

«Det er ikke sikkert at  
det er mer forurensende  
å fly fra Oslo til Bergen,  
enn alternativet,  
å kjøre bil.»

THORBJØRN JAGLAND

## Innhold:

### Giftrester ødelata poteter

Ørsmå rester av sprøytemiddelet Roundup har ødelagt potetavlingene til flere bønder.

• side 5

### For mye gift i jordbærene

En stikkprøve i årets jordbærhøst avslørte fire ganger så mye rester av sprøytemidler som tillatt.

• side 5

### Hval og sel på rødliste

For første gang kommer en rødliste for sjøpattedyr.

• side 6

### Uenige om ozon-politikk

Sverige går foran i utfasingen av ozondreperen HKFK. Norge kopierer kun EUs minsteregler.

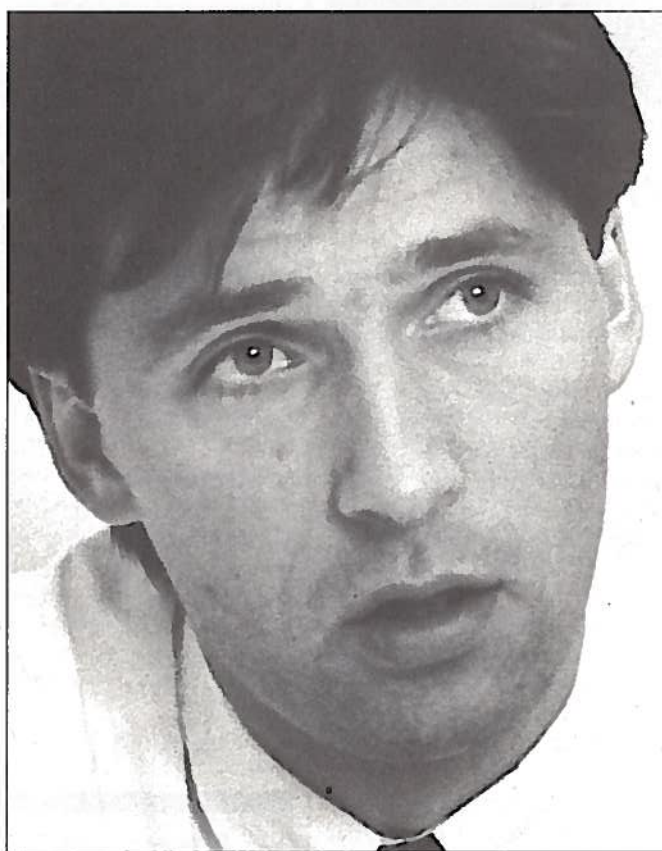
• side 7

### Skip best og verst

Sjøtransport kan være både god og dårlig for miljøet. Miljø vil imidlertid bli stadig viktigere, ifølge ny rapport.

• side 12

# Rekordhøye CO2-utslipp i år



Tidligere nærings- og energiminister Jens Stoltenberg har ansvar for den største veksten i CO2-utslippene. (Foto: Lasse Klein.)

De norske CO2-utslippene blir rekordhøye i 1996. Hittil i år har olje- og gassutvinningen økt med hele 17 prosent. Jens Stoltenberg må dermed ta ansvaret for den største veksten i CO2-utslippene. Flere flyreiser og 20 prosent økning i salget av fyringsoljer forsterker problemet.

— Norge er i dag et av landene som øker utslippene raskest. Politikerne skyver klimaproblemet foran seg, sier forsker Helge Ole Bergesen ved Fridtjof Nansen institutt.

• side 3

## PCB-hus skal granskes

Statens forurensningstilsyn (SFT) vil nå undersøke om norske betonghus lekker miljøgiften PCB.

Etter oppslaget i forrige N&M Bulletin, reiser SFT nå til Sverige. Der har forskere funnet ut at fugemasse i bygninger oppført mellom 1958 og

1972, lekker PCB. Forskerne mener boligene må saneres. I Norge skal imidlertid fugemassen ikke fjernes før i 2015.

• side 4

## Olje utryddet fisk og bunndyr

Massedød av fisk og bunndyr ble resultatet da en oljetankbil veltet ved Vølluelva.

Forskerne vet lite om oljeutlipp i vassdrag, men har ikke penger til å følge opp utviklingen i Vøllu.

• side 4



# Natur & miljø Bulletin

nr. 20, 15. nov. 1996, 8. organg utgitt av Norges Naturvernforbund

Ansv.red.: Arild Svalbjørg.

Redaktør: Ole P. Pedersen.

Redaksjon: Jens Petter Toldnæs, Siri Lehne Nilsen, Audun Garberg.

Adresse: Boks 2113  
Grünerløkka, 0505 Oslo  
Tlf: 22 71 55 20,  
faks: 22 71 56 40.  
Direkte: 22 04 46+39 (Nilsen),  
40 (Svalbjørg), 41 (Toldnæs),  
42 (Pedersen), 44 (Garberg).  
E-post: redn@sn.no

Neste utgave: 29 november.

Abonnement: 199/år (privatpersoner), 500/år (bedrifter)

Annonser: tlf: 22 71 92 20,  
faks: 22 71 92 38

Trykking: Gan Grafisk. Trykket på 100% resirkulert papir.

Norges Naturvernforbund:  
Har samme postadresse som N&M Bulletin.  
Web: <http://www.grida.no/ngo/naturvern>

e-post: naturvern@sn.no

## Vi fyrer mer

Vi brenner stadig mer olje her til lands. De nyeste tallene viser at det på en rekke områder er en økning i bruk av fossile brenslere på tosidrede prosenttall. Dermed øker også CO2-utslippene kraftig.

Det begynner å bli lenge siden Stortinget bestemte at Norge skulle stabilisere CO2-utslippene på 1989-nivå innen år 2000. Det begynner også å bli en stund siden stortingsflertallet ga opp det samme målet. Begge ganger var de først i verden. Men Stortinget har ikke gitt opp målet om å arbeide for lavere CO2-utslipp. Det bare virker sann.

For sjelden har det blitt gjort mindre for å nå et mål. Stortinget har vært så samstemt om. Og sjelden har anledningen vært bedre til å gjøre noe enn akkurat nå.

Vi har nemlig de siste månedene sett at det ikke er noen naturlov at forbruket av ressurser i Norge må øke. Vi har sett det på vannforbruket i Oslo — det ligger fortsatt godt under det «normale» for årstiden — fordi folk har blitt litt flinkere til å spare.

Vi har også sett det på strømforbruket. Etter at vi fikk vite at prisene steg, og at det kunne bli kraftkrise i landet, har forbruket kommet ned på samme nivå som det hadde nettopp på slutten av 80-tallet. Men oljeforbruket bare fortsetter å øke. Ingen tror at vi holder på å gå tom for olje før år 2000.

Likevel er det neppe noen grunn til å tro at det ville være umulig å få folket med på en nasjonal dugnad også når det gjelder oljeforbruk.

Saken er at olje til fyring og flydrivstoff er for billig i Norge. Det er ingen logisk grunn til at det skal være billigere drivstoff til fly enn til tog og busser. Det er heller ingen grunn til at det skal være billigere å mate en oljefyr med brennstoff enn å fyre en elektrokjele.

Hvis bare målet om stabilisering sto fast, og regjeringen gjorde det klart at den ville ta i bruk de virkemidlene som er nødvendige for å få det til, ville vi rett og slett tilpasse oss den nye virkeligheten. Men det ville altså kreve politisk mot og besluttsomhet. Til gjengjeld ville den kanskje fått den nedkjølingen av økonomien som regjeringen sier at den ønsker seg.

## Dyr forurensning

Partikkelutslipp koster Oslo-sykehusene 18 millioner kroner i året, viser en rapport fra Statistisk sentralbyrå.

N&M Bulletin  
SIRI LEHNE NILSEN

400 Oslo-borgere får lunge-sykdommer hvert år som følge av partikkelforurensning. 90 av dem som allerede er syke, dør tidligere enn de ellers ville ha gjort. 330 årsverk forsvinner på grunn av kortvarige sykefravær og nedsatt produktivitet. I alt forårsaker partikkelutslipp 5000 liggedøgn på sykehus. Snaut halvparten av dem skyldes akutt forurensning.

Statistisk sentralbyrå bruker tall fra 1992, men mener det er grunn til å tro at de er representative for en lengre periode.

### — Sterkere bevis

— Bevisene blir stadig sterkere for at det er en sammenheng mellom partikkelforurensning og dødsfall eller sykdommer, sier Bart Ostro, sjef for Air Pollution Epidemiology Unit i California.

— Bronkitt, astma, redu-

sert allmenntilstand og pustebesvær av forskjellig grad er blant problemene som henger sammen med partikkelforurensning. I tillegg kommer dødsfall, sier Ostro. Han besøkte nylig Norge for å holde foredrag på Statens forurensningstilsyns seminar om luftforurensning og helseeffekter.

### Strengere grenser

Eldre mennesker, spedbarn og folk som allerede er syke er spesielt utsatt. Men også «vanlige mennesker» blir syke som følge av partikkelforurensningen.

— Forskningsresultatene har ført til at politikerne har innført strengere grenseverdier for partikkelforurensning, sier Ostro, men legger til at praktiske tiltak for å redusere partikkelforurensningen ikke alltid følger like raskt etter.

Partikler kommer blant annet fra eksos, veistøv, forbrenning og fotokjemiske prosesser.

## Abonnér på N&M Bulletin

Natur & miljø kommer annenhver uke med aktuelle nyheter om natur og miljø. I tillegg får abonnentene fire temabulletiner. Årsabonnement koster 199 kroner for enkeltpersoner og 500 kroner for bedrifter.

### Ja, jeg vil bli abonnent:

Navn:

Firma:

Adresse:

Postnr:

Sted:

Send eller faks til Natur & miljø Bulletin, Boks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo. Faks: 2271 5640. E-post: redn@sn.no

# Norske CO2-utslipp rekordhøye i år

De norske CO2-utslippene blir rekordhøye i 1996. Mer trafikk, mer oljeutvinning, flere flyreiser og økt oljefyring sørger for kraftig økning av de norske utslippene i år.

N&M Bulletin  
OLE P. PEDERSEN  
OG AUDUN GARBERG

N&M Bulletin har samlet inn de ferskeste tallene fra de sektorene i Norge som står for de største utslippene av klimagassen CO2. Konklusjonen er entydig; utslippene bare øker og øker — stikk i strid med det som er regjeringens mål.

- Olje- og gassutvinning: opp 17 prosent.
- Flyreiser: opp ti prosent.
- Dieselsalget: opp ni prosent.
- Salget av fyringsoljer: opp rundt 20 prosent.
- Kysttrafikken øker.

Summen blir ny «beste-notering» i CO2-utslipp. I tillegg har Stortinget i år vedtatt å øke norske CO2-utslipp med to millioner tonn, ved å bygge to gasskraftverk.

### Olje- og gass

De åtte første månedene i år har olje- og gassutvinningen økt med tilsammen 17 prosent i forhold til samme periode i fjor, viser tall fra Oljedirektoratet (OD).

Oljeproduksjonen har gått opp med 16 prosent, mens gassproduksjonen har økt med 23 prosent. Oljeutvinning står imidlertid stadig for 80 prosent av den totale produksjonen.

Uten økt energieffektivitet vil denne økningen på norsk sokkel utgjøre 1,3 millioner tonn CO2. Ifølge Statoil har driftsdelen av oljesektoren økt effektiviteten de siste seks månedene med drøye fem prosent.

### Fyringsoljer

Salget av lette fyringsoljer og parafin til fyring har økt med 22 prosent de første ni

månedene i år, melder Statistisk sentralbyrå (SSB). Tung fyringsolje har samtidig økt med over 18 prosent.

### Metallindustrien

Produksjonen sto i 1995 for nærmere 13 prosent av Norges CO2-utslipp. I 1996 har produksjonen økt med en snau prosent, ifølge SSB. Produksjonsmengde henger nært sammen med utslipp av CO2.

### Drivstoff

Bensinsalget er per september det samme i år som i fjor, ifølge Norsk petroleumsinstitutt. Imidlertid har forbruket av diesel gått opp med nesten ni prosent. Ved samme energieffektivitet som i fjor, utgjør dette 300 000 tonn CO2.

Salget av marine gassoljer, som er det viktigste drivstoffet i kystflåten, øker. Norsk Petroleumsinstitutt anslår at salget i år vil bli 8,5 prosent høyere enn i fjor.

### Flytrafikken

I løpet av de åtte første mån-

edene i år økte antallet passasjerer med flyruter i Norge med ti prosent, melder Luftfartsverket. Imidlertid kommer en del av økningen på grunn av fullere fly. Antallet flyavganger har økt med 4,7 prosent i Norge. Uten økt effektivitet utgjør dette en CO2-økning på rundt 75 000 tonn i året. Internasjonal lufttrafikk regnes ikke inn i noen nasjonale klimaregnskaper.

## ▼ fakta

**Drivhuseffekten sørger for jevne temperaturer på jorda. Den sikrer at en viss del av solas varme stråler blir værende i atmosfæren. Imidlertid har menneskeskapte utslipp av klimagasser begynt å forsterke denne effekten. Det betyr at jorda varmes raskt opp, noe som kan gi en rekke alvorlige konsekvenser. Neste år skal landene etter planen forplikte seg til å redusere sine utslipp av den viktigste klimagassen, karbondioksyd (CO2).**

## — Skyver problemet foran seg

Norske politikere skyver klimaproblemet foran seg. Det er ikke viktig nok for dem, mener forsker ved Fridtjof Nansen institutt, Helge Ole Bergesen. Han er ikke overrasket over at CO2-utslippene stadig stiger. Han mener økte energipriser er svært viktig for å redusere utslippene over tid.

— Avgiftspresset må flyttes over på energi, og alle typer energi må bli dyrere. Norge er i dag et av landene med raskest vekst i utslippene. Det skaper et troverdighetsproblem, nå som internasjonale forhandlinger går inn i en avgjørende fase, sier Bergesen.

— På kort sikt er det imidlertid ikke mulig å gjøre noe særlig. Det krever en helt annen politisk realitet. Saken krever vanskelige, politiske beslutninger.

## Liten økning fra 1994 til -95

CO2-utslippene økte med en halv prosent fra 1994 til 1995. Det viser foreløpige tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB). De totale norske CO2-utslippene økte fra 37,6 millioner tonn i 1994 til 37,8 i 1995. Tallene fra SSB er midlertidige, men den enedelige statistikken vil neppe ligge langt fra dette.

Av SSBs hovedgrupper er det prosessutslippene som øker mest, med fem prosent. I denne gruppen er blant annet olje og gassvirksomhet på land og metallproduksjon. Utslippene fra metallproduksjonen økte med to prosent.

Utslippene fra transport økte med to prosent, fra 14,3 millioner tonn til 14,6. Økningen kom ikke fra skipstrafikken som lå på samme nivå i 1995 som året før. Oljeutvinningens utslipp økte med drøyt en prosent.



# SFT gransker PCB-husene

**Statens forurensningstilsyn (SFT) reiser nå til Sverige for å se på de svenske PCB-undersøkelsene.**

N&M Bulletin  
JENS P. TOLDNÆS

I forrige nummer bragte N&M Bulletin nyheten om at betonghus fra seksti-tallet avgir miljøgiften PCB til luft og jord. Årsaken er fugemasse som inneholder store mengder PCB. Fugemassen, av typen «tiokol», ble brukt i

perioden 1958-72. Svenske undersøkelser viser at barn født av kvinner som har vokst opp i dette miljøet, kan bli skadet.

Professor Bo Jansson ved Stockholms Universitet mener slike hus må saneres med tanke på kommende generasjoner.

## Ikke prioritert

SFT kartla PCB-mengdene i Norge i fjor. I rapporten «PCB i Norge» er likevel ikke fugemasse blant de PCB-kildene SFT har prioritert. Fugemassen skal ikke være borte før i år 2015.

— Vi var nødt til å prioritere enkelte PCB-kilder og valgte da blant annet isolerglasslim i vinduer framfor fugemasse. Dette gjorde vi fordi de totale mengdene er mye større, sier overingeniør i SFT, Bente Sleire, til N&M Bulletin.

## Vil studere undersøkelsene

— Når det nå viser seg at fugemassen avgir PCB til miljøet er det vel ikke bare totalmengden som er interessant?

— Nei, dette er nytt og det vil vi se nærmere på, sier Sleire, som reiser til Sverige for å studere de svenske undersøkelsene.

— Bortsett fra totalmengden, er det noen grunn til å tro at forholdene i Sverige er annerledes enn hos oss?

— Nei, dersom det er samme type fugemasse burde det ikke være det.

## Naturvernforbundet fornøyd

Fagkonsulent i Naturvernforbundet, Sigrun Ringvold, er fornøyd med at SFT tar nye faresignaler alvorlig.

— SFT har jobbet mye med PCB og jeg synes det har gjort en god jobb når det gjelder kartlegging. Prioriteringene er allerede gjort. Da er det ekstra positivt at de tar signaler fra andre når nye momenter dukker opp, sier hun til N&M Bulletin.

# Fisk og bunndyr utryddet i Vulluelva

**Tankbilvelten ved Vulluelva i Nord-Trøndelag i 1994 ble en katastrofe for vassdraget, viser ny undersøkelse. Ulykken førte til massedød av fisk og bunndyr.**

N&M Bulletin  
JENS P. TOLDNÆS

Høsten 1994 veltet en av Shells tankbiler på E6 i Nord-Trøndelag. 27 000 liter bensin, parafin og diesellojje rant ut i Vulluelva. To år senere har forskere ved Norsk institutt for naturforskning (Nina) skaffet seg oversikt over skadene i vassdraget.

Så langt har de registrert massedød av fisk og bunndyr. Bestanden av døgnfluer ble nærmest slått ut på hele strekningen nedenfor utslippsstedet. Dette skjedde rett etter ulykken, men også langtidsskadene er alvorlige.

## Fremdeles olje i elva

— Ved siste måling var det fremdeles betydelige meng-

der oljestoffer i elvegrusen sier forsker Roar A. Lund ved Nina, til N&M Bulletin.

## Ørret-eggene ødelegges

Sjørreten går opp i Vulluelva for å gyte. Eggene er veldig sårbare overfor oljerester.

— Dette vet vi en del om. Vanligvis klekkes mellom seksti og nitti prosent av eggene. I Vulluelva er det helt nede i tyve prosent etter ulykken, sier Lund.

Ifølge Lund er Vulluelva i en oppbyggingsfase som kan ta fra fem til sju år dersom ikke spesielle tiltak blir satt inn. Problemet er at det ikke er spesielt mye man kan gjøre. Forskerne har liten kunnskap om oljeutslipp i vassdrag fordi de store

oljeutslippene vanligvis skjer i havet. Lund skulle gjerne hatt mer kunnskap. Et av problemene er at Vulluelva ikke er «viktig nok».

— Hadde det vært en kjent lakseelv, for eksempel Namsen, hadde det nok stilt seg annerledes, sier han.

## Elva var et laboratorium

Det var Norske Shell som var ansvarlig for ulykken. Selskapet betalte en erstatning på 450 000 kroner til SFT etter et forlik. Nina ble satt til å gjøre undersøkelsene.

Lund berømmer selskapet for opprydningsarbeidet rett etter ulykken, men synes det er leit at det ikke ble betalt nok penger til å gjøre skikkeligere undersøkelser.

— Her hadde Norske Shell muligheter til å finansiere en undersøkelse som hadde gitt oss svar på svært mye vi ikke vet. Vulluelva lå der som et laboratorium rett etter ulykken, sier han.

# Altfor mye gift i jordbær

**Årets jordbær fra Gartnerhallen inneholdt over fire ganger mer sprøytemiddelrester enn det grensen tillater.**

N&M Bulletin  
JENS P. TOLDNÆS

En stikkprøve foretatt av Statens næringsmiddeltilsyn (SNT) viser at jordbær fra Gartnerhallen i høst inneholdt mer enn fire ganger så mye av sprøytemiddelet tolyfluorid enn det som er grensen. Funnet ble gjort 16. september i år på Forus utenfor Stavanger.

## Ekstremt giftig for fisk

Tolyfluorid er et soppmiddel i fareklasse C. Middelet er «ekstremt giftig for fisk» og må ikke brukes nærmere åpent vann enn ti meter.

Avdelingsingeniør Gesche

Torp Varran opplyser at det ble funnet 13 milligram tolyfluorid per kilo jordbær. Det er fire ganger så mye som det tillatte, tre milligram per kilo.

— Det er ikke farlig å spise mat med så mye tolyfluorid én gang. Et barn som spiser en kurv alene vil for eksempel ikke bli skadet, sier Torp Varran til Nettavisen.

## Vet ikke hvor mye

Problemet er at SNT ikke vet hvor mye jordbær som er solgt med for høyt tolyfluorid-innhold. SNT vet for eksempel ikke om folk har kjøpt jordbær med sprøyte-

middelrester og frosset ned for vinteren.

— Vi kan ikke være sikre. Jordbærsesongen var over da vi oppdaget stoffet. Det var ikke flere jordbær å ta prøver av, sier Torp Varran.

Jordbærene med sprøytemiddelrester var dyrket i veksthus, på tross av at det ikke er lov til å bruke tolyfluorid i veksthus her i landet.

## Ikke tatt prøver før

Bonden som har brukt soppmiddelet har forklart at han sprøytet med for mye sprøytemiddel på slutten av sesongen.

Daglig leder ved Gartnerhallen på Forus, Harald Mo, tror det bare er snakk om en kasse jordbær. Dette kan han imidlertid ikke være sikker på, ettersom det ikke er tatt prøver av bær fra denne jordbærdyrkeren tidligere.

**Nestlé sier nei til genbønner**

Tyske næringsmiddelgiganter vil ikke kjøpe USAs soyabønner. En til to prosent av bønnene er nemlig genmodifiserte.

Verken EU eller USA krever merking, og de genmodifiserte bønnene er derfor blandet sammen med de vanlige bønnene. Av den grunn vil ikke Nestlé og Unilever i Tyskland handle soya med USA i det hele tatt, skriver Information.

Greenpeace offentliggjorde forleden en liste over hvilke nordamerikanske leverandører som garanterer at bønnene de selger ikke er genmodifiserte.

**Samler inn bly**

Første halvår i år ble det samlet inn 6133 tonn brukte blybatterier, skriver bladet MiljøStrategi.

# Små rester av sprøytegift ødela potetavling

**Flere gårdbrukere har fått potetavlingene sine ødelagt i år. Årsak: Sprøytemiddelrester i settepotetene.**

N&M Bulletin  
JENS P. TOLDNÆS

Gartnerhallen har fått flere henvendelser fra bønder som ikke har fått potetene sine til å spire i år. Pimpernell-potetene de har brukt kommer fra forskjellige steder i landet.

Felles for dem er at de ikke spirer slik de skal. En stund var det en gåte for Gartnerhallen.

## Analysert i Belgia

— Vi lurte på om det kunne være klimatiske årsaker, men symptomene lignet kjemikalieskader, og vi mistenkte glyfosat, bedre kjent som

sprøytemiddelet Roundup, sier Helge Løtveit i Gartnerhallen.

Løtveits problem var først og fremst at det ikke fantes muligheter til å analysere for Roundup i Norge.

Firmaet Monsanto i Belgia produserer Roundup, og sa seg villige til å analysere de mislykkede settepotetene.

— Selv da var det ikke enkelt. EU-systemet forbyr enhver import av poteter, og vi brukte halvannen uke på å få settepotetene klarert for Brussel, forteller Løtveit.

Men til slutt avslørte analysene årsaken til problemet. Potetene inneholdt ørsmå mengder Roundup.

## Halve milliontedeler

Mengdene sprøytemiddelrester var så små at de lå på grensen for hva som er mulig å oppdage.

— Det er snakk om halve milliontedeler her. Vi regner det likevel som sannsynlig at det er dette som har slått ut potetavlingene.

Roundup er regnet som et «snilt» sprøytemiddel fordi det først og fremst skal drepe planter og ikke dyr, slik som insektmidler. Løtveit er derfor overrasket over at de ørsmå kjemiske restene kunne gjøre så stor skade.

## Forbudt på poteter

— Vi har drevet med settepoteter i 30-40 år, men ikke opplevd noe lignende, sier han.

Det er forbudt å bruke Roundup på poteter eller

andre matvekster. Løtveit tror heller ikke at dette har skjedd med vilje.

— Ingen er så dumme at de sprøyter Roundup rett på potetene sine. Det ville jo ødelagt hele avlingen, sier han.

Roundup brukes blant annet til å holde kantvegetasjon nede og det kan tenkes at vind under sprøyting kan ha ført til at sprøytemiddelet har havnet på potetene. En annen mulig årsak er dårlig rengjørt utstyr.

## Potetene kastes

Løtveit presiserer at det ikke er farlig å spise poteter med rounduprester i. Gartnerhallen kommer likevel enten til å ødelegge potetene, eller levere dem til spritproduksjon.



# Sårbare sjøpattedyr på rødliste

**Direktoratet for naturforvaltning (DN) utarbeider nå for første gang en «rødliste» for sjøpattedyr. Havforskningsinstituttet (HI) mener DN's forslag i flere tilfeller er for strengt.**

N&M Bulletin  
OLE P. PEDERSEN

«Rødlista» er en vurdering av alle kjente arters tilstand i Norge. DN vurderer for eksempel om en art skal klassifiseres som «truet», «sjelden» eller «utenfor fare». Denne grupperingen legger grunnlaget for hvilken vernestatus arten skal ha i Norge.

Da den første rødlista ble presentert i 1992, var ikke sjøpattedyr med. Nå arbeider imidlertid DN med en ny versjon, hvor også dyr som sel og hval kartlegges.

## Færre klasser

Av de 27 sjøpattedyrene som er med i oversikten, er det nordkaper (utryddet) og grønlandshval (truet) som kommer i de alvorligste klassene. I tillegg mener DN at det er for få data om blåhval og seiqual til å plassere dem som enten

sårbar, truet eller sjelden.

I sine kommentarer til DN's forslag mener HI direktoratet har vært for strengt i flere tilfeller. Finn- hval, knølhval, nise, kvitskjeving og steinkobbe er fem arter HI mener kan plasseres utenfor fare. DN ønsker imidlertid å innføre et par nye grupperinger i systemet.

— DN føler et behov for å dele opp noe mer. Jeg vil heller si vi må rasjonere med inndelingen, kommenterer Nils Øien, forsker ved HI. Han er redd for at ting «koker bort i kålen» om det innføres for mange kategorier som artene skal plasseres i.

— Det er viktig å klare å definere hva som er problemet for arten, og ikke minst hva man ikke kan gjøre noe med, sier Øien.

HI mener sjøpattedyrene generelt er i framgang. Det er først og fremst nise instituttet setter spørsmålstegn ved, på grunn av den

uregistrerte fangsten som foregår. Her ønsker HI å overvåke fangsten, selv om instituttet regner arten som utenfor fare.

— Det kan være mange grunner til at man ikke har sett så mange niser langs kysten. Antakelig har det også en sammenheng med at silda har vært borte i mange år. Nå kommer den tilbake, og dermed har vi også fått flere observasjoner av nise, sier Øien.

## Stadig flere knølhval

Andre arter, som knølhval og blåhval, blir det imidlertid flere av, tror HI.

— Et internasjonalt prosjekt i nordøstatlanten har arbeidet for knølhvalen. I dag antar vi at det er like mange knølhval som før fangsten startet rundt århundreskiftet.

Problemet er imidlertid at det fortsatt ikke finnes mange nok data om sjøpattedyrene. Det er bare noen få år siden dagens tellermetoder ble tatt i bruk, og fortsatt er det en god del usikkerhet rundt tallene.

— Vi må ha data for ti — femten år for disse dyra, om vi skal si noe om utviklingen, påpeker Øien. ■

## ▼ fakta

Slik er forslaget fra DN på «rødlisting» av arter i havområdet utenfor Norge og Svalbard:

|               |    |
|---------------|----|
| Spissqual     | K  |
| Nebbhval      | K  |
| Hvitqual      | -  |
| Narhval       | K  |
| Spermhval     | -  |
| Nise          | K  |
| Delfin        | -  |
| Rissodelfin   | -  |
| Tumler        | -  |
| Kvitskjeving  | K  |
| Kvitnos       | -  |
| Spekkhogger   | -  |
| Grindhval     | -  |
| Nordkaper     | Ex |
| Grønlandshval | E  |
| Vågequal      | -  |
| Seiqual       | I  |
| Finnhval      | DC |
| Blåhval       | I  |
| Knølhval      | DC |
| Hvalross      | DM |
| Steinkobbe    | DM |
| Havert        | DM |
| Storkobbe     | -  |
| Ringsel       | -  |
| Grønlandssel  | -  |
| Klappmyss     | -  |

Ex = utryddet. E = direkte truet. V = sårbar. R = sjelden. I = usikker. K = utilstrekkelig kjent. V+ = hensynskrevende.

# Ny sjef for klimapanelet

**Den svenske forskeren Bert Bolin går av som leder av FN's klimapanel, IPCC.**

Bolin trekker seg fra vervet om et år, omtrent samtidig med at verdens miljøvernministre skal undertegne en forpliktende avtale om å redusere utslippene av drivhusgassen CO<sub>2</sub>.

Det er amerikaneren Robert T. Watson som er utpekt som ny leder av

IPCC, melder klimapanelets sekretariat. Watson er i dag seniorrådgiver i Verdensbanken. Han har i fire år ledet en av IPCCs arbeidsgrupper, og har også vært involvert i de internasjonale avtalene om beskyttelse av ozonlaget og biologisk mangfold.

Watson er født i England,

og har doktorgrad i kinetikk. Han har også arbeidet ved kontoret for forskning og teknologi i Det Hvite Hus.

IPCC har i løpet av kort tid fått stor innflytelse i internasjonal klimapolitikk. Panelet ble opprettet i 1988 av FN og verdens meteorologorganisasjon (WMO), og har som oppgave å vurdere effekter av mulige klimændringer. ■

## Vil ha flere avgifter

— Vi ønsker flere miljøavgifter, sånn at prisene avspeiler de reelle kostnadene ved forurensning og forbruk. Det sa et panel med «vanlige» danske forbrukere. Det kom fram på en konsensuskonferanse med temaet «Framtidens forbruk og miljø».

14 forbrukere var plukket ut for å sitte i panelet. Disse fikk høre innlegg fra en rekke forskjellige eksperter, og skulle deretter bli enige om et sluttokument, skriver Information.

# Nordisk uenighet om ozon-politikk

**Norge skriver av EUs regler for bruk av ozonødeleggende HKFK-gasser, og lar EU-landet Sverige gå foran på egen hånd. Norske myndigheter mener en rask utfasing er for dyrt og til liten nytte.**

N&M Bulletin  
ANDREAS TJERNSHAUGEN

Statens forurensningstilsyn (SFT) foreslår at Norge skal følge EUs regelverk for bruk av HKFK. Et viktig bruksområde som isolasjoner av stiv skumplast skal ikke reguleres. Ifølge SFT står slikt isolasjonsskum for en tredel av HKFK-bruken i Norge.

## Sverige raskere enn EU

I Sverige er all bruk og omsetning av ny skumplast med HKFK forbudt fra og

med 1. januar 1998. Svenske myndigheter vedtok ifjor en raskere og mer omfattende utfasing av HKFK enn resten av EU.

## Ikke kostbart

— Sverige arbeider for en raskest mulig avvikling av de ozonnedbrytende stoffene. Ved vår politikk har vi vist andre land at en raskere avvikling er mulig, sier departementssekretær Conny Hägg i det svenske Miljøverndepartementet.

Hägg mener ikke at denne politikken har vært spesielt

kostbar eller problematisk for Sverige. Norske myndigheter vurderer saken annerledes:

## — Liten miljønytte

— En rask utfasing av HKFK gir forholdsvis liten miljønytte til høy pris, sier avdelingsdirektør Håvard Tøresen i Miljøverndepartementet.

Vurderingen om ikke å gå ut over EUs regler for bruk av HKFK er ifølge Tøresen tatt ut fra grundige beregninger av nytte og kostnader ved slike tiltak. Han peker på at norske myndigheter nå prioriterer en global utfasing av metylbromid, et stoff med langt sterkere ozonødeleggende effekt enn HKFK.

Det norske forbruket av HKFK representerer likevel et nesten ti ganger så stort ozonødeleggende potensial som bruken av metylbromid. SFT opplyser at det ble brukt i overkant av ni tonn metylbromid i Norge i 1995, noe som tilsvarer den ozonødeleggende evnen til seks tonn KFK. Til sammenligning ble det brukt 926 tonn HKFK.

## Forskjellig oppfølging

Etter at halon og KFK nå skal være ute av bruk i industrialiserte land, rettes mye oppmerksomhet i det internasjonale ozon-samarbeidet mot metylbromid og HKFK. Disse har først nylig blitt regulert, men skal gradvis tas helt ut av bruk.

Både det norske og det svenske regelverket på dette området tar utgangspunkt i forpliktelser i Montrealprotokollen, og EUs forordning om ozonnedbrytende stoffer.

SFTs forslag til forskrifter om HKFK og metylbromid har nylig vært ute på høring, og går nå til behandling i Miljøverndepartementet. ■

## Sagt og skrevet

### Intelligent

«Det finnes intelligente mennesker i andre land også! Jeg kan absolutt ikke tenke meg en klimavtale som er imot klimaet.»

*Statsminister Thorbjørn Jagland svarer på spørsmål om hvor man skal kutte norske CO<sub>2</sub>-utslipp for å oppveie økt forurensning fra gasskraftverkene. Klassekampen.*

### Gro mer ambisiøs

«Jaglands erklæring var faktisk mindre ambisiøs enn den hans forgjenger kom med etter Syse-regjeringens havari i 1990...»

...Hun gikk faktisk så langt som til å slå fast at regjeringen vil satse på en «sektorovergripende og helhetlig miljøpolitikk som gjennomsyrrer samfunnet.»

*Kommentar i Aftenposten påpeker at Gro i sin siste regjeringserklæring varslet en mer ambisiøs miljøpolitikk enn Jagland.*

### — Ikke mer gasskraft

«Det er ikke aktuelt å bygge noe nytt gasskraftverk i overskuelig framtid.»

*Ranveig Frøiland, Aps energipolitiske talskvinne, om Oljedirektoratets planer om et tredje gasskraftverk. Dagbladet.*

### Fantasi

«Mennesket har ikke fantasi nok til å kunne forestille seg hva konsekvensene av å sette genmanipulerte organismer ut i naturen kan være. Vi er alt for lite bevisste på naturens svar på våre manipulasjoner.»

*Inger Nordal, professor i biologi, til Aftenposten.*

## ▼ fakta

**KFK og haloner er i hovedsak faset ut. Disse skal fra og med 1. år være ute av bruk i de industrialiserte landene. Det har imidlertid vært en rekke rapporter om ulovlig omsetning av KFK, og avviklingen i fattige land går saktere.**

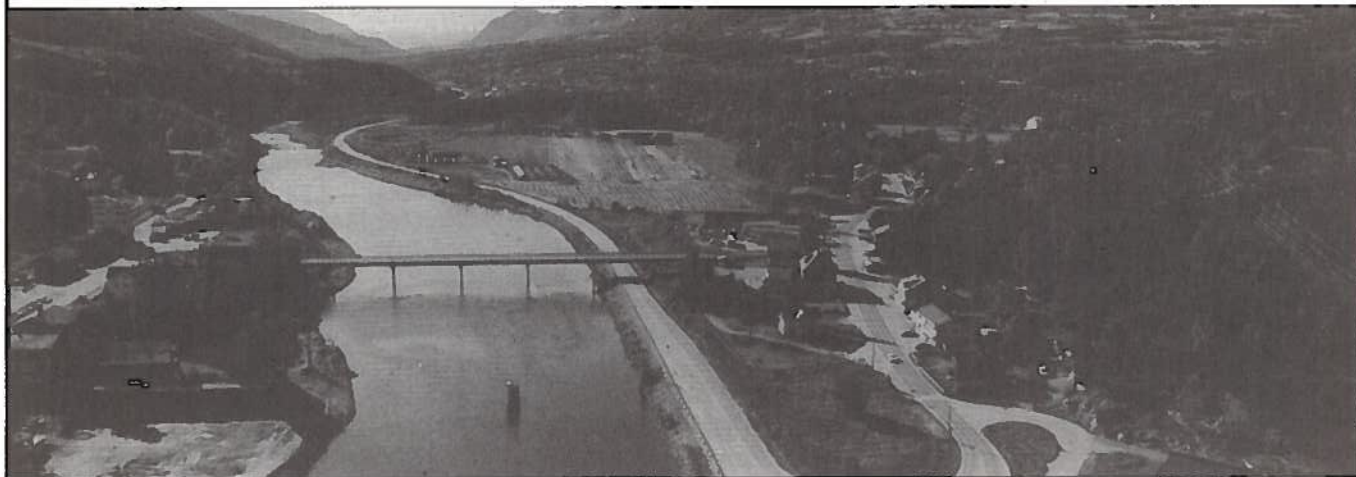
**Hydroklorfluorkarboner (HKFK) er en gruppe gasser som i stor grad har erstattet KFK-gassene til isolasjons- og kjøleformål. HKFK har mindre ozonnedbrytende effekt enn KFK. Gjennom tillegg til Montrealprotokollen er i-landene forpliktet til å stanse bruk og produksjon av HKFK innen år 2020, mens u-landene har frist til 2040. EUs**

**forordning om ozonnedbrytende stoffer setter fristen for full utfasing til 2015.**

**Metylbromid er et giftig stoff som brukes som sprøyte- og desinfiseringsmiddel, særlig innenfor landbruket i varme strøk. I Norge er det viktigste bruksområdet ifølge SFT gassing av møller. Montrealprotokollen krever full utfasing i i-landene innen 2010, mens u-landene bare må stabilisere forbruket innen 2002. EUs forordning krever 25 prosent reduksjon innen 1998.**



# OGSÅ KRAFTUTBYGGERE ER NATURVENNER



**Vi gjør mye for å lege sår:**  
landskapspleie, arondering, tilsåing av tipper,  
terskler, utsetting av settefisk m.m.

## FHR

Foreningen til Hallingvassdragets regulering  
Boks 2481 Solli, 0202 Oslo 2  
Tlf. 22 43 50 50

## Fredskorpset søker fagfolk

Fredskorpset er en del av norsk offentlig bistand til utviklingslandene, og rekrutterer fagfolk til Botswana, Mosambik, Tanzania, Zambia og Nicaragua. Fredskorpset bygger på idéen om solidaritet og mellom-menneskelig kontakt over landegrensene, kombinert med praktisk bistandssamarbeid.



**NORAD**  
fredskorpset

## Spennende utfordringer for fagfolk som vil jobbe i Afrika

Det skal søkes på spesielle søknads-skjema. NORAD rekrutterer fredskorps-deltagere til følgende stillinger:

(Fornytt utlysning)

### ZAMBIA

**1-2 Ingeniører med kommunal-teknisk erfaring** til offentlig sektor på distriktsnivå underlagt Kommunalministeriet i Lusaka.

**Arbeidsbeskrivelse:** Bistå med rådgivning og opplæring overfor lokal kommunaladministrasjon vedr. prosjektering og planlegging av vanntilførsel til byområder, opplegg for abonnentregistrering, budsjettering og regnskap for avgiftsinnkreving.

**Kvalifikasjoner:** Ingeniørhøgskole eller siv.ing. Erfaring fra kommunalteknisk område innenfor vann/avløp og gode engelskkunnskaper nødvendig.

**Arbeidssted:** Mpika i Nord-provinsen evt. Choma eller Kalomo i Sør-provinsen. Skolemuligheter: Barnefamilier må regne med dårlige skolemuligheter på stedet, internatskole må vurderes.

**Tiltredelse:** Forberedelseskurs våren 1997, deretter direkte utreise.

**Søknadsfrist:** 30.11.96

**Søknad merkes:** FK-39/96

**Nærmere opplysninger:** 1. konsulent Rodney Lobo, telefon 22 31 43 70.

### TANZANIA

**Agroforester** til stilling tilknyttet forskning ved «International Centre for Research in Agroforestry» (ICRAF) i Shinyanga, Tanzania. ICRAF prosjektet er planlagt som et miljøprogram i samarbeid med sentrale og regionale myndigheter i Shinyanga regionen.

**Kvalifikasjoner:** Det søkes etter en person med høyere utdanning innen botanikk/skogbruk/ jordbruk (agroforestry). Forskningserfaring vil bli tillagt vekt, likeså kunnskaper/erfaring fra medisinske planter. Det vil være en fordel med praksis fra undervisning og/eller opplæring. Gode engelskkunnskaper kreves.

**Arbeidssted:** Shinyanga (befolkning ca. 140 000) i det nordlige Tanzania. En god del reisevirksomhet må påregnes. Stillingen passer best for enslige eller par uten barn i skolepliktig alder.  
**Søknadsfrist:** 30.11.96  
**Stillingen merkes:** «FK40/96»  
**Ytterligere opplysninger:** om stillingen fås ved henvendelse til 1. konsulent Rodney Lobo, telefon 22 31 43 70.

### Generell Informasjon

- **NORAD er rekrutteringsinstans.** Den formelle godkjenning av kandidatene skjer i tjenestelandet og arbeidsleder er den enkelte org./institusjon.
- **Søker må ha minimum to års relevant praksis i sitt yrke etter endt fagutdanning.**
- **Fredskorpset praktiserer likelønnsprinsippet og avvisner fredskorpsdeltakere i lønnstrinn 15 i Statens lønnsregulativ – ca 167.000,- pr år. I tillegg kommer fri bolig, etablerings-tilskudd, fratreddesbeholdning og en mindre levekostnadskompensasjon.**
- **Fredskorpsdeltakeren skal ha en rådgivende funksjon i sitt arbeid.**
- **Kunnskapsoverføring er et viktig aspekt ved alle FK-stillinger og erfaring undervisning/opplæring vil bli tillagt vekt.**
- **Evne til å tilpasse seg nye og fremmede kulturer og uvante leve- og arbeidsvilkår vurderes og tillegges vekt.**
- **Aktuelle søkere vil bli testet i språkkunnskaper.**
- **Utenlandske statsborgere kan kun komme i betraktning som kandidat til Fredskorpset når de har fast bosteds-, arbeids- og oppholdstillatelse i Norge, har til hensikt å returnere til Norge, og behersker norsk godt.**
- **NORAD arrangerer forberedelseskurs av 6-10 ukers varighet før utreise, og deltakelse er obligatorisk.**
- **Tjenestetiden er 2 år fra utreisedagen.**
- **Søknadsskjema fås ved henvendelse til Fredskorpsseksjonen, NORAD, Pb 8034 Dep, 0030 Oslo eller telefon 22 31 43 74. Sentralbord 22 31 44 00.**



## Kalenderen

**18. oktober—17. november:** Fotoutstillingen «Det Svarte Triangel» om miljøproblemer i Tsjekia. På Stenersenmuseet i Oslo. Arrangert i samarbeid med Norges Naturvernforbund og den tsjekkiske ambassade. Mer info: Kåre Olerud, 22715520.

**31. oktober—1. november:** Internasjonalt symposium om deponering av CO<sub>2</sub> i havet. London. Mer info: 0044 171 957 5700.

**4.—15. november:** Forhandlinger om biodiversitetskonvensjonen, Buenos Aires.

**5.—6. november:** Renesedager i Grimstad. Fagseminar om biologisk fosfor/nitrogrenfjerning og slambehandling. Arrangert av Høyskolen i Agder, Grimstad kommune og NKF. Mer info: 3725 3000.

**8. november:** Lokal agenda 21. Konferanse i Oslo arrangert av Kommunenes sentralforbund og Miljøheimevernet.

**5.—8. november:** Nordisk konferanse og messe om farlig gods i Göteborg. Mer info: 0046 31 708 8000.

**13.—17. november:** World Food Summit i Roma. FN-konferanse om matvaresikkerhet.

**14. november:** Flomtiltaksseminar, Gamle Koppang stasjon. Påmelding/info: Stor-Elvdal kommune, 62 46 00 00.

**15.—16. november:** Seminar og utstilling av alternative energikilder, Høgskolesenteret i Vestfold. Mer info: Vestfold energitjenester, 3331 5150.

**21.—22. november:** Naturgasskonferansen i Trondheim. Mer info: Norsk Petroleumsforening, 7354 0326.

**20.—21. november:** Nordisk miljøbil '96. Konferanse og utstilling i Stockholm. Mer info: Svenska Elfordsällskapet, 0046 8677 2643.

**25.—29. november:** Forhandlinger om nye miljø-

avtaler i regi av ECE-konvensjonen, Geneve.

**27. november:** Bil & drivstoff — miljøutfordringer? Seminar i Oslo. Mer info: Norsk Petroleumsforening, 2212 9004.

**Uke 48:** Håndbok i kommunal miljørevisjon og sluttrapport fra prosjektet Kommunal miljørevisjon kommer ut på Kommuneforlaget. Mer info: Vestlandsforskning, 5767 6000.

**2. desember:** GRIP forum '96: Miljøeffektivitet — styrket konkurranseevne for norske virksomheter. Oslo. Mer info: 2257 3600.

**9.—18. desember:** Forhandlinger om ny klimavtale, Geneve.

**8.—11. juli 1997:** Konferanse om energieffektivitet i industrien arrangeres i New York. Mer info: American Council for an Energy-Efficient Economy, 001 202 429 8873.

**Høsten 1997:** Tredje partskonferanse under klimakonvensjonen, Japan.

## Lønnsom miljøprofil

Miljøvennlige produkter kan fremstilles billigere enn tradisjonelle. Det viser erfaringer fra Danmarks største industrivirksomhet, Danfoss.

I en årrekke har bedriften brukt 1,5 prosent av omsetningen på «en grønn profil» og 0,5 prosent til investeringer i mer miljøvennlig produksjon. Det har blant annet ført til 80 prosent mindre vannforbruk og avskaffelse av organiske løsemidler, skriver Information.

Ifølge Jørgen M. Clausen er miljøskadelige stoffer ofte dyrere, prosessene ofte farligere og virksomheten kan tape penger på grunn av sykdommer, arbeidsskader og ulykker.



# STORA<sup>♀</sup>

## Stora Fine Paper Norge AS

Postboks 4207 Torshov

N-0401 OSLO

Telefon 22 89 30 00

Telefax 22 15 48 33



RKR er et interkommunalt selskap for kommunene Kristiansand, Songdalen, Søgne og Vennesla - en region med nærmere 100.000 innbyggere.

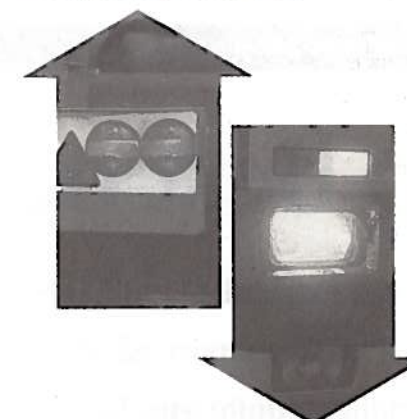
RKR har ansvar for behandling av avfall og driver i alt 5 gjenvinningsstasjoner og to avfallsanlegg.

RKR driver Norges største komposteringsanlegg for behandling av bioavfall og slam.

RKR er også et kompetansesenter for avfall og gjenvinning for eierkommunene og for næringslivet i regionen.

Mer informasjon? Tlf. 38 02 86 00

# ROLL ON



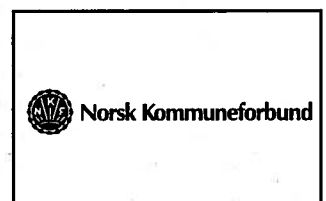
# ROLL OFF

Like any good working relationship it works smoothly — both ways!



Committed to your quality.

Wilhelmsen Lines AS, Strandveien 20, P.O. Box 33, N-1324 LYSAKER, Norway. Phone: (47) 67 58 40 00. Telefax: (47) 67 58 40 60. Telex: 78788 - 78444



NORSAS  
Norsk kompetansesenter  
for avfall og gjenvinning

Konferanse Rica Sjølyst, Oslo  
tirsdag 19. november 1996

Et samarbeid mellom

Norsas AS

Norsk kompetansesenter for avfall og gjenvinning  
PIL

Prosessindustriens Landsforening



PIL  
PROSESSINDUSTRIENS  
LANDSFØRENING

## Rammebetingelser for økt gjenvinning av avfall

- samarbeides det i riktig retning?

Blant foredragsholderne er:

Miljøvernminister,  
Thorbjørn Berntsen

Adm. Dir. Eirik Wormstrand,  
Norsas

Utredningsleder Lasse Ekeberg,  
Konkurransetilsynet

Fagsjef Jens Michael Lund,  
PIL

Renholdssjef Erik Jondum,  
Norsk Renholdsverksforening

Generalsekretær Terje Kronen,  
Naturvernforbundet



# Skip best og verst for miljøet

**Det er enorme forskjeller i miljøeffektene av sjøtransport. Transport på kjøll kan være mer miljøskadelig enn flytransport. Samtidig er skipsfarten på sitt beste den mest miljøvennlige transportformen som finnes, ifølge en ny rapport fra Marintek.**

N&M Bulletin  
ARILD SVALBJØRG

Rapporten «Nærskipsfartens miljøprofil» er laget av Marintek-forskeren Sverre Inge Heimdal og Sveinung Oftedal, fagkonsulent i Naturvernforbundet, på oppdrag fra Norges Rederiforbund. Målet er å stake ut kursen for en mer miljøvennlig skipsfart i Norges nærområder.

— De som kjøper transporttjenester blir mer miljøbevisste, og vil stille stadig strengere krav til transportørene. Miljø er et viktig signalord i konkurransen. Først ble selve produktet vurdert, men nå kommer også kravene til varetransporten, sier Heimdal. Han mener utviklingen allerede er i gang, og at den bare vil fortsette.

## Nye krav

— EU stiller krav, kundene

stiller krav til leverandørene, som igjen stiller krav til transportørene. Miljø og sikkerhet vil også bli viktige krav fra forsikringsselskapene og classeselskapene, som Det norske Veritas. Det er lett å se dette som en trussel mot rederinæringen, men for norsk rederinæring kan det også være mulig at kvalitet, miljø og sikkerhet blir en del av konkurransen i tillegg til pris, sier Heimdal.

## Få naturinngrep

— *Er skipsfarten miljøvennlig i dag?*

— Ja, sjøtransport gir nesten ingen naturinngrep, bortsett fra havneutbygginger. Lokal forurensning blir også svært liten fordi utslippene til luft er lite konsentrert i forhold til biltransport. Men ikke all sjøtransport er miljøvennlig. Frakt med hurtigbåt er noe av det minst miljøvennlige

som finnes hva gjelder energiforbruk og CO<sub>2</sub>-utslipp.

— Samtidig finnes det ikke mer miljøvennlig transport enn skip når du skal frakte store mengder last. Mellom disse ytterpunktene er det et svært stort mangfold, fastslår Heimdal. Og store muligheter for miljøforbedringer. Men først må man vite mer om hvor sjøtransporten har sine fortrinn.

## Mye ugjort

— Det er veldig mye ugjort. Bare det å lete opp data for å sammenlikne miljøbelastningene med vei og jernbane er en stor utfordring, sier han.

— *På hvilke områder kan sjøtransporten bli bedre?*

— Det største potensialet er NOx-utslippene. De kan antakelig reduseres med 80 — 90 prosent ved å bytte til

gassdrift eller ved å rense avgassene. Ved å skifte ut gamle båter med mer moderne skrogformer, kan energiforbruket gå ned med kanskje 20 prosent. Også for svovelutslippene er potensialet svært stort, men det kan ikke rederiene gjøre noe med alene.

## Mindre svovel

— *Hvorfor ikke?*

— Båtene går på drivstoff med svovelinnhold helt opp til fem prosent. Dette er olje som det er vanskelig å finne alternativ bruk for, og svovelutslippene gjør mindre skade til sjøs enn de ville gjort på land. At rederiene får billig, svovelholdig drivstoff kan bli et tveegget sverd når utslippene blir direkte sammenliknet med forurensning fra vei-trafikk eller jernbane. ■

## Nye statssekretærer

Morten Wetland har gått fra statsministerens kontor til å bli statssekretær i Nærings- og energidepartementet (NOE). Wetland, som er utdannet jurist, har tidligere også vært innom Utenriksdepartementet.

Politisk rådgiver til Grete Faremo blir i energisaker

Trond Rostad, som beholder stillingen i NOE.

I Samferdselsdepartementet er student Sverre Myrli fra Årnes og informasjonskonsulent Wenche Pedersen fra Vadsø ansatt som Sissel Rønbecks nærmeste rådgivere.



FØRDE KOMMUNE



KARMØY KOMMUNE  
RÅDHUSET  
POSTBOKS 200 • 4251 KOPERVIK

