

1998

# Miljøtilstanden i Nord- Trøndelag

Rapport nr. 9 – 1998



Fylkesmannen i Nord-Trøndelag  
**Miljøvern**avdelingen





Fylkesmannen i Nord-Trøndelag  
**Miljøvern**avdelingen

Miljøvernavdelingen er en del av fylkesmannsembetet i Nord-Trøndelag. Avdelingen ble opprettet 1. september 1982 og består av 2 seksjoner:

### ***Naturforvaltnings-seksjon***

- Trua og sårbare arter
- Sikre leveområder for planter og dyreliv
- Forvaltning av vilt og fiskeressurser
- Naturvern
- Kulturmiljø

### ***Forurensnings-seksjon***

- Redusert vannforurensning av vann, jord og luft
- Avfallsreduksjon, gjenvinning og sluttbehandling
- Vassdragsforvaltning

Miljøvernavdelingen har 20 ansatte.

Resultatene av avdelingens virksomhet trykkes i en egen rapportserie. I tillegg presenteres informasjon gjennom foldere, hefter og brosjyrer. Informasjon i form og innhold er bestemt av hurtig presentasjon av resultater og datagrunnlag for den enkelte undersøkelse. Det er ønskelig at data og vurderingen gjengis og benyttes av andre såfremt kildene oppgis.

Forespørsel kan rettes til:



Fylkesmannen i Nord-Trøndelag  
**Miljøvern**avdelingen

Statens Hus  
7700 Steinkjer

Tlf. 74 16 80 00

Faks 74 16 83 39

E-post: [postmottak@fm-nt.sri.telemax.no](mailto:postmottak@fm-nt.sri.telemax.no)

## Forord

Mennesket har i dag mulighet til å endre sitt livsmiljø med en hastighet og kraft vi tidligere ikke har sett. Våre aktiviteter påvirker i økende tempo betingelsene for livsformer både lokalt og globalt.

Etter Brundtlandkommisjonen har vi blitt fortalt at vi må tenke globalt som grunnlag for våre handlinger. Lokalt engasjement og handling er avgjørende for å utvikle bærekraftige og levedyktige lokalsamfunn. I Lokal Agenda 21 skal både de globale og lokale utfordringene samles og omsettes i aktiv deltakelse av hver enkelt av oss. Kommunene har i samarbeid med staten, fylkeskommunen, lag og organisasjoner fått en krevende og spennende utfordring i å mobilisere befolkningen og lokalsamfunnet i arbeidet for en biologisk bærekraftig utvikling. Skal vi lykkes i en slik mobilisering, må alle ha tilgang på kunnskaper om tilstanden til vårt felles miljø.

Retten til kunnskap om miljøsituasjonen er en ny dimensjon ved de internasjonale menneskerettigheter. Fylkesmannen er opptatt av at alle skal ha tilgang til god informasjon om miljøtilstanden i Nord-Trøndelag. Det er et nødvendig grunnlag for å kunne delta i diskusjoner og for å kunne gjøre egne valg i natur- og miljøspørsmål.

Hensikten med foreliggende hefte er å samle viktige deler av denne kunnskapen, og gjøre den lett tilgjengelig for dem som ønsker denne informasjonen.

Det lar seg ikke gjøre å presentere en faglig komplett og nyansert beskrivelse av alle miljøutfordringene i en kort rapport, og på flere områder er kunnskapen sikkert også mangelfull. Vi har imidlertid forsøkt å henvise til mer detaljert informasjon om mange av temaene.

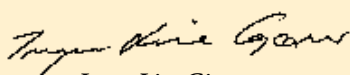
«Miljøtilstanden i Nord-Trøndelag 1998» viser et fylke med betydelige utfordringer knyttet til å ivareta vår felles naturarv for fremtidige generasjoner, dette blant annet innen forvaltning av villmarkspregede områder. Fylket har videre oppgaver i å ivareta internasjonale- og nasjonale verdier knyttet til truede og sårbare arter, kystgranskog, områder for sjøfugl og nasjonalparker. De viktigste utfordringene ligger likevel i å ta hensyn til de ulike artenes leveområder gjennom den daglige forvaltning og bruk av de ikke vernede områdene.

Vår identitet og tilhørighet er i betydelig grad knyttet til de omgivelser vi lever i. Kulturminner og kulturmiljøer gir viktig historisk kunnskap om menneskers bruk av og samspill med de lokale naturressursene. Forvaltningen av våre kulturmiljøer og kulturlandskap er en stor felles oppgave for kommunesektoren og staten.

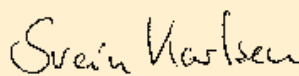
I Nord-Trøndelag er vi i ferd med å slutføre oppryddingen i kloakkutslipp fra de større tettstedene. Utfordringene fremover er å sikre at avløpsvannet når frem til renseanlegg, og bedre vannkvaliteten i våre småvassdrag gjennom tiltak innen landbruket og den spredte bosetningen.

Avfallssektoren i fylket er godt organisert med et vel utbygd tilbud innen kildesortering som grunnlag for ombruk og gjenvinning. Det daglige innkjøp og forbruk av varer er imidlertid økende, og avfallsmengden vokser fortsatt. Hver enkelt av oss må bli mer bevisst vårt forbruk, og endre dette i en mer bærekraftig retning.

Steinkjer 21.12.98



Inger Lise Gjorv  
fylkesmann



Svein Karlsen  
fylkesmiljøvernsejef

# Innholdsfortegnelse

	<i>side</i>
• Sammen drag	3
<b>Områdeforvaltning</b>	
• Villmarken trues av tekniske inngrep	4
• Norsk vassdragsnatur – permanent trussel mot verneverdiene	7
• Verneplanarbeidet nærmer seg sluttfasen	10
• Kystgranskogen – en unik skogstype i Europa	14
• Elvedeltaene forandres	16
<b>Artsforvaltning</b>	
• Truede og sårbare arter	19
• Bjørnen yngler i Nord-Trøndelag	22
• Rekordstor økning i hjorteviltstammen	27
• Oppdrettslaks på rømmen	32
• Lakseparasitten skal utryddes	33
• Ørekyte ødelegger fiskevann	35
<b>Kulturminner og kulturmiljøer</b>	
• Verdifulle kulturmiljø	36
• Truet kulturlandskap	38
<b>Hav- og vannforurensning</b>	
• Vassdragene lite forurenset	39
• Terskelfjordene følsomme for utslipp	40
<b>Helse- og miljøfarlige kjemikalier</b>	
• Potensielle miljøbomber	42
<b>Avfall og gjenvinning</b>	
• Mindre avfall går på fyllingene	44
<b>Klimaendringer, luftforurensning og støy</b>	
• Ikke skader på naturmiljøet	48

## Sammendrag

Status for miljøtilstanden i Nord-Trøndelag viser både positive og negative trekk. Det biologiske mangfoldet – det vil si den enorme variasjonen av natur, planter og dyr – er truet og sårbar. Tekniske inngrep i villmarkspregede områder, elvedelta og gammel skog er en konstant trussel mot det biologiske mangfoldet. Et positivt trekk er imidlertid at våre fjorder og vassdrag er forholdsvis lite forurenset og ingen områder i Nord-Trøndelag er påført alvorlig skade av langtransportert luftforurensning.

### OMRÅDEFORVALTNING

Det har vært en drastisk reduksjon av villmarkspregede områder de siste årene. Bare 12 prosent av landarealet i Norge kan karakteriseres som villmark, fri for tekniske inngrep. Nord-Trøndelag har en stor andel av den villmarken som er igjen i Sør-Norge. I så måte har fylket et ekstra stort ansvar.

Elvedeltaene i fylket bygges stadig ut, og det er en målsetting å bevare dem som er igjen. Arbeidet med de store verneplanene går mot slutten. Nord-Trøndelag har et spesielt ansvar med hensyn til å verne den sjeldne kystgranskogen.

### ARTSFORVALTNING

For første gang i nyere tid er det påvist at bjørnen yngler i Nord-Trøndelag. Mens bjørnens utbredelse øker, har det vært rekordstore utbetalinger for sau som er tatt av bjørn. Det blir en stor utfordring å videreutvikle tapsreducerende tiltak.

Hjorteviltstammen er større enn aldri før. Elgbestanden er spesielt stor. Nest etter Hedmark, er Nord-Trøndelag det største elgfylket i landet. Steinkjer er den største elgkommunen i fylket, og også størst i landet.

Enkelte dyre- og plantearter er svært sårbare og truet. Fjellreven er blant dem som er mest utsatt. Tilstanden for laks og innlandsfisk i Nord-Trøndelag er generelt god, men fiskebestandene trues av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris og rømt oppdrettslaks.

### KULTURMILJØ OG KULTURLANDSKAP

Jordbruket forvalter en stor del av det biologiske mangfoldet i Norge. På grunn av store

driftsendringer er dette mangfoldet blitt utarmet. Nord-Trøndelag har vært prøvefylke for å utarbeide en verneplan for kulturmiljø. I følge denne verneplanen er 23 kulturmiljø i fylket prioritert som spesielt viktige.

I Nord-Trøndelag er 72 kulturlandskapsområder registrert og tolv av dem er vurdert som spesielt verdifulle.

### HAV- OG VANNFORURENSNING

Økte tilførsler av næringssalter til vann fører til overgjødning av elver, innsjøer og sjøområder. I Nord-Trøndelag er tilstanden i de fleste elver forholdsvis god. Mange bekker er imidlertid sterkt forurenset. Det samme gjelder fjordene, men en del terskelfjorder er utsatt.

### HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER

Det finnes omtrent 10 000 kjemiske stoffer på markedet i Norge. Mange av dem kan være både helse- og miljøskadelige. Miljøgifter er stoffer som kan utløse skadelige effekter på naturmiljøet, selv ved lave konsentrasjoner. Gamle avfallsfyllinger og forurenset grunn er kilder til betydelige utslipp av miljøgifter. I Nord-Trøndelag er det kartlagt 153 potensielle miljøbomber. Det er avdekket at mange virksomheter mangler gode rutiner for å behandle spesialavfall.

### AVFALL OG GJENVINNING

Årsrapporter fra avfallsanleggene viser at det i 1997 ble deponert 4 100 tonn mindre avfall på avfallsfyllingene i Nord-Trøndelag enn året før. Hvis denne tendensen holder seg, kan avfallsmengden som legges på fyllingene bli redusert med over 9 000 tonn, dvs. 24 %, i 1998.

Innsamlingsordningen for spesialavfall fungerer ikke tilfredsstillende. Beregninger viser at mellom 300 og 400 tonn spesialavfall, dvs. 75 %, fra husholdningene i fylket havner på avveie hvert år.

Alle kommunene i Nord-Trøndelag har innført kildesortering og stadig mer avfall går til gjenvinning.

## Villmarken trues av tekniske inngrep



Sideelv i Årgårdsvassdraget.

Foto: Øystein Lorentsen

Bare 12 prosent av landarealet i Norge er villmark. I Sør-Norge kan bare 5 prosent av landarealet karakteriseres som villmark. Nord-Trøndelag har nesten en tredel av villmarksarealene i Sør-Norge. Fylket har derfor et nasjonalt ansvar for å forvalte slike områder.

### Nasjonale mål for områdeforvaltningen:

- Sikre et representativt utsnitt av norsk natur ved fredning som nasjonalparker, naturreservater etc.
- Bidra til at arealressursene disponeres på en slik måte at det biologiske mangfoldet sikres.
- Integrere hensynet til biologisk mangfold i arealplanleggingen hos sektorene på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.  
(Stortingsproposisjon nr. 1 1995-1996)

Store, sammenhengende områder uten menneskelige inngrep utgjør viktige leveområder for planter og dyr. Villmark er en verdifull ressurs for friluftsliv, naturopplevelse og reiseliv. Det er viktig å bevare slike områder for å opprettholde de naturlige økosystemene. Den teknologiske utviklingen og den stadig økende utnyttelsen av naturressursene har ført til en gradvis reduksjon av urørte naturområder, spesielt de siste 30 årene. Driftsformene er blitt endret og utmarksarealer blir stadig mer brukt til ulike samfunnsformål. Dette medfører inngrep som bit for bit fragmenterer våre urørte områder. Inngrep knyttet til veibygging, vannkraftutbygging, kraftgater og hyttebygging står for det største presset mot de inngrepsfrie naturområdene. DN offentliggjorde i 1995 kart over inngrepsfrie naturområder i Norge, basert på avstand fra tyngre tekniske inngrep. Kartleggingen viste situasjonen per 1. januar 1994. 12 prosent av arealet av Norges fastland er kvalifisert som villmark

(dvs. områder som ligger i en avstand over 5 km fra tyngre tekniske inngrep). I Sør-Norge var arealandelen på 5 prosent (10 800 km<sup>2</sup>). Nord-Trøndelag hadde 13 prosent (2996 km<sup>2</sup>) kvalifisert villmark.

### INTERNASJONAL BETYDNING

11 prosent av våre naturområder ligger i en avstand fra tre til fem kilometer fra tekniske inngrep. 24 prosent av arealet er en til tre kilometer fra inngrep. Lierne og Snåsa skiller seg ut. Begge kommunene har over 800 km<sup>2</sup> villmark. Kommunene Røyrvik og Verdal har henholdsvis 390 km<sup>2</sup> og 300 km<sup>2</sup>. Det er med andre ord grensekommunene mot Sverige som har de største villmarksområdene. Sammen med store urørte områder på svensk side fremstår grensetraktene som villmark av internasjonal betydning. Det største gjenværende, sammenhengende området ligger i kommunene Verdal, Snåsa og Lierne (1591 km<sup>2</sup>).



## VIKTIG MILJØMÅL

Arealdokumentasjonen har bidratt til at bevaring av større sammenhengende naturområder er fremhevet som viktige nasjonale miljømål i en rekke offentlige dokument. Inngrepsfrie områder er en viktig premiss som alle sektormyndigheter har ansvar for å ta hensyn til i sin i sin arealforvaltning.

Sammenlignet med andre europeiske land, har Norge fortsatt store arealer med villmarkspreget natur. Like fullt blir stadig nye biter av våre urørte naturområder utsatt for inngrep. Landskapet omformes, og mange naturområder er blitt omdisponert i forbindelse med veibygging, vannkraftutbygging og kraftledninger.

## MANGE SKOGSVEIER

Den største trusselen mot gjenværende områder er bygging av skogsveier. Veinettet blir stadig tettere. Statistikk viser at det er anlagt 140 mil med nye skogsveier i Nord-Trøndelag etter 1990. Det totale skogsveinettet i fylket er beregnet til 658 mil. Nettet av skogsveier er nå så godt utbygd at en må kunne forvente redusert bygging av nye veier. På grunn av den økende oppmerksomheten vernet om villmarken har fått, er det grunn til å vente et noe avtagende press mot gjenværende områder.

Ved hjelp av de nye kartene over inngrepsstatusen for periodene 1988 – 1994 og 1994 – 1998, vil en være i stand til å do-

kumentere utviklingen. Dertil er det mulig å peke ut hvilken samfunnssektor som står for de største inngrepene. I perioden 1988 – 1994 hadde Nord-Trøndelag et beregnet bortfall på 138 km<sup>2</sup> villmark.

## MÅ SKJERMES

Dersom utbyggingen fortsetter i samme takt som tidligere, vil en i løpet av få år kunne miste en stor andel av de gjenværende uberørte naturområdene. Det er derfor av avgjørende betydning at forvaltningen av naturressursene sees i et overordnet og langsiktig perspektiv. I arealplanleggingen må villmarkspregede områder og verdifulle naturområder i inngrepsnære områder skjermes mot nye inngrep.

Bygging av skogsveier legger også grunnlag for mer motorisert ferdsel, både til friluftsliv og næringsformål.

Deler av de viktigste områdene er vernet eller kan bli vernet etter naturvernloven. Selv om vern i medhold av naturvernloven er et viktig redskap for å sikre områder og arealer mot nedbygging, vil forvaltningen av arealer utenfor verneområdene fortsatt være vel så viktig med tanke på å bevare det biologiske mangfoldet. Graden og kvaliteten av den kommunale arealforvaltningen og landbrukets disponering av arealer vil være avgjørende for hvordan inngrepsfrie naturområder ivaretas.

### Utfordringer for Nord-Trøndelag:

- Unngå ytterligere reduksjoner av de arealer som i dag er kartfestet som inngrepsfrie naturområder.

### Inngrepsnære naturområder:

Samlebegrep for alle områder som ligger mindre enn én kilometer fra tyngre tekniske inngrep.

### Inngrepsfrie naturområder:

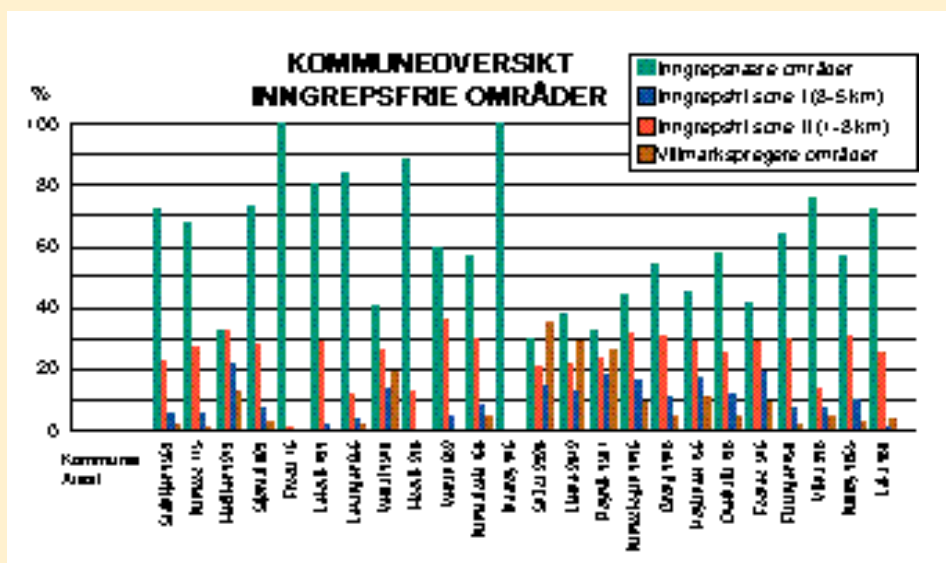
Samlet begrep for alle områder som ligger mer enn én kilometer fra tyngre tekniske inngrep.

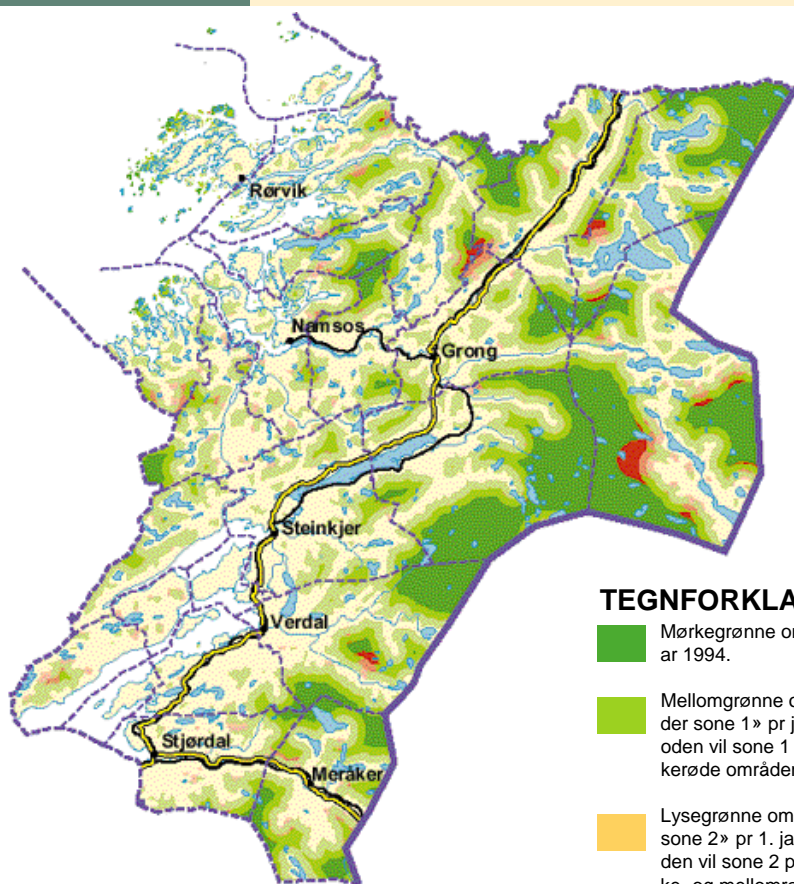
### Villmarkspregede naturområder:

Samlet begrep for alle områder som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep.

### Tyngre tekniske inngrep:

Veier, jernbane, kraftlinjer (22 kV eller mer), vannmagasiner, kraftstasjoner, dammer, regulerte bekker og elver, kanalisering og forbygging samt flomverk i forbindelse med vassdrag.





## Inngrepsfrie naturområder i Nord-Trøndelag

Kartet viser inngrepsfrie naturområder i Norge (INON), definert til å være alle områder som ligger mer enn 1 kilometer fra tyngre tekniske inngrep. INON er framstilt med bakgrunn i avstand fra inngrepene (se for øvrig «Definisjoner og inndelinger»).

### TEGNFORKLARING:

- Mørkegrønne områder er «villmarkspregede områder» pr. januar 1994.
- Mellomgrønne områder viser det meste av «inngrepsfrie områder sone 1» pr januar 1994. Dersom der har vært inngrep i perioden vil sone 1 pr. januar 1994 også inneholde deler av de mørkerøde områdene.
- Lysegrønne områder viser det meste av «inngrepsfrie områder sone 2» pr 1. januar 1994. Dersom der har vært inngrep i perioden vil sone 2 pr. januar 1994 også inneholde deler av de mørke- og mellomrøde områdene.
- Mørk røde områder er områder som pr. januar 1988 var «villmarkspregede områder», men som på grunn av inngrep i perioden 1988-94 ikke lenger er «villmarkspregede».
- Mellomrøde områder er områder som pr. januar 1988 var «inngrepsfrie områder sone 1», men som på grunn av inngrep i perioden 1988-94 ikke lenger er «sone 1».
- Lyserøde områder er områder som pr. januar 1988 var «inngrepsfrie områder sone 2», men som på grunn av inngrep i perioden 1988-94 er blitt «inngrepsnære».

### Videre lesing:

- *Direktoratet for naturforvaltning. Inngrepsfrie naturområder i Norge. DN-rapport 1995.*
- *St meld nr 31 (1992-93), «Den regionale planleggingen og arealpolitikken»,*
- *Rundskriv T-1/94 om Nasjonale mål for fylkes- og kommuneplanleggingen, og opplegget av fylkesplanleggingen 1996-99*
- *St meld nr 29 (1996-97) om Regional planlegging og arealpolitikk*
- *St meld nr 58 (1996-97) om Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*
- *Landbruksdepartementet 1998: Nærings-, miljø- og samfunnsmessige sider ved skogbrukets vegbygging*
- *Internett: <http://www.naturforvaltning.no/INON/>*

### NYTTIG VERKTØY

De nye kartene over inngrepsfrie områder vil være et nyttig verktøy for all arealplanlegging. Kartverket angir hvilke områder i hver kommune som er inngrepsfrie. Det blir enklere å samordne arealpolitikken med nabo-kommunene. Viktige tiltak vil bli gjennomført mot flere av de aktuelle restarealene av villmark. Miljø- og landbruksmyndighetene har prioritert områder i fylket der det kan være aktuelt å legge begrensninger på ytterligere bygging av skogsveier. I disse områdene er det aktuelt å gå inn med økonomiske virkemidler som stimulerer til bruk av alternative transportmetoder av tømmer.



## Permanent trussel mot verneverdiene

Stadig nye planer om tekniske inngrep representerer en permanent trussel mot verneverdiene i de varig vernede vassdragene. Bygging av skogsbilveier, hyttebygging, hogst og oppdyrking av kantskogen utgjør de største truslene mot verneverdiene.

Etter at vassdragsvernet ble gjennomført har det likevel skjedd mange store tekniske inngrep som har bidratt til å undergrave naturverdiene som var grunnlaget for vern. Det største problemet har vist seg å være mangel på lovgrunnlag og regelverk for å hindre nye uønskede inngrep. Sett i historisk lys ble vassdragsvernet gjennomført som vern mot kraftutbygging fordi kraftutbygging var den mest alvorlige trusselen mot norsk vassdragsnatur på 60- og 70-tallet. Dette er trolig forklaringen på at det aldri er utarbeidet noe effektivt og hensiktsmessig lovverk for å styre andre typer virksomhet og inngrep. Inngrep fra skogbruksnæringen og landbruket representerer den største trusselen mot naturverdiene i vernede vassdrag.

### MEST UTSATT

Dette er de vernede vassdragene i Nord-Trøndelag som har vært utsatt for de mest alvorlige tekniske inngrepene etter at vernevedtakene ble innført: Salsvassdraget (skogsbil-/traktorveier), Holderen-Gjevsjø-Grønningenvassdraget (hyttebygging), Årgårdsvassdraget (skogsbilveier, kantskoghogst, oppdyrking), Aursunda (skogsbilveier), Sørlivassdraget (skogsbilveier, grusuttak, kantskoghogst), Oгна (veibygging/militært skytefelt).

### RIKSPOLITISKE RETNINGSLINJER

Vernet mot kraftutbygging er gjennomført for å ivareta viktige nasjonale og internasjonale naturverdier knyttet til vassdrage-



*Foss ved Midtre Nesåvatn.*

*Foto: Øystein Lorentsen*

ne. Stortinget har gjentatte ganger henstilt alle forvaltningsnivå og interessepartier om å unngå inngrep som kan redusere verneverdiene i de vernede vassdragene (jfr. NOU 1991: 12a/12b og St.prp 118).

I 1994 vedtok Regjeringen retningslinjer for forvaltning av vernede vassdrag.

*Nasjonal målsetting:*

- Opprettholde verneverdien i de varig vernede vassdragene.

*Utfordringer for Nord-Trøndelag:*

- Opprettholde verneverdiene de 15 vassdragene som er varig vernet.

«Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag» (RPR) er retningsgivende for kommunal og fylkeskommunal planlegging. Gjennom RPR følger Regjeringen opp Stortingets uttalelse om at det er et nasjonalt ansvar å ta vare på verneverdiene. De rikspolitiske retningslinjene forplikter styresmakter på alle nivå og sektorer til å ivareta verneverdiene i et vassdrag. Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) utarbeidet i samme tidsrom forslag til et sett forvaltningsregler. «Differensiert Forvaltning av Vernede Vassdrag» foreslår inndelinger av vassdraget i klasser i forhold til inngrepsstatus. Dette danner forvaltningsgrunnlaget for behandling av aktuelle inngrep.

**ENESTÅENDE I VERDEN**

Norsk vassdragsnatur er enestående, også sett i verdensmålestokk. Regjeringen og Stortinget har derfor gjennom fire ulike verneplaner i perioden 1973-1993 vernet til sammen 341 vassdrag (eller deler av vassdrag) mot kraftutbygging. Målet med vernet har vært å ta vare på et representativt utvalg av den verdifulle norske vassdragsnaturen, viktige referansevassdrag og viktige områder for biologisk mangfold og friluftsliv.

Det er ofte en sammenheng og overlapping mellom vernede vassdrag og inngrepsfrie naturområder (jfr. kap 1). Årsaken er at nedslagsfeltet for vernede vassdrag ofte danner arealet for de inngrepsfrie naturområdene – de siste rester av villmarksområder i Norge. Fremtiden for de gjenværende villmarksområdene i Norge er derfor blant annet i stor grad avhengig av forvaltningen av de vernede vassdragene.

Av Norges vassdrag med et totalt kraftpotensiale på ca 175 TWh er det ca 35 TWh som er vernet gjennom Verneplan I-IV.

I Nord-Trøndelag er 15 vassdrag eller deler av vassdrag vernet mot kraftutbygging. Disse utgjør et samlet kraftpotensiale på ca 2,5 GWh eller om lag 44 % av kraftpotensialet i fylket på 5,7 TWh.

Av de 15 vernede vassdragene i Nord-Trøndelag er det i et samarbeid mellom kommune, Fylkesmannen og Norges Vassdrags- og Energidirektorat utarbeidet eller under utarbeidelse Vassdragsplaner/Flerbruksplaner for fire vassdrag: Årgårdsvassdraget, Aursunda, Ogna, og Høylandsvassdraget. I tillegg er det utarbeidet/under utarbeidelse statusrapporter for verneverdiene i sju vassdrag: Årgårdsvassdraget, Aursunda, Ogna, Høylandsvassdraget, Salsvassdraget, Holderen-Jærve-Grønningen og Langvatnet og Rekarvassdraget.

**Videre lesing:**

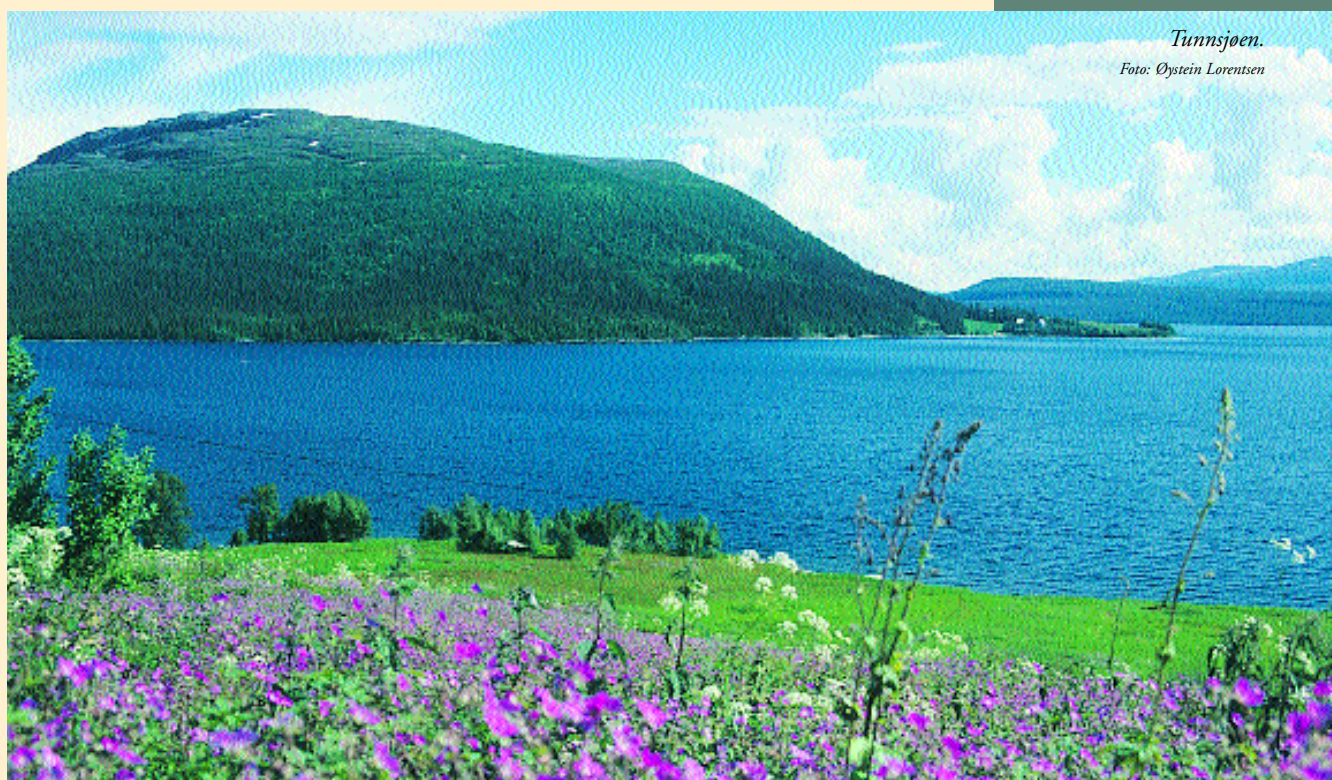
- Energi- og industrikomiteen, 1993. *Innst. S. nr. 116 (1992-93). Innstilling fra energi- og industrikomiteen om verneplan IV for vassdrag.*
- Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 1994. *Aursundavassdraget. Natur-, kultur- og friluftslivskvaliteter. Rapp. nr. 2 1994.*
- Kontaktutvalget (Sperstadutvalget) 1971: *Kraftutbygging - Naturvern. Om vassdrag som bør vernes mot kraftutbygging. (Verneplan for vassdrag I).*
- Norges offentlige utredninger 1991. *Verneplan for vassdrag IV. NOU 1991: 12A/12B.*
- Miljøverndepartementet, 1994: *«Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag».*
- NVE 1992: *Differensiert forvaltning av vernede vassdrag. Publ. nr. 20-1992.*



## VARIG VERNEDE VASSDRAG I NORD-TRØNDELAG

Vassdrag	Verneplan (år/nr)	Areal (km <sup>2</sup> )	Kraftp. (GWh)	Spesielle Verdier
Aursunda Bjøra (Høylands- vassdraget/Namsen)	1973-I	164	39	Friluftsliv, kulturminner, laksevassdrag, (skogsvassdrag)
Børgefjell (Namsen/Vefsna)	1973-I	554	68	Rikt fugleliv, ferskvannsbiologi, kulturminner, viktig laksevassdrag
Forra (Stjørdalsvassdraget)	1986-III	612	613	Nasjonalpark, villmarksområder, (nedbørsfelt både i N-Tr.lag og Nordland).
Holderen, Jævsjø, Grønningen, Langvatnet Lindseta (Namsen)	1980-II	250	0	Villmarksområder, landskapsbilde, friluftsliv
Ogna	1980-II	200	39	Friluftsliv, kulturminner
Rekarvassdraget	1986-III	571	180	Kulturminner, friluftsliv, kulturlandskap, laksevassdrag
Rennselelva	1993-IV	31	6	Villmarksområder, rikt fugleliv, innlandsfiske, opplevelsesverdi
Salsvassdraget (Moelva)	1993-IV	75	7	Natur-/kulturverdier, geologi (karstforekomster) Villmark
Sanddøla/Luru (Namsen)	1993-IV	432	63	Natur-/kulturverdier, Villmarksområder, friluftsliv Laksevassdrag
Skjækra (Verdalsvassdraget)	1973-I	1582	810	Variert landskap, Villmarksområder, biologisk mangfold, laksevassdrag
Sona	1986-III	252	160	Store natur-/kulturverdier, friluftsliv, Villmarksområder
Sørlivassdraget	1986-III	165	300	Natur-/kulturverdier, Villmarksområder, friluftsliv
Årgårdsvassdraget	1986-III	1174	6	Natur-/kulturverdier, Villmarksområder, friluftsliv
	1993-IV	543	154	Natur-/kulturverdier, Villmarksområder, friluftsliv, Laksevassdrag

VI HAR ALLE ET VIKTIG ANSVAR FOR Å TA VARE PÅ NORGES ENESTÅENDE VASSDRAGSNATUR!



Tunnsjøen.  
Foto: Øystein Lorentsen



*Nasjonale mål:*

- Slutføre de fylkesvise og regionale verneplaner for myr, våtmark, sjøfugl, edelløvsskog og barlind- og kristtorn-lokaliteter i løpet av år 2000.
- Gjennomføre nasjonalparkplanen i løpet av år 2008.
- Verne en prosent av det produktive barskogarealet i løpet av år 2000.
- Verne 12-13 prosent av Norges landareal når den nye nasjonalparkplanen er gjennomført.

*Utfordringer for Nord-Trøndelag:*

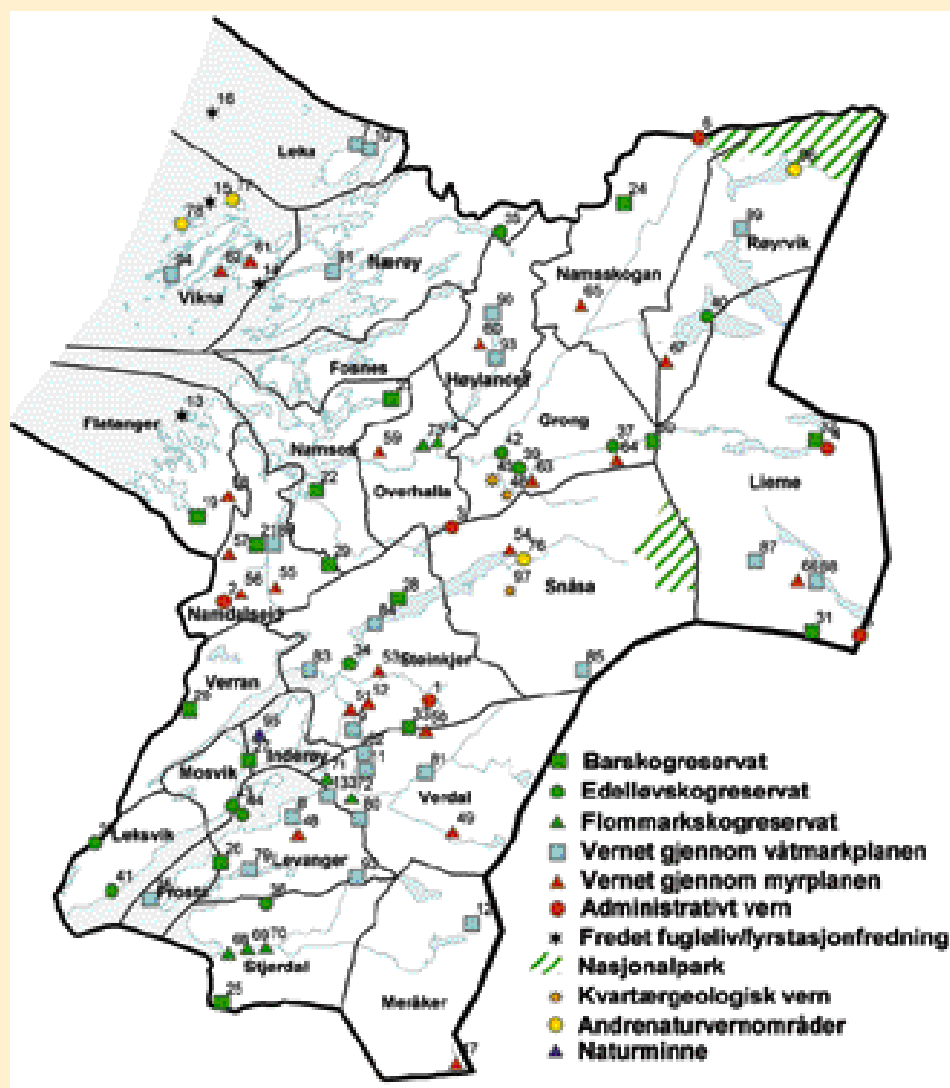
- Slutføre nasjonalparkplanen, sjøfuglplanen og siste del av barskogplanen

## Verneplanarbeidet nærmer seg slutfasen

Nord-Trøndelag har 89 områder som er vernet permanent ved Kongelig resolusjon. I tillegg er to områder midlertidig vernet gjennom vedtak i departementet. Seks områder er fredet av offentlig grunneier. Tre viktige verneplaner gjenstår: barskogsplanen, sjøfuglplanen og nasjonalparkplanen.

Da de fylkesvise tematiske verneplanene kom i gang i midten av 1970-årene, økte antallet naturreservater i Nord-Trøndelag kraftig. Først kom edelløvskogspanen (1981), deretter våtmark (1984), myr (1988), barskog (1992) og flommarksskog (1993).

I dag er det primært tre verneplaner som gjenstår å fullføre: barskogsplanen (23 områder), sjøfuglplanen (35 områder) og nasjonalparkplanen (tre nye områder, samt utvidelsesforslag for Børgesfjell). Verneforslag for de to førstnevnte er overlevert Direktoratet for naturforvaltning for videre behandling.



Tabell 1. Naturvernområder i Nord-Trøndelag.

Navn: SR=skogreservat (administrativt fredet), FD=dyrelivsfredning, FF=fuglefredningsområde, FP=fredet planteliv, FLF=fyrstasjonsfredning av fugleliv, NP=nasjonalpark, NR=naturreservat, BV=biotopvernområde, MN= naturminne

nr	navn	program	km <sup>2</sup>	vdato	nr	navn	program	km <sup>2</sup>	vdato
1	Kjesbu SR	adm	0,16	17.06.69	52	Okstadmyra NR	myr	0,6	26.08.88
2	Rognlihøgda SR	adm	0,02	17.06.69	53	Kvitmyra NR	myr	0,5	26.08.88
3	Bangsjø SR	adm	0,54	17.06.69	54	Stormyra NR	myr	0,41	26.08.88
4	Storbekken SR	adm	0,65	18.02.70	55	Åsmyra NR	myr	0,3	26.08.88
5	Nyborg SR	adm	0,06	18.02.70	56	Heggdalslimyran NR	myr	1,7	26.08.88
6	Langtjønna SR	adm	0,25	18.02.70	57	Tverrlimyran NR	myr	2,9	26.08.88
7	Leknesøyene FD	våtmark	13,5	14.12.84	58	Beingårdsmyra NR	myr	0,65	26.08.88
8	Eidsbotn FF	våtmark	2,3	14.12.84	59	Reinbjørmyra NR	myr	0,1	26.08.88
9	Figgaoset FF	våtmark	0,34	14.12.84	60	Hattmoenget NR	myr	0,23	26.08.88
10	Skeisneset FF	våtmark	3,70	14.12.84	61	Stormyra NR,			
11	Lyngås-Lyngård FF	våtmark	1,0	14.12.84		Årlivatnet	myr	0,33	26.08.88
12	Koltjerdalen FP/FF	våtmark	38	14.12.84	62	Singsmyra NR	myr	00,21	26.08.88
13	Ellingråsa FLF	fyrstasjon		24.05.35	63	Stormyra NR	myr	0,68	26.08.88
14	Nærøysund FLF	fyrstasjon		24.05.35	64	Storfloa NR	myr	7,5	26.08.88
15	Måholmen FLF	fyrstasjon		24.05.35	65	Ausvasstormyra NR	myr	1,2	26.08.88
16	Sklinna FLF	fyrstasjon		24.05.35	66	Skrapjtønnfloen NR	myr	0,35	26.08.88
17	Børgfjell NP	nasjonalpark	412	09.08.63	67	Stallvikmyran NR	myr	2,05	26.08.88
18	Gressåmoen NP	nasjonalpark	182	06.02.70	68	Reppesleiret NR	flommark	0,15	07.05.93
19	Gaupdalen NR	barskog	1,6	04.12.92	69	Måsøra-Hofstad- øra NR	flommark	0,14	07.05.93
20	Simadalen NR	barskog	3,1	04.12.92	70	Hegramo NR	flommark	0,1	07.05.93
21	Øyenskavelen NR	barskog	53,2	04.12.92	71	Ørin NR	flommark	0,49	07.05.93
22	Dølaelva NR	barskog	0,09	04.12.92	72	Langnes NR	flommark	0,06	07.05.93
23	Almdalen NR	barskog	0,8	04.12.92	73	Storbjørhusdal NR	flommark	0,32	07.05.93
24	Storbjørhusdal NR	barskog	10,8	04.12.92	74	Harestranda NR	flommark	0,2	07.05.93
25	Nevra NR	barskog	0,63	04.12.92	75	Tautra med Svaet NR/FF	våtmark	20,5	14.12.84
26	Markhus NR	barskog	0,4	06.09.91	76	Bergsåsen NR og FP	annet	2,31	09.12.77
27	Ørdalen NR	barskog	0,35	04.12.92	77	Kvaløy og Rauøy NR/FD	annet	45	16.11.73
28	Vallemsberga og Langøya NR	barskog	0,33	04.12.92	78	Borgan og Frelsøy NR/FD	annet	85	16.11.73
29	Flåbekkåsen NR	barskog	0,4	04.12.92	79	Hammervatnet NR	våtmark	0,48	14.12.84
30	Øvre-Sanddøldal NR	barskog	15,5	04.12.92	80	Kaldvassmyra NR	våtmark	0,43	14.12.84
31	Arvaslia NR	barskog	28,5	04.12.92	81	Barsjøen NR	våtmark	0,05	14.12.84
32	Skograubergene NR	barskog	1	04.12.92	82	Lundselvoset NR	våtmark	0,35	14.12.84
33	Høgmannen NR	barskog	4	04.12.92	83	Hammeren NR	våtmark	0,4	14.12.84
34	Byahalla NR	edelløvsog	0,39	04.09.81	84	Klingsundet NR	våtmark	4,6	14.12.84
35	Grytbogen- Kubåsen NR	edelløvsog	4,7	04.09.81	85	Gaundalsmyra NR	våtmark	3,6	14.12.84
36	Liaberga NR	edelløvsog	0,09	04.09.81	86	Åsnes NR	våtmark	0,37	14.12.84
37	Berglia NR	edelløvsog	0,55	04.09.81	87	Berglimyra NR	våtmark	2,3	14.12.84
38	Sjettenberglia NR	edelløvsog	0,52	04.09.81	88	Ulendeltaet NR	våtmark	2,8	14.12.84
39	Bjønnstokkleiva NR	edelløvsog	0,14	04.09.81	89	Husvika og Vektarbotn NR	våtmark	4	14.12.84
40	Gudfjelløya NR	edelløvsog	0,63	04.09.81	90	Øie NR	våtmark	0,3	14.12.84
41	Hindrum NR	edelløvsog	0,01	04.09.81	91	Kanalen NR	våtmark	0,11	14.12.84
42	Medjåura NR	edelløvsog	0,35	04.09.81	92	Øvre Forra NR	våtmark	108	21.12.90
43	Sandstad NR	edelløvsog	0,01	04.09.81	93	Flakkan NR/FF	våtmark	1,51	14.12.84
44	Sandsøra NR	edelløvsog	0,02	04.09.81	94	Kjøsøyhopen NR/FF	våtmark	0,36	14.12.84
45	Rognsmoen NR	geologi	1	13.05.88	95	Letnes MN	naturminne		01.02.24
46	Bjorgan NR	geologi	0,38	13.05.88	96	Ovrejohken-jalle BV	annet	8	28.06.94
47	Rangeldalen NR	myr	26	26.08.88	97	Kjenstad NR	geologi	2	24.06.92
48	Stråmyra NR	myr	0,2	26.08.88					
49	Fjellmannmyra- Vargdalsfloa NR	myr	1,1	26.08.88					
50	Breivatnet NR	myr	5,1	26.08.88					
51	Bågåmyra NR	myr	1	26.08.88					

Nasjonalparkplanen er ennå ikke ferdigbehandlet lokalt. Når de pågående verneprosesser er avsluttet, gjenstår bare et verneprogram: marin verneplan. Innsatsen innen klassisk naturvern med sikring av typeområder, urørt natur og særlig viktige leveområder for planter og dyr gjennom bruk av naturvernloven, nærmer seg derfor en sluttfase.

### SIKRER MANGFOLDET

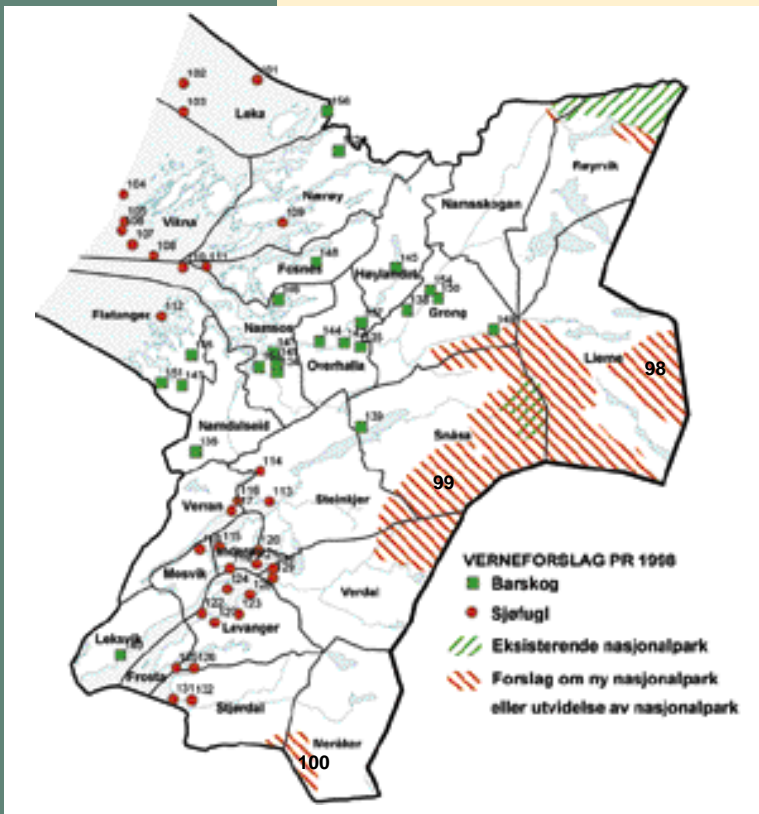
Det er behov for å sikre det biologiske mangfoldet på kort og lang sikt. Fra de første eksempler på vern av norsk natur i 1898, er det vernet arter, naturområder og forekomster gjennom flere faser, og etter tre lovverk (1910, 1953 og 1970). Naturvernloven (1970) ligger til grunn for de fleste fredninger av nordtrøndersk natur. Loven gir hjemmel for å opprette flere ulike vernekategorier: nasjonalpark, naturreservat, landskapsvernområde, naturminne, dyre-, fugle- eller plantefredningsområder, inklusiv biotopvern, samt artsvern uten biotopvern.

De sentrale politiske myndigheter har ansvaret for å sette verneplanene ut i livet. Fylkesmannens miljøvernavdeling forbereder

verneforslaget ved å utrede, informere og delta i lokale prosesser. Miljøvernavdelingen skal også legge frem et verneforslag til lokal høring. Direktoratet for naturforvaltning skal godkjenne verneforslaget før den lokale høringen, og senere gjennomføre en sentral høringsrunde, før verneforslaget evt. legges frem for Kongen i statsråd.

### NØDVENDIGE TILTAK

Utfordringene fremover vil først og fremst være knyttet til å sikre at naturverdier ivaretas ved arealdisponeringer i forhold til annet lovverk (eks. plan og bygningsloven, skogbruksloven), og å forvalte eksisterende verneområder på en slik måte at kvalitetene ikke forringes. For enkelte verneområder (eks. edellauvskogs-reservater) kan dette medføre en betydelig innsats fremover. Så vel skjøtselsplanlegging, som skjøtselstiltak vil være nødvendig. Det er også et betydelig behov for å utarbeide mer helhetlige forvaltningsplaner; særlig for store og komplekse områder der forholdet mellom verne- og bruksinteresser trenger mer presis avklaring. Lokal medvirkning i arbeidet med forvaltningsplanene, og delegasjon av forvaltningsoppgaver til lokalt nivå, er fremtidige utfordringer i tilknytning til naturvernområder i Nord-Trøndelag.



### Videre lesing:

- Utkast til verneplan for edellauvskog i Nord-Trøndelag fylke. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag 1979.
- Utkast til verneplan for våtmarksområder i Nord-Trøndelag fylke. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag 1981.
- Kvartærgeologisk verneverdige områder i Midt-Norge. Miljøverndepartementet. Rapport T-524 1981.
- Myrundersøkelser i Nord-Trøndelag i forbindelse med den norske myrreservatplanen. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. bot. Ser. 1983-1.
- Evaluering av verneplan for barskog. NINA Fagrapport 8-1995.
- Naturvernområder i Norge 1911-1994. DN-rapport 1995-3.
- Forvaltning av nasjonalparker. DN-rapport 1996-3



Tabell 2. Områder som er/vil bli foreslått vernet etter naturvernlover eller viltloven (enkelte sjøfuglområder).

nr	navn	program	km <sup>2</sup>	nr	navn	program	km <sup>2</sup>
98	Hartkjølen	nasjonalpark	430	127	Falstadbukta	sjøfugl	1,4
99	Verdal Lierne	nasjonalpark	2500	128	Tynesfjæra	sjøfugl	1,06
100	Roltdalen	nasjonalpark	157	129	Kausmofjæra	sjøfugl	1,5
101	Hortavær	sjøfugl	31,263	130	Bjørga	sjøfugl	0,97
102	Sklinna	sjøfugl	5,74	131	Vinge-Velvang	sjøfugl	1,99
103	Sklinnaflesin	sjøfugl	1,295	132	Vikanbukta	sjøfugl	0,85
104	Fruflesa	sjøfugl	0,6	133	Rinnleiret NR	våtmark	2,1
105	Y.Brosmeffl.	sjøfugl	0,098	134	Dølaelva	barskog	0,071
106	Nordøyan	sjøfugl	0,756	135	Engan-Kattmoen	barskog	0,37
107	Sørøyan	sjøfugl	7,682	136	Finnvollvatnet	barskog	6,7
108	Tronflesa	sjøfugl	0,278	137	Flenga	barskog	0,395
109	Kjeøya	sjøfugl	0,286	138	Gartlandselva	barskog	1,9
110	Aldegården	sjøfugl	0,27	139	Hammerelva	barskog	0,26
111	Steinan/Flottra	sjøfugl	0,896	140	Himmelriket	barskog	2,9
112	Lyngværet	sjøfugl	1,302	141	Klinga	barskog	0,1
113	Lundleiret	sjøfugl	2,1	142	Langdalen	barskog	0,38
114	Vellamelen	sjøfugl	0,85	143	Litlstoelva	barskog	1,14
115	Hoøya	sjøfugl	0,159	144	Myrelva Bellevoid	barskog	0,14
116	Rambergholmen	sjøfugl	0,098	145	Øyrtjønnbekken	barskog	0,3
117	Vaggen	sjøfugl	0,116	146	Røyklibotn	barskog	20
118	Giplingøya	sjøfugl	0,107	147	Sævikelva	barskog	0,19
119	Kvamsholman	sjøfugl	0,065	148	Saksa-området	barskog	0,69
120	Rolsøya	sjøfugl	0,084	149	Sanddøladalen	barskog	6,6
121	Vikaleiret	sjøfugl	0,41	150	Solum I	barskog	0,95
122	Liteholmen	sjøfugl	0,031	151	Skjellådalen	barskog	7
123	Alfnes	sjøfugl	1,07	152	Simle statsskog	barskog	14,6
124	Kjølsvikholmen	sjøfugl	0,022	153	Selneselva	barskog	0,16
125	Småskjæran/Storholmen	sjøfugl	0,08	154	Solum II	barskog	0,315
126	Sandvikholmen	sjøfugl	0,052	155	Stordalen	barskog	0,38
				156	Sønndalslia	barskog	0,47

#### Naturvernloven gir hjemmel for følgende type vern:

**Naturreservat:** Områder med urørt eller tilnærmet urørt natur, eller spesielle naturtyper som har særskilt vitenskapelig eller pedagogisk interesse, eller som er særegne. Strengeste verneform.

**Naturminner:** Geologiske, zoologiske eller botaniske forekomster som har vitenskapelig eller historisk interesse, eller som er særegne. Streng verneform.

**Nasjonalpark:** Større urørte områder med egenartet eller vakker natur. Streng verneform.

**Landskapsvernområde:** Egenartet eller vakker natur- eller kulturlandskap. Det må ikke iverksettes tiltak som vesentlig kan endre landskapets art eller karakter. Svakeste form for områdevern.

**Artsfredning:** Arter eller samfunn av planter eller dyr som er sjeldne eller står i fare for å utryddes, kan fredes i hele landet eller i bestemte områder.

**Biotopfredning:** Kan innføres i tillegg til artsfredning for å gi en sterkere sikring av artens eller samfunnets livsmiljø.

## Kystgranskogen – en unik skogtype i Europa

Midt-Norge er det eneste stedet der det store russiske barskogsbeltet møter Atlanterhavet. I dette klimaet med kald og fuktig sommer og en like fuktig men mild vinter, har kystgranskogen utviklet seg med stor artsrikdom av moser og lav. Kystgranskogen er unik i Europa.

Direktoratet for naturforvaltning tok vinteren 1993/94 initiativ til å undersøke de lavrike, kystnære skogene i Midt-Norge. Skogtypen ble kalt kystgranskog eller boreal (nordlig) regnskog. En må helt til østkysten av Nord-Amerika (New Foundland) for å finne noe tilsvarende. Registreringsarbeidet ble gjennomført i 1994 og 1995. Gjennom prosjektet er det til sammen kartlagt ca 20 000 daa. boreal regnskog fordelt på 212 lokaliteter, fra Agdenes i sør til Rana i nord. I Nord-Trøndelag er det registrert 137 lokaliteter fordelt på 12 kommuner. Som det fremgår av kartet er hovedutbredelsen i vårt fylke nedre deler av Namdalen.

### INNGREP I KYSTGRANSKOGEN

Den største trusselen mot disse skogene er moderne flateskogbruk. Utlufting og uttørring etter slike hogster endrer lokalklimaet også i tilgrensende skogområder, slik at resultatet blir en helt annen og mer artsfattig skogtype. Gjennom detaljerte forvaltningsplaner vil det imidlertid være mulig å ivareta viktige verneverdier i mange av disse skogområdene med en forsiktig hogst.

Et utvalg av de registrerte områdene i Nord-Trøndelag ble i 1996 vurdert som verneverdig etter naturvernloven. Noen nærliggende områder ble slått sammen, slik at det i



alt var 44 områder på den første «bruttolisten». Det ble også lagt vekt på en del andre vernekriterier ved valg av områder.

På bakgrunn av prioriteringer fra fylkesmennene, råd fra det regionale barskogsutvalget og ulike vurderinger omkring «bruttolisten», tok Direktoratet for naturforvaltning i 1997 ut 21 områder fra «bruttolisten» i Nord-Trøndelag.

### LOKAL HØRING

De 23 områdene som står igjen på «bruttolisten» skal vurderes videre og sendes på lokal høring sammen med tilsvarende områder for Sør-Trøndelag og søndre Nordland. I Midt-Norge står det igjen ca. 70 000 daa. produktiv barskog på «bruttolisten». Direktoratet for naturforvaltning har arbeidet ut fra at inntil 40.000 daa. produktiv barskog skal vernes i Midt-Norge, slik at det ennå gjenstår en betydelig utsilingsprosess.

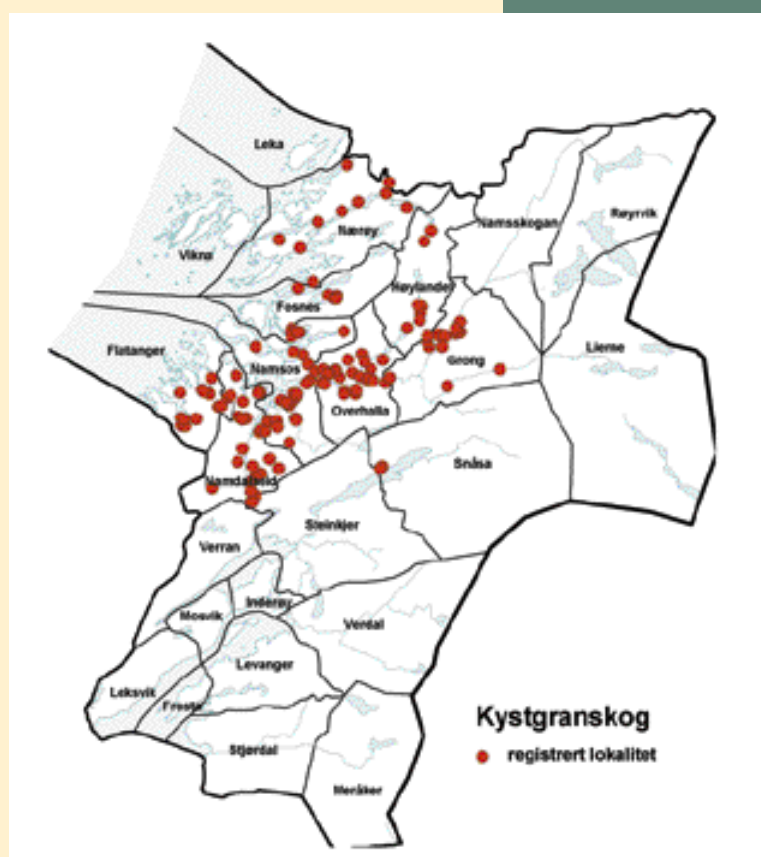
Den lokale høringsprosessen på verneplanen vil skje i løpet av våren 1999. På bakgrunn av dette kan en forvente at den sentrale høringen vil finne sted rundt årsskiftet 1999/2000, og et endelig vern tidligst kan skje mot slutten av år 2000.

### IKKE MED I PROSESSEN

Selv om mange av områdene altså ikke vil bli vernet etter naturvernloven betyr ikke det at verneverdiene er forsvunnet. Tvert i mot er det store verneverdier i mange av de områdene som ikke er med i verneplanprosessen. De områdene som er tatt ut, vil bli forvaltet etter skogbruksloven. Det er innført meldeplikt for alle skogbrukstiltak i disse områdene med hjemmel i skogloven. Det er av stor betydning at skogbruket er seg sitt ansvar bevisst, og at de gjennom sin skogbehandling tar vare på de unike naturverdiene som finnes i den boreale regnskogen.

#### Videre lesing:

- *St.meld. nr. 40 (94-95): Opptrapping av barskogvernet fram mot år 2000.*
- *DN-rapport 1998-3: Barskog i Midt-Norge: Utkast til verneplan. Fase III.*





*Nasjonalt mål:*

- Sikre at naturlige elvedelta bevaras.

*Utfordringer for Nord-Trøndelag:*

- Bevare gjenværende elvedelta uberørt.

*Littoralsonen:*

Arealet mellom nedre tidevannsgrense og øvre springflogrense

## Elvedeltaene forvandles

Elvedeltaene i Nord-Trøndelag er preget av oppfyllinger til industriformål, veier, bruer og intensivt landbruk. Miljøforvaltningen har startet en nasjonal kartlegging og overvåking av viktige elvedelta. Målsettingen er å bedre forvaltningen av elvedeltaene på en slik måte at det biologiske mangfoldet blir bevart.

Grenslandet hvor elvene og sjøen møtes har gjennom tidene vært vel egnet for lokalisering av byer og tettsteder. Dette har medført gradvis nedbygging av tørt land rundt deltaområdene. I de siste tiårene har moderne pumpeteknikk ført til at arealer av typen havstrand er fylt opp i de fleste større elvedeltaer. Oppfyllingen har skjedd i hele littoralsonen, det vil si arealet mellom nedre tidevannsgrense og øvre springflogrense. I enkelte tilfeller har oppfyllingen berørt både tørt land og vannmassene utenfor littoralsonen. Andre inngrep i deltaområdene er tidlige utslipp av forurensende stoffer som fortsatt kan spores i deltaet. Mange deltaområder har vært gjenstand for mudring og masseuttak samt anlegg av kaier og moloer.

For di områdene rundt deltaene til de større elvene er tett befolket, har arealene i deltaet stor betydning som rekreasjonsområder, med aktiviteter som turgåing, fiske, soling og bading.

### SPESELL NATUR

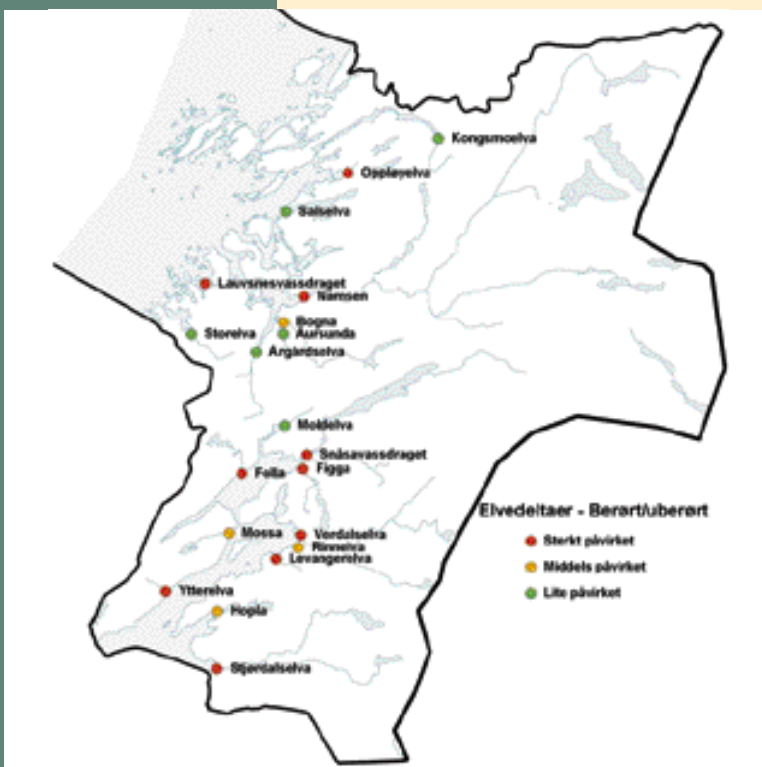
Deltaområdene begynner der brakkvannsonen starter, men den ytre grense vil ofte være svært tøylig. Elva fortsetter uten spesiell markering ut i en fjord, og ferskvannet fører med seg partikler og næringssalter som kan danne en sone med brakkvann flere kilometer ut i fjorden.

Geologisk er deltaområdet påvirket av massetransporten i elva. I selve elvestrømmen avsettes forholdsvis grovt materiale. Mindre partikler flyter utover, og avsettes i mer stillestående vann. Dermed oppstår det vi kaller havstrender. Prosessen er svært tydelig i mange elver i Nord-Trøndelag. I elvedalene er det store leirmasser under marin grense. Vannføringen sørger for en kontinuerlig massetransport ut mot deltaområdet. Dertil transporteres organiske stoffer og næringsrikt substrat, som har stor betydning for organismene i deltaområdet.

### BIOLOGISKE FUNKSJONER

**Det marine livet:** Artene som lever her er tilpasset et miljø som både innenfor lengre og kortere tidsperioder varierer mye. Mange arter har sin utbredelse i elvedeltaet, og vil ha problemer med å overleve utenfor dette miljøet.

Deltaområdene har stor betydning for anadrome fiskearter som hos oss er sjørret, laks og ål. (I Nordfolla/Kongsmoelva er det også registrert sjørøye). Disse artene oppholder seg i brakkvann over lengre perioder. Næringsstilførselen til deltaområdene medfører stor produksjon av muslinger og snegler. Det gode fiske etter sjørret i brakkvannsonen er velkjent.



**Fuglelivet:** Gruntvannområdene i elvedeltaer har stor verdi for fuglelivet. Dette gjelder ikke minst under trekket vår og høst, hvor både land- og sjøområdene tjener som beiteland for fuglene. Vadere, ender og sjøfugl er mest avhengig av deltaområdene, men i kantskogene er artsrikdommen stor. Spurvefugl er spesielt tallrik.

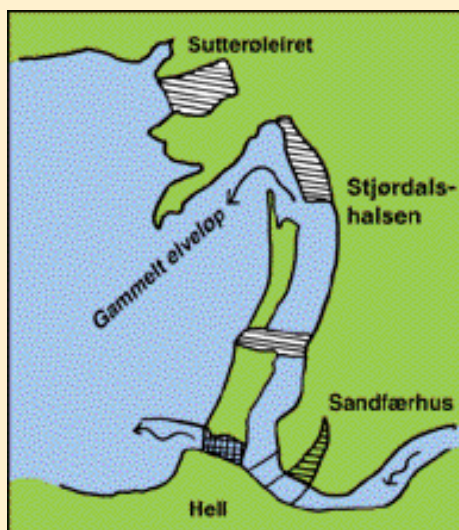
**Vegetasjonen:** Selv om brakkvannet i perioder har lavt saltholdighet, vil nettopp saltholdigheten i området for en del bestemme hvilke arter som kan vokse her.

### RINNLEIRET INTAKT

Som det går frem av oversikten nedenfor, er alle deltaområder ved de største elvene i fylket sterkt berørt av tekniske inngrep. Den eneste store strandflaten som er intakt, er Rinnleiret i Levanger/Verdal kommuner.

#### Stjørdalsvassdraget

Nedslagsfelt 2112 km<sup>2</sup>. Øvre deler av vassdraget er regulert. Sidevassdragene Forra og Sona er varig vernet mot kraftutbygging. Deltaområdet ligger utenfor Stjørdalshalsen. Hele deltaområdet ble sterkt omformet og oppfylt fra 1956 og utover. Selve elveløpet er omlagt. Bru for E6, RV 705 og Nordlandsbanen. Rullebanen for Værnes lufthavn skjærer ut i deltaområdet.



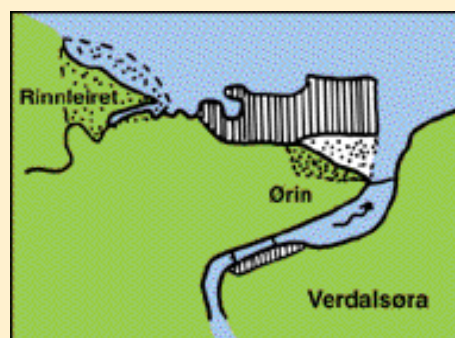
#### Levangervassdraget

Nedslagsfelt 142 km<sup>2</sup>. Deltaområdet ligger i Levanger. Avgrensningen kan settes ved steinmoloen mot Eidsbotn. Bru for E6, lokal bru og jernbanebru for Nordlandsbanen. Dessuten er det bru over Levangersundet.

Det nære utløpet av Levangerelva er preget av brygge- og havneanlegg, og må karakteriseres som sterkt berørt av tekniske anlegg.

#### Rinnelva.

Nedslagsfelt 38 km<sup>2</sup>. Deltaområdet er delvis felles med Verdalsvassdraget. Store deler av Rinnelvas deltaområde omfatter Rinnleiret naturreservat. Rinnleiret er den største, intakte strandflaten i fylket. En militær flystripe i området er nedlagt. Flystripa og betydelige arealer i nærheten, er senere dyrket opp.



#### Verdalselva

Nedslagsfelt 1471 km<sup>2</sup>. Sidevassdraget Skjækra er varig vernet mot kraftutbygging. Deltaområdet ligger ved Verdalsøra. Store arealer i deltaområdet er oppfylt. Bru for E6, Rv 757 (under bygging 1998) og lokal adkomst. Jernbanebru.

Deltaområdet er nært tilknyttet deltaområdet for Rinnelva.

Etter 1945 er ca. 1.450 daa oppfylt.

#### Steinkjervassdraget.

Nedslagsfelt 2153 km<sup>2</sup>.

Ogna er varig vernet mot kraftutbygging. Deltaområder ligger utenfor Steinkjer, og er sterkt omformet av oppfyllinger. Deltaområdet er felles med Figga.



*Elvedelta:  
Området der elven  
møter sjøen/havet.*

Etter 1945 er ca. 900 daa oppfylt. Det meste av naturen i deltaområdet er berørt av tekniske inngrep.

#### *Figga*

Nedslagsfelt 282 km<sup>2</sup>. Det finnes flere områder i nedslagsfeltet som er vernet med hjemmel i naturvernloven. Deltaområdet er felles med Steinkjervassdraget.

#### *Mossa*

Nedbørsfelt 125 km<sup>2</sup>. Vannføringen i Mossa er meget liten på grunn av kraftregu-

lering og overføring fra Meltingen til kraftverket i Kalddalen. Det er bru for fylkesvei 192. I deltaområdet ved Mosvik sentrum har det foregått en del oppfylling de siste årene.

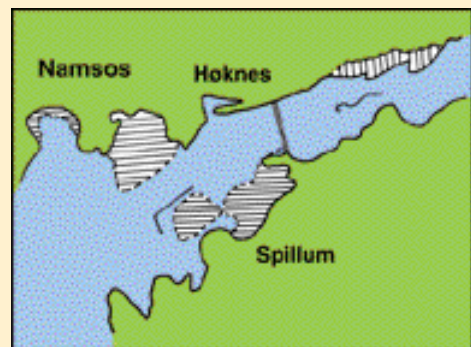
#### *Årgårdselva*

Nedslagsfelt 543 km<sup>2</sup>. Vassdraget er varig vernet mot kraftutbygging. Deltaområdet ved Sjøåsen omfatter Åsnes naturreservat (ca. 370 daa). Ytterkanten av deltaområdet er litt berørt av Rv 17. Bru for Rv 766. Det er delvis dyrket mark helt frem til øverste flomål.

#### *Namsen*

Nedslagsfelt 6277 km<sup>2</sup>. Øvre deler av vassdraget er regulert med reguleringsmagasiner i Namsvatn, Vekteren, Tunnsjøen og Limingen. Sidevassdragene Lindseta, Sanddøla og Høylandsvassdraget er varig vernet mot kraftutbygging. Store deler av nedslagsfeltet til Namsvatn ligger i Børgesfjell nasjonalpark. Deltaområdet ligger ved Namsos. Flyplassen og campingplass berører øvre deler av deltaområdet. To bruer for Rv. 17. Oppfyllinger har pågått jevnlig siden byen ble grunnlagt i 1845.

Etter 1945 er ca 1400 daa oppfylt.



#### *Bogna.*

Bangsjøene er regulert og overføres til Bogna kraftstasjon ved Snåsavatnet.

Bogna munner ut i Lyngenfjorden ved Bangsund. Det går bru for Rv 17 over elven. I deltaområdet er det en del merker etter den gamle sagbruksdriften på Bangsund, men det er ikke anlagt større oppfyllinger etter 1945.

#### Videre lesing:

- NOU 1976: 15 Verneplan for vassdrag.
- NOU 1983: 41 Verneplan for vassdrag III.
- NOU 1991: 12 A/B Verneplan for vassdrag IV.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. *Elveoslandskap i Sør-Trøndelag. Rapport 3/95*
- Baadsvik Karl. *Registreringer av verneverdig strandengvegetasjon langs Trondheimsfjorden sommeren 1973. Rapport 4-1974 Universitetet i Trondheim*
- Haugskott Trond. *Ornitologisk rapport fra Rinnleiret og områdene ved Verdalselvas utløp, Levanger og Verdal kommuner, 1988. Vol. 1-1988. Trøndersk natur. Supplement.*
- Husby, Magne. *Virkninger av E6 utbygginga på Sandfærhus. 1996. Statens vegvesen, Nord-Trøndelag*
- Kristiansen Jarle Noralf. *Strandengundersøkelser i Møre og Romsdal, Sør- og Nord-Trøndelag og Nordland. Foreløpig rapport i forbindelse med Miljøverndepartementets landsplan for verneverdige strandenger. 1974 Universitetet i Trondheim*
- Kristiansen Jarle Noralf. *Havstrand i Trøndelag. Flora, vegetasjon og verneverdier. Rapp. 1988:7B 1-139 Økoforsk.*
- Kristiansen Jarle Noralf. *Status og konsekvenser for flora og vegetasjon på Sandfærhus våtmarksområde ved bygging av ny E6 Hommelvik – Værnes. 1994. Statens vegvesen Nord-Trøndelag/Sør-Trøndelag*
- Thingstad Per Gustav, Spjøtvoll Øyvind og Suul Jon. *Ornitologiske undersøkelser på Rinnleiret, Levanger og Verdal kommuner, Nord-Trøndelag. Rapport 9-1976. Universitetet i Trondheim*
- Miljøverndepartementet. *Fylkesvis oversikt over ornitologisk viktige våtmarksområder i Norge. 1978*
- Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen. *Verneområder i Nord-Trøndelag II, våtmarker. 1985*





Det må presiseres at det er flere organisme-grupper som ikke har fått utarbeidet rødlisteter på grunn av kunnskapsmangel. Det mangler for eksempel rødlisteter for saltvannsfisk, marine virvelløse dyr, alger og skorpe-lav. Også en rekke insektordener mangler rødlisteter.

For Nord-Trøndelag er foreløpig ikke alle artsgruppene avklart i forhold til forekomst. Dersom en legger tall fra Sør-Trøndelag til grunn for disse gruppene, er det rimelig å tro at antall rødlistearter for Nord-Trøndelag er ca. 240 arter. Tabellen viser hvilke artsgrupper og kategorier artene fordeler seg på. For pattedyr og fugl foreligger reviderte rødlisteter, som er lagt til grunn i denne oversikten.

Ansvarsarter er arter som Norge har et særlig ansvar for forvaltningen av, fordi store deler av bestanden oppholder seg i landet i store deler av året. Typiske ansvarsarter vil være de som opptrer med en stor prosentandel (minst 25%) av totalbestanden innenfor et nærmere avgrenset område/land. Dette er arter som er truet i Europa, Norden eller hele verden, men som forekommer så almin-

nelig i Norge at de ikke nødvendigvis anses for å være truet her. Dette er for oss delvis kjente arter som havørn, siland, oter samt flere måsearter.

### AVHENGIG AV KUNNSKAP

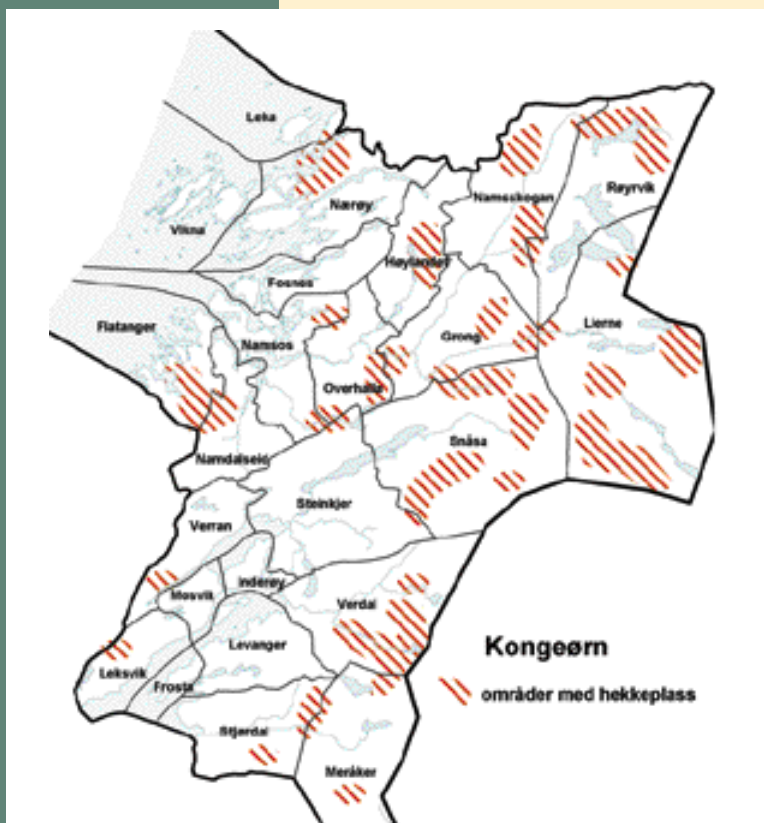
Forvaltningen av truede sårbare og hensynskrevende arter er avhengig av kunnskap. For det første er kunnskap om konkrete forekomster grunnleggende for vår arealforvaltning. Kartlegging av biologisk mangfold i alle norske kommuner er satt på dagsordenen av regjeringen. Oppdraget skal munne ut i en storingsmelding innen år 2003. Dette er hovedstrategien i oppfølgingen av Rio-konvensjonen.

I tillegg er det viktig å fremskaffe kunnskap om hvilke trusler som gjør seg gjeldende for den enkelte art. Dette er en forutsetning for at de ulike sektorene skal bli klar over hvilket ansvar de har i forhold til disse artene. For noen truede og sårbare arter kjenner vi til én eller flere slike faktorer, mens for andre er truslene ukjente. Ofte er det et samspill mellom flere negative faktorer som gjør seg gjeldende. Det kan derfor være vanskelig å dokumentere hvilken faktor som betyr mest for tilbakegangen. I en del tilfeller vil man også være nødt til å vurdere trusselfaktorene ut fra et faglig skjønn.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har påpekt at endret arealbruk i skogbruket og jordbruket utgjør den sterkeste negative effekten på det biologiske mangfoldet i Sør-Trøndelag.

### KONGEØRN ER SJELDEN

Som eksempel på rødlistearter i Nord-Trøndelag har vi valgt kongeørn og fjellrev. Begge arter blir jevnlig registrert med sikte på å ha oversikt over bestandsutviklingen. På rødlisten tilhører kongeørn kategorien sjelden. Som figuren viser ligger hekkeområdene for kongeørn spredt over det meste av fylket, med tyngdepunktene i fjellskogtraktene i innlandet. Kongeørna kan avlive sau og rein. Derfor er det en viss konflikt med næringsinteresser. Kongeørna er følsom for forstyrrelser i reirområdet fra midten av mars til midten av juni. Økt ferdsel med blant annet snøscooter vil være uheldig. Selv om arten ble fredet i 1968, er ulovlig beskatning fortsatt et problem. Arten er dessuten utsatt for kollisjon med kraftledninger.



I Nord-Trøndelag har miljøvernvedlingen oversikt over 40 hekkende kongeørnpar. Hvert par kan ha flere reir innenfor sitt område. Det kan være flere kilometer mellom reirene. Paret kan stå over hekking enkelte år. Derfor er det vanskelig å fastslå eksakt hvor stor bestanden egentlig er til enhver tid. Registreringene må sees i et langsiktig perspektiv. En samlet vurdering av registreringsdata, restareal og artens økologi skulle tilsi at det er en sannsynlig bestand av ca 60 kongeørnpar i fylket (1997). På tross av at kongeørna har vært totalfredet siden 1930, er arten fortsatt svært fåtallig.

### VANSKELIG FOR FJELLREVEN

Fjellreven er i en langt vanskeligere situasjon. Den er direkte truet i Norge. Nyere undersøkelser tyder på at fjellreven er sjeldnere enn tidligere antatt. Til tross for at bestanden er svært liten, virker det som den er relativt stabil.

Det er uvisst hvorfor fjellreven, etter langvarig fredning, fremdeles er svært sjelden i Norge. I andre deler av utbredelsesområdet (Svalbard og Russland) ser arten sogar ut til å tåle hardt jakttrykk.

Det er flere hypoteser som forsøker å forklare hvorfor bestanden ikke har tatt seg opp igjen etter fredningen. En forklaring kan være liten tilgang av åtsler på grunn av kraftig reduksjon av ulvebestanden. En annen forklaring kan være økt konkurranse - den kan til og med være et bytte for vanlig rødrev. Klimaendringer er også fremholdt som en mulig årsak til bestandsnedgangen. Dertil er det noen som mener at økt menneskelig ferdsel i fjellet forklarer årsaken. Det er også lansert en teori om at fjellrevforekomstene i Norge var for spredt allerede i 1930. Dette kan ha medført at dyr som vandret ut fra oppvekstområdene etter år med god reproduksjon, ikke har funnet artsfrender i nye



områder. Uansett vil det være viktig å holde øye med den videre bestandsutviklingen.

I Nord-Trøndelag deler vi en lokal forekomst av fjellrev med Nordland og Jämtland/Västerbotten. Ynglingen har vært svært beskjeden siden 1985, som var det siste virkelig gode året for fjellreven. Dette har sammenheng med lemenåret i 1985. Siden har vi ikke hatt maken. Det lange intervallet mellom gode smågnagerår kan være et alvorlig problem for fjellreven. Som figuren viser har vi kun seks kjente ynglelokaliteter innenfor Nord-Trøndelag grenser. Disse har bare i svært begrenset grad vært i bruk på 1990-tallet.

#### Videre lesing:

- *DN-rapport 1992-6: Truede arter i Norge.*





Sørlibinna fotografert 13. oktober 1998. Den første bjørnebinna som er observert ynglende i Norge sør for Finnmark etter 1973.

Foto: Paul Harald Pedersen

## Bjørnen yngler i Nord-Trøndelag

For første gang i nyere tid har en bjørnebinne ynglet i Nord-Trøndelag. Samtidig som bjørnen øker sin utbredelse, er sauetapene større enn aldri før. Et prøveprosjekt viser at det er mulig å begrense sauetapene ved å bruke gjeterhund og vokterhund gjennom beitesongen.

### Nasjonalt mål:

- Ta vare på det biologiske mangfoldet. Sikre levedyktige bestander av bjørn og ulv innen år 2005.

### Utfordringer for Nord-Trøndelag:

- Sikre at seks – åtte binner etablerer seg i kjerneområdet for rovdyr.
- Sikre jaktbar bestand av gaupe.
- Sikre bestanden av jerv på dagens nivå.
- Etablere effektive forebyggende tiltak mot skader på sau og rein.

Stortinget har som mål at det skal etableres en fast stamme på seks til åtte bjørnebiner i kjerneområdet for Nord-Trøndelag/Nordland. Minimum tre reproduserende binner ble registrert innen fylkets grenser i 1998. Binna i Sørli ynglet og fikk tre unger. I løpet av sommeren har den ene ungen gått tapt. Minimum 15 dyr er innom vårt fylke hvert år.

### STORE SAUETAP

Problemet er de store sauetapene. 1998 ble skikkelig ille. Erstatningsoppgjøret viser at 1664 sau ble tatt av bjørn. Forvaltningen har en klar målsetting om å redusere omfanget av sauetapene i rovdrymrådene ved å videreutvikle effektive tapsreducerende tiltak. Erfaringene fra gjeterhundprosjektet er interessante: Besetninger der det ble brukt

gjeterhund og vokterhund hadde ubetydelige tap sammenlignet med referansebesetningene.

Felling av dyr som gjør stor skade er et annet tiltak. To bjørner ble felt i Lierne, der det for første gang ble gjort forsøk med lokal forvaltning av fellingstillatelser. Det ble dessuten gitt fellingstillatelser i Snåsa og Meråker kommuner, uten at jakten ga resultat.

### REDUSERT GAUPEBESTAND

Kvotene for uttaket av gaupe de siste tre årene har ligget på et historisk høyt nivå. Målsettingen med uttaket har vært å redusere omfanget av gaupeskader på sau og rein. Fra 1996 er bestanden redusert. I 1997 ble bestanden estimert til minimum 115 dyr, basert på 19 registrerte ynglinger. Under kvotejakten i 1998 ble det skutt 23 gauper, mens det i 1997 ble felt 36 dyr.

Det er en målsetting å sikre en jaktbar bestand, samtidig som den skal holdes på et nivå som reduserer skadene på sau og rein, med utgangspunkt i tapstallene fra 1997. I 1997 ble 653 sau erstattet, og i reindriftsåret 1997/1998 ble det utbetalt erstatning for 1306 rein.

### JERVEN TAR REIN

Jerven gjør verst skade på rein. I reindriftsåret 1997/98 ble det utbetalt erstatning for 714 rein som er tatt av jerv. Sportellinger viser at det minimum oppholder seg 20 dyr innenfor fylkets grenser. Det ble konstatert to ynglinger i 1998 og begge var i Røyrvik. I 1998 ble det for første gang innført lisensjakt på jerv. Lisensene gjelder nordøstlige deler av fylket. Jaktkvote er på to dyr.

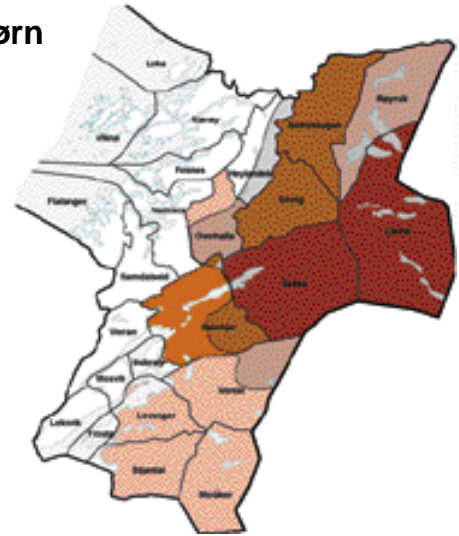
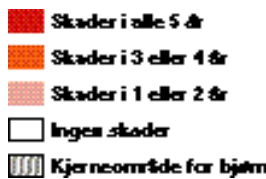
Målsettingen er å sikre bestanden omtrent på dagens nivå, og den fremtidige forvaltningen vil legge vekt på økt samarbeid med reindriftnæringen. Det vil bli satset på å utvikle skadeforebyggende tiltak på sau og rein.

### INGEN ULVBESTAND

Det er ingen ulvbestand i fylket, men streifdyr kan opptre sporadisk. Det er ingen målsetting om å etablere en ulvbestand i Nord-Trøndelag. Streifdyr som volder betydelig skade på rein eller sau vil bli forsøkt felt.

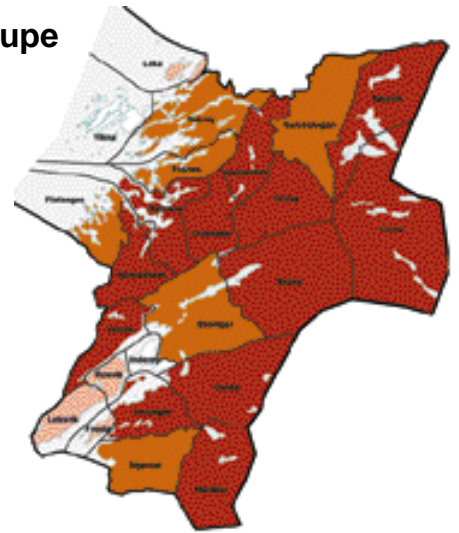
### Utbredelse av bjørn

Kommuner med påviste bjørneskader på beitedyr i perioden 1994–1998



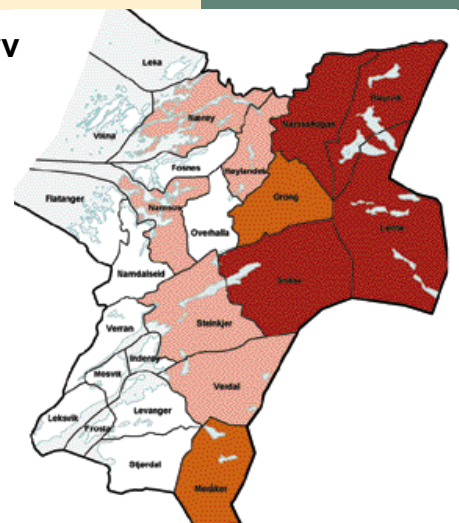
### Utbredelse av gaupe

Kommuner med påviste gaupeskader på beitedyr i perioden 1994–1998



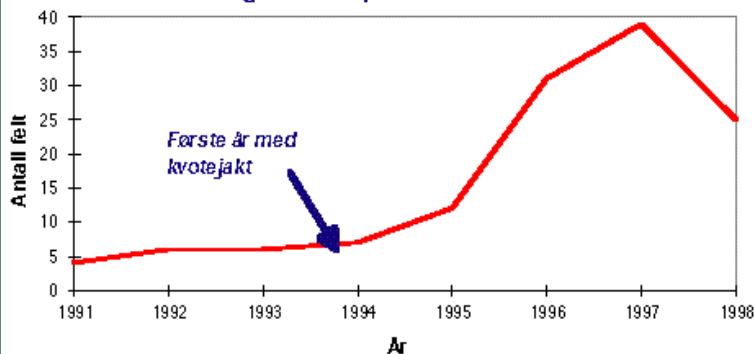
### Utbredelse av jerv

Kommuner med påviste jervskader på beitedyr i perioden 1994–1998





Utvikling i antall gauper felt under lovlig jakt i N-T og Fosen i perioden 1991-1998



### KRONISKE SKADEOMRÅDER

Det er en forutsetning for prosessen videre at regjeringens mål for rovviltforvaltningen blir integrert som en premis i innretningen av landbrukspolitiske virkemidler og økonomiske rammevilkår i landbruket. Det kreves også en betydelig større presisjon i analysen av de totale utfordringer som beitebrukerne står overfor.

Det kan synes som om vi er på god vei mot Stortingets mål om etablering av minimum 6-8 voksne binner i kjerneområdet i Nord-Trøndelag/Nordland. Når dette målet er nådd vil bestanden ifølge dagens regelverk kunne beskattes gjennom lisensjakt.

Bjørneskadene på sau i de mest belastede områdene i fylket er i dag kroniske og av stort omfang. Det er naturlig å anta at tapene i disse og i de tilgrensende områdene vil øke med en økende bjørnestamme dersom det ikke etableres effektive tiltak for å motvirke dette.

*Tap av sau i 1997 er betydelig redusert i forhold til 1996. Antall sau erstattet er redusert med 21 prosent. Nedgangen skyldes hovedsakelig en betydelig nedgang i gaupeskader.*

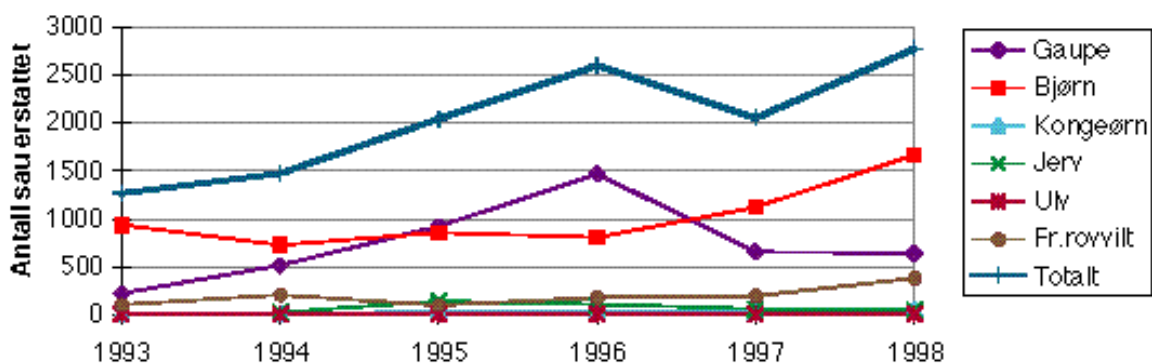
### AVVERGE SKADER

Et økologisk, økonomisk og etisk forsvarlig beitebruk i disse områdene er altså betinget av at det iverksettes tiltak for å avverge skader. Dette må skje gjennom tilpassede tapsreducerende tiltak, omlegginger av drift, og felling av individer som gjør betydelig skade. Skadefellinger kan benyttes så langt det ikke kommer i konflikt med Stortingets målsetting om en levedyktig bestand av bjørn. Gaupe og jerv skal, etter Stortingets vedtak, opprettholdes i bestander på omtrent dagens nivå i Nord-Trøndelag. Når bestandsforholdene tilsier det, kan gaupe og jerv beskattes gjennom regulert jakt. En vesentlig målsetting med beskattningen er å avverge skade på rein og sau. Det er en særlig utfordring å forbedre registreringene som må ligge til grunn for å fastsette riktige jaktkvoter.

### FOREBYGGENDE TILTAK

Vi har erfaring med hvilke skadenivå-bjørn, gaupe og jerv kan volde ved dagens beitebruk. Dette betyr at vi kan arbeide videre med å utvikle forebyggende tiltak mot skader voldt av disse artene ut fra en relativt kjent situasjon. Rovvilt vil også i fremtiden volde skade på rein og sau, men omfanget av tap vil i stor grad være avhengig av at man finner effektive tapsreducerende tiltak tilpasset de ulike beiteområder og besetninger samt at rovviltbestandene holdes på et riktig nivå. God samhandling mellom berørte aktører, og lokal medvirkning og ansvarliggjøring, er generelt sett en forutsetning for å finne gode virkemidler og egnede tiltak mot uakseptabelt høye rovdryttap.

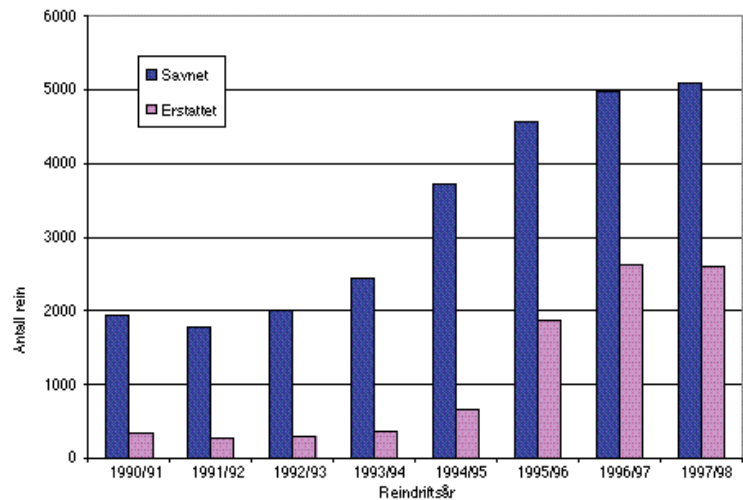
Antall sau erstattet i N-T i perioden 1993-1998 fordelt på skadevolder og år



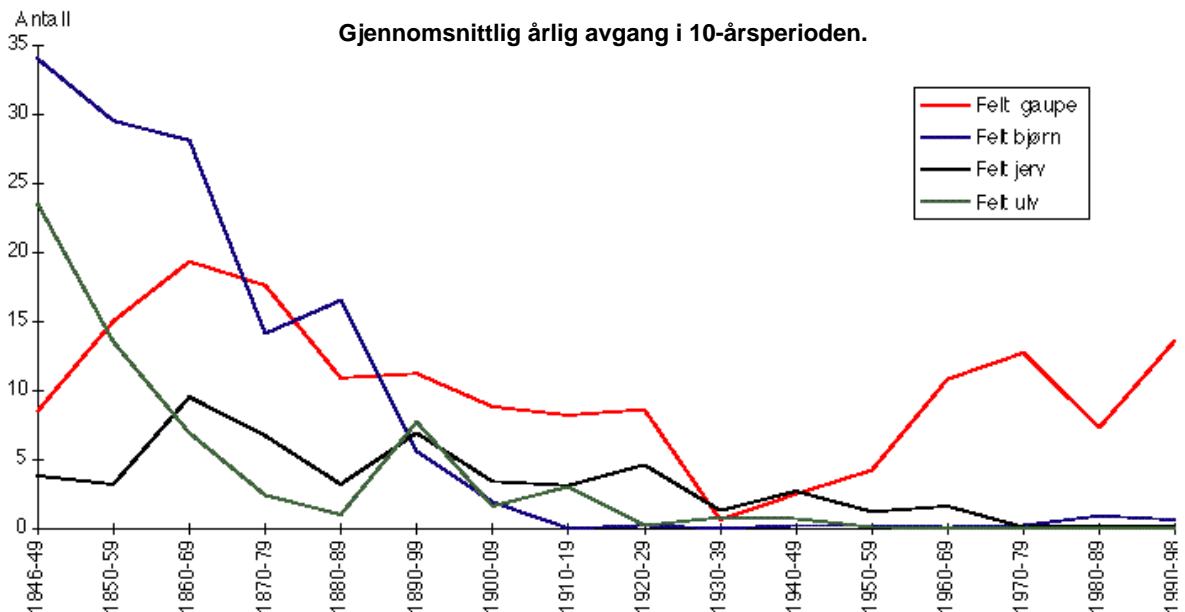


Et hovedmål innen miljøforvaltningen er å sikre det biologiske mangfoldet. Det vil si at naturressursene skal forvaltes på en økologisk forsvarlig måte, slik at naturens produktivitet og mangfold bevares. Denne målsettingen danner en grunnstamme i norsk miljøvernlovgivning og i internasjonale konvensjoner undertegnet av Norge. Eksempler på dette er viltloven og Bernkonvensjonen, som begge fastslår at Norge skal ta vare på dyreartene som er omfattet av loven og konvensjonen.

Utvikling i totaltap og antall rein erstattet i Nord-Trøndelag i reindriftsårene 1990/91 - 1997/98



De siste års økning i totaltap av rein har kulminert i 1997/1998. Omfanget av gaupeskader er redusert med 18 prosent i år, men dominerer fortsatt. Omfanget av jervskader har hatt en viss økning.



## HISTORISK TILBAKEBLIKK

- 1845: Statlig skuddpremie ble innført. Beskatningen av jerv, bjørn og ulv økte. Bestandene blir dramatisk redusert fram mot århundreskiftet.
- 1971: Ulven fredet.
- 1973: Bjørn og jerv fredet.
- 1977: Erstatningsordninger for skader på rein og bufe forårsaket av rovvilt.
- 1981: Ny viltlov. Artsvernet skjerpet. Åpning for felling av enhver viltart i nødverge for forsvar av person, bufe og tamrein.
- 1982: Åpnet adgang til å felle ulv, bjørn eller jerv som gjør vesentlig skade på bufe eller tamrein.
- 1986: Norge ratifiserer Bernkonvensjonen om vern av ville europeiske planter og dyr og deres naturlige leveområder.
- 1986/1987: De første utkast til landsplan for forvaltning av de store rovdyrene.
- 1986/1987: Fylkesmennene fikk delegert ansvar for skadedokumentasjon og bestandsregistrering av store rovdyr. Forsøk med forebyggende tiltak som alternativ til felling av rovdyr.
- 1992: Stortinget behandler Stortingsmelding nr. 27 (1991–92): «Rovviltmeldingen».
- 1993: Nye erstatningsregler for rovviltskader på bufe. Fylkesmennene fikk ansvaret for å behandle søknadene. Gaupeskader tas inn i ordningen.
- 1993: Nye forskrifter åpnet for lisensjakt på bjørn og jerv. Gaupejakten kvoteregulert. Nødvergeparagrafen innskjerpet.
- 1994: Kjerneområde for bjørn og jerv ble fastsatt av Miljøverndepartementet. (Kjerneområdet for jerv opphevet i 1997).
1997. Nye erstatningsregler for tamrein delegert til fylkesmennene. Regionale gaupe- og jervenemnder. Første år med lisensjakt på jerv i Nord-Trøndelag.
- 1997: Stortinget behandler Stortingsmelding nr. 35 (1996-97) om rovviltforvaltning.

### Videre lesing:

- *St.meld. nr 35 (1996-97) Om rovviltforvaltning*
- *St. prp. 12 (1985-86) Ratifisering av Bernkonvensjonen om vern av europeiske arter og deres leveområder.*
- *St. meld. 46 (1988-89) Miljø og utvikling.*
- *St. prp. 56 (1992-93) Ratifisering av konvensjonen om biologisk mangfold.*
- *Utkast til forvaltningsplan for store rovdyr i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, rapport nr 5 - 1996.*
- *Gaupe i Nord-Trøndelag 1991-1996. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, rapport nr 4 - 1996.*

## Rekordstor økning i hjorteviltbestanden

Bestandene av hjorteviltartene elg, rådyr og hjort har i løpet av de siste 30 årene økt betydelig i Nord-Trøndelag. Hovedårsaken til økningen er en mer planlagt rettet avskytning. Økningen i elgbestanden har vært spesielt stor. Nest etter Hedmark er Nord-Trøndelag det fylket i landet hvor det blir felt flest elg. Steinkjer er den største elgkommunen i landet.

Bestandsutviklingen kan illustreres gjennom avskytningen. I 1971 ble det felt 825 individer av disse artene (556 elg, 244 rådyr og 25 hjort), mens det i 1997 ble felt totalt 5.819 individer (4.453 elger, 1.185 rådyr og 181 hjort). I 1997 ble det under jakten høstet totalt 599.000 kg hjorteviltkjøtt (sum elg, rådyr og hjort) i Nord-Trøndelag. Samme år ble det høstet 136.000 kg rein- kjøtt og 915.000 kg sauekjøtt.

Hjorteviltet representerer ellers en stor opplevelsesverdi gjennom jakt, men hjorteviltet betyr også svært mye som opplevelseselement for folk flest. Hjorteviltet i Nord-Trøndelag kjennetegnes ellers ved å være sykdomsfritt, høyproduktivt og i god kondisjon. Dette gir grunnlag for å opprettholde hjorteviltbestanden på et nivå som til enhver tid vurderes som bærekraftig.

### ELGJAKT I SAMTLIGE KOMMUNER

Elgen er etablert i samtlige kommuner i Nord-Trøndelag. Den forekommer i en så stor bestand at det er åpnet adgang til elgjakt i samtlige kommuner. Vikna kommune, hvor elgjakt ble tillatt så sent som i 1986, er den siste kommunen hvor det ble åpnet adgang til elgjakt.

Tettheten av elg varierer i Nord-Trøndelag. Antall felte elg pr. 10 km<sup>2</sup> elgareal gir en indikasjon på hvordan tettheten varierer kommunene imellom. Dette viser at vi har

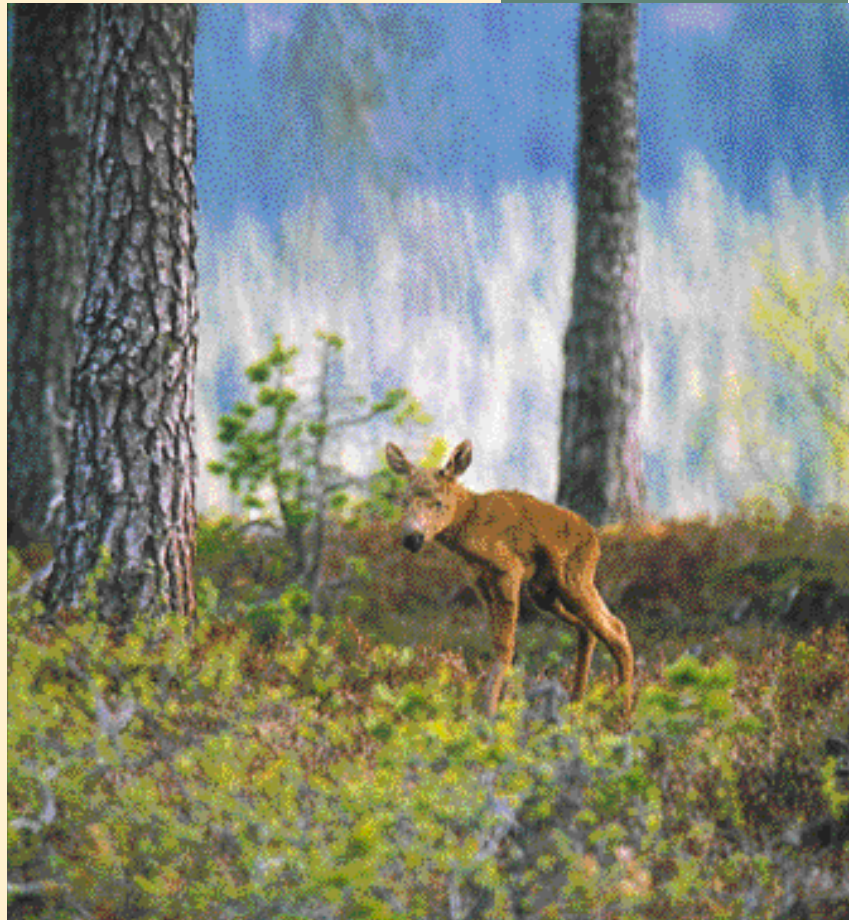


Foto: Kjartan Knudsen

de tetteste bestander av elg i kommunene Vikna og Inderøy. Tettheten er noe mindre, men likevel stor i kommunene Namdalseid, Steinkjer og Overhalla. Lavest elgtetthet er det i Røyrvik, Lierne, Frosta og Leka.

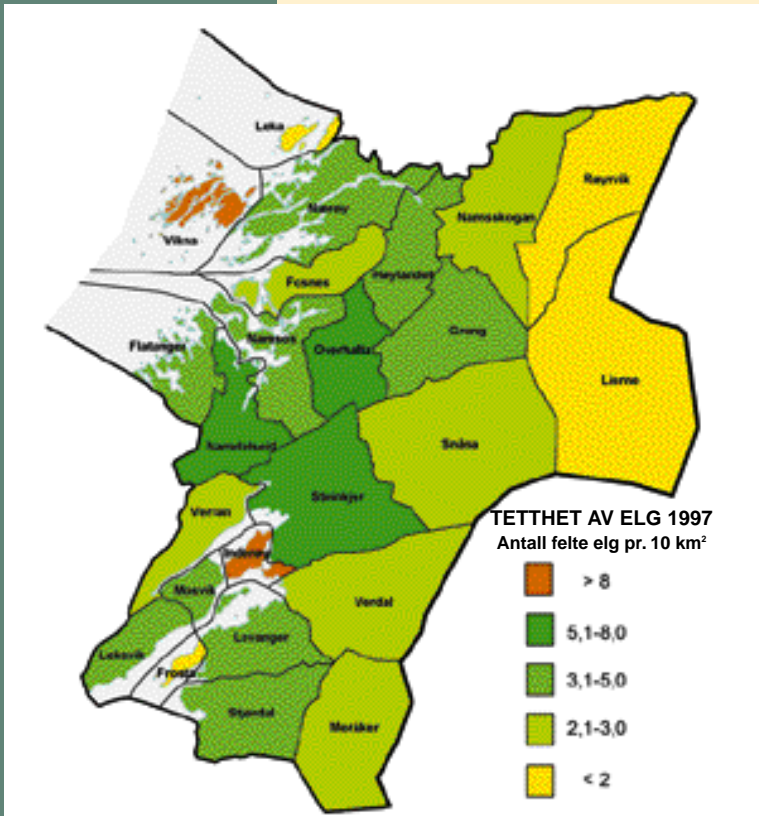
I 1997 ble det felt 4.453 elg i fylket. Det er det største fellingstallet for Nord-Trøndelag etter 1889, da en ordning med offisiell fellingsstatistikk for elg i Norge ble etablert. Dette er åtte ganger så mange som i 1971 (556), og mer enn dobbelt så mange som i 1980 (2.072).

### NEST MEST I NORD-TRØNDELAG

Nord-Trøndelag er i dag (1997) det fylket i landet hvor det felles nest mest elg. Hedmark er landets største elgfylke med 5.443 elg felt i 1997.

Hovedårsaken til at elgbestanden har nådd det høye nivået den har i dag, er at de høyproduktive eldre elgkyrner (2 1/2 år og eldre) i liten grad er felt under jakten (12% i 1997). Den årlige beskatningen er samtidig i





betydelig grad lagt på kalver (42% i 1997) og 1 1/2 åringer (29% i 1997). Skogbruket har dessuten lagt til rette for en god beiteproduksjon for elgen. Dette gjør det mulig å opprettholde en tett og høyproduktiv be-

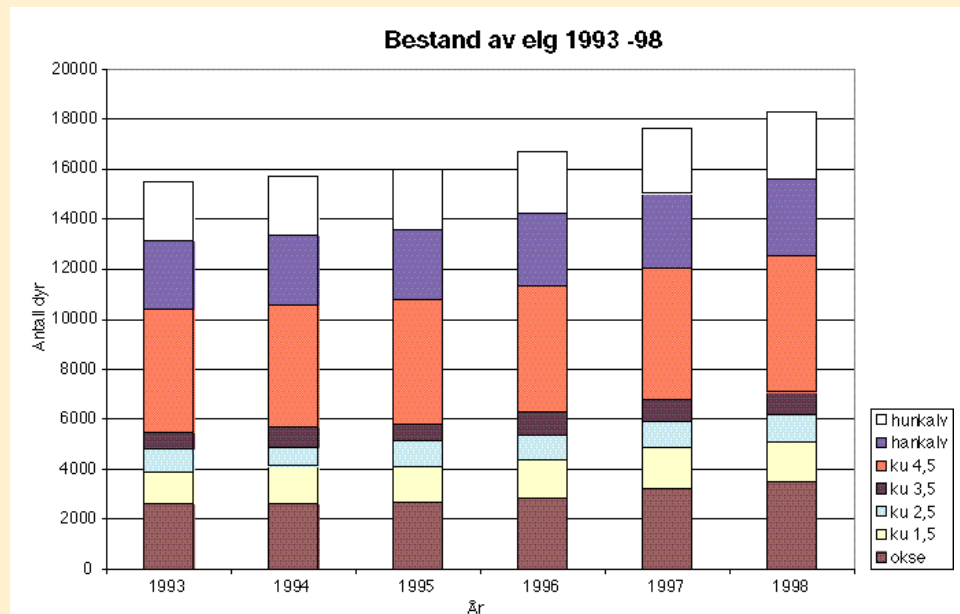
stand. Beregninger av elgbestandens utvikling som er utført av fylkesmannens miljøvernnavdeling (prognoseberegninger gjort ved hjelp av dataprogrammet CERSIM) viser at elgbestanden i Nord-Trøndelag har vært svakt økende i løpet av de tre-fire siste årene.

Antall elger felt i Nord-Trøndelag i 1997 utgjør 573.000 kg elgkjøtt. Dette viser at elgen representerer en betydelig kjøttverdi. Ca 7.000 jegere deltok i elgjakten i fylket i 1997.

I Steinkjer kommune ble det felt 888 elg i 1998. Dette er det meste som er felt av elg i noen kommune i Nord-Trøndelag i 1998. Steinkjer ble samtidig landets største elgkommune dette året.

### REKORDSTOR

Vi har en rekordstor elgbestand i Nord-Trøndelag. Det antas at dødeligheten, utenom lovlig jakt utgjør 10-15% av den totale dødeligheten. I 1997 ble det felt 4.453 elger. I jaktåret 1996-1997 ble det registrert en irregulær avgang (død elg utenom jakt) på 284 elger. De fleste av disse elgene ble drept av bil (94) eller tog (90), dvs 65 prosent. De øvrige ble felt ulovlig, felt som skadedyr eller døde p.g.a. ulykker, sjukdom eller tatt av rovdyr.



## RÅDYR OVER ALT

Rådyret er i likhet med elgen etablert i samtlige nordtrønderske kommuner. Det forekommer i slike bestander at det er åpnet adgang til rådyrjakt i samtlige kommuner. I 1997 ble det felt 1.185 rådyr. Dette er en nedgang sammenlignet med perioden fra 1983 til 1996. Fellingsresultatet i 1997 er likevel større enn den årlige fellingen på 1970-tallet. 1993 er foreløpig det året det er felt flest rådyr i Nord-Trøndelag. Da ble det felt 2.964 rådyr.

Økningen i antallet felte rådyr fra 1971 til 1993 skyldes blant annet at det i deler av perioden har skjedd en underbeskatning i forhold til tilveksten i bestanden.

Reproduksjonen hos rådyr er dessuten stor, og i milde vintre med lite snø har vinterødeligheten hos rådyr vært lav.

I Levanger kommune ble det felt 366 rådyr i 1997. Dette er det høyeste fellingstallet for rådyr i en enkelt kommune (1997).

Verran (0) er den kommunen med færrest felte rådyr i Nord-Trøndelag i 1997.

## YTTERØY PÅ TOPP

Tradisjonelt har vi de tetteste bestander av rådyr på Ytterøy i Levanger kommune, de la-vereliggende og mest snøfattige områdene på østsiden av Trondheimsfjorden og i kommunene i Ytre Namdal. Hovedårsakene til den særdeles tette bestanden av rådyr på Ytterøy er et utpreget kulturlandskap, med lite snø om vinteren og et forholdsvis mildt vinterklima. Verken gaupe eller rødrev har tilhold på øya.

På Ytterøy er det de senere år blitt gjennomført en rådyravskyting hvor de produktive rågeitene i større grad er spart, mens en større del av beskatningen er lagt på rådyrkjeene (kalvene). Ved en slik avskyting legges det opp til å opprettholde en høyproduktiv rådyrbestand. Denne forvaltningstanken har tilsynelatende slått rot i kommunene som del-

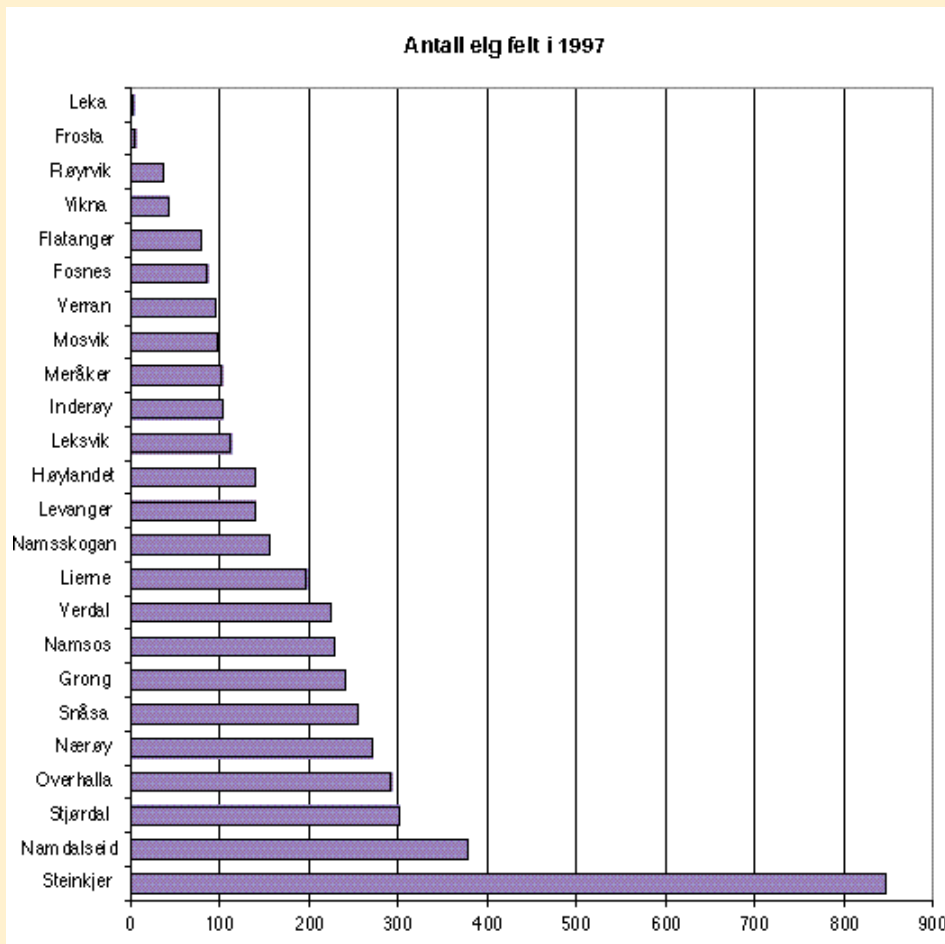
### Nasjonale mål:

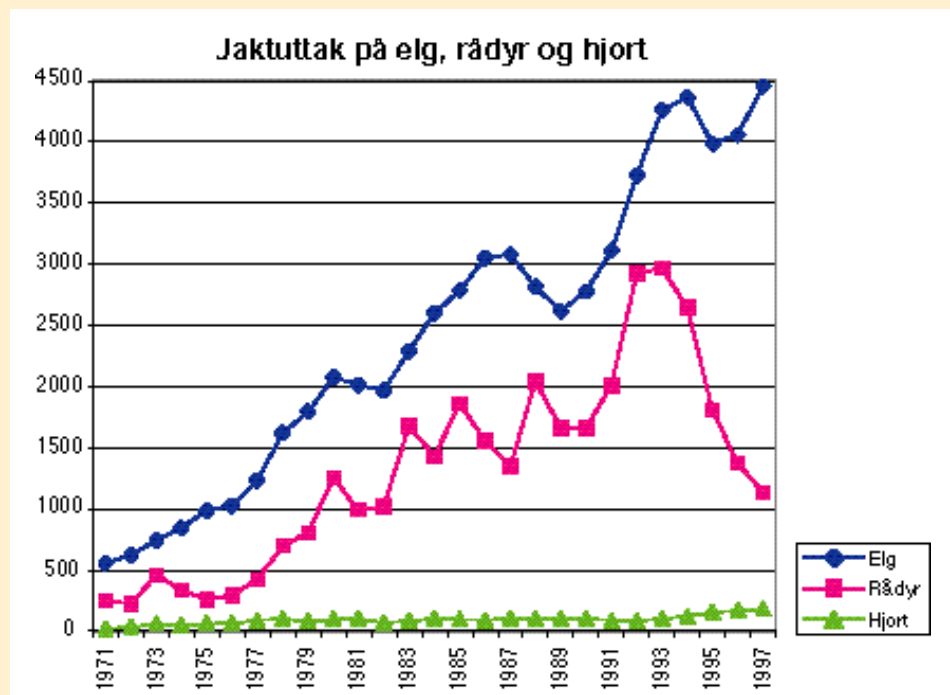
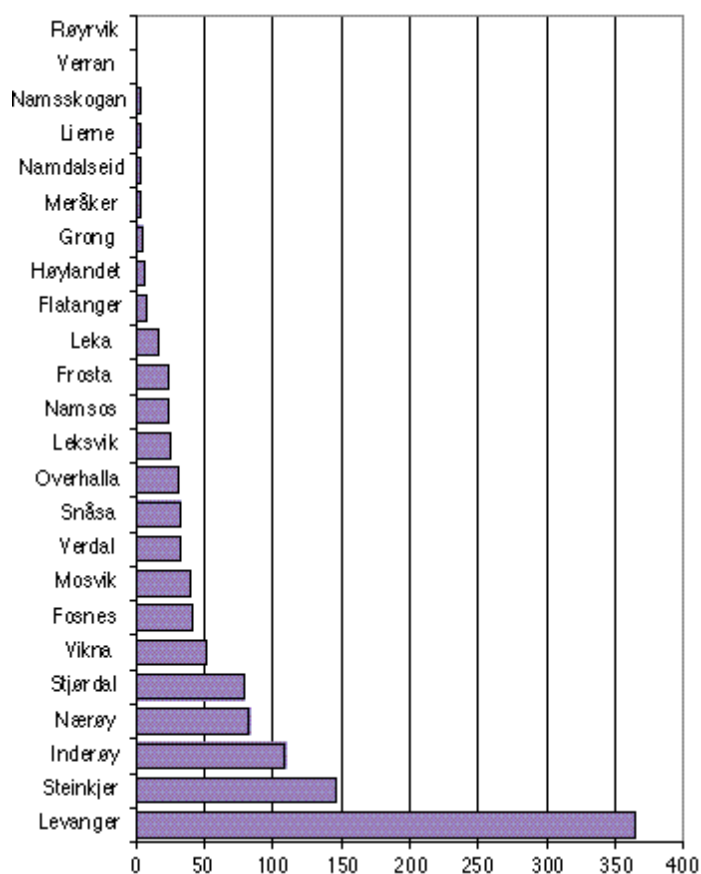
- Bestandene av elg, hjort og rådyr skal stabiliseres innenfor et nivå som til enhver tid vurderes som bærekraftig, både i forhold til bestandens kvalitet og i forhold til virksomheten i andre samfunnssektorer.
- Hjorteviltbestandene (elg, hjort og rådyr) skal ha en biologisk forsvarlig kjønns- og aldersstruktur og opprettholde sin naturlige genetiske variasjon.
- Det skal tilrettelegges for en effektiv beskatning av høy kvalitet, som både gir et godt tilbud av hjorteviltjakt til befolkningen og som minimaliserer konfliktene med andre brukere av jaktområdene.

### Faglige utfordringer for Nord-Trøndelag:

- Opprettholde en biologisk forsvarlig kjønns- og aldersstruktur i hjorteviltbestandene.
- Stabilisere bestandene av elg og hjort innenfor et nivå som til enhver tid vurderes som bærekraftig.
- Forvalte leveområdene gjennom annen arealbruk slik at hjorteviltets krav til kvalitet og funksjonalitet sikres i et langsiktig tidsperspektiv.

Antall elger felt i Nord-Trøndelag i 1997 fordelt på kommuner.



**Felte rådyr i 1997**

tar i forsøksordningen med kvotefri rådyrjakt med driftsplan. 14 av fylkets 24 kommuner er med i denne forsøksordningen som skal evalueres i 1999.

### RØDREV OG GAUPE FORSYNER SEG

Det er dokumentert at rødrev er en betydelig predator på rådyr på øya Jøa i Fosnes kommune. Dødeligheten av rådyrkje (kalver) som følge av predasjon fra rødrev, utgjorde 46,7 prosent av det totale antall rådyrkje som ble radiomerket. 21 av 45 radiomerkede rådyrkje ble drept av rødrev.

Det er kjent at gaupe er en viktig predator på rådyr i Nord-Trøndelag. Predasjonstrykket vil variere. I perioder med mye snø og streng kulde vil sannsynligvis predasjonen øke, samtidig som vi får økt dødelighet p.g.a. klimaet. Det er grunn til å tro at predasjon av gaupe på rådyr er vesentlig mer omfattende enn predasjon av rovvilt på elg og hjort. Dette har blant annet sammenheng med at bestandstettheten av gaupe i Nord-Trøndelag er vesentlig større enn tettheten av bjørn, jerv og ulv. I tillegg er gaupe en mer absolutt kjøtteter.

*Antall rådyr felt i Nord-Trøndelag i 1997 fordelt på kommuner.*



Det er grunn til å tro at rådyr er gaupas viktigste byttedyr i Nord-Trøndelag. Dette til tross for at det er dokumentert at gaupa er den betydeligste predator på tamrein i den nordvestlige delen av fylket i 1995. Gaupa har ut over dette alternative byttedyr som hare. Det forekommer ellers at store hannauger har elgkalv som byttedyr. Dette er dokumentert av «Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag» i regi av Norsk Institutt for Naturforskning. Det antas derfor at det vil kunne forekomme at store hannauger kan ha hjortekalv som byttedyr. Dette vil kunne kompensere for variasjoner i rådyrbestanden.

### ØKT KUNNSKAP

Gjennom gaupeundersøkelsene i regi av Norsk Institutt for Naturforskning og familiegrupperregistreringene i regi av fylkesmannen i Nord-Trøndelag, har vi fått økt kunnskap om bestandsforholdene for gaupe i forhold til den aktuelle byttedyrsituasjonen. Med bakgrunn i den kunnskap som vi allerede har, må vi regne med at gaupa vil påvirke rådyrbestanden i Nord-Trøndelag. Dette vil føre til at rådyrbestanden i enkelte perioder og i enkelte områder vil bli merkbart re-

dusert. Omfanget av reduksjonen vil være avhengig av gaupebestandens størrelse i forhold til rådyrbestanden. Dette betyr at gaupa vil være en reel konkurrent til jegerne.

### HJORTEJAKT I 14 KOMMUNER

Hjorten har etablert seg i så store bestander at det er åpnet for hjortejakt i 14 kommuner. I 1997 ble det felt totalt 181 hjorter i fylket. Av disse ble 139 dyr felt på Otterøy i Namsos kommune. I kommunene Steinkjer, Stjørdal, Verdal, Verran, Namdalseid, Grong og Høylandet ble det til sammen felt 42 hjorter. I de øvrige kommunene hvor det er åpnet for hjortejakt dvs Meråker, Frosta, Levanger, Snåsa, Overhalla og Flatanger, ble det ikke felt hjort i 1997. Med unntak av Otterøy er det glisne hjortebestander i Nord-Trøndelag. I de nevnte kommuner forekommer imidlertid hjorten lokalt i avgrensede mer konsentrerte bestander. I perioden 1971 til 1997 er det skjedd en økning i fellingen av hjort. Dette indikerer både en økning i hjortebestanden og en økt utbredelse i fylket.

### Videre lesing:

- *St.meld nr. 46 (1988–89): Miljø og utvikling.*
- *Forvaltning av hjortevilt mot år 2000. Handlingsplan. DN-rapport 1995-1.*
- *CERSIM Bestandsmodell for elgforvaltningen. DN-rapport 1998-6.*
- *Elg i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen, rapport nr. 1-1991.*
- *Skogrydding reduserer elgpåkjørslene. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen, rapport nr. 4-1989.*
- *Driftsplan for elgforvaltning, Driftsplan for Rådyrforvaltning og driftsplan for hjorteforvaltning, veiledende retningslinjer vedtatt av Viltnevndenes Arbeidsutvalgt i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen, 1991 og 1992.*
- *Elgforvaltningen i Nord-Trøndelag og Rådyrforvaltningen i Nord-Trøndelag. Brosjyrer. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen, 1992 og 1994.*
- *Utkast til forvaltningsplan for store rovdyr i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen, rapport nr. 5-1996.*
- *Overvåkningsprogram for hjortevilt, Elg 1991–1995. NINA.*
- *Store rovdyrs økologi i Norge. Sluttrapport. Norsk institutt for Naturforskning, NINA. Temahefte 8, 1993.*
- *Rådyrprosjektet – Jøa. Fremdriftsrapport 1993. Norsk institutt for naturforskning. 1993.*



Foto: Anton Rikstad.

## Oppdrettslaks på rømmen

Til tross for sterk nedgang for den nordatlantiske laksen har laksebestandene i Namdalen holdt seg godt. Namdalen kan sammen med Finnmark betraktes som kjerneområde for villaks i Norge. Tilstanden for villaksen i elvene rundt Trondheimsfjorden er ikke like god. Det rømmer fortsatt alt for mye oppdrettslaks.

Til tross for bedre utstyr og bedre rutiner i oppdrettsnæringen rømmer det fortsatt mye fisk. I 1996/97 ble det rapportert om ca 300 tonn rømt laks i Trøndelag. I 1998 er ca 140 tonn meldt rømt bare i Nord-Trøndelag. Årsakene til de siste rømmingene var propell i nota og mulig selskade. Dette viser at anleggene fortsatt ikke er rømingssikre nok. Stadig større oppdrettsnøter gjør at flere laks rømmer når ei not havarerer. Det er ikke uvanlig med utsett av 200.000 laks i ei not, noe som innebærer en biomasse inntil 300 tonn. Overvåking viser at rømt oppdrettslaks trekker til elvene senhøstes. Den blir lite beskattet. Undersøkelser i Namsen viser at oppdrettslaksen gyter omlag en måned senere enn villaksen, men den bruker de samme gyteplasesene. Dermed er det fare for at den graver opp og ødelegger villaksrogn.

### 108 TONN LAKS

Til sammen ble det fisket ca 108 tonn laks i Nord-Trøndelag i 1997, fordelt på 58 tonn i sjøen og 50 tonn i elvene. Sjølaksefiske er begrenset til bruk av kilenot i sommersesongen. Drivgarnsfiske ble forbudt i 1989 og ordinært krokarnfiske i 1997. Omlag 150 personer deltar i sjølaksefisket. Disse benytter vel 200 kilenøter i sitt fiske som foregår fra 1. juni til og med 4. august. De siste par år har det i tillegg vært et høstlaksefiske etter rømt oppdrettslaks. Interessen har vært begrenset for dette fisket. Namsos er fortsatt landets største sjølaksefiskekommune med en innmeldt fangst på vel 28 tonn i 1997. Sjølaksefiske i Nord-Trøndelag sin del av Trondheimsfjorden er ubetydelig.

#### Nasjonalt mål:

- Sikre at naturlige bestander av fisk og andre ferskvannsorganismer inkludert deres leveområder forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares.

Elvefiske i Namdalen har holdt seg meget godt i forhold til mange andre vassdrag i landet. Namsen er fortsatt dronningen blant lakselver i Norge; med en fangst på 26 tonn i 1998. Bare Tanaelva i Finnmark har større fangster. Også vassdrag som Årgårds-vassdraget, Salvassdraget og Bogna har hatt god lakseoppgang i 90-årene.

Utviklingen blant lakselvene rundt Trondheimsfjorden har ikke vært like god som i Namdalen. Etter gode fangster i Stjørdalselva og Verdalselva omkring 1990, har det stadig vært tilbakegang i fisket. Storlaks har uteblitt. Samme utvikling er registrert i sørtrønderske elver som sokner til Trondheimsfjorden (Orkla, Gaula, Nidelva). Det var en viss økning i lakseinnsiget til Trondheimsfjorden i 1998, men vesentlig smålaks.

### LAKSELUSANGREP

Den store forskjellen på utviklingen i laksefisket i Namdalen og Trondheimsfjorden skyldes ikke at mye rømt oppdrettslaks inn-

går i fangstene i Namdal. Overvåking via skjellprøvetaking viser at innslaget av rømt oppdrettslaks i elvene i fiskesesongen er lite. Oppgangen av oppdrettsfisk skjer senhøstes. Forskjellen kan skyldes store lakselusangrep på smolt når laksen passerer ytre deler av Trondheimsfjorden; et lakselusangrep som i ettertid fører til stor dødelighet. Foreløpig registrering i Ytre Namsenfjorden viser at smolten er lite lusangrepet

I Nord-Trøndelag finnes et førtitalls store og små lakselver. Det finnes et utall av utleieformer fra eksklusivt utleie til billig kortsalg. Allmennheten har således gode muligheter for fiske etter laks og sjørørret i fylket

### Videre lesning:

- Fiskekultiveringsplan for Nord-Trøndelag, rapport nr. 1 - 1993.
- Sjørørret og laksevassdrag i Nord-Trøndelag, rapport nr. 1 - 1994.

### Faglige utfordringer for Nord-Trøndelag:

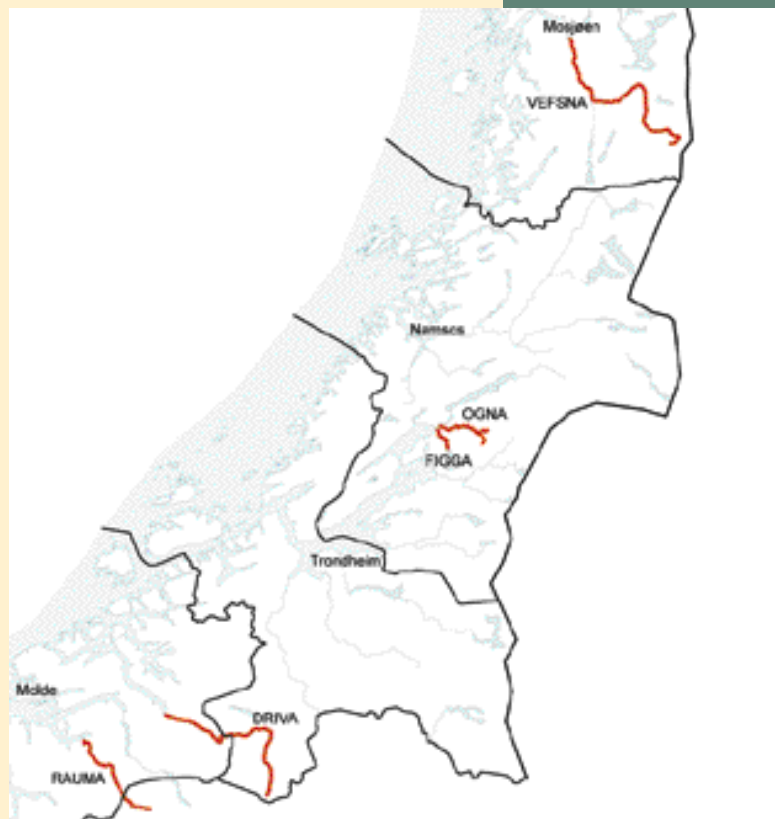
- Bevare alle lakse- og sjørørrestammene i fylket
- Etablere/opprettholde levelige forhold for fisk i alle bekker/elver/innsjøer
- Redusere innslaget av rømt oppdrettslaks i elvene
- Kultivere i henhold til driftsplaner
- Basere utsetting av fisk på stedegne stammer.
- Hindre spredning av nye fiskearter og næringsdyr
- Minimalisere fiskeoppdrett i ferskvann
- Opprettholde befolkningens tilgang til lakse- og innlandsfiske

## Lakseparasitten skal utryddes

I løpet av de neste fem årene skal 15 vassdrag i Norge rotenonbehandles som et tiltak mot lakseparasitten *Gyrodactylus Salaris*.

Steinkjervassdragene skal rotenonbehandles allerede i 1999. Tiltakene er nødvendig for å berge viktige bestander av norsk villaks.

Direktoratet for naturforvaltning presenterte høsten 1998 en omfattende handlingsplan for å bekjempe lakseparasitten i norske vassdrag. *Gyrodactylus Salaris* finnes fortsatt i følgende vassdrag i Midt-Norge: Rauma, Driva, Steinkjer-vassdragene (Figga, Steinkjerelva, Ognå og Byaelva) og Vefsna. Det er kort avstand fra disse vassdragene til andre viktige laksevassdrag i Midt-Norge,





eksempelvis Namsen, Stjørdalselva, Orkla og Gaula. Smittebegrensende tiltak skal intensiveres inntil parasitten forhåpentligvis er utryddet fra Midt-Norge i løpet av en femårsperiode.

### ROTENON ENESTE ALTERNATIV

Rotenon anses som eneste alternativ for å bekjempe lakseparasitten på kort sikt. Det skal kun brukes rotenon som ikke inneholder stoffer som kan ha hormonhemmende virkning. Andre alternativ er vurdert. Å la naturen gå sin gang ved å håpe på at laksen blir immun mot parasitten, vil ta svært lang tid. Innblanding av resistente laksestammer er også lite aktuelt. Utsetting av smolt for å opprettholde et laksefiske vil ikke bli tillatt på grunn av faren for smittespredning til andre vassdrag.

### PÅVIST I 1980

«Gyro» ble påvist i Ognå og Figga i 1980. Med sin unike laksestamme fattet forskningsstasjonen på Sunndalsøra interesse for Figgalaksen og fikk overført rogn fra Steinkjer i 70-åra. Som takk fikk grunneierne yngel tilbake - med parasitt. Derfra spredde gyroen seg raskt til Steinkjelerva, Byaelva og Ognå. Rotenonbehandling var ikke realistisk i det store Leksdalsvatnet øverst i Figga. Derfor ble det våren 1988 bygd laksesperre i nedre del av Figga. På den måten ble parasitten «sveltet» ut av øvre deler av vassdraget. Gyro er nemlig helt avhengig av laksunger for å formere seg.

Parallelt med dette arbeidet ble det bygget klekkeri i vassdraget. Stor dugnadsinnsats ble nedlagt av fiskere og grunneiere. Gytefisk ble innsamlet, både til sædbanken

og levende genbank på Haukvik i Sør-Trøndelag før den første rotenonbehandlingen i 1993. I perioden 1994 - 97 ble det alt i alt utsatt ca 2 millioner lakserogn og yngel. Prøvefiske høsten 1997 i Byaelva avslørte en god gytebestand.

Skuffelsen var stor da den dødelige lakseparasitten ble gjenoppdaget i Byaelva høsten 1997.

I løpet av årene som har gått etter rotenonbehandlingen i 1993 har vi undersøkt mer enn 1000 laksunger uten at parasitten er registrert. Vi var innstilt på friskmelding i løpet av 1998. Slik ble det imidlertid ikke.

### IKKE GRUNDIG NOK

Til tross for god planlegging og stor entusiasme under aksjonen var rotenonbehandlingen i 1993 mislykket. Parasitten må ha overlevd et eller annet sted i vassdraget. For å lykkes kan ikke en eneste laksunge overleve. I forbindelse med forberedelsen til en ny rotenonbehandling har vi oppdaget områder hvor laks kan ha gjemt seg unna; områder som ble betraktet som utilgjengelig for laksen på grunn av fysiske sperrer. Vi anser det derfor mest sannsynlig at infisert fisk har blitt stående igjen i lommer og reinfisert vassdraget under utvandring. Områdene som planlegges rotenonbehandlet sommeren 1999 vil derfor bli noe utvidet.

#### Videre lesing:

*Gyro.*

*Direktoratet for naturforvaltning. Forslag til handlingsplan for tiltak mot lakseparasitten Gyrodactylus Salaris.*

#### KORT OM

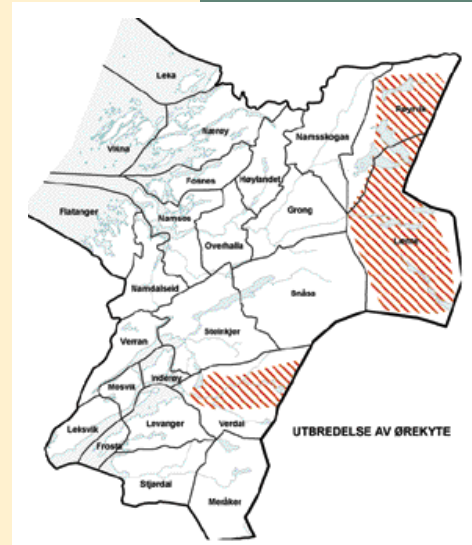
##### LAKSEPARASITTEN:

- finnes ikke naturlig i norsk fauna
- har tatt livet av de fleste laksungene i 40 elver i Norge
- tåler ikke saltvatn (mer enn 20 promille)
- har en enorm formeringssevne (ett individ til 6 mill. på 40 dager)
- spres først og fremst med utsetting av fisk.



## Ørekyte ødelegger fiskevann

Har ørekyte først etablert seg i et vassdrag, er den umulig å utrydde. Den lille karpefisken hører egentlig ikke hjemme i nord-trøndersk natur. Den har sin naturlige utbredelse på østlandet og i Finnmark. Ørekyte blir sjelden større enn 10-15 cm, og kan lett forveksles med ørretyngel. Nettopp derfor er den spredd gjennom utsetting i god tro om at det er ørret.



Ørekyten opptrer ofte i store stimer langs land, der den lever av insektlarver og krepsdyr. Dermed blir den etterhvert en sterk næringskonkurrent til ørret. I gytebekker vil ørekyten kunne dominere fullstendig og dermed ødelegge gyte- og oppvekstområder for ørreten. Den kan også spise ørretrogn og yngel. Ørekyte har ført til rene svartedauden i mange grunne fjellvann på Hardangervidda.

### UTBREDELSE

Før 1920 fantes ørekyte kun i Lierne kommune og hovedsakelig i vassdrag som drenerer til Sverige. I dag har ørekyte spredd seg til Sanddølavassdraget, Verdalsvassdraget og øvre Namsen (Limingen, Tunnsjøen, Huddingsvatn og Vekteren med tilhørende elver). I 1997 ble den for første gang registrert i Namsvatn. Dermed er det kort vei til noen av fylkets beste fiskevann i Børgefjell. En ørekyte ble fanget i Stjørdalselva i 1971, men senere er den ikke påvist i vassdraget.

### HVA KAN GJØRES?

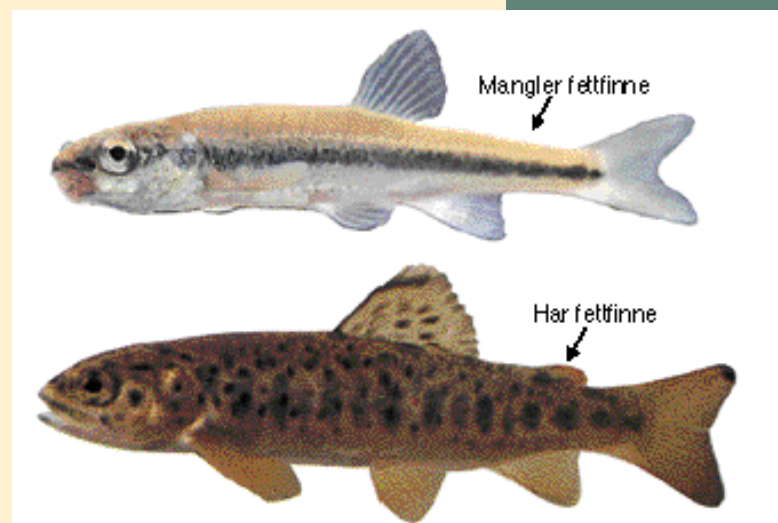
Bruk av rotenon vil kun bli tillatt hvor ørekyte med rimelig sikkerhet kan fjernes helt. Dette er svært vanskelig hvis vassdraget er over en viss størrelse. Midlertidig kan be-

standen desimeres ved bruk av teiner/ruser og stenging av bekker. Dette er arbeidskrevende og ørekyten vil blomstre opp så snart fiskeintensiteten avtar. Det viktigste tiltaket vil være å hindre spredningen av ørekyte til nye vann og vassdrag.

### VÅRT ANSVAR

Vi har alle et ansvar for å ta vare på våre naturlige fiskebestander som er unike. Dette til glede for oss selv og våre etterkommere. Mange av oss drømmer om en stille sommerkveld med godt fiske og fin, feit ørret på kroken. Dette kan vi også oppleve i fremtiden hvis vi tar våre forholdsregler. Vi må være bevisste i våre handlinger for å hindre spredning av ørekyte som kan ødelegge drømmene.

*Ørekyten har ødelagt flere gode fiskevann i Trøndelag. Den sprer seg fortsatt til fiskevann i fylket. Årsaken til spredningen er blant annet at den brukes som levende agn. Ubetenksomme sjeler har opp gjennom årene satt ut ørekyte; en virksomhet som er ulovlig. Ørekyte kan lett spre seg ved naturlig vandring. Ørekyten mangler fettfinne, og kan derfor lett skilles fra ørret, laks, roye og andre laksefisker, som alle har fettfinne.*



### Videre lesing:

- Ørekyte. Endringer i utbredelse av ørekyte i Norge. NINA rapport nr 013-97.





Foto: Øystein Lorentsen.

## Verdifulle kulturmiljø

Nord-Trøndelag ble i 1993 valgt ut som prøvefylke for å utarbeide en verneplan for kulturmiljø. For prøveprosjektet i Nord-Trøndelag fikk fylkesmannen og fylkeskommunen likeverdig ansvar for framdrift og innhold i prosjektet. Hovedmålet med verneplanen var å sikre et representativt utvalg kulturmiljø ut fra en samlet vurdering av fylkets kulturhistoriske og økologiske forutsetninger.

Gjennom verneplanen ble 23 kulturmiljø i fylket prioritert som spesielt verdifulle.

### Nasjonalt mål:

- Verne kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap med deres egenart og variasjon.
- Sikre, fremme og formidle kunnskap om et bredest mulig utvalg av kulturminner og kulturmiljø.
- Bevare variasjonsrikdommen, det historiske og kulturhistoriske perspektivet og det økologiske mangfoldet i kulturlandskapet.

Sammen utgjør natur- og kulturminnevernet miljøvern. Dette er det lett å få øye på i kulturmiljøer og kulturlandskapsområder som ofte vil romme både verdifull natur og verneverdige kulturminner der natur og kultur er uløselig knyttet til hverandre. Dette samspillet mellom mennesker og natur har bidratt til å opprettholde og utbre det biologiske mangfoldet. Hvis f.eks. utmarks- og seterdriften legges ned, vil viktige typer kulturmark forsvinne. Leveområdene for enkelte plante- og dyrearter forsvinner i samme takt.

I 1992 ble det gjort endringer i Lov om kulturminner. Loven fikk en ny paragraf, § 20, som lanserte en ny vernekategori: kulturmiljø. Kulturmiljø er områder der kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng. Dette omfatter bl.a. områder og bygningsmiljøer i byer og tettsteder, og områder som faller inn under begrepet kulturlandskap.

De siste tiårene har inngrepene og endringene i landskapet skjedd i større omfang og raskere tempo enn noen gang. Det natur-



og kulturbetingede landskap endres gjennom en utviklingsprosess som ofte ødelegger mer enn den beriker. Særlig skjer dette i og rundt våre byer og tettsteder, hvor bebyggd areal er mangedoblet. Tendensen har vært den samme på landsbygda, hvor endringene i landbruksdrifta har utarmet mangfoldet i kulturlandskapet gjennom spesialisering av produksjonen, bakkeplanering, bekkelukking og reduksjon av kantsoner. Økt bruk av kunstgjødsel og sprøytemidler og utslipp fra kloakk har bidratt i samme retning. Samtidig skjer det en nedlegging av gårdsbruk og nedgang i folketall i enkelte distrikter. Dette fører til at store verdier som er knyttet til landbruk, fiske og folks nærmiljø går ut av bruk og forfaller.

Typiske norske kulturlandskap som fiskevær, lyngheier langs kysten og seterlandskapet er derfor i dag truet, og det er en stor utfordring å finne måter å holde slike landskap i hevd i framtiden.

Sikring av de viktigste kulturhistoriske, biologisk/økologiske og rekreative verdiene i landskapet krever en helhetstenkning i for-



valtningen. Vern og utvikling av kulturmiljøkvalitetene krever en samlet arealbrukspolitikk med en samordning av juridiske, økonomiske og andre virkemidler.

#### Utfordringer for Nord-Trøndelag:

- Ta hensyn til kulturlandskapskvaliteter i all arealforvaltning i Nord-Trøndelag.
- Ivareta variasjonsrikdommen av kulturmiljø og kulturlandskap i fylket, herunder også de områdene i fylket som er høyest prioriterte gjennom «nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap» og «verneplan for kulturmiljø».
- Sikre biologisk mangfold, kulturminner og opplevelsesverdier i Nord-Trøndelags kulturlandskap, samt redusere tap av næringsstoffer og jord.
- Tilrettelegge for bruk og vedlikehold av kulturminner, kulturlandskap og andre kulturmiljøer, og formidle kunnskap om disse.

#### Områder som er prioritert i «Verneplan for kulturmiljø»:

Område	Kommune	Type kulturmiljø
Kopperå	Meråker	Industri med boliger og samfunns-institusjoner
Hegra	Stjørdal	Landbruk, samferdsel og nasjonalt krigsminne
Tautra	Frosta	Klosterruin, landbruk og natur
Logtun / Logstein	Frosta	Tingsted, kirke og landbruk
Levanger sentrum	Levanger	By og byplan
Alstadhaug	Levanger	Middelaldersk kirkested
Ytterøy	Levanger	Samfunn og kulturlandskap
Øvre Forra-området	Levanger	Naturområde med utmarksnringer
Rinnleiret	Levanger	Militærleir kavaleri
Stiklestad	Verdal	Nasjonalt minnested, Middelaldersk kirkested
Inndalen	Verdal	Krigshistorie og samferdsel
Vinje bruk	Mosvik	Skogbruk
Snåsa sentrum	Snåsa	Bygdesentrum og middelaldersk kirkested
Gressåmoen	Snåsa	Fjellgård og sameboplass
Oppgården i Kvelia	Lierne	Fjellbygdegård med seter og seterveg
Johkegaske	Røyrvik	Sameboplass
Halmøya/Villa	Flatanger	Fyrstasjon og kystlandskap
Sør-gjæslingan	Vikna	Fiskevær, handel og kystjordbruk
Nærøya	Nærøy	Middelaldersk kirkested og regionsentrum
Skeisnesset	Leka	Beite- og jaktområde, egg og dunvær
Steen	Leka	Fossilt kystlandskap. Steinialderfunn og bygdeborger.
Egge-området	Steinkjer	Bynært landbrukslandskap med stort tidsdyp
Namsos sentrum	Namsos	Gjenreisingsby

**Kulturminner:**

Alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til

**Kulturmiljøer:**

Områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng, som f.eks. områder og bygningsmiljøer i byer og tettsteder og jord-, skog- og seterlandskap

**Kulturlandskap:**

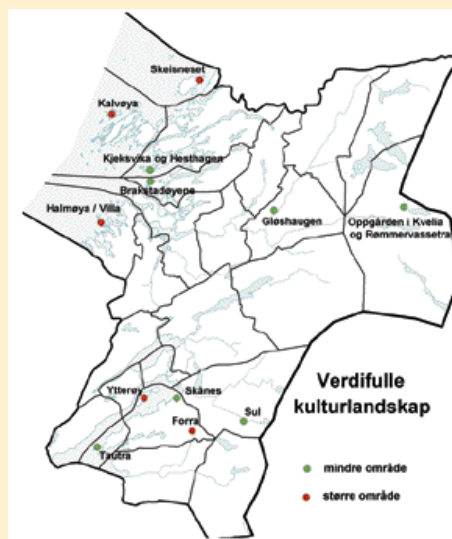
Menneskeformede landskap som inneholder økologisk/biologiske og kulturhistoriske elementer

## Truet kulturlandskap

Jordbrukslandskapet er utsatt for store endringer som følge av endringer i driftsformer og annen arealbruk. Gamle kulturmarker, biologisk mangfold og kulturminner er sterkt truet. På denne bakgrunn ble det i 1992 - 1995 foretatt registrering av verdifulle kulturlandskap i fylket. I Nord-Trøndelag ble til sammen 72 områder registrert.

Undersøkelsene var en del av prosjektet «Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap». Dette var ingen total registrering av kulturlandskapsområder i fylket, men en grov registrering av kvaliteter knyttet til enkelte utvalgte kulturlandskap i fylket. Under feltarbeidet ble det lagt vekt på de botaniske verdiene i jordbrukets kulturlandskap. Det ble hovedsakelig tatt utgangspunkt i gammel kulturmark, det vil si områder der rydding, beite, slått og lauing sammen med lite gjødselbruk har gitt artsrike plantesamfunn av lyskrevende og lite næringskrevende arter.

Tolv områder ble vurdert som spesielt verdifulle. En viktig oppgave blir å ta vare på miljøverdiene i de prioriterte områdene. Det kan gjøres ved å unngå inngrep og ved å opprettholde drift eller sette igang skjøtsel.

**Videre lesing:****Kilder:**

- Verneplan for kulturmiljø. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Nord-Trøndelag fylkeskommune
- Registrering av utvalgte kulturlandskap i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, rapport nr. 3-1996.

### Oversikt over områder klassifisert i klasse 1 (spesielt verdifulle kulturlandskapsområder). Lokalitetene er ordnet etter landskapsregioner

Område	Kommune
<b>Sør-Norges fjellskog og Sør-Norges lågfjellsregion</b>	
Forra	Levanger, Verdal, Stjørdal og Meråker
<b>Trøndelags og Nordmøres kystbygder</b>	
Halmøya og Villa	Flatanger
Brakstadøyene	Fosnes
Kjeksvika og Hesthagan	Nærøy
Kalvøya	Vikna
Skeisneset	Leka
<b>Trondheimsfjordens jordbruksbygder</b>	
Tautra	Frosta
Ytterøy	Levanger
Skånes	Levanger
<b>Dal- og fjellbygder i Trøndelag</b>	
Sul	Verdal
Gløshaugen	Grong
<b>Nord-Trøndelags skogs- og innlandsbygder</b>	
Oppgården i Kvelia og Rømmervassetra	Lierne

## Vassdragene lite forurenset

Vannkvaliteten i vassdragene i Nord-Trøndelag er i hovedsak god. Betydelige utbedringer av punktutslipp fra gjødsel og siloanlegg i fylket har ført til en bedre forurensningstilstand i småvassdragene de senere år.

Det finnes imidlertid fortsatt en del småvassdrag i landbruksområder og tett bebygde strøk som er utsatt for forurensning fra næringsalter, organisk stoff og tarmbakterier

Det er gjennomført undersøkelser av småbekker i en rekke kommuner. Det er stort sett tatt prøver i to omganger om sommeren. Resultatene er vurdert etter SFT's kriterier for vannmiljø. Antall bekker registrert i tilstandsklasse 5, (meget dårlig tilstand etter STF's kriterier) med hensyn til eutrofiering, innhold av organisk stoff og bakteriologi, er vist på kartet.

Innsjøer er vurdert ut fra oksygenmetning og næringsaltkonsentrasjon. Innsjøer med svært dårlig tilstand er: Asklundvatn og Liavatn i Frosta, Nesvatn og Nesjøvatnet Levanger, Østre Dyen, Rungstadvatnet Lømsen og Vesterhusvatn i Steinkjer, Granavatn og Skjemstadvatnet i Inderøy, Landsemvatnet i Verran og Horvereidvatnet i Nærøy

### UTVIKLING I HOTRAN-VASSDRAGET I LEVANGER

Hotranvassdraget i Levanger ligger i et jordbruksområde med hovedsakelig kornproduksjon. Om lag en femtedel av arealet er erosjonsutsatt.

Tre av fem lokaliteter har meget dårlig tilstand mht. fosfor og tarmbakterier. Det er stabilt levelige forhold for fisk ved to av lokalitetene.

Vannprøvetaking siden 1992 viser nedadgående trend for innhold av fosfor, partikler,

organisk stoff og tarmbakterier.

Jordforsk har beregnet årlig tap pr dekar av fosfor, nitrogen og jord til vassdrag til følgende:

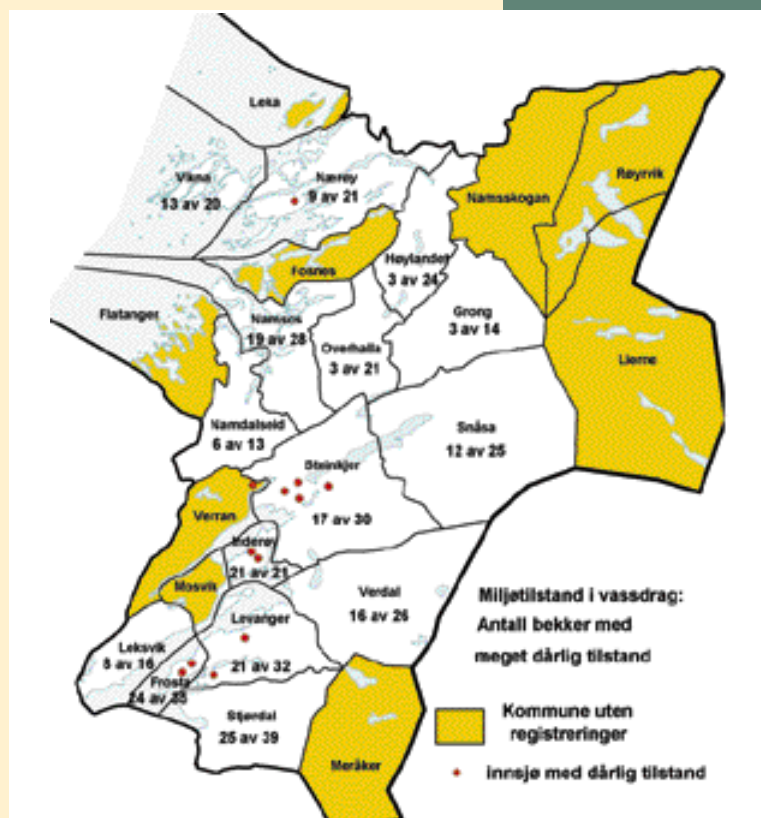
289 gram totalfosfor  
4,345 kg totalnitrogen  
209 kg suspendert stoff (jord)

Avrenningen fra feltet viser en betydelig variasjon innenfor hvert år og mellom de enkelte år. Tapet av jord og næringsalter er størst utenom vekstsesongen, fra september til april.

Det er potensiale for bedring i vannkvalitet, da ca en fjerdedel av husdyrgjødsla spres og 80% av arealet pløyes om høsten.

#### Nasjonale mål:

- Å motvirke redusert vannkvalitet i ferskvann og saltvann på grunn av menneskeskapte utslipp av næringsalter, erosjonsmateriale og organisk stoff.
- Å få et jordbruk i balanse med det stedlige naturgrunnlag med sikte på minst mulig tap av næringsstoffer, jord og arts mangfold, og dessuten sikre kulturelle verdier og opplevelseskvaliteter.



#### Eutrofiering:

Utvikling av en innsjø eller et havområde (fjord) i næringsrik (eutrof) retning.



*Mål for**Nord-Trøndelag:*

- Sikre at vannforekomster med god vannkvalitet opprettholder denne tilstand.
- Oppnå en vannkvalitet som gjør forurensete vassdrag egnet som gyte- og oppvekstområder for fisk.
- Opprettholde og utvikle en vannkvalitet i våre sjoområder som tilfredsstiller kravene til bading/rekreasjon.
- Opprettholde Trondheimsfjordens hovedvannmasser, lokale fjordavsnitt og gruntområder som gyte- og oppvekstområde for marine fiskearter og som rekreasjonsområde.
- Unngå at industriavløp fører til redusert slamkvalitet og driftsforstyrrelser på kommunale rensesanlegg.

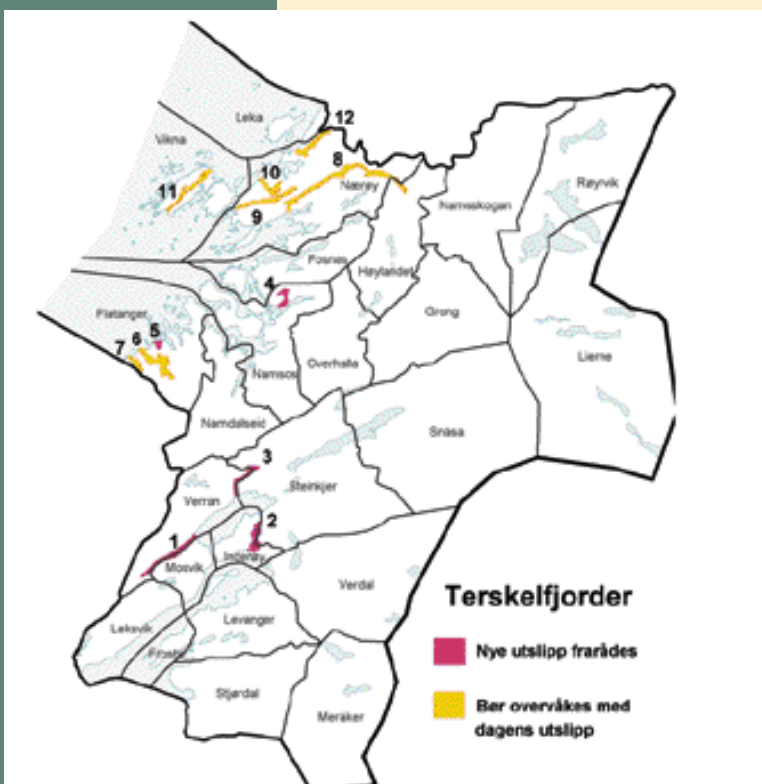
**Videre lesning**

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen, rapport nr:

- 1-88: Fisk og forurensning i elver og bekker i Levanger
- 2-88: Fisk og forurensning i Høylandsvassdraget 1987
- 2-89: Fisk og forurensning i bekker i Inderøy kommune 1988
- 5-89: Fisk og forurensning i elver og bekker i Steinkjer
- 2-90: Fisk og forurensning i bekker i Leksvik 1989
- 3-90: Fisk og forurensning i elver og bekker i Grong 1989
- 6-92: Fisk og forurensning i elver og bekker i Namsos 1991
- 10-94: Fisk og forurensning i elver og bekker i Snåsa 1993
- 11-94: Forurensningsstatus i elver og bekker i Overhalla 1993
- 5-95: Forurensningsstatus i elver og bekker i Verdal 1994
- 2-96: Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget i perioden 1990-955-97: Fisk og forurensning i elver og bekker i Nærøy 1996
- 6-97: Fisk og forurensning i elver og bekker i Frosta 1996

## Terskelfjordene følsomme for utslipp

De store fjordene i fylket er i liten grad forurenset, men lokale fjordavsnitt og terskelfjordene er i en slik tilstand at de bør vies spesiell oppmerksomhet.



Undersøkelser viser at noen terskelfjorder ikke bør utsettes for ytterligere menneskeskapt utslipp. Andre kan tåle dagens utslipp, men de bør overvåkes slik at en kan følge med utviklingen.

Vannkvaliteten i en fjord bestemmes av hvor raskt fjordvannet skiftes ut, dertil hva som tilføres fjorden av menneskeskapt utslipp eller naturlige tilførsler. Menneskeskapt utslipp er vanligvis kloakkavløp eller avløp fra landbruk eller industri. Fôrrester og avføring fra fiskeoppdrett regnes også som et menneskeskapt utslipp. Med naturlig tilførsel menes direkte avrenning fra land eller via bekker og elver, eller tilførsel av plante- og dyrerester fra omkringliggende marine områder.

### FORBRUKER OKSYGEN

Alt dødt organisk materiale råtner og forbruker dermed oksygen. Blir mengden materiale som skal brytes ned stor, kan det hende at oksygenet i fjorden reduseres eller sogar brukes helt opp.

**Tilstand i undersøkte terskelfjorder:**

<i>Nye utslipp frarådes:</i>	<i>Bør overvåkes med dagens utslipp:</i>	<i>Lite forurenset:</i>
1 Verrabotten	6 Jøssundfjorden	Oppløyfjorden
2 Borgenfjorden	7 Bølefjorden	Arnøyfjorden
3 Hjellbotten	8 Føllafjorden	
4 Røyklibotten	9 Sørsalten	
5 Vikfjorden	10 Nordsalten	
	11 Langsundet	
	12 Årsetfjorden	

*Organisk materiale:  
Materiale som stammer  
fra en levende organis-  
me.*

*Jøssundfjorden i  
Flatanger.*

*Foto: Øystein Lorentsen*

Mange fjorder har en terskel ved innløpet som er mye grunnere enn selve fjorden. Slike terskelfjorder har sterkt nedsatt vannutskifting. Jo grunnere terskelen er og jo flere terskler det er innover fjorden, jo dårligere blir vannutskiftingen. Fjordvannet som ligger dypere enn terskelen, har vanligvis dårligst utskifting. Er det flere terskler i fjorden, har de innerste områdene vanligvis dårligst vannutskifting. Er utskiftingen av fjordvannet stor, tåler fjorden store tilførsler av organiske utslipp, uten at oksygenet i fjordvannet blir oppbrukt. Er derimot vannutskiftingen dårlig, kan det hende at fjorden har oksygenfritt bunnvann uten at den mottar menneskeskapte utslipp.

**Videre lesing:**

Trondheimsfjorden. Statusrapport. Desember 1989 Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag  
Resipientundersøkelse av utvalgte terskelfjorder i Nord-Trøndelag november 1998. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag  
Resipientundersøkelse i Nord-Trøndelag. Rapport 27-1991  
Institutt for fiskeri og marinbiologi, Universitetet i Bergen.





Foto: Anton Rikstad

## Potensielle miljøbomber

### Nasjonale mål:

Faren for alvorlige forurensningsproblemer som skyldes tidligere tiders feildisponeringer av spesialavfall skal reduseres til et minimum innen år 2000.

Det skal gjennomføres undersøkelser og nødvendige tiltak på forurensede områder hvor det planlegges arealbruksendringer.

Utslipp av miljøgifter skal reduseres.

Redusere og hindre bruk og utslipp fra produkter som kan medføre helse- og miljøskade.

Gamle avfallsfyllinger og forurenset grunn er kilder til betydelige utslipp av miljøgifter. I Nord-Trøndelag er det kartlagt 153 potensielle miljøbomber. Det er behov for å heve ambisjonsnivået og rydde opp i gamle miljøsynder.

I 1990 ble det gjennomført en landsomfattende kartlegging av spesialavfall og forurenset grunn. I Nord-Trøndelag ble det registrert totalt 153 lokaliteter i denne undersøkelsen. Lokalitetene ble etter forurensningsfare rangert i en klasseinndeling på fire grupper. Ved én av de 153 lokalitetene var det behov for snarlige undersøkelser eller tiltak. Ved 21 lokaliteter var det nødvendig med undersøkelser. Ved 69 lokaliteter viste det seg å være behov for undersøkelser ved endret areal- eller resipientbruk. Ved de resterende 62 lokalitetene var det ikke nødvendig med undersøkelser.

Det er i dag igangsatt undersøkelser eller tiltak ved elleve av lokalitetene som var høyest prioritert i undersøkelsen. Lokalitetene prioriteres etter forurensningsfare samt planer om utbygging og endret resipientbruk.

### MILJØFARLIG SIGEVANN

Sigevann fra avfallsfyllinger inneholder ofte miljøgifter. Miljøgifter i sigevannet skyldes for det meste tidligere tiders avfallsdisponering da det meste av avfallet ble lagt på fylling. Det er større sjanse for at sigevann fra eldre fyllinger vil inneholde miljøgifter enn sigevann fra fyllinger av nyere dato.



Det gjennomføres overvåking av sigevannet fra avfallsfyllingene i Nord-Trøndelag. Dette gjøres ved at man tar vannprøver som blir analysert i forhold til en rekke stoffer

Det knytter seg en del usikkerhet til utvaskingsforløpet for avfallsfyllinger. En del stoffer vil raskt vaskes ut av fyllingen, og vil opptre i sigevannet kort tid etter at avfallet er deponert. En del miljøgifter vil trolig holdes tilbake i fyllingen. Disse stoffene vil først opptre i sigevannet etter mange år.

Utvaskingsforløpet vil variere mye fra fylling til fylling og avhenger av en lang rekke faktorer. Det er derfor vanskelig å forutsi utviklingen

### MANGLENDE RUTINER

Fylkesmannen fører kontroll med at spesialavfall herunder amalgam og fotokjemikalier, innleveres til godkjent ordning. Det er også ført kontroll med at tannleger har installert avskiller for amalgam, slik at dette avfallet samles opp og ikke slippes ut.

Resultatene av kontrollene viser at det finnes mangler i rutine ved innlevering av spesialavfall. Virksomhetene kan ikke alltid dokumentere at spesialavfallet er levert til godkjent mottaker. Når det gjelder amalgamavskillere, er slike stort sett installert hos de aller fleste tannlegene i fylket.

Noen bedrifter i Nord-Trøndelag har tillatelse til å slippe ut miljøgifter. Tillatelsene er gitt på bakgrunn av bl.a. resipientvurderinger, og det er gitt tillatelse til å slippe ut kadmium, kvikksølv, bly, krom, kobber og nikkel.

#### Videre lesning:

- *St.meld. nr. 44 (91 - 92) Om tiltak for reduserte avfallsmengder, økt gjenvinning og forsvarlig avfallsbehandling*
- *NGU Rapport nr. 90.128 Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn*
- *Årbok for innlevert spesialavfall 1997 Norsk kompetansesenter for avfall og gjenvinning*
- *Miljøgifter i Norge. SFT-rapport nr. 93:22*

### MILJØGIFTER I SLAM OG KOMPOST

Det er vedtatt forskrifter som setter kvalitetskrav til slam og kompost.

Kvalitetskravene inneholder også krav til innhold av miljøgifter. Kvaliteten på slammet eller komposten bestemmer hvordan produktet kan anvendes. Kvaliteten på slam og kompost er for det meste god i Nord-Trøndelag.

Ved Innherred Renovasjons komposteringsanlegg i Skjørdalen produseres kompost som tilfredsstillende kravene med hensyn til innhold av tungmetaller, og slammet kan anvendes fritt som jordforbedringsmiddel.

### MILJØGIFTER I OPPDRETSNÆRINGEN

Notimpregnering som gjennomføres i oppdrettsnæringen gjøres ofte ved hjelp av impregneringsmidler som kan inneholde miljøgifter. For eksempel anvendes kobberforbindelser i en del tilfeller. Det er ingen konsesjonsbehandling eller forskrifter på dette området i dag.

#### Utfordringer i Nord-Trøndelag:

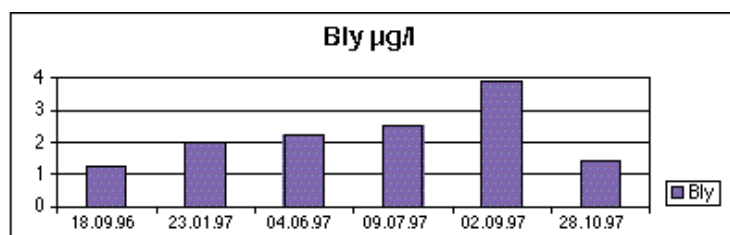
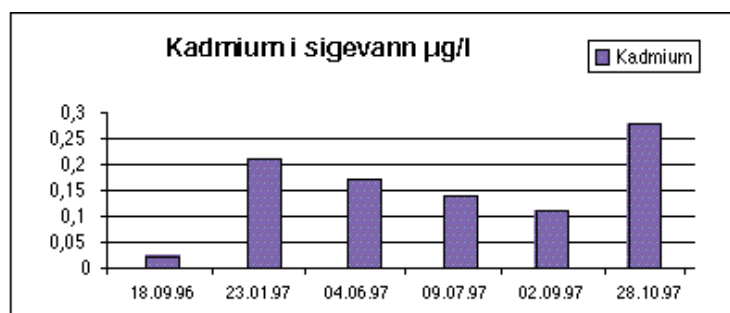
*Utslipp av miljøskadelige stoffer fra husholdninger og offentlige institusjoner skal reduseres til et minimum.*

*Hindre at store mengder spesialavfall fra husholdningene havner på avveie ved at alle kommuner har en tilfredsstillende mottaksordning for spesialavfall.*

*Avløpslam som kan inneholde miljøgifter skal tilfredsstillende kravene i slamforskriften for det benyttes som jordforbedringsmiddel.*

*Det skal være gjennomført tiltak på de mest belastede lokaliteter med forurenset grunn og deponier med spesialavfall.*

### Analyseresultater for bly og kadmium i sigevann fra Tranamarka avfallsplass





Tidligere tiders avfallshåndtering – en nedlagt forbrenningsovn.

Foto: Anne Sundet

## Mindre avfall går på fyllingene

Årsrapporter fra avfallsanleggene viser at det i 1997 ble deponert 4 100 tonn mindre avfall på avfallsfyllingene i Nord-Trøndelag enn året før. Hvis denne tendensen fortsetter, kan avfallsmengden som legges på fyllingene bli redusert med over 9 000 tonn i 1998

Innsamlingsordningen for spesialavfall fungerer ikke tilfredsstillende.

Beregninger viser at mellom 300 og 400 tonn spesialavfall fra husholdningene i fylket havner på avveie hvert år.

Alle kommunene i Nord-Trøndelag har innført kildesortering og stadig mer avfall går til gjenvinning.

Verden har de siste 40 år forbrukt like mye varer og tjenester som alle tidligere generasjoner har gjort til sammen. Den sterke økningen i forbruket av varer og tjenester i

de industrialiserte land har vært fulgt av en tilsvarende økning i avfallsmengdene. Mengdene husholdningsavfall nærmer seg 300 kg pr. innbygger årlig. Beregninger fra

### Nasjonale mål:

Hindre at avfall oppstår og redusere mengden skadelige stoffer i avfallet.

Fremme ombruk, materialgjenvinning og energitnyttelse.

Sikre en miljømessig forsvarlig sluttbehandling av restavfallet.

Statistisk Sentralbyrå viser at mengden kommunalt avfall (dvs. både husholdningsavfall og næringsavfall) trolig vil øke med 39 % fram mot år 2010.

Problemene knyttet til avfallshåndtering har økt i takt med de økte avfallsmengdene. De viktigste problemene er:

- Forurensning av vann, luft og jord
- Akutte skade- og giftvirkninger på mennesker, dyr og vegetasjon
- Sløsing med ikke fornybare ressurser
- Forsøpling
- Båndlegging av arealer

Det har vist seg å være en vanskelig oppgave å redusere avfallsmengden.

### FÆRRE AVFALLSPASSER

Ny avfallspolitikk har ført til at kravene til avfallsplassene er blitt skjerpet. De nye kravene har medført at de fleste avfallsplassene i fylket er blitt nedlagt. I 1993 var det 28 kommunale avfallsplasser i drift i fylket. I 1998 er det tre regionale avfallsplasser i drift. Det er Skjørdalen avfallsplass i Verdal som drives av Innherred Renovasjon, Tranamarka fyllplass i Steinkjer som drives av Steinkjer kommune og Stormyra avfallsplass i Overhalla som drives av Midtre Namdal Avfallsselskap.

I tillegg er det etablert mottaksanlegg for avfall der publikum kan levere avfall. Ved disse anleggene sorteres, mellomlagres og videresendes avfallet.

### INTERKOMMUNALT SAMARBEID

Organiseringen av avfallsarbeidet i Nord-Trøndelag er preget av samarbeid mellom kommunene. Kommunene i sørdelen av fylket danner det interkommunale avfallsselskapet Innherred Renovasjon. Restavfallet i denne regionen deponeres på Skjørdalen avfallsplass i Verdal. Kommunene Steinkjer, Verran og Snåsa har også etablert et samarbeid på avfallssektoren.

Restavfallet i Steinkjerregionen deponeres på Tranamarka avfallsplass i Steinkjer. Kommunene i norddelen av fylket (Namdalen med unntak av indre Namdal) er organisert i Midtre Namdal Avfallsselskap. Restavfallet fra dette området deponeres på Stormyra avfallsplass i

### Avfallssamarbeid og avfallsplasser



### Oversikt over deponering (gjelder alt kommunalt avfall i tonn)

Region	Deponi 1997 (t)	Deponi 1. halvår 1998 (t)	Prognose 1998
MNA	12784	4271	8542
Steinkjer	8998	2789	5578
Innherred	17195	7736	15427
SUM	38977	14796	29592
Estimert nedgang i avfall til fylling fra 1997 til 1998: 9385 tonn			
Estimert prosentvis nedgang i avfall til fylling fra 1997 til 1998: 24 %			





Nedlagt fyllplass.

Foto: Tørstein Martinussen.

Overhalla. Også kommuner fra Sør-Trøndelag (Osen og Roan) og Nordland (Bindal) er med i Midtre Namdal Avfallsselskap. Namsskogan, Lierne og Røyrvik samarbeider om renovasjonen i Indre Namdal. Selskapet Øvre Namdal Renovasjon AS besørger sortering og transport. Restavfallet i dette området leveres til Tranamarka avfallsplass i Steinkjer.

### ØKT GJENVINNING

Mengden avfall som går til gjenvinning er økende i Nord-Trøndelag. Forbudet mot deponering av våtorganisk avfall har ført til at kommunene har innført kildesortering.

Registreringer gjort 1. halvår 1998 viser at 53 prosent av husholdningsavfallet gjenvinnes. Tall fra Innherred Renovasjon har vist at det er mulig å øke gjenvinningsandelen til

#### Utfordringer for Nord-Trøndelag:

Avfallsmengdene som genereres og behandles i området skal reduseres. Gjenvinning av avfall skal økes og gjennomføres på høyest mulig forredlingsnivå.

Ved all avfallshåndtering skal de negative miljøbelastningene reduseres.

#### Oversikt over deponering (gjelder alt kommunalt avfall i tonn)

##### Oversikt over husholdningsavfallet:

Region	Våtorg. avfall (t)	Papir (t)	Annet avfall (t)	Restavfall (t)	Total (t)	Gjenv. %
MNA	986	583	193	2428	4190	42
Steinkjer	602	498	391	1305	2796	53
Innherred	1882	944	209	1823	4858	62
SUM	3470	2024	793	5556	11844	53

Annet avfall omfatter matavfall til hjemmekompostering og alternativ behandling, glass, småmetall og returkartong.

70 prosent. En gjenvinning på 70 prosent er et realistisk mål for Nord-Trøndelag.

Det er etablert egne ordninger for en del avfallsfraksjoner. Landbruksplast og forseker fra oppdrettsnæringen kan leveres til gjenvinning via egne ordninger. Batterier, bildekk og spillolje kan leveres til forhandler som besørger videre behandling.

### SPESIALAVFALL PÅ AVVEIE

Spesialavfall er avfall som ikke kan håndteres sammen med vanlig forbruksavfall og/eller produksjonsavfall fordi det kan medføre alvorlige forurensninger eller fare for skade på mennesker og dyr. Eksempler på spesialavfall er spillolje, løsemidler, maling, avfall som inneholder kvikksølv eller kadmiium, plantevernmidler og fotokjemikalier. Beregninger fra Statistisk Sentralbyrå viser at innlevert spesialavfall vil øke med 39 % fram mot år 2010.

På landsbasis ble det i 1997 innlevert 128 000 tonn spesialavfall til spesialavfallssystemet. De innsamlede mengdene økte med 8 prosent fra 1996 til 1997. Spesialavfallet kommer både fra virksomheter og fra husholdninger.

I Nord-Trøndelag er den totale mengden spesialavfall som er innlevert til spesialavfallssystemet uendret fra 1996 til 1997.

Fra husholdningene ble det i 1997 samlet inn ca. 0,9 kg spesialavfall pr. innbygger i Nord-Trøndelag. Dette omfatter alt spesialavfall fra husholdningene med unntak av batterier. Det er liten endring i innsamlede mengder spesialavfall fra 1996 til 1997. Undersøkelser har vist at mengden innsamlet spesialavfall fra husholdningene i Nord-Trøndelag trolig er på linje med landsgjennomsnittet.

Undersøkelser har vist at det produseres ca. 4 kg. spesialavfall pr. innbygger pr. år. Dersom det oppstår 4 kg spesialavfall pr. innbygger pr. år også i Nord-Trøndelag, og 0,9 kg av dette samles inn, tyder det på at mye spesialavfall er på avveie. Det kan dreie seg om en mengde på ca. 3 kg pr. innbygger pr. år, noe som totalt tilsvarer en mengde på 300 - 400 tonn pr. år. Dette avfallet havner



trolig i kloakken, leveres sammen med vanlig avfall, tømmes i grunnen eller dumpes i naturen. Med tanke på de miljøskader som spesialavfall kan forårsake, er dette alvorlig.

### Videre lesning.

- *St.meld. nr. 58 (96-97) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida*
- *St.meld. nr. 44 (91 - 92) Om tiltak for reduserte avfallsmengder, økt gjenvinning og forsvarlig avfallsbehandling*
- *NGU Rapport nr. 90.128 Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn*
- *Årbok for innlevert spesialavfall 1997 Norsk kompetansesenter for avfall og gjenvinning*
- *Nasjonale miljømål og utfordringer for Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag august 1997.*
- *Avfall i Noreg fram mot år 2010. Rapport fra Statistisk Sentralbyrå 1995.*
- *Spesialavfallsmengder i husholdningene, sluttrapport av mars 1998 fra Norsas og NRE*





Fra Bjørfarvatnet.  
Foto: Leif Inge Paulsen

#### Mål:

Det langsiktige målet er å redusere forsuringsbelastningen til det nivå hvor naturen ikke påføres skade (naturens tålegrense).

**Naturens tålegrense:**  
Brukes som uttrykk for hva naturen kan tåle av forurensninger uten å bli vesentlig skadet eller endret.

Kommunene Namsskogan, Røyrvik, Namdalseid og Flatanger er de fem kommunene i regionene som er verst rammet av sur nedbør. Det forventes en bedring frem mot år 2010. De lokale målestasjonene har registrert en halvering av svovelforurensningen fra 1980 og frem til i dag.

Langtransporterte forurensninger som berører Nord-Trøndelag er partikler som transporteres med nedbør og luftstrømmer. Bergrunnen og jordsmonnet i enkelte deler av fylket har liten evne til å nøytralisere surt nedfall, og tålegrensen for tilførsler av sur nedbør til overflatevann er lav.

Forsuringsfølsomme arealer finnes også i Lierne, Grong og Snåsa.

#### OVERVÅKING

I Nord-Trøndelag blir åtte innsjøer og en elv overvåket årlig av NIVA og NINA i forbindelse med det nasjonale programmet for overvåking av langtransportert luftforurensning. Dette gjelder følgende innsjøer: Bjørfarvatn, Storgåsvatn og Lindsetvatn i Namsskogan, Grytsjøen i Overhalla, Hyttevatn i Leksvik, Snaufjellvatn i Snåsa, Midtre Blåfjellvatn i Lierne, Grønlivatn i Nærøy. I Namdalseid blir elva Øyensåa overvåket.

Langtransporterte  
luftforurensninger:

## Ikke skader på naturmiljøet

Naturens tålegrense i forhold til forurensning er ifølge teoretiske beregninger overskredet på mindre enn fem prosent av arealet i Nord-Trøndelag. Det er ikke påvist skader på naturmiljøet i fylket på grunn av sur nedbør.

På Høylandet og i Selbu i Sør-Trøndelag har NILU stasjoner for måling av nedfall av luft og nedbør som er representative for fylket. Målestasjonen Kårvatn i Møre og Romsdal og stasjonen på Høylandet er de stasjoner i Norge med laveste konsentrasjoner av forsurende stoffer. Dette skyldes at de domineres av lite forurensede luftstrømmer fra Nord-Atlanteren.

#### Videre lesning:

- *Vannkvalitet i Nord-Trøndelag og Fosen. Prosjektnr. 94077. NGU 1994.*
- *Forsuring av overflatevatn-beregningsmetodikk, trender og mottiltak. NIVA 1996. Løpenr: 3528-96.*
- *Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør, overvåkingsprogram for skogskader. Sammendrag av årsrapporter 1997. NIVA-rapport 735/98.*
- *Kjemisk overvåking av norske vassdrag-Elveserien 1994. NINA-NIKU oppdragsmelding 371. 1995.*
- *Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Atmosfærisk tilførsel 1997. NILU rapport nr 736-98.*



## ***Kommunalt miljøansvar***

Mange oppgaver må løses i lokalsamfunnet. Kommunene har en helt sentral rolle i dette arbeidet. For å få hjelp i miljøarbeidet i din kommune kan du henvende deg til disse adressene:

<i>Kommune</i>	<i>Postnr./-sted</i>	<i>Telefon</i>	<i>Telefaks</i>
Steinkjer	7700 Steinkjer	74 16 90 00	74 16 90 19
Namsos	7800 Namsos	74 27 30 11	74 27 10 15
Meråker	7530 Meråker	74 81 32 00	74 81 33 90
Stjørdal	7500 Stjørdal	74 83 35 00	74 83 35 99
Frosta	7633 Frosta	74 80 71 00	74 80 77 95
Leksvik	7120 Leksvik	74 85 71 00	74 85 79 30
Levanger	7600 Levanger	74 08 46 00	74 08 35 40
Verdal	7650 Verdal	74 07 35 00	74 07 35 08
Mosvik	7690 Mosvik	74 06 45 20	74 06 45 21
Verran	7720 Malm	74 12 32 00	74 12 32 01
Namdalseid	7733 Namdalseid	74 27 82 88	74 27 84 55
Inderøy	7670 Inderøy	74 15 33 00	74 15 39 40
Snåsa	7760 Snåsa	74 15 11 64	74 15 16 90
Lierne	7882 Lierne	74 34 34 00	74 34 34 10
Røyrvik	7894 Limingen	74 33 63 00	74 33 63 01
Namsskogan	7890 Namsskogan	74 33 32 00	74 33 32 70
Grong	7670 Grong	74 33 11 50	74 33 16 45
Høylandet	7977 Høylandet	74 32 12 50	74 32 14 72
Overhalla	7863 Overhalla	74 28 00 00	74 28 00 01
Fosnes	7815 Jøa	74 28 68 99	74 28 68 08
Flatanger	7840 Flatanger	74 28 81 54	74 28 81 02
Vikna	7900 Rørvik	74 39 33 00	74 39 00 70
Nærøy	7970 Kolvereid	74 38 92 00	74 38 93 00
Leka	7994 Leka	74 38 70 00	74 38 70 10
Nord-Trøndelag Fylkeskommune			
Fylkets Hus	7700 Steinkjer	74 14 10 00	74 14 12 00
Kommunenes Sentralforbund			
Seilmakergt. 2	7700 Steinkjer	74 14 13 55	74 14 13 60

# Miljøtilstanden i Nord-Trøndelag

Utgitt av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

Rapport nr. 9-1998

ISSN 0800 - 3432

Formgeving av omslag: David Keeping

Lay-out og produksjon: Vestvik Reklame as, Verdal

Trykk: Aase Grafiske

Opplag: 3000

Kartgrunnlag: Statens Kartverk,

Tillatelse nr. LOT84108 NT 98/072

Rapporten kan bestilles fra

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

Miljøvernavdelingen

Statens Hus

7700 Steinkjer

Telefon 74 16 80 00

Telefaks 74 16 83 39

E-post: [postmottak@fm-nt.sri.telemax.no](mailto:postmottak@fm-nt.sri.telemax.no)