

# Natur & miljø

1. 2023 | Et magasin fra Naturvernforbundet

*Tema: Fjordsøksmålet*

## Kampen om Førdefjorden



## ***Under 1% av bilens katalysator går til spille.***

Det blir bare smuler igjen. Så å si alt av katalysatoren blir gjenvunnet.

Returbransjen har vært gjennom en revolusjon siden innføringen av vrakpanten i 1978. I dag oppnår vi en gjenvinningsgrad på 97,8% når vi gjenvinner norske vrakbiler. Nye utvinningsmetoder gjør at vi kan skille ut mikroskopiske mengder verdifulle metaller som platina, palladium og rhodium fra katalysatorene. Rhodium har en markedsverdi på rundt 5.000 kr grammet.

Alle materialene som gjenvinnes fra vrakbilene blir en del av sirkulærøkonomien. Vrakbilenes materialer er dermed en viktig råvarekilde for mange aktører. I 2022 ble 88,2% av materialene i norske vrakbiler gjenvunnet (inkludert ombruk og materialgjenvinning), en økning på hele 0,3%. Bilbransjens innsats har gjort returordningen lønnsom og verdifull for miljøet.

***Når bilen vrakes er det ikke slutten - men starten på en ny historie***

*Kilder: autoretur.no, Bilretur AS, ARC Metal AB, Johnson Matthey*



**AUORETUR**

Bilbransjens eget returselskap

***Nesten hele bilen gjenvinnes***

## Aktuelt

**40** «– Jeg er optimist i den forstand at jeg tror på det arbeidet vi gjør. Sammen kan vi skape endringer. Uten den troen hadde jeg ikke kunnet jobbe her», sier generalsekretær i Naturvernforbundet Gro Holstad.



Foto: Lise H. Eide

- 4** – Typisk norsk å stå i ro
- 8** Kommunevalget: det viktigste miljøvalget
- 34** En myk beskytter
- 36** Hundre horrible hogster
- 38** 2020-tallet: energisparingens tiår?
- 40** Blir rørt av engasjement
- 44** Vårt forbruk utrydder arter
- 50** La fjella leve!

## Tema



Foto: Geir Eliassen

**18** «Vannet er fullt av partikler. Planter og bunnlevende organismer er dekket av støv. Da vi dykket på den andre siden av fjorden, var det helt annerledes. Der var sjøvannet klart og tangen helt ren.» Dykker Geir Eliassen beskriver fjordbunnen ved Nordic Minings nyetablerte deponi i Førdefjorden.

- 13** Tema: Kampen om fjordene
- 14** Men fjorden min får du aldri: en fjordodyssé
- 22** Avfallet som dreper fjorder
- 25** – Samfunnsnyttene veier tyngre
- 26** Hvordan kan vi unngå dumping?
- 29** Slik laget vi forsiden

## Faste spalter

- 6** Leder: Skjør balanse
- 30** Kronikk: Moderne neshornjakt
- 61** Leders hjørne
- 64** Organisasjonsspalten
- 65** Tegneserier
- 65** Quiz

**46**



Foto: Farstein Rudjord

«Jeg tror alle som ser disse volumene, skjønner at dette er skadelig for naturen. Vi ser en klar sammenheng mellom forbruket vårt, råvarebruk, arealbeslag og naturtap. Artstapet har økt i takt med forbruket vårt.»

Nestleder i Naturvernforbundet,  
Pernille Bonnevie Hansen

## Førsteside

Førdefjorden, dekorert med ekte gruveslam fra deponiet i Jøssingfjorden.

Bilde: Wim Lassche

Design: Eivind Stoud Platou/Handverk

Dykking: Erling Svensen

## Klimapanelets sjette hovedrapport

# Kan noen vekke oss snart?

Jeg savner en som kan sette skapet på plass, en som kan gjøre det med et brak. For – hvis det er slik at valgene vi gjør de neste årene vil påvirke livet på jorda i tusenvis av år, da har det vel aldri vært større behov for å plassere skap enn akkurat nå.

### Kommentar:

TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

**O**g så har det skjedd, igjen. FNs klimapanel har lagt fram nok en rapport. Nok en gang har klimaforskningen kommet med klare advarsler. Nok en gang har mediene skrevet om «siste sjanse» og «katastrofale klimaendringer», og det er igjen manet til handling. Atter en gang har vi tatt rapporten «alvorlig» – og fortsatt akkurat som før.

Jeg var til stede da Miljødirektoratet presenterte klimapanelets siste del av sin sjette hovedrapport, den såkalte synteserapporten. Det skjedde på Sentralen i Oslo, de gamle lokalene til Christiania Sparebank. Der kunne forskningsleder Jan S. Fuglestad fra Cicero Senter for klimaforskning fortelle at den globale oppvarmingen nå er på 1,15 grader. Vi kommer til å nå 1,5 grader om cirka ti år og styrer for øyeblikket mot 3 grader. Alt over 1,5 graders oppvarming vil føre til store ødeleggelser, 2 grader er virkelig ille, 3 grader er katastrofalt.

– Utviklingen er ikke bærekraftig, sa Fuglestad og gjorde det klart at behovet for massive utslippskutt er prekært.

– Vi må begynne med én gang, og vi må kutte mye i årene som kommer. For å klare dette kreves det omfat-

tende endringer på alle samfunnsområder, sa han.

Og da jeg satt der, i marmorsalen i det ærverdige gamle banklokalet, tok jeg meg i å savne Frederic Hauge, noe jeg ellers sjelden gjør. Nå var Bellona-Hauge faktisk til stede. Jeg så ham med en kaffekopp et stykke bak i lokalet. Han var ikke invitert til å holde et innlegg, slik han var da regjeringen i 2008 presenterte sine planer for norske klimakutt, den såkalte Klimakur 2020.

– Dette er pinlig og flaut, sa Hauge den gangen.

Jeg husker godt hvordan han rolig hadde sittet og hørt på hele seansen i lokalene til Statens forurensningstilsyn (SFT) på Helsefy. Miljøvernminister Erik Solheim (SV) hadde snakket om hvordan Norge skulle kutte 30 prosent av klimautslippene innen 2020. Det var ganske god stemning, og jeg må innrømme at jeg selv var ganske oppglødd.

Men så reiste den tidligere tønnegraveren seg, han som en gang var kjent for å lenke seg fast til alt som forurenset og forpestet, og gikk opp til talerstolen.

– Det er hyggelig at jeg ble invitert til å komme hit, men jeg vet ikke om SFT synes det vil være så hyggelig når jeg blir ferdig, sa Hauge.

– Gro har sagt at det er typisk norsk å være god. Det som er typisk norsk, er å stå i ro. Jeg synes det var flaut å høre på Erik Solheim. Han hadde ingenting å komme med. Det var bare slagord, sa Hauge.

Det var nå blitt helt stille i salen, og den gode stemningen var like fraværende som de nasjonale utslippskuttene.

– SFT har ikke faglig kompetanse til å gjøre denne jobben. Når oljebransjen setter i gang, blir SFT overkjørt. Det har skjedd mange ganger før, sa Hauge.

**N**å, femten år senere, er det vanskelig ikke å gi Hauge rett. Vi er fortsatt langt unna å gjøre vår del av klimajobben. I 2021 slapp Norge ut 48,9 millioner tonn klimagasser, målt i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Det er bare 2,5 millioner tonn, eller 4,7 prosent, lavere enn i 1990. Norge har forpliktet seg til å kutte minst 55 prosent av utslippene innen 2030. Det betyr at vi i årene som kom-

Her legges den nye rapporten fra FNs klimapanel frem i Oslo. Cicero-leder Kristin Halvorsen leder et panel bestående av Bård Vegar Solhjell, Maja Kristine Jåma, Elisabeth Longva og Anja Bakken Riise.





Miljødirektoratets leder Ellen Hambro har nok spist noen baguetter siden «Klimakur 2020» ble lagt fram i 2008. Klimagassutslippene har imidlertid kun blitt kuttet snaue 5 prosent, tross alle lovnader, rapporter og utredninger. Bellonas Frederic Hauge til høyre, uten baguette.

Foto: Kristian S. Aas

mer må kutte mer hvert eneste år enn vi har greid i hele perioden fra 1990 til 2021.

Og Hauges spådom om oljebransjens overkjøring av miljøforvaltningen var helt korrekt. I stedet for å starte den omstillingen som klimaforskere har etterlyst i flere tiår, har Norge økt og økt utvinningen av petroleum. Den store oljefesten startet på 1990-tallet, da man gikk bort fra produksjonsmålet for olje og gass. Inntil da hadde norske politikere ment at det ville være skadelig for annen industri om oljebransjen ble for dominerende. Det kom en ny generasjon med økonomer, blant dem Jens Stoltenberg, og de ville fjerne disse begrensningene. Utvinningen økte raskt, og det samme gjorde klimautslippene – både her hjemme og ute i verden. Produksjonen nådde sin topp i 2004, og etter det har den holdt seg på et skyhøyt nivå. Fra 2015 og utover satt regjeringen Solberg stadig nye rekorder i utlysning av områder for olje- og gassproduksjon, og regjeringen Støre fortsetter der Solberg slapp.

Alle statsministrene våre har visst hva utslippene fra olje og gass gjør med jordas klima. Gro Harlem Brundtland, Thorbjørn Jagland, Kjell Magne Bondevik, Jens Stoltenberg og Erna Solberg. Jonas Gahr Støre leder nå landet

i det tiåret som ifølge klimaforskningen blir avgjørende for klodens fremtid.

Hvorfor er det så vanskelig å stable på beina en klimapolitikk som rimer med den utfordringen vi er stilt overfor? Handler dette bare om at vi vil tjene så mye penger som mulig så lenge det er etterspørsel etter olje og gass?

Jeg tar meg selv i å drømme om en rapport som feier all tvil av banen og får menneskheten til å marsjere i samlet flokk bort fra stupet. Men hvis klimapanelets sjette hovedrapport ikke vekker oss alle, så tror jeg ingenting vil gjøre det.

– Klimapanelets melding er klar: Vi har det vi trenger for å handle. De valgene vi gjør i dette tiåret er avgjørende og vil påvirke livet

på jorda i tusenvis av år.

Slik avsluttet forskningsleder Fuglestad sitt innlegg i marmorsalen på Sentralen. Men jeg tror ikke folk skjønte hva han faktisk sa. Og det er her vi kan trenge en Frederic Hauge, en som kan reise seg og si: Dette er flaut! Norsk klimapolitikk er bare slagord. Det er ikke typisk norsk å være god. Det som er typisk norsk, er å stå i ro.

Kan noen vekke oss snart? ■

**– Gro har sagt at det er typisk norsk å være god. Det som er typisk norsk, er å stå i ro.**

Frederic Hauge

# Miljøpolitikkenes skjøre balanse



Kristian Skjellum Aas  
Redaktør,  
Natur & miljø

**Frem til nå har Norge bært ved til bålet, samtidig som vi har smilt pent og solt oss i glansen av ambisiøse mål som vi ikke har oppnådd**

VI STÅR MIDT I en stor omlegging av hele verdens energisystemer. Skal vi kunne ha kontroll på klimaendringene, krever det at vi slutter å bruke fossile energikilder. En større utfordring har menneskeheten knapt stått overfor. Skal det kunne sammenlignes med noe, må det være det enorme tapet av arter. Forskere og forfattere har beskrevet tiden vi er inne i som «den sjettede utryddelsen», og det sies at vi nå utrydder arter på jorda 1000 ganger hurtigere enn det ville ha skjedd i en naturlig seleksjon.

Vi er helt avhengige av å løse begge disse problemene, i fellesskap. Det går nemlig an å se for seg at man skal kutte klimagassutslipp ved å bygge ned mye natur, men det vil slå tilbake på oss. Da vil naturkrisa bli verre. Samtidig er det mange naturtyper som bidrar sterkt til å trekke karbon ut av luften: en bevaring av disse vil også være gunstig for klimaet. På samme vis: vi kan tro at vi sparer naturen ved å fortsette med fossil energi, men det vil også slå tilbake på oss. Klimaendringer er allerede en stor trussel mot både arter, natur og mennesker på store deler av kloden, og gjør vi de verre ødelegger vi både klima og natur.

Derfor må vi tenke lurt. Vi må husholde med den energien vi allerede produserer. Vi må gå over til teknologier som utnytter energien mer effektivt. Vi kommer ikke unna noe ny energiutbygging, men det må skje på en måte som ikke skader naturen. Og: det er ikke nok at vi gjør dette i Norge, det må skje over hele verden. Men i Europa er det hel-

ler Norge som sakter akterut: EU er på sporet til å kutte 50 prosent av sine utslipp før 2030, mens Norge kun har kuttet snaue fem prosent. Utenfor Europa er det et sammensatt bilde: ingen satser mer på fornybar energi enn India og Kina, men det skjer ofte på bekostning av natur. Og det skjer oftest som et supplement til, ikke en erstatning for, fossil energi.

Dette gjør at FNs miljøkonvensjoner er viktigere enn noensinne. De skulle samle verden til en dugnad for å ta vare på klima og natur, og hindre ørkenspredning. Nå har vi akkurat fått en ny naturavtale, mens handlingen når det gjelder klima bremses av sterke finansielle interesser innen olje, kull og gass. Det er viktig at prosessen fremover sikrer at alle jobber mot felles mål. FNs miljøkonvensjoner er det virkemiddelet vi har som kan sikre at alle gjør sitt. Og det er viktig: hvis kutt i noen land bare fører til økte utslipp i andre, blir det ingen forbedring. Klimaet kjenner ingen grenser.

Frem til nå har Norge bært ved til bålet, samtidig som vi har smilt pent og solt oss i glansen av ambisiøse mål som vi ikke har oppnådd. Solberg-regjeringen sendte ministre til Brussel for å arbeide for å svekke EUs miljømål, og derigjennom sikre markedsadgang for norsk gass. I det siste har Norge kjempet for å få EU til å godta økt utvinning i Arktis, gjennom forhandlingene om en grønn allianse mellom Norge og EU. Slikt dobbeltspill må vi slutte med. Vi må i stedet starte omstillingen mot et reelt skifte, som tar vare på både klima, natur og folk. ■

**Natur & miljø**

Utgiver:  
Naturvernforbundet  
Mariboegate 8, 0183 Oslo, Norge.  
Telefon 23 10 96 10  
Telefaks 23 10 96 11  
E-post: redaksjonen@naturvernforbundet.no

Redaktør: Kristian Skjellum Aas  
ka@naturvernforbundet.no  
Journalist: Tor Bjarne Christensen  
tbc@naturvernforbundet.no  
Journalist: Lise Helset Eide  
le@naturvernforbundet.no  
Journalist: Rikke Agerup  
ra@naturvernforbundet.no  
Annonser: GMK, tlf 55 10 10 97  
Layout: Ketill Berger, Film & Form  
Trykkeri: Ålgård Offset AS

Abonnement:  
Første år: 195,-  
Bedrifter/institusjoner: 700,-  
Enkeltpersoner: 360,-  
Bestilles hos medlem@naturvernforbundet.no  
Naturvernforbundet innestår ikke for miljøvennligheten til de bedrifter, tjenester eller produkter som det annonseres for i Natur & miljø.

 **Naturvernforbundet**

 **Fagpressen**

 **TRYKT I NORGE**  
NO - 4660

 **SVANEMERKET**  
Trykkeri  
2041 0652

# La naturen gå i arv

Sammen skal vi sørge for at også de neste generasjonene får oppleve den fine naturen vår. Tapet av natur med bit-for-bit-nedbyggingen må stoppes.

Derfor jobber Naturvernforbundet hver dag og over hele landet for å sikre at naturen skal gå i arv.

**Du kan gi oss økt styrke og gjennomslagskraft i dette arbeidet. Har du vurdert å støtte oss regelmessig på Vipps eller Avtalegiro?**

Da vil beløpet trekkes automatisk fra din bankkonto. Du velger selvfølgelig selv beløp og hvor mange ganger per år du ønsker å gi. Og du kan stoppe trekkene når som helst.

Du kan enkelt opprett en fast giver-avtale her på våre nettsider [www.naturvernforbundet.no/naturvenn](http://www.naturvernforbundet.no/naturvenn). Skann QR-koden og kom rett i på siden.



bank  
axept

vipps

## Nå kan du donere din Trumf-bonus til naturen

Din oppsparte Trumf-bonus kan du nå gi som støtte til Naturvernforbundets arbeid for å ta vare på naturen og å stoppe global oppvarming.



Skann meg



Vepsevåken var ansvarsarten til Vegårshei kommune da alle kommuner i landet fikk postkort fra miljøvernminister Erik Solheim i 2008. Nå må kommunene ta mer ansvar selv.

Foto: Rainer Altenkamp



# – Det viktigste miljø

Kommunene er ansvarlige for arealpolitikken i Norge. De spiller dermed hovedrollen når natur skal vernes, økosystemer bevares, energi spares og når ny virksomhet skal etableres. I årets valg avgjør vi hvem som skal ha hovedansvaret for bevaring av norsk natur.

Tekst: KRISTIAN S. AAS  
ka@naturvernforbundet.no

– At kommunene er ansvarlige for arealpolitikken, betyr at de har en nøkkelrolle i norsk naturvern. Naturpanelets anbefaling om 30 prosent vern kan ikke gjennomføres uten at kommunene tar sitt ansvar, og båndlegger viktige naturarealer til naturformål, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet.

#### Mer lokal makt

De to siste regjeringene har overført mye av ansvaret når det gjelder forvaltningen av

arealene i Norge fra statlig til kommunalt nivå. Nå er det i mindre grad statlige føringer som bestemmer detaljene i hvilke deler av norsk natur som skal bevares, og sjansen for innsigelsler fra statlige myndigheter er mindre. Det legger et større ansvar på de kommunepolitikerne som skal velges i høst.

– Kommunene kan si nei til naturødeleggende utbygginger. De må gå gjennom arealplanene sine, og gjennomføre en planvask der de tar ut områder som tidligere har vært utbyggingsområder, men som må bevares. Så lenge det ikke er gitt byggetillatelse, har





# valget

kommunene makt til å gjøre dette uten frykt for erstatningskrav eller andre krav fra utbygere. Kommunene har blitt tildelt ansvaret for at vi, sammen, oppnår vernemålet. Da er det viktig at kommunepolitikere blir sitt ansvar bevisst, og vet hvilke muligheter lovverket gir dem til å styre unna den klattvise nedbyggingen av norsk natur som vi nå har sett i årevis. Makta ligger nå hos dem, sier Gulowsen.

## Viktige saker for mange velgere

For hvert valg gjennomfører Institutt for samfunnsforskning en valgundersøkelse.



Nybygging av hytter er en av mange arealsaker der kommunene har fått større ansvar. Foto fra Hafjell, høsten 2022

Foto: Kristian S. Aas

Lokalvalget i 2019 ble i media svært preget av bompengesaken, til tross for at kun 8 prosent av velgerne oppga dette som sin viktigste sak. Miljø og klima ble holdt frem som den viktigste saken av flest velgere: Når de fritt kunne skrive hvilken sak som var viktigst for dem oppga 15 prosent en miljø- eller klimasak som sin viktigste. Også når de ble spurt om å rangere viktigheten på ulike saksfelt, kom klima og miljø høyt på lista.

– Vi spurte om fire ulike saksfelter, der miljø og klima var ett av dem, og ba folk om å rangere hvor viktig de var for dem. Miljø og klima fikk høyest andel velgere som mente sakene var svært viktige, og var viktig over hele landet, men aller mest i de største byene. Der svarte over 40 prosent at miljø- og klimasaker var svært viktige for deres valg, sier Jo Saglie, forsker ved Institutt for samfunnsforskning.

## Lokale saker viktigst

Saglie tror ikke kommunenes økte makt i arealsaker nødvendigvis fører til endret oppførsel blant velgerne.

– Innbyggerne flest har nok ikke like stor innsikt i hvordan ansvarsfordelingen mellom de forskjellige forvaltningsnivåene er. Ofte ser vi at innbyggerne er opptatt av at kommunene skal gjøre noe, uavhengig av hvor mye makt de faktisk har innen den sektoren, sier Saglie.

Han tror at lokale saker vil avgjøre hvorvidt valget blir preget av arealsaker og naturvern.

– Der det er lokale saker som er omstridt, vil slike saker kunne bli løftet. Men dette er avhengig av lokale forhold, det er stor forskjell på kommunene i Norge, sier Saglie.

## – Bør bli et naturvalg

Naturvernforbundet planlegger en stor kampanje gjennom sommeren og frem mot valget. De vil opplyse velgerne om at det er ved kommunevalget man velger de viktigste maktøverner når det gjelder arealdisponering og naturvern i Norge. Samtidig vil de informere kommunepolitikere om hvilket ansvar de har, og hvilke muligheter deres

økte makt og påvirkning i plansaker gir for å ta naturgrep i kommunene.

– Vi har snakket med folk som har vært kommunepolitikere i lang tid, men den eneste gangen de har hørt at de har et ansvar for å ta vare på natur var da tidligere miljøvernminister Erik Solheim sendte postkort med bilde av en ansvarsart til hver kommune i 2008. Det er for dårlig, spesielt nå som kommunene har fått et utvidet ansvar på dette området. Naturkrisa er alvorlig, og skal vi klare å ta vare på verdiene i vår natur, er det viktig at de som sitter med ansvaret faktisk er klar over det, får kunnskap om hva de må gjøre og er sitt ansvar bevisst, sier Gulowsen.

Han oppfordrer alle til å stemme i høst. I tillegg ønsker han at flest mulig skal spørre sine lokalpolitikere om hva de vil gjøre med kommunens natur hvis de blir valgt. På den måten kan vår felles natur bli et så viktig tema som

## Webinar om areal og kommunevalg

I 2010 avdekket Natur & miljø at nær halvparten av kommunene som hadde fått postkort fra daværende miljøvernminister Erik Solheim med bilde av sin ansvarsart, ikke hadde gjort et eneste tiltak.

Siden da har kommunenes ansvar for arealforvaltningen blitt styrket og presisert flere ganger, av ulike regjeringer. Kommunene kan ikke lenger forvente at statsråden sender postkort med bilde av artene de skal ta spesielt vare på: nå må

de finne dette ut selv. Lovverket gir kommunene vide fullmakter når det gjelder å styre bruken av arealet sitt, og i mai arrangerer Naturvernforbundet et webinar for naturvernere, politikere og andre som vil lære mer om mulighetene kommunene faktisk har til å ta vare på sine naturverdier.

Følg med i Naturvernforbundets kanaler på sosiale medier eller på nettsidene for flere detaljer om webinarer, og bli gjerne med!

det fortjener å være i valgkampen frem mot høstens kommune- og fylkestingsvalg.

– Valget i høst bør bli et naturvalg. Det er

nå du kan være med på å bestemme hvem som skal forvalte naturverdiene i akkurat ditt nærrområde, sier Gulowsen. ■

# – Sett av verneområder først

20 områder utenfor norskekysten har blitt identifisert av NVE som mulige områder for utbygging av havvind. Naturvernforbundet mener myndighetene begynner i feil ende.

– Det blir en enorm jobb å fylle kunnskaps-hull om naturkonsekvenser. Det må settes av penger, og det vil ta tid. Regjeringen får også hastverk med å finne og beskytte de 30 prosentene som skal vernes i henhold til Naturavtalen. Det burde blitt gjort først, slik at norske farvann ikke blir et lappeteppes over områder satt av til næringsinteresser, med fragmenterte verneområder, sier Naturvernforbundets leder Truls Gulowsen og fortsetter:

– Det burde dessuten være en selvfølge å unngå gyteområder, særlig verdifulle og sårbare områder, samt viktige områder for sjøfugl. Det ville vært mye ryddigere å utelukke disse områdene først som sist.

Havvind er ikke et enkeltstående arealinngrep. Havområdene blir utsatt for mange belastninger: Dumping av gruveavfall, olje- og gassproduksjon, seismikksky-



Myndighetene begynner i feil ende når havvind planlegges, mener Naturvernforbundet. Bildet er av Rentel vindkraftverk i Belgia.

Foto: Tom Buysse/Istockphoto.com

ting, åpne oppdrettsanlegg, forsvarsaktivitet, plastforurensning, global oppvarming, overfiske og gruvedrift på havbunnen. Alt dette er stressfaktorer for livet i havet, og risikofaktorer for havet som matkilde.

Utbygging og drift av havvind vil utgjøre nok en belastning, som kan få konsekvenser for fugletrekk, næringsøk, gyte-

og oppvekstområder for fisk, trekkruer og leveområder for marine pattedyr, korallrev og sårbar natur i havet. Kunnskapen om effekten av en utbygging og drift av havvind i norske farvann er fortsatt mangelfull – derfor etterspør Naturvernforbundet prosesser som tar hensyn til den samlede belastningen som havene står overfor. ■

# La naturen gå i arv!

**I over hundre år arbeid har vi vist at naturvern nytter. Ønsker du å etterlate en gave for å sikre våre felles naturverdier, kan du testamentere et beløp til Naturvernforbundet.**

Familie kommer alltid først. I Norge er det arveloven som bestemmer hvordan arv fordeles. Du kan trygt velge å donere til gode formål og samtidig sikre at barn og ektefelle får sin del. Størrelse på donasjon ved arv er det du som velger.

Les mer på [www.naturvernforbundet.no/testament](http://www.naturvernforbundet.no/testament)

Foto: Wim Lassche  
Fra Engebøfjellet med utsikt over Vevring og Førdefjorden

# JJA

til en ren fjord  
NEI til gruveavfallsdumping!



**Naturvernforbundet**



**Framtiden i  
våre hender**

# Når avfallet synker

Hva skjer der det dumpes gruveavfall? Vi fylte ei norgesflaske halvfull av gruveavfall fra Jøssingfjorden – som om den skulle vært en fjord med sjødeponi. Det finkornede slammet fylte straks hele flasken, mørk som doven cola, og time etter time gikk uten synlig endring. Først etter et døgn hadde slammet begynt å samle seg til en beksvart masse på bunnen. På den tredje dag var vannet fortsatt brunt av et mylder med ørsmå, knapt synlige partikler.



Design og foto: Eivind Stoud Platou/Handverk

Hvordan går det når millioner av tonn med finmalt gruveavfall skal slippes ned i Førdefjorden, en av Vestlandets rikeste og reneste fjorder?

I denne utgaven av Natur & miljø går vi under overflaten og gransker hva gruveindustrien gjør med fjordene våre. God lesning!



Det er noen som aldri gir opp kampen for fjorden, for de vet hva som lever under overflaten her. Mens mange andre vestlandsfjorder er ødelagt, er Førdefjorden ren og rik og full av fisk.

Foto: Luka Tomac



# Men fjorden min får du aldri

Det er alvor nå. Folk har lenket seg fast, blitt arrestert. Bøter for hundretusener av kroner er skrevet ut. Gamle hus er revet, beitemarker er gravd opp og fjorden har fått en forsmak på utslipp fra gruveselskapet. I det striden om Førdefjorden går inn i den siste og avgjørende fasen dro vi til Vevring for å møte de som aldri gir opp kampen. ➤

Tekst og foto: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

### Prolog

Det er som om det står en vekt på bredden av Førdefjorden. I den ene vektskålen ligger en uvanlig rik og ren fjord. I den andre er det mineraler, store fortjenester og millioner av tonn med gruveavfall. Hvilken side veier tyngst til slutt?

Nå pågår det en kamp mot klokka. Mens gruveselskapet jobber med å finne kunder og investorer, slik at de kan komme i gang med utvinningen, mobiliserer miljøorganisasjonene for å sette en endelig stopper for prosjektet. Samtidig forbereder to lag med jurister seg til rettssaken som kan bli det avgjørende slaget om fjorden. Naturvernforbundet og Natur og Ungdom har saksøkt staten for tillatelsen til å dumpe opptil 250 millioner tonn gruveavfall i sjøen. Rettssaken begynner 18. september, og det er satt av hele ti dager i Oslo tingrett. Det vil skrive Fjordsøksmålet inn i historien som en av de største miljøkonfliktene i Norge.

Jeg dro til den vesle bygda Vevring før vekten tipper og bestemmer skjebnen til denne vakre fjorden, og kanskje mange andre fjorder i Norge.

### Kapittel 1

## Tilbake til Vevring

En smal vei bukter seg langs Førdefjorden, klorer seg fast i fjellsider, slynger seg rundt vikene, borer seg gjennom fjell. Kjører du her, må du kunne svinge og bremse, og du kan bare håpe på at du ikke møter noen i de grovhogde tunnelene.

På en måte er det som om tiden har stått stille siden jeg i 1997 dro den samme veien for å lage en reportasje til Bellona Magasin. Da hadde hele bygda troppet opp på den lokale skolen, benket seg med kaffe i pappkrus for å si sin mening om planen som det amerikanske selskapet Conoco hadde presentert. De skulle hogge seg ned i Engebøfjellet, det som alltid har reist seg tre hundre meter over fjorden, og hente ut mineralet rutil for å produsere fargestoffet titandioksid. Enorme mengder med gruveavfall skulle dumpes i fjorden deres. Det var nesten ikke til å tro.

Og folk her tror det nesten ikke fortsatt, nå som gruveselskapet Nordic Mining er nær ved å sette planene ut i livet.

Vi følger veien opp mot Engebøfjellet og ser straks at ikke alt er som forrige gang. Den lille husklyngen på Engebø med de grønne engene ned mot fjorden er borte. Gamle hustufter og spor etter lange tider med gårdsdrift er sprengt bort, gravd opp og fjernet for å gjøre plass til gruveanlegget. Her har det bodd folk i mange tusen ▶

Mens miljøorganisasjonene forbereder seg til søksmål for å stanse gravedumpingene, klarer Nordic Mining sin tomt på Engebø for gruveanlegget.

Foto: Tor Bjarne Christensen





## Dette er saken:

- Naturvernforbundet og Natur og Ungdom har stevnet staten for tillatelsen til å dumpe opptil 250 millioner tonn gruveavfall i Førdefjorden.
- Fjordsøksmålet tas opp til behandling i Oslo tingrett 18. september 2023.
- Gruveselskapet Nordic Mining vil utvinne rutil fra åpent dagbrudd i Engebøfjellet for å fremstille fargestoffet titandioksid.
- Gruveavfallet vil inneholde store mengder finmalt stein, miljøgifter, mikroplast og kjemikalier.
- Dumpingen av avfallsmasser vil drepe alt liv i deponiområdet og kan ramme livet i fjorden hardt.
- Førdefjorden er en frisk og artsrik fjord med store naturverdier.
- Fire lakseførende vassdrag renner ut i fjorden.
- Førdefjorden er nasjonal laksefjord, og skal derfor ha et særskilt vern.

**FØR:** Slik så det ut utenfor Engebø før arbeidene med gruveanlegget startet. Tang, sjønelliker og anemoner trivdes godt i det klare vannet.

Foto: Erling Svensen



Gården Engjabøen i 1960. Her er det funnet flere tusen år gamle hustuffer fra steinalderen, bare noen meter unna der Nordic Mining reder grunnen for sitt gruveanlegg.

Foto: Telemark Flyselskap



år. På begynnelsen av 1990-tallet ble det gravd ut en boplass fra eldre steinalder, cirka seks tusen år gammel. Like ved ble det funnet en boplass fra yngre steinalder. Bare noen meter fra steinalderfunnene er det nå hugget et dypt sår i fjellsiden. Det er her Engebøfjellets indre rikdom skal hentes ned fra et veldig dagbrudd lenger oppe. Det blir en jevn strøm av knust fjell, som skal males til støv på bredden av fjorden, før restmassene dumpes sammen med mikroplast, miljøgifter og kjemikalier ned på sjøbunnen. Millioner på millioner av tonn, helt til mineralene er utvunnet og store deler av fjellet er brutt i stykker og kastet i fjorden.

## Kapittel 2

### I steinhuset ved fjorden

– Dette er ikke bra. Jeg trodde det skulle være fint å dykke her på Vestlandet, men dette ligner på Oslofjorden, sier Geir Eliassen fra Arendal Undervannsklubb.

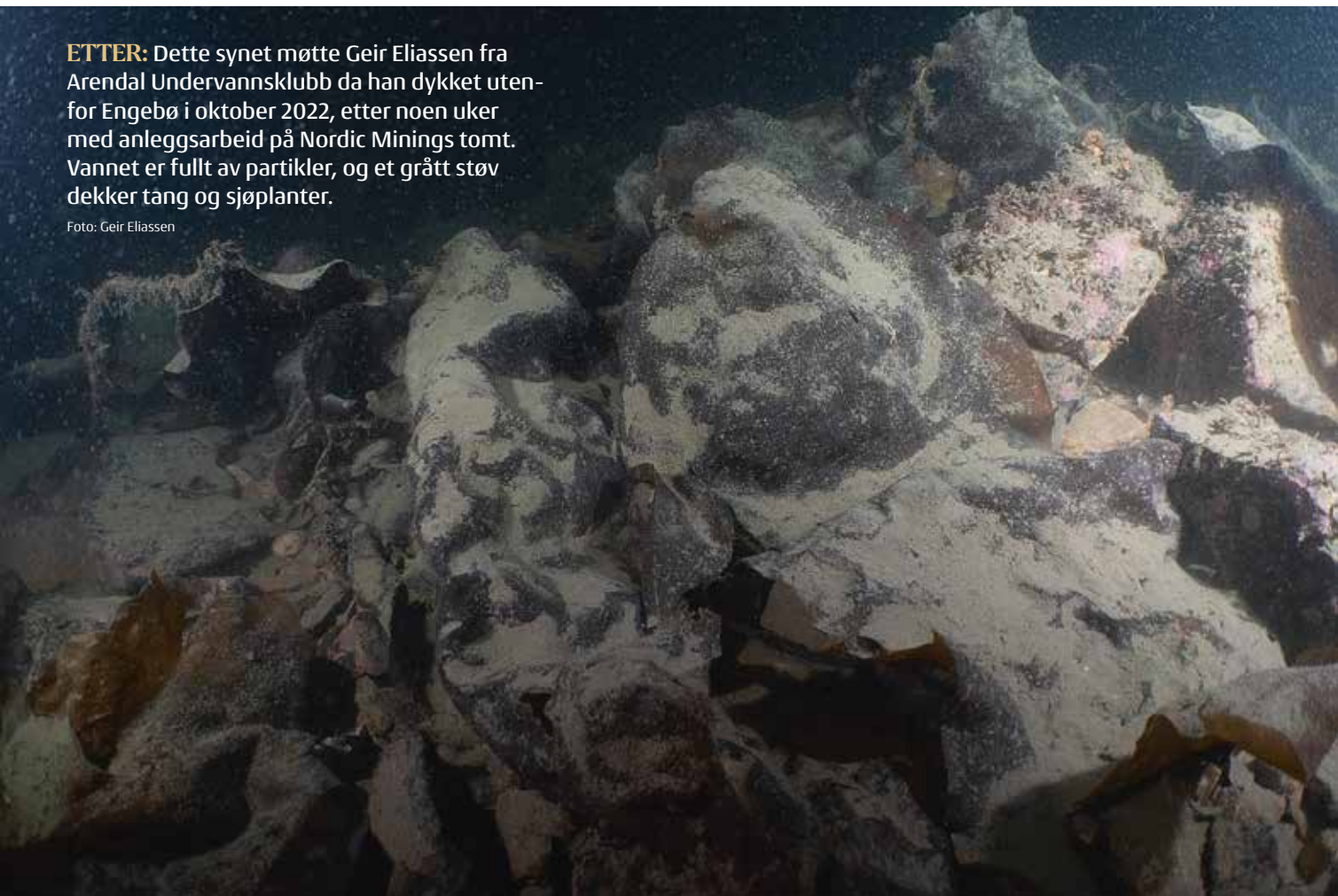
Det knirker lett i de grove gulvbordene når han går for å sette i gang prosjektoren. Vi er i det folk her kaller Steinhuset. Tykke hvitkalkede vegger og en åpen himling med kraftige bjelker skaper en lun atmosfære. Sammen med Anita Eliassen og John Sverre Øen har han dykket utenfor Engebø for å undersøke hvordan anleggsarbeidet påvirker fjorden. Gravingen har pågått i flere uker, og folk har bange anelser. De frykter at avrenningen av slam har havnet i fjorden. Ute i sjøen er det spendt opp en såkalt siltgardin som skal hindre at det skjer. Den ligger som et grumsete belte langs hele anlegget, noen meter fra strandkanten. Men det ser ikke tett ut. Hvis du kjører langs den med båt, kan du se at slammene driver ut i fjorden.

– Vannet er fullt av partikler. Planter og bunnlevende organismer er dekket av støv. Da vi dykket på den andre siden av fjorden, var det helt annerledes. Der var sjøvannet klart og tangen helt ren, sier Eliassen.

Og på lerretet kommer det bilder av tangplan-

**ETTER:** Dette synet møtte Geir Eliassen fra Arendal Undervannsklubb da han dykket utenfor Engebø i oktober 2022, etter noen uker med anleggsarbeid på Nordic Minings tomt. Vannet er fullt av partikler, og et grått støv dekker tang og sjøplanter.

Foto: Geir Eliassen



ter overstrødd med et finmalt pulver som ligner på grått mel. Selv sjøanemonene har lukket seg, de som til vanlig folder ut tentaklene for å fange små organismer. Her har de strammet seg sammen til små knyttnever på sjøbunnen.

Og mens bildene fra fjorden ruller over skjermen, blir det ganske stille i rommet. Utenfor kaster vinden reindråper mot de smårutede vinduene, og det er som om lyden av været forsterker det som rommes av denne stillheten. Folk her frykter at det skal gå med deres fjord som det gjorde med Jøssingfjorden og Repparfjorden. Begge steder ble avgangsmasser fra gruvedrift deponert i sjøen. Selv om det nå er flere tiår siden, er begge fjordene fortsatt sterkt preget av forurensningen.

Geir Eliassen dykket i Repparfjorden vinteren 2021. Det som ventet ham under overflaten var ikke noe hyggelig syn.

– Sjøbunnen var dekket av en gul masse, og det var nesten ikke liv. Graver du i slammet, virvles det opp en støvsky. Det er skremmende å tenke på at det fortsatt er slik, førti år etter at de sluttet å deponere gruveavfall der, sier Eliassen.

Vi får se bilder av en nærmest livløs undervannsverden. Det eneste stedet sjøplantene har funnet fotfeste er på et plastrør som strekker seg over den slamdekte bunnen.

– Disse utslippene dreper fjorder, sier Eliassen.

### Femstjernes sjømatrestaurant

Det blir servert fiskesuppe og sjøkreps fra fjorden. Det står i sterk kontrast til Eliassens beretning. Mange av dem som har kjempet mot gruveplanene er til stede her i kveld. Det har vært en lang kamp med utallige møter, høringsuttalelser og leserinnlegg, aksjoner, demonstrasjoner og konserter. Gang på gang har de dekket sjømatbord nede ved havna for å vise hva denne fjorden har å by på. Ikke rart om de er slitne, de som har stått i dette år etter år.

Anne-Line Thingnes Førstund har bodd ved fjorden hele livet. Hun har et koselig hvitmalt hus nede ved havna i Vevring. For henne har sjømaten fra fjorden alltid vært del av det daglige kostholdet.

– Vi har vokst opp i en femstjernes sjømatrestaurant. Mange fjorder er ødelagt, men det er ikke Førdefjorden. Den er usedvanlig rik. Det blir helt feil å ta mineralressurser som kunne vært brukt, kaste dem i en fjord og på den måten sløse med både mineraler og marine ressurser. Dette kan gjøres på andre måter, sier Thingnes Førstund.

Hun er fylkesleder i Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og er blant dem som står fremst i kampen for å stanse gravedumpingen.

– Vi frykter at Førdefjorden blir ødelagt. Og det frykter vi ikke uten grunn, for det har aldri gått bra å dumpe i fjorder i Norge, sier Thingnes Førstund.



–Vi frykter at Førdefjorden blir ødelagt. Og det frykter vi ikke uten grunn, for det har aldri gått bra å dumpe i fjorder i Norge, sier Anne-Line Thingnes Førstund, leder i Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane.

Foto: Tor Bjarne Christensen



– La fjorden leve, roper aksjonistene som i mai 2022 lenket seg fast til anleggsmaskinene for å hindre byggingen av Nordic Minings gruveanlegg på Engebø.

Foto: Amanda Iversen Orlich

Det er sent, men Vevring har fortsatt mer å by på. Den lokale poeten Fridtjov Urdal har sittet rolig og ventet på sin tur. Våren 2022 var han med på en sivil ulydighetsaksjon på Engebø. Da satt 71-åringen fastlenket til en gravemaskin sammen med to fra Natur og Ungdom. Dagen etter trykket lokalavisa et bilde av Urdal som ble båret bort av fire politifolk. Nå fisker han en bunke håndskrevne papirer ut av innerlomma, blar litt i repertoaret, før han fremfører to dikt med malmfull røst.

For ikke å glemme maleren og artisten Oddvar Torsheim og hans uforglemmelige versjon av Beatles-låta *Paperback Writer*, eller *Ivar Skrivar*, som Torsheim kaller den. Sangen er fritt oversatt til nynorsk, ganske så fritt tonesatt og enda friere fremført med munnspill og taktfast tramping i gulvet, til stor begeistring blant alle som er til stede.

### Kapittel 3

## Ut på fjorden

– Nå er vi rett over stedet der de vil dumpe gruveavfallet, forteller Ole Erik Thingnes.

Morgenen etter møtet i Steinhuset tar han oss med ut på fjorden. Vi ligger utenfor Engebøneset,



hvor vi ser rett inn på Nordic Minings anleggsplass ved foten av Engebøfjellet. Det er brådypt her, og gruveavfallet skal deponeres på 300 meters dyp. Mens man eter seg ned i fjellet fra dagbruddet på toppen, vil fjorden bli tilført gruvslam gjennom store rør – tonn på tonn, meter for meter – helt til fjordbunnen er hevet mange titalls meter. Sammen med de finmalte steinmassene følger mikroplast og giftige kjemikalier som brukes i utvinningen.

Vi fortsetter og kommer inn i Redalsvika like ved. Her er det gode gyte- og oppvekstområder for torsk og en rekke andre fiskeslag. Gytefeltet i Redalsvika er så rikt at det regnes som viktig for hele regionen. Ved Grytaskjeret passerer vi over en stor ålegrasseng. Den gir godt skjul for yngel og småfisk. Like innenfor ligger Grytaelva med gode bestander av sjørørret og ål. Lenger oppe i åsen har Nordic Mining planlagt et landdeponi og sedimentasjonsbasseng hvor det kan bli avrenning til elva. Det kan føre til at mineralpartikler strømmer rett ut i de sårbare gyte- og oppvekstområdene. Rett på den andre siden av fjorden, i Ålasundet, er det et sjøkrepsfelt, og flere gode lakseelver ligger litt lenger inn.

Og det er vegg i vegg med disse viktige økosystemene at staten har gitt gruveselskapet tillatelse til å dumpe opptil 250 millioner tonn med gruveavfall.

Og da jeg sitter der i båten til Thingnes, tenker jeg at du ikke kan forstå et sted uten å reise dit. Du må gå i gatene, spise maten, kjenne luktene, snakke med folk, være på sjøen. Og du forstår nok ikke alt da heller – men da jeg sitter der blir det veldig tydelig hva folk her er redde for å miste, og hvorfor de vil kjempe for det.

### Havforskerne advarer

«Førdefjorden er i en meget god tilstand, med en artsrik bunnfauna sammenlignet med andre vestlandsfjorder», skrev Havforskningsinstituttet til Miljøverndepartementet i 2012.

Siden den tid har havforskerne advart mot planene om sjødeponi flere ganger. «Deponeringen av gruveavfall i Førdefjorden slik den foreslås vil føre til svært langvarig og betydelig økosystemforringelse og representerer etter vår vurdering ikke en bærekraftig bruk av fjorden», skrev instituttet i sin høringsuttalelse i 2019.

Ifølge havforskningen kan mineralpartikler fra gruveutslippene feste seg på torske- og hyseegg og gjøre dem tyngre, slik at de synker, noe som kan føre til at færre overlever. Også hoppekrepser og andre plankton vil spise mineralpartikler. Dette er den viktigste føden til yngel og fisk. Hva følgene blir er vanskelig å si sikkert, men



havforskerne er bekymret. Den negative effekten på bunndyrene kan bli omfattende, også utenfor sjødeponiet.

Havforskningsinstituttet påpeker også at partikler og nanopartikler kan bli spredd med havstrømmer, og at undersjøiske ras i deponiet sannsynligvis vil spre steinstøvet langt utenfor deponigrensen, hvor det kan ramme fisk og andre organismer.

#### Rødlisterarter i fare

Nede i dypet i det planlagte deponiområdet er det også et rikt liv. Der lever flere rødlistede arter, blant dem de sterkt truede artene uer og blålange. Hvis dumpingen gjennomføres etter planen, går de en høyst usikker tid i møte. Risikoen for at arter kan bli lokalt utryddet er overhengende.

– Det er hevet over enhver tvil at fjordbunnen i deponiområdet vil dø, sier Ole Erik Thingnes, som er tidligere kommunestyremedlem. Nå leder han Vevring Grendalag.

– Når man har vedtatt å legge fjordbunnen død, så vil det påvirke alt liv i fjorden. Det er et sammenhengende biologisk mangfold, fra bunn til topp. Livet henger i hop, sier han og peker ut over sjøen.

– Hvilken verdi har et rekefelt? Hva med sjøkreps, blålange, kysttorsk og laks? Det er ingen som har beregnet verdien av en intakt fjord med

næringsfiske og evigvarende tilgang til å høste sjømat. Når man skal vurdere de samfunnsmessige konsekvensene, hører vel dette med i regnestykket, sier Thingnes.

#### Epilog

Jeg sitter og ser inn i fjellet når vi kjører gjennom Engebøtunnelen på vei tilbake. Den er rart å tenke på at vi for et øyeblikk befinner oss i hjertet av fjellet med de omstridte gruveplanene. Det var da denne tunnelen ble bygget i 1974 at man oppdaget rutilforekomsten her. Jeg gransker fjellveggene i lyset fra billyktene, men får ikke øye på de verdifulle mineralene. På den andre siden passerer vi Engebø, hvor arbeidet med gruvetomta pågår ufortrødent, kjører bakken ned mot Grytaelva og følger Redalsvika bort fra bygda.

Enn så lenge lever mylderet av liv der ute i fjorden, upåvirket av gruve drift. Ennå gjør torsk, kveite og blålange seg klare til å gyte, og laksen trekker inn fra storhavet, svømmer gjennom sund og vik med rent vann, før den går opp i elvene. Ålen, som har vandret helt fra Sargassohavet, vil fortsatt svømme gjennom ålegresset på vei mot Grytaelva for å vokse opp.

Og da må det vel være håp for at de skal få fortsette med det, slik de har gjort i tusenvis av år.

Og kanskje kommer spekkhoggerne snart. Det skal være litt av et syn, har jeg hørt. ■

Forfatteren Fridtjov Urdal leser dikt i Steinhuset i Vevring.

Foto: Tor Bjarne Christensen

# Avfallet som dreper fjorder

Alt tyder på at norske fjorder blir ødelagt og skadd av gruveavfall, og det kan ta mange hundre år før bunnforholdene blir naturlige igjen. Likevel deponeres det millioner av tonn i sjøen årlig.



Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

De planlagte gruveprosjektene med dumping av gruveavfall i Førdefjorden og Repparfjorden er ikke nye påfunn. Å kaste gruveavfall i sjøen er noe vi har holdt på med lenge. Det er dumpet gruveavfall i 23 norske fjorder, fem av sjødeponiene er fortsatt i bruk.

## God grunn til bekymring


Det er fortsatt mye man ikke vet om effektene av gruedrift, men den kunnskapen man har gir grunn til bekymring. Havforskningsinstituttet har advart mot gruedumping i Repparfjorden, Førdefjorden og i andre fjorder der det har vært konsekvensutredninger. De siste årene er det forsket på ulike effekter av sjødeponi i flere fjorder, blant dem Frænfjorden, Jøssingfjorden, Repparfjorden, Bøkfjorden og Ranfjorden.

Dette er noen av funnene:

- Alt liv i selve deponiområdet blir drept.
- Partikler spres utenfor deponiene og påvirker livet der.
- Finmalte masser kan havne mange kilometer fra deponiet, trolig også nanopartikler.

## Dobling av utslippet i Ranfjorden

Det største sjødeponiet i dag ligger i Ranfjorden i den nordlige delen av Helgeland. Der



Gruveavfall dreper alt liv i deponiområdet. Bildet er fra Jøssingfjorden, der gruveavfallet ligger i tykke lag.

Foto: Erling Svensen

oppdaget at den økologiske tilstanden på bunnen hele sju kilometer utenfor deponiet var på vei til å bli dårligere. I 2021 gjorde NIVA en ny overvåkning. Da var den økologiske tilstanden gått ned til «moderat», altså dårligere enn «god», som er vannforskriftens krav, hele 19 kilometer ut i fjorden.

### Bemerkelsesverdige funn

«For bløtbunnsfaunaen synes det å ha vært en negativ utvikling over tid. Hele ni av de tolv overvåkede stasjonene hadde dårligere enn «god» tilstand i 2021. Artsmangfoldet og tilstanden har blitt redusert på flere stasjoner, og utstrekningen av påvirket areal har økt. Antall arter og antall individer er nå bemerkelsesverdig lavt på flere av de ytterste overvåkede stasjonene, til og med stasjon 16R (som ligger ca 19 km ut i fjorden fra utslippspunktet for avgangsmasser fra Rana Gruber)» står det å lese i NIVAs overvåkningsrapport for Ranfjorden fra 2021.

NIVA knytter disse funnene til sjødeponiet og de økte utslippene.

### Ras av gruveavfall

– Det som trolig skjer, er at det blir ras i deponiet som beveger seg som en vannstrøm så lenge bunnen heller nedover. Dette virvler opp partikler, som sprer seg i vannmassene utover i fjorden og til siden for selve raset. Slike raskanaler er i dag synlige på bunnen både i Ranfjorden og Bøkfjorden.

Vi tror også partikler sprer seg i forbindelse med selve deponeringen, sier Terje van der Meeren, forsker i Havforskningsinstituttet.

Han forteller at partikler fra det planlagte deponiet i Førdefjorden trolig vil bli spredd på tilsvarende måte som i Ranfjorden. Også der vil betydelige deler av gruveavfallet bestå av finmalte masser og store mengder partikler i nanostørrelse.

### Begraves av gruvemasser

– Når man deponerer gruveavfall i sjøen vil alt liv forsvinne i deponiområdene. Det blir rett og slett begravd i avgangsmassene. I hvilken grad deponeringen skader livet ellers i fjorden, avhenger av avfallsmengde, partikkelstørrelser, avstand og tid. I områdene nær deponiet vil enkelte arter kunne

utvinne Rana Gruber jernmalm og produserer hematitt til stålproduksjon og magnetitt til formål som metallurgi, vann- og kullvasking og pigmenter. I 2015 ga regjeringen gruveselskapet tillatelse til å doble utslippet til tre millioner tonn i året. Det medførte også en mangedobling av de mest finmalte mineralpartiklene.

Norsk institutt for vannforskning (NIVA) overvåker tilstanden i sjøen, og målingene overrasket forskerne. Allerede i 2019 ble det

## Sjødeponier i Norge

■ Det er aktive fem aktive sjødeponier i Norge; Stjernesund i Finnmark (Sibelco Nordic), Bergsfjorden i Troms (Skaland Graphite), Tysfjord i Nordland (Norcem Kjøpsvik/Quartz Corp), Ranfjorden i Nordland (Rana Gruber) og Frænfjorden i Møre og Romsdal (Hustadmarmor).

■ I tillegg finnes er det 18 områder som ikke lenger er i drift, blant dem Jøssingfjorden i Rogaland og Bøkfjorden i Finnmark. Gruveavfallet består av finkornede masser, hovedsakelig mineraler som kvarts, feltspat, kalkspat, glimmer, epidot, pyroksen, granat, magnetitt, hematitt, jernsulfid og amfibol. Det blir ført ned til sjøbunnen gjennom rørledninger.

Kilde: Geoforskning

forsvinne helt. Lenger ut vil påvirkningen kunne være mindre. Her trenger vi mer kunnskap før vi kan si noe sikkert, sier van der Meeren.

I konsekvensutredningen for sjødeponiet i Førdefjorden er det ikke gjort modellering for spredning av det mest finmalte gruveslammet, det vil si partikler under 15 mikrometer.

– Det er feil å ikke ta dette med i beretningen, for slike partikler kan påvirke arter som filtrerer sjøvannet, sier van der Meeren.

– Nanopartikler av titandioksid og andre mineraler vil også kunne spre seg i Førdefjorden fra sjødeponiet. De biologiske effektene av dette er ukjent. Det har tidligere ikke vært mulig å måle nanopartikler i vann, men det er nylig utviklet metoder for dette ved Havforskningsinstituttet. Det er knyttet en viss usikkerhet til titandioksid med tanke på matsikkerhet, og EU har nå forbudt bruk av titandioksid i mat, sier van der Meeren.

### «Liten risiko», «lite sannsynlig»

Klima- og miljødepartementet på sin side hevder at gruveavfallet ikke skal spre seg utenfor deponiet. Natur & miljø ba klima- og miljøminister Espen Barth Eide kommentere havforskernes advarsler. I høringsuttalelsen fra 2019 skriver instituttet at sjødeponiet kan føre til «svært langvarig og betydelig økosystemforringelse» i Førdefjorden. Barth Eide overlot til statssekretær Kjersti Bjørnstad fra Senterpartiet å svare. ➤

– Det er liten risiko for partikkelspredning utenfor deponiområdet, og det er stilt vilkår til maksimale konsentrasjoner av partikler i randsonen av deponiet og i vannmassene over deponiet, skriver Bjørnstad i en e-post.

– I tillatelsen er det også stilt strenge krav til miljøovervåking, utslippskontroll og rapportering, og driften vil bli nøye fulgt opp av Miljødirektoratet. Det vurderes derfor som lite sannsynlig at deponeringen av avgangsmasser vil ha en negativ påvirkning på marint naturmangfold utenfor deponiområdet, herunder laks og kysttorsk, skriver Bjørnstad.

### Jøssingfjorden ennå ikke frisk

I Jøssingfjorden sør i Rogaland har gruveselskapet Titania deponert store mengder med gruveavfall. Selv om det nå er mer enn tretti år siden utslippene opphørte i deler av fjorden, fremstår økosystemene fremdeles som stekt påvirket av gruveutslippene.

Da havforskere dro på tokt til Jøssingfjorden i 2017, ble de overrasket over det de fant.

– Vi finner så godt som null oksygen to centimeter ned i havbotnen. 30 år etter gruvedeponeringen tok slutt, er dette overraskende, uttalte havforsker Tina Kutti i en artikkel på instituttets nettsider.

– I sedimentene fra en normal fjordbunn lever det typisk flere ulike arter. Her finner vi bare slangestjerner. Når én art dominerer,



Forsker Tina Kutti i Havforskningsinstituttet filmer havbunnen i Jøssingfjorden, som fortsatt er sterkt preget av mer enn 30 år gamle gruveutslipp.

Foto: Havforskningsinstituttet

er ikke forholdene som de skal, sa Kutti.

Nyere forskning fra NIVA viser tegn på at faunaen i Jøssingfjorden er i ferd med å gjenetablere seg. Men artssammensetningen på bunnen er påvirket av forhøyede verdier av metaller og mikrobielle prosesser i sedimentet som bryter kjemikalier ned til metan.

– Livet har vendt tilbake, men det er ikke sikkert at det er det samme livet som var der tidligere. Artene som først vender til-

bake, er arter som tåler forurensingen og de endrede bunnforholdene. Målet må være at en fjord må bli helt restituert før man kan si at effekten av deponering er borte, sier van der Meeren.

### Kan ta flere hundre år

Hvor lang tid tar det før naturen har tatt fjorden tilbake?

– For at livet skal vende tilbake, må deponiet dekkes av nytt naturlig sediment. Og det tar lang tid, sier van der Meeren.

En studie fra 2004 fra *Norwegian Journal of Geology* (Postglacial mass movements and their causes in fjords and lakes in western Norway) viser at sedimenteringen går svært langsomt.

– Forskerne tok kjerneprøver i bunnsedimentet og fant en forstyrrelse som hadde foregått for rundt 2000 år siden. Den lå en halv meter ned i bunnen. Det betyr at det har tatt litt mer enn 2000 år å etablere en halv meter med naturlig sediment, sier van der Meeren.

– Hvis vi legger den hastigheten til grunn, vil ti centimeter ta 400 år. Og det er ikke sikkert at ti centimeter er nok, for dyr som skjell, børstemark og sjøkreps graver i bunnen. Det kan hende vi må ha 15 centimeter eller mer, og da vil det ta minst 600 år før bunnforholdene er tilbake til det normale, sier van der Meeren.

I Repparfjorden ligger fremdeles toppen av deponihaugene uten tildekking etter mer enn 40 år. ■



Etter at utslippene fra Rana Gruber til sjødeponiet ble doblet, har den økologiske tilstanden i Ranfjorden forverret seg. Antall arter og antall individer er nå bemerkelsesverdig lavt på flere av de ytterste overvåkede stasjonene, melder Norsk institutt for vannforskning.

Foto: LeoPatrizi/Istockphoto





Nordic Mining klargjør tomten på Engebø for bygging av gruveanlegg.

Foto: Tor Bjarne Christensen

# – Samfunnsnyttene veier tyngre

Til tross for Havforskningsinstituttets stadig sterkere advarsler om betydelig forringelse av livet i Førdefjorden, holder både departementet og gruveselskapet fast på sitt syn: Samfunnsnyttene veier tyngre.

Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

– Gruvedriften og deponering av avgangsmasser i Førdefjorden vil medføre miljøulempner. Klima- og miljødepartementet vurderer at miljøulempene ikke er av et slikt omfang eller av en slik karakter at de overskygger samfunnsnyttene ved tiltaket, skriver statssekretær Kjersti Bjørnstad i Klima- og miljødepartementet i sitt svar til Natur & miljø.

I motsetning til havforskningen, vurderer departementet sannsynligheten for alvor-

lig skade på marine arter som liten. Departementet hevder også at det er liten risiko for spredning av partikler utenfor deponiområdet, også det i direkte strid med havforskningens advarsler.

– For å redusere miljøulempner og usikkerhet har departementet stilt strenge vilkår i tillatelsen, sier Bjørnstad.

På spørsmålet om det er aktuelt å si ja til nye sjødeponier, svarer hun dette:

– Både deponi i sjø og deponi på land har miljøkonsekvenser. Forurensningsmyndighetene gjør en konkret vurdering i hver enkelt sak.

## Svar fra gruveselskapet

Gruveselskapet Nordic Mining planlegger å starte produksjonen i Engebøfjellet høsten 2024. Med det vil også det første gruveavfallet havne i Førdefjorden. Vi har spurt Nordic



Kjersti Bjørnstad (SP), statssekretær i Klima- og miljødepartementet.

Foto: KLD

Mining om i hvilken grad de faktisk har utredet driftsformer uten sjødeponi.

– Det er foretatt foreløpige analyser og vurderinger av alternativ utnyttelse, blant annet salg av pyritt. Det er også gjort vurderinger med tanke på tilbakefylling ved underjordsdrift. Dette vil utredes nærmere før oppstart av underjordsdrift, sier konsernsjef Ivar Fossum.

– Det er til dels sterk motstand mot prosjektet, fordi folk er redde deponeringen av gruveavfall skal skade livet i Førdefjorden.

– Vi opplever at forståelsen for prosjektet og sjødeponiet har blitt mye bedre og positiv over tid. Det er enkelte naturvernorganisasjoner som er prinsipielt imot denne løsningen, sier Fossum.

På spørsmålet om hvordan deponeringen av gruveavfall i sjø og på land vil påvirke økosystemene i Førdefjorden, ga han dette svaret:

– Begrenset og midlertidig er det korte svaret. Her er det foretatt omfattende utredninger som bakgrunn for tillatelsene som er gitt fra norske miljøvernmyndigheter, sier Fossum. ■

# Gruvedrift helt



I Engebøfjellet, det samme fjellet hvor Nordic Mining vil utvinne rutil, er det utviklet et annet prosjekt. Gruveselskapet Arctic Mineral Resources (AMR) vil hente ut mineraler uten dagbrudd, bruk av miljøskadelige kjemikalier og sjødeponi.

Foto: Wim Lassche

# uten avfallsdeponi

**Det finnes alternativer til gruedumping, og det er planer om gruedrift helt uten avfallsdeponi i Norge.**

**– Vi trenger ikke å ødelegge flere fjorder, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet.**

Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

På sine nettsider slår Norsk Bergindustri fast at «utvinning av mineraler og metaller medfører store overskuddsmasser som ikke kan benyttes på annen måte og må deponeres». Det er en sannhet med store modifikasjoner. Både i Norge og andre land arbeides det med å bruke overskuddsmassene fra gruedrift, og flere steder er de i full gang.

■ I Brasil lager gruveselskapet Vale bygningsmaterialer i betong av gruveavfall, 250 000 tonn i 2022.

■ I Engebøfjellet planlegger Arctic Mineral Resources gruedrift helt uten deponering av gruveavfall.

■ I Sandnes bygger SafeRock et pilotanlegg for produksjon av betong av gruveavfall.

## 250 millioner tonn – rett i fjorden

I denne artikkelen skal vi se på mulighetene til å bruke gruveavfallet som en ressurs i stedet for å dumpe det i naturen, hvor det kan gjøre stor skade. Det er i dag fem aktive gruver med sjødeponi i Norge, og det kan snart bli flere. I Repparfjord i Finnmark har gruveselskapet Nussir fått tillatelse til å utvinne kobber og dumpe avgangsmassene i fjorden. I Engebøfjellet i Sogn og Fjordane har staten gitt Nordic Mining tillatelse til å utvinne rutil i åpent dagbrudd, uten å stille krav til gjenbruk av avfallsmassene. I stedet har staten godtatt deponering av opptil 250 millioner tonn med gruveavfall i Førdefjorden. Naturvernforbundet og Natur og Ungdom har saksøkt staten for å tillate dette, og saken kommer til behandling den 18. september i Oslo tingrett.

## Grunnleggende systemsvikt

Organisasjonene mener at det ligger en grunnleggende systemsvikt bak tillatelsen til sjødeponiet.

«Miljødepartementet har gitt tillatelse til sjødeponering uten å vurdere om det, basert på bergverksfaglig kompetanse, kan stilles krav som gjør det mulig å unngå sjødeponi. Næringsdepartementet har gitt

driftskonsesjon basert på et premiss om at sjødeponering allerede er godkjent og ansett som miljømessig forsvarlig» står det i stevningen.

– Det finnes alternativer til sjødeponi, og teknologien er hverken ny eller uprøvd. Her har staten vært villig til å ramme en fjord uten engang å stille krav om å utrede og vurdere andre løsninger. Det er svært lønnsomt for gruveselskapet, men en katastrofe for livet i fjorden, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet.

## Gruedrift uten avfall

Man trenger ikke å reise langt for å finne et eksempel på at gruveindustri kan drives på en annen måte. I Engebøfjellet, det samme fjellet hvor Nordic Mining vil utvinne rutil, er det utviklet et annet prosjekt. Gruveselskapet Arctic Mineral Resources (AMR), som blant annet eies av grunneiere i området, vil hente ut mineraler uten dagbrudd, bruk av miljøskadelige kjemikalier og sjødeponi. Selskapet vil drive med underjordsdrift og bruke overskuddsmassene til oppbygging av en industritomt.

– Gruedrift kan gå hånd i hånd med natur og miljø. Alle masser vi tar ut skal utnyttes. Teknologien finnes, det handler bare om å ta den i bruk, sier Tore Viana-Rønningen, daglig leder i Arctic Mineral Resources (AMR).

AMR vil sette opp prosessanlegget sitt på

Lutelandet, ei øy som ligger ut mot havgapet noen mil lenger sør. Hit skal stein med verdimineraler fra Engebøfjellet fraktes med selvløssende skip for utvinning av granat. Rutilen skal selges videre til prosessering et annet sted. Restmassene vil de første årene bli brukt som materialer i utbyggingen av industrianlegget til Lutelandet Offshore. Stein med lite verdimineraler skal selges direkte fra Engebøfjellet for bruk som ballaststein.

– Målingene vi har gjort viser at restmassene passer godt som tilslag i betong. Det kan også brukes i asfalt, bygging av vei og som dekkmasse, sier Viana-Rønningen.

### Mellomlagring til neste generasjon

Etter noen år på Lutelandet skal prosessanlegget flyttes inn i Engebøfjellet hvoretter restmassene blir fylt tilbake i tomme berg-haller. AMR har planer om å ta ut betydelige mengder med stein til ballastmarkedet, noe som vil etterlate store rom inne i fjellet. Rom som kan fylles med gruveavgangen.

– Dette er ikke deponering, men mellomlagring i påvente av at nye salgsvtaler er inngått. Vi tenker at det vi ikke kan bruke i dag, må vi ta vare på slik at vi ikke fratir neste generasjon muligheten til å bruke det, sier Viana-Rønningen.

AMR har allerede påbegynt diskusjoner

med potensielle kunder for salg og bruk av dette til ulike formål.

### Vil endre betongindustrien

Gruveselskapet AMR er ikke de eneste som snakker om gjenbruk av gruveavfall. Selskapet SafeRock i Rogaland har svært ambisiøse planer. De hevder at de kan være med på å endre betongindustrien, hvis alt går som planlagt.

– Vi vil lage en ny sement som ikke er basert på kalkstein, som gir store klimautslipp. Vi vil bruke gruveavfall, sier markeds-sjef Stian Rossi i Saferock.

De har fått med selskapene Equinor, Awilco og GC Rieber på eiersiden og er nå i gang med byggingen av et pilotanlegg i Sandnes.

### Noe å leve av etter oljen?

– Ingen andre i verden har gjort dette i stor skala. Hvis vi lykkes, kan det bygges store fabrikker i nærheten av gruveanlegg flere steder i Norge. Da kan vi produsere en langt mer miljøvennlig betong og samtidig redusere behovet for å deponere gruveavfall, sier Rossi.

Han forteller at mengden overskuddsmasser fra gruveindustrien i Norge er formidabel. Bare fra et av gruveanleggene i Norge, Titania i Sokndal, kommer det to millioner

tonn med avgangsmasser i året. Det tilsvarer omtrent hele det norske forbruket av sement.

– Dette kan være en viktig bidragsyter i det grønne skiftet. Mulighetene er kjempstore, og i fremtiden kan vi muligens eksportere denne teknologien til andre land, sier Rossi.

### – Vi må bruke avfallet

Også AF Gruppen ser et stort potensial i gruveavfallet. Selskapet tar imot forurensede masser, skiller ut de farlige stoffene og bruker den resirkulerte massen som tilslag inn i produksjon av betong.

– Vi har ikke ubegrenset med tilgang på sand, grus og stein her i landet. Det høres kanskje rart ut, for det er mye fjell i Norge, men det er mange forhold som gjør at man ikke kan ta ut masser over alt. Derfor er vi avhengig av å bruke avfallsmasser, og det er her gruveavfallet kan komme inn som en stor ressurs, sier Thomas Jølstad Henriksen, forretningsutvikler i AF Gruppen.

Han mener at både gruveindustri og myndighetene nå bør kjenne sin besøkelsestid.

– Så lenge natur er gratis, så lenge du kan fylle opp en fjord eller en dal uten å betale for det, så er det krevende å oppgradere til et system med gjenvinning. Skal vi få til dette, må det koste mer å dumpe gruveavfallet i fjorden enn å gjenvinne massene. En måte å løse dette på kan være å innføre avgifter på uttak av jomfruelig materiale eller på deponering. Teknologien for å gjenvinne gruveavfall er der, og mulighetene er der. Gruveselskapene må begynne å se på nye løsninger, sier Jølstad Henriksen.

### Forbud mot sjødeponi

Naturvernforbundet mener at det er på høy tid at regjeringen innfører forbud mot sjødeponi og stiller krav til gjenbruk av avgangsmasser og tilbakefylling av det som ikke kan brukes. Forbundet mener også at det må innføres avgifter på jomfruelige masser og andre reguleringer som minimerer behovet for deponering.

– I Hurdalsplattformen står det at «vi har muligheten til å utvikle verdens mest bærekraftige mineralnæring». Da er det på tide at regjeringen våkner, satser på egen politikk og stanser denne fullstendig unødvendige og meningsløse ødeleggelsen av norske fjorder, sier Gulowsen. ■



Selskapet SafeRock skal lage betong ved hjelp av gruveavfall. Bildet viser avgangsmassen og bergarten noritt fra gruveselskapet Titania.

Foto: OI0iOI



Designer Eivind Stoud Platou skuffer gruveslam fra Jøssingfjorden over i et kar for å klargjøre det til bruk på Natur & miljø's forside.

Foto: Tor Bjarne Christensen



Foto: Eivind Stoud Platou

Gruveslam fra Jøssingfjorden, to døgn etter deponering.



Natur & miljø 1-2023: Førdefjorden med gruveslam fra Jøssingfjorden.

Foto: Eivind Stoud Platou og Wim Lassche

# Se, gruveslam fra Jøssingfjorden!

Hvordan ser gruveavfall ut etter å ha ligget på sjøbunnen i mer enn tretti år? Vi sendte en dykker ned i Jøssingfjorden for å hente opp litt av det som har tatt knekken på livet i fjorden.

Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

Det er fortsatt vinter da dykkeren Erling Svensen får telefon med et spørsmål utenom det vanlige.

– Kan du dykke ned og hente litt gruveavfall fra Jøssingfjorden til oss, spør vi.

Svensen svarer ja, og etter et par uker dykker han ned på femtens meters dyp i Jøssingfjorden og henter opp et par kilo til oss. Etter dykket gir han denne rapporten:

– Et tykt lag med slam dekker bunnen.

Nesten ingenting greier å vokse der. Det er et trist syn, sier Svensen, som har dykket i fjorden mange ganger.

## Natur & miljø's forside

Et par uker senere mottar vi en pakke i posten. Vi tar slammene med til designer Eivind Stoud Platou, som lager forsidene til Natur & miljø. Denne gangen har han en helt spesiell idé. Han vil ta det vakreste bildet han kan finne av Førdefjorden og drysse gruveslam fra Jøssingfjorden over det.

Eivind nyser når han åpner den forseglede boksen og begynner å skuffe slammene over i et kar. Massen er fortsatt fuktig, og det lukter stramt av sjø og mineraler. Svart som bek. Myk som postei.

– Dette er jo finere enn mel. Jeg har knapt sett noe som er så finmalt. Man kan faktisk ikke se partiklene. Når dette slippes ut

i sjøen, vil det spre seg som en støvsyk, sier Stoud Platou.

## – Hva driver du med, spurte hun

Noen dager senere, når gruveslammet er tørket, sitter han på alle fire bøyd over et bilde av en usedvanlig vakker fjord. I hånden har han en diger pepperbøsse. Et svart pulver faller ned over grønne enger og klart blått vann.

– Hva driver du med, spør Gunilla, kona hans, idet hun kommer inn i studioet.

– Jeg drysser gruveavfall fra Jøssingfjorden på dette bildet av Førdefjorden, svarer han.

– Vi driver med mye rart her, svarer hun.

Resultatet kan du se på forsiden til denne utgaven av Natur & miljø. Vi har også deponert noe av gruveslammet i ei norgesflaske, som du finner på side 13. Vi foreslår at du blar deg tilbake og tar en ny titt. ■



Neshornet har ofte blitt jaktet på, kun for å få tak i hornet. Resten har blitt dumpet. Kommentatoren sammenligner dette med gruvedrift der det aller meste av uttaket blir til avfall.

Foto: JaysonPhotography/Istockphoto.com

# Vår tids neshornjakt

## Kommentar:

JOAKIM SANDVIK GULLIKSEN  
RÅDGIVER, NATURVERNFORBUNDET

**Gruveselskapet opererer altså litt på samme måte som krypskyttere som jakter på horn fra neshorn eller ulovlig fiske på jakt etter haifinner. Når de har fått tak i det de skal ha, så dumper de restene.**

**M**ineralnæringen produserer enormt med overskuddsmasser, men tar ikke ansvar for å redusere avfallet hvis de ikke må. Nå haster det med krav og rammevilkår som sørger for ressurseffektivitet og mindre forurensning.

For å ta Førdefjorden som et eksempel: Ved årlig uttak av 1,5 millioner tonn med malm, planlegger gruveselskapet å produsere i gjennomsnitt 235 000 tonn med verdifullt mineralkonsentrat. De overskytende 1,25 millioner tonnene med malm blir til avgangsmasser, og store deler av dette skal dumpes i fjorden. Gruveselskapet opererer altså litt på samme måte som krypskyttere som jakter på horn fra neshorn eller ulovlig fiske på jakt etter haifinner. Når de har fått tak i det de skal ha, så dumper de restene.

Gruveselskapet har planlagt et prosjekt med åpent dagbrudd. De vil kappe av toppen på fjellet, ta ut mineralene ovenfra, og jobbe seg nedover.

Dette gjør de for å få tilgang på mest mulig av de mest verdifulle mineralene. Samtidig er denne metoden, ved siden av å skape et åpent sår i landskapet, også den metoden som genererer mest gråberg, altså fjell som skal deponeres på land. Disse mengdene kommer i tillegg til avgangsmassene som gruveselskapet vil deponere i fjorden.

I artikkelen «Her forbereder gruveselskapet ny drift fra høsten 2024» i bladet Fri Fagbevegelse fra 21. februar i år uttaler driftsdirektøren for Nordic Mining at de ønsker å bli kvitt mest mulig gråberg, men at det er et spørsmål om økonomi.

– Klarer vi å gå i null, det vil si ikke tjene penger, men heller ikke tape penger, så er vi fornøyd. Målet er å ikke ha noe deponi av gråberg på lang sikt.

Forurenser betaler-prinsippet har vært et bærende prinsipp i norsk miljølovgivning i over 40 år. Kostnader ved å hindre og begrense forurensning og avfallsproblemer skal dekkes av tiltakshaver. EUs direktiv om mineralavfall, som også er innført i norsk lov, sier klart og tydelig at det å minimere avfall skal være en integrert del av mineralprosjekter.



Aksjonene mot deponering av gruveavfall i Jøssingfjorden i Rogaland var på mange måter starten på den moderne miljøbevegelsen i Norge. Her aksjonerer Bellona i 1983.

Foto: NTB-arkiv/NTB

Hvorfor er det da sånn at et norsk gruveselskap skal få velge billigste metode, og velge bort best mulig ressursutnyttelse dersom de ikke kan tjene penger på restmassene sine? Og hvis det å behandle avfallet på en ordentlig måte er for dyrt, kan man da fortsatt regne prosjektet i seg selv som lønnsomt? Hvis det å minimere avfall skal være en integrert del av prosjektet, bør ikke også kostnadene for dette integreres i et prosjektrengskap som en del av driftskostnadene?

Artikkelen på side 26 i dette bladet viser tydelig at teknologien og løsningene finnes. Fremadrettede næringsaktører er klare, nå handler det om politikk. Og den politikken må komme i form av klare krav og målrettede virkemidler, her behøves det både pisk og gulrot. Det som ikke behøves er vage formuleringer om å «depo-

ner så lite som mulig» og luftige erklæringer, og store ord om bærekraftig mineralnæring uten reelt innhold.

Regjeringen skal i løpet av 2023 lansere en ny mineralstrategi. Næringsminister Vestre har allerede varslet flere tiltak som skal få fart på mineralaktiviteten i Norge. Vi behøver en strategi med føringer for å luke ut de dårlige prosjektene tidlig. En strategi for noen få gode og samfunnsnyttige prosjekter, fremfor mange dårlige som baserer seg på naturødeleggelse for å få hjulene til å gå rundt. En strategi som sørger for at nye Førdefjord- eller Repparfjord-prosjekter ikke en gang kommer til søknadsstadiet. Vi behøver altså en strategi som sørger for at mineralnæringen ikke blir vår tids neshornjakt. ■

**Teknologien og løsningene finnes. Fremadrettede næringsaktører er klare, nå handler det om politikk.**

# Framtidens gull er grønt



NorgesGruppen

90 %  
er bygget i tre

1.280  
solcellepanel

Bygd på  
ikke-dyrkbar mark



## Norges miljøvennlige kaffebrenneri

Høsten 2020 flyttet tradisjonsrike Joh. Johansson Kaffe fra Filipstad i Oslo til nytt bygg i Vestby. Det nye anlegget skal produsere en tredjedel av kaffen som drikkes i Norge, og er miljøvennlig på flere måter.







I september 2023 kommer Fjordsøksmålet til behandling i Oslo tingrett. Skjebnen til Førdefjorden kan dermed bli avgjort i retten. Her fra en demonstrasjon utenfor Stortinget.

Foto: Naturvernforbundet

# Dette er Fjordsøksmålet

Naturvernforbundet og Natur og Ungdom har saksøkt staten for tillatelsen til å dumpe opptil 250 millioner tonn gruveavfall i fjorden. Saken tas opp til behandling 18. september i Oslo tingrett.

Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

– Det blir en historisk rettssak. Vi kan ikke tillate at en av de siste intakte vestlandsfjordene blir brukt som avfallsplass for gruveindustrien. I september tar vi saken til retten for å sikre rettsvern for Førdefjorden og annen sårbar natur, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet.

## Hovedpunktene i stevningen

Organisasjonene hevder at tillatelsene sta-

ten har gitt til gruveselskapet bygger på feil forståelse av to EU-direktiver, vanddirektivet og mineralavfallsdirektivet. Derfor er de ugyldige. Det er advokatfirmaet CMS Kluge som skal føre saken for miljøorganisasjonene.

Søksmålet blir bygd på følgende rettslige innsigelser:

- Tillatelsene bygger på en uriktig forståelse av EØS-rettslige miljøkrav.
- Det finnes et bedre alternativ til sjødeponi, noe forvaltningen var forpliktet til å utrede og vurdere.
- Miljøkonsekvensene vil bli mer alvorlige enn det som er forutsatt i tillatelsene.

## Fra god til dårlig vannkvalitet

I stevningen påpeker organisasjonene at staten har oversett at vanddirektivet stiller strengere krav enn reglene i forurensningsloven. I dag er den økologiske tilstanden i ytre del av Førdefjorden klassifisert som god. Det vil endre seg etter dumping av gruve-

avfallet. I utslippstillatelsen er det lagt til grunn at sjødeponeringen vil «medføre at vannforekomstens økologiske tilstand forringes til dårlig kvalitet». En slik forringelse av vannkvaliteten kan bare tillates dersom de strenge kravene i vanddirektivet er oppfylt.

## Underjordsdrift

I tillegg vil organisasjonene legge vekt på at det finnes et bedre alternativ til sjødeponi: såkalt underjordsdrift med tilbakefylling av gruveavfallet i gruvegangene. Selskapet Arctic Mineral Resources (AMR) har konkrete planer om utvinning i det samme fjellet uten bruk av sjødeponi. AMR skal ta ut mineraler under bakken, og det legges opp til en bedre utnyttelse av mineralressursene. Det viser at det er mulig å drive gruveindustri uten å dumpe store mengder avgangsmasser i fjorden.

Det er satt av ti dager til behandlingen av saken i Oslo tingrett. ■



# Naturens myke beskytter

**Hva hadde egentlig norsk natur vært uten mose? Ganske kantete, våt og med betydelig mer karbondioksid i luften. Det er altså mange grunner til å bli glad i denne myke planten.**

**Tekst:** LISE H. EIDE  
le@naturvernforbundet.no

Den gjør ikke så mye ut av seg der den ligger som et mykt teppe over skarpe steinblokker eller klatrer oppover gamle trær i nyanser av grønt. For noen er den til og med en uønsket vekst. Men sannheten er at mosen spiller en vesentlig rolle i norsk natur og har mange viktige oppgaver.

– Den mest åpenbare er kanskje evnen noen moser har til å danne torv. Torvmosene er nærmest enerådende i fattige myrer, og har etter siste istid bygd opp et torvlag som kan være mange meter tykt. Her lagres store

menger karbondioksid, forteller økolog og moseforsker Torbjørn Høitomt.

Han har vært interessert i planter siden han gikk på barneskolen, og visste tidlig at det var botaniker han ville bli. Interessen for moser kom gradvis gjennom studietida, men skjøt fart da han ble ansatt i Biofokus i 2009.

– Myrer virker flomdempende ved at de kan suge opp store mengder vann. En stor del av norske myrer, særlig i lavlandet, er imidlertid dyrket opp eller grøftet ut. Dette har sluppet ut mye karbondioksid, redusert flomdempende effekter og redusert naturmangfoldet. Mose bidrar til å holde på fuktighet også i andre typer natur. I tillegg er



Høitomt har en særlig forkjærlighet for moser som vokser i høyfjellet. Toppknausing vokser i kalde smeltevannsbekker og kan danne store irrgørne tuer i eller grå og golde miljø.

Foto: Torbjørn Høitomt



Økolog og moseforsker Torbjørn Høitomt fra Biofokus.

Foto: John Gunnar Brynjulvsrud

mosetepper levesteder for et stort mangfold småkryp. Og som ikke det var nok; Det finnes også egne sopparter som vokser på og inne i moser. Mose må dermed sies å være et nøkkelement i norsk natur, fortsetter Høitomt.

### Komplisert moseforskning

Det finnes nærmere 1150 mosearter i Norge i dag. Samtidig oppdages det nærmest årlig nye arter – så tallet er stadig økende. I tillegg har noen arter blitt splittet, noe som også bidrar til økende artsantall. Men hvordan skiller man mellom disse ulike artene?

– Dette finnes det ikke noe kort og enkelt svar på. Noen arter er veldig karakteristiske

og kan enkelt gjenkjennes, men de fleste krever erfaring å kjenne igjen. Man kan lære seg å se forskjell på en stor andel av moseartene i felt, men noen må selv erfarne mosefolk ta med inn for undersøkelse i mikroskop. Eksempler på viktige ting å merke seg for å skille arter er formen på bladene og sporehuset, hvordan mosen greiner seg og hvor den vokser. Ofte må man ned på cellenivå og se på form på og innhold i cellene, forteller moseforskeren.

Nettopp dette gjør mosene så interessante – og så komplekse. De er planter, men uten røtter eller blomster. De bærer ikke frø, men sprer seg med mikroskopiske sporer. Sporene kan være synlige som små skyer som oppstår om man kommer nær et modent sporehus. Mosen vokser på de fleste underlag, som jord, stein og tre. Og nei, mose er ikke det samme som sopp eller lav. Men hva er egentlig forskjellen?

– Alle disse tre gruppene formerer seg med sporer, men likheten stopper på mange måter der. Moser er sporeplanter, en gruppe som også huser bregner, sneller og kråkefotplanter. Sopp og lav tilhører på sin side soppriket. Sopp mangler klorofyll, mens lav er en sopp som lever i symbiose med en annen organisme som driver fotosyntese, vanligvis en grønnalge eller en blågrønnbakterie, forklarer Høitomt.

Så enkelt, altså, og så komplisert.

### Trenger flere eksperter

Som alle andre artsgrupper trues også moser fra alle kanter. Ødeleggelse av myr er allerede nevnt. Andre typer ødeleggelse som vannkraftutbygging og utbygging av infrastruktur ødelegger årlig levesteder for mange moser, inkludert sjeldne og truede arter.

– De sjeldne og truede mosene forsvinner ofte uten at vi vet det, fordi kartleggingen er for dårlig. I fjellene våre vil klimaendringene gjøre livet vanskelig for mange mosearter i årene som kommer. I tillegg kommer gjenroing av kulturlandskapet og et stadig mer industrialisert skogbruk, påpeker Høitomt.

Det er såpass mange farer som truer at så mange som snaut 30 prosent av alle norske mosearter er på Rødlista, en liste over arter som har en eller annen grad av risiko for å dø ut. Mangel på moseeksperter er også verdt å nevne.

– Det er bare en håndfull personer i Norge som er i stand til å gjøre en total kartlegging av moser i et gitt område. Så til alle biologistudenter der ute – lær dere moser eller en annen artsgruppe, da er det større sjanser for å få jobb som naturkartlegger om det er det dere sikter mot, oppfordrer Høitomt. ■



I Øvre Eiker ble det i perioden 2013 til 2018 gjort flere hogstingrep i en verneverdig skog med ulike livsmiljøer som lavlandsnaturskog, gammel kalkbarskog og rik sumpskog.

Foto: Naturvernforbundet

# Skog som aldri skulle

Naturvernforbundet har dokumentert hundre hogster og inngrep i verdifulle skoger.

– Dette er bare toppen av isfjellet, sier Gjermund Andersen, leder i Naturvernforbundets skogutvalg.

Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

I en ny rapport er det samlet eksempler på at skogbruket hogger skoger som burde vært bevart. Flere av hogstene er rene lovbrudd, og mange av dem bryter med bransjens egen miljøsertifisering, ifølge rapporten *Toppen av isfjellet* som Naturvernforbundets skogutvalg står bak. Den avdekker også manglende kjennskap til naturverdiene i skogene som avvirkes.

– De hogger i blinde, ofte uten å vite hva de ødelegger, sier Andersen.

«Næringens unnløstelse av å registrere naturverdier fører til at store deler av våre siste naturskoger snauhogges. Dette er på grensen til grov miljøkriminalitet, og et til-litsbrudd i forholdet til enkeltskogeiere, kunder, beslutningstakere og allmennheten. Og det er en trussel mot den skognaturen de har tilkjempet seg forvaltningsretten til» står det lese i rapporten.

## Bare toppen av isfjellet

Skogutvalget har samlet hele hundre eksempler på hogster av skoger med store naturverdier. De er registrert av Naturvernforbundets lokallag, aktive og andre støttespillere.

– Vi har ikke gjort noen systematisk undersøkelse, og resultatene er bare toppen av isfjellet. Daglig ser vi hogster som ikke er «bærekraftige» eller innenfor naturens tålegrenser, sier Andersen.

Han påpeker at den største utfordringen for å redde skogens mangfold består i å ta vare på de siste naturskogene.

## Naturskogene krymper

Og det har gått hardt utover norske naturskoger de siste årene. Tall som Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) la fram i januar 2023 viser at andelen naturskog på landsbasis er gått ned fra 33 til 24 prosent på 25 år. I lavlandet østafjells er andelen enda lavere. Der er det bare 15 prosent naturskog igjen. I den såkalt høyproduktive skogen er det kun rester igjen, bare 5 prosent, ifølge rapporten.

– Vi står nå i fare for å miste de aller siste artsrike naturskogene våre, sier Andersen.

## Lovbrudd i Røsdalen

Blant de hundre hogstene Naturvernforbundets skogutvalg har dokumentert finner vi en hogst som ble gjennomført i Røsdalen i Orkland kommune. Der ble det i 2019 og 2020 gjort en omfattende flatehogst i strid med lover, forskrifter og skogsertifiseringen, ifølge rapporten. Naturvernforbundet har anmeldt saken for følgende forhold:

■ Hogst i fire nøkkelbiotoper, der i alt halvparten av arealet (cirka 20 dekar) er snauhogd.



I Røsdalen i Orkland er det gjort en omfattende flatehogst i strid med lover, forskrifter og skogsertifiseringen, ifølge rapporten *Toppen av isfjellet*.

Foto: Naturvernforbundet.

# vært hogd

- Bygging av driftsvei gjennom nøkkelbiotop etter trasé som ikke var godkjent av kommunen.
- Bygging av cirka 2000 meter driftsvei uten tillatelse.
- Hogst av cirka 500 meter med kantsoner ved vassdrag.

## Flatehogst i biologisk skattkammer

Vinteren 2019 ble skogen på Vikåsen i Notodden kommune hogd. Dette var en helt unik skog, trolig med internasjonale verneverdier. Da vegetasjonsøkologen Sigve Reiso fra stiftelsen Biofokus undersøkte hogstavfallet fant han ikke mindre enn seks rødlistearter, blant dem barkbillen *Orthotomicus longicollis*, som fram til nylig var antatt utdødd i Norge. Denne og andre rødlistede arter som trolig fantes før flatehogsten er nå borte, ifølge rapporten.

## Flatehogst av gammel sandfuruskog

På Labro ved Kongsberg ble det i 2020 hogd flere ganger i svært gammel sandfuruskog. Hogsten har berørt både rødlistefunn og sårbare naturtyper. Skogen var mer enn 120 år

gammel med enkelttrær på opptil 200 år. Dette er svært uvanlig i lavlandet, og spesielt i sandområder, står det i rapporten.

## Hogst av nasjonalt verneverdig skog

I Øvre Eiker ble det i perioden 2013 til 2018 gjort flere hogstinggrep i en verneverdig skog med ulike livsmiljøer som lavlandsnaturskog, gammel kalkbarskog og rik sumpskog. Rapporten dokumenterer ulovlig hogst av nøkkelbiotoper, manglende kartlegging av livsmiljøer, brudd på skogsertifiseringen, ødeleggelse av en forekomst med truet art, samt hogst uten spesielle miljøhensyn i en stor andel livsmiljøer.

– Dette er den tette mosaikken av livsmiljøer og naturtyper som er med på å gjøre området nasjonalt verneverdig, står det i rapporten.

## 30 prosent skal vernes

– I en tid der FN går inn for å bevare 30 prosent av all natur, er det et stort problem at skognæringen får fortsette på denne måten, sier Andersen.

Mangelfull registrering av naturmangfold, kombinert med flatehogst og planting av granplantasjer, har vist seg å være svært skadelig for norsk skogsnatur. Etter mange årtier med industrielt skogbruk er det svært lite gamle naturskoger igjen. Hele 48 prosent av artene på den norske rødlisten lever i skogen, 1132 av dem er truet av skogbruk, ifølge Artsdatabanken.

## Søknadsplikt og hogstforbud

Naturvernforbundet krever nå full gjennomgang av skogforvaltningen. Forbundet mener at all skog eldre enn 100 år må registreres på nytt av biologer som er uavhengige av næringen, med etterprøvbare dokumentasjon. Videre må det innføres søknadsplikt for hogst i skog eldre enn 100 år. Det må også nedlegges et midlertidig forbud mot hogst i de siste naturskogene inntil registreringene er fullført og skogvernprosessen avsluttet, mener Naturvernforbundet. ■

# Mulig gjennombrudd for energisparing

Energikommisjonen viser til strømsparing som det viktigste tiltaket for å frigjøre energien Norge trenger. Stortingets energikomité krever bedre støtteordninger, og til høsten kommer regjeringen med en plan. Blir 2023 stående som det endelige gjennomslaget for energisparing i Norge?

Tekst: KRISTIAN S. AAS  
ka@naturvernforbundet.no

I alle år har Naturvernforbundet kjempet for at vi skal gjøre tiltak for å bruke den strømmen vi allerede produserer på en mer effektiv måte. Det vil spare natur, ved at vi slipper å bygge ut nye kraftverk, og samtidig frigi strøm som vi kan bruke til å fase ut fossil energi, noe som vil minske våre klimagass-

## FAKTA:

Naturvernforbundets ti punkter for å gjøre Norge best på strømsparing:

1. Krav om energimerking av alle bygg, gjort av fagfolk.
2. Energiutnyttelseskrav for eksisterende bygg.
3. Energikrav ved fornyelse av komponenter.
4. Krav om energioppfølging.
5. Strengere energikrav til nybygg.
6. Lønnsomme ENØK-investeringer nedbetales over nettleie.
7. ENØK-påslaget i nettariffen tilbakebetales som tilskudd.
8. ENOVA-tilskudd til forbildeprosjekter.
9. Grønne lån i Husbanken og Kommunalbanken.
10. Etterprøvbare mål for energifrigjøring.

utslipp. Et miljøpolitisk kinderegg, altså.

## Støtte fra flere hold

Nå får forbundets synspunkter støtte både i Energikommisjonens rapport og av en enstemmig stortingskomité. Energikommisjonen viser til strømsparing som det tiltaket som har størst potensial til å frigjøre strøm i Norge. I tillegg vil Stortinget pålegge regjeringen å utvide støtteordningen for energieffektivisering i husholdningene. Målet er at husholdninger skal få støtte til å installere varmepumper, etterisolere, skifte vinduer og lignende. Tiltak som er ganske enkle å utføre, men som til sammen vil kunne spare mye strøm.

– Energisparing i bygg kan gi store mengder strøm uten konflikter med utbygging i naturen. Det er mulig å halvere energibruken i byggsektoren i løpet av 30 år ved å bygge bedre og gjøre de rette tiltakene i forbindelse med vedlikehold og modernisering. Derfor er det veldig gledelig at Stortinget endelig presser på for å få dette gjennomført, sier Dag Arne Høystad, energirådgiver og avdelingsleder i Naturvernforbundet.

## Tiltakspakke

Naturvernforbundet har laget en tiltakspakke med 10 nye virkemidler som skal bidra til å frigjøre strøm. Dette spilles nå inn til Olje- og energidepartementet, som nå skal lage en plan. Det første tiltaket etablerer energimerking som et informasjonsgrunnlag som kan



brukes både av byggeiere, myndighetene og finansieringsinstitusjonene til å måle forbedringer. De neste fire tiltakene er «pisk» i form av nye krav. Dette omfatter både minstekrav til energistandard i eksisterende bygg og strengere energikrav for nybygg. De siste tiltakene er «gulrøtter» som i hovedsak kan være selvfinansierende med påslaget i nettariffen til Klima- og energifondet i Enova.

Naturvernforbundet vil pålegge nettselskapene å betale for lønnsomme enøktiltak med nedbetaling over nettleie. Om noen vil skifte vinduer og etterisolere loftet kan



nettselskapet dekke regningen på opptil 100 000 kroner. Det ville økt nettleien med fire hundre kroner, men størrelsen på strømregningen vil reduseres mer enn det.

– Dette tror vi vil få fart på enøkarbeidet. Det vil også bidra til å gjøre det lønnsomt med energisparetiltak i utleieboliger, forteller Høystad. Når man flytter ut, vil både energitiltaket med lavere strømkostnader og betaling over nettleie overføres til de nye beboerne.

Det siste punktet på tiltakslista er å sette konkret mål og korrigerer kursen om de ikke nås.

### Eneste land uten plan

– Norge er det eneste landet i Europa uten en plan for energieffektivisering. Det er bra, og på høy tid, at Regjeringen nå vil lage en slik plan, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet.

Frem mot 2030 skal Norge kutte klimagassutslippene med 55 prosent, men til nå har Norge bare kuttet i underkant av 5 prosent av utslippene sine sammenlignet med basisåret 1990.

– Det vil kreve mye utslippsfri strøm. Jo mer av denne som kan komme av at vi bru-

Jo mer av energien vi trenger som kan komme av at vi bruker den strømmen vi allerede produserer på en mer effektiv måte, jo mindre ny vind- og vannkraft trenger vi å bygge ut. Det redder natur. Her Ringedalsdammen i Hardanger.

Foto: Nils Johan Ystanes

ker den strømmen vi allerede produserer på en mer effektiv måte, jo mindre ny vind- og vannkraft trenger vi å bygge ut. Det redder natur, sier Høystad. ■





# – Jeg blir rørt av engasjement

Varm, lun og god. Naturvernforbundets generalsekretær beskrives ofte som en mild vårdag, men selv trives hun like godt når det stormer. – Litt temperatur kan være bra, mener Gro Holstad.

Tekst og foto: LISE HELSET EIDE  
le@naturvernforbundet.no

Det skal mye til for å vippe Gro Holstad av pinnen. Har det egentlig skjedd? Hun er usikker.

– Jeg blir ikke så lett stresset. Jeg liker at det koker litt, og er ikke redd for konflikter eller uenigheter. Blir det for mye, sier jeg bare ifra før det smeller, sier Holstad – som vanlig etterfulgt av et forsiktig smil.

Stemmen er rolig og hendene foldet rundt en kaffekopp. Vårsola skinner gjennom kontorvinduet og gir håret et varmt rødskjær, men Holstad er ingen typisk «rødtopp». Tvert imot er hun både tålmodig og med gode diplomatiske evner – noe hun har tenkt å bruke i sin nye rolle.

– Det er mye fra organisasjonsarbeidet jeg har drevet med tidligere som kommer til nytte i Naturvernforbundet. Det handler om å forstå rollen til tillitsvalgte, frivillige og sekretariat, og respektere den jobben de gjør. Jeg har vært på begge sider, både som tillitsvalgt og i ledelse, og håper det gjør meg til en bedre brobygger, sier Holstad.

Det er et drøyt halvår siden hun tok over som generalsekretær i Naturvernforbundet. Da kom hun fra rollen som organisasjonssjef i Norges Idrettsforbund. Allerede har hun rukket å få med seg en årsmøtesesong, besøkt noen fylkeslag og fått mange nye bekjentskaper. Holstad føler seg godt tatt imot, både i sekretariatet i Oslo, blant tillitsvalgte og i styrende organer. ➤

## Fakta:

Gro Holstad (60)

**Fra:** Rygge i Østfold

**Bor:** Bærums Verk

**Sivilstatus:** Samboer med Jacob og hunden Rasmus, har to voksne barn og 2 bonusbarn og 5 barnebarn.

**Utdannet:** Bygningsingeniør fra NKIs Ingeniørhøyskole, har også studert økonomi ved NKS Bedriftslederskole

**Aktuell:** Generalsekretær i Naturvernforbundet siden august 2022

**– Jeg er optimist i den forstand at jeg tror på det arbeidet vi gjør. Sammen kan vi skape endringer.**

– Alle er så positive, åpne og nysgjerrige. Jeg er dessuten blitt positivt overrasket over hvor mye kompetanse som finnes i organisasjonen. Den faglige grundigheten på natur- og miljøraker er imponerende. Det visste jeg for så vidt fra før, men at organisasjonen var så kunnskapsrik, ble en gledelig overraskelse.

#### **Best i åpent landskap**

Som generalsekretær har Holstad ansvaret for en stab på rundt 35 personer i sekretariatet i Oslo. Men noe eget kontor har hun ikke fått, og det vil hun heller ikke ha.

– Det er viktig for meg å sitte i åpent landskap

og få med dynamikken på kontoret. Å sitte bak lukkede dører gagnar verken meg eller organisasjonen. Det sosiale er kjempeviktig, det er det som bygger oss som team. Jeg prøver å være bevisst på å være til stede og synlig, selv om jeg ikke alltid har muligheten til å være det.

Noen «vanlig hverdag» har hun ikke rukket å få ennå, men stort sett er hun en av de første på kontoret. Selv om hun ikke er noe utpreget a-menneske, liker hun å komme tidlig i gang med arbeidsdagen. For det er nok av oppgaver å ta tak i.

– Jeg prøver å skaffe meg tid til å tenke og samle trådene før dagen blir spist opp av møter og henvendelser. Jeg har ikke helt funnet nøkkelen ennå, innrømmer hun med et smil.

Noe av det hun synes har vært mest utfordrende, har vært å få oversikt over hele spekteret av saker som Naturvernforbundet jobber med. Det er ikke rent lite! Engasjementet imponerer henne, samtidig kan det også by på utfordringer.

– Jeg har merket meg at vi til tider har lite dialog med aktører som ikke deler det samme synspunkt som oss, og det kan nesten tegne seg et «fiendebilde». Vi er nok redde for å bli anklaget for å selge sjelen eller bli brukt i et spill, og det er klart vi skal ikke sluke alt andre sier. Men jeg har lyst til å utfordre organisasjonen på mer samhandling – på sikt. Hvis vi ikke snakker med opposisjonen får vi heller ikke beveget deres synspunkter, mener Holstad.

#### **Klima-optimist**

Selv om Gro Holstad ikke har noen erfaring fra miljøbevegelsen, har natur- og klimasaken engasjert henne lenge. Hun har alltid likt å være i naturen, og lærte tidlig å respektere den.

– Som barn var vi mye på turer på Hardangervidda og sov under åpen himmel eller i telt. Av og til prøvde vi å fiske, minnes hun.

Ønsket om å bidra i den viktige natur- og klimasaken, var det som motiverte henne til å bytte jobb og sektor. Hun har aldri hatt klimaangst, men forstår at mange kan bli motløse. Se bare på IPCC-rapportene, regjeringens oljepolitikk og vern som ikke overholdes, påpeker hun.

– Jeg er optimist i den forstand at jeg tror på det arbeidet vi gjør. Sammen kan vi skape endringer. Uten den troen hadde jeg ikke kunne jobbe her.

Allerede har jobben satt spor og skapt en større bevissthet i Gro Holstad. Hun har alltid kilde-sortert, spart på strøm og fulgt de råd som er gitt, men nå ser hun med litt nye øyne på inngrepene i naturen. Og så har det blitt mindre jobbreiser med fly og mer bruk av tog og buss, noe som både



Generalsekretær Gro Holstad foran Naturvernforbundets lokaler i Miljøhuset i Oslo. Oftest er hun en av de første som kommer på jobb på morgenen.

På bålтур med Naturvernforbundets sekretariat. Holstad har alltid likt å være i naturen, og lærte tidlig å respektere den.

har vært litt uvant og spennende. Det krever en annen type tidsplanlegging.

– Vi kjørte minibuss til Førdefjorden da vi skulle på landsstyremøte i mars. Det var en fin tur, og det er kanskje på de turene jeg skal få samlet trådene og tenkt de store tankene? spør hun retorisk.

### Elsker å leke

Fortsatt brukes mye av fritiden i naturen, nå oftest i marka med den australske cobberdoggen Rasmus. Teltet på Hardangervidda er byttet ut med hytte i Eggedal. Her samles gjerne familien, som består av voksne barn og små barnebarn. Da liker Gro å lage god mat sammen med samboeren Jacob. Det er visstnok han som er sjefskokken.

– Vi er ganske sosiale, og bruker mye tid med venner. Da kan vi godt gå en tur eller spise et bedre måltid sammen. Jeg har venner både innen olje- og transportsektoren, og vi kan gjerne diskutere både jobb, klima og natur. Jeg liker en god debatt, legger hun til.

Holstad ser heller ikke bort ifra at det legges inn litt tid til spill og moro, for hun elsker å leke! Som ung var det volleyball det gikk i, og det holdt hun faktisk på med helt fram til 2019.

– Noen ganger føler jeg meg som en 18-åring, og jeg kan være ganske barnslig. Alle mulige spill, dart, boccia og annet er kjempegøy, sier Holstad og legger til at hun også ser på lek på arbeidsplassen som et viktig verktøy for å styrke teamfølelsen.

Med voksne barn er friheten til å styre hverdagen ganske mye større enn da barna var små. Hun kan i prinsippet bruke all tid på jobb, og husker tilbake til den tiden da hun faktisk gjorde det. Men det er ikke noe hun trakter etter i dag.

– Å kunne skille mellom jobb og fritid er viktig – uansett hvilken livsfase man er i. Jeg tror dessuten at man blir mer effektiv når man tillater seg gode pauser, påpeker hun.

### Viktigheten av å feire

Gro Holstad er den 16. generalsekretæren i rekken i Norges Naturvernforbund. Hva er det hun ønsker å bli husket for?

– Jeg håper å kunne bredde ut organisasjonen og styrke vår posisjon. Gjøre oss mer synlige og relevante for folk flest. Så det blir viktig å spisse kommunikasjonen og vise hva vi jobber med, slår hun fast.

Hun ønsker også å jobbe systematisk videre med sakene som allerede står høyt på agendaen, og ramser opp: rettfærdig omstilling («se bare hva vi fikk til med Wisting, her blir det viktig med



samarbeid»), redusert forbruk («potensialet er stort til å nå flere og nye målgrupper»), oppfølging av naturavtalen («det er flott med vernede vassdrag, men utfordringene står i kø»).

Og så vil hun selvfølgelig øke medlemsmassen med fokus på verving. Får hun til alt det, skal det feires. Gjerne flere ganger underveis.

– Ja, jeg er opptatt av feiring. Det er spesielt viktig i en organisasjon som vår, hvor arbeidet ofte kan ta ett skritt frem og to tilbake. Da er det viktig å skape motivasjon og tro på at det nytter.

Så hvor ser hun for seg at Naturvernforbundet er om ti år?

– Da er vi den brede folkebevegelsen som har tiltrukket oss store lag av befolkningen, med sterke samarbeidsallianser. Vi har jo ikke så mye penger, så det er viktig å jobbe klokt og få gjennomslag for våre saker også gjennom andre. Alene er vi sjanseløse, legger hun til.

Og hva så med Gro Holstad om ti år?

– Oi, da er jeg 70 år, ha ha! Forhåpentligvis fortsatt med like stor nysgjerrighet og lyst til å bidra. Jeg har nemlig tenkt å være her en stund. ■

Det blir mange møter for en generalsekretær. Ikke minst med leder Truls Gulowsen.

**– Om ti år er vi den brede folkebevegelsen som har tiltrukket oss store lag av befolkningen, med sterke samarbeidsallianser**

# Naturen kveles av forbruket vårt

For første gang har forskere sett på sammenhengen mellom norske husholdningers forbruk og utryddingen av arter på verdensbasis. Dessverre har det ikke blitt lystig lesning.



Tekst: RIKKE AGERUP  
ra@naturvernforbundet.no


«Vi savner deg, 20 % på ditt neste kjøp!», «Hvor har du blitt av, få med en toalettmappe neste gang du handler hos oss», «superuke – 30 % på all solskjerming!». Innboksen pulserer med de hyggeligste hilsener fra store globale selskaper. I skobutikken får jeg beskjed om at datteren min må ha overgangssko mellom vinterskoene og sommerskoene. Tankene vandrer til haugen med sko i gangen hjemme, men kortet dras allikevel, for hun kan jo ikke fryse heller. Og på vei ut døra rakner nok en strømpebukse.

Kjenner du deg igjen? Sannsynligheten for at du gjør det er ganske stor. Vi nordmenn er helt i verdenstoppen på forbruk. Faktisk har det private forbruket i Norge tredoblet seg på tretti år. Selv om vi lenge har ant at kostnadene fra forbruket vårt er enorme for naturen vår, har vi manglet en målestokk

som kan fortelle oss litt mer om hva disse kostnadene egentlig innebærer. Litt på samme måte som CO<sub>2</sub> forteller oss noe om konsekvensene fra forbruket på klimaet, har vi ønsket oss en indikator for naturen. Derfor etterlyste vi dette – noe som kunne fortelle oss i hvor stor grad vår måte å leve på, har påvirket naturen rundt oss.

– I flere måneder har vi samarbeidet med Sintef om en måte å se vanene våre i sam-





**Hver og en av oss bruker 19 tonn råvarer hvert år for å dekke vårt forbruk. Det tilsvarer vekten av fire afrikanske elefanter.**

menheng med det synkende naturmangfoldet globalt, sier Pernille Bonnevie Hansen, nestleder i Naturvernforbundet.

Ut av samarbeidet har Naturvernforbundet fått tre delrapporter fra Sintef, og nettopp det vi ønsket oss: Målestokken *potensielt artstap*. Denne sier noe om sjansene for at belastningen på verdens arter blir så stor – på grunn av forbruket vårt – at artene faktisk dør ut.

Funnene som denne målestokken avdekker, er oppsiktsvekkende: Det norske forbruket akselererer utryddelsen av arter i hele verden. På grunn av endringer i *norske husholdningers forbruk* ble artstapet nesten tredoblet fra 1995 til 2015.

### **Svimlende høyt forbruk og akselererende naturkrise**

Og egentlig, når man ser nærmere på tallene, er det ikke så rart at forbruket vårt går på bekostning av noe – eller noen.

Hver og en av oss bruker 19 tonn råvarer hvert år for å dekke vårt forbruk. Det tilsvarer vekten av fire afrikanske elefanter. Produksjonen av alt dette krever plass, nærmere bestemt 34 000 kvadratmeter, eller nesten fem ganger gressmatta på Ullevål stadion. Per person.

– Jeg tror alle som ser disse volumene, skjønner at dette er skadelig for naturen. Vi ser en klar sammenheng mellom forbruket vårt, råvarebruk, arealbeslag og naturtap. Artstapet har økt i takt med forbruket vårt, sier Bonnevie Hansen.

Hun understreker samtidig at dette er snakk om et gjennomsnitt, og at det i realiteten åpenbart er store variasjoner mellom hvor mye hver av oss forbruker.

I Norge er over 2300 arter og 40 naturtyper i dag truet. De fleste av disse er truet fordi leveområdene deres blir ødelagt av menneskelige inngrep. Globalt er hele én million arter truet av utryddelse. Blant disse er kjente dyr de fleste av oss kjenner til, som leopard, orangutang, elefant, koala, gulspurv og bjørkemus. I tillegg er det en lang rekke mer ukjente arter. Ifølge WWF er antallet individer innenfor de ville dyrebestandene i gjennomsnitt redusert med 69 prosent siden 1970.

### **Typisk norsk å være god**

Det er typisk norsk å være god, sa Gro Harlem Brundtland. Dessverre er vi også best i grener vi kanskje ikke er like stolte av. Vi



Det meste du kan kjøpe i Norge, er produsert i utlandet. Derfor ser vi også at konsekvensene av norsk forbruk, først og fremst rammer utenfor landets grenser.

Foto: Canva

er nemlig også helt i verdenstoppen når det kommer til privat forbruk.

– Norge beslaglegger mer råvarer, vann og areal til sitt forbruk enn land vi gjerne sammenligner oss med. Mens den samlede trenden for de fleste andre europeiske landene er stabil eller nedadgående, er norske husholdningers effekt på artstap urovekkende sterk, sier Bonnevie Hansen.

I tillegg viser tallene at det norske forbrukets effekt på biologisk mangfold i størst grad skjer der råmaterialer utvinnes og pro-

duksjon foregår. Med andre ord skjer de fleste konsekvensene av forbruket vårt på områder så langt unna at de fleste av oss ikke ser dem.

*Tror du at det gjør det lettere for oss å fortsette forbruksveksten, når vi slipper å forholde oss til konsekvensene?*

– Jeg tror nok at det i en hektisk hverdag er lett å

glemme at alle tingene vi har krever sitt av jordas ressurser, og at disse ressursene etter hvert begynner å bli ganske knappe. Fram til nå har vi jo også manglet kunnskap om hva det faktisk betyr. Håpet er jo at denne

## Norske husholdningers effekt på artstap er urovekkende sterk



Foto: Canva

Orangutanger er bare én av de en million artene som er truet av utryddelse globalt.



De fleste konsekvensene av forbruket vårt skjer på områder så langt unna at de fleste av oss aldri ser dem. Her er en sisel, en type jordekorn som er en av de mange truede artene på verdensbasis.

Foto: Canva

kunnskapen kan bidra til litt mer bevisstgjøring rundt tematikken, og inspirere flere til å trekke pusten en ekstra gang og tenke: «Trenger jeg egentlig én ting til», sier Bonnevie Hansen.

Samtidig mener hun det er viktig at denne nye kunnskapen – nedslående som den er – ikke fører til avmakt, men heller inspirerer til å endre kurs.

– Det er mye vi kan gjøre for å få ned det norske forbruket. Først av alt vil jeg oppfordre alle til å trekke pusten godt ned i magen, og ut igjen. Vi kan starte på kjøkkenet, med å spise mer plantebasert, og mindre og bedre kjøtt. I tillegg er det mange av de tingene vi tenker at vi trenger, som vi egentlig ikke trenger. Behovet kommer ofte utenfra, som i alle de reklamene du får i innboksen, sier hun, og legger til:

– I tillegg har vi i Naturvernforbundet skissert en rekke konkrete løsninger som kan bidra til å ta ned forbruket. Tiltakene og virkemidlene har vi adressert til stat, kommuner, næringsliv og folk flest. Så om du nå kjenner på en litt tung følelse, gå inn på naturvernforbundet.no (eller følg QR-koden under, [journalen.no](https://journalen.no)) og les deg opp på alt vi kan gjøre – sammen og alene – for å snu dette i tide, oppfordrer Bonnevie Hansen. ■



# GAVER OG PROFILERING FOR BEDRIFTS- MARKEDET

## STRØMMES



### Ocean Bottle

Ocean bottle er en kul og evigvarende norskdesignet flaske. Ocean Bottle forplikter seg til å finansiere innsamling på over 80.000.000 kilo havbundet plast, i områder over hele verden innen 2025.

En Ocean Bottle finansierer samling av 11,4 kilo plast, tilsvarer 1000 stk plastflasker.

**Medlem: 459,-**

Ikke medlem: 529,-



### Bordbrikke/Feltplakat med fugler

Laminert med trykk på begge sider. Bilder av småfugler på den ene siden og bilder av kråkefugler på den andre siden.

Eksklusivt produsert for Naturvernforbundet. Miljøvennlig "heavy duty" -laminering sikrer lang tids bruk. Hele 22 fuglearter. Norsk og latinsk navn på alle avbildete arter. Morsomt og lærerik for både barn og voksne.

**Medlem: 49,-**

Ikke medlem: 68,-



### Fuglekasse i tre, stærkasse

Fuglekasse til stær som byggesett. Enkel og solid fuglekasse av ubehandlet norsk furu. Byggesettet inkluderer nødvendige spiker og skruer. Du trenger bare hammer og stjerneskrudern for å sette sammen kassen.

**Medlem: 243,-**

Ikke medlem: 282,-



### Måltrost plysifugl med fuglesang

Høyde på hver fugl ca 14cm. Fuglen gir fra seg et autentisk måltrost-kvitter ved at du trykker på den. Se også våre andre fuglearter i webshoppene.

**Medlem: 125,-**

Ikke medlem: 150,-

VI TILBYR

## Skreddersydde produkter og løsninger for en bærekraftig hverdag

Gjennom vårt fokus på bærekraft og vårt bidrag innen FNs bærekraftsmål 8, 12, 13 og 17, har vi opparbeidet oss solid kompetanse innen bærekraftig produksjon og innkjøp. Spesielt nyter våre kunder godt av hvordan vi jobber med dokumentasjon og sporbarhet innenfor hele livsløpet til våre produkter gjennom råvarebruk, produksjonsmetodikk, distribusjon og resirkulering.

Besøk oss på: <https://strommes.no/>

STRØMMES  
PLASTLØFTE  
**60%**

REDUKSJON AV PLASTEMBALLASJE

100% returplast skal leveres til Norsk Gjenvinning.

Måltrettet reduksjon av plastemballasje  
fra våre leverandører.



@strommes

@strommes\_as

@strommes





## Humler i Norge

Faktabok om humler i Norge som er skrevet av noen av Norges aller fremste humlekjennere. Boka gjør deg ikke bare godt kjent med humlenes utseende og levevis. Den lærer deg også å lage humlekasser og humlevennlige hager, i tillegg til at du får tips om hvordan du kan ta gode humlebilder. Som en ekstra bonus får du dessuten den spennende historien om Astrid Løken; krigshelt og vår fremste forsker på humler gjennom tidene.

**Medlem: 420,-**

Ikke medlem: 488,-

## Pinnsvinhus

Iglo tilbyr pinnsvin og andre pattedyr et trygt gjemmested fra de mange farene i det moderne liv som gressklipper, verktøy, kjæledyr og andre rovdyr som grevling og rev. Denne boligen er mye tryggere enn kompostbingen eller restene av bålet, der pinnsvin er i fare for hageredskaper eller for å bli brent.

Igloen er romslig og kan huse hele pinnsvinfamilien. Den smale inngangstunnelen er utformet for å avskrekke rovdyr som grevling, rev og hunder. Igloen er hovedsakelig designet for ly, men kan brukes som overvintringsplass dersom ytterligere isolasjon legges over igloen om vinteren.

**Medlem: 450,-**

Ikke medlem: 555,-



## Insektstårn

Insektstårnet har et hulrom fylt med halm for ly og overvintring av insekter. Insektene er en meget viktig del av næringskjeden. De sørger for pollinering av plantene, og utgjør en stor del av fuglenes mat. Her kan hageeiere være med å bidra til å bevare det biologiske mangfoldet ved å skape gode levekår for planter og dyr i egen hage.

**Medlem: 342,-**

Ikke medlem: 398,-



## Bergans Trollhetta telt

Romslig, stabilt og lett. Lett telt for den kresne friluftsfantasten. Den silikonbelagte duken gir enestående beskyttelse mot vær og vind og har lav vekt og lite pakkvolum.

**Medlem: 4950,-**

Ikke medlem: 5500,-



## Vaffeljern

Ta med vaffelrøre på termos og spis nystekte vaffer på tur! Brukes over bål eller fra varmekilder som gassboks, multifuelbrenner, primus etc. I aluminium med non-stick-belegg. Lager hjerteformede vaffer. Vekt 845 g, diameter 19,5 cm.

**Medlem: 359,-**

Ikke medlem: 478,-



Se flere flotte produkter i vår medlemsbutikk: <https://strommeshop.no/naturvernbutikken/>

Skuespiller Ella Marie Hætta Isaksen, NU-leder Gina Gylver og Greta Thunberg var blant dem som sperret inngangen til Olje- og energidepartementet.

Foto: Tor Bjarne Christensen



# «Stengte» seks departementer

I slutten av februar 2023 gikk samer og naturvernere til aksjon og «stengte» seks departementer. Lavvoer ble slått opp, kofter ble vrent og ropene for natur og samisk kultur ljomet mellom asfalt og betong i regjeringskvartalet.

Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

Torsdag 23. februar, da verdens øyne var rettet mot markeringen av ettårsdagen for Russlands invasjon av Ukraina, gikk tretti aksjonister fra NSR Nuorat og Natur og Ungdom inn i Olje- og energidepartementet. Der satte de seg ned i resepsjonsområdet og gjorde det klart at de ikke kom til å flytte seg før regjeringen fulgte opp høyesterettsdommen fra Fosen-saken. På sosiale medier og i intervjuer uttalte de at de hadde «okkupert departementet».

Det hadde da gått 500 dager siden Høyesterett slo fast at konsesjonen til vindin-

dustrianleggene på Fosen var ugyldige. En enstemmig rett mente at de 151 vindturbinene hindret samene i å utøve sin egen kultur.

## Pågående menneskerettighetsbrudd

– Vi har ikke blitt hørt. Da var det et nødvendig steg å ta. Det er lett å rettferdiggjøre litt uskyldig sivil ulydighet, når staten Norge begår over 500 dager med menneskerettighetsbrudd mot sitt eget folk, sa artist og skuespiller Ella Marie Hætta Isaksen til TV 2.

Aksjonistene krevde at vindturbinene på Fosen måtte bli revet, og etterlyste en unnskyldning fra regjeringen for det de omtalte som «et pågående menneskerettighetsbrudd».



– La fjella leve, la fjella leve, la fjella leve, ropte aksjonistene taktfast utenfor Finansdepartementet.

Foto: Tor Bjarne Christensen

Fredag, lørdag og søndag kom og gikk uten at aksjonistene rikket seg av flekken. Natt til mandag 27. februar gikk politiet til aksjon og fjernet alle demonstrantene. Det bidro til at aksjonen ble oppskalert. Tidlig om morgenen samme dag ble alle inngangene til Olje- og energidepartementet sperret av folk fra de to organisasjonene. Utpå morgenkvisten sluttet også den kjente aksjonisten Greta Thunberg seg til demonstrantene.

### Sperret inngangene til departementene

I løpet av de neste dagene ble aksjonen gradvis trappet opp, og i alt seks departementer fikk inngangene sperret. Mange ble arrestert og bøtelagt. Fredag 3. mars ble aksjonen avsluttet med en markering foran Slottet. Da hadde både olje- og energiminister Terje Aasland og statsminister Jonas Gahr Støre bedt om unnskyldning overfor samene, om enn motvillig. De lovt også at saken skulle løses og at samene skulle bli hørt.

### «Fosen er feil sted for vindindustri»

Selv om ikke Naturvernforbundet deltok i den sivile ulydighetsaksjonen, støttet forbundet aksjonistenes sak.

«Naturvernforbundet er enig med aksjonistene. Fosen er feil sted for vindindustri. Helt siden 2008 har vi påpekt proble-

mene med utbygging av vindindustrilegg på Fosen. Her har vi støttet reindriftens kamp for å bevare disse områdene gjennom hele prosessen, helt til Høyesterettsdommen falt. Vi er sjokkerte over at regjeringen etter 504 dager fortsatt ikke har noen plan

for hvordan dommen skal følges opp. Dette er et pågående menneskerettighetsbrudd som ikke kan pågå lenger» skrev Naturvernforbundets leder Truls Gulowsen og Lasse Bjørn, leder i Naturvernforbundets samepolitiske råd, i en uttalelse. ■



Naturvernforbundets leder Truls Gulowsen viser støtte til Fosen-aksjonistene, her i samtale med Niillas Beaska fra Norske Samers Riksforbund utenfor Olje- og energidepartementet.

Foto: Tor Bjarne Christensen

# Styrker alliansen med samene

Hvordan skal vi løse natur- og klimakrisen vi står oppe i? Naturvernforbundet mener at vi må lytte mer til samene, og oppretter eget samepolitisk råd.

Tekst: TOR BJARNE CHRISTENSEN  
tbc@naturvernforbundet.no

– Man skal ikke romantisere og si at alle samer er kjempeglade i naturen. Men det finnes et verdenssyn i den samiske kulturen som i mye større grad tar hensyn til naturen, fordi man erkjenner at man er helt avhengig av naturen og dens økosystemer. Det tror jeg blir viktig i arbeidet med den natur- og klimakrisa som vi nå skal løse, sier Lasse Eriksen Bjørn, leder i samepolitisk råd i Naturvernforbundet.

## Fra Alta til Fosen

Det har vært en viktig allianse mellom samer og naturvernere i mange tiår, fra Alta-kampen på 1970- og 80-tallet til dagsaktuelle saker som vindkraft på Fosen og gruvevirksomhet i Repparfjord. Med opprettelsen av det samepolitiske rådet ønsker Naturvernforbundet å styrke denne alliansen.

– Vi har sett at det er et stort behov for å få samisk tradisjonskunnskap inn i beslutningsprosesser i Naturvernforbundet, sier Eriksen Bjørn.

– Hva er kunnskapsgrunnlaget i sakene vi jobber med? Her er det viktig at Naturvernforbundet stoler på tradisjonskunnskapen i samiske miljøer. Den kunnskapen må ha en sterk anerkjennelse, sier Eriksen Bjørn.

## Samisk oppvåkning

Han er bosatt i Oslo og kommer fra en sjøsamisk slekt i Storfjord i Nord-Troms.

– Jeg vokste opp i et sterkt fornorsket område. Bestefar fikk ikke lære samisk av sine foreldre. Han måtte lære seg det selv. Nå har tidene endret seg, og det pågår en samisk oppvåkning. Men det gjenstår mye arbeid for å gjenvinne egen kultur og plass i samfunnet, sier Eriksen Bjørn.



Lasse Eriksen Bjørn, Ella Marie Hætta Isaksen og Kjell M. Derås i samepolitisk råd i Naturvernforbundet.

Foto: Naturvernforbundet

I tiden som kommer blir oppfølging av Fosen-saken viktig. Der vant reindriften over Fosen vind og staten ved at konsesjonen til vindkraft ble kjent ugyldig i Høyesterett. Saken fikk stor oppmerksomhet i februar og mars, da samiske aksjonister fra NSR-Nuorat og Natur og Ungdom arrangerte sivile ulydighetsaksjoner i regjeringskvartalet. I tillegg står andre vindkraftsaker, Repparfjorden, hyttebygging og flere andre saker på rådets dagorden.

– Hvor viktig blir alliansen mellom naturvernere og samer i tiden som kommer?

– Jeg tro det kan bli en sterkere kraft både her hjemme og ute i verden. Internasjonalt er det veldig tydelig at områder hvor urfolk har kontroll har mye større andel av verdens naturmangfold. Det samme ser man i Norge. Det er mindre inngrep i naturen i samiske

områder, sier Eriksen Bjørn.

## Rådgivende organ

Det samepolitiske rådet vil fungere som et rådgivende organ for landsstyret og politisk ledelse. Det har også rett til å uttale seg internt ved behandling av saker som berører samiske rettigheter og interesser. Samepolitisk råd bør også rådføres i forbindelse med strategiprosesser for å peke på aktuelle områder der samiske rettigheter og interesser bør vurderes og vektlegges.

– Vi oppretter dette rådet fordi samenes miljøkamp er vår miljøkamp. Mange samer er også medlemmer i Naturvernforbundet, og vi tror at et eget samepolitisk råd vil gjøre vårt samarbeid med samiske organisasjoner enda sterkere, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet. ■



Foto: Miljøagentene/Johnny Vaet Nordskog

# FÅ MED HELE FAMILIEN

Et familiemedlemskap i Naturvernforbundet inkluderer hele husstanden, også medlemskap i Miljøagentene for barn i familien. For 450 kroner i året støtter dere dermed to miljøorganisasjoner i ett medlemskap.

Miljøagentene er barnas miljøvernorganisasjon. De jobber for å gi barn troen på seg selv, framtiden og at det nytter å gjøre noe.

Alle barn i Norge, fra dagen de er født til de er 15 år, kan være miljøagenter. Miljøagentene vil ha en jord hvor alle vet hva naturen tåler og lever etter det. Vi jobber for et renere miljø og en tryggere framtid.

Gå inn på [www.naturvernforbundet.no/familie](http://www.naturvernforbundet.no/familie) og meld inn alle i din familie.

NB: Barn som allerede er miljøagenter skal også meldes inn, så sørger vi for at disse blir inkludert i familiemedlemskapet.

Jo flere medlemmer vi er, jo større gjennomslagskraft får vi i arbeidet for å ta vare på natur og miljø. Vi i Naturvernforbundet og Miljøagentene har flere hyggelige aktiviteter gjennom året. Bli med i naturvernfamilien!

Som Miljøagent får du:

- Velkomstpakke
- Fem årlige utgaver av medlemsbladet Miljøagentrapporten
- Mulighet til å være med i lokallag
- Tilbud om aktiviteter, leir og arrangementer

Mer om Miljøagentene på [www.miljoagentene.no](http://www.miljoagentene.no)



Scan QR-koden med din mobil.



# STØTT FJORDSØKSMÅLET

SAMMEN SKAL VI REDDE FØRDEFJORDEN



[spleis.no/309897](https://spleis.no/309897)





Foto: Kristian S. Aas

## Klesbytte over hele landet

Mer enn 200 klesbyttearrangementer fant sted over hele landet lørdag 22. april. Det gjør Klesbyttedagen til Naturvernforbundets aller største arrangement.

Forlenger du levetiden til et klesplagg, minsker også behovet for å produsere nye

klær. Det er ideen bak Den store klesbyttedagen, som oppfordrer folk til å ta med sju plagg de har hengende i skapet, men som kanskje ikke blir brukt. På byttedagen kan disse byttes med plagg som andre har tatt med, og slik kan man fornye garderoben uten produksjon av flere klær.

Klesproduksjon belaster nemlig miljøet i stor grad. Arealer til dyrking av råstoff til tekstiler, kjemikalier til farging og behandling av tekstilene, oljeprodukter til produksjon av syntetiske materialer, samt transport rundt om på kloden. Håndteringen av klesavfall er også svært mangelfull og problematisk, så det lureste er å bruke klærne så lenge man kan når de først er produsert. Klesbyttedagen skal inspirere



Foto: Truls Guløvsen

til å bruke klærne lengre, og bytte med andre når man føler at man trenger noe nytt.

– Alle arrangørene som har sendt inn rapporter om arrangementene til nå, sier at de gjerne vil arrangere igjen. Det er veldig oppløftende, og tyder på at Klesbyttedagen har vært nyttig og hyggelig, sier prosjektleder Janne Gillgren i Naturvernforbundet. ■



Foto: Helga Lerkelund



**NABOLAGSMARKED**  
- ET MARKED I GATA DER DU BOR!

NÅR: \_\_\_\_\_  
HVOR: \_\_\_\_\_  
KLOKKA: \_\_\_\_\_

SÅNN GJØR DU DET:  
1. FINN TING DU VIL GE VIDERE  
2. RIGG DIN BOD UTEFOR DER DU BOR  
3. SELG, BYTT ELLER GI BORT TINGENE DINE  
4. TA DEG EN RUNDE RUNDT I NABOLAGET OG SE OM DU FINNER NOE DU VIL HA

Naturvernforbundet VELLENES FELLESGRANISASJON MILJØAGENTENE



# Arranger Nabolags- marked

*lørdag 3. juni 2023!*

**B**idra til at tingene våre får et langt liv. Arranger Nabolagsmarked der du bor!

Registrer deg som arrangør på Naturvernforbundets nettsider, så får du tilsendt plakater og veiledning for å gjennomføre markedet.

Konseptet «Nabolagsmarked» er ganske enkelt: Meld dere på og få tilsendt plakaten i posten. Fyll i dato og tid, og heng de opp i nabolaget. Opprett gjerne et Facebook-arrangement som er åpent for alle. Deretter er det bare å få folk i nabolaget til å finne frem ting de ikke lenger trenger, og lag en bod, en stand eller et bord der ting kan stilles ut. Tingene kan gis bort, selges eller byttes bort, og slik får brukte gjenstander et nytt liv hos noen andre.

Populære ting på Nabolagsmarked er: bøker, klær, verktøy, kjøkkenutstyr, leker,

barneutstyr, sportsartikler, bagger, sekker og vesker, rammer og bilder, speil og annet nips.

Men husk også på stiklinger, frø, knagger, duker, gardiner, kjæledyrutstyr, garnreser, hobbyutstyr og annet, dette pleier også å være populært.

Typisk upopulære ting er: defekte og ødelagte ting som elektronikk, ting med skår, eller utslitte sko og klær. Tingene må være hele, rene og fungerende.

Tidligere arrangører har sagt at kanskje var ikke det å bli kvitt alle tingene, det viktigste, men den sosiale dimensjonen ved et Nabolagsmarked. At man faktisk møter folk i sitt nabolag som man tidligere ikke kjente, men som man nå kanskje tør å spørre om å låne stige av neste gang man trenger det? Eller hekksaks? Eller bormaskin? ■





**CLEAN UP LOFOTEN**

## Sammen for en ren natur!


I perioden **2011 - 2022** har vi, sammen med frivillige og våre støttespillere, ryddet **392 tonn eierløst marint avfall** fra Lofotens kystlinje.

Et velfungerende avfallssystem er en nøkkel-faktor for at avfall, når det oppstår, skal kunne leveres rett til godkjent mottak, og ikke via forsøpling. Takk for at du leverer ditt avfall!

[www.las-lofoten.no](http://www.las-lofoten.no)  
[www.cleanuplofoten.no](http://www.cleanuplofoten.no)



Lofoten Avfallsselskap IKS

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

**Norsk Jernbaneforbund**

Norges første urbane folkehøgskole  
 – med det grønne skiftet som læreplan og byen som klasserom

# StUF Stavanger Urban Folkehøgskole .



- Urbant landbruk
- ReDu: Design & Redesign
- Mat for fat
- Minihus & urbanisme
- Programmering & utvikling
- Byen & kunsten
- Sosialt entreprenørskap & ledelse
- Foran og bak kamera
- Surf & friluft
- Birøkting
- Stipendiatlinje

stufskole.no



## Sagaen om Lågendeltaet

Først planla Nye Veier en motorvei gjennom det vernede Lågendeltaet ved Lillehammer. Så ble planene stanset av Miljødirektoratet, som påpekte at det ikke var åpning for å bygge motorvei gjennom naturreservater. På et pressemøte tidlig i februar i år, betegnende nok på Biltema Cafe på Lillehammer, sa regjeringen «Fint, vi endrer grensene for reservatet». I mars kom statsforvalterens forslag til endring av verneområdet – med omtrent samme omfang som før, bortsett fra en «strek»: en korridor midt gjennom området som

akkurat har plass til en motorvei.

– Rett før jul fikk vi en ny global naturavtale. Da blir det bakvendtland å avverne et verna våtmarksområde for å bygge motorvei, sier Pernille Bonnevie Hansen, nestleder i Naturvernforbundet.

Nå viser delrapportene frem mot Nasjonal Transportplan at kostnadene for den nye veien har økt med nær 50 prosent, og nærmer seg 18 milliarder kroner. Utbyggerne har lovt at veien skal bli akkompagnert av tiltak som skal avbøte naturskade og være gunstig for våtmarksområdet,

men det er ennå ikke lagt frem hvilke tiltak de vil gjennomføre. Kostnadene for disse er heller ikke tatt med i det økte kostnadsoverslaget for veien.

– Å fjerne vern i Lågendeltaet nå, i håp om at det kanskje skal komme endringer som gjør veiplanene mer spiselige, er et sjansespill og en svært merkelig saksgang. Vi må kunne ta stilling til helheten, og det er ikke mulig nå. Regjeringa sitt hastverk skaper en uoversiktlig prosess, sier Ole Midthun, leder i Naturvernforbundet i Innlandet. ■

## Oljerapportkrigen

Kan man egentlig tenke seg noe mindre tabloid enn en debatt om priselastisiteter i oljemarkedet? Likevel satte en slik debatt fyr på spaltene i vinter, da to fagrappporter viste forskjellige resultater når det gjelder klimavirkninger av norsk oljeutvinning.

Rystad Energy utarbeidet en rapport på vegne av Olje- og energidepartementet, og mente norsk oljeutvinning alt i alt gir lavere utslipp enn om vi ikke skulle ha bedrevet slikt. Vista Analyse, på oppdrag fra miljøbevegelsen, kom frem til motsatt resultat: Norsk oljeproduksjon gir større utslipp.

Hvorfor denne forskjellen, når det er to anerkjente og dyktige fagmiljøer som har utredet det samme? Vel, alt kommer an på hvilke antakelser om fremtiden man legger

inn. Og der er det ingen fasit å finne. Hvor stor blir etterspørselen etter olje, når verden egentlig har forpliktet seg til å halvere utslippene innen 2030 og nærmest kutte dem helt innen 2050, for å kunne ha kontroll på klimaendringene? Vil andre land kutte i sin produksjon? Hvor dyr må oljen bli for at den skal bli erstattet av annen, ikke-klimapåvirkende energi? Og hvor langt frem i tid skal vi regne? Med ulike antakelser blir resultatet forskjellig.

Men uansett må oljebruken kuttes kraftig hvis vi skal nå verdens klimamål. Da bør vi i hvert fall slutte å lete etter mer olje enn vi allerede har funnet, mener miljøorganisasjonene. Vi har nemlig allerede funnet langt mer olje, kull og gass enn vi kan brenne. Så

kan vi heller diskutere hvor raskt vi skal fase ut den produksjonen vi allerede har. Men nye, store felt, de må få ligge urørt av hensyn til klimaet.

– Det er på tide å innse at fortsatt satsing på norsk olje og gass vil forverre klimakrisa, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet.

– Vi kan ikke utrede oss ut av klimakrisa. Til syvende og sist er vi alle nødt å omstille oss dersom vi skal unngå katastrofale klimaendringer. Dersom Norge likevel fortsetter å tillate nye oljefelt, vil det være et svik mot min generasjon og alle som rammes av klimaendringene, sier Gina Gylver, leder i Natur og Ungdom. ■

Lomvien på Sklinna slipper å dele området med oppdrettsvirksomhet.

Foto: Svein-Håkon Lorentzen

## Stanser oppdrettsplaner

Det blir ikke oppdrettsanlegg i de rike fugleområdene ved Sklinna i Trøndelag. Miljødirektoratet har nå stadfestet vedtaket om å si nei til planene.

Sklinna er den eneste sjøfuglkolonien mellom Runde og Røst med et komplett utvalg av de vanlige artene knyttet til fuglefjell. Siden Sklinna er et Ramsarområde, et verneområde med internasjonalt ansvar for enkelte arter, er norske myndigheter forpliktet til å sikre at området bevares og ikke utnyttes for forurensning og annen ødeleggelse.

– Dette er det eneste riktige å gjøre. Sklinna er et internasjonalt vernet område, og Midt-Norges viktigste sjøfuglkoloni. Et typisk eksempel på et område der vi må unngå å gjøre ting som forringer naturverdiene, sier Truls Gulowsen, leder i Naturvernforbundet.

Naturvernforbundet i Trøndelag var blant de som klaget på det opprinnelige vedtaket om å tillate oppdrett i området. ■

## Vern av fem nye elver nedstemt i Stortinget

Øvre deler av Skurvedalsåna, ved Songesandstølen. Et forslag om å verne elva ble nedstemt i Stortinget i vår.

Foto: Erik Thoring



Naturvernforbundet har tidligere jobbet for å forhindre utbygging av kraftanlegg i Gjengedalsvassdraget, Garbergelva, Hovda, Vinda og Skurvedalsåna. Arbeidet førte frem og endte med at alle konsesjonssøknader ble avslått. Dette er vassdrag med store naturverdier og unike landskapsverdier som ville blitt negativt påvirket av vannkraftanlegg.

Neste naturlige steg ville da ha vært å innlemme disse vassdragene i Verneplan for vassdrag. Etter forslag fra Venstre ble dette behandlet i Stortinget i mars, men ble nedstemt. SV, Rødt, MDG og Pasientfokus fulgte Venstre og stemte for vern, mens Ap, H, Frp, Sp og Krf stemte mot å innlemme vassdragene i verneplanen. ■

# Satser på ny flyplass i myrområde

Den nye flyplassen ved Mo i Rana får dobbelt negativ klimaeffekt: Den vil øke flytrafikken, samtidig legger den beslag på myrområder som fungerer som karbonlager.

Naturvernforbundet i Rana og omegn har i flere år fulgt saken med bygging av ny flyplass i Steinbekkhaugen ved Mo i Rana. Lokallaget har vært bekymret for storflyplassen som skal legges i reinbeitedistrikt og på viktig myr.

– Av hensyn til miljøet har vi vært motstandere av denne flyplassen fra start. Når den først er vedtatt realisert, har vi vært opp-tatt av at utbyggingen skal skje med minst mulig skade på naturmangfold og klima, forteller lokallagsleder Frode Solbakken.

Han har sammen med lokallaget sendt inn høringsuttalelser og bekymringsmeldinger der de blant annet har pekt på store mangler i planverket. De har også varslet om utdaterte konsekvensutredninger og fravær av miljøoppfølgingsplan før tillatelser ble gitt og anleggsarbeidet satt i gang. Nå skal man forsøke å flytte myra til et nytt sted, men dette mener Solbakken og lokallaget i Rana ikke er mulig.

– All tilgjengelig kunnskap tilsier at noen reetablering av myr kommer aldri til å skje med sånn kverning og deponering. Et myr- og jorddeponi vil lukke inn og stanse den CO<sub>2</sub>-fangende evnen til myr og våtmark for all overskuelig fremtid. I tillegg vil all lagret karbon i deponiet bli frigjort etter hvert som vannet i myrmassene renner ut og nedbrytningsprosessene tar over, forklarer Solbakken. ■



Truls Gulowsen  
Leder i Naturvernforbundet

## Kommunepolitikken hemmelige trylleformel

Den globale naturavtalen som ble inngått i Montreal i desember er ambisiøs og utrolig viktig for å stanse det globale naturtapet. Norge var en pådriver for å få avtalen på plass, og bør derfor være et foregangsland for å gjennomføre den i praksis. Som et naturrikt land må vi derfor verne og restaurere minst 30 prosent av våre arealer innen 2030, både til lands og til vanns.

Det blir en krevende jobb, men det er både mulig, framtidsrettet og nødvendig. For å klare det, tror jeg vi må mobilisere og ansvarliggjøre kommune-Norge i en helt annen grad enn vi har klart i naturvernarbeidet til nå.

Heldigvis inneholder plan- og bygningsloven, som er kommunepolitikernes viktigste lov, allerede nesten alle verktøy som trengs for å sikre at Naturavtalens krav kan oppfylles.

Men dette krever kunnskap om naturverdiene, og kunnskap om mulighetene lovverket gir kommunepolitikere til å beskytte natur. I tillegg trengs selvsagt ekte politisk vilje til å bruke kunnskapen til faktisk naturvern. Derfor betyr det utrolig mye hva slags politikere vi velger i årets kommunevalg.

De kommunale grepene som trengs, kan oppsummeres i 4 punkter.

1. Sett av områder for vern og restaurering: Naturavtalen krever 30 prosent vern av land, vann og sjø, og at 30 prosent av degraderte områder blir restaurert. Hver kommune bør identifisere hvilke 30 prosent av sine naturarealer man vil verne og restaurere, og sette

av slike områder med hensynssoner og planbestemmelser i kommuneplanen. Dette kan også gjøres til sjøs.

2. Gjennomfør «planvask»: Norske kommuner har en enorm «arealreserve» som er regulert til utbygging, men ennå ikke utbygd. Mye av dette er natur som er avsatt til hytter, boli-

ger eller næringsparker i en helt annen tid, med mindre kunnskap om natur, klima, myr og tettstedsutvikling enn vi har i dag. Heldigvis kan kommunene, helt erstatningsfritt, omregulere disse tilbake til natur, så lenge det ikke er gitt byggetillatelser.

3. Sett vilkår! Plan- og bygningsloven gir kommunene et vidt handlingsrom til å styre arealbruken gjennom planbestemmelser. For eksempel kan det etableres krav til kantsoner og tiltak mot avrenning til vassdrag, meldeplikt for hogst eller krav om at oppdrettsanlegg kun skal være lukkede anlegg.
4. Husk at det er lov å si nei! Både til forslag om store nye utbyggingsområder i kommuneplanen, til søknader om dispensasjon, eller til private reguleringsplanforslag, enten det dreier seg om gruver, hyttefelt, vindkraft eller andre ideer.

Disse grepene er lovlige, men krever politisk mot for å bli brukt. Derfor betyr det noe hvilke politikere vi velger. Jeg håper vi i Naturvernforbundet kan bidra til å spre kunnskap om disse mulighetene, og bidra til å utfordre både velgere og politikere til å gjøre kommunevalget til naturvalget det bør bli. Lykke til! ■

Disse grepene er lovlige, men krever politisk mot for å bli brukt. Derfor betyr det noe hvilke politikere vi velger.

# Per Flatberg (1937–2022) til minne

**S**å klarde heller ikkje energibunten Per Flatberg meir. 11. november sovna han stille inn, 85 år gamal. Bak seg hadde han over 50 år med nesten samanhengande innsats for å berge norsk natur, først og fremst elvar.

Ingen i det frivillige naturvernet har gått langs så mange vassdrag som Per Flatberg. Ved ein svalande foss vart han gjerne sitjande lenge. Der fall alt til ro i denne mannen som stort sett hadde travle dagar. Naturvernsinnet hadde han med seg frå heimgarden Flatberg i Haltdalen. Det vart nesten eit instinkt. Tunet ligg ikkje langt frå elva Gaula, som i lag med fjellet gav mange gleder. På garden var det om å gjere å klare seg med lite og ta vare på alt.

I 1968 opplevde Per at Stortinget oppheva vernet av dei store Nedalsmyrene i Tydal og gav løyve til å demme dei ned for å hente kraft av vatnet. Året etter fall Aurlandsvassdraget under stortingsklubba. I 1970 var Per og kona Hilde med på Mardøla-aksjonen. Det Per hugsar best var hans intense møte med den veldige fossen. Den tyngste kampen kom i Alta, som enda med vinterleiren i Stilla i 1981 og ei tapt sak. Men striden letta vilkåra for seinare vern av vassdrag.

Per Flatberg var ein mobiliserande organisasjonsmann. Han leia lokale naturvernlag og i fjorten år fylkeslaget i Nord-Trøndelag frå 1996. Før Alta var han òg generalsekretær i Norges Naturvernforbund eit par år, og seinare sat han fleire år i sentralstyret. Alt for naturen fekk han til attåt sitt yrke som apotekar og ein krevjande periode som president i Apotekerforening. Han forsvarte rovdyra og tok sine tak for å berge fjellreven. Eit utal avisinnlegg kom frå hans hovud. Men hans store iver var å mobilisere andre til innsats, som å få mange i flokken på dei



mange vassdragstreffa som vart avvikla. For nye deltakarar var dette ein god skule.

Han kunne irritere seg kraftig over motstandarar som på 1980-talet ikkje eingong ville høyre argumenta for vern. Men i møte med motparten var orda høflege og tonelaget dempa. Han kjempa for saka, ikkje mot personen. Med tida fekk han oppleve at respekten steig. Den gamle arrogansen visna. Han visste at utan den innsatsen han brukte mykje av livet på, hadde mange elvar og annan natur tapt mykje av si livskraft.



Etter fleire bitre nederlag gledde Per seg stort då Stortinget 1. april 1994 utvida lista over varig verna vassdrag med 130 nye namn. Mange store hadde det vore kamp om i eit par tiår, som Rauma, Gaula i Sogn og Fjordane, elvane i Stryn og Loen, Hatteberg i Rosendal og delar av Tovdalsvassdraget. Hans barndomselv Gaula var verna i 1983. I 2006 kom Vefsna i Nordland med på lista, etter 40 års kamp frå Naturvernforbundet og til stor glede for Per.

I 2003 vart Per Flatberg æresmedlem i Norges

Naturvernforbund. Hans innsats for naturvern var i 2008 ein del av grunngevinga då Kongen gav forteneestmedaljen i gull til den mannen som etter Alta-aksjonen vart dømd etter oppviglarparagrafen.

**Erik Solheim**

Tidlegare leiar, Naturvernforbundet

## Kontaktinformasjon

www.naturvernforbundet.no  
Mariboegate 8, 0183 Oslo, Norge  
☎ 23 10 96 10  
✉ naturvern@naturvernforbundet.no  
Se www.naturvernforbundet.no/medlem for mer informasjon om medlemskap

**ØSTFOLD:** Leder: Håkon Borch. ☎ 970 67 685  
Fylkessekretær: Tom Christian O Alnæs,  
☎ 957 98 395 ✉ tca@naturvernforbundet.no

**OSLO OG AKERSHUS:** ☎ 22 38 35 20.  
✉ noa@naturvernforbundet.no  
Leder: Nikolai Norman ☎ 918 44 282  
Daglig leder: Håkon Eide Gundersen  
☎ 452 42 528 ✉ hakong@naturvernforbundet.no

**INNLANDET:** ✉ innlandet@naturvernforbundet.no  
Leder: Ole Midthun ☎ 916 94 760  
Fylkessekretær: Ida-Sofie Solberg Stryken  
☎ 414 66 239 ✉ is@naturvernforbundet.no

**BUSKERUD:** ✉ buskerud@naturvernforbundet.no  
Leder: Martin Lindal ☎ 996 04 555  
Fylkessekretær: Tor Kristian Eriksen, ☎ 908 81 997,  
✉ torkristian@naturvernforbundet.no

**VESTFOLD:** ✉ vestfold@naturvernforbundet.no.  
Leder: Christopher Gallaher. ☎ 918 09 890  
Fylkessekretær: Eli Birkeland, ☎ 995 48 255,  
eb@naturvernforbundet.no

**TELEMARK:** ✉ telemark@naturvernforbundet.no.  
Leder: Helge Granlund, ☎ 905 48 858  
Fylkessekretær: Eli Birkeland, ☎ 995 48 255,  
✉ eb@naturvernforbundet.no

**AGDER:** agder@naturvernforbundet.no  
Leder: Peder Johan Pedersen, ☎ 456 05 646  
Fylkessekretær: Carina Ausdal,  
✉ carina@naturvernforbundet.no

**ROGALAND:** ✉ rogaland@naturvernforbundet.no  
Leder: Hallgeir Langeland. ☎ 930 63 633  
Daglig leder: Erik Thoring. ☎ 51 52 88 11.

**HORDALAND:**  
✉ hordaland@naturvernforbundet.no.  
Leder: Tom Skauge ☎ 916 06 803  
Fylkessekretær: Synnøve Kvamme. ☎ 55 30 06 60s

**SOGN OG FJORDANE:**  
✉ sognogfjordane@naturvernforbundet.no.  
Leder: Rigmor Bjørkedal ☎ 913 88 676  
Fylkessekretær: Øyvind Masdal  
✉ oyvindm@naturvernforbundet.no

**MØRE OG ROMSDAL:**  
✉ moreogromsdal@naturvernforbundet.no.  
Leder: Louise Thoresen, ☎ 901 73 253  
Fylkessekretær: Øystein Folden, ☎ 918 12 542,  
✉ foldengp@start.no

**TRØNDELAG:** ✉ trondelag@naturvernforbundet.no  
Leder: Magne Vågsland. ☎ 926 24 086  
Fylkessekretær: Anne Guri Solem ☎ 926 07 318  
✉ ags@naturvernforbundet.no  
og Åsmund Nordgulen, ☎ 959 92 135,  
✉ an@naturvernforbundet.no

**NORDLAND:** ✉ nordland@naturvernforbundet.no  
Leder: Frode Solbakken ☎ 908 34 535

**TROMS:** ✉ troms@naturvernforbundet.no.

**FINNMARK:** ✉ finnmark@naturvernforbundet.no  
Leder: Leif Wasskog, ☎ 922 46 604

**REGIONSSSEKRETÆR NORD-NORGE:**  
Lars Kufaaas ☎ 936 92 123  
✉ lk@naturvernforbundet.no.

**NATURVERNSTUDENTENE:**  
Studentsekretær: Mali Regine Børset,  
✉ mrb@naturvernforbundet.no

**NATUR OG UNGDOM:** ✉ info@nu.no  
☎ 23 32 74 00. Web: www.nu.no.  
Leder: Gina Gylver. Daglig leder: Sandra Butoyi

Ta kontakt med organisasjonsavdelingen dersom listen skal endres. ☎ 23 10 96 33.  
✉ medlem@naturvernforbundet.no



## Nytt fra Naturvernforbundet



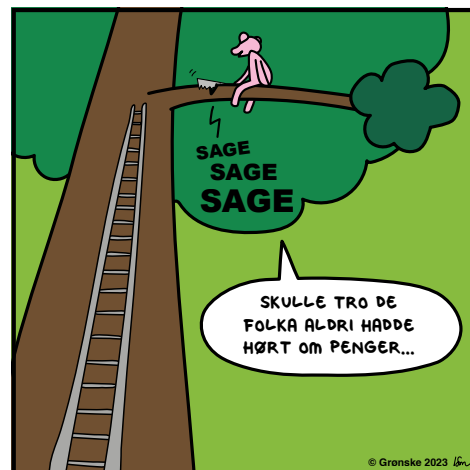
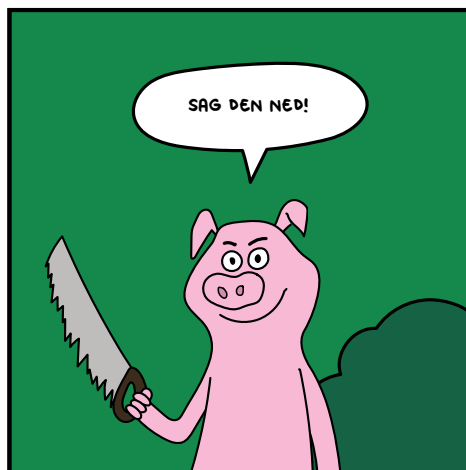
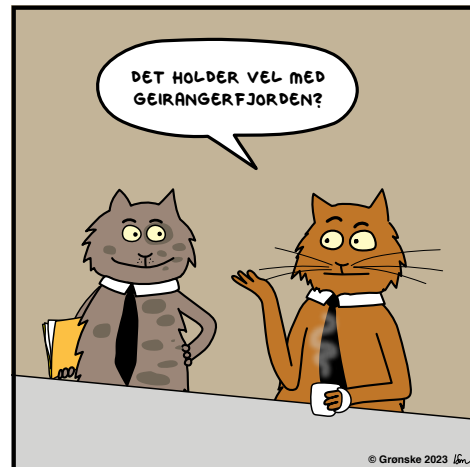
## Strikk plast-plukkevanter!

«Det e myjtti som kjæm fram når snø'n forsvinn», sang det trønderske dansebandet Gluntan på 1970-tallet. Og nå er det nok enda mer som kommer fram enn da: Vår bruk av plastprodukter har økt kraftig siden da. Strand- og plastrydding har blitt en våraktivitet for stadig flere. Så hvorfor ikke gå strandryddevåren i møte med egenstrikkede plastplukkevanter?

Oppskriften fra vår skiglade strikkegeneral Kjersti Album finnes på vår nettside. Og hvorfor ikke bruke sommeren til å forberede neste vinters skitur, med en kledelig naturvernlu? ■

Naturvernforbundet.no/strikkespalte





## Miljøquiz

1. Ved hvilken by er det omstridte planer om å bygge motorvei over det vernede Lågendeltaet?
2. Hvilken type bygning er Olkiluoto 3, verdens åttende dyreste bygning som planlegges idriftsatt i år?
3. I vinter startet et nytt nattog til Berlin. Hvilken nordisk by er endepunkt for toget?
4. Hvilket fjell ble i 2002 kåret av Reiseradioens lyttere til Norges nasjonalfjell?
5. Hva er navnet på gassrørledningene fra Russland til Tyskland, som ble sabotert i 2022?
6. I hvilket dalføre ligger elva Vinda, som Naturvernforbundet arbeider for å verne?
7. Hva er navnet på de to vindkraftverkene som Høyesterett mener krenker urfolksrettigheter, ifølge en dom fra 2021?
8. Hvor mange hytter finnes det i Norge? Omtrentlig svar er godt nok.
9. Ved hvilken by bygges det i 2023 en helt ny flyplass, midt i myrområder som burde ha vært bevart?
10. Hva er 3 kilometer langt, utsmykket med lyskunst og ble feiret med en familiedag 15. april 2023?



SVAR: 1: Lillehammer. 2: Atomkraftverk, beliggende i Finland. Fem av verdens åtte dyreste bygg er atomkraftverk, ifølge Wikipedia. 3: Stockholm. 4: Stetinden, som ligger i Tysfjord i Nordland. 5: Nord Stream 1 og 2. 6: Valdres. 7: Storheia og Roan, begge i Ålfjord kommune i Trøndelag. 8: I underkant av 500 000. 9: Mo i Rana. 10: Verdens lengste gang- og sykkel tunnel, mellom Minda og Fyllingsdalen i Bergen.

## Miljøgiftene rundt oss

Unni Eikeseth, tidligere vitenskapsjournalist i NRK, har skrevet en bok som på en folkelig og god måte forklarer en av de store miljøutfordringene i verden: spredningen av miljøgifter.

Tekst: KRISTIAN S. AAS  
ka@naturvernforbundet.no

Hormonhermere, bisfenoler, plastmyknere, DDT, PCB, siloksaner, flammehemmere og fluorkar-boner. Kanskje har du hørt om disse stoffene, kanskje ikke. Men en ting er sikkert: Du har dem rundt deg og i deg.

Når vitenskapsjournalist og kjemiker Unni Eikeseth går løs på menyen av miljøgifter som omgir oss, gjør hun det grundig. Hun starter med en påminning om at ikke alle kjemiske stoffer er farlige, like lite som at alle naturlige stoffer er ufarlige. Men deretter gyver hun løs på de mest problematiske stoffene vi kjenner til fra den menneskeproduserte delen av menyen.

Felles for alle stoffene er at de er produsert for å løse et problem, men så viser seg å ha sideeffekter som man velger å se bort fra.

DDT, insektsmiddelet som

ble lansert som et vidundermiddel i mellomkrigstiden, viste seg å være farlig også for større dyr. I tillegg økte forståelsen for at insektene faktisk hadde en viktig rolle i økosystemet, en rolle vi ikke kunne klare oss uten.

En stor del av boken omhandler fluoriserte karbonforbindelser, såkalte PFAS. Dette er stoffer som har vært i bruk i mange tiår, men først ble kjent utenfor industrien på tidlig 2000-tall. Stoffene har både sykdomsfremkallende og hormonhemmende virkninger, og brukes i alt fra stekepanner og allværsjakker til skismurning og kosmetikk. De brytes ikke ned i naturen i det hele tatt, så all ny tilførsel av PFAS-stoffer utgjør en økning i mengden i naturen. Hvordan klarte industrien å holde stoffet «hemmelig» i så mange år, og unngå negativ oppmerksomhet, spør Eikeseth.

Eikeseth er god på å folkeliggjøre stoff som ellers kan oppfattes utilgjengelig. For hva er egentlig teflon og Goretex? At noe er «vannavstøtende», kan det være farlig? Og kan klimaendringene føre til at vi må ta i bruk flere kjemikalier for å kunne produsere mat i Norge?

Eikeseths bok er tankevekkende og opplysende, og forklarer vanskelige og utilgjengelige ting på en enkel måte. Samtidig er den løsningso-riert, ikke panikkorientert, noe som kan bidra til reell handling. Og den forklarer godt hva som er den største utfordringen med nye, kjemiske forbindelser som brukes i våre produkter: alt vi ikke vet. ■

Unni Eikeseth:  
*Vårt kjemiske liv – miljøgiftene rundt oss*  
Spartacus forlag, 2023



REN  
NYHET!

# naturent™

## SPRAYKONSENTRAT

10 g pose  
= 500 ml  
spray



## Lag din egen rengjøringspray – tilsett vann

Med Naturent Spraykoncentrat lager du enkelt din egen effektive rengjøringspray. Tilsett vann, og fyll blandingen på en gjenbruksflaske med sprayfunksjon, så er du klar til å gyve løs på skitt og smuss!

Sprayfunksjon med integrert skumdyse gir minimal spraytåke, og er produsert for å holde i mange år. Naturent Spraykoncentrat inneholder kun nøye utvalgte biologisk nedbrytbare ingredienser av

naturlig opprinnelse – sertifisert av Ecocert Greenlife. Ingen unødvendige ingredienser, ingen parfyme, parabener eller fargestoffer.

Den kompakte refillposen av papir bidrar til redusert plastforbruk, transportbehov og lagringsplass. Benytter du i tillegg en resirkulerbar gjenbruksflaske i rengjøringen, reduserer du plastforbruket ytterligere.



Naturent Spraykoncentrat kan kjøpes hos

**Europris**  
MER TIL DVENS

**MENY**

**MAXMALING.NO**  
- din fargehandel på nett

**ECO CERT**  
NATURAL  
DETERGENT

**UTEN**  
PARFYMEN  
LAVT PLUMBO

**KREFTING**

**PLUMBO**



A job where  
you matter.



At Hydro, we put our people at the center of everything we do. By supporting our employees' growth professionally and personally, we are fostering a community of colleagues who are united in the shared purpose of solving our industries' most pressing challenges.

Want to be part of industries that matter?  
Learn more and apply at [hydro.com/careers](https://hydro.com/careers)



*Industries that matter*