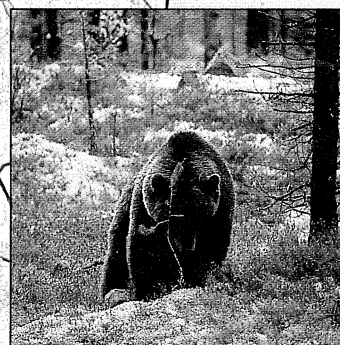
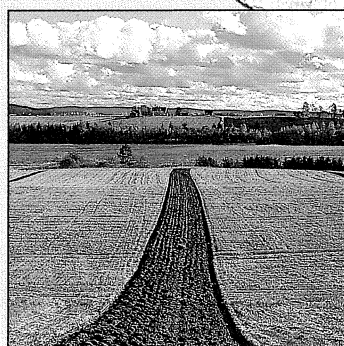
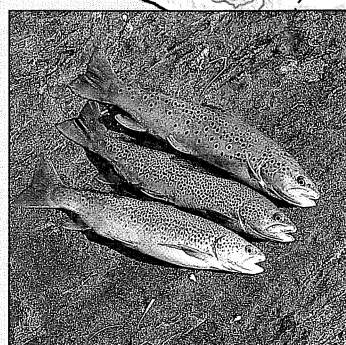


# Miljøtilstanden i Hedmark

## 1996



**NB: Dette er et skannet og OCR-behandlet dokument.  
Teksten er derfor ikke korrekturlest og rettet.  
Det er bildet av teksten som er korrekt, ikke den kopierbare  
teksten.**

Rapport nr. 10-96





# FYLKESMANNEN I HEDMARK

Miljøvernnavdelingen

Fylkeshuset - 2300 Hamar

Telefon 62 54 40 00 - Telefaks 62 54 45 57 - Telex 21 623

## Rapport

<b>Tittel:</b> Miljøtilstanden i Hedmark	<b>Rapport nr.:</b> 10/1996
	<b>Dato:</b> 09.09.96

<b>Forfatter(e):</b> Jørn Berg, Hans Bjaanes, Sissel B. Eggen, Hans Christian Gjerlaug, Anne Gjerlaugsen, Ola Gillund, Ivar Helleberg, Olav Høiås, Hans Haagenrud, Jon Museth, Kristine Schneede, Jan Schrøder, Steinar Østlie	<b>Antall sider:</b> 44
---	----------------------------

<b>Prosjektansvarlig:</b> Olav Høiås	<b>ISSN-nr:</b> ISSN 0802-7013
---	-----------------------------------

<b>Finansiering:</b>	<b>ISBN-nr:</b> ISBN 82-7555- 063-7
----------------------	--

### Sammendrag:

«Miljøtilstanden i Hedmark 1996» er den første utgaven av en årlig rapport om miljøsituasjonen i Hedmark. Rapporten tar for seg hvilke mål som er satt for miljøet i ulike deler av miljøvernarbeidet, og hvordan miljøtilstanden i fylket er i forhold til disse målsettingene. Rapporten er delt inn i hovedområdene områdeforvaltning og naturinngrep, artsforvaltning og biologisk mangfold, forurensing og miljøfarlige stoffer, avfall og gjenvinning, friluftsliv og forvaltning, forskning og informasjon.

### 4 emneord:

Miljøtilstand, miljøvern, natur, Hedmark,

### Referanse:

Gjerlaugsen, A. & Schrøder, J. (red.). 1996. Miljøtilstanden i Hedmark. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavdelingen, rapport nr. 6/96, XXs

## Forord

Miljøvernsspørsmål står stadig på dagsordenen i Hedmark. Vi leser om miljøproblemer og miljøtiltak i avisene, kommunepolitikere og fylkespolitikere må ofte ta stilling til spørsmål som berører natur og miljø, og forvaltningsapparatet møter stadig nye utfordringer i arbeidet med å ta vare på naturen og miljøet i fylket vårt. Fylkesmannens miljøvernavdeling er opptatt av at alle skal ha tilgang til riktig informasjon om miljøsituasjonen i fylket. Flest mulig bør ha dette som et grunnlag for å kunne delta i diskusjoner og foreta riktige prioriteringer i natur- og miljøspørsmål i Hedmark.

Flere ulike forvaltnings- og forskningsorganer på statlig, regionalt og lokalt nivå samler inn informasjon og statistikk på dette området. Informasjonen blir presentert gjennom spredte fagrapporter og tidsskrifter fra ulike hold og med ulik tilgjengelighet. Hensikten med «Miljøtilstanden i Hedmark 1996» er å samle de viktigste delene av denne kunnskapen i ett dokument. Den er den første utgaven av en rapport som vi tar sikte på å gi ut årlig, og det er meningen at man etter hvert skal kunne følge utviklingen i Hedmarks «helsetilstand» ved å følge med i denne rapportserien.

Det lar seg ikke gjøre å ta for seg alle miljøproblemer i Hedmark, eller presentere en faglig komplett og nyansert beskrivelse av de ulike temaene i en kortfattet rapport. I denne utgaven av «Miljøtilstanden i Hedmark» har vi derfor valgt ut 24 tema, som vi mener at til sammen gir et brukbart oversiktsbilde av «ståa» på miljøsidene. Rapporten beskriver de viktigste miljøproblemene vi står ovenfor i fylket, og hvilke mål det arbeides mot i forsøkene på å løse disse problemene. Rapporten beskriver videre utviklingstrekk og dagens tilstand i forhold til de målene som er satt. Til slutt forsøker vi for hvert tema å se fremover og beskrive hvilken utvikling som er ventet i åra som kommer.

Det overordnede målet innenfor miljøvern og naturressursforvaltning er en bærekraftig utvikling og bevaring av det biologiske mangfoldet. Fordi Hedmark er et fylke med lite industri og få store byer, tenker mange på Hedmark som et fylke uten de helt store miljøproblemene. Vi har imidlertid 6 pattedyrarter, 6 fuglearter, 2 amfibier og et ukjent antall planter og insekter som står oppført på «rødlista» over truede arter i Norge. Områder upåvirket av menneskelige inngrep begynner å bli mangelvare. I 1996 er det bare 2% av landarealet i Hedmark som ligger mer enn 5 km fra nærmeste vei, kraftlinje, kraftutbygging e.l. Forsuring på grunn av sur nedbør truer fiskebestandene i 23 % av fylkets areal. 4300 personer er plaget av støy fra vegtrafikk, 14 000 mennesker i Elverum, Kongsvinger og Hamar er utsatt for høyere støvmengder i luft enn anbefalte grenseverdier. Produksjonen av avfall i Hedmark har økt med 30 % de siste 3 åra, og er nå oppe i 60 000 tonn pr. år. Fram til nå har dette blitt dumpet på stadig voksende avfallsfyllinger i kommunene.

«Miljøtilstanden i Hedmark 1996» viser et fylke som slett ikke er fritt for miljøproblemer, men som har begynt å ta miljøspørsmål på alvor, og som er kommet et stykke på vei i arbeidet med de utfordringene dette har gitt oss.

Hamar, september 1996

Olav Høiås  
fylkesmiljøvernssjef

# Innhold

Forord

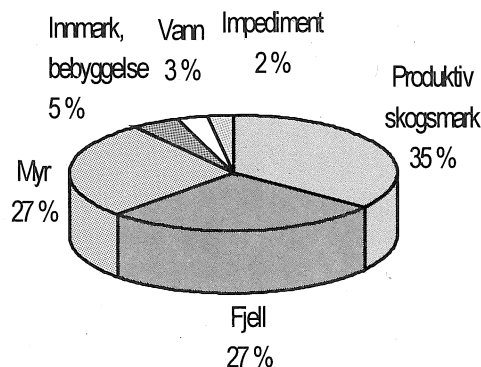
Innhold

Naturgrunnlaget i Hedmark	s.1
1. Områdeforvaltning og biologisk mangfold	s. 2
Inngrepsfrie områder	s. 3
Utbygging og vern av vassdrag	s. 4
Naturvernområder	s. 5
2. Artsforvaltning og biologisk mangfold	s. 7
Regional forvaltning av elgstammen	s. 8
Rådyrforvaltning	s. 9
Truete viltarter	s. 10
Rovvilt	s. 11
Innlandsfisk	s. 12
Fiskeoppdrett	s. 13
3. Forurensning og miljøfarlige stoffer	s. 14
Miljøskader på skog	s. 15
Lokale luftforurensninger	s. 16
Forsuring og kalking av vassdrag	s. 17
Utslipp til vann	s. 19
Avløpsbehandling	s. 20
Helse- og miljøfarlige stoffer	s. 21
Akutte olje- og kjemikalieutslipp	s. 22
Støy	s. 23
4. Avfall og gjenvinning	s. 24
Avfall - miljøproblem og ressurs	s. 25
Spesialavfall	s. 26
5. Friluftsliv	s. 27
Allemannsretten	s. 28
Allmennhetens adgang til jakt og fiske	s. 29
Grønnstruktur i byer og tettsteder	s. 30
6. Forvaltning, forskning og informasjon	s. 31
Miljøinformasjon i Hedmark	s. 32
Miljøvern i stat og kommune	s. 33
Ordforklaringer	s. 34



# Naturgrunnlaget i Hedmark

Av Hedmarks 27.545 km<sup>2</sup> ligger 2/3 under barskoggrensa. Av det samlede arealet er 44% produktiv skogmark, 9% myr, 6% innmark, hagemark, bebyggelse m.v., 4% vann, 3% impediment under barskoggrensa og 34% arealer over barskoggrensa.



Figur 1: Fordeling av Hedmarks areal på ulike arealkategorier

## Berggrunnen og løsmasseavsetninger

Berggrunnen i fylkets søndre og østre del (ca. 40% av arealet) er grunnfjell, mens det i midtre og nordøstre del (ca. 40%) er sparagmitt. På Hedemarken og i fylkets nordvestre del (ca. 20%) består berggrunnen av kambrosilurske bergarter. De kambrosilurske bergartene gir opphav til det kalkrike og næringsrike jordsmonnet en finner i de sistnevnte områdene, noe som er en medvirkende årsak til Hedemarks betydning som jordbruksområde.

Is skillet under siste istid gikk over nordre del av fylket. I dag er de lavereliggende strøkene i denne delen av fylket dekket av til dels betydelige løsmasseavsetninger. I de søndre delene av fylket er løsmassedekket, for det meste morene, gjennomgående av mindre mektighet.

## Vann og vassdrag

Hedmark fylke er rikt på vann og vassdrag. Hovedvassdragene i Hedmark er Glomma, Mjøsa (sidevassdrag til Glomma) og Trysil-elva. I tillegg kommer Orkla, Ljøra og Vrangselva samt en del mindre grensevassdrag. De største sjøene i fylket er Mjøsa (totalt 365 km<sup>2</sup>, herav 209 km<sup>2</sup> i Hedmark), Femunden (totalt 203 km<sup>2</sup>, herav 183 km<sup>2</sup> i Hedmark), Storsjøen i Rendalen (45 km<sup>2</sup>), Storsjøen i Odalen (45 km<sup>2</sup>) og Osensjøen (43 km<sup>2</sup>). Samlet vannareal i fylket er ca. 1267 km<sup>2</sup>.

## Vegetasjonsregioner

Vegetasjonsmessig hører de lavestliggende partiene langs Mjøsa til den nordlige edellauv- og barskogsonen (boreonemoral), mens de produktive skogarealene i

søndre og midtre del av fylket hører til den sørlige og midtre barskogsonen (sørboreal og mellomboreal). Begge disse sonene har utløpere nordover langs dalførene. Vegetasjonen i den nordre delen av fylket tilhører fjellskogsonen (nordboreal) og den lavalpine regionen, mens bare små arealer dekkes av vegetasjon som tilhører den mellom- og høyalpine regionen.

## Dyreliv

Hedmark er det eneste fylket i Norge som jevnlig har tilhold av alle de fire store rovdyrene. Fylkets store fjell- og barskogarealer gir også rom for blant annet villrein og en betydelig elgbestand. For øvrig er de fleste dyregruppene, unntatt de rent marine, godt representert i fylket.

## Bosetting

Hedmark har ca. 187.400 innbyggere, hvorav 50% bor i byer og tettsteder. Fylket er følgelig langt mindre urbanisert enn landet for øvrig. Det er imidlertid regionale forskjeller. I de nordre regionene bor bare ca. 30% av befolkningen i byer og tettsteder, mens de tilsvarende tallene for de midtre og søndre delene av fylket er henholdsvis ca. 55% og ca. 40%. Det spredte bosettingsmønsteret viser primærnæringsenes sterke stilling i fylket og tilsier at interessen for og bruken av utmarksarealene er betydelig. Hedmark er landets største skogbruksfylke, og 20% (13 200 km<sup>2</sup>) av landets totale produktive skogareal finnes her. Interessen og mulighetene for å drive jakt og fiske er likeledes av stor betydning.

De naturgitte forholdene, bosetting, næringsliv og bruk av naturressursene er under stadig utvikling, og sammen påvirker disse faktorene miljøtilstanden i fylket til enhver tid.



# 1. Områdeforvaltning og biologisk mangfold

**Oppstykkning og ødeleggelse av leveområder for plante- og dyrearter anses for å være den største trusselen mot det biologiske mangfoldet i Hedmark i dag. Det ligger store utfordringer i å disponere arealressursene slik at det biologiske**

**mangfoldet blir sikret på både kort og lang sikt. Dette er utfordringer for alle som foretar areal-disponering, både grunneiere, kommuner og sektormyndigheter.**

## Hovedutfordringer

- Å bidra til at arealressursene disponeres på en slik måte at det biologiske mangfoldet sikres.
- Å sikre et representativt utsnitt av norsk natur ved fredning som nasjonalparker, naturreservater o.l.

Dersom vi ønsker å sikre at alle plante- og dyrearter skal overleve, er det nødvendig å bevare de leveområdene de er avhengige av. Dersom vi ønsker at ettertiden skal få oppleve alle de naturtypene som finnes, må vi sørge for at i det minste noen eksemplere på hver av disse typene blir bevart.

Noen arter er tilpasningsdyktige, og kan overleve i en rekke ulike biotoper. Andre arter stiller mer spesielle krav til sine leveområder. Enkelte dyrearter, f.eks. villrein og bjørn, er avhengige av store, inngrepsfrie naturområder. Mange plantearter krever bestemte jordbunns-, temperatur-, lys eller fuktighetsforhold. De kan derfor bare leve i bestemte biotoper. Myrer, vassdragsnære områder, sørvendte skrenter og tørre bakker er eksemplere på naturtyper som inneholder mange ulike arter.

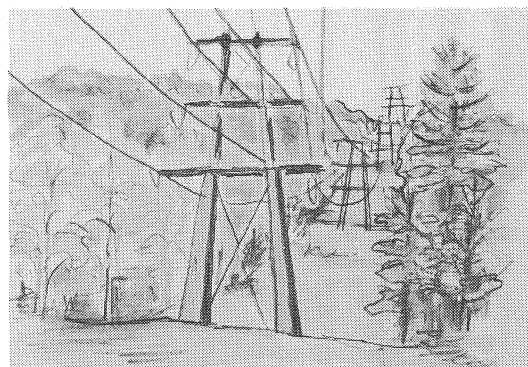
De siste tiårene har medført en betydelig forringelse av mange viktige naturområder. Veier, både offentlige og private, kraftlinjer og hyttebebyggelse har stykket opp tidligere sammenhengende fjell- og skogområder. Skogsdrift og oppdyrking har redusert omfanget av urørte skogområder og næringsrike myrer. Kraftutbygging, senknings- og forbygningsarbeider har endret levevilkårene for plante- og dyrearter som lever i eller ved sjøer, elver og bekker. Bolig- og industriutbygging har medført oppfylling og nedbygging av verdifulle naturområder.

Vi er etter hvert blitt klar over betydningen av å ta vare på det biologiske mangfoldet, både når det gjelder naturtyper og arter. Dette fører til at vi står overfor nye utfordringer.

Naturområder som er viktige i en nasjonal eller internasjonal sammenheng kan sikres som nasjonalparker, naturreservater e.l. Dette er miljøvernmyndighetenes ansvar. Slike områder vil bare utgjøre noen få prosent av Hedmarks areal. I størstedelen av fylket er det andre aktører som avgjør hvordan utviklingen skal bli.

De fleste kommunene i Hedmark har godkjente arealdeler til sine kommuneplaner hvor store deler av kommunen er lagt ut til "landbruks-, natur- og friluftsområder med særlige naturforvaltningsinteresser. Dette er viktige bidrag til å hindre ytterligere fragmentering av sammenhengende naturområder og nedbygging av produktive biotoper.

En stor del av Hedmark er skogkledd. Skjøtsel og drift av skogen hvor det biologiske aspektet i økende grad blir tillagt vesentlig vekt, er avgjørende for at de nasjonale målsettingene skal nås. En mer nyansert og planmessig skjøtsel av jordbrukets kulturlandskap vil også bidra til dette. I erkjennelse av de store biologiske verdiene som ofte er knyttet til "kratt" og "sumper", vil reduserte inngrep i og langs vassdrag også bidra til at målene nås.



# Inngrepsfrie naturområder

Store, sammenhengende områder uten menneskelige inngrep utgjør viktige leveområder for planter og dyr. Spesielt er dette viktig for store pattedyrarter og rovfugl. Bevaring av slike naturområder er en viktig faktor i arbeidet for å opprettholde de naturlige økosystemene. Den teknologiske utviklingen og den stadige økende utnyttelsen av naturressursene har ført til en gradvis reduksjon av urørte naturområder, spesielt i de siste 30 årene. Driftsformene endres og utmarksarealer tas i økende utstrekning i bruk til ulike samfunnsformål. Dette medfører inngrep som litt etter litt «spiser opp» og fragmenterer våre urørte naturområder. Inngrep knyttet til veibygging, vannkraftutbygging, kraftgater og nærings- og boligformål står for det største presset mot de inngrepsfrie naturområdene.

## Mål

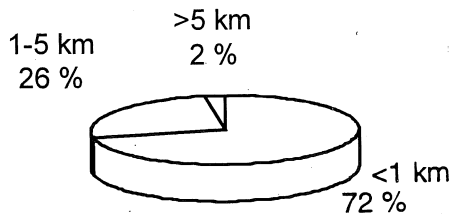
Bidra til at arealressursene disponeres på en slik måte at det biologiske mangfoldet sikres.

Tiltak som krever inngrep i naturen skal begrenses mest mulig, samlokaliseres og tilpasses natur, landskap og bruk av områdene.

Store sammenhengende intakte naturområder må sikres.

## Utvikling

Sammenlignet med andre europeiske land, har Norge fortsatt store arealer med inngrepsfri natur. Like fullt blir stadig nye biter av våre urørte naturområder utsatt for inngrep. Landskapet omformes, og mange naturområder er blitt omdisponert. Omdisponering og fragmentering av naturområder er i dag den største trusselen mot det biologiske mangfoldet. Veinettet blir stadig tettere, og i Hedmark er særlig utbygging av traktor- og skogsbilveger en viktig årsak til at bare små arealer er inngrepsfrie. Fra 1900 til 1992 er arealet av villmarkspregede naturområder (som befinner seg mer enn 5 km fra tyngre tekniske inngrep) på landsbasis blitt redusert fra 48% til 22%. Tyngre tekniske inngrep er her definert som veger (offentlige, skogsbil-, traktorveger), jernbanelinjer, kraftlinjer (på 22 kV eller mer), magasiner, kraftstasjoner, dammer, regulerte bekker/elver og kanalisering/forbygning og flomverk i forbindelse med vassdrag.

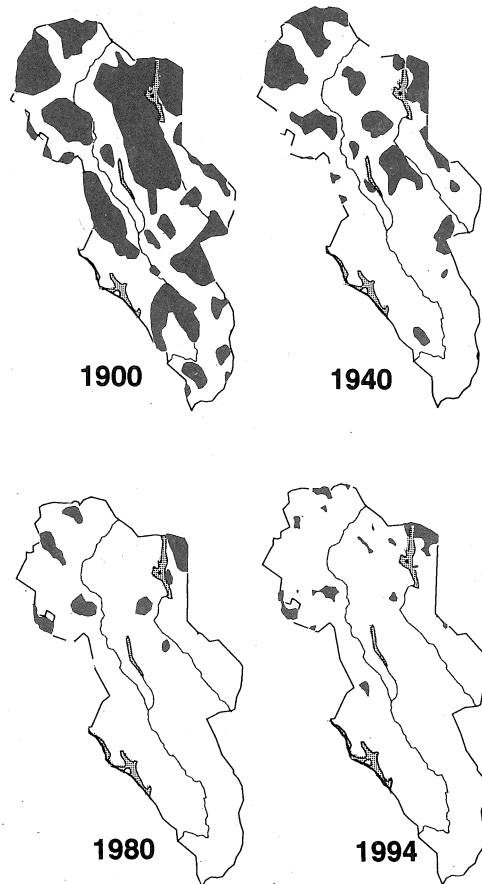


Figur 2: Fordeling av Hedmarks areal etter avstand fra nærmeste tyngre tekniske inngrep pr. 01.01.94.

## Framtidsutsikter

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 ses i et overordnet og langsiktig perspektiv. Lokalkunnskap om den naturen og bruken av den, danner grunnlaget for forvaltningen. I arealplanleggingen må villmarkspregede områder og verdifulle naturområder i inngrepsnære områder skjermes mot nye inngrep.



Figur 3: Utbredelsen av områder mer enn 5 km fra nærmeste vei, kraftgate, vassdragsutbygging eller andre tekniske inngrep. Figuren viser utviklingen fra 1900 og fram til i dag.

## Videre lesning:

- DN-rapport 1995-6: Inngrepsfrie naturområder i Norge



# Utbygging og vern av vassdrag

Vassdragene er viktige elementer i Hedmarks natur. De er levested for svært mange plante- og dyrearter, og bidrar derfor med en stor andel av det biologiske mangfoldet i fylket. Elver og vann er viktige for opplevelsesverdien av landskapet, og av stor betydning for friluftsliv, fiske og reiseliv. Kraftutbygging kan redusere disse verdiene fordi vannføringen i elvene endrer seg fra den naturlige, og fordi demninger kan virke skjæmmende og sette verdifulle arealer under vann. Det er derfor viktig at enkelte vassdrag blir gitt en særlig beskyttelse gjennom vern, og at eventuell kraftutbygging skjer på en mest mulig skånsom måte.

## Mål

Vernede vassdrag skal forvaltes på en slik måte at verdiene ikke blir forringet.

Eventuell videre vannkraftutbygging skal skje etter en overordnet plan. Prosjektene skal prioriteres slik at de mest lønnsomme utbyggingene, med minst konsekvenser for naturen, gjennomføres først.

## Vassdragsvern

Gjennom fire verneplaner har Stortinget vernet 16 vassdrag i Hedmark. Disse vassdragene er valgt ut fordi de har spesielle verdier for friluftsliv, naturvern, vilt, fisk og kulturminner. Det er også lagt vekt på å ta vare på et representativt utvalg av vassdragsnaturen gjennom verneplanene.

Vassdragsvernet er ikke forankret i noe lovverk, men er skjedd gjennom enkeltvedtak i Stortinget. Dette skiller vassdragsvernet fra annet områdevern, som er forankret i naturvernloven.

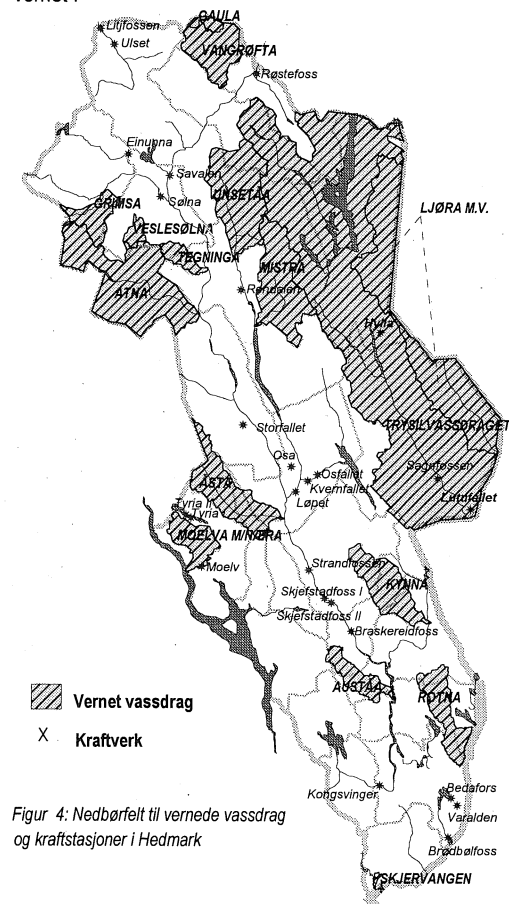
Tabell 1: Vernede vassdrag i Hedmark

Vernede vassdrag:	Nedbørfelt (km <sup>2</sup> )	Vernetidspunkt
Trysilvassdraget	5875	1973
Ljøra m.v.	915	1973
Åsta	655	1973
Moelva m/Næra	149	1973
Skjervangen	6	1973
Mistra	540	1980
Veslesølva	55	1980
Atna	1300	1986
Grimsa	535	1986
Kynna	341	1986
Gaula	71	1986
Vangrøfta, øvre del	325	1993
Unsetåa	627	1993
Rotna	278	1993
Auståa	168	1993
Tegninga	89	1993

I utgangspunktet gjelder vassdragsvernet bare vern mot kraftutbygging. Det har vært et problem at andre former for vassdragsinngrep har undergravid de kvalitetene som lå til grunn for vernet. Gjennom «Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag» av 10. nov 1994, gis vernede vassdrag beskyttelse også mot andre typer inngrep.

## Utnyttelsen av vannkraft i Hedmark

I Hedmark er 35,5 % av vannkraftpotensialet utbygd, 42,9 % vernet.



Figur 4: Nedbørfelt til vernede vassdrag og kraftstasjoner i Hedmark

Av de resterende 20,6 % har Stortinget gjennom «Samlet Plan for vassdrag» utpekt 14 nye utbyggingsprosjekter som det kan søkes konsesjon for, og 8 prosjekter som vil kunne utbygges på et senere tidspunkt.

## Framtidsutsikter

Vassdragsmyndighetene vil i samarbeid med kommunene lage egne retningslinjer for bruk og vern av vernede vassdragene i fylket. Arbeidet ble startet opp i 1996.

## Videre lesning:

- Fylkesmannens miljøvernavdeling m.fl. 1994. «Vannkraftressursene i Hedmark, utnyttelse/vern».

## Naturvernområder

En sentral målsetting i det offentlige miljøvernarbeidet er å sikre mangfoldet i norsk natur. Bruk av naturvernloven for å verne et representativt utvalg av naturområder som det knytter seg spesielle kvaliteter til, står sentralt i denne sammenhengen. I arbeidet med å sikre vårt naturlige biologiske mangfold er opprettelse av nasjonalparker, landskapsvernområder og naturreservater viktig. Vi finner både typiske/vanlige og spesielle/sjeldne naturtyper. Den typiske naturen har vi ansvar for å bevare overfor våre etterkommere. For leveområder for sjeldne planter og dyr har vi i tillegg et ansvar overfor våre naboland og globalt. Vern av naturområder blir derfor en del av vår internasjonale innsats for å verne om arter, økosystemer og landformer. Fjellområder utgjør den største arealandelen i våre verneområder i dag. Dette betyr at de produktive naturtypene ikke er representert på en tilfredsstillende måte. I lavlandet er det et problem å finne store, sammenhengende naturområder som tilfredsstiller naturvernlovens krav om urørt- het for at vern skal være aktuelt..

### Mål

Å verne og forvalte et utvalg representative områder av ulike naturtyper i Hedmark med særlig vekt på å sikre levedyktige bestander av våre ville planter og dyr.

### Historikk og status

Arbeidet med fylkesvise, tematiske verneplaner startet i 1970-årene. Naturtyper som edelløvskog, våtmark, myr og sjøfugllokaliteter er prioritert. Før den tid ble noen få, enkeltvise verneområder opprettet. I Hedmark ble Jutulhogget naturreservat etablert i 1959, Rotlia naturreservat i 1971 og Åkersvika naturreservat i 1974. I perioden 1967-1971 ble de første nasjonalparkene opprettet, bl.a. Femundsmarka og Gutulia i Hedmark. Verneplan- arbeidet for følgende naturtyper er gjennomført i Hedmark:

- 1981 Verneplan for våtmarker (17 områder)
- 1988 Verneplan for fossilforekomster (8 områder)
- 1989 Verneplan for kvartærgeologiske forekomster (22 områder)
- 1992 Verneplan for barskog (9 områder).

I Hedmark er det 72 områder som er vernet som nasjonalpark, landskapsvernområde, naturreservat eller naturminne. Dette utgjør ca. 730 km<sup>2</sup>, dvs. ca. 2,7% av arealet. Når de fylkesvise verneplanene og den nye nasjonalparkplanen er gjennomført, vil denne arealandelen trolig bli vesentlig større. På landsbasis dekker verneområder ca. 6,4% av fastlandsarealet.

### Ny nasjonalparkplan

I 1992 la Regjeringen fram sin andre landsplan for nasjonalparker. I hovedsak fikk den tilslutning i Stortinget. Fram mot år 2008 foreslås det opprettes ca. 40 nye, større verneområder, hvorav halvparten antas å bli nasjonalparker. 10 av våre 18 eksisterende nasjonalparker fåreslås utvidet. Følgende forslag berører Hedmark:

- Opprettelse av Forelhogna/Gauldalsvidda nasjonalpark med tilgrensende landskapsvernområder
- Utvidelse av Femundsmarka nasjonalpark

- Utvidelse av Gutulia nasjonalpark
- Utvidelse av Rondane nasjonalpark
- Utvidelse av Dovrefjell nasjonalpark med tilhørende landskapsvernområde
- Opprettelse av Sølven landskapsvernområde.

Et verneforslag for Forelhogna/Gauldalsvidda ble sendt på høring i april 1996. Forslaget omfatter et areal på totalt ca. 1500 km<sup>2</sup> i Sør-Trøndelag og Hedmark, fordelt på én nasjonalpark og 9 landskapsvernområder (3 i Hedmark). Det er i gang arbeid med konkrete verneforslag for de andre nasjonalparkprosjektene.

### Myr og edelløvskog

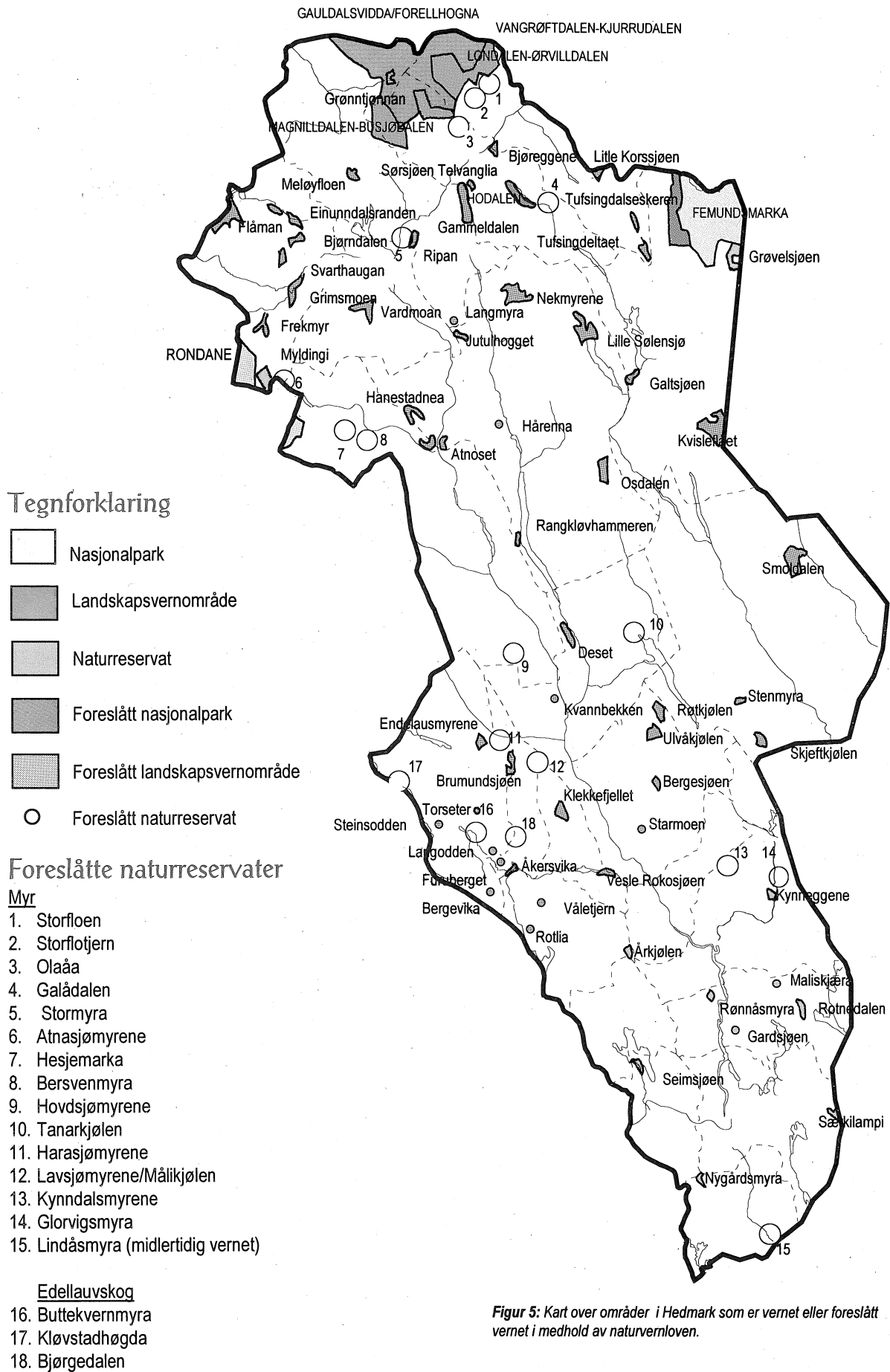
Et verneforslag for myrer i Hedmark ble sendt på høring i 1992. Forslaget omfatter 15 lokaliteter med viktige botaniske/vegetasjonsmessige interesser. Planen vil bli oversendt til sentral behandling i 1996. Det samme gjelder et forslag om vern av 3 edelløvskogforekomster.

### Framtidsutsikter

Fram til nå har etablering av nye verneområder vært prioritert i det klassiske naturvernarbeidet. Etter hvert som de fylkesvise verneplanene og nasjonalparkplanen gjennomføres, vil hovedtyngden av innsatsen bli rettet mot forvaltningen av områdene. Det ligger store utfordringer knyttet til oppsyn, overvåking av naturverdiene, skjøtsel, informasjon m.v.

### Videre lesning

- DN-rapport 1995-3: Naturvernområder i Norge 1911-1994
- St. meld. nr. 62 (1991-92) Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge



Figur 5: Kart over områder i Hedmark som er vernet eller foreslått vernet i medhold av naturvernloven.



## 2. Artsforvaltning og biologisk mangfold

Det biologiske mangfoldet er livsnødvendig for menneskene. Det er grunnlaget for prosessene i naturen, og en forutsetning for at menneskene skal overleve. All vår mat og mange medisiner kommer fra planter og dyr. Truslene mot det biologiske mangfoldet kommer av vår måte å leve på og den store befolkningsøkningen. Vi

forandrer landskapet omkring oss for å tilfredsstille våre ønsker om produksjon av varer, tjenester, transport og energi. Det er en utfordring for alle, både enkeltmennesker og samfunnssektorer, å ta hensyn til det biologiske mangfoldet i sin virksomhet.

### Hovedutfordringer

- Å sikre levedyktige bestander av alle arter som hører naturlig hjemme i norsk natur.
- Å sikre at utnyttelsen av levende ressurser skjer innenfor biologisk og økologisk forsvarlige rammer.
- Å redusere til et minimum innføringen av miljøfremmede organismer.

Et av dagens store økologiske problemer er at det biologiske mangfoldet i verden er i ferd med å bli vesentlig redusert. Rio-konvensjonen (1992) slår fast at de viktigste truslene mot det biologiske mangfoldet er tap og oppdeling av leveområder, innføring av nye arter, overbeskatning, forurensning, klimaendring og ensidig utvalg ved plante- og dyreforedling.

I Hedmark, som i landet for øvrig, er oppsplitting og ødeleggelse av leveområder den mest alvorlige trusselen mot det biologiske mangfoldet. Over halvparten av artene på den norske listen over truede arter er knyttet til skog; svært mange av dem er avhengige av gammel skog for å overleve. Mange av de truede artene er knyttet til våtmarker, som også ofte er utsatt for menneske-lige inngrep og påvirkninger. I store deler av Hedmark er plante- og dyrelivet i sjøer og vassdrag utarmet som følge av forsuring.

Alle de 4 store rovpattedyra har tilhold i Hedmark. Det er en målsetting å sikre levedyktige bestander av både bjørn, gaupe, jerv og ulv, samtidig som de skadene disse dyra gjør på bufe skal begrenses mest mulig. Om disse artene har vi etter hvert skaffet til veie en god del kunnskap om biologiske og bestandsmessige forhold. For andre arter, spesielt plantearter og virvelløse dyr, er kunnskapsgrunnlaget langt mindre. Det er en viktig oppgave i tiden som kommer å finne ut hvor disse artene forekommer, hvordan bestandsutviklingen er, og hvilke faktorer som har negativ innvirkning på artene.

Innføring av miljøfremmede organismer er en økende trussel mot det biologiske mangfoldet. Mink, vasspest og lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* er eksempler på arter som er innført i dette århundret, og som har påvirket omgivelsene der hvor de har fått innpass.

En rekke arter har en slik bestandssituasjon, og er så interessante som kjøttprodusenter at det er aktuelt å høste av overskuddet. Den økonomiske og rekreasjonsmessige verdien av jakt, fangst og fiske i Hedmark er betydelig. For den gjeldende jaktperioden (til 31. mars 1997) er det 46 viltarter det er lov å jakte på i Hedmark.

Den største verdien i høstingssammenheng utgjøres i Hedmark av hjortedyrene, særlig elg. Elgstammene er mange steder på grensen av hva de tilgjengelige beitene tåler. Det er en målsetting å stabilisere bestandene på et bærekraftig nivå, både i forhold til bestandenes kvalitet og i forhold til virksomheten i skogbruket.

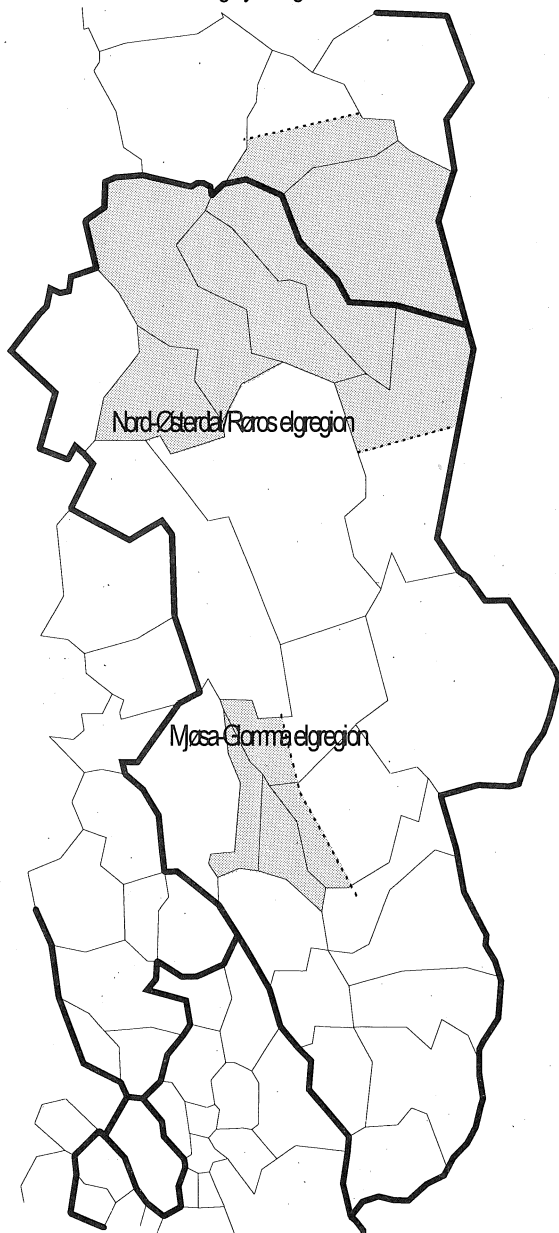
Utbredelsen av plante- og dyrearter er uavhengig av landegrensene. Fordi vern om artsmangfoldet er en global utfordring, er det utarbeidet en rekke internasjonale konvensjoner som Norge har sluttet seg til. Bernkonvensjonen regulerer vern av europeiske arter og deres leveområder. Bonn-konvensjonen omhandler beskyttelse av trekkende arter som krysser landegrensene, mens Cites-konvensjonen regulerer handel med truede planter og dyr. Konvensjonene er likevel ikke nok. Skal målsettingene nås, må hver enkelt av oss ta ansvar i det daglige virke.

## Regional forvaltning av elgstammen

Elgen har liten «forståelse» for kommune- og fylkesgrenser og har ofte et leveområde gjennom året som spenner over arealer i flere kommuner. Da kan det være hensiktsmessig å etablere regionale forvaltningsordninger som går på tvers av kommunegrensene. Det er det for øvrig både anledning til og oppfordring til i hjorteviltforskriftene.

### Mål

Elgstammens leveområde gjennom året krysser ofte både kommune- og fylkesgrenser. Da bør forvaltningen skje stammevis, dvs at det bør være elgens leveområde gjennom hele året som avgjør de geografiske grenser for forvaltningen og ikke de formelle administrative grensen slik som kommune- og fylkesgrenser.



Figur 6: Forvaltningsregioner for elg i Hedmark.

### Elgen kjenner ingen grenser!

Elgstammen har i alle år vært forvaltet kommunevis, og kommunene har stor og avgjørende innflytelse på stammen. I mange områder vandrer imidlertid elgen over lange avstander mellom sommer/høst- områdene og vinterområdene. På disse årlige vandringene krysses både kommunegrenser og fylkesgrenser. Vinterområdene finnes oftest på steder med lite snø, mens sommerområdene finnes i områder med mye og saftig beite. Valg av leveområder og trekkveger er bundet i vaner som trolig læres fra mor til kalv.

Når elg fra store områder samles i vinterområdene, oppstår det ofte beiteskader på furuforyngelsen som kan ramme den enkelte skogeier hardt for. I forhold til verdien av elgen er disse skadene ofte likevel beskjedne. Da er det skapt en situasjon hvor enkelte grunneiere før på elgen om vinteren og følgelig betaler kostnadene, mens rettighetshaverne rundt stort sett bare høster profitten av jakta. Tradisjonelt har en forsøkt å løse problemet med å redusere elgbestanden i kommunen. Dette hjelper imidlertid lite dersom det er elgen fra nabokommunen som gjør ugagn.

Problemet kan bare løses dersom en forvalter elgen stammevis og etablerer større forvaltningsregioner uavhengig av kommune- og fylkesgrenser. I Hedmark er det i 1995 etablert to slike elgregioner, en i Nord-Østerdalen og en på Hedemarken. Elgregionen Nord-Østerdal - Røros omfatter følgende kommuner: Alvdal, Tynset, Tolga, og de nordre deler av Engerdal i Hedmark fylke samt Røros og de søndre deler av Holtålen i Sør-Trøndelag fylke. På Hedemarken har en etablert Elgregionen Mjøsa - Glomma med følgende kommuner: Hamar og Løten samt Elverum og Åmot vest for Glomma.

### Framtidsutsikter

I Hedmark fylke har flere områder der elgen trekker over lange avstanden. Etter hvert som vi får oversikt over bestandens trekkforhold, kan det bli aktuelt å etablere flere elgregioner, og grunneierne i et par andre regioner arbeider nå aktivt med etablere tilsvarende ordninger som på Hedemarken og i Nord-Østerdalen.

### Videre lesning

- Haagenrud, Hans 1995: Elgjakt. Aschehoug, Oslo
- Stiftelsen Tidsskriftet «Elgen»: Elgen 1995.

## Rådyrbestanden

Rådyret må regnes som en forholdsvis ny viltart både i Hedmark og landet for øvrig. Det kom vandrende inn fra Sverige på slutten av forrige århundre og spredte seg ganske raskt utover. I 1928 ble det åpnet adgang til å jakte rådyr her i landet, og i Hedmark ble de første rådyra felt i 1931. Siden den gang har bestanden vokst betydelig, og det finnes nå rådyr i alle kommuner i fylket.

### Mål

Å sikre rådyret i optimale bestander overalt hvor rådyret i dag forekommer naturlig.

### Svingninger i rådyrberstanden

År om annet opplever vi store svingninger i rådyrbestanden. Dette skyldes i hovedsak store variasjoner i lamme-produksjon og dødelighet. Lammeproduksjonen varierer med dyras levekår. De viktigste dødsårsakene i en rådstamme er:

- Jakt
- Rovdyr og løshunder
- Djup snø, sult og utmagring
- Biltrafikk

Figur 7 viser antall skutte rådyr i Hedmark fra 1931 til 1995. Statistikken er ufullstendig og de oppgitte fellings-tall er åpenbart for lave. Likevel regner vi med at fellings-tallene i store trekk viser utviklingen i jakta. Som vi ser har avskytingen variert. Dette gjenspeiler i store trekk bestandsutviklingen og viser tydelige bestandstopper både på 1960- tallet og 1970-tallet.

På begynnelsen av 1990-tallet hadde vi de høgste av-skytingstall og trolig den tetteste bestand som noen gang er registrert i Hedmark. De siste to

åra er det skutt betydelig færre rådyr og bestanden er i de fleste kommuner anslagsvis på samme nivå som på midten av 1980-tallet.

Variasjoner i rådyrbestanden skyldes variasjoner i kalve-produksjon og dødelighet. Rådyr produserer både to og tre kalver, og får de leve opp, kan bestanden øke meget raskt. På den annen side lever rådyra her i landet på yttergrensen av sitt leveområde og utsettes for både vanskelige snøforhold, rovdyr og andre problemer som øker dødeligheten.

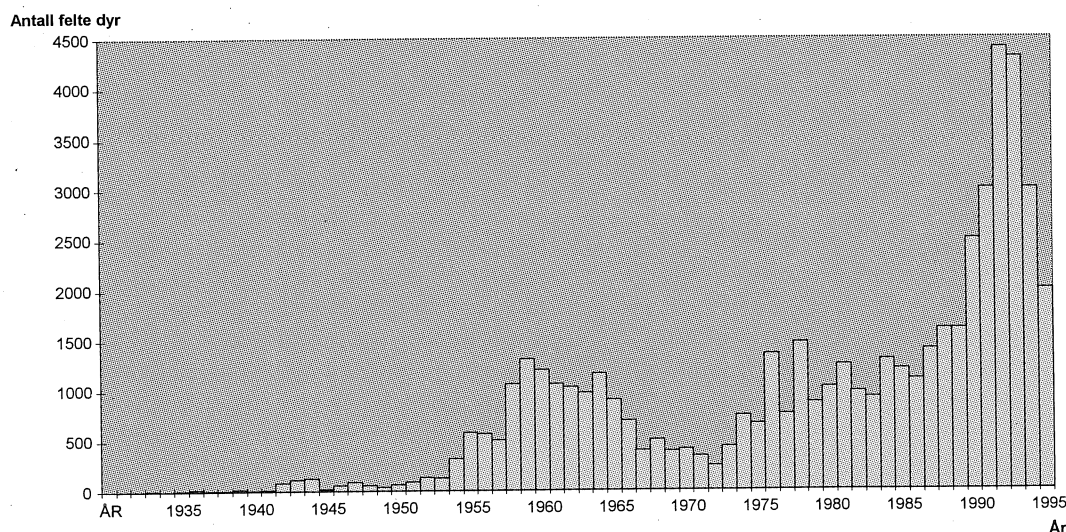
### Framtidsutsikter

De naturlige variasjonene i fødsler og død kan vi gjøre lite med, men ved en rekke tiltak vil vi kunne dempe virkningen av dem.

En viktig utfordring vil være å skaffe bedre oversikt over bestandssituasjonen gjennom en mer pålitelig jaktstatistikk. Videre vil en bedre organisering av rådyrjakta være med på sikre optimale rådyrbestander

### Videre lesning

- Cederlund, G. & Liberg, O. 1996. Rådyret, viltet og jakten. Naturforlaget, Oslo.



Figur 7: Antall felte rådyr i Hedmark 1931-1995.



## Truete viltarter

Daglig blir arter av planter og dyr utryddet her på jorda. Også her i landet er både viltarter og andre arter blitt utryddet, og en rekke arter er truet. Situasjonen er stort sett den samme i Hedmark. Bl.a. har vi flere viltarter som enten er direkte truet, eller som er sårbare ved at antall individer i bestandene er lite og stadig blir færre. Dette skjer f.eks. som følge av at leveområdene forringes eller ødelegges. Hedmark har flere viltarter som er oppført på lista over truete og sårbare arter, og vi har alle et ansvar for å sikre dem for framtida. Å rydde ut arter er dessuten i strid med norsk lov og internasjonale konvensjoner, uansett om det skjer uaktsomt eller med overlegg.

### Mål

Vi skal opprettholde det biologiske mangfoldet på lang sikt gjennom å sikre alle økologiske nisjer, og bevare alle arter som forekommer naturlig i fylket i livskraftige bestander. Målsettingen er at ingen arter skal trues av menneskelig virksomhet.

### Truete og sårbare viltarter i Hedmark

Det er vanlig at viltbestandene varierer, og i de fleste tilfeller finner vi naturlige årsaker til dette. Slike variasjoner har sjelden truet noen art. Vi mennesker er derimot etter hvert blitt så effektive i vår naturutnytting at vi truer artenes eksistens. Det har skjedd både ved bevisste forsøk på utrydding og ved vår generelle naturutnytting.

Bestandssituasjonen for de truete og sårbare dyre- og planteartene i Hedmark er for dårlig kjent. Det gjelder 50-60 viltarter, bla. følgende:

Tabell 2: Eksempler på truete og sårbare dyrearter i Hedmark

Pattedyr	Fugl	Amfibier og krypdyr
Fjellrev	Åkerrikse	Stor salamander
Bjørn	Kornkråke	Spissnutefrosk
Oter	Hubro	
Ulv	Snøugle	
Piggsvin	Vandrefalk	
Jerv	Lerkefalk	

Fylkesmannen har satt i gang et prosjekt for å skaffe oversikt over bestandssituasjonen for en rekke viltarter som blir vurdert til å være truete eller sårbare her i fylket. I tillegg har vi en rekke arter av insekter og andre virvelløse dyr, planter og sopp som anses som truete eller sårbare. Fylkesmannen tar sikte på også etter hvert å skaffe oversikt over en del av disse gruppene.

For skaffe oversikt over viktige viltområder, vil alle kommuner etterhvert oppdatere og fornye sine viltområdekart, hvor alle viktige viltområder er registrert og kartlagt. Dette vil være et godt hjelpemiddel i bestandsovervåkingen. Samtidig vil de skape grunnlag for god planlegging og bruk av arealene, slik at leveområdene og levekårene for vilt kan sikres.

Kommunene sammen med grunneierne har et særlig ansvar for å sikre det biologiske mangfoldet. Det betyr at vi skal opprettholde naturens produktivitet og artsmangfold, slik vi er forpliktet til etter både norsk lov og internasjonale konvensjoner.

### Framtidsutsikter

Etter at vi har skaffet oversikt over bestandssituasjonen for hver enkelt art, må det for mange av dem utarbeides egne forvaltningsplaner. Det kan gjelde særskilte tiltak innenfor skog- og jordbruk, f.eks. tiltak for å berge åkerrikksa. Det kan også gjelde tiltak rettet direkte mot vedkommende art. Dette er antakelig ikke nok for en del av de mest omstridte viltartene. Eksempel på dette er forvaltningsplanen for store rovdyr. Her må det i tillegg fattes politiske beslutninger som både ivaretar rovvillet og de næringsinteresser som blir berørt.

For mange arter må det legges opp overvåking og registreringer for til en hver tid å kjenne bestandssituasjonen for arten.

### Videre lesning

- DN-rapport 1992-6. Truete arter i Norge
- Norsk ornitologisk forening: Hvordan kan vi hjelpe åkerrikksa? Brosjyre.



## Rovvilt

Bestandene av de store rovdyrene ulv, bjørn, jerv og gaupe blitt sterkt redusert de siste 150 årene, på grunn av et høyt jakktrykk. Ulven er i dag direkte truet av utrydding, mens bjørn og jerv er regnet som «sårbare» arter som vil bli utryddingstruet dersom den negative utviklingen fortsetter. Norge har imidlertid gjennom Bern-konvensjonen forpliktet seg til å sette inn de tiltak som er nødvendige for å bevare disse artene. Stortinget har videre vedtatt at det skal sikres levedyktige bestander av de fire store rovdyrartene i Norge. Samtidig skal de skader som forårsakes av store rovdyr begrenses mest mulig. På grunn av skader på sau og tamrein er disse artene konfliktfylte og ressurskrevende å forvalte i Hedmark.

### Mål

Det skal sikres levedyktige bestander av bjørn, jerv, ulv og gaupe i Norge, samtidig som de skader som forårsakes av store rovdyr skal begrenses mest mulig.

### Utbredelse og bestandssituasjon

Hedmark er det eneste fylket i Norge med fast tilhold av alle de fire store rovdyrartene.

Bjørnebestanden i Hedmark er en del av den sørskandinaviske bjørnestammen med hovedutbredelse i Sverige. Antallet bjørn i Hedmark varierer gjennom året, med mest bjørn i fylket på sensommeren. I gjennomsnitt over året regner vi med at det er mellom 5 og 15 bjørner i Hedmark. Disse streifer over størstedelen av fylket.

Ulvebestanden i Hedmark består av en flokk som har tilhold i grensetraktene i Åsnes og Grue, og i de tilgrensede områder av Sverige. Denne flokken teller 4-6 dyr.

Bestanden av gaupe i Hedmark er utilstrekkelig kjent, men man regner med en bestand på minimum 60 dyr. Det er observert gaupe i alle fylkets kommuner.

Bestanden av jerv i Hedmark er ikke tilstrekkelig undersøkt til at det er mulig å oppgi noe bestandsanslag. Flest observasjoner av jervespor blir gjort i Follidal og Stor-Elvdal kommuner i grenseområdene mot Oppland.

For å sikre overlevelse og reproduksjon er det opprettet kjerneområder for jerv og bjørn. Kjerneområdet for bjørn i Hedmark omfatter sentrale og østlige deler av fylket, mens kjerneområdet for jerv i Hedmark omfatter vestlige deler av kommunene Stor-Elvdal og Follidal.

### Jakt og annen avgang av store rovdyr

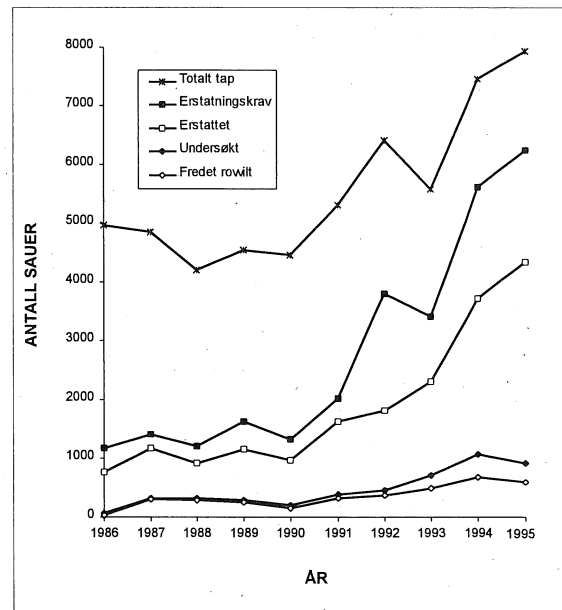
Tabell 3: Avgang av de fire store rovdyra i Hedmark jaktåret 1994-95

Art	Årsak til avgang					Total avgang
	Anslått bestand	Skade-dyrfelling	Jakt	Påkjørt	Annet	
Ulv	4-6					0
Bjørn	5-15			1		1
Jerv	?					0
Gaupe	60		7		1	8

### Store rovdyr og tap av husdyr på beite

Man har ikke sikre tall for hvor stor andel av det totale tapet av husdyr på beite som skyldes store rovdyr. Hvor mange dyr det blir søkt om og utbetalt rovdyrerstatning for, kan imidlertid gi oss en pekepinn på utviklingen. Figur 8 viser at rovdyrtapene av husdyr har økt de siste åra. Dette skyldes sannsynligvis både at antallet sau som slippes på beite har økt, og at rovdyraktiviteten har økt.

For å forebygge skade på bufe gis det tilskudd til tilsyn, tidlig nedsanking, flytting av sau og omlegging til annen husdyrproduksjon.



Figur 8: Utviklingen av totalt tap av sau, omsøkte og utbetalte erstatninger og undersøkte og dokumenterte kadavre de siste 10 åra.

### Videre lesning

- Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen, 1996: Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1995. Rapport nr. 5/96.
- Stortingsmelding nr. 27 1991-12: Om forvaltning av bjørn, jerv, ulv og gaupe.

## Innlandsfisk

Det er en rekke miljøproblemer som hver for seg eller sammen truer fiskebestandene våre. Både forsurening, vassdragsreguleringer og andre inngrep i vassdrag kan få alvorlige følger for de lokale bestandene. Viktige kultiveringstiltak er biotopforbedrende tiltak og utsetting av fisk. Omfattende fiskeutsettinger kan imidlertid ha innvirkning på lokale bestander. Fremmede stammer gyter og blander seg med den stedegne bestand, og utsettinger øker faren for sykdommer og spredning av parasitter og uønskede fiskeslag.

### Mål

Fiskebestandene skal vernes og forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. Høsting og rekreasjon skal skje innenfor disse rammene.

Et viktig mål for fiskeforvaltningen i Hedmark er derfor å sikre leveområdene og den naturlige rekrutteringen til fiskebestandene, dvs. at vann, elver og bekker har et miljø som opprettholder den naturlige produksjonen av fisk.

### Biotopforbedrende tiltak

I vassdrag hvor det er gjort omfattende inngrep bør det foretas biotopforbedrende tiltak slik at fisken får optimale forhold for gyting og oppvekst. I vassdrag hvor det ikke er gjort inngrep bør det heller ikke foretas slike tiltak, selv om de naturlige produksjonsmulighetene ikke er optimale. Det er i Hedmark startet en rekke prosjekter for å tilbakeføre «kanaliserte» elvestrekninger til mer opprinnelige og naturlige miljøer. I hele fylket er det behov for biotopforbedringstiltak i minst 60 elver og bekker. Fylkesmannen tar sikte på å utarbeide en plan for slike tiltak.

### Utsetting av fisk

Det kan settes ut settefisk for å styrke og sikre svake bestander der hvor rekrutteringen er skadet eller av andre grunner er svak. Det skal bare benyttes stedegne stammer. I den sammenheng er det foreslått å dele fylket inn i 6 soner, og utveksling av fisk mellom disse sonene skal minimaliseres:

1. Mjøsa med tilløpselver
2. Solør - Odal
3. Østerdalen
4. Nord - Østerdal
5. Trysil - Engerdal
6. Grensevassdrag

Hensikten med å opprette kultiveringssoner er blant annet å hindre spredning av sykdommer og parasitter mellom vassdrag, og å bevare de stedegne fiskestammers genressurser ved å hindre innføring av andre fiskestammer.

I 1995 ble det gitt tillatelse til å sette ut ørret, røye og harr i 128 lokaliteter i Hedmark. Det ble gitt tillatelse til utsetting av 400 000 harr, 39 000 røye og 176 080 ørret, til sammen 615 080 fisk. I tillegg kommer det antall som regulantene er pålagt å sette ut som kompensasjon for vassdragsreguleringer (ca 100 000).

Tabell 4: Antall harr, røye og ørret det ble gitt tillatelse til å sette ut i Hedmark i 1995.

Kommune	Harr	Røye	Ørret	Totalt
Eidskog	0	0	1200	1200
Elverum	0	0	700	700
Engerdal	340000	36000	68500	444500
Follidal	0	uspes.	0	uspes.
Grue	0	0	950	650
Hamar	0	0	5100	5100
Kongsvinger	0	0	3400	3400
Løten	0	0	100	100
Nord-Odal	0	0	2000	2000
Os	0	0	4300	4300
Rendalen	0	0	3000	3000
Ringsaker	0	0	1200	1200
Stange	0	0	4500	4500
Stor-Elvdal	0	1500	2600	4100
Tolga	60 000	1000	2650	63 650
Tynset	0	500	19 930	20 430
Åmot	0	0	1200	1200
Åsnes	0	0	1850	1850
<b>Totalt</b>	<b>400 000</b>	<b>39 000</b>	<b>176 080</b>	<b>615 080</b>

### Framtidsutsikter

Det er ønskelig med en utvikling der det årlige utsettingsantall går ned. Dette kan oppnås gjennom økt satsing på biotopforbedrende tiltak og andre tiltak som sikrer fiskens gyte- og oppvekstområder.

Noen steder vil det være ønskelig med betydelig grad av tilrettelegging for å gjøre rekreasjonsmulighetene i nærmiljøet lettere tilgjengelig for folk. Andre steder kan det være riktig ikke å tilrettelegge i det hele tatt.

### Videre lesning

- DN-rapport 1994-3: Forvaltningsplan for innlandsfisk.
- Direktoratet for naturforvaltning 1995. Tilrettelegging for fritidsfiske. DN- håndbok nr. 10.



## Fiskeoppdrett

Oppdrett av fisk i ferskvann foregår i dammer eller oppdrettsanlegg som ligger i tilknytning til elver eller bekker. Den store konsentrasjonen av fisk på et lite vannvolum fører til at risikoen for sykdomsutbrudd øker. På grunn av forbindelsen til vassdragene, vil det være kort vei til å smitte de ville stammene av fisk og andre ferskvannsdyr. Ved oppdrett av fremmede arter, som f.eks. regnbueørret er det også en mulighet at disse kan rømme og spre seg i vassdraget. Dette kan skje ved flytting av fisk fra ett oppdrettsanlegg til et annet, ved flom eller uhell ved anlegget.

### Mål

Oppdrettsvirksomheten skal foregå uten spredning av fiskesykdommer og krepsepest.

Oppdrettsvirksomheten skal foregå slik at det ikke spres arter som ikke naturlig forekommer i de enkelte vassdrag.

Oppdrettsvirksomheten skal medføre minst mulige utslipp av næringsstoffer, kjemikalier og medisiner til vassdragene.

### Oppdrettsvirksomheten i Hedmark

På grunn av faren for sykdomsspredning, spredning av fremmede arter og forurensing fra fiskeoppdrett, er det nødvendig med en registrering av alle oppdrettere. I 1988 ble det innført krav om at alle som oppbevarer, forer eller på annen måte behandler levende ferskvannsorganismer, må ha konsesjon til dette etter lov om oppdrett av fisk, skalldyr m.m. av 14. juni 1985. Oppdrett av settefisk for utsetting i vassdrag må ha konsesjon etter Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. av 15. mai 1992. Fylkesmannen er konsesjonsgivende myndighet etter de to lovene. Siden 1988 har 69 oppdrettere blitt gitt konsesjon i Hedmark.

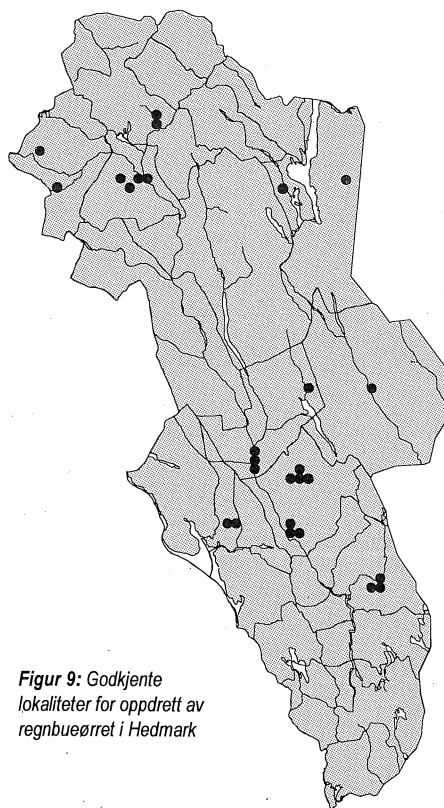
Regnbueørret er en fremmed art, som vi ikke ønsker i vassdragene våre. Den er utsatt for fiskesykdommene Gyrodactylus salaris og Furunkulose. Regnbueørret er også en effektiv spreder av krepsepest. Krepsepesten slo i 1988 ut flere krepsebestander i Sør-Hedmark. Disse forholdene har ført til at man har vært restriktiv i forhold til søknader om konsesjon for oppdrett av regnbueørret de senere åra. Under flommen i 1995 ble det rapportert om rømming av 6000 regnbueørret til Glomma og Trysilva. Dette viser viktigheten av å holde alle dammer flomsikre, og av å ha

Tabell 5: Oppdrettsvirksomhetens fordeling på ulike arter.

Art	Antalllokalteter med arten
Ørret	58
Regnbueørret	34
Røye	7
Harr	3
Kreps	1

jevnlig veterinærkontroll ved anleggene.

Vanlig ørret er den viktigste oppdrettsarten i Hedmark. Dernest kommer regnbueørret, ettersom mange fikk tillatelse til oppdrett av regnbueørret før man ble klar over de uheldige sidene ved oppdrett av arten.



Figur 9: Godkjente lokaliteter for oppdrett av regnbueørret i Hedmark

### Framtidsutsikter

Aktiviteten innenfor fiskeoppdrett i fylket er for tiden relativt lav, og det er ikke ventet noen økning i denne næringa i åra som kommer. For å ha bedre kontroll med sykdomsspredning og spredning av arter, er det imidlertid en utfordring å skaffe bedre oversikt over den virksomheten som drives.

Krepsebestandene i fylket har nå begynt å reetablere seg i flere vassdrag. For at denne utviklingen skal fortsette, er det uhyre viktig å være forsiktig med all virksomhet som kan gjeninnføre krepsepest.

### 3. Forurensning og miljøfarlige stoffer

For å fjerne forurensninger og hindre at nye oppstår har tiltak mot forurensning krevd betydelige ressurser gjennom de siste 20 år i Hedmark. Vi ser resultater: Mjøsa er igjen en egnet drikkevannskilde, og alle større vassdrag har stort sett brukbar badevannskvalitet. 56% av forsuret innsjøareal er kalket og skadede fiskebestander er på bedringens vei. Kampen mot forurensning i Hedmark er likevel ikke vunnet. Frontene går både mot langtransportert forurensning og våre egne, lokale utslipp: Fortsatt er

fiskevann sure og må kalkes, fortsatt bør Mjøsa bli noe bedre, slik at situasjonen stabiliseres. Lokale elver og bekker har ofte en kvalitet som nærmiljøet ikke er tjent med, noe som særlig er en utfordring for kommunale hovedplaner for avløp. Støy og støv i lokalmiljøet er til plage og helseskade for mange. Miljøgifter kan medføre skader for helse og miljø, og må gis økt prioritet. Iverksatte tiltak mot forurensning krever drift, vedlikehold og fornyelse for å sikre at effekten opprettholdes.

#### Hovedutfordringer

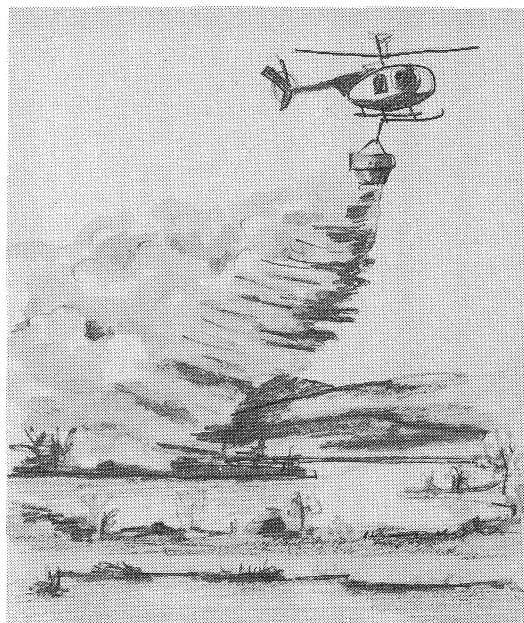
Tilførsel av forurensninger i form av utslipp til luft, jord og vann må begrenses til et nivå som ivaretar disse interessene. Mange «opplagte» tiltak er gjennomført. Utfordringene i fylket nå knytter seg til:

1. Å ta Hedmarks del når det gjelder reduksjon av regionale og globale forurensninger
2. Å løse lokale problemer gjennom
  - å sikre at det gjennomføres systematisk *miljøovervåking* som gir tilstrekkelig kunnskap om tilstand, utviklingstendenser og forholdet tiltak/effekt for resipienten
  - fastsetting av *lokale miljømål* som ivaretar helsemessige behov og sikrer godt nok miljø for de viktigste brukerinteresser
  - hovedsaken: gjennomføre de *tiltak* som er nødvendige for å oppnå et tilstrekkelig rent miljø.

Et rent miljø er viktig for helse og trivsel og for å ta vare på de naturressurser vi lever av. Disse verdiene trues av forurensning som følge av utslipp fra menneskelig aktivitet. Effektene av utslipp generert av hver enkelt av oss spenner fra forurensninger til vårt eget nærmiljø og helt opp til det globale (utslipp som kan bidra til klimaendringer og langtransporterte luftforurensninger).

**Tabell 6:** Påvirkning fra et utvalg forurensningskilder i Hedmark. L = luftforurensning, LL = langtransportert luftforurensning, K = klima, V = vassdrag, S = støy

Kilde	Lokal	Regional	Global
Transport/avgass	L	LL	K,LL
Transport/støy	S		
Tettsteder/avløp	V	V	
Landbruk	F	F	K
Avfallsplasser	F		K



## Miljøskader på skog

Skogen utsettes for miljøbelastninger i form av forurensninger, klimapåkjenninger og skadeorganismer. Samspillet mellom disse grupper av faktorer gjør at det ofte kan være vanskelig å stille diagnose på årsaken til skader på trærne. Forurensningene kan være lokale, som røyk og gasser fra trafikk og industri, de kan være saltsprut og saltavrenning fra veger, eller de kan være langtransporterte i form av sur nedbør. Sopper og insekter er organismer som kan skade skogen mer hvis skogen er blitt svekket av klima (som kraftig vind, frost og tørke) og forurensninger. En forsterkning av «drivhuseffekten», som er forårsaket av høyere karbondioksidkonsentrasjon i stratosfæren, vil kunne føre til klimaendringer. Vi kjenner ennå ikke til konsekvensene dette kan få for skogen, men det vil trolig skape problemer fordi skogen ikke er genetisk tilpasset det endrede klima.

### Mål

Sur nedbør og ozon i bakkenivå må reduseres slik at skogens tålegrense ikke overskrides på kort og lang sikt.

Forurensning som kan føre til drivhuseffekt må holdes innenfor tålegrensen. I den forbindelse bør en søke å øke CO<sub>2</sub>-binding i økt biomasse og øke bruken av trevirke til erstatning for energikrevende produkter basert på lagerressurser som olje, gass og kull.

### Status for skogens miljøtilstand

I Hedmark består luftforurensningen hovedsakelig av sur nedbør fra kontinentet. Denne skriver seg fra utslipp av svoveldioksid (SO<sub>2</sub>), nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) og ulike organiske forbindelser som gjennom nedbøren blir omdannet til syrer. Den sure nedbøren kan skade skogsjorda ved å vaske ut viktige næringsstoffer og gi næringsubalanse ved økt tilførsel av nitrogen (N). Blad og nåler kan bli skadd og lekke ut viktige næringsstoffer og bli mer utsatt for naturlige påkjenninger.

Ozon (O<sub>3</sub>) er en gass som kan skade blad og nåler direkte. Ozon dannes av nitrogenoksider og hydrokarboner i solrikt, varmt vær. I Hedmark kan ozonkonsentrasjonen teoretisk overskride trærnes tålegrense i slikt vær når primærfurensningen samtidig er på veg hit.

Overvåkingsprogrammet for skogskader har siden starten i 1988 vist en klar og enn svak reduksjon i skogens vitalitet målt i form av kronetetthet og kronefarge. Dette gjelder både i Hedmark og i hele landet. Det er ikke påvist at skogens tålegrense overfor luftforurensninger er overskredet i Hedmark. Lokalt er det dokumentert betydelige saltskader på skog nær vintersaltet veg.

Det er imidlertid ikke forventet at forskning og overvåking skal gi klart svar på dette på så kort tid. Klimavariasjonene har vært sterkere i de senere år enn tidligere. Dette har ført til økte klimaskader og andre skader der klimaet har medvirket. Like fullt må skogen betraktes som vital, og det er ingen grunn til kortsiktig bekymring for vitaliteten. Tilveksten øker stadig. Dette henger bl.a. sammen med at skogen er blitt tettere og at gammel skog er erstattet med yngre som naturlig er mer vital.

### Framtidsutsikter

Store deler av Hedmark har et jordsmonn preget av næringsfattige sandsteins- og gneisbergarter. Dette gir jordsmonnet liten motstandsevne (bufferevne) mot sur nedbør ved at næringsstoffer vaskes ut og næringsubalanse kan oppstå. Det er grunn til bekymring for at skogen kan svekkes på sikt om ikke forurensningen avtar.

Vilje til å ta forurensningene på alvor, vil forhåpentligvis redusere disse til under tålegrensen for skogen i Hedmark. Like fullt må skogen skjøttes med det mål å gjøre den robust overfor miljøpåkjenningene. Her kan nevnes nyanserte og stedstilpassede skjøtelsesmetoder. Forskningen vil kunne gi oss svar på om det er behov for vitaliseringsgjødsling for å motvirke forsuringseffekten.

Dersom de høye utslippene av CO<sub>2</sub> fortsetter, vil vi kunne oppleve klimaendringer som følge av «drivhuseffekten» Dette kan gi økte skogskader bl.a. ved at trærne ikke er genetisk tilpasset det endrede klima. Økningen av biomasse i skog (større kubikkmasse) binder mye karbondioksid og motvirker dermed drivhuseffekten.

### Videre lesning

- Nellmann 1996: Landsrepresentativ overvåking av skogens vitalitet i Norge 1989 - 95. NIJOS-rapport 1/96.



## Lokale luftforurensninger

Det kan skilles mellom luftforurensninger med lokal effekt og forurensninger med regionale eller internasjonale virkninger (drivhuseffekt og ødeleggelse av ozonlaget). De lokale luftforurensningene kan gi negative helseeffekter som luftveisinfeksjoner og kroniske lungesykdommer eller nedsatt lungefunksjon. Dette kan være et problem spesielt for astmatikere. Luftforurensning kan også føre til skader på vegetasjon og nedbrytning av materialene i bygninger og historiske monumenter. De viktigste utslippene stammer fra vegtrafikk, boligoppvarming (vedfyring) og industri. De viktigste forurensningskomponentene er nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>, hvorav nitrogendioksid NO<sub>2</sub> er viktigst), partikler (svevestøv), svoveldioksid (SO<sub>2</sub>), karbonmonoksid (CO) og bakkenært ozon.

### Mål

Vesentlig reduksjon av lokale luftforurensninger og vesentlig økt luftkvalitet i byer og tettsteder innen år 2005 i forhold til 1994.

Reduksjon av totalt transportbehov og økt andel miljøvennlig transport.

SFT har utarbeidet anbefalte luftkvalitetskriterier. Det langsiktige målet er at disse kriteriene skal overholdes:

Tabell 7: SFTs anbefalte luftkvalitetskriterier (utdrag).

Forurensningskomponent	Måleenhet	Midlingstid		
		1 time	24 timer	6 mndr.
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	100	75	50
PM <sub>10</sub> (svevestøv)	µg/m <sup>3</sup>		70	40
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>		90	40

### Status for luftforurensning i Norge

Anslag viser at det er 660 000 personer i Norge som er utsatt for overskridelser av anbefalt luftkvalitet for NO<sub>2</sub> i sitt bomiljø. Tilsvarende tall for støv (PM<sub>10</sub>) er 700 000 personer. Konsentrasjonene av NO<sub>2</sub> og PM<sub>10</sub> har ikke vist noen klar endring fra 1990 fram til nå. Derimot er det registrert en reduksjon i de samlede NO<sub>x</sub>-utslippene.

### Luftforurensning i Hedmark

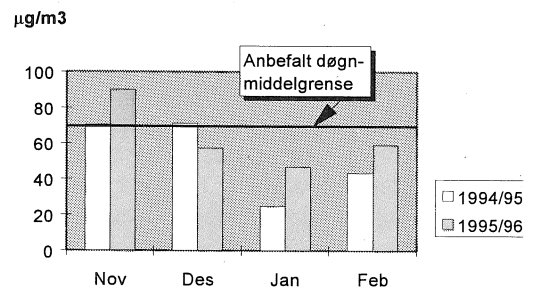
Av Hedmarks 190 000 innbyggere bor halvparten i tettbygde strøk. Fylket er mindre urbanisert enn landsgjennomsnittet, og befolkningen er derfor mindre eksponert for lokale luftforurensninger enn i andre landsdeler.

Likevel er det mange som er utsatt for overskridelser av SFTs luftkvalitetskriterier, særlig i fylkets største byer og tettsteder. NILU har gjort anslag over hvor mange personer som er utsatt for overskridelser i fylkets største byer:

Tabell 8: Overskridelser av luftkvalitetskriteriet for NO<sub>2</sub> og PM<sub>10</sub> i Hedmark i 1994. (Kilde: NILU)

Område	Antall personer som eksponeres	
	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
Kongsvinger	1 500	2 500
Elverum	1 500	4 500
Hamar	5 500	7 000

Vegkontoret i Hedmark har gjennomført målinger av luftkvalitet i Strandgata i Hamar gjennom to vintersesonger. Målingene viser til dels svært høye konsentrasjoner av svevestøv. Årsakene til dette kan være mange. Piggdekkslitasje på asfalten og bruk av strømateriale på glatt føre er de viktigste årsakene til de store støvmengdene.



Figur 10: Svevestøv i Strandgata, Hamar, 1994-96. Kilde: Vegkontoret i Hedmark

### Framtidsutsikter

Nye og mer miljøvennlige kjøretøyer vil bidra til reduserte utslipp fra vegtrafikken. Men for å oppnå tilfredsstillende resultater må transportbehovet reduseres. Miljøforvaltningen arbeider for å oppnå målene gjennom å påvirke kommunenes planlegging og ved å delta i arbeidet med Norsk veg- og vegtrafikkplan (NVVP).

### Videre lesning

- Grønскеi, Hagen og Larsen 1992: Befolkningseksponering for luftforurensninger. NILU nr. 59/92.
- SFT 1995: Forurensning i Norge 1995.
- Norges Naturvernforbund 1993: Kan lufta skade? Et hefte om luftforurensninger.
- Torp og Haugsbakk 1995: Målinger av nitrogenoksider, svevestøv og meteorologi i Hamar. Vinteren 1994/95. NILU nr. 46/95.



## Forsuring og kalking av vassdrag

Forsuring av vann og vassdrag er et av våre alvorligste miljøproblemer. Dette er den enkeltfaktoren som har ført til størst reduksjon av biologisk mangfold i ferskvann i Norge. Reduserte fiskebestander og fiskedød er den mest synlige skadevirkningen av sur nedbør. Den sure nedbøren påvirker alle ledd i næringskjeden, og det oppstår omfattende økologiske forstyrrelser i vassdragene. Tilsetning av kalk i elver og innsjøer er et *midlertidig tiltak* som motvirker skadene av sur nedbør.

### Mål

Det overordnede mål for kalkingsvirksomheten er å bedre vannkvaliteten i de forsurede lokalitetene slik at det biologiske mangfoldet kan opprettholdes.

Selv om det fortsatt er en viktig målsetning å bedre forholdene for fritidsfiske i de forsurede områdene, er oppmerksomheten nå rettet mot å ta vare på og få tilbake alle typer organismer, både fisk, kreps, døgnfluer, vårfluer, marflo, snegl og andre forsuringfølsomme organismer.

### Forsuringssituasjonen i Hedmark

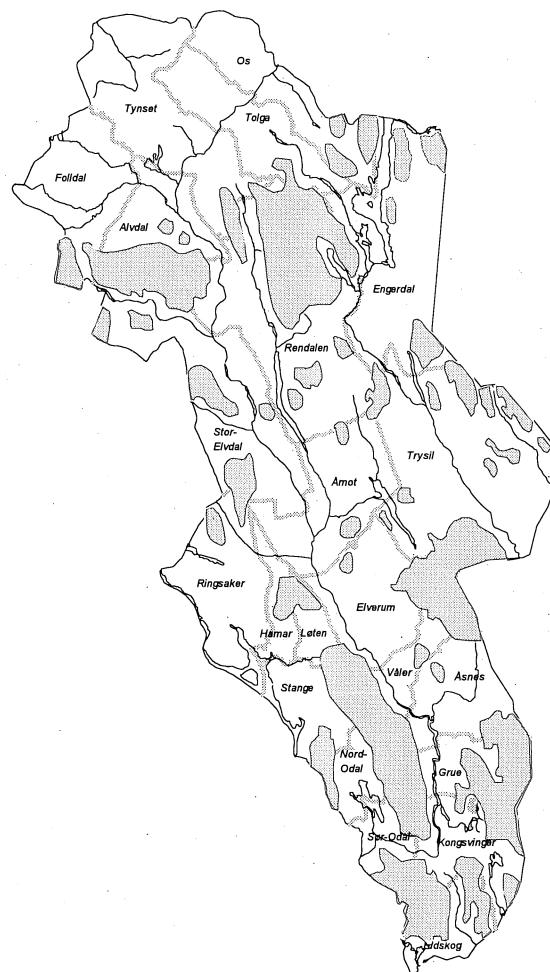
Skadevirkningen av sur nedbør er i stor grad avhengig av berggrunn, mektighet og sammensetning av løsavsetninger knyttet til vassdragene. I områder med gneissgranittiske bergarter skjer forvitringen sent, og nøytraliseringsevnen av surt vann blir dårlig. Ofte er også løsavsetningene sparsomme i slike områder, og avrenningen i nedbørsfeltet skjer raskt. I områder med kalkstein og skifer, er derimot nøytraliseringsevnen stor. Også humus spiller en betydelig rolle, idet humusstoffer fra torvmyrene bidrar til å pakke inn de giftige stoffene (aluminiumsforbindelser og tungmetaller) slik at giftvirkningen avtar.

Forsuringfølsomme områder i Hedmark er vist i figur 13. Arealet av disse forsuringfølsomme områdene utgjør ca 23% av fylkets totale landareal. I alt 16 prosent av fylkets totale vannareal og 42 prosent av vannene ligger innenfor disse forsuringfølsomme områdene.

### Kalkingsvirksomheten i Hedmark

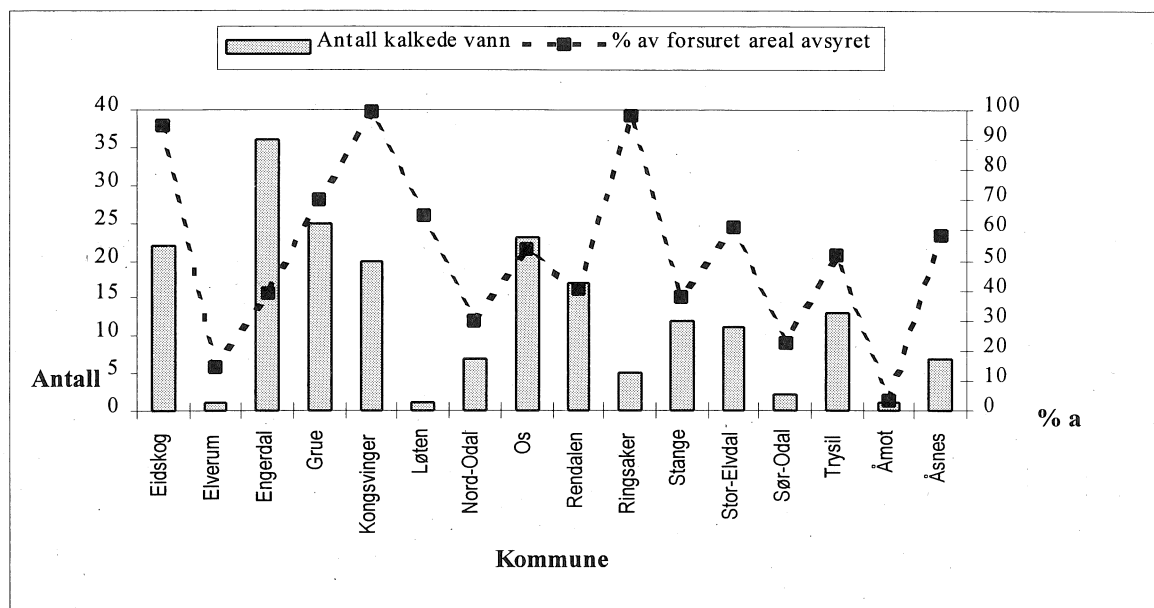
For kalkingsvirksomheten har vi følgende kriterier for hvordan offentlige midler til kalking skal prioriteres:

1. Områder med forsuringfølsomme organismer, restbestander til stede, fiskeinteresser
2. Restbestander til stede, små eller ingen fiskeinteresser
3. Forsuringfølsomme organismer utdødd, fiskeinteresser
4. Forsuringfølsomme organismer utdødd, ingen fiskeinteresser



Figur 11: Oversikt over forsuringfølsomme områder i Hedmark (skravert).

I 1995 ble 203 vann kalket i fylket (se figur 14). Enkelte av kalkingslokalitetene blir ikke kalket hvert år, så totalt pågår det 229 ulike kalkingsprosjekter i Hedmark. Lokalitetene som ble kalket i 1995 har et samlet vannareal på 99,4 km<sup>2</sup>.



Figur 12: Oversikt over omfanget av kalking i Hedmark i 1995.

Dette betyr at ca 22 prosent av innsjøene som ligger i de forsuringfølsomme områdene er kalket. Dette utgjør imidlertid hele 56 prosent av det totale innsjøarealet i de forsuringfølsomme områdene.

I 1995 ble det brukt 4268 tonn kalk for å vedlikeholde de pågående prosjektene. I tillegg til disse prosjektene pågår det også et prosjekt i Flagstadelva i Hamar kommune hvor det er installert kalkdoserer. Kalkforbruket i Flagstadelva er ca 200 tonn pr. år.

Hedmark har flere verdifulle størretstammer. I Glom-mavassdraget er det en rekke lokale stammer. Mest kjent er stammene i Atnsjøen og i Mistra. Begge disse er forsuringutsatt. Det kalkes i deler av Mistras nedbørfelt. I Trysilvassdraget regnes ørreten i Revlingåa som forsuringutsatt, dette vassdraget kalkes.

Krepsen er avhengig av forholdsvis kalkrikt vann med høy pH. Alle lokalitetene med gjenværende bestander må ansees som sterkt verneverdige. Med unntak av Råsan i Nord-Odal kalkes alle krepselokalitetene i Hedmark.

### Framtidsutsikter

Tiltak mot forsuring og fiskedød må være en kombinasjon av internasjonale avtaler om utslippsreduksjoner og nasjonale tiltak som kalking.

Mye er allerede oppnådd gjennom internasjonale avtaler når det gjelder å redusere svovelutslippene, og innholdet av svovelforbindelser i nedbøren over Hedmark har gått kraftig ned siden 1980 (ca 30 %).

Det er noe usikkerhet knyttet til nitrogenutslippenes (i form av nitrat) rolle i forsuringssammenheng. Nyere forskning tyder på at nitrogen kan spille en større rolle ved forsuring enn tidligere antatt, men man regner med at dette i mindre grad vil gjelde Hedmark.

Hvis man oppnår det som nå ligger inne i de internasjonale avtalene, vil forholdene i Hedmark kunne bli betydelig bedre. Det vil ta en viss tid før naturens likevekt innstiller seg, og forholdene blir ikke bedre umiddelbart etter at utslippene er redusert. Hvor lang tid det tar er uklart, men i Hedmark og på Østlandet for øvrig regner man med at det vil gå forholdsvis raskt. Det er tegn som tyder på at reduserte utslipp begynner å gi resultater i form av en positiv utvikling av forsuringssituasjonen i enkelte områder.

I løpet av de første tiår i neste århundre regner vi med at årlig kalkbehov vil bli redusert til omlag 1500 - 2000 tonn. I de mest utsatte områdene ventes kalking å bli et permanent tiltak.

### Videre lesning

- DN-rapport 1995-2: Handlingsplan for kalkingsvirksomheten i Norge mot år 2000.
- Direktoratet for naturforvaltning 1995. Kalking - bringer liv tilbake i forsurede vann og vassdrag. Bro-sjyre.
- Fylkesmannen i Hedmark 1995. Kalking i Hedmark.
- Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen: Kalkingsplan for Hedmark 1995-1999. Rapport nr. 9/96.

## Utslipp til vann

Utslipp av av organisk stoff og næringssaltene fosfor og nitrogen økte etter krigen. Dette førte til betydelige forureningsproblemer spesielt i Mjøsa. Gjennomføring av omfattende oppryddingstiltak i hele Hedmark de siste 25 årene har ført til at utslippene nå er under rimelig kontroll. Hovedutfordringen framover ligger i å vedlikeholde nødvendige anlegg og å unngå at nye skadelige utslipp oppstår, og å sikre en tilfredsstillende vannkvalitet i mindre vassdrag.

### Mål

Menneskeskapte utslipp av næringssaltene fosfor og nitrogen til utsatte områder av Nordsjøen skal reduseres med 50 % så raskt som mulig regnet fra 1985 (Nordsjødeklarasjonen).

Opprydding på avløpssektoren i skal i hovedsak være fullført innen år 2000.

**Tabell 9:** Prosentvis reduksjon av fosfor og nitrogen til Nordsjøen  
Kilde: Stortingsproposisjon nr. 1 1995/96 miljøverndepartementet

Utslippskilde	Status 1993		Prognose 1996		Foreløpige mål	
	Fosfor	Nitrogen	Fosfor	Nitrogen	Fosfor	Nitrogen
Landbruk	22%	15%	35%	26%	32%	40%
Kommunale avløp	45%	3%	50%	24%	58%	55%
Industri	34%	67%	34%	74%	44%	64%
Totale reduksjoner	38%	21%	44%	35%	50%	50%

Mjøsa, Glomma og Trysil-elva drenerer det meste av Hedmark. Disse vassdragene renner ut i Nordsjøen og er derfor viktige områder for reduksjon av norske utslipp til Nordsjøen.

### Status for utslipp til vann

Utslipp av næringssalter og organisk stoff til vassdrag økte sterkt i perioden 1950 - 1975, og dette skapte betydelige forureningsproblemer i mange vassdrag. Akutt giftvirkning som følge av større enkeltutslipp, var ikke uvanlig. Økt eutrofiering og høye bakterietall skapte problemer for viktige brukerinteresser som vannforsyning, bading og annet friluftsliv, fiske m.v. Overgjødsling kan i alvorlige tilfeller føre til oppblomstring av giftige alger og føre til oksygenvikt og fiskedød og langvarige endringer i økosystemet. Arbeidet med opprydding (sanering av punktutslipp) kom i gang for fullt på 70-tallet, hvor Mjøsa inngikk som et viktig satsningsområde. I de senere årene, er det avtalen om reduksjon av utslipp til Nordsjøen, som i hovedsak har styrt arbeidet med sanering av utslipp i hele Sørøst-Norge.

### Utslipp til vann i Hedmark

Arbeidet med reduksjon av utslipp til vann har i Hedmark pågått i ca 25 år. På syttitallet var det vanlig å lede kloakk, industriavløpsvann, silopressaft og sig fra gjødsella-ger til vassdrag uten rensing. Dette skapte betydelige forureningsproblemer lokalt, men også vannkvaliteten i Norges største innsjø, Mjøsa, ble sterkt påvirket. For å redde Mjøsa fra «forureningsdøden», ble det satt i

gang en nasjonal aksjon i 1973 (St.prp. nr. 2 1973-74). Dette arbeidet ble senere fulgt opp og utvidet i 1976, (St.prp. nr. 89 1976-77). Nå, ca. 20 år etter, er de fleste av tiltakene gjennomført, og innsjøens vannkvalitet er nær den fastsatte målsetting. I perioden 1987 - 1989 ble det laget en tiltaksanalyse for Mjøsa som er viktig for det videre arbeid for å sikre en tilfredsstillende vannkvalitet. Vannkvaliteten i Mjøsa har vært overvåket helt siden 1969. I tilknytning til dette arbeidet er det gjort beregninger på tilførsel av fosfor til innsjøen, fordi fosfortilførselen er svært viktig for vannkvaliteten.

**Tabell 10:** Beregnet tilførsel av fosfor til Mjøsa fra ulike kilder.

Kilde	Utslipp av fosfor til Mjøsa i tonn/år			
	1976	1980	1994	Mål
Landbruk	99	59	38	25
Industri	45	15	9	14
Kloakk	149	58	50	41
Sum	293	132	97	80

I Glomma og Trysil-elva er det også satt inn omfattende tiltak mot utslipp av næringssalter og organisk stoff. Både overvåkningsresultater, og arbeid med vannbruksplaner viser at vi er på rett veg også i disse vassdragene.

### Framtidsutsikter

Gjennom de omfattende oppryddingstiltak som er gjennomført de siste 25 årene (rensing av kloakk, rensing og/eller sanering av industriutslipp, sanering av silopressaftutslipp og utsig fra gjødselkjellere og tiltak mot erosjon og arealavrenning fra jordbruket) er det lagt et godt grunnlag for en tilfredsstillende vannkvalitet i større og mindre vassdrag i Hedmark. Utfordringen framover ligger i å vedlikeholde alle anleggene som er bygget, og å unngå nye utslipp. Dette er en oppgave som krever årvåkenhet og et systematisk opplegg for overvåkning. Videre kreves det framsynthet i den kommunale planlegginga. I tillegg til dette er det behov for en rekke tiltak for å bedre vannkvaliteten i lokale vassdrag. Dette er et arbeid hvor kommunene blir viktige aktører.

### Videre lesning

- Miljøverndepartementet: St.prp. nr 1 1995-96, St.prp. nr 2 1973-74 og St.prp. nr 89 1976-77
- SFT 1995: Forurensning i Norge 1995.
- NIVA: Tiltaksorientert overvåkning av Mjøsa med tilførselver. Årsrapporter (1986 - 1995)

# Avløpsbehandling

Innføringen av vannklosettet har forårsaket store utslipp av næringsrik og smittebærende råkloakk som berører den økologiske balansen og menneskelige brukerinteresser i vassdragene våre. Råkloakk inneholder store mengder smittestoffer og løst fosfor som er lett biotilgjengelig og kan bidra til eutrofiering og algevekst. Utslipp av sykdomsfremkallende virus og bakterier til drikkevannskilder og badevann kan medføre helseproblemer og lokale epidemier

## Mål

Utslippene skal reduseres i henhold til Nordsjø-deklarasjonene og EU-direktivene. Avløp fra byer og tettsteder over 5000 pe skal ha sekundærrensing i hele Nordsjøens nedbørsfelt.

Alt slam i Hedmark skal benyttes til jordforbedring eller til energiutvinning. Fra 1998 skal alt slam som spres på arealer hygieniseres og stabiliseres.

## Status i Hedmark

De kommunale renseanleggene er godt utbygd og holder generelt god driftsstandard. Innholdet av miljøgifter i avløpsvann og slam representerer normalt små problemer i forhold til gjeldende grenseverdier.

Enkelte mindre tettsteder mangler fortsatt tilfredsstillende avløpsløsninger. Utslippskilder utenfor avgrensede rensedistrikter skal ha forskriftsmessige separate avløpsløsninger. Teknisk standard og funksjon på separate anlegg er ofte dårlig, særlig på eldre anlegg.

Tabell 11: Tilknytning til kommunale og separate renseanlegg, Hedmark 1995. Antall PE (personenheter).

Turistanlegg, næring og institusjoner	Næringsmiddelindustri	Bosetning tilknyttet kommunale anlegg	Bosetning med separate (private) anl.
28 500	27 500	116 500	75 000

## Fokus på ledningsnett

Utslipp og utlekking fra ledningsnett er generelt dårlig dokumentert, men en antar at lekkasjetapet ligger rundt 10-15 % av tilført forurensningsmengde. Disse råkloakkutslippene er konsentrerte, og rammer ofte små og følsomme resipienter. Her kan de forårsake hygieniske og estetiske ulemper. Konkrete krav til funksjon og utslipp for ledningsnett har ikke vært fastsatt før i de senere årene. Anleggenes driftsstabilitet og den kommunale beredskap må generelt bli bedre.

Inntrenging av overvann og grunnvann på nettet representerer mange steder et betydelig driftsproblem og er en kilde til økte utslipp. Særlig ledninger eldre enn ca. 20 år er ofte av dårlig standard, men selv for nyere ledninger kan funksjon og levetid være betydelig redusert grunnet dårlig anleggsutførelse.

Tabell 12: Årlige utslipp fra avløpsanlegg i Hedmark 1995. Kg. fosfor.

Restutslipp fra renseanlegg	Tap fra overløp og ledningsnett	Utslipp fra separate anlegg
4500	10 000 - 15 000 ?	20 000

Kommunene i Hedmark forvalter verdier for rundt 3 milliarder kroner gravd ned i bakken. Forebyggende vedlikehold og fornyelse av nettet blir i mange kommuner ikke prioritert høyt nok i forhold til behov og forfallstakt.

Årskostnadene utgjør i gjennomsnitt 1000 kr pr. tilknyttet personenheter, hvorav kapitalkostnader utgjør 53% og drift og vedlikehold 47%. Kommunene kan fullfinansiere alle kostnader gjennom kommunale gebyrer. Gjennomsnittlig dekningsgrad for hele fylket er 80 % (1996).

## Framtidsutsikter

Mål om full opprydding av gamle utslipp på avløpssektoren vil ikke nås før noen år etter århundreskiftet. Utslippsmålene som er satt gjennom Nordsjøavtalen vil nås for fosfor, mens når det gjelder nitrogenrensing skal behov for tiltak utredes videre.

Kommunene vil etter hvert få større ansvar for selv å sette lokale vannkvalitetsmål og planlegge tiltak for å overholde dem. Basert på disse vil myndighetene fastsette krav i form av utslippsrammer og funksjonskrav, og i mindre grad tekniske detaljkrav som har vært vanlig hittil. Dette setter store krav til kommunene med tanke på resipientvurderinger og dokumentasjon av utslipp og vannkvalitet. Kommunenes internkontrollsystemer vil stå sentralt, både som styrende driftsdokumentasjon og ved myndighetenes kontrollvirksomhet.

Alt slam fra HIAS renseanlegg skal brukes til energigjenvinning. Kongsvinger kommune planlegger å bygge et kalkstabiliseringsanlegg for avsetning til landbruket. For mindre kommuner vil trolig enklere løsninger som kompostering eller langtidslagring være mest aktuelt.

## Videre lesning

- Ekspertgruppen for vurdering av eutrofitilstand i fjorder og kystfarvann, 1996: Ytre Oslofjord. Eutrofitilstand, utvikling og forventede tilførsler av næringsalter.

Fylkesmannen i Hedmark, rapport 6/96: Fylkesslamplan for Hedmark.

Fylkesmannen i Hedmark, rapport 2/96: Kommunal avløps- og slambehandling. Årsrapport for 1995.



# Helse- og miljøfarlige stoffer

Helse- og miljøfarlige stoffer omfatter både organiske og uorganiske kjemiske forbindelser, som selv i små konsentrasjoner kan gi skade på miljøet, eller som ved oppkonsentrering i næringskjedene kan gi skader av betydelig omfang på liv og helse. Eksempler på dette kan være skade på immunforsvar, nerve- og muskelfunksjoner eller reproduksjonsevne. Lokale kilder kan være industri, næringsvirksomhet, bergverk, landbruk m.v. I tillegg kan vi ha luftbårne forurensninger som kommer langvegs fra.

## Mål

Faren for alvorlige forurensningsproblemer som følge av miljøgifter i grunn og sedimenter skal reduseres til et minimum innen år 2000. Utslipp av miljøgifter skal opphøre innen 25 år (Ministerdeklarasjonen i Esbjerg 1995).

Gjennom nasjonale beslutninger og Nordsjødeklarasjonene har Norge satt opp tallfestede utslippsreduksjoner for 40 miljøgifter. I dag målet er nådd for 30 av disse:

**Tabell 13: Målsettinger og status for arbeidet med helse- og miljøfarlige stoffer i Norge.**

Resultatmål	Status
Tilførsel av 37 miljøgifter til Nordsjøen via elver og elveutløp skal reduseres med 50 % innen 1995 med 1985 som basisår, og tilsvarende utslipp til luft for flertallet av de samme stoffene innen 1995 eller senest innen 1999.	Målene vil bli nådd for 33 miljøgifter innen fristen.
De samlede tilførselene av miljøgifter som utgjør en vesentlig trussel mot det marine miljø skal reduseres med 70 % eller mer mellom 1985 og 1995. Som et minimum gjelder dette stoffene kvikksølv, kadmium, bly og dioksiner	Målene er oppfylt for de fire navngitte miljøgiftene.
For 12 miljøgifter er det nasjonale mål om 70 % reduksjon innen 1995.	Målene er oppnådd for 7 miljøgifter.
PCB og farlige erstattingsstoffer for PCB skal fases ut og destrueres innen 1995 eller senest inne 1999.	50 tonn i bruk pr. 1.1.95. 1.500 tonn er lagret og 340 tonn eksportert for destruksjon.
Redusere utslipp fra produkter som kan medføre helseskade via forurensninger av det ytre miljø.	Det arbeides for å framskaffe tallmateriale.
450 registrerte områder med deponier og forurenset grunn skal være vurdert innen 1995 med sikte på tiltak.	Undersøkelser eller tiltak er igangsatt på ca. 240 områder. Tiltak er avsluttet på 43 områder.
Avrenning av kopper og sink fra de 10 største gruveområder skal reduseres med 60-90 % innen 1995.	Reduksjonen i avrenning av kopper er på ca. 66 %. Reduksjonen i avrenning av sink er på ca. 48 %.
Antall helse- og miljøfarlige produkter skal reduseres, spesielt de farligste produktene.	Antall kreftframkallende produkter i Produktregisteret er redusert fra 3.500 i 1988 til 600 i 1994.

## Tilstanden i Hedmark

Hedmark er et jord- og skogbruksfylke med relativt lite industri, men er likevel eksponert for flere miljøgifter:

- Avrenning fra avgangsdeponier fra nedlagte gruveanlegg i området Folldal-Tynset-Roros (kopper- og sinkforbindelser). Det er målt økt utløsning fra elve-sedimenter etter flommen i 1995.
- Påvirkning av vassdrag fra bruk av plantevernmidler. (Finsalbekken i Hamar og Kolstadbekken i Ringsaker overvåkes).
- Miljøpåvirkning fra igangværende og nedlagte treimpregneringsvirksomheter (kreosot- og «salt»-impregnering).
- Miljøpåvirkning fra Gålås avfallsplass (utvalgt sammen med ca. 240 områder). Videre undersøkelser av Gålås startes opp i 1996.

## Framtidsutsikter

Det er Statens Forurensningstilsyn som forestår strategi og gjennomføring av tiltak mot skadevirkninger av helse- og miljøfarlige stoffer. Fylkesmannen bistår med bakgrunnsmateriale, overvåkning m.v.

## Videre lesning

- Statens forurensningstilsyn 1993. Miljøgifter i Norge. SFT-rapport nr. 23:93.
- Statens forurensningstilsyn 1992. Deponier med spesialavfall, forurenset grunn og forurensede sedimenter. SFT-rapport nr. 32:92.
- Statens forurensningstilsyn 1995. Paris Convention SFT-rapport nr. :95
- Statens forurensningstilsyn 1995. Hormoneffekter av kjemikalier, hva gjør miljøvernmyndighetene ? Faktaark 95:13.

## Akutte olje- og kjemikalieutslipp

Med akutt forurensning forstås forurensning som oppstår plutselig og som ikke er tillatt etter forurensningslovens bestemmelser. Dette gjelder spesielt olje- og kjemikalieutslipp som kan føre til store helse- og miljøskader som det kan ta svært lang tid å bekjempe dersom det ikke settes inn tiltak på et tidlig tidspunkt etter at uhell inntraff.

### Mål

Den overordnede statlige strategi innen beredskap mot akutt forurensning er å **hindre at uhell inntreffer**. Deretter forutsettes et beredskapsopplegg som skal **sikre best mulig skadebegrensning**.

Beredskapen skal dekke følgende hovedområder:

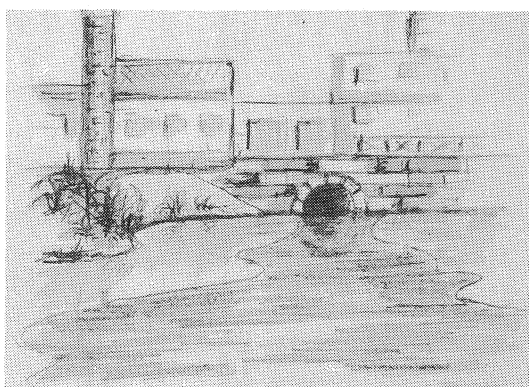
- statlig beredskap
- kommunal beredskap
- beredskap for landbasert industri (privat)
- beredskap for offshoreindustri (privat)

### Situasjonen i Hedmark

Kommunene i Hedmark ble i 1992 pålagt av Statens Forurensningstilsyn å utarbeide kommunale beredskapsplaner mot akutt forurensning. Det ble forutsatt utarbeidet planer etter retningslinjer fra SFT og Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern (DBE).

For Hedmark er det i dag etablert og godkjent to regionale samarbeidsopplegg:

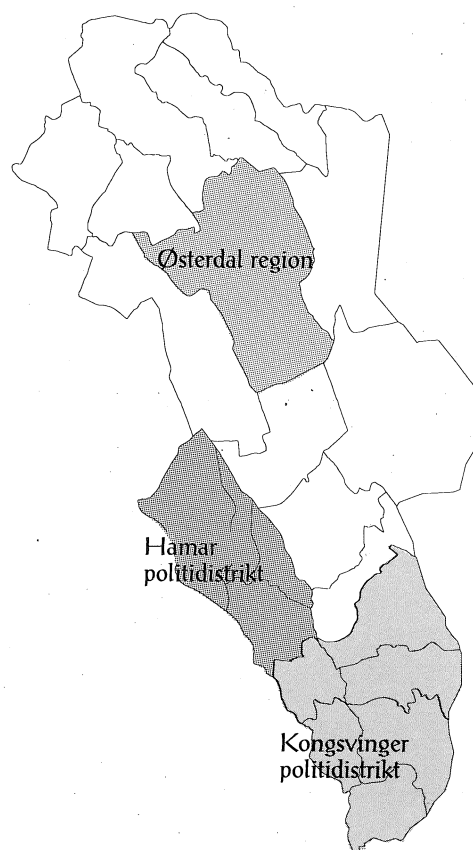
- Hamar Politidistrikt (Hamar, Ringsaker, Løten og Stange kommuner)
- Østerdal region (Østerdal Politidistrikt, dvs. Våler, Elverum og alle kommuner nordover)



For Kongsvinger politidistrikt (alle kommuner sør for Våler) er det forutsatt samarbeid med Romerike Politidistrikt. Det foreligger forslag til en plan fra ei arbeidsgruppe, men denne er ikke ferdigbehandlet i kommunene

pga. av uoverensstemmelser i enkelte Romerikskommuner. Saken er oversendt SFT for videre framdrift.

Erfaringer fra uhell i det siste viser at den kommunale beredskapen fungerer bra.



Figur 13: Samarbeidsregioner for beredskapsplaner mot forurensning i Hedmark

### Framtidsutsikter

Beredskapsplanene står foran en revisjon etter nye retningslinjer fra SFT/DBE. For Hamar politidistrikt vil dette arbeidet påbegynnes i 1996/97.

Ett av de viktigste mål for 1996 er å etablere et system for kontroll av **statens beredskapsevne**. Videre har arbeidet med bedriftsinterne beredskapsplaner høy prioritet.

## Støy

Velstandsutviklingen etter krigen har ført til at støy er blitt et stadig større problem både for helse og trivsel, spesielt i byer og tettsteder og langs hovedvegene. Viktige kilder til støy er bl.a. veitrafikk, jernbane, industri, flyplasser, skytebaner og motorsport. Av disse er det støy fra vegtrafikk som berører flest mennesker, og denne støyen er også et av de største miljøproblemene knyttet til vegtrafikk. Støy kan medføre søvn- og kommunikasjonsforstyrrelser, og fravær av ro kan være en stressfaktor som gir negative helseeffekter. At dagens samfunn er preget av mye støy gjør at stillhet, f.eks. i form av urørt natur, vil kunne bli et stadig mer ettertraktet gode.

### Mål

Norge har ingen vedtatte nasjonale mål for reduksjon av støy, men følgende mål vil kunne føre til en reduksjon:

Reduksjon av totalt transportbehov og økt andel miljøvennlig transport.

Vesentlig reduksjon av lokale støyplager i byer og tettsteder innen år 2005 i forhold til 1994.

Miljøverndepartementet har utarbeidet retningslinjer og grenseverdier for akseptabel støy fra de viktigste støykilder. Det er et mål at verdiene i tabellen ikke skal overskrides ved etablering av virksomheter og/eller boliger.

**Tabell 14:** Miljøverndepartementets retningslinjer (utdrag). Støy fra industri og skytebaner skal normalt konsesjonsbehandles.

Støykilde	Måleenhet	Utendørs	Innendørs
Veitrafikk	dBA (døgnekv.)	55 - 60	30 - 35
Flyplasser	dBA (efn)	55 - 60	30
Industri	dBA (ekv)	40 - 50	
Skytebaner	dBA (impuls)	60 - 70	

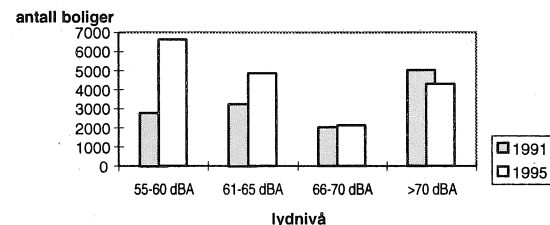
### Status for støy

Kartlegging og beregning viser at det i Norge er ca. 1 million mennesker som er utsatt for veitrafikkstøy over grenseverdien på 55 dBA. Av disse er ca 260 000 personer sterkt plaget av veitrafikkstøy i sine bomiljøer. Antallet antas å ha vært konstant siden slutten av 80-årene. Tilsvarende tall for flytrafikkstøy og jernbanestøy er ca 150 000 og 25 000. For øvrige støykilder som industri, skytebaner, motorsport m.m. er problemet ikke kartlagt. SFT har anslått de årlige samfunnsøkonomiske kostnader av støybelastning fra vegtrafikk, i form av sykefravær, redusert arbeidsinnsats m.m. til ca 2,5 milliarder kroner.

### Støy i Hedmark

Støy som følge av vegtrafikk er kartlagt langs riks- og fylkesveger i Hedmark. Vegvesenet har beregnet at ca 4300 personer langs disse vegene føler seg plaget av vegtrafikkstøy. I 1991 var dette tallet ca 5000. Antall boliger med mer støy enn 55 dBA på utvendig fasade er beregnet til ca 14000 og det bor ca 33 000 personer i disse boligene. Institusjoner, skoler, barnehager og folk

som bor langs kommunale veger og den lavtrafikkerte delen av riks- og fylkesveinettet er ikke med i disse tallene. Støytiltak i form av nyanlegg/omlegging av veg og rene støyskjermingstiltak, har ført til at antall boliger med mer enn 70 dBA har gått noe ned fra 1991. I samme periode har antall boliger med mer støy enn 55 dBA økt fra 8400 til 14 000, en økning på 66 %. Årsaken til dette er vekst i biltrafikken.



**Figur 15:** Overskridelser av nedre støygrense for vegtrafikkstøy i Hedmark i 1995. Kilde: Vegkontoret i Hedmark

Hedmark er et stort fylke med mye spredt bebyggelse og mye randbebyggelse langs alle viktige vegruter. De fleste støyplagede personer bor derfor utenfor by- og tettstedsbebyggelse. Støy er et av de største miljøproblemet knyttet til vegtrafikk i Hedmark.

### Framtidsutsikter

En fortsatt satsning på tiltak overfor de mest støyutsatte er viktig. Men for å oppnå tilfredsstillende resultater må transportmengeden (antall bilkilometer) reduseres. Miljøvernvedlingen arbeider for å nå målene først og fremst gjennom å påvirke kommunenes planlegging og ved å delta i arbeidet med Norsk Veg- og vegtrafikkplan (NVVP). Regjeringen arbeider med en forskrift etter forurensningsloven om luftforurensning og støy. Grenseverdiene i høringsutkastet var etter fylkesmannens mening satt for høyt. Det er å håpe at de blir skjerpet, og at forskriften kan iverksettes snart.

### Videre lesning

- SFT 1995: Forurensning i Norge 1995.
- Norsk støyforening: Årsberetning 1995.
- SFT 1990: Støyhåndbøk for saksbehandling i kommunene

## 4. Avfall og gjenvinning

Gjennom mange år har voksende avfallsmengder skapt problemer. Ulike måter å løse dem på har sett dagens lys, men alle tok stort sett avfallsproduksjonen for gitt, og konsentrerte seg

om sluttbehandlingen. I stortingsmelding 44 (1991-92) ble grunnlaget lagt for en ny avfallspolitikk, som representerer en ny linje i forhold til de tradisjonelle løsningene.

### Hovedutfordringer

Avfallsproblemene skal løses slik at avfallet blir til minst mulig skade og ulempe for mennesker og naturmiljø, samtidig som avfallet og håndteringen av dette legger minst mulig beslag på samfunnets ressurser. Følgende tre hovedstrategier legges til grunn:

- Hindre at avfall oppstår, og redusere mengden skadelige stoffer i avfallet
- Fremme ombruk, materialgjenvinning og energitnyttelse
- Sikre en miljømessig forsvarlig sluttbehandling av restavfallet

For å løse avfallsproblemene, stilles det store krav til organisering. I Hedmark er det etablert forpliktende samarbeid mellom kommuner i alle deler av fylket:

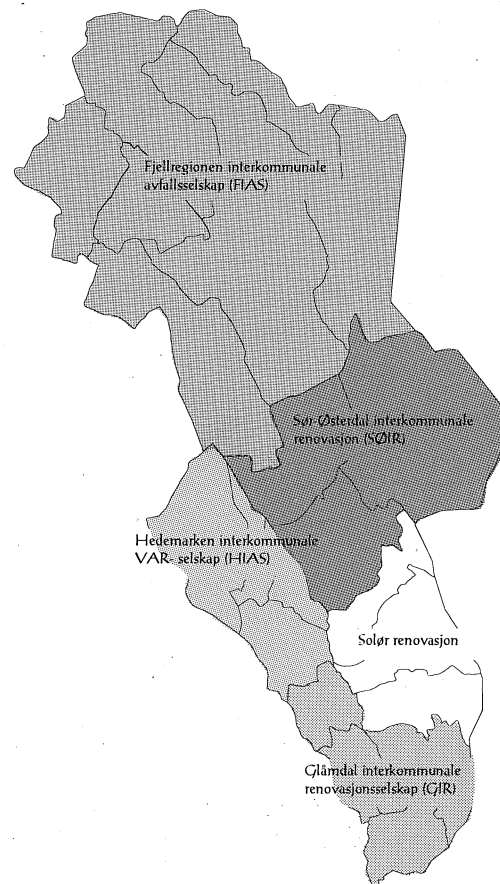
- Hedemarken interkommunale VAR-selskap - HIAS (veletablert)
- Fjellregionen interkommunale avfallsselskap - FIAS (etablert 1996).
- Glåmdal interkommunale avfallsselskap - GIR (Etablert 1994)
- Solør renovasjon (etablerer egen administrasjon nå)
- Sør-Østerdal interkommunale renovasjon - SØIR (etablert 1996)

De tre sistnevnte har etablert et felles samarbeid med GIR som sekretariat.

Vinteren 1995-96 la alle kommunene fram avfallsplaner, som skal danne grunnlaget for arbeidet på avfallssektoren i de kommende 4 år. Planene, som er utarbeidet regionvis, er «førstegenerasjon» og til dels mangelfulle i forhold til forurensningslovens krav (§33a). I planene er det pekt på tiltak for å nå nasjonale og kommunale mål.

Videre planlegging og tiltak må omfatte:

- oppfyllelse av nasjonal minstestandard for de avfallsplasser som skal drives videre
- utvikle de andre avfallsplassene
- mottak av spesialavfall i alle kommuner
- sterke begrensninger på deponering av organisk avfall
- etablere nødvendige tiltak for kildesortering
- etablere og videreutvikle avsetningsordninger for kildesortert avfall.



Figur 16: fallsregioner med tilhørende renovasjonsselskaper i Hedmark.



## Avfall - miljøproblem og ressurs

Avfall er en betydelig kilde til forurensning. En del avfall inneholder stoffer som forurenser direkte. Når vi legger avfall lag på lag i fylling, brytes det ned av bakterier som jobber uten oksygen, og som lager klimaskadelige gasser. Dessuten vil vann som strømmer gjennom fyllingen frakte med seg avfallsstoffer og forurense grunnvannet. Avfall som deponeres, sliter derfor på naturen. Mange typer avfall kan brukes som råvare i videre produksjon, men da må dette avfallet være tilgjengelig i noenlunde ren form. Verdien av slikt avfall vil stige etter hvert som vi opplever råvareknapphet. Til tross for at vi i Hedmark gjenvinner stadig mer avfall, har avfallsmengdene til deponi også steget de siste årene. Sortering og gjenvinning av avfall stiller usedvanlig sterke krav til samarbeid på tvers av fag og sektorer og mellom myndigheter og innbyggere.

### Mål

Mengden av avfall som oppstår, skal reduseres.

Deponering av *matavfall* på fyllplasser i Hedmark skal opphøre fra 01.01.97. Deponering av alt annet *våtorganisk avfall* på fyllplasser i Hedmark skal opphøre fra 01.01.99. *Fyllplasser* som ikke tilfredsstiller nye tekniske krav, skal nedlegges fra 01.01.97.

De *grovavfallsplasser* som fortsatt er i drift, skal legges ned snarest og erstattes av en *hovedgjenvinningsstasjon* for mottak av sortert avfall i hver kommune.

Avfallsfraksjon	Leverert til gjenvinning (tonn)
Papir	1619
Papp/ kartong	123
Drikkekartong	0
Glass	763
Plast	47
Metaller	564
Mat til dyrefor	0
Mat til kompost	0
Treavfall	685
Parkavfall	3668
Tekstiler	106
Annet	89

### Avfallsmengder

Avfallsmengdene har fortsatt å øke i takt med stigende forbruk. Mengden husholdningsavfall i Hedmark økte fra 45 647 tonn i 1992 til 59 793 tonn i 1995. Det er 31% over tre år. Avfall som hjemmekomposteres, er ikke tatt med. For avfall fra næringslivet, har vi bare oversikt over det som leveres til kommunale mottak. Dette utgjorde 42 411 tonn i 1995, mot 35 264 tonn i 1992. Vi har ikke full oversikt over avfall som deponeres ulovlig.

Vi har idag 16 deponier og grovavfallsplasser i drift i fylket vårt. Disse tar imot avfall som oppstår innenfor Hedmarks grenser. Likevel sender vi en del avfall til vårt nabo fylke Akershus. Sju kommuner har avtale om å deponere sitt avfall på Esvall fyllplass i Nes kommune.

### Gjenvinning

Mengden husholdningsavfall til materialgjenvinning har økt fra 1974 tonn i 1992 (4,3%) til 9662 tonn i 1995 (16,2%). Fordeling på fraksjoner er vist i tabell. Avfall til gjenvinning fra næringslivet (leverert til kommunalt mottak) har økt fra 2779 til 6013 tonn i samme periode. Det alvorlige er at avfallsmengdene til deponi fortsetter å øke til tross for økende gjenvinning. Innsamling av matavfall fra husholdninger til dyrefor startet i fire kommuner i første kvartal 1996. Fra samme periode ble det i flere kommuner mulig å levere drikkekartong til gjenvinning.

**Tabell 15:** Gjenvinning av ulike avfallsfraksjoner i Hedmark i 1995.

### Framtidsutsikter

Uten tiltak vil både den totale avfallsmengden og mengden til deponi fortsette å øke. Dette vil føre til større utslipp av klimagasser fra Hedmark og økt fare for forurensning av vann og vassdrag i og utenfor fylket. Dessuten legger deponiene beslag på arealer som kunne vært brukt til andre formål. En av våre viktigste utfordringer blir derfor å hindre at avfall oppstår. Dette kan skje ved at vi legger om forbruk og kjøpevaner.

Gjenvinning av matavfall vil bidra til reduserte utslipp av klimagasser og redusert vassdragsforurensning fra fyllplasser. Uten tiltak vil disse miljøbelastningene øke. Her har kommunene en stor oppgave de nærmeste årene. Det må lages gjenvinningstilbud der dette mangler. Renovasjonsordningene må utvikles slik at matavfallet kan oppbevares og samles inn adskilt fra annet avfall. Overgangen fra grovavfallsplass til gjenvinningsstasjon er fortsatt en kritisk faktor for flere kommuner i fylket vårt. Det er ofte praktisk vanskelig å legge ned en grovavfallsplass før gjenvinningsstasjonen står der.

### Videre lesning

- Norsas 1995 «Sortert avfall - marked og aktører»
- Stortingsmelding nr. 44 (1991-91). Om tiltak for reduserte avfallsmengder, økt gjenvinning og forsvarlig avfallsbehandling. Miljøverndepartementet 1992.
- Statistikk for kommunalt avfall 1995. Statistisk sentralbyrå, forventes publisert ca. sept. 1996.

## Spesialavfall

Spesialavfall er avfall med særlige muligheter for å gjøre skade på mennesker og dyr eller skape forurensning. For å unngå at dette skal skje, må slikt avfall skilles ut og behandles på en forsvarlig måte. Dette forutsetter at vi både hjemme og på arbeidsplassen tar ansvar for vårt eget spesialavfall.

### Mål

Mengden spesialavfall og mengden skadelige stoffer i avfallet skal reduseres.

Innen år 2000 skal praktisk talt alt miljøfarlig avfall som oppstår i Norge, gjenvinnes eller behandles i godkjente norske deponerings- eller destruksjonsanlegg

### Utvikling i avfallsmengdene

Vi har ikke full oversikt over hvor mye spesialavfall som oppstår i Hedmark. Norsas (Norsk kompetansesenter for avfall og gjenvinning) anslår at det i hele Norge årlig oppstår 470 000 tonn. Da er også smittefarlig avfall tatt med. 30 000 tonn vet vi ikke hvor havner, resten behandles på forsvarlig måte i Norge eller utlandet.

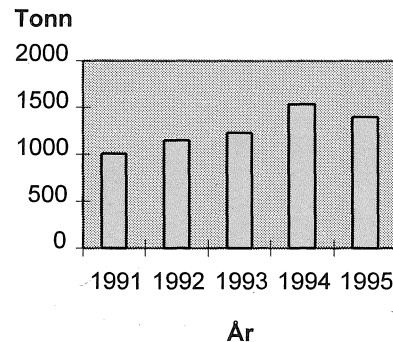
Vi har ingen holdepunkter for at det oppstår mindre spesialavfall i Hedmark nå enn tidligere. Spesialavfallsmengdene ser ut til å følge produksjon og forbruk av varer og tjenester. Derimot ser vi at sammensetningen av spesialavfallet endrer seg etter hvert som visse stoffer går ut av produksjon. Dette gjelder for tiden halon, PCB, KFK og asbest.

### Innsamling og gjenvinning

Hedmark ligger nederst på landsstatistikken over innsamlet spesialavfall pr. innbygger i 1995. Vi ligger imidlertid på andreplass i landet når det gjelder innsamlede plantevernmidler (0,077 kg/innb.). En del av forklaringen på dette ligger antagelig i fylkets næringsstruktur. Samtidig tror vi det spiller en rolle hvor lett tilgjengelig spesialavfallsmottakene er. På landsbasis har en siden 1991 for hvert år fått hånd om stadig mer spesialavfall gjennom det offentlige innsamlingssystemet. Likevel har vi i Hedmark hatt en nedgang fra 1994 (8,2 kg/innb.) til 1995 (7,5 kg/innb.).

I 1995 var spillolje den klart største fraksjonen med 4,6 kg/innb. Deretter kommer annet oljeavfall på andre- og fotokjemikalier på tredjeplass, med henholdsvis 1,1 og 0,83 kg/innbygger.

Det er etter hvert blitt lettere å levere spesialavfall i Hedmark. 8 av fylkets 22 kommuner har nå betjente spesialavfallsmottak, og en kommune har innsamlings-ordning. Det nødvendige apparatet for å gjenvinne eller destruere avfallet er etablert på nasjonalt nivå.



Figur 17: Innsamlet spesialavfall i Hedmark de siste fem åra. Kilde: Statistisk sentralbyrå.

### Framtidsutsikter

Mye spesialavfall kan oppbevares i lang tid uten å skape problemer. Miljøskadene ser vi først når avfallet kommer på avveier. Da settes liv og helse i fare, og naturressurser ødelegges. Spesialavfall er derfor et område hvor det er særlig viktig å være føre var.

Dersom vi ikke gjør noen endringer, vil det oppstå stadig mer spesialavfall etter som vareproduksjonen øker. Utfordringen blir da enten å redusere vareproduksjonen eller å utvikle produksjonsprosessene slik at de i fremtiden fører med seg mindre avfall.

Fremtidig gjenvinningsgrad vil avhenge av flere ting. For det første må det bli rimelig enkelt å levere spesialavfall over hele fylket. Vi må godta at dette har en pris, enten ved levering, eller innbakt i renovasjonsavgiften. For det andre må vi ta ansvar for vårt eget spesialavfall. Det blir en oppgave for den enkelte hedmarking å levere avfallet til godkjent mottak i stedet for å kaste det i restavfallet eller lagre det i garasjen. Mange næringsvirksomheter og offentlige institusjoner vil måtte utvikle sine arbeidsvaner og rutiner slik at spesialavfallet kommer i mål. Dette er en utfordring til oss alle.

### Videre lesning

- Norsas AS Årbok 1995
- Forskrift om spesialavfall, senest endret 19.mai 1994, Miljøverndepartementet T-1037
- Spesialavfallsmengder i Norge 1994, Norsas-rapport 96:02
- Norsas 1995:Sortert avfall - marked og aktører

## 5. Friluftsliv

Friluftsliv, rekreasjon og naturopplevelse er en viktig del av norsk kultur og av vår egenart som nasjon. Mulighetene for å drive friluftsliv er mange steder gode. I byer og tettsteder er imidlertid mulighetene for å drive friluftsliv i nærmil-

jøet blitt stadig dårligere fordi grøntområder og naturlige turdrag er blitt nedbygget. Også i utmarksområdene er det tendenser til en utvikling som kan begrense adgangen til å drive friluftsliv som et fritt allemannsgode.

### Hovedutfordringer

- 
- Å styrke friluftslivet som en helse- og trivselskapende naturvennlig fritidsaktivitet.
- Å holde i hevd den norske turkulturen basert på allemannsretten.
- Å la utnyttbare jakt- og fiskeressurser være tilgjengelige for allmennheten.
- Å redusere til et minimum konflikten mellom friluftsliv og biologisk mangfold.

Friluftsliv er en naturlig del av livsmønsteret hos de fleste nordmenn i dag. Det er ingen selvfølge at det skal forbli slik. Både kunnskap, motivasjon og mulighet til å drive et naturvennlig friluftsliv er nødvendige forutsetninger for at friluftsliv skal fortsette å være en sentral fritidsaktivitet.

Alle mennesker bør ha adgang til å drive et naturvennlig friluftsliv, uavhengig av alder og økonomi. I Hedmark, hvor det er store fjell- og skogområder, er det arealer nok til å utøve forskjellige former for friluftsliv i helger og i ferier. Det er imidlertid like viktig daglig å kunne drive friluftsliv i nærmiljøet sitt. Spesielt for barn og eldre er derfor tilgangen til grøntområder i byer og tettsteder av avgjørende betydning for i det hele tatt å kunne delta i friluftslivsaktiviteter.

Jakt og fiske har rike tradisjoner i Hedmark. Høsting av naturens overskudd er, særlig for menn, en viktig friluftslivsaktivitet. Uttaket av hjortedyr har også en betydelig økonomisk verdi; førstehåndsverdien av det årlige uttaket bare av elg utgjør ca. 50 mill. kr. Uttaket av ferskvannsfisk er også betydelig i Hedmark, selv om både den økonomiske og den rekreasjonsmessige verdien kan være vanskelig å måle. Adgangen til fiske, og til dels jakt, er forholdsvis god i Hedmark, men den varierer gjennom fylket. Det er en viktig oppgave å øke allmennhetens adgang til å delta i disse friluftslivsaktivitetene.

Selv om jakt og fiske opptar mange i Hedmark, er det andre friluftslivsaktiviteter som har langt flere utøvere. Foturer og skiturer i skog og fjell, bærturer, soppturer, båtturer, bading, soling, jogging og sykling er ulike former for friluftsliv som de fleste deltar i en eller flere ganger i løpet av året, uavhengig av alder og bosted.

Kjennskap til naturen er et viktig grunnlag for å vise respekt for plante- og dyrelivet. Stadig flere bor i byer og tettsteder uten daglig kontakt med naturen og uten tilknytning til bygdelivet. Dette kan føre til at stadig flere mister den naturlige tilhørigheten til naturen.

Barn og unges deltakelse i friluftslivet er et viktig grunnlag for kunnskap om naturen og motivasjon til lignende aktiviteter senere i livet. Det er derfor bekymringsfullt at hvert femte barn eller ungdom sjelden eller aldri går fotur i skog og mark, og at mer enn halvparten av spurte barn og unge sjelden eller aldri plukker bær eller sopp.

Arbeidet med stimulering til friluftsliv vil bli stadig viktigere i årene som kommer. Det vil være en motvekt til en samfunnsutvikling som fjerner menneskene fra den nære tilknytningen til naturen. Friluftslivsorganisasjonene er viktige aktører i dette arbeidet, men hver enkelt har et ansvar for at friluftsarven skal føres videre.

En grunnleggende forutsetning for at friluftsliv i framtida skal kunne utøves som nå, er at allemannsretten blir opprettholdt. Det bør derfor være i alles interesse at retten til fritt å kunne ferdes til fots i utmark hele året, "når det skjer hensynsfullt og med tilbørlig varsomhet", ikke blir innskrenket eller undergravd. Dette vil være en viktig utfordring i årene som kommer.

# Allemannsretten

Allemannsretten er et gratis fellesgode og et viktig grunnlag for et aktivt friluftsliv i Norge. Denne frie ferdselsretten er en del av kulturarven vår og er sikret i friluftsløven. Allemannsretten trues ved nedbygging av natur. Friluftsområdene blir stadig mindre. Store sammenhengende skog- og fjellområder stykkes opp, og ekte villmark reduseres. Friluftsopplevelser spesialiseres for et stadig mere betalingsvillig marked. Friluftsliv kobles til turisme gjennom betalte tjenester. Det oppstår konflikter mellom ulike brukergrupper. Folks atferd og bruk av naturen kan føre til slitasje og uheldige utslag av forsøpling. Enkelte bruker dette som et argument for å innskrenke allmennhetens frie ferdsel. Dårlig kjennskap til allemannsretten vil også svekke den på lang sikt.

## Mål

Allemannsretten skal fortsatt være et fritt gode og konflikter skal avklares og forebygges gjennom samarbeid. Gjennom kjennskap til friluftsløven om rettene og pliktene for allmen fri ferdsel, skal folk lettere kunne utøve et aktivt friluftsliv uten sjenanse for naturmiljø, grunneiere eller andre rettighetshavere.

## Utvikling

Til alle tider har folk hatt rett til å ferdes i skog og mark og til å høste noen av godene i naturen. Det er denne retten som går inn under begrepet «allemannsretten». Retten baserte seg på at den frie ferdsel ikke var til nevneverdig ulempe for andre. Derfor innebærer denne gamle retten også en plikt til å forlate naturen i samme stand som vi ønsker å finne den. Fri ferdselsrett er sikret i Lov om friluftslivet av 1957. Friluftsløven, som den kalles til daglig, regulerer forholdet mellom friluftsbuk og annen utnyttning av natur og skal ta hensyn til begge sidene. I utmark er ferdselsretten i utgangspunktet fri, mens den er avgrenset til vinterhalvåret på innmark.

Vi har de siste årene sett at turistnæringen ønsker bedre tilrettelegging for ulike former for friluftsliv i et marked som er stadig mer betalingsvillig. Dette gjelder oftest rettigheter til jakt og fiske, men forsøk har også vært gjort for å kommersialisere andre friluftsgoder i Hedmark. Det kan være tidligere tradisjonelle aktiviteter til friluftsbuk som nå både organiseres, opparbeides og vedlikeholdes bedre. Dette koster, og utgiftene ønskes derfor dekket inn gjennom gebyrer eller avgifter betalt av brukerne. Dette er en utvikling som på lang sikt vil undergrave allemannsretten.

## Framtidsutsikter

I vårt moderne samfunn er allemannsretten særdeles viktig for å sikre folk rett til å drive friluftsliv, avkobling og rekreasjon i skog og mark. Det er derfor viktig at hver enkelt av oss ikke skader naturmiljøet, tar hensyn til næringsutøvelse og til andre friluftsfolk. Kaster vi søppel i naturen, forstyrrer dyr og fugler, skader planter og trær, ødelegger gjerder, trækker i dyrket mark og eng, vil det bygge seg opp en kritisk holdning til allemannsretten. I verste fall kan den bli sterkt innskrenket.

Aktiv informasjon og fokusering på plikter og rettigheter ved fri ferdsel vil holde begrepet allemannsrett godt kjent. Allmennheten kan selv bevare denne retten, til glede for seg selv og for sine etterkommere, ved å utøve den på en skånsom måte.

## Videre lesning

- Direktoratet for naturforvaltning 1995: «Fri ferdsel i norsk natur» Brosjyre
- Friluftsløven av 28. juni 1957



# Allmennhetens adgang til jakt og fiske

Friluftslivsaktiviteter som jakt og fiske er med på å fremme helse og trivsel hos befolkningen. Å oppleve og lære om naturen gjennom utøvelse av fiske eller jakt er også med på å skape bevissthet og holdninger omkring det å ta vare på naturen. Mulighetene til å drive jakt og fiske er enkelte steder begrenset fordi grunneierne ikke legger til rette for salg av jakt- og fiskekort. Manglende organisering av mindre eiendommer til større enheter eller manglende vilje til å slippe andre til, kan være årsaker til dette. Dersom etterspørselen etter jakt og fiske blir mye større enn tilbudet, vil også høye priser kunne redusere tilgjengeligheten for publikum i framtida.

## Mål

Opprettholde Hedmarks tradisjoner som et fylke med gode muligheter for jakt og fiske, og forbedre allmennhetens adgang til fiske og småviltjakt i Hedmark.

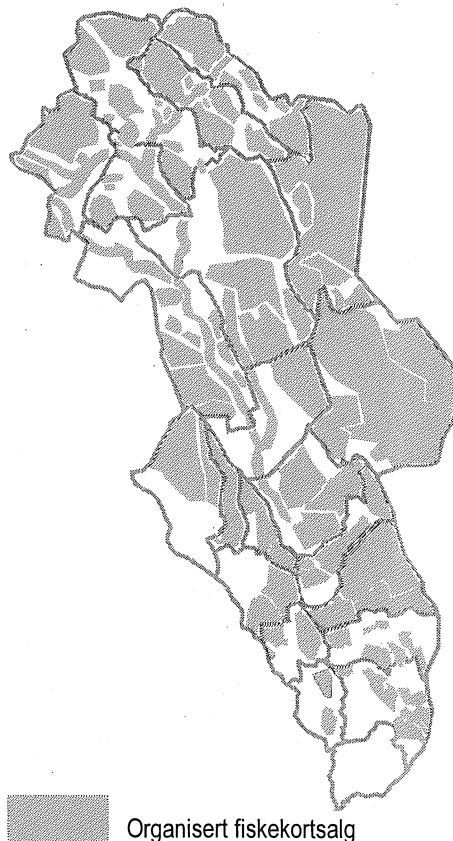
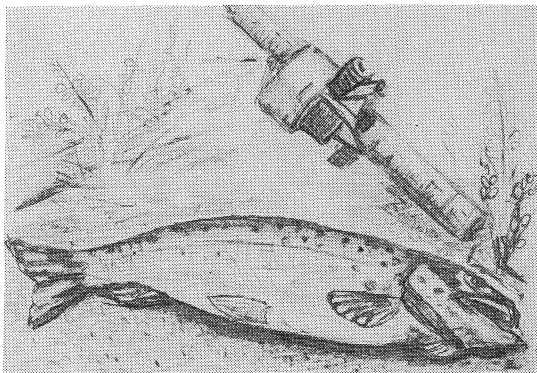
## Allmennhetens adgang til jakt i Hedmark

I hvilken grad grunneiere er organisert i grunneierlag, utmarkslag o.s.v. kan si noe om tilgjengeligheten til jakt og fiske i et område, fordi slike lag ofte leier ut jakt og fiskerettigheter på det arealet de disponerer.

Hedmark jeger- og fiskerforbund, Hedmark Utmarkslag og Fylkesmannen i Hedmark har i samarbeid foretatt en spørreundersøkelse blant utmarkslag, grunneierlag og jakt- og fiskeforeninger i Hedmark. Bare 45 % av foreningene/lagene svarte på denne spørreundersøkelsen. Det ble registrert 116 lag/foreninger som organiserer jakt, og arealet de disponerer utgjør 13,7 mill. da. Dette betyr at allmennhetens adgang til jakt er god på ca. 66 % av utmarksarealet i fylket. Allmennhetens adgang på det resterende arealet vet vi lite om.

## Allmennhetens adgang til fiske i Hedmark

Figuren til høyre viser arealer i Hedmark hvor det er organisert fiskekortsalg. Her er allmennhetens tilgang til fiske god. På de hvite arealene behøver ikke allmennhetens adgang til fiske være begrenset, men her er fiskerne avhengig av å ta kontakt med grunneieren for å innhente tillatelse til å fiske.



Figur 18: Områder i Hedmark hvor det er et organisert fiskekortsalg, og allmennheten dermed har lett tilgang til fiske.

## Framtidsutsikter

Hedmark jeger- og fiskerforbund, Hedmark Utmarkslag og Fylkesmannen i Hedmark vil følge opp undersøkelsene av allmennhetens adgang til jakt- og fiske med å stimulere til organisering av jakt- og fiskekortsalg i nye områder, og å bidra til utvikling av større forvaltningsenheter.

## Videre lesning:

- Hedmark jeger- og fiskerforbund, Hedmark Utmarkslag og Fylkesmannen i Hedmark 1995: «Sportsfiske i Hedmark». Brosjyre.



## Grønnstruktur i byer og tettsteder

Til grønnstrukturen i byer og tettsteder er det knyttet verdier og funksjoner som det er viktig å ta vare på av hensyn til bevaring av biologisk mangfold og menneskelig velferd og trivsel. Grønnområder i og nær byer og tettsteder er i stor grad utsatt for utbyggingspress. Dagens arealpolitikk gir klare retningslinjer om fortetting innenfor eksisterende tettstedsgrenser framfor en videre ekspansjon av tettstedet ut i tilgrensende områder. Ofte er det de grønne arealene som byr på fortettingspotensial. Samtidig er det også økt fokus på viktigheten av å bevare de bolignære grønnområdene. Det blir derfor spesielt viktig i tida framover å gjøre en bevisst avveining mellom utbyggingsbehov og behovet for grønnområder i og nær byer og tettsteder.

### Mål

Ta vare på grønnstrukturen for å bevare et biologisk mangfold og gi befolkningen et variert hverdagslandskap som gir rom for naturopplevelser og rekreasjon.

Utvikle sammenhengende gang-, sykkel- og turvegnett i nærmiljøene, mellom boligområder, bydeler, sentrum og til aktivitetsområder og turområder. Grønnstrukturen er en viktig del av dette transportnettet.

Verdier og funksjoner knytta til grønnstrukturen:

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| * dyre- og planteliv          | * spredningskorridor for dyr/planter |
| * estetiske kvaliteter        | * transportåre for mennesker         |
| * opplevelseskvaliteter       | * lek                                |
| * luft- og vannrensingseffekt | * rekreasjon og friluftsliv          |

### Status i Hedmark

Av Hedmarks 190 000 innbyggere bor om lag halvparten i tettbygde strøk. Tilgangen til egnede naturområder for naturopplevelse og friluftaktiviteter er de fleste steder god, også i fylkets største tettsteder. I enkelte boligområder er det likevel for lite nære felles-grønnområder. Det går særlig ut over de som er minst bevegelige, småbarn og eldre.

I rekreasjonssammenheng er vannspeil en viktig opplevelseskvalitet. Det siste tiåret har det vært en økt satsing på vassdragsplanlegging og tilrettelegging langs vassdragene. Tettstedsnære vann og elvestrekninger i Hedmark har blitt bedre tilgjengelig ved en mer bevisst satsing på disse som trivsels- og miljøskapende element. De største tettstedene i fylket har minst en vannforekomst innenfor tettstedsgrensen hvor de vassdragsnære arealene er tilrettelagt med turveg og/eller badeplass.

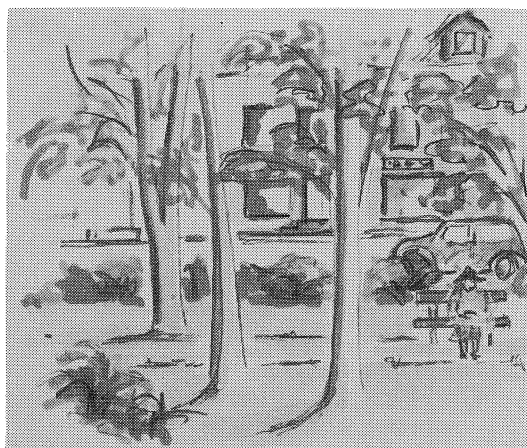
Fra 1989 og fram til i dag har det kommet tre rikspolitiske retningslinjer, gitt i medhold av plan- og bygningsloven, som er av betydning for planlegging av tettstedsutvikling og grønnstruktur. I mange tettsteder i Hedmark blir det lagt vekt på grønnstrukturens betydning både i forbindelse med planlegging og ved fysisk tilrettelegging. Det er imidlertid noe varierende hvor gode grunnlagsdata som ligger bak kommunenes grunnplanlegging.

I tilknytning til plan- og bygningsloven finnes i dag følgende rikspolitiske retningslinjer (RPR) som er av betydning for grønnstrukturen i byer og tettsteder:

- \* RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen
- \* RPR for samordnet areal- og transportplanlegging
- \* RPR for vernede vassdrag

### Framtidsutsikter

Selv om flertallet av Hedmarks tettsteder har en relativt bra grønnstruktur er det viktig å ha en strategi for bevaring og utvikling av denne tilstanden. Basisen for dette er konkrete data om grønnstrukturen og bruken av den. Sentralt i miljøforvaltningen jobbes det for å utvikle miljøindikatorer og målemetoder. Friareal pr. innbygger, andelen av befolkningen som har gangavstand til nære fri-luftsområder, antall vannforekomster i et tettsted og antallet kommunale grønnplaner er størrelser som kan gi indikasjoner om stedets status m.h.t. grønnstruktur og tilbud av rekreasjonsområder. Vi er foreløpig i startfasen med hensyn til å få gode data om dette.



### Videre lesning

- DN-håndbok 6 -1994, Planlegging av grønnstruktur
- St.prp. nr.1 (1995-96) for budsjetterminen 1996- Miljøverndepartementet.

## 6. Forvaltning, forskning og informasjon

Forvaltningsapparatet innen det offentlige miljøvernarbeid er organisert i tre nivåer, med Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning og Statens forurensingstilsyn som sentrale myndigheter, fylkesmennenes miljøvern-avdelinger i hvert fylke, og en miljøvernleder/rådgiver i hver kommune. Forvaltningsapparatet er avhengig av kunnskap for å drive en

fornuftig miljøforvaltning. Forskningsmiljøene fremskaffer kunnskap om naturen, miljøtilstanden og ulike miljøproblemer, og formidler dette videre til forvaltningen slik at de viktigste problemene kan prioriteres og løses på en god måte.

### Hovedutfordringer

- **Miljøvernforvaltningen i Hedmark:** Kommunalt miljøvern skal gjennomføres slik at kommunen sikrer helse og trygghet for sin befolkning. Fylkesmannen skal være en drivkraft i det regionale miljøvernarbeidet og kjennetegnes som en effektiv og respektert etat i formidling og utøvelse av statlig miljøpolitikk.
- **Forskning og overvåking** skal styrke kunnskapen om naturen og om miljøtilstanden i Hedmark. Den skal sørge for at det blir utviklet virkemidler for å omsette kunnskapen til handling for å oppnå en bærekraftig utvikling i fylket.
- **Informasjon** skal formidle kunnskaper om miljøtilstand og utviklingstrekk i naturen i Hedmark til befolkningen. Informasjon skal brukes som et virkemiddel for å oppnå målene i miljøvernpolitikken.

Miljøvernpolitiske tiltak er ofte innføring av nye ordninger som erstatter vante løsninger. De kan også komme til å stå i motstrid til kortsiktige økonomiske interesser, og det er derfor ikke sjelden uenighet om de løsningene som fremlegges. Ofte blir næringsinteresser og egeninteresser stilt opp mot miljøvernpolitiske tiltak på en måte som forsterker interessemotsetningene istedenfor å dempe dem.

At man har et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for tiltak innenfor miljøvern blir derfor spesielt viktig. Dette gjelder både politikerne som skal ta beslutninger, forvaltningsapparatet som skal utøve politikken og fylkets befolkning. Det er forskningens oppgave å fremskaffe denne kunnskapen. Det er imidlertid ikke nok å komme frem til gode forskningsresultater. Gjennom målrettet og forståelig informasjon må resultatene bringes videre slik at kunnskapen kan tas i bruk.

Mye av informasjon om miljøvernarbeidet i Hedmark som når frem til folk flest, formidles i dag gjennom massemedia. På grunn av avisenes nyhetsprofil er det imidlertid ikke alle sidene ved miljøvernarbeidet som blir like godt dekket på denne måten. Miljøvernforvaltningen i kommu-

nene og fylket har en viktig oppgave i å formidle faglig solid informasjon om natur, miljø og miljøvern i Hedmark. Dette er en utfordring som vi må ta mer alvorlig i åra som kommer.



# Miljøinformasjon i Hedmark

Hedmarksnaturen er et fellesgode og grunnlaget for bosetting, næringsliv og livskvalitet i videste forstand. Kunnskap om naturmiljøet og hvordan folks bruk av naturen påvirker den er en forutsetning for å bevare dette fellesgode. Aktiv informasjon er nødvendig for å skape og vedlikeholde holdninger i alle målgrupper. Som basis for miljøinformasjon i Hedmark har fylkesmannen sammen med flere institusjoner/etater bygd opp 3 informasjonsutstillinger i fylket:

1. Naturinformasjonssenter ved Norsk Skogbruksmuseum i Elverum.
2. Glommautstilling ved Norsk Skogbruksmuseum i Elverum.
3. Utstilling om Mjøsa/Åkersvika i Vikingskipet på Hamar.

## Mål

Miljøinformasjon skal formidle kunnskaper om miljøvern til befolkningen, og den skal brukes som et aktivt virkemiddel for å nå mål i miljøpolitikken.

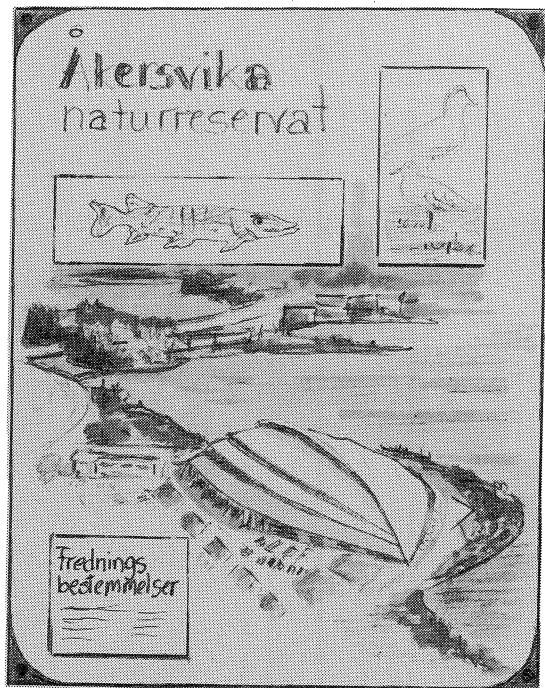
## Om de enkelte utstillinger:

### 1. Naturinformasjonssentret ved Skogbruksmuseet

Formidler generelle kunnskaper om økologisk basert forvaltning av natur og ressurser. Spesiell informasjon om truede arter og verdifulle områder i Hedmark. Senteret skal også inspirere til friluftsliv, naturopplevelse og engasjement for natur- og miljøvern og omfatter 6 temaer:

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| - nasjonalparker  | - store rovdyr     |
| - naturreservater | - vernede vassdrag |
| - truede arter    | - friluftsliv      |

Utstillingen egner seg for studiegrupper og enkeltpersoner i alle aldre og er spesielt tilrettelagt for skoleklasser.



### 2. Glommautstillingen ved Skogbruksmuseet.

- Utstillingen viser Glommas mange karakterer som livsnerve i det landskapet den renner gjennom.
- En aktiv utstilling som gjør Glomma levende for publikum, viser dagens bruk og synliggjør brukerne.

Profilen er:

- natur- og kulturmiljø
- Glomma som ressurs
- bruk og forvaltning
- fortid / nåtid / framtid

### 3. Mjøsa/Åkersvika i Vikingskipet på Hamar.

Utstillingen viser Mjøsa før, under og etter Mjøsaksjonen. Den gir også et historisk tilbakeblikk på Åkersvika i vikingtida, presenterer Åkersvika naturreservat og viser Olympiahallens plassering i forhold til naturreservatet.

## Fremtidsutsikter

De 3 miljøutstillingene fokuserer på hver sin måte viktige naturverdier og miljøkvaliteter i Hedmark. Av andre spesielle informasjonstiltak, vil fylkesmannen i tillegg gi ut en årlig rapport om miljøtilstanden i fylket. Videre vil fylkesmannen arbeide med å koble miljøinformasjon til digitale kart for å belyse og dokumentere miljøtilstanden. Denne dokumentasjonen må gjøres både lett tilgjengelig og brukervennlig.

## Videre lesning

- Informasjonsmateriell i utstillingslokalene samt i miljøvernavdelingen.
- Miljøvernavdelingens rapportserie.

## Miljøvern i stat og kommune

Miljøproblemer kan være lokale, regionale eller internasjonale. Norge har en rekke internasjonale forpliktelser som må overholdes, og det er nødvendig med statlig styring for å overholde en del av disse. Det er mest naturlig at de rent lokale problemene løses lokalt, men det er også ønskelig at lokalsamfunnene har et perspektiv ut over egne grenser og deltar i løsningen av større problemer. Det er dette som kalles å tenke globalt og handle lokalt. I fylker og kommuner er det bygd opp egne apparater for å handtere miljøvernsspørsmål.

### Mål

Miljøforvaltningen skal være best mulig rustet til å nå lokale miljømål og til å bidra til å nå regionale og internasjonale mål.

Miljøvernensyn skal i størst mulig grad integreres i alle sektorers virksomhet.

### Miljøvern i staten

I Norge har vi hatt eget miljøverndepartement siden 1972. Da opprettelsen skjedde, var Norge ett av de første land i verden som fikk et eget departement til å ivareta miljøvernensyn.

10 år senere ble det opprettet miljøvernavdelinger i alle fylker. Disse avdelingene ble administrativt underlagt fylkesmennene, og er dermed **statlige** etater som ikke ligger under fylkeskommunene. *Faglig* er miljøvernavdelingene styrt av de to miljøverndirektoratene SFT (Statens forurensningstilsyn) og DN (Direktoratet for naturforvaltning).

Kulturminnevernet, som også defineres som en miljøvernoppgave, er imidlertid lagt til fylkeskommunene. Disse arbeidsoppgavene er faglig styrt av direktoratet Riksantikvaren.

Fylkesmannens miljøvernavdeling i Hedmark har i dag 20 ansatte. To seksjoner har hver sine hovedoppgaver; **vannmiljøseksjonen** (forurensning, fiskeforvaltning og vassdragsforvaltning mm) og **landmiljøseksjonen** (arealforvaltning, naturvern, friluftsliv, viltforvaltning mm).

### Miljøvern i kommunene

MIK-reformen var en storstilt statlig satsing med formål å øke miljøverninnvikten og -innsatsen i kommunene. MIK er en forkortelse for Miljøvern i kommunene. Med reformen fulgte det tidsbegrensede øremerkede midler til kommunene. Midlene skulle gå til å lønne fast ansatte miljøvernledere i alle kommuner. 1996 er det siste året med øremerkede tilskudd til miljøvern i kommunene.

I Hedmark har alle de 22 kommunene hatt ansatte miljøvernledere, men ikke alle kommunene har opprettet faste miljøvernlederstillinger. Det er derfor fortsatt uvisst hvordan noen kommuner vil følge opp reformen.

Tabell 16: Miljøvernansatte i kommunene i Hedmark pr. august 1996.

Kommune	Fast/engasjement	Stillingsinnehaver pr. august 1996
Hamar	fast	Didrik Holmsen
Kongsvinger	fast	Arild Endal
Ringsaker	fast	Ole Roger Strandbakke
Løten	vikariat	Eirik Røstadsand
Stange	fast	Håkon Borch
Nord-Odal	fast	Ellisiv Hovig
Sør-Odal	engasjement	Liv Finborud
Eidskog	engasjement	Lars Andreassen
Grue	fast	ubesatt
Åsnes	engasjement	Stein P. Aaslie
Våler	engasjement	Rolf Lie Holter
Elverum	engasjement	Trygve Sarajärvi
Trysil	fast	Bjørn Tore Bækken
Åmot	engasjement	Finn Nygård
Stor-Elvdal	engasjement	Halvor Bjaaland
Rendalen	fast	Erik O. Trøen konst.
Engerdal	fast	Siw Kvam
Tolga	engasjement	Ola Steen
Tynset	fast	Kirsten Thyrum
Follidal	engasjement	Ingar Iversen Elgvasslien
Alvdal	engasjement	Jon Kristian Høye
Os	fast	Astrid Alice Haug

### Lokal agenda 21

Selv om MIK-reformen ikke videreføres med øremerkede midler, blir ikke miljøvernoppgavene i kommunene borte. Kommunene vil få delegert stadig flere oppgaver fra staten. Lokale miljø- og ressursprogram som er utarbeidet i de fleste kommunene, bør også følges opp av «lokale agenda 21» (handlingsplaner for det 21. århundre, en forpliktelse fra Rio-konferansen i 1992). I LA21 må det legges enda større vekt på folkelig deltakelse, det globale perspektivet og langsiktighet (100-årsperspektiv).

### Videre lesning

- St.meld. nr. 34 (1990-91): Om miljøvern i kommunene.
- St.meld. nr. 13 (1992-93): Om FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro.

# ORDFORKLARINGER

**Allemannsretten:** Alle menneskers rett til å ferdes fritt i utmark og på frossen innmark i Norge. Lovfestet i Frilufsloven av 28. juni 1957.

**Biotilgjengelig:** Finnes i en form som levende organismer kan benytte.

**Biotop:** Levested for planter eller dyr.

**Biotopforbedrende tiltak:** Fysiske tiltak i naturen som kan gjøre et levested bedre egnet for en dyre- eller plantart, f.eks. der tidligere menneskelige inngrep har gjort skade. Vanligst for å bedre leveforholdene for fisk i vassdrag.

**Eutrofiering:** Økt tilførsel av plantenæringsstoffer til et vassdrag, og virkningene av dette. Forårsaker ofte økt algevekst og en raskere tilgroing med vannplanter.

**Humus:** Dødt organisk materiale i jord. Forekommer i ulike nedbrytningsstadier.

**Impediment:** Lite produktiv skogsmark. Årlig tilvekst mindre enn 1m<sup>3</sup> pr da.

**Kalkdoserer:** Automat som kontinuerlig tilfører kalk til rennende vann.

**Kambro-silurske bergarter:** Bergarter som ble dannet i de geologiske periodene kambrium, devon og silur, fra for ca. 280 til 500 millioner år siden.

**KFK:** Klor-fluor-karboner, kjemiske forbindelser som deltar i nedbryting av ozonlaget rundt jorden og bidrar til drivhuseffekten. Vanlig brukt bl.a. i kjøleskap.

**NILU:** Norsk institutt for lufforskning

**PCB:** Polyklorerte bifenyl. Gruppe av giftige kjemiske forbindelser som er svært lite nedbrytbare i naturen. Akkumuleres i næringskjeder. Mest brukt i elektrisk utstyr som kondensatorer og transformatorer.

**pe:** personekvivalenter

**Resipient:** Vassdrag som tar imot utslipp.

**SSB:** Statistisk sentralbyrå

**Økologisk nisje:** Kombinasjon av levevilkår som en plante eller dyreart er avhengig av. Næringsstilgang, skjul, klimatiske forhold og forekomst av konkurrerende arter er eksempler på faktorer som sammen utgjør en økologisk nisje.