

Store mengder gift i leirduer

Over ti prosent av de norske PAH-utslippene stammer fra leirdueskyting, viser en ny rapport. Giften kan skade arvestoff og immunsystem og er i tillegg kreftfremkallende.

Det er bindemiddelet i leirduene som inneholder de giftige tjærestoffene.

Seksjonsleder Jørn Holme i Statens institutt for folkehelse advarer nå leirdueskytterne.

— Det høye PAH-innholdet høres skummelt ut for dem som tar i mange duer, sier han. Den direkte hudkontakten man får når man behandler duene kan være farlig, mener han.

Holme utelukker ikke at de 31 tonnene PAH som hvert år spres i naturen fra leirdueskytingen kan forurense drikkevann og fisk.

side 3



Leirduene ser uskyldige ut, men står for mer enn en tidel av utslippene av miljøgiften PAH.

Foto: Villmarksliv.

INNHOOLD

- 4 Regjerings-ja til Faulvatnutbygging
- 5 Kullfyrt er best
- 5 Flytende atomkraftverk
- 6 Planter fortærer matalforurensning
- 7 — Konstruert kraftkrise
- 8 Dommedag drøyer
- 10 Solbåter blir renere skjærgård
- 11 Økologisk kjøttberg i Danmark

Borregaard tenner på skogen sin

Borregaard har nylig brent en del av skogen sin, og har planer om å tenne på mer.

— De artene som lever i Borregaards skoger i dag skal også få lov å leve der i fremtiden, sier skogsjef Kjell Myhrer i Borregaard skoger.

Hensikten med å tenne på skogen er kopiere natur-skogenes vekst og brann. Det går ut over de eksisterende artene, men kommer andre til gode. Direktoratet for naturforvaltning er positive til brenningen.

siste side

Dansk kullkraftverk stanset

Det danske kombinerte kullgass- og biobrenselkraftverket Avedøre II ville forurense like mye som de planlagte norske gasskraftverkene. Det synes Danmarks energi- og miljøvernminister Svend Auken er for mye. Derfor har han stanset byggingen av kraftverket.

side 4

Natur&miljø Bulletin

UTGIVER: Norges Naturvernforbund ANSV. RED: Arild Svalbjørg
REDAKSJON: Jens P. Toldnæs, Siri L. Nilsen, Audun Garberg

Boks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo
BANKGIRO: 8200 01 44203
POSTGIRO: 0803 50 94602
E-POST: redn@sn.no
ELEFON: 22 71 55 20
TELEFAKS: 22 71 56 40

DIREKTE: 22 04 46 + 39 (Nilsen),
40 (Svalbjørg), 41 (Toldnæs),
44 (Garberg)

NESTE UTGAVE: 6. september 1996.

ANNONSER TLF: 22 71 92 20
ANNONSER FAKS: 22 71 92 38
ABONNEMENT:
199/år (privatpersoner)
500/år (bedrifter)

PRODUKSJON: Gan Grafisk, Oslo.
Trykket på Cyclus, 100% resirkulert

norsk fagpresse

Ukjent miljøtrussel skremmer

I går visste vi det ikke, i dag er det et miljøproblem. Hvert år spres tonnevis av miljøgiften PAH i norsk natur. Og det er ikke noe hensynsløst industriforetak som står bak. Nei, synderne er tusenvis av intetanende jegere som omsorgsfullt forbereder seg til fuglejakta. De vil bli så gode skyttere at de ikke påfører viltet unødig lidelse når de på denne tida trekker ut i skogene for å oppleve naturen, spenningen ved jakt og tilfredsstillelsen ved å bringe et bytte hjem.

Så viser det seg at de kanskje likevel påfører naturen langt større skader ved denne treningen enn de kunne gjort uten. Og ikke bare det. Jegerne kan selv risikere skader når de håndterer leirdueene, ifølge Statens institutt for folkehelse.

Heldigvis er det foreløpig ikke dokumentert skader på verken natur eller mennesker som følge av denne forurensningen. Men årsaken til det kan like gjerne være at ingen har undersøkt problemet før nå. I det hele tatt virker det som om ingen har kjent til at dette har vært noe problem før den foreløpige rapporten fra SFT plutselig dukket opp.

Reaksjonen fra Skytterforbundet er overraskelse, ja nærmest vantro over at de tilsynelatende uskyldige leirdueene kan representere noe miljøproblem. Men samtidig uttrykker skytterne også en sterk vilje til å gjøre noe med problemet. Det er betryggende.

Også reaksjonen fra Folkehelsa virker betryggende. Ikke noe forsøk på å bortforklare eller bagatellisere. Bare en grei konstatering av at disse utslippene virker nødvendige og kan være farlige.

Så bør det da heller ikke være så vanskelig å få bukt med forurensningen fra leirdueene. Det finnes allerede leirduer med langt lavere innhold av miljøgiftene. Sannsynligvis er det mulig å finne totalt giftfrie alternativer, og SFT bør stille krav til at slike finnes. Da vil i så fall et nytt miljøproblem være ute av verden.

Det som imidlertid maner til ettertanke ved denne saken, er at dette tydeligvis alvorlige miljøproblemet så lenge har vært totalt ukjent for både Folkehelsa og brukerne av leirdueene. Hvor mange flere slike ukjente miljøbomber ligger og lurar uten at noen gjør noe med dem?

Gjestekommentar

Grønne hår i suppa

Bernt H. Lund
leder, Grønn skattekommisjon

Den grønne skattekommisjonen fikk mye oppmerksomhet i slutfasen av arbeidet sitt, ikke så mye på grunn av de relativt udrumatiske forslagene den kom med, men mer på grunn av den manglende robusthet den politiske ledelse viste overfor disse beskjedne forslagene.

Det var ikke regjeringen som kom med forslaget om en grønn skattekommisjon. Initiativet ble tatt på Stortinget av SV som et ledd i budsjettforliket under salderingen av 1995-budsjettet. Riktignok ble forslaget møtt med stor velvilje fra mange innenfor Arbeiderpartiet også, men regjeringen må ha følt at den fikk seg pådyttet en sak som den selv ikke hadde bedt om. Ja, de viktigste delene av mandatet ble faktisk utformet på Stortinget, og deretter akseptert av regjeringen, en noe uvanlig rekkefølge i saksbehandlingen.

Jeg tror dette er noe av forklaringen på den ambivalens regjeringen omfattet kommisjonen med. En måtte være lojal overfor budsjettforliket, men kommisjonen passet ikke riktig inn i regjeringens opplegg, og en visste tydeligvis ikke hvordan en skulle handtere arbeidet etter hvert som det skred fram.

At offentlige utredningskomiteer også har sakkyndige fra de berørte departementene er veletablert praksis i Norge. Utredningsarbeidet har vært tjent med denne medvirkningen fra erfarne, kunnskapsrike embetsmenn og -kvinner. Departementsrepresentantenes lojalitet overfor politisk ledelse i de respektive departementene har

aldri vært noe problem. Det var det heller ikke denne gangen. Politisk ledelse ble hele tiden holdt orientert og godtok de vurderinger som ble gjort under kommisjonens arbeid.

Problemet var at koordineringen sviktet da regjeringens medlemmer på et tidspunkt valgte å gå inn for forslaget om gasskraftverk i Norge. Da Nærings- og energidepartementet fikk for seg at en ikke tålte den smule avvik fra den nye energipolitikken som grønne skatter kunne medføre, ble det slått alarm. For sent, departementsrepresentanten e hadde allerede tonet flagg i god tro på at de forfektet den offisielle linje.

Det ble klart for all verden hva som skjedde. Isteden for å ta vare på sine betrodde tjenestemenn, ble disse gjort til gjenstand for den ydmykelse det er i all offentlighet å bli presset til å endre oppfatning. Det er en uskreven regel at topp-tjenestemennene til gjenkjeld for sin lojalitet har krav på beskyttelse mot en slik behandling.

Det var ikke tjenestemennene, men regjeringen som fikk riper i lakken. Denne politiske belastningen valgte en å ta, fordi den saken en kjempet for ble betraktet som viktigere. En må ha vært meget nervøs for at saken om gasskraftverk kunne veltes. Økonomisk sett ville en ikke påføre de planlagte gasskraftverkene den lille merbelastningen i form av grønne skatter, og politisk sett var en tydeligvis så redd for å tape saken at en heller ofret forholdet til noen betrodde medarbeidere framfor å tillate at deres synspunkter ble kjent.

31 tonn miljøgift fra leirduer

Over ti prosent av de norske PAH-utslippene stammer fra leirdueskyting, viser en ny rapport. Giften kan skade arvestoff og immunsystem og er i tillegg kreftfremkallende.

N&M Bulletin

Jens P. Toldnæs

Skyting, jakt og miljøgifter. Tidligere har det dreiet seg om blyhagl - ferdig med det. En ny rapport som er utarbeidet for Statens forurensnings-tilsyn (SFT) viser at leirdueene heller ikke er snille mot naturen. Duene, som er farligst etter at de er skutt, inneholder miljøgiften PAH. Av Norges totalutslipp på 280 tonn årlig står leirdueene for 31 tonn, eller noe over ti prosent.

Usynlige skader

Avdelingsingeniør Eva Borge i SFT presiserer at det dreier seg om en foreløpig rapport,

og at det derfor ikke har vært aktuelt å vurdere eventuelle tiltak mot duene.

— Inntil vi har kvalitets-sikret rapporten må den stå for konsulentens regning, sier hun til N&M Bulletin.

Det er ikke påvist synlig skader av forurensningen. På den annen side er det mange skadevirkninger av miljøgifter som ikke synes på kort sikt, slik som opphopning i næringskjeden.

— Denne delen er foreløpig for dårlig behandlet, sier Borge.

Kultjære

Det er kultjære som gjør leirdueene giftige. Tjæren blir brukt som bindemiddel i duene. Det finnes alternative bindemiddel som inneholder sju ganger mindre tjære. Disse leirdueene er ikke dyrere, men er foreløpig lite brukt.

Seksjonsleder Jørn Holme ved Statens institutt for folkehelse er overrasket over de høye PAH-tallene.

— Dette høres ut som et

unødvendig utslipp, sier han.

Vanligvis er det luft og vann som forurenses av PAH. Holme er derfor usikker på hvordan giften oppfører seg i jordsmonnet.

— Vi kan ikke se bort i fra at den kan avgis til grunnvann og komme i kontakt med drikkevann. Fra oljeindustrien er det kjent at PAH fra spill og søl akkumuleres i fisk.

Skummelt

PAH er kreftfremkallende. I tillegg kan stoffet skade arveanlegg og immunforsvar hos mennesker og dyr.

— På bakgrunn av dette synes jeg det høye PAH-innholdet i leirduer også høres skummelt ut for dem som tar i mange duer over tid. Det er jo en direkte hudkontakt som jeg ville vært skeptisk til, sier Holme.

Lar seg løse

Leirduer benyttes som treningsmål for jegere, og til konkurranseskyting. Faglig leder i Skytterforbundet, Ellen

Nicolaysen er ukjent med at leirdueene er giftige.

Hun mener likevel at det burde være mulig å gjøre noe med problemet.

— I enkelte land blir istykkerskutte duer, såkalte skallduer, samlet i oppsamlingsnett og resirkulert. Dette burde det være mulig å få til i Norge også, sier hun.

Fakta om PAH

- PAH er en forkortelse for polysykliske aromatiske hydrokarboner og omfatter flere hundre forbindelser som hovedsaklig stammer fra fossilt brensel (olje, bensin og kull).
- Stoffene er kreftfremkallende og kan forårsake genetiske skader og skader på immunsystemet.
- Biler, varmekraftverk og industri er de viktigste kildene til PAH-forurensning.
- Årlige utslipp i Norge er omlag 280 tonn.

Planter fra Sør blir penger i Nord

Medisinprodusenter trenger planter fra fattige land, men kjøper dem istedet fra botaniske hager i Europa.

Den botaniske hagen Palm Garden i Frankfurt selger sjeldne tropiske planter til det amerikanske selskapet Phytera. Den botaniske hagen får betalt, opphavlandet til plantene får ikke fem flate øre. Miljøvernere er redde dette kan redusere muligheten til å bevare det biologiske mangfoldet.

Phytera er en bioteknologi-bedrift som ønsker å utvikle nye medisiner. Palm Garden

får 15 dollar for hver art de selger, pluss 0,25 prosent av eventuelle inntekter. Men landene der Palm Garden tidligere har hentet plantene får altså ingenting, skriver New Scientist.

På Rio-konferansen i 1992 ble det enighet om at selskaper som gjør penger på plantemateriale skal dele inntektene med landene plantene kommer fra. Men dette gjelder bare planter som er hentet i vill tilstand etter 29. desember 1993. Hvis selskapene får planter fra botaniske hager som har hentet dem i andre land før dette, gjelder ikke regelen. Flere selskaper

har tegnet kontrakter med botaniske hager.

Blir ikke enige

En stor andel av verdens planter finnes i fattige land, og det koster penger å bevare dem. Utsikter til å tjene penger på å selge rettigheter kan motivere fattige land til å ta vare på sine opprinnelige planter.

Visepresiden John McBride i Phytera sier til New Scientist at selskapet har prøvd å forhandle med «fem eller seks» u-land for å få tilgang på planter, men uten å bli enige. Istedet har de tegnet kontrakter med flere botaniske

hager. McBride hevder at kontraktene normalt ber de botaniske hagene gi en «passende andel» til opphavslandene. Han sier han er pinlig berørt over at noe sånt ikke er å finne i kontraktene med Palm Garden.

Frankrike satser på biobrensel

I Frankrike pågår et prosjekt som skal utvikle små varme- verk med tre. Fra før har franskmennene bygd rundt 250 slike anlegg, og 150 nye er planlagt. Varmeverkene sparer 60.000 tonn olje hvert år, skriver Teknisk Ukeblad.

Sagt og skrevet

Årets veddemål

«Jeg vedder på at det om endel år blir klart for alle at CO₂-utslippene er helt ufarlige og at det er like tåpelig å beskutte CO₂-utslipp som for eksempel å beskutte bruk av oksygen i forbrenningsprosesser...»
 Redaktør Hans Henrik Ramm i Norsk Oljerevy.

Ønsker kraftutbygging

«Målet må være å dekke forbruket i et normalår. Men det krever mer satsing på vannkraftutbygging, bioenergi og enøk-tiltak.»
 Nærings- og energiminister Jens Stoltenberg vil ha kraftutbygging for å dekke veksten i el-forbruket. Dagbladet.

Få underskrifter mot gasskraft

«Vårt inntrykk er at det er på grunnplanen det skorter for klimakameratene. Det bør de klare å rette opp.»
 Fra leder i Nationen om hvorfor Klimakameratene bare har klart å samle inn en tiendedel av de bebudede 100 000 underskriftene mot gasskraftverk.

Boikotter TV-aksjonen

«En boikott av årets TV-aksjon er kanskje ikke avgjørende for framtida. Men vi markerer oss. Får disse organisasjonene gjennomslag, kan vi pakke sammen.»
 Sauebonde Egil Ulateig vil boikotte årets TV-aksjon «Miljø for livet.» Dagbladet.

Motkultur

«Nå er det in å gi faen. Derfor er vi en motkultur.»
 Natur og Ungdom-nestleder Silje Schei Tveitdal til Klassekampen.

Nytt kullkraft-
verk stanset

Danmarks energiminister Svend Auken stanser byggingen av kombikraftverket Avedøre II. Verket forurensrer like mye som de planlagte norske gasskraftverkene. Det mener Auken er for mye.

N&M Bulletin
 Audun Garberg

Avedøre II skulle bruke kull, gass og biobrensel som energikilde, og skulle produsere både strøm og varme til innbyggerne på Sjælland. Produksjonen skulle blitt mellom 5,5 og seks terrawattimer — omtrent som de norske gasskraftverkene. På grunn av at verket både skulle produsere strøm og utnytte varmen, ville utslippene av klimagassen CO₂ blitt på samme nivå som fra de planlagte norske gasskraftverkene. — Det danske samfunn trenger en kull-pause, sier Svend Auken til avisen Infor-

mation. Han understreker likevel at Avedøre II er et spennende prosjekt.

— Hvis alle danske kullkraftverk hadde vært multibrenselanlegg, ville det gitt oss en fleksibilitet som vi savner.

Blir gasskraftverk?

Men miljø, pris og etterspørsel trakk i negativ retning, og Auken har satt foten ned for prosjektet til Sjællandske Kraftværker. Prisen er avskrekende: fire milliarder danske kroner. Auken tror heller ikke at det blir bruk for strømmen og varmen verket vil produsere. Et rent gasskraftverk med utnytting av spillvarmen ville gitt langt lavere forurensning. En mulig løsning for Sjællandske Kraftværker er derfor å søke om en ombygging til bare å bruke gass.

Aukens avgjørelse er blitt kraftig kritisert også innenfor hans eget parti. Kritikerne krever regjeringen snur, men

Auken står på sitt.

Danmark skal redusere sine CO₂-utslipp med 20 prosent innen år 2005, og halveres innen år 2030.

Avedøre II		
	ES	EK
Produksjon (TWh/år):	5,5-5,8	5,5
CO ₂ -utslipp (mill. t/år):	1,69	2,2
NO _x -utslipp (t/år):	1800	1600
SO ₂ -utslipp (t/år):	1600	
Fyres med: kull (44%), gass (49%) og bio (9%)		
(Kilder: Energistyrelsen (ES) og Elkraft (EK), 1996. Tallene varierer pga. forskjellig utregningsmetode.		
Norsk gasskraft		
Produksjon (TWh/år):	5,6	
CO ₂ -utslipp (mill. t/år):	2,0	
NO _x -utslipp (t/år):	>15 ppm	
SO ₂ -utslipp (t/år):	0	
Fyres med: gass 100%		
(Kilde: Naturkraft, 1996.)		

Regjeringen sa ja
til kraftutbygging

Regjeringen har gitt Elkem tillatelse til å bygge ut Laksågvassdraget og Faulvatnet i Nordland. — Det er ikke overraskende, men like fullt tragisk, sier leder av Aksjon vern Faulvatn, Finn Rønnebu.

N&M Bulletin
 Arild Svalbjørg

Faulvatn og Laksågvassdraget ligger tett inntil Rago nasjonalpark og de store nasjonalparkene på svensk side. Tilsammen er området den største villmarka i Norden. Nå blir den litt mindre.

Kraftverket vil gi rundt 107 GWh årlig, eller omtrent elektrisitetsbehovet for et norsk tettsted på 5-6000 mennesker. Det er med andre ord en liten utbygging. Ifølge regnestykkene som ligger til grunn for konsesjonssøknaden er den også svært billig, og vil kunne levere kraft til 15 - 20 øre for en kilowatttime - pluss overføringskostnader.

Sørfold kommune sa først nei til utbyggingen, men snudde seinere. Forutsetningen er blant annet at Elkem bygger et grendehus, og oppretter et næringsfond i kommunen på to millioner kroner.

Utbyggingen vil tørrlegge den 130 meter høye Faulvassfossen. Det blir neppe noen aksjonister som setter seg i veien for anleggsmaskinene.

— Aksjonen er vel for såvidt ferdig, sier Finn Rønnebu. — Men vi håper at overføringskostnadene fra kraftverket blir så høye at Elkem lar være å bygge, sier han.

Faulvatn ble holdt utenfor Samlet plan for vassdrag for å sikre kraftoppdekningen mens planen ble laget. Heller ikke seinere er Faulvatnutbygginga vurdert i forhold til andre vassdrag.

Kullfyrt varme-
kraftverk er best

Det varmekraftverket i Europa som har minst utslipp av forsurende stoffer er kullfyrt. Avanserte rensemetoder og svært god energitnyttelse gjør det svenske «Västerås 4»-verket betydelig renere enn selv de beste gasskraftverkene i Europa.

N&M Bulletin

Arild Svalbjørg

Det går fram av studien «Doing more than required» som er laget på oppdrag av sur nedbør-sekretariatet til de svenske miljøorganisasjonene. Målet med studien var å hedre de kraftprodusentene som har innført bedre renses-tiltak enn de er pålagt fra myndighetenes side, og samtidig vise at det er mulig å

slippe ut betydelig mindre forurensning enn de fleste kraftverkene gjør i dag.

— Studien viser at det finnes en rekke allerede eksisterende kraftverk som med god margin møter selv de såkalte BAT-kravene (krav om å bruke den beste tilgjengelige teknologi). Disse kravene har EU-kommisjonen varslet at skal gjelde for nye kraftverk i framtida, skriver leder Håkan Carlstand i det svenske sur nedbør-sekretariatet.

Svake EU-regler

Slike store kraftverk som omfattes av studien står for en femdel av utslippene av nitrogenoksider og nesten to tredeler av utslippene av svoveldioksid i EU. Dagens regelverk i EU for slike store kraftverk stammer fra 1988, men reglene skulle vært revidert i fjor. Noen revisjon har likevel ikke kommet, og kommer ikke før tidligst i høst.

— Det faktum at så mange eksisterende kraftverk, av ulike størrelse, og drevet med ulike energikilder, har greid å få utslipp som er betydelig lavere enn de planlagte kravene til verk som ennå ikke er bygget, viser tydelig at kommisjonens forslag er altfor forsiktige, mener Carlstrand.

Den svenske rapporten rangerer utslippene fra kraftverkene både i forhold til energi-innholdet i brennstoffet, og i forhold til energimengden verkene produserer. Den første metoden er den mest vanlige, men sier ikke noe om hvor mye nyttbar energi man får i forhold til de skadelige utslippene. Den andre metoden gir på den måten et riktigere bilde av hvilken nytte man har av utslippene.

Avgifter virker

Det overraskende er at det svenske «Västerås 4» er det

minst forurensende verket uansett hvordan man regner. «Västerås 4» gir både varme og elektrisitet, og er dermed svært energi-effektivt. Utnyttelsesgraden er rundt 90 prosent.

På lista over utslipp i forhold til forbrukt energi kommer ellers naturgasskraftverkene høyt opp, mens kombinerte varme- og elkraftverk er best når man regner utslipp i forhold til produsert energi.

Svenske kraftverk gjør det generelt svært godt. Anna-Karin Hjalmarsson ved ÅF-Energikonsult i Stockholm, som har utført studien, forklarer det med svenske avgifter både på utslipp av svoveldioksid og nitrogenoksider. Det har vært lønnsomt for svenske energiprodusenter å redusere forurensningen.

Vil bygge atomkraftverk til havs

Russland planlegger å bygge flytende kjerne-kraftverk. Byggingen av det første verket skal starte i Murmansk neste år.

N&M Bulletin

Audun Garberg

Båter med kjerne-kraftverk ombord kan i fremtiden komme til å forsyne av-sidesliggende strøk i Sibir med elektrisitet. Også land som Kina, Indonesia og Filipinene har meldt sin interesse for de flytende atomkraftverkene, skriver avisen Dagens Nyheter.

Reaksjonene på de russiske planene er blandet.

— Et svært interessant konsept. Mange u-land kan ha stor nytte av små, fleksible atomkraftverk, sier David Kyd, talsmann for det internasjonale atomenergibyrået IAEA i Wien til Dagens Nyheter.

— Oljekatastrofer kommer til å framstå som småtteri sammenlignet med med en ulykke ved et flytende atomkraftverk. Dette blir en stor trussel mot miljøet både til havs og på land, sier Antony Frogatt ved Greenpeace i London til nyhetsbyrået IPS.

Bygges i Murmansk

To modeller av flytende atomkraftverk er allerede ferdig på tegnebordet. Den største typen

skal bygges i Murmansk. I følge det russiske atomministeriet begynner byggingen av det første verket i løpet av neste år. Ved århundreskiftet starter jomfruturen til Pevek i nordøstre Sibir. Etter tretten år skal verket returnere til Murmansk for vedlikehold og bytte av brenselstaver — reaktorenes radioaktive drivstoff.

Fartøyet har to atomreaktorer og et mannskap på 50. Elektrisitetsproduksjonen blir på knapt 600 GWh, relativt lite til et atomkraftverk å være. Den minste typen flytende atomkraftverk skal produsere bare en sjettedel så mye kraft, og trenger et mannskap på 25.

Andrej Gagarinsky, leder for Kurchatov-instituttet, regner med at Russland trenger minst 15 slike atomkraftverk. Prisen blir på rundt 1,2 milliarder kroner sier han.

Økologi-utstilling

Den første økologiske verdensutstilling ble arrangert i Danmark 10.-13. august. Her møttes 300 utstillere fra hele verden for å vise fram, og se på, økologiske produkter.

Landsforeningen for Økologisk Landbruk i Danmark arrangerte utstillingen i samarbeid med den internasjonale sammenslutningen av økologiske organisasjoner.

Gjør kål på metallforurensning

Britiske forskere vil bruke genmanipulert kål og brokkoli til å rense giftige tungmetaller fra gamle industri- og gruveområder.

N&M Bulletin
Arild Svalbjørg

Slike planter vil være i stand til å rense forurensede jordmasser mye billigere enn den kjemiske behandlingen som brukes i dag. Etter at metallene er suget opp i plantene vil metallinnholdet i dem kunne gjenvinnes og brukes på nytt, mener forskerne.

Over hele den industrialiserte verden finnes enorme arealer som er så forurensset at det er umulig å bygge eller dyrke noe som helst der. Det dreier seg om plasser hvor det har vært gruvedrift eller kjemisk industri. Hittil har den eneste løsningen vært å grave opp all den forurensede jorda og behandle den med kjemikalier, eller å grave den ned og dekke den til. Uansett har kostnadene vært svært høye.

Men selv på de aller mest forurensede stedene vokser det som regel planter. Ørsmå spesialister som har tilpasset seg et liv med høye konsentrasjoner av giftige metaller som ellers er i stand til å ta knekken på andre planter. Det finnes to grupper slike planter.

Metall-akkumulatorer

— En del av dem er svært dyktige til å stenge metallene ute fra rotsystemet. Det er den ene gruppen metall-tolerante planter, sier Dr. Andrew Smith ved Oxford-universitetets avdeling for plantevitenskap til London Press Service.

— Men vi er spesielt interessert i den andre gruppen, som vi kaller metall-akkumulerende planter. De tar opp metaller, og greier på en eller

annen måte å fjerne giftvirkningen av dem. Disse plantene kan ta opp, og fjerne giftvirkningen fra en lang rekke metaller. Hittil har vi sett mest på nikkel og kobolt, men det finnes planter som tar opp sink, kobber, mangan og krom, sier Smith.

Genmodifisering

I årevis har vitenskapsmenn drømt om å bruke planter til å fjerne gift fra forurensset jord. Planter som har tatt opp tilstrekkelig mengde giftige metaller kunne høstes, brennes, og asken behandles slik at de ikke lenger utgjorde noen fare. Ja, det kunne til og med

være mulig å utvinne metallet for å bruke det på nytt.

Dessverre er plantene som tar opp metall små, saktevoksende og sjeldne. Men nå er det håp om å flytte arvestoff som gjør disse spesialistene i stand til å ta opp metall over i større, mer hurtigvoksende planter.

Andrew Smith mener det skal være mulig i løpet av et par-tre år. Han mener å ha funnet nøkkelen til hyper-akkumulatorenes evne til å ta opp metaller uten å bli forgiftet. Den nøkkelen er aminosyren histidin, et stoff plantene produserer naturlig i cellene. Men hyperakkumulatorene

gjør det i langt større mengder enn andre planter.

Mulig allerede nå

Andre forskere arbeider for å bruke planter til å fjerne forurensning uten å gå veien om genmodifisering. Ved Department of Soil Science på Rothamsted Experimental Station i England, mener professor Steve McGrath at denne metoden kan brukes til å fjerne forurensning på steder som ikke er altfor forurensset. alle fall dersom man holder på noen år. Forsøk som er utført på stasjonen antyder at det trengs 20 - 100 innhøstinger før et område blir giftfritt.

Interessant mener SFT

Minst 150 millioner kroner er investert de siste årene for å fjerne metallforurensning fra norske kisgruver. Fortsatt lekker rundt 50 tonn giftig kobber hvert år fra de ni største gruvene.

N&M Bulletin
Arild Svalbjørg

— Et tiltak som fjerner metallforurensning uten å endre landskapet er selvfølgelig veldig interessant. Det mener saksbehandler Grethe Braastad i Statens forurensnings-tilsyn SFT. Ideen om å bruke planter til å rense bort forurensningen er ny for henne - men ikke at det finnes planter som trives med mye metall rundt seg.

— Å finne disse spesielle plantene var jo nettopp en av metodene man brukte for å finne kobbermalmen. Der disse plantene vokste var det gjerne en kobber-åre, sier hun.

De 150 millionene har sikret åtte av de ni største gruveområdene i Norge mot avrenning av giftig kobber.

Den siste gruva er på Røros, og der er det hensynet til vern av kulturminner som hindrer oppryddingen. De store steintippene og andre minner fra gruveindustrien skal få ligge i fred.

— Vi har rett og slett ikke teknologi i dag til å stoppe forurensningen fra dem uten å ødelegge kulturminnene, sier Braastad.

Metodene som er brukt i Norge er å dekke de forurensede massene med grus og sand, eller å samle alt det forurensede materialet i en haug som dekkes med en plastmembran og deretter med jord og stein.

— Siden 1985 er avrenningen redusert fra 150 til 60 tonn kobber årlig til rundt 50 tonn i dag. Det nytter altså, men det koster, og det gjør synlige ting med landskapet, fastslår hun.

Noen samlet oversikt over hvor mye som er brukt og skal brukes på å rense metallforurensset grunn har ellers ikke SFT. Men av de 3000 områdene med forurensset

grunn SFT har oversikt over er svært mange forurensset av metaller, gjerne sammen med organiske forbindelser.

— Det dreier seg i første rekke om gruver og metallindustri, men også treimpregneringsverksteder, overflatebehandlingsindustrien, bilopphoggere og skraphandlere, sier seksjonsleder Per Anton sen i SFT. De fleste steder hvor det er gjort noe, er de forurensede massene samlet sammen og lagt i deponier på stedet. Noe er også fraktet til spesialavfallsanlegget på Langøya ved Holmestrand hvor metallene blir kapslet inn i gips i et nedlagt kalksteinbrudd.

Også Antonsen mener det ville vært fint om områdene kunne renses ved hjelp av planter.

— Men jeg er skeptisk til ideen om å bruke genmodifiserte planter. Vi har jo også et lovverk på det området som er svært strengt. Jeg tviler på om dette blir aktuelt i Norge på lang tid ennå, sier han.

— Kraftkrisen er konstruert

Kraftproduksjonen i Norge falt kraftig i juni. Likevel var produksjonen første halvår i år vesentlig større enn for eksempel i 1994. — Noen har en klar pris-interesse av å framstille situasjonen som en krise, sier daglig leder Anders Dahle i Bergen Energi.

N&M Bulletin
Arild Svalbjørg

Kraftmeglerfirmaet Bergen Energi lever av det nordiske energimarkedet, og kjenner markedet godt. Dahle er skeptisk til den voldsomme fokuseringen på energikrise i Norge.

— Det er ingen tvil om at det er lite vann i magasinene, sier han. — Spørsmålet er bare om det er noen stor krise, og om man gjør krisen større enn den er, sier han.

Dahle ønsker ikke å utdype kritikken eller rette den mot noen bestemt.

— Vi må ta vare på vår rolle som en uavhengig aktør i markedet, sier han.

De siste tallene fra Statistisk sentralbyrå viser altså en kraftig nedgang i kraftproduksjonen i juni: Den har gått ned med mer enn en femdel i forhold til året før. Enkelte

kraftstasjoner har stoppet helt opp på grunn av vannmangel, og kraftproduksjonen i juni har ikke vært lavere her i landet siden 1985. Samtidig steg spotprisene på kraftmarkedet til mer enn det firedobbelte av hva de var under flommen i fjor, til nesten 25 øre for en kilowattime.

Liten produksjonsnedgang

Ser vi derimot på hele første halvår i år, er produksjonsnedgangen svært liten, bare 1,6 prosent. Og i forhold til 1994 og 1993, økte kraftproduksjonen i Norge i år. Mye av økningen gikk til en rekordstor eksport til Sverige i de tre første månedene i år.

— Det tyder på at kraftselskapene har utnyttet muligheten for å selge kraft til gode priser uten å tenke på det innenlandske behovet framover, sier energikonsulent Tore Brænd i Naturvernforbundet. Han mener kraftknappheten vi opplever nå for en stor grad også skyldes at importen har vært lav helt til de siste månedene. Nettoimporten hittil i år utgjør bare vel én prosent av totalforbruket av strøm.

Statkraft tjener

— Det er en kjensgjerning at

det er Statkraft som administrerer avtalen om kraftutveksling med Danmark, og at selskapet lever av prisnivået i Norge, sier Anders Dahle.

— Det er også en kjensgjerning at det er masse ledig kapasitet på overføringskabelen mellom Norge og Danmark fastslår han.

— Sier du at Statkraft spekulerer i å importere lite strøm for å presse prisene opp her hjemme?

— Nei, det har jeg ikke noe grunnlag for å si. Men det er mange som har ment at det bør være noen andre som administrerer kraftimporten enn Statkraft.

— Mindre forbruk

Det innenlandske forbruket av elektrisk energi har økt med

tre prosent første halvår i forhold til samme periode året før. Den utviklingen kan godt endres dersom det ikke kommer mye regn i høst.

— Får vi en normal høst og vinter vil vi få høye strømpriser utover året, men det blir ikke noen krise. Forbruket vil gå noe ned, på grunn av at de som har mulighet til det vil gå over til å fyre med olje. Vi vil også få langt sterkere fokus på energioptimalisering, mener Anders Dahle. Han sier at energiverkene nå forsøker å spare så mye på vannet som mulig, både fordi de har faste forpliktelser utover vinteren, og fordi de venter at prisene vil stige ytterligere.

UNION
— et godt papir



*Livet i havet
vårt ansvar!*

FISKERIDIREKTORATET

Postboks 185

5002 BERGEN

Tlf. 55 23 80 00 Fax. 55 23 80 90

LARVIK LINE

DEN NORSKE DANSKEBÅTEN

Mer oljefyring

Forbruket av fyringsolje går opp her i landet. Første halvår i år økte forbruket av oljeprodukter med 8,4 prosent. Mesteparten skyldes økt salg av fyringsoljer. Også forbruket av skips-drivstoff går kraftig opp, mens salget av bilbensin minker svakt i forhold til samme periode i fjor, viser tall fra Statistisk sentralbyrå.



Gjesdal

Oslo vaktmester
sentral as

APOTEKERNES
FÆLLESINNKJØP

MADLA
HANDELSLAG

FESIL

Tore Lie A/S
Fabrikkveien 29
4033 FORUS

Tlf: 51 80 08 11 Fax: 51 80 08 44



Fylkesskogsjefen
i Oppland

Dommedag drøyer

Det går riktig vei med miljøet. I alle fall på noen områder. I rapporten «Godt nytt — spirer til et bærekraftig samfunn» har Steinar Johannessen i Framtiden i våre hender samlet positive miljøtrender.

N&M Bulletin
Siri Lehne Nilsen

Svovelutslippene i Europa er redusert med 40 prosent siden 1980. Forbruket av gass som bryter ned ozonlaget er kraftig redusert i industrilandene. I USA har man fått et fungerende marked for søppel.

Dette er noen av trendene Johannessen peker på i rapporten.

— *Så nå kan miljøvernerne lene seg tilbake og la utviklingen gå av seg selv?*

— Nei. Som det går fram av undertittelen til rapporten dreier det seg om spirer, og de må pleies. Fremdeles er det store oppgaver for miljøbevegelsen å gå løs på: Selv om svovelutslippene er redusert, er belastningene fremdeles for store på norsk natur. Mens forbruket av ozonnedbrytende gasser har sunket i i-land, øker etterspørselen i u-land. Og resirkulering til tross — søppelbergene vokser fremdeles.

Johannessen mener rap-

porten er med på å nyansere bildet av utviklingen.

— Miljøbevegelsen blir ofte beskyldt for å komme med dommedagsprofetier. I denne rapporten har jeg valgt å fokusere på de positive trendene innen en rekke områder. Jeg tror det er viktig å inspirerende folk som jobber med miljøvern ved å vise at det faktisk finnes potensiale for en bærekraftig framtid.

Helt fri for negative trender har Johannessen imidlertid ikke greid å holde rapporten. Hvert kapittel avsluttes med et lite avsnitt om miljøødeleggende utvikling på området.

De positive trendene

Noen positive trender — med forbehold — fra rapporten «Godt nytt — spirer til et bærekraftig samfunn»:

Energiforbruk: I dag trenger OECD-landene 25 prosent mindre energi enn i 1970 for å produsere samme mengde varer og tjenester. Likevel har det totale energiforbruket steget med 43 prosent.

Energiforsyning: I 1995 vokste verdens vindkraftkapasitet med 33 prosent og strømproduksjonen fra solcellepanel med 17 prosent.

Andelen vind- og solenergi er imidlertid forsvinnende liten: Vindkraft står for mindre enn 0,1 prosent av samlet elproduksjon, solkraft enda mindre.

Befolkning: Mens verdens kvinner i gjennomsnitt fødte nesten fem barn i 1970, har antallet sunket til drøyt tre. Men nedgangen i antall barn per kvinne er mer enn oppveid av veksten i antall kvinner i fruktbar alder. Den absolutte veksten har derfor aldri vært større enn nå. Fra slutten av 90-tallet ventes imidlertid den absolutte tilveksten å synke.

Økonomi: De store for-

sikringsselskapene endrer sin investeringspolitikk: Bort fra virksomhet knyttet til fossile brensler og i retning av mer miljøvennlige foretak. De frykter dramatisk voksende skadeutbetalinger som følge av forsterket drivhuseffekt og mer turbulent vær.

Langtransportert forurensning: Siden 1980 er utslippene av svovel, som forårsaker sur nedbør, redusert med 40 prosent i Europa. Men globalt har utslippene vært nesten konstant siden 1988, og nedfallet over Norge er fremdeles for stort.

Hest er best

Hesten Vidar har fått jobb i det svenske Vegvesenet. I sommer har han jobbet som jordfreser, og han klarer jobben bedre enn maskinene, skriver avisen Dagens Nyheter.

Det er ikke bare som vei-

arbeider Vidar har suksess. Også som skogsarbeider kan han konkurrere med maskinene. En studie fra Sveriges landbruksuniversitet viser at hestene gjør hver kubikkmeter trevirke en drøy prosent dyrere. Til gjengjeld forårsaker de langt mindre skader på skogen.

— Investeringskostnadene er langt lavere enn for vanlige skogsmaskiner, sier eier Håkan Carlsson. Dermed tvinges han ikke til å jobbe 12 timer i døgnet for å klare avdragene, slik som mange svenske skogsmaskinførere.

Ny kurs for Norge

Nytt idéskrift beskriver Senterpartiets politiske alternativ 1993 – 1996

- ◆ Ansvarlig ressursforvaltning
- ◆ Rettferdig fordeling
- ◆ Levende folkestyre
- ◆ Distriktpolitikk

Tidligere i sommer kom Schengen – nei takk!
(Dette heftet koster kr. 50,-)

Bestill heftene fra Senterpartiet,
telefon 22 98 96 00.



Kongsvinger Asfalt A/S

PB 1234

2201 Kongsvinger

Tlf: 62 81 99 77 Fax: 62 81 19 77



Nestlé Norge tilbyr nå ØKOLOGISK BARNEMAT

Utvalget vil bli utvidet i takt med interessen fra markedet.

Nestlé Norge

Dyster frø- framtid

FNs matvareorganisasjon (FAO) anslår at en million planteslag i landbruket kan komme til å dø ut.

Som N&M Bulletin tidligere har fortalt, kan dette skyldes både manglende ressurser i genbankene og liten satsing på å bevare gjennom aktiv bruk.

På en konferanse i Leipzig i sommer ble FAO-delegatene blant annet enige om å gjøre mer for å bevare planter i genbanker og hos bøndene. Til dette trenger de fattige landene økonomisk hjelp. Men den endelige avtaleteksten refererer bare til finansiering som i-landene allerede lovet bort for fire år siden. Ifølge FAO trengs ytterligere tre milliarder dollar, melder New Scientist.

Renere skjærgård med solbåter

Småbåter bråker og forurensner luft og vann. Nå er den første solcelledrevne båten bygget. Fritidsbåter er godt egnet for solenergi. De brukes mest på korte dagsturer om sommeren.

N&M Bulletin

Jens P. Toldnæs

«Charger 40» heter en ny amerikansk fritidsbåt drevet av solenergi. Som navnet tilsier er den 40 fot lang, og koster i tillegg den nette sum av 200 000 dollar, eller omlag 1,3 millioner kroner.

Siemens Solar er verdens største solcelleprodusent og har levert solcellepanelene til Charger.

— Ikke akkurat allemanseie dette her, informasjonsdirektør i Siemens Arne Nesheim?

— Nei, men det er ikke 40 fots båter uansett. Alle gode ideer har en begynnelse og fritidsbåter burde være spesielt egnet for solenergi.

— Hvorfor det?

— For det første brukes de for en stor del på den tiden av året og døgnet da det er mye lys. I tillegg brukes de på relativt korte turer.

48 hester

Charger 40 har en toppfart på tolv knop, og en aksjonsradius på 50 nautiske mil, eller drøyt 90 kilometer. Solcellepanelene gir strøm til en 48-hestekrefters elektromotor. Helt forurensnings- og støyfri er Charger ikke - blir batterispenningen for lav lades

batteriene av en liten diesel-generator. I amerikansk båtpresser er oppfinnelsen omtalt som en av tidenes største nyskapingen. Foreløpig er det ikke planlagt import av båten til Norge.

— Kanskje kan dette bli aktuelt når det blir utviklet mindre og billigere båter, sier Nesheim.

Mer hogst

Det ble hugget 10 prosent mer tømmer i sesongen 1994/95 enn i sesongen før. Det viser en foreløpig beregning fra Statistisk sentralbyrå. Det var særlig furu det ble hugget mer av i fjor, ifølge statistikken.

Økologisk kjøttberg i Danmark

Danskerne kjøper økologisk melk som aldri før, men berg av økokjøtt hoper seg opp. For dyrt, mener danske forbrukere. I Norge tør man foreløpig ikke prise økokjøttet i samsvar med kostnadene.

N&M Bulletin

Siri Lehne Nilsen

Også norske forbrukere forsyner seg grådige av økomelka. Med melkeproduksjonen følger også økologisk kjøtt: Oksekalver og utslitte melkekyr.

— Økomelka er omtrent 50 prosent dyrere enn den vanlige melka. På kjøtt har vi ikke tatt sjansen på å gå ut med samme prisdifferanse, derfor har det ikke vært noe problem å få solgt det. Det hele er så nytt ennå, først i fjor

fikk vi satt salget av økologisk kjøtt i et visst system, sier Jan Erlend Nygård i Produksentlaget for omsetning av økologiske produkter.

— Men vi jobber for å få bedre pris for storfekjøtt generelt; det koster mer å produsere det økologisk enn på vanlig vis.

I Danmark koster okse- og kalvekjøttet 70-80 prosent mer enn vanlig kjøtt, forteller avisa Information.

— Kan grunnlaget for økomelka forsvinne dersom prisen på kjøttet ikke blir lav nok?

— Nei, det blir neppe avgjørende. Kjøttet som følger melkeproduksjonen betyr lite for den totale økonomien. Men høyere kjøttpris kan kanskje få forgang i produksjonene av melk.

Miljøkalenderen

26. — 30. august: Forhandlinger om nye miljøavtaler i regi av ECE-konvensjonen, Geneve.

27. — 30. august: Offshore Northern Seas — oljekonferanse i Stavanger. Mer info: 5159 8100.

6. september: «Sur nedbør — hva har vi oppnådd med kalking?» Seminar i Stavanger, arrangert av Rogaland jeger- og fiskerforbund. Faks: 5285 3250.

12. — 15. september: Konferanse i Kirkenes om miljøet i Barentsregionen. Arrangører: NGU, NIF, NITO, Kola science centre.

16. september: Frivillige organisasjoner holder møte i forkant av Miljøbykonferansen 1996 i Tromsø. Mer info: Naturvernforbundet i Tromsø, tlf. 7768 9960.

16. — 19. september: Miljøbykonferansen 1996 — fra ord til handling. Arrangert i Tromsø av Miljøverndepartementet og Tromsø kommune.

20. september: Friluftsrådernes Landsforbund arrangerer jubileumsseminar i Asker. Mer info: 6758 9501.

10. oktober: Biobrensel-dagen '96. Sjølystsenteret, Oslo. Mer info: NoBio, 6384 0414.

20. oktober: «Miljø for livet». NRKs TV-aksjon.

Oktober: Internasjonal fagmesse for miljørettet utstyr og teknologiske tjenester, Lyon. Mer info: Franske fagmesser, 2242 1860.

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

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

25. — 29. november: Forhandlinger om nye miljøavtaler i regi av ECE-konvensjonen, Geneve.

Mo Industripark — et lønnsomt fellesskap

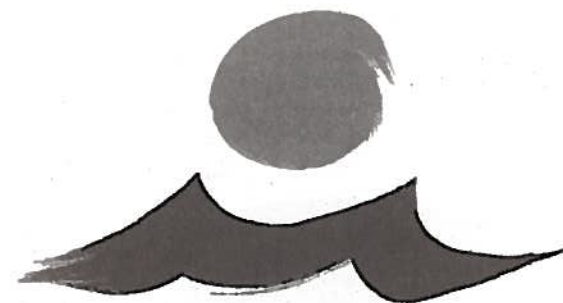
Cirka 90 bedrifter med mer enn 2 200 ansatte finner det lønnsomt å være etablert i Mo Industripark.

Her er plass til flere.

Ønsker du flere opplysninger?

Kontakt: adm. dir. Eivind Krokmo,
tlf. 75 12 01 00

 Mo Industripark AS
Postboks 500 – 8601 Mo



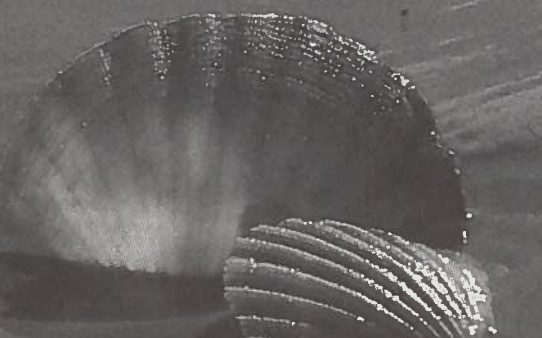
PEABs miljøetsatsing er et konkurransemiddel. Det innebærer at vi bygger ressursvennlig og skaper bygninger som mennesker har godt av å bygge og bo i, samtidig som materialene de bygges av kan brukes på nytt, gjenvinnes eller tas hånd om – uten at naturen tar skade.

PEAB AS
Postboks 63 Ellingsrudåsen
1006 OSLO
Tlf. 22 32 33 10

PEAB

En spennende entreprenør

A/S Norske Shell — et integrert oljeselskap



A/S Norske Shell er et fullt integrert oljeselskap, som deltar i alle ledd av norsk oljevirkksomhet, fra undersøkelse og produksjon til raffinering, forsyning, markedsføring og distribusjon. Selskapet har deltatt aktivt i leting etter olje og gass på den norske kontinentalsokkelen siden de første seismiske undersøkelsene ble foretatt i 1964.


HELE VEIEN

Returadresse:

Natur & Miljø Bulletin

Boks 2113 Grünerløkka

0505 Oslo

12 • N&M Bulletin**Nr. 14 • 23. august • 1996**

Brannfakkel i skogbruket

For første gang har en norsk skogeier frivillig tent på skogen sin. Hvitryggspetten og Direktoratet for naturforvaltning er begge meget positive til denne formen for skogskjøtsel.

*N&M Bulletin**Jens P. Toldnæs*

Finner og svensker har gjort det i årevis. De tenner på skog, ja selv naturreservater, for å iverta det biologiske mangfoldet. For første gang i Norge er det nå tatt i bruk kontrollert skogbrann. Det er en av landets største skogeiere, Borregaard Skoger, som nylig har brent et område på omlag 15 dekar øst for Elverum. Tidligere har det bare vært brent hogstflater her i landet. Hvorfor brenner Boregaard skogen sin?

— De artene som lever i Borregaards skoger i dag skal også få lov å leve der i fremtiden, sier skogsjef Kjell Myhrer til N&M Bulletin.

Borregaard har i over

hundre år drevet skogbruk hvor målene har vært lokal sysselsetting og råstoff til industrien.

— I dag er ikke dette tilstrekkelig. Det er heller ikke nok bare å verne biotoper hvor det finnes sjeldne arter. De må pleies gjennom en aktiv skogskjøtsel, sier Myhrer.

Borregaard har planer om å fortsette å brenne skog neste år.

— *Hva skjer med trærne, blir de ødelagt?*

— Furua klarer seg fint. For grana er det verre. Den har tynn bark og greiner langt ned på stammen. Dette gjør at den stort sett stryker med.

Brannspesialister

Hensikten med å tenne på skogen er kopiere naturskogens egen dynamikk. Forsker Ivar Haugen ved Direktoratet for naturforvaltning ser en økologisk verdi i skogbranner, og forklarer det med at en boreal barskog brenner når den er «moden». Dette er et ledd i en naturlig suksesjon, eller utvikling. Det går ut over de eksisterende artene, men kommer nye til gode. Enkelte

plantearter er «brannspesialister», frøene deres kan ligge i jorda i mange år og vente på rett temperatur. Etter en brann spirer de, og arten får fotfeste. Etter hvert får barskogen igjen «overtaket» og frø blir liggende i jorda og vente på neste brann. Det er imidlertid ikke bare planter som trenger en brann i ny og ne.

— Blant fuglene er hvitryggspetten en brannavhengig art, sier Haugen.

Den sjeldne hakkespetten trenger løvtrærne som kommer etter brannen. Riktignok er det mye løv i norske skoger, men hvitryggspetten trenger enn viss størelse på trærne før den kan nyttiggjøre seg dem.

La det brenne?

— *Hva med skogbranner som ikke er planlagt - bør de få brenne ut?*

— Økologisk er det riktig å la naturlige skogbranner brenne. Det er imidlertid flere problemer her. Branner kan true boligområder og andre verdier. Det er heller ikke godt å si hvilke branner som skyldes menneskelig aktivitet og hvilke som er naturlige.

Undersøkelser fra Russland viser at omlag førti prosent av brannene i områder med mye ferdsel skyldes folk.

Klima og lyn

Hva skjer hvis vi slukker alle skogbranner? I enkelte tilfelle kan det gå riktig ille for skogen. Nordlige barskoger har naturlige brannintervaller fra femti til to hundre år, viser svenske undersøkelser. Intervallene beror på klima (fuktighet), og vilkår for lyn i det enkelte område. Det hjelper for eksempel ikke om det er aldri så knusktørt hvis det ikke lyner. En kystbarskog kan på den annen side være hyppig hjemsøkt av lyn på høsten, men det fuktige klimaet gjør den vondt få fyr på.

— En skog som aldri brenner vil bygge opp et altfor tykt råhumuslag som en følge av at barnåler og annet organisk materiale ikke råtner og blir til jord. Etterhvert blir omsettingen av næringsstoffer for dårlig og spireforholdene ødelagt. Det tykke humuslaget fører også til at når det først brenner blir brannen altfor kraftig, sier Haugen.

Naturvernforbundet skal lage miljølov

For første gang er Norges Naturvernforbund tatt med i et offentlig lovutvalg. Det dreier seg om en ny miljøvernlov for Svalbard og Jan Mayen. — En meget viktig anerkjennelse, mener organisasjonen.

*N&M Bulletin**Jens P. Toldnæs*

«Miljøvernreglene for Svalbard er blitt hengende etter og det er nå behov for en betydelig oppgradering», heter det i stortingsmeldingen om miljøvern på Svalbard. Dette er bakgrunnen for at Stor-

tinget slutter seg til Regjeringens forslag om å lage en egen miljøvernlov for øygruppen.

Det er oppnevnt et utvalg som skal legg fram forslag til loven, og for første gang sitter Norges Naturvernforbund i et offentlig lovutvalg.

— Svalbards natur er spesiell og sårbar og trenger ekstra beskyttelse. At Naturvernforbundet som eneste miljøorganisasjon blir tatt med i dette arbeidet er en viktig anerkjennelse for oss, sier informasjonssjef Kåre Olerud til N&M Bulletin.