

Natur & miljø

Norges Naturvernforbund | 1 • 2007 | kr 65

PÅ TYNN IS

Åpent polhav og endret klima

Vi tester bedriftene Sykehus for flaggermus **Taus** vår på Vestlandet

16 SIDERS BILAG:
Natur – de fattiges rikdom



Med NSB er det bare tankene som står i kø



nsb.no – 815 00 888 – send NSB til 2188 (kr 3,- per melding)

Leder

Klimaendringenes pris

Kjøp av kvoter skal gi statsansatte litt bedre samvittighet når de setter seg på utenlandsflyet. Både Naturvernforbundet og Framtiden i våre hender selger slike «kvoter», hvor man gjennom tiltak i andre land reduserer utslippene av klimagasser. Dette kan være et viktig supplement til å redusere antall flyreiser, men det viktigste er selvsagt å velge tog fremfor fly. Flytrakken er allerede for høy.

En måned etter at Jens Stoltenberg lanserte kvotekjøp i sin nyttårstale presenterte statsministeren og miljøvernministeren regjeringens klimainformasjonskampanje. Og i februar lovte statsministeren at «Norge skal være en pådriver og et foregangsland i arbeidet for å få i stand en ny klimaavtale til å etterfølge Kyoto-avtalen.»

Parallelt med den retoriske opptrappingen på klimaområdet foregår en drakamp om hvor mye eller lite industrien i Norge skal betale for sine utslipp. I løpet av våren skal regjeringen legge frem sitt forslag til kvotesystem for klimagasser. Systemet skal virke i Kyoto-perioden fra 2008 til 2012. Finansdepartementet har foreslått at industrien må betale for en betydelig del av sine utslipp, ifølge et internt notat fra departementet som Dagbladet omtalte i februar. Departementet foreslår en gradvis innstramning hvor industrien betaler for 40 prosent av kvotene i 2008 og alle kvotene i 2012.

Uansett hvilken regnemåte man legger til grunn er det avgjørende at vi får et stramt kvotemarked. Erfaringene fra prøveperioden vi nå er inne i, viser med

all tydelighet behovet for et skikkelig system. Både i Norge og EU har tildelingene vært så rause at industrien praktisk talt har vasset i gratiskvoter. Dermed har også effekten på utslippene vært tilnærmet null.

Stoltenberg og mange andre har påpekt behovet for å få USA, Kina, India og andre store viktige land med på en fremtidig avtale. Skal vi overbevise andre land, må vi både ha vilje og evne til å redusere egne utslipp. Norge og EU må vise verden at kvotesystemene man har fått på plass, faktisk virker til å få ned utslippene. Da må kvoteprisen opp.

Audun Garberg
Audun Garberg

Natur & miljø

Utgiver: Norges Naturvernforbund
Boks 342 Sentrum, 0101 Oslo, Norge.
Besøksadresse: Grensen 9b, Oslo.
Tlf: 23 10 96 10.
E-post: redaksjonen@naturvern.no
Telefaks: 23 10 96 11.
nkgiro: 7874.05.56028

Redaktør: Audun Garberg
ag@naturvern.no

Journalister: Tor Bjarne Christensen
tbc@naturvern.no

Kristian S. Aas
kaa@naturvern.no

Annonser: HS Media, tlf. 62 94 10 30

Design/layout:
dEDBsign, Ketill Berger

Sats og trykk: GRØSET™

Abonnement
Institusjoner: kr. 360,-
Enkeltpersoner: kr. 240,-
Bestilles hos
Naturvernforbundets
medlemsservice,
Postboks 342 Sentrum,
0101 Oslo, Norge
Tlf: 23 10 96 10
Telefaks: 23 10 96 11
medreg@naturvern.no

Naturvernforbundet innestår ikke for miljøvennligheten til de bedrifter, tjenester eller produkter som det annonseres for i Natur & miljø.



Natur & miljø er tilsluttet
Fagpressens Redaktørplakat



Innhold

«Vi har en el-bil»
Norske bedrifters innsats for å redusere klimautslipp fra transport varierer sterkt. 4

Kjemper for skilføret
Skikjendiser går sammen for å kjempe mot klimaendringene. Møt Gudmund Skjeldal. 10

Furuskog med hemmeligheter
Hva betyr de sære inskripsjonene i furuene i Øvre Dividal? 14

Å hevde
at menneske-
skapte klima-
endringer ikke
finnes, er på
nivå med å si at
jorda er flat 17

Tundraen smelter
Hvis permafrosten forsvinner kan det bli skikkelig varmt. 22

Spar penger med isolasjon
God isolasjon er god økonomi. 23

Sykehus for flaggermus
På mottak sover flaggermus i votter. I naturen blir det sannsynligvis færre og færre av dem. 24

3300 arter truet
Utbygging og skogbruk de største truslene. 29

Miljøplanlegging
Kommunale miljøvernledere er en truet art, men ikke i Ski. 30

Fraflyttede fuglefjell
Overfiske gjør at sjøfuglen sliter. 40

Helt ko-ko
Årets fugl snylter på andre. 54

FASTE SIDER
I korthet 9, 43

Nytt fra Naturvernforbundet 32

Fotokonkurranse 44

Debatt 46

Miljøagentene 50

Div... 52

Forsidefoto: Bryan & Cherry Alexander Photography

SKRITTELLERE MOT KLIMAUTSLIPP

Gjør norske bedrifter egentlig noe for å kutte sine utslipp fra transport? Natur & miljø har spurt 15 av Norges største bedrifter, og forskjellene er store. Enkelte driver innovative prosjekter på feltet, andre nøyer seg med en sykkelaksjon og kanskje en skritteller til jul.

– Skuffende, mener Rune Drægni i GRIP.

I sin nyttårstale annonserte statsminister Jens Stoltenberg at staten skulle redusere sine utslipp på mange måter, og fremholdt kjøp av CO₂-kvoter for utenlandsreiser med fly som ett eksempel. Samtidig inviterte han resten av Norge med på en dugnad.

– Hvis bare noen gjør dette, betyr det lite. Hvis mange blir med, betyr det mye. Vi ønsker å sette et eksempel. Vi håper at bedrifter, organisasjoner og andre land vil følge etter, sa Stoltenberg.

Men hvordan står det til i norsk næringsliv? Blir oppfordringen fra statsministeren fulgt opp? Prøver norske bedrifter å finne områder der de kan kutte

Skritteller i julepresang, og kanskje en sykkelaksjon i ny og ne, er den innsatsen mange norske bedrifter gjør for å fremme miljøvennlig transport.

utslipp fra sin virksomhet og arbeider målrettet med dette? Transport er en tjeneste alle bedrifter trenger, og er den sektoren der klimagassutslippene øker mest. 23,7 millioner flyreiser ble foretatt internt i Norge i fjor, en økning på over 8 prosent. Samtidig økte utenlandstrafikken med nesten 15 prosent. Selv om fritidstrafikken øker er næringslivet storforbruker av transport. Gjør de noe for å minske utslippene?

Skritteller i julegave

15 bedrifter og institusjoner ble plukket ut til rundspørring, og hele 14 av disse har svart på spørsmålene. Etter gjentatte

purringer var det bare Renewable Energy Corporation (REC) som valgte å ikke svare. De 14 andre bedriftene beskriver et sett med svært ulike tiltak, alt fra utvikling av hydrogen- og elbiler (Hydro, Statoil) via egen sykkelreparasjonsservice (Telenor) til å bevisst ha få parkeringsplasser tilgjengelig for ansatte (Statkraft, Posten). De fleste nevner videokonferanser for å unngå møtereiser, men bare DnB NOR tallfester videokonferansenes virkning: De har redusert flybruken med 16,6 prosent etter

at videokonferanser ble tatt mer i bruk. Ellers er mange av bedriftene med i «Sykle til jobben»-kampanjen, en årvisst aksjon fra Norges mosjons- og bedriftsidrettsforbund. Det virker også som om skritteller er en populær julegave til de ansatte i disse bedriftene.

Rulleski

Telenor utmerker seg med flest og mest kreative tiltak når det gjelder å få ansatte til å bruke andre fremkomstmidler enn bil til og fra jobb. I tillegg til bedriftsavtale med sykkelreparatør har de markedsdager for sykler og andre sportsartikler og spesialtilrettelegging for bruk av rulleski. Det er det ingen andre bedrifter som nevner.

– Det er vel å ta i å si at det er mange som benytter rulleski til og fra jobb, men vi har i det minste mange som sykler. Vi har en godt tilrettelagt sykkelparkering som er lagt inne på torget ved hovedkontoret for å unngå tyverier, forklarer informasjonssjef Scott Engebriksen i Telenor.

Kjøper kvoter

Statoil er den eneste bedriften blant de spurte som kjøper klimakvoter for å kompensere for sine utslipp fra flyreiser, slik Stoltenberg oppfordret til i nyttårstalen.

– Vi begynte med en slik ordning i juni 2006 og var det første norske selskapet som gjorde det. Vår ordning er bredere enn regjeringens, i og med at vi kompenserer både for innenlands og utenlands reiser, samt for utslipp ved oppvarming og avkjøling av kontorlokale. Hvert år tar vi stilling til hvem vi kjøper kvotene fra. I år kjøper vi fra Verdensbankens karbon-

fond, forteller informasjonsdirektør Gine Wang i Statoil.

Flybuss og biodiesel

Hydro Sunndal sponser flybusservice mellom Sunndalsøra og Molde lufthavn, mens Telenor betaler Oslo Sporveier for å få et godt kollektivtilbud til sitt hovedkontor på Fornebu. Statoil har mer enn halvert sin tankbilflåte gjennom kjøreplanlegging og utreder muligheten for at disse skal gå på 100 prosent biodiesel. Telenor-ansatte som kjøper miljøvennlig firmabil får økonomisk støtte fra bedriften og Hafslund har ni el-biler som dekker det meste av bilbehovet i Oslo. Posten har fire biodiesel-biler

og samarbeider med andre om å utvide bruken av slike biler. Det gjennomføres mange bra tiltak i liten skala, som andre bedrifter senere kan lære av. Men får det noen reell virkning på utslippene?

Skuffet

– Jeg må innrømme at jeg er litt skuffet, sier Rune Drægni i GRIP. Han arbeider med transport, og gir råd til bedrifter som vil gjøre sin transportvirksomhet mer miljøvennlig.

– Dette er store og viktige bedrifter, med store ressurser og mange muligheter til å sett i verk tiltak. Da blir det litt puslete å si «vi har en el-bil», sier Drægni.

Mange av bedriftene sier i strategiplaner og årsrapporter at de skal satse på miljø. Drægni savner konkretisering av løftene, samt oversikter over hva som faktisk gjøres.

– Fremover vil mange av kundene til disse selskapene kreve at de feier for egen dør når det gjelder miljø. Da er det viktig å kunne svare på hvilke tiltak man faktisk gjør, og disse bør være mer omfattende enn snille tiltak som fungerer mer som alibi, som «sykle til jobben-kampanjen» kan gjøre. Det er et fint tiltak, men monner lite i seg selv, sier Drægni.

● Kristian S. Aas, Audun Harberg og Tor Bjarne Christensen

Bedriftenes satsing på miljøvennlig transport

1. Har bedriften gjort konkrete tiltak for å redusere transportbehovet?

2. Hvor mange miljøbiler (etanol, el, hybrider eller hydrogen) har bedriften i sin bilpark?

3. Har bedriften bevisst redusert bruken av bil og fly til fordel for andre, mer miljøvennlige transportmidler?

4. Vil bedriften kompensere for klimautslippene ved flybruk ved å finansiere klimatilstand innen andre sektorer?

5. Har bedriften gjennomført tiltak for å oppmuntre ansatte til å benytte gange, sykkel eller kollektivtrafikk på reiser til og fra arbeid?

STOREBRAND ■ Sentral beliggenhet i forhold til kollektivtransport. ■ Avtale med NSB om rabatt på tog. ■ Videokonferanser	■ Har el-bil som fritt kan benyttes av ansatte til møter.	■ Vil kartlegge miljøpåvirkningen av ansattes flyreiser.	■ Vil først kartlegge, skal vurdere kompensering.	■ Alle ansatte har fått skritteller. ■ Tilrettelagt for sykling, egne sykler til utlån i arbeidstiden.
HYDRO ■ Reduserer antall deltakere på interne møter som avholdes utenfor bedriftsstedet. ■ Sterk vekst i nettmøter, telefonmøter og videomøter. ■ Mye godtrafikk på skip. ■ Redusert bruk av kjøretøyer inne på metallverkene.	■ Har to el-biler i Porsgrunn, var medspiller i oppstarten av Miljøbil Grenland. ■ Åpner hydrogenstasjon i Porsgrunn i 2007, vil kjøpe en hydrogenbil selv. ■ Bruker dieselbiler med lavt CO ₂ -utslipp.	■ Har ikke redusert bruken av fly. ■ Medvirket til oppstart av flybuss Sunndalsøra-Molde lufthavn. ■ Refunderer ikke kjøring til flyavganger der det går buss.	■ Ingen planer om å kompensere for flybruk med kvotekjøp.	■ Støtter opp om Sykle til jobben-kampanjen. ■ Egen busstjeneste mellom de ulike kontorstedene i Oslo. ■ I dialog med kollektivselskap om plassering av stoppesteder.
STATOIL ■ Åpnet hydrogenstasjon i 2006 på Forus ved Stavanger.	■ Har to Toyota Prius hybridbiler. ■ Har lansert E85-drivstoff i Norge, og vil lansere diesel og bensin med 5 prosent innblanding av biodrivstoff.	■ Ikke besvart.	■ Kjøper kvoter for utslipp av CO ₂ , for å kompensere for utslipp fra reisevirksomhet og drift av klimaanlegg. ■ Frivillig miljøavgift, inkludert kompensasjon, innføres for kunder i Sverige.	■ Ikke besvart.
TELENOR ■ Fleksibel IKT-plattform som muliggjør hjemmearbeid. ■ Alle kontorbygg har mulighet for videokonferanse.	■ 7 hybridbiler og 1 el-bil i bilparken. ■ Miljøbonus for ansatte som velger firmabil med CO ₂ -utslipp under 125 g/km og partikkelutslipp under 5 mg/km, opp til kr. 2500 per måned.	■ Har utvidet virksomheten i Asia, og dermed økt flybruken. ■ Vil tilrettelegge for virtuelle møteplasser.	■ Vurderer kjøp av klimakvoter. ■ Registrerer alle tjenestereiser med fly, bil og tog, og tar med dette i bedriftens klimaregnskap.	■ Lagt vekt på bruk av sykkel, rulleski eller løping til hovedkontoret på Fornebu. ■ Markedsdager der ansatte kan handle idrettstøy til lave priser. ■ Sykkelreparasjon, avtaler med leverandører av sykler og utstyr, markedsdager for dette. ■ Godt bevoktet sykkelparkering. ■ Sykle til jobben-kampanje hvert år. ■ Betaler for å få et godt busstilbud til hovedkontoret, som har eget busstopp langs en av Oslos stambusser.

Tabell forsetter på neste side



1. Har bedriften gjort konkrete tiltak for å redusere transportbehovet?
2. Hvor mange miljøbiler (etanol, el, hybrider eller hydrogen) har bedriften i sin bilpark?
3. Har bedriften bevisst redusert bruken av bil og fly til fordel for andre, mer miljøvennlige transportmidler?
4. Vil bedriften kompensere for klimautslippene ved flybruk ved å finansiere klimatilstandstiltak innen andre sektorer?
5. Har bedriften gjennomført tiltak for å oppmuntre ansatte til å benytte gange, sykkel eller kollektivtrafikk på reiser til og fra arbeid?

DNB NOR ■ Utvidet bruk av videomøter ga 16,6 prosent reduksjon i flybruk i 2006.	■ Har noen få elektriske biler til budtransport.	■ Se svar på spørsmål 1	■ Kompensasjon for klimautslipp fra flyreiser er til vurdering.	■ Trim- og sykkelaksjoner hvert år. ■ Oppfordres til bruk av kollektivtrafikk.
SAS BRAATHENS ■ Jobber med å redusere drivstofforbruk på flynginene.	■ Ingen miljøbiler, men eier kun fem biler.	■ Ikke aktuelt for bedriften.	■ Vurderer kvotekjøp for utenlandsreiser.	■ Ingen kampanjer, men rabatt på Flytoget og sykkelparkering i garasjen ved hovedkontoret.
HAFSLUND ■ Aktiv styring av bilflåten, GPS-systemer for korteste rutevalg og mest mulig bruk av fellestransporter.	■ Har 9 el-biler. Disse tar en betydelig del av transportbehovet i Oslo.	■ Er en beskjeden flybruger, har det meste av virksomheten i Oslo, Akershus og Østfold.	■ Nei, se spørsmål 3.	■ Alle ansatte får skritteller.
UNIVERSITETET I OSLO ■ Prøver å samordne egne kjøreoppdrag.	■ Har en hybridbil.	■ Ikke besvart	■ Ikke besvart	■ Har sykkelaksjon. Kun 1700 parkeringsplasser på 35 000–40 000 studenter og ansatte.
STATKRAFT ■ Bevisstgjøring og tilrettelegging for bruk av video- og telefonkonferanser. ■ Begrense fysiske møter.	■ Tre el-biler ved hovedkontoret i Oslo.	■ Hovedkontor nær Lysaker stasjon. ■ Lav parkeringsdekning.	■ Aktuelt å se på kompenserende tiltak vedrørende utslipp av klimagasser fra persontransport.	■ Helsekampanje: Oppfordrer til trim og bevegelse. ■ Tilrettelagt for sykling til og fra jobben.
STABBURET ■ Arbeider kontinuerlig med optimalisering av godstransport. ■ Mye telefonmøter og videokonferanser. ■ Samordner transport på blant annet salgsmøter, buss istedenfor hver sin bil.	■ Ingen.	■ Vil reise minst mulig av hensyn til miljø, kostnader og tidsbruk.	■ Nei.	■ Sykle til jobben-kampanje hvert år.
YARA ■ Reiser vurderes ut fra behov, møter på telefon/video/nett anbefales. ■ Behov for utstrakt reisevirksomhet likevel.	■ Ingen.	■ Transport av enkeltmedarbeidere: Nei. ■ Transport av gods: Ja, har blant annet flyttet transport av gods fra bil til båt.	■ Under vurdering. Første prinsipp er å vurdere om reiser kan unngås eller slås sammen.	■ Har gjennomført sykkel- og skrittellerkampanjer.
NORSKE SKOG ■ Miljøhensyn skal vurderes ved valg av transportmiddel. ■ Strategi der hver fabrikk først og fremst skal betjene sitt nærområde, reduserer behovet for godstransport.	■ Ingen.	■ Tilrettelagt for globale, web-baserte møter. ■ Kun absolutt nødvendige reiser foretas.	■ Klimapolicyen er under vurdering.	■ Tilbringertjeneste fra nærmeste kollektivknutepunkt. ■ Deltar i Sykle til jobben-kampanjen.
POSTEN ■ Arbeides kontinuerlig med bedre utnyttelse av bilpark og samkjøring. ■ Nye postkassetter som gir bedre stabling og større volumer i hver bil. ■ Ruteoptimalisering foretas kontinuerlig. ■ Velger togtransport der dette fyller kvalitetskravene. ■ Etablert eget flynett, som fylles opp med annen last når det er ledig kapasitet.	■ Pilotprosjekt med Hydro Texaco, IKEA og GRIP. Flere biler på biodiesel i Oslo-området. ■ Skal vurdere utvidet bruk av biodiesel.	■ Benytter togtransport der dette er tilgjengelig.	■ Ingen planer om å kompensere for utslipp. ■ Vil fokusere på reduserte klimautslipp fra hele virksomheten frem mot 2011.	■ Er med i Sykle til jobben-kampanjen. ■ Kontorer med 2000 ansatte rett ved Oslo Sentralstasjon: Lett med kollektivtrafikk, begrenset parkering. ■ Utbredt kompiskjøring. ■ Vil tilrettelegge kollektivtilbud ved ny terminal i Lørenskog, krav om 50 prosent kollektivandel for å få byggetillatelse.
AKER KVERNER ■ Ja, vurderer video/telefon/nettmøte ved hver forretningsreise.	■ Firmasykler, fellesbiler og lignende vurderes ved hvert lokale kontor.	■ Ja, se spørsmål 1 og 2.	■ Ikke tatt noen bestemmelse, men følger utviklingen.	■ Sykle til jobben-kampanje ■ Samarbeider med lokale myndigheter for tilrettelegging av bussruter, koordinerer bildeling. ■ Vurderer kollektivtransportmuligheter ved beslutninger om plassering av nye anlegg og kontorer.
RENEWABLE ENERGY CORPORATION (REC) ■ Ikke besvart.	■ Ikke besvart.	■ Ikke besvart.	■ Ikke besvart.	■ Ikke besvart.

Høgskolen i Telemark
Avdeling for allmentivitskaplege fag

Di framtid!

Bachelor i forurensing og miljø i Bø

Utdanninga gir topp kvalifikasjonar til utfordrande og meningsfylte jobbar, m.a. med arbeid innan forurensingskontroll (vatn, avfall, støy osv), helse-, miljø og sikkerhet (HMS) eller som miljøkonsulent.

Høgskolen har også bachelorstudium i Økologi og naturressursar og Natur og friluftsliv i Bø

Tlf 35026200 E-post: nv@hit.no

www.hit.no/af/nv

Green World økologisk kaffe

Dette er økologisk dyrket kaffe, helt uten bruk av sprøytemidler og kunstgjødsel. Green World økologisk kaffe er blandet av høytvoksende utvalgte Arabica bønner, dyrket under ideelle klimatiske forhold og jordsmonn. Green World økologisk kaffe har en mild og behagelig rund smak. Green World er Debio-merket, som betyr at varen du kjøper er i henhold til regelverket for økologisk produksjon. www.greenworld.no

JOH. JOHANNSON – kjent for god kaffe siden 1866

Fastpris med returrett:
Nå kan du tjene penger på den strømmen du ikke bruker



Med denne nye avtalen forhåndskjøper du ditt sannsynlige strømforbruk. Bruker du mindre enn antatt, vil TEV kjøpe tilbake overskytende strøm til markedspris. Jo høyere markedsprisen er på det tidspunktet, jo større blir din gevinst. Du får altså forutsigbare kostnader samtidig som du kan tjene penger hvis du sparer strøm. En hyggelig ekstra-bonus: avtalen er basert på 100 % vannkraft.



www.tev.no telefon 02450 kundeservice@tev.no

Statussymbolet som viser at du tenker
på mer enn deg selv



Toyota Prius – Velkommen til en prøvetur du aldri vil glemme

- Toyota Prius tar vare på den energien den selv skaper. Hvis du kjører i nedoverbakke eller bremses, omdannes friksjonsenergien til batterikraft.
- Toyota Prius merkes ikke av miljøet ved lav hastighet. Kjører du i bytrafikk eller ved lav hastighet bruker Prius 0 og slipper ut 0. Du overvåker bilens forbruk på det midtmonterte displayet.
- Toyota Prius slipper ut ett tonn mindre CO₂ pr år enn en konvensjonell familiebil.
- Toyota Prius er hele 90% resirkulerbar.
- Toyota Prius har 8 år/160.000 km garanti på battericeller og hybridteknologi.
- Les mer på www.prius.no



TODAY TOMORROW TOYOTA

Prius fra kr. 278.500,-. Inkluderer frakt-, registrerings- og leveringsomkostninger kr. 7.100,-. Prius leveres med Toyota Eurocare inkludert i prisen. Vi har også gunstig tilbud på Toyota Forsikring og finansiering fra Toyota Financial Services. Importør: Toyota Norge AS, Drammen. Avbildet modell er med ekstrautstyr. Prius: Forbruk blandet kjøring: 0,43 l/mil. Utslipp CO₂: 104 g/km.

I korthet



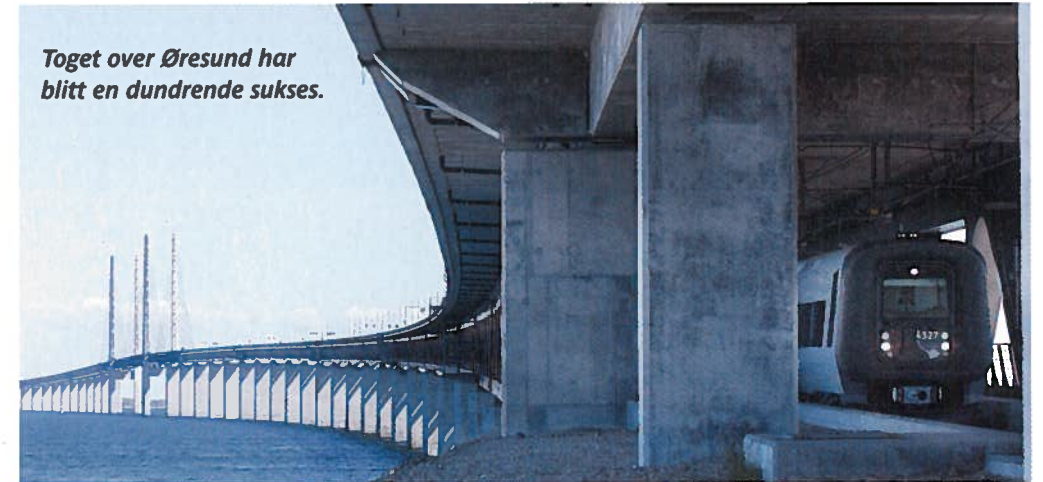
Svenskene vil rense lystgass – mye brukt smertelindrer ved fødsler.

Klima-vennlig fødsel

Nå skal svenske fødsler bli en lystig opplevelse, også for miljøet. Lystgass gir kortvarig smertelindring, og brukes i Norge spesielt ved tannbehandling, fødsler og operasjoner. I tillegg får den folk til å smile og le, og den har blitt brukt som rusmiddel.

Men medaljen har en bakside. Føder du med lystgass som bedøvelse, gir gassen den samme klimaeffekten som bruk av 60 liter bensin. Lystgassens klimaeffekt er nemlig 310 ganger sterkere enn CO₂. Derfor har Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge utenfor Stockholm gjennomført renseforsøk. Forsøkene er så vellykkede at Stockholms läns landsting (tilsvarende norsk fylkeskommune) vil innføre rensing på alle sykehus med fødeavdelinger.

Toget over Øresund har blitt en dundrende suksess.



Trafikkeksplasjon

Mer enn 7,5 millioner mennesker reiste med Øresundstoget mellom Malmø og København i fjor. Det er en trafikkvekst på 18 prosent, og tilsvarer nær 21 500 togreisende hver dag. Biltrafikken over broen var på 15 800 biler hver dag. Dette betyr at broen har hatt trafikkvekst hvert år siden åpningen, og det meste av veksten har kommet på tog. Mye av vek-

sten skyldes at flere og flere svensker velger å arbeide i København, som har et bedre arbeidsmarked og høyere lønninger enn Sverige.

– Veksten har slått alle prognoser, og vi vet det har vært trangt på en del avganger. På kort sikt ser vi fram til å få levert 11 nye tog, sier Gösta Ahlberg, som er trafikkdirektør for Skånetrafiken, i en pressemelding.

Øresundstogene har avganger hvert 20. minutt om dagen og hver time hele natten. Likevel er togene stadig overfylte, og det diskuteres å øke frekvensen på togene. Til sammenligning har Flytoget i Oslo mer enn tre millioner færre passasjerer, selv om det har dobbelt så hyppige avganger som Øresundstoget.

Forbyr miljøgifter

Ti miljøgifter bør forbys i forbruksprodukter, mens elleve andre bør reguleres strengere enn i dag. Forslaget kommer fra Statens forurensningstilsyn.

– Det dreier seg om et stort antall plastprodukter, spesielt de som er laget av PVC. Det vil også påvirke en del tekstilprodukter og et stort spekter byggevarer, sier Inger Grethe England i SFT til Miljøjournalen.

Miljøvekst

Norges Naturvernforbund fikk cirka 750 flere medlemmer i 2006. Organisasjonen har nå i underkant av 18 000 medlemmer totalt. Natur og Ungdom fikk over 600 flere medlemmer og kom ut av fjoråret med drøyt 5400 medlemmer.

Ren energi rett under føttene



Finner varme i bakken: Professor Jefferson Tester.

Jordvarme kan innen 2050 produsere like mye elektrisitet i USA som dagens atomkraftverk. Det viser en rapport fra et ekspertpanel ved Massachusetts Institute of Technology. Rapporten på 372 sider fokuserer på mulighetene for å hente opp varme fra grannittlag mindre enn ti

kilometer under overflaten. Varmen kan hentes opp ved å sende vann ned i et borehull, slik at vannet flommer varmt opp i et annet hull. Deretter kan damp brukes til å produsere elektrisitet.

– Uansett hvordan man regner, er dette en ekstremt stor ressurs som er teknisk

tilgjengelig for oss i dag, sier rapportens hovedforfatter Jefferson Tester til tidsskriftet *New Scientist*. Ekspertgruppen anbefaler myndighetene å bruke 1 milliard dollar fordelt over 15 år for å utvikle teknologi og teste den ut.

«Vår Herre gav oss denne mulighet til å gli», synger DeLillos om skigåing. Den tidligere elite-løperen Gudmund Skjeldal er bekymret for at mennesket selv ødelegger gli-muligheten med menneskeskapte klimaendringer.

TIL KAMP FOR SNØ

Kampanjen Hvit Vinter fikk enorm pressemotgang da den ble lansert tidligere i vinter. Med Skjeldal og Vegard Ulvang i spissen, og vintersportsstjerner som Kjetil Andre Aamodt, Espen Bredesen, Frode Estil, Daniel Franck, Marit og Pål Gunnar Mikkelsplass, Bente Skari og Jens Arne Svartedal på lista over støttespillere, stiller man sterkt i kampen om spalteplass. Men så er det heller ikke ofte at idrettsutøvere fronter en så politisk kampanje.

– Jeg mener vi er politiske aktører mye oftere enn hva vi tenker over. Hvilket drivstoff vi bruker på bilen, er politisk. Hva vi velger å varme opp huset med,

er politisk. Gjennom handling kan vi inspirere andre til å gjøre en innsats, sier Skjeldal.

La opp etter kamelspising

Handling sto han selv for midt på 90-tallet. Etter flere års elitesatsing på landslaget i langrenn, kronet med andreplass på 50-kilometeren i Holmenkollen, la Skjeldal opp. Broren Kristen fortsatte helt til forrige sesong, mens Gudmund følte at sponsorpress, forbruksjag og kommersialisering hadde blitt for presserende. I en legendarisk takk-for-maten-tale til hovedsponsor SAS, som hadde spandert middag

på langrennsgutta i 1993, landet Skjeldal ut mot flytrafikkens klimakonsekvenser, og avrundet talen med: «Middagen var svært god. (...) Tilgjengelig at rettene har bismak av dårlig samvit. Stundom i livet lyt ein vel svelgja kamelar også. Tusen takk for maten!»

Uangripelig

Skjeldal beskrev sitt oppbrudd fra eliteidretten i boka *På villspor: Takk og farvel til toppidretten*, som ble utgitt i 1995. I dag beskriver han seg selv som mer pragmatisk, og blir mildt beskjemmet når boka fra 95 kommer på bordet. Men journalist





Gudmund Skjeldal i mars 1993, da han ble nummer 2 på 50 kilometer langrenn i Holmenkollen. Ett år etter hoppet han av verdenscup-sirkuset.

Foto: Scampiz/Rune Petter Neis

Knut Langeland i Bergens Tidende mener at «det som fremsto som en i overkant radikal beslutning for 13 år siden, lar seg enkelt begripe i dag». Skjeldal har, på grunn av sin prinsippfaste handling, blitt en uangripelig talsmann mot klimaendringer. Kanskje det er en av grunnene til at Hvit Vinter ble en stor suksess?

– Kampanjen har bredt litt om seg, men den er ikke unik. Flere steder i verden har det blitt startet kampanjer for å holde vinteren hvit. Selvfølgelig kan vi bli anklaget for å ha egoistiske motiver, vintersports-utøvere er jo avhengig av snø. Men jeg mener at alle motiv er like viktige og riktige bare de fører til handling. Klimaendringene må vi bremse, og selv om det finnes verre konsekvenser av endringene enn dårlig skiføre, er det slik at alle monner drar, sier Skjeldal.

Inspirert av hytte og Dammann

Etter langrennskarrieren ble han cand. philol med idehistorie som hovedfag, og

har arbeidet som skribent og lærer.

– Jeg var en sånn lærer som plaget elevene med å snike inn klima i uventede sammenhenger, innrømmer han.

Miljøengasjementet har alltid vært der. Med en oppvekst på Skjeldal, ei lita grend noen hundre meter overfor Bulken nær Voss, og fjellturer til en stol ved et kraftig regulert fjellvann, lærte han tidlig hvordan mennesket utnyttet, og til tider utbytet, naturen.

– Jeg hadde en refleks på at det er for gale at vi skal sløse så mye med strømmen at fjellet blir seende ut som et månelandskap. Senere leste jeg bøkene til Erik Dammann og ble mer oppmerksom på globale problemer, spesielt klimaendringer. Som eksamen på gymnaset skrev jeg en stil om at vi kunne miste snøen på grunn av klimaendringer, og fikk dårlig karakter på grunn av at det var uvant for sensoren å tenke snø i sammenheng med miljø, forteller Skjeldal.

Den første saken Hvit Vinter satte fokus

på, var utslipp fra biler. Skjeldal og de andre deltakerne ønsker drivstoff med mindre klimaeffekter, og møtte mannsterke opp ved E85-pumpa på Storo i Oslo. Nå har det kommet flere pumper med 85 prosent bioetanol og 15 prosent bensin, men Skjeldal innrømmer at dette bare er et lite skritt.

– Kan man egentlig si at bioetanol er klimavennlig? Nei. Men det er bedre enn bensin og diesel. Enda bedre er det å ta buss og tog, men ikke alle kan gjøre det, spesielt ikke til skirenn som ofte arrangeres på steder som ligger avsides til. Vi må prøve å gjøre hverdagen så klimavennlig som mulig, og da er E85 en liten del av løsningen, sier Skjeldal.

Han er opptatt av å unngå skarpe skillelinjer i klimadebatten.

– Vi må vise løsninger og forbedringer, istedenfor å forlange fullkommenhet. Jeg tror de fleste vet at flyturer, bilturer og stort forbruk fører til utslipp, men det er lett å bli passiv overfor det. Gode rollemodeller kan gi inspirasjon til at alle kan bedre seg litt, sier Skjeldal.

– For mye oljemakt

Men Skjeldal mener Norge ikke legger til rette for de gode løsningene.

– I Sverige er det 631 pumper med E85. I Norge er det planlagt seks. Det er ikke vanskelig å skjønne at oljeselskapene har

mer makt i Norge enn i Sverige, og ønsker å selge bensin og diesel uten å bli pålagt å selge alternative drivstoff, slik de nå blir i Sverige, sier Skjeldal.

Han mener alle milliardene Norge har på bok gjør det lettere å spekulere i populisme, ved å gi en følelse av at man alltid kan gjøre mer og bedre innen alle sektorer.

– Vi er et oljeland. Vi er som Qatar eller Dubai. Dermed bør vi ta ansvar for å få frem alternativene. Vi har penger til det. Satsingen på solenergi som er for tida er bra, men jeg ønsker å få med flere bedrifter og personer til å gjøre det riktige. Skal vi komme ut av oljesølet må alle bidra, og vise eksempler. Vi må bruke munn-til-munn-metoden for å spre løsningen på problemene, sier Skjeldal engasjert.

Han ser ikke for seg at Hvit Vinter skal bli en konkurrent til de etablerte miljøorganisasjonene.

– Vi holder på så lenge vi er et friskt st, og ønsker ikke å bli en byråkratisk organisasjon. Tre til fem år er vel det maksimale, tenker Skjeldal.

Himmelsk korrekturlakk

Bjørn Dæhlie og Ole Einar Bjørndalen er to av Norges største nasjonale ikoner. Uttrykk som «å hoppe etter Wirkola» og «Hvor var du da Brå brakk staven?» hadde vært utenkelig uten snøen og vinteridretten. Snø har formet det norske sinnelaget og den norske kulturen. Tramteateret sang hatesanger om snø: «Fyller meg med sinne/sperrer alle inne/vinter'n gjør meg bare sprø», mens Anne Grete Preus har beskrevet snøen poetisk som «himmelsk korrekturlakk over feilstavet sommer». Ifølge sangen «Norge i rødt, hvitt og blått» har snøen til og med kommet inn i flagget vårt.

– Snø er viktig for nordmenn, fastslår Skjeldal.

– Jeg og Vegard tenkte at snø var en nasjonal streng å spille på. Samtidig har vinteridretten en unik posisjon i Norge. Både Nansen og Ulvang klarte å gå over Grønland mens det ennå er snø og is der. Hvis klimaendringene fortsetter, blir kanskje fremtidens manndomsprøve å ro over Nordpolen?

● Kristian S. Aas (tekst) og Jo Straube (foto)

Vintersport og klima/miljø på nett:

<http://www.canaryinitiative.com/>
http://www.nsaa.org/nsaa/environment/sustainable_slopes/
<http://www.skiarecitizens.com/>
<http://www.keepwintercool.org/>
<http://www.snf.se/verksamhet/klimat/vasaloppet.htm>



Skikonge Torgny Mogren og generalsekretær Svante Axelsson i Svenska Naturskyddsföreningen stilte opp på «Vasalöpet» i Mora i Sverige i fjor. Løpet gikk til fots, for å vise hva som kan skje med skiføret når klimaet endres.

Snøfritt om 35 år?

«Rädda Vasaloppet!» I Sverige startet en kampanje for å redde snøforholdene under det tradisjonsrike Vasaloppet i fjor. Nå har alle vintersportsforbundene gått sammen for å redde vinteren.

Kampanjedeltakerne frykter at klimaendringene skal føre til at snøen forsvinner fra Dalarna, slik at det tradisjonstunge løpet ikke kan arrangeres. Løpet har vært arrangert siden 1922, for å minnes Gustav Vasas flukt fra soldatene til kong Christian II i 1521.

– I fjor hadde vi mange arrangementer, og fikk stor medieoppmerksomhet og 35 deltakere, samtidig som vi fikk informert deltakerne om klimaproblemene. I år skal vi også ha seminar, informasjon og teater, sier Lilian Lundin fra Naturskyddsföreningen i Dalarna.

Vasaløpet

Et av fjorårets arrangementer var «Vasaløpet år 2040». Hvis snøen forsvinner, må jo Vasaløpet gjennomføres til fots, tenkte Naturskyddsföreningen. Dermed ble det arrangert «fremtids-Vasalopp» i Mora sentrum, med tidligere skistjerner, Vasalopp-vinnere, miljøvernere og andre som deltakere. Under det tradisjonelle målseglet, som for anledningen var hengt opp midt i

gågaten i Mora, sprang blant annet Stefan Larsson og Torgny Mogren.

Arrangørene av Vasaløpet er svært positive til klimasatsingen, og har gått sammen med de svenske forbundene for ski, skøyter, ishockey og bandy for å minske sin klimapåvirkning. De har dannet «Koalition Vinter», som vil halvere el-forbruket og forsøke å redusere utslippene fra transporten til løp og stævner. Naturskyddsföreningen støtter forbundene i denne jobben.

– Vi håper å nå idrettsfolket med dette samarbeidet, for å påvirke alle til å bli mer klimavennlige, sier Lundin.

Drøfter tiltak

Norges Skiforbund har ikke vurdert etablering av en lignende koalisjon i Norge, men vil drøfte sin rolle når det gjelder klima- og miljøutfordringer i vinter.

– Manglende naturlig vinter er et stort problem for oss, særlig når det gjelder rekruttering og breddeidrett. Enkelte vil velge å ikke gå på ski, mens andre vil reise lenger for å oppsøke vinteren, noe som igjen øker utslippene. Problemene er svært sammensatte, og vi må forsøke å sette noen mål for hva vi skal gjøre for å redusere miljøpåvirkningen fra vår aktivitet. Men jeg kan ikke forskuttere hva resultatet blir, sier organisasjonssjef Truls Jahnsen i Norges Skiforbund.

Foto: Lilian Lundin 1992, 2007

Furuskog i særklasse

I vinter fikk Norge flere nye nasjonalparker og andre verneområder. Et av de mest karakteristiske er det lille landskapsvernområdet ved Øvre Dividal nasjonalpark.

Nordvest for grensen til Øvre Dividal nasjonalpark ligger et 19 kvadratkilometer stort nyopprettet landskapsvernområde. Her finner vi et av landets få store områder med gammel furuskog.

Landskapsvernområdet ble opprettet samtidig med utvidelsen av nasjonalparken. Det skjedde rett før jul, da regjeringen i tillegg banket gjennom nasjonalparkene Reinheimen, Varangerhalvøya og Seiland, samt en rekke andre verneområder.

Fornøyd

Den gamle furuskogen i Øvre Dividalen strekker seg 12 kilometer fra landskapsvernområdets nordlige grense og sørover langs begge breddene av Divielva til et stykke inn i nasjonalparken. Mellom lisdene i øst og vest er skogbeltet fra noen få hundre meter bredt, opp til om lag 1500 meter på det bredeste. Om lag halvparten av furuskogen lå allerede innenfor den gamle grensen til Øvre Dividal nasjonalpark. Den andre halvparten ble like før jul omfattet av et nytt landskapsvernområde.

Hans Prestbakmo i Naturvernforbundet i Troms har fulgt vernearbeidet i Dividalen siden den spede starten rundt 1960. Øvre Dividal nasjonalpark ble vedtatt opprettet i 1971, og arbeidet med å utvide vernet har pågått siden Nasjonalparkplanen ble lagt frem i 1992.

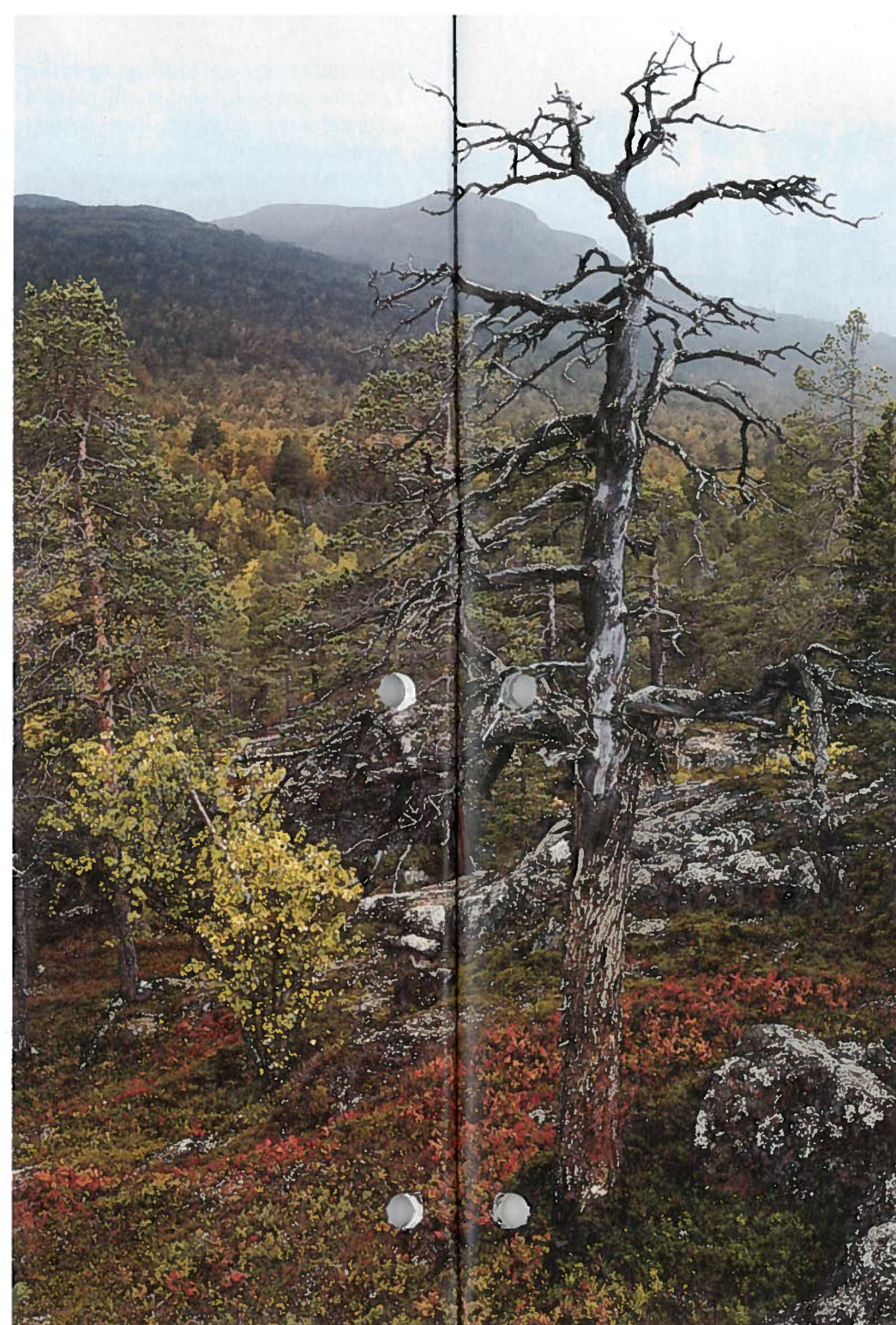
Prestbakmo forteller at det først var under utredningsarbeidet Fylkesmannen satte i gang for et par år siden at naturverdiene i furuskogen i Dividalen kom frem. Nå er han – forholdene tatt i betraktning – fornøyd med størrelsen på verneområdet.

– De delene som nå har blitt landskapsvernområde var ikke med i planene Stortinget opprinnelig sluttet seg til i 1992. Det var veldig positivt at det kom med. Det var sterk motstand mot dette både i kommunen og blant innbyggerne i Dividalen. De argumenterte med verdien av området, at lokalbefolkningen ble overkjørt, at man ikke fikk hugge trær og så videre. Men det har jo ikke vært skogshogst i dette området siden rundt 1960.

600 år gamle trær

Lengre oppe i skråningene hvor bjørkeskogen dominerer, har det vært utstrakt hogst i forbindelse med reinsdrift. Men furuskogen inne i nasjonalparken har aldri vært hogd. I landskapsvernområdet har det vært noe plukkhogst tidligere, men også her har størsteparten gammelskogpreg. I landskapsvernområdet finner man dessuten den mest produktive og varierte skogen, mens skogen inne i nasjonalparken står på tørrere og mindre næringsrik jord, høyere oppe.

Furutrær kan bli mange hundre år gamle. Det lengstlevende treet forskerne har funnet i Dividalen levde mellom cirka



Dividalen er et av de få gjenværende områdene med gammel furuskog i Norge. Dermed blir den også et nøkkelområde for at de sjeldne artene i furuskogen skal overleve.

1330 og 1981, og ble med andre ord om lag 650 år gammelt. Og forskerne kan konstatere at det i landskapsvernområdet fortsatt gror grønne barnåler på ei rundt 600 år gammel furu. Deretter kan døde trær stå i lang tid som gradvis uttørkede stammer, før de går i bakken og brytes langsomt ned. Eldste dokumenterte alder

sert seg på nedbryting av gammelt trevirke fra barskog. Over 200 arter vedboende sopp er funnet i Dividalen. Til sammenligning har man registrert litt over 300 i hele Troms fylke. De spesielle forholdene i den gamle furuskogen illustreres av at hele 27 av soppartene i området står oppført på den norske rødlista over truede arter.

Mange av disse artene forekommer bare noen få steder også i Dividalen. I sin rapport fra området skriver Elvebakk og kollegene «Innen undersøkelsesområdet ble det funnet et svært stort antall rødlistearter, og mange andre sjeldne arter. En stor andel av disse artene ble funnet en eller noen få ganger og opptrer trolig med meget små populasjoner i Dividalen.» Forskerne påpeker at det aller meste av gammel furuskog er uthogd. Dermed blir Dividalen et nøkkelområde for at de sjeldne artene skal overleve.

Samisk bruk

Da furuskogen ble kartlagt gjorde forskerne også et annet overraskende funn. I flere av de gamle furutrærne var deler av barken fjernet og enkelte hadde inskripsjoner.

– Vi skjønnte ikke hva dette var for noe, forteller Arve Elvebakk. Datering av merkene viste at de stammet fra perioden mellom 1605 og 1829.

– Det viste seg at det har vært omfattende samisk bruk av furuskogen i Dividalen. Dette var kjent og ble diskutert tidlig på 1900-tallet, men gikk senere i glemmeboken, sier Elvebakk. Den samiske bruken av furuskogen fikk forskerne også bekreftet fra Sverige hvor eldste registrerte barkmerke stammer fra år 800 før Kristus. Sankingen av bark var trolig knyttet til religiøse forestillinger. Barken ble skavet av på forsommeren, ristet i kokegroper i jorda og brukt som kosttilskudd.

Turmuligheter

Naturen i Dividalen byr på mange turmuligheter. Hans Prestbakmo er selv ivrig friluftsmann og besøker ofte området. Sammen med kona og to hunder tilbrakte han i fjor vår 35 dager sammenhengende i lavvo i den sørlige delen av nasjonalparken, noe han beskriver som en flott opplevelse. For de mer moderat eventyrlystne tilbyr Turistforeningen overnattingsmuligheter i Dividalshytta, en kort dagsmarsj fra busstoppet i Frihetsli. Alternativt kan man ankomme den gamle furuskogen via en skogvei inn til den nordlige delen av landskapsvernområdet.

● Audun Garberg

Førsteamanuensis Arve Elvebakk ved Universitetet i Tromsø ved et karakteristisk merke fra samisk barksanking.



Fugleplakater og CD

To plakater og CD
til spesialpris!

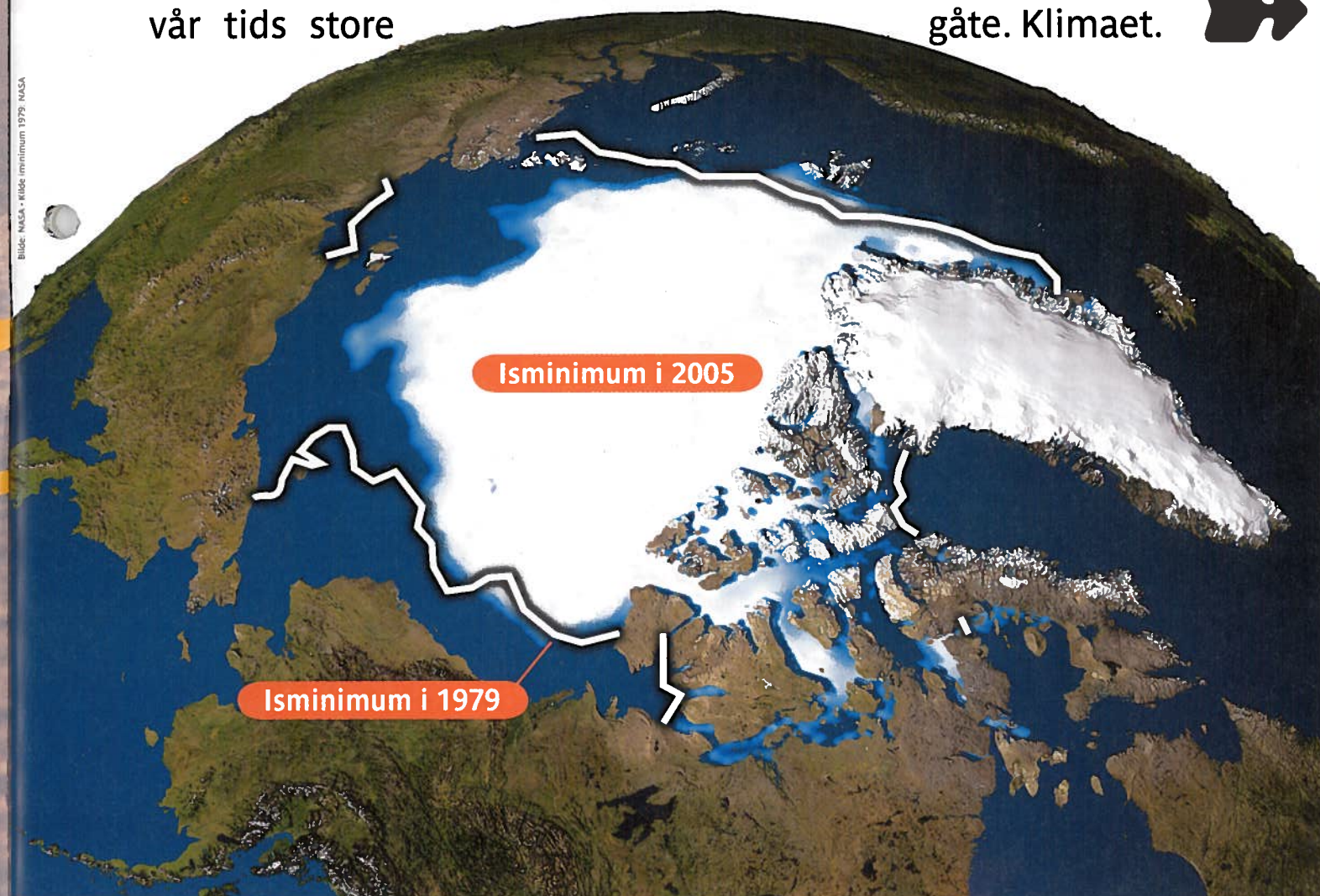


KAMPANJE
Medlemspris
250 kroner frem
til 1. mai

Bestilles på: naturvern.no/salg • salg@naturvern.no • telefon. 23 10 96 10

SMELTENDE POLIS ENDRER KLIMAET

Ingen steder går den globale oppvarmingen raskere enn i Polhavet, hvor smeltende is truer med å skape store endringer i fremtidens klima. Nærmere tusen forskere står nå klare for å utforske verdens siste ukjente hav i et forsøk på å løse vår tids store gåte. Klimaet.



Polhavet smelter, og med smeltevannet fra nord kan vi forvente store endringer i klimaet.

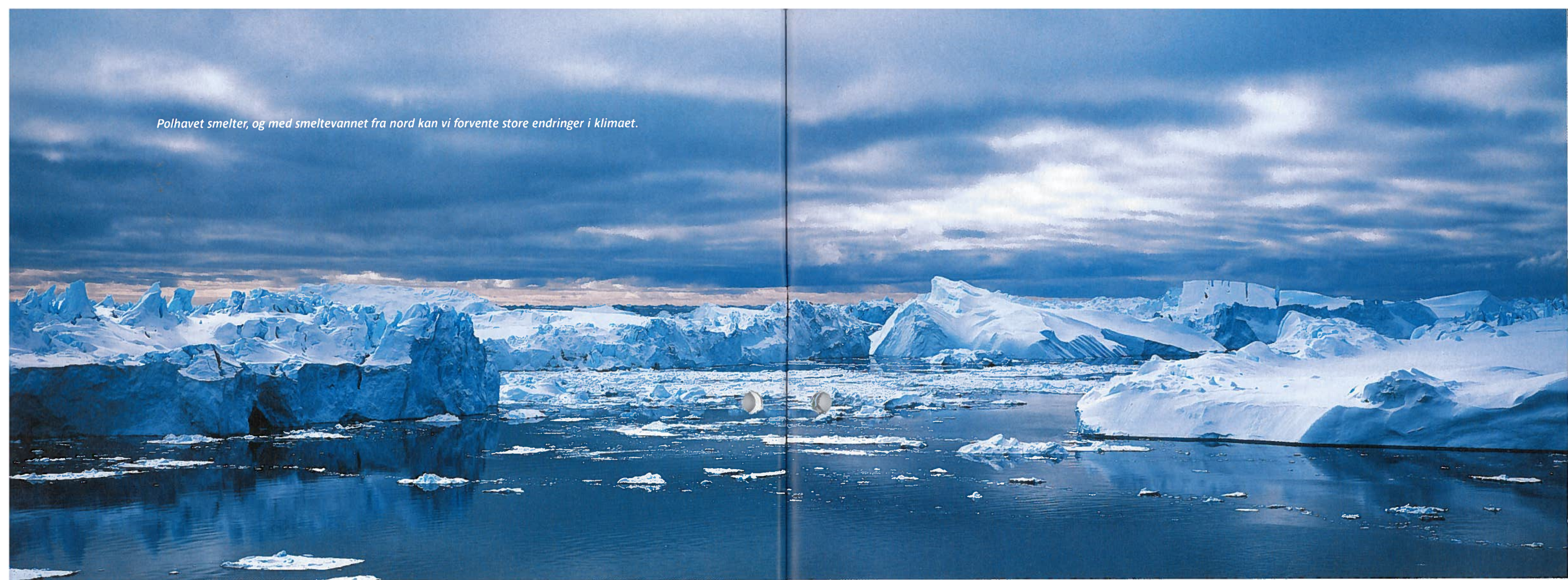


Foto: www.creative.com

sen i det arktiske havet øverst på kloden slåss en kamp på to fronter, en kamp den kommer til å tape. Nedenfra angripes den av varmt vann fra tropene som golfstrømmen slynger opp langs Svalbard. Ovenfra samarbeider milde luftstrømmer med sola om å bryte ned isen. Om noen tiår, kanskje før, vil havet mellom Nord-Amerika og Sibir være isfritt om sommeren. Det vil gi ringvirkninger for jordas vær som ingen aner rekkevidden av. Hva som vil skje, har klimaforskerne bare noen foreløpige teorier om, men én ting er på det rene: Det skjer som en følge av menneskenes utslipp av klimagasser.

Jorda er flat

– Å hevde at menneskeskapte klimaendringer ikke finnes er på nivå med å si at jorda er flat, sier Olav Orheim, rådgiver i Norges forskningsråd.

Han var med da senatorene Hillary Clinton og John McCain besøkte Svalbard i 2004 for å se klimaendringene på nært hold, og han var med da Natur & miljø

og journalister fra en rekke andre norske medier reiste med kystvakten til Ny-Ålesund på Svalbard i fjor høst, blant annet for å se på breer som trekker seg tilbake. – Vi ser raskere klimaendringer i Arktis enn noe annet sted i verden. Bare de siste femti årene har temperaturene der steget dobbelt så raskt som ellers i verden. Polisen og breene smelter raskt. Det store spørsmålet er hva som skjer med Golfstrømmen når mengden smeltevann øker, sier Orheim.

Driver havstrømmene

Vi befinner oss på kystvaktfartøyet Senja på vei opp Grønlandshavet langs Svalbard. Havdisen stiger opp og legger seg som et tykt hvitt teppe rundt de majestetiske toppene på Prins Karls Forland. Hadde det ikke vært for Golfstrømmen, ville det vært is og ikke dis som innhyllet fjellene, slik det er på den andre siden av havet. Der ligger Grønland under en gigantisk iskappe. På den siden strømmer tungt og kaldt fra Polhavet ned mot Atlanterhavet og skaper et iskaldt klima. Omformingen av is og vann i Polhavet og strømmene i



Foto: Nasjonalbiblioteket

Fridtjof Nansen sitter og røyker pipe foran Fram. Fra skipets side henger hunde- og bjørneskinn til tørk.

Det franske forskerskipet Tara skal drive over polhavet mot Nordpolen.



Følger i Nansens kjølvann

I 1893 lot Fridtjof Nansen seg drive med isen over Polhavet mot Nordpolen. Nå gjør det franske forskerskipet Tara det samme.

Da Nansen og hans besetning lot seg fryse inn i isen i Sibir, ante de lite om hva som ventet dem. Før Nansen gjorde sine oppdagelser, trodde man at Polhavet var grunt og at det skjulte et ukjent land, som var vuggen til mange av våre dyre- og plantearter.

«Det viste seg at dybden holdt seg mellom 3300 og 3900 m. Dette var en overraskende oppdagelse. Man hadde hidtil alltid gåt ut fra at polarbassinet måtte være grundt, med mange ukjendte øer og lande», skriver Nansen i sin bok Fram over Polhavet.

Nansen foretok hele veien målinger av vanntemperaturene, også det med overraskende resultater.

«Disse vandtemperaturer er i flere henseender merkelige. Først synker temperaturen, som det sees fra overfladen nedover til 80 m.; derefter stiger den til 280 m.,

synker igjen ved 300 m., og stiger på ny ved 325 m. (hvor den var + 0,49); så synker den, for atter at stige ved 450 m.; derpå synker den jevnt nedover til 2900 m., og stiger så langsomt mot bunden», skriver Nansen.

Forskerne på Tara ønsker også å gjøre nye oppdagelser. De skal studere effektene av den globale oppvarmingen. Ekspedisjonen er del av EU-prosjektet DAMOCLES, som forsker på endringer i sjøis, atmosfære og hav i Arktis. I april blir en internasjonal forskergruppe, med en forsker fra Norsk Polarinstitutt fløyet til Tara for å foreta målinger.

– En sentral del av Norsk Polarinstitutt bidrag i dette prosjektet omhandler utviklingen av overflaten til snø og is når temperaturen stiger. Kald finkornet snø reflekterer solstrålene mye bedre enn oppvarmet grovkornet snø. Dette vil ha stor betydning i en klimaoppvarming, sier Sebastian Gerland ved Norsk Polarinstitutt.

Tara startet sin ferd i september 2006 og er ventet å komme ut mellom Svalbard og Grønland i september 2008. Fram brukte

tre år på den samme turen. På grunn av at isen er blitt tynnere, går isdriften nå 40 prosent raskere enn på Nansens tid.

Nansens mål var å nå Nordpolen ved å la seg drive frem av isen. Isdriften førte imidlertid Fram på en sørligere breddegrad, og i 1896, etter to overvintringer i Polhavet, forlot Nansen og Hjalmar Johansen Fram og bega seg mot Nordpolen på ski. En snau måned senere måtte de snu, ved 86 grader nord. Det var da klart at de ikke kom til å rekke frem til polpunktet og tilbake til Fram i løpet av den korte arktiske sommeren. Turen tilbake ble svært krevende, og de to polfarene måtte overvintre på Frans Josefs Land, der de livnærte seg på tran, hvalrosspekk og isbjørnkjøtt. I 1896 tok de seg frem til Kvitøya ved hjelp av en selvbygd kajakk. Der møtte de en britisk ekspedisjon under ledelse av Frederick George Jackson.

– Doktor Nansen, I presume, utbrøt Jackson da de to tilfeldig møtte hverandre.

Sommeren 1896 ble Nansen forent med sitt mannskap på Fram i Tromsø.

Grønlandshavet er en kraftig pumpe som driver den globale havsirkulasjonen. Nå kan dette systemet være i endring.

Store endringer

– Vi kan forvente store endringer i klimaet når isen i Polhavet smelter, sier Cecilie Mauritzen, professor ved Meteorologisk institutt.

Hun er prosjektleder for den norske delen av tidenes største forskningsprosjekt i Arktis, *Closing the loop*. Det isdekte havets hemmeligheter skal avsløres. I løpet av de to kommende årene skal forskere fra en lang rekke land erobre Polhavet fra luften, gjennom isen og under vann. Store mengder isbrytere, forskningsfartøy, fly, helikoptre og under vannsbåter, fullastet med topp moderne utstyr, vender nå kursen mot Polhavet. Kunnskapshullene skal tettes, sirkelen skal slutes. *Closing the loop*.

Samspill mellom hav og is

– Polhavet spiller en helt avgjørende rolle for klimaet. Her er det et samspill mellom hav, is og luft. Isen har en essensiell rolle. Den reflekterer sollyset og beskytter vannet mot oppvarming. Når den forsvinner, vil havet ligge blottlagt for solstrålene, sier Mauritzen.

Hun sammenligner *Closing the loop* med arbeidet som FNs klimapanel gjør.

– Dette er en stor internasjonal forskningsdugnad. Vi får nå en undersøkelse på klimasystemet i Arktis som ingen ser konsekvensene av. Jeg tror det vil snu opp ned på teorier og hypoteser som nå er opplest og vedtatt, sier Mauritzen.

Den 10. april reiser forskere fra Meteorologisk institutt på et tre ukers tokt for å studere hvor mye varmt vann som strømmer inn til Arktis og hvor mye is og ferskvann som strømmer ut av Polhavet.

– Hvilken betydning vil en større strøm av ferskvann fra Arktis få? Det er et av spørsmålene vi skal forsøke å gi svar på, sier Mauritzen og fortsetter entusiastisk:

– Det er helt fantastisk å få være med på dette. Mange av oss har drømt lenge om å sette ut disse måleinstrumentene. Polaråret er en genuin anledning til å øke forståelsen av Arktis og fremtidens klima, sier Mauritzen.

Hvor ender Golfstrømmen?

Kystvaktfartøyet Senja runder Brøggerhalvøya og seiler rolig inn i Kongsfjorden mot Ny-Ålesund. Vi står oppe på broa og speider innover fjorden med mannskapets suverene kikkert. En sel dupper døs

i vannskorpen, før den brått forsvinner ned i dyppet. Det lyser i turkise brefronter, opptil tredve-forti meter høyer, mellom steile fjell. Ikke rart Willem Barents døpte dette landet for Spitsbergen, spisse fjell, da han oppdaget det i 1596. Vår ferd ender her ved 79 grader nord, men den siste lille resten av Golfstrømmen fortsetter videre nordover, inn i Polhavet. Hvor den ender, er gjenstand for undersøkelse i et annet prosjekt i *Closing the loop*.

– Golfstrømmen er den største varmekilden inn i Polhavet. Det er i hovedsak den varmen som kvitter seg med isen, men vi vet ikke helt hvor det varme vannet tar veien, sier Frank Nilsen, forsker ved Universitetssenteret på Svalbard (UNIS).

Sammen med kollegaer fra UNIS legger han snart ut på tokt i Polhavet for å finne havstrømmenes endestasjon.

I alt seks norske forskningsinstitusjoner deltar i *Closing the loop*. Foruten Meteorologisk institutt og UNIS, er Norsk Polarinstitutt, Fiskerihøgskolen, Havforskningsinstituttet og Universitetet i Bergen med. Prosjektet er del av Det internasjonale polaråret.

Det er i Arktis det skjer

Vi flyr med propellfly fra flyplassen i Ny-Ålesund til Longyearbyen. Mellom sprekker i skylaget skimter vi store isbreer. Vel-dige tepper av is, fulle av revner og sprekker, siger gjennom daler på sin vei mot havet. Noen beveger seg hele to meter om dagen. Golfstrømmen er ikke varmere her enn at to tredeler av øygruppen er dekket av breer, men nå er de gamle isformasjonene i endring. I løpet av dette århundret vil de minste breene være borte, og de største vil være på full retreat. Brevannet vil renne ut i Kongsfjorden, havne i havstrømmenes vold og blande seg med smeltevannet fra Polhavet på vei mot varmere breddegrader. På veien vil det passere Grønland, som har nok vann til å drukne de fleste av verdens byer, hvis det går med iskappen som med breene på Svalbard. Og vi tenker at det er her, i Arktis, det skjer. Her, langt borte fra oljerigger, biltrafikk og parlamenter, formes morgendagens klima. Det er hit verden nå vender blikket, for å finne svar.

– Jeg tror helt sikkert utforskningen av Arktis vil by på overraskelser. For å si det slik, ville det være mer overraskende om det ikke blir noen overraskelser, sier Olav Orheim.

● Tor Bjarne Christensen

Polfarere på usikker is

Foto: www.bancroftarnesenexplore.com

Liv Arnesen har vært ute en vinternatt før. Hun var den første kvinnen som gikk alene på ski til Sydpolen. Nå går hun til Nordpolen sammen med Ann Bancroft.

Ferden over Polhavet kommer til å bli svært kald, særlig mens solen ennå står lavt på himmelen.



Foto: www.bancroftarnesenexplore.com

Når Liv Arnesen og Ann Bancroft gjør et nytt forsøk på å gå til Nordpolen denne våren, er det for å rette søkelyset på den globale oppvarmingen. Fortsetter utviklingen, kan de to bli blant de siste som krysser verdens nordligste hav på ski.

– Vi gjør noe ekstremt for å sette søkelyset på den alvorlige situasjonen verden er stilt overfor. Målet er å informere og tenne folk. Hvis tanken endres, kan handlingene forandres også, sier Arnesen.

Årets ekspedisjon blir Arnesens og Bancrofts andre forsøk på å gå over Polhavet til Nordpolen. Forrige forsøk, i 2005, endte dramatisk i en konflikt om polturismen mellom franske og russiske turoperatører. Russerne hevdet sin rett og nektet franskmennene å fly inn forsyninger til de to polfarerne ved hjelp av «mafialignende metoder», ifølge Arnesen. Etter bare 20 dager på skiene ble de to fløyet ut. Denne gangen tar de ikke sjansen på å bli stanset av russerne, men går fra Canada. Ulempen er at de må gå mot drivisen deler av veien.

– Da gjelder det å holde motet oppe når en ser på GPS-en at teltet har drevet tre mil tilbake i løpet av natten. Det kan bli to skritt frem og tre tilbake, sier Arnesen.

Isbjørner, kulde og råker

Det er på ingen måte en ufarlig ferd de to

damene legger ut på, men så har de vært ute en vinternatt før. Bokstavelig talt. Arnesen har krysset Grønlandsisen og var den første kvinnen som gikk alene på ski til Sydpolen, uten å få forsyninger underveis. I 2001 krysset hun Antarktis sammen med Bancroft, og i 2005 hadde de sikkert nådd frem til Nordpolen, om de ikke hadde blitt stoppet. På den turen ble de angrepet av en isbjørn. Også på årets ekspedisjon må de regne med å stifte nærmere bekjentskap med innpåsletne isbjørner, og kulden kommer til å være ubarmhjertig, særlig den første tiden mens solen ennå står lavt på himmelen.

Ingen badetemperatur i Polhavet

Dessuten må de to passe seg for åpent vann og råker. Polhavet

smelter. I løpet av de siste årene har isen i gjennomsnitt smeltet en halv meter.

– Det blir kjempespennende å se hvordan isen er, sier Arnesen, som ramlet i isvannet under ekspedisjonen i 2005, uten tørrdrakt.

– Det første jeg tenkte var: Jeg kan ikke merke noe til at Polhavet er blitt varmere. Resten av turen irriterte jeg meg over hvor dumt det var å tenke akkurat det, forteller Arnesen.

Hun er slett ikke i tvil om at den globale oppvarmingen er en realitet.

– Fordi isen er tynnere nå, går isstrømmene forti prosent raskere enn på Nansens tid. Fortsetter utviklingen, kan vi bli de blant de siste som går på ski over Polhavet, sier Arnesen.

Etter å ha nådd Nordpolen, skal polfarerne gå forskningsskipet Tara i møte. Tara følger Nansens rute og skal la seg drive med isen gjennom Polhavet. Derfra blir de plukket opp og fløyet hjem i mai, hvis alt går som planlagt.

Følg polferden på pc-en

Det kommer, som vanlig, til å være stor aktivitet på Arnesens og Bancrofts hjemmeside i forbindelse med ekspedisjonen (www.bancroftarnesenexplore.com). De to, som begge har vært lærere, kommer til å skrive rapporter og legge ut bilder daglig, slik at skoleklasser og andre kan følge polferden på sine pc-er. Klimaforskere fra Meteorologisk institutt, Cicero og Bjerknes, sentre for klimaforskning, vil svare på spørsmål fra publikum.

Den som går på Al Gores klimaforedrag i Kristiansand 13. mars får høre Arnesen direkte fra politen.

– Al Gore spurte om jeg kunne ringe ham. Da svarte jeg ja, sier Arnesen.

● Tor Bjarne Christensen

Vannets ville veier

Husk **VASSDRAGSDAGENE** Trondheim 17. og 18. april

www.nve.no

Permafrosten kan få klimaet til å løpe løpsk

En turgår på tundraen i Arctic National Wildlife Refuge i Alaska. Etter hvert som permafrosten smelter frigis store mengder klimagasser.

Enorme mengder klimagasser kan slippe ut dersom permafrosten smelter. Disse utslippene er ikke tatt med i fremskrivningene fra FNs klimapanel, selv om temperaturstigningen er raskest i nord. Tiner permafrosten kan klimaet løpe løpsk, frykter hovedforfatter i FNs klimapanel.

Fremskrivningene i den nye rapporten fra FNs klimapanel tar i liten grad hensyn til utslipp fra permafrosten. Forskerne vet rett og slett for lite om omfanget. Gunnar Myhre, forsker ved institutt for geofag på Universitetet i Oslo, har vært en av hovedforfatterne til den nye hovedrapporten fra FNs klimapanel (IPCC). Han er svært bekymret for utviklingen i områder med permafrost.

– Dette er et av områdene hvor det vir-

kelig er grunn til bekymring. Her er det lagret mye karbon som kan slippes ut som CO₂. Enda mer alvorlig er det hvis det slippes ut i form av metan.

Frykter klimaet løper løpsk

I permafrosten ligger store mengder organisk materiale. Etter hvert som permafrosten smelter, starter forråtningsprosessen, og karbonet frigis. Med lite oksygen under forråtningen øker sjansen for at karbonet

frigis i form av metan, som har langt sterkere klimaeffekt enn CO₂.

Myhre frykter at denne «tilbakekoblingseffekten» - hvor klimaendringer påvirker forhold som igjen fører til større klimaendringer - bidrar til at vi ikke lenger får muligheten til å stanse klimaendringene.

– Da begynner klimaet å løpe løpsk, påpeker klimaforskeren.

Enorme mengder

– Det er i områder med permafrost temperaturstigningen er størst. Vi har registrert 7 prosent reduksjon i utbredelsen av permafrost på den nordlige halvkule siden 1900. Maksimumsdybden er redusert med 0,3 meter siden midten av forrige århundre, sier Myhre.

Permafrosten lagrer et sted mellom 500 og 1000 gigatonn karbon, anslår forskning som er publisert etter at grunnlagsarbeidet til IPCC-rapporten var lagt. Til sammenligning er de menneskeskapte utslippene på om lag 8 gigatonn karbon årlig.

– Det er uansett snakk om enorme mengder. Disse mengdene med karbon og metan kan bidra i betydelig grad til økt drivhuseffekt, fastslår klimaforsker Ketil Isaksen ved Meteorologisk institutt, som har bidratt til IPCC-rapporten på dette området.

– Vi må nok forvente en kraftigere reduksjon i utbredelsen av permafrost enn det vi har sett de siste 50 årene. Man forventer jo en kraftigere oppvarming i tiårene fremover enn i de vi har lagt bak oss, påpeker Isaksen.

Frykter ras

Målinger Meteorologisk institutt har gjennomført i Jotunheimen og på Svalbard viser tydelig at permafrosten varmes opp.

– Disse dataene viser at det er store endringer på gang i våre områder. De siste varme årene slår kraftig ut, forteller Isaksen. I rekordsommene 2002, 2003 og 2006 var det aktive laget hvor permafrosten tiner 20 prosent dypere enn i tidligere år.

– Dette kan få betydning for skråningers stabilitet. Hvis man har en varm sommer vil områder som tidligere har vært frosne kunne tine og skli ut i ulike former for skred. I Alpene er dette et økende problem.

● Audun Garberg

Energipisset

Huseier og artikkelforfatter Dag A. Høystad har satt seg som mål å redusere sitt strømforbruk med 90 prosent. I hver utgave av *Natur & miljø* deler han sine erfaringer med leserne.

17 vel plasserte kroner



Vanlige energiløsninger gir utilstrekkelig isolasjon og manglende varmegjenvinning. Penger spart ved bygging og oppussing renner derfor fort ut igjen ved bruk. Det er lønnsomt å investere opptil 17 kroner per kilowatttime spart.

Når arbeidene er i gang i forbindelse med nybygg eller renovering er det god grunn til å spare. Ikke på pengene, men på kilowattimene (kWh). I alle fall om man selv senere skal stå for driftskostnadene. Dessverre er det heller sjelden at utbyggere tenker på det, så lenge få spør etter energikostnaden ved kjøp og leie av bolig og næringsbygg.

Det koster å legge ekstra isolasjon, velge de aller beste vinduene og installere varmegjenvinning på ventilasjonsluft og avløpssvann. Men når håndverkerne likevel er i sving vil ekstrakostnadene ikke være veldig store. La oss si at du vil gjøre et energiforbedrende tiltak. Ekstrakostnaden for energitiltaket er 100 000 kr som du finansierer med økt huslån. For lånet med 4 prosent rente og 30 års nedbetalingstid må du betale 5840 kroner

per år. Med en energipris på 1 krone per kWh betyr det at energiforbruket må ned med minst 5840 kWh per år for at det skal bli lønnsomt. Eller sagt på en annen måte, det er lønnsomt å investere opp til 17 kroner per kWh spart. For beregning av ditt eget prosjekt er det mulig å bruke bankenes lånekalkulatorer. Denne måten å vurdere lønnsomhet på gjør langt flere tiltak lønnsomme enn det som vanligvis har vært tatt med i begrepet ENergiØ-Konomisering.

Etterisolering

Legg 15–25 cm ekstra isolasjon på loftet i en vanlig bolig fra 70-tallet, og du sparer 2500–4000 kWh per år. Dermed lønner det seg å investere 42 000–68 000 kroner i ekstraisolasjonen. Samme regnestykke kan gjøres for utskifting av vinduer, etterisolering av vegger og gjenvin-

ning av varme der det ligger til rette for det.

Å bygge hus etter dagens mangelfulle forskrifter er ingen god idé. Lavenergiboliger med halvert energiforbruk koster 50–100 000 kroner ekstra. Da får du løsninger som gir deg lavere energikostnader så lenge bygget står. Det er god butikk å ta opp et ekstra lån for å finansiere dette. Lånekostnadene blir høyere, men det vil mer enn oppveies av lavere energikostnader. I tillegg kommer miljøgevinsten og trolig også en høyere verdi på huset ved salg eller utleie. Snart blir det obligatorisk med energimerking ved salg og utleie. Når man blir tvunget til å vise energikostnadene ved bruk vil forhåpentligvis også forbrukerne etterspørre de gode løsningene.

Norges største kraftverk

Med 2 millioner bygg som samlet står for halvparten av landets totale elektrisitetsforbruk bør energifrigjøring i bygg bli Norges nye og største kraftverk. Lønnsomme tiltak som nevnt over kan innen 2020 frigi mer enn 20 TWh elektrisitet samtidig som all bruk av fyringsolje og parafin utfases. Det er lønnsomt, det er miljøvennlig og det er på tide å sette i gang.

● Dag A. Høystad

Dette kan du spare ved å etterisolere 15 centimeter i taket:

Eneboliger ferdigstilt mellom 1971–1975: ca 3800 kWh, 1976–1980: ca 2600 kWh, 1981–1987: ca 1400 kWh 1988–1997: ca 1100 kWh Beregningene baserer seg på en enetasjes enebolig på 108 kvadratmeter grunnflate med kjeller og kaldt loft, og er basert på et klimatisk landsgjennomsnitt. (Kilde: Galva AS)

For mer informasjon se www.naturvern.no/sparstrom

GÅTEFULL SKYGG I NATTEN



Høyfrekvente skrik. Et glimt av en flakkende skygge. Flaggermus er gåtefulle nattdyr som de færreste stifter nærmere bekjentskap med. Nå truer hogst, miljøgifter og utbygging leveområder for flaggermusarter landet over. Noen av dem kan allerede være utdødd.

De kan stå stille i luften og snappe edderkoppen ut av nettet i blinde, uten å skade en tråd, og styre utenom tråder som er 0,1 millimeter tykke. Bare ved hjelp av høyfrekvente skrik. Flaggermus har fascinert og skremt mennesker til alle tider. Tidli-

gere mente folk de var djevelens skapninger, som stupte ned og nappet ut menneskehår for mørkets fyrste. Skulle de lande på hodet ditt, ble du forvandlet til en tyv. Ikke rart verdens eneste flygende pattedyr har et frynsete rykte.



Langøreflaggermusen lytter når den jakter. På den måten kan den snike seg inn på insekter som kan høre flaggermusskrikene.

Foto: Dietmar Hall / Birnea Images



Jeroen van der Kooij pleier nordflaggermusen Toril i landets eneste flaggermusmottak i Nittedal.

Foto: Tor Bjarne Christensen

Sannheten er imidlertid at de er harmless og nyttige skapninger, hvis en ser bort fra de bloddrikkende vampyrartene i Sør-Amerika.

Men selv om mytene er avlivet, har ikke moderne vitenskap og forskning greid å fravriste flaggermusen alle dens hemmeligheter.

Flaggermushospital i Nittedal

– Verdens kontinenter, havdyp og høye fjell er utforsket og oppdaget, men vi vet fortsatt lite om flaggermus, sier Jeroen van der Kooij i Norsk Zoologisk Forening.

Natur & miljø besøker ham på Norges eneste flaggermusmottak i Nittedal. Her har en rekke skadde dyr fra hele landet fått pleie og omsorg siden 2001, da mottaket åpnet.

– Soveposene er spesielt populære, sier van der Kooij og peker på noen små vottelignende poser som henger ned fra taket, med åpningen ned, slik at flaggermusene kan krype opp i dem.

Råderick, Lotta og Troll

I løpet av 2006 huserte over 20 flaggermus i mottaket, alle med egne navn. Råderick ble funnet forkommen i Oslo rådhus. I mai ble han ringmerket og kunne flakse ut i natten, frisk og rask. Verre gikk det med flaggermusungen Lotta. Hun ble

funnet utenfor kolonien sin i Mandal og sendt til mottaket i juli. Før døgnet var omme døde hun. Bedre lykke hadde Troll, som dukket opp på en plattform i Norskehavet i september, fullstendig utmattet. Troll ble sendt med helikopter og fly til Gardermoen, hvor han ble hentet og fraktet til mottaket. Etter foring og stell ble han sendt videre til Grimstad, der han ble sluppet fri 5. oktober.

Taletrengt langtidspasient

Nå er det bare to flaggermus i mottaket. Skimmelflaggermusen Rinus har krøpet inn oppunder taket og nyter vinterdvalen i mottakets konstante dvaletemperatur på fem grader Celsius.

I et bur inne i huset har van der Kooij nordflaggermusen Toril. Den er skadd i vingen etter et møte med en katt og er langtidspasient i påvente av helbred. Van der Kooij tar henne ut og lar henne krype oppover armen sin. Flaggermus er akrobat i luften, men heller klønete når de skal ta seg frem på fast grunn.

– Kjenn her, sier van der Kooij og streker ut den ene vingen. En tynn elastisk hud er spendt mellom forben og bakben. Fire av «fingrene» på forarmen går ut som spiler og danner den karakteristiske vingeformen med tre buer nederst. Den femte fingeren er en skarp klo som står opp av vingen.

Høyfrekvente tikkende lyder smeller i rommet. Toril liker behandlingen dårlig og skriker for å komme løs.

– Vi kan bare høre noen få av flaggermusenes lyder. Det meste går på frekvenser våre ører ikke kan fange opp, sier van der Kooij og finner frem en ultralyddetektor. Det er som å stå ved en geigerteller i nærheten av en radioaktiv kilde. Toril sender en strøm av intense klikkende skrik i et forrykende tempo fra en munn full av sylskarpe tenner.

Uløste gåter og datamangel

– Før detektorene kom på 1980-tallet var det nesten umulig å kartlegge flaggermusenes utbredelse. Derfor visste vi knapt noe om flaggermusene før den tid. Nå kan vi bestemme art ut fra hvilken frekvens de skriker på. Kunnskapen har blitt bedre, men vi står fortsatt med en rekke uløste gåter, sier van der Kooij.

Hvor er flaggermus om vinteren? Er det arter som trekker, og hvor drar de hen? Hvordan er artenes utbredelse i Norge og hvor levedyktige er de?

Karakteristisk nok står fire av de seks rødlistede flaggermusene oppført under kategorien «datamangel» på den nye norske Rødlista. Det betyr at det vurderes som meget sannsynlig at arten ville havnet på listen dersom det fantes tilstrekkelig

med informasjon. Børsteflaggermusen og bredøreflaggermusen er plassert i denne kategorien, men artene er trolig kritisk truet eller utdødd fra norsk natur. De siste tiårene er de verken sett eller hørt her til lands, og det finnes kun noen få observasjoner tidligere på 1900-tallet. Datamangelen gjelder også trollflaggermus og storflaggermus. Trollflaggermusen er kun kjent fra noen få steder på Vestlandet, der den først ble oppdaget på 1990-tallet, og man vet ikke om arten formerer seg i Norge. Storflaggermusen er trolig noe mer utbredt, men det er usikkert om arten har en reproduserende bestand i Norge.

Går tilbake over hele Europa

Skjeggflaggermusen og skimmelflaggermusen finnes det nok kunnskap om til å plassere dem i kategorien «nær truet». I Sverige har skjeggflaggermusen gått kraftig tilbake. Hvorvidt det samme har skjedd i Norge, er uvisst.

– En rekke flaggermusarter har gått kraftig tilbake i store deler av Europa. Situasjonen er trolig den samme i Norge, sier van der Kooij.

Tilbakegangen kommer som en følge av utbygging, hogst, intensivt jordbruk, sprøytemidler og bruk giftige stoffer i forbindelse med behandling av trevirke. Det er per i dag ingen områder i Norge

som er vernet som viktig leveområde for flaggermus.

– Mange arter er knyttet til vassdrag og våtmarksområder, hvor det er mye insekter. De liker blandingsskog og er avhengig av god tilgang på gamle trær. Ved flatehogst og utbygging splittes landskapet opp. Det reduserer flaggermusenes tilholdssteder. Det tas generelt svært lite hensyn til flaggermus i Norge, slår van der Kooij fast.

Naturlig radarsystem

Flaggermusenes evne til å manøvrere om natten var lenge et mysterium. Deres evne til å ta seg gjennom skog og kratt i stummende mørke ble sett på som overnaturlig. Det var først etter at radaren ble oppfunnet at hemmeligheten ble avslørt. Flaggermusene skriker og ved hjelp av ekkoet danner de seg et bilde av hva som er fremfor dem. De kan skille mellom en olabukse og en fjellbukse ved å tolke lydrefleksjonen. En flygende flaggermus roper omtrent ti ganger i sekundet. Samtlige arter i Norge lever av insekter og edderkopper og jakter om natten. De spiser alt fra ørsmå knott og mygg til sommerfugler, biller og nattfly, alt avhengig av art og størrelse.

Noen nattfly og spinnere har utviklet et organ som oppfatter signalene fra flag-

Artsrikt flygende pattedyr

- En av fem villlevende arter av landpattedyr i Norge er flaggermus
- Elleve arter i Norge
- Seks arter står på Rødlista 2006: Skimmelflaggermus, nær truet
Skjeggflaggermus, nær truet
Børsteflaggermus, datamangel
Bredøreflaggermus, datamangel
Trollflaggermus, datamangel
Storflaggermus, datamangel
- Størrelse: Fra tre til åtte centimeter, uten hale.
- Vingespenn: Fra 18 til 45 centimeter.
- Utbredelse: I stor grad ukjent
- Levealder: Fra 2 – 40 år.

Kilder: Norsk Zoologisk Forening (www.zoologi.no/filmus), Rødlista 2006, Dyr i Norges Natur (Bertmark Norge 1997)

germusene. Når de hører flaggermusen komme, lar de seg falle raskt til bakken. På den måten unngår de å bli fanget. Men de lurar ikke langøreflaggermusen. Takket være de store ørene oppfatter den insektenes vingeslag og slipper å sende ut lyder. På den måten får de utnyttet en matkilde som er utilgjengelig for andre flaggermus.

De elleve flaggermusartene i Norge utgjør bare en liten del av flaggermusordenen. Det finnes cirka tusen ulike flaggermusarter på verdensbasis. Flaggermusene er den nest største pattedyrordenen, bare slått av gnagerne, og utgjør hele 22 prosent av jordens 4600 pattedyrarter.

60 millioner år

De flygende pattedyrene har vært på jorden i minst seksti millioner år. Van der Kooij og de mange flaggermusentusiastene i Norsk Zoologisk Forening lover å arbeide for å sikre dem en fremtid i Norge.

– Flaggermus er intelligente og fascinerende dyr. Det kan godt hende du har flaggermus i vinterdvale på loftet. Det er ikke farlig, men ta kontakt med oss slik at vi får registrert dem bedre, sier van der Kooij, som ser frem til en ny sesong med fullt belegg på flaggermusmottaket.

● Tor Bjarne Christensen

Fagrikt fellesskap



Den Norske Fagpresses Forening er interesseorganisasjonen for seriøse fagblader og tidsskrifter i Norge. 230 blader tilfredsstiller de strenge kravene for medlemskap. Det bladet du holder i hånden er ett av dem.

Fagpressen



- først og fremst på sitt område

3300 arter truet av nedbygging



Menneskers utbygging i by og land er hovedårsaken til at arter som rød skogfrue og fjellreven er truet i Norge.

Over 3300 arter er truet som følge av arealbruk i Norge. Utbygging og skogbruk utgjør den største trusselen mot planter og dyr som er på retrett i norsk natur.

Insekter, planter, fisk, pattedyr og edderkopper har noe til felles. En lang rekke av dem står oppført på Rødlista fordi leveområdene deres påvirkes av mennesker. Nesten 3900 arter står oppført på listen. 85 prosent står der på grunn av arealpåvirkning. – Det er helt klart at arealbruk er den største og mest betydelig påvirkningen på arter som er truet i norsk natur, sier Ivar Myklebust, direktør i Artsdatabanken, som like før jul publiserte den nye norske Rødlista.

– Per i dag er utbygging av boligområder, veier og annet den største enkeltfaktoren til artenes tilbakegang. Skogbruk og jordbruk spiller også en betydelig rolle. Den senere tiden har også gjengroing av kulturlandskap hatt en negativ påvirkning på arts mangfoldet. I takt med klimaendringene venter vi at dette vil bli et stadig større problem, sier Myklebust.

I løpet av 2007 kommer Artsdatabanken til undersøke nærmere hvilke påvirkninger de ulike naturtypene utsettes for.

Rød skogfrue, damfrosk og ål

Et søk i Artsdatabankens database viser at 2137 arter er truet av utbygging og

annen arealpåvirkning utenfor jord- og skogbruksområder. Ser vi på arter som er truet av hogst og utbygging i skogen, kommer 1505 arter opp, mens det i jordbrukslandskapet er 1395 arter som er utsatt som følge av arealbruk. Sammenligner vi med forurensning og kjemisk påvirkning, er 476 arter truet av det, mens 194 er utsatt for klimaendringene.

Verst er det for artene som står oppført under kategorien kritisk truet. Her finner vi rød skogfrue, damfrosk, ål, trønderlav, fjellrev, dverggås og en rekke insekter, lavarter, sopper, alger, moser og andre arter.

Lavart på full retrett

Noen eksempler illustrerer hvilke følger menneskers arealbruk får. Bare de siste femti årene er utbredelsen av trønderlav redusert med 80 prosent. De viktigste truslene er flatehogst, plukkhogst, endring av lokale fuktighetsforhold, samt generell reduksjon av leveområdene. Arten er i



dag forsvunnet på to av de fire lokalitetene hvor den har vært påvist i Norge etter 1994, ifølge Rødlista.

Rød skogfrue har gått tilbake

med mellom 30 til 50 prosent de siste hundre årene.

– Arten har cirka 23 intakte eller trolig intakte forekomster mens cirka 12 forekomster er forsvunnet, vesentlig ved skogsdrift og nedbygging, står det i Rødlista.

Kritisk truet sommerfugl

Sommerfuglen blodengmott er kritisk truet som følge av tråkk, motorferdsel, forskjellige former for utbygging og slitasje på vegetasjon.

– I Norge er arten funnet i fire eksemplarer på fire lokaliteter aller innerst i Oslofjorden. Sannsynligvis har den fortsatt små populasjoner i området. Fordi leveområdene er små på grunn av den pågående utbyggingen, er forekomstene svært sårbare, står det i Rødlista.

● Tor Bjarne Christensen

I Ski rådhus sitter miljøvernrådgiver Anita Myrmæl foran datamaskinen. Med enkle tastetrykk får hun opp et kart over kommunens 165 kvadratkilometer. Her kan vi se hvor ulike naturtyper finnes, hvor man har inngrepsfrie områder eller fremmede arter - for å nevne noe.

Kartla naturen

Kunnskapen på kartene stammer blant annet fra en fersk kartlegging stiftelsen Biofokus (tidligere Siste sjanse) har gjennomført i kommunen. Første undersøkelse av naturtyper i Ski kommune ble gjennomført allerede i 1996. Alle verdifulle naturtyper ble plottet inn på kommunens kart. Deretter ble kommunens saksbehandlere sendt på kurs; skal det legges en ledning eller bygges et hus, vil de kunne se hvorvidt det er registrert verdifull natur i området. For det er nettopp slike arealendringer som i sum utgjør den største trusselen mot norske arter (se også sak side 29).

– Når politikerne til slutt skal ta et valg, får de i hvert fall all informasjon om natur og arter i områdene, sier skogbestyrer Reidar Haugen.

Skeptisk til å signere

Om lag en tredel av skogen i Ski er kommunal. Av den kommunale skogen er 7 prosent vernet, mens det i 38 prosent av skogen skal tas spesielle hensyn ved hogst, blant annet til naturtyper, vilt og rasteplasser. Reidar Haugen forteller at biologenes totale liste over verdifull natur – den såkalte bruttolista – er lagt til grunn for kommunens skogforvaltning. Her har man ikke forhandlet bort naturverdier og kommet frem til en redusert «nettoliste» slik skogeiere vanligvis gjør.

– Vi må feie godt for egen dør hvis vi forventer at private grunneiere skal gjøre sitt, påpeker Haugen.

For etter at resultatet fra den første kartleggingen var klar sendte kommunen brev til de private grunneierne og ba dem forplikte seg til å avstå fra hogst i kartlagte nøkkelbiotoper. Mange grunneiere var skeptiske til å underskrive en avtale, men drøyt ti år etter kan kommunens skogbestyrer fastslå at heller ingen av nøkkelbiotopene på privat grunn er hogd.

I Langhus et par mil nord for kommunesenteret ligger Dalsåsen, et betydelig område planlagt for boligbygging. Deler av tomte ligger perfekt til, vestvendt, nær vei og jernbane i et veletablert boområde. Men da biologene i Biofokus kartla tomten, fant de verdifull natur og flere truede arter. Nettopp i den vestvendte skråningen var fuglelivet spesielt rikt, og her gror

Alle verdifulle naturtyper og truede arter i Ski kommune er kartlagt. Her har boligfelt blitt flyttet og hogst stanset for å ta vare på verdier. Men stadig kommer nye utbyggingsplaner i verdifulle naturområder.

Med mangfold på kartet

Miljøvernrådgiver Anita Myrmæl og skogbestyrer Reidar Haugen besøker Dalsåsen. Her ble utbyggingen stanset da biologer fastslo at området har nasjonal verneverdi.

også et variert utvalg av ulike tresorter. Området er av nasjonal verneverdi, fastslo biologene.

– Det var tøft å gå løs på noe som allerede var vedtatt for utbygging, sier Haugen. Men politikere, administrasjon og biologer sto på samme side og det mest verdifulle området ble til slutt omregulert til natur og friluftsliv.

Ved boområdet Bøleråsen fant man stor salamander i dammen etter at et felt var lagt ut til boligtomter. Etter flere år med byggestans, fant man løsningen: to erstatningsdammer ble bygget på friområder i nærheten.

– Barnehagen og andre var med på en flyttesjau der vi fanget amfibier og flyttet vannplanter, forteller Haugen. I dag fungerer en av dammene godt, mens den andre tørket ut i fjor og skal bygges om når snø og tele slipper taket.

Bekjemper fremmede arter

Men selv om de fleste arter kan føle seg litt tryggere i Ski enn andre steder i landet, gjelder det ikke fremmede arter som kjempebjørnkjeks og iberisk skogsnekle. Hver lokalitet med kjempebjørnkjeks er kartlagt og i samarbeid med grunneierne har kommunen laget planer for bekjemping. Planten blir enten gravd opp med rota eller giftsprøytet, men Haugen og Myrmæl understreker at det er snakk om moderate mengder gift sprøytet direkte på bladene.

– Det blir nok vanskelig å utrydde kjempebjørnkjeksen, men målet er å holde bestanden på et minimumsnivå, forteller Myrmæl.

Beholdt eksperten

Da den statlige støtten tørket ut på 90-tallet kvittet mange norske kommuner seg med miljøvernrådgiverne, men Ski har beholdt sin miljøvernrådgiver i fulltidsstilling.

– Ski har aldri vært i tvil om at vi fortsatt skulle ha spisskompetanse på miljøvern. Det står også i stil med at kommunene får mer og mer ansvar for forvaltningen, ansvar som tidligere lå hos fylkesmannen, sier Haugen.

– Jeg kan ikke forstå hvordan kommuner uten miljøkompetanse håndterer dette. Hvis de ikke har kartlagt naturverdiene vet de heller ikke hvor konfliktene er, sier Anita Myrmæl.

Arbeidet for biologisk mangfold har blitt langt merke til utenfor kommunens grenser. I 2004 fikk Ski biomangfoldprisen til Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (Sabima), høytidelig overlevert av daværende miljøvernminister Børge

Brende ved Bråtetjern i Ski.

Og arbeidet har jevnlig blitt fulgt opp, med nye kartlegginger gjennomført av innleid ekspertise. I vår skal politikerne behandle forslaget til Landskapsøkologisk plan for kommuneskogene.

Innbyggerne

Hva kan andre kommuner lære av Ski?

– Først og fremst at man må kartlegge all verdifull natur og vilt i kommunen. Og at man må ha kompetanse til å bruke kunnskapen i forvaltningen. I tillegg mener vi det er viktig å drive utadrettet virksomhet for å informere befolkningen og politikerne, forteller Myrmæl.

– Vi får ikke gjort mye hvis ikke befolkningen er informert og interessert. Det er en viktig årsak til at vi bruker lokalpressen aktivt.

I tillegg til utspill i lokalmedia, får alle husholdninger tilsendt en miljøkalender og kommunen deler ut sin egen miljøpris til noen som har gjort en ekstraordinær innsats.

Nye utbyggingsplaner

Ski kommune med sine 27 000 innbyggere ligger mindre enn en halvtime togstur fra hovedstaden, noe som nok bidrar til et betydelig lokalt utbyggingspress.

– Det blir store utfordringer fremover med det presset vi har for utbygging av både boliger, industri og idrettsanlegg, sier Myrmæl.

I juni skal politikerne behandle kommuneplanen. Da må de også ta stilling til et privat reguleringsforslag for Taralsrudåsen, hvor en privatperson foreslår omfattende utbygging innenfor markagrensa – ved E6. I tillegg kommer nasjonale prosjekter, som ny E18 og dobbeltspor på jernbanen. Her har lokalpolitikere i praksis ikke særlig stor innflytelse.

– I slike store prosjekter er det viktig med gode miljøoppfølgingsprogram, både under anleggsperioden og driften, påpeker Haugen. ● Audun Garberg

– Dårlige sjefer

– Administrasjonen i Ski er bedre enn politikerne. Politikerne er rett og slett dårlige sjefer, sier Stein Martinsen, leder i Naturvernforbundet i Ski. Han viser planene om utbygging av motorcrossbane i Assurdalen, med tilhørende gjenfylling og rørlegging av en bekk, samt fyllinger med store steinmasser. Området er regulert for formålet og utbygger hevder han har politikerne på sin side. Saken skal opp til politisk behandling i vår.

– Vi har ingen motorcrossbane i Ski i dag, og slik jeg ser det er behovet for en slik bane konstruert, mener Martinsen. Han frykter avrenning fra steinmassene til drikkevannet Gjersjøen. Det foreløpig sterke kortet mot planene er imidlertid at Oppegård kommune har levert innsigelse på grunn av den forventede støyplassen.

Naturvernforbundet i Ski har også en annen utfordring i sitt arbeid for å bevare viktige naturområder. I ti år har de forsøkt å få vernet Gaupsteinsmarka i kommunene Ski, Enebakk og Hobøl.

– Naturverdiene i området har aldri vært vurdert som helhet av biologer fordi det ligger i tre kommuner, forteller Martinsen. Nå har lokallaget leid inn sin egen biolog for å kartlegge truede arter og annen natur i området. Rapporten legges frem i løpet av våren.



Kjemper mot hotell



Foto: Dagmar Kristensen

Vestfold: En planlagt utbygging av et spa-hotell vil spise deler av friområdet Batteristranda i Larvik. Stranda er en yndet badeplass, og den eneste rest av det opprinnelige strandmiljøet nær Larvik sentrum. Planene møtte motstand hos fylkesmannen i Vestfold, men kommunen ønsket ikke å endre hotellplanene som er initiert

av Stein Erik Hagen og Mille-Marie Treschow. Dermed blir det Miljøverndepartementet som avgjør saken. Naturvernforbundet har engasjert seg sterkt mot planene, og håper at miljøvernminister Helen Bjørnøy vil si nei til utbyggingen, som de mener er i strid med nasjonal strandsonepolitikk.

Den delen av Batteristranda som er lengst bort på bildet vil bli nedbygd hvis hotellplanene blir godkjent. Stranda er et mye brukt friluftsområde for folk i Larvik.

Avblåser vernepause

Vernepausen som NNV var redd for at miljøvernminister Helen Bjørnøy hadde innført, ser ut til å være avblåst. I vinter ble fem nye, større områder vernet. Øvre Dividal nasjonalpark i Troms ble utvidet (se sak side 14-15) og Hemmeldalen naturreservat i Hedmark ble opprettet. I tillegg ble den store Reinheimen nasjonalpark i Oppland og Møre og Romsdal opprettet, kranst av sju landskapsvernområder og ett naturreservat. Det har også blitt opprettet to nye nasjonalparker i Finnmark: Varangerhalvøya og Seiland.

– Gjennom høsten har miljøvernministeren virkelig fått opp farten i gjennomføringen av Nasjonalparkplanen. Følger hun dette tempoet

videre er planene i havn før tiden, sier Lars Haltbrekken, leder i NNV.

– Hummervern for dårlig

■ NNV mener myndighetenes tiltak for å sikre hummeren er for dårlig. Den norske bestanden av hummer er på et historisk lavmål, og både forskere og fiskere er enige om at noe må gjøres, melder NRK Sørlandet. Det eneste tiltaket som er gjennomført til nå er fredning av hummeren ved fire små lokaliteter, som skal tjene som referanseområder.

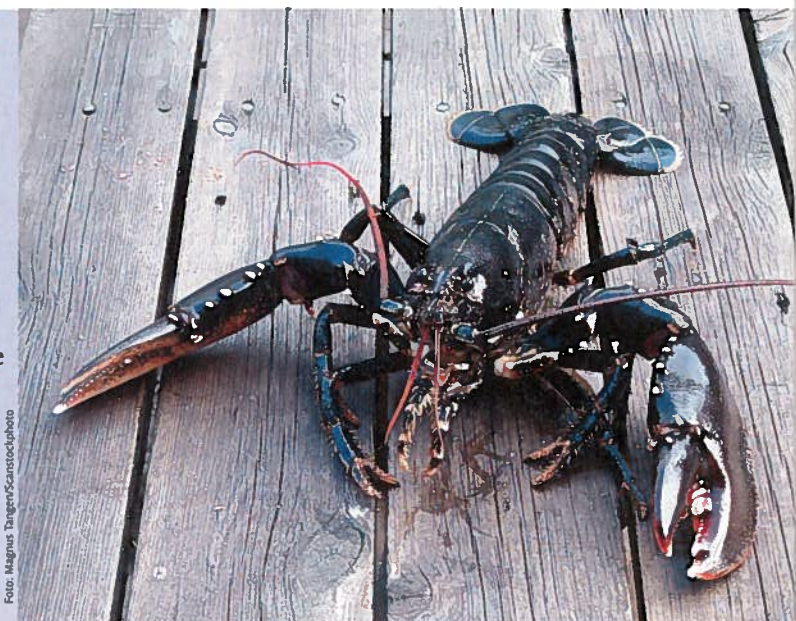


Foto: Magnus Thøgersen/Scanphoto

Veg og tog langs Mjøsa

Akershus/Hedmark: Statens Vegvesen og Jernbaneverket anbefaler å legge både ny toglinje og ny motorveg nær Mjøsa, uten lengre tunneler enn nødvendig. Dermed vil nye deler av Mjøsas strandsone bli nedbygd. NNV er skuffet over anbefalingene fra transportetatene.

– Vi mener man ikke tar hensyn til strandsonen langs Mjøsa. Vi kunne fått en forbedring av E6 uten firefelts motorvei, men med midtdeler, i tillegg til en annen løsning for jernbanen, sier leder Lars Haltbrekken til NRK.

Han mener NNVs forslag ville ha blitt billigere, og ville ha spart store deler av strandsonen langs Norges største innsjø.

– Følger ikke loven

Finnmark: Politikerne i dispensasjonsutvalget i Tana, som gir dispensasjoner til kjøring i utmark, har gitt flere av sine egne medlemmer dispensasjoner som er mer liberale enn de har innvilget andre. Dette, samt en hel rekke andre dispensasjoner,

har NNV i Finnmark klaget inn for fylkesmannen. Fylkesmannen i Finnmark har tidligere gitt en rekke kommuner påpakning for å ha en for liberal praksis, både når det gjelder kjøring med snøscooter og barmarkskjøring.

– Motorferdselloven delegerer myndighet til å gi dispensasjoner til kommunalt nivå. Forutsetningen er selvsagt at kommunene følger loven. Det gjør ikke Tana, sier Dag T. Elgvin i NNV i Finnmark.

Fylkesmannen har nå stanset nærmest all scooterkjøring i et område i Tana, grunnet hensynet til inbeite.

Raser mot vassdragsvedtak

Rogaland: Jørpelandselva skal bygges videre ut, og kraftproduksjonen fra vassdraget skal økes med 63 GWh. Utbyggingen er noe redusert av hensyn til naturen, men langt fra nok, mener Erik Thoring i NNV i Rogaland.

– Regjeringen temmer Jørpelandsvassdraget og fyller lommene til selskapene Lyse og Scana. Nok en gang har den hellige alliansen av næringsliv, politikere og fagforeninger utmanøvert miljøbevegelsen. SV i Strand og i Rogaland har vært klinkende klare i favør av opprustningsalternativet. Men hva hjelper det når SVs bidrag i regjeringen er en av tidenes svakeste miljøvernministre? Helen Bjørnøy lot seg overkjøre i Hattebergvassdraget, og nå gjentar hun «suksessen». Det er åpenbart viktigere for SV å skaffe landet full barnehagedekning enn å oppfylle miljøløftene i Soria Moria-erklæringen, sier Thoring.

NNV og andre miljøorganisasjoner gikk opprinnelig inn for et alternativ der kraftproduksjonen ble økt med 32 GWh uten å påvirke vannføringen i elva nevneverdig.

Miljøpris til Fredriksen

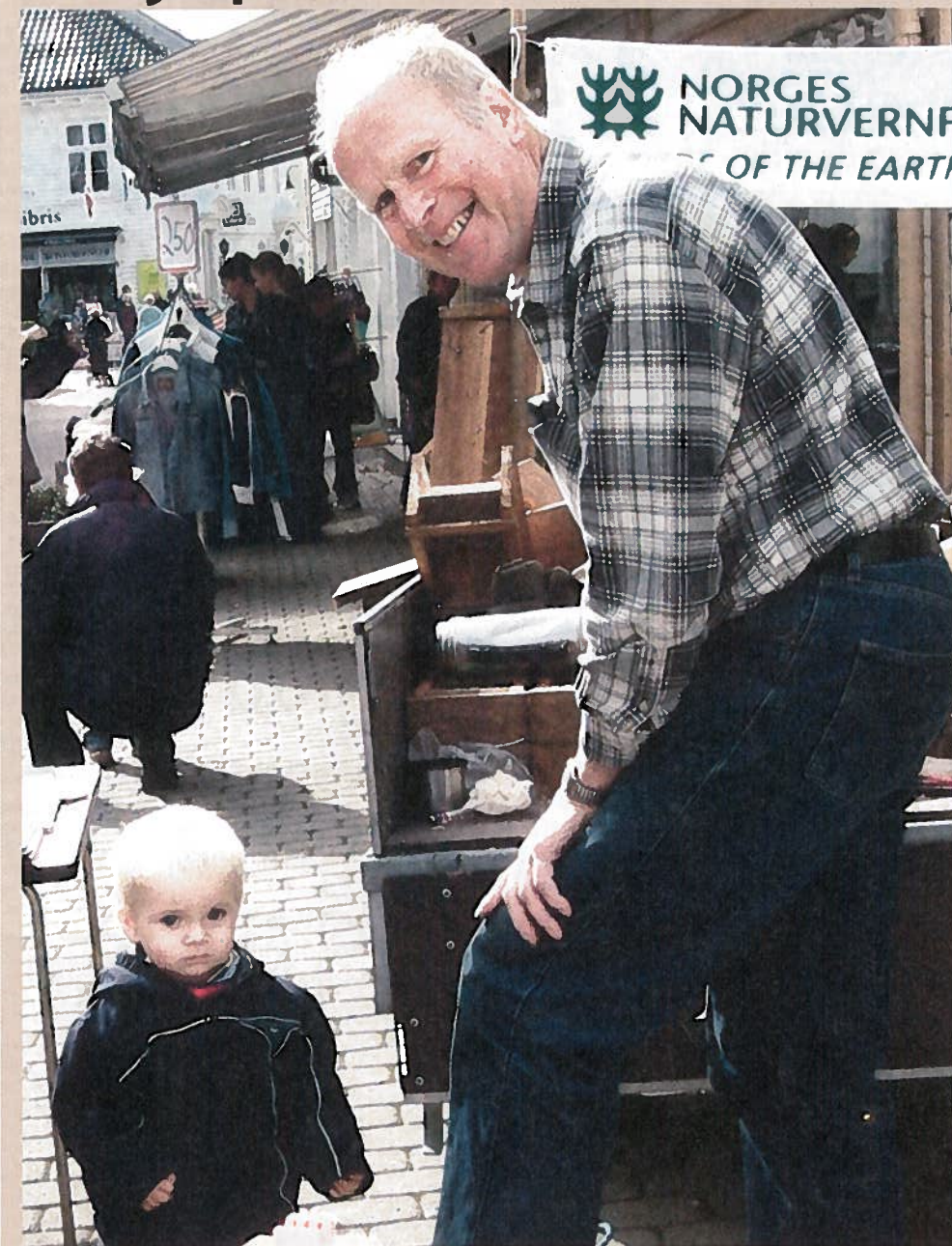


Foto: NNV

Torbjørn Fredriksen i ferd med å gjøre det han liker best: Inspirere barn og unge til å bli glade i naturen.

Vest-Agder: Lederen i Naturvernforbundet i Vest-Agder, Torbjørn Fredriksen fra Mandal, er tildelt Vest-Agder fylkeskommunes miljøpris. Hovedbegrunnelsen er arbeidet Fredriksen har gjort blant barn og unge for å skape interesse for naturen. «Torbjørn Fredriksen har, som representant for Naturvernfor-

bundet, besøkt skoler, barnehager, lag og foreninger rundt i fylket. Han aktiviserer barn gjennom blant annet å snekre fugleforingsautomater som så settes ut i trærne», skriver juryen.

Fredriksen ble tildelt prisen ved en tilstelning for fylkestinget i Kristiansand.



Steinbruddet på Skriverøya ved Halden brer seg langt utover området som er avsatt til steinuttak. (Foto: Vibeke Julsrud)

Anmelder steinbrudd

Østfold: NNV i Østfold har anmeldt Jogra Steinindustri, som driver steinbrudd på Skriverøya ved Halden, til politiet. Leder Magne Staal i NNV i Halden mener bedriften driver ulovlig.

– Uttak av stein fra Skriverøya startet som et prøveprosjekt på slutten av 80-tallet. Siden har uttaket bare fortsatt uten nødvendige planer. Det til tross for at kommunen flere ganger har bedt om slike. Videre har steinbruddet bredt seg langt utover det området som

i kommuneplanen er avsatt til steinuttak. Blant annet er deler av våtmarksområdet fylt med steinblokker, sier Magne Staal til Halden Arbeiderblad.

Halden kommune har også flere ganger vært kritiske til driften av steinbruddet. Selv om det ble krevd en reguleringsplan for området allerede i 1994, ble det ikke lagt frem en slik plan før i november i fjor. Driften av steinbruddet har imidlertid fortsatt hele tiden.

Reagerer på snøeksport

Telemark: Snø fra Rauland ble i januar kjørt til den danske byen Skive, for å lage vinterstemning i sentrum av byen. En skiløype ble anlagt i byens bratteste gågate, og det ble gjennomført showrenn og oppvisninger, samt at løypa var åpen for publikum i flere timer. Leder Tormod Svartdal i NNV i Telemark synes ikke det passer seg å frakte snø lange veier med lastebil

for å skape en illusjon av vinter.

– Klimaendringene fører til dramatiske konsekvenser for andre mennesker i verden. Samtidig skaffer vi oss skiføre i vårt eget land og i Danmark. Det er rett og slett helt på trynet, sier Svartdal til NRK.

Også svenske Karlstad, i normalt snørike Värmland, ønsker å kjøpe snø fra Rauland.



NORGES NATURVERNFORBUND

Boks 342 Sentrum
0101 Oslo, Norge
Besøksadr.: Grensen 9B, Oslo
Bankgiro: 7874 05 56001
Tlf: 23 10 96 10
Faks: 23 10 96 11
E-post: naturvern@naturvern.no
Internett: www.naturvern.no
Medlemskontingent:
Hovedmedlem kr 350,-
Pensjonister og studenter: kr 175,-
Familiemedlemskap (evt. inkl. ett medlemskap i Miljøagentene): kr 420,-
Student-/pensjonistfamilie (evt. m/ Miljøagentene): kr 200,-
Livsvarig medlemskap (inkl. Natur & miljø): kr 7000,-
Medlemmer av Norges Naturvernforbund er automatisk medlem av det lokal- og fylkeslag vedkommende sokner til.

■ **ØSTFOLD:** Postadr.: Postboks 220, 1702 Sarpsborg. Besøksadr.: Fylkeshuset i Sarpsborg. Tlf: 69 11 71 53, E-post: ostfold@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/ostfold. Leder: Pål Bugge, Tlf: 90 55 71 57

■ **OSLO OG AKERSHUS:** Post- og besøksadr.: Maridalsvn. 120, 0461 Oslo. Tlf: 22 38 35 20, Faks: 22 71 63 48, E-post: noa@noa.no, Web: www.noa.no. Daglig leder: Gjermund Andersen, E-post: gjermund@noa.no.

■ **HEDMARK:** Postadr.: Postboks 139, 2301 Hamar. E-post: hedmark@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/hedmark. Kontaktperson: Lars Mæhlum, Tlf: 62 57 10 08

■ **OPPLAND:** Postadr.: Postboks 368, 2601 Lillehammer. E-post: oppland@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/oppland. Leder: Kjell Fredrik Løvdal, Tlf: 91 89 47 51 (m), E-post: kjefre@online.no

■ **BUSKERUD:** Postadr.: 3322 Darbu. Tlf: 32 75 05 04, Faks: 32 75 84 91. E-post: buskerud@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/buskerud. Fylkessekretær: Per Øystein Klunderud

■ **VESTFOLD:** Postadr.: Øvre Langgt. 27, 3110 Tønsberg. E-post: vestfold@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/vestfold. Kontaktperson: Bernt Bakkevik, Tlf: 41 46 33 91

■ **TELEMARK:** Post- og besøksadr.: Vette Mulesv. 16, 3944 Porsgrunn. Tlf: 35 55 79 54, E-post: telemark@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/telemark. Fylkessekretær: Kirsti Arvesen Nesheim

■ **AUST-AGDER:** Postadr.: Postboks 327, 4803 Arendal. E-post: austagder@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/aust-agder

■ **VEST-AGDER:** Postadr.: Boks 718, 4666 Kristiansand. Tlf: 38 02 52 04, Faks: 38 02 46 33, E-post: vestagder@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/vest-agder. Leder: Torbjørn Fredriksen, Tlf: 38 26 13 49

■ **ROGALAND:** Postadr.: Postboks 441, 4002 Stavanger. Besøksadr.: Løkvev. 45, Stavanger. Tlf: 51 52 88 11, Faks: 51 52 88 15, E-post: rogaland@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/rogaland

■ **HORDALAND:** Postadr.: Boks 1201 Sentrum, 5811 Bergen. Besøksadr.: Jacobsfjorden, Bryggen, Bergen. Tlf: 55 30 06 60, Faks: 55 30 06 50, E-post: hordaland@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/hordaland

■ **SOGN OG FJORDANE:** Postadr.: Boks 470, 6853 Sogndal. E-post: sognfjordane@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/sognogfjordane. Fylkessekretær: Astrid Kalstveit, Tlf: 91 80 78 99

■ **MØRE OG ROMSDAL:** Postadr.: v/Øystein Folden, 6630 Tingvoll. E-post: moreromsdal@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/moreogromsdal. Leder: Øystein Folden, Tlf: 71 53 33 31, 91 81 25 42

■ **SØR-TRØNDELAG:** Postadr.: Boks 706, 7407 Trondheim. Besøksadr.: Munkegt. 27, Trondheim. Tlf: 73 51 52 24, Faks: 73 51 27 27, E-post: sortrondelag@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/sortrondelag. Fylkessekretær: Alette Sandvik

■ **NORD-TRØNDELAG:** Postadr.: Boks 132, 7702 Steinkjer. E-post: nordtrondelag@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/nord-trondelag. Leder: Per Flatberg, Tlf: 90 51 50 46

■ **NORDLAND:** Postadr.: Boks 144, 8602 Mo i Rana. E-post: nordland@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/nordland. Leder: Erling Solvang, Tlf: 95 25 40 75

■ **TROMS:** Postadr.: Boks 924, 9251 Tromsø. E-post: troms@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/troms

■ **FINNMARK:** Postadr.: c/o Vigdis Siri, Bergeby, 9840 Varangerbotn. E-post: finnmark@naturvern.no, Web: www.naturvern.no/finnmark. Leder: Heaika Skum, Tlf: 95 82 18 51

■ **BARENTSHAVKONTORET:** Postadr.: Boks 10, 8082 Leines. Kontaktperson: Gunnar Album. E-post: album@online.no, Tlf: 75 77 84 10, Faks: 75 77 84 74

■ **NATUR OG UNGDOM:** Postadr.: Pb 4783 Sofienberg, 0506 OSLO, Besøksadr.: Torggt. 34, Oslo, E-post: info@nu.no, Tlf: 23 32 74 00, Faks: 23 32 74 10. Leder: Bård Lahn

Ta kontakt med organisasjonsavdelingen dersom listen skal endres. Tlf: 23 10 96 10/15. E-post: das@naturvern.no



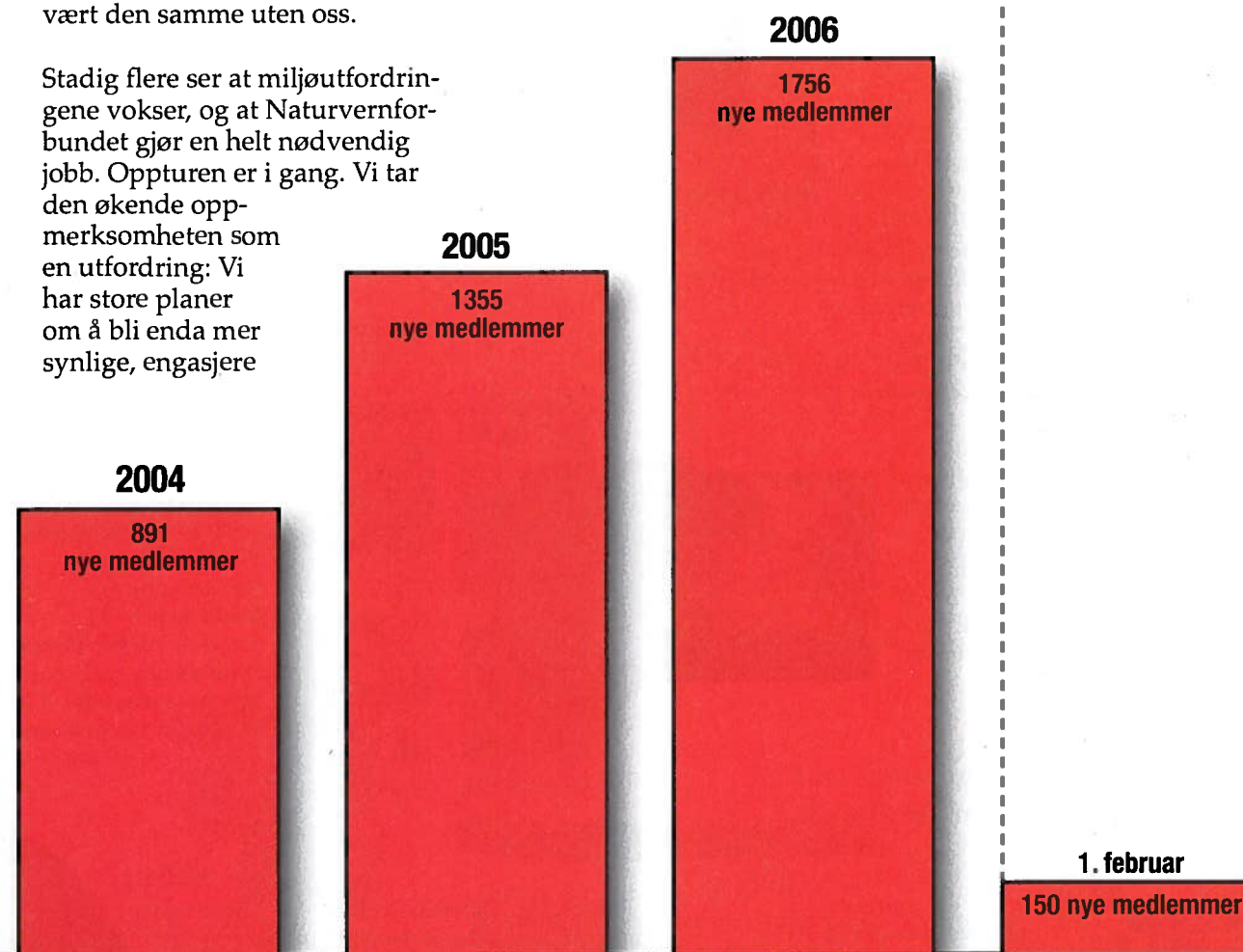
BLI MED PÅ OPPTUREN

– og velg flotte premier!

Engasjementet for natur og miljø er rekordstort. For Naturvernforbundet peker alle piler oppover: Vi er mer synlige i media, og får flere henvendelser fra folk flest, politikere, næringsliv og embetsverk. Vi har aldri hatt flere besøkende på www.naturvern.no. Det kan være vanskelig å måle innflytelse. Men vi vet at vi er med på å sette dagsorden i alle de viktigste debattene om naturvern, klimautslipp og andre forurensninger. Og resultatene kommer: Naturen ville ikke vært den samme uten oss.

flere, oppnå bedre resultater – og bli flere medlemmer.

Blir du med på oppturen? Søylen på denne siden viser hvor mange nye medlemmer vi har fått de siste årene. Lengst til høyre ser du en søyle som ennå ikke finnes. Den viser målet vi har satt oss for verveinnsatsen i 2007. Når du gjør en innsats og verver en venn eller flere, bidrar du til å fylle søylen – og til å gjøre vår stemme sterkere. Den stemmen trengs mer enn noen gang.



NYTT MEDLEM REGISTRERES HER

Velg medlemskap:

- ☐ Hovedmedlem 350 kr/år
- ☐ Familiemedlem 420 kr/år
- ☐ Student/pensjonistmedlem 175 kr/år
- ☐ Student/pensjonistfamilie 200 kr/år
- ☐ Natur og Ungdom, innmelding kr. 50
Natur og Ungdom (NU) er Naturvernforbundets ungdomsorganisasjon, for ungdom opp til 25 år. Kontingenten betales til NU. Dette gir ikke vervepoeng.

For familiemedlemskap, oppgi navn og fødselsdato for familie-medlemmene. Inkludert i familiemedlemskapet kan ett barn få gratis medlemskap i Miljøagentene. Sett kryss foran navnet på barnet dette evt. skal gjelde for.

I BLOKKBOKSTAVER

NAVN, NYTT MEDLEM: _____

ADRESSE: _____

POSTNR.: _____ POSTSTED: _____

F. DATO: _____ TEL. NR: _____

E-POST: _____

VERVER/GIVER: _____ MEDL. NR. _____

Velg vervepremie eller spar poeng: _____

☐ Gavemedlemskap, send velkomstpakke til: ☐ Nytt medlem ☐ Giver

For gavemedlemskap: Hvis du vil betale medlemskapet også i fremtiden, oppretter du AvtaleGiro (nedenfor). Hvis du kun vil gi medlemskap første år sender vi deg faktura.



Avtale Giro

Jeg betaler gave/medlemskap over AvtaleGiro.

Trekk min konto hver(t):

- ☐ måned ☐ kvartal ☐ halvår ☐ år

Beløp per trekk kr.: ☐ 50 ☐ 100 ☐ 200

Annet beløp kr: _____

Gi gjerne ekstra gaver til Naturvernforbundet ved å opprette en betalingsavtale som dekker mer enn kontingenten. Om avtalen kun gjelder kontingent oppfordrer vi til årlige trekk.

Sender du kupongen i egen konvolutt, bruk adresse: Norges Naturvernforbund, Postboks 342 Sentrum, 0101 Oslo

NAVN, BETALER: _____

ADRESSE: _____

POSTNR.: _____ POSTSTED: _____

Belast mitt kontonummer _____

☐ Jeg ønsker ikke å motta varsel i forkant av betaling.

Jeg ønsker skattefradrag for gaver mellom 500 – 12000 kr/år (gjelder ikke kontingent), og oppgir personnummer for rapportering til skattedirektoratet: _____

Finansavtaleloven krever at man setter en øvre ramme for trekk, og vi har satt den til kr 600 pr trekk. Dette for å ta høyde for fremtidige endringer i betalingsavtalen. Angi evt. annet beløp: Kr. _____

_____ Dato/ underskrift

KID: (Fylles ut av NNV) _____

Norges Naturvernforbunds bankkonto er 7874 05 55943

Norges Naturvernforbund
Svarsending 0362
0090 Oslo

Du kan registrere nye medlemmer på:
naturvern.no/medlem • e-mail: naturvern@naturvern.no • telefon 23 10 96 10

Medlemsfordeler

Du får medlemsmagasinet Natur & Miljø fire ganger i året, rabatt på salgsartikler, og halv pris på kundekort hos NSB som gir 30% rabatt på tog-reisene. I familiemedlemskapet får ett barn gratis medlemskap i Miljøagentene, og får tilsendt 4 aktivitetspakker i året med inspirerende idéer og miljøoppdrag. Medlemmer og støttespillere over hele landet er Naturvernforbundets viktigste ressurs til å møte de voksende miljøutfordringene!

BESTILL HER

FORNAVN _____ ETTERNAVN _____

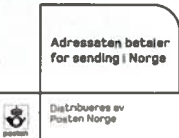
ADRESSE _____

POSTNUMMER _____ POSTSTED _____

EVT. MEDLEMSNR _____ TLF _____ E-POST _____

MEDLEM ☐ JA ☐ NEI

ANTALL	ARTIKKEL
ANTALL	ARTIKKEL
ANTALL	ARTIKKEL
ANTALL	ARTIKKEL
ANTALL	ARTIKKEL



Norges Naturvernforbund
Svarsending 0362
0090 Oslo

Bestill gjerne varer på: naturvern.no/salg • salg@naturvern.no. Ved salg kommer porto i tillegg.



Bli med på...

Aktivitetskalender

Få mer løpende informasjon på: www.naturvern.no/arrangementer

NASJONALE ARRANGEMENTER	Årsmøte	15. mars
www.naturvern.no	Naturvernforbundet i Telemark arrangerer årsmøte. Mer informasjon kommer på www.naturvern.no/telemark	
Landsmøte i Norges Naturvernforbund 1. – 2. juni	Sykkeldag 14. april kl 12	
Landsmøte 2007 på Torpomoen i Ål i Hallingdal. Møtet åpner fredag 1. juni kl. 12.30. Mer informasjon: www.naturvern.no	Vårens tradisjonelle Sykkelmekkedag for Miljøagentene i Grenland, på Menstad Ungdomsskole. Påmelding til Kirsti Arvesen Nesheim, telefon 975 37 624.	
OPPLAND	Tur i Grenlands-skjærgården	5. mai kl. 09.30 – 16.00
www.naturvern.no/oppland	Vårens vakreste eventyr, tur i Grenlands-skjærgården med undervisningsbåten Dikken arrangeres av Naturvernforbundet og Miljøagentene. Påmelding til Kirsti Arvesen Nesheim, telefon 975 37 624, innen 21.04. MAKSS 70 deltakere. Husk redningsvest og grillmat.	
Naturperler i Oppland 29. mars kl. 19.00	Sykkeldag 12. mai kl. 10.00 – 12.00	
Lysbildeforedrag med Tom Helgesen, som er en av forfatterne til boka «Naturperler i Oppland», på First Hotel Breiseth, Lillehammer. Arr. FNF Oppland.	Sykkelmekkedag med Miljøagentene i Bø, på Automobil Bø. Påmelding til Lars Sanden	
Årsmøte 14. april kl. 11.00 – 16.0	Livet i skogen 2. juni kl. 12.00	
Naturvernforbundet i Oppland arrangerer årsmøte på Lands Museum Dokka. Tema, foruten årsmøtesaker er Dokkadeltaet Våtmarkssenter.	Vi lærer om livet i skogen med Halvor Semb. Vi lager skogsorkester, med seljefløyte, hurre og purkefele. Arrangeres av Naturvernforbundet og Miljøagentene. Påmelding til Kirsti Arvesen Nesheim, telefon 975 37 624.	
OSLO OG AKERSHUS	Bevertur	9. juni kl. 10.00 – 12.00
www.noa.no	Bevertur med Miljøagentene i Bø, påmelding til Lars Sanden.	
Årsmøte for Naturvernforbundet i Oslo og Akershus 18. april	Fuglesangtur	
Mer informasjon: www.noa.no	Husk også Naturvernforbundet i Midt-Telemarks tradisjonelle fuglesangtur, nærmere informasjon fås ved henvendelse til Christine Hvitsand.	
BUSKERUD	HORDALAND	
www.naturvern.no/buskerud/	www.naturvern.no/hordaland/	
Årsmøte 12. mars	Årsmøte 17. mars kl. 15.00	
Naturvernforbundet i Buskerud arrangerer årsmøte i Vestfossen. 12. mars	i våre lokaler på Bryggen. Mer informasjon www.naturvern.no/hordaland	
Åpent møte 19. mars	MØRE OG ROMSDAL	
Naturvernforbundet i Buskerud inviterer til åpent møte i Vestfossen der Oskar Puchmann viser bilder og presenterer boka «Tilbakeblikk – norske landskap i endring». 19. mars	www.naturvern.no/moreromsdal/	
	Naturglede-arrangement 14. april	
	Verksteder og tur. Målgruppe: lokallagsmedlemmer i Rauma og Møre og Romsdal. Mer info kommer på www.naturvern.no/moreromsdal	
	SØR-TRØNDELAG	
	www.naturvern.no/sor-trondelag/	
	Årsmøte 8. mars	
	I Suhm-huset. Mer informasjon www.naturvern.no/sortrondelag	
	Miljøproblemer i hverdagen 25. april, kl. 19.00	
	– hva kan vi gjøre med dem. Foredrag ved Signy R. Overbye i Grønn hverdag. Suhm-huset.	
	NORD-TRØNDELAG	
	www.naturvern.no/nord-trondelag/	
	Årsmøte Lørdag 10. mars kl. 11.00	
	Naturvernforbundet i Nord-Trøndelag arrangerer årsmøte med et temamøte om biologisk mangfold, Artsdatabanken og den nylig utkomne rødlista fra kl. 11.00, før det formelle årsmøtet begynner kl. 13.30. Møtet blir sannsynligvis i Levanger. Informasjon: www.naturvern.no/aktiviteter Kontaktperson: Per Flatberg, 741 53 801, 905 15 046, per.flatberg@start.no	
Slåttekurs 5. – 8. jul	Arrangement til kalenderen: Send informasjon til Dag Arne Syverinsen, das@naturvern.no .	
Slåttekurs på Ryghsetra i Nedre Eiker. De fire siste åra har kurset vært fulltegna, så ta kontakt om du har ambisjoner om å delta. i Mer informasjon: www.naturvern.no/buskerud		
TELEMARK		
www.naturvern.no/telemark/		
Ake og skileikdag 10. mars kl. 10.00 – 12.00		
Ake og skileikdag for Miljøagentene i Bø, ved lavoen på Høgskolen evt fjellkirken ved Jønnbu (avhenger av snøforhold).Påmelding til Lars Sanden		

Den tause våren på Vestlandskysten

Finansdepartementet har begynt å telle pippiper. Det er på tide, for den tause våren har kommet til Vestlandskysten, skriver **Gunnar Godø** i denne artikkelen.

«Nå teller vi ikke bare penger i Finansdepartementet, nå teller vi også pippiper.» Ordene stammer fra finansminister Kristin Halvorsen, og årsaken er at Finansdepartementet har fått ansvaret for å utarbeide en nasjonal strategi for en bærekraftig utvikling. For å kunne tallfeste miljøtilstanden er det utarbeidet såkalte miljøindikatorer, og telling av fugler er en svært god indikator på miljøtilstanden i deler av økosystemene. De første gangene jeg hørte finansministeren fortelle om «pippipene» virket det som hun var en smule flau eller unnskyldende. Høsten 2006 virket hun mer sikker i sin sak, og irettesatte bryskt en ung landskapsarkitekt som mente at det måtte finnes andre og bedre metoder enn fugletellinger for å innhente kunnskap om miljøtilstanden.

Tokt langs Vestlandskysten

For snart 40 år siden tok jeg hurtigruten fra Ålesund til Bergen for å være med Johan Fredrik Willgoth på ett av hans mange tokt langs Vestlandskysten. Vi la ut fra Bergen i ei tresnekke med navnet «Larus» som tilhørte Universitetet i Bergen. Formålet med turen var studier av



De store rødnebbterne-koloniene var tidligere ytterst langs kysten, i dag hekker det bare noen få par av makrellterne inne i fjordene.

fuglelivet langs kysten fra Bergen til Stadt. Vel hadde jeg sett fuglefjellet på Runde, men i Utvær, Gåsvær, på Veststeinen og Klovningen kom vi i nærkontakt med fuglelivet på en måte som jeg aldri tidligere hadde opplevd. Vi kom helt innpå arter som krykkje, havhest, lunde, lomvi, alke, teist, skarv samt alle måkefuglene. Willgoth var godt kjent og viste meg rundt i lundekolonien i Utvær, skarvekolonien på Steinsøya – Norges vestligste punkt – og lomvikolonien i Beglastova der

det også er spor etter bosetting fra forhistorisk tid. På Nord-Hovden møtte vi Per Indrehus som vokter med falkeblikk over den største gråmåkekolonien i Sør-Norge, som i gode år var på flere tusen hekkende par.

Silent Spring

I ryggsekken hadde jeg boka *Silent Spring – Den tause våren* – av Rachel Carson. Et av hennes postulater er: «*Man is a part of nature, and his war against nature is inevitably a war against himself*». Rachel Carson var amerikaner, zoolog og naturelsker. Boka er en blanding av vitenskap og lidenskap, der hun blant annet avslører resultatene av ukritisk bruk av plantevernmidler. For meg var boka på den tiden både uvirke-

Gråmåkene på Nord-Hovden

Den største gråmåkekolonien i Sør-Norge var tidligere på Hovdefjell på Nord-Hovden i Flora kommune. Her hekket det tidligere flere tusen par gråmåke. I 1980-åra var kolonien redusert til om lag 1000 par. Nå står reisplassene tomme, kanskje med unntak for noen få par.

I dag er et flertall av de 57 sjøfuglreservatene nesten tomme for hekkende fugler.

lig og skremmende, samtidig som jeg fikk øynene opp for behovet for miljøvern i videste forstand – og ikke bare naturvern. Willgoth – kjent som en av de store fugleforskerne i vårt land – hadde ikke lest boka av Carson. Også for ham ble boka en vekker.

Sjøfuglreservat

I ettertid har jeg besøkt Utvær et utall ganger, ikke minst i forbindelse med utarbeidelsen av «Ver-

neplanen for sjøfugl i Sogn og Fjordane» som kom i 1991, og som førte til at det i 1993 ble opprettet 57 sjøfuglreservater i fylket. Få år etter så vi at det var et stort behov for skjøtsel i flere av reservatene. Bosettinga langs kysten – fiskerbonden – som til alle tider hadde utgjort en viktig del av kystkulturen, var i ferd med å forsvinne. Utmarksbeitinga på holmer og skjær opphørte litt etter

litt. Resultatet var gjengroing og krattskog. Biotoper som er lite egna som hekkel plasser for sjøfugl. Varselropet om skjøtsel har inntil nå fått liten respons i forvatninga.

I dag er et flertall av de 57 sjøfuglreservatene nesten tomme for hekkende fugler. I enkelte områder er det gode bestander av toppskarv, grågås og ærfugl, men de fleste av de typiske sjøfuglene uteblir. Den tause våren har kommet også til kysten av Vestlandet. Hekkeplassene til krykkje, terne, lomvi, alke og lunde står tomme. På Utvær er det bare noen få par av svartbak og gråmåke som hekker, rødnebbter-

Ternene som ble borte

På Vestlandet har det hekket to arter av terne: Makrellterne og rødnebbterne. Av rødnebbterne var det tidligere kolonier på over 1000 par. Nå er rødnebbterna borte fra kysten. Er du heldig så kan du få øye på en streiffugl på leiting etter mat. I midtre og indre fjordstrøk finnes det ennå små kolonier av makrellterne.



Lunden hekket tidligere både i Utvær, på Veststeinen og Einevarden.

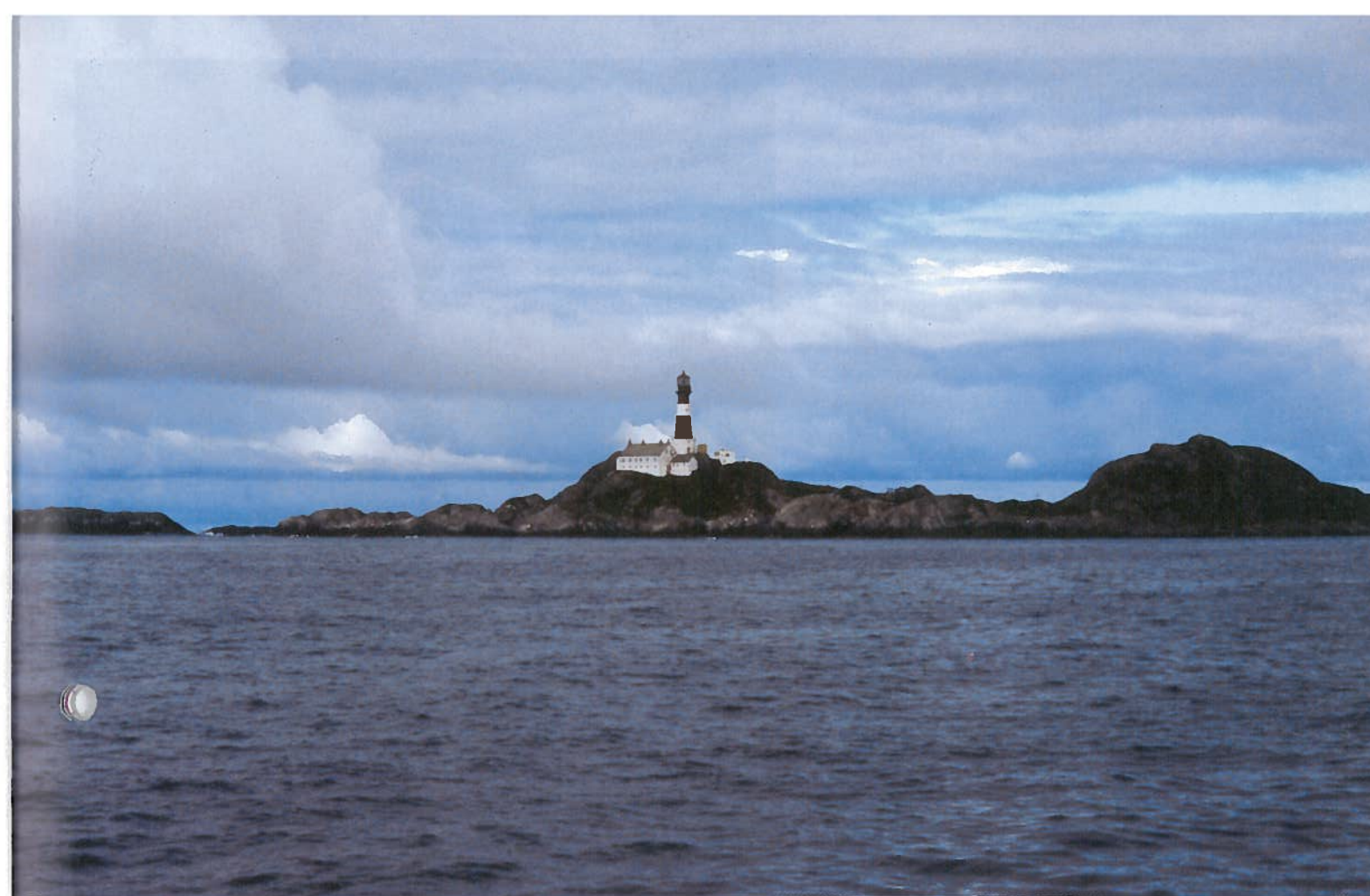


Foto: Gunnar Godø

Ytterøyane fyr i Flora kommune. Vernet som sjøfuglreservat i 1993.

● Artikkelforfatter Gunnar Godø har fulgt sjøfuglbestandene langs Vestlandskysten i 40 år. I denne artikkelen forteller han hvordan tidligere rike fuglebestander er i ferd med å forsvinne. Godø er til daglig miljøvernleder i Ålesund kommune.



Utvær

De første sjøfuglundersøkelsene i Utvær og Indrevær ble utført i 1889 av Grieg og Glimme ved Zoologisk Museum i Bergen.

Lomvi beskrives som en vanlig art, ikke minst i området ved Beglastova, med flere hundre par. Lomvien var en av de første sjøfuglene som forsvant fra Utvær, deretter forsvant lunde, krykkje, rødnebbterne, makrellterne, sildemåke og fiskemåke. Noen få par av svartbak og gråmåke holder ennå stand, sammen med toppskarv og ærfugl.



Foto: Gunnar Gode

Tidligere hekket flere tusen par av krykkje i Sogn og Fjordane, er art som nå er i fred med å forsvinne.

nene som skapte liv og røre – med sine aggressive skrik og sin grasiøse flukt – er helt borte. Alt er stille, kun bølgene slår inn mot fjæra som før. Beglastova står tom og forlatt. Lundekolonien på Steinsøya er som en nedlagt gravplass. Det er en trist og deprimerende opplevelse. Gleden og opplevelsen ved å komme til Utvær, Gåsvær, Ryggsteinen og Klovningen – og alle de andre kjente og kjære sjøfugllokalitetene – er borte.

Overfiske i Nordsjøen

Årsaken er sammensatt, men det er liten tvil om at rovfisket i Nordsjøen er hovedårsaken til den totale svikten for sjøfuglene på Vestlandet. Fiskeyngelen forsvant som en naturlig følge av overfisket av torsk, sei, hyse og så videre. Når disse fiskeartene var oppfisket stod tobis – eller sil – for tur. Overfisket av tobis i Nordsjøen var dødsstøtet

Overfisket av tobis i Nordsjøen var dødsstøtet for mange av sjøfuglene langs Vestlandet som er avhengige av å hente sin næring fra sjøen.

for mange av sjøfuglene langs Vestlandet som er avhengige av å hente sin næring fra sjøen.

Sjøfuglene er også utsatt for oljeforurensninger, som det har vært flere av langs Vestlandskysten. Registreringer har vist at oljeforurensning ikke medfører de store tapene av sjøfugl. Som eksempel kan nevnes at det gikk med cirka 3000 individer da «Arisan» forliste utenfor Runde i 1992. Ved forliset av «Server» utenfor Fedje i januar 2007 regner en med at det gikk med cirka 1000 individer. For store bestander så har dette liten betydning, men det kan være katastrofalt for sårbare og utsatte bestander.

Sammenliknet med andre fugler har sjøfuglene er helt annet livsmønster: De lever lenge og har svak reproduksjon (legger få egg – ofte bare ett eneste egg i året). Av den grunn haster det med å stoppe overfisket i Nordsjøen. Uansett vil det gå mange år før tilstanden for sjøfuglene er normalisert. For ikke å si slik som den var for 40 år siden på min første og uforglemmelige tur til Utvær, Nord-Hovden, Veststeinen og Klovningen.

Jeg startet med Halvorsen, Willgoth og Carson. Den siste fikk rett søkelyset mot giftspredningen. Willgoth fikk stoppet utryddelsen av havørnbestanden. Kanskje kan finansminister Halvorsen redde sjøfuglene? For mange kan dette virke noe underlig, hvorfor ikke miljøvernministeren, vil noen si. Svaret ligger i statsforvaltningen, med fagdepartementer og direktorater. Miljøverndepartementet – som mange håpet skulle få en overordnet funksjon i forvaltningen – er blitt et fagdepartement på linje med Fiskeridepartementet. Kun Finansdepartementet er overordnet. Det er pengene som bestemmer. Derfor må vi sette vår lit til finansministeren, at hun får øynene opp for den sørgelige tilstanden for våre «pipper» langs Vestlandskysten.

Tobis

Tobis er et samlebegrep for flere nokså små fiskearter innen silfamilien, som kan opptre i store mengder langs kysten. Tobisen holder til på sandbunn, og den kommer ut av sanden om morgenen og beiter utover dagen. Arten havsil er avhengig av synet for å fange føde, og har av den grunn en annen livsform. Alle disse silartene er viktige næringskilder for sjøfuglene.

Det er ingen forvaltningsplan for tobis. På grunn av overfiske, spesielt i de nordlige områdene av Nordsjøen, har bestandene gått kraftig tilbake. I 2007 kan det likevel fiskes inntil 300 000 tonn tobis i Nordsjøen.

I korthet

Bergen lav på energi

Opptil tusen lavenergiboliger vil bli bygd av Bergen og Omegn Boligbyggelag de nærmeste årene. Lavenergihus blir av Husbanken definert til å bruke 100 kWh eller mindre per kvadratmeter årlig. Også i Oslo og Stavanger har boligbyggelagene planer om å bygge nye hus. Trondheim og Omegn Boligbyggelag

(TOBB) har derimot ingen slike planer. Utbyggingslederen i TOBB forteller til Miljøjournalen at de ikke vet hvor mye energi deres nye boliger krever, men overlater det til entreprenøren. Regjeringen la i slutten av januar frem nye byggeforskrifter med skjerpede energikrav til nye boliger. De nye kravene innebærer

at samlet energiforbruk per kvadratmeter ikke skal være mer enn 120 kWh i boligblokker og 130 kWh eller noe mer i bolighus. Dessuten blir det forbudt å bygge boliger med bare panelovner eller fossil energi som oppvarming. Kravene trår i kraft etter en overgangsperiode på 30 måneder.

Storm spiste øy

I tillegg til å kreve tre menneskeliv, felle masse skog og sørge for trafikkaos og materielle skader, gjorde stormene i januar Danmark enda mindre. En stor del av øya Anholt i Kattegat forsvant under stormene. Sandøya, som blant annet huser Nord-Europas største ørken, er svært

utsatt for erosjon.

– Siden like før jul har det forsvunnet mange meter, slik at det nå er bare ti meter fra havet til Nordstrandsvej, som er øyas hovedfartsåre, forteller Liselotte Sørensen, formann for beboerforeningen på Anholt, til Ritzau.



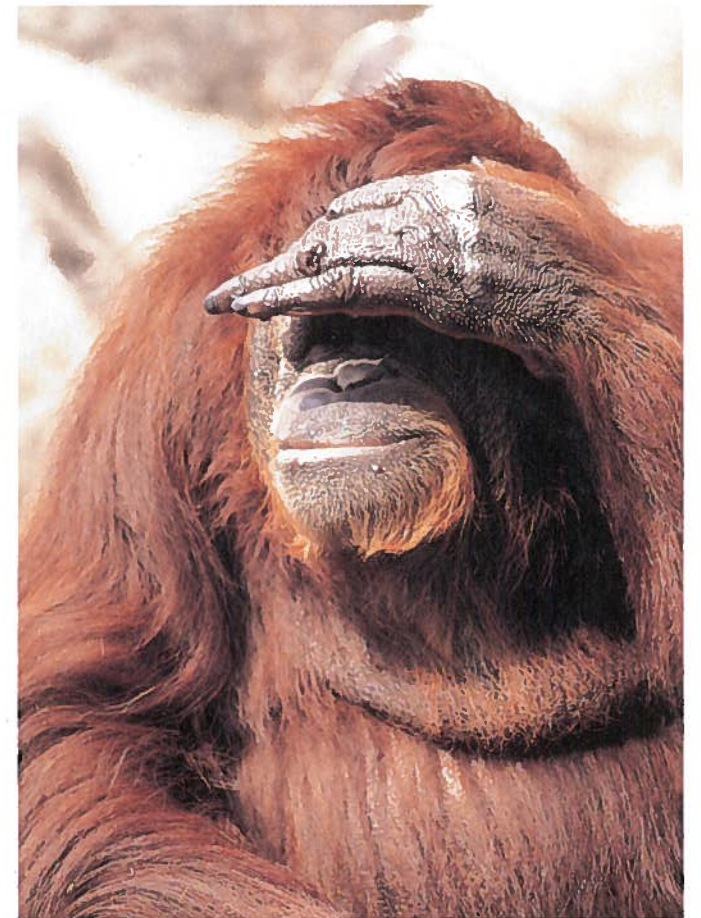
Ren energi kan dekke halvparten av verdens behov

Innen 2050 kan halvparten av verdens energibehov være dekket av fornybar energi, ifølge en rapport som den europeiske foreningen for fornybar energi, Greenpeace og det tyske senteret

for luft- og romfart (DLR) står bak.

Rapporten viser at fornybar energi og smartere energibruk kan redusere utslippene av klimagasser med nesten femti prosent innen 2050. Kuttet kan oppnås

uten deponering av CO₂ og samtidig som atomkraft utfases. Ifølge rapporten vil fornybar energi bli ryggraden i verdensøkonomien, i industrialiserte land så vel som i utviklingsland.



Truet av ulovlig hogst

Den sjeldne orangutangen i Indonesias jungler er truet av ulovlig hogst, som brer om seg langt raskere enn tidligere antatt. Skal orangutangen overleve, må det iverksettes øyeblikkelige tiltak. Det viser en ny rapport fra FNs miljø-

program.

– Hvis ikke noe gjøres, vil orangutangene og andre arter som er avhengig av skogene bli stadig mer sjeldne, inntil populasjonene ikke lenger er livskraftige, står det å lese i rapporten.



NORSK POLARINSTITUTT

Polarmiljøsenteret, 9296 Tromsø
Tel. 77 75 05 00, fax 77 75 05 01
www.npolar.no

Verdens miljøvern dag feires i Tromsø 3-5. juni, med tema

"MELTING ICE - A HOT TOPIC?" FNs miljøorganisasjon

UNEP og Miljøvern departementet står bak markeringen.

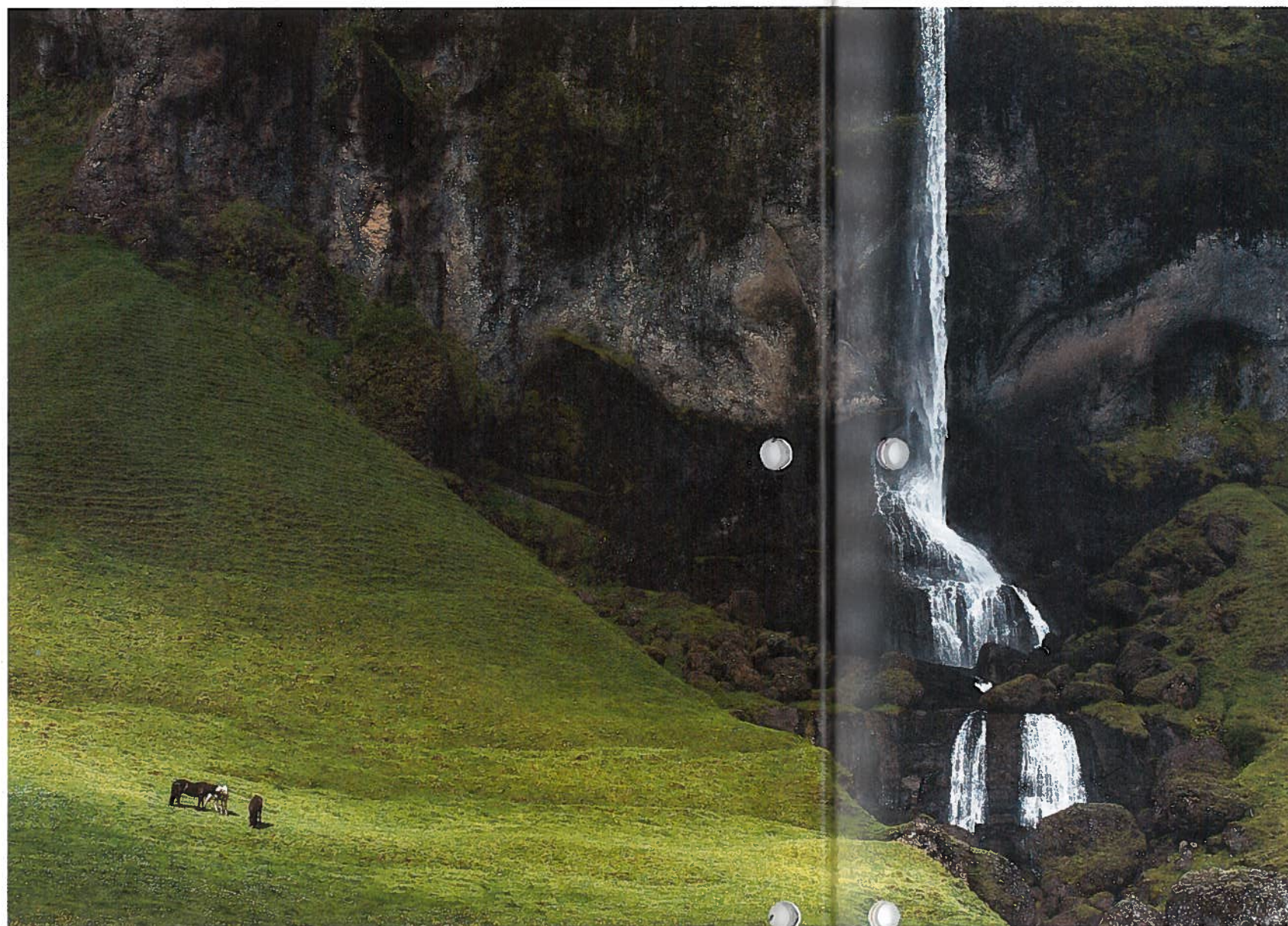
Det arrangeres også en åpen konferanse om globale

klimaendringer og tiltak. Se www.wed.npolar.no

Krykkekoloni på Einevarden i Vågsøy. I dag er denne kolonien kraftig redusert.

Foto: Gunnar Gode

Tema for fotokonkurransen denne gang var stemning.



VINNER: Øyvind Antonsen ble vinneren i Natur & miljøets fotokonkurranse med tema stemning. Bildet er tatt ved Kirkjubæjarklaustur på Island.



PREMIERT: Helge Sunde tok dette bildet i Steigen i Nordland ved midnatt.



PREMIERT: Stiv kuling med storm i kasta. Fra Unnstadvika, Vestvågøy i Lofoten. Bildet er tatt av Erik Jacobsen.

Bli med i fotokonkurransen

Neste tema: Utsikt

Alle bilder vi trykker blir premiert med kniven Nying fra Helle og et gratis årsabonnement på månedsbladet Miljøjournalen. Vinneren får i tillegg et gavekort på 500 kroner i bokhandelen.

Slik kan du delta:

- Send maksimum tre bilder i jpg-format til: redaksjonen@naturvern.no
- Skriv «fotokonkurranse» i emnefeltet.
- Skriv et par ord om hvor bilder er tatt.
- Bildet/ene må være oss i hende innen 15. april.
- Av praktiske årsaker tar vi kun mot elektroniske bilder.

Tekst og foto: Bård Løken

Utsikt

A se mye, å se langt. Det er et mål for mange turvandrere. Når sekken pakkes er det gjerne fine utsiktspunkter man har i tankene. Det populære begrepet toptur handler ikke bare om å skaffe seg mulighet for frisk utforkjøring på ski, men minst like mye om de vide utsyn fra toppen.

Storslåtte utsikter gjør seg best i fint lys. Hva som er fint lys varierer med landskapet og hva fotografen vil fortelle, men generelt gir lav sol en kombinasjon av fine farger og fin kontrasttegning av landskapet. Særlig hvis sola kommer fra siden. Er man på dagstur blir det lett til at man er på de fineste utsiktspunktene midt på dagen, og da er det jo kun midtvinters at sola står lavt. Det å legge til en ekstra natt underveis kan være en veldig god ide, både for turopplevelsen og for fotograferingen. Da kan du boltre deg i kveldslys, nattlys og morgenlys. Eller kanskje nordlys om vinteren nordpå.

Let etter konturer og formasjoner i landskapet som du synes er interessante. Ikke bare se motivet som et sted, men prøv å få fram stemning og særpreg der du er. Det er ikke hvor mye du får med deg i søkeren som gjør bildene interessante, snarere tvert i mot. Et teleobjektiv kan hjelpe deg med tettere utsnitt. Hvis du vil ha en vid bakgrunn og velger et vidvinkelobjektiv kan det være fint om du finner en fin forgrunn som du får til å harmonere med bakgrunnen. Dette kan tilføre bildet en følelse av en tredje dimensjon. Hvis ikke himmelen er spesielt interessant vil en fin forgrunn gjøre seg mye bedre enn en intetsigende himmel som fyller en stor del av bildeflaten. Hvis du virkelig vil ha med deg mye av landskapet kan det være morsomt å sette sammen flere enkeltteksturer til et panoramabilde. Hvis du har et digitalkamera gjør du dette enkelt i et dataprogram med stitch-funksjon. Pass på å overlape så eksakt som mulig, og eksponer helst manuelt slik at overgangene blir mest mulig jamne.

Selv har jeg gjort meg den erfaringen at utsiktspunkter ikke nødvendigvis trenger å tas fra en topp, men kan like gjerne tas fra for eksempel vannkanten. Dramatikken i landskapet synes jeg ofte er enda mer tiltalende lenger ned, man får gjerne fram flere dimensjoner her. Det kan jo være noe å tenke på når sekken fullstet med kameraer og turutstyr verker på ryggen.



Bård Løken er en av Norges ledende naturfotografer



Grønn byutvikling i Stockholm

Hvordan ivareta hensynet til estetikk, offentlig tilgjengelig strandsoner og gode grøntområder? Hvordan få en god kollektivdekning? Hva med miljøvennlige løsninger som fjernvarme, resirkulering av varme, vann og avfall eller bildelingsordninger? I Hammarby sjøstad i Stockholm fant jeg alt på samme stedet!

Hammarby sjøstad

Sørøst for Stockholms sentrum fantes engang et gammelt industri- og havneområde. Dette området er nå på full fart til å bli transformert til en moderne og fremtidsrettet bydel. I 1990 startet prosjektet, der hovedideen i planarbeidet var, ut av en unik tomt, å skape en sentral og fremtidsrettet bydel med vann i fokus. Når Hammarby sjøstad er ferdig utbygget vil området komme til å romme 10 000 byboliger med drøye 20 000 innbyggere. Totalt kommer 35 000 personer til å bo og arbeide innen den rimelig avgrensede bydelen. I 2015 er sjøstaden planlagt utbygd. Stedet er i dag ett av Nord-Europas største byutviklingsprosjekt. I Stockholm utgjør Hammarby en naturlig utvidelse av den indre bykjernen. Det er derfor lagt vekt på gode fysiske planer, allsidig og robust infrastruktur og sikker kvalitet i bebyggelsen. Rundt bydelen er det anlagt parker, kaier og gangveier. Ellers har bydelen i stor grad kontakt, fysisk og visuelt med sjøen og vannkanalene i nord. I sør grenser sjøstaden til Sickla-Skarpnäcks by-naturresevat, hvor du kan vandre i fri natur til du blir avbutt i vest av Stockholms unike skjærgård. Sjøstaden har skapt noe nytt i Stockholms indre by. Mens vi i Norge, i nye byutviklingsprosjek-



Foto: Ole Bos

ter i for eksempel Tromsø, Stavanger og Oslo bygger høyt mot sjøen, slik at bakenforliggende bebyggelse mister kontakten/utsikten til sjøen, er det motsatte tilfelle i Hammarby. Her er bebyggelsen gradvis trappet ned mot strandsonen og det er anlagt park og/eller strandpromenade mellom byboligene og sjøen.

Banebrytende miljøprogram

Sjøstaden har et eget miljøprogram som skal ha fokus på miljøspørsmål i planlegging og gjennomføring. En egen kretsloppmodell er etablert med et renseverk hvor avløpsvannet blir rensert, og vannet gjenvunnet og næringsstoffene resirkulert ved bruk av ny teknikk, for så å bli tilbakeført til landbruket. Regnvannet/overflatevannet blir rensert lokalt og belaster dermed ikke renseanlegget. Energien til oppvarming blir produsert i et lokalt fjernvarmeverk som blir oppvarmet kun av fornybar brensel. Videre kommer det brennbare avfallet

Sickla kai er en sentral del av Hammarby sjøstad. Området er ferdig utbygget og inneholder 1000 byboliger som grenser ut mot fint opparbeidde grøntområder, men påkosta gangveier med vann i sentrum.

tilbake i form av varme, og matavfallet i form av biogass. Modellen for håndtering av energi, avfall og vann kalles for Hammarby-modellen. Informasjon og medvikning er viktig, derfor finnes et eget miljøinformasjonshus hvor bydelens miljøløsninger blir presentert. I bygget kan lokalbefolkningen også få råd og veiledning i ulike miljøspørsmål. I tillegg blir det arrangert ulike utstillinger her og huset nyttes også til å ta imot studiebesøk.

Transport

Skal en by eller bydel kalles seg miljøvennlig må det satses tungt på kollektivtransport for å redusere bilavhengigheten. I Hammarby finnes av den grunn både lokale passasjerbåter, som går til og fra sentrum med høyt intervall, samt gode bussforbindelser. Egen bybane er anlagt og knytter sjøstaden dermed opp mot resten av Stockholms bybanenett. Det var lett å la seg imponere av bydelens kollektivsatsing, men det var også lett å la seg imponere av bydelens alternative satsing på biltilbud igjennom bildelingsordningen. Et selskap som heter «City car» driver ordningen som er åpen



● Kronikk

Ståle Undheim, Sentralstyremedlem i Norges Naturvernforbund.

for alle fastboende samt de som arbeider i området. Til nå er ca 350 personer med i ordningen, disse deler i dag 25 biler.

Fremtidsrettet organisering

Hele prosjektet Hammarby sjøstad drives av et kommunalt selskap, som er sammensatt av representanter fra kommunens eiendoms- og byplanavdeling. Selskapet har ansvaret for planlegging, økonomistyring, eiendomsverv, samt oppføring av broer, ledningsnett, gater/gangveier og parker inne i bydelen. nget er at kommunen eier grunnen og dermed har styringen på den offentlige infrastrukturen.

Hammarby viser vei inn i fremtidens byutvikling. Tiden synes moden for at også by-regioner i Norge bør kunne ha ambisjoner om å planlegge og gjennomføre større bærekraftig byutviklingsprosjekter. ●

Naturen og menneske

Me vil gjerne ha naturen rundt oss slik han er i dag, slik me er vane med å ha han, og slik det virkar som me trur han alltid har vore og framleis kjem til å bli. Samtidig gjer me i vårt nærast bevisstause velstands- og overflods- og kanskje utan å vera klar over det, truleg svært mykje for å øydeleggje han, eller forandre han. Naturen sine tålegrenser er dei same og har stort sett vore det gjennom heile den relativt svært korte tida menneske har hatt tilhald på denne kloden, medan moglegheitane og evnene vår til å sprengje desse tålegrensene stadig har blitt større.

Dei overordna, sakte og langsiktige, eller dramatiske og bråe dynamikkane og omveltningane i naturen, uavhengig av menneske, går likevel sin for oss ukjente gang, og kan utløyse langt meir alvorlege scenarier enn det menneske nær

Lars Haltbrekken

leder, Norges Naturvernforbund



Et nasjonalt klimaforlik

Statsminister Jens Stoltenberg viet mye tid til trusselen om farlige klimaendringer i sin nyttårstale. Forhåpentligvis blir 1. januar 2007 stående som en avgjørende milepæl i norsk klimapolitikk. Den første nyttårstalen Stoltenberg holdt, 1. januar, 2001, var historisk for vassdragskampen i Norge. Den gang sa han at «Tiden for de store vannkraftutbyggingene er forbi». Dette stanset kraftutbygging i verdifulle vassdrag i Nordland hvor gravemaskinene stod klare. Senere førte det til at vi fikk vernet flere vassdrag, nå sist Vefsna. Kan nyttårstalen fra 2007 bli et like avgjørende skille i norsk klimapolitikk som talen fra 2001 ble for vassdragsvernet? Får vi nå en regjering som legger frem ambisiøse planer om reduserte klimautslipp istedet for ambisiøse planer for å øke dem?

Etter talen har statsministeren sagt at en av de viktigste oppgavene for denne regjeringen er å redusere utslippene av klimagasser. Det er gledelig at Stoltenberg så sterkt vektlegger dette ansvaret. Vi skal ikke mer enn ett år tilbake i tid før vi finner en nyttårstale kjemisk rensert for miljøbetragtninger.

I viktige saker hvor betydningen av et stortingsvedtak berører flertallet av landets innbyggere og strekker seg over lang tid, søker gjerne de politiske partiene å komme frem til et bredt forlik. Diskusjonen om pensjonsforliket er et eksempel på det. Her vil regjeringen skaffe seg et bredest mulig flertall som sikrer at det kommende pensjonssystemet ikke endres etter stortingsvalget i 2009. I 1967 ble Folketrygden innført, også her var det viktig med et bredt forlik. Folketrygden skulle ikke være et offer for stadige politiske omkamper. Og i 1945, etter krigen var det bred enighet i Stortinget om planen for gjenreisningen av Norge. Heller ikke denne skulle være gjenstand for politisk kjekling og stadige omkamper.

Hvorfor har ikke dette skjedd på miljøområdet? Klimatrusselen er den største utfordringen menneskeheten står ovenfor og er derfor viktig til å bli overlatt til små-kjekling mellom partiene. Opposisjonen sier at alt er bedre før, mens regjeringen sier at alt er bedre nå. Men utslippene økte før og de øker nå. Vi må få slutt på dette svartepersillet om hvem som er eller var verst. Hvis vi ikke klarer å bli enige om en ambisiøs klimapolitikk, risikerer vi alle å bli sittende med svartepet i form av et dramatisk endret klima.

Norges Naturvernforbund har tatt til orde for et bredt klimaforlik på Stortinget. Forslaget har blitt tatt godt i mot av nær sagt alle partier på Stortinget, med unntak av Fremskrittspartiet.

Et nasjonalt klimaforlik må føre til en nasjonal dugnad der industrien, næringslivet, sentrale og lokale myndigheter, forskning og de store organisasjonene i Norge bidrar. Langsiktighet er viktig. Særlig for dem som skal redusere utslippene. De må vite at denne politikken blir stående i lang tid fremover og ikke endres over natten etter neste valg. Da vil de ha sikkerhet for sine beslutninger og investeringer. Det er de rike land som må bære det historiske ansvaret for den globale oppvarmingen vi i dag ser. Skal vi ha noen forhåpninger om å få med oss de store u-landene må enkelte rike land gå foran og vise at det er mulig å redusere utslippene av klimagasser.

Stillstand kan best beskrive situasjonen i de internasjonale klimaforhandlingene. Selv om man erkjenner problemet er viljen liten til å få på plass nye forpliktelser til utslippsreduksjoner. Det er et desperat behov etter land som tar ansvar og går foran.

Både Høyre, Arbeiderpartiet, Venstre og SV har kommet med en rekke gode forslag til innholdet i et klimaforlik. Venstre ønsker forpliktelser om at Norge skal redusere sine utslipp av klimagasser med minst 30 prosent innen 2020. Et slikt mål vil om vi får resten av den rike verden med oss være et viktig bidrag til at den globale gjennomsnittstemperaturen ikke øker med mer enn 2 grader C de neste 100 årene. Høyre foreslo blant annet å redusere energiforbruket med 20 prosent innen 2020. Dette harmonerer godt med det EU har lagt fram som sitt mål.

Miljøvernminister Bjørnøy har slått fast at Norge iallefall ikke skal være dårligere enn EU og at vi sammen med EU vil arbeide for en internasjonal avtale som pålegger de rike landene å foreta store kutt i årene som kommer. I tillegg ønsker hun en avtale som forplikter verden å halvere sine utslipp innen 2050.

Reaksjonene på forslaget om et klimaforlik tyder på at det er mulig å få til en ambisiøs klimapolitikk. Folk flest er bekymret for klimaendringene. Jeg tror de ønsker handling. Nå blir det opp til de politiske partiene å vise at de kan samle seg om det viktigste av alt, å sikre vår fremtid. ●

sagt i verste fall kan få til. Dette har jorda si uendeleg lange historie lært oss. Men dei nedbrytande naturkreftene, og land og hav og atmosfæra over alt dette kan sjølv-sagt bli forsterka og framskuva i tid av oss på ulike uheldige måtar, som kan føre til at me blir passasjerar på kloden sin runddans i kortare tid enn me elles ville ha blitt. Likevel veit me såpass av naturen si uendeleg lange forhistorie at som art er me bare gjester på denne kloden ei mikroskopisk kort stund uansett. Til kva tid gjesteopphaldet vårt er slutt, fordi naturen endrar seg og ikkje har eksistensgrunnlag for oss lenger, veit me ikkje. Men det ville vera ein sensasjon og heilt naturstridig om arten menneske sine moglegheiter for å eksistere på kloden skulle vare evig, kva nå det med evigheit måtte bety. Jau, noko ufatteleg for oss små og sårbare menneskekryp i naturen sitt mektige famntak.

– Men desse sansynelege hypotesene tar ikkje frå kvar enkelt av oss ansvaret for å ta best mogleg vare på naturen og miljøet i livet vårt som medpassasjerar på denne kloden.

● **Jon Ingebretsen, Vrådal**
Leiar ved Norsk Naturskule

Om trærne våre

Det var en gang et meget koselig borettslag på Nordstrand. Det var kjent for sin vakre beplantning som ble prisbelønnet for noen år siden. Mange gledet seg over trærne som fortalte om årstidenes skiftende gang med fuglesang, duft av lindeblomst og praktfulle høstfarger.

Så skjedde det ufattelige: Elleve trær ble saget ned i løpet av få timer. Til og med et vakkert lindetre ble felt, til tross for løftet om at det skulle få leve.

Vår eldste beboer – på langt over 90 år – kom løpende ut og skrek i sin fortvilelse da motorsagen gikk løs på «hans» lønnetre i gyllen kles-

drakt. Der hadde ekornenes muntre sprang og svarttrostens vakre sang gitt ham glede i lange, ensomme dager.

Mange beboere var sjokkerte og

ble lei seg. Jeg selv kjenner meg ikke igjen. Det er blitt så nakent og goldt rundt husene, så trist og tomt.

● **Ursula Sieger**

Nekrolog

Ragnhild Sundby til minne

Tidlegare leiar i Norges Naturvernforbund, Ragnhild Sundby, døydde 29. november 2006, 84 år gammel. Med det har Noregs Rachel Carson gått or tida. Ho var ein høgt respektert formann, som nemninga var, både i forbundet og hos dei mange ho fekk med å gjere utanfor organisasjonen.

Ragnhild Sundby vaks opp på gard, og vart som ung så fascinert av ein sommarfugl at vegen gjekk til hovudfag og doktorgrad i entomologi, som er læra om insekta. Ho vart professor ved Noregs landbrukshøgskule i 1969, og bygde der opp Institutt for zoologi. I 1957 hadde ho vore i California for å studere biologisk kontroll av skadeinsekt i landbruket, og dette vart hennar livslange prosjekt. Berre tvilen på at kjemiske sprøytemiddel var løysinga på parasittproblema i landbruket vekte stor motstand i ei tid då både forskning, bønder og kjemikalieindustrien levde godt på aukande omsetning av giftene. Men Ragnhild Sundby var aldri innstilt på å gje seg, og ho fekk oppleve at biologisk kamp mot skadeinsekt etter kvart fekk stort omfang.

Ein viktig vekkjar verda over hadde vore «Den tause våren» av Rachel Carson – også biolog – ei bok som kom i 1962 og som dokumenterte alvorlege skadar på fuglelivet og andre organismar av dei kjemiske plantevernmiddele. Ragnhild Sundby tok steget vidare, for å finne alternative metodar, og

etter kvart kom også opinionen på hennar side. Ho skreiv artiklar og held eit utal foredrag for folk flest. Sundby vart ein av ei rekkje professorar på landbrukshøgskulen som tidleg doserte ein økologisk fundert biologi, delvis i kraftig opposisjon til den nokså einsidig produksjonorienterte tradisjonen.

I Norges Naturvernforbund var Ragnhild Sundby eit nesten uskriveblad då ho vart formann i 1972. Dåverande generalsekretær Magne Midttun hadde møtt Sundby på Ås, og gjorde framlegg om ho til det fremste vervet. Det var eit utfall alle vart nøgde med. Ho gjorde seg sterkt gjeldande på langt fleire felt enn sitt fag – nøktern, faktaorientert og overtydande. Etter vedtektene den gongen kunne ikkje formannen sitje lenger enn to periodar à tre år, så i 1978 var det over. Seinare fekk ho eit år til, i 1983–84. Også etter det la ho ned mykje arbeid for forbundet i saker som ho brann for. I 1980-åra reiste ho over store delar av landet med foredrag om tilsetningsstoff i matvarer. Ho sat som representant for forbundet i Alstadheim-utvalet, som skulle meisle ut eit ny landbrukspolitikk. Hennar siste viktige innsats kom i 1998, då ho saman med Kjell Baalsrud og Ragnar Vik skipa *Norges Naturvernforbunds Venner*. Dei stilte store pengesummar til disposisjon for forbundet i ei kritisk tid.

Ragnhild Sundby vart utnemnd til æresmedlem i Norges Naturvernforbund i 1984. I 1997 vart ho tildelt St. Olavs Orden for sin miljøinnsats på landbrukshøgskulen og i Naturvernforbundet. På sitt fagfelt var Ragnhild Sundby ein pioner. Hennar naturverninnsats gjorde landet betre.

● **Erik Solheim**

Gi gaver til naturvernarbeidet

Skjemaet nedenfor kan også brukes av deg som vil gi regelmessige gaver til Naturvernforbundet. Fyll ut feltene for AvtaleGiro, oppgi medlemsnummer hvis du allerede er medlem. Hvis du ønsker at betalingsavtalen skal dekke medlemskap må du gi beskjed om dette.



Fra Stetind i Nordland. Foto: Ola Rise

Faste givere er verdifulle for Norges Naturvernforbund. Det gir faste inntekter som muliggjør langsiktig planlegging av arbeidet. Ved å gi gaver over AvtaleGiro spares penger og papir. Dermed går pengene rett til naturvernarbeidet. Les om AvtaleGiro på www.naturvern.no/fastgiver.

Gaver over 500 kr per år gir rett til skattefradrag. Hvis du ønsker å gi et engangsbeløp kan du benytte konto 7874.05.55986.

Avtale Giro

Jeg betaler gave/medlemskap over AvtaleGiro.

Trekk min konto hver:

☐ måned

Beløp per trekk kr.: ☐ 50 ☐ 100

Annet beløp kr.:

Gi gjerne ekstra gaver til Naturvernforbundet ved å opprette en betalingsavtale som dekker mer enn kontingenten. Om avtalen kun gjelder kontingent oppfordrer vi til årlige trekk.

Sender du kupongen i egen konvolutt, bruk adresse: Norges Naturvernforbund, Postboks 342 Sentrum, 0101 Oslo

NAV, BETALER:

ADRESSE:

POSTNR.:

POSTSTED:

Belast mitt kontonummer

☐ Jeg ønsker ikke å motta varsel i forkant av betaling.

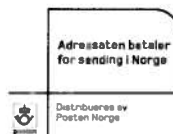
Jeg ønsker skattefradrag for gaver mellom 500 – 12000 kr/år (gjelder ikke kontingent), og oppgir personnummer for rapportering til skattedirektoratet:

Finansavtaleloven krever at man setter en øvre ramme for trekk, og vi har satt den til kr 600 pr trekk. Dette for å ta høyde for fremtidige endringer i betalingsavtalen. Angi evt. annet beløp: Kr. _____

Dato/underskrift

KID: (Fylles ut av NNV)

Norges Naturvernforbunds bankkonto er 7874 05 55943



**Norges
Naturvernforbund**
Svarsending 0362
0090 Oslo

Mayas viktige melding

En miljøagent har rett til å si ifra. Maya (12 år) har sagt ifra i et brev til Hovedkvarteret. Vi må gjøre noe nå!



I fjor så Maya filmen "En ubehagelig sannhet". Den handler om at jorda vår ikke har det så bra, og at vi mennesker må gjøre noe.

– De to siste årene har jeg skjønnet mer og mer av miljøproblemene i verden. Og da jeg så filmen, bestemte jeg meg for å skrive et brev. Alle må hjelpe til for at det skal gå bra med kloden vår, sier Maya.

Maya er spesielt opptatt av at vi ikke skal hugge ned regnskogen og at vi må stoppe den globale oppvarmingen.

Hest og turn

I tillegg til å ha sterke meninger om miljøet, er Maya en aktiv jente som er glad i naturen.

– Jeg liker å turne og ri. Dessuten synes jeg det er gøy å hoppe på ski på et jorde der jeg bor. Om sommeren liker jeg aller best å bade, sier Maya. Jeg er i hvert fall ikke noe innemenneske.

Hvis Maya fikk bestemme

Hovedkvarteret er kjemp glad for at det finnes miljøagenter som Maya som tar miljøet på alvor. Tenk om miljøagentene fikk bestemme i landet. Hva ville skjedd da?

Til alle dere der ute!

Her er noe viktig fakta:

Hvis vi fortsetter å forurense like mye som vi gjør i dag vil polen smelte om 50 år. Det vil føre til at havet vil stige med 14 m, det vil legge mange land under vann. Da vil vi få over 100 millioner klimaflyktninger! Hvis alle i hele verden skulle kaste og forurense like mye som vi i Europa gjør, ville vi trenge syv jordkloder! Hvert år forsvinner det like mye regnskog som halve Norges areal! Hver eneste dag utrykkes 150 arter! I sommer ble det målt 50 °C i India.

Noen eksempler på hva global oppvarming har gjort:

1. Det er mange flere tropiske orkaner de siste årene enn tidligere.
2. Vi får mindre snø og grønne juler.
3. Alle de rekordvarme temperaturene som er målt de siste fem årene.

Dette kan du gjøre for å hjelpe verden:

Slutte å kjøpe så mye! Kutt ned på julegaver, ikke kjøp ting du ikke trenger... Støtt organisasjoner som for eks. Regnskogfondet, Utviklingsfondet, Naturvernforbundet, Miljøagentene osv.. Ikke kjøre så mye! Gå, sykle, ta bussen, trikken, t-banen. Betale klimaavgift når du skal ut å fly. Foreslå på skolen at dere kan ha et innsamlingsprosjekt.

Bruk hodet, vi har bare en klode!

Send meg gjerne svar på e-mail: mayanaem@online.no eller mayanaerland@hotmail.com
Du kan også sende brev til: Maya Nærland Kitty Kiellandsvei 15 D 1344 Haslum

Hilsen miljøagent Maya.

Dette er brevet Maya sendte til Hovedkvarteret

– Hvis jeg fikk bestemme skulle jeg ønske at det ble stopp på huggingen av regnskog og stopp på gullgraving. Og så må vi slutte å forurense. Folk må begynne å tenke mer, er beskjeden fra Maya.

En fin verden hvis miljøagentene fikk bestemme, ikke sant? Maya har en mening om hva som er en miljøagents viktigste oppgave:

– Å få andre til å engasjere seg i det som skjer i verden, sånn at flere ønsker å gjøre noe!

Navn: Maya Nærland

Alder: 12 år

Bor i Bærum

Yrke: Miljøagent

Interesser: Turning og riding



Ønskeliste for Jorda



Hovedkvarteret sendte ut et oppdrag til miljøagentene: Lag ønskeliste for Jorda. Her er noen av ønskene dere miljøagentene har sendt inn:

- Fred i verden, planter i verden
- Jeg ønsker at de fattige ikke skal sulte
- Jeg ønsker at vi ikke skal bruke så mye eksos
- Jorda ønsker seg snø, og mindre søppel
- Vi skal ikke forgifte så mye
- Stopp CO2-utslipp
- Få slutt på fattigdom
- Ikke global oppvarming
- At alle skal være lykkelige
- Fred, ro, ikke søple til jorda og mindre hugging av trær
- Ikke krig, ingen forurensning, fred over jorda, ingen eksos, frihet
- At andre ikke kaster søppel i havet, andre ikke røyker
- Ikke lov å slå små barn, ikke lov å kaste søppel, ikke lov å røyke, ikke spytte ut fra bilen, ikke spise snus
- Fred på jorda, diskuter i stedet for å krige

MILJØAGENTENE

Bli medlem her

www.miljoagentene.no

Bli medlem her

www.miljoagentene.no

MILJØAGENTENE

● Quiz

1. Ett land har mer enn halvparten av bjørnene som lever i EU. Hvilket?
2. Hva er det eneste pattedyret som kan fly?
3. Hvor mange arter er klassifisert som kritisk truede i Norge i den nye utgaven av Norsk Rødliste?
4. Hvor mange gauper er det tillatt å skyte under årets kvotejakt?
5. For hvor mange sauer ble det utbetalt erstatning i fjor, fordi de sannsynligvis var tatt av ulv?
6. For hvor mange sauer ble det utbetalt erstatning i fjor, fordi de sannsynligvis var tatt av jerv?
7. Når skal all PCB i utendørs lysarmatur være fjernet?
8. Hva heter øya som er nærmest vraket av ubåten U-864, som inneholder opp mot 65 tonn kvikksølv?
9. Hvor ligger vraket av krigsskipet Blücher?
10. Hvor ligger vraket av krigsskipet Tirpitz?
11. Hvilken norsk flyplass hadde størst prosentvis økning i passasjerantallet i fjor?
12. Hvor mange passasjerer reiste til eller fra Oslo lufthavn Gardermoen i 2006?
13. Hvor mye har norsk vindkraftproduksjon økt fra 2001 til 2005?
14. Hvor mye ved brenner en gjennomsnittsnordmann i løpet av ett år?
15. Hvor mange kilo husholdningsavfall kastet hver nordmann i 2005?
16. Hvem er styreleder i WWF Norge?
17. Hva er medlemstallet til Norges Naturvernforbund?
18. Hva heter lederen i Natur og Ungdom?
19. Hvilket politisk parti er Ane Kismul rådgiver for?
20. I hvilken miljøorganisasjon er Synnøve Konglevoll nestleder?

Med alkohol blir miljøet bedre i trafikken. Flertex er en av flere systemer for ombygging av bensindriver til alkohol-drift.



Fyll sprit på bensinbilen!

Visste du at vanlige bensinbiler kan konverteres til å gå på etanoldrivstoff E85? I Brasil, som har lengst erfaring med etanoldrift på biler i verden, produseres tre ulike bokser som justerer innsprøytingen av drivstoff slik at vanlige bensinbiler kan fylle og bruke E85. I Sverige tilbyr et titalls verksteder montering av slike bokser.

Flextek er originalen og er fortsatt bestselgeren i Sverige, selv om den fører til noe høyere drivstofforbruk enn videreutviklingen Fullflex. Flexline er den siste varianten, som er lik Flextek.

Vi har snakket med flere montører og leverandører av Flextek og Fullflex i Sverige, og de rapporterer om få feil, god driftssikkerhet og økonomi og fornøyde kunder. De kan monteres på alle biler med elektronisk innsprøytingssystem og du kan kjøre med ren E85, ren bensin eller alle blandinger av drivstoff. Leverandørene anbefaler imidlertid at du holder deg til E85, da stadig forandring av blandingsforholdet vil påvirke forbruket. De forteller også om problemer ved kaldstart, og anbefaler motorvarmer på vinteren.

Det store skåret i gleden er at slik

konvertering av bensinbiler til etanoldrift ikke er lovlig i Norge. Monterer du en slik brikke blir du sannsynlig-

vis ikke straffet, men du kan få krav om å fjerne boksen ved neste EU-kontroll. I Sverige er heller ikke boksene lovlig ennå, men det svenske Vägverket arbeider med et lovforslag som skal gjøre boksene tilgjengelige for vanlige biler. I mellomtiden har envis av svensker allerede montert Flextek eller tilsvarende komponenter i bilene sine, og flere av bilene har passert kontrollen uten

pålegg om å fjerne boksen.

Vegdirektoratet har ikke sett på om slike bokser bør bli lovlige i Norge.

– Dette er i utgangspunktet en ulovlig modifisering av bilen. Det er kjøretøyeiers ansvar å påse at bilen holdes i den stand den er godkjent til. En ombygging til etanoldrift vil endre de tekniske egenskapene slik at alle krav ikke nødvendigvis er tilfredsstillt, sier Erik Figenbaum i Vegdirektoratet.

Samferdselsdepartementet vil eventuelt komme tilbake til saken når den blir aktuell. Siden det bare eksisterer planer om i alt seks E85-pumper i hele Norge, er nok konvertering mer aktuelt i Sverige, der antallet pumper har passert 600 ...

Reserver deg mot telefonkatalogen

Telefonkatalogen finnes nå gratis tilgjengelig på internett. Har du nettilgang hjemme, vil du sannsynligvis ikke ha bruk for

den store papirkatalogen som kommer på døra en gang i året. Du sparer miljøet for belastninger og avfallsselskapene for ekstrajobb hvis du reserverer deg mot å motta katalogen, slik Sverre A. Stakkestad i Naturvernforbundet i Hordaland ønsker.

– 6,7 millioner telefonkataloger sendes ut hvert år. Vi tar ikke hardt i når vi påstår at dagens distribusjon av katalogene er svært lite målrettet. Det er fristende å kalle det «steinalderdistribusjon». Det kan sammenliknes med å sende ut magasinet «Vi over 60» til alle

husstander og bedrifter i landet, sier Sverre A. Stakkestad.

Naturvernforbundet foreslår at Eniro i stedet sender ut et

bestillingsskjema som husstander og bedrifter må returnere i posten.

– Hvis vårt forslag blir gjennomført, spares miljøet for minst 7000 tonn unødvendig papiravfall i året. I tillegg reduseres miljøskadelige utslipp i forbindelse med tilvirkning og utkjøring av katalogene, sier Stakkestad.

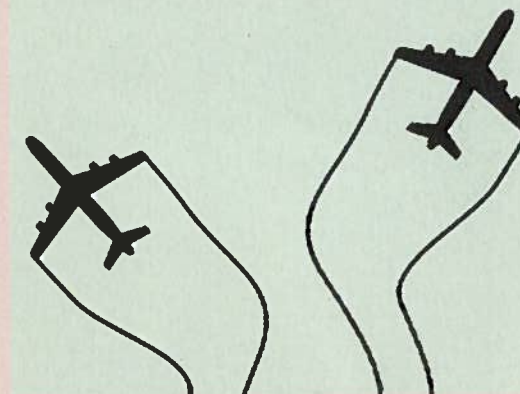
Du kan reservere deg mot telefonkatalogen på denne kryptiske nettadressen: <https://login.gule.sider.no/mypage/flow.c?flowId=reservationFlow>. Ellers kan du ringe Eniro på telefon 815 44 448.



Spar miljøet, si nei til telefonkatalogen, oppfordrer Sverre A. Stakkestad i Naturvernforbundet i Hordaland.

● Nettsiden

Ferie uten fly



Flytrafikk og forurensning har vært mye i media i det siste. Som en ekte miljøverner bør man helst ikke ta fly, eller i hvert fall være med på å kompensere for sine utslipp. Så hva gjør man når sør-europeiske strender blinker i det fjerne, sommerferien skal bestilles og man helst vil unngå de mest forurensende transportalternativene?



Først trenger man argumenter for å unngå flyet. Den engelske kampanjeorganisasjonen

Plane Stupid (www.planestupid.com) har et utall slike argumenter på sin nettside. Organisasjonen kjemper for en kraftig reduksjon i utslippene fra flytrafikk og er en toneangivende pressgruppe i Storbritannia.

Men selv om man ikke vil fly, kan det jo være godt å komme seg bort en tur. Da er tog ofte det beste alternativet, spesielt siden det finnes gode «månedskort» for feriereisende. Begynn på ScanRails nettside (www.scanrail.com) hvis du vil reise innen Norden, eller NSBs InterRail-side (www.interrail.no) hvis du skal til Europa.

For å planlegge turen, er det tyske togselskapet Deutsche Bahn sin reiseplanlegger uovertruffen. Den finner du på den noe kompliserte adressen <http://reiseauskunft.bahn.de/bin/query.exe/en>, og den

har rutetider til så godt som alle tog i Europa. Prøv et søk fra for eksempel Ronglan til Vatnahalsen, så skjønner du detaljnivået. Dette er den beste nettsiden for togtider, selv innen Norge.

Derimot er Deutsche Bahn dårlig hvis du har tenkt deg til det som før het Sovjetunionen. Da er siden www.poezda.net din redning.



For mer informasjon om tog i forskjellige land, har «The man in seat 61» fra England tatt tog over hele verden, og deler sine praktiske tips på siden www.seat61.com.

God tur!

● Svar quiz

1. Romania.
2. Flaggermus.
3. 285 arter.
4. 68 gauper på Øst- og Sørland.
5. 160 sauer.
6. 16 800 sauer.
7. Innen 1. juli 2008.
8. Fedje.
9. I Drøbakskundet i Oslofjorden.
10. Ved Håkøya utenfor Tromsø.
11. Molde lufthavn Arø, med 24 prosent vekst.
12. 17,6 millioner passasjerer.
13. Vi produserte 19 ganger mer gaupedrift i Nord-Norge.
14. 300 kilo ved.
15. 402 kilo avfall.
16. Jørgen Randers, som også var leder av Lavutslippsutvalget.
17. I underkant av 18 000 medlemmer.
18. Bård Lahn.
19. Senterpartiet.
20. Norges Naturvernforbund.

Årets fugl mater ikke ungene sine selv. Her mates en utflyet gjøkunge av heippiplerke i Jotunheimen, Oppland.



Foto: Pål Hermansen/Samfoto

GLUPSK SNYLT ÅRETS FUGL

Gjøken starter livet med å sparke vertsfuglens egne unger ut av redet. I år har Norsk Ornitologisk Forening (NOF) utnevnt den til årets fugl.

Det er ingen hedersbetegnelse å bli kalt en gjøk, og skulle vi dømt gjøken ut fra menneskelig moral, ville dommen vært sviende. Det dreier seg om en glupsk snylter, som uten å blunke sender små fugleunger hodestups ut av sitt eget rede for å få stemora for seg selv. Og det blir ikke bedre når de blir voksne. Da legger de eggene sine i andre fuglers rede og lar dem ta seg av ruging, mating og oppdragelse. Men ser vi gjøken fra naturens

synsvinkel, har vi med en fascinerende og svært tilpasningsdyktig skapning å gjøre.

Gjøken overvåker gjerne sine ofre fra et tre i nærheten før den går til aksjon. Mens andre fugler legger sine egg om morgenen, legger gjøken egg om ettermiddagen, når kysten er klar. I Norge er det for tiden heippiplerka som er mest populær blant gjøkene, men gulerler og linerler blir også brukt. For tretti år siden var gjøken et vanlig syn i lavlandet. Nå er den for det meste utbredt i høyereliggende strøk, der heippiplerka lever.

– Gjøken har utviklet egg som ligner på vertsfuglens. Eggene varierer ettersom hvilken vertsfugl gjøken bruker. Det er funnet 17–18 forskjellige gjøkeegg. I Norge er gjøken blitt en fjellfugl, mens den i Europa ellers for det meste lever i lavlandet med rørsanger som vertsfugl, forteller Inge Hafstad, generalsekretær i NOF.

• Tor Bjarne Christensen



Vi må alle bidra
til at naturen
forblir levende

Tilnærmet alle miljøskadelige batterier
kommer til resirkulering.



AS BATTERIRETUR®
- Vi tar produsentansvaret på alvor

www.batteriretur.no

Ettersendes ikke ved varig adresseendring

Returadresse:

Natur & miljø

Boks, 342 Sentrum, 0101 Oslo, Norway

B-Economique

NORGE



Arktisk natur – bare i dyrehaven?

Ikke noe sted skjer klimaendringene raskere enn i Arktis. Her stiger temperaturen dobbelt så raskt som på resten av kloden og isbjørnen er blant de artene man i fremtiden risikerer å bare finne i dyrehagen.

Månedssbladet Miljøjournalen følger forskningen og debatten om klimaendringene tett. Vi gir deg dessuten oppdatering og kunnskap om andre aktuelle og viktige miljøraker.

Miljøjournalen

tar tempen på kloden



Tilbud til nye abonnenter: få bladet ut året for bare 249 kroner. Tegn abonnement innen 15. mars og motta Al Gores klimafilm *En ubehagelig sannhet* som hurtig-svarpremie.

Jeg ønsker å abonnere på Miljøjournalen ut 2007. Abonnementet koster bare 249 kroner.

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

E-post:

Fyll ut og legg kortet i postkassa, eller send en e-post til: redaksjonen@naturvern.no eller se www.miljojournalen.no



Miljøjournalen
Norges Naturvernforbund
Svarsending 0362,
0090 Oslo