

Miljøjournalen

NR. 9 • 2007

Forsvinner med isen



Svikter skogen

Grønn bistand

Klima X

Svikter norske skoger • 3
 Klimanettside • 4
 Kvikksølv mysterium • 4-5
 Forsvinner når isen smelter • 6-7
 Forberedt på dyre klimatiltak • 7-8
 Glemmer kritisk truede åler • 10
 Venter på Kenya • 10
 Tema: Miljø og utvikling • 12-19
 Nå skal bistanden bli grønn • 12-13
 Solkokere i Togo • 14-15
 Ja til solkokere • 16
 Verner regnskog ved Svartehavet • 18
 Miljø for Europa • 19
 Kort Sagt • 20-21
 Klima til jul • 22-23
 Nytt mikrokraftverk • 24
 Normal september • 24

Miljøjournalen

REDAKTØR:
 Tor Bjarne Christensen | Tlf. 23 10 96 08
 tbc@naturvern.no

REDAKSJON:
 Martin Ødegaard | Tlf. 23 10 96 06
 mo@naturvern.no
 Jon Bjartnes | Tlf. 23 10 96 07
 jbb@naturvern.no

ADRESSE:
 Postboks 342 Sentrum, 0101 Oslo
 Telefon: 23 10 96 10
 Telefaks: 23 10 96 11
 E-post: redaksjonen@naturvern.no
 Nett: www.miljojournalen.no

FORSIDEFOTO: GRØNLANDSSELUNGE PÅ ISEN (FOTO: F. LUKASSECK)

ABONNEMENT:
 320 kroner per år (privat)
 700 kroner per år (bedrifter)

ANNONSER:
 HS Media | Tlf. 62 94 10 30,
 faks 62 94 10 35

UTGIVER: Norges Naturvernforbund

TRYKK: Gan Grafisk

NESTE UTGAVE: November 2007

Trykkt på papir produsert av drikkekar-
 tonger i Norge.
 Mer informasjon: www.hippo.no

Fagpressen

OPPLACSKONTROLLERT



79 millioner trær på en dag

Indonesia sier de vil plante 79 millioner trær på en dag i forkant av FNs klimaforhandlinger på Bali i desember.

TEKST: MARTIN ØDEGAARD
 mo@naturvern.no

28. november er dagen for treplantingen, som er en del av en global kampanje for å plante en milliard trær som ble lansert under FNs klimadiskusjon i Nairobi i fjor. Ahmad Fauzi Masud i det indonesiske skogdepartementet sier til nyhetsbyrået Reuters at hele befolkningen vil ta del i aktiviteten. Han sier videre at det helt sikkert vil sette nasjonal rekord, og muligens også verdensrekord.

Landet er for øvrig inneholder av en annen verdensrekord, som på langt nær er like positiv. I følge Greenpeace var Indonesia landet som hadde raskest avskoging



Illustrasjonsfoto: Chris Bernard

i verden mellom 2000 og 2005, med skogområder på størrelse med 300 fotballbaner som ble hogd ned hver eneste time. Miljøvernorganisasjoner er bekymret for de voksende palmeoljeplantasjene, delvis drevet av ambisiøse

planer for biobrensel ødelegger landets regnskoger.

Deltakere fra 189 land er forventet til Bali i desember for å diskutere nye metoder for å stoppe global oppvarming.

Miljø fra Nærum

Knut Nærum kommer med en norsk klimaroman. Boka har tittelen **Monster, og finner sted i 2013.**

Da har Siv Jensen blitt statsminister og den arktiske isen er nesten borte, noe som fører til at isbjørnene vandrer sørover, mens en hotellkonge oppretter reservater for at isbjørnene skal kunne leve på fastlandet. Blant ingrediensene i romanen finner vi klimaforandringer, isbjørner og en Petter Stordalen-kopi.

Knut Nærum har i tillegg til å ha jobbet i NRK i flere år, også gitt ut en rekke bøker, både for barn og voksne.



Svikter artene i norske skoger

Fagre ord og løfter til tross, den rødgrønne regjeringen fortsetter å nedprioritere skogvernet.

— Regjeringen kan like godt innrømme at den har gitt opp å stanse utryddingen av norske arter, sier Lars Haltbrekken, leder i Naturvernforbundet.

TEKST: TOR B. CHRISTENSEN
tbc@naturvern.no

Stortinget har vedtatt å stanse tapet av norske arter innen 2010. Skal man greie det, må minst 4,6 prosent av de produktive skogene vernes. Men med den rødgrønne regjeringens tempo, vil det ta førti år, og ikke to, å nå målet. Da vil toget være gått for mange rødlistearter.

På neste års statsbudsjett er bevilgningene til skogvern redusert med 17 prosent, fra 108 millioner til 90 millioner. Man må tilbake til 2001 for å finne en lavere sat-sning på skogvern.

Skogvern ikke omstridt

Selv om det er konflikt i verneprosessen for Trillemarka, ligger store områder klare for vern, uten konflikt.

— Dette er ikke annet enn dårlig politisk håndverk fra miljøvernministerens side. Bortsett fra Trillemarka, er ikke skogvern omstridt i Norge. Stortinget har sagt at man skal prioritere vern av statens egne skoger, hvor det er registrert et stort antall verdifulle områder. Dessuten tilbyr mange skogeierne skog til såkalt frivillig vern. Kort sagt ligger alt klappet og klart for regjeringen, sier Gjermund Andersen, leder av Naturvernforbundets skogutvalg.

Av de 3800 artene som er utrydningstruet i Norge, befinner

1827 seg i skogen, altså nesten halvparten. Av dem er over hundre kritisk truet og 28 allerede utryddet, ifølge rødlisten.

Brende er rystet

Tidligere miljøvernminister Børge Brende fra Høyre er sjokkert over regjeringens vernesommel. I 2005 sørget han selv for å gjennomføre vern av 147 kvadratkilometer produktiv skog. Det er 75 prosent mer enn Helen Bjørnøy har greid på to år.

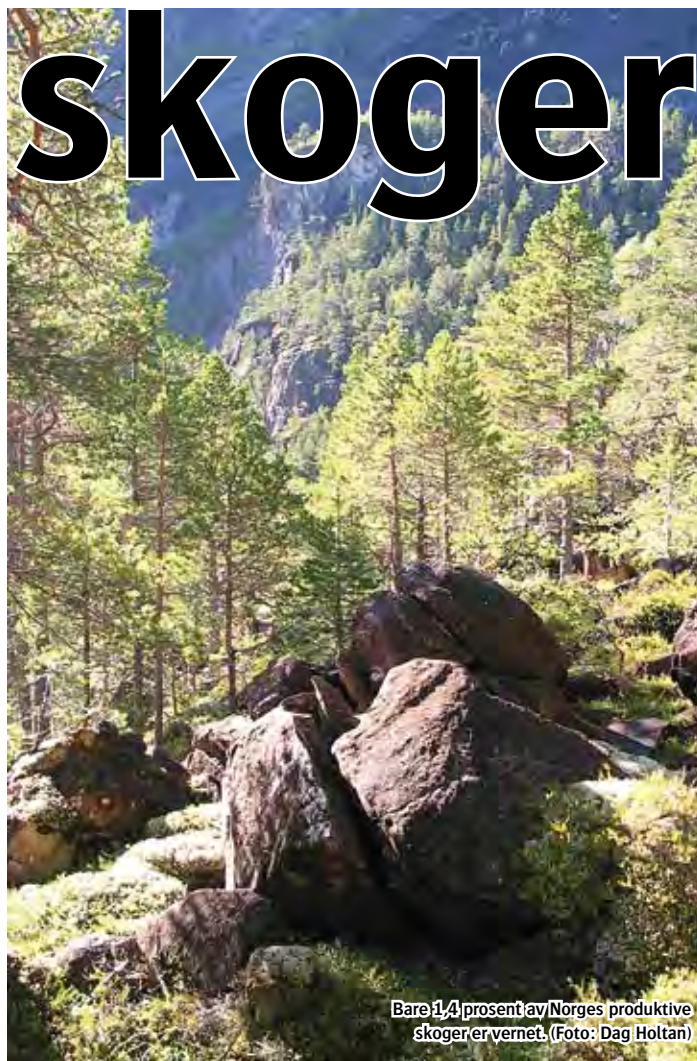
— Dette er så svakt at hele prosessen med frivillig vern vil falle sammen. Svært pinlig. Jeg er rystet, sier Brende i en kommentar til Aftenposten.

— Vi må bare erkjenne at vi har blitt liggende etter i vernet av norske skoger. Det er vi innstilt på å rette opp, sier statssekretær Henriette Westrin i Miljøverndepartementet.

Hun bestrider at bevilgningene til skogvern er redusert i budsjettet til neste år.

— Vi viderefører det samme aktivitetsnivået på 90 millioner. Grunnen til at det er brukt mer penger i år er at vi hadde erstatningsprosesser gående for gamle vedtak, sier Westrin.

Hun understreker at det vil bli vernet store områder i statens skoger og i det frivillige vernet til neste år, men kan ikke antyde noe tall.



Bare 1,4 prosent av Norges produktive skoger er vernet. (Foto: Dag Holtan)



Stortinget har vedtatt å stanse tapet av arter innen 2010. (Foto: Dag Holtan)

Slått av Bondevik

Mens regjeringen Bondevik vedtok vern av 147 kvadratkilometer produktiv skog på ett år, har den rødgrønne regjeringen kun vernet 36,8 kvadratkilometer på to år.

Regjeringen Stoltenberg 2005:

10 områder: 20,4 km², hvorav 8,8 km² produktiv skog. Vedtatt 16. desember 2005.

2006:

8 skogområder: ca 70 km², hvorav 28 km² produktiv skog. Vedtatt 22. desember 2006.

2007:

Ingenting.

Sum: 90,4 km², hvorav 36,8 km² produktiv skog

Regjeringen Bondevik 2005:

16 områder: 48,2 km², hvorav 22,3 km² produktiv skog. Vedtatt 10. juni 2005.

30 områder: 355 km², hvorav 125 km² produktiv skog. Vedtatt 2. september 2005.

Sum: 403 km², hvorav 147 km² produktiv skog

Leder

Flaut Bjørnøy!

De må fortsatt være flaute en god stund til, byråkrater, miljøvernere og forskere som arbeider for vern av de tropiske regnskogene. Når de får spørsmål om hvor mye skog som er vernet i Norge, må de svare 1,4 prosent. I Brasil er 7,2 prosent av regnskogen vernet, åtte prosent av Sentral-Afrikas regnskoger er vernet, mens Sverige og Finland har vernet henholdsvis 4 og 4,5 prosent av sin produktive skog. Også i disse landene burde skogvernet utvides, men de har fått til langt mer enn norske myndigheter. Til alt overmål reduserer den rødgrønne regjeringen bevilningene til skogvern med 17 prosent på neste års budsjett.

Det rimer dårlig med Stortingets vedtak om å stanse utryddingen av norske arter innen 2010. Halvparten av de utrydningstruede artene i Norge lever i skogen. Over hundre av dem er kritisk truet. Det betyr at de snart følger etter de 28 skogartene som allerede er utryddet her til lands, ifølge den nye norske rødlisten.

Vi kan forstå at det kan være politisk vanskelig for miljøvernminister Helen Bjørnøy å stanse byggingen av gasskraftverk, redusere utslippene av klimagasser og overføre penger fra vei til jernbane. Hun møter sterke motkrefter, både i og utenfor regjeringen, men med skogvernet er det annerledes. Hvis man ser bort fra Trillemarka, er skogvern lite omstridt i Norge. Mange skogeiere åpner områder for frivillig vern og store verdifulle områder i statens egne skoger ligger klare til vern.

Når Bjørnøy også mislykkes med skogvernet, har vi problemer med å se hvor hun skal få til en miljøseier.

Tor Bj. Christensen



Nettside for klimakommuner

Stadig flere kommuner setter klimamål og vedtar egne klima- og energiplaner. I høst lanserer SFT en egen nettside med forslag til kommunale klimatiltak, oppskrifter på en klimaplan og andre redskaper for en kommune som vil gjøre noe med egen klimapåvirkning.

— Ikke minst i valgkampen kom det mange løfter om å satse på lokale klimatiltak. Målet med denne nettsiden er å gjøre det lettere å følge løftene opp i praksis. Her skal kommunene få enkel tilgang til nyttige redskaper og til de erfaringer som andre kommuner har gjort, sier SFT-direktør Ellen Hambro.

I samme valgkamp var flere miljøorganisasjoner ute og etterlyste mer og bedre miljøkompetanse i kommunene. Undersøkelser viser at de fleste kommunene som hadde egne miljøvernledere på 90-tallet, nå har kvittet seg med dem eller omdefinert stillingene deres. Men Hambro vil ikke være med på at hun savner de kommunale miljøvern lederne.

— Hvilken tittel folk har er

ikke avgjørende. Men det er viktig at kommunene har ansatte med tid, ressurser og ansvar til å jobbe med disse sakene. Siden mange kommuner allerede har laget klimaplaner, og kommet godt på vei med å realisere dem, mener jeg vi kan gå ut fra at ressursene finnes. Spørsmålet er hvordan kommunene prioriterer, og her håper jeg miljøengasjerte folk presser på i sine kommuner, sier Hambro.

På de nye nettsidene, som ligger på www.sft.no, kan man blant annet finne mange eksempler på kommunale klimaplaner i byer som Stavanger, Trondheim og Lillehammer. Man finner også en klimakalkulator hvor klimautslippene i hver enkelt kommune beregnes, på bakgrunn av tall fra SFT og Statistisk Sentralbyrå.



En Tekran kvikksølvmonitor som bestemmer ulike kvikksølvformer i luft. Instrumentet står på toppen av Zepelinfjellet ved Ny-Ålesund. (Foto: Anne O. Steen)

Kvi

TEKST: MARTIN ØDEGAARD
mo@naturvern.no

— Det største mysteriet er jo hvorfor dette skjer kun i polare områder og hvorfor kun om våren, forteller Anne O. Steen. Hun er doktorgradsstipendiat innen naturmiljøkemi på institutt for kjemi ved Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU). Steen forsker på hvorfor avsetningen av kvikksølv er større i Arktis sammenliknet med ikke-polare områder.

Hun forteller at prosjektet i korte trekk går ut på å kvantifisere mengden kvikksølv som avsettes på snøen i Arktis. Avsatt kvikksølv er tilgjengelig for alt levende, både planter og dyr. Dersom kvikksølvet i tillegg går med smelte vann ut i sårbare marine systemer, kan avsetningen som skjer i Arktis når sola kommer tilbake etter en lang mørk vinter, være

Kvikksølvmysterium i Arktis

Hver vår avsettes det store mengder kvikksølv i Arktisk, uten at noen kan forklare hvorfor.



Ny-Ålesund: Anne O. Steen tar vannprøver fra Bayelva som renner ut i Kongsfjorden på Svalbard.
(Foto: Ida B. Øverjordet)

med på å forklare høyere kvikksølvnivå i marine organismer i Arktis, sammenliknet med lavere breddegrader.

— Hvorfor og hvor mye kvikksølv som avsettes, det vil vi prøve å finne ut, klargjør Steen. Så langt har hun gjennomført feltarbeid i Ny-Ålesund på Svalbard, vår og sommer 2007, og tatt prøver av snø, luft, sjøvann, smeltevann, lav, mose, jord og marine organismer, med god hjelp fra samarbeidspartnere. Institutt for kjemi har i tillegg investert i utstyr i Ny-Ålesund som foretar kontinuerlige luftmålinger av kvikksølv gjennom hele året.

— Vi har funnet ut at konsentrasjonen av kvikksølv i luft minker om våren. En mulig forklaring er at dette skjer fordi kvikksølv gass festes til partikler som deretter faller ned på bakken, forklarer hun.

Like mye kvikksølv over alt

I lufta er kvikksølv hovedsaklig en gass, og luftkonsentrasjonen er så å si lik over hele verden.

— Om våren synker luftkonsentrasjonen av kvikksølv i Arktis. Mye tyder på at dette skjer fordi ureaktiv kvikksølv gass blir reaktiv og festes til partikler. Sammen med nedbør avsettes kvikksølvpartiklene i snøen, forklarer Steen.

Videre forteller hun at avsatt kvikksølv kan gå med smeltevann ut i fjorden når snøen smelter. I fjorden tas kvikksølv, hovedsakelig i form av metylkvikksølv, opp av marine organismer, og det er dyrene på toppen av næringskjeden som i størst grad får i seg kvikksølv.

— Det er derfor vi finner så store konsentrasjoner av kvikksølv i mennesker og isbjørn, fortsetter hun.

Flere teorier

Kina står for de største utslippene av kvikksølv til luft. Det kommer i tillegg til naturlige kilder som erosjon og vulkanutbrudd. Det er ikke påvist lokale kilder til kvikksølv i Arktis, og kvikksølv som finnes der, må derfor ha blitt transportert med luftmassene.

Det er observert skadevirkninger på nervesystemet som følge av kvikksølveksponering. I tillegg kan Steen fortelle at det er påvist lærevansker hos barn som blir utsatt for miljøgiften. Det er flere teorier på hvorfor avsettingene i Arktis er større enn andre steder.

— Vi tror sola kan ha betydning, det samme kan lav temperatur, fordi avsetningene skjer rett etter soloppgang, forklarer hun.

Videre sier Steen at det antas at det må være sjøvann i nærheten for at kvikksølv skal avset-

tes. Havis kan også være av betydning. Hun legger til at dette kun er teorier på forskningsstadiet ennå, og påpeker at forskerne heller ikke utelukker at avsetningen kan være et resultat av klimaendringer.

fakta

Kvikksølv

- Metallisk grunnstoff. Kjemisk symbol: Hg. Atomnummer 80.
- Brukes hovedsakelig for produksjon av industrikemikalier og for elektriske og elektroniske bruk.
- Kan omdannes til giftig metylkvikksølv som er fettløselig og tas opp av planter og dyr.
- Mest alvorlige skadevirkninger: skader på nervesystemet, nyreskader og kontaktallergi.

Kilder: Wikipedia.no og Miljøstatus

Svømmer mot isfri un

Mens isen øverst på vår klode smelter i rekordtempo, går en rekke arktiske arter dårlige tider i møte. En hel næringskjede med tallrike selarter, sjøfugler, hvaler, fisker og plankton kan forsvinne med isen. Ringselen er så godt som dødsdømt.

TEKST: TOR B. CHRISTENSEN
tbc@naturvern.no

At smeltende sjøis er en alvorlig trussel for isbjørnen, er viet stor oppmerksomhet. Mindre kjent er det at mange andre arktiske arter går en minst like usikker fremtid i møte. Ringsel, grønlandssel, ismåke, hvithval og polartorsk er noen av artene som får store problemer når sommerisen i Arktis forsvinner. Etter årets voldsomme nedsmelting, frykter forskere at Polhavet kan være isfritt allerede om 20 år. Det betyr i beste fall enorme reduksjoner i de isavhengige artene. Mange vil trolig dø ut.

— For en del arktiske arter, regner man med at et raskt varmere klima vil kunne føre til utryddelse, fastslår forskere Christian Lydersen og Kit Kovacs fra Norsk Polarinstitut i utredningen Svalbards fugler og dyr i et varmere klima.

— Enten vil de tilpasse seg, eller vil de dø ut. Nå skjer endringene så raskt at det kan bli vanskelig for artene å tilpasse seg, sier Lydersen til Miljøjournalen.

— Uhyre dramatisk

Direktør Pål Prestrud ved Ciceo senter for klimaforskning uttaler seg gjerne forsiktig om klimaendringene. Nedsmeltingen i Arktis har fått ham til å ta bladet fra munnen.

— Jeg prøver å unngå de sterke ordene, men denne gangen mener jeg utviklingen er uhyre dramatisk. I år ble det satt ny bunnrekord for isutbredelsen i Arktis. Den forrige bunnrekorden fra 2005 ble slått med 20 prosent, eller 4,4 millioner kvadratkilometer is. Og det har smeltet på ett år, påpeker Prestrud.

En hel næringskjede truet

En vesentlig del av næringskjeden i Arktis er knyttet til iskanten. I løpet av den korte sommeren skjer det en enorm produksjon der isen møter havet. Sollys døgnet rundt gir en eksplosjonsartet oppblomstring av alger og fettrike plankton. De blir mat for krepsdyr og fisk, som blir mat for hvaler, sjøfugl og sel, som i sin tur spises av isbjørn. Med et varmere klima uten

is, blir hele økosystemet forandret. Nye arter vil komme fra sør, og for mange vil konkurransen med de nye artene bli en like stor trussel som det nye klimaet.

— De fettrike planktonartene er kaldtvannsarter. Vil få andre arter når temperaturen stiger. Endringen i sammensetningen av arter, vil også påvirke artene som er avhengig av isen, sier Lydersen.

Svart fremtid for ringsel

Spesielt alvorlig er situasjonen for ringselen. Den er den mest isavhengige av alle selartene. Ringselen blir født på isen, vokser opp på isen, parrer seg på isen, feller pels på isen og har for øvrig det meste av sin livssyklus knyttet til isen. De føder ungene sine i snøhuler som de graver ut over pustehull i isen.

— De spådde fremtidige klimaendringene med mindre is og varmere vær gjør at fremtiden for denne selarten ikke ser særlig lovende ut, noe som også innebærer en dyster fremtid for isbjørnen, som hovedsakelig lever av denne

selarten, står det i en utredning som Norsk Polarinstitut og Universitetet i Tromsø står bak.

Uten tilgang på snø, blir ringselen et lett bytte. Ungene er så små at selv polarmåker klarer å ta dem.

— Går ringselen på land, vil så godt som alle bli tatt av rovdyr, sier Lydersen.

Andre isavhengige seler

Mange andre selarter er også avhengig av isen for å overleve. Grønlandssel, klappmyss, storkobbe og hvalross bruker isen til yngling, hårfelling og hvile. Alle kaster de ungene opp på isen, hvor de lever den første tiden. I dårlige isår er det registrert stor dødelighet blant ungene til grønlandssel og klappmyss. Det er mulig storkobbe og hvalross kan tilpasse seg yngling på land, da de i deler av utbredelsesområdet bruker strender som hvileplattform. Mer alvorlig er det at tilgangen på bunndyrene de to artene lever av vil reduseres dramatisk når isen trekker seg tilbake.

fakta Avhengige av is

Isbjørn, ringsel, storkobbe, hvalross, grønlandssel, klappmyss, grønlandshval, hvithval, narhval, alkekonge, polarlomvi, ismåke, havhest, polartorsk, lodde, alger og ulike planktonarter.



Ringsel
(Foto: Photos.com)



Isbjørnunge (Foto: Karel Delvoye /
Istockphoto)



Grønlandssel
(Foto: Photos.com)

dergang

Ringsel
(Foto: Photos.com)

Hva skjer med hvalene?

— Hvordan de ulike hvalartene vil takle et endret klima er mer usikkert, men det er antydning at det kan ha store konsekvenser for de rent arktiske artene grønlandshval, hvithval og narhval, sier Lydersen.

Av de tre regnes grønlandshvalen som den mest istilpassede. Når isen begynner å smelte, følger den etter iskanten nordover og inn i polhavet. De er avhengig av små krepsdyr, som lever i iskanten. Endringer i isforholdene vil derfor ha stor betydning for hvalarten, som nesten ble utryddet av hvalfangere mellom 1600- og 1900-tallet. Selv om den lenge har vært fredet, har den ikke greid å ta seg opp igjen. Om den kan overleve uten sommeris, er vanskelig å si, men forskerne er bekymret.

Sjøgugler får fattigere føde

— Klimaeffekten på sjøgugler vil i første rekke være en konsekvens av endringer i byttedyrbestandene, sier Lydersen.

Alkekonge, polarlomvi, ismåke og havhest er arter som lever nær isen og er avhengige av småfisk som beiter på de fettrike planktonarter. Med et varmere klima venter man at sørlige og minsde energirike arter vil ta plassen til dagens planktonarter. Det kan føre til en dramatisk reduksjon i reproduksjonspotensialet til flere av sjøguglene, i og med at de må fly mange flere turer for å skaffe nok energi til de voksende ungene.

Noen kommer, noen går

At de høyarktiske artene går dårlige tider i møte, betyr ikke at dyrelivet forsvinner fra området. Varmen vil bane vei for en rekke arter og gi et langt mer produktivt system enn i dag.

— I tillegg bør man ikke glemme den ofte overraskende tilpassningsevnen mange arter har. Vi kan derfor ikke se bort fra muligheten til at i hvert fall noen av de arktiske dyre- og fugleartene vil kunne klare seg i den nye klimaet som kommer, sier Lydersen.



Havhest
(Foto: Tor Bjarne Christensen)



Hvithval
(Foto: Mike Liu/Istockphoto)

Truet på Svalbard

47 planter, fugler og pattedyr på Svalbard står som kritisk truet, sterkt truet eller sårbare på rødlisten. I tillegg til global oppvarming, truer miljøgifter, beskatning og ulike former for arealpåvirkning svært mange av artene øverst på kloden.

1	Stivstarr	Karplante	Kritisk truet
2	Hårstarr	Karplante	Kritisk truet
3	Marinøkkel	Karplante	Kritisk truet
4	Trefingerurt	Karplante	Kritisk truet
5	Polarnyresoleie	Karplante	Kritisk truet
6	Småsåte	Karplante	Kritisk truet
7	Molte	Karplante	Kritisk truet
8	Grannarve	Karplante	Kritisk truet
9	Stuttsmåarve	Karplante	Kritisk truet
10	Fjelltistel	Karplante	Kritisk true
11	Nordlandsstarr	Karplante	Kritisk truet
12	Blokkebær	Karplante	Kritisk truet
13	Fjellmarianøkkel	Karplante	Kritisk truet
14	Arctodupontia scleroclada	Karplante	Kritisk truet
15	Ullvier	Karplante	Kritisk truet
16	Kildemarikåpe	Karplante	Kritisk truet
17	Ismåke	Fugl	Sterkt truet
18	Heilo	Fugl	Sterkt truet
19	Polarsnipe	Fugl	Sterkt truet
20	Sabinemåke	Fugl	Sterkt truet
21	Fjelløyentrøst	Karplante	Sterkt truet
22	Blåkløkke	Karplante	Sterkt truet
23	Snøbakkstjerne	Karplante	Sterkt truet
24	Islandsstarr	Karplante	Sterkt truet
25	Myrtust	Karplante	Sterkt truet
26	Dvergbjørk	Karplante	Sterkt truet
27	Dvergglodnebregne	Karplante	Sterkt truet
28	Kastanjesiv	Karplante	Sterkt truet
29	Stepperørkvein	Karplante	Sterkt truet
30	Isbjørn	Pattedyr	Sårbar
31	Hvalross	Pattedyr	Sårbar
32	Steinkobbe	Pattedyr	Sårbar
33	Polarsvømmesnipe	Fugl	Sårbar
34	Lomvi	Fugl	Sårbar
35	Sandløper	Fugl	Sårbar
36	Svømmesnipe	Fugl	Sårbar
37	Fjelljo	Fugl	Sårbar
38	Grønlandsrublomb	Karplante	Sårbar
39	Bergsvingel	Karplante	Sårbar
40	Reinfrytle	Karplante	Sårbar
41	Russegras	Karplante	Sårbar
42	Vrangsaltgras	Karplante	Sårbar
43	Buttstarr	Karplante	Sårbar
44	Dvergarve	Karplante	Sårbar
45	Rabbestarr	Karplante	Sårbar
46	Finnmarkssiv	Karplante	Sårbar
47	Issoleie	Karplante	Sårbar

Kilde: Norsk rødliste 2006/Artsdatabanken

Forberedt på dyre k

CO₂-fangst og lagring på Mongstad vil koste mellom 200 og 600 kroner per tonn, ifølge SFT.
(Foto: Øyvind Hagen/StatoilHydro)



I løpet av de neste ti-femten årene må vi være forberedt på å gjennomføre klimatiltak som er fire-fem ganger dyrere enn dagens kvotepriser, mener SFT-direktør Ellen Hambro. — Vi må kutte mye mer, sier hun. Men noen klimaminister vil hun ikke ha.

TEKST: JON BJARTNES
jb@naturvern.no

— Prognosene for verdens klimagassutslipp peker fortsatt rett i været. Rapportene fra FNs klimapanel IPCC er meget tydelige. For å unngå en global temperaturheving på mer enn to grader, må vi snu trenden fullstendig i løpet av mindre enn ti år. IPCC regner med at det da kan bli nødvendig å gjennomføre klimatiltak til en pris på 100 dollar per tonn redusert CO₂-utslipp. Det tilsvarer rundt 600 kroner per tonn redusert CO₂. En slik kostnadsgrænse ville bety at vi måtte gjennomføre en lang rekke tiltak som ikke blir prioritert i dag, sier Ellen Hambro, direktør i Statens forurensningstilsyn (SFT).

For lave kvotepriser

Retten til å slippe ut ett tonn CO₂ er gjeldende måleenhet på det internasjonale kvotemarkedet for CO₂-kvoter. Ideen er at kostnadene ved å redusere utslippene med ett tonn skal gjenspeiles i prisene på kvotemarkedet. Aktørene får valget mellom å kutte utslipp eller kjøpe kvoter, og de kan ta sin beslutning ut fra rent økonomiske kalkyler. I begynnelsen av oktober lå en vanlig kvotepris på den nordiske kraftbørsen NordPool på mellom 21 og 22 dollar. Det betyr at det akkurat nå - rent økonomisk - vil lønne seg bedre for en norsk bedrift å kjøpe en CO₂-kvote enn å kutte egne utslipp, hvis prisen for kutte-tiltaket er høyere enn 120 - 130 kroner.

Men dette er altså for spedt, mener SFT-direktøren. Tallene fra IPCC tilsier at vi må gjennomføre kutt som er fire-fem ganger så dyre, hvis reduksjonene skal bli kraftige nok.

— Foreløpig er kvoteprisene lave. Opplegget for kvotehandel er for så vidt et fornuftig system, men det er først fra 2008 kvotehandelen virkelig kommer i gang. Da får vi se hvordan systemet virker i større skala, sier Hambro.

Vil ikke ha klimaminister

I sommer la SFT fram en oppdatert analyse over mulige klimatiltak i Norge. Analysen sorterer de aktuelle tiltakene - de fleste av dem tekniske - etter kostnadsnivå, og viser at en tiltakspris som den IPCC anbefaler kan utløse nye kli-

makutt i de fleste sektorer. Med en tiltakspris på 600 kroner per redusert tonn CO₂ vil norske utslipp i 2020 være 11 prosent lavere enn i 1990, heter det i analysen. (For en oversikt over hvilke tiltak dette kan gjelde, se egen sak.) Da tiltakslisten ble lagt fram, gjorde SFT uttrykkelig oppmerksom på at analysen ikke måtte leses som noen konkret anbefaling. Hvor store reduksjoner som skal tas i Norge, og hvilke tiltak som skal inngå, er spørsmål som håndteres politisk, presiserte SFT.

SFTs begrensede makt og myndighet er en del av bakgrunnen for diverse forslag om hardere klyper i myndighetenes klimapolitikk. For eksempel har direktør Pål Prestrud ved Cicero senter for klimaforskning tatt til orde for å

klimatiltak

opprette et eget Klimadirektorat, mens Mandag Morgen-redaktør Terje Osmundsen og flere andre har foreslått en egen klimaminister. SFT-direktør Ellen Hambro, med bakgrunn fra både Miljøvern- og Landbruksdepartementet, er ikke overbevist.

— Organiseringen av statsapparatet er ikke det sentrale. For å ha en sjanse til å lykkes i klimaarbeidet er det nødvendig med tiltak i alle sektorer av samfunnet - samferdsel, industri, olje og gass, energi, landbruk med mer. Klimagassutslippene er innvevd i hele maskineriet vårt. Jeg tror ikke at et direktorat eller et departement kan ha en så stor portefølje. Mer enn noen gang er det behov for samarbeid på tvers av sektorene. Derfor tror jeg ikke på noen klimaminister eller klimadirektorat. Miljøverndepartementet må ha et overordnet ansvar. Så trenger vi et sterkt og godt Miljøverndepartement og miljøvernminister, og et sterkt og godt SFT. For vår del er rollen den samme i klimapolitikken som i andre saker. SFTs oppgave er å gi råd og forvalte det regelverket politikerne vedtar, sier Hambro.

Fakta = makt

I flere andre miljø saker har SFTs rolle vært å tvinge gjennom innføring av nye, tekniske krav til produksjonsutstyr eller renseanlegg. Kostnadene har vært bedriftenes problem. I klimasakene er det annerledes: Der handler det lite om tekniske krav og mye om å finne fram til hva som er kostnadseffektivt fra en samfunnsøkonomisk synsvinkel. Men også i en slik sammenheng har SFT en viktig rolle å spille, mener Ellen Hambro.

— Dersom de ulike sektormyndighetene selv skulle vurdere kostnadene ved klimatiltak på sine områder, ville det være en fare for at de overvurderte kostnadene på sitt felt. Ulike sektorer kunne også komme til å bruke ulike metoder, slik at resultatene ikke ble sammenlignbare. Selv om heller ikke våre kostnadsanalyser er resultat av noen 100 prosent eksakt vitenskap, skal politikerne kunne stole på at de er gjort av noen som ikke beskytter enkelte sektorer på bekostning av andre. Det ligger makt i å forvalte fakta, og vi vet at politikerne baserer seg på de resultatene vi kommer fram til, sier Ellen Hambro.



— Dagens klimamål og avtaler er ikke nok. Vi må kutte mye mer, sier SFT-direktør Ellen Hambro. Foto: Jon Bjartnes

En lang rekke klimatiltak kan bli aktuelle dersom Norge skal gjennomføre alle klimakutt som koster mindre enn 600 kroner per tonn, slik SFT-direktør Ellen Hambro tar til orde for i dagens intervju med Miljøjournalen. Her er en liste - som ikke er komplett:

Her er SFTs ønskeliste

Tiltak	Pris
Trafikk	
Tiltak for bedre kollektivtrafikk	Under 200 kr/tonn
Tiltak for mer gange og sykling	Under 200 kr/tonn
Samordnet godstransport	Under 200 kr/tonn
Tiltak for redusert bilbruk	Under 200 kr/tonn
Biodrivstoff i fergeflåten	200 - 600 kr/tonn
Nye typer biodrivstoff, høyere innblanding	200 - 600 kr/tonn
Boliger	
25 - 50 % mindre energibehov i nye bygg	Under 200 kr/tonn
Kompakt byutvikling	Under 200 kr/tonn
Industri	
Overgang fra oljefyring til biobrensel	Under 200 kr/tonn
CO2-fangst og lagring på Mongstad, Yara Porsgrunn, Kårstø, Norcem Brevik, Snøhvit og Tjeldbergodden	200 - 600 kr/tonn
Bruk av trekull i visse smelteverk	200 - 600 kr/tonn
Landbruk	
Redusert nitrogen gjødsling	Under 200 kr/tonn
Lavere nitrogeninnhold i fôr, endret føring	Under 200 kr/tonn
Samling og håndtering av metan fra fjøs	200 - 600 kr/tonn
Mindre bruk av oppdyrket myr og lignende	200 - 600 kr/tonn
Avfall	
Deponiforbud nedbrytbart avfall	Under 200 kr/tonn
Flere og bedre uttaksanlegg for metan	Under 200 kr/tonn

Kilde: Reduksjon av klimagasser i Norge: En tiltaksanalyse for 2020. SFT 2007.



Vi som jobber på jernbanen er stolte fordi vi også gjør en innsats for et bedre miljø.

Norsk Jernbaneforbund



NORSK TIPPING
norsk-tipping.no

NOFO

Norsk Oljevernforening
For Operatørselskap
www.nof.no

W ANDERS WILHELMSEN & Co AS

Fant 11 nye arter i Vietnam

Forskere har funnet 11 nye arter av planter og dyr i Vietnam. En slange, to sommerfugler, fem orkideer og ytterligere tre plantearter har blitt identifisert i Annamite-fjellene i den sørlige delen av landet. Vietnam er et av landene i verden med sterkest økonomisk vekst, og man frykter at skogområdet hvor artene ble funnet, kan bli truet.

WWF International sier til nyhetsbyrået Reuters at de håper oppdagelsen av de nye artene kan føre til at området ikke blir avskoget eller brukt til kortsiktig økonomisk vinning.

Flytur med biobrensel

Neste år letter verdens første fly som er delvis drevet av biobrensel. Begivenheten finner sted på andre siden av kloden – i New Zealand. Det er Rolls Royce (som produserer flymotoren), Air New Zealand og Boeing som har gått sammen om prosjektet, skriver danske Ingeniøren. Men det er likevel ingen grunn til å slippe jubelen helt løs, for det er kun en av de fire motorene som vil bruke biobrensel. Og den skal gå på en blanding av vanlig flybensin og biodrivstoff. Den første turen vil gå uten passasjerer fra Auckland i New Zealand.

Vil forby bly i barneleker

I USA vil nå demokratene forby bly i leker for barn under seks år. Den siste tiden har det vært flere avsløringer om at leketøysprodusenten Mattel og andre selskaper har måttet tilbakekalle store partier med leker. For noen uker siden ble over en halv million kinesiskproduserte leker tilbakekalt på grunn av blyholdig maling, mens det i juni ble tilbakekalt en og en halv million leker, skriver nyhetsbyrået Reuters. Bly kan utgjøre en stor helserisiko for barn hvis de får det i seg.

Glemmer kritisk truede åler

Fiskeridirektoratet har fortsatt ikke undersøkt om det norske ålefisket er bærekraftig. Den europeiske ålen er kritisk truet og bestanden er nær fullstendig kollaps.

TEKST: TOR B. CHRISTENSEN
tbc@naturvern.no

— Dette er et av de elementene vi ikke har gjort noe med, svarte direktør Aksel R. Eikemo i Fiskeridirektoratets ressursavdeling da Miljøjournalen ringte og ba ham gjøre rede for direktoratets syn på ålefisket. Den europeiske ålen er kritisk truet, og i Europa er antall rekrutterende ål redusert med 99 prosent på tretti år. Likevel fiskes det mellom 300 og 500 tonn ål i Norge hvert år.

— Den personen som skulle ta seg av dette er sykemeldt, men



Europeisk ål.
(Foto: Photos.com)

nå har vi satt en ny på saken, sier Eikemo.

Lovet å utrede

Det er ikke første gang Fiskeridirektoratet lover å starte en utredning. Etter at ålen ble oppført som kritisk truet på den nye norske rødlisten i desember i fjor, erkjente direktoratet at man kunne for lite om ålen og lovet å starte en utredning. I sommer, et halvt år etter, innrømmet seksjonssjef Thorbjørn Thorvik at andre oppgaver var kommet foran. Han lovet at utredningen skulle være ferdig

i løpet av september, men fortsatt har ingenting skjedd.

— Vi har kjørt en del statistikker, men har ikke kommet i gang med utredningen, sier Eikemo.

I juni ble det vedtatt å innføre restriksjoner på omsetning av ål under møtet i CITES-konvensjonen. Hvert land må heretter kunne dokumentere at ålefisket er forsvarlig, hvis det skal importeres eller eksporteres ål. All den norske ålen selges til Danmark. Så lenge Fiskeridirektoratet ikke undersøker om fisket er bærekraftig, kommer eksporten til å fortsette.

Venter på kenyanske myndigheter

Fair Recycling må vente på en lisens, for å få datautstyr tilbake fra Afrika.

TEKST: TOR B. CHRISTENSEN
tbc@naturvern.no

I Miljøjournalen nummer 3 i år skrev vi om Fair recycling som sender datautstyr til land i den tredje verden. De har utviklet et system de hevder er bærekraftig, og når utstyret ikke kan brukes lenger, henter organisasjonen det tilbake til Norge. Datautstyr i andre land ofte blir til søppelberg.

Fair venter nå på at første lading skal komme tilbake til Norge, men foreløpig er containeren i Kenya, i påvente av en lisens, som trengs før den får komme ut av landet.

— Vi har en container med skjermer som står klar til å leveres tilbake til Norge, og en til med annet utstyr som vi vil få sendt, så snart lisensen kommer fra de kenyanske myndighetene, sier Vegard Munthe i Fair.



Fair sender datautstyr til Afrika, men sliter med å få det tilbake. (Foto: Fair)

Utstyret skulle ha kommet i løpet av sommeren, men har ennå ikke funnet veien tilbake til Norge.

— Vi har ikke hørt om noen andre land som har slike avtaler. Der som vi hadde fått lisensen kunne

vi hatt en god strøm av utstyr inn til Norge nå, sier Munthe.

Han sier han ikke tør spå når de får lisensen, annet enn at de må vente.

— Men vi kommer til å få den, avslutter han.



**Vil du ta vare på bildet,
klipp det ut.**

**Vil du ta vare på originalen,
meld deg inn!**

**Norges Naturvernforbund arbeider for at det skal
bli enklere å ta miljøbevisste valg i hverdagen.**

www.naturvern.no

 **NORGES
NATURVERNFORBUND**
FRIENDS OF THE EARTH NORWAY

Nå skal bistand

Stadig mer av norske bistandsmidler brukes til miljø. I årets statsbudsjett ble 355 millioner kroner satt av til å følge opp en ny handlingsplan for miljøbistand. Neste år kommer 400 millioner til, nå med klima som hovedoverskrift.



— Miljøbistand blir den viktigste satsingen vår neste år, sier Torbjørn Urfjell, politisk rådgiver for utviklingssaker i Utenriksdepartementet.
(Foto: William Walsh / Istockphoto)

nden bli grønn

TEKST: JON BJARTNES
jb@naturvern.no

— Miljøbistand blir den viktigste satsingen vår neste år. Veksten på bistandsbudsjettet brukes i stor grad til å styrke miljøinnsatsen. Det nye i 2008 blir en ekstra satsing på klima, som både skal gå til tilpasning til klimaendringer og til klimavennlig energiproduksjon, sier Torbjørn Urfjell (SV), politisk rådgiver for utviklingssaker i Utenriksdepartementet.

Opprusting

Den forrige regjeringen, med utviklingsminister Hilde Frafjord Johnson (KrF) i spissen, fikk mye kritikk fra ulike miljøorganisasjoner for å satse for lite på miljøbistand. En allianse av Regnskogfondet, WWF og Utviklingsfondet arbeidet i flere år for at miljøbistand skulle få større uttelling både i form av bevilgninger og politiske føringer fra Utenriksdepartementet. I dag er SV eren Torbjørn Urfjell mer enn klar for å innkassere det han mener er en politisk seier for den sittende, rød-grønne regjeringen.

— Da vi overtok var det ikke noe stort arbeid på miljø i dette departementet. Vi har rustet opp på flere måter. For det første har vi laget en egen handlingsplan for miljø i bistand, med fire prioriterte områder: Naturmangfold og bærekraftig forvaltning av naturressurser, vann og vannressurser, klima og energi, samt miljøgifter. For det andre har vi fulgt opp med penger på budsjettene, og det akter vi å fortsette med også for budsjettåret 2009, sier Torbjørn Urfjell.

Ros og ris

Terje Kronen er konstituert daglig leder i Forum for Utvikling og Miljø (ForUM), et nettverk av mer enn 50 ulike, frivillige organisasjoner som arbeider med miljø-

og utviklingsspørsmål. Han gir regjeringen både ros og ris for innsatsen.

— Regjeringen fortjener ros for at den har laget en egen handlingsplan for miljø i bistand, og for å følge opp planen med budsjettmidler. Det hører med til historien at resultatet har blitt såpass bra fordi folk fra Regnskogfondet, WWF og Utviklingsfondet har ligget på nakken til Utenriksdepartementet hele veien. Det hører også med til historien at prioriteringene ikke er like bra på alle områder, sier Kronen.

Fare for store dammer

Her oppsummerer Kronen ForUMs kommentarer til regjeringens prioriteringer på hvert av de fire utvalgte satsingsområdene:

-- Når det gjelder temaet naturmangfold og naturressurser er resultatet blitt ganske bra. Det samme gjelder for vann og vannforvaltning, hvor organisasjonene har fått gjennomslag for kravet om å unngå kommersialisering og privatisering av folks drikkevann. Når det gjelder klima og energi er vi mer betenkte: Der er det fare for at regjeringen kommer til å falle tilbake til gamle synder, og satse på bygging av store vannkraftdammer i Sør. Store vannkraftutbygginger har skadevirkninger både for miljø og mennesker som er ettertrykkelig dokumentert, med Three Gorges-utbyggingen i Kina som et meget aktuelt eksempel. Vi mener at man istedenfor de store vannkraftprosjektene bør satse i mindre skala. Ofte er strømmettet i de aktuelle landene i dårlig forfatning, og fattigfolk har uansett liten eller ingen tilgang på strøm. Heller enn å bygge store dammer for å få mer kraft inn på dårlige strømmett, burde man tenke nedenfra og opp og finne enkle og lokalt baserte energiløsninger som kan fungere for de

fattige på landsbygda. Når det gjelder det fjerde av regjeringens satsingsområder, miljøgifter, savner vi konkretiseringer både når det gjelder renere produksjon og opprydding i gamle synder, sier Terje Kronen.

Kritikk mot tema-bistand

I bistandsmiljøene griper regjeringens satsing på miljø inn i en pågående diskusjon om styring av bistandsmidlene inn mot bestemte temaer, forteller redaktør Gunnar Zachrisen i fagbladet Bistandsaktuelt.

— Det er ingen tvil om at retorikken har dreid i grønnere retning under Erik Solheim. Hvilke konkrete resultater dette fører til er det fortsatt litt tidlig å si noe sikkert om. I likhet med andre tematiske satsinger i bistanden, til støtte for formål som fred og likestilling, har miljøetsatsingen ført til en viss diskusjon i en del bistandsmiljøer. Folk som har et hjerte for den tradisjonelle, langsiktige utviklingsbistanden har gjerne innvendinger mot denne typen tematiske satsinger, sier Zachrisen.

Mindre til andre formål

Generalsekretær Atle Sommerfeldt i Kirkens Nødhjelp mener det ikke er noen tvil om at regjeringens miljøetsatsing betyr substansielle endringer i bistandspolitikken.

— Det er tydelig at regjeringen gjennomfører en oppjustering av miljø, og ikke minst klima. Samtidig har ikke dette medført en tilsvarende økning i bevilgningene. For vår del innebar det i år at vi måtte flytte sju millioner kroner til miljø fra andre satsinger, sier Sommerfeldt.

Han understreker at Kirkens Nødhjelp er tilhenger av økt miljøprioritering i bistanden.

— Den grønne bølgen som

regjeringen er tatt av, den preger også oss. I norske Kirkens Nødhjelp har vi ikke minst blitt sterkt stimulert til mer miljøetsatsing av våre søsterorganisasjoner i andre land. Vi ser at klimaendringene ikke er noe som kommer til å skje, men noe som hender nå og at det er de fattige som betaler prisen. Da holder det ikke å sette seg målsettinger for utslipp i 2050. Vi regner med at vi og andre må gjøre mer nøyaktig regnskap for miljøfaktorer i alle prosjektene våre i tiden framover. Og vi er klare for å forsterke miljøinnsatsen hvis midlene kommer, sier Sommerfeldt.

Integrering eller målstyring?

Som i innenlands miljøpolitikk foregår det en diskusjon i bistandsmiljøet om man bør prioritere spisse, målstyrte miljøprosjekter, eller om det viktigste er å sørge for at miljøhensynet integreres i alle prosjekter, uansett hovedformål. Atle Sommerfeldt sier ja takk, begge deler.

— Vi har ganske mye erfaring med denne problemstillingen når det gjelder arbeid for kvinners rettigheter. Erfaringen tilsier at man både må ha spissede programmer med dette som formål, og dessuten sørge for å integrere slike mål i alt man ellers gjør. Det ville være veldig uheldig om miljøbistand bare skulle gå til spissede miljøprosjekter. Vi trenger slike prosjekter også, men miljøkriterier må samtidig bli en del av den generelle kvalitetssikringen. Vi kan for eksempel ikke nøye oss med å ta vare på ville dyrearter på den kenyanske savannen, uten å samtidig sikre utviklingsmuligheter for befolkningen på landsbygda der, sier Atle Sommerfeldt.

Papp og aluminium



Lome, Togo: Solkokere til kun tre dollar dre avskoging, spredning av sykdom og

TEKST: MARTIN ØDEGAARD
mo@naturvern.no

Med støtte fra Norges Naturvernforbund foregår det nå et prosjekt med solkokere i Togo i Vest-Afrika. Små landsbyer bruker de enkle pappinstallasjonene til å varme og desinfisere vann til drikke og matlaging. Prinsippet er lett-fattelig - kasseroller med vann plasseres i enkle kartonger med aluminiumsfolie. Solenergien varmer vannet til 65 grader, slik at



det pasteuriseres og parasitter og bakterier dør. Mellom 30 og 60 minutter i sola, litt avhengig av om det er overskyet eller ikke, er det som trengs før vannet er pasteurisert. Claes Book ved Internasjonal Prosjektavdeling i Naturvernforbundet forklarer at solkokerne er en lavkostnadsmodell for å rense vann på en bærekraftig måte.

– Dette er en veldig billig og miljøvennlig måte å rense vann på. Og solkokerne fører ikke til noen miljøproblemer eller klimagassutslipp når de brukes, forteller han.

Bakteriene florerer

Kunnskapen om bakterier i vannet, og hva det å drikke dårlig vann kan føre til, er dårlig. I Togo kan i dag seks av ti personer lese og skrive. Men på grunn av mangel på skoler mange steder på landsbygda får man ikke kunnskap der den trengs mest, noe som fører

Kvinnene i landsbyen Kpoguere har akkurat fått opplæring i hvordan man lager solkokerne, og er i gang med å sette de i stand. (Foto: Martin Ødegaard)

til sykdommer for landsbyboerne. Forurenset og dårlig vann fra gamle brønner og elver drikkes og brukes i maten uten noen rensing. Landsbyboere i Kpoguere forteller at de ukentlig sendte noen til sykehus før de begynte med solkokerne. Etter at de begynte å pasteurisere vannet har antallet gått kraftig ned.

Bruker mindre ved

I tillegg til å hjelpe mot sykdom gjør også solkokerne at landsbyene slipper å bruke ved til oppvarming av vann. Dermed minsker avskogingen betraktelig og man unngår de problemene det kan føre til. Ørkenspredning et stort problem i denne delen av verden, som en direkte følge av avskoging.

Solkokerne gjør ekstra nytte for landsbyene, fordi de fleste ikke har elektrisitet, noe kun 20 prosent av hele Togos befolkning har tilgang til. De fleste som er knyttet til nettet bor i de største byene. På landsbygda er tallet så lavt som 3-5 prosent.

I et liknende prosjekt med solkokere i Tsjad ble bruken av ved til matlaging redusert med hele 92 prosent, skriver Dagens Næringsliv, som refererer til en foreløpig undersøkelse.

Unge frivillige miljøvernere

Organisasjonen som Naturvernforbundet samarbeider med heter YVE (Young Volunteers for the Environment), og er den største miljøorganisasjonen i Afrika for ungdommer. Lederen for prosjektet heter Sena Alouka og holder til i Togo. Han har fulgt internasjonale klimadiskusjoner gjennom flere år og har jobbet for at enda flere skal forstå alvoret som klimaproblemet representerer. Sena sier at de kun ønsker å knytte til ungdommer til prosjektet.

– Studenter fra hele verden jobber her, og bare i sommer hadde vi til sammen 100 personer som jobbet for oss. Mesteparten kommer fra Afrika, men det kommer også folk fra andre steder i verden, sier Sena.

Han forteller at prosjektet ikke

mot ørkenspredning



Alle kvinnene i landsbyen Kpoguere sammen med Claes Book fra Naturvernforbundet, og Sena og Tunji fra YVE.
(Foto: Martin Ødegaard)

per stykke vil kunne spare energi, forhindre likestilling i små landsbyer i Togo.

bare er for spesialisering. Han ønsker at alle skal kunne anvende solteknikk.

Fremmer likestilling

Selv om det er ungdom som jobber med prosjektet, har YVE kvinner som målgruppe. Alt ved solkokerne er nemlig kvinnebasert. Hver gang nye landsbyer sluttet til prosjektet, opprettes det kvinnegrupper som selv velger talsperson. Alle kvinnene i gruppen får så opplæring i bruk av solkokerne, og hvordan de skal settes sammen. Noen dager etter første installasjon kommer det 40 solkokere, som settes sammen av kvinnene selv.

Sena forteller at bakgrunnen til at dette er et rent kvinneprosjekt, er at det er kvinnene som har ansvar for matlaging i landsbyene. Mennene jobber i jordbruket hver dag, og kvinnene har da ansvaret for matlaging og henting av vann til landsbyen.

Han forklarer videre at prosjektet fører til kvinnelig lederskap.

– Kvinner får en sterkere stem-

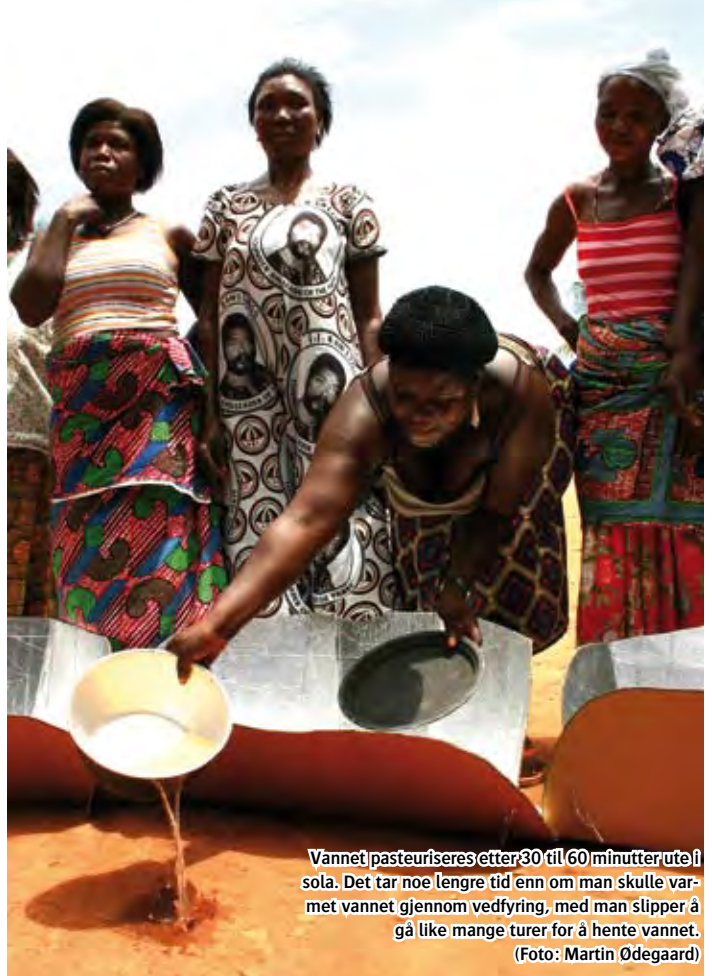
me i landsbyene. De snakker sammen på markedsplassen og andre steder de møtes, og på den måten sprer de kunnskapen om prosjektet vårt til flere landsbyer, som også ønsker solkokerne.

Prosjektet har blitt veldig godt mottatt i alle landsbyene vi har vært i så langt. Og Sena sier at han har en drøm om at solkokerne en dag skal kunne selges på markedsplassen.

Rent vann til alle

Claes Book sier at målet med prosjektet er å se så mange som mulig i Togo skal få rent vann ved hjelp av miljøvennlig teknikk. Naturvernforbundet ser også på muligheten til å spre prosjektet til flere land i Vest-Afrika.

I tillegg til de forholdsvis enkle solkokerne man har i landsbyene, finnes det også kraftigere solkokere i metall som settes ut i skoler og på sykehus. De på sykehusene fungerer til sterilisering av instrumenter, og YVE samarbeider nå med et laboratorium for å sikre steriliseringen.



Vannet pasteuriseres etter 30 til 60 minutter ute i sola. Det tar noe lengre tid enn om man skulle varmet vannet gjennom vedfyring, med man slipper å gå like mange turer for å hente vannet.
(Foto: Martin Ødegaard)

kalender

16. oktober

Miniseminar om opprusting og utvidelse av vannkraft.

Sted: NVE-huset, Oslo

Arr.: Norsk vassdrags- og energidirektorat

16. – 17. oktober

Seminar om sjøfuglbestandene i norske kyst- og havområder.

Sted: Holmen Fjordhotell, Nesbru

Arr: Seapop

18. oktober

Klimakonferansen:

Technology for a Healthier Climate

Sted: Studentersamfunnet, Trondheim

Arr: UKA 07, Trondheim kommune m.fl.

23. – 24. oktober

Bioenergidagene 2007

Sted: Gardermoen

Arr: Norsk bioenergiforening

www.nobio.no

29. oktober - 2. november

Trondheimskonferansen om biologisk mangfold 2007

Arr: Den norske regjering i samarbeid med FNs miljøprogram

6. november

GRIP Forum Grønt marked – Vekst og miljø på kollisjonskurs, eller...

www.grip.no/gripforum

Sted: Oslo Kongressenter

Arr.: Grip

19. november

Åpent seminar om forebyggende tiltak i sauenæringen og bjørneforvaltning

Sted: Fylkeshuset i Hamar

Arr: Norges Naturvernforbund

Ønsker solkokere over hele Togo

Togo: Energidepartementet i Togo stiller seg positive til å spre solkokerne over hele landet.

TEKST: **MARTIN ØDEGAARD**
mo@naturvern.no

I et møte mellom miljøorganisasjonen YVE, Naturvernforbundet og energidepartementet i Togo, uttalte Togos energiminister Abiyou Tcharabalo at departementet ville støtte prosjektet med solkokere over hele landet, og ikke bare i en provins, slik situasjonen er i dag.

Naturvernforbundet har jobbet med prosjekter i Togo siden 2005, og arbeidet går i hovedsak på å spre solkokere til kvinnegrupper. Arbeidet konsentreres i dag i Vohan-provinsen, som ligger rundt hovedstaden Lome, i den sørvestlige delen av landet.

Importerer 80 prosent

Togo behøver mer energi. Kun 20 prosent av landet har tilgang til elektrisitet, selv om alle de største byene og landsbyene er tilknyttet strømmettet. For de som bor på landsbygda er tallene enda mer nedslående, Tcharabalo anslår at rundt fem prosent har tilgang til elektrisitet.

– Vi prøver å gi elektrisitet til alle byene i landet, men det er vanskelig, forklarer han.

Landet importerer i dag 80 prosent av energien fra nabolandene Ghana og Benin. Wester-ledningen, en gassledning som skal gå fra Nigeria til Elfenbenskysten, skal åpne i løpet av 2007, og skal bidra med 200 MW. Halvparten av den energien kommer til å gå til en sementfabrikk. Tcharabalo forklarer at all energien som produseres i landet i dag er vannkraft, og det samme er energien som importeres fra Ghana og Benin.

Togo, med en befolkning på rundt seks millioner mennesker,

Togo ligger vest i Afrika, med grense mot Ghana, Benin og Burkina Faso. (Kart: Grid Arendal)



Togos energiminister Abiyou Tcharabalo i møte med Claes Book fra Norges Naturvernforbund.

har ifølge Tcharabalo kun et forbruk over hele landet på under en terrawatt. Til sammenlikning har Sverige i dag en energitilførsel på 500 TWh og Norges tall er 310 TWh. Flesteparten i landet bruker ved og biomasse til oppvar-

ming, men solenergi er et område hvor ministeren mener landet har et stort potensial som kan utnyttes bedre.

Miljøjournalen

www.miljojournalen.no

HVA SKJER ...

... med klimaet? Hvorfor står mange norske arter i fare for å dø ut? Hvordan havner miljøgifter fra pc-ene våre i blodet til isbjørnene på Svalbard? Og hva gjør egentlig Helen Bjørnøy?

Les Miljøjournalen så forstår du den store sammenhengen!

Miljøjournalen er Norges eneste nyhetsmagasin om natur- og miljøsaker. Vi skriver om årsakene, virkningene og løsningene på miljøproblemene. Vi har aktuelle nyheter fra inn- og utland, fyldige temaseksjoner og følger alt fra internasjonale miljøforhandlinger til norske valg. Og vi går gjerne utenom nyhetsbildet for å gi deg sakene andre medier glemmer.

Send inn svarslippen, eller gå inn på www.miljojournalen.no
Abonnementet koster bare 199 kroner ut hele 2008.
Miljøjournalen utgis av Norges Naturvernforbund og redigeres etter redaktørplakaten. 11 utgaver per år.



199,-
ABONNEMENT
UT 2008

JA!

Jeg vil være oppdatert på natur- og miljøspørsmål og få tilsendt Miljøjournalen hver måned ut 2008 til kun kr. 199,-

Navn

Adresse

Postnr./Sted

E-post

Adressaten betaler for sending i Norge



Distribusjon av Posten Norge

Miljøjournalen
Norges Naturvernforbund
Svarsending 0362
0090 OSLO

Klipp, klipp!

Verner regnskog ved Svartehavet

Batumi, Georgia:

Det gråtende fjellet skal beskyttes med norske skattepenger.

TEKST: JON BJARTNES
jb@naturvern.no

Ved den georgiske svartehavskysten ble Mtirala nasjonalpark opprettet i fjor. Mtirala betyr "Det gråtende fjellet". Navnet har området fått på grunn av mye nedbør. Mtirala er Europas siste gjenværende tempererte regnskog. Norske myndigheter har støttet nasjonalparken økonomisk, i et samarbeid med WWF - Verdens Naturfond.

— Ekstrem artsrikdom

— Mtirala-skogen rommer mer enn 300 tresorter, og har mange arter som ikke finnes noe annet sted i verden. Området utgjorde en varmelomme under siste istid, og det er arter her som har en 60 millioner år gammel utviklingshistorie. Mtirala er ett av flere eksempler på at Kaukasus har en ekstrem rikdom av arter og naturtyper, sier Rasmus Reinvang i WWF-Norge.

I Mtirala, som ligger nær badestaden Batumi på den georgiske svartehavskysten, har norske

myndigheter gjennom WWF støttet både opplæring av personell, oppmåling, dokumentasjon og administrasjon av nasjonalparken.

Lodne fjell

Da Knut Hamsun besøkte Kaukasus beskrev han fjellene som "lodne". Frodigheten er der fortsatt, men i dag er rundt halvparten av økoregionen Kaukasus omformet av mennesker. Nedhogging av skoger, overbeiting, krypskyting, overfiske, utbygging av infrastruktur og forurensning har gjort grove innhogg i den mangfoldige naturen.

For å hindre tap av arts mangfold har de kaukasiske landene Georgia, Armenia, Aserbajdsjan, Russland, Tyrkia og Iran alle skrevet under på en egen konvensjon om biodiversitet. For å følge opp denne konvensjonen er en lang rekke prosjekter i gang i de kaukasiske landene.

Norske myndigheter støtter slike prosjekter som drives av WWF i Norge og Georgia. Foruten Mtirala nasjonalpark omfat-

ter dette et prosjekt i Iori-dalen på grensen mellom Georgia og Aserbajdsjan, hvor det opprettes verneområder og buffersoner omkring. Prosjektet skal også sørge for bedre vanngjennomstrømming i en dam i Iori-elva. Målet er å ta vare på verdifulle skogsområder langs vassdraget.

Miljøvern for fred?

I tillegg til disse lokale prosjektene støtter Norge arbeidet med å drive et regionalt miljøråd i Kaukasus. Foruten å ta vare på naturverdiene er hensikten å bidra til utviklingen av fredelige samarbeidsformer landene i mellom.

— Det er dessverre ikke så mange eksempler på vellykkede samarbeidsprosjekter mellom landene i Kaukasus. Men vi ser at miljøinnsats er et område hvor det oppstår felles arenaer og konstruktiv dialog landene i mellom, sa Norges ambassadør i Baku, Jon Ramberg, da han besøkte Batumi i sommer, for å åpne et nytt nasjonalparksenter bygd med norsk støtte.



Stort presseoppbud da Norges ambassadør i Baku, Jon Ramberg, åpnet et nytt nasjonalparksenter ved Batumi i sommer. Foto: Jon Bjartnes.

fakta

- Kaukasus omfatter seks land: Georgia, Armenia, Aserbajdsjan, Russland, Tyrkia og Iran.
- Høye fjell, dype daler og skiftende klimasoner har skapt en utrolig variasjon av naturtyper. Mange arter finnes kun her.
- 6500 planter, 25 % finnes bare her.
- 153 arter pattedyr, 20 % finnes bare her.
- 400 fugler, fire finnes bare her.
- 77 arter krypdyr – 22 av dem finnes bare her.
- 200 fisker, ca 60 lever bare her.

Da Knut Hamsun besøkte Kaukasus beskrev han dem som "lodne". Det stemmer i hvert fall når det liene rundt Chakvi-elva i Mtirala nasjonalpark ved georgiske svartehavskysten. Foto: Jon Bjartnes.



— Kaukasus har mange områder med en ekstrem artsrikdom, sier Rasmus Reinvang i WWF-Norge. Foto: Jon Bjartnes.



Vil spre vest-europeisk miljøstandard østover

”Miljø for Europa” er et omfattende internasjonalt samarbeid for å bedre miljøstandarden i tidligere Sovjet-republikker og på Balkan. Sist uke møttes politikere fra 57 land i Beograd for å diskutere hvordan.

TEKST: JON BJARTNES
jb@naturvern.no

Da Sovjetunionen gikk i oppløsning tidlig på 1990-tallet, kom mye stygt til syne: Gammel og skitten industri, farlige fyllinger, mangelfull og ineffektiv energiforsyning, dårlig forvaltede vannressurser - men også store og tilnærmet urørte områder, med mangfoldig og rik natur.

Miljøimperialisme

Både i øst og vest kom myndighetene fort fram til at det kunne være mye å hente på overføringer av kunnskaper, erfaring og kapital vestfra og østover. Svaret ble FN-prosessen ”Miljø for Europa”, et omfattende internasjonalt samarbeid med formål å utjevne miljøstandarden mellom øst og vest. Fra starten i 1991 har vestlige land og organisasjoner stilt penger og eksperter til rådighet for en lang rekke ulike prosjekter lenger øst. De første årene foregikk det meste av virksomheten i de sentraleuropeiske landene. Etter hvert ble standarden på miljøforvaltningen i disse landene bedre, og det ble klart at de ville komme med i EU. Dermed ble oppmerksomheten i ”Miljø for Europa”-prosessen flyttet øst- og sørover. I dag handler samarbeidet om å heve miljøstandarden på Balkan og i tidligere Sovjet-republikker, både i Europa og Sentral-Asia.

Bjørnøy i Beograd

Målene for prosessen blir vedtatt på internasjonale ministermøter i FN-regi. Sist uke møttes ministre, andre politikere, byråkrater og organisasjonsfolk fra 57 land i Beograd for å diskutere videre framdrift. Fra Norge møtte miljøvernminister Helen Bjørnøy, som

blant annet ledet en rundebordsdiskusjon om biodiversitet.

Tidligere møter har blant annet resultert i en felles miljøstrategi for de såkalte EECCA-landene (Eastern Europe, Caucasus and Central Asia), som omfatter land i den tidligere Sovjetunionen. De viktigste målene er forbedring av miljølovgivningen, styrking av institusjoner på miljøvernsektoren, forbedring av vannkvaliteten, be-

dre bevaring av biologisk mangfold og bekjempelse av luftforurensning.

Norske myndigheter, representert ved Miljøverndepartementet og Utenriksdepartementet, støtter en lang rekke prosjekter i EECCA-land og på Balkan. Prioriterte områder er forbedring av vannkvalitet og sanitærforhold, arts- mangfold og styrking av miljømyndighetenes kapasitet.



Norske prosjekter i Miljø for Europa

Følgende prosjekter i Miljø for Europa-prosessen finansieres helt eller delvis av norske myndigheter.

- Småskala energiprojekter i Tadsjikistan og Kirgisistan. Enøk, solvarme med mer. Norges Naturvernforbund (NNV).
- Skoleprosjektet SPARE. Læring om energisparing. Foregår i samtlige tidligere Sovjet-stater pluss Polen og Makedonia. NNV.
- Prosjekter for arts- og biologisk mangfold i Kaukasus. Ny nasjonalpark, vassdragsforvaltning, beskyttelse av Kaukasus-leoparden. WWF.
- Prosjekt mot forsøpling av grenselva Drina på Balkan. Berørte land: Serbia, Montenegro, Bosnia-Hercegovina. Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe.
- Målestasjoner for luftkvalitet i Georgia, Armenia og Moldova. Norsk Institutt for Luftforskning.
- Miljøtilsyn i Georgia og Kasakhstan. Statens Forurensningstilsyn og OECD.
- Drikkevannsforsyning i Tadsjikistan. European Bank for Reconstruction and Development.
- Drikkevannsforsyning i Kasakhstan. Regional Environmental Centre for Central Asia.
- Helhetlig vannressursplan i Kasakhstan. UNDP.
- Kulturminneprosjekt Kirgisistan, med mål å få det hellige fjellet Suleyman-Too inn på FNs verdensarvliste. Nordic World Heritage Foundation.
- Kulturminneprosjekter i Kasakhstan og Usbekistan. Riksantikvaren.

kort sagt

Enighet om raskere utfasing av HKFK

Verdens land har tatt beslutningen om å fase ut hydroklorfluorkarboner (HKFK) ti år tidligere enn planlagt. 191 nasjoner ble enige om at forbruk og produksjon av hydroklorfluorkarboner (HKFK) i u-land skal fryses innen 2013. I i-land ble forbruket frosset i 1996 og nedtrappingsplanen for produksjon og forbruk framskyndes, slik at stoffene fases ut ti år tidligere enn planlagt. Beslutningen ble tatt på partsmøtet i midten av september, som markerte 20-årsjubileum for Montreal-protokollen om beskyttelse av ozonlaget.

Stopp utbyggingen av snøhvit

Da miljøvernorganisasjonene møtte med den nye Olje- og Energiministeren Åslaug Haga, hadde de følgende krav til henne: Økte midler til forskning på fornybar energi, økt CO₂-avgift og CO₂-avgift for hele industri-

en, raskere behandling av konsesjonssøknader hos NVE og kortere klagebehandlingstid hos OED, stans i tildeling av nye oljekonsesjoner, skrinlegging av Statoils oljesandprosjekt i Canada, samt å finne en løsning på kraftsituasjonen i Midt-Norge.

Fjellrev på Dovre

Ti fjellrevvalper ble satt ut på Dovrefjell i september. Valpene ble født på avlsstasjonen for fjellrev på Oppdal i vår, og til sammen skal det settes ut femten fjellrevvalper denne høsten. I fjor ble to valper satt ut på Børgefjell, og i år er det Dovre som står for tur. Fjellreven er utrydningstruet i Norge, og flere tiltak har blitt satt i verk for å redde arten. Dyrene er radiomerket og vil bli fulgt tett av forskere i tida framover.

Mest forurensede byer

Blacksmith Institute presenter-



te for noen uker siden sin årlige oversikt over verdens mest forurensede byer. Byene på listen ble ikke rangert, fordi data manglet fra noen av landene.

India, Kina og Russland hadde to byer hver på lista. Byen Lingen i det nordlige Kina var med i år igjen, og har også tidligere kjempet helt i toppen på lignende lister. De øvrige byene befant seg i Aserbajdsjan, Peru, Ukraina og Zambia. Fra Ukraina var det byen Tsjernobyl, en by kjent for de fleste nordmenn. Listen er satt sammen med hjelp fra spesialister fra noen av USAs fremste universiteter.

Sommerfugl stopper utbygging

Direktoratet for Naturforvaltning (DN) vil stoppe all utbygging i Torpebukta i Halden, som er det eneste kjente stedet i Norge hvor den sjeldne sommerfuglarten Klippeblåvinge holder til. DN har ønsket å stoppe ut-

byggingen av boliger og hytter i området helt til bestanden av sommerfuglen er klarlagt, skriver NRK Østfold.

Statsbudsjettet

Regjeringen fikk også i år kritikk av miljøvernorganisasjonene for miljøratsingen på statsbudsjettet. Selv om Miljøverndepartementet fikk økte bevilgninger, ble det i år det departementet som satt igjen med minst penger i budsjettet som er lagt fram for 2008. Dette til tross for en økning i departementets budsjett på rundt 100 millioner kroner – fra 3,2 til 3,3 milliarder. De største bevilgningene til klimatiltak kommer på andre departementers budsjetter, særlig Olje- og energidepartementet, Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet, skriver NTB.

Regjeringen gikk inn for å femdobble midlene som skal brukes på kjøp av CO₂-kvoter fra ut-



Klippeblåvinge.
(Foto: Morten Olsen)



Fjellrev.
(Illustrasjonsfoto:
Tor/Bjarne Christensen)

landet. Tidligere var summen til kvotekjøp på 100 millioner kroner, mens den i statsbudsjettet er foreslått økt til 500 millioner. Regjeringen vil samlet bruke 24,6 milliarder kroner på klima- og miljøtiltak i 2008, en økning på hele 3,3 milliarder fra i år.

Drept av bjørn

En svensk elgjeger ble i forrige uke drept av en bjørn bare fire kilometer ved norskegrensa. Jegeren var en del av et norsk-svensk jaktlag, og både jegeren og hunden hans ble funnet



Foto: Statens Naturoppsyn

drept. Jegeren ble funnet i Val-sjöbyn som ligger i Jämtland, rett øst for Nord-Trøndelag.

Misfornøyd miljøutvalg

Miljøutvalget regjeringen satte ned for et år siden, ledet av professor Jørgen Randers føler seg ikke hørt i klimadebatten, skriver Aftenposten. Bare en av elleve miljøanbefalinger utvalget kom med, har blitt godt fulgt opp. Utvalget etterlyser spesielt mer satsing på fornybar energi, og flere tiltak som virker innen industrien på Nordsjøen og på land.

Nytt mårhundfunn

Lørdag 22. september ble en liten mårhund drept av en hund i Karasjok kommune. Mårhunden er en fremmed art i Norge, og dette funnet var bare det femte som er dokumentert siden 1983,

skriver DN.

Mårhunden er vanlig i den sørlige delen av Finland, mens det i Norge og Sverige bare har vært snakk om enkeltindivider. Arten er ikke ønsket i Norge, blant annet på grunn av faren for spredning av parasitter og sykdom. I tillegg vil arten gjøre stor skade på fuglebestander. Det er derfor tillatt å skyte mårhund hele året.

Nedgang i sjøfuglbestanden

Flere sjøfuglbestander i de vest-nordiske farvann er i negativ utvikling på grunn av matmangel. Det ser ut til at klimastyrt endringer i havet slår ut flere ledd i næringskjeden for viktige sjøfuglarter, skriver Miljøverndepartementet.

Det er særlig arter som havhest, krykkje, rødnebbterne, lomvi og lunde som er under sterkt press. Fra Island i vest, via Færøyene og Skottland til Norge i øst ser man nedgang i bestanden av sjøfugl. En ekspertgruppe mener utviklingen i stor grad er et resultat av naturlige klimavariasjoner, men viser til at også menneskeskapte klimaendringer kan spille inn.

Lisensfelling av jerv

Årets lisensfelling av jerv åpnet 10. september, og den første jerven er allerede felt, skriver Direktoratet for Naturforvaltning. Dyret ble skutt i Brønnøy i Nordland. Fram til 15. februar neste år kan 94 jerv felles. Jervebestanden på landsbasis er i dag større enn det fastsatte bestandsmålet.

I 2007 ble det påvist 51 dokumenterte eller antatte ynglinger av jerv i Norge. Dette er seks ynglinger færre enn i fjor, og 11 ynglinger færre enn i 2005.

Haga ny olje- og energiminister

Åslaug Haga tok 21. september over Olje- og Energidepartementet fra partikollega Odd Roger Enoksen. Haga ønsker i følge Aftenposten å satse stort på fornybar energi, og noe av det første hun gjorde var å invitere alle miljøvernorganisasjonene til møte. Miljøvernorganisasjonene hadde store forventninger til hva Haga kan utrette, og Natur og Ungdom uttalte at de håper Haga kan ta i bruk de unike mulighetene Norge har for fornybar energi.

Magnhild Meltveit Kleppa (Sp) tar over Kommunaldepartementet etter Haga.



Åslaug Haga er ny olje- og energiminister. (Foto: Senterpartiet)

sitater

— Denne klimakrisen løses ikke med personlig innsats og selvstendige bidrag fra industri og forretningsliv. Vi trenger lovendringer, skifte i politikk, vi trenger ledelse og vi trenger en ny avtale.

USAs tidligere visepresident Al Gore på klimamøte i FN

— Vi må våge å gjøre bensin og diesel dyrere. Også Frp-velgeren har barn.

Sveriges tidligere statsminister Göran Persson til NRK.

— Hvis man skal få gjennomslag for upopulære tiltak må man danne en bred front og være mange som forklarer hvorfor. SV kan ikke gjøre det alene.

Norges tidligere statsminister, nå stortingspresident Thorbjørn Jagland til Dagsavisen.

— Forholdet til Ola dunk er forferdelig vanskelig. I Bergen kveles de i sin egen eksos. Men vi så i valgkampen at når politikere tar til orde for rushtidsavgift, blir folk fly forbanna. Jeg tror rikspolitikerne må få på plass rushtidsavgift. Lokalpolitikere blir for tett på.

Norges tidligere miljøvernminister Thorbjørn Berntsen til Dagsavisen.

— Ingenting er så konflikt-drivende som klimatrusselen i den perioden vi nå står overfor.

Direktør i Norsk Utenrikspolitisk Institutt Jan Egeland til NTB

— Det går en grønn tråd gjennom hele budsjettet.

Finansminister Kristin Halvorsen om statsbudsjettet.

Klima til jul

Norsk Teknisk Museum åpner snart utstillingen Klima X, hvor de lover at de besøkende vil få kjenne klimaendringene på kroppen.

TEKST: MARTIN ØDEGAARD
mo@naturvern.no

De som ønsker seg enda mer klimadebatt i julegave vil med stor sikkerhet få oppfylt ønsket sitt. I desember er det klimakonferanse på Bali, og rundt årsskiftet vil klimautstillingen Klima X åpne på Norsk Teknisk Museum i Oslo.

— Vi har et designkonsept som skal bringe naturen og elementene inn i utstillingen, sier Dag Andreassen, konservator og prosjektleder for Klima X, som lover at de besøkende virkelig skal få føle klimaendringene.

Utstillingen har vært planlagt siden i fjor høst, og Andreassen forklarer at de har timet det slik at den skulle komme samtidig med rapportene fra FNs klimapanel IPCC.

På sin egen nettside kaller Norsk Teknisk Museum utstillingen for den viktigste, mest aktuelle og mest spektakulære utstilling noen gang om klimatrussler og klimaløsninger.

Tredeling

Utstillingen tar utgangspunkt i at klimaendringene er et faktum og at endringene nå skjer så raskt at menneskenes økte utslipp utvilsomt er en hovedårsak. Andreassen forteller at publikum vil møte klimaendringene på ulike nivåer.

— Vi har valgt en tredelt måte å nærme oss klimaendringene på.

Det første er en ovenfra og nedmodell, hvor man får fakta om klimaendringene. Her er det fokus kunnskap, forskning og vitenskapens rolle i å skaffe kunnskap. Og

ikke helt klart ennå, men vi satser på å ha stort spenn på klimavitnene, og vil prøve å få mennesker fra ulike verdensdeler.

Klimavitnene er mennesker som selv har merket klimaendringene, som for eksempel tørke eller forandring i regnmønsteret, og de vil fortelle historiene gjennom korte filmsnutter.

Andreassen sier at de også vil vise nyproduserte kortfilmer som de har fått laget spesielt til utstillingen i samarbeid med den norske kortfilmskaperen Geir Henning Hopland. Dette vil være den tredje tilnærmingen, som vil gi en mer kunstnerisk inngang til temaet.

Løsninger og problemer

Utstillingen vil vise at det finnes løsninger på klimaproblemet, men at teknolo-

gi alene ikke vil være den eneste løsningen. Mye kommer til å handle om de valgene hver enkelt tar og de politiske beslutningene som fattes. Spørsmål om energiproduksjon, transport og næringsvirksomhet og hvordan det vil foregå i fremtiden vil også bli viet plass i utstillingen.

Norsk Teknisk Museum skriver på nettsiden sin at utstillingen vil bidra til å vekke bevissthet og engasjement på bakgrunn av kunnskap. Og at dette engasjementet



Klima X vil åpne rundt årsskiftet og holde åpent i to år.
(Foto: Teknisk Museum)

Klima X

videre hvordan vitenskapelige data danner grunnlag for modeller som både rekonstruerer fortiden og viser mulige og sannsynlige fremtidsscenarioer.

Den andre delen vil være en jordomseiling hvor man møter mennesker som har merket klimaendringene på kroppen. Andreassen beskriver dette som en nedenfra og opp-tilnærming.

— Denne delen vil være et møte med såkalte klimavitner fra hele verden. Hvor alle kommer fra er

skaper holdninger som motiverer til nødvendige personlige tiltak og gir politikere mandat til å gjøre sitt for å finne gode løsninger lokalt, nasjonalt og globalt.

Tidligere utstilling

Andreassen forklarer at det også vil være mulig å holde debatter og foredrag i tilknytning til utstillingen.

— Vi holder på å snekre sammen et program nå, som vil gå i forbindelse med forestillingen. Planen er at det vil være relevante foredrag rundt en gang i uka, forteller Andreassen.

Museet tilbyr også et omfattende undervisningsopplegg for grunnskole og videregående skole i forbindelse med utstillingen. Klima X er planlagt fra årsskiftet og fram til november 2009.



Stilling ledig

- MILJØ
- FORSKNING
- TEKNOLOGI
- FORVALTNING
- UTDANNING

Finn nye kolleger blant våre lesere!

Fortell om ledige stillinger i din virksomhet i Miljøjournalen! Da når du ut til svært mange som arbeider med miljø innen offentlig forvaltning, utdanning, forskningsinstitusjoner, organisasjoner og miljørettet næringsliv.

Miljøjournalen arbeider kontinuerlig med å styrke sin posisjon som Norges ledende fagblad innenfor natur og miljø.

Ta kontakt med våre annonseselgere for et godt tilbud!

Heidi Torstensen

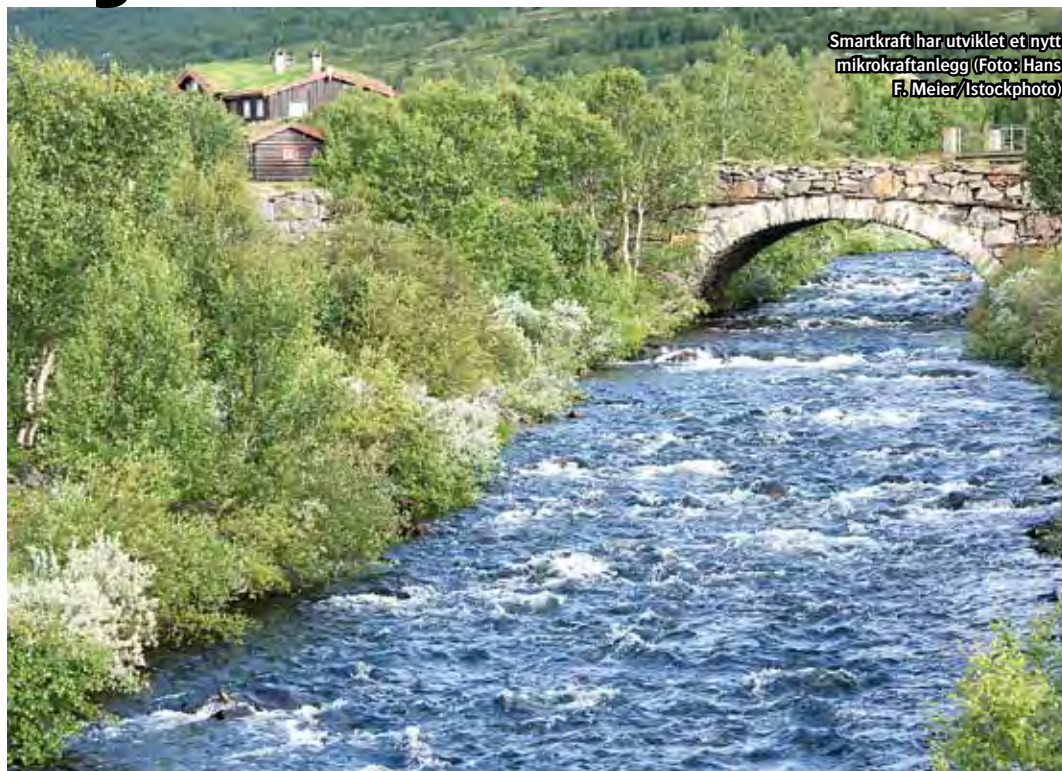
22 09 69 16 / 47 31 80 30

Eva Kristine Wiik

22 09 69 21 / 93 45 14 91

Miljøjournalen

Nytt mikrokraftverk



Smartkraft har utviklet et nytt mikrokraftanlegg (Foto: Hans F. Meier/Istockphoto)

Den norsk-tyske bedriften Smartkraft har søkt patent på et nedsenkbart kraftverk som ikke trenger fall for å produsere strøm.

TEKST: MARTIN ØDEGAARD
mo@naturvern.no

Et nedsenkbart kraftverk som kan settes ned i elva, og så produsere energi nok til å forsyne fem villaer er den nye oppfinnelsen Smartkraft.

— Miljøfordelene ved vårt kraftverk er enorme. Det høres ikke, og det sees ikke når det først er på plass, og så utnytter det 100 prosent fornybar energi, sier Knut Nilssen hos Smartkraft A/S til danske Teknologividen.

Han sier at det også vil være mulig å koble sammen flere rør eller legge mange ved siden av hverandre om man vil produsere mer strøm.

— Men vi tror også, at vi vil kunne selge det på det private markedet. Pris- og kapasitetsmessig mener Nilssen det vil kunne måle seg alle andre energikilder.

Åpent rør

Innretningen består av et rør som er åpent i begge ender. En aksel på langs ligger i midten av røret, og på akselen sitter det blader i spiralform. Det er akselen som drives rundt av det rennende vannet.

— Den store forskjellen fra tradisjonelle vannturbiner er at denne ikke krever noe fall – det er tilstrekkelig med strømmende vann, sier Nilssen.

Seks meter lang turbin

Turbinen er forholdsvis stor; seks meter lang, og en meter i diameter, så kundene vil i første omgang være blant kommuner og virksomheter som allerede produserer energi.

Men Nilssen i Smartkraft ser for seg at de kan bygge en mindre utgave. Han sier til Teknisk

Ukeblad at det kan være lønnsomt å ha kraftverk hvor det ikke har vært tidligere, spesielt på steder med stor vannmengde, men uten fall.

Konkurrent til solceller

I følge Teknisk Ukeblad ser Smartkraft for seg at det etter hvert kan bli en konkurrent til solcellepanel på hytter, ved at de lager en mindre versjon som kan få plass i bekker uten like høy vannføring. I motsetning til solcellepanel vil et mikrokraftverk produsere strøm hele døgnet, forklarer Nilssen om kraftverket som går under navnet "Hamman-turbine". Det er den tyske delen av selskapet som har patentrettighetene, mens den norske delen utvikler produkter og vil stå for salg til det nordiske markedet.

Normal september

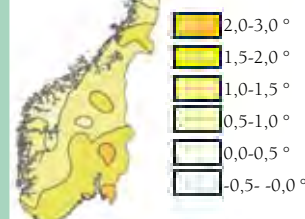
September var 0,3 grader kaldere enn normalen og det regnet i snitt så mye som det pleier i Norge.

— Månedstemperaturen var under normalen i størsteparten av landet, med unntak av deler av Østlandet og Sørlandet, samt kystområdene i Finnmark, melder Meteorologisk institutt.

Hittil i år er middeltemperaturen for Norge som helhet 1,2 grader over normalen. Det plasserer 2007 hittil som det 15. varmeste som er registrert siden 1900. Variasjonene er likevel store. På deler av Østlandet ligger temperaturen opptil 2,5 grader over normalen.

Lufttemperatur

Januar - september 2007

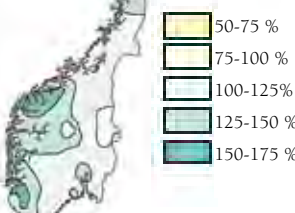


Avvik i grader fra normal sesongtemperatur.

Kilde: Meteorologisk institutt

Nedbør

Januar - september 2007



Nedbør i % av normal (100 %).

Kilde: Meteorologisk institutt