



FYLKESMANNEN I HEDMARK

HEDMARK FYLKESHUS - 2800 HAMAR
TELEFON 62 51 44 00 - TELEX 21 623 - TELEFAX 62 51 45 57

Rapport

Tittel: Miljørapport 1995	Rapport nr.: 2/95
	Dato: 23.01.95

Forfatter(e): Flere	Antall sider: 38
Prosjektansvarlig: Redaktør: Jan Schrøder	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering:	ISBN-nr: ISBN 82-7555-046-7

Sammendrag:

Rapporten inneholder fylkesmiljøvernsejens miljøstatus ved årsskiftet 1994-95. I tillegg har ansatte ved miljøvernavdelingen skrevet 5 fagartikler med følgende emner:

- Naturvernåret 1995
- MIK-miljøvern i kommunene
- Biologisk mangfold - kommunenes ansvar
- Pilegrimsledene - turveier med historisk sus

En stor del av rapporten er viet til miljøstatistikk og miljødata for Hedmark fylke.

4 emneord:

miljøvern, naturvern, forurensning, Hedmark

Referanse:

Schrøder, Jan (red.) 1995: Miljørapport 1995. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen, rapport nr. 2/95, 38 sider.

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.

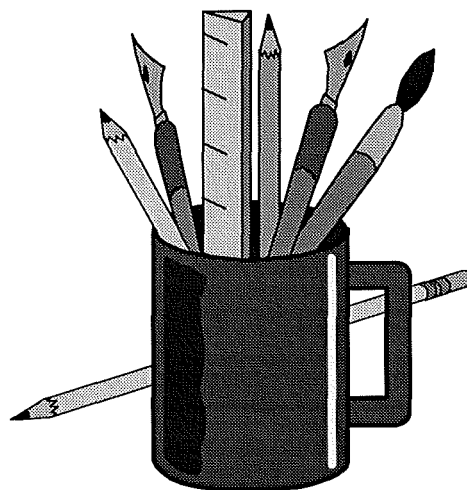
forord



Ved inngangen til naturvernåret 1995 utgir fylkesmannens miljøvernavdeling sin fjerde miljørapport. Rapporten er bygd over samme tredelte lest som tidligere: en del med fylkesmiljøvernsejens miljøstatus ved årsskiftet, en del med fagartikler som går litt i dybden og en del som inneholder kortfattede miljødata og miljøstatistikk med spesiell fokus på Hedmark fylke. Det er vårt håp at vi etter hvert skal kunne utvide statistikkdelen slik at den inneholder alle de viktigste miljødata for fylket.

Rapportens målgrupper er som tidligere presse, formannskapsmedlemmer, fylkes- og rikspolitikere fra Hedmark og alle videregående skoler i fylket. Vi håper produktet faller i smak og kan være til nytte i det daglige arbeidet. Reaksjoner mottas med takk, og vi vil gjerne ha forslag til nye tema som bør tas inn i rapporten.

Jan Schrøder
red.





innhold

Miljøstatus Hedmark 1995.....	1
Artikler	5
Naturvernåret 1995.....	6
MIK = kommunalt miljøvern.....	10
Biologisk mangfold - utfordring for kommunene.....	14
Pilegrimsvegene - turveger med historisk sus.....	16
Miljødata Hedmark.....	21
Verneområder i Hedmark.....	22
Truete arter i Hedmark.....	24
Rowilt.....	25
Hjortevilt.....	26
Vern mot vannkraftutbygging.....	27
Utbygd vannkraft i Hedmark.....	28
Samlet Plan i Hedmark.....	29
«Sur nedbør» - langtransportert forurensning.....	30
Avsetninger av sur nedbør.....	31
Kalkingsprosjekter i Hedmark.....	31
Utslipp til luft.....	32
Utslipp til vann.....	33
Kloakkrensing i Hedmark.....	34
Tilknytning til renseanlegg.....	35
Avfall og gjenvinning.....	36
Spesialavfall.....	37
Fylkesmannens miljøvernavdeling i Hedmark.....	38
Tidligere rapporter fra miljøvernavdelingen	39

miljøstatus Hedmark 1995



FNs konvensjon om **bevaring og bærekraftig bruk av naturens biologiske mangfold** er ett år. Konvensjonen forutsettes å være den basis landene skal bruke for å utarbeide nasjonale strategier og danne basis for internasjonalt samarbeid. **Det europeiske naturvernåret 1995** vil også fokusere på biologisk mangfold og det vil bli lagt vekt på vern av naturen utenfor de vernede områdene. Det er tross alt der mesteparten av naturen er og belastningen er størst.

Funksjonsdyktige økosystemer er avgjørende for livsviktige prosesser i naturen. Selv om tropene står for størsteparten av det biologiske mangfoldet, er intakte økosystemer også i vår del av verden av vesentlig betydning for å ta vare på artene og samspillet mellom dem. Sikring av naturlige økosystemer og artsmangfoldet er derfor av største betydning for menneskehetens eksistens. Noen få kan ikke gjøre alt, men alle kan gjøre litt. Det er først når odøler, indere, engerdøler, argentinere og . . . alle oss andre gjør det samtidig, og vedvarende, at det vil monne. Derfor er det så viktig at alle har et aktivt og forståelsesfullt syn på å ta vare på det biologiske mangfoldet når vi bruker naturen. Kommunene er sannsynligvis den mest effektive arena i denne sammenheng. Det var derfor gledelig at Stortinget forlenget tilskuddsperioden til miljøvernledere i kommunene med 2 år til ut 1996. Fylkesmannen vil prioritere miljøvern i kommunene i sterkere grad enn tidligere.

MANGFOLD

Hedmark er Norges skogfylke nr. 1 med 25 % av landets avvirkning. Med bare vel 3 % av fylkets areal vernet vil forståelsen for biologisk mangfold, spesielt i jord- og skogbruksnæringen, fremdeles være en viktig faktor for å bevare artsmangfoldet. Miljøvernavdelingen vil innarbeide hensynet til biologisk mangfold i all vår virksomhet. Sentralt arbeides det med en handlingsplan for biologisk mangfold. I Hedmark gjennomføres det flere prosjekter om truede, sårbare eller sjeldne arter. I 1995 vil dette bli videreført og det vil bli lagt vekt på å sikre artenes leveområder.

VERN OG FORVALTNING AV OMRÅDER

3 nasjonalparker, 62 naturreservater, 10 naturminner og 2 landskapsvernområder er opprettet i fylket. Sammen med verneplanene for edellauvskog og myr, som nå foreligger som forslag, dekkes et representativt utvalg av en del viktige naturtyper i Hedmark. Det arbeides med forslag til forvaltningsplan for Femundsmarka nasjonalpark, og det er satt i gang arbeid med utvidelse av denne og opprettelse av Forelhogna/Gauldalsvidda nasjonalpark med tilgrensende landskapsvernområder.

VASSDRAGSFORVALTNING

Utnyttelsen av vannkraftressursene er regulert gjennom Samlet plan for vassdrag. I 6 av fylkets vassdrag - til sammen 2,7 TWh - er vernet mot kraftutbygging, og Hedmark har størst andel av vernede vassdrag i forhold til kraftpotensialet (6,3 TWh) av fylkene i Norge. Det foreligger nå en rapport om vannkraftressursene i Hedmark - utnyttelse og vern. Rapporten består av korte faktabeskrivelser av enkeltobjekter innenfor gruppene *utbygd vannkraft, *Samlet Plan-prosjekter og *vernevassdrag.

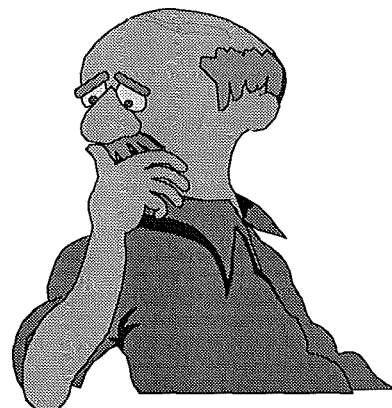
Plan- og bygningsloven med tilhørende rikspolitiske retningslinjer for vernevassdrag og vassdragsloven gir muligheter for hensiktsmessig og differensiert forvaltning av vassdragene. For en stor del skjer dette i kommunal regi, og bidrar til å forebygge interessekonflikter og å øke vassdragenes bruksmuligheter for allmenheten. Vannbruksplan for Femund-Trysilvassdraget i regi av Hedmark fylkeskommune blir ferdig i 1995.

FORSURING

Hedmark er hardt rammet av sur nedbør og en regner med at mellom 30 og 40 % av arealet i fylket er påvirket. Tungt oppløselige bergarter og lite løsmasser gir dårlig nøytralisasjonsevne og jordsmonnet påvirkes derfor sterkere av sur nedbør. Noe av forsuringproblemene knyttet til enkelte vannmiljøer i Hedmark søkes nøytralisert med kalking. Dette er nærmere berørt under ferskvannsfisk nedenfor.

Det er som oftest mangel på rekruttering av småfisk som først indikerer surt vann fordi mange av de organismene som er viktig føde for fisk, bl.a. snegl og ulike krepsearter, er ømfintlige for sur nedbør. Det samme er også mange andre arter som er viktige deler av ulike næringskjeder og avhengig av friske vannmiljøer. Her kan nevnes høyerestående vassdragstilknyttet fauna som er avhengig av fisk, f.eks lommer, fiskespisende ender, fiskeørn og oter. Sekundærvirkninger av sur nedbør kan være at disse artene helt eller delvis forsvinner. I en slik sammenheng er det ikke naturlig eller riktig å betrakte kalking kun som et fiskestelltiltak for å tilfredsstille en snever faglig sektor eller en avgrenset befolkningsgruppering.

I forhold til 1980 er svovelinnholdet i den sure nedbøren redusert med ca. 30 % i gjennomsnitt for landet. For Hedmark er reduksjonen noe høyere og gir seg utslag i høyere pH og bedre levevilkår for arter i vannmiljøene. Dette resultatet har direkte sammenheng med gjennomføring av internasjonale avtaler.



FERSKVANNSFISK

Forvaltningen av ferskvannsfisk vil bli basert på bl.a. kultiveringsplan for fisk i Hedmark. Et forslag til kultiveringsplan med hensyn på produksjon av stedegen fisk er ferdig og sendt på høring. Det forventes full settefiskproduksjon av stedegen settefisk til Glomma i 1996 (55.000). I 1994 ble det igangsatt settefiskanlegg i Rendalen, et sikringsanlegg for Mistrørret.

Ny kalkingsplan for fylkets vassdrag er snart ferdig. I samarbeid med svenske myndigheter er det også utarbeidet en egen kalkingsplan for grensevassdragene. Det kalkes nå for snaut 2,0 mill. kr. i 173 lokaliteter med til sammen 54 km² vannareal i et nedslagsfelt på 711 km². I tillegg kommer kalking på svensk side i grensevassdragene. Et større kalkingsprosjekt i Flagstadelva er igangsatt for å bedre forholdene for mjøsørret.

Forslag til nye fiskeforskrifter for Mjøsa er ute til høring. Alle kommersielle fiskeoppdrettsanlegg er ferdig konsesjonsbehandlet. Den største faren for krepsepest synes å være over og det arbeides med reetablering av utryddede bestander. Det er registrert at bestander forynger seg og øker, og to nye sikringslokaliteter for kreps er etablert.

NORDSJØAVTALEN, UTSLIPPSREDUKSJONER,

Selv uten kyststripe er Hedmark blant "Nordsjøfylkene". Utslipp av fosfor og nitrogen til utsatte deler av Nordsjøen skal reduseres med 50 % i forhold til 1985, for fosfor innen utgangen av 1995, for nitrogen innen 1998. Arbeidet går etter planen, men henger etter når det gjelder nitrogen. Selv om Mjøsa og Glomma viser merkbar bedring i vannkvalitet, vil fortsatt reduksjon av næringsalter og forurensning være en betryggelse for stabil vannkvalitet i fylkets vassdrag. Alle fylkets kommuner fikk nye utslippskonsesjoner i 1993, men disse er gjort midlertidige i ca. 5 år i påvente av hovedplaner for avløp. Hovedplanene skal danne grunnlag for riktige kommunale investeringer i avløpssektoren for å nå nasjonale og lokale mål i utslippsreduksjoner.

Forbedringen i standarden på gjødselkjellere og siloer i jordbruket siste 10-årsperiode har ført til synlige resultater i bekker og mindre vassdrag i Hedmark. For å nå Nordsjøavtalens krav skal jordbruket ha redusert utslippene av fosfor og nitrogen med henholdsvis 35 % og 40 % i perioden 1985 til 1995. Det ser ut til at fosformålsettingen blir nådd, men det kan bli vanskelig å nå målet for nitrogen. I Hedmark er den største utfordringen på jordbrukssektoren nå å få mye mer av husdyrgjødsel spredd om våren eller sommeren istedenfor om høsten. Det er også viktig å oppnå en stor andel av utsatt jordarbeiding fra høst til vår i Solør-Odal der jorda er erosjonssvak.

VILT

De store skog- og fjellområdene rommer alle de 4 hjortedyrartene - elg, villrein, hjort og rådyr, og de 4 store rovdyrene - bjørn, jerv, ulv og gaupe. Viltforvaltning krever stor oppmerksomhet med mye oppfølging fra fylkesmannens side for å holde oversikt over bestandssituasjonene. Nesten hver 5. elg som felles i Norge, felles i Hedmark.

I 1994 ble det felt hjortevilt til en førstehånds kjøttverdi på 50-60 mill. kr i Hedmark, fordelt på 6.083 elg, 1.017 villrein, 35 hjort og et ukjent antall rådyr. Etter en oppbyggingsfase prøver en nå å stabilisere elgstammen i Hedmark. Bestanden av hjort er usikker, mens rå-

dyrbestanden som var svært god, fikk en knekk siste år, sannsynligvis grunnet en snørik vinter. Hedmark ligger langt foran andre fylker i registrering av ettersøkshunder, hvor Hedmark Jeger og Fiskerforbund (HJFF) har gjort en svært bra jobb.

Hedmark er ett av få fylker i Norge hvor alle de 4 store rovdyrene forekommer. Dette stiller store krav til informasjon og konfliktløsninger, spesielt i forhold til bufenæringen. Ca. 1/3 av fylket inngår i kjerneområdet for bjørn hvor forvaltningen skal sikre levedyktig bestand. Utfordringen vil derfor bli å sikre et visst antall binner i kjerneområdet samt å redusere rovdyrskader på bufe mest mulig. I 1994 har 412 bufeeiere søkt om erstatning for rovdyrskade på bufe for i alt ca 5.600 sauer. Ca. 80 % av søkerne har fått innvilget sine søknader med totalt vel 6 mill. kr. i erstatning. Det arbeides nå med en forvaltningsplan for rovdyr med hensyn på bufe. Bestandsregistrering er en viktig forutsetning for å dokumentere reproduksjon og bestand. Det er et stort håp om at det i 1995 tilføres økte ressurser til bestandsregistrering.

FRILUFTSLIV

Naturmiljøene er en stor og viktig ressurs for befolkningen, ikke bare i ferie- og friluftssammenheng, men også ved naturopplevelser i nærmiljøet. Det er viktig å vedlikeholde og øke disse kvalitetene. En egen handlingsplan for friluftsliv er utarbeidet. Den vil være et godt arbeidsgrunnlag for friluftsdelen i kommuneplanene.

Det er gjennomført en kartlegging av allmenhetens adgang til jakt og fiske i Hedmark. Naturvernåret 1995 vil dessuten fokusere på allemannsretten. Det vil bli flere markeringer av naturvernåret våren/sommeren/høsten.

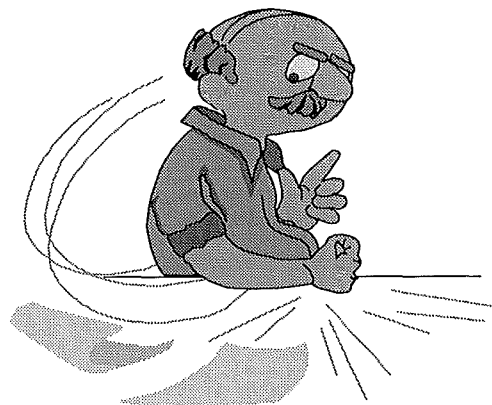
AVFALL

Pilotprosjektet for avfall og gjenvinning i Hedmark og Oppland har gitt avfallshåndteringen i fylket et løft. Det arbeides nå med å få hensiktsmessige organisasjonsløsninger for hele fylket. Målet er å få avfallshåndteringen for Hedmark i samsvar med nasjonale mål innen 1.1.99. I 1995 bygges det en rekke gjenvinningsstasjoner som vil danne grunnlaget for kildesortering i stor skala. Nord-Østerdal og Hedemarken har avfallsdeponier som tilfredsstiller dagens krav. De eksisterende deponier som ikke er godkjent, skal avsluttes og sikres.

INFORMASJONSSENTRE

Som basis for å bruke informasjon som virkemiddel for å nå miljømål i Hedmark, bygger nå fylkesmannen i samarbeid med flere opp 3 informasjonsutstillinger:

- Naturinformasjonssenter ved Norsk Skogbruksmuseum, Elverum. 1. etappe åpnet juni 1994.
- Glommasenter ved Norsk Skogbruksmuseum. Under bygging. Åpnes ved St. Hans-tider.
- Miljøutstilling i Hamar Olympiahall om Mjøsa og Åkersvika. Åpnet januar 1994.



artikler



NATURVERNÅRET 1995

av Hans Chr. Gjerlaug

1995 skal være europeisk naturvernår. Europarådet har valgt «bevaring av natur utenfor vernede områder» som hovedtema. I Norge er det bestemt at kampanjen skal konsentrere seg om de to emnene «biologisk mangfold» og «allemannsretten».

ET NYTT NATURVERNÅR

Europarådet har bestemt at 1995 skal være et europeisk naturvernår. Forrige gang Europarådet arrangerte et naturvernår var i 1970. Både internasjonalt og her i landet ble dette et initiativ som styrket arbeidet med miljøvernspørsmål. Naturvernåret i 1970 var blant annet en viktig del av opp-takten til FNs miljøvernkonferanse i Stockholm i 1972 og til opprettelsen av Miljø-verndepartementet samme år.

Stockholmskonferansen ble fulgt opp av FN med en miljøvernkonferanse i Rio de Janeiro i 1992. Riokonferansen er en del av bakgrunnen for Europarådets naturvernår i 1995, som vil bli fulgt opp nasjonalt av ca. 35 europeiske land.

Europarådet har bestemt at bevaring av natur utenfor de vernede områdene skal være hovedtema for naturvernåret 1995. Over 90 % av Europas naturområder ligger utenfor spesielt opprettede verneområder. Det er sterkt press på de gjenværende naturområdene, på deres plante- og dyreliv og på folks mulighet for rekreasjon og naturopplevelse i disse områdene. Europarådet har forutsatt at medlemslandenes regjeringer sammen med de frivillige organisasjonene finner fram til en nasjonal oppfølging av naturvernåret 1995 innenfor disse rammene.

Målet for kampanjen i 1995 blir derfor å øke folks bevissthet om de verdiene som våre naturområder har, og få de forskjellige myndigheter og samfunnssektorer som påvirker og forbruker natur til å innarbeide naturvern hensyn i sin virksomhet i større grad enn hittil.

I sin miljøvernpolitiske redegjørelse for Stortinget i april 1994 la miljøvernminister Thorbjørn Berntsen vekt på å utforme en

nasjonal miljøvernpolitikk som forutsetter bærekraftig utvikling i forhold til både naturgrunnlag og forbruksmønstre. Dette vil stå sentralt i den norske oppfølgingen av naturvernåret 1995. I tillegg til dette gir Norges oppfølging av Brundtlandkommissionens rapport (St.meld. nr. 46 (1992-93)) og ratifikasjonen av Riokonvensjonen om biologisk mangfold (St.prp. nr. 56 (1992-93)) et godt grunnlag for gjennomføringen av naturvernåret i Norge.

Det er valgt to hovedtemaer for den norske kampanjen i naturvernåret 1995; bevaring av biologisk mangfold og styrking av allemannsretten.

BIOLOGISK MANGFOLD

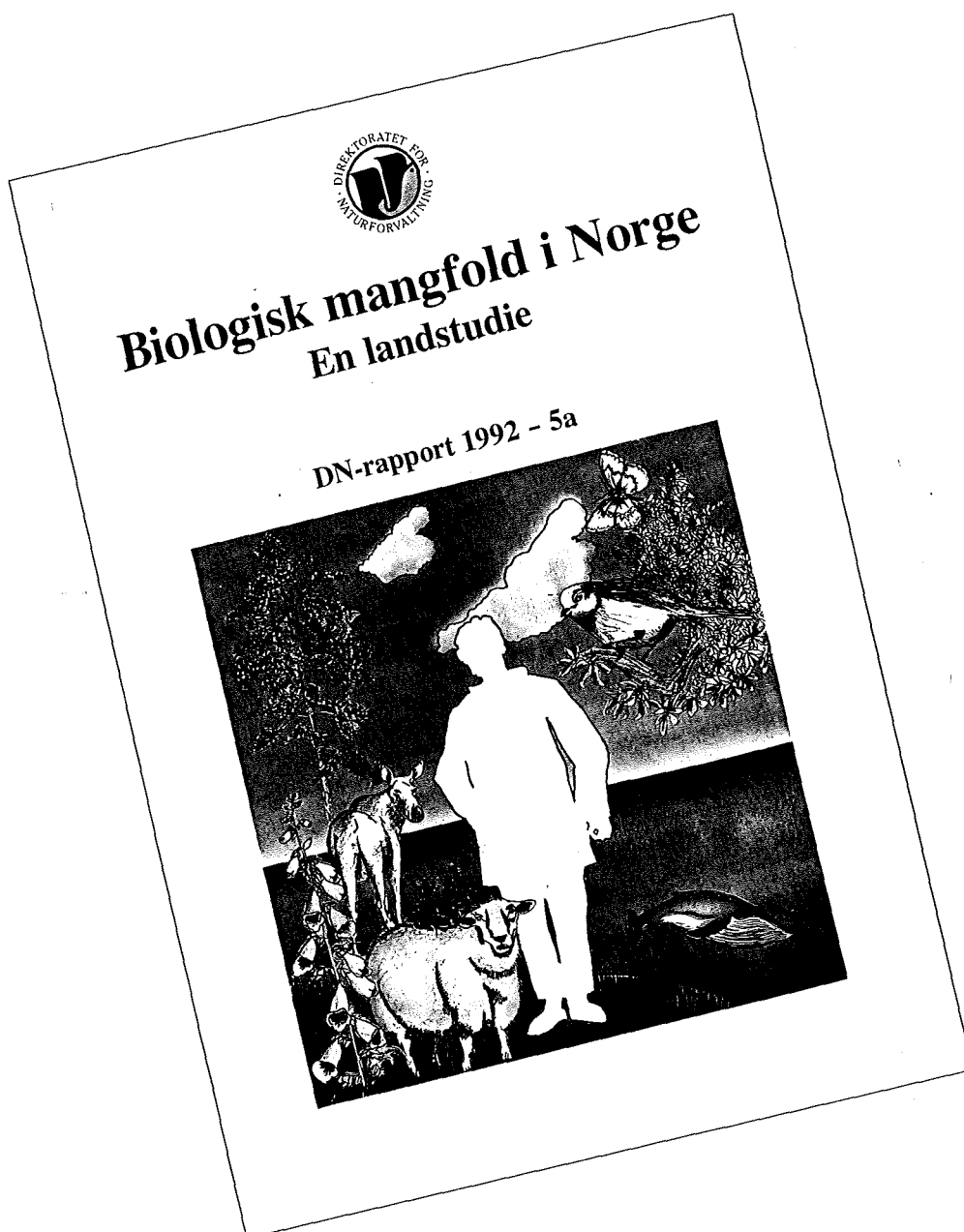
Det er en overordnet målsetting at naturens produksjonsevne og variasjonsrikdom skal bevares. Dette innebærer at viktige økologiske prosesser og det naturlige produktionsgrunnlaget må opprettholdes. Ingen arter skal forsvinne fra Norge som følge av menneskelig påvirkning og de ulike artenes naturlige utbredelse og genetiske variasjon må opprettholdes. Dette betyr at de forskjellige plante- og dyresamfunnene må forvaltes på en slik måte at artene kan leve under naturlige betingelser og i livskraftige bestander.

Norge har tiltrådt konvensjonen om biologisk mangfold. Det innebærer en internasjonal forpliktelse til å gjennomføre tiltak slik at plante- og dyrearter og deres leveområder blir bevart for kommende generasjoner. I hele Europa har mangfoldet av planter og dyr gått sterkt tilbake i de siste tiårene. To statusrapporter fra Direktoratet for naturforvaltning (DN 1992a og DN 1992b) viser at 1.839 arter er truet eller sjeldne her i landet. Det er beregnet at vi har ca. 33.000 arter av planter og dyr i

Norge, hvorav ca. 23.000 er insektarter. Rapportene viser også at det er få store urørte naturområder igjen, selv her i landet. Mens ca. halvparten av landarealet for 90 år siden lå mer enn 5 km fra tekniske anlegg som veger, kraftlinjer og kraftmagasiner, er tallet i dag 22 % på landsbasis og bare 8 % i Sør-Norge. Likevel er situasjonen bedre i Norge enn i mange andre land i Europa.

Regjeringen skal tidlig i 1995 legge fram en handlingsplan for biologisk mangfold. Som grunnlag for denne har 7 departementer utarbeidet delplaner for sine sektorer som viser hvordan hensynet til bevaring av biologisk mangfold i større grad enn hittil kan innarbeides i deres virksomhet.

I Hedmark er det opprettet en rekke verneområder blant annet for å ta vare på sjeldne naturtyper og arter. Skogbrukerne og deres organisasjoner er i ferd med å innse viktigheten av et flersidig skogbruk hvor spesielle nøkkelbiotoper blir tatt særskilt vare på. Stadig flere blir oppmerksomme på det artsmangfoldet som finnes i jordbrukets kulturlandskap, både i jordbruksbygdene i lavlandet og i seterområdene. I kommuneplanleggingen legger mange kommuner i Hedmark betydelig vekt på de verdiene som er knyttet til urørte naturområder. Vi kan konstatere at vi er på rett veg - men det er ennå et stykke veg å gå.



ALLEMANSRETTE

Ifølge friluftsløven kan enhver ferdes til fots hele året i utmark, "når det skjer hensynsfullt og med tilbørlig varsomhet". Det samme gjelder ferdsel med hest, kjelke, tråsykkel eller lignende på veg eller sti i utmark og over alt i utmark på fjellet dersom det ikke er innført spesielle ferdselsrestriksjoner. Det er denne gamle, lovfestede retten som går under betegnelsen "allemannsretten".



Både i Norge og i Norden for øvrig har friluftslivet tradisjonelt en sterk stilling. Utøvelsen er i stor grad basert på rettigheter som tilligger befolkningen. Dette gjelder først og fremst den frie ferdselsretten, men også i stor grad rimelig adgang til jakt og fiske. For mange som har et miljøvernengasjement, er nettopp friluftsliv og naturopplevelser grunnlaget for dette engasjementet. I de fleste østeuropeiske landene er forholdene omtrent som i Norden, men de samfunnsendringene som foregår i dis-

se landene, kan endre også på dette. I de fleste vesteuropeiske landene er det ikke fri ferdselsrett. Der har befolkningen fri adgang bare til offentlig eiendom og til spesielle natur- og friluftslivsområder.

1993 var friluftslivets år. Erfaringene som ble høstet da, bør videreføres og bli en viktig del av naturvernåret 1995. Tilsvarende som for store urørte naturområder, er adgangen til egnede friluftsområder blitt stadig mer begrenset. Dette gjelder særlig i tettstedsnære områder og i de tettest befolkede delene av landet. Sikring av spesielle friluftsområder, opprettelse av skjærgårdsparker og sikring av bynære områder (jfr. Oslomarka) er viktige tiltak i denne sammenheng. I Hedmark ligger nøkkelen til tilstrekkelig sikring av friluftslivsområder for befolkningen likevel først og fremst hos kommunene. Gjennom sin arealplanlegging kan de legge til rett for både nærfriluftsområder og turutfartsområder.

Vi har de siste årene sett en økende turisme, et ønske om økt grad av tilrettelegging for ulike former for friluftsliv og et marked som er stadig mer betalingsvillig når det gjelder rettigheter til jakt, fiske og bruk av terrenggående motoriserte kjøretøy. I løpet av de siste årene har vi opplevd forsøk på å kommersialisere friluftsgodene, også i Hedmark. Dette er en utvikling som på lengre sikt vil undergrave allemannsretten. Denne utviklingen er i gang selv om myndigheter og organisasjoner har økt sin innsats for å sikre befolkningens adgang til naturen og muligheter for å drive friluftsliv og høste av naturens goder. På denne bakgrunn var det naturlig å velge styrking av allemannsretten som et av hovedtemaene for naturvernåret 1995.

Dersom målet med naturvernåret 1995 skal nås, vil det kreve stor innsats fra ulike myndigheter og samfunnssektorer som har innvirkning på arealdisponering og naturmiljø.

Minst like viktig er det imidlertid å øke folks bevissthet om de to hovedtemaene. Denne delen av kampanjen vil i hovedsak bli ivaretatt av de store organisasjonene. Miljøvernmyndighetene vil på sin side gjennom sine informasjonstiltak i løpet av naturvernåret 1995 legge vekt på å styrke kunnskapen om biologisk mangfold og allemannsretten hos folk flest. I Hedmark vil fylkesmannen sammen med Hedmark Jeger- og fiskerforbund og Hedmark utmarks-lag arrangere en konferanse 26. og 27. april 1995 om disse to temaene.

Dersom alle bidrar på sin måte, bør vi kunne avslutte naturvernåret 1995 med det resultatet at det er et økt kunnskapsnivå om naturvern og friluftsliv hos befolkningen og at de ulike samfunnssektorene har gjennomført konkrete tiltak for å ivareta naturvern hensyn bedre i sin planlegging og i sin daglige virksomhet.

LITTERATUR

- Direktoratet for naturforvaltning 1992a:
Biologisk mangfold i Norge. En landsstudie. DN-rapport 1992-5a.
- Direktoratet for naturforvaltning 1992b:
Truete arter i Norge. DN-rapport 1992-6.
- St.meld. nr. 46 (1988-89): Miljø og utvikling. Norges oppfølging av Verdenskommisjonens rapport.
- St.prp. nr. 56 (1992-93): Ratifikasjon av en konvensjon om biologisk mangfold.



la naturen GÅ I ARV

Naturvernårets logo

MIK = KOMMUNALT MILJØVERN

av Jan Schrøder

I august 1994 ble det klart at den såkalte MIK-reformen skulle følges opp med overføringer til kommunene i ytterligere 2 år. Denne forlengelsen viser Miljøverndepartementets usikkerhet på om reformen hadde fått skikkelig fotfeste i kommunene. For få av miljøvernlederne hadde fått fast ansettelse etter 3 år med statlige overføringer. Departementets håp er at kommunene skal oppdage at de har et reelt behov for en stilling med ansvar for å koordinere kommunens miljøverninnsats.

I Hedmark har 11 av de 22 kommunene opprettet *faste* miljøvernlederstillinger. Ved årsskiftet benyttes tilskuddsordningen av *alle* kommunene i fylket.

HISTORIEN BAK MIK-FORSØKET

MIK er en forkortelse for Miljøvern i kommunene, og navnet ble først brukt på et forsøk som ble startet i 1987. Det var Miljøverndepartementet (MD) og Kommunenes Sentralforbund (KS) som sto bak forsøket. Innledningsvis var det intens drakamp mellom MD og KS om innholdet i forsøket, men da invitasjonen til kommunene ble sendt ut, var det hele 220 kommuner som meldte seg interessert - nærmere halvparten av alle kommuner i landet. 90 kommuner ble valgt ut til å gjennomføre forsøket. Det høge antallet viser at MD hadde klare reformpolitiske mål med forsøket, det var tanken at dette skulle være en modell som kunne gjennomføres i alle kommuner.

I Hedmark ble Tynset, Rendalen, Stange, Nord-Odal og Kongsvinger utpekt som fyl-

kets MIK-kommuner. I tre år skulle kommunene prøve ut organisasjonsmodeller og arbeidsformer for det kommunale miljøvernet. Noen av kommunene fikk delegert utvidede miljøvernoppgaver som en del av forsøket. Men de eneste konkrete kravene som ble stilt til forsøkskommunene, var at det skulle ansettes en «miljøvernleder» og utarbeides et miljø- og naturressursprogram i løpet av treårsperioden. Statens gulrot var overføringer av midler til dekning av lønnsutgiftene for miljøvernlederen i perioden 1988-91.

FRA FORSØK TIL REFORM

Det offentlige miljøvernet har utviklet seg sterkt siden 1972. Da MD ble opprettet i 1972, var Norge ett av de første land i verden som fikk et eget miljøverndepartement. Ti år seinere, i 1982, var det fylkene som fikk sine miljøvernmyndigheter. Da ble det opprettet egne miljøvernavdelinger i alle fylkesmannsembeter. Så ble det kommunene sin tur, og MIK-forsøket ble ført videre som reform fra 1992. I tre nye år skulle alle kommuner få overført tilskudd som skulle dekke miljøvernlederens lønn. En håpet at forsøket skulle skape grunnlag for overføring av mer myndighet til kommunene. Det var også et håp at miljøvernarbeidet skulle få såkalt sektorovergripende karakter, og at miljøvernlederne skulle koordinere miljøverninnsatsen i kommunene.

Da det innledende forsøket ble avsluttet i 1991, viste det seg at det fortsatt var over 1/3 av forsøkskommunene som ikke hadde fått vedtatt miljø- og naturressursprogram. Mange av miljøvernlederne hadde kjørt seg fast som saksbehandlere på til dels vanskelige og konfliktfylte saksfelt, som f.eks. motorferdsel i utmark. Evalueringa av forsøket viste at der MIK-stillinga var plassert ved rådmannskontoret, var miljøeffekten størst. Grunnene til dette var at miljøvernlederen da kom best i inngrep med kommuneplanlegginga, og at dette førte til bedre tverrsektorielt samarbeid i saker som vedrørte kommunalt miljøvernarbeid.

Da MIK-forsøket ble videreført som reform, kunne kommunene fortsatt fritt velge organisasjonsmodell. Det het imidlertid i St. meld. nr. 34 (1990-91) at det *politiske* ansvaret burde legges til formannskapet og det *administrative* ansvaret til rådmannens stab.

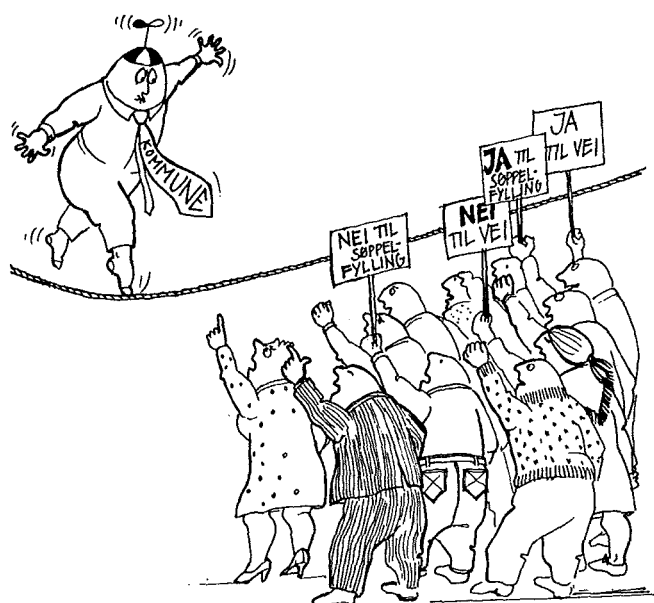
1995 skulle i utgangspunktet være det året da det ble slutt på de øremerkede midlene til miljøvernlederen. Men det var tidlig klart at svært mange kommuner hadde unnlatt å ansette miljøvernlederen i fast stilling. Det oppsto derfor en viss usikkerhet om hvorvidt satsinga på samordning av kommunalt miljøvern bare ville dø hen når pengene forsvant.

Det var de opprinnelige MIK-kommunene som i størst grad hadde opprettet faste stillinger. Dette kan tyde på at kommuneledelsen først etter noen år med miljøvernleder føler at det er et reelt behov for en slik stilling. I august 1994 ble det så bestemt at overføringene skulle videreføres i to år til. Tidspunktet for denne avgjørelsen kom dessverre så seint at en del miljøvernledere i engasjementsstillinger hadde valgt å satse på nye jobber. Likevel er det mange dyktige og erfarne miljøvernledere igjen slik at det er grunn til å håpe at de fleste kommunene har faste stillinger innen 1997, når de statlige overføringene opphører.

STATENS FORVENTNINGER TIL KOMMUNENE

Det kommunale sjølstyret innebærer at staten ikke har instruksjonsmyndighet overfor kommunene. Dette har ført til et vell av ulike organisasjonsmodeller for MIK. Den store variasjonen i stillingstittelen er et godt eksempel på dette. I Hedmark har vi seks-sju forskjellige varianter: Miljøvernleder, miljøvernkonsulent, miljøvern-sjef, miljøvernkoordinator, miljøvernrådgi-ver og flere kombinerte titler blir brukt.

Det viktigste sett fra et miljøvernsynspunkt er imidlertid ikke tittel og organisering, men om det oppnås resultater i miljøvernspør-



mål. Sånn sett er det heller ikke avgjørende om det er ansatt en egen miljøvernleder eller ikke. Men MIK-forsøkene viser at det gir en positiv miljøeffekt å ha ansatte som har koordineringsansvar og følger med at kommunens ulike sektorer tar ansvar for miljøvern på sine områder. Staten har for-

mulert sine forventninger til kommunene på fem «satsingsområder» for det kommunale miljøvernet. Disse satsingsområdene er

- miljø- og ressursvennlig by- og tettstedsutvikling
- avfall og gjenvinning
- biologisk mangfold
- kyst- og vannmiljøene
- kulturminner, kulturlandskap og andre kulturmiljøer

På disse områdene forventes det at kommunene virkelig kan bidra til et bedre miljø for sine innbyggere. Om kommunene virkelig har ressurser og handlekraft til å oppnå noe, kan bare framtida vise.

LITTERATUR

- Jansen, Alf Inge 1991: Reform og resultater. Evaluering av forsøksprogrammet miljøvern i kommunene. NORAS.
- Kommunenes Sentralforbund 1994: Tenke globalt - handle lokalt. Lokalt prioriterte satsingsområder for miljøvernarbeidet.
- Miljøverndepartementet 1993: Tenke globalt - handle lokalt. Nasjonalt prioriterte satsingsområder for det kommunale miljøvernarbeidet. T-937.
- Olsen, Kjell Harald 1994: Miljøvernplanlegging i kommunene. I «Kommunalt miljøvern - lokal handlekraft for framtida», foredragshäfte fra miljøvernlederkonferansen i Ålesund 1994. KS.
- St.meld. nr. 46 (1988-89): Miljø og utvikling. Norges oppfølging av Verdenskommisjonens rapport.
- St.meld. nr. 34 (1990-91): Om miljøvern i kommunene.



MIK I HEDMARK:**OVERSIKT OVER ORGANISERINGEN AV MILJØVERNANSATTE I KOMMUNENE I HEDMARK**

Kommune	Administrativ tilknytning	Politisk tilknytning	Fast/engasjement	Stillings-tittel	Stillingsinnehaver pr. 1.1.95
Hamar	rådmannen	formannskap	fast	miljøkoordinator	Didrik Holmsen
Kongsvinger	rådmannen	formannskap	fast	miljøvernleder	Arild Endal
Ringsaker	øko.-ress. seksjon rådmannen	formannskap	fast	miljøvernkonsulent	Ole Roger Strandbakke
Løten	rådmannen	formannskap	engasjement, foreslått fast	miljøvernleder	Grete Breill
Stange	rådmannen	formannskap	fast	miljøvernsjef	Håkon Borch
Nord-Odal	rådmannen	formannskap	fast	miljøvernrådgiver	Ellisiv Hovig
Sør-Odal	rådmannen	hovedutvalg	engasjement	miljøvernleder	Liv Finborud
Eidskog	rådmannen	formannskap	engasjement	miljø- og plankonsulent	Lars Andreassen
Grue	under teknisk sjef	eget utvalg	fast	miljøvernleder	Hanne Arnesen (til 27.3.95)
Åsnes	rådmannen	formannskap	engasjement	miljøvernleder	Stein P. Aaslie
Våler	rådmannen	formannskap	engasjement	miljøvernleder	Rolf Lie Holter
Elverum	plansek.-rådmannen	formannskap og sektorstyre	engasjement	miljøvernleder	Guri Ulteit Moe (fra 1.3.95)
Trysil	rådmannen	underutvalg formannskap	fast	miljøvernsjef	Bjørn T. Bækken
Åmot	rådmannen	formannskap	engasjement	miljøvernrådgiver	Finn Nygård
Stor-Elvdal	rådmannen	formannskap	engasjement	miljøvernrådgiver	Halvor Bjaaland
Rendalen	etat	formannskap m.v.	fast	plan- og miljøvernsjef	Erik O. Trøen konst.
Engerdal	etat landbruk, utmark, miljø	formannskap	fast	miljøvernkonsulent	Siw Kvam
Tolga	rådmannen	formannskap	engasjement	miljøvernrådgiver	Ola Steen
Tynset	rådmannen	hovedutvalg	fast	miljøvernleder	Kirsten Thyrum
Folldal	rådmannen	underutvalg formannskap	engasjement	miljøvernkonsulent	Ingar Iversen Elgevasslien
Alvdal	rådmannen	formannskap	engasjement	miljøvernkonsulent	Jon Kristian Høye
Os	drifts- og utviklingsavd.	formannskap	fast	miljøvernleder	Astrid A. Haug

BIOLOGISK MANGFOLD - UTFORDRING FOR KOMMUNENE

av Jørn Berg

Å ta vare på mangfoldet i naturen er både et etisk spørsmål og et spørsmål om nytteverdi for mennesker. Ved en bærekraftig utnyttelse av naturressursene sikrer vi våre etterkommere handlefrihet. Samtidig bør det være vårt ansvar å ta vare på artene for artenes egen skyld.

ARTER FORSVINNER

I løpet av om lag 3 milliarder år har den biologiske utviklinga frambrakt et enormt mangfold av arter. Omkring 1,7 millioner arter er vitenskapelig beskrevet, men dette er bare en liten del av det totale antall som finnes. De høyeste anslagene ligger på 80 millioner, mens mer beskjedne anslag ligger på 5-10 millioner arter.

Mangfoldet i arvestoffet (den genetiske variasjonen) i alle disse artene gjør en videre utvikling mulig og er en forutsetning for en tilpasning til endrede miljøforhold. En reduksjon i det genetiske mangfoldet gjør arter og hele økosystemer mindre tilpasningsdyktige og mer sårbare overfor endrede miljøforhold.

Livsviktige prosesser i naturen er avhengig av mangfoldet i arvematerialet. Det er bare mulig å sikre disse livsprosessene ved å bevare det genetiske materialet innenfor de naturlige økosystemene. Ved å ta vare på den samlede variasjonen i arvematerialet vil naturen være bedre rustet til å takle framtidige endringer i miljøforholdene. Med de store miljøforandringene som i dag truer jorda, med fare for klimaendringer, økt ultrafiolett stråling og forurensninger som påvirker planters og dyrs leveområder samt rovdrift på en rekke arter og miljøtyper, er dette enda viktigere enn tidligere. Planters og dyrs evne til å tilpasse seg blant annet til endrede miljøforhold er vår viktigste beredskap mot kommende miljøproblemer.

Hver dag blir flere titalls arter av levende organismer utryddet. Dette er langt raskere enn før mennesket startet sin storstilte endring av jordas økosystemer. Det er

derfor blitt sagt at hvis Charles Darwin hadde levd i dag, så hadde han vært mer opptatt av artenes utryddelse enn av deres opprinnelse.

Fortsatt produksjon i levende natur er avhengig av at det genetiske mangfoldet opprettholdes. Forutsetningene for å få til dette er at artenes leveområder bevares, at jordsmonn, luft og vann beholder en rimelig kvalitet og at naturressursene ikke overbe-
skattes.

I Norge regnes mellom 30 og 40 høyerestående plante- og dyrearter for å være direkte truet av utryddelse, mens om lag 60 høyerestående arter av planter og dyr regnes som sårbare. For laverestående organismer har vi svært mangelfulle opplysninger om bestandsstørrelser og trusler. Bare innenfor det norske jordbrukslandskapet er det grovt anslått at 3.000 arter totalt sett er direkte truet eller sårbare.

TILTAK FOR Å OPPRETTHOLDE DET BIOLOGISKE MANGFOLDET

Flere internasjonale konvensjoner har blitt etablert med sikte på å få i stand internasjonalt forpliktende vern av arter og deres leveområder. Viktig i denne sammenheng er blant annet Biodiversitets-konvensjonen som trådte i kraft 29. desember 1993. Formålet med denne konvensjonen er å bevare det biologiske mangfoldet i verden. Dette gjelder både mangfoldet av økosystemer og biotoper, artsmangfoldet og den genetiske variasjon innenfor de enkelte artene. Norge har ratifisert denne konvensjonen der partslandene forplikter seg til å bevare det biologiske mangfoldet gjennom

bærekraftig bruk. Det arbeides for tiden med en nasjonal handlingsplan for den norske oppfølgingen.

Norges andel av det biologiske mangfoldet er liten i verdenssammenheng. Norge har imidlertid større variasjon i sin natur enn de andre nordiske land. Vi har også naturtyper, arter eller bestander som vi er alene om eller hvor forekomstene i Norge utgjør en viktig del av den totale bestanden.

Hedmarks varierte naturgrunnlag gir grunnlag for et relativt rikt plante- og dyreliv. Av en oversikt lenger bak i denne rapporten framgår det at flere av de artene som regnes som truet i nasjonal sammenheng forekommer i vårt fylke. Hedmark har følgelig et særlig ansvar når det gjelder forvaltningen av disse artene.

EN KOMMUNAL UTFORDRING

Inngrep i og ødeleggelser av leveområdene, forurensninger slik som sur nedbør og i enkelte tilfeller overbeskatning er viktige trusler mot det biologiske mangfoldet i Hedmark.

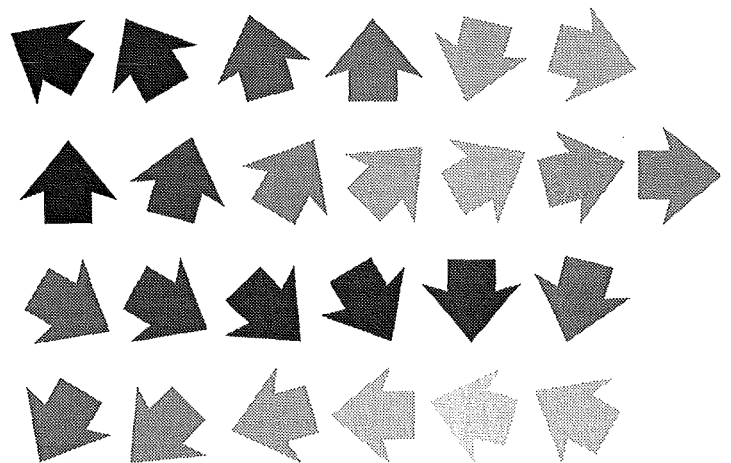
Snaut 3 % av Hedmarks areal er i dag vernet med hjemmel i naturvernloven som nasjonalparker, naturreservater, naturminner eller landskapsvernområder. De resterende arealene er under kommunal planmyndighet og forvaltes ellers i hovedsak av primærnæringene og sektormyndighetene. Dette innebærer at kommunene har en betydelig utfordring i arbeidet med å sikre det biologiske mangfoldet. Spesielt gjelder det å ta vare på det stedegne biologiske mangfoldet og det lokale særpreg dette representerer.

Miljøverndepartementet har derfor bedt om at kommunene gjennom sin arealplanlegging og forvaltning tar vare på det biologiske mangfoldet i alle landskapstyper. Dette innebærer at kommunene må avveie behovet for inngrep og uttak av ressurser i forhold til naturens variasjonsrikdom.

Kommunene har de siste årene fått delegert myndighet på to områder som har stor innflytelse på ressursutnyttningen lokalt: landbruksforvaltningen og viltforvaltningen. Kommunene bør derfor nå ha virkemidler som i større grad setter dem i stand til å legge opp til en nærings- og utviklingsvirksomhet som styrker det biologiske mangfoldet.

GEVINST FOR KOMMUNENE

Å ta vare på de arter som naturlig forekommer i kommunen med de tilhørende naturtyper, blir et naturlig mål for den kommunale virksomheten. Kommunene vil på denne måten oppnå en stor grad av valgfrihet og ha muligheter til å tilpasse seg framtidens krav og utfordringer. Et variert landskap med et allsidig plante- og dyreliv skaper dessuten en trivelig ramme rundt vår daglige virksomhet. I tillegg tar det hensyn til vårt behov for å utnytte naturressursene og sikrer arealer til ulike friluftslivsaktiviteter.



LITTERATUR

- Direktoratet for naturforvaltning 1992a: Biologisk mangfold i Norge. En landsstudie. DN-rapport 1992-5a.
- Direktoratet for naturforvaltning 1992b: Truete arter i Norge. DN-rapport 1992-6.
- Miljøverndepartementet: 1993: Tenke globalt - handle lokalt. Nasjonalt prioriterte satsingsområder for det kommunale miljøvernarbeidet. T 937.
- Miljøverndepartementet: 1994: Biologisk mangfold. Høringsutkast, mai 1994.
- St.meld. nr. 46 (1988-89): Miljø og utvikling. Norges oppfølging av Verdenskommisjonens rapport.
- St.meld. nr. 13 (1992-93): Om FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio De Janeiro.

PILEGRIMSVEGENE - TURVEGER MED HISTORISK SUS

av Solveig Rønneberg

"Til den hellige kong Olav kom det så mange mennesker at det var som en hær, halte og blinde eller folk som var syke på andre måter, og de gikk friske derifra" skriver Snorre i Olav den helliges saga.

I Hedmark vandret det pilegrimer på veg mot Nidaros både i de østlige dalførene og grensetraktene mot Sverige, og på flatbygdene på Hedemarken, med Domkirken i Hamar som et viktig stoppested på vegen. Middeltidens pilegrimer hadde religiøse motiver og mål for sin vandring og fikk på vegen med seg opplevelsen ved å vandre i variert natur. Pilegrimenes vandring i middelalderen vekker også manges interesse i dag. Noe av kunnskapen om disse vandringene ønsker en nå å få fram for å gi dagens turgåere nye opplevelser ved "å vandre i pilegrimenes fotspor" i omtrent det samme landskapsrommet. En håper å kunne tilføre friluftslivet både en historisk og religiøs dimensjon med nye opplevelser ved å gjøre tilgjengelig det en mener er gamle pilegrimsveger, og samtidig gi mulighet for å oppleve en del av de kulturminnene som er knyttet til denne tiden. "Prosjekt Pilegrimsleden" ble igangsatt av Miljøverndepartementet i 1994, og har som et hovedmål at en merket "pilegrimsled" hvor en kan gå til fots fra Oslo til Trondheim, skal stå ferdig innen 1997.

PILEGRIMSVAND- RINGENE I MIDDEL- ALDEREN

Pilegrimsvandringene i middelalderen foregikk i hovedsak i perioden fra 1031 til 1536. Vandringene gikk til de mange kristne valfartssteder som oppsto som en følge av middelalderens helgen- og relikviedyrkelse. I Norden var det bl.a. Kristkirken i Nidaros med levninger etter helgenkongen Hellige Olav som trakk pilegrimer. Pilegrimsvandringene til Nidaros hadde et stort omfang og varte fram til reformasjonen i 1537.

Pilegrimsvandringene representerte noe nytt for bygdefolk langs pilegrimenes ruter. De brakte med seg ny kunnskap og større kjennskap til utlandet og til utenlandske kulturer. Lokalbe-



Kristen pilegrim fra 1200-tallet

folkningens forhold til pilegrimene var likevel ikke utelukkende positivt. Det hendte at de reisende både stjal og opptrådte truende. Noe av dette er fanget opp i Olsokspelet "Dei urolege av hjarte" som spilles hver år i Tyllidalen. Det viser noe av konflikten mellom det fattige bygdefolket og pilegrimene som trengte mat og overnattingssteder langs vegen. Det skildrer også den religiøse lengselen som pilegrimene brakte med seg og hvordan den smittet over på bygdefolket.

HVEM VAR PILEGRIMENE?

Pilegrim kommer av det latinske ordet "peregrinus" som betyr fremmed, utenlandsk. I middelalderen fikk ordet også betydningen en

person som av religiøse grunner vandrer til et hellig sted. I Norge ble ofte begrepet "vallare" brukt om pilegrimene.

Både fattige og rike dro av gårde på pilegrimsferd. Motivene kunne variere. Noen dro av gårde i ren eventyrlyst. Andre gikk i takknemlighet over å ha overlevd en dødsfare. Enkelte gjennomførte en pilegrimsferd som bønn om helbredelse eller syndsforlatelse. Ofte dreide det seg også om pålagte botsgjeringer for f.eks. drap, incest eller trolldom. Historien forteller f.eks. at Ingrid på Hamar tidlig på 1400-tallet ble dømt til fem års pilegrimsreiser utenlands for barnedrap etter en hemmelig fødsel. Utover på 1300-tallet ble det også vanlig at prester og munkereiste som stedfortredere på oppdrag fra andre, gjerne mot betaling.

Pilegrimene ble sett på som noen som var i ferd med å oppnå hellig status, og de fikk både kirkens og kongens beskyttelse på vegen. Magnus Erlingssons privilegiebrev fra ca. 1170 sier f.eks. at de som søkte Kristkirken i Nidaros skulle få reise fredelig, og det ble truet med å lyse fredløse de som krenket, lurte eller ranet pilegrimene. Pilegrimene slapp også å betale toll underveis, og hadde blant annet rett til husrom, ild og vann. Fattige pilegrimer hadde til og med rett til gratis mat.

Noe av grunnen til at kirken holdt sin beskyttende hånd over middelalderpilegrimene lå nok i at de representerte en viktig inntektskilde for kirken. Valfarten førte til større kollekter og offergaver og salget av relikvier, pilegrimsmerker og avlatsbrev gav inntekter. Det var heller ikke uvanlig at folk pantsatte eiendommen sin til kirken for å få reisepenger.

Før avreise ble både pilegrimen og reiseutstyret hans velsignet av presten på hjemstedet. Bekledningen besto av en kappe og med seg hadde pilegrimene oftest en pilegrimsstav og ei lita veske. Veska skulle være liten fordi pilegrimen skulle greie seg med lite "jordisk gods". Den skulle heller ikke være låsbar for at pilegrimen til en hver tid skulle være klar til både å gi og ta i mot. En pilegrim som gikk for å få bot for sine synder gikk ofte barbeint for å vise vilje til å lide på turen.

Som tegn på at målet for pilegrimsferden var nådd, var det vanlig å bære et pilegrimstegn, som oftest var laget av bly eller tinn.

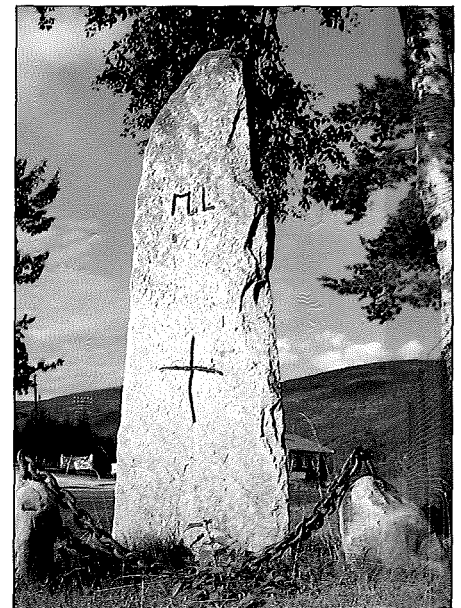
PILEGRIMSVEGENE

De vegene som pilegrimene brukte var som oftest identiske med de vanlige ferdselsvegene i middelalderen. En pilegrimsveg må derfor defineres ut fra den tradisjon og de stedsnavn og kulturminner med religiøs tilknytning som er lokalisert langs en ferdselsåre, og ikke ut fra det fysiske veglegemet.

Eksempler på kulturminner knyttet til pilegrimsvegene er hellige kilder, kirker og sælestuer (herberger). Olavskilder fantes mange steder i Norden. Mange av dem var tillagt helbredende kraft som de skulle ha fått etter bestemte hendelser, som f.eks. at kongen hadde vasket seg i kilden. Blant annet ved Eidskog kirke og i Brøttum skal det ha eksistert Olavskilder.

I Norge kjenner vi til 49 kirker fra middelalderen som er viet til Olav den hellige. I bygda Roko i Løten blir det fortalt at det lå en pilegrimskirke som var viet St. Mikael. Hvorvidt kirken på Roko var et valfartssted vet vi ikke sikkert. I Tyllidalen, som var et sentralt stoppested på veien til Nidaros, ble antakelig den første stavkirken i Nord-Østerdalen reist på 1100-tallet.

Et kjent minne fra pilegrimsvandringene gjennom Østerdalen er Åkresteinen nord for Storsjøen fra ca. 1050. Steinen er ca. 2 m høy og har innriss av et kors hvor pilegrimene etter sigende skulle risse staven sin, og bokstavene ML. Det er usikkert om bokstavene ML står for 1050 eller "midleidis" for midtveis mellom Oslo og Nidaros. Langs middelalderveiene er det også funnet karakteristiske varder, bl.a. mellom Eltdalen i Trysil og Rendalen har en funnet varder bygget med en krans av stein som støtter en lang smal og flat stein som står på høykant. En vil også kunne finne gravhauger siden det var vanlig å vise de døde ære ved å gravlegge dem langs vegen der folk reiste.



Pilegrimssteinen ved Åkre

Pilegrimene har også satt sitt preg på stedsnavnene langs ferdselsrutene. Vanlig er f.eks. navn med rast/rasta- som betegnet

rasteplasser. Plassene ble også brukt som bønne- og seremonisteder. I Hedmark finner vi munk-navn som Munksjøen, Munkbethammeren, Munkbetsætra, Munkerud, Munksletta, Munkfotdalen og Munkfotodden. Munk-navnene viser til pilegrimene, men kan også ha sammenheng med at munk og prester var med i pilegrimsfølgene. Kors- eller Krossnavn kan også forbindes med pilegrimsvandringene. Andre navneeksempler fra Hedmark som bærer tydelig preg av at det har vært pilegrims-trafikk der, er Pilegrimsskjæret og Pilegrimshaugen i Åmot kommune.

På veien fra Oslo til Nidaros var Hamar en av de viktigste mellomstasjonene for pilegrimene. Domkirken på Hamar ble påbegynt på 1100-tallet og sto ferdig 200 år seinere. Pave Johannes XXII lovet i 1323 at alle som besøkte domkirken skulle få 100 dagers avlat for sine synder.

Lenger øst gikk det flere pilegrimsruter inn i Hedmark fra Sverige. En rute kom fra Värmland via Eidskog og Solør og gikk videre nordover gjennom Østerdalen til Støren og Nidaros. En nordligere rute fra Värmland gikk langs Klaraälven og inn i Trysil og videre til østre Rendalen. I områdene ved Femunden mener en pilegrimer har kommet fra Dalarna i Sverige. Det har vært flere ruter som har blitt brukt av pilegrimene i østlige deler av Hedmark, men det eksisterer ulike oppfatninger omkring detaljene om hvor det har vandret pilegrimer.

"PROSJEKT PILEGRIMSLEDEN"

Etter initiativ fra Fylkesmannen i Oppland ble "Prosjekt Pilegrimsleden" igangsatt. Prosjektet er et samarbeid mellom Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren. Prosjektperioden er 1994-1997.

Prosjektet tar sikte på å legge til rette for et friluftsliv som kombinerer natur- og kulturopplevelser og stimulerer til et reiseliv basert på slike kvaliteter ved å tilrettelegge for ferdsel langs de gamle pilegrimsvegene til Nidaros. En håper å kunne formidle pilegrimsferdenes historiske og religiøse tradisjon til dagens vandrere slik at friluftslivet blir tilført en ny dimensjon og nye opplevelser. Målene for prosjektperioden er å:

- markere pilegrimsleden fra Oslo til Trondheim med en avstikker Hamar-Fåberg, og markere leden fra Sverige via Stiklestad til Trondheim innen

Trondheims 1000-års-jubileum i 1997. Ledene skal framstå som sammenhengende traseer der en kan ferdes til fots.

- merke traseen med godkjent logo.
- stimulere til revitalisering av andre sentrale pilegrimsleder i landet.
- stimulere til vern og bruk av forhistoriske ferdselsårer i landskapet.

Det er etablert en styringsgruppe og referansegruppe på sentralt nivå. Prosjektet ledes av Riksantikvaren og Direktoratet for naturforvaltning. Sekretariat for prosjektet er lagt til Direktoratet for naturforvaltning. Regionalt har en fylkesansvarlig samt en kontaktgruppe en pådriverrolle for de tiltak som settes i gang lokalt. I Hedmark er den regionale prosjektledelsen lagt til fylkesmannens miljøvernavdeling.

I Hedmark har interessen for pilegrimsvegene i lang tid vært stor både blant en del historielag og hos historieinteresserte personer. I forbindelse med "Prosjekt Pilegrimsleden" ble kommunene kontaktet for å få en oversikt over hvor mye kunnskap som finnes om temaet lokalt. Det viser seg at en i flere kommune vet en hel del om de gamle pilegrimsvegene. Noen steder er deler av traseene registrert og kartfestet og noen steder er ruter allerede ryddet og merket i terrenget. Engasjementet rundt temaet lokalt er stort.

I prosjektet er det innført en godkjenningssordning for "pilegrimsleder" og bare godkjente traseer får anledning til å bruke den fastsatte, offisielle merkingen som er utviklet i prosjektet. Foreløpig er 6 leder pekt ut som viktige i prosjektet. To av disse berører Hedmark. Den ene leden, som er prioritert som hovedled i prosjektet, går fra Oslo via Ringerike og Hadeland gjennom Gudbrandsdalen til Nidaros. Denne leden har en sideled fra Fåberg gjennom Brøttum til Domkirkeodden i Hamar. Den andre leden som berører Hedmark, går fra Värmland via Eidskog og Solør gjennom Østerdalen (Elverum) til Støren og Nidaros. Denne har en sideled gjennom østre Rendalen og Trysil til Sverige.

Direktoratet for naturforvaltning bevilget i 1994 kr. 900.000 til konkrete lokale tiltak for planlegging og tilrettelegging av pilegrimsleder. I Hedmark ble det i 1994 bevilget totalt kr. 150.000 til planlegging av traseer i kommunene Ringsaker, Trysil og Rendalen av disse midlene. Disse kommunene har engasjert personer til å planlegge en trase gjennom kommunene og så godt som mulig dokumentere trasevalgene.

I løpet av prosjektperioden fram til 1997 håper en å kunne presentere en merket trase fra Domkirkeodden i Hamar til Fåberg i Oppland. En håper også å få påbegynt en merket led fra Eidskog og Solør gjennom Østerdalen til fylkesgrensen mot Sør-Trøndelag. Denne håper en også å kunne knytte sammen med leden som kommer fra Sverige gjennom Trysil og Rendalen.

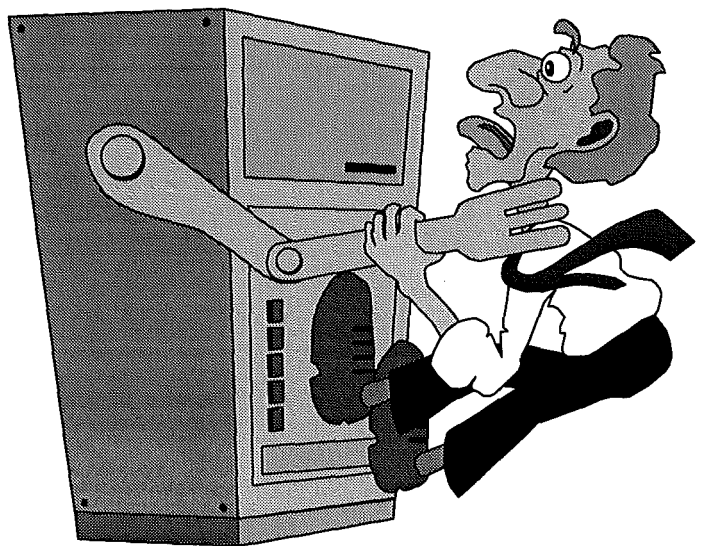
LITTERATUR

- Bakken, Arne 1994: Pilegrimsvandring - før og nå. Småskriftserien nr. 10. Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeiders forlag.
- Direktoratet for naturforvaltning 1994: Gamle veger og vegfar. Bruk - vern - vedlikehold. DN-håndbok 5.
- Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren 1994: Informasjon om pilegrimsleden, nr. 1, april 1994 og nr. 2, august 1994.
- Luthen, Eivind 1992: I pilegrimenes fotspor til Nidaros. Cappelen.



St. Olavs-figur fra Tyllidalen

miljødata Hedmark



VERNEOMRÅDER I HEDMARK

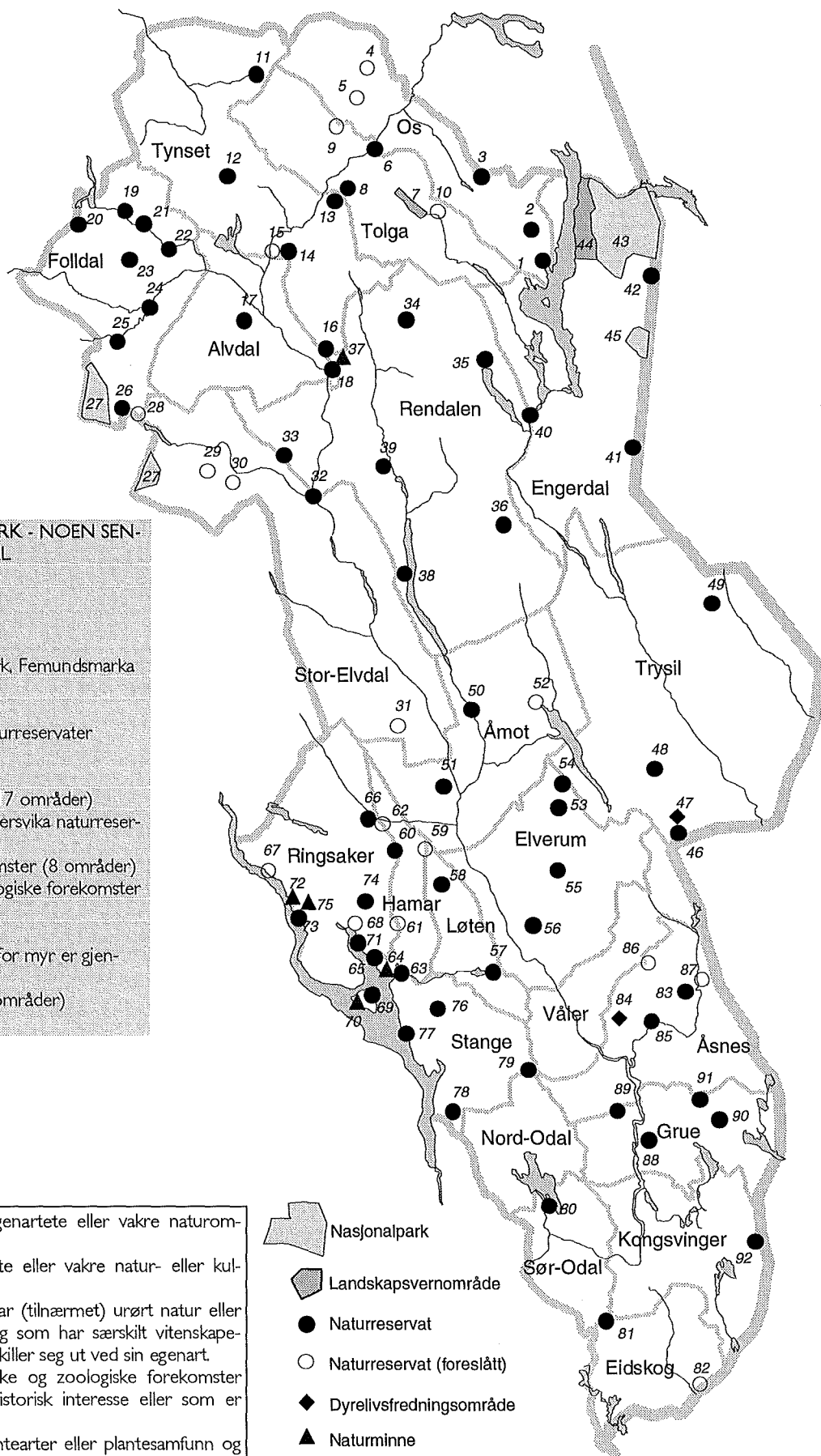
Oversikt over etablerte og foreslåtte verneområder i Hedmark (se kartet for hvilke naturreservater som foreløpig bare er foreslått vernet). Ca. 2,7 % av fylkets areal er vernet etter naturvernloven. For hele landet er tilsvarende andel 6,4 %.

Nr.	Verneområde	Naturtype	Areal (daa)
1	Tufsingdeltaet	våtmark	8.820
2	Tufsingdalseskeren	kvartærgeologi	800
3	Little Korssjøen ¹⁾	barskog	7.500
4	Storfloen	myr	1.200
5	Storflotjern	myr	2.200
6	Bjøreggene	kvartærgeologi	4.200
7	Hodalen	kvartærgeologi	10.500
8	Telvanglia	kvartærgeologi	1.700
9	Olaåa	myr	1.400
10	Galådalen	myr	3.000
11	Grøntjønnan	våtmark	5.200
12	Sørsjøen	våtmark	2.950
13	Gammeldalen	kvartærgeologi	21.400
14	Ripan	kvartærgeologi	3.900
15	Stormyra	myr	2.150
16	Langmyra	myr	1.000
17	Vardmoan	kvartærgeologi	7.300
18	Jutulhogget	kvartærgeologi	3.400
19	Meløyfloen	våtmark	5.000
20	Flåman ¹⁾	kvartærgeologi	29.200
21	Einunndalsranden	kvartærgeologi	200
22	Bjørndalen	kvartærgeologi	2.000
23	Svarthaugan	kvartærgeologi	1.600
24	Grimsmoen	kvartærgeologi	14.400
25	Frekmyr	kvartærgeologi	6.300
26	Mylding ¹⁾	kvartærgeologi	12.400
27	Rondane ²⁾	-	72.100
28	Atnasjømyrene ¹⁾	myr	5.700
29	Hesjemarka	myr	6.800
30	Bersvenmyra	myr	1.750
31	Hovdsjømyrene	myr	4.300
32	Atnoset	kvartærgeologi	10.800
33	Hanestadnea	kvartærgeologi	17.600
34	Nekmyrene	våtmark	18.600
35	Lille Sølensjø	våtmark	16.500
36	Osdalen	kvartærgeologi	13.600
37	Jutulgrava	kvartærgeologi	4
38	Rangkløvhammeren	barskog	1.100
39	Hårrenna	barskog	300
40	Galtsjøen	våtmark	5.250
41	Kvisleflået	våtmark	33.000
42	Grøvelsjøen	kvartærgeologi	13.600
43	Femundsmarka (nasjonalpark) ²⁾		228.900
44	Femundsmarka (landskapsvernområde) ²⁾		46.700
45	Gutulia	-	19.000
46	Skjeftkjølen	våtmark	5.400

Nr.	Verneområde	Naturtype	Areal (daa)
47	Rysjøen	våtmark	3.500
48	Stenmyra	myr	1.315
49	Smoldalen	barskog	17.800
50	Deset	kvartærgeologi	6.400
51	Kvannbekken	barskog	200
52	Tanarkjølen	myr	5.900
53	Ulvåkjølen	våtmark	7.600
54	Røtkjølen	våtmark	5.250
55	Bergesjøen	kvartærgeologi	900
56	Starmoen	kvartærgeologi	600
57	Vesle Rokosjøen	våtmark	1.950
58	Klekkefjellet	barskog	8.100
59	Lavsjømyrene/Målikjølen	myr	25.500
60	Brumundsjøen	våtmark	8.100
61	Bjørgedalen	edellauvskog	150
62	Harasjømyrene	myr	8.800
63	Åkersvika	våtmark	4.000
64	Domkirkeodden	fossilforekomster	8
65	Furuberget	barskog	300
66	Endelausmyrene	våtmark	5.050
67	Kløvstadhøgda	edellauvskog	180
68	Buttekvernmyra	edellauvskog	46
69	Bergevika	fossilforekomster	46
70	Eksberget	fossilforekomster	25
71	Langodden	fossilforekomster	21
72	Møelv brygge	fossilforekomster	9
73	Steinsodden	fossilforekomster	285
74	Tørseter	fossilforekomster	43
75	Tømten	fossilforekomster	22
76	Våletjern	våtmark	120
77	Rotlia	edellauvskog	70
78	"Urørt barskog" i Stange alm.		3
79	Årkjølen	barskog	9.500
80	Seimsjøen	våtmark	3.200
81	Nygårdsmyra	våtmark	2.600
82	Lindåsmyra	myr	420
83	Kynneggene	kvartærgeologi	900
84	Gjesåssjøen	våtmark	4.120
85	Dreyerstubben	barskog	1
86	Kyndalsmyrene	myr	1.250
87	Glorvikmyra	myr	1.400
88	Gardsjøen	våtmark	1.250
89	Rønnåsmyra	våtmark/myr	1.600
90	Rotnedalen	kvartærgeologi	1.300
91	Maliskjæra	barskog	500
92	Særkilampi	barskog	3.550

¹⁾ Oppgitt areal gjelder **hele** verneområdet, dette omfatter også areal i nabofylker.

²⁾ Oppgitt areal omfatter bare areal i Hedmark.



VERNEPLANARBEID I HEDMARK - NOEN SENTRALE ÅRSTALL

- 1959 Jutulhogget naturreservat
- 1962 Rondane nasjonalpark
- 1968 Gutulia nasjonalpark
- 1971 Femundsmarka nasjonalpark, Femundsmarka landskapsvernområde, Rotlia naturreservat
- 1974 Åkersvika og Stenmyra naturreservater
- 1976 Ripan naturreservat
- 1979 Rønnåsmyra naturreservat
- 1981 Verneplan for våtmarker (17 områder)
- 1984 Våletjern naturreservat, Åkersvika naturreservat utvidet
- 1988 Verneplan for fossilforekomster (8 områder)
- 1989 Verneplan for kvartærgeologiske forekomster (22 områder)
- 1990 Langmyra naturreservat
- 1992 Lokal høring av verneplan for myr er gjennomført
- 1993 Verneplan for barskog (9 områder)

Nasjonalparker: større urørte, egenartete eller vakre naturområder.

Landskapsvernområder: egenartete eller vakre natur- eller kulturlandskap.

Naturreservater: områder som har (tilnærmet) urørt natur eller utgjør en spesiell naturtype og som har særskilt vitenskapelig/pedagogisk betydning eller skiller seg ut ved sin egenart.

Naturminner: geologiske, botaniske og zoologiske forekomster som har vitenskapelig eller historisk interesse eller som er særpregede.

Plante- og dyrelivsfredninger: Plantearter eller plantesamfunn og dyrearter eller dyresamfunn som står i fare for å forsvinne, kan fredes i hele landet eller i bestemte områder. I områder som har særlig stor betydning som tilholdssted for en rekke arter, kan pattedyr og fugl fredes.

 Nasjonalpark

 Landskapsvernområde

 Naturreservat

 Naturreservat (foreslått)

 Dyrelivsfredningsområde

 Naturminne

TRUETE ARTER I HEDMARK

Menneskenes inngrep i naturen kan føre til at enkelte arter får bedre levevilkår, mens andre står i fare for å forsvinne. De mest sårbare artene kan deles inn i 4 kategorier:

- Direkte truet:** arter som står i fare for å bli utryddet i Norge.
- Sårbar:** arter som kan gå over i gruppen direkte truet om de negative påvirkningene fortsetter. I denne gruppen er også de artene tatt med som botanikerne betegner som "hensynskrevende".
- Sjelden:** arter med små bestander som er i en utsatt posisjon fordi de er knyttet til begrensede geografiske områder eller har en spredt og sparsom utbredelse over et større område.
- Usikker/utilstrekkelig kjent:** arter som antas å tilhøre en av de ovennevnte gruppene, men datagrunnlaget er ikke tilstrekkelig for en nærmere bedømmelse.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over truete arter i Norge og deres forekomst i Hedmark. Oversikten er basert på Direktoratet for Naturforvaltnings rapport fra 1992: "Truete arter i Norge".

Artsgruppe	Direkte truet		Sårbar		Sjelden		Usikker/utilstrekkelig kjent	
	Norge	Hedmark ^a	Norge	Hedmark ^b	Norge	Hedmark ^c	Norge	Hedmark ^d
Karplanter ¹	30	0	144	23	40	3	7	0
Amfibier	1	1	1	1	1	1	0	0
Krypdyr	0	0	1	0	0	0	0	0
Fugler ²	4	1	19	9	19	10	18	14
Pattedyr ³	1	1	3	3	2	1	12	3
Totalt	36	3	168	36	62	15	37	17

¹ Med karplanter menes blomsterplanter, bregne-, snelle- og kråkefotplanter.

² For fugler er bare arter som hekker/sannsynligvis hekker tatt med.

³ I tillegg kommer flaggermusarter hvor en ikke har tilstrekkelige kunnskaper om forekomster i Hedmark.

^a **Direkte truete arter** i Hedmark: stor salamander, åkerrikse og ulv.

^b **Sårbare arter** i Hedmark:

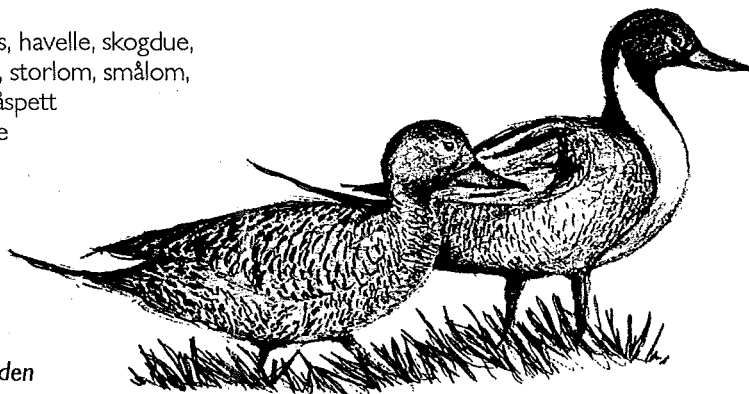
Karplanter	bittergrønn, vasstelg, honningblom, knottblom, svartkurle, kjempesoleie, handmarinøkkel, høstmarinøkkel, stautstarr, kvitstarr, hartmanstarr, huldrestarr, marisko, blodmarihand, engmarihand, fjellmarihand, smalmarihand, huldreblom, skogsøtgras, blanktjønnaks, granntjønnaks, doggpil, sjøpiggeknoopp, vassveronika
Amfibier	liten salamander
Fugler	kongeørn, fiskeørn, jaktfalk, hubro, trane, dobbeltbekkasin, fjellmyrløper, kornkråke, hortulan
Pattedyr	bjørn, oter, jerv

^c **Sjeldne arter** i Hedmark:

Karplanter	finnmarkstarr, grannjamne, krypsivaks
Amfibier	spissnutet frosk
Fugler	stjertand, skjeand, knekkand, bergand, dvergjo, myrhauk, lerkfalk, kvartbekkasin, lappugle, slagugle
Pattedyr	ilder

^d **Usikre/utilstrekkelig kjente arter** i Hedmark:

Fugler	hønehauk, nattravn, vendehals, havelle, skogdue, sangsvane, dvergspett, fjellerke, storlom, smålom, sjøorre, svartand, vepsevåk, gråspett
Pattedyr	nordflaggermus, piggsvin, gaupe



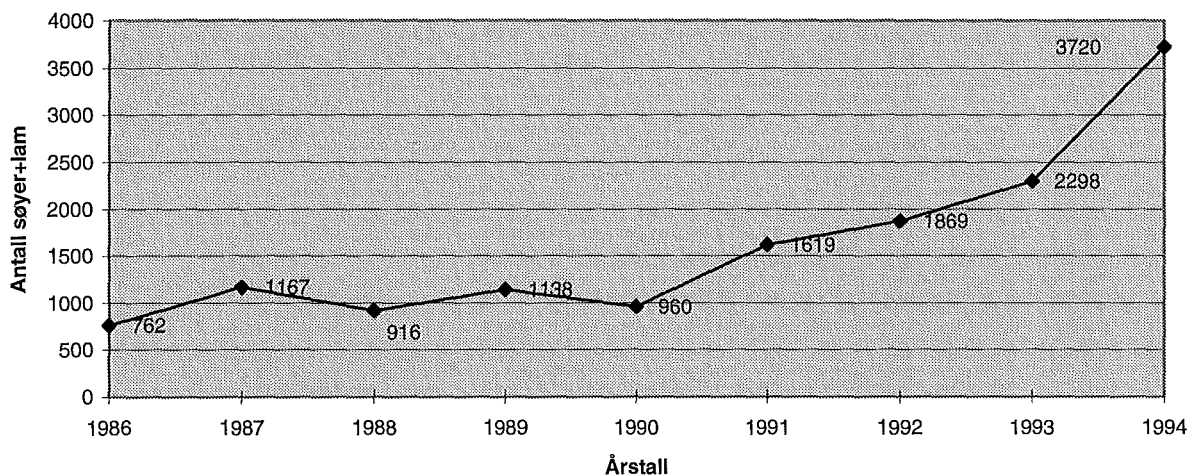
Stjertand, kategori sjelden

ROVVILT

Hedmark er trolig landets eneste fylke med fast tilhold av alle de fire store rovdyrartene. Forekomsten av ulv er unik på landsbasis etter som det finnes dyr som yngler. Hedmark har dessuten Sør-Norges eneste bestand av bjørn, og fylket omfatter det mest kontinuerlige oppvekstområdet for gaupe i Sør-Norge de siste 40-50 årene. Figurene nedenfor viser omfanget av rovdyrskadene på husdyr den siste 10-årsperioden.

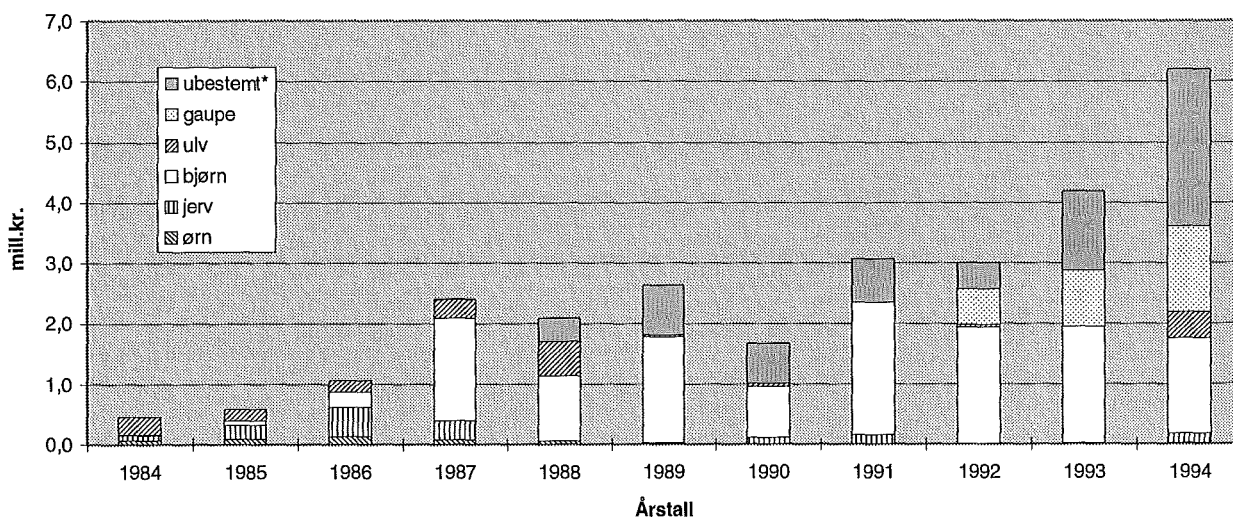
Sauer erstattet som tatt av fredet rovvilt

1986-94



Erstatninger for skader på bufe forvoldt av fredet rovvilt

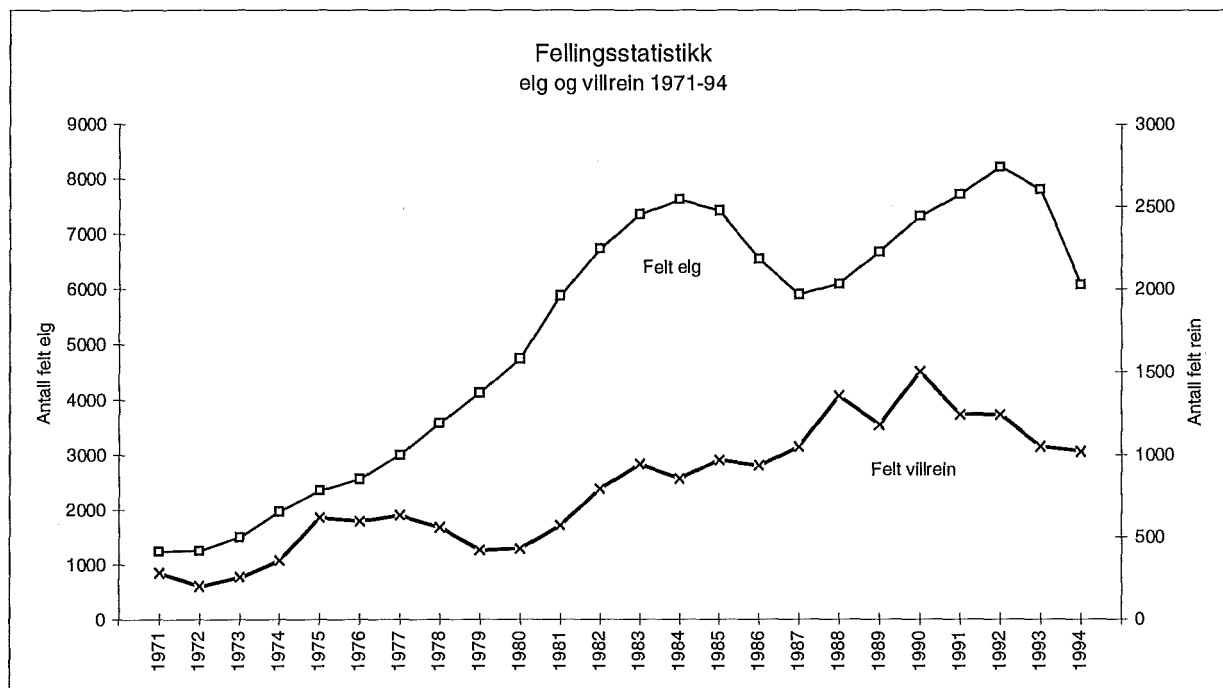
1984-94



*Skader forvoldt av fredet rovvilt der det ikke er påvist hvilken art som er skadegjører.

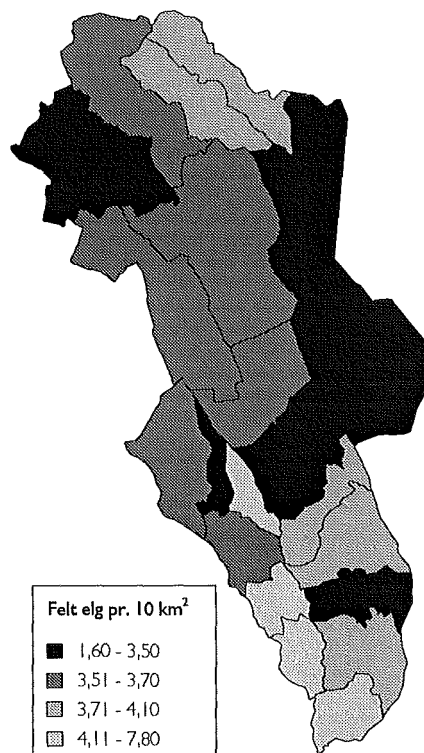
HJORTEVILT

Alle de fire hjorteviltartene elg, villrein, hjort og rådyr finnes i solide bestander i Hedmark. Det årlige utbyttet av hjorteviltjakt utgjør ca. 1.000 tonn til en førstehånds kjøttverdi på 50-60 millioner kroner.



ELGTETTHET 1994

Etter en oppbyggingsfase, prøver en nå å stabilisere elgstammen i Hedmark. Kartet til høyre viser elgtettheten målt som antall felt elg pr. 10 km². Størst er tettheten i Odalskommunene og Eidskog. I sistnevnte kommune ble det i 1994 felt 385 dyr eller 7,8 pr. 10 km².



VILTLOVEN

Fredningsprinsippet

Fredningsprinsippet er innført i Viltloven. Det betyr at alle viltarter er fredet med mindre det er gitt tillatelse til å jakte/fange vedkommende art.

Jaktbare arter

Det er et absolutt vilkår for å åpne jakt på en viltart at bestanden av arten produserer et *høstingsverdig overskudd*. En viktig konsekvens av dette er at det ikke er lov til å drive jakt og fangst med sikte på å utrydde viltarter.

Felling av skadevilt

Felling av skadevilt er ikke å oppfatte som jakt i lovens forstand.

VERN MOT VANNKRAFTUTBYGGING

Gjennom fire verneplaner har Stortinget vernet 16 vassdrag eller deler av vassdrag i Hedmark.

Vassdrag	Nedbørfelt (km ²)	Kraftpotensiale (GWh)
Trysilvassdraget	5.875	1.123
Ljøra m.v.	915	*
Åsta	655	300
Moelva m/Næra	149	**
Skjervangen	6	*
Mistra	540	219
Veslesølva	55	*
Atna	1.300	367
Grimsa	535	**
Kynna	341	**
Gaula	71	*
Vangrøfta, øvre del	325	7
Unsetåa	627	217
Rotna	278	*
Auståa	168	*
Tegninga	89	8

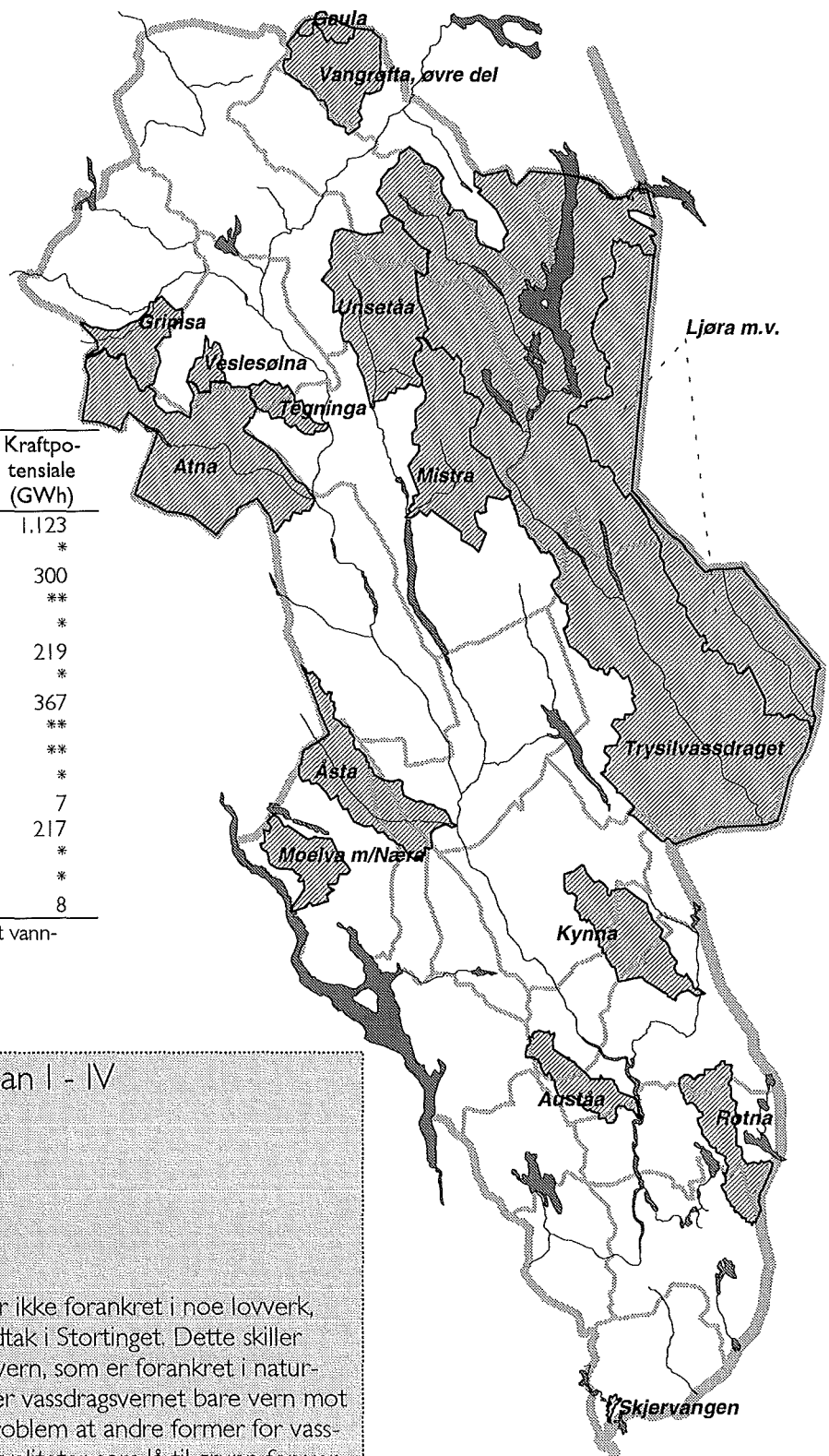
* Vassdrag uten økonomisk utbyggbart vannkraftpotensiale

** Potensiale vanskelig å beregne

Verneplan I - IV

- 1973 Verneplan I
- 1980 Verneplan II
- 1986 Verneplan III
- 1993 Verneplan IV

Vassdragsvernet i verneplanene er ikke forankret i noe lovverk, men er skjedd gjennom enkeltvedtak i Stortinget. Dette skiller vassdragsvernet fra øvrig områdevern, som er forankret i naturvernloven. I utgangspunktet gjelder vassdragsvernet bare vern mot kraftutbygging. Det har vært et problem at andre former for vassdragsinngrep har undergravd de kvalitetene som lå til grunn for vernet. Regjeringen har nå knyttet rikspolitiske retningslinjer til vernevassdragene forankret i plan- og bygningsloven. Vassdragsmyndighetene vil videre i løpet av 1995 ha ferdig et opplegg for differensiert forvaltning av vernede vassdrag med utgangspunkt i vassdragsloven.

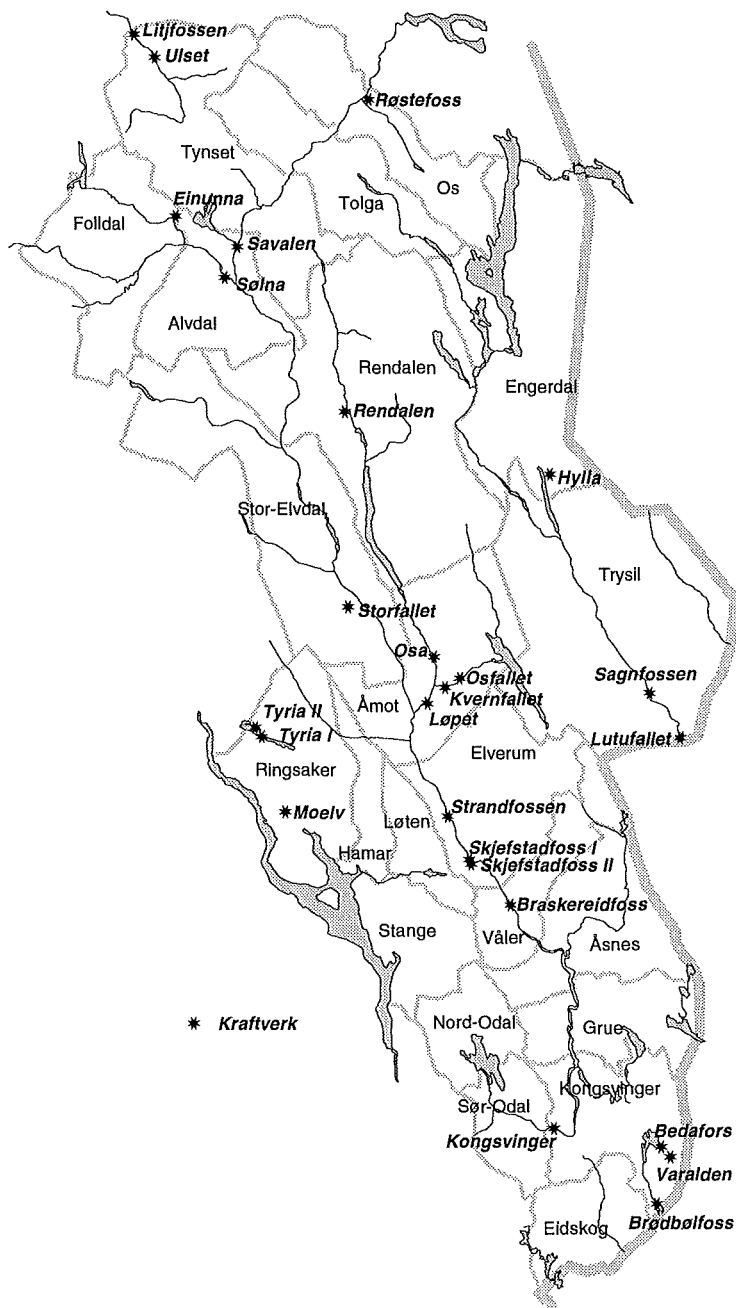


UTBYGD VANNKRAFT I HEDMARK

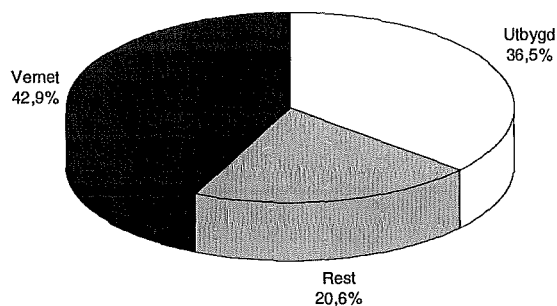
36,5 % av Hedmarks vannkraftressurser er utbygd. Det totale kraftpotensialet er på 6,3 Twh, som utgjør 3,6 % av landets samlede vannkraftressurser.

Kraftverk	Nedbørfelt (km ²)	Årsprod. (GWh)
Kongsvinger	19.202	127,5
Braskereidfoss	15.861	123,8
Skjefstadfoss I	15.437	14,7
Skjefstadfoss II	15.437	128,7
Strandfossen	15.310	147,1
Løpet	10.412	135,5
Osfallet	181	8,0
Kvernfallet	108	1,9
Osa	1.186	313,9
Rendalen	6.562	652,8
Røstefoss	1.734	20,3
Savalen	681	127,0
Einunna	504	47,3
Storfallet	84	10,0
Sølva	289	2,1
Moelv	172	7,2
Tyria I	72	21,2
Tyria II	72	10,1
Litjefossen	383	159,0
Ulset	225	141,4
Lutufallet	5.147	65,4
Sagnfossen	4.465	7,8
Hylla	23	9,2
Brødbølfoss	397	9,7
Bedafors	210	4,8
Varalden	208	1,5

1 GWh = 1 mill. kilowattimer



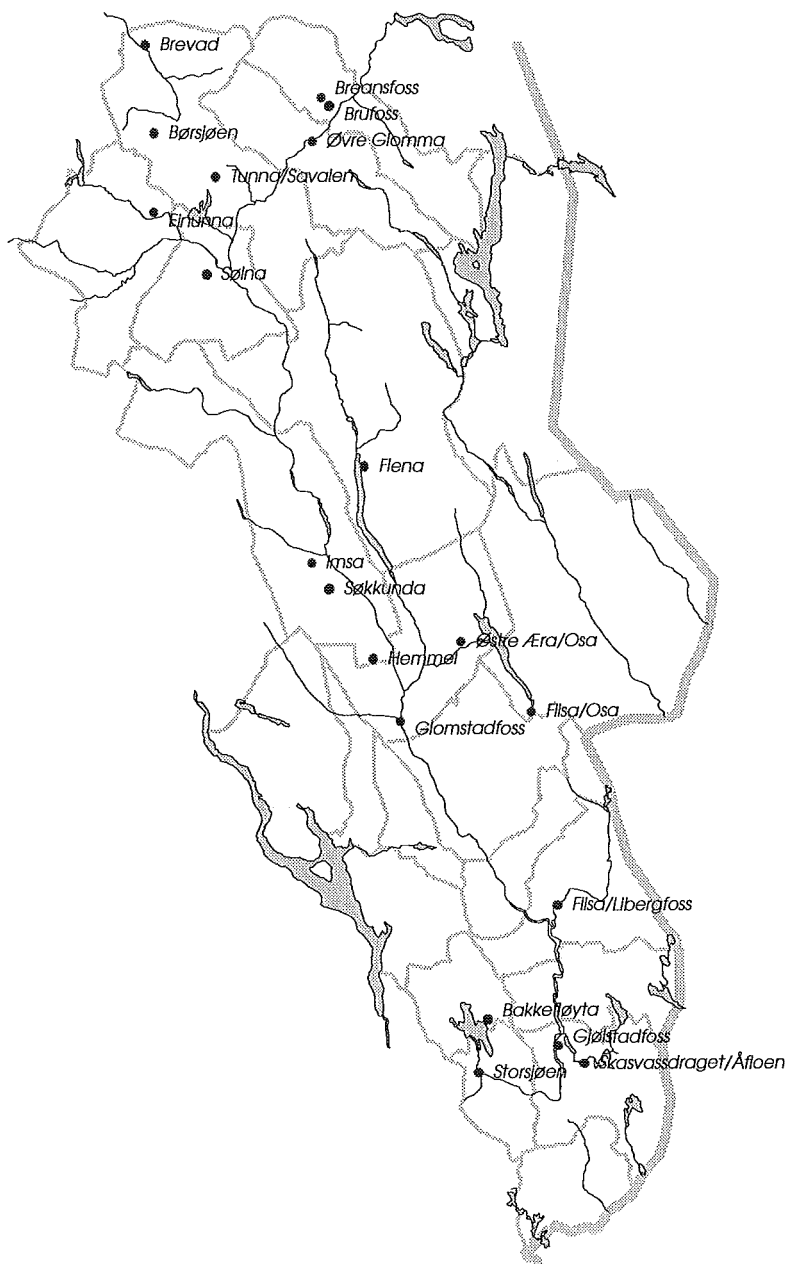
UTNYTTELSEN AV VANNKRAFT I HEDMARK



Den femtedelen av vannkraftpotensialet som ikke er vernet eller utbygd, er vurdert i Samlet Plan.

SAMLET PLAN I HEDMARK

Samlet Plan utgjøres av de tre stortingsmeldingene nr. 63 (1984-85), nr. 53 (1986-87) og nr. 60 (1991-92). For en fullstendig oversikt over prosjektene henvises til fjorårets miljørapport.



Prosjektnavn, alternativ	Midlere årsprod. (GWh)
--------------------------	------------------------

Kategori I: prosjekter som kan konsesjonsbehandles straks og fortløpende for å bidra til energidekningen i årene framover.

Flena	17
Vangrøfta/Brufoss	3
Søkkunda, T	45
Flisa/Osa	15
Vangrøfta/Breansfoss	12
Bakkefløyta, A	6
Bakkefløyta, B	9
Skasvassdraget/Åfloen, A	13
Østre Åra/Osa	17
Flisa/Libergfoss	27
Brevad	8
Øvre Glomma, C	192
Storsjøen/Opstadåa	22
Einunna 2, V1A	43
Einunna 2, V2A	50
Einunna 2, V3A	33
Tunna/Savalen, 2A	147

Kategori II: prosjekter som kan nyttes til kraftutbygging eller andre formål, men som ikke kan konsesjonsbehandles nå.

Skasvassdraget/Åfloen, B	18
Tunna, 1A	80
Tunna/Savalen, VA1	83
Tunna/Savalen, VA2	67
Einunna, VA	15
Einunna 2, V3B	46
Sølina, B	14
Søkkunda	58
Søkkunda nord	113
Glomstadfoss	110
Hemmel	27
Einunna 2, V1B	58
Børsjøen reg.	5
Einunna, VB	29
Einunna 2, V2B	66
Imsa, HRV635	214
Sølina, A	168
Gjølstadfoss, A	74
Gjølstadfoss, B	80
Imsa, HRV660	277
Tunna/Savalen, 2B	157
Tunna, 1B	114

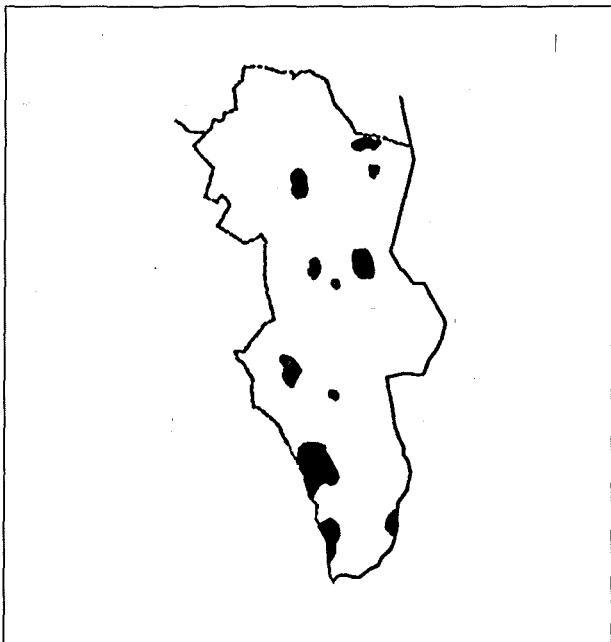
1 GWh = 1 mill. kilowattimer

Hver markering på kartet kan inneholde flere alternativer.

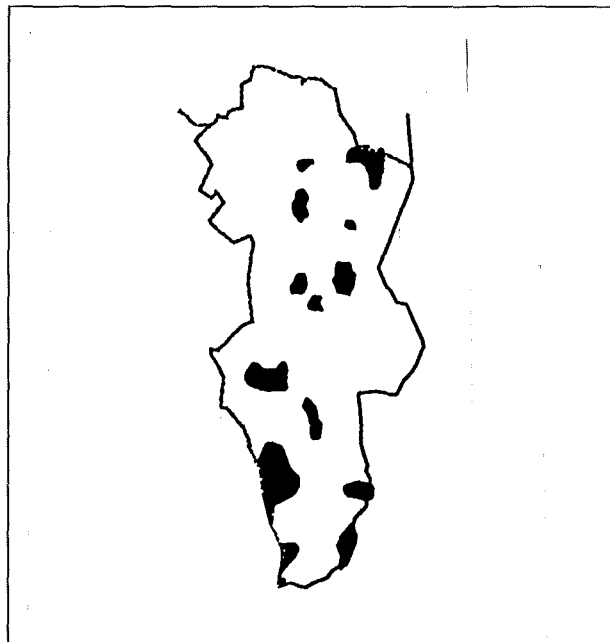
«SUR NEDBØR» - LANGTRANSPORTERT LUFTFORURENSNING

Ett av våre største miljøproblemer består av langtransporterte luftforurensninger. Forurensningen følger vinden fra Storbritannia og kontinentet og faller ned over Norge sammen med nedbøren. De lettest synlige skadene som følge av slik «sur nedbør» er skader på fiskebestandene.

1950-åra



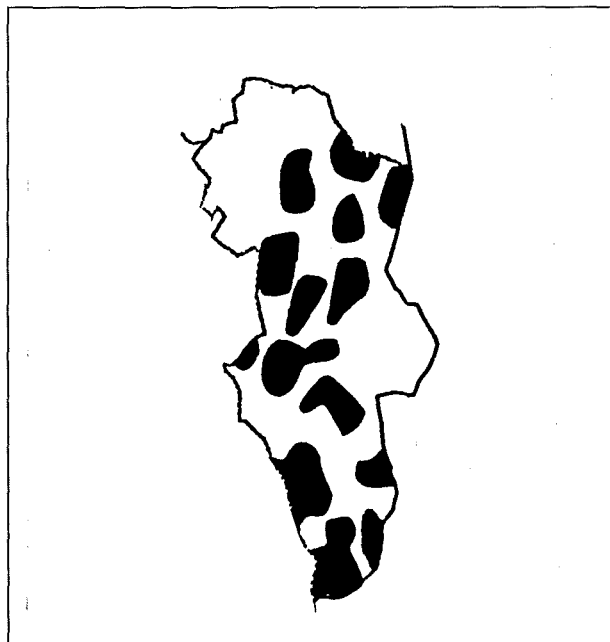
1960-åra



1970-åra



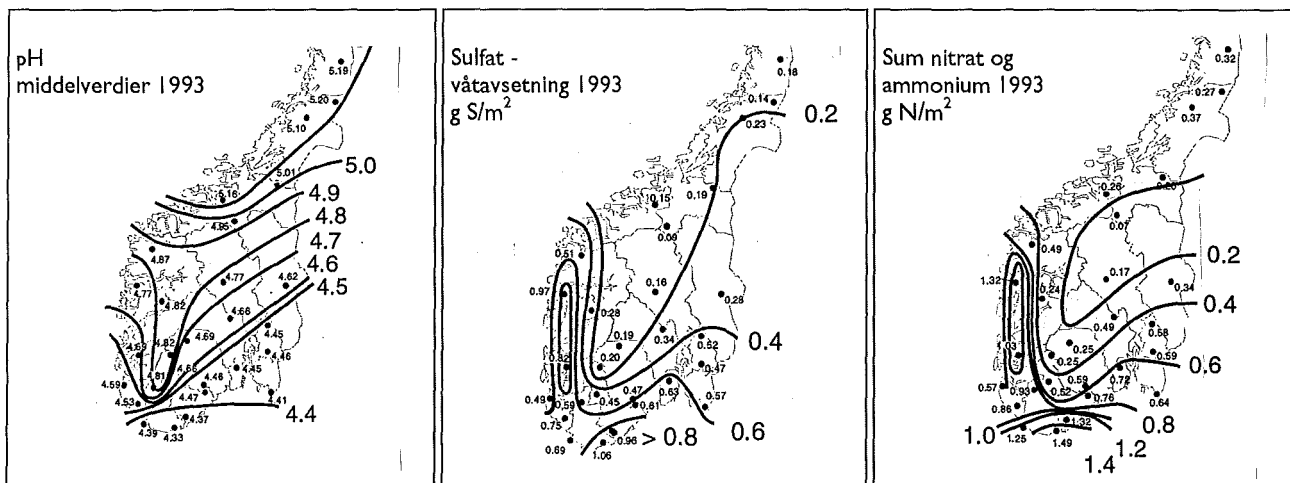
1980-åra



Denne figuren viser skader på områder med fiskebestander i Hedmark på grunn av forurensning fra 1950-åra til 1980-åra. (Kilde: NINA 1994, *Utvikling i forurensningsskader på fiskebestander i Sør-Norge etter 1950*).

AVSETNINGER AV SUR NEDBØR

Figurene nedenfor viser pH i nedbør (middelverdier) og våtavsetning av sulfat og nitrat+ammonium i Sør-Norge i 1993.



Kilde: SFT, Årsrapport 1993 for overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør.

KALKINGSPROSJEKTER I HEDMARK

For å motvirke de negative virkningene av den sure nedbøren i naturen, kalkes en rekke av de viktigste fiskevassdragene i Hedmark. Tabellen nedenfor viser en oversikt over kalkingsinnsatsen i fylkets kommuner i 1994.

Kommune	Antall prosjekt	Vannareal (ha)	Nedslagsfelt (km ²)	Kalkmengde (tonn)
Eidskog	1	23	2	7
Elverum	1	32	4	10
Engerdal	35	409	64	108
Grue	18	324	34	180
Kongsvinger	12	1916	163	805
Løten	1	334	69	92
Nord-Odal	7	151	30	136
Os	25	5	1	41
Rendalen	19	651	78	239
Ringsaker	5	318	34	89
Stange	13	176	34	89
Stor-Elvdal	12	349	30	78
Sør-Odal	3	52	5	18
Tolga	2	33	5	3
Trysil	9	246	28	118
Åmot	1	7	6	25
Åsnes	5	56	5	40
Totalt	169	5082	592	2078

UTSLIPP TIL LUFT

Av de norske utslippene til luft hører CO₂ og NO_x med til de mest skadelige på lang sikt. CO₂ bidrar vesentlig til økt drivhuseffekt sammen med lystgass (N₂O) og metan (CH₄). Nitrogenoksider (de såkalte NO_x-ene) bidrar til forsurening og skader på plante- og dyreliv sammen med ammoniakk (NH₃) og svoveldioksid (SO₂).

Viktigste norske utslippskilder for CO₂ er vegtrafikk (24%), olje- og gassutvinning (22%) og fyring (20%).

	1000 tonn	Tonn/innb.
Hedmark	804	4,29
Østfold	1.230	5,16
Akershus	1.450	3,44
Oslo	974	2,15
Oppland	712	3,90
Buskerud	922	4,09
Vestfold	1.102	5,52
Telemark	2.593	18,12
Aust-Agder	433	4,43
Vest-Agder	865	5,93
Rogaland	2.372	6,94
Hordaland	2.859	6,90
Sogn og Fjordane	1.064	9,96
Møre og Romsdal	943	3,95
Sør-Trøndelag	1.102	4,36
Nord-Trøndelag	566	4,44
Nordland	1.745	7,27
Troms	606	4,10
Finnmark	308	4,10
Kontinentalsokkelen	12.948	

(Kilde: SSB, *Naturressurser og miljø 1993*).

Viktigste norske utslippskilder for NO_x er vegtrafikk (36%) og skipstrafikk (35%).

	Tonn	Tonn/km ²	Tonn/innb.
Hedmark	6.993	0,268	0,04
Østfold	7.377	1,896	0,03
Akershus	11.123	2,425	0,03
Oslo	7.610	17,822	0,02
Oppland	6.234	0,259	0,03
Buskerud	7.273	0,532	0,03
Vestfold	6.000	2,804	0,03
Telemark	9.762	0,688	0,06
Aust-Agder	2.282	0,269	0,02
Vest-Agder	3.658	0,537	0,02
Rogaland	10.277	1,202	0,03
Hordaland	9.697	0,648	0,02
Sogn og Fjordane	3.582	0,200	0,03
Møre og Romsdal	5.657	0,388	0,02
Sør-Trøndelag	6.397	0,359	0,03
Nord-Trøndelag	4.334	0,206	0,03
Nordland	8.468	0,233	0,04
Troms	3.927	0,156	0,03
Finnmark	2.108	0,046	0,03
Kontinentalsokkelen	159.236		

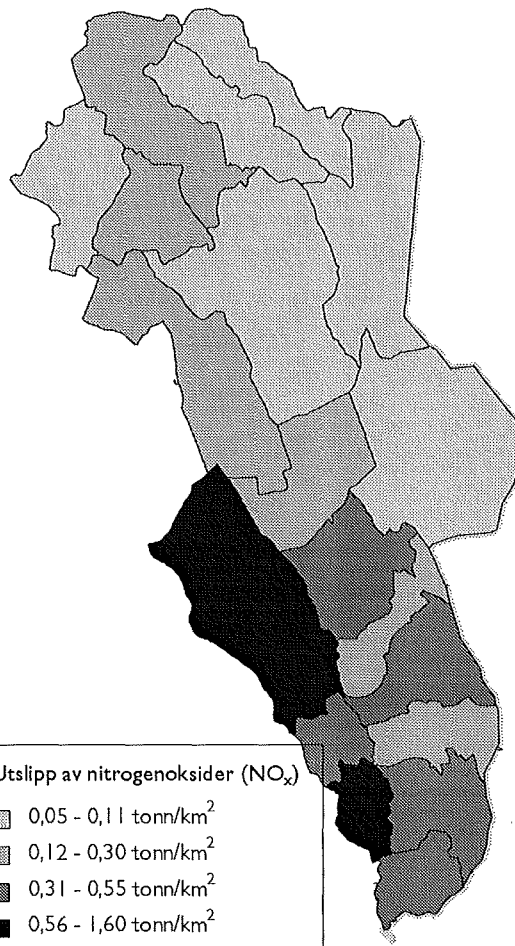
(Kilde: SSB, *Naturressurser og miljø 1993*).

Kommunevise utslipp av CO₂ og NO_x i Hedmark

Tabellen nedenfor viser beregnede utslipp fordelt på kommunene i Hedmark. Utslippene pr. innbygger er spesielt store i Stor-Elvdal. Dette skyldes den store gjennomgangstrafikken i kommunen. Kartet til høyre viser utslippene av NO_x pr. arealenhet. Befolkingskonsentrasjon og biltrafikk gir tydelige utslag.

	CO ₂ (1000 t)	CO ₂ pr. innb.	NO _x (tonn)	NO _x pr. innb.
Kongsvinger	61	3,54	531	0,03
Hamar	77	3,04	531	0,02
Ringsaker	127	4,10	1039	0,03
Løten	29	4,22	276	0,04
Stange	90	5,15	793	0,05
Nord-Odal	16	3,01	144	0,03
Sør-Odal	41	5,53	338	0,05
Eidskog	28	4,43	269	0,04
Grue	26	4,47	233	0,04
Åsnes	34	3,97	311	0,04
Våler	21	4,94	173	0,04
Elverum	64	3,70	546	0,03
Trysil	33	4,50	323	0,04
Åmot	22	4,97	203	0,05
Stor-Elvdal	34	10,30	328	0,10
Rendalen	17	6,90	168	0,07
Engerdal	9	5,25	87	0,05
Tolga	10	5,37	84	0,05
Tynset	32	6,07	297	0,06
Alvdal	17	7,07	162	0,07
Folldal	8	4,33	78	0,04
Os	9	4,39	80	0,04

(Kilde: SSB, *Naturressurser og miljø 1993*).

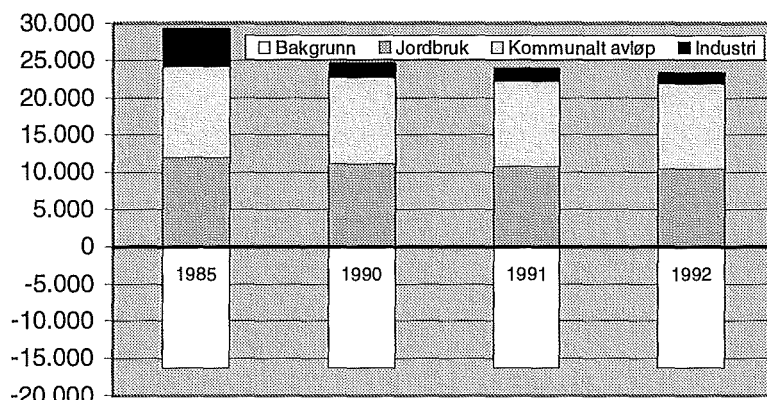


UTSLIPP TIL VANN

Utslipp av organisk stoff og næringssaltene nitrogen og fosfor i vann, kan føre til begroing, og i verste fall oksygenmangel og fiskedød. Det finnes ikke gode tilgjengelige data som viser hvor stor del av de norske utslippene av næringssalter som stammer fra Hedmark.

Diagrammet nedenfor viser utslippstall for nitrogen og fosfor fra Norge til Nordsjøen i perioden 1985 til 1992.

Tilførsler av nitrogen til Nordsjøen/Skagerak
tonn N/år

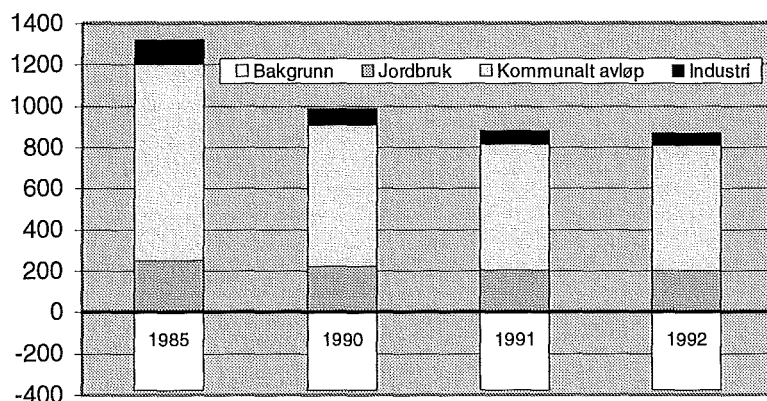


Reduksjon i N-tilførslene i perioden 1985-92:

	Prosent reduksjon 1985-92
Bakgrunn	0
Jordbruk	12
Kommunalt avløp	7
Industri	70
Totalt	13

(Kilde: SFT)

Tilførsler av fosfor til Nordsjøen/Skagerak
tonn P/år



Reduksjon i P-tilførslene i perioden 1985-92:

	Prosent reduksjon 1985-92
Bakgrunn	0
Jordbruk	20
Kommunalt avløp	36
Industri	50
Totalt	26

(Kilde: SFT)

Biotilgjengeligheten av fosfor

Tallene for fosforutslipp angir total mengde fosfor. Ikke alle fosforforbindelser er like tilgjengelige for algene. Ulike typer fosforutslipp har ulik «biologisk tilgjengelighet». Tabellen nedenfor gir anslag over biotilgjengeligheten av fosfor fra ulike typer utslipp og til ulike resipienter. Tallene angir hvor mange % av tilført totalfosfor som er tilgjengelig for algevekst.

	Rennende vann	Grunne sjøer	Dype sjøer
Naturlig erosjonsmateriale	13	6	3
Arealavrenning fra kornareal	24	13	6
Avrenning av høstspredd naturgjødning	63	63	63
Lekkasjer fra gjødselkjøllere	79	79	79
Silolekkasjer	59	59	59
Sandfiltrert kloakkvann	95	95	95
Urenset kloakk	60	60	60

(Kilde: Hans Holtan og Svein Ole Aastebøl, Håndbok i innsamling av data om forurensningstilførsler til vassdrag og fjorder).

KLOAKKRENSING I HEDMARK

Av Hedmarks 187.400 innbyggere er 117.000 tilknyttet kommunale avløpsrenseanlegg. Medregnet industri, institusjoner og turistanlegg utgjør den samlede tilknytningen ca 151.000 personekvivalenter (pe).

74 renseanlegg er vurdert i fylkesmannens utslippskontroll i 1993. Av disse har 28 overskredet ett eller flere krav i utslippstillatelsen.

Renseanlegg i Hedmark

Anleggstype	Antall	Tilknytning* (pe)	Anlegg som ikke overholdt alle krav 1993
Kjemisk	25	63.900	13
Biologisk	4	1.100	3
Biologisk/kjemisk			
-simultanfelling	20	5.300	3
-etterfelling	25	80.700	9
Sum	74	151.000	28

* inkl. industritilknytning

1 pe = 1 "personequivallent"

Renseprosesser

Mekanisk rensing: Fjerning av partikler, gjenstander, papir, fett, sand, kaffegrut o.l.

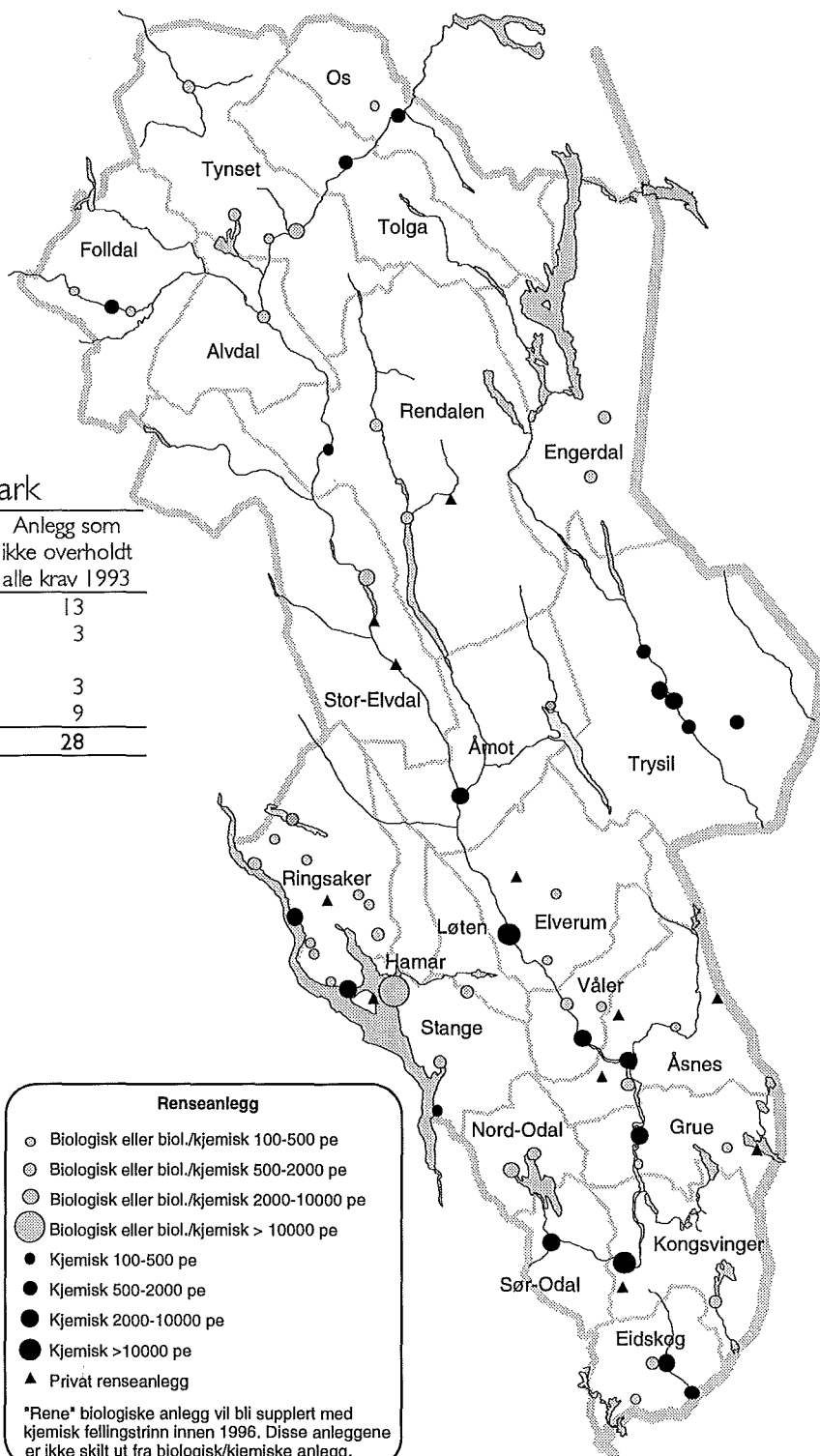
Biologisk rensing: Nedbryting av organisk stoff ved hjelp av mikroorganismer.

Kjemisk rensing: Tilsetning av kjemikalier med primær hensikt å fjerne fosfor fra avløpsvannet. Løst fosfor felles ut som komplekse forbindelser og fjernes mekanisk. Metoden har god effekt også for fjerning av organisk stoff.

Renseanlegg

- Biologisk eller biol./kjemisk 100-500 pe
- Biologisk eller biol./kjemisk 500-2000 pe
- Biologisk eller biol./kjemisk 2000-10000 pe
- Biologisk eller biol./kjemisk > 10000 pe
- Kjemisk 100-500 pe
- Kjemisk 500-2000 pe
- Kjemisk 2000-10000 pe
- Kjemisk >10000 pe
- ▲ Privat renseanlegg

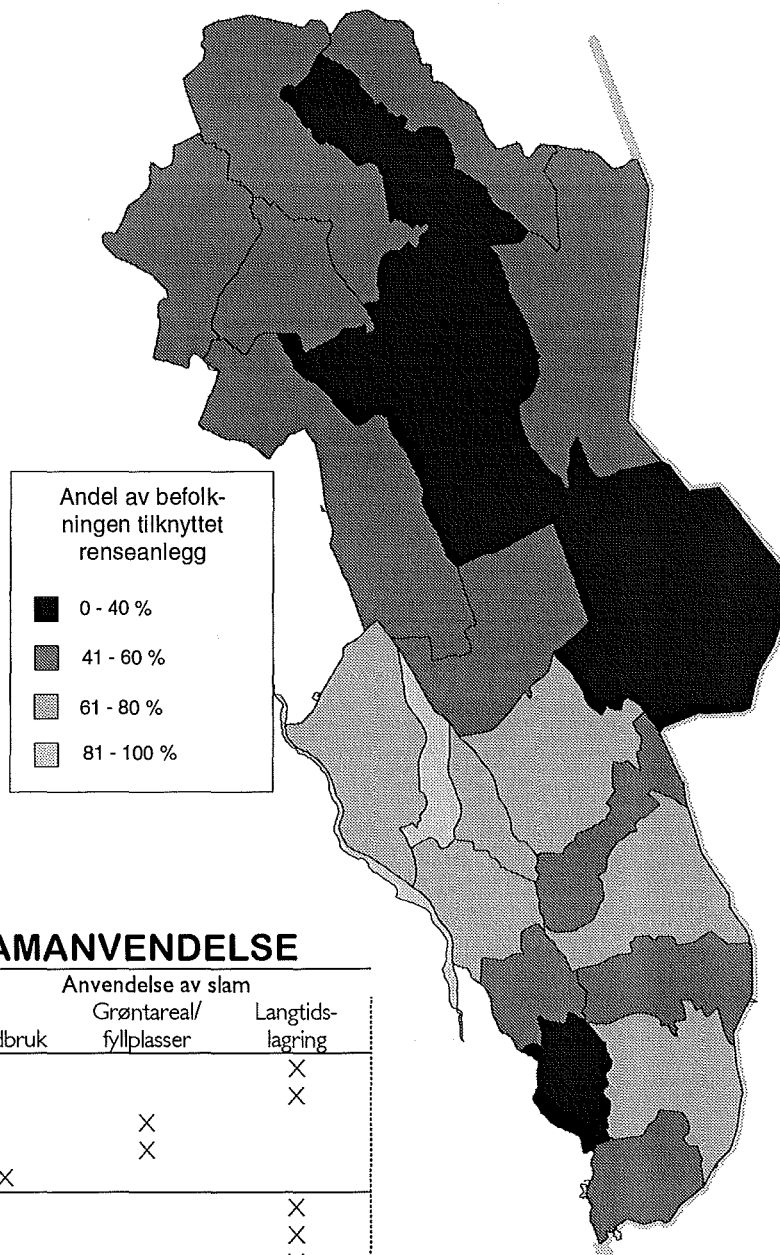
*"Rene" biologiske anlegg vil bli supplert med kjemisk fellingstrinn innen 1996. Disse anleggene er ikke skilt ut fra biologisk/kjemiske anlegg.



TILKNYTNING TIL RENSEANLEGG

Utslipp av næringsalter fra kloakk kan oppstå på flere steder. For å antyde størrelsesorden på de ulike utslippene, vises beregnede tall for fosforutslipp til Mjøsas nedbørfelt i 1990 (tallene er omtrentlige):

Utslippskilde	Andel av totalt P-utslipp fra kloakk (%)
Spredd bebyggelse	35
Turistanlegg som ikke er tilknyttet kloakkledning	10
Rest fra rensesanlegg	15
Lekkasje fra ledningsnett	40



SLAMMENGDER OG SLAMANVENDELSE

Kommune	Slammengde (tonn TS/år)	Anvendelse av slam		
		Jordbruk	Grøntareal/fyllplasser	Langtids-lagring
Os	89			X
Tolga	110			X
Alvdal	85		X	
Foildal	44		X	
Tynset	184	X		
Trysil	184			X
Engerdal	94			X
Rendalen	129			X
Stor-Elvdal	93			X
Åmot	64			X
Elverum	811	X	X	
Ringsaker*	374	X		
Løten	2717	X	X	
Stange				
Hamar				
Våler	165	X		
Åsnes	116			X
Grue	110			X
Nord-Odal	242	X		X
Sør-Odal	248			X
Eidskog	87	X		X
Kongsvinger	453	X	X	
SUM/	6398			

*En stor del av kloakken fra Ringsaker går til HIAS

AVFALL OG GJENVINNING

Avfall og gjenvinning har vært et viktig satsingsområde i miljøpolitikken de siste åra. Nå begynner denne satsingen å gi resultater. Kommunene samarbeider om løsninger for avfallshandtering som gjør at en større del av avfallet sorteres ut og gjenvinnes mens mengden av restavfall til deponi blir mindre.

Samarbeidende «avfallsregioner»

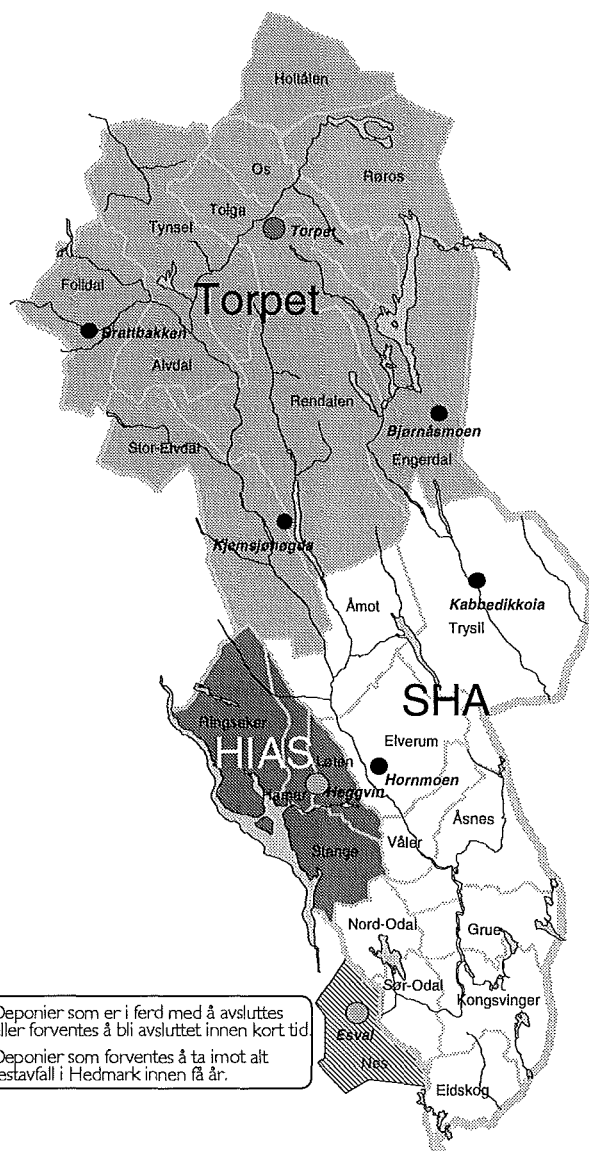
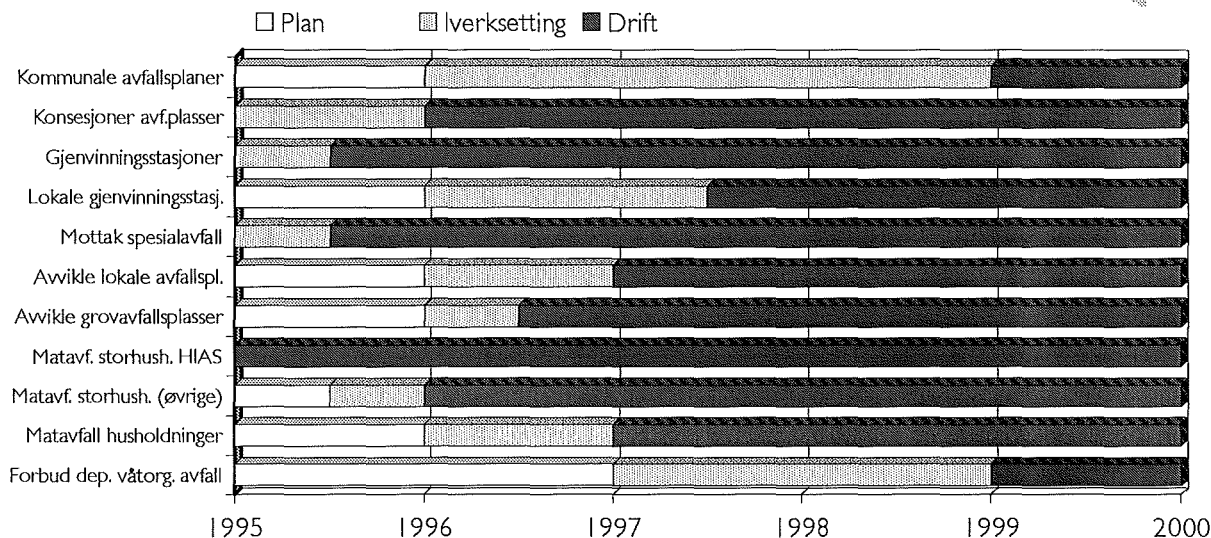
Region	Kommuner
Torpet	Os, Tolga, Tynset, Alvdal, Folldal, Stor-Elvdal, Rendalen, Engerdal, Røros og Holtålen
Hedemarken interkommunale avfallselskap (HIAS)	Hamar, Ringsaker, Løten, Stange
Sør-Hedmark Avfallselskap (SHA)	Åmot, Trysil, Elverum, Våler, Åsnes, Grue, Kongsvinger, Eidskog, Sør-Odal og Nord-Odal

Avfallsdeponier i Hedmark

Avfallsplass	Kommune	Merknader
Torpet	Tolga	
Heggvin	Hamar	
Esva	Nes (Akershus)	Tar imot avfall fra Sør-Odal, Nord-Odal, Eidskog, Kongsvinger, Grue, Åsnes og Våler
Brattbakken	Folldal	
Bjørnåsmoen	Engerdal	
Kjemsjøhøgda	Stor-Elvdal	
Kabbedikkoa	Trysil	
Hornmoen	Elverum	

Framdriftsplan for endret avfallshandtering i Hedmark

Fylkesmannens program for avfallshandteringen framover:



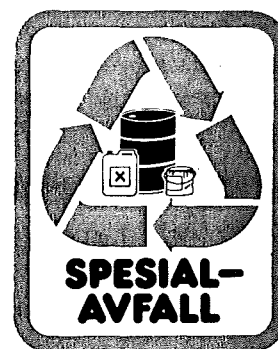
SPESIALAVFALL

Hva er spesialavfall?

Vi har en egen forskrift som omhandler miljøfarlig spesialavfall. Definisjonen av spesialavfall er «avfall som ikke hensiktsmessig kan håndteres sammen med forbruksavfall fordi det kan medføre alvorlige forurensninger eller fare for skade på mennesker eller dyr».

Spesialavfall deles inn i 15 grupper:

1. Spillolje
2. Annet oljeavfall
3. Stabile oljeemulsjoner
4. Løsemiddelavfall
5. Maling, lim, lakk og trykkfarger
6. Destillasjonsrester
7. Tjæreavfall
8. Avfall som inneholder kvikksølv eller kadmium
9. Prioriterte helse- eller miljøskadelige metaller eller metallforbindelser
10. Cyanidholdig avfall
11. Bekjempningsmidler
12. Isocyanater og andre sterkt reaktive stoffer
13. Etsende stoffer og produkter
14. Ilandført avfall fra oljeboring/ -produksjon
15. Annet meget giftig, giftig eller miljøskadelig avfall



Kommunale ordninger for mottak av spesialavfall (status)

Flere steder mangler foreløpig mottaksordning for spesialavfall fra husholdninger, men i de fleste av kommunene i Hedmark vil dette være på plass innen utgangen av 1995. Tabellen nedenfor viser status for mottaksordninger i fylket samt statistikk over innleverte spesialavfallsmengder i kommunene i 1993 (spesialavfall både fra husholdninger og bedrifter).

Kommune	Mottaksordning pr. 1.1.95	Spesialavfallsmengde 1993	
		Tonn	Kg/innb.
Kongsvinger	Innsamling	220	12,6
Hamar	Mottak på Heggvin avfallsplass	284	10,9
Ringsaker	Tilbud i Hamar (Heggvin)	135	4,3
Løten	Tilbud i Hamar (Heggvin)	12	1,7
Stange	Tilbud i Hamar (Heggvin)	60	3,4
Nord-Odal	Mottak under oppbygging	11	2,1
Sør-Odal	Søknad under behandling hos fylkesmannen	53	7,2
Eidskog	Planlegges	23	3,5
Grue	Planlegges	35	6,2
Åsnes	Planlegges	41	4,8
Våler	Planlegges	33	7,6
Elverum	Mangler formell godkjenning på eksisterende mottak (Hornmoen)	115	6,5
Trysil	Mottak på Djupbeekmoen Bilvrakplass	56	7,6
Åmot	Planlegges	27	6,2
Stor-Elvdal	Mottak under oppbygging	18	5,4
Rendalen	Mottak i drift (samarbeid med Torpet)	14	5,6
Engerdal	Mangler godkjent ordning	3	2,0
Tolga	Mottak på Torpet avfallsplass	18	9,8
Tynset	Mottak i drift (samarbeid med Torpet)	34	6,2
Alvdal	Mottak i drift (samarbeid med Torpet)	9	3,6
Folldal	Mottak i drift (samarbeid med Torpet)	29	15,3
Os	Mottak i drift (samarbeid med Torpet)	1	0,4

FYLKESMANNENS MILJØVERNDELING I HEDMARK

I miljøvernavdelingens virksomhetsplan (årsplan) er avdelingens innsats delt inn i 12 resultatområder. Følgende tabell gir en oversikt over planlagt ressursinnsats i 1995 på de tolv områdene:

Resultatområde	Ukeverk
Områdeforvaltning	102,5
Artsforvaltning	172,5
Kulturmiljøer og kulturlandskap	6,0
Overgjødning og utslipp av organiske stoffer	109,0
Helse- og miljøfarlige stoffer	4,0
Akutte olje- og kjemikalieutslipp	3,7
Avfall og gjenvinning	56,9
Miljøvennlige byer og tettsteder	11,0
Friluftsliv	27,5
Regional planlegging	51,5
Forskning og informasjon	68,4
Administrasjon	238,0
Sum	851,0

Fylkesmannens miljøvernavdeling er delt i to seksjoner med hver sine hovedoppgaver; **vannmiljøseksjonen** (forurensning, fiskeforvaltning og vassdragsforvaltning m.m.) og **landmiljøseksjonen** (arealforvaltning, naturvern, friluftsliv, viltforvaltning m.m.)

Ved nyttårsskiftet er følgende medarbeidere tilknyttet miljøvernavdelingen:

Olav Høiås	Fylkesmiljøvern sjef
Vannmiljøseksjonen:	
Ivar Helleberg	Seksjonsleder
Ola Gillund	Overingeniør
Thor Nordhagen	Overingeniør
Are Mobæk	Vassdragsforvalter
Tore Qvenild	Fiskeforvalter
Jan Schrøder	Overingeniør
Steinar Østlie	Avdelingsingeniør
Helge Bryhni	Avfall og gjenvinning (engasjement)
Landmiljøseksjonen:	
Hans Chr. Gjerlaug	Seksjonsleder
Jørn Berg	Naturforvalter
Hans Haagenrud	Viltforvalter
Ragnar Ødegaard	Overingeniør
Solveig Rønneberg	Naturvernkonsulent
Petter Wabakken	Rovdyrkonsulent (engasjement)
Erling Maartmann	Rovdyrkonsulent (engasjement)
Inger Anne Ryen	Konsulent (vikariat)
Kontor:	
Unn Skogly	Konsulent
Eva Maanum	Førstesekretær
Anne Wollan	Fullmektig

Økonomiske ressurser og virkemidler

I tusen kroner

	1993	1994
Miljøvernavdelingens egen drift	4.033	4.268
Prosjekter i miljøvernavdelingens regi	3.091	1.836
Egen forvaltning og skjøtsel innenfor naturforvaltning	2.346	2.418
Tilskudd til lokale miljøforvaltningstiltak (kommuner m.v.)	5.038	6.851
Miljøvern i Kommunene (MIK)	5.306	5.404
Aksjon Vannmiljø	7.814	734
Erstatninger etter naturvernloven	12.400	2.000
Erstatninger hjortevilt/rowilt	3.208	8.401
Sum	43.236	31.913

RAPPORTER UTKOMMET I DENNE SERIE

1986

- Nr. 1 Qvenild, Tore, Arne Linløkken, Ole Nashoug og Håkon Solvang. Fiskeundersøkelsene i Glomma. Årsrapport 1985.
- Nr. 2 Qvenild, Tore og Arne Linløkken. Fiskeforholdene i Isteren. Årsrapport for 1985.
- Nr. 3 Qvenild, Tore. Utnytting av fisket i Eltsjøen i Trysil.
- Nr. 4 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrensianlegg. Årsrapport 1985.
- Nr. 5 Miljøvernavdelingen. Rapport fra virksomheten i 1985. Planlagte oppgaver for 1986.
- Nr. 6 Linløkken, Arne og Tore Qvenild. Ekkolodregistrieringer i Storsjøen i Rendalen, Osensjøen og Engeren sommeren og høsten 1985.

1987

- Nr. 7 Qvenild, Tore og Ole Nashoug. Ørretfiske i Mjøsa.
- Nr. 8 Maartmann, Erling. Ornitologiske undersøkelser i Gjesåssjøen 1986.
- Nr. 9 Miljøvernavdelingen. Langtidsplan 1987 - 1990.
- Nr. 10 Linløkken, Arne og Tore Qvenild. Beskating av sik og røye i Sølensjøen.
- Nr. 11 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrensianlegg. Årsrapport 1986.
- Nr. 12 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Gjesåssjøen 1986.
- Nr. 13 Bekken, Jon. Ornitologiske registreringer i 11 våtmarksreservater 1985-86.
- Nr. 14 Maartmann, Erling. Ornitologiske registreringer i Åstavassdraget.

1988

- Nr. 15 Mobæk, Are. Varig vernede vassdrag i Hedmark. Naturforhold og brukerinteresser (Veslesølna, Mistra, Ljøra, Åsta, Moelva og Skjervangen).
- Nr. 16 Haugen, Tore. Landbrukskontrollen 1987.
- Nr. 17 Qvenild, Tore og Ole Nashoug. Utsetting av regnbueørret i Gammelfaret i Follidal, 1987.
- Nr. 18 Lien, Ole. Utslippskontroll ved kloakkrensianlegg. Årsrapport 1987.
- Nr. 19 Bekken, Jon. Varig vernede vassdrag i Hedmark naturforhold og brukerinteresser - Trysilvassdraget.
- Nr. 20 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Åsta 1987.
- Nr. 21 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Finstadåa/Unsetåa 1987.
- Nr. 22 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Klanderudtjernet og Buåa 1987.

1989

- Nr. 23 Aas, Øystein. Gutulia nasjonalpark. Skogregistreringer og verneverdier i og omkring nasjonalparken.
- Nr. 24 Taugbøl, Trond, Tore Håstein, Tore Qvenild og Mikjel Motzfeldt. Krepsepesten i Norge. Status og framtidutsikter.
- Nr. 25 Taugbøl, Trond, Tore Qvenild og Mikjel Motzfeldt. Registrering og overvåking av krepsebestanden i Sør-Hedmark.
- Nr. 26 Miljøvernavdelingen. Årsprogram for 1989.
- Nr. 27 Østlie, Steinar. Utslippskontroll ved kloakkrensianlegg. Årsrapport 1988.
- Nr. 28 Østlie, Steinar. Undersøkelse av separate avløpsanlegg - 1989.
- Nr. 29 Wold, Oddmund. Botaniske undersøkelser i Gutulia nasjonalpark 1988.
- Nr. 30 Bryhni, Helge. Landbrukskontrollen 1988.
- Nr. 31 Maartmann, Erling. Ornitologiske undersøkelser i Gutulia nasjonalpark 1988.
- Nr. 32 Qvenild, Tore. Ørretfiske i Forelsjøen i 1987.
- Nr. 33 Bekken, Jon. Finstadåa/Unsetåa - Fuglefaunaen på strekningen Veslenget-Økvarv.
- Nr. 34 Linløkken, Arne. Kalkingsplan for Hedmark.

1990

- Nr. 35 Linløkken, Arne. Fisk og fiskemuligheter i Glommavassdraget i Hedmark.
- Nr. 36 Taugbøl, Trond, Ole Nashoug og Leif A. Vøllestad. Krepsepesten i Norge: Spredning i 1989 og forsøk på gjenoppbygging.
- Nr. 37 Taugbøl, Trond. Registrering og overvåking av krepsebestander på Østlandet i 1989.
- Nr. 38 Linløkken, Arne. Fisk og fiske i Nordre Rena før biotopforbedringen.
- Nr. 39 Østlie, Steinar. Utslippskontroll ved kloakkrensianlegg. Årsrapport 1989.
- Nr. 40 Miljøvernavdelingen. Strategisk plan, mai 1990.
- Nr. 41 Schrøder, Jan. Landbrukskontrollen 1989.
- Nr. 42 Linløkken, Arne. Fisk og fiskemuligheter i Osensjøområdet.
- Nr. 43 Vestli, Are. Undersøkelser av pelsdyrfermer i Hedmark.

1991

- Nr. 44 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1991 - noen aktuelle miljøvernrelaterte artikler.
- Nr. 45 Bekken, Jon. Fuglefaunaen ved Strandsjøen.
- Nr. 46 Bekken, Jon. Elvekantskog og fuglebiotoper langs Glomma og Folla ved Alvdal sentrum, Hedmark fylke.
- Nr. 47 Taugbøl, Trond og Jostein Skurdal. Krepsepesten i Norge: Status pr. jan. 1991.
- Nr. 48 Linløkken, Arne. Kalkingsplan for grensekryssende vassdrag i Hedmark.
- Nr. 49 Schrøder, Jan. Landbrukskontrollen 1990.

- Nr. 50 Østlie, Steinar. Utslippskontroll ved kloakkrenseanlegg. Årsrapport 1990.
- Nr. 51 Oftan, Anders. Botanisk beskrivelse av Strandsjøen i Åsnes kommune og en vurdering av konsekvensene av vannstandsreguleringer på vannplantefloraen.
- Nr. 52 Nordseth, Kjell. Koppangøyene i Stor-Elvdal. En geofaglig og hydrologisk vurdering.
- Nr. 53 Østlie, Steinar. Drift- og anleggskontroll ved oppsamlingsplasser for bilvrak.
- Nr. 54 Bekken, Jon. Koppangøyene - Fugler og pattedyr.
- Nr. 55 Wold, Oddmund. Koppangøyene i Stor-Elvdal. Vegetasjon og flora.
- Nr. 56 Oftan, Anders. Botaniske strøobservasjoner på østsida av Femunden, Hedmark.
- Nr. 57 Bekken, Jon. Fuglefaunaen i Femundsmarka.
- Nr. 58 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1992.
- Nr. 59 Bekken, Jon. Fuglefaunaen ved Silvatnet og Evja, Grue kommune

1992

- Nr. 1/92 Schrøder, Jan. Fylkesmannens arbeid med landbruksforurensninger 1991.
- Nr. 2/92 Solheim, Roar. Sammenstilling av ornitologiske registreringsmateriale for Åkersvika naturreservat
- Nr. 3/92 Qvenild, Tore. Fiskeribiologiske registreringer i Ytre Rendal fra 1988-1991.
- Nr. 4/92 Rognerud, Sigurd. Vannkvalitetsundersøkelse i Hedmark. En regional undersøkelse av 220 innsjøer høsten 1988.

1993

- Nr. 1/93 Haagenrud, Hans. Gaupebestanden i Hedmark 1992.
- Nr. 2/93 Schrøder, Jan. Fylkesmannens arbeid med landbruksforurensninger i Hedmark 1992.
- Nr. 3/93 Aaseth Hilde, Jon Bekken og Ragnar Ødegaard. Undersøkelse av salamanderforekomst i dammer og tjern i Stange 1992.
- Nr. 4/93 Østlie, Steinar. Sammenstilling av utslippsdata og nøkkeltall for kommunale og separate avløpsanlegg - Hedmark 1992.
- Nr. 5/93 Østlie, Steinar. Kartleggingsundersøkelse av industribedrifter. Spesialavfall og prosessavløp.
- Nr. 6/93 Qvenild, Tore. Fiskeribiologiske undersøkelser i Hundsjøen og Hyllsjøene, Engerdal kommune
- Nr. 7/93 Miljøvernavdelingen. Virksomhetsplan 93/94.
- Nr. 8/93 Solheim, Roar. Endringer i kulturlandskapet. Betydningen for pattedyr og fugl.
- Nr. 9/93 Haugan, Reidar. Statusrapport for kjempesoleie, knottblomst og sjøpiggeknopp i Hedmark.
- Nr. 10/93 Haugan, Reidar. Fuktvegetasjon i lavereliggende deler av Ringsaker kommune.
- Nr. 11/93 Wold, Oddmund. Åkersvika naturreservat - Vegetasjon og flora. Vegetasjonsøkologisk grunnlag for skjøtselplan.

1994

- Nr. 1/94 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1994.
- Nr. 2/94 Løseth, May Irene Arnevik. Registrering av utvalgte kulturlandskap i Hedmark.
- Nr. 3/94 Miljøvernavdelingen. Årsrapport 1993.
- Nr. 4/94 Miljøvernavdelingen. Virksomhetsplan 1994-95.
- Nr. 5/94 Wabakken, Petter, Anders Bjärvall, Mats Ericson og Erling Maartmann. Bestandsstatus for ulv i Skandinavia oktober - desember 1993.
- Nr. 6/94 Rønneberg, Solveig, Jørn Berg og Inger Anne Ryen. Handlingsplan for friluftsliv for Hedmark 1994-99.
- Nr. 7/94 Wabakken, Petter, Erling Maartmann, Jørn Berg og Hans Chr. Gjerlaug. Forvaltning av fredet rowilt i Hedmark i 1993. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger.
- Nr. 8/94 Østlie, Steinar. Kommunal avløps- og slambehandling. Sammenstilling av nøkkeltall, utslipps- og driftsdata 1993.
- Nr. 9/94 Systad, Rolv Anders. Tømmesteder for toalettavfall fra camping-/ bobil, båt og buss - med hovedvekt på kjøretøy med fastmonterte tanker.
- Nr. 10/94 Helleberg, Ivar (red.). Årsrapport 1994.

1995

- Nr. 1/95 Helleberg, Ivar (red.). Virksomhetsplan for 1995-96.
- Nr. 2/95 Schrøder, Jan (red.). Miljørapport 1995.