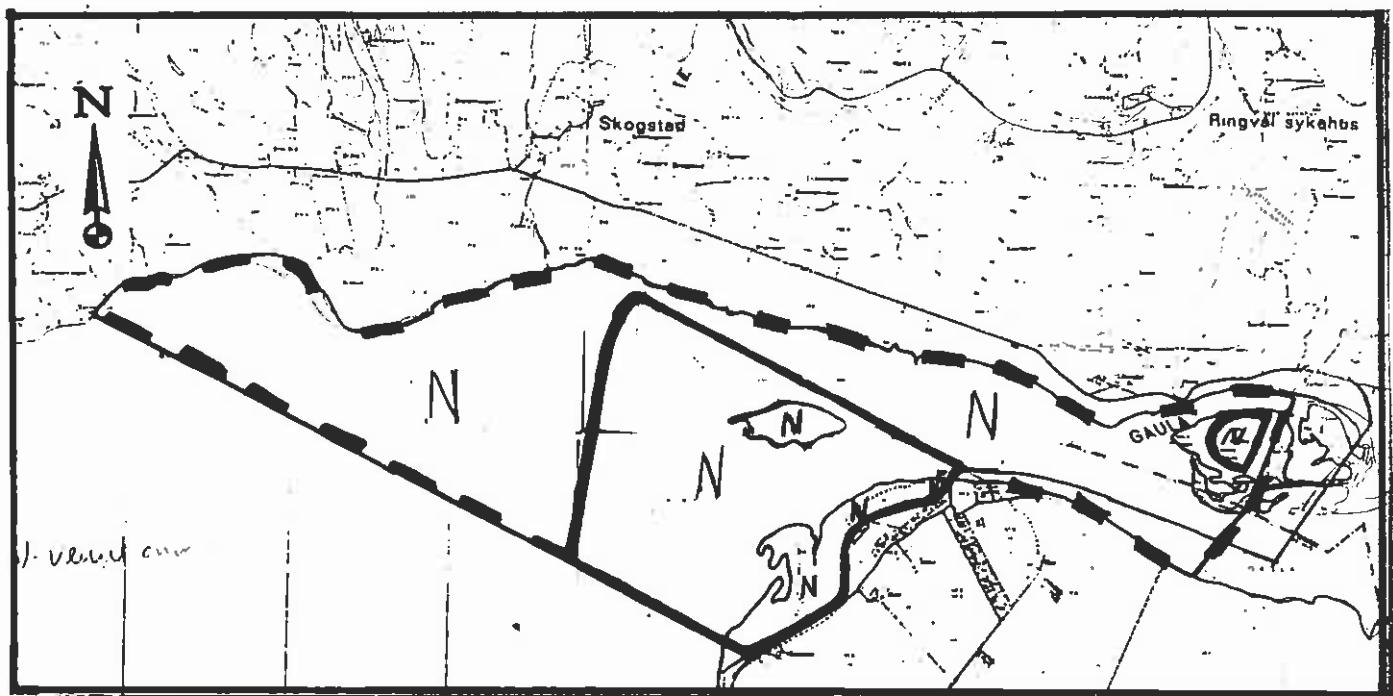
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 17.2.

17.4 TILRÅDNINGER

Myndighetene bør påse at forskriftene som gjelder for Gaulosens verneområder overholdes. Hvis tindvedskogen på Leinøra skal opprettholdes kreves det skjøtsel i form av fjerning av konkurrerende treplanter. Inngrep som utføres i vassdraget forgjørig bør vurderes m.h.p. hvor store negative innvirkninger de har på Gaulosen, særlig gjelder dette grusuttak og forbygninger. Vassdraget må inndeles i forvaltningsklasser gjennom differensiert forvaltning av Gaula vassdraget.



Figur 17.1. Gaulosen, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Målestokk 1: 25000
0 250 500

Figur 17.2. Gaulas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 4, 7, 12, 17, 31, 35, 40, 41, 44, 45a, 46, 48, 51, 56, 57, 58, 59, 60, 61

18. EIDÅA, MELHUS

Eidåa har sitt utpring i Gaustadvatnet og munner ut i Ånøya. Elva er meanderende på elvesletta og det er tilløp til kroksjødannelse enkelte steder. Eidåas elveos er blant de få gjenværende intakte elveosene i fylket.

18.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Sumpvegetasjon dominerer på elvesletta. Elvesletta er omkranset med skog hvor furu og gran dominerer. Tett takrørvegetasjon nederst i elveosen. Det er ikke gjort noen botanisk undersøkelse i området.

Fugl: Kanadagås og horndykker er observert i elveosen (G. Bangjord, pers. medd.). På befaringsdagen var det sangsvaner i Ånøya og et par ender i elva. Sommeren 1994 ble det registrert fiskeørn i området (T. Domaas, pers. medd.).

Fisk: Gyteplass for ørret. Forurensning fra landbruket og kloakk har sannsynligvis redusert ørreproduksjonen i elva.

Pattedyr: Viktig beiteområde for hjort (Hammerås 1991).

18.2 INNGREP

Bebygging: 1 hytte på østsida i elveosen.

Jordbruk: Noe skogdrift på de skogkledde arealene i øst og vest for elva.

Forurensning: Eidåa får sin vanntilførsel fra Gaustadvatnet som er sterkt belastet av forurensning fra landbruk og husholdningskloakk, da spesielt fra tettstedet Korsvegen.

Tekniske inngrep: Trebrygge fra hytte på østsida i elveosen ned til elvekanten.

Kantvegetasjon: Det er ikke etablert noen kantvegetasjon i elvas nedre del, mens i elvas øvre del er kantskogen intakt.

18.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

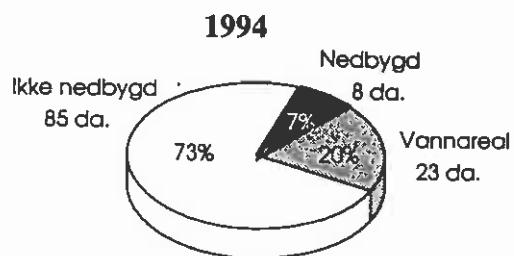
Elveosstørrelse: 116 da. (1994) (fig.18.1 og 18.2). Elveslettas sumpområde er beregnet som landareal.

Vernestatus: Ingen verneområder.

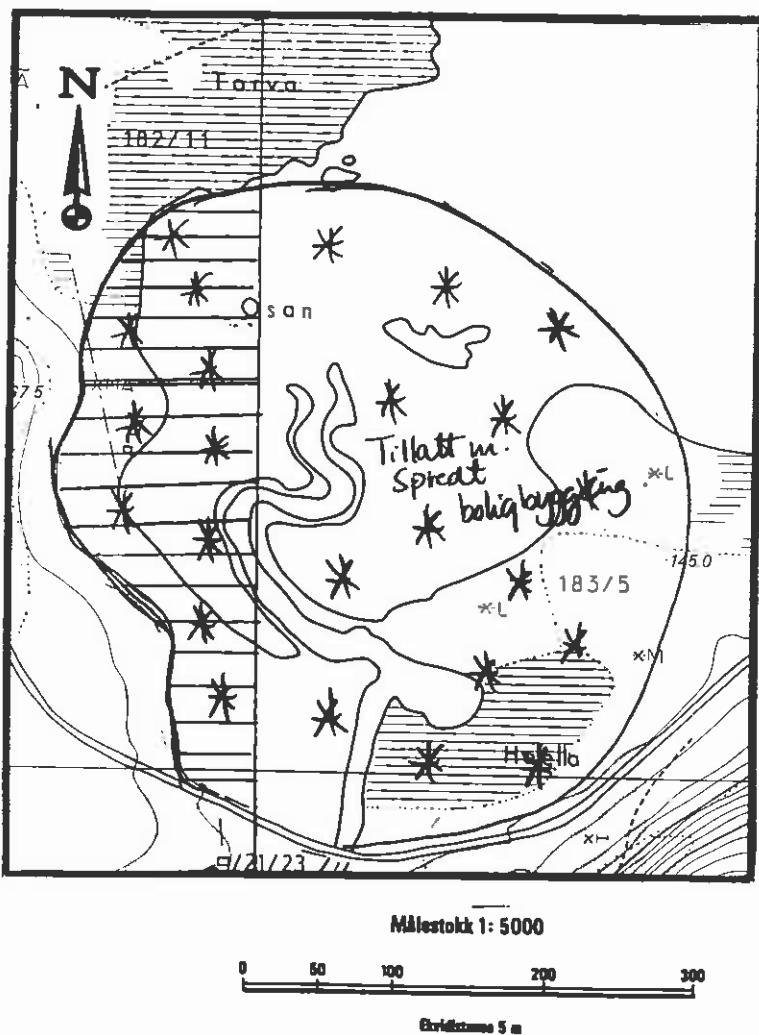
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 18.2. Kommunen har planer om å utbedre renseanlegget, samt redusere antall punktutslipp fra den spredte bebyggelsen i området rundt Gaustadvatnet. Etter all sannsynlighet vil kommunen foreta en registrering av elveosens kvaliteter allerede til neste år (T. Domaas pers. medd.).

18.4 TILRÅDNINGER

I forvaltningssammenheng bør det legges vekt på at Eidåas elveos er en av de få intakte elveosene i fylket. Området bør sikres gjennom bestemmelser i kommunens arealplan.



Figur 18.1. Eidåas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 18.2. Eidåas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur:

19. RISTBEKKEN, TRONDHEIM

Ristbekken munner ut i Gaulosen ved Ristan. Ingen delta utviklet i utløpet.

19.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Strandvegetasjon og gammel gråorskog på østsida av elveutløpet.

Fugl: Ingen fugledata.

Fisk: Ikke lakseførende. Fossefall nært utløpet forhindrer oppgang.

19.2 INNGREP

Bebygelse: To hus på vestsida av utløpet.

Jordbruk: Elva renner gjennom jorbruksområder.

Tekniske inngrep: Veg ned til østsida av elvas utløp. Elva er forbygd i en strekning fra elvemunningen og opp til første fossefall. Molo, ca. 200 m lang, helt ytterst på vestsida av osen.

Forurensning: Målinger, gjennomført i 1990 (Haugen), viste at Ristbekken var sterkt påvirket av forurensning fra landbruk og kloakk.

Kantvegetasjon: Intakt kantvegetasjon i elvas nedre del.

19.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 30 da. (1994) (fig. 19.1 og 19.2).

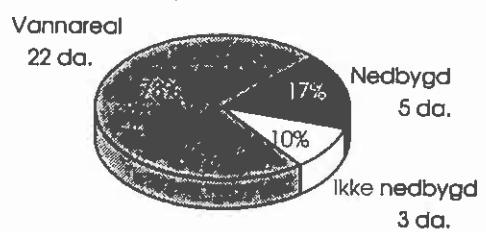
Vernestatus: Ingen verneområder.

Kommunens arealplan: Se figur 19.2.

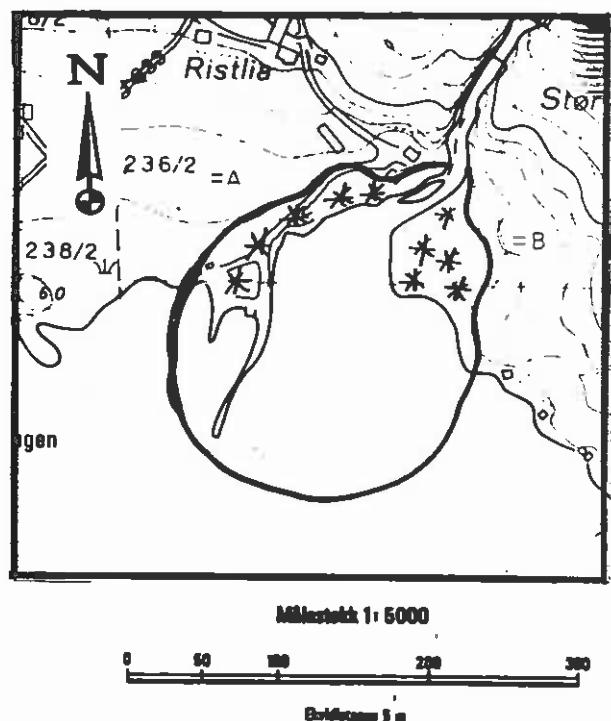
19.4 TILRÅDNINGER

Tiltak for å begrense forurensningen fra landbruk og kloakk. Opprydding i nedre del av elveløpet. Det er ikke aktuelt å iverksette tiltak med tanke på å føre laks og sjøørret opp i vassdraget (Korsen 1994).

1994



Figur 19.1 Ristbekkens elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 19.2. Ristbekkens elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 37, 40

20. NIDELVA, TRONDHEIM

Nidelva renner gjennom et dalføre som er mer eller mindre dekket av marine avsetninger. Trondheim ligger på en deltaavsetning (Reite 1990). Alderen på deltaet som Trondheim ligger på blir anslått til å være mellom 1000 og 2000 år. Det ligger bare noen få meter over flomålet. Hevingen er ca. 3 mm pr. år, dvs. 3 m på 1000 år. Brattøra er et resultat av oppumping av løsmasser fra sjøbunnen, i årenes løp har Nidelvas massetransport avtatt. Dette skyldes mye fjellgrunn i elveløpet samt et stort antall forbygninger og terskler i vassdraget. Nidelvkorridoren er attraktiv som friluftsområde, med skiftende omgivelser som spenner fra storbymiljø til større eller mindre grøntarealer på elvas tilliggende områder. Floa virker inn på vannstanden opp til Stavne bru.

20.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Ingen botanisk verdifulle områder i elvas nedre løp.

Fugl: Velutviklet vannvegetasjon og isfritt vann (p.g.a. reguleringer) gjør at elva er viktig for overvintrende vannfugl. Nidelva fungerer som hekke-, hvile- og rastepllass (EDNA). Det er registrert ca. 120 fuglearter.

Fisk: Laks- og sjøørrettførende elv.

20.2 INNGREP

Bebygelse: Trondheim sentrum ligger i utløpet av Nidelva.

Tekniske inngrep: Sterkt regulert vassdrag. Dette har landskapsmessige konsekvenser i form av periodevis tørrelæsing av elveløp. Det er en omfattende døgnregulering av elva. Lange strekninger er forbygget.

Forurensning: Konsentrasjonen av tarmbakterier i elva er meget høy. I perioden 1983-91 var alle bekkene som fører ned til Nidelva sterkt forurenset (Jensen 1993).

Kantvegetasjon: Ingen kantskog i nedre del av Nidelva, dvs. fra Bybrua til elveutløpet. Stedvis kantskog i strekningen ovenfor Bybrua.

20.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 3600 da. (1994) (fig. 20.1 og 20.2).

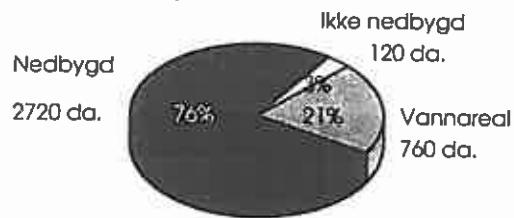
Vernestatus: Ingen verneområder. Nidelva er fra Nidarø og videre sørover vurdert til å være av nasjonal/regional verneverdi. Følgende er vektlagt: viktig landskapselement, laks/sjøørretelv og friluftsinteresser. I våtmarksplanen er området gitt prioritert 2. Nidelva med kantsoner fra Nyhavna til Nidarø, og fra Sluppenbrua til Tiller er viktige områder for vann- og spurvefugl. Området fra Nidarø, og ca. 1 km oppover i vassdraget, er svært viktig for spurvefugl. Denne strekningen er også et viktig tilholdsted for enkelte av Trondheims gressviner. Strekningen er et spesielt viktig overvintringsområde for sangsvaner og en rekke andre andefugl.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 20.2.

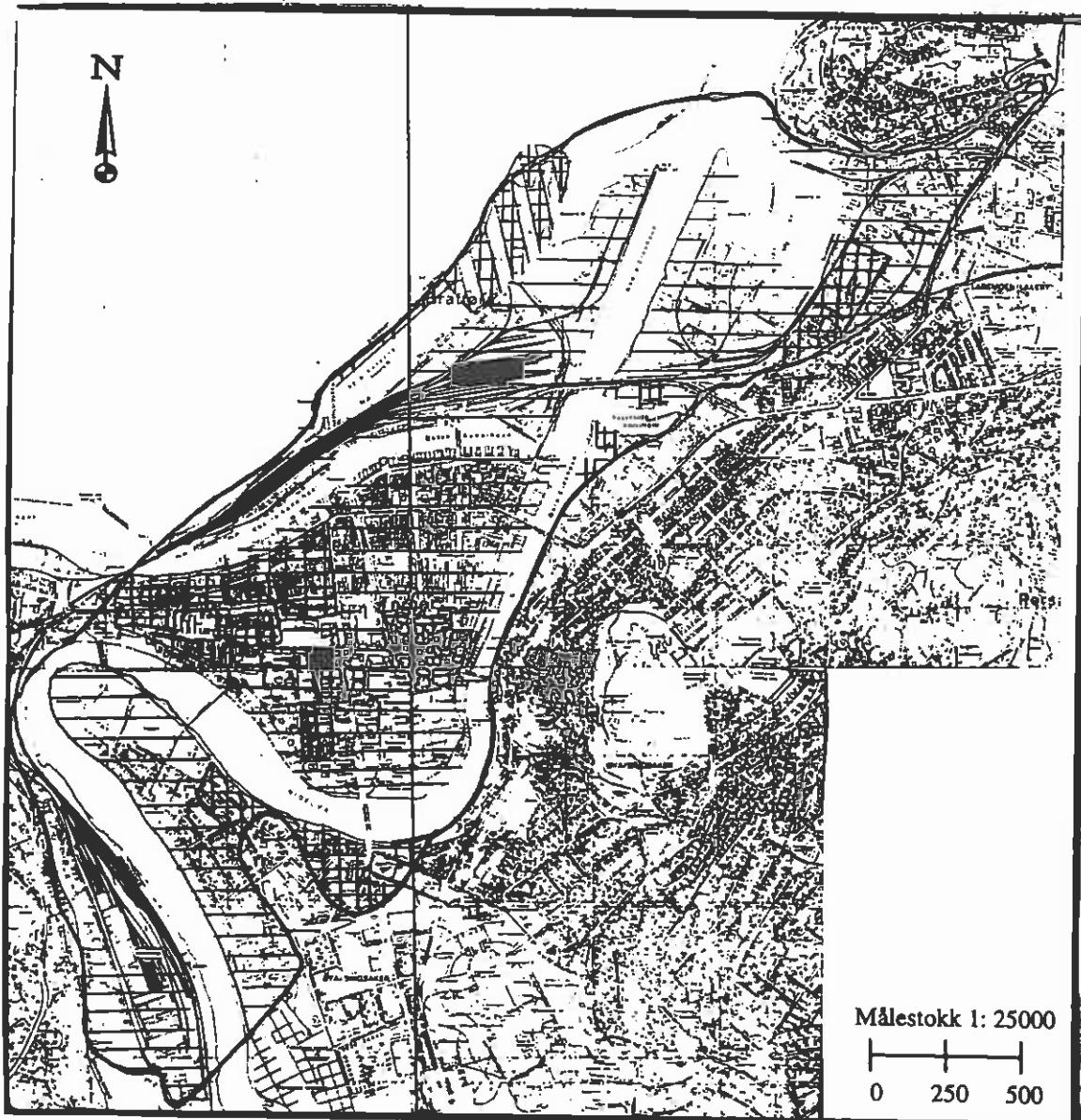
20.4 TILRÅDNINGER

Vannmiljøtiltak som sikrer allmennhetens bruk av nærområdene til Nidelva bør prioriteres gjennom kommuneplanens arealdel.

1994



Figur 20.1. Nidelvas delta, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 20.2. Nidelvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 2, 25, 38, 40, 51, 63

21. VIKELVA, TRONDHEIM

Vikelva kommer fra Jonsvatnet og renner ut i Ranheimsbukta. Elva er lagt i kanal under Ranheim fabrikker. I Trondheims kommuneplan arealdelen (fig. 21.2), er området lagt ut til byggeformål. Det foreligger planer om utfylling av sjøarealet både øst og vest for utløpet av Vikelva.

21.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Havstrand, med 91 registrerte arter, dominerer i området fra utløpet av Vikelva til grensa mot Melhus kommune i øst (EDNA). Ranheimsfjæra i vest med tangvollstrand og ca. 45 registrerte plantearter.

Fugl: Tidevannsonen, gruntvannsområdet, benyttes som hvile- og rastepllass for trekkfugl samt at det fungerer som overvintringsplass for ande- og vadefugl (Bangjord 1993).

Fisk: Elva var nærmest fisketom fra slutten av 1800-tallet og fram til de siste åra på grunn av forurensning fra Ranheim fabrikker. Det er oppgang av laks og sjøørret i dag, men i beskjeden grad.

22.2 INNGREP

Bebyggelse: Ingen bebyggelse i nederste del av elveløpet.

Jordbruk: Jordbruksareal på vestsida av utløpet.

Tekniske inngrep: Veg krysser elva ca. 200 m fra sjøen. Elva renner i rør under denne vegen. Større steiner er brukt som forbygningsmateriale i nederste del av elveløpet.

Forurensning: Målinger, foretatt i 1992, viser høye verdier av næringssalter og tarmbakterier i nederste del av Vikelva (Lykke).

Kantvegetasjon: Ingen kantskog på vestsida av elvas nedre elveløp, mens den er nærmest intakt på østsida.

21.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 102 da. (1994) (fig. 21.1 og 21.2).

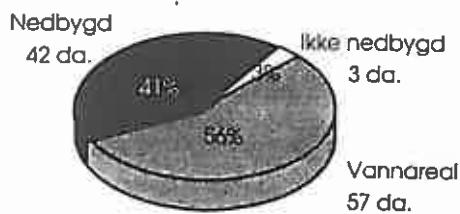
Vernestatus: Ingen verneområder. Tidevannsonen, gruntvannsområde har fått regional og lokal verneprioritet (EDNA).

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 21.2.

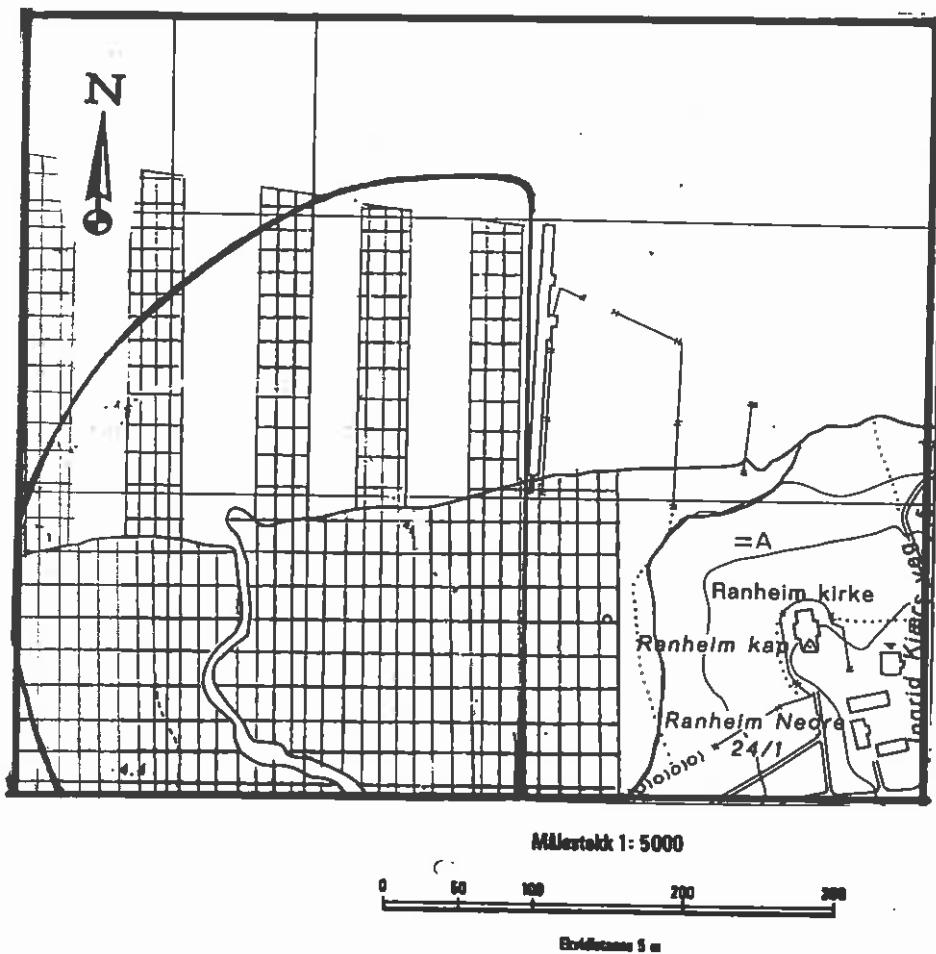
21.4 TILRÅDNINGER

Elveosen kan restaureres på sikt og legges ut til naturområde/friluftsområde.

1994



Figur 21.1. Vikelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 21.2. Vikelvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 2, 25, 40, 45

22. HOMLA, MALVIK

Homla har utspring i Foldsjøen.

22.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Finstrand-/grovsandstrandberg og tangstrand på vestsida av elveutløpet (Kristiansen 1988). 54 arter er registrert. Registreringen er foretatt på et større areal enn avgrensningen av Homlas elveos (fig. 20.2).

Fugl: Utløpet av Homla og tilliggende områder er viktig overvintringslokalisitet for ande- og vadefugler (Bangjord 1994).

Fisk: Laks- og sjøørrettførende elv.

22.2 INNGREP

Bebyggelse: Homla renner på østsida av tettstedet Hommelvik. Arealet øst for nedre elveløp disponeres av en trelastbedrift. Området er avgrenset av E6 i øst og jernbanen i sør.

Jordbruk: Øvre del av elveløpet renner gjennom landbruksområder.

Forurensning: Kloakkutslipp og tilsig av næringssalter fra jorbruksvirksomhet er med på å redusere vannkvaliteten. Det foreligger ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Foldsjøen er regulert noe som fører til at vannføringen i Homla til tider blir ujevn. Sjøareal øst for elva er utfyldt. Nederste 200 m av elva er retta ut og går i forbygd gate rett ut i sjøen. Fire bruer krysser elva en ved utløpet og tre ca. 200 m fra sjøen.

Kraftledning krysser elva i øvre del av elveosen. Trepåler i utløpet. Vegtrase langs med hele fjæra. NSB har planer om å legge om sporet i området. I den sammenheng kan det kanskje bli aktuelt med ny bru.

Kantvegetasjon: Ingen kantskog i elvas nedre løp.

22.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

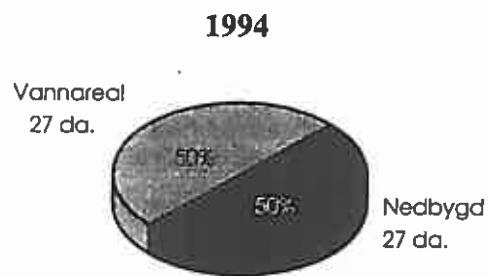
Elveosstørrelse: 54 da. (1994) (fig.22.1 og 22.2).

Vernestatus: Ingen verneområder. Fjæreområdet vest for Homlas utløp er av lokal verneprioritet med sandstrand og middels artsrik flora (EDNA).

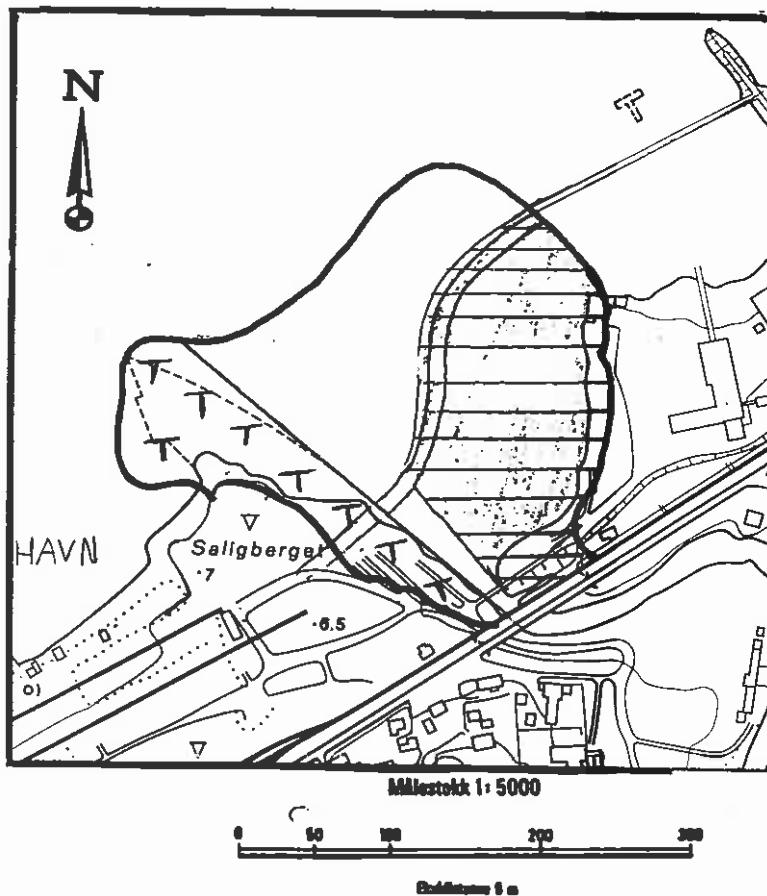
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 22.2. Kommunen har gjennom prosjektet "TON-trafikk, oppvekst og nærmiljø", foretatt en del oppryddingsarbeid i elveosen og tilrettelagt for friluftsliv vest for utløpet til Homla.

22.4 TILRÅDNINGER

Arbeidet med flerbruksplan Homla må slutføres med anbefaling av tiltak. Bl.a. bør det gjennomføres tiltak for fiske i nedre deler av vassdraget.



Figur 22.1. Homlaas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 22.2. Homlaas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.

Litteratur: 3, 6, 16, 40, 41

23. PRETELVA, RISSA

Prestelva er 3-4 m bred og slynger seg gjennom jordbruksland før den munner ut i tidevannsonen i Prestbukta i Stadsbygd. Bunnsubstratet består for det meste av stein og grus. Elvas løsmasser spres utover tidevannsonen.

23.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Elva munner ut i Prestbukta. Tangvoller dominerer i bukta (Kristiansen 1988). 99 arter registrert. 3 av disse er sjeldne/trua arter. Vegetasjonstyper som finnes er strandenger, tangforstrender, voller og steinstrand. Lokaliteten er anslått til å være av høy verneverdi.

I den øvre delen av elveosen ligger et gjengrodd hageanlegg som er tilknyttet Reinsklosteret. Rissa kystmuseum har planer om å restaurere hageanlegget.

Fugl: Prestbukta er en viktig trekk- og overvintringslokalisitet for en rekke ande- og vadefugler. Det er observert 15 arter, hvor gravand er hekkende. Viktig myteplass for ærfugl og sjøørre. Et stykke oppe i elva finnes det partier med gråorskog. Skogen fungerer som skjule- og tilholdsted for spurvefugl.

Fisk: Det er registrert yngel/ungfisk av sjøørret i elva, men ingen observasjoner av laks. Det er usikkert om det er noe oppgang av gytefisk. Forurensning fra landbruk og kloakk anses som de viktigste faktorene til liten fiskeoppgang.

Pattedyr: Rådyr har tilhold i gråorskogen langs elva, spesielt vinters tid.

23.2 INNGREP

Bebyggelse: Rissa kystmuseum, med sine bygninger, utgjør den største bebyggelsen i elveosen. Ved elvebredden er det satt opp en brygge som kan fungere som fortøyning av småbåter. Kystmuseet har planer om å få mudret opp elva slik at større båter kan ta seg opp i den.

Jordbruk: Elveosens tilliggende områder er dominert av intensivt jordbruk. Elva renner gjennom jordbruksområder.

Forurensning: 230 boliger har avrenning til Prestelva. I nedslagsfeltet er det 57 gårdsbruk. Det forekommer høye verdier av fosfor og nitrogen i elva. Landbruket står for den vesentlige delen av forurensningen av elva.

Tekniske inngrep: Skjemmende fylling med jernskrot på nordøstsida av elvemunningen. Veg langs kantvegetasjon på sørsida av elva.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon i nedre elveløp.

23.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 70 da. (1994) (fig. 23.1 og 23.2).

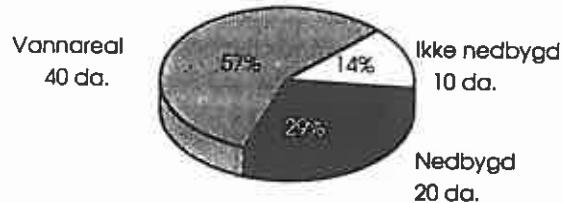
Vernestatus: Ingen verneområder. På grunn av den store artsdiversiteten som finnes i Prestbukta kan området betraktes som ett av de rikeste gruntvannsområdene i Trondheimsfjorden. Området er blitt vurdert til regional verdi (EDNA).

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 23.2. Kartet er påtegnet opplysninger delvis fra reguleringsplan og delvis fra hvordan en tror arealdelen vil bli. Kommunen jobber med å samle spredte utløp til renseanlegg.

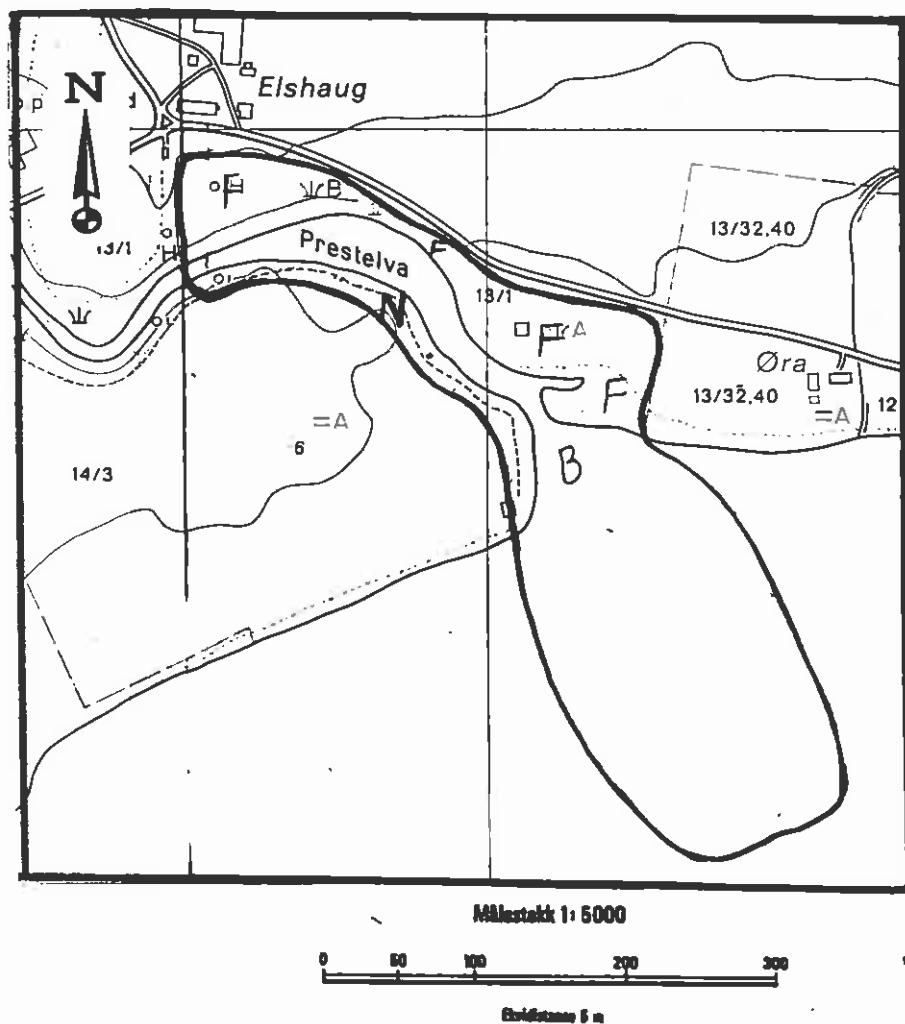
23.4 TILRÅDNINGER

Elveosen og ovenforliggende elveareal bør sikres ved regulering gjennom kommuneplanens arealdel.

1994



Figur 23.1. Prestelva, fordeling nedbygd / ikke-nedbygd areal.



Figur 23.2. Prestelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 21, 39, 41, 43

24. RISSASTRØMMEN, RISSA

Strømmen er en ca. 2 km lang elv som forbinder brakkvassjøen Botnen med ytre deler av Trondheimsfjorden. Strømmen kan ikke karakteriseres som noen typisk elv, men den er tatt med i denne rapporten på grunn av sitt spesielle våmarkssystem.

24.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Landhevingsstrandeng på sør- og nordsida av Strømmen. Området har en variert og velutviklet strandeng- og strandsumpvegetasjon, i alt 30 registrerte plantesamfunn og 104 arter (Kristiansen 1988). Samfunnet langs Strømmen består ellers av dyrka mark, beite- og engsamfunn. Strømmen deler seg i to løp, hvor leire, sand og grus dominerer i søndre løp (Litlstrømmen), forøvrig domineres bunnsubstratet av silt og organisk materiale. Den grunne salt;brakkvasstrømmen er en sjeldent naturtype i fylket. Ved en samlet botanisk vurdering kommer området ut med høy verdi.

Fugl: Ande- og vadefugler benytter området som hekke, myte, trekk- og rastelokalitet (Lindgaard 1991). 29 arter er registrert, hvorav 8 er hekkende. Næringsstilbudet i Strømmen gir gode vilkår for vannfugl. Det er observert 9 arter som benytter Strømmen som overvintringsområde. For enkelte arter er området meget viktig i næringssøksammenheng.

Fisk: Saltinnholdet i Strømmen er høyt nok til at marine fiskearter vandrer opp i Botnen.

Sjøørret og lakseyngel er observert i Flyta.

Annet: Store banker med blåskjell i Strømmen.

24.2 INNGREP

Bebyggelse: Spredt bebyggelse i området rundt Strømmen. Nær utløpet ved Uddu ligger en mølle/kornsilo, Trønderkorn. Verksted, like vest for Sundsbrua.

Jordbruk: Strømmens nærliggende områder domineres av jordbruk. Øra vest for Sundsbrua er påvirket av beite.

Forurensning: Strømmen er synlig påvirket av forurensningstilførsel fra den sterkt eutrofierte Botnen, hvor tilførselen har gitt seg utslag i form av begroing på bunnsubstratet. Andre medvirkende faktorer til forurensning av Strømmen er tilførsel fra nærliggende landbruksområder og kloakk fra bebyggelse.

Tekniske inngrep: Steinfylling på elvekanten nedenfor kornsiloen. Liten molo på vestsida av kornsiloen. Rør med forurensset vann går ut i fjæra like vest for kornsiloen. Ved utløpet er det et gammelt havnemiljø med båtstøer.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon.

24.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 292 da. (1994) (fig. 24.1 og 24.2).

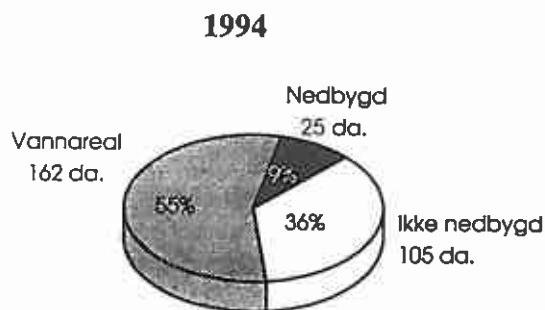
Vernestatus: Etter naturvernloven er fuglelivet og fuglenes livsmiljø innenfor sundet fredet ved kgl.res. av 23. desember 1983 under betegnelsen "Strømmen fuglefredningsområde" (fig. 24.2). Formålet med vernet er "å bevare et spesielt våmarksområde med rike strandenger, og verne et viktig område for vannfugler og dyreliv." Strømmen vurderes som nøkkelområde for mange arter og er av regional/nasjonal betydning (EDNA).

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 24.2. Den nye arealplanen er under utarbeidelse.

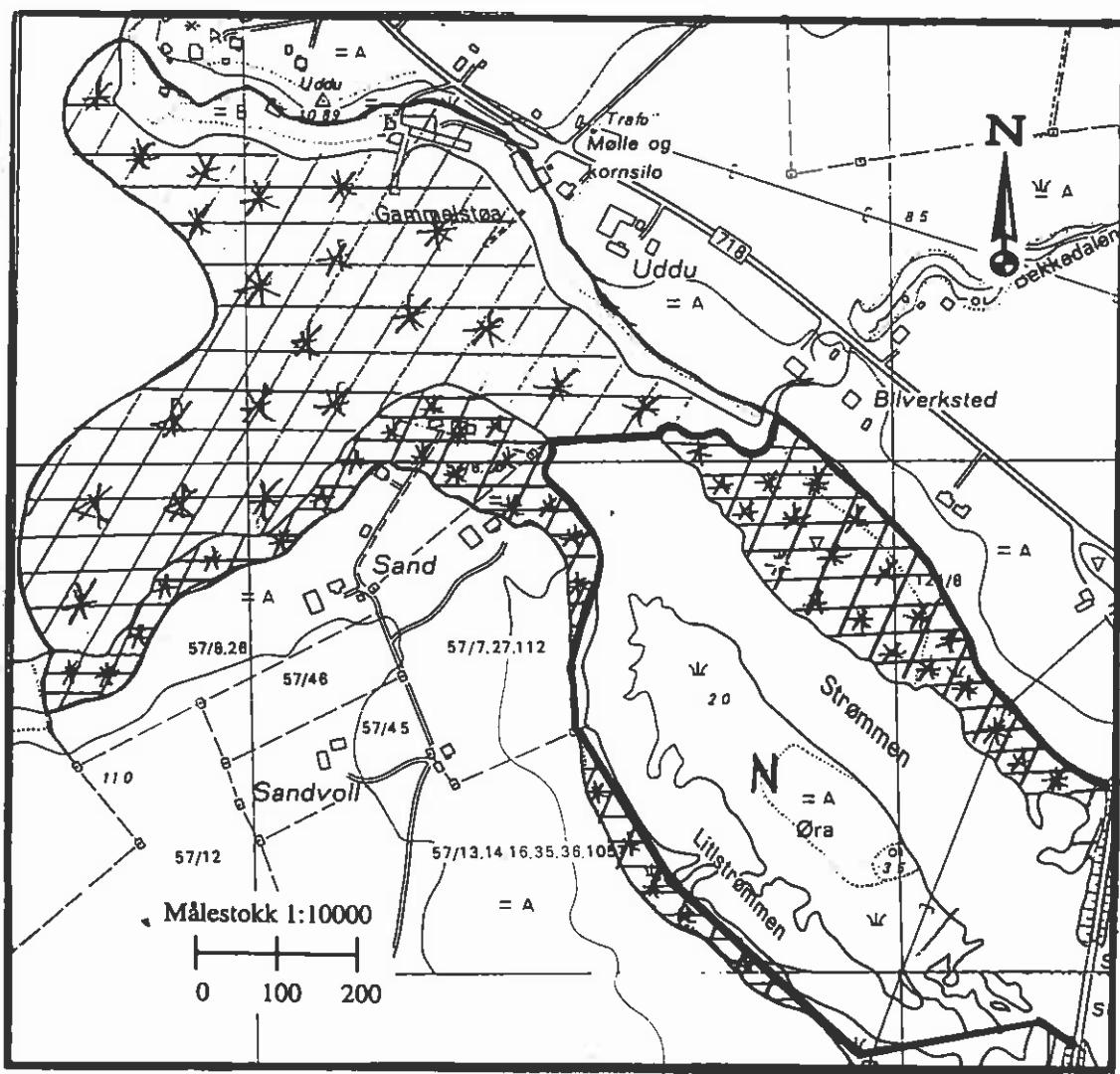
Kommunen har startet "Prosjekt BOTN", hvor målet er å bedre vannkvaliteten i Botnen. Det er satt igang en pumpestasjon som skal øke nedbrytningsprosessen i Botnen. Kommunen har planer om å grave "elve"løpet til Strømmen dypere slik at vannutskiftingen i Botnen skal gå raskere. Kartet er påtegnet opplysninger delvis fra reguleringsplan og delvis fra hvordan en tror arealdelen vil bli.

24.4 TILRÅDNINGER

Avventer "Prosjekt BOTN's" tilrådninger.



Figur 24.1. Strømmen, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal



Figur 24.2. Strømmens elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur:12, 21, 39, 43

25. SKAUGA, RISSA

Skaugavassdraget har sitt utløp i Sundsbukta. Den avgrensede elveosen er et gammelt delta. En videre oppbygging av Skaugas elvedelta er redusert p.g.a. forbygninger og grusuttak i øvre deler av elva. I dag er elva kanalisiert under riksvegbrua. Et stykke ut i sjøen har elva avsatt en relativ stor sandbanke som tørrlegges ved fjære.

25.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Grus og steinstrand dominerer som strandtype (Kristiansen 1988). To furumoer på sør-østsida av elva. Området har liten betydning i botanisk sammenheng.

Fugl: Utløpet av elva er en viktig lokalitet for ande- og vadefugler. Området har en spesiell verdi som trekklokalitet. Det er ikke foretatt noen ornitologisk undersøkelse av utløpet.

Fisk: Elva har bestander av laks og sjøørret. Uttak av grus har redusert antall egnede gyteplasser i elva. Utvasking av partikler fra blottlagt leire har ført til tilslamming av gytegropene. Uregelmessig vannføring, som skyldes kraftreguleringen, har resultert i dårligere oppgangsforhold for laks.

25.2 INNGREP

Bebyggelse: Hus i tilknytning til fotballbanen på sør-østsida av nedre elveløp. Slakteri på østsida øverst i den avgrensede elveosen. Forøvrig er det registrert ca. 260 boliger langs Skauga.

Jordbruk: Skaugavassdraget renner gjennom jordbrukslandskap.

Forurensning: Det er målt høye verdier av fosfor og nitrogen. Vassdraget er sterkt belastet av kloakktiførsel og forurensning fra landbruket. Blotlegging av leire, som følge av grusuttak, har ført til at vannet i perioder tilslammes og reduserer vannkvaliteten.

Tekniske inngrep: Riksveg krysser elva i utløpet. Større grusuttak i forhold til tilført mengde har resultert i en senkning av elvebunnen. Det pågår periodiske grusuttak på nordsida av elveosen. Grusmasser og sår etter grusuttak flere steder langs nordsida av elva. Forbygning på vestsida av elveutløpet. På nordsida, i nedre del av elva, er det fylt ut grusmasser som er planert ut til en større parkeringsplass. Kraftutbyggingen i Svartelva har ført til variasjoner i vannstanden i Skaugavassdraget.

Kantvegetasjon: Kantvegetasjon ca. 1-2 km på nordsida av elvas nedre løp. Korte strekninger med kantvegetasjon på sørsida.

25.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

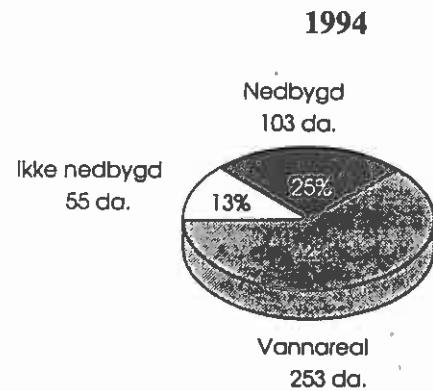
Elveosstørrelse: 411 da. (1994) (fig. 25.1 og 25.2).

Vernestatus: Ingen verneområder. Skauga har fått regional verneprioritet for viktig landskapselement, laks og sjøørretelv samt at den har ornitologisk verdi (EDNA).

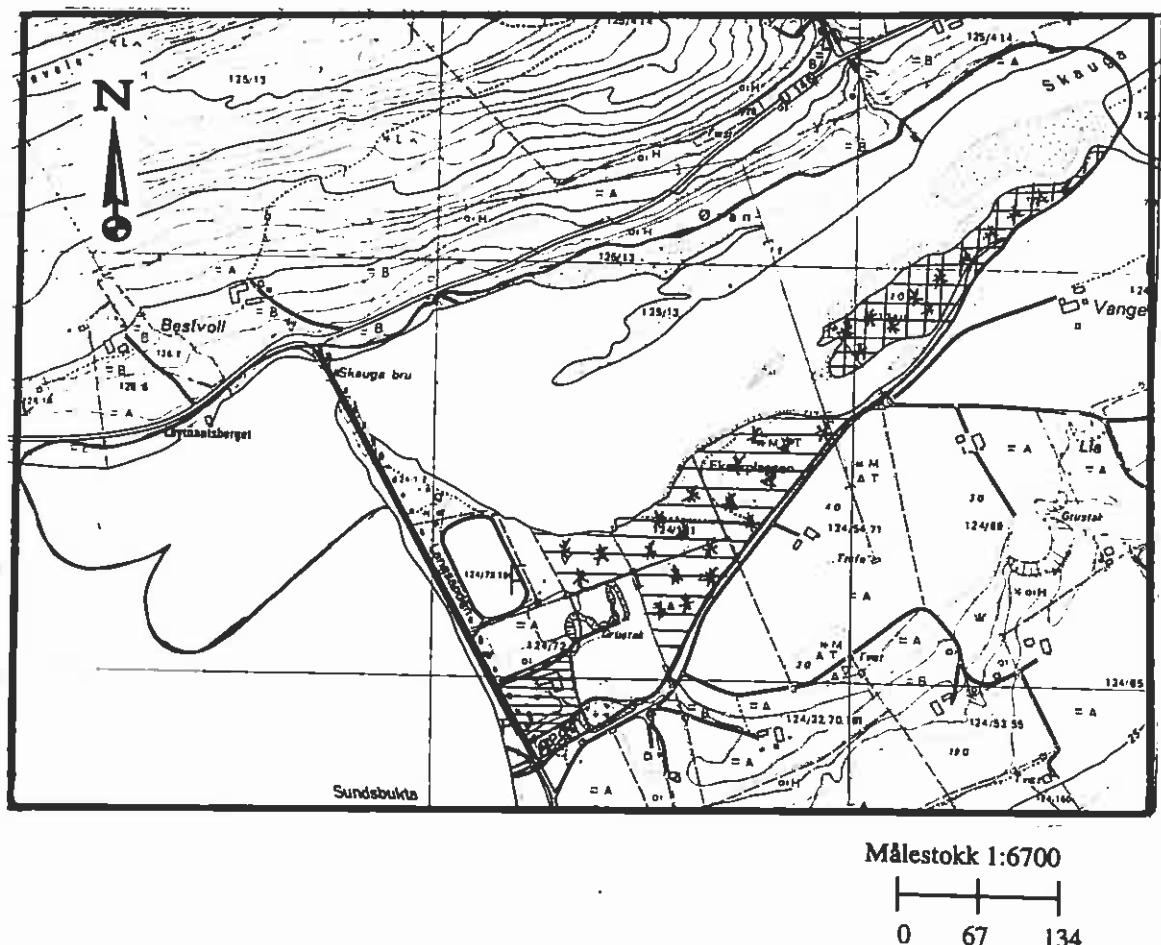
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 25.2. Rissa kommune utarbeider en Flerbruksplan for Skauga (Slettvold 1994). Rapporten skal gi en status over inngrep langs vassdraget, og en oversikt over temaene: forurensning, vannkvalitet, grusuttak, flomsikring, forbygging, kraftverk og forsøpling. Kartet er påtegnet opplysninger delvis fra reguleringsplanen og delvis fra hvordan en trorden nye arealdelen vil bli.

25.4 TILRÅDNINGER

Elveosen bør sikres f.eks som friområde gjennom kommuneplanens arealdel.



Figur 25.1. Skaugas elveos, nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 25.2. Skaugas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 21, 39, 41, 52, 55

26. HASSELELVA, RISSA

Hasselelva er relativ flat og ca. 10-15 m bred. Den slynger seg gjennom jordbrukslandskap opp til Ratet hvor den deler seg i to. Det søndre løpet går opp til Littlevannet. Her er det bygd en dam som fungerer som vannreservoar for Rissa og Stadsbygd kraftlag. Elva er en typisk flomelv. Elva munner ut på Leiret som har en lang tidevannsone.

26.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Grus- og steinstrand dominerer. Tangstrand av salteng-type med en smal sone med saltsiveng preger begge sidene i bukta. En større forekomst av takrør på nordøstsida av elveutløpet. På Leiret er det en grusør med antydning til vegetasjon. På østsida av Tinnøra finnes en utviklet tinnvedbestand, som er et av de få kjente voksesteder i Rissa. Lang tidevannsone med antydning til sanddyneformasjoner. Det viktigste substratet er grus, stein og organisk materiale. Det er registrert tilsammen 90 arter hvorav 3 er sjeldne (Kristiansen 1988). 29 plantesamfunn er registrert hvorav 2 er sjeldne/trua plantesamfunn. Den mest interessante delen ligger mellom elva og riksvegen nord for vegbrua, men også Tinnøra vest for elva ved utløpet har verneverdi. Floristisk sett er området et av de mest interessante strandengområder i Rissa (Flatberg 1975). Forslag til verneområde gitt i kart 26.2.

Fugl: Gruntvannsområde, Leira, har både verdi som beite-, myte- og hekkeområde.

Fjæreområdet er også viktig overvintringsområde for en rekke arter. Leira fungerer også som trekk- og rastelokalitet for en del arter (Lindgaard 1991).

Fisk: Vassdraget har bestander av laks, sjøørret og innlandsørret. Når kraftverket er i drift skapes det gode vilkår for oppvandrende fisk. Fangsten av sjøørret er til tider stor, spesielt i den nedre delen av elva.

26.2 INNGREP

Bebyggelse: Ingen bebyggelse i elveosen.

Jordbruk: Intensivt jordbruk grenser opp til kant- og strandvegetasjonen.

Forurensning Påvirket av forurensning fra landbruket, men vannkvaliteten synes å være rimelig bra. Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: 2 siktelinjer (mea), 1 ved elveutløpet og 1 på Leiret. Forbygning på sørsida av elvutløpet.

Kantvegetasjon: På nord-østsida av elva er all kantskog, med unntak av et par trær fjernet. Sørsida av elva har partier med tinnved og gråor.

26.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 294 da. (1994) (fig. 26.1 og 26.2).

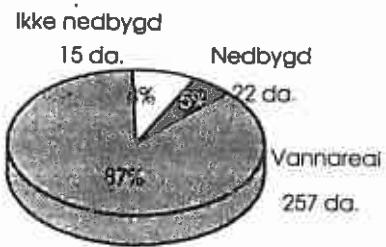
Vernestatus: Ingen verneområder. Leira er av regional verneprioritet på grunn av sin varierte og artsrike strandeng. Lokaliteten er en av de mest artsrike i Rissa med 90 plantearter (EDNA).

Kommunens arealplan: Se figur 26.2. Kartet er påtegnet opplysninger delvis fra reguleringsplan og delvis fra hvordan en tror arealdelen vil bli.

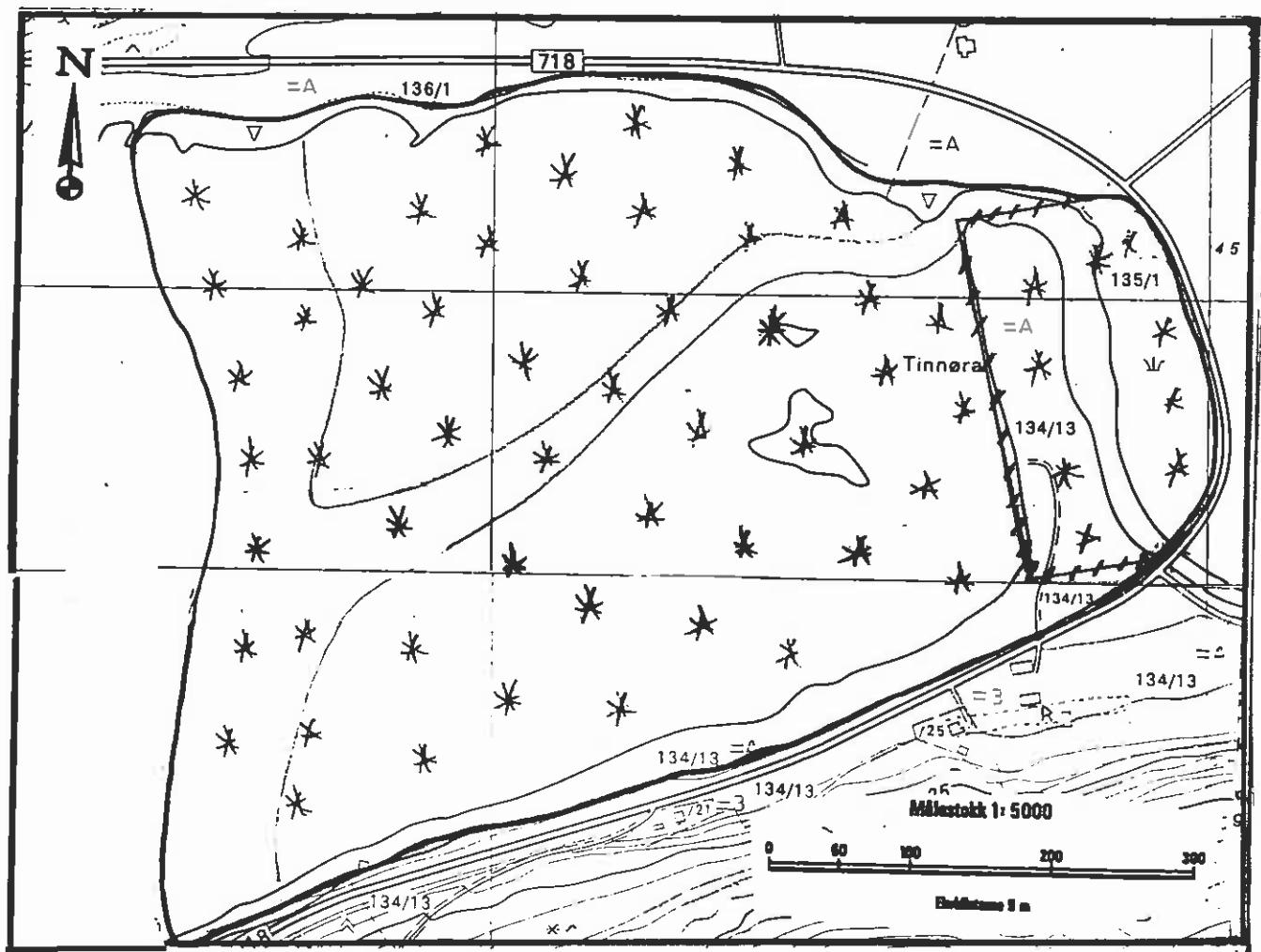
26.4 TILRÅDNINGER

For å øke oppgangen av fisk vil det beste tiltaket være å ha en minstevannføring gjennom hele året. Dette bør vurderes når kraftkonsesjonen skal vurderes. Elveosen bør sikres ved regulering f.eks. til friområde gjennom kommuneplanens arealdel.

1994



Figur 26.1. Hasselelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 26.2. Hasselelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 8, 39, 43

27. FESSDALSELVA, RISSA

Fessdalselva renner i strie stryk ned til Sørfjorden hvor den har sitt utløp. Bunnsubstrat av store steiner. Ikke utviklet delta i elveutløpet.

27.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: En kant med strandengvegetasjon i fjæresonen på nord-østsida av elveutløpet.

Fugl: Ingen fugledata.

Fisk: Fisk har ingen mulighet til å forvere fossen.

27.2 INNGREP

Bebygging: Litt bebyggelse på nord-østsida av elveutløpet. Smolt- og stamfiskeanlegg på østsida av utløpet.

Jordbruk: Dyrka mark på oversida av bruа.

Tekniske inngrep: Gammel og ny riksvegbru krysser nedre del av elva. Kraftledning krysser nedenfor disse. Sør-vestsida av elveutløpet er forbygd. Det er fjernet ei gate med grus på nord-østsida av elveutløpet.

Forurensning: Ingen data på vannkvalitet.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon langs elvas nedre løp.

27.3 ELVEOSSTØRRELSE/VERNESTATUS/AREALSTATUS

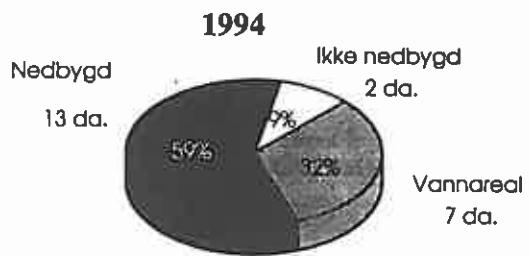
Elveosstørrelse: 22 da. (1994) (fig.27.1 og 27.2).

Vernestatus: Ingen verneområder.

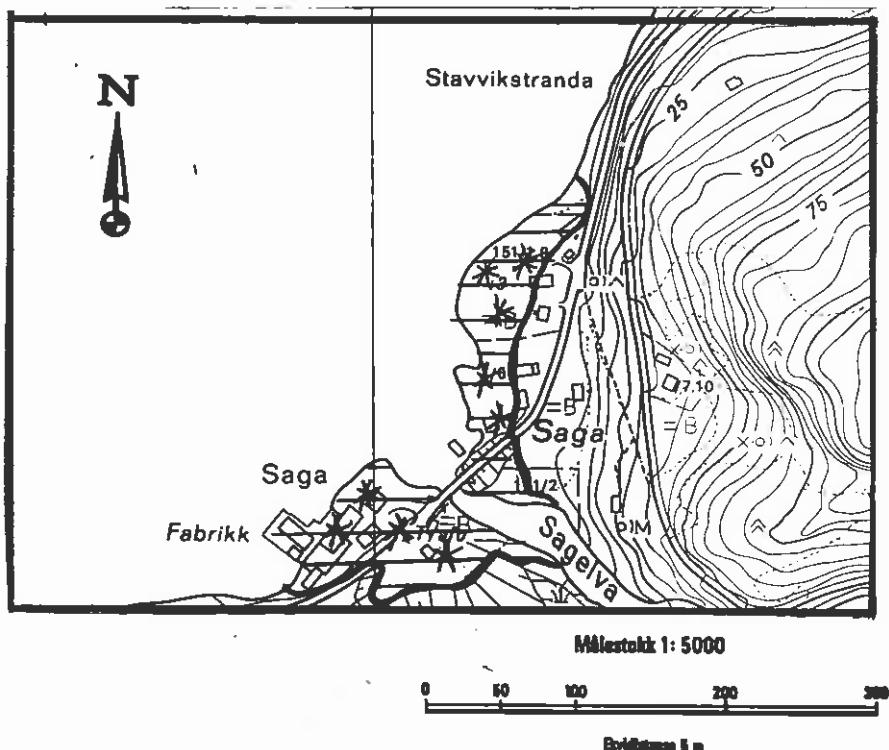
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 27.2. Kartene er påtegnet opplysninger delvis fra reguleringsplan og delvis fra hvordan en tror arealdelen vil bli.

27.4 TILRÅDNINGER

Ingen spesielle.



Figur 27.1. Fessdalselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 27.2. Fessdalselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

28. OSAELVA, RISSA

Osaelva kommer fra Vestre og Østre Osavatn. Det er en forholdsvis stri elv med flere fosse- og strykpartier. Tidevannet virker langt opp i elva. Elva munner ut på en lang tidevannsone hvor den avsetter sine løsmasser. En større bekk har sitt utløp like sør for Osaelva. Disse har tilsammen avsatt flere grusører utover på tidevannsonen. I stortingsmelding 63 1984/85, ble Oselva foreslått utbygd. Foreløpig er elva ikke utbygd.

28.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Smal stripe med strandvegetasjon på begge sider av Osen. Det er utviklet strandvegetasjon på de største grusørene. Det er ikke foretatt noen botanisk undersøkelse i elveosen.

Fisk: Vassdraget har en naturlig utbredelse av laks og sjøørret.

Fugl: Det foreligger ingen data på fugl.

28.2 INNGREP

Bebyggelse: Den nederste delen av elva renner gjennom tettstedet Husbysjøen.

Tettstedfunksjoner og boliger på deler av området sør for elveutløpet. Industribygg nord for utløpet like nedenfor Osaelvbrua.

Jordbruk: Jordbruksvirksomhet konsentrert rundt elvas nedre løp.

Forurensning: Nedre elveløp er påvirket av landbruk- og kloakkforurensning. Flere husstander er ikke tilknyttet kommunal avløpsanlegg. Kloakkutsipp samt utslipp fra et slakteri blir sett på som potensielle forurensningskilder av elveosen.

Tekniske inngrep: Forbygning og utfylling nedenfor Osaelvbrua. Riksveg og Osaelvbru krysser øverst i elveosen.

Kantvegetasjon: Glissen kantvegetasjon i nedre elveløp.

28.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

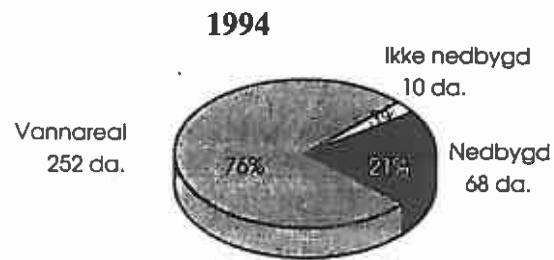
Elveosstørrelse: 330 da. (1994) (fig. 28.1 og 28.2).

Vernestatus: Ingen verneområder.

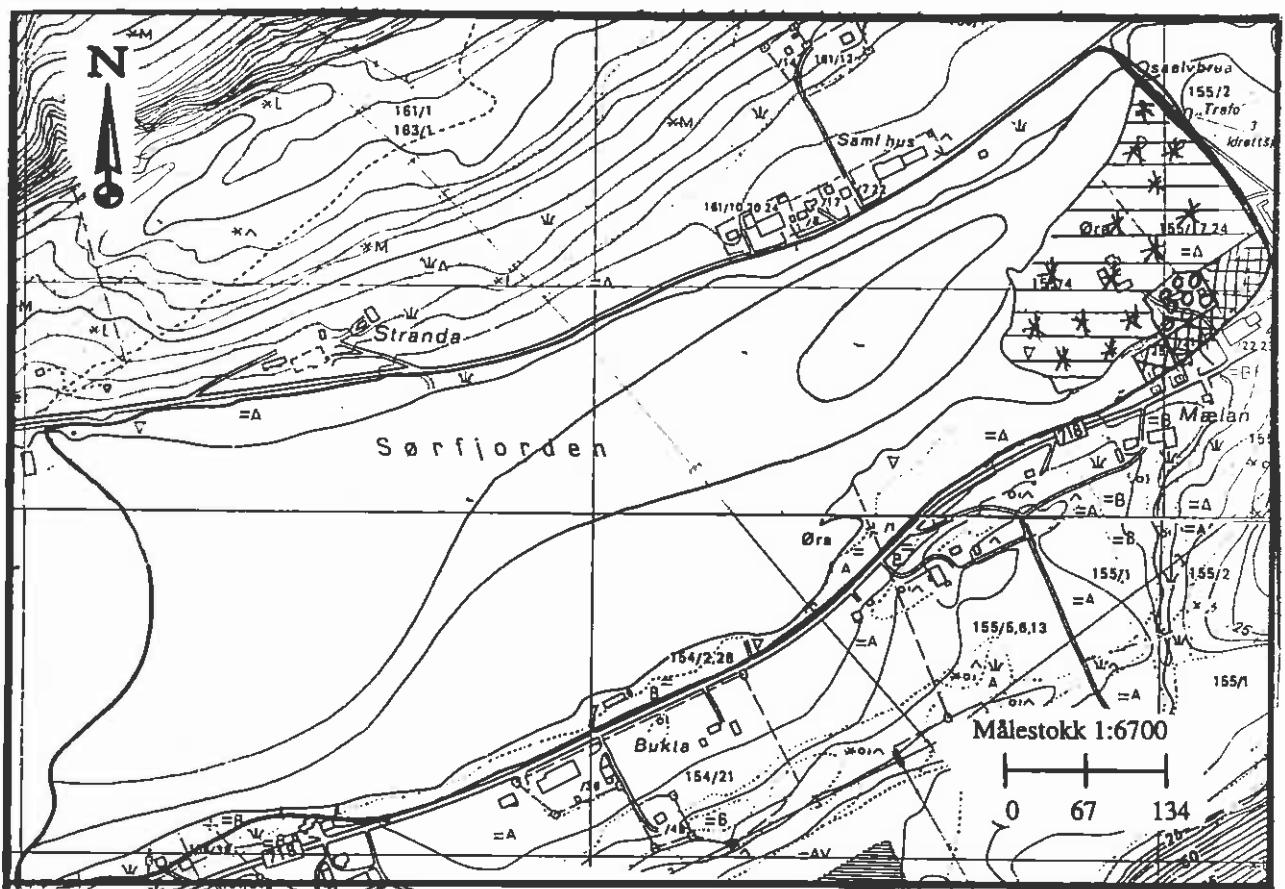
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 28.2. Kartet er påtegnet opplysninger delvis fra reguleringsplan og delvis fra hvordan en tror arealdelen vil bli.

28.4 TILRÅDNINGER

Elveosen bør sikres gjennom regulering i kommuneplanens arealdel; f.eks til friområde.



Figur 28.1. Osaelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 28.2. Osaelvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

29. NORDELVA, RISSA

Nordelva har sitt utspring i Krinsvatnet og sitt utløp i Nordfjorden. Steile fjellsider omslynger elva ved utløpet. Elva har avsatt et landområde nord i utløpet. Bunnsubstratet består av grov grus og stein. Det foreligger planer om utbygging av Nordelva-vassdraget.

29.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Øra er av strandeng type med havstrandvegetasjon. Den er ikke skarpt atskilt fra engvegetasjonen innafor. Forstrand på den nedre delen av strandenga. I henhold til Kristansen (1988) er forstrandstypene ikke vanlige på Fosen, som oftest bare fragmentarisk (som ved Nordelv-osen) eller på små lokaliteter. En ren gråor-bestand vokser på et lite område ved utløpet av Ramsbakktjørnbekken.

Fugl: Spurvefugl har tilhold her.

Fisk: Følgende finnes: laks, sjøørret, ål og skrubbe.

Pattedyr Det er funnet spor etter oter i elveutløpet.

29.2 INNGREP

Bebygelse: Ingen bebyggelse langs vassdraget.

Jordbruk: Øra er påvirket av beitetetrykk.

Forurensning: Ingen synlige tegn til forurensning. Få forurensningskilder langs vassdraget. Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Traktorsti gjennom gråorskogen. Dype traktorspor på store deler av Øra.

Kantvegetasjon: Intakt kantvegetasjon.

29.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 57 da. (1994) (fig. 29.1 og 29.2).

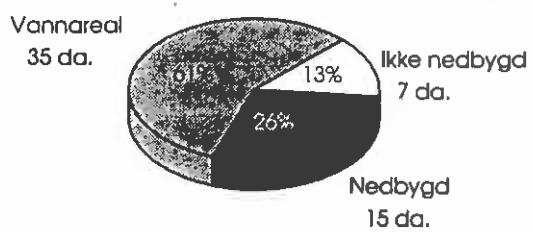
Vernestatus: Ingen verneområder. Utløpet av Nordelva er av regional verneverdi. Lokaliteten består av en større intermediær myr med karrige arter samtidig som at det finnes en rekke interessante vegetasjonstyper bl.a kulturbetinget engvegetasjon (EDNA).

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 29.2. Ingen planer for det avgrensede området.

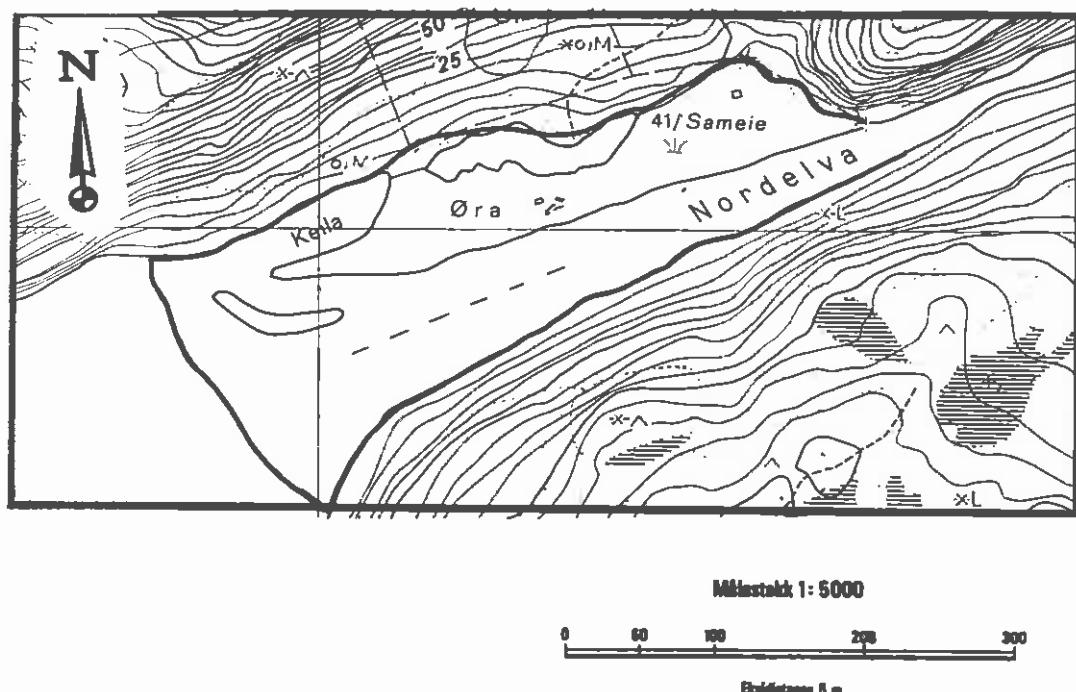
29.4 TILRÅDNINGER

Elveosen bør sikres gjennom regulering i kommuneplanens arealdel, f.eks til friområde.

1994



Figur 29.1. Nordelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 29.2. Nordelvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 21, 39, 41

30. BREKKELVA, BJUGN

Brekkelva er delvis kanalisiert fra sjøen og et godt stykke oppover i elva. Bunnssubstratet består av stein med sand og grus imellom. Elva munner ut på en relativ stor tidevannflate. I dag er store deler av tidevannsonen nedbygd. Flyfoto, 1969, viser at elva var i ferd med å bygge opp et delta på tidevannsonen.

30.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Fugl: Fjæresonen er et viktig hvile- og oppholdsted for vadefugler, spesielt under trekk (Gangås 1993). Området er ellers et viktig oppholdsted for mange andefuglarter. Ufylling av tidevannsonen har ført til at området er mere tilgjengelig for allmennheten, men at det sannsynligvis har forringet område som fuglelokalitet. Området kan benyttes i undervisnings sammenheng og til rekreasjon.

Fisk: Elv med naturlig utbredelse av laks og sjøørret.

30.2 INNGREP

Bebyggelse: Tettstedet Botngård ligger i utløpet av Brekkelva. Tettstedsfunksjoner på det utbygde arealet i fjæreområdet.

Jordbruk: Elva renner gjennom jordbruksområder.

Forurensning: Elva er påvirket av forurensning fra kloakkutslipp og landbruk. Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Elva er kanalisiert utover i Botngårdsleia. Store deler av det undersjøiske deltaet er utbygd. Ufyllingen preges av forbygninger og tettstedsfunksjoner.

30.3 ELVEOSSTØRRELSE/VERNESTATUS/AREALSTATUS

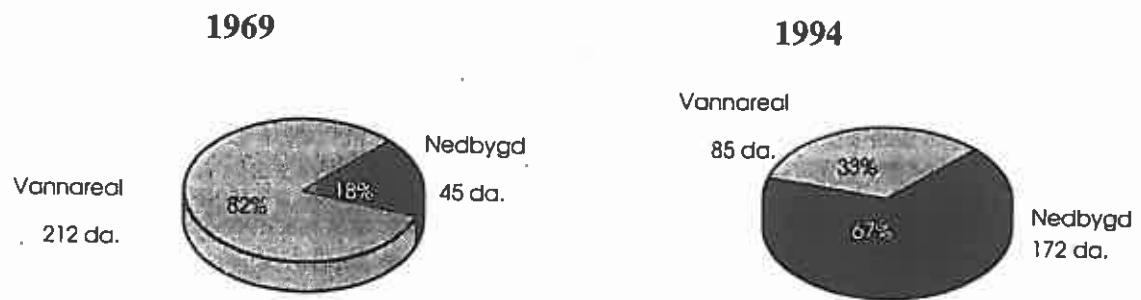
Elveosstørrelse: 257 da. (1969 og 1994). Ufylling av fjæreområde har foregått på 70-tallet og fram til i dag. (fig.30.1 og 30.2).

Vernestatus: Ingen verneområder.

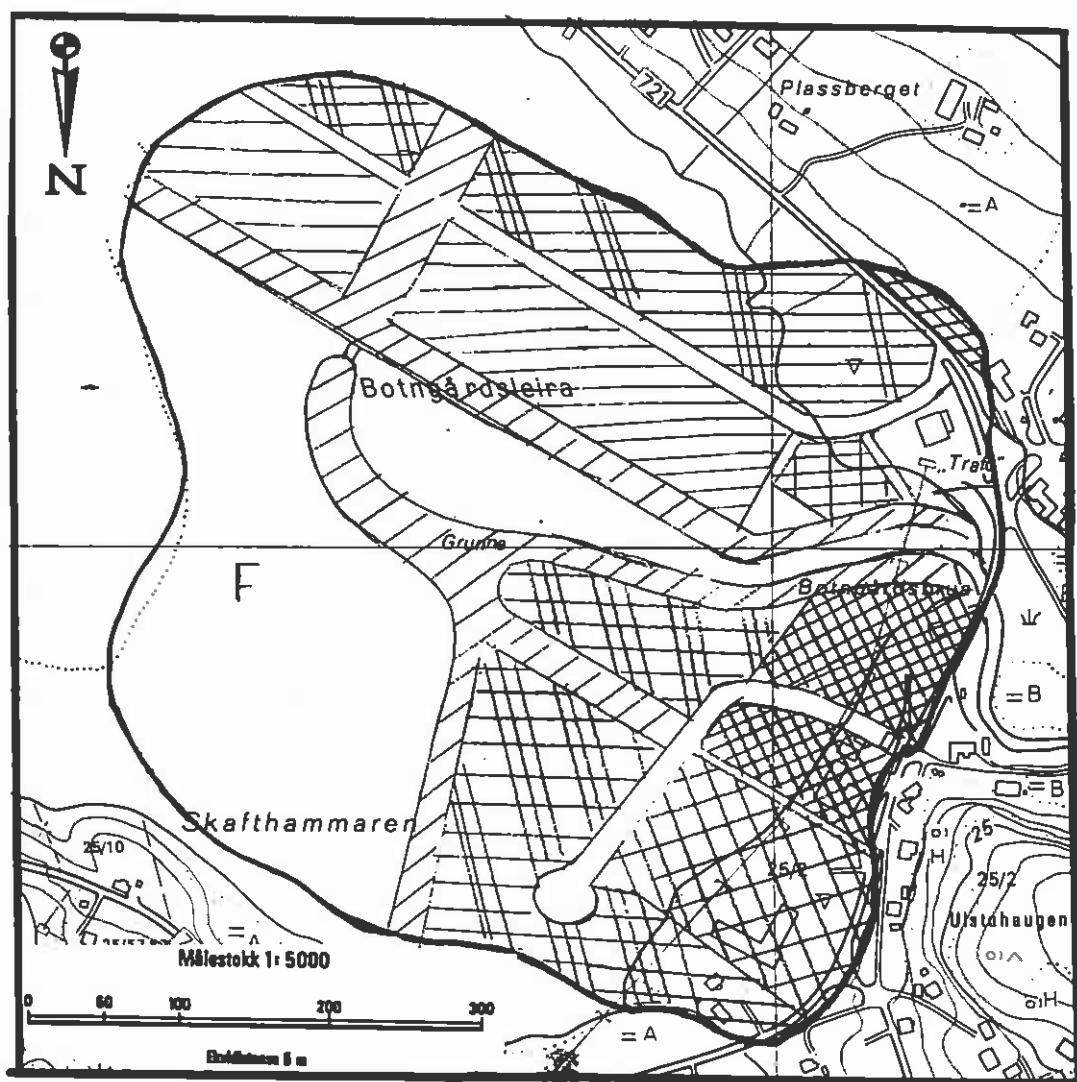
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 30.2. Kommunen har planer om å føre kloakken lengre ut i fjorden. Tiltaket er ikke satt igang på grunn av manglende finansiering. Området er vurdert til lokal verdi (Gangås 1993).

30.4 TILRÅDNINGER

Utbyggingen har redusert fjæresonen kraftig .Dette har ført til mindre tilgjengelig areal for ande- og vadefugler.



Figur 30.2. Brekkelvas elveos, forhold nedbygd / ikke-nedbygd areal.



Figur 30.2. Brekkelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 32, 39

31. TEKSDALSELVA, BJUGN

Reguleringen av vassdraget har ført til at enkelte strekninger tørrlegges i visse perioder av året. Substratet består av stein, sand og grus. På vestsida av elveutløpet er det et grunt parti hvor elva er i ferd med å bygge opp grusører. På østsida av utløpet grenser elva opp mot ett parti med bratt fjell.

31.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Velutviklet strandengvegetasjon på et relativt stort område på vestsida av elveutløpet. Det er ikke foretatt noen botanisk undersøkelse i området.

Fugl: Ingen data på fugl.

Fisk: Naturlig utbredelse av laks og sjøørret.

31.2 INNGREP

Bebygelse: Gammelt ubebodd hus på østsida.

Jordbruk: Oppdyrket mark på et lite areal vest for elveløpet.

Forurensning: Ingen data på vannkvalitet. Ikke synlig forurenset.

Tekniske inngrep: Bilveg ned til elveutløpet i vest, med påfølgende traktorsti ned til enden av elveslettas grense mot sjøen i nord-vest. Kraftledning som krysser elva øverst i elveosen. Lenger opp i elva ligger en kraftstasjon.

Kantvegetasjon: Intakt kantvegetasjon i elvas nedre løp.

31.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 61 da. (1994) (fig. 31.1 og 31.2).

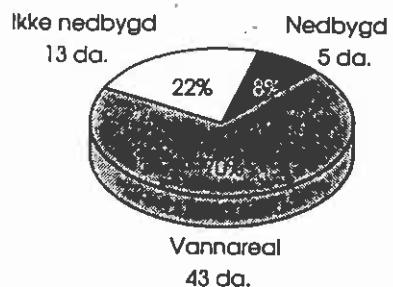
Vernestatus: Ingen verneområder.

Kommunens arealplan: Se figur 31.2.

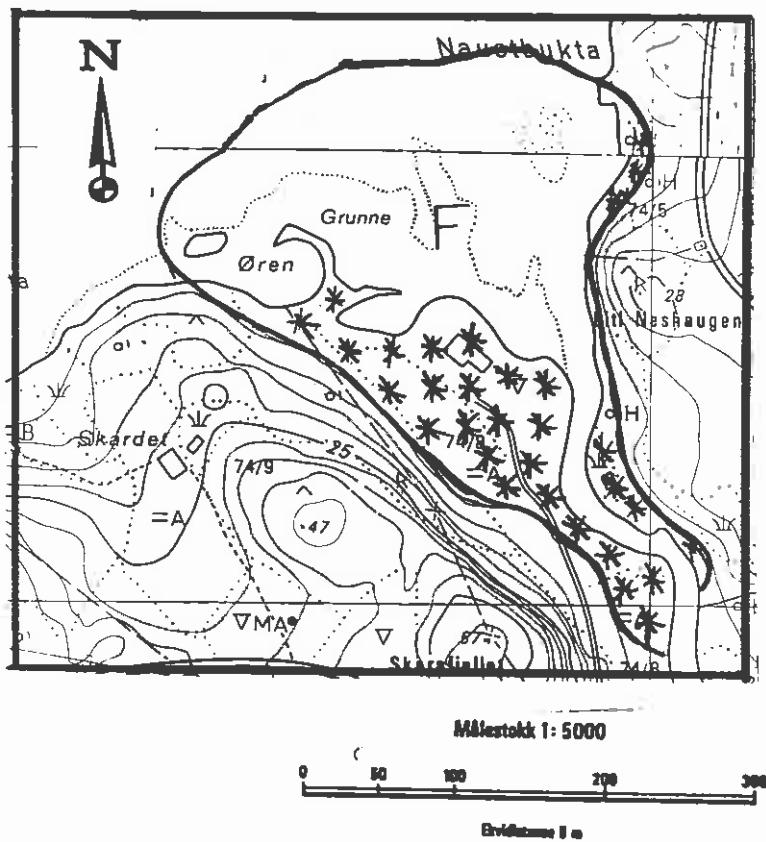
31.4 TILRÅDNINGER

Elveosen ligger meget idyllisk til og den er nærmest fri for fysiske inngrep. Dette bør vektlegges i forvaltningen av området gjennom kommuneplanens arealdel.

1994



Figur 31.1. Teksdalselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 31.2. Teksdalselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39

32. OLDELVA, BJUGN

Oldelva renner gjennom vekslende partier med stryk, fossefall og flate partier, før den munner ut i Oldfjorden.

32.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: En kant med strandvegetasjon på vestsida av elveutløpet.

Fugl: Oppholdsted for ande- og vadefugler. Det foreligger ingen fugletellinger.

Fisk: Laks- og sjøørrettførende.

32.2 INNGREP

Bebyggelse: Lite bebyggelse i nærheten av elveosen.

Jordbruk: Beitemark grenser opp mot strandengvegetasjon på vestsida av nedre elveløp.

Elveosens tilliggende områder domineres av dyrka mark.

Forurensning: Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Parkeringsplass på vestsida nederst i elveosen. Skrot på oversida av parkeringsplassen. Molo nord-vest for parkeringsplassen. Oppdrettsanlegg ligger utenfor det avgrensede elveosområdet.

Kantvegetasjon: Korte strekninger med kantvegetasjon i nedre elveløp.

32.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 63 da. (1994) (fig. 32.1 og 32.2).

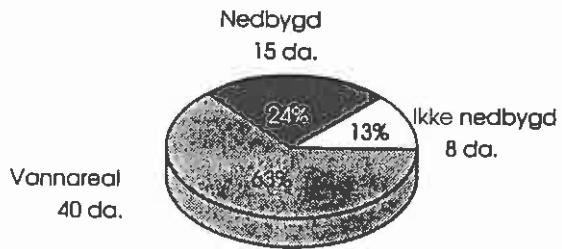
Vernestatus: Varig verna vassdrag i verneplan 2. Begrunnelsen for vernet var at det ikke forelå noen utbyggingsinteresser i vassdraget.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 32.2.

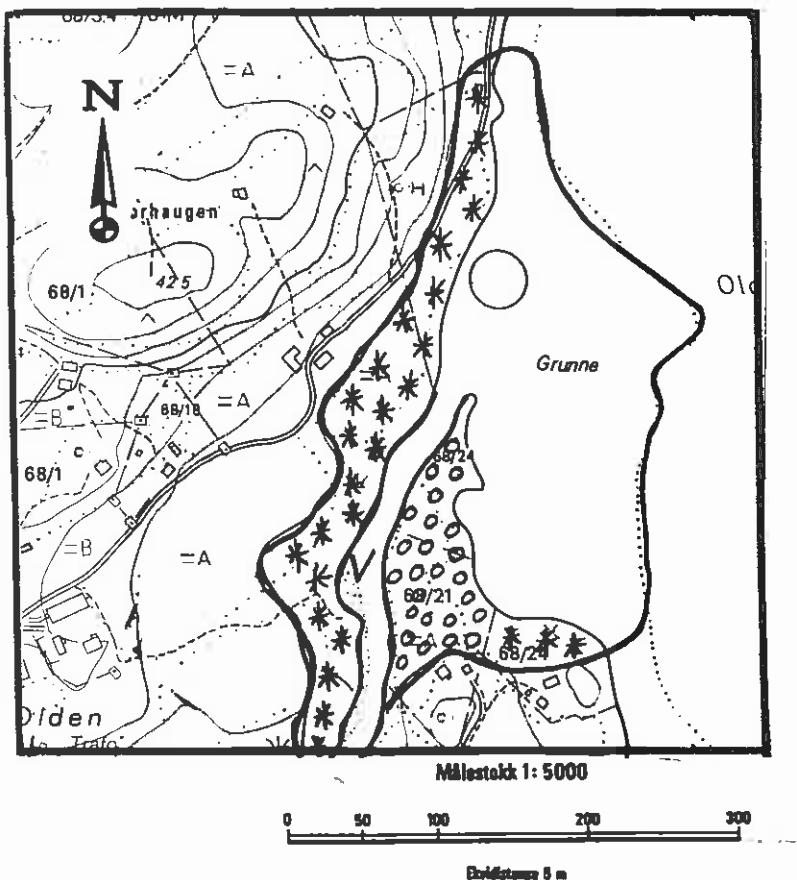
32.4 TILRÅDNINGER

Vassdraget må inndeles i forvaltningsklasser gjennom differensiert forvaltning av varig vernede vassdrag.

1994



Figur 32.1. Oldelvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 32.2. Oldelvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 39, 47

33. KROKELVA, ÅFJORD

Krokelva har to partier med fossefall, et øverst som går til utløpet av Krokvannet, og et nederst ca. 100 m fra elvas utløp i sjøen. De største elveavsetningene ligger vest i elveosen. Leire er blottlagt vest i elveutløpet. Øst i elveosen grenser elva opp mot en strekning med idylliske svaberg. Ingen karakteristisk delta er utviklet i utløpet.

33.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Tett skog med gråor, selje, hegg og bjørk på vestsida av utløpet. Kant med strandvegetasjon mellom skogen og elva.

Fugl: På befaringsdagen ble det observert hegrefugl og fossekall i elvas utløp. Det foreligger ingen andre observasjoner.

Fisk: Laks/sjøørretførende i ca. 100 m. Fisken stoppes ved første fossefall på ca. 15 m, som går over et stort svaberg.

33.2 INNGREP

Bebyggelse: Elva renner gjennom lite bebygd område. I elveosen er det 2 hytter nord-øst for elvas utløp. En gård og en villa sør-vest i osen.

Jordbruk: Elveosens tilliggende områder domineres av jordbruk.

Forurensning: Ingen data på vannkvalitet, men tilsynelatende god.

Tekniske inngrep: Kraftledning krysser elva i utløpet. Veg på øra. Spørsmålet om bygging av laksetrapp har vært reist, men er nå avslått av Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen.

Kantvegetasjon: Kantvegetasjonen er intakt, bortsett fra et stykke foran gården som ligger nærmest elveosavgrensningen på området Sagnes.

33.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 85 da. (1994) (fig.33.1 og 33.2).

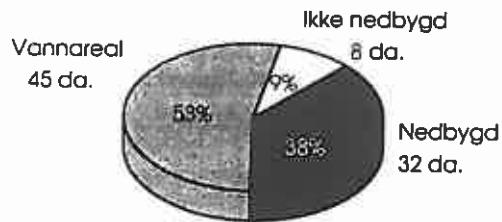
Vernestatus: Ingen verneområder.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 33.2.

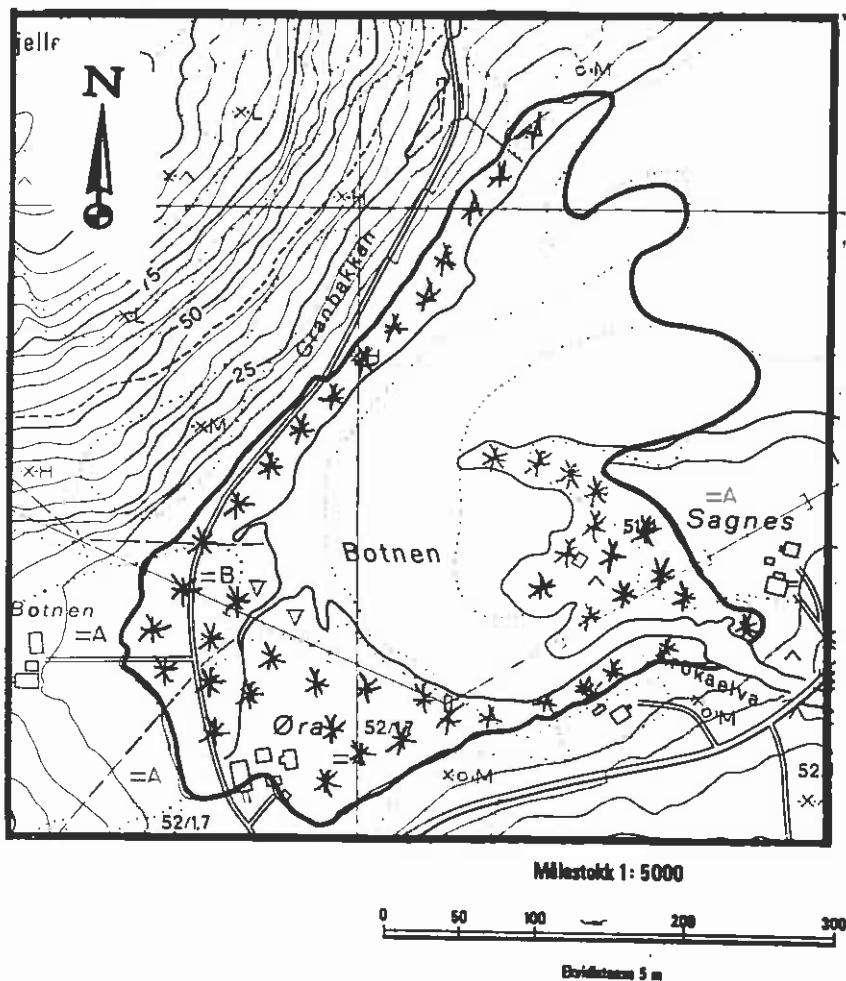
33.4 TILRÅDNINGER

Elveosens spesielle karakter bør sikres gjennom kommuneplanens arealdel, f.eks. som naturområde.

1994



Figur 33.1. Krokelva, forhold nedbygd / ikke nedbygd areal



Figur 33.2. Krokelvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 40

34. SØRDALSELVA, ÅFJORD

Sørdalselvas nedre løp bærer navnet Arnevikselva og munner ut i Mørifjorden. Vassdraget er regulert. Reguleringen har medført en sterk redusert vannføring i den delen av vassdraget som kalles Arnevikselva. Ingen deltaformasjon i utløpet.

34.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: På begge sider av elveosen er det en smal stripe med strandvegetasjon. Kantskogen domineres av gråor.

Fauna: Gråorskogen langs elva er viktig beiteområde for elg (Lindgaard 1990). Helårsområde for rådyr. Enkelte hjort trekker gjennom området.

Fisk: Laks/sjøørretførende noen få hundre meter oppover i elva. Den sterkt reduserte vannføringen gjør at Sørdalselva ikke regnes som noe lakse- eller sjøørretvassdrag.

34.2 INNGREP

Bebygging: En hytte og båthus ligger nær elvekanten i elvas nedre løp. Stor gård ligger nord i osen.

Jordbruk: Lite jordbruk langs vassdraget.

Forurensning: Ingen data på vannkvalitet.

Tekniske inngrep: Vassdraget er regulert. Kraftledning krysser elvas utløp. Elvas nederste parti er forbygd med store steiner. Bru krysser elva øverst i elveosen. Grusmasseutfylling nedenfor hytte på nordsida av elvas utløp. Det er foretatt store grusuttak på området nord for elva.

Kantvegetasjon: Intakt kantvegetasjon på oversida av bruhaugen.

34.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 35 da. (1994) (fig. 34.1 og 34.2).

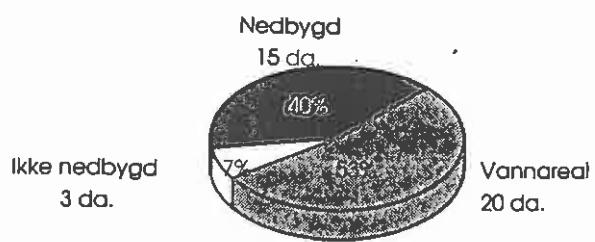
Vernestatus: Ingen verneområder.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 34.2.

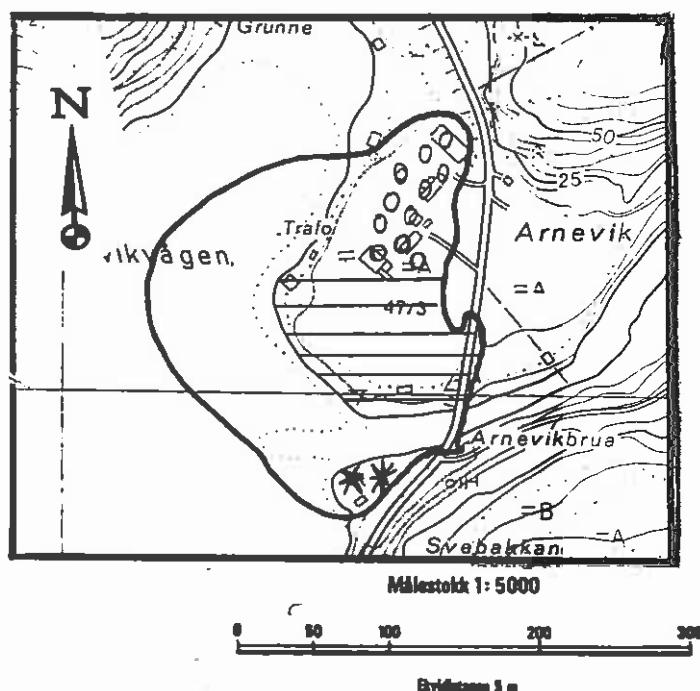
34.4 TILRÅDNINGER

Spørsmål om etablering av minstevannføring i elva bør reises ved revurdering av konsesjon som Sør-Trøndelag kraftselskap innehar.

1994



Figur 34.1. Sørdalselvas elveos, forhold nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 34.2. Sørdalselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 40

35. STORDAL- OG NORDALSELVA, ÅFJORD

Stor- og Nordalselva har sine utløp på sørsida av tettstedet Årnes. Furuholmen, og noen mindre sandbanker i sjøen utenfor elvenes utløp, er et resultat av elveavsetninger og tidevannspåvirkning.

35.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: De største sandbankene er vegetasjonskledde. En kant med strandvegetasjon finnes rundt Furuholmen. Sør på Furuholmen er et felt med gråorskog.

Fugl: Ingen data på fugl.

Fisk: Begge elvene er laks- og sjøørretførende. Stordalselva er en av Norges beste lakseelver.

35.2 INNGREP:

Bebygging: Nedre del av Stordals- og Nordalselva omkranser tettstedet Årnes. Felleskjøpet ligger sør-øst for utløpet. Campingplass helt sør-øst i elveosen.

Jordbruk: Nedre del av Stordalselva renner gjennom intensivt drevet jordbruksareal. Den er påvirket av næringssalter, med begroing på bunnsubstrat. Vegetasjonen på Furuholmen er tydelig beitepåvirket.

Forurensning: Nordalselva er lite påvirket av menneskelig aktivitet og vannkvaliteten er generelt god. Tilførsel av næringssalter fra jorbruksvirksomhet i Stordalselvas nedre løp.

Tekniske inngrep: Elva er sterkt forbygd nedenfor Melabru. Stor forbygning på sørsida av Furuholmen. Kraftledning krysser elveosen. Riksveg krysser begge elvene. Veg ut til Furuholmen, og veg langs elvekanten til Felleskjøpet og til hytte sør-øst i elveosen. I de seinere år har det vært uttak av grus i fjorden på grensen mellom elv og sjø. Denne aktiviteten er med på å forsterke sjøens utvasking av elvenes sand- og grusavsetninger.

Kantvegetasjon: Ingen kantvegetasjon i forbindelse med forbygningen på nord-østsida av Årnes. Ellers sparsomt med kantvegetasjon.

35.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 207 da. (1994) (fig. 35.1 og 35.2).

Vernestatus: Nordalselva er varig vernet mot kraftverksutbygging i verneplan 1.

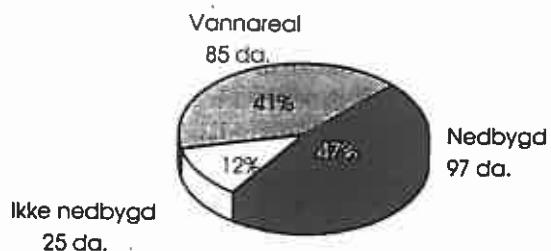
Begrunnelsen for vernet var at utbyggingsinteressene var ubetydelige, mens vernehensynet var vesentlig. Begge elvene har fått regional verneprioritet. Kvaliteter som nevnes er landskap, zoologi og andre interesser, samt at begge elvene er viktige laks- og sjøørretelver (EDNA). Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor munningen av Stordalselva og Nordalselva.

Kommunens arealplan: Se figur 35.2. I 1993 startet kommunen arbeide med å lage en flerbruksplan for Stordalselva og Nordalselva.

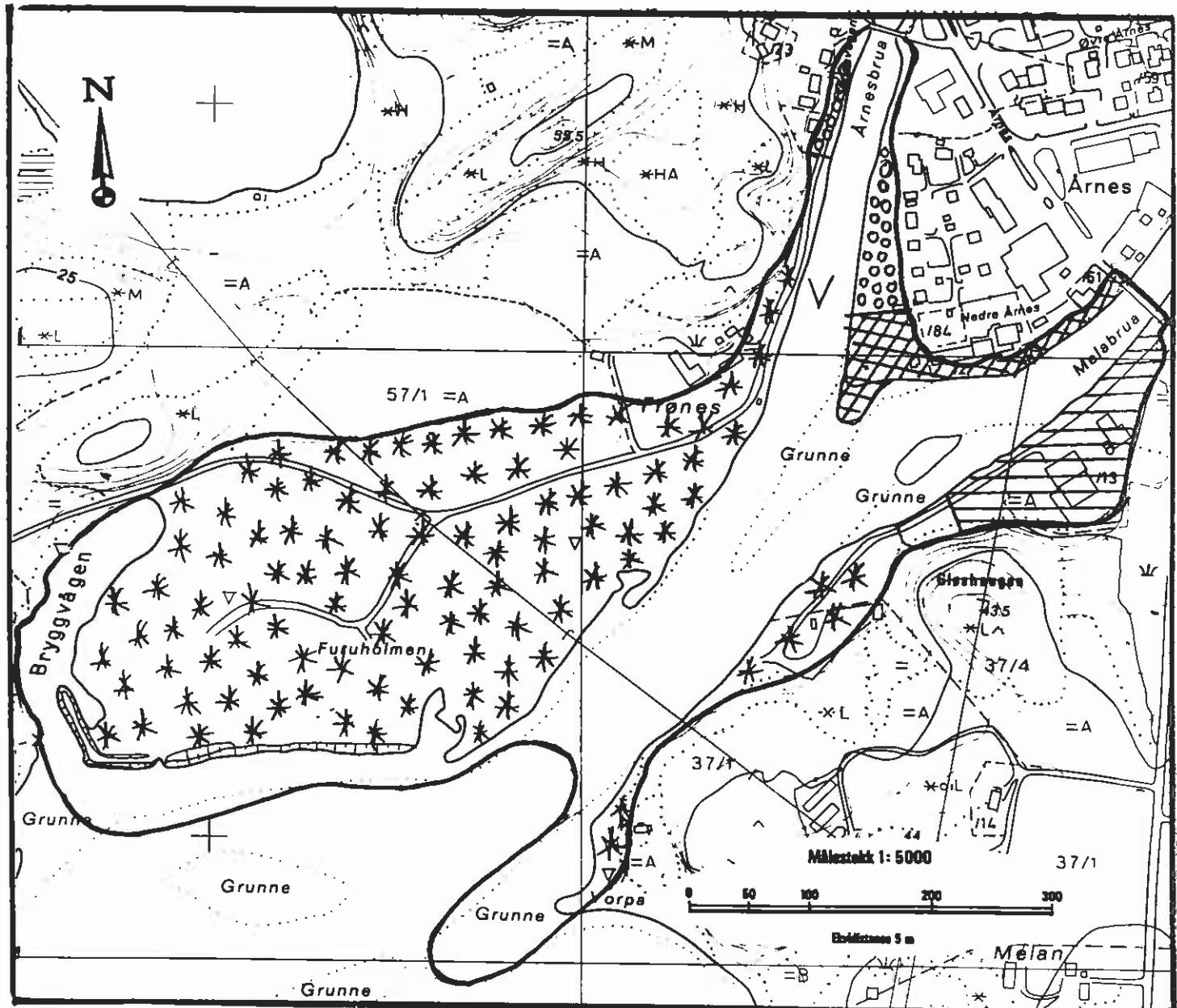
35.4 TILRÅDNINGER

Tiltakene i flerbruksplanen må følges opp. Inndeling av Nordalselva i forvaltningsklasser gjennom differensiert forvaltning, bør også gjennomføres.

1994



Figur 35.1. Stor- og Nordalselva elveos, fordeling av nedbygd / ikke nedbygd areal



Figur 35.2. Stor- og Nordalselvas elveosavgrensing og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 10, 40, 42, 62

36. HOFSTADELVA, ROAN

Den nederste delen av Hofstadelva renner i en foss, Teistfossen, før den munner ut i Brandsfjorden. Bunnssubstratet består av store steiner. Det er ikke utviklet noe typisk delta i elveutløpet. På nordsida av utløpet har elva lagt opp et lite areal med løsmasser.

36.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Einer, gamle bjørketrær og et lite plantefelt med lerkegran på arealet nord for elveutløpet. Bunnssubstratet består i hovedsak av store steiner.

Fugl: Ingen fugledata for området.

Fisk: 50-60 m fra sjøen ligger Teistfossen, ca. 50 m høy, som stopper all oppgang av laks og sjøørret.

36.2 INNGREP

Bebyggelse: Ingen bebyggelse i nærheten av elveosen. Sti fra hytte ned til det skogkledde arealet nord i utløpet.

Forurensning: Undersøkelser, foretatt i perioden 1991-1993, viste lave verdier av næringssalter i elva. Da det er betydelig jordbruksvirksomhet i området, kan nivået av næringssalter vise høye verdier i ugunstige perioder.

Tekniske inngrep: Rester etter bålbrenning på arealet nord i utløpet. Det har vært søkt om bygging av laksetrapp, men NVE har gitt avslag på søknad.

Kantvegetasjon: Det bratte fjellpartiet i den nederste delen av elva har hindret etablering av kantvegetasjon.

36.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

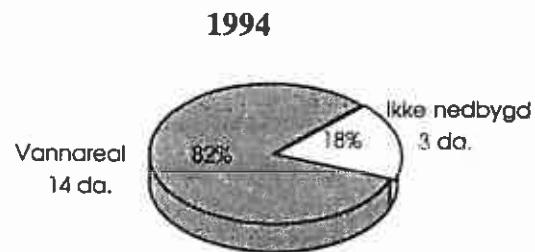
Elveosstørrelse: 17 da. (1994) (fig.36.1 og 36.2).

Vernestatus: Hofstadelva er vernet i verneplan 2. Begrunnelsen for vernet var at kraftutbyggingsinteressene var små i forhold til verneinteressene. Hofstadelva har regional verneverdi. Den er viktig i friluftssammenheng og som viktig landskapselement (EDNA).

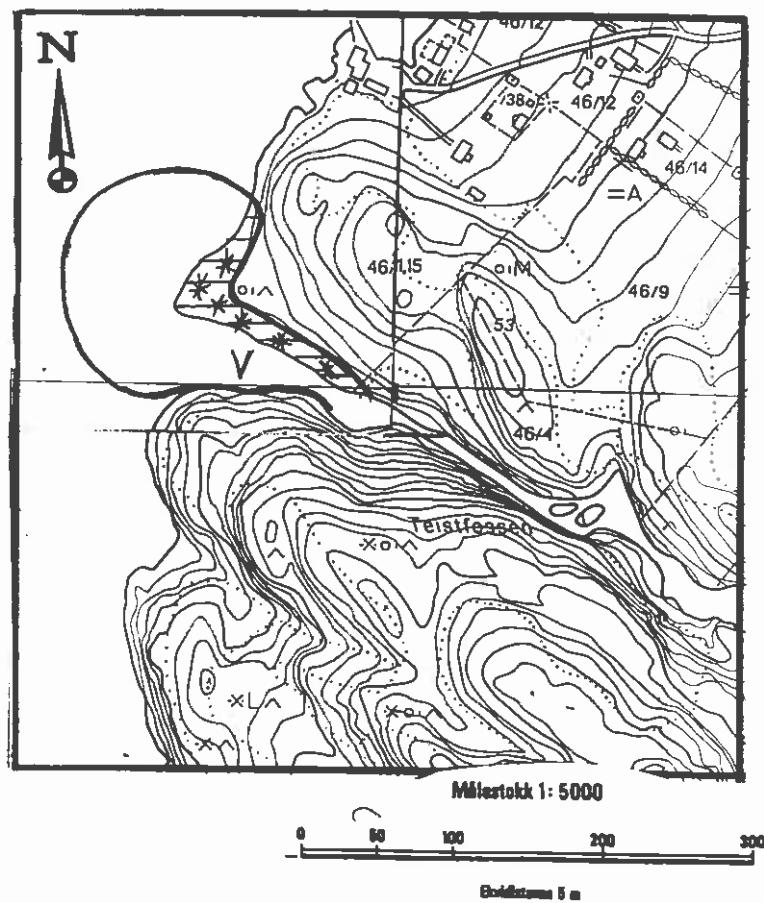
Kommunens arealplan Se figur 36.2.

36.4 TILRÅDNINGER

Vassdraget må deles inn i forvaltningsklasser for differensiert forvaltning.



Figur 36.1. Hofstadelvas elveos, nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 36.2. Hofstadselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 3a, 29, 40, 47

37. VIKSELVA, ROAN

Vikselva har en lengde på ca. 400 m fra utspringet i Viksvatnet og til elvas utløp i sjøen. Vassdraget har et betydelig nedbørfelt med en rekke større vann.

37.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Nederste del av elvas utløp er omgitt av intakt strandengvegetasjon

Fugl: Det er observert andefugler i elveutløpet. Det er ikke foretatt noen undersøkelse i området.

Fisk: Tidligere var det oppgang av laks og sjøørret. Etter vegomlegging og vannuttak til oppdrettsanlegg, er oppgangsforholdene ødelagt. I dag går det ikke fisk opp i vannet.

37.2 INNGREP

Bebyggelse: Oppdrettsanlegg på østsida av elva rett ovenfor vegen, og et oppdrettsanlegg 50 m sør-øst nedenfor elvas utløp. Stedet Moan, med et titalls hus, ligger vest for elvas nedre del.

Forurensning: Ingen data på elvas vannkvaliteten, men den antas å være god.

Tekniske inngrep: Bru krysser elva. Elva går i rør under bru øverst i elveosen. Store steiner er brukt til forbygningsmateriale på en lengre elvestrekning på oversida av bruа. Fyllmasse av stein skråner ned mot elva i forbindelse med oppdrettsanlegget ovenfor bruа. Kraftledning krysser elva i utløpet.

Kantvegetasjon: Kantvegetasjonen er fjernet på vestsida av elva, mens den er intakt på østsida.

37.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

Elveosstørrelse: 38 da. (1994) (fig. 37.1 og 37.2).

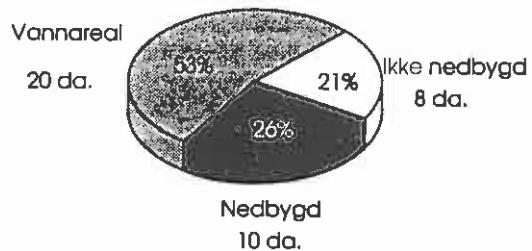
Vernestatus: Ingen verneområder.

Kommunens arealplan/bruk: Se figur 37.2. Kommunen anser området som lite attraktivt i friluftsammenheng.

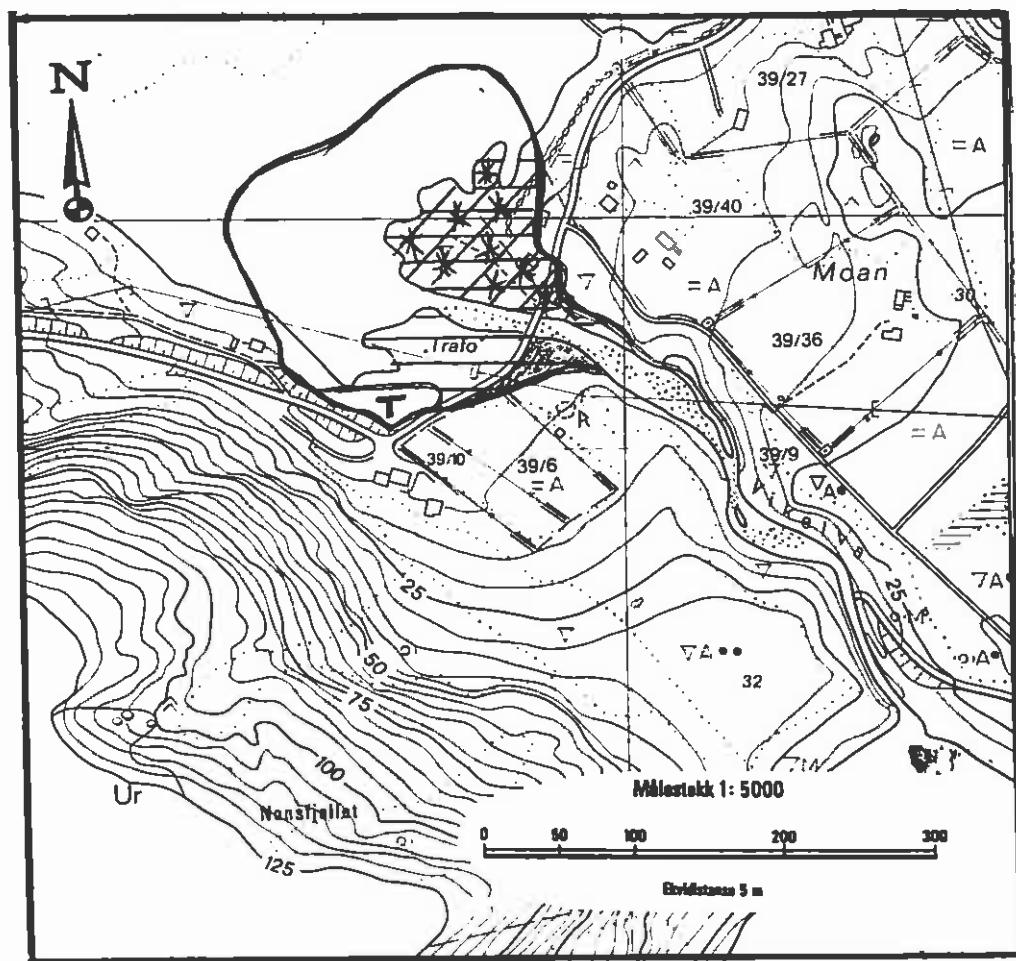
37.4 TILRÅDNINGER

Dersom lakseoppdrettet i utløpet av Vikselva avvikles, bør det iverksettes tiltak for å få fisken tilbake til vassdraget.

1994



Figur 37.1. Vikselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 37.2. Vikselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 40

38. STEINSDALSELVA, OSEN

Steinsdalselvas nedbørsfelt dekker store deler av Osen kommune. Det er et vassdrag med stor vannføring. Berggrunnen i nedbørsfeltet består av svake bergarter som gjør at elva lett kan grave og transportere med seg grus og sand. Elvas massetransport har resultert i grus- og sandavsetninger i elveutløpet. Området fungere som badeplass og som utsettingshavn for småbåter.

38.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Elveosen domineres av grus-, stein- og tangstrand. Det er registrert 10 plantesamfunn av typen strandeng og tang-forstrand, og 52 arter (Kristiansen, 1988). Lokaliteten er middels artsrik.

Fugl: Ingen data på fugl.

Fisk: Følgende arter finnes: laks, sjøørret og ål. Steinsdalselva er blant de beste lakseelvene på Fosen. Laksefisket er viktig i turistsammenheng.

38.2 INNGREP

Bebygelse: Elva renner sør for tettstedet Osen. Campingplass ytterst i elveosen sør for elveutløpet. Noen få hytter og gapahuk langs elvas nederste del.

Jordbruk: Ca. 40 gårdsbruk langs vassdraget. Arealet sør for elvas nedre parti er oppdyrket.

Forurensning: I en undersøkelse som ble foretatt i perioden 1991-93, ble det målt lave pH-verdier kombinert med lav alkalitet, p.g.a. sure bergarter i nedslagsfeltet (Haugen, 1994).

Under ugunstige forhold har elva høye verdier av næringssalter, men generelt er den næringsfattig med lave verdier for nitrogen og fosfor.

Tekniske inngrep: Riksvegen går parallelt med hovedvasstrenget. Elva er sterkt forbygd på nordsida av utløpet. Bru krysser elva i øst.

Kantskog: Glissen kantvegetasjon langs nedre elveløp.

38.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

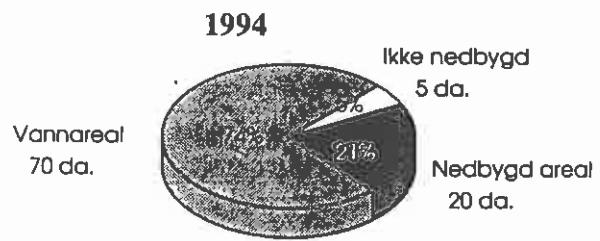
Elveosstørrelse: 95 da. (1994) (fig. 38.1 og 38.2).

Vernestatus: Steinsdalselva er vernet mot kraftutbygging i verneplan 2. Begrunnelsen for vernet var blant annet at det forelå planer om sikring av et friluftsområde ved utløpet av elva. På grunn av elveosens grus-steinstrand og tangvoller har området fått lokal og regional verneprioritet (EDNA). Det foreligger anbefalninger om å tilrettelegge eller sikre området for friluftsliv (FRIDA). Området ble i 1984 lagt ut til reiselivsformål.

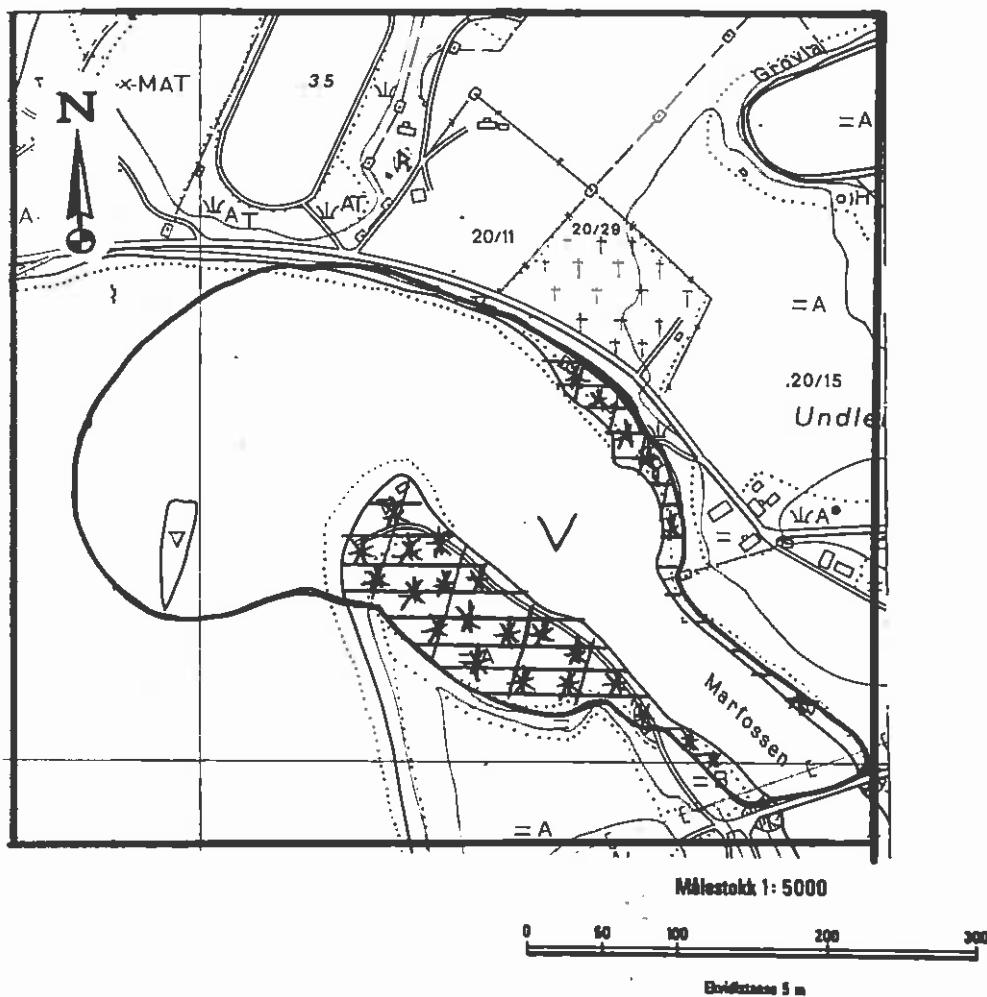
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 38.2.

38.4 TILRÅDNINGER

Forsuringsutviklingen i elva bør følges opp. Vassdraget må deles inn i forvaltningsklasser for differensiert forvaltning.



Figur 38.1. Steinsdalselvas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal



Figur 38.2. Steinsdalselvas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 19, 20, 34, 36, 40, 41, 47

39. GARBERGELVA, SELBU

Garbergelva munner ut i Selbusjøen ved Innbygda, der den har avsatt et større delta. Rester av Garbergelvas tidligere løp er fremdeles intakt. Garbergelvas gamle elveløp benyttes i undervisningssammenheng.

39.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Et større område med gråorskog på området hvor elva hadde sitt tidligere løp. Det foreligger ingen botanisk undersøkelse for område.

Fugl: Det er registrert 70 arter, hvorav 9 er hekkende og 25 antas å hekke der (Sandvik 1977).

Fisk: I dag er Garbergelva den beste gytelokaliteten for ørretbestanden i Selbusjøen.

39.2 INNGREP

Bebyggelse: Renner gjennom tettbebygd strøk.

Jordbruk: Renner gjennom intensivt jordbruksområder.

Forurensning: Ingen data på vannkvaliteten i Garbergelva. pH målinger foretatt i Neas gamle løp tyder på forsuringstendenser (J. Borset, pers. medd.). Dette har sammenheng med at det er lite vannutskifting i elvas tidligere løp.

Tekniske inngrep: Elva er kanalisert fra Garberg bru og et godt stykke ut i Selbusjøen.

Campingplass anlagt på søndre side av utløpet.

Kantvegetasjon: Store deler av kantskogen er intakt langs elvas tidligere løp. En del kantvegetasjon på begge sider av Garbergelvas nedre løp.

39.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

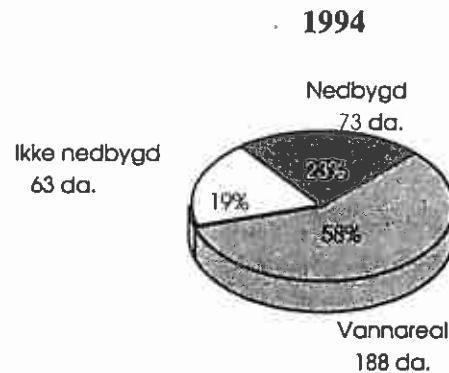
Elveosstørrelse: 324 da. (1994) (fig. 39.1 og 39.2).

Vernestatus: Ingen verneområder. I verneplan for vassdrag IV 1991 ble Garbergelva foreslått tatt med i verneplanen. Deltaet til Garbergelva er av lokal verneverdi på grunn av ornitologiske og botaniske interesser (EDNA). Hele vassdraget er registrert som friluftsområde i Selbu (FRIDA).

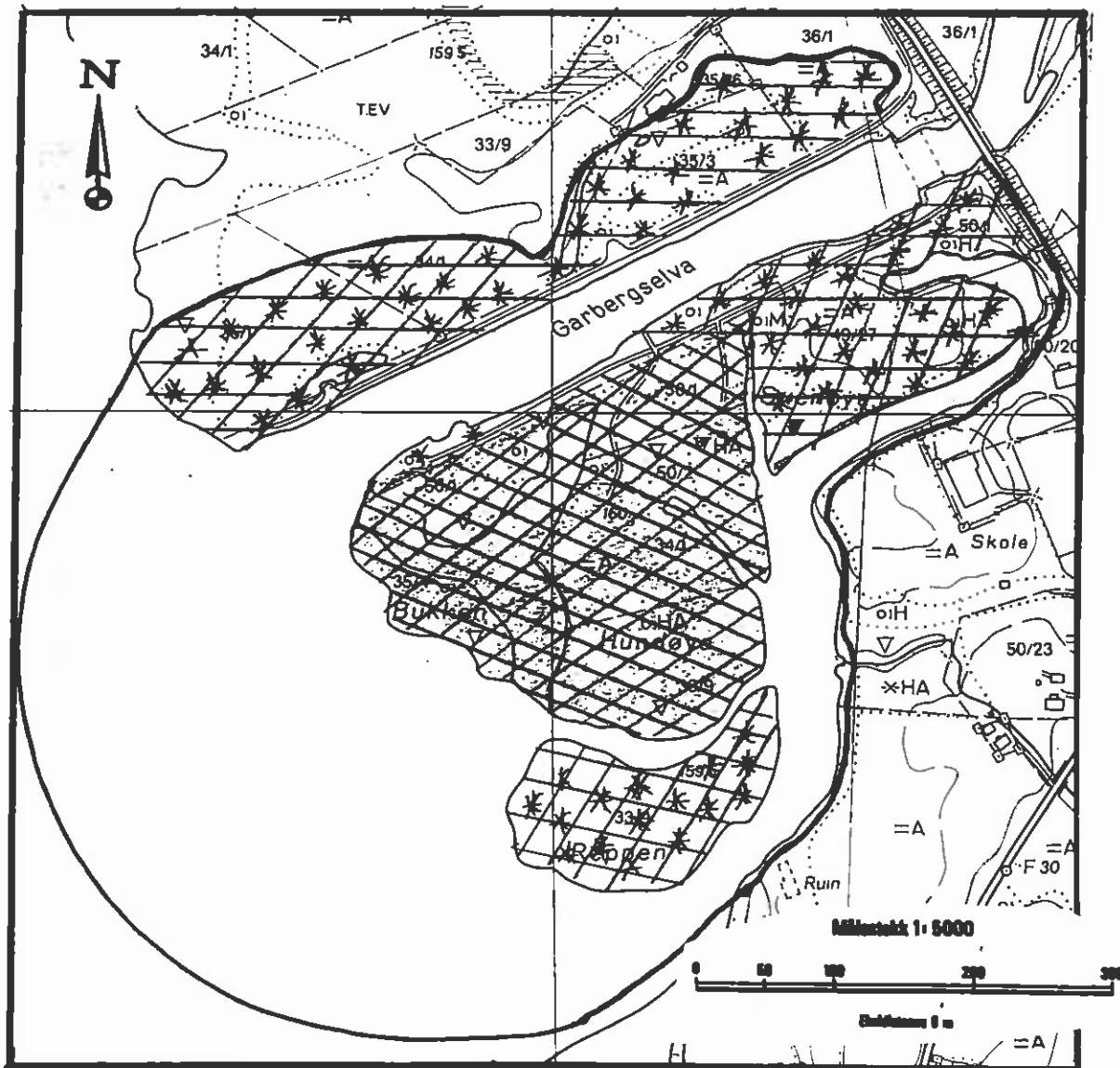
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 39.2.

39.4 TILRÅDNINGER

Det er viktig at området som er knyttet til Garbergelvas tidligere løp forvaltes på en slik måte at de eksisterende naturkvaliteter ikke forringes. I kommuneplanens arealdel må området sikres, f.eks. som naturområde med egne bestemmelser.



Figur 39.1. Garbergelva's elveos, forhold nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 39.2. Garbergelva's elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel.
Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

Litteratur: 22, 23, 49

40. NEA, SELBU

Nea har utviklet et stort delta i Selbusjøen. Den omfangsrike utbyggingen som er foretatt i Nea, og regulering av vannstanden i Selbusjøen, har bidratt til at den naturlige utviklingen i elveosen er redusert. Både erosjons-, transport- og sedimenteringsprosesser er forandret etter de ovennevnte inngrep. Nytt landareal i elvas vestre og østre utløp er sannsynligvis en kombinasjon av elveavsetninger og regulering av elvas vannstand.

40.1 NATURFAGLIGE VERDIER

Flora: Studie av vassdragsreguleringens effekt på strandvegetasjonen i Neas elveos viser en innskrenkning av strandhabitatem og en forflytting av dette noe nedover (Østebrøt 1986). Det har skjedd en gjengroing i felt- og bunnssjikt og forbusking i tidligere strandsone. Gråor har stått for tresetting i tidligere buskkratt. Ytre del av stranda er uten høyere karplantvegetasjon, noe som skyldes den pulserende vannføringen og slitasje ved øket vannføring. Ytre vegetasjon preges av tilfeldige terrestriske arter (eks. ugras) som finner voksested her i tørleggingsperioder. Det kan synes som at produksjonen er øket mens artsdiversiteten har avtatt. Oppdyrkning og fjerning av naturlig vegetasjon har i tillegg bidratt til en reduksjon av artsmangfoldet i elveosen.

Fugl: Meget viktig raste-, hekke- og oppholdssted for ande- og vadefugler. Det ble foretatt en undersøkelse av fuglefaunaen i Neaosen på 1970-tallet, da i et noe større geografisk område enn den avtegnede elveosen. Det ble registrert 109 arter, hvorav 15 arter var hekkende og 35 antatt hekkende. I 1984-89 hadde Norges ornitologiske forening en fuglestasjon på Årsøya som førte til en rekke nye fugle-observasjoner. Råken, i utløpet av elva, er et meget viktig oppholdsted for en rekke trekkfuglarter i en periode tidlig på våren. Fjerning av buskvegetasjon på Årsøya har forringet lokaliteten som fuglebiotop.

Fisk: Den omfattende reguleringen av Nea har redusert elvas kvaliteter som gytelokalitet for ørret.

40.2 INNGREP

Bebyggelse: Elva renner vest for tett bebyggelse. Det er satt opp en del hytter og skur både på Årsøya og på landarealet vest for Neas avstengte elveløp.

Jordbruk: Elveosens tilliggende områder domineres av intensivt jordbruk. Store deler av buskvegetasjonen og trærne på Årsøya er fjernet til fordel for jordbruk og campinglass.

Forurensning: Elva renner gjennom tettbebygd strøk og jordbruksområder. Ved lav vannføring er det observert antydninger til algeoppblomstring i elva (A. Stølen, pers. medd.).

Tekniske inngrep: I tillegg til at Nea er sterkt utbygd, reguleres vannstanden i Selbusjøen. Riksveg øverst i elveosen. Bilveg på Årsøya. Øya er tilrettelagt for camping. Veg til trav- og bilbane samt veg ned til badeplass på arealet vest for elvas vestre løp. Elvas vestre løp er avstengt med en terskel. Bilveg oppe på terskelen binder Årsøya med fastlandet.

Kantvegetasjon: Stedvis kantvegetasjon.

40.3 ELVEOSSTØRRELSE / VERNESTATUS / AREALSTATUS

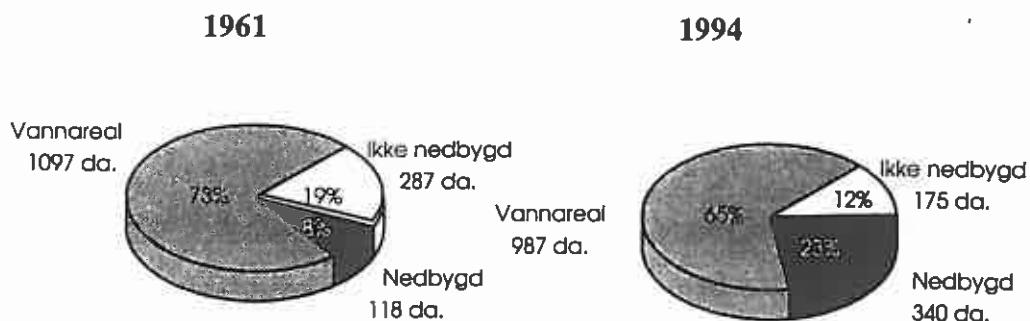
Elveosstørrelse: 1502 da. (1961 og 1994) (fig. 40.1 og 40.2). Fra 1961-1994 er store områder på Årsøya oppdyrket. I løpet av denne tidsperioden har det kommet nytt landareal helt vest i elvas vestre løp og på østsida i elvas østre løp.

Vernestatus: Ingen verneområder. Vikaengene, vest for Neas vestre utløp, er registrert som friluftsområde (FRIDA).

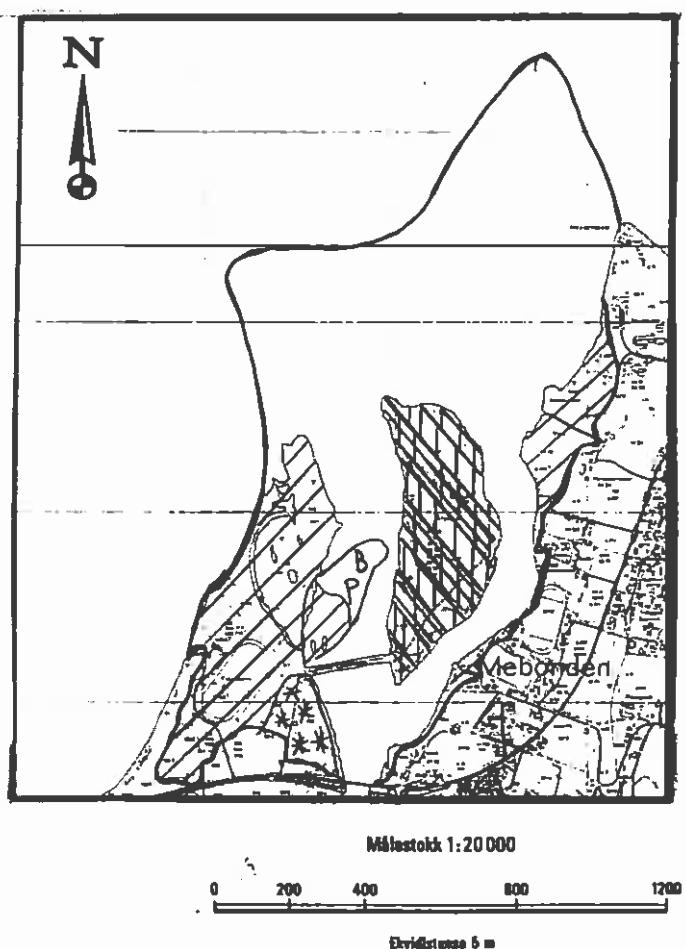
Kommunens arealplan/bruk: Se figur 40.2.

40.4 TILRÅDNINGER

Ingen spesielle.



Figur 40.1. Neas elveos, fordeling nedbygd / ikke nedbygd areal.



Figur 40.2. Neas elveosavgrensning og utsnitt av kommuneplanens arealdel. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 1.

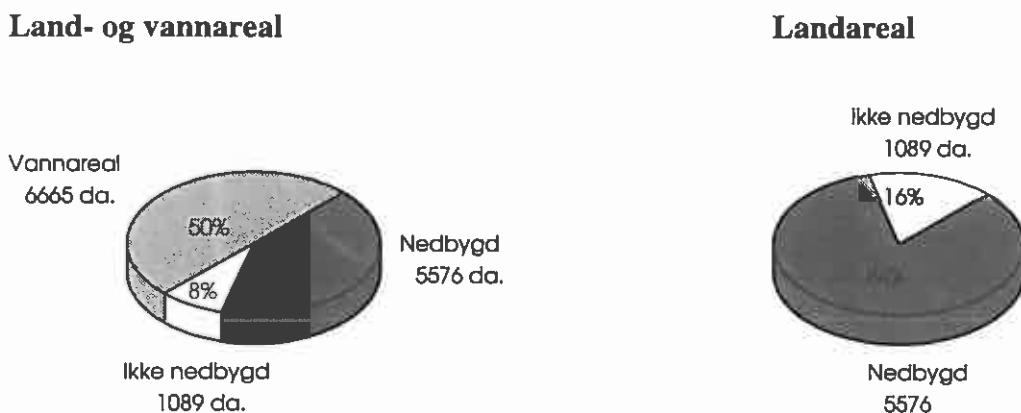
Litteratur: 11, 22, 23, 53, 65

8. SAMLET VURDERING AV ELVEOSEN

Samlet status

En samlet framstilling av arealet i de undersøkte elveosene, viser at ca. 45% av det totale elveosarealet er nedbygd (figur 41). Nedbygd areal omfatter kun inngrep som er foretatt på elveosens landareal. Inngrep i elveosens vannareal er verre å kvantifisere og er derfor ikke beregnet i denne undersøkelsen.

Av elveosenes totale landareal er ca. 4/5 nedbygd. Det som ikke kommer fram ved en slik framstilling er i hvilken grad de ulike inngrepene virker inn på elvosens biologiske produksjon og mangfold. Et område som benyttes til industri- boligformål vil sannsynligvis ha større negative konsekvenser for naturmiljøet sammenlignet med et område som brukes til jordbruksformål. Arealet som ikke er nedbygd varierer med hensyn på biologisk produksjon og mangfold. Faktorer som virker inn på elveosens naturforhold er: lokale naturforhold, grad av oppstykking, type inngrep som finnes på elveosens areal og dens tilliggende områder, samt de negative konsekvensene inngrep i selve vassdraget og gruntvannsområdet har på elveosens biologiske verdier.

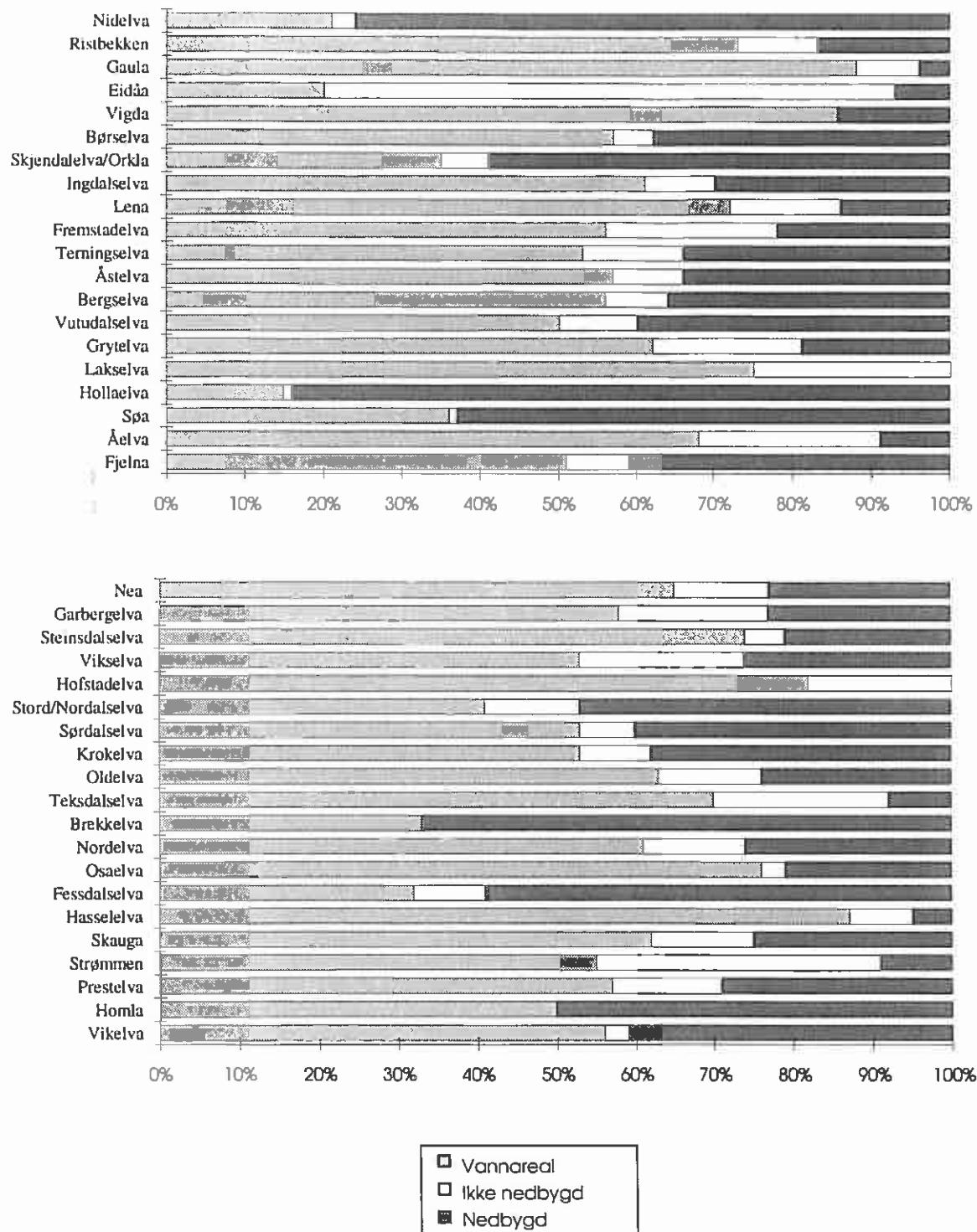


Figur 41. Samlet status for alle elveosene i 1994.

Relativ fordeling av arealbruk

Andelen nedbygd areal varierer mellom de ulike elveosene, fra å være intakt, som i Lakselva og Hofstadelvas elveos og til å være 84% nedbygd som i elveosene til Hollaelva (figur 42). For enkelte elveoser som Gaula, Vigda og Hasselelva utgjør vannarealet mesteparten av elveosens totale areal.

Figurene 43, 44, 45 og 46 viser henholdsvis elveosene til Gaula (s. 42) og Åelva (s.10) som er nærmest intakte, og elveosene til Orkla, Skjenaldelva (s.34) og Brekkelva (s.70) som er sterkt nedbygd og har lite igjen av intakt natur- og kulturbetinget biologisk mangfold.



Figur 42. Relativ fordeling av arealbruk for alle elveosene i 1994



Figur 43. Gaulas elveos (Melhus), det siste store urørte deltaet i Sør-Trøndelag fylke.
Foto: Anne Lise Sørensen



Figur 44. Røsta og Svanas (Åelva) elveos (Hemne) er lite nedbygd. Her bør man gå inn for å ta vare på elveosens naturlige preg.
Foto: Anne Lise Sørensen



Figur 45. Utløpet av Orkla og Skjenaldelva (Orkdal) er blant de mange av elvedeltaene i Norge som er sterkt nedbygd og har lite igjen av intakt natur- og kulturbetinget biologisk mangfold.

Foto: Anne Lise Sørrensen



Figur 46. Brekkelvas elveos (Bjugn). Utfyllinger i sjø kan ha store økologiske konsekvenser både på land og i sjø.

Foto: Anne Lise Sørrensen

LITTERATUR:

Numrene i denne litteraturlisten tilsvarer de numrene som er oppgitt under litteratur for de enkelte elveosene.

1. Bangjord, G. 1991. Viltet i Orkdal kommune. *Orkdal kommune, Naturundersøkelser A/S.* 76 s.
2. Bangjord, G. 1993. Viltet i Trondheim kommune. *Trondheim kommune miljøavdelingen.* 93/03. 140 s. (1 kart).
3. Bangjord, G. 1994. Viltet i Malvik kommune. *Malvik kommune*, 105 s. (1 kart).
- 3a.Berg Hansen, F. 1992. Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørfelt. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen.* 1992. 33 s.
4. Bergan, P. I. 1990. Flerbruksplan for Gaula, Trondheim 1990. 31s. (1 kart).
5. Baadsvik, K. 1974a. Registreringer av verneverdig strandengvegetasjon langs Trondheimsfjorden sommeren 1973. *K. norske Videnskap. Selsk. Mus. Rappor Bot. Ser. 1974-4:1-65.*
6. Fjellanger Widerø A/S.1992. Vilkart; Trondheim, Klæbu og Malvik kommuner.
7. Flatberg, K. I. & Sæther, B. 1974. Botanisk verneverdig områder i Trondheimsregionen. *K. norske. Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1974,8: 1-51.*
8. Flatberg, K. I. 1975. Botanisk verneverdig områder i Rissa kommune, Sør-Trøndelag. *K. norske. Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1975 1: 1-45.*
9. Flerbruksplan Orkla 1991.
10. Flerbruksplan for Stordalselva og Nordalselva i Åfjord kommune. (utkast 1994).
11. Fremstad, E. & Bevanger, K. flommarksvegetasjon i Trøndelag. Vurdering av verneverdier. *Økoforsk rapp*, 1988: 6 1-140.
12. Fremo, K. E., Andersen, J. E. & Bangjord, G. 1994. Vern av biologisk mangfold. Tema: Våtmarkreservater og fuglefredningsområder i Sør-Trøndelag. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen* 1994. 245 s.
13. Fylkeskommunen i Sør-Trøndelag. 1989. Natur på Frøya og Hitra. *Sør-Trøndelag fylkeskommune. Plan- og næringsavd.* 1989. (brosjyre)
14. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Agdenes kommune 1991. 10 s. (23 registrerte områder).
15. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Hemne kommune. 10 s. (26 registrerte områder).
16. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Malvik kommune. 10 s. (19 registrerte områder).
17. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Melhus kommune 1991. 10 s. (53 registrerte områder).
18. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Orkdal kommune 1991. 10 s. (37 registrerte områder).
19. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen.1987. FRIDA. EDB-register for friluftsområde-data. Osen kommune. (19 registrerte områder).
20. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Osen kommune. 10 s. (29 registrerte områder).

21. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Rissa kommune 1991. 10 s. (51 registrerte områder).
22. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1987. FRIDA. EDB-register for friluftsområde-data. Selbu kommune. (20 registrerte områder).
23. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Selbu kommune. 10 s. (33 registrerte områder).
24. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Snillfjord kommune. 1991. 10 s. (27 registrerte områder).
25. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Trondheim kommune 1991. 10 s. (45 registrerte områder).
26. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Skaun kommune. 10 s. (28 registrerte områder).
27. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Åfjord kommune. 10 s. (56 registrerte områder).
28. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Hitra kommune. 10 s. (36 registrerte områder).
29. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. 1991. EDNA. EDB-registreringer for naturverndata. Revidert utgave 1991. Roan kommune. 10 s. (28 registrerte områder).
30. Fylkesmannen i Møre og Romsdal & Møre og Romsdal fylkeskommune. 1994. Fylkesdelplan for elveoslandskap i Møre og Romsdal. *Møre og Romsdal fylkeskommune nærings- og miljøavdelinga* 31 s.
31. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Gaulosen og Leinøra naturvernområder, Trondheim og Melhus 1990. (Brosjyre).
32. Gangås, G. 1993. Viltet i Bjugn kommune. *Bjugn kommune*. 77 s. (6 vedlegg). Gjessing, J. Norges landformer 1978. *Universitetsforlaget* 1980. 207 s.
33. Hagen, D. & Nilsen, T. 1992. Arealbruk i elvedelta. Et forprosjekt. *UNIT Senter for miljø og utvikling (SMU)*. 1992 32 s.
34. Hansen, S. 1994. Steinsdalselva. Natur-, kultur- og friluftsverdier. En kunnskapsstatus 1993. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen* 1994, 30 s.
35. Hammerås. 1991. Viltet i Melhus. Status for viltarter og viltområder i Melhus kommune. *Melhus viltnemd*, 49 s. 3 temakart, 1 viltområdekart.
36. Haugen, T. 1994. Forurensningsundersøkelser i 12 vassdrag i Sør-Trøndelag- Mål for vannforekomster og egnethet til bruk. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen* 1994, 44 s.
37. Haugen, T. 1990. Avrenning fra jorbruksareal. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen. Rapport 9-1990* 10s. (2 vedlegg).
38. Jensen, A. M. 1993. Overvåking av Nidelva med sidebekker. *Vannbruksplan Nidelva. Trondheim kommune*. Rapp. 2-93. 98 s. (12 vedlegg).
39. Korsen, I. 1990. Mindre lakse- og sjøørretvassdrag i Sør-Trøndelag - En vurdering av produksjonsgrunnlaget. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen* 1990. 134 s.

40. Korsen, I. 1995. Fylkeskultiveringsplan. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen*. 1995. (utgis 1995).
41. Kristiansen, J. N. 1988. Havstrand i Trøndelag. Flora, vegetasjon og verneverdier. *Økoforsk rapp*, 1988: 7B 1-139.
42. Lindgaard, A. 1990. Vilt i Åfjord. Rapport fra viltområdekartleggings - prosjektet 1990. *Åfjord kommune, Hovedutvalg for næringsutvikling og miljøvern*, 70 s.
43. Lindgaard, A. 1991. Viltet i Rissa. Rapport til viltkartet, *Rissa kommune* 1991. 85s.
44. Lorentsen, S. H. & Bangjord, G. 1982. Ornitologiske registreringer i Gaulosen, Melhus og Trondheim kommuner, 1975-1981. *Trøndersk Natur Supplement* 1982-1. 43s.
45. Lykke, G. Vassdragsovervåking i Trondheim kommune. *Trondheim kommune miljøavdelingen* (upubl.).
- 45a Myklebust, M. 1993. Fugler i Gaulosen 1991-1992. *Trøndersk natur*, 20: 84-96.
46. Nordseth, K. 1982. Gaula i Sør-Trøndelag. En hydrologisk og fluvial-geomorfologisk vurdering. *Univ. Oslo Kontaktutv. vassdragsregl. Rapp. 82,01*: 1-33.
47. NOU 1976: 15 Verneplan for vassdrag.
48. NOU 1983: 41 Verneplan for vassdrag III.
49. NOU 1991:12 A/B. Verneplan for vassdrag IV.
50. Pettersen, S. & Eikenæs, Oianne 1992. Differensiert forvaltning av vernede vassdrag. *Norges vassdrag og energiverk*. 20/1992. 18 s.
Press, F & Siever, R. Earth 1985. W. H Freeman and company New York.
656 s.
51. Reite, A. J. 1990. Sør-Trøndelag fylke. Kvartærgeologiske kart M 1:250.000. *Norges geologiske undersøkelse*, skrifter 96, 39 s.
52. Rissa kommune. "Prosjekt Botn" (Brosjyre).
53. Sandvik, J. 1977. Rapport. Oversikt over fuglelivet i Selbu kommune, Sør-Trøndelag, Ajourført til juni 1977. 73 s.
54. Slettvold, J. A. 1992. *Viltet i Agdenes kommune. Agdenes kommune*. 70 s. 1kart.
55. Slettvold, J. A. Skauga Flerbruksplan (utkast).
56. Skogen, A. 1972. The Hippophae rhamnoides alluvial forest at Leinøra, Central Norway. A phytosociological and ecological study. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. Skr.* 1972,4: 1-115.
57. Steen, O. M. 1979. Verneverdige områder i Melhus kommune, Sør-Trøndelag. *Hovedf. oppg. Univ. Trondheim, NLHT*. Upubl.
58. Størkersen, Ø. R. & Haugskott, T. 1988. 1991. Fugleobservasjoner fra Gaulosen 1982-1988. *Trøndersk natur* 15: 98-111.
59. Suul, J. 1975. Store verneverdige interesser i Gaulosen. *TOFA Årbok 1975/76*. 6 s.
60. Suul, J. 1979. Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag fylke. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen* 1979, 120 s.
61. Sæther, B., Klokk, T. & Taagvold, H. 1980. Flora og vegetasjon i Gaulas nedbørfelt, Sør-Trøndelag og Hedemark. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1980,7: 1-154, (3 kart)
62. St.prp. nr. 4. (1972-73). Om verneplan for vassdrag.
63. Vannbruksplan Nidelva 1989. Sammendrag handlingsprogram.
64. Wingan, R. 1993. Viltet i Snillfjord kommune. *Snillfjord kommune* 80 s.1 kart
65. Østebrøt, A. 1986. Strandvegetasjonen og effekt av vassdragsregulering i Nidelva og nedre Nea, Sør Trøndelag. *Hovedfagsoppg. Univ. i Trondheim. Bot. inst.(upubl.)*.

Vedlegg 1

Tegnforklaring til kommuneplanens arealdel:

	Boligområde		Område for akvakultur
	Bygeområde uten forelegg. komm.plan		Område hvor det bare i helt spesielle tilf. gis dispensasjon fra generalplanvedtekten
	Campingplass		Område som bør sikres/vernes (MVA)
	Eksisterende bygeområde		Offentlig bygning
	Forretninger/kontorer		Parkering
	Forslag til verneområde (MVA)		Planlagt byggesone/byfornyelse
	Friområde		Planl. gang/sykkelveg
	Friluftsområde i sjø/land		Planl. lokal veg
	Grense elv/sjø		Riksveg/fylkesveg-planer
	Grusforekomster		Småbåthavn
	Havneanlegg i sjø		Spesialområde
	Industriområde		Trafikkformål
	Jordbruk		Turistanlegg
	Landskapsvernomborgrense		Uspesifisert sjøområde
	LNF-område		Verna vassdrag
	LNF-område 2 spredt bolig/erverv og fritidsbebyggelse		Naturresevervsgrense
	LNF-område 3 område med forbud mot bolig/erverv og fritidsbebyggelse		Naturreseverat/naturvernomb.nr.

Vedlegg 2 . Samlet data på elveosene

Forklaring til forkortelsene i tabellen:

Elveos

- **Kommune/elv** = Navn på vassdraget
- **Inngrep**:
 - 1 = Små / uvesentlige
 - 2 = Noen / en del
 - 3 = Store / vesentlige
- **Vern**:
 - V = Våtmark
 - S = Strandeng
 - M = Munningsfredning
- **Foto**: 1994
 - F = Flyfoto
 - B = Bakkefoto

Vassdrag

- **Størrelse/nedbørfelt**:
 - 1 = Lite (0-39 km²)
 - 2 = (40-149 km²)
 - 3 = (150-999 km²)
 - 4 = Stort (>1000 km²)
- **Vern** = V (Med i verneplan for vassdrag I, II, III eller IV)
- **Vassdrags nr.** Hentet fra vassdragsregisteret til NVE.
- **UTM** = Koordinatsett på M-711

Elveos				Vassdrag			Koordinat (midtp. elveutløp)			
Nr.	Kommune /objekt	Inngrep	Vern	Nedbørsf. km2	Størrelse	Vern	Vassdr.nr.	UTM-N	UTM-Ø	Kartblad nr.
<i>Hemne</i>										
1	Fjelna	2	F/B	100	1		113.z	7008540	499250	1421-2
2	Røsta (Åelva)	1	F/B	116,6	2		116.z	7031345	500150	1421-1
2	Svana (Åelva)	1	F/B	38	1		116.az	7031230	500150	1421-1
3	Søa	3	F/B	237,4	3		119.1z	7018450	504530	1421-1
4	Hollaelva	3	F/B	80,6	2		119.3z	7021545	507630	1421.1
<i>Hutra</i>										
5	Lakselva	1	F/B	47	2		117.1z	7050550	498350	1422-2
6	Grytelva	2	F/B	60,9	2	V	117.4z	7047600	478450	1422-3
<i>Snillfjord</i>										
7	Vutudalselva	2	F/B	54,2	2		119.41z	7026800	519250	1521-4
8	Bergselva	3	F/B	69	2	V	119.4z	7030150	525150	1521-4
9	Åstelva	2	F/B	60,3	2	V	119.6z	7039870	525500	1521-4
<i>Agdenes</i>										
10	Terningselva	1	F/B	23	1		119.8z	7048750	525230	1522-3
11	Fremstadelva	2	F/B	28	1		119.9z	7055190	531800	1522-3
12	Lena	2	F/B	62,9	2		120.2z	7043650	540250	1522-2
13	Ingdalselva	2	F/B	102	2		120.4z	7037540	545400	1521-1
<i>Orkdal</i>										
14	Skjenaldelva	3	F/B	158,9	3		121.1z	7021450	541530	1521-1
14	Orkla	3	F/B	3052,8	4		121.z	7020545	542000	1521-1
<i>Skaun</i>										
15	Børselva	3	F/B	110,4	2		122.1z	7022645	553900	1521-1
16	Vigda	3	F/B	149,9	2		122.2z	7021250	559420	1521-1
<i>Melhus</i>										
17	Gaula	1	LNF	3658,6	4	V	122.z	7024350	561500	1621-4
18	Eidåa	1		78,9	2		121.AA	7004830	556250	1521-1
<i>Trondheim</i>										
19	Risibekken	2	F/B	27,7	1		122.3z	7025750	556325	1521-1
20	Nidelva	3	F/B	3109,6	4		123.z	7035750	570670	1621-4
21	Vikelva	3	F/B				123.2z	7034490	576340	1621-4
<i>Malvik</i>										
22	Homla	3	F/B	157	2		123.4z	7033350	590300	1621-1
<i>Rissa</i>										
23	Prestelva	2	F/B	29,1	1		131.9z	7041250	550650	1521-1
24	Rissastrømmen	2	F	75,3	2		132.1z	7051000	546000	1522-2
25	Skauga	2	F/B	300,7	3		132.z	7052236	545620	1522-2
26	Hasselelva	1	F/B	31,6	1		132.2z	7057740	542345	1522-2
27	Fossdalselva	2	F/B	37,6			133.1z	7066950	552450	1522-2
28	Oselva	2	F/B	75,5	2		133.2z	7070250	555775	1522-1
29	Nordelva	1	F/B	214,2	3		133.3z	7073593	555242	1522-1
<i>Bjugn</i>										
30	Brekkelva	3	F/B	25,4	1		134.2z	7071250	539860	1522-1
31	Teksdalselva	1	B	110,3	2		134.z	7081545	543520	1522-1
32	Oldelva	2	B	53,8	2	V	135.1z	7083550	545720	1522-1
<i>Åfjord</i>										
33	Krokkelva	1	B	32,1	1		135.1z	7089450	556450	1522-1
34	Sørdalselva	2	B	177,3	3		135.3z	7090600	559900	1622-4
35	Stordalselva	2	B	378,8	3		135.z	7093200	559950	1622-4
35	Nordalselva	2	B	145,3	2	V	135.Az	7093250	559900	1622-4
<i>Roan</i>										
36	Hofstadelva	1	B	154	2	V	136.z	7119990	567600	1623-3
37	Vikselva	2	B	24,8	1		137.1z	7126450	565740	1623-4
<i>Osen</i>										
38	Steinsdalselv	1	B	259,3	3	V	137.2z	7131370	572700	1623-4
<i>Selbu</i>										
39	Nea	3	F/B	2047,4	4		123.c	7013300	601500	1621-2
40	Garbergelva	2	B	158,02	2		123.B8z	7015450	604550	1621-1

RAPPORTER UTGITT AV FYLKESMANNEN I SØR-TRØNDELAG - MILJØVERNAVDELINGEN

- 1987 Rapport 1-1987
Atlasprosjektet i Sør-Trøndelag.
- 1987 Rapport 2-1987
Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i Sør-Trøndelag fylke. Forprosjekt.
- 1987 Rapport 3-1987
Åpning av jakt på kanadagås i Trøndelag 1986.
- 1987 Rapport 4-1987 **UTGÅTT**
Vannbruksplanlegging i Gaula. Referat fra Gaulaseminar 2.4.87.
- 1987 Rapport 5-1987
Landbrukskontrollen 1987.
- 1987 Rapport 6-1987 **UTGÅTT**
Fosser i Sør-Trøndelag. Status og prosjektplan medio september 1987.
- 1987 Rapport 7-1987 **UTGÅTT**
Årsrapport 1986 og arbeidsprogram 1987.
- 1987 Rapport 8-1987 **UTGÅTT**
Utkast til skjøtselsplaner for 8 vernede våtmarksområder i Sør-Trøndelag.
- 1987 Rapport 9-1987 **UTGÅTT**
Gaula. Tiltaksorientert overvåking - forurensningstilførsler.
- 1987 Rapport 10-1987
Registrering av fosser og stryk. Forprosjekt.
- 1988 Rapport 1/1988 **UTGÅTT**
Sikkerhet og beredskap i vannforsyningen. Sammendrag av foredrag ved seminar 21.-22. september 1987.
- 1988 Rapport 2/1988
Beredskapsplan for vannforsyning. Veileder utarbeidet av en styringsgruppe for prosjektet ledet av vassdragsforvalter Jan Habberstad.
- 1988 Rapport 3/1988
Sortering av aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon.
- 1988 Rapport 4/1988
Årsrapport 1987 og arbeidsprogram 1988.
- 1988 Rapport 5/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytelva.
- 1988 Rapport 6/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytdalselva.
- 1988 Rapport 7/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Oldenvassdraget.
- 1988 Rapport 8/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Norddalselva.
- 1988 Rapport 9/1988 **UTGÅTT**
Gaula, Byneset, Øysand - Brekka. Tiltaksorientert overvåking - forurensningsstilførsler. Utvidelse av rapport 9/1987.
- 1988 Rapport 10/1988
Forurensende og skjemmende avfallstømming i Sør-Trøndelag.
- 1988 Rapport 11/1988
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1987.
- 1988 Rapport 12/1988
Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i Sør-Trøndelag.
- 1989 Rapport 1/1989
Landbrukskontrollen 1988
- 1989 Rapport 2/1989
Naturvernområder i Sør-Trøndelag fylke. Statusrapport pr. 1.1.1989.
- 1989 Rapport 3/1989
Modell for utmarksutnytting - Meraker Brug
- 1989 Rapport 4/1989
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1988.
- 1989 Rapport 5/1989
Status for den lokale viltforvaltning i Sør-Trøndelag
- 1989 Rapport 6/1989
Bruk av ståltag i Sør-Trøndelag 1989
- 1989 Rapport 7/1989 **UTGÅTT**
Landbrukskontrollen 1989
- 1990 Rapport 1/1990
Årsrapport VAR-seksjonen 1989
- 1990 Rapport 2/1990 **UTGÅTT**
Mindre lakse- og sjøørretvassdrag i Sør-Trøndelag.
- 1990 Rapport 3/1990
Miljøhensyn i jordbruksområdene
- 1990 Rapport 4/1990
Hyttenes vannforsyning

1990	Rapport 5/1990 Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1989	1992	Rapport 2/92 Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Sør-Trøndelag.
1990	Rapport 6/1990 En ornitologisk konsekvensanalyse av Rusasetvatnet i Ørland kommune, Sør-Trøndelag, etter nedtappingen	1992	Rapport 3/92 Utviklingen i elgstammen i Sør-Trøndelag
1990	Rapport 7/1990 Jerveforvaltningen i Dovre/Rondane-regionen	1992	Rapport 4/92 Tilstand og status for vann og vassdrag i Sør-Trøndelag (Rådgivende Biologer)
1990	Rapport 8/1990 De frivillige organisasjoner - Et potensiale i den lokale vilt-forvaltning?	1992	Rapport 5/92 Utkast til verneplan for sjøfugl i Sør-Trøndelag fylke
1990	Rapport 9/1990 Arealavrenning fra jordbruksareal	1992	Rapport 6/92 Vurdering av drikkevannskildene i Sør-Trøndelag
1990	Rapport 10/90 Elgmerkingsprosjektet i Selbu og Tydal	1993	Rapport 1/93 Avfallsplan for Sør-Trøndelag
1990	Rapport 11/90 En analyse av det elvenære landskapet langs Orkla	1993	Rapport 2/93 Handlingsplan for oppgradering av avfalls-plasser i Sør-Trøndelag
1991	Rapport 1/91 UTGÅTT Dovre/Rondane jervregion. Årsrapport fra eit forvaltningssamarbeid mellom fylkesmennene i Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Oppland.	1993	Rapport 3/93 Villrein og inngrep i Knutshø villrein-område
1991	Rapport 2/91 UTGÅTT Bjørn, jerv, ulv og gaupe i Sør-Trøndelag 1990	1993	Rapport 4/93 vern av biologisk mangfold Tema: Myrreservatene
1991	Rapport 3/91 Årsrapport fra landbrukskontrollen 1990.	1994	Rapport 1/94 Steinsdalselva (Vassdragsnr. 137,2Z) Natur-, kultur og friluftsverdier En kunnskapsstatus 1993
1991	Rapport 4/9 UTGÅTT Strategisk plan 1991 - 1995 Virksomhetsplan 1991	1994	Rapport 2/94 Forureningsundersøkelser i 12 vassdrag i Sør-Trøndelag
1991	Rapport 5/91 Overvåkning av 6 innsjøer/vassdrag i Sør-Trøndelag	1994	Rapport 3/94 Hjem, hva, hvor i vassdrags-forvaltningen
1991	Rapport 6/91 Spesialavfall i Sør-Trøndelag	1994	Rapport 4/94 vern av biologisk mangfold Tema: Skogreservatene
1991	Rapport 7/91 Store rovdyr i Sør-Trøndelag og jerven i Dovre/Rondane, 1991. Bestander, konflikter og tiltak.	1994	Rapport 5/94 Fylkesplan for utslipp til gode sjøresipenter
1992	Rapport 1/92 UTGÅTT Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørfelt.	1994	Rapport 6/94 Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap Sør-Trøndelag

- 1994 Rapport 7/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Våtmarksreservatene og fuglefredningsområdene
- 1994 Rapport 8/94
Vern av biologisk mangfold.
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap III
Sølendet naturreservat, Røros kommune
- 1994 Rapport 9/94
Vern av biologisk mangfold.
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap II
- 1994 Rapport 10/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Nasjonalparker, landskapsvern-områder, plantefredningsområder og naturminner i Sør-Trøndelag
- 1994 Rapport 11/94
Referat fra seminar om miljø-kriminalitet og miljøsamarbeid
- 1994 Rapport 12/94
Vern av biologisk mangfold.
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap I

