

«Vi er livredde for å miste kontrollen.»

ORDFØRER SIGMUND VESTAD I KOPPANG TIL DAGBLADET, ETTER AT ET ULVEPAR HAR FÅTT TRE VALPER I OMRÅDET.

Innhold:

PVC gir kreft

Svenske forskere har for første gang klart å påvise en sammenheng mellom PVC og kreft. En undersøkelse viser at arbeidere innen PVC-industrien har seks ganger større sjanse for å få testikkelkreft enn andre.

• side 4

Knekker lus med gift

Norsk oppdrettsnæring vil ta et endelig oppgjør med lakselusa i løpet av året. Parasitten skal knekkes med koordinert bruk av plantevernmidler.

• side 6

Impregnerer med gift

Oppdrettsnæringen bruker stadig mer kobber til impregnering av nøter. I perioden 1991 til 1996 økte forbruket med 80 prosent. Dermed klarer ikke Norge å oppfylle kravet i Nordsjøavtalen.

• side 7

Hval på FM-båndet

Den kanadiske zoologen John Ford har oppfylt en gammel drøm: Nå sender han lydopptak av hval på det kanadiske FM-båndet. Kanalen er viet spekkhoggerne - døgnet rundt.

• side 10

Oppladbar miljøgiftkilde



Giftig batteri: Elektriske tannbørster kan inneholde nikkel-kadmiumbatterier. Når børsten er moden for utskifting, skal batteriet behandles som spesialavfall. (Foto: Pål Hermansen/NN/Samfoto)

Oppladbare elektriske artikler, som tannbørster, driller og mobiltelefoner inneholder tonnevis av tungmetallet kadmium. En voldsom giftmengde kan være på vei ut i naturen.

Kadmium står på Statens forurensningstilsyns liste over «verstingene» blant miljøgiftene. Metallet kan være akutt giftig og er kreftfremkallende. I 1995 ble det importert 35 tonn kadmium i batterier til elektriske artikler.

• side 3

Energiåret 1998

Organisasjonsfolket har talt: 1998 vil bli den store energidebattens år. I hvert fall hvis man skal tro N&M Bulletins spørrende om miljøåret 1998 blant utvalgte personer i organisasjonene. Men 1998 er

også Havets År. Det har FN bestemt. I tillegg kan det bli et skjebneår for Øvre Otta og for Regionfelt Østlandet. Norsk hvalfangst kan komme inn i varmen hvis Irland og WWF får det som de vil.

• side 8-9

KFK-smugling fra Russland?

Ozonnedbrytende KFK (klorfluorkarboner) kan være smuglet fra Russland til Norge. Det mener Halvor Røstad, redaktør for bransjebladet Kulde.

• side 5

Natur & miljø Bulletin

utgitt av Norges Naturvernforbund

Redaktør:

Tom Erik Økland

Redaksjon: Jens P. Toldnæs,
Siri Lehne Nilsen, Kristian Jahre

Adresse: Postboks 6891

St Olavs plass, 0130 Oslo

Tlf: 22 99 33 00

Faks: 22 99 33 10

Direkte: 22 99 33 + 71 (Toldnæs),

72 (Nilsen), 74 (Økland),

22 (Jahre)

E-post: redn@online.no

Neste utgave: 29.1.1998

Abonnement:

199/år (privatpersoner),

500/år (bedrifter)

Annonser: Tlf: 22 71 92 20.

Faks: 22 71 92 38.

Trykking: Gan Grafisk. Trykket

på 100% resirkulert papir.

Norges Naturvernforbund:

Samme postadresse som N&M

Bulletin. Web:

http://www.ngo.grida.no/naturvern

E-post: naturvern@naturvern.no

norsk fagpresse®

Jerveleven i Havets År

FN har erklært 1998 for Havets År. Jevnlige meldinger om havforurensning og overfiske er klare indikasjoner på at dette er et fornuftig valg. Nylig kom nyheten om radioaktiv forurensning fra Sellafield i tang og skalldyr langs norskekysten. Slike oppslag er skremmende og vi får håpe at også den hardt belastede Nordsjøen får nytte godt av Havets År. 1998 blir også «valplass» for andre viktige miljø saker med sterke interesser og aktører på begge sider. Regionfelt Østlandet kan bli en slagmark på flere måter. Bør ikke Forsvaret også forsvare norsk natur i stedet for å skyte den i filler? Det finnes alternativer, og vi håper det finnes grønnfarge utover uniformene i det norske militærvesen.

Øvre Ottas skjebne blir trolig beseglet i løpet av året. Skal enda et frådende, muskelspillende vassdrag utsettes for utviklingen? Temmes, demmes opp og legges i rør for å skaffe oss strøm vi kan produsere på andre og mer miljøvennlige måter? Nei, vi tror ikke det. Ikke i 1998. Ikke med den sittende regjering vi har per i dag. Det ville vært en ufattelig skuffelse - og et slag godt under kartmappa for alle klassiske naturvernere.

At det er vanskeligere å være i posisjon enn i opposisjon er en kjent sak. For regjeringen er dette spesielt merkbart i miljø saker. Det er vanskelig å se at regjeringen kan bli sittende hvis Stortinget trumfer gjennom de planlagte gasskraftverkene. Vi velger å tro at det ikke skjer - det ville være utrolig utaktisk mellom Kyoto-konferansen og klimakonferansen i Buenos Aires i november, hvor de endelige detaljer for avtalen blir bestemt.

Innad i regjeringen vil antagelig rovdyrforvaltningen skape større intern strid enn mange av de andre miljø sakene.

Et skikkelig jerveleven i forbindelse med en jervenemnd bestående utelukkende av sauebønder er et tegn på at noe er fundamentalt galt med landets rovdyrforvaltning. Flere av nemndas medlemmer har tidligere uttalt at de ikke ønsker arten her i landet. Dette må myndighetene rydde opp i. Hvis ikke blir slike utvalg en vits. De få rovdirene vi har igjen fortjener å bli tatt på alvor. ■

Nok kaviar - usikkert med rognkjeks

På tross av bekymring for rognkjeksbestanden, opprettholdes kvotene i 1998. Samtidig ligger et tusentalls tønner med rogn på lager. Fisken fanges utelukkende på grunn av kaviaren - resten kastes.

N&M Bulletin
TOM ERIK ØKLAND

Fartøyskvoten for rognkjeks rogn blir på 2000 liter i 1998, samme kvote som i fjor. For få år siden ble fisket etter rognkjeks regulert, på grunn av tvil om bestandens størrelse.

Rognkjeks er kommersielt sett lite viktig, og derfor er det brukt lite penger på å fastsette bestanden. Men de indikasjonene vi har er ikke bra, sier rådgiver Jan Fredrik Danielsen i Fiskeridepartementet til N&M Bulletin.

I 1995 var kvoten for hver båt 5500 liter rogn. Året etter ble den regulert ned til 3000 liter. Rognkjeks fiskes kun

i Nord-Norge, på strekningen. Vesterålen-Finnmark.

Mens rognkallen kan brukes som mat, er rognkjeks regnet som ubrukelig. Dermed går fisken over ripa når rognen er fjernet. Rognen er en delikatesse, og blir godt betalt. Fiskerne får 36 kroner per liter utvirket rogn. Men markedet er beskjedent. I følge Norges Råfisklag ligger det 1000 tønner sukkersaltet rogn på lager, hele 130 000 liter.

Fisket etter rognkjeks er en binæring for mange på våren og forsommeren. I fjor var det 758 fartøy som deltok i fisket. Fiskerne hadde med andre ord anledning til å ta opp 1 516 000 liter rogn. ■



Statkraft

Ren energi

I Nord-Norge finner du oss i Narvik - Bardu - Skjomen - Kobbelv - Korgen - Røssåga - Bjerka - Rana - Glomfjord - Alta.



Thor's Kemiske Fabrikker



Oppladbar batteri-bombe

Når den elektriske tannbørsten og andre oppladbare elektriske artikler går i stykker - og det gjør de - blir de kjekke hjelpemidlene gjort om til små miljøbomber. De oppladbare batteriene er en alvorlig kilde til spredning av miljøgiften kadmium.

N&M Bulletin
KRISTIAN JAHRE

Du putter bare støpselet i veggen for en time eller to. Dermed snurrer drillen, tannbørsten og skrutrekkeren til batteriet er tomt. Trådløst og enkelt. Så er det bare å lade opp igjen. Alt er såre vel, helt til produktet er utslitt. Da blir det et miljøproblem.

Mange av de elektriske artiklene har oppladbare batterier av

typen nikkel-kadmium. Kadmium er en farlig miljøgift, og hvis disse elektriske artiklene havner på fyllinga, vil de etter hvert skade naturen.

Folk skal stadig ha mer bærbare dingser som mobiltelefoner, elektriske drillere, PCer og liknende. Dette bekymrer Miljøheimevernets leder Dag Endal.

Det er spesielt de artiklene som ble importert for noen år tilbake som utgjør den største forurensningsfaren i dag. For det

første inneholder de mest kadmium. I tillegg er de snart utslitt.

I 1995 ble det importert batterier med i alt 35 tonn kadmium. Hvis vi trekker fra det som ble eksportert og samlet inn igjen, fikk vi en tilførsel av over 27 tonn kadmium i 1995. Tungmetallet vil bli spredd i naturen hvis vi ikke klarer å få hånd om det gjennom innsamling av spesialavfall, sier Endal.

— Voldsom tilførsel

Kadmium er et metallisk grunnstoff som står på Statens forurensningstilsyns (SFTs) liste over 32 «verstinger» blant miljøgiftene. Kadmium kan være sterkt akutt giftig overfor både pattedyr og vannlevende organismer, er kreftfremkallende og

har en sterk tendens til å lagres i kroppen. Kadmium brytes desuten sakte ned. Det betyr at giftvirkningene varer lenge når stoffet først er spredd i naturen.

Miljøheimevernet mener det må settes inn en offensiv for å få folk til å levere utbrukte oppladbare artikler som spesialavfall.

Alternativer finnes

I det siste har det kommet nye typer oppladbare batterier, som ikke inneholder kadmium. Disse er av typen nikkel-metallhydrid eller litium-ion, og er ikke på langt nær så miljøfarlige, sier Endal.

Dessuten har de første Svane-merkede oppladbare batteriene også kommet på markedet. I en del oppladbare artikler sitter det allerede slike batterier. ■

Ikke kast det digitale kjæledyret!

På Internett finnes det kirkegårder for tamagotchiene, de små elektroniske kjæledyrene. I virkelighetens verden bør de pårørende, når de har sørget ferdig, sørge for at dyret «begraves» som spesialavfall.

N&M Bulletin
TOM ERIK ØKLAND

Tamagotchiene, de små digitale kjæledyrene, inneholder miljøskadelige knappcellebatterier. De små kjæledeggene er heller ikke laget for å vare. På lik linje med kjæledyr av kjøtt og blod skal de små divedduttene vandre heden etter en tilmålt tid - alt avhengig av «stellet» brukeren har gitt dem. Etter først å ha ledd av fenomenet har vi nordmenn handlet tamagotchier i tusenvis.

Det er firmaet Unsaco A/S som importerer tamagotchiene til Norge. Markedssjef Finn Eirik Larsen kan fortelle at bedriften har solgt 40 000 eksemplarer av kjæledyrene. — Men samtidig er det nok solgt omkring 100 000 etterligninger av vårt produkt, mener Larsen.

Dispensasjon fra forbud

Småbatterier av typen som finnes i tamagotchiene kalles knappcellebatterier. Det finnes flere typer av disse, med forskjellig kvikksølvinnhold. 140 000 tamagotchier rommer til sammen 280 000 batterier av typen LR44. Hvert batteri inneholder 0,2 prosent kvikksølv. Til sammen ruger kjæledyrene på et drøyt kilo av miljøgiften. Ikke all verden, men knappcellebatterier finnes også i en rekke andre produkter.

Flere typer

Kvikksølvoksidbatteriene inneholder hele 30 prosent av miljøgiften, men etter årsskiftet er det forbudt å omsette disse. Batteriene ble hovedsaklig brukt til høreapparater og fotografisk utstyr. I dag har de såkalte

sink/luft-batteriene tatt over markedet for høreapparater. I følge SFT inneholder disse omtrent en prosent kvikksølv. Sink/sølvoksid- og alkaliske batterier inneholder ned til 0,2 prosent kvikksølv, og brukes til klokker, kalkulatorer og lignende. Bare de nye litiumbatteriene er uten kvikksølv. Men disse er stort sett ubrukelige gamle innretninger, på grunn av for høy spenning.

SFT håper å få påvirket EU til å forby kvikksølv i alle typer batterier, sier Per Fjeldal, avdelingsingeniør i SFTs kjemikalieavdeling.

Norge har et slikt forbud, men har unntatt de tre overnevnte batteritypene fra forbudet.

Spesialavfall

Alle knappcellebatteriene som inneholder kvikksølv skal behandles som spesialavfall. Forhandlere som selger kvikksølvholdige batterier, plikter også til å ta disse i retur. Butikkene skal ha en egen dunk til batteriene, og skal levere dem til godkjent mottak.

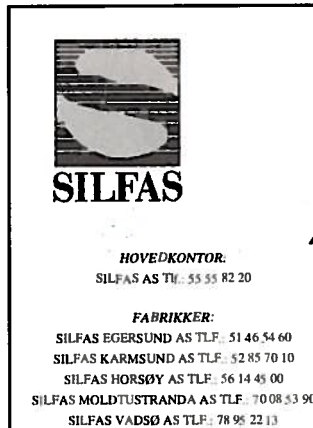
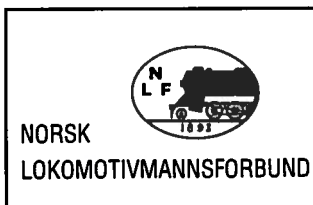
Forøvrig kan privatpersoner levere batteriene til miljøstasjonene som finnes i alle landets kommuner, forteller Fjeldal. ■

Folk leverer feil batterier

Dag Endal, leder i Miljøheimevernet, tror ikke innsamlingsordningen fungerer i forhold til knappcellebatteriene.

Folk er flinke til å levere lommelyktbatterier, men disse er faktisk ikke skadelige lenger. Jeg tror de fleste hiver

knappcellebatteriene, enten på grunn av uvitenhet eller fordi batteriene er så små at man tror giftmengden blir forsvinnende liten. Men det blir den ikke, hvis hver hustru hiver to-tre slike batterier hvert år, mener Endal. ■



PVC gir testikkelkreft

For første gang har forskere påvist en sammenheng mellom PVC og testikkelkreft.

I følge Dagens Nyheter viser en svensk undersøkelse at menn som arbeider med PVC-plast har seks ganger større sjanse for å få testikkelkreft enn andre. En slik sammenheng er aldri påvist tidligere.

Hormonhermere

— Vi ble selv overrasket, særlig siden sammenhengen med PVC er så sterk, forteller kreftspesialist Lennart Hardell ved Regionsjukhuset i Örebro til avisen.

Den svenske undersøkelsen omfatter 148 personer som er rammet av testikkelkreft. På tross av beskjedent underlagsmateriale, mener forskerne at sammenhengen mellom PVC og

testikkelkreft er klar.

PVC blandes ofte med klorparafiner og ftalater, for å gi plasten egenskaper som styrke, mykhet eller hardhet. Man kjenner til at enkelte ftalattyper har hormonhermende effekter, de er såkalte østrogenhermere. Lennart Hardell tror det er disse ftalatenes som er skyld i den økte kreftfrikosten for PVC-arbeidere.

Kan gi PVC-forbud

Testikkelkreft er den vanligste kreftformen blant unge menn i Sverige. Antallet tilfeller av kreften har økt med to-tre prosent per år siden 60-tallet. Lignende utvikling har man sett i Norge.

Den svenske undersøkelsen er spesielt interessant for PVC-

plastens framtid i Sverige. I februar skal den svenske regjeringen avgjøre PVC-plastens posisjon i en miljøpolitisk proposisjon til Riksdagen. I fjor foreslo den svenske Kemikomiteen total avvikling av all PVC-bruk innen 2007. Den svenske plastindustrien går neppe lysere tider i møte etter at man for første gang har påvist en sammenheng mellom kreftfrikosten og PVC.

Grønt politi

Politihøgskolen avdeling Bodø vil ha miljørettslige problemstillinger inn som eget valgfag fra høsten 1999. I følge høgskolen er politioppgaver relatert til miljø- og ressursforvaltning et framtidig satsningsområde.

Skissen for hvordan faget skal være legges fram i mai, men det er klart at økologi, jus og etterforskning vil bli viktige områder.

GASSARMATUR

Strømsveien 223
0668 Oslo
Tlf: 22 64 65 50

HSH DELTAR KONSTRUKTIVT I MILJØDEBATTEN



Handels- og Servicenæringens
Hovedorganisasjon



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

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

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

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

Mer informasjon? Tlf. 38 02 86 00

Smugles KFK til Norge?

Rykter i kjølebransjen tyder på at ozonnedbrytende KFK-gass blir smuglet inn i Norge gjennom Russland. En britisk rapport har tidligere avslørt utbredt ulovlig salg av KFK i Europa.

N&M Bulletin
KRISTIAN JAHRE

KFK (klorfluorkarboner) er kjemiske forbindelser som bryter ned ozonlaget. KFK brukes blant annet som rensemidler, løsemidler og som kjølemedium i kjøleskap og fryseanlegg.

KFK er forbudt over store deler av verden gjennom Montreal-protokollen som først ble undertegnet i 1987. Siden er avtalen forbedret en rekke ganger.

Kort vei til Russland

Halvor Røstad, redaktør for bransjebladet Kulde, utelukker ikke at KFK kan være smuglet til Norge.

— Foreløpig vet vi ikke om konkrete tilfeller, men det går rykter i kjølebransjen om at KFK-gasser kan være smuglet inn via Russland. KFK er fortsatt tillatt i u-land og de gamle Østblokklandene, sier Røstad og peker på at det er kort vei til Russland.

— Siden tollere sjelden har inngående kunnskaper om kjemi, er det sannsynligvis ikke vanskelig å importere kjemikalier og forandre litt i protokollen, sier Røstad.

Fingert firma

I en rapport fra i fjor høst påstår britiske Environmental Investigation Agency (EIA) at Europa

flommer over av KFK. EIAs undersøkelser har foregått på den måten at de startet et fingert firma som handlet med kjølevæske. I løpet av kort tid fikk firmaet flere tilbud om store mengder KFK fra rundt omkring i Europa og andre land.

— Leverandørene tilstod helt åpent at de forfalsket dokumenter slik at stoffet kunne passere gjennom importkontrollen. Bevisene vi har samlet viser at det er store mengder av KFK i sirkulasjon i Europa og at beskyttelsen av ozonlaget står i fare for å gå i oppløsning, sa styreformann Allan Thornton i EIA da rapporten ble presentert.

Høy fortjeneste

EIA regner med at det årlig

selges mellom 6000 og 10 000 tonn KFK ulovlig i Europa. European Chemical Industry Council (Det europeiske rådet for kjemisk industri) opererer imidlertid med et langt høyere tall, hele 20 000 tonn. På svartebørsen gir salg av smuglet KFK en fortjeneste på 100 kroner pr. kilo.

— Bakgrunnen for de høye prisene er at det for mange er enklere og billigere å fylle ny KFK på gamle kjølesystemer enn å bygge nye anlegg, sier Røstad.

I USA har smugling av KFK-gasser gitt opptil 20 års fengsel. I Europa er ingen dommer kjent, foreløpig.

Tar avstand fra smuglingen

— Å kjøpe KFK på svartebørsen er kortsiktig tenking, sier formann Alf M. Kristensen i Forum for kuldebrukere.

Forum for kuldebrukere (FOKU) er et faglig bransjeforum for kommersielle kuldebrukere. I forumet sitter de store næringsmiddelprodusentene, transportfirmaer, grossister, butikkjeder og fiskebåtreidere. Altså dekker de hele kuldekjeden fra produksjon til sluttbruker for kjøle- og frossenvarer.

— Våre medlemmer har 80 prosent av all KFK som er på kommersielle kuldeanlegg i Norge. Derfor er det en viktig oppgave for oss å utveksle ideer og kunnskaper i arbeidet med å få ned utslippene av ozonnedbrytende stoffer, sier forumets formann Alf M. Kristensen til N&M Bulletin.

Han tror ikke smugling av KFK er noe stort problem i Norge, men advarer likevel sine medlemmer. — Vi fraråder våre medlemmer å kjøpe smuglet KFK. En slik oppførsel er kortsiktig og skader alle, sier Kristensen. Ifølge Kristensen er mangel på informasjon den viktigste

årsaken til at det er et marked for smuglet KFK.

— Mange tror kuldeanlegg forbruker KFK eller andre kuldemedier. Det er feil. Gassen skal være inne i anlegget. Hvis man må etterfylle kuldemedie, betyr det at anlegget er lekk. Godt vedlikehold er derfor det viktigste, sier han.

Skulle uhell eller lekkasje likevel oppstå, peker Kristensen på at det finnes gode erstatninger for KFK.

— Det vil bety at man gjøre enkle ombygginger på anlegget. Aller helst bør gamle og dårlige kuldeanlegg skiftes ut.

Det høres dyrt ut, men for de fleste vil det svare seg. Et nytt anlegg er mer energioekonomisk, samtidig kan man bruke naturlige og billigere kuldemedier, sier han.

— De som blir tilbudt smuglet KFK, bør se seg om etter nye samarbeidspartnere. En nyttig rettesnor kan da være å benytte listen over godkjente kuldeentreprenører, sier Kristensen.

— Ikke usannsynlig

Økokrim finner det ikke usannsynlig at KFK blir smuglet inn i Norge fra Russland.

Smugling av KFK via Russland er foreløpig et ukjent problem for Økokrim, politiet i Sør-Varanger og tollvesenet. Statens forurensningstilsyn (SFT) har imidlertid vært oppmerksomme på problemet i flere år.

— Vi har ikke hørt at KFK blir smuglet til Norge. Men hvis det er tilfelle, er det veldig interessant. Det er ikke usannsynlig at smugling kan ha foregått slik det er beskrevet, sier spesialetterforsker Per Knut Vistad ved Økokrim.

Heller ikke etterforsker Sturla Inbrynd ved Sør-Varanger politikkammer har hørt om smugling av KFK fra Russland. Tollvesenets områdesjef Harald Andersen i Øst-Finnmark forteller at de på

bakgrunn av rykter har gjort noen stikkprøver, men at de aldri har avdekket smugling av KFK fra Russland.

— Det er flere år siden vi første gang hørte om smugling av KFK. Vi har imidlertid ikke klart å avdekke noen tilfeller av dette i Norge, sier rådgiver Eli Vike ved SFTs kjemikalieavdeling.

Vike har ved flere anledninger forespurt folk i kjølebransjen om problemet, men ingen har kunnet si noe konkret.

— Men om det skulle dukke opp KFK på svartebørsen, er ikke miljøet større enn at informasjonen sannsynligvis vil komme ut. Hvis noen hører om noe, er vi veldig interessert tips, sier hun.

Giftig avlusing for norsk laks

Norske fiskeoppdrettere kjenner lakselusa på gangen. Nå vil næringen gjennomføre en offensiv mot det forhatte krepsdyret. Store giftmengder skal pøses i havet. Ingen kjenner virkningen.

N&M Bulletin
TOM ERIK ØKLAND

Lakselusa har blitt en hard nøtt å knekke for både oppdrettsnæring og myndigheter. I 1994 satte myndighetene en reduksjon i bruken av lakselusmidler som målsetning for næringen. Bruken er likevel ikke særlig redusert. Blant stoffene som brukes i kampen mot lusa, er flere plantevernmidler. Også kjemikalier med tildels ukjente effekter i marine miljøer, er tatt i bruk.

— Betenkelig

Blant disse stoffene er de såkalte kitinhemmerne diflubenzuron og teflubenzuron, som gis gjennom føret til fisken. Kitinhemmerne er tidligere brukt som plantevernmidler, men ble tatt i bruk av havbruksnæringa først i 1996. Stoffene gis i perioder hvor lakselusa skifter skall, og hindrer utviklingen til det nye skallet. Resultatet er at lusa dør. Stoffene er bare midlertidig tillatt solgt av Statens legemiddelkontroll.

— Lusa truer villaksen

Forsker Kjersti Birkeland frykter at den norske villaksen kan bli utryddet hvis det ikke blir satt inn tiltak mot lakselusa.

Birkeland har tatt doktorgrad ved Zoologisk institutt i Bergen på temaet «Lakselusinfeksjoner på villfisk». Hun er skeptisk til bruken av giftstoffer for å bli kvitt lakselusa, men mener at en offensiv mot parasitten er helt nødvendig.

— I utgangspunktet var det villaksen som smittet oppdrettsfisken med lakselusa. Men oppdrettsnæringen har ført til et sterkt oppsving for

Årsaken er at kjemikalienes effekter i vannmiljø er utilstrekkelig dokumentert.

— Legemiddelkontrollen har tillatt stoffene brukt for å få data om terapeutiske og miljømessige virkninger, sier Isabelle Thelin, overingeniør i SFTs seksjon for vannmiljø.

— Men er det ikke betenkelig å bruke disse stoffene i vann, når man ikke kjenner de miljømessige konsekvensene?

— Det er klart det er betenkelig, men vurderingene må gjøres, mener Thelin.

August Tobiesen, forsker ved NIVA, skal i løpet av året gjøre undersøkelser på effekten ved bruk av de nye stoffene. Det er kjent at kitinhemmerne har lengre nedbrytningstid enn de andre lusemidlene. Stoffet kan dermed få negative effekter for nærområdene til oppdrettsanlegg.

— Jeg skal spesielt se på sedimentlevende organismer. Vannlevende organismer vil neppe bli berørt av kitin-

hemmerne, siden stoffet gis på en måte som fortynner det hurtig, forklarer Tobiesen.

Motstandsdyktighet

Havbruksnæringen har kuttet kraftig ned på bruken av andre plantevernmidler til bekjempelse av lakselus. De såkalte organofosfatene diklorvos og metrifonat er betydelig redusert. I perioden 1988-1992 ble det i gjennomsnitt brukt henholdsvis 3363 og 2612 kilo av disse produktene. For 1996 var tallene redusert til 161 og 138 kilo. Men nedgangen betyr ikke at kampen mot lakselusa er trappet ned. Det nye produktet Salmosan, inneholdende organofosfatet azametifos, er mye brukt. I 1996 ble det brukt 606 kilo av stoffet, som er ti ganger mer potent enn diklorvos og metrifonat. Det betyr at antall behandlinger med organofosfater faktisk er økende i forhold til perioden 1988-1992.

Likevel har behandlingen med disse stoffene mindre miljømessige konsekvenser enn tidligere, siden azametifos er lite skadelig i vannmiljø. Den mest betenkelige siden med stoffet er at man har registrert tilfeller av motstandsdyktighet hos lakselus i skotske oppdrettsanlegg. Lignende tendenser har man tidligere registrert for diklorvos.

Den siste stoffgruppen som brukes i bekjempelsen av lakselus er pyretrinene. Disse er undersøkt i forhold til vannmiljø. Man har ikke klart å dokumenterte skadevirkninger.

Koordinering

Årets kamp mot lakselusa vil sannsynligvis føre til en økning i bruken av gift i forhold til i fjor. Men det viktigste ved prosjektet blir koordinering. Et problem for bekjempelsen av parasitten har nemlig vært at de forskjellige oppdretterne gjennomfører aksjoner mot lakselus til forskjellige tider. Dermed smitter nærliggende anlegg hverandre. Ved en skikkelig koordinering håper myndigheter og oppdrettere at problemet med lakselusa nærmest skal dø ut. ■

▼ fakta

Lakselus (Lepeophtheirus salmonis) er en parasitt som angriper laks, sjørørret og sjørøye. Lusa lever av vertsfiskens hud, slim og blod.

• Før oppdrettsnæringen kom, var det balanse i forholdet mellom antall parasitter og vertsdyr. Det store antallet oppdrettsfisk langs kysten har skapt ubalanse i forholdet. Mange villaks har store skader etter luseangrep.

• Parasitten kan gi fisken sårskader. Ved store skader greier ikke fisken å holde på væsken, og vil dø.

Produsent og leverandør av stein og knuste masser.

Produsent og leverandør av høyverdige gjenvinningsprodukter som papp, papir, avfall, metaller, skrapjern. Sorteringsanlegg for produksjonsavfall. Salg av brukte biler. Mottak av vrakpantbiler. Gjenbruksstasjon for private husholdninger.

FANA STEIN & GJENVINNING

Fanavegen 221, postboks 33, 5046 Ridal
Åpningstider: hverdager 07.00 - 15.00
onsdager 07.00 - 19.30
lørdager 07.00 - 12.30

TELEFON 55 11 87 00 TELEFAKS 55 11 87 35

Kobberkutt ble økning

Havbruksnæringens bruk av kobber til impregnering av nøter ble nesten fordoblet i løpet av en femårsperiode. Det var ikke meningen.

N&M Bulletin
TOM ERIK ØKLAND

I 1994 satte myndighetene som mål 80 prosent reduksjon av kobberbruken. Utviklingen har gått i stikk motsatt retning, næringen brukte 80 prosent mer kobberimpregnering i 1996 i forhold til 1991. Hele 215 tonn kobber gikk med til impregnering av nøter i 1996.

Impregneringen brukes for å unngå at nøtene tettes til av alger og skjell (begroing). Noe

impregnering løses direkte ut i fjordene, mens resten havner i sjøen ved vasking av nøtene.

— Årsaken til at bruken har økt er først og fremst at man ikke har noe alternativ til kobberet,

samt at næringen er i ekspansjon, forklarer Isabelle Thelin, overingeniør ved SFTs seksjon for vannmiljø.

Bruken av kobber i oppdrettsnæringen er betenkelig i forhold til Nordsjøavtalen fra 1987. I avtalen binder landene seg til en reduksjon på kobberutslipp på 50 prosent i forhold til 1985-nivå. På tross av at utslippene fra norsk industri og gruver er redusert kraftig, har totalutslippet av kobber økt.

Årsaken er havbruksnæringen samt bruk av kobber i begroingshindrende bunnstoff.

Kobber er ikke spesielt giftig for høyerestående organismer, men virker som en sterk gift på lavere organismer allerede ved små konsentrasjoner. Man har registrert at enkelte arter forsvinner fra bløtbunnsfauna i områder med store kobberutslipp. ■

LOKAL AGENDA 21 OG KOMMUNENE

NYTT STUDIE- OG KURSTILBUD VÅREN 1998

Høgskulen i Volda og Miljøverndepartementet tilbyr kurs for kommuner og fagpersoner om Lokal Agenda 21. Lokal Agenda 21 handler om planlegging og bærekraftig utvikling innen miljø, økonomi, helse, velferd og sosialt miljø for det neste århundre.



En dags broddkurs for kommuner - politikere, kommunetilsatte, organisasjoner og foretak - som skal starte opp Lokal Agenda 21 - arbeid i kommunen. Kurset vil belyse hva Lokal Agenda 21 er og hvordan Lokal Agenda 21 - arbeidet kan integreres i den ordinære kommunale planprosessen.

Tidspunkt: Etter nærmere avtale.
Kurssted: I kommunen.



3 dagers fagkurs for miljøvernrådgivere, planleggere, kommunepolitikere, sektorsjefer o.a. som ønsker å fordype seg i temaene Lokal Agenda 21, integrering av Lokal Agenda 21-arbeidet i det vanlige kommuneplanarbeidet og kunnskap og metoder om tilrettelegging for bredt folkelig engasjement.

Fagkurset gis 2 ukefritt i kombinasjon med skriveing av en oppgave med evaluering for de kursdeltakerne som ønsker det.

Fagkursene gjennomføres på følgende fire tidspunkter våren 1998:

3. - 5. mars 17. - 19. mars 21. - 23. april 12. - 14. mai.

De to første kursene gjennomføres ved Høgskulen i Volda, mens kursene i april og mai vil bli desentralisert. Ingen kursavgift.

Det er utarbeidet studie- og undervisningsplaner for kursene.

FRIST FOR PÅMELDING FOR ALLE KURSENE ER 1. FEBRUAR 1998

Påmeldingsskjema og påmelding ved Kontor for etter- og videreutdanning ved Høgskulen i Volda, Postboks 500, 6101 Volda.
Tlf. 70 07 53 18/15. E-post: sva@hivolda.no

ELLO
A/S Ello, Postboks 2160 Løkkemyra
6501 Kristiansund N.
Telefon: 715-82411

G Gardermoen Fjernvarme
Postboks 233, 2051 Jessheim
Ringveien 31, Jessheim

sparebanken NOR

VINJE KOMMUNE

GJORDFOIRSK

Miljøåret 98: Et energisk år

N&M Bulletin har spurt et knippe organisasjonsfolk om spådommer, håp og forventninger når det gjelder miljøvern i 1998. Ikke overraskende tyder svarene på et svært energisk år.

N&M Bulletin

TOM ERIK ØKLAND, JENS P. TOLDNÆS OG KRISTIAN JAHRE

NHO: Energi viktigst

— Koblingen mellom energi og miljø vil bli den største utfordringen i 1998, sier fagsjef Bjørn Sveen i Næringslivets hovedorganisasjon (NHO).

Utfordringene som ligger i å løse energispørsmål blir det viktigste på NHOs miljøfront både i 1998 og årene framover.

— Men en rekke gamle og nyere temaer vil også bli viktige framover, sier fagsjef Bjørn Sveen til N&M Bulletin.

Noen klar formening om prioritert rekkefølge har han ikke, men på strak arm ramser han opp saker han antar vil bli viktig.

Greenpeace:

Kloden og kronen må kjøles ned

Ryktet om Greenpeace' død i Norge var betydelig overdrevet, i følge leder Kalle Hestvedt.

Han benekter på det sterkeste påstandene Dagbladet trykket før jul om at organisasjonen skulle legge ned arbeidet i Oslo.

— Det har det aldri vært snakk om. Dagbladet tok en påstand ut av luften, sier han.

Hestvedt har et ønske for

— Beredskap mot uhell vil fortsatt stå sentralt. Kjemikalieskandalen med Romeriksporten var en vekker. Der lærte vi at vi må tenke mer føre-var og følge med på hva som skjer i andre land for å lære av deres erfaringer, sier Sveen. Dessuten vil NHO arbeide med å redusere avfallsmengdene.

— I alt vårt miljøarbeid er det viktig at bedriftene selv er med i videreutviklingen. For å kunne bedre seg på miljøfronten er det nødvendig med både oversikt og innsikt. Derfor prioriterer vi også internkontroller og rapporteringsordninger som EMAS og ISO 14 000 høyt, sier Sveen. ■

Heidi Sørensen: Energi, gener og granskog

Naturvernforbundets leder tror 1998 vil bli et energisk år framfor noe. Skytefelt, gener og urskog blir også viktige kampaker.

— 1998 vil bli den store energidebattens år, sier leder i Naturvernforbundet, Heidi Sørensen til N&M Bulletin.

I følge Sørensen står valget om vi skal fortsette å øke forbruket av fossile energikilder, eller stoppe sløsing og satse på fornybare energikilder. Ikke overraskende mener hun skjebnen til de to planlagte gasskraftverkene er beseglet gjennom klimaavtalen i Kyoto.

— Skal vi oppfylle målene fra Kyoto kan vi ikke øke energiforbruket i Norge basert på

fossile energikilder. Derfor blir det også umulig å bygge gasskraftverkene, sier hun.

Skal vi tro Sørensen blir 1998 også det året hvor genetisk forurensning for alvor blir satt på dagsordenen. Hun mener det må kjempes hardt for unngå at genmodifisert mat og planter havner i nærbutikken og naturen.

— I 1998 vil vi også få svar på om Forsvaret skal få ødelegge natur i Østerdalen ved å bygge skytefelt. Kampen vil også stå om skjebnen til Øvre Otta og vår evne til å verne om livsmangfoldet i våre barskoger, mener hun. ■

Framtiden i våre hender: Heia Hågensen

Også Framtiden i våre hender tror på et energisk år. Forventningene til den nye regjeringen forsvant likevel en stund før jul.

— Våre hjertesaker har ikke forandret seg stort. Det er likevel debattklimaet som bestemmer hva vi kan få gjort med dem. Vi alene kan ikke sette dagsorden for hva som blir viktig i 1998, sier Steinar Lem i Framtiden i våre hender. Også han tror på år med kraftig fokus på energi, klimabalanse og jordens arts-mangfold.

Forhåpningene til den nye regjeringen er betydelig svekket. Blant annet som en følge av

kontantstøtteordningen og økningen til minstepensjonister. Lem misunner ingen av disse gruppene en slant ekstra, men mener det blir galt når pengene ikke tas fra de som har mye.

— Nå kommer støtten til disse gruppene på toppen av alt annet. Det er jo meningsløst hvis det ikke tas fra de rike, sier han.

Da har Lem mer sans for Yngve Hågensen.

— Hågensens signaler om å gå inn for mer fritid i stedet for mer penger er spennende og takt med tiden. Undersøkelser viser at tid er overlegent det folk har størst behov for mer av, sier Lem. ■

Verdens Naturfond: Vil ha hvalfangst og ulv i Bulgaria

1998 er «Havets År». Det har FN bestemt. Verdens Naturfond ønsker seg internasjonalt godkjent hvalfangst før året er omme.

Men heller ikke lederen i Verdens Naturfond, Stig Hvoslef, unngår å nevne oppfølgingen av Kyoto-avtalen som et viktig punkt for året vi så vidt er i gang med.

— Vedtakene fra Kyoto er ikke verdt noe hvis ikke verdens regjeringer følger dem opp. Videre blir det viktig å få en avklaring om kvoter og kvotehandel. Det må avklares om U-landene skal få kvoter eller om de stadig skal opptre som en blokk, sier Hvoslef.

Mer overaskende er det kanskje at Verdens Naturfond ønsker seg norsk hvalfangst i 1998.

— Et irsk forslag vil bli behandlet i den Internasjonale Hvalfangstkommisjonen i mai. Dersom dette går igjennom vil Norge få en internasjonalt godkjent hvalfangst. Det vil være svært positivt.

— Litt overraskende toner fra WWF dette her?

— Det har vært en generell mistro til den norske forvaltningsstrategien hos WWF i utlandet. Dersom det irske forslaget går igjennom vil nok den forsvinne. Det vil også forhindre at hvalfangstkommisjonen «brekker i to», tror Hvoslef.

Verdens Naturfond vil også jobbe aktivt med å rovdryvern i Europa.

— Et nytt samarbeidsprogram skal styrke alt fra den iberiske gaupa til ulv i Bulgaria, bjørn i Østerrike, gaupe i Tsjekkia og jerv i Norge, sier Hvoslef. ■

Fellesforbundet: Økt energitilgang

Norvald Mo, sekretariatsleder i Fellesforbundet, har en klar miljøutfordring for 1998: Fellesforbundet skal utarbeide en strategi for sammenhengen mellom energi- og miljøspørsmål.

— Vi trenger økt energitilgang, men må gjøre det på en måte som bedrer miljøet, forklarer Mo.

Ansatte i den mekaniske industrien og skogbruket er blant medlemmene i Fellesforbundet.

— Tillitsvalgte fra disse virksomhetene kommer til å være med i arbeidet. Den mekaniske industrien kan bidra med kunnskap om produkter som kan bidra til bedret miljø, det kan også ressurser fra skogbruket.

— For oss er det et mål at det ikke skal være motsetninger mellom økt energibruk, miljø og arbeidsplasser, avslutter Mo. ■

Ny lov mot HCFC i bl.a. isolasjonsprodukter f.o.m. 1. januar 1997.

Fra den 1. januar 1997 får produkter som inneholder HCFC (hydrofluorkarboner) ikke produseres i Sverige eller importeres. Grunnen er HCFC-gassenes nedbrytende effekt på ozonlaget.

Forbudet berører en mengde ulike produkter, bl.a. flere isoleringsprodukter av skumplast.

Dow's blå isolering er allerede HCFC frie.

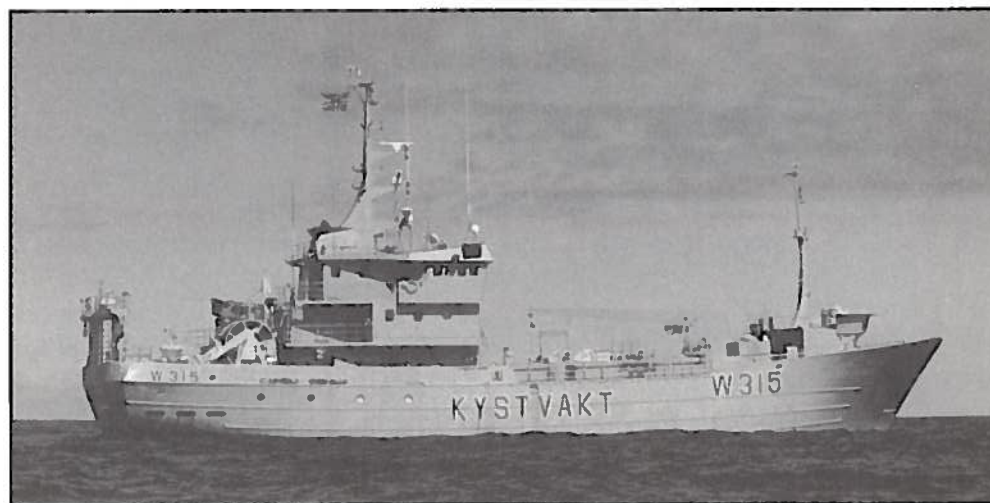
Hva med den isoleringen du bruker?



Gilde Agro Fellesslakteri BA

Hedeland Avfallsfordeling DA
Et interkommunalt avfallselskap for kommunene: Hemnes, Lurøy, Nesna, Rana, Rødøy og Træna.

NORSEKK
Postboks 39, 1501 Moss



«TRANSREC 250 Oil Recovery Equipment»
Permanent installert på M/V Nordsjøbas



Frank Mohn Flatøy AS
Oil & Gas Division

BORGE GARVERI A/S
N-5250 Lønsdal - Norway

Neste
Petroleum as

VARDINGS TRYKKERI A/S
PB 130
1701 SARPSBORG

OTTERAENS
BRUGSEIERFORENING

GARTNERHALLEN
Friskt fra naturen

TINE Meieriet Vest



Norfolier

Norfolier as & co
Datterselskap av Icopal as

Storetere i eteren

I løpet av november gikk verdens første radiostasjon som bare sender dyrelyder på luften.

Spekthoggeren, verdens største delfin, blir nå å finne på det kanadiske FM-båndet, skriver New Scientist. Hvalene vil sende døgnet rundt. Bakgrunnen er en gammel drøm hos den kanadiske zoologen John Ford. Ford er ansatt ved Vancouver Aquarium i Canada. Han har studert kommunikasjon i en bestand på over 300 spekthoggerer langs Canadas vestkyst siden midt på syttitallet.

Mikrofoner i havet

Spekthoggerne lever i separate familiegrupper. Hver av dem har sin egen dialekt. I tyve år har Ford senket mikrofoner i havet for å ta opp, analysere og skjelne de forskjellige lydene når hvalene

passerer lyttestasjonene hans. Problemet har vært å opprettholde en kontinuerlig overvåking. Forskere, fyrvoktere og andre fastboende kystfolk har hjulpet Ford med avlyttingen, men metoden har langt fra vært perfekt.

— Folk sover jo innimellom og vi får ikke med oss all kommunikasjonen, sier han.

Hverken fransk eller engelsk

For å tilgjengeliggjøre all informasjonen fra spekthoggerne søkte Ford radiolisens på FM-båndet. I Canada krever en slik sendetillatelse blant annet at eieren opplyser om hvilket språk den enkelte

stasjon kringkaster på.

— Jeg fylte ut språkrubrikken med «hval», sier Ford.

Nå vil spekthoggerne kunne overvåkes av alle som har en vanlig reiseradio. Hvorvidt sendingene vil gi den jevne lytter noe særlig mening, er kanskje mer tvilsomt.

Nei til hormonmelk

Den verdensomspennende organisasjonen Codex Alimentarius, som utarbeider matvarestandarder, har ifølge Forbrukerrapporten bestemt seg for å si nei til rester av veksthormoner i kumelk. Bruk av veksthormonene ble avvist fordi nye undersøkelser tyder på at veksthormoner kan nedsette dyrenes immunforsvar og gjøre dem mottakelige for bakterier og virus.

<http://www.SAREPTA.org/>

SAREPTA

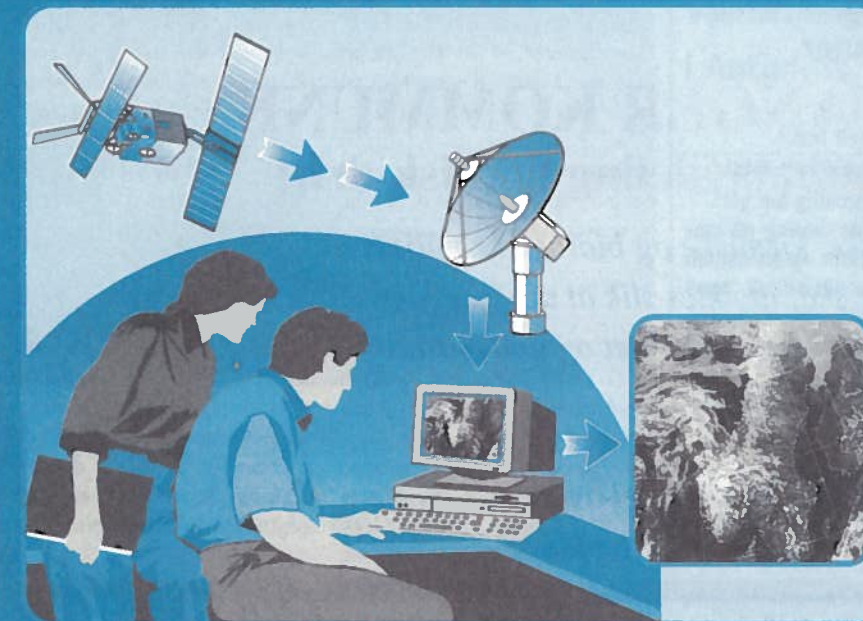
The Internet School Forum on Satellites and Environment

SAREPTA is a unique information source and an electronic meeting place for pupils and teachers at upper primary and secondary school level for use in geography and science lessons.

SAREPTA's cornerstone is a school satellite image bank located at Tromsø Satellite Station. From this «bank» the schools within the coverage area of the satellite station can download daily images.

SAREPTA also contains facts on environmental topics closely connected to the images in the satellite image bank.

Image processing software as well as glossary and information on satellite technology are included.



Norsk Romsenter
NORWEGIAN SPACE CENTRE

Kongsvinger Asfalt A/S

PB 1234
2201 Kongsvinger

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

Fiskeridepartementet og Naturvernforbundet har felles interesser:

- i vern og utnyttelse av havets ressurser for all framtid og i å trygge arbeidsplasser og bosetning.
- i utviklingen av et havbruk i pakt med naturen.
- i trygg sjøtransport og i innsats for å hindre forurensning til sjøs.



DET KONGELIGE
FISKERIDEPARTEMENT

Postboks 8118 Dep., 0032 Oslo
Telefon 22 34 90 90
Telefax 22 34 95 85

«Rettferdig handlet kaffe»



Fair Trade er en innkjøpsordning som sikrer kaffe-bønder i utviklingsland en minimumspris på kaffen de produserer, selv om prisen på verdensmarkedet synker til et svært lavt nivå.

Max Havelaar er en internasjonal, ideell organisasjon som er bindeleddet mellom bøndene og kaffeimportørene.

A/S Pals er sertifisert som leverandør av Fair Trade kaffe i Norge. Kaffen vi benytter er importert fra Peru og Guatemala.

Brent og distribuert av



Se etter elefantmerket neste gang du skal kjøpe kaffe!



STAVANGER KOMMUNE

Kommunalavdeling teknisk drift

«Det fysiske, kjemiske og biologiske miljøet i Stavanger skal utvikles slik at det fremmer god helse, trivsel, sikkerhet og godt sosialt miljø for byens befolkning.

Stavanger skal løse sin del av de nasjonale og globale miljøvernproblemer.»

(Hovedmålsetting i kommunens Miljø- og Naturressursplan)

Vi omsetter denne målsettingen i praksis mht.:

- * Sikker og god vannforsyning
- * Sikring og forbedring av vannresipientene
- * Pleie av vannressursene for rekreasjonsformål
- * Trafikksikkerhet og veimiljø
- * Gjennomføring av gatebruksplaner
- * Framtidsrettet avfallshåndtering

Vi holder byen i drift!!

