

N&M BULLETIN & MILJØ

**Unødvendig
satsing på
større
økseltrykk**

side 3

**«El-bil berger
CO₂-mål»**

side 3

**UK greier
CO₂-
stabilisering**

side 4

**Østblokken
inn i Bern-
konvensjonen**

side 5

**Dårlig
tilrettelegging
for øko-
landbruk**

siste side

Svensk atomuhell ingen bagatell

Ulykken ved det svenske atomkraftverket Barsebäck i juli førte til at nødkjøleanlegget ikke fungerte. – I verste fall kunne vi fått en nedsmeltning av brenslut med radioaktive utslipp. Dette er den verste hendelsen i svensk atomkrafts historie, sier Lennart Hammar i Statens kärnkraftsinspeksjon (SKI).

ANDERS GJESVIK

Den 28. juli førte et utilsiktet åpning av en sikkerhetsventil ved reaktoren Barsebäck 2 til at damp sprutet ut og rev løs isolasjonsmaterialet rundt røret. Isolasjonsmaterialet falt ned i bassenget med nødkjølingsvann, som ble tettet igjen på under en time. Et reserve-system hindret en overopphetning.

Assisterende generaldirektør og sjef for reaktorsikkerhetsavdelingen i SKI, Lennart Hammar, sier at dette er den alvorligste hendelsen som noengang har skjedd ved en svensk atomreaktor.

– Hendelsen er i seg selv en ulykke, men reservesystemene fungerte som de skulle. Hvis dette ikke hadde skjedd, ville vi fått en overopphetning av det radioaktive brenslut, slik at det smeltet. Da ville vi fått radioaktive utslipp i primærsystemet. Vi har inneslutninger som skal hindre at slike lekkasjer slipper ut i friluft, men vi liker ikke å stole på ytre barrierer, sier Hammar til N&M Bulletin.

Tidsnød

I følge sikkerhetsanalysen skulle ikke kjølevannet bli tett før tidligst etter ti timer, ikke etter

en snau time. I sin rapport skriver SKI «... innebærer dette at sikkerheten ikke er tilgodesedd på det sett som redovisats i den sikkerhetsredovisning som ligger till grunn for gällande driftstillstånd. SKI ser allvarligt på detta».

– Faren ligger i at reaktoreratørene må reagere på så kort tid i en stresset situasjon, at de ikke klarer å håndtere problemene. Denne hendelsen har vist at vår kunnskap om sikkerheten er betydelig dårligere enn vi trodde, sier Hammar.

SKI har etter ulykken ved Barsebäck 2 forlangt at denne reaktoren og fire andre reaktorer av samme type ikke får gjenoppta driften før sikkerheten er utbedret. De fire andre reaktorene er Barsebäck 1, Ringhals 1 og Oscarshamn 1 og 2.

– Vi mener at nødkjølesystemets funksjon ikke kan garanteres ved disse reaktorene i sin nåværende tilstand. Samtlige må søke om å sette i gang igjen, sier Hammar.

Barsebäck har allerede sendt en søknad der de redegjør for sine forbedringer. SKI bedømmer søknaden denne uken, og kan gi tilsagn om øyeblikkelig igangsetting hvis utbedringen blir vurdert tilfredsstillende. Oscarshamn har ikke søkt ennå. Ringhals har i tillegg

sprekkdannelser i rørsystemet, og kan tidligst komme i gang til jul.

Finland, Sveits, Østerrike og USA har liknende reaktortyper, og atomkontrollmyndighetene i disse landene har kontaktet SKI for å vurdere sikkerheten ved sine reaktorer.

Ulykken ved Barsebäck har vekket den svenske debatten om gjennomføringen av stengning av alle svenske atomkraftverk innen år 2010. Den svenske miljøvernministeren Olof Johansson sier at han motsetter seg at Regjeringen bidrar til å betale for utbedringene ved reaktorene, eller tillate drift etter 2010 for å dekke reparasjonskostnadene. Men Johansson gikk ikke så langt som å gå inn for å bruke anledningen til å stenge noen av reaktorene for godt.

– Politisk er det ikke realistisk å stenge en reaktor akkurat nå.

Ministerens rådgiver i atomspørsmål, Lennart Daleus, tok skrittet fullt ut i et intervju i Dagens Nyheter etter et besøk ved Barsebäck i september.

– Nå har vi muligheten til å stenge en stor reaktor, øyeblikkelig, for alltid. Vi kan dekke energibehovet ved å importere mer elektrisitet fra Norge og ved å utnytte vår egen kapasitet bedre.



Norges Naturvernforbund
Postboks 2113 Grünerløkka Telefon: (02) 71 55 20
0505 Oslo 5 Telefax: (02) 71 56 40
Bankgiro: 1720.05.00717 Annonser: (02) 11 61 90
Postgiro: 5 09 46 02 Produksjon:
Ansv. red.: Gunnar Bolstad GPG Sats & Trykk as, Oslo

Farlig i vest også

Et eller annet sted i Atlanterhavet smyger et japansk lasteskip seg på vei mot Frankrike for å hente en last med plutonium. I Sverige har man stengt flere atomreaktorer fordi løst isolasjonsmateriale har ramlet ned i kjølevannet.

Norsk og internasjonal presse har de siste månedene vært full av rapporter om de sterkt bekymringsverdige forholdene ved atomkraftverk i den tidligere østblokken. Stadige lekkasjer, manglende vedlikehold og dårlige konstruksjoner gjør at kraftverk i Russland, Litauen og Bulgaria i realiteten er latente atombomber. Ukraina besluttet nylig å gjenåpne deler av det skandaliserte Tsjernobyl-verket. Det vil føre til protestrop blant folk i Vest-Europa, som altfor godt husker de angstfulle april- og maidagene i 1986.

Det er en utbredt holdning at atomkraft ikke er så farlig når den genereres i vestlige reaktorer. Antiseptiske svenske ingeniører med høy gasje og gode arbeidsforhold sørger nok for at vedlikeholdet ved Barsebäck og Ringhals er i orden. Så viser det seg altså at løst isolasjonsmateriale er nok til å skape en farlig situasjon. Resultatet er en episode som i verste fall kunne blitt et nytt Tsjernobyl – noen få mil fra Malmø, Göteborg og København, og ikke så veldig mye lenger fra Halden, Moss, Larvik og Oslo.

Den svenske episoden setter Vestens atomkraft inn i et nytt perspektiv. Det viser seg at selv ikke de best tenkelige forhold kan garantere tilstrekkelig trygghet. Faren for materialtretthet, konstruksjonsfeil og ikke minst den mye omtalte menneskelige svakhet, er i altfor stor grad til stede også i Vesten. Det er ingen garanti at de ansatte ikke drikker vodka på jobben.

Snart klapper «Akatsuki Maru» til kai i Cherbourg for å laste plutonium til bruk i japanske atomreaktorer. Den japanske båtens risikable ferd over to verdenshav har vakt et kor av internasjonale protester. Kort etter lasteskipets avgang måtte følgebåten, en kanonbåt, gjøre vendereis. Like etter at lasteskipet passerte Malacca-streket, kolliderte to andre båter samme sted. Utsiktene til hyppige skipslaster av denne typen, med den risiko det medfører, må være et mareritt for alle de kyststater som ufri-villig blir involvert.

Norge kan vel ikke gjøre stort. Men i høst skal Stortinget igjen putte 12 millioner kroner i Halden-reaktoren, et nytt bidrag til fremme for atomkraften. Når skal Stortinget ta konsekvensen av at atomkraft er i strid med selv den mest markedsliberalistiske fortolkning av «føre-var-prinsippet»?

Gunnar Bolstad

NNV like streng mot alle partier

To ting har Jan Tore Sanner (Unge Høyre) ikke fått med seg. Det første er at en journalist i N&M Bulletin ikke representerer Naturvernforbundet med påholden penn. (Har ikke Unge Høyre oppdaget pressefriheten og redaktørplakaten?)

Det andre er at denne journalisten faktisk har angrepet Ap og Sp like konsekvent som Høyre i sin serie om partienes miljøprogrammer.

For Naturvernforbundet vil jeg bare slå fast at vi vil fortsette å kritisere eller rose alle partier. Naturvernforbundet er verken kapitalistisk eller sosialistisk. Vi er naturens forsvare mot såvel markedskrefter som statskrefter.

Naturvernforbundet samarbeider derfor gjerne med Høyre om å kutte på statsbudsjettet. Vi er ikke tilhengere av stort, offentlig forbruk, og starter helst med kutt i det som forurenser mest – som veibygging, oljeinvesteringer og Forsvarets aktiviteter.

Vi samarbeider også gjerne for å oppfylle det Sanner sier om at «det skal lønne seg å være miljøvennlig, det skal koste å forurense». Hvis det blir slik, er vi enig i at markedskreftene

vil kunne tjene naturvernet. Men det er altså ikke slik – og hvilke partier er det som setter seg mot de miljø (les: forurensnings)-avgifter som vil la forurenser betale noe av sine ødeleggelser? Vårt poeng er ikke å øke det samlede skatte-trykk, så vi samarbeider gjerne om å kutte arbeidsgiveravgiften og forhøye forurensningsavgiftene tilsvarende.

Vi noterer med glede Sanners skepsis mot oljeutvinningstempoet og for stort forbruk. Naturvernforbundet mener til de få som sier rett ut at velstandsveksten må stoppe i den rike verden. Når Høyre kan gå mot økt privat forbruk og sosialistene kan gå mot økt offentlig forbruk, så kan vi kanskje samlet gå mot økt oljeutvinning.

Norge har tredoblet oljeutvinningen på seks år og har snart en avhengighet av den klimaødeleggende oljen som en narkoman har av narkotika. Velkommen til å bli med i kampen mot oljekapitalen, Sanner.

*Dag Hareide,
generalsekretær i
Naturvernforbundet*

Bio-ekspertgruppe

Professor i zoologi ved Universitetet i Oslo, Odd Halvorsen, er satt til å lede en ny ekspertgruppe om bioteknologi. Gruppen skal bistå Direktoratet for Naturforvaltning ved behandling av søknader om utsetting av genmodifiserte organismer.

De som ønsker en slik utsetting må ha grundig dokumentasjon på at dette ikke fører til økologiske komplikasjoner. De må fylle ut et søknadsskjema på 20 sider, der det blir

spurt om alt fra genetiske endringer til beredskapsplaner i tilfelle av uventet spredning av organismen. Blant annet må søkeren beskrive planer for beskyttelse av menneskers helse og for miljøet hvis utsettelsen har en annen virkning enn forutsatt.

Direktoratet vil rådføre seg med ekspertgruppen ved behandling av søknadene. Foruten Halvorsen består gruppen av fire biologer, en bioteknolog og en botaniker.

CO₂-mål reddes av el-bilen?

Vegdirektør Olav Sjøteland håper på at el-bilen skal bidra til at Norge oppfyller målet om å stabilisere CO₂-utslippene innen år 2000 på 1989-nivå. I dag er det så godt som ingen el-biler på norske veier.

JON KNUT BERG

Til N&M Bulletin sier Sjøteland at el-bilen og mer bensin-jerrige biler skal sørge for å få ned CO₂-utslippene fra vegsektoren.

Vegdirektoratet regner nå med at bilveksten blir på 0,8 prosent hvert år framover. Sjøteland sier han ikke kan svare

N&M Bulletins spørsmål om veksten i biltrafikken er forenling med CO₂- og NO_x målsettingen. Men han håper altså på at teknikken skal redde oss.

På Samferdselsdepartementets presseseminar i forrige uke kom for øvrig Sjøteland med kraftig kritikk mot satsingen på kollektivtrafikk her i landet.

– Vi har ikke lyktes med å

øke kollektivtransportens andel av trafikken i byene. Vi må innse at det er tunge sosiale og økonomiske krefter som har skapt det systemet vi har, og det er en tung prosess å endre denne retningen.

Men i en samtale med N&M Bulletin etter foredraget kunne han ikke svare på om det nå er nødvendig å øke bevilgningene til kollektivtrafikken.

Sjøteland advarte også mot å prøve å bygge seg ut av trafikkproblemer i byene.

– Det vil være lite tilfredstillende hvis trafikken øker i takt med kapasitetsøkningen vi får etter hvert som vi bygger ut vegnettet, sa han.

Men samtidig vil Sjøteland løse miljøproblemer i byene nettopp ved å bygge ut vegene rundt bykjernen. Han mener at

køkjøring er det verste for miljøet, og nye og større veier skal få bort køene.

Denne tankegangen blir imidlertid tilbakevist i en ny rapport som forsker Gustav Nielsen ved A/S Cicitas har laget for Statens Vegvesen. Her står det at «Hvis en ensidig forsøker å «vegbygge» seg ut av kø- og miljøproblemer, kan en risikere at resultatet blir et mer utflytende og transportkrevende utbyggingsmønster, dårligere og dyrere kollektivtilbud, økt biltrafikk og i noen tilfeller dårligere framkommenlighet og miljø enn det en har før de nye vegprosjektene blir tatt i bruk. Både teori og før- og etterundersøkelser viser at dette ofte skjer i praksis.»

Råkjør for vegpenger

Det foregår nå et råkjør for å få større vegbevilgninger. Den nye vegdirektøren vil ha minst hundre milliarder kroner, mens NHO vil ha 65 milliarder.

JON KNUT BERG

Under et samferdselsseminar i Tromsø i forrige uke presenterte vegdirektør Olav Sjøteland og visedministrerende direktør Terje Osmundsen i Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) sine vegønsker for framtiden. Det var ikke småbeløp som ble lagt på overhødet.

Olav Sjøteland vil ha hundre milliarder kroner bare for å bygge ut eksisterende veier «for å komme på en akseptabel standard.» I tillegg kommer behovet for nye vegsamband.

Terje Osmundsen på sin side ønsket seg 65 milliarder nye vegkroner fram til år 2005. I tillegg stod 26 milliarder til jernbanen på NHOs ønskeliste.

Ser til Europa

Osmundsen har hele tiden øynene festet mot kontinentet. Han presenterte EFs plan for samferdselen fram til år 2010, kalt «Plan for trans-europeisk infrastruktur».

– Dette er en plan for «sustainable mobility», miljøriktig transport. Fra 1990 til 2010 skal det investeres for 2000 milliarder kroner i veg og 1900 milliarder kroner i jernbanen, sa han.

– Men hvorfor vil ikke NHO ha det samme investeringsnivået på veg og jernbane i Norge, slik som EF legger opp til?

– Vi er for få her i landet. Vi kan ikke nedlegge distriktene, svarte Osmundsen og mente med dette å ha gitt svar på hva som er «sustainable mobility» i

Bortkastede vegpenger

Det vil koste 300 millioner kroner årlig å oppheve telerestriksjonene på alle landets veier. Pengene kan vise seg å være bortkastede og føre til større miljøproblemer.

JON KNUT BERG

På samferdselsseminaret i Tromsø forrige uke gikk vegdirektør Olav Sjøteland inn for å oppheve telerestriksjonene på vegene. Dette skal gi lavere transportkostnader for næringslivet.

Men tall som til nå ikke har vært offentliggjort viser at det ikke er behov for dette. Vegdirektoratets vekstregistreringer viser at det er så godt som ingen forskjell i vekt pr. tur i og utenfor teleperioden. Det vil si at næringslivet ikke utnytter mulighetene det har i dag til å laste mer når det ikke er restriksjoner. For eksempel har det tyngste kjøretøyet i gjennomsnitt 29 tonn nyttelast pr. tur i teleperioden, og 26 tonn om sommeren.

Enormt dyrt

Kostnadene ved å bygge tilstrekkelig nye veier til at alle telerestriksjoner kan oppheves vil være enorme. Derfor går Sjøteland heller inn for å oppheve telerestriksjonene ved å bedre vedlikeholdet på de eksisterende vegene.

Sveinung Oftedal i Naturvernforbundet sier at hvis en oppheving av telerestriksjonene likevel fører til økt tungtrafikk, så vil naturen få økt belastning i en sårbar periode. Sammen med avgiftslettelsen fra 1993 er opphevingen av telerestriksjonene et svært dårlig signal, mener Oftedal.

Norge. Da hadde ikke dette begrepet lenger noe med miljø å gjøre, fastslo han.

Det hører med til historien at både Sjøteland og Osmundsen var meget godt fornøyd med vegbevilgningen på årets statsbudsjett.

I sitt foredrag kunne samferdselsminister Kjell Opseth opplyse at vegplanen i neste periode skulle rettes mot miljø. På spørsmål om hva dette skulle bety, svarte Opseth:

– Det dreier seg om å få bort flaskehalsene i vegnettet, slik at vi får bort køene. I gjennomføringen av den nye vegplanen skal det også tas hensyn til myke trafikanter og sikkerhet, sa Opseth.

Takk for støtten!

KOLLEKTIVT OG MILJØVENNLIG
SIKKER TRANSPORT MED OSS!

 **NSB Biltrafikk**

Rana
Industriterminal A/S

 **EKSPORTFINANS**
Din partner på eksportmarkedet
Postboks 1601 Viken, 0119 Oslo
Telefon: (02) 83 01 00. Telefax: (02) 83 22 37

 **ALFA**
LIVSFORSIKRING

NORD-TRØNDELAG
FYLKESKOMMUNE

FYLKETS HUS, 7700 STEINKJER
TLF. (077) 41 000

Dahlgren & Thoresen A/S

 **TINE**
Vestlandsmeieriet

Trondheim kommune

 **MILJØAVDELINGEN**

UK når målet i 2000, men...

Storbritannia er på sporet mot den fastsatte målsetningen om stabilisering av CO₂-utslipp på 90-nivå innen år 2000, men det ser verre ut etter århundreskiftet, ifølge en energirapport fra den britiske regjeringen.

GUNNAR BOLSTAD

Britiske myndigheter har liten grunn til å slå seg på brystet. Godt gjemt i rapporten går det fram at det er økonomisk nedgang generelt og kullindustriens fall spesielt som er de direkte årsakene til at Storbritannia kommer til å greie sin målsetning.

Den høyeste vekstmodellen forutsetter nå en årlig økonomisk vekst på 2,75 prosent, ikke 3,25 som tidligere forutsatt. Mest sannsynlig er det at veksten blir på 2,25 prosent i året, ifølge rapporten.

Man regner også med at britisk næringsliv vil se en omstilling fra kjemisk industri til lettere serviceindustri som bruker mindre energi.

I 1990 sto kull for 68 prosent av den britiske elektrisitetsforsyningen og atomkraft for 21 prosent. Innen år 2020 tilslir de nye modellene at kulllets an-

del vil ha sunket til 27 prosent. Naturgass blir den store energibæreren, med opptil 57 prosents andel av elektrisitetsforsyningen. Ifølge regjeringsrapporten vil Storbritannia ikke lenger være selvforsynt med energi – store gassleveranser vil bli importert fra Norge, Russland og Algerie. Spesielt interessant er det å merke seg at atomkraftens andel vil synke til bare en prosent i 2020, etter en oppgang fram til 2000. Regjeringen tror ikke det vil bli bygget noe nye atomreaktorer. I stedet vil de fleste bli stengt. I 2020 vil bare være den forholdsvis nye Sizewell B-reaktoren fortsatt være i drift.

Transport

De britiske utslippene av karbon i 1990, og følgelig også målsetningen for år 2000, var på 160 millioner tonn (Norge: ca 8,8). Britene regner nå med å greie stabiliseringen i 2000, men prognosene videre er mer foruroligende. Regnestykkene

så langt viser at utslippene av karbon kan komme opp i et sted mellom 166 og 201 millioner tonn karbon allerede innen 2005. Myndighetene regner faktisk med fallende energipriser i årene framover, noe som vil gi sterkere etterspørsel.

Miljøvernminister Michael Howard har nylig luftet ideen om å innføre CO₂-avgifter. Dette er imidlertid ikke nye tanker fra det britiske miljøverndepartementets side, bærer Michael Heseltine og Chris Patten har tatt opp denne saken før Howard. Felles for dem alle er imidlertid at de har manglet gjennomslag over det britiske finansdepartementet.

Trolig er det transport som blir den store utfordringen i UK. Innen 2000 vil transportsektoren slippe ut mer CO₂ en industrien, mener regjeringen. Britene mener også at CO₂-avgifter ikke vil gi tilfredsstillende effekt hverken på transportsiden eller for husholdningene.

Norsk hydrogen i tyske biler?

Norsk Hydro har sammen med et tysk konsulentfirma nylig utredet om det er mulig å produsere hydrogen i Norge for bruk som drivstoff i Tyskland. Det viser seg at hydrogeneksport er teknisk mulig, men foreløpig økonomisk uinteressant.

JON KNUT BERG

Hydrogengass er den mest miljøvennlige energibæreren ved siden av elektrisitet. Forbrenningsproduktet er ren vann-damp. Hydrogen kan blant annet erstatte bensin og diesel i kjøretøyer. Hvis hydrogen framstilles ved hjelp av fossilt brennstoff, er vi imidlertid like langt med hensyn til forurensning. Men brukes vannkraft, blir forurensningen lik null.

Norsk Hydros prosjekt viser at hydrogenproduksjon i Norge

for eksport er teknisk gjennomførbart, men økonomisk ugunstig.

Hydrogen produsert ved hjelp av norsk vannkraft er ennå ikke konkurransedyktig som drivstoff. I Tyskland vil slik hydrogen koste omlag 1,4 ganger så mye som flytende hydrogen produsert i Tyskland med fossil energi. Hydrogen vil koste 1,6 til 3,3 ganger så mye som bensin og diesel.

Men hydrogen kan bli mer interessant også økonomisk på lengre sikt. Bruk av brenselceller og elektromotorer kan gjø-

re hydrogen som drivstoff konkurransedyktig allerede om ti år, på grunn av at virkningsgraden kommer opp i femti prosent. Til sammenligning har bensinmotorer bare en virkningsgrad på rundt 30 prosent.

Hydrogen kan også bli mer konkurransedyktig hvis det kommer høyere avgifter på fossilt brensel. I Norsk Hydro sier man at produksjon av hydrogen hovedsaklig er et politisk spørsmål. Norsk Hydro kan klare det tekniske, men investeringene er ennå ikke lønnsomme.

- Haster med naturvern i øst

Øst-Europa har store bestander av bjørn og andre dyr som er truet i Vest-Europa. Bulgaria, Ungarn og Estland har allerede meldt seg inn i Bern-konvensjonen for vern av ville planter og dyr. – Det haster med medlemskap, sier Bern-sekretariatets leder.

ANDERS GJESVIK

De østeuropeiske kommunistregimene drev rovdrift på naturressursene med store forurensninger til følge. Men den sentraliserte driften konsentrerte seg om enkelte områder, slik at store landområder aldri ble utnyttet. Øst-Europa har skoger og fjellstrøk med store bestander av bjørn, ulv, gaupe og andre arter som er sjeldne i Vest-Europa.

Utviklingen i Øst truer disse uberørte områdene, all erfaring viser at kapitalismen utnytter enhver omsettelig ressurs. Lederen for sekretariatet i Bern-konvensjonen, Eladio Fernandez Galiano, mener at det haster med å trekke østeuropeerne inn i europeisk samarbeid om naturvern.

– Etterhvert som den økonomiske situasjonen forbedrer

seg vil det bli bygget nye veier, demninger og industri. Turismen vil utvikle seg i jordbruksområder, og jakt og jordbruk vil bli fundamentalt forandret. Den virkelige utfordringen vil være å tøyte markedskreftene slik at de respekterer naturområdenes skjønnhet og vitenskapelige verdi, sier Galiano.

Galiano mener at et medlemskap i Bern-konvensjonen vil bidra til at landene forbedrer både lovgivning, vern og forvaltning innen naturvernet.

– Vi ønsker at forpliktelsene til naturvern er på plass før turismen utvikles fullt ut. Etterpå er det for sent, sier Galiano.

Bern-konvensjonen skal sikre vern av truede arter og deres leveområder i Europa og Nord-Afrika. Alle vest-europiske land er medlem, unntatt Island og Malta. Bulgaria, Ungarn og Estland har meldt seg inn. Tsjekkoslovakia, Polen, Romania, Albania, Litauen,

Latvia og Russland har meldt sin interesse. Sekretariatet for konvensjonen har også vært i kontakt med de øvrige republikkene i europeisk del av det tidligere Sovjetunionen.

På en pan-europeisk miljøministerkonferanse i Sveits i april skal alle landene delta, og en utvidelse av konvensjonen diskuteres. Galiano regner med at det vil gå greit å få med flere østeuropeiske land.

– Jeg tror vi i løpet av 2–3 år har fått 4–5 nye østeuropeiske medlemmer. De rike vestlige landene må bidra med finansiell hjelp for at østeuropeerne skal kunne oppruste sitt naturvern. Men vi har ikke anslått hvor mye penger som trengs, sier Galiano.

– Men det er vel så viktig at de vestlige landene ikke gir finansiell støtte til industrielle prosjekter som reduserer det naturlige mangfoldet, sier Galiano.

Omlag 700 bjørner i Sverige

Resultatene fra det svensk-norske bjørneprosjektet viser at det er mer bjørn i Sverige enn man tidligere har regnet med. Forskerne har satt tallet til mellom 685 og 770 dyr. Det er myndighetenes politikk at bjørnestammen skal få lov å vokse, men da må det skytes færre bjørn enn det er gjort de siste årene, sier forskerne.

RAGNHILD SVED

I de siste 11 årene med lisensjakt på bjørn i Sverige har avskytingen økt dramatisk, og langt overgått økningen i bjørnestammen. På bare sju år er antallet skutte bjørner doblet.

– Vi har beregnet at en avskyting på det nivå som har forekommet de siste fire årene ikke er forenelig med målet om at bjørnestammen skal få lov å vokse, heter det i en artikkel der blant andre den norske bjørneforskeren Petter Wabakken er medforfatter.

Det svensk-norske bjørneprosjektet kom i gang i 1986, finansiert av Verdens Naturfond (WWF), Jägarförbundet, Naturvårdsverket, Norsk institutt for naturforskning, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannen i Hedmark med flere.

Prosjektet begynner nå å gi resultater som kan brukes i forvaltningen av den skandinaviske bjørnestammen. Blant annet har det allerede ført til at det er satt kvote for hvor mange binner som kan felles i Sverige.

Forskerne viser til at det er vanskelig å kartlegge bjørn og

skjuler ikke usikkerheten omkring beregningene. Tallet er derfor satt til 685–770 bjørner i Sverige. Av disse regner man med at et par hundre er binner. I en beregning fra 1974 ble totaltallet satt til 400–600.

Den skandinaviske bjørnestammen – i praksis den svenske, fordi det ser ut til at Norge ikke har en egen, reproduserende stamme – består av fire delstammer. Det betyr ikke at stammene er genetisk isolerte, fordi hannbjørner kan vandre svært langt på leting etter en binne å parre seg med.

Takk for støtten!

 **Stadsbygd Sparebank**
Tidligere 47% 10% Pusselose Tiltaksbygd

 **NRV**
Fleider, Romerike, Vannverk A/L
Strandv. 22 - Boks 25, 2011 Strømmen
Tlf. (06) 81 50 50 - Telefax (06) 80 05 51

Mitsubishi Motors Co
MMC Norge AS – et selskap i Motor Gruppen
Postboks 43 Rindøkka - 0516 Oslo
Kontor: Østra Akers vei 62
Telefon: (02) 65 14 20
Fax: (02) 64 98 99

 **BRATTVAAG**
SKIPSVERFT AS

DENTOR AS
LÅGAVEIEN 10
POSTBOKS 226, 3251 LARVIK
Telefon (034) 85 115 - 85 207
Telefax (034) 85 870
Bankgiro: 6278.05.14719

TROMS KRAFTFORSYNING
INGENVEIEN 34 - POSTBOKS 778 - 9001 TROMSØ
TELEFON ADRESSE: KRAFTFORSYNING - TLF. (083) 26 011

En strøm av tjenester

PLM MOSS
GLASS DIVISION

 **GPG Sats & Trykk as**
Schweigaards gt. 34
Postboks 3750 Gamlebyen
0135 Oslo 1
Tlf. 02/17 34 24
Fax 02/17 25 19

Sentral bok

Albert Gores bok «Earth in the Balance» sto sentralt i den amerikanske presidentvalgkampen i forrige uke.

Under den direktevalgte visepresident Dan Quayle demokraten Gore for å mene at USA burde punge ut med 100 milliarder dollar for miljøtiltak i Øst-Europa og den tredje verden.

Det er i beste fall en halv sannhet. I boka tar Gore til orde for en ny Marshall-hjelp i miljøsammenheng, og anslår størrelsen på en slik aksjon til omlag 100 milliarder dollar. USA bør yte sin rimelige andel, skriver Gore i boka.

Gore har også kommet i skuddlinjen for et forslag i boka om å innføre CO₂-avgifter. Republikanerne har utfordret Clinton-kampanjen på dette punktet, mens demokratenes svar har vært temmelig ulne, skriver det amerikanske nyhetsbrevet EECC.

Algegift sprer seg nordover

En ny type gift i blåskjell kan dukke opp i Norge, mens de eksisterende giftene sprer seg nordover.

– Stadig nye skadelige algearter dukker opp langs norskekysten. Men det alvorligste er at oksygenmangelen i bunnvannet også sprer seg nordover mot vår kyst, sier seniorforsker Karl Tangen ved OCEANOR.

ANDERS GJESVIK

Langs norskekysten registreres stadig nye arter av skadelige alger i store mengder. Algene og giften fra dem kan skade både oppdrettsfisk, skjell, villfisk og andre organismer i havet. Algen *Gyrodinium aureolum* førte første gang til fiskedød i Sør-Norge i 1966, i 1982 nådde den Nord-Norge med fiskedød som resultat. I fire av åttiårene førte den til massiv død av oppdrettsfisk, villfisk og andre arter i havet.

Den mest omfattende skaden skjedde i 1988, da Chrysomulina polyepis førte til

massiv dødelighet i fiskeoppdrettsanlegg og det marine økosystemet. Nesten alt liv ble utryddet på grunn vann mange steder på Sørlandet.

Ny gift

Algene sprer seg også nordover langs norskekysten. I sommer ble for første gang algegiften PSP (Paralytic shellfish poison) registrert så langt nord som Tromsø. PSP lammer åndedrettssystemet, og er dødelig for mennesker. Den første oppblomstringen med en epidemi av PSP ble registrert i Sør-Norge i 1901, med to dødsfall til følge. I 1968 nådde den Midt-Norge.

Den andre kjente giften i blåskjell, DSP (Diarrhetic shellfish poison), fører «bare» til alvorlig diaré. I 1971 ble den første epidemien av DSP registrert i Sør-Norge. I 1987 nådde den Midt-Norge, og i 1991 Nord-Norge.

I Canada har en ny type skjellgift, ASP (Amnesic shellfish poison) ført til dødsfall. Navnet skyldes at giften fører til hukommelsestap. Kiselalgen som produserer ASP finnes langs norskekysten, men vi har foreløpig ikke registrert ASP-giften i skjell i Norge.

– Det kan skyldes at algen hittil ikke har produsert giften under norske forhold. Men jeg blir ikke overrasket om vi oppdager giften ASP i Norge, sier seniorforsker Karl Tangen.

Oksygenmangel

Tangen har ingen fullgod forklaring på oppblomstringen av nye algearter, og deres vandring nordover.

– Vi oppdager flere arter, fordi vi tar flere prøver enn tidligere. I enkelte tilfeller er avrenning fra landbruk og kloakk en av årsakene, men i oppblomstringen skjer også i områder som ikke er forurenset, sier Tangen.

Tangen mener at det alvorligste med algeoppblomstringene er at de fører til oksygenmangel i bunnvannet. Algene produserer oksygen i overflaten der de lever, men når de dør synker de ned på bunnen. Nedbrytningen her forbraker oksygen, og kan gjøre det uvelig for fisk og andre marine dyr.

– Oksygenmangelen beveger seg også nordover mot Norge. Vi ser at fenomenet sprer seg fra Tyskebukta oppover langs norskekysten, og fra Østersjøen mot Kattegat, sier Tangen.

 **ROGALAND TRAFIKKSELSKAP**

NOTISER – NOTISER – NOTISER – NOTISER

Klimaendring truer Spania
20 millioner spanjoler som bor langs middelhavskysten er truet av klimaendringer og stigende hav, sier spanske miljøorganisasjoner og myndigheter.

Spania kan bli et av landene som rammes hardest av klimaendringer. Verst vil det gå ut over den halvdel av befolkningen som bor nær kysten, hvor også halvparten av verdiskapningen i landet skjer.

I følge offisiell statistikk har havnivået steget med mellom fem og seks centimeter i det vestlige Middelhavet de siste 15 årene, og mange frykter at stigningen vil øke i framtida.

Regjeringen har sluttet seg til FNs stabiliseringsmål, men forutsetter at det kan oppfylles regionalt og at Spania kan få øke sine utslipp med 25 prosent.

Mystisk ozonsky

Brasilianiske og amerikanske forskere prøver ut finne ut hva som forårsaker en stor ozonsky som er oppdaget i troposfæren over det sentrale Brasil. Liknende undersøkelser gjøres i Zaire, Namibia og Sør-Afrika, etter som en del av skyen strakk seg over midt-Atlanteren og Afrika. Mens for lite ozon er et problem i store høyder, kan for mye ozon nærmere jorda skade planter, dyr og mennesker. Ozon bidrar også til drivhuseffekten.

De nye undersøkelsene er et forsøk på å forklare de høye nivåene av ozon i troposfæren i store deler av den sørlige halvkule i deler av året. Dette fenomenet ble oppdaget i 1990 gjennom data innsamlet av den amerikanske romfartsorganisasjonen NASAs satellitter. Ozonskyen synes å komme fra brenning av skog i Amazonas og av gressmark på afrikanske savanner. Brenningen frigjør nitrogasser og kullos, som gjennom kjemiske reaksjoner i atmosfæren danner ozon.

Brasilianiske og amerikanske forskere har nå begynt målinger fra fly over det sentrale Brasil, Atlanterhavet og Afrika.

3, snart 4

De to øystatene Seychellene og Marshall-øyene er henholdsvis

nummer to og tre av partene under klimakonvensjonen som faktisk har ratifisert konvensjonen. Tidligere har Mauritius ratifisert den.

USA rekker muligens i mål som nummer fire, etter at Senatet har gitt sin tilsutning. Konvensjonen blir imidlertid ikke offisielt ratifisert før presidenten har signert ratifikasjonserklæringen.

Klimakonvensjonen trer i kraft ni måneder etter at det femtiende landet har ratifisert den.

Øko-fabrikk

Selskapet Ecover, som produserer miljøvennlige vaskemidler, åpner denne uken det de kaller «Europas første økologiske fabrikk» i Malle i Belgia.

Produksjonen ved den nye fabriken skal ikke gi avfall verken til vann, luft eller jord. Vannet skal renses i en kunstig bekk, der planter bryter ned avfallsstoffene. Energiforbruket vil ligge på en seksdel av det som er vanlig i vaskemiddelindustrien.

Nesten alle byggematerialer i det 5.500 kvadratmeter store fabrikkbygget, som forøvrig har tak av gress og torv, kan resirkuleres.

Det belgiske selskapet ble etablert for 12 år siden, og har 12 datterselskaper rundt om i verden. Produktene er basert på vegetabiliske og mineraliske råstoffer, og er nedbrytes i naturen på tre til fem dager.

Kjente personer som Lester Brown, leder for World Watch Institute, og Carlo Ripa de Meana, tidligere miljøkommissjonær i EF og nå miljøvernminister i Italia, er invitert for å kaste glans over åpningen av den nye Ecover-fabriken.

Vegkontor kan kjøpe kapasitet
Justisdepartementet mener at det er fullt lovlig for Buskerud vegkontor å betale for en saksbehandler ved Drammen byplankontor. – Vi reagerer sterkt på at departementet anser vegkontoret som upartisk, sier leder i Aksjon Nærmiljø og Trafikk (ANT), Tore Berge. I forbindelse med planleggingen

av en omfattende veiutbygging i Drammen, ble kommunen og Buskerud vegkontor enige om at vegkontoret skulle betale en ekstra saksbehandlerstilling ved byplankontoret for å bedre kapasiteten. Ansettelsen skjedde i samarbeid mellom byplansjefen og vegkontoret.

SV stilte spørsmål om lovligheten at en statlig etat kjøper seg kapasitet i det kommunale systemet, og Justisdepartementets lovavdeling har vurdert spørsmålet. Konklusjonen er at ordningen er fullt lovlig, og at ordningen ikke favoriserer vegkontoret som særinteresse.

Berge i ANT mener at vegkontoret er en part i saken på linje med kollektivselskaper, syklist og beboere.

– Men verken kollektivselskapene eller beboere er representert med en statlig etat. De har ikke anledning til å kjøpe seg en saksbehandler, påpeker Berge.

Barnehagene blir miljøvennlige
Alle landets barnehager får en skikkelig miljøvennlig julegave i år: et opplegg for resirkulering av avfall, signert Telemarksforskning.

Ved juletid skal Miljøverndepartementet sende ut et temahefte om avfallsbehandling til alle landets barnehager. Telemarksforskning har utarbeidet heftet på oppdrag for departementet.

Gjennom heftet blir førskolelærerne instruert i hvordan de kan motivere barna til å drive med kildesortering av avfall. Heftet inneholder også praktiske veiledninger til hvordan kildesortering skal utføres.

Målet er at alle barnehagene skal begynne med sortering av glass, papir, spesialavfall og organisk avfall. Av hygieniske årsaker skal bare hageavfall og grønnsaks- og brødrester kastes i kompostbingene, som barnehagene selv må anskaffe.

I Notodden har Solhaug Barnehage som en prøveordning drevet med kildesortering av avfall – og det har vært meget vellykket, forteller konsulent Marit Wolla i Telemarksforskning.

Størst utvalg



av såkorn nå

Den nye havresorten Ramiro og byggsorten Kinnan er nå klare for salg, men beholdningene er begrenset. Så vær rask. Vi sørger for at du får såkorn av beste kvalitet.

TIDLIGORDRERABATT

3% i oktober
2% i november
1% i desember

KVANTUMSRABATT

4-6 tonn - 4 øre/kg
6-8 tonn - 7 øre/kg
+ 8 tonn - 10 øre/kg

KONTANTRABATT

1% innen 14 dager

Kontakt nærmeste forhandler eller

 **NORGRO**

Hamar tlf. 065-30222
Drammen tlf. 03-811085
Sjursøya tlf. 02-686868
Kristiansand tlf. 042-27800

PC-tilbud fra Cinet

Mitac bordmodell

486DX prosessor, 33 MHz klokkehastighet
Super VGA grafikkort - 1024x768 oppløsning
4 MB RAM
120 MB harddisk
DOS 5.0 og Windows 3.1
Cinet PS/2 mus
14" Super VGA lavstråle (MPR-II) fargeskjerm

kr. 15.450,-

eks. mva.

Mitac lavprofil bordmodell

386SX prosessor, 25 MHz klokkehastighet
Super VGA grafikkort - 1024x768 oppløsning
2 MB RAM
60 MB harddisk
DOS 5.0
14" Super VGA lavstråle (MPR-II) fargeskjerm

kr. 8.950,-

eks. mva.

 **CINET**

Cinet A/S, Postboks 9913 Ila, 0132 Oslo,
Telefon (02) 38 70 00, Telefax (02) 38 70 70

Vanskelig å drive økologisk landbruk

8000 bønder vil legge om til økologisk drift, i følge en undersøkelse som Norsk økologisk landbrukslag (NØLL) har gjort. Men med dagens landbrukspolitikk er dette svært vanskelig.

RAGNHILD SVED

Hele 10 prosent av bøndene i Norge villige til å legge om til økologisk landbruk, men flertallet av dem nøler, går det fram av undersøkelsen. Den økonomiske usikkerheten er det største hindret for omlegging til økologisk drift.

Et flertall av de som ønsker å legge om er Østlands-bønder. Her er det etter krigen bare drevet med korn. For å drive økologisk landbruk må man ha en mangfoldig produksjon med vekstskifte, som på Østlandet kan bestå av korn, poteter, eng og grønnfôr. Teknisk er det mulig å bruke enga og fôret som grønn gjødsel, men å sette

av en god del av arealet kun til gjødselproduksjon er dyrt. Har man derimot husdyr, blir et slikt vekstskifte lønnsomt.

Overproduksjon

– Regjeringen fører imidlertid en politikk som gjør det svært vanskelig å etablere husdyrproduksjon på Østlandet. Ved blant annet å senke kraftfôrprisene og favorisere storproduksjon gjennom subsidiepolitikken legger regjeringen opp til overproduksjon av kjøtt og melk, sier Hans Ivar Nesse i Naturvernforbundet.

For å begrense melkeover-skuddet innførte regjeringen i desember i fjor en ordning med å betale bønder for å slutte med melkeproduksjon. Samti-

dig ble det bestemt at ingen gårdbrukere får starte med ny melkeproduksjon. Politikken er å øke ytelsen til husdyra ved å gjøre kraftfôret billigere, til late flere dyr på hver gård og «straffe» småbrukerne gjennom en relativt større økning av tilskuddene til de store brukene. Slik blir jordbruksproduksjonen konsentrert på færre hender.

Intensiv drift

– Situasjonen for en kornbonde som ønsker å legge om til økologisk og mer bærekraftig jordbruk er vanskelig. Kjøttmarkedet er sprengt. Melkeproduksjon er det forbudt å starte med. Regjeringen favoriserer et stadig mer intensivt husdyrhold med storforbruk av korn til fôr, og legger på den måten et stort hinder i veien for utvikling av økologisk landbruk. I statsbudsjettet varsler

regjeringen at denne linjen i jordbrukspolitikken skal fortsette, sier Nesse.

– Regjeringen er opptatt av å gjøre norsk jordbruk mer «kostnadseffektivt» for å kunne møte den økte konkurransen på matvaremarkedet, noe som vil følge av både Uruguay-runden i GATT og EF-tilpassningen. Det er tydeligvis mer kostnadseffektivt å øke intensiteten og kraftfôrforbruket i husdyrproduksjonen og samtidig redusere mulighetene for allsidig bærekraftig produksjon enn å legge til rette for en økologisering av landbruket, sier Nesse.

Han mener det kan være riktig når man ser bort fra miljøkostnadene ved et landbruk som blir stadig mer avhengig av langtransporterte ikke-fornybare ressurser, som utarmer jorda og forurenser hav og vassdrag.

Dyrt EF-miljø

EFs miljøpolitikk er utilstrekkelig, ineffektiv og i strid med seg selv. Dette er konklusjonen i en rapport om EFs miljøinnsats som er utarbeidet av EFs revisjonsrett, i følge den danske avisa Politiken. Rapporten gir en rekke eksempler på at det verken er hode eller hale i miljøpolitikken, som forvalter et budsjett på 1 milliard ECU (ca. 8 mrd. kroner).

Som eksempel på motsetninger nevner rapporten at et EF-program har gitt Middelhavslandene støtte til å drive fiskeoppdrett i laguner ved kysten, mens EFs miljødirektorat samtidig har støttet oppkjøp av liknende laguner for å hindre fiskeoppdrett, som ødelegger vannmiljøet. Hellas fikk EF-støtte til å bygge et dike ved havet, samtidig ga EF støtte til ombygging av diket fordi det ødela vanngjennomstrømmingen.

Om miljødirektivene, som er EFs viktigste instrument, sier

revisjonsretten at de er gjennomført langsomt og at det er et betydelig språk mellom selve reglene og den praktiske gjennomføringen av tiltakene. I mellomtiden blir miljøforholdene i EF bare verre.

Rapporten er bestilt av Europaparlamentet. EF-kommisjonen sier i en kommentar at den lover bedring på en rekke punkter, men at de enkelte medlemsland også må bære en del ansvaret, fordi det heller ikke er sammenheng i deres miljøpolitikk.



Naturvernforbundet skal ha en treårig kampanje, «vern av den norske naturarven». Målet er å løse prioriterte fagpolitiske saker, men også å mobilisere deler av det norske folk til aktiv bruk og forsvar av naturen. Kampanjen skal ha en høy medieprofil. Vi har et tre-års engasjement ledig for en engasjert og kunnskapsrik

KAMPANJELEDER

Kampanjelederen vil få en hektisk, ansvarsfull, krevende og morsom jobb. I tillegg til prosjektledelse og økonomiansvar vil arbeidet i hovedsak dreie seg om oppfølging av samarbeidspartnere, foredrag- og kursvirksomhet, profil- og materiellutforming.

Er du glad i naturen og synes dette høres spennende ut? Kan du bygge opp og lede en kampanje? Hvis du i tillegg liker å samarbeide med andre, er ryddig og evner å legge fram et budskap med entusiasme for ulike målgrupper, ser vi gjerne at du tar kontakt.

Flere opplysninger kan du få hos informasjonssjef Guro Tarjem eller fagkonsulent Thor Midteng, tlf. 02-71 55 20. Vi holder til i Nedre Gt. 5b på Grünerløkka i Oslo. Stillingen er et engasjement for tre år. Lønn etter avtale. Tiltredelse snarest.

Send søknaden til:

Naturvernforbundet, Att: Guro Tarjem, Boks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo. Søknadsfrist: 15. november.