



Naturvernforbundet
Hordaland

#1 – 2023 • 47. årgang
Medlemsmagasin

NaturVest

Energisparing i hus • Hyttebygging • Villreinen
Kystfuruskog • Klimaplaner • Energikommisjonens rapport





Vind i ryggen?

Tekst: Tom Skauge

Det har vært mange grunner til å fortvile over manglende respekt for naturmangfold. Enorme motorveier brøyter seg gjennom natur på Sørlandet, Østlandet og i Bergen sør. Hyttebygging krever store høyfjellareal. Områder for villrein gir ikke unntak for byggelysten. I Austrheim vil sterke krefter rasere Øksnesmarka og Åråsvangen. På Askøy vil Tertnes Holding AS rasere et viktig naturområde med prosjektet Kildn i Eidsvika under dekke av utslippsfri havn. Grønnvasking uten skam.

Om vi legger til vedtaket om å bygge motorvei i Lågendeltaet med høyest mulig vernestatus i Norge, Oljebonansa, tillatelse til å ødelegge Førdefjorden er det lett å bli pessimistisk.

For de av oss som har langt erfaring i å bli stemt ned i natur- og klimaspørsmål er det likevel noen lyspunkter som nå er verd å glede seg over. Montrealavtalen om vern av 30% natur på land, 30% i sjø og 30% ødelagt natur har fått tilslutning fra 196 land. Selv om Regjeringen arrogant så vekk fra avtalen kort tid etter den var underskrevet med vedtaket om å legge motorvei over Lågendeltaet nord for Lillehammer, er noe i ferd med å skje.

Kampen mot Hordfast gir resultater. Lobbyistene har måtte gi opp påstandene om at prosjektet har en samfunnsnytte

som ingen andre vegprosjekter har hatt (noen gang). Påstanden om at Hordfast skulle bli Norges første klimavennlige motorvei om 70–80% er også tilbakevist. Nå har også Statens vegvesen begynt å justere på sine beslutningsmodeller. Klima og natur skal få betydning som premiss i videre beslutningsmodeller. Det er selvsagt på høy tid ettersom samferdselssektoren skal kutte klimautslipp med 50% på 7 år.

En annen god nyhet er at 7–8 års hard arbeid med å stoppe miljøkriminalitet ved bygging av en rekke skogsbilveier i og utenfor Bergen ser ut til å gi resultater. Statsforvalteren har gitt oss medhold i flere klager. Nå velger også Bergen kommune avslutte en lang periode med likegyldighet og aksepterer våre klager.

Et politisk flertall holder også fast på at Bybanen til Åsane er viktigste prioritering innen samferdsel kommende år. Og for første gang er det en kommunal ledelse – Byrådet i Bergen – som våger å si nei takk til natur- og klimaødeleggesene fra Hordfast.

Kommunevalgkampen starter nå. Da ser vi om vinden for naturmangfold og reelle tiltak for å redusere klimautslipp faktisk er i ferd med å snu.

NaturVest er medlemsbladet til Naturvernforbundet Hordaland som gis ut to ganger i året.

Naturvernforbundet jobber for å ta vare på naturen gjennom å engasjere oss i store og små saker, bygge allianser, fremme kunnskap og foreslå løsninger. Vi er over 35 000 medlemmer med 100 lokallag og fylkeslag i alle fylker, og hovedkontor i Oslo. Vi er en del av det verdensomspennende miljøvernnettverket Friends of the Earth.

Fylkessekretær

Synnøve Kvamme

Redaktør

Mona Maria Løberg

Bidragstere

Jeanette Tennebeek
William Helland-Hansen
Hallvard Birkeland
Mona Maria Løberg
Oddvar Soldal
Nina Karoline Srebro
Agnes Thunem
Lars Gunnar Lundblad
Sveinung Sundfør Sivertsen
Ragnhild Nabben
Tom Skauge
Synnøve Spangelo

Annonseansvarlig

Sverre A. Stakkestad
sverre@gmk.as
Tlf. : 55 10 10 97

Layout

Mona Maria Løberg
mm@naturvernforbundet.no

Trykk

Aksell

Opplag

3050

Framsida

Øksnesmarka i Austrheim.
Foto: Ola Moen

NaturVest
v/Naturvernforbundet Hordaland
Bredsgården 1E
5003 Bergen

Tlf. 55 30 06 60
naturvest@naturvernforbundet.no
naturvernforbundet.no/hordaland

NaturVest oppfyller miljøkrav til papir, trykkfarge og trykkeprosess.

Papir: 100g Cyclus Offset
100% resirkulert

Se også www.svanemerket.no



Innhold

- 2 Leder
- 3 Kortnytt
- 6 Fylkets klimaplaner
- 8 Villreinen på Hardangervidda
- 11 Kystfurskog på Vestlandet
- 16 Portrett av Tom Skauge
- 19 Hyttebygging og naturtap
- 20 Trevilla med bergvarmepumpe
- 24 Energikommisjonens rapport
- 28 Kalender

Vårt historiske arkiv

Her finner du brev, høringer, uttalelser, årsmeldinger og mye annet av både nyere og eldre dato.

Søk i arkivet



Dokumentarkiv. Vi er i full gang med å publisere dokumenter på nettsiden. Der kan du lese og laste ned brev, uttalelser, klager, brosjyrer og magasiner. Du kan filtrere på søkeord, type dokument, region, tidsperiode og tema. Arkivet finner du på naturvernforbundet.no/dokumenter

Kortnytt

Nytt naturvernlag i Hardanger

Tekst: Oddvar Soldal

8. mai 2023 var ein historisk dag på fleire måtar. Det vart flagga for fridomsdagen og Naturvernforbundet Hardanger vart stifta i Odda som eit nytt lokallag i Norges Naturvernforbund. Samstundes vart Naturvernforbundet i Kvam lagt ned. Det nye lokallaget har ved starten vel 210 medlemmer og omfattar kommunane Ulvik, Eidfjord, Ullensvang og Kvam. Laget er er ope for alle som oppfattar seg som hardingar.

Det var gjort eit grundig

førearbeid av lokallaget i Kvam med leiar Klaus Rasmussen i spissen og fylkeslaget. Stiftingsmøtet godkjende vedteker og valde eit styre på åtte utan diskusjon. Då det formelle var i orden vart det understreka at no byrjar arbeidet. Det er ikkje mangel på oppgåver lokalt for å ta vare på natur og miljø.

Stiftingsmøtet vedtok to uttalar som viser ein del av dei viktige sakene for det nye laget. Den eine var om vern og bruk av fjorden med vekt på strandsona

og oppdrett. Den andre tok opp den dårlege stoda for villreinen på Hardangervidda. Leveområdet for reinen vert redusert og Naturvernforbundet går mot utbyggingsplanar som til dømes gondolbane til Rosnøss av den grunn.

Det fyrste styret i Naturvernforbundet Hardanger er: Klaus Rasmussen, Øystese, vald som leiar for eit år som styremedlem for to år. Resten av styret: Elin Lervik, Odda. Bård Kråkevik, Jondal, Arjo Kvamme, Lofthus, Christen Wintertun, Odda, Leona Wunderlich, Odda, Lars Helge Ljone, Ulvik og Oddvar Soldal, Øystese. Varafolk: Økonomiansvarleg Tore Bergum, Grimo, Bas van der Wiel, Vikøy, Vigdis Nilsen, Ulvik, Tomas Seim, Røldal og Signe Langesæter, Grimo.

Bli med i lokallaget!

Bur du i Kvam, Ullensvang, Ulvik eller Eidsfjord? Eller er harding i hjartet? Kontakt leiar Klaus på 45667708 eller hardanger@naturvernforbundet.no

Vil du bidra til å etablere blomsterenger i Vestland?

Skoleprosjektet Oppdrag Blomstereng er i full gang. Nettsidene er på plass og en rekke skoleklasser i Bergen har blitt med.



Nå ønsker vi å utvide prosjektet til hele fylket, men da trenger vi hjelp fra deg! Vil du være med å finne egnede steder? Liker du å samarbeide med skoler? Kanskje du har botanikkbakgrunn?

Vi gir nødvendig opplæring til frivillige. Kontakt Jeanette på jt@naturvernforbundet.no.

Støtt kampen mot Hordfast!

Hordfast er et planlagt motorveiprosjekt mellom Stord og Os, med bro over Bjørnafjorden og Langenuen. Det vil koste svimlende 45 mrd og ødelegge verdifull myr, regnskog og kystlandskap på Stord, Tysnes og Os!

Støtt arbeidet vårt mot mot Hordfast!

spleis.no/project/320372

Har du gyvel i hagen?

Gyvel er en fremmed art med svært høy risiko for å invadere og fortrenge stedsegne arter. Den gjør jorden næringsrik, som mange arter ikke tåler.

Et naturvennlig alternativ er jomfruskjærsmine. Og gi gjerne beskjed til hagesenteret om du ser den til salg!

Bli kjent med hagerømlinger på naturvernforbundet.no/hordalandhageromlingene



Øverst: Gyvel. Foto: Eli Fremstad.
Nederst: Jomfruskjærsmine. Foto: Shihmei Barger, via Flickr.

Ulovlige skogsbilveier må fjernes

To vegstrekker på til sammen 1,2 km må fjernes fordi de er ulovlige. "Det er miljøkriminalitet", konstaterer byråds Ingrid Nergaard Fjeldstad (V) til BT 1. juni.

Vi er glad for at politikerne har våknet og at forurensere må rydde opp! Over flere år har vi dokumentert og varslet om den systematiske miljøkriminaliteten, hvor skogsbilveier har blitt bygd av avfall fra byggebransjen. Men dette er kun toppen av isfjellet. Flere saker vil komme i tiden fremover.



TAKK TIL ALLE SOM RYDDER!

Dere gjør en viktig jobb for Bergens innbyggere, både mennesker og andre organismer!



BERGEN
KOMMUNE

skyss.no



Foto: Fred Jonny

Reis miljøvenleg i heile Vestland!

Reis kollektivt og bidra til eit betre miljø. Last ned appen «**Skyss reise**» eller gå inn på **skyss.no** for å planlegge reisa. Spar miljøet – reis kollektivt. God tur!

skyss



Mål uten mening?

Null-visjoner og null-mål kan være effektfulle hvis de ledsages av konkrete handlingsplaner og oppfølging. Men hva er effekten av Vestland fylkes klimamål om netto nullutslipp i 2030?

Tekst: William Helland-Hansen og Hallvard Birkeland, Klima- og transportgruppen

De fleste vil være enige om at visjonen om null dødsfall i trafikken er viktig – det samme kan man si om nulltoleranse for mobbing i skolen. Slike visjoner kan stimulere til handling og vil ofte gi resultater selv om målet er uoppnåelig. Men hvordan forholder dette seg til klimamål – og spesielt når klimamålet er urealistisk og mangler nødvendig konkretisering?

Utslippsfylke

Vestland er utslippsfylke nummer én i landet med 13% av de nasjonale utslippene. Fylket er også hjemstavn for Norges

største CO2 punktutslipp på Mongstad, og huser også en rekke andre industrier med store utslipp, slik som de metallurgiske virksomhetene i Årdal, Husnes, Tyssedal og Svelgen. Også BIR sitt avfallsanlegg i Rådalen kommer høyt opp på verstinglisten. Til sammen står industri, olje og gass for 42 % av utslippene innenfor Vestland fylkes grense, av dette kommer nesten halvparten fra Mongstad raffineri. Til sammenligning står sjøfart for 21 % og vegtrafikk 13 %.

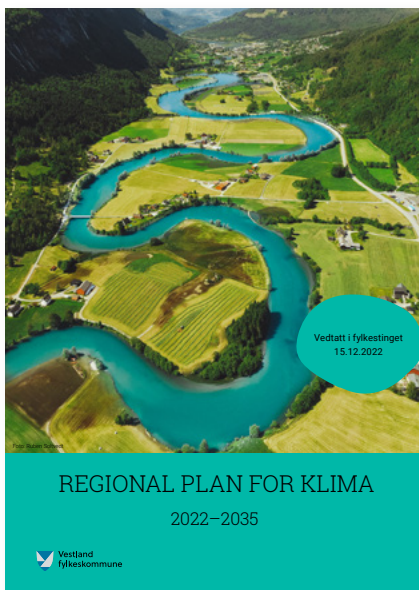
Plan uten realisme

Vestland er ikke bare utslippsfylke

nummer én, fylket er også et av fylkene med de mest ambisiøse klimamålene. Netto nullutslipp innen 2030, verken mer eller mindre, slik det framkommer av den ferske klimastrategien for fylket. En kunne tro at Vestland fylkes klimamål var kun for fylkeskommunens egne virksomhetsområder, dvs. kollektivtransport, skole, tannlege og fylkesveier. Da kunne nullutslipp vært innen rekkevidde. Men nei, målet gjelder hele fylket, også virksomheter hvor fylkeskommunen har liten påvirkning, slik som stor-forurensere i petroleumsaffinering og metallurgisk industri.

Til sammenligning er de nasjonale klimamålene, nedfelt i Hurdalsplattformen, 55% reduksjon i klimautslipp i forhold til 1990. Hva tilsier at utslippsfylke nummer én skal være i nærheten i å nå sine mål, når det nasjonale målet er betydelig lavere? Skal vi juble for fylkets planer og se frem til et nullutslippssamfunn om få år – eller skal vi gråte over en plan uten realisme?

Klimastrategien og den medfølgende handlingsplanen for 2022–2025 er full av gode intensjoner, men mangler nødvendig konkretisering, det være seg etterprøvbare og



'Regional plan for klima 2022–2035' er fylkest overordnede og langsiktige plan for klimaarbeid. 'Handlingsprogram 2022–2025' er dokument som skal vise prioritert innsats for klima. Dessverre mangler de den konkretiseringen som er nødvendig for å nå klimamålene.



Mongstad er Norges største punktslipp av CO2. Foto: Ola Moen/fjordimages.com.

målbare mål, slik som tallfestede planer fordelt på utslippssektorer. Rett nok bebuder fylket at årlige handlingsplaner vil komme. Vi kan jo håpe på treffsikre tiltak, men med et utopisk mål blir det uansett en ligning som ikke går opp, spesielt siden fylket ikke har råderett over brorparten av utslippene.

Drastiske virkemidler

Dukker vi ned i underlagsrapporten til CICERO og Transportøkonomisk institutt finner vi mange av svarene på hvordan utslippene kan reduseres drastisk frem mot 2030. Eksempelvis må det innføres påbud på bruk av landstrøm i skipstrafikken, forbud mot fossile person- og varebiler innenfor fylkesgrensen, og krav om CO2 fangst og lagring kombinert med bruk av biogent karbon i industri og energiforsyning. Det høres dramatisk ut, men er eksempler på mulige konsekvenser dersom

det er et reelt ønske om å nå klimamålene. Og selv med slike drastiske virkemidler, vil nullutslippsmålet fortsatt være et stykke unna ifølge underlagsrapporten. Lite tyder på at politikerne vil ta slike virkemidler i bruk. Da er det lettere å briljere med et flott klimamål. 2030 ligger tross alt et par valgperioder frem i tid.

Nok av brutte løfter

Det er godt å ha et mål å strekke seg etter, men blir avstanden mellom ideal og realitet for stor vil målsettingen virke mot sin hensikt – folk flest, næringer, politikere og kommuner vil miste tillit til planene istedenfor å gi sin oppslutning. Naturvernforbundet er de første til å støtte gode klimamål, men når det gjentatte ganger blir et uholdbart stort avvik mellom mål og resultat, svekker det tilliten til klimaarbeidet. Brutte klimamål har vi dessverre nok av.

Noen lyspunkt

Fylkeskommunen skal ha ros for å gå foran med nullutslippsløsninger der de har reell påvirkning, som i fergetrafikk og busstransport. Dette kan vi være stolte av. Med ferskt tilsagn fra Samferdselsdepartementet om krav til nullutslipp fra hurtigbåt- og fergeflåten for alle nye kontrakter kan vi også se frem til nær utslippsfri sjøveis kollektivtransport langs Vestlandskysten.

Den vanskelige veien for å få til utslippsreduksjoner som står utenfor fylkets myndighetsutøvelse avhenger av dialog og handlingsskapende arbeid både mot selskapene som står for utslippene, og Storting og regjering som har myndighet til å iverksette tiltak. Her må fylket legge bredsiden til.

Mange tiltak for å redde reinstamma på Hardangervidda

Drastiske tiltak må setjast i verk for at viddareinen skal sikrast ei framtid.

Tekst: Oddvar Soldal. Foto: Lars Gunnar Lundblad

På eit ope møte som det nystifta Naturvernforbundet Hardanger heldt 8. mai fekk viltbiolog Tor Punsvik mange til å heva blikket. Tor Punsvik argumenterte for ein tiltakspakke som byggjer på økologi og tek omsyn til sjukdom, stammeforvaltning, utbygging, ferdsel og lovverk. Alt med eit bakteppe av de pågåande og prognoserte klimaendringane.

Rovdyr har ein plass i ville dyrebestandar

Som nyleg pensjonist har den røynde villreinkjennaren Tor Punsvik ingen økonomiske eller politiske bindingar. Han auser av fagkunnskapen sin med eit økologisk utgangspunkt.

Punsvik var med i ekspertgruppa som på oppdrag frå Miljødirektoratet la fram «Miljøkvalitetsnorm for villrein» i 2017.

– Då stod den prekære situasjonen på Hardangervidda sentralt i tilrådingane våre. Dette var før skrantesjuka var påvist her. At sjukdomen dukka opp også på vidda var ikkje uventa for meg, seier han.

Han viser til korleis rovdyr som er til stades i ville dyrebestandar, tek ut skadde og sjuke dyr.



Det opne møte om villreinen på Hardangervidda samla vel 30 svært interesserte tilhøyrarar.

– Utan predatorar vert dyrestamma svekka, og sjukdom og parasittar får rikeleg høve til å spreia seg. Diverre er me jegerar i den andre enden av skalaen, og jegerseleksjonen har lenge vore mistenkt for å svekka einskilde reinstammar ved at dyrevekta vert lågare, seier Punsvik som sjølv er jeger. Han meiner at jerven er det rovdycet som høver best og skapar minst konflikt. Han trur at jervestamme på Hardangervidda ville ført

til ein friskare og meir robust villreinstamme og meiner det er ein del av ei økologisk tilnærming i forvaltninga.

Redusera ferdsel og utbygging

Menneskeleg forstyrning og utbygging er ein av dei største utfordringane for villreinen vår. På Hardangervidda har dette vore i fokus lenge.

– Oppmodingar og informasjon ser ut til å ha for

– Utan predatorar vert dyrestamma svekka, og sjukdom og parasittar får rikeleg høve til å spreia seg.



liten verknad. Kitarane med segl svevar raskt som store rovfuglar og skremmer dyra, og særleg sårbare er kalvtunge simler. Ein treng ikkje forby all kiting, men slik aktivitet må avgrensast til område der det ikkje er rein, meiner Punsvik.

Reinen sine leveområde har vorte tekne i bruk til utbygging bit for bit. Som tidlegare offentleg sakshandsamar viser han til at sjølv om det er nei frå vilt- og naturfagleg hald, endar det for ofte til slutt med eit departementalt ja.

– Det næraste dømet er utbygginga Eidfjord Resort. No kan det diverre sjå ut til at utbyggingskåte næringsinteresser og applauderande lokalpolitikarar vil gjera den same feilen med banen til Rossnos i Odda, seier Punsvik og legg til at politiske festtalar hjelper ikkje villreinen når utbygginga held fram, bit for bit. I løpet av dei siste 30 år har hyttebygging i og i grensene til villreinområda eksplodert. Det er på tide å heva blikket. Villreinen sin lagnad på nasjonal og internasjonal raudliste er heller ikkje i tråd med forpliktingane våre etter Bernkonvensjonen eller EU sitt landskapsdirektiv.

Sauehald og ansvaret for villrein

Punsvik tok utgangspunkt i det norske ansvaret for å ta vare på villreinen som er enda meir aktuelt etter FN sitt naturtoppmøte i Montreal i fjor.

– Eg har stor respekt for dei som driv med sau, Men eg stiller spørsmål ved det massive beitepresset i fleire

villreinområde. Det ser ikkje ut til å vera vilje til å studera økologiske effektar av sauebeite. I tillegg kjem smittepresset ved bruk av saltsteinar, og fleire saueparasittar og sjukdommar er nå påvist på villrein. I viktige beiteområde for reinen bør ein forby saltslikkesteinar!



Tor Punsvik har arbeidd med viltbiologi i over 40 år. 36 år som vilforvaltar hos Fylkesmannen i Agder, delteke i ei rekkje nasjonale prosjekt for villrein og hjortevilt, er med i redaksjonen i tidsskriftet «Villreinen» og medredaktør for «Fjellviddas nomade villreinen – biologi, historie, forvaltning».

Akvariet | i Bergen

Opplev nysgjerrige øyeblikk på Akvariet

Åpent hver dag kl 9-18
(Kun stengt 17. mai)

EKTE DYR
EKTE OPPLEVELSER



Takk for at du rydder fjellet

I samarbeid med Ulriken og Fløyen

ULRIKEN
643


FLØYEN





Foto: Jan Rivenæs.

Kystfuruskog på Vestlandet

Lær mer om de vestnorske regnskogene og artene som lever der.

Tekst: Nina Karoline Srebro og Agnes Thunem

Visste du at minst ti av artene vi finner i kystfuruskog, regnes som norske ansvarsarter? Av disse artene har mer enn 25 % av de europeiske populasjonene leveområder i Norge.

Kystfuruskog huser flere slike ansvarsarter og andre norske rødlistearter, noe som gjør den svært viktig. Likevel er det ikke nok bevissthet rundt denne naturtypen, så utbygging og bruk av skog og nærområder kan derfor gjøre mer skade enn vi er klar over.

Hva er kystfuruskog?

Kystfuruskog er en naturtype med furudominert skog som

vokser langs kysten av Norge. Den er vanligst på Vestlandet, men finnes også i mindre forekomster på Sørlandet og nordover til Troms. Det finnes flere ulike skogstyper innenfor kystfuruskog, og vi skal ta for oss noen av disse her.

Vestlandets regnskoger

Visste du at det finnes regnskog i Norge? I disse skogene vokser det lav- og mosearter som ikke finnes andre steder i Nord-Europa; det gjør dem derfor svært sjeldne og utsatte. Tre av de skogstypene som finnes i kystfuruskog kan omtales som temperert regnskog. Dette er

fordi de befinner seg i områder med temperert klima og konstant høy luftfuktighet.

Disse tre skogstypene kalles for fattig boreonemoral regnskog, rik boreonemoral regnskog og boreal regnskog med furu. Fattig boreonemoral regnskog har størst utbredelse og defineres ut ifra og karakteriseres av de spesifikke fuktighetskrevende mose- og lavartene som lever her.

Skogstypene overlapper noe, men har unike økologiske forskjeller og utbredelser, med ulike lav- og mosesamfunn som dominerer i hver av dem.



Kystskriftlav fra skogen på Reksteren, midt i traseen til det planlagte Hordfast-prosjektet. Denne arten er typisk i fattig boreonemoral regnskog. Foto: Jan Rivenæs.

Fattig boreonemoral regnskog

Fattig boreonemoral regnskog har størst utbredelse av regnskogtypene og karakteriseres ut fra de spesifikke fuktighetskrevenne mose- og lavartene som vokser her. Den inneholder arter fra skriftlavssamfunnet som trives nær kysten og i områder med lav pH. De viktigste treslagene er hassel, rogn, bjørk og furu. På de tre løvtreartene vokser det mye skorpelav og noe busklav. Vanlige indikatorarter er tornflekklav, gul pærelav og kystkorallav.

Rik boreonemoral regnskog

Rik boreonemoral regnskog karakteriseres av lungeneversamfunn, med store fuktighetskrevenne bladlaver på bark og kalkholdige berg. Skogen har et betydelig innslag av edelløvtrær med mange arter knyttet til disse. Treslag som ask, osp, alm, eik, lind, hassel, selje og rogn er vanlige. I furu- og bjørkdominerte landskap er det mindre av dem. Svært ofte finner vi den rike boreonemorale regnskogen i bratt terreng. Indikatorarter kan være grynfilklav og kystfilklav.

Boreal regnskog med furu

Boreal regnskog med furu har en karakteriserende gruppe av store bakkelevende levermoser som krever konstant god fuktighet både i jorden og i luften i området, samtidig som de skyr stillestående vann. Indikatorarter er trønderflekklav, nipdraugmose og prakttvebladmose.

Artene som lever i de tempererte regnskogene er avhengige av konstant høy luftfuktighet. Det er topografien som opprettholder denne fuktigheten, hele året. Skogene opptrer ofte spredt nær vassdrag, f.eks. ved fossefall og bekker. Vi finner dem også i nordvendte skråninger, som er mindre eksponerte for soluttørking enn terrenget ellers.

Ved første øyekast vil en temperert regnskog ikke se annerledes ut enn annen furuskog. Grunnen er at luftfuktigheten i regnskogene

først og fremst gir vekstforhold for spesielle lav- og mosearter. For å skille kystfuruskog fra annen furuskog må vi derfor gå tett på og undersøke de ulike lavartene.

Hva truer kystfuruskogene i dag?

Noen av de største truslene mot disse naturtypene er utilstrekkelig forvaltning, algevekst på trær, skogbruk, arealutbygging, hjortegnag på bark og fremmedarter.

Svikt i forvaltningen

Det har hittil vært lite fokus på forvaltningen av kystfuruskogene på Vestlandet. Ifølge Miljøfaglig Utredning AS sin rapport er det anslått at det finnes omtrent 37 kvadratkilometer med kystfuruskog i Norge, sett bort fra uregistrerte områder. Regner vi med dette mørketallet, kan det totale omfanget av kystfuruskog være på rundt 61 kvadratkilometer. Det antas at omtrent 0,8 kvadratkilometer av disse hittil tilfeldigvis ligger innenfor verneområder som

allerede er etablert. Mangel på kartlegging og vern gjør denne naturtypen utsatt for press fra utbyggingsprosjekter og skogbruk. Vi kan risikere å miste kystfuruskogene på vestlandet dersom vi ikke sørger for at disse blir beskyttet.

Kystfuruskogen trues av menneskelig aktivitet

En stor del av kystfuruskogene ligger sammenflettet med plantefelt av bartrær som har blitt plantet i skogbrukslandskapet. Plantefeltene grenser ellers ofte direkte til forekomster av kystfuruskog og påvirker regnskogen på flere måter. På den ene siden stabiliserer de lokalklimaet ved å skjerme området for vær og vind. Fjerning av granplantefelt vil føre til økt effekt av vind og større variasjon i luftfuktighet. Derimot kan spredning av gran fra eldre plantefelt være en potensiell trussel siden den kan skygge ut viktige løvtreslag fra lokalitetene. Treslagsskifte fra furu til gran har også beslaglagt mye av det potensielle arealet til de tempererte regnskogene. Derfor er det viktig å se på helheten når man avvikler plantefelt eller driver med hogst i skoglandskapet.

Arealutbygginger som større veganlegg og boligfelt er viktige trusselfaktorer. Luftforurensingen fra arealutbygging øker også algeveksten på trestammene og utkonkurrerer lavartene som

allerede vokser der. Dette er på kort sikt den største trusselen.

Klimaendringer vil også påvirke miljøet. Eventuelle tørkeperioder vil være en stor trussel mot fuktighetskrevede arter, og økt ekstremvær vil kunne være ødeleggende. På den positive siden kan klimaendringer føre til økt nedbør og høyere temperaturer, noe som gir skogene større utbredelse. Men dette vil òg kunne føre til økt algevekst på trærne.

Fremmedarter og hjortegnag på trær

Spredning og etablering av fremmede bartreslag vil kunne fortrenge viktige treslag og endre lys- og fuktighetsforholdene i furuskogene. Både sitkagran, edelgranarter og amerikansk hemlokk kan potensielt etablere seg i fattig boreonemoral regnskog. Disse artene har god spredningsevne og spirer og vokser godt i skygge og i etablert skog. Prydtrær og hekkplanter har også stor spredningsevne og kan invadere skogene.

Gnag av hjort er potensielt en stor trussel. Det gjelder både skader påført ved avgnag av bark, men særlig ved beiting av

ungplanter, noe som fører til reduksjon i foryngingen av viktige treslag.

Kystfuruskogen må bli mer synlig!

Kystfuruskogen er en skatt av biodiversitet og mangfold som det er vårt ansvar å opprettholde. Skjøtsel i kystfuruskog bør bli tilpasset naturtypens dynamikk og ha streng regulering av hogst. De truede lav- og moseartene er avhengige av jevn tilgang på treslag i riktige bestander på egnede lokaliteter, og vi vet ikke med sikkerhet hvor mye variasjon disse artene tåler. Kjente lokaliteter burde behandles etter «føre-var-prinsippet», og vi bør prøve så langt det lar seg gjøre å unngå inngrep i disse skogene. Ved å sette søkelyset på kystfuruskogene og regulere utbygginger og bruk av skog og nærområder vil vi bedre kunne beskytte dem.

Nina Karoline Srebro og Agnes Thunem har hatt praksisplass hos oss på kontoret dette semesteret.

Lær mer om skogen

Det finnes enda flere kystfuruskogtyper som du kan lese om i vår utvidede artikkel på naturvernforbundet.no/naturvest.

Kilder: Artsdatabanken, *Kalk- og Lågurtfuruskog* | Artsdatabanken (2018) *Olivinskog* | Blom, H. H. et al., 2015. Fattig Boreonemoral regnskog – et hotspot habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode | Holien H., Prestø T. (1996) Lav og moser i kystgranskog. Populasjonsbiologi, overvåking og effekt skoglige aktiviteter i Årsrapport 1995 for prosjektet «Forvaltningsstrategier for kystgranskog» | Holtan, D. 2008. Olivinskogene i Norge – en oppsummering av status og verdi | Miljølare, u.d. Kystfuruskog | Miljøfaglig Utredning AS, u.d. Vår natur – Natur vi kjenner ekstra godt | Steinsvåg, K. M. F., Blindheim, T., Gaardner, G., Høitomt, T., Ihlen, P. G. og Langhelle, M. L. (2018) Naturfaglige registreringer i kystfuruskog. Sammenstilling av kartleggingsresultater 2012–2017. Miljøfaglig Utredning rapport 2018–10 | Ødegaard, F., Linnell, J. & Blom, H. H., 2015. Visste du at vi har regnskog på Vestlandet?



**Takk for at du rydder
i ditt nærmiljø. Det hjelper!**



MQWI

**REMA
1000**


ZURHAAR

 **ØY
GARD
EN**

Handlingens mann

Med faglig bagasje tar Tom Skauge til gatene for å bevare naturen.

Tekst: Mona Maria Løberg

– Nå er vi på en god bølge! Det er som en tsunami, og naturen har fått vind i seilene, sier Tom Skauge som er nyvalgt leder i Naturvernforbundet Hordaland.

– Det er mange som engasjerer seg, forteller han.

Og dét er en av de viktige oppgavene for en leder i denne organisasjonen, å få flere til å finne sin plass og jobbe med sakene våre.

– Vi så det på årsmøtet. Vi var overrasket over oppmøtet. Det var så mange forslag, og så stor aktivitet at det nesten brøt sammen! forteller Tom med et smil.

Kunsten å bygge en bane

Men en grønn bølge kom allerede på 70-tallet da Tom hadde sine gymnasdager. Da var 'en lokal bane til Åsane' den store saken. Åsane var preget av trafikk-kaos, og miljøengasjementet våknet.

I 1995 ble han valgt inn i bystyret for SV og satt i åtte år. Der hadde de arvet et vedtak fra forrige bystyre: å bygge Bybanen. Løsningen ble å opprette et Bybanekontor, som fungerte som en mot-ekspertise til Statens Vegvesen. Da begynte det å skje noe! Han minnes at det var mange kompromisser og ulike koalisjoner, men resultatet ble svært vellykket.

Et viktig virkemiddel som han var initiativtaker til, var bybanemarsjene. Der tok folk til gatene med appeller og utrop for å vise hvor stor den folkelige støtten var.

– Da vi skulle arrangere den første gang, var vi litt nervøse for at det skulle komme få folk og at marsjen skulle få motsatt virkning, forteller Tom.

– Så vi valgte å gå helt fra Lagunen!

Å arrangere en marsj på hele 13 km kunne også gitt lavt

oppmøte, men Bybanen var høyt ønsket.

– Bybanen er Bergens viktigste vedtatte klimatiltak, proklamerer Tom. Det er tydelig at han har formidlet dette før.

– 100 millioner reisende de 10 første årene.

Han lar tallene tale for seg selv. Bybanen er en suksess, og om noen år vil den også gå til Åsane.

Bærekraft på jobb

Tom Skauge ble utdannet statsviter, tok doktorgrad og har jobbet mye med samferdselspolitikk og bærekraft. Han fikk jobbe med flere miljøprosjekter og var blant annet med på å utrede et system for å redusere trafikk og samle penger til gode formål. Dette var en tidlig analyse av mulighetene for veiprising i Norge.

På veggen utenfor kontoret på Høgskulen på Vestlandet henger plakater med bærekraftsmålene. Han har utsikt til naturmålene fra kontorplassen.

Det er tydelig at miljømålene er styrende for arbeidet hans. Tom gjør det han kan. Blant annet har han bidratt til at det er en norm for studenter i administrasjon og organisasjon å ha undervisning om samfunnsansvar, bærekraft og etikk. Og nå kommer det en 3. utgave av boka 'Etikk for beslutningstakere', som han og

Tom Roger Skauge (66)

- Nyvalgt leder i Naturvernforbundet Hordaland.
- Samfunnsviter med doktorgrad fra UiB
- Arbeider med temaene etikk, samfunnsansvar og bærekraft på HVL.
- Har engasjert seg i SV, Naturvernforbundet, og Norsk Forbund for Utviklingshemmede.



'Etikk for beslutningstakere. Virksomheters bærekraft og samfunnsansvar', en bok Tom Skauge har skrevet i samarbeid med Siri Carson.



Tom Skauge var en av initiativtagerne til Bybanemarsjene. I september 2021 gikk og syklet hundrevis av engasjerte mennesker fra Åsane til Bergen sentrum som støtte til Bergen viktigste vedtatte klimatiltak. Foto: Olav Vlam.

Siri Carson fra NTNU har skrevet. Han er også redaktør for bloggen 'Profesjon, etikk og bærekraft', som ligger på profesjon.no.

Målene er høye, og det kan være lett å fortvile over det som kan virke som urealistiske mål.

– Men hva har vi om vi tar vekk målene? spør Tom. Målene hjelper oss å strekke oss. Vi bør ikke ta de vekk, men heller intensivere innsatsen.

– Vi arver ikke jorden fra våre forfedre, men vi låner den fra våre barn, sier Tom. Det er jo det Brundtlandkommisjonen sa om naturen. 12. april har vi allerede brukt om ressursene for i år.

Hordfast ble øyeåpner

Tom fikk også fire år på fylkestinget for SV. Og det var da han ble særlig oppmerksom på de store naturødeleggelser som foregår lokalt.

– Vi fikk Hordfast på bordet, sier han. SV, MDG og Rødt gikk i mot, men nå har heldigvis motstanden blitt større.

Cruisetraffikken er også en viktig sak. Utslippene fra skipene er gigantiske, og det er blitt gjort strenge vedtak om at de ikke får gå på diesel i fjordene som står på UNESCOs verdensarvsliste fra og med 2026.

– De sutrer veldig over dette, men jeg er ikke bekymret. De kommer til å finne løsninger fordi etterspørselen er så stor, mener Tom.

Han var også med på å ta initiativ til å vedta elektrifisering av fergene i Vestland fylke. Nå er 70 av 200 ferger elektrifisert helt eller delvis i hele Norge. Det ble et stort krafttak for naturen.

– Det er få sektorer som har fått gjort så store endringer, så raskt, påpeker Tom.

Aksjonisme

Tom kan sitt fag, men er like opptatt av å aksjonere. Da han i 2018 ble valgt som nestleder hadde han et todelt inntrykk av organisasjonen.

– På den ene siden var det en

organisasjon som taler naturens sak og hvor kompetansenivået var veldig høyt. Men jeg var litt bekymret for at det ble lagt for mye vekt på å skrive uttalelser, og for lite aksjonistisk. Men det har kommet seg! Nå er vi ikke lenger redd for å aksjonere. Og det er første gang vi har hatt en seksjon i 1. mai-toget.

Tidligere deltok vi ikke på arenaer som 1. mai-prosesjonen fordi det ikke er en arena for alle partier. Det har vært en frykt for å ikke være nøytral.

– Nøytralitetspolitikken gikk for langt, mener Tom.

Av og til må man skryte av noen, andre ganger av andre. Vi må bygge ulike allianser, men alle trenger ikke være representert hver gang.



bir.no | 55 27 77 00 | BIRrenovasjon. Foto: Siv Kristin Hovland, Bergen brannvesen

Unngå brannfare!

Teip polene og oppbevar brukte batterier i et syltetøyglass før du leverer dem til butikk eller en gjenvinningsstasjon.



Hyttehelvete

Hytta skulle ta oss nært naturen, men ødela og splitta den heller opp.

Tekst: Mona Maria Løberg

Tanken var god. Drømmen var det enkle liv i naturen, men vi endte opp i et flunka nytt hyttefelt. Vi ville ha luft og lys, men fikk naboveggen tett inntil. Vi ville ha kort vei til naturen, men den massive hytteutbygginga gjorde veien lengre for alle.

Så våkner vi opp. Det var ikke sånn det skulle bli.

Kjente og kjære arter på rødlista

Piggsvin*

Villrein*

Brunbjørn**

Fjellrev**

Gaupe**

* Nært truet

** Sterkt truet

Mens hyttene blir flere og større, deles leveområdene til dyra opp i mindre og mindre biter. Før nøyde vi oss med 62 kvadrat, mens nå er gjennomsnittet på en norsk hytte 100. På 90-tallet ble det bygd 1600 hytter i året, mens det i forfjor ble bygd 7545. Hyttebygging står for 25 prosent av den årlige nedbyggingen av natur i Norge.

Det finnes 445.513 hytter og fritidsboliger i dette landet, men allikevel er det satt av ca. 3,5 ganger dette arealet til fremtidig hyttebygging.

Og dette skjer mens vi står i fare for å miste vipa og villreinen, ramsløken, fjellreven, asketrærne og piggsvinet. Pluss 4951 andre arter som har havna på rødlista.

Men det finnes lyspunkt! I fjor dro kloke hoder fra verdens land til Montreal. 'Vi må sikre rent vann', sa de. Vi må ta vare på dyra og plantene. Det ble lagd delmål, og ord for ord og linje for linje ble diskutert. Rike land i nord, mot fattige i sør. 30 prosent av alt hav

og land skal bevares, sa de. Bom! Avtalen ble signert.

Men her i det rike nord er det 'business as usual'. Fortsatt blir noen få rike på å bygge i strandsonen og i fjellet, mens mange politikere kjenner på hjelpløshet. De få som står i mot presset, blir ofte nedstemt og det gis dispensasjoner over en lav sko. Mange vil være såkalte 'ja-kommuner', men tenker ikke på hva de samtidig sier nei til.

Men ballen kan stoppe å rulle – med politisk vilje. Gamle planer kan revideres. Tillatelser kan trekkes tilbake når de er i strid med nyere mål og planer. Tomtereserver kan tilbakeføres til landbruk – natur og friluftsområder (LNF). Bremsen kan og må tas i bruk. Det forutsetter at vi gir vår stemme til personer og partier som er modige nok til å si 'ja' til å la natur være natur.

Trevilla med bergvarmepumpe

Stein og Marianne har gjort en rekke energismarte grep i huset sitt på Wergeland, samtidig som de har bevart husets egenart.

Tekst: Sveinung Sundfør Sivertsen og Ragnhild Nabben

Foto: Sveinung Sundfør Sivertsen



200 år til

Stein Jenssen og Marianne Hoem Rasmussen forteller at de var på utkikk etter et hus ved bybanen, og lette lenge. Da de kom til huset på Wergeland merket de med en gang: her vil vi bo!

Men huset var gammelt og nedslitt.

– Huset er fra 1906. Tanken er å gi huset 200 år til, forteller Stein. Det er slik langsiktig tenkning som er nødvendig for at vi skal klare omstillingen til et bærekraftig samfunn, fortsetter han. Vi må ta vare på eksisterende bygninger og oppgradere dem, heller enn å rive og bygge nytt.

I tillegg er det en kulturhistorisk dimensjonen: Huset som Marianne og Stein kjøpte i 2017 var det første som ble bygget i området. Nabolaget er fortsatt preget av trevillaer med hager, selv om noen av de gamle husene har blitt revet og erstattet av nyere boliger.

– For oss har det vært viktig å bevare mest mulig av arkitekturen i huset, utvendig og innvendig, supplerer Marianne.

Stein og Marianne holder fortsatt på med oppgraderingen av huset. Ny kledning over trefiberisolasjon på veggen til høyre, gammel kledning til venstre.



Stein viser fram rørsystemet som regulerer strømmen av varmtvann i huset.



Varmtvannsrørene er lagt på aluminiumsprofiler under tregulvet i stuen. Dette hjelper å stpre varmen jevnt utover. Foto: Privat.

– Da vi åpnet veggene for å se første gang sa Stein: Herregud, vi har kjøpt et spikertelt!

Samtidig skulle huset oppgraderes til moderne standard, med mål om lav energibruk og høy bokomfort. Det har de klart, og bergvarmepumpen er en sentral brikke i dette puslespillet – men ikke den eneste.

Hvorfor bergvarmepumpe?

Det er ikke nok bare å tilføre mer varme til et trekkfullt

gammelt hus: Nye vinduer, etterisolering og vindsperre har vært avgjørende for å redusere varmetapet til omgivelsene og gi godt inneklima.

Mange steder var det ingen isolasjon i veggene, og de stedene hvor det var blitt sprøytet inn isolasjon rett under kledningen hadde denne blitt fuktig – og ikke tørket igjen.

– Da vi åpnet veggene for å se

første gang sa Stein: Herregud, vi har kjøpt et spikertelt!

De har etterisolert med 15 cm trefiberisolasjon i veggene og 25 cm opp til loftet. Det har gjort stor forskjell.

– Den første vinteren i huset var det 7 grader på kjøkkenet om morgenen, forteller Marianne.

Men for et stort, gammelt hus som dette er det ikke nok bare å isolere bedre, og det er her

Litt om systemet

Bergvarmepumpen har to adskilte rørsystem: ett rør som går ut fra huset, 150 m ned i berggrunnen, og opp igjen. Og ett som sirkulerer varmtvann i huset.

Røret som går ut av huset er fylt med en frostvæske. Når denne væsken kommer ut fra huset holder den typisk om lag 0–1 grader. Etter en runde ned i bakken, kommer den opp igjen

med 2–3 plussgrader. Det er denne temperaturdifferansen som utnyttes av varmepumpen.

Selve varmepumpen står i husets kjeller, og består av en varmeveksler og en stor varmtvannstank. Varmeveksleren bruker temperaturdifferansen i frostvæsken til å varme opp det varme vannet som sirkulerer i

huset. På vei inn til oppvarming av huset holder dette vannet om lag 40 grader. Etter å ha sirkulert rundt i gulvene har temperaturen sunket med to grader, til 38 grader. Så sørger varmeveksleren for at varmen fra frostvæsken overføres til varmtvannet, og prosessen går sin sirkulære gang.



Paret får 4 kWt tilbake for hver kWt som puttes inn i bergvarmesystemet.



Det er mye informasjon å hente ut av systemet, bla. a temperaturer i alle ledd, hastighet på pumpene, strømforbruk og effekt. Stein kan følge med fra datamaskinen, og se trender over tid.

bergvarmepumpen kommer inn i bildet.

Bergvarmepumpen sirkulerer varmt vann i gulvene i huset og sørger egenhendig for behagelig innetemperatur gjennom året – unntatt på de kaldeste vinterdagene. Da supplerer paret med litt vedfyring i den rentbrennende klebersteinsovn i stuen.

I tillegg gir systemet varmt vann til alt fra dusj til oppvask, og dekker dermed inn de to viktigste kildene til strømbruk i norsk hus: oppvarming og varmtvann.

Dramatisk strømsparing

Systemet regulerer seg helt selv, forteller Stein. Vi stiller inn termostaten, og resten ordner datamaskinen i varmepumpen, stort sett kun ved å regulere hastigheten på pumpene. En sjelden gang i blant tilføres det også litt strøm for å bidra til å varme opp vannet.

Stein har regnet på effekten over tid, og funnet at hver kWt som puttes inn i systemet gir 4

kWt tilbake. Det inkluderer hele oppvarmingssystemet, ikke bare selve varmepumpen.

Effekten på strømforbruket i huset har vært dramatisk.

De tidligere eierne hadde ført nøye oversikt over strømbruket måned for måned de siste 40 årene. År med virkelig kalde vintre var forbruket oppe i 47 000 kWt. Måleren på varmepumpen viser at Stein og Marianne så langt har brukt om lag 35 000 kWt på oppvarming og varmtvann – siden 2018.

Men det koster. Kjøp og installasjon av væske-til-vann varmepumpe, boring av hull og legging av rør kostet i underkant

av 240 000 kr i 2018.

I tillegg kommer kostnadene ved å legge rør til varmtvann i gulvene. Her har Stein og Marianne gjort mesteparten av jobben selv.

– I eldre hus som allerede har et vannbårent varmesystem – tenkt på den gamle radiatoren – er dette mye enklere. Da kan man erstatte den gamle oljefyren som varmet opp vannet i radiatorene med en bergvarmepumpe, og bruke radiatorene for å fordele varmen i huset, forteller Stein.

Enova-støtte

Paret var i kontakt med Enova, og fikk støtte til installasjon av

Bergvarmepumpen sirkulerer varmt vann i gulvene i huset og sørger egenhendig for behagelig innetemperatur.





Klebersteinsovn er god å ha på ekstra kalde dager. Kleberstein trekker til seg varme, som den kan avgi opptil 12 timer etter fyring.



Marianne og Stein etterisolert med 15 cm tefiberisolasjon i veggene og 25 cm opp til loftet. Trefiberisolasjon er både mindre energikrevende og lettere å resirkulere enn tradisjonell mineralull.

bergvarmepumpe: 30 000 kr.

Enova var åpne for å gi dem full støtte, om lag 100 000 kr, men bare hvis de installerte balansert ventilasjon og oppgraderte bygningskroppen til TEK10-standard. Da måtte de ha senket taket og lagt inn ventilasjonsrør, og endret både vegger og tak for å få plass til 25 cm isolasjon i vegg, 35 i tak og 30 i gulv. Og de måtte hatt proffe håndverkere til å ta hele jobben.

– Det var uaktuelt for oss. Vi hadde kjøpt huset for å ta vare på det, ikke endre det radikalt, konkluderer Marianne.

Stein er ikke videre imponert over innretningen på Enovas støtteordninger slik de er i dag, hvor det i praksis er «alt eller ingenting». Det hinder mange boligeiere å gjennomføre kostnadseffektive energisparingstiltak, mener han. Løsningen er å legge om støtten ut fra et prinsipp om at «alt er bedre enn ingenting».

– Man bør få støtte for hver kWt man sparer gjennom et

gitt tiltak. Si at du sparer 5 000 kWt per år i 60 år hvis du bytter vinduer, etterisolerer vegger og loft. Det blir 300 000 kWt. Med en konservativ strømpris på 50 øre per kWt burde du da få 150 000 kr i støtte til å gjennomføre disse tiltakene, mener Stein.

Uten bedre støtteordninger er det kun de med penger på bok som har råd til større energieffektiviseringstiltak. Det er urettferdig, fortsetter Stein, fordi både støtten fra Enova og innsparingene over tid da går til de som har mest fra før.

Rettferdig klimaomstilling må bety at det er mulig for alle, uansett inntekt, å spare energi.

Betaler seg selv

Selv uten støtte betyr de høye strømprisene det siste året at paret tjener inn investeringen langt fortere enn de hadde trodd. Stein har beregnet at bergvarmepumpen alene sparer dem ca 23 000 kWt per år. Med 1 kr per kWt tar det altså 10 år før bergvarmepumpen har betalt

seg selv. Og mens pumpen vil fortsette å spare strøm i minst 20 år fremover før den må byttes ut, er levetiden på resten av systemet enda lengre. Bergvarmen varer i praksis evig, og rørsystemet som leder varmen rundt i huset kan fint fungere i 50 år før det må oppgraderes.

Økt bokomfort

Paret har tenkt langsiktig når de har oppgradert den hvite trevillaen fra 1906, men i hverdagen er det ikke hvor mye strøm de sparer som er det viktigste.

– Det viktigste er bokomforten. Vi har fått et hus som er godt å bo i, et hus som bevarer alle de arkitektoniske kvalitetene og kulturhistoriske verdiene og samtidig har moderne standard og komfort. Det er takket være bergvarmepumpen, avslutter Marianne.

Hva betyr Energikommisjonens rapport for deg?

Den største kilden til ny, ren kraft i Norge finnes i husene våre.

Tekst: Sveinung Sundfør Sivertsen og Ragnhild Nabben

Den 1. februar leverte den regjeringsoppnevnte Energikommisjonen sin rapport: Mer av alt – raskere (NOU 2023: 3). Som tittelen forteller, tar kommisjonen til orde for at Norge trenger mer kraft fra vann, vind og sol for å få til det grønne skiftet.

Men den største kilden til ny, ren kraft på kort sikt kommer verken i form av nye demninger, store vindmøller eller solcelleparker: den finnes i husene våre.

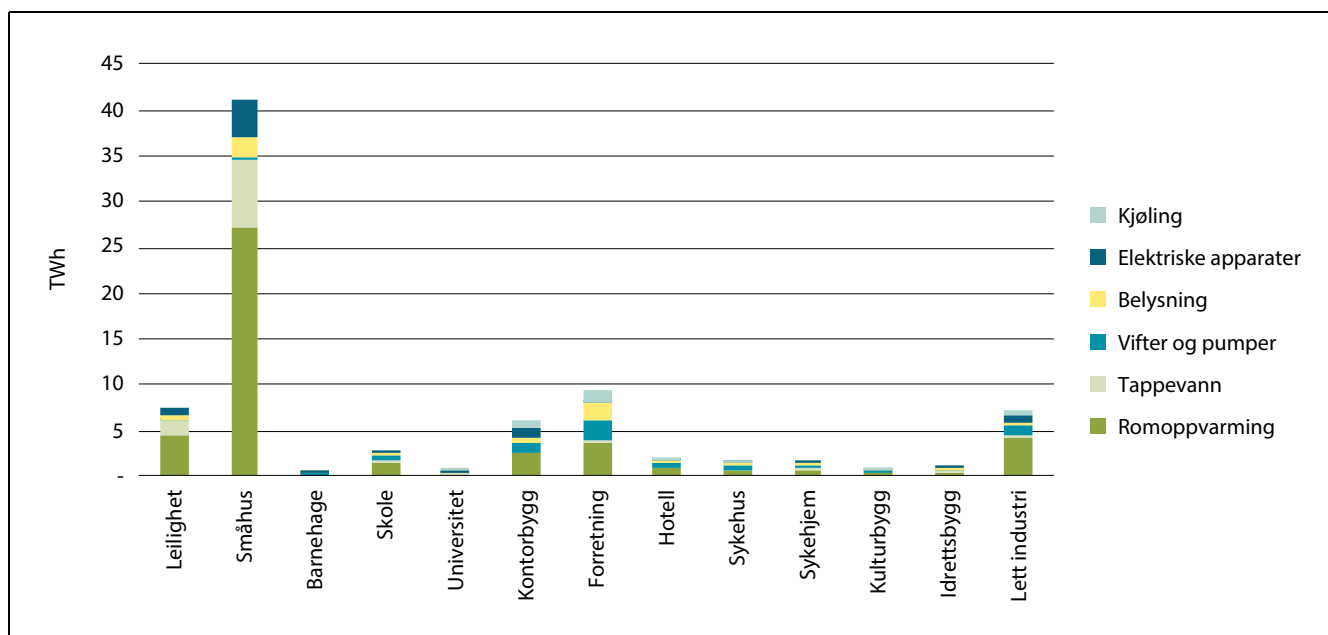
Stort potensiale i vanlige hus

Energikommisjonen har regnet seg frem til at vi kan spare mellom 15 og 20 TWh strøm per år innen 2030 ved å effektivisere energibruken vår. Og det virkelig store potensialet for energieffektivisering ligger i oppgradering av vanlige hus.

Som figuren viser, bruker vi i overkant av 25 terawattimer (TWh) kun på oppvarming av bolighus i Norge. Legg på varmtvann, og vi er oppe i

nesten 35 TWh. Her er det mye strøm å spare hvis det blir enkelt og økonomisk for alle å oppgradere hus og leiligheter med bedre isolering og fleksible varmesystemer. Legger vi til solcelleanlegg for egenproduksjon av kraft, frigjøres enda mer strøm til det grønne skiftet, uten en eneste ny vindpark eller oppdemming av et vernet vassdrag.

Teknologien som kreves for å få til dette finnes allerede, og den blir stadig billigere.



Energibehov i 2019 fordelt på energiformål i de ulike bygningsskategoriene, TWh (NOU 2023: 3)

Likevel går arbeidet med energieffektivisering av eksisterende bygg for tregt. Dette er det flere grunner til, men to av dem er særlig relevante for vanlige husholdninger:

For det første er det er vanskelig å orientere seg i mylderet av mulige tiltak. Dette prøver vi å forenkle. Gjennom nettsiden energismart.no gir vi i Naturvernforbundet Hordaland oppdatert informasjon om mulige tiltak og hva som lønner seg for din boligtype. I løpet av 2023 relanserer vi nettsiden med ny utforming og nytt innhold. Målet er å gjøre det enda enklere å finne ut hvordan du både kan spare strøm, redusere utslipp og bidra til å bevare urørt natur.

For det andre koster oppgraderinger og installasjoner ofte mye penger her og nå – selv om de betaler seg selv på sikt. Her trengs det bedre støtteordninger.

Utvidet Enova-støtte til husholdningene

Energikommisjonens mest interessante forslag i så måte er å endre Enovas mandat til å gjelde flere former for energieffektivisering, inkludert støtte til «modne» teknologier og tiltak, noe som kan bety varmepumper og etterisolering. Etter innstilling fra Stortinget jobber Enova nå med et forslag til hvordan en slik støtteordning skal fungere.

Naturvernforbundet har selv utformet flere forslag til hvordan man kan senke terskelen for energioppgradering av hus. Ett av forslagene er å la nettselskapene ta regningen, og så hente inn igjen utlegget over flere år gjennom et påslag på nettleien. Ettersom både strømregningen og nettleien i blir lavere når strømforbruket går ned, er

dette en ordning som kan gjøre det mulig for alle å investere i energieffektiviseringstiltak som betaler seg selv over tid. Nettselskapene på sin side har mye å tjene på at belastningen på strømmettet blir lavere.

Slik kan vi frigjøre både store mengder strøm, og linjekapasitet til å føre strømmen dit den trengs i det grønne skiftet.

Solenergi på alle tak?

Husene våre kan også produsere ny fornybar kraft. Selv i en regntung by som Bergen er det mer enn nok sol til storstilt lokal produksjon av strøm fra solceller installert på private tak og vegger.

Økte strømpriser har satt fart i utbyggingen, men også her går det for tregt. Kommisjonen vil ha en helhetlig plan for tilskuddsordninger og tilpasning av regler og forskrifter, blant annet for å gjøre det lettere å distribuere lokalprodusert kraft i nabolaget.

Begynn i dag!

Energikommisjonens rapport er gode nyheter for alle som har tatt til orde for større satsing på energieffektivisering – og for alle andre, som kan spare penger og få bedre inn klima ved å oppgradere boligen.

Men du trenger ikke vente på nyheter fra Enova for begynne



NOU 2023: 3. Mer av alt – raskere. I Energikommisjonens rapport er Norges energibehov- og produksjon kartlagt.

med energieffektivisering hjemme. En av de mest effektive måtene å spare strøm er å senke romtemperaturen på nattetid og når ingen er hjemme.

For større oppgraderinger er det lurt å begynne med å finne ut hva som vil lønne seg mest for deg og din bolig. På Energismart.no finner du informasjon om alt fra etterisolering til varmepumpe og vedovn med vannmantel.

Det er også verdt å undersøke om din kommune har egne støtteordninger som utfyller Enova sine krav. Kanskje har din kommune tilsvarende ordninger?

Støtteordninger i Bergen

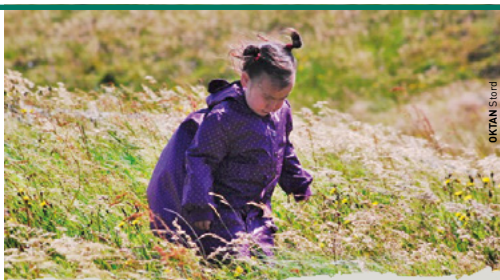
Bergen kommune støtter borettslag og sameier som vil installere solcelleanlegg og gjennomføre energitiltak, og privatpersoner som vil skaffe seg varmepumpe (luft til luft).

Norges første urbane folkehøyskole
— med det grønne skiftet som læreplan og byen som klasserom

StUF Stavanger Urban Folkehøgskole •

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

stufskole.no



Tenk miljø – brems forbruket!

Sunnhordland
Interkommunale
Miljøverk IKS

Svartasmoget,
N-5419 Fitjar

Telefon: 53 45 78 50
Telefaks: 53 45 78 60
E-post: sim@sim.as

www.sim.as



Støtt oss! Gi grasrotandelen
din til Naturvernforbundet
Hordaland! Norsk Tipping gir
nå inntil 7% av spillinnsatsen.



Naturvernforbundet
Hordaland



Mangler det lokallag der du bor?

Du kan være med å stifte et lokallag!
Et styre på tre personer holder i første
omgang. Kontakt oss på hordaland@naturvernforbundet.no om du er interessert!



Naturvernforbundet
Hordaland



Revisorgruppen

rg.no



MILJØVENNLIG AVFALLSLØSNING FOR BEDRIFTER

I samarbeid med Retura hjelper BIR Bedrift din virksomhet med å sikre sin miljøinnsats.

Vi tilbyr:

- Ryddecontainer for privatpersoner
- Beholdere, containere m.m for bedrifter
- Påkobling på bossnettet i Bergen sentrum for bedrifter
- Nedgravde avfallsløsninger
- Rådgivning og skreddersydd løsning tilpasset din virksomhets behov

Ta kontakt for rådgivning, avfallsløsninger og containerutleie:
55 27 70 50. www.birbedrift.no





GRØNT PUNKT®

VINN OPPTIL 100.000,-

HUNDRE TUSEN KRONER!

NOK TIL Å FULLFØRE
ET PROSJEKT

BLI MED PÅ
RETURKARTONG-
LOTTERIET!



LES MER PÅ
www.grontpunkt.no



Sirkeløkonomi

Utfordringa rundt klima og miljø handlar om korleis vi nyttar naturressursane. Sirkeløkonomi er å ta vare på ressursane ved å halde dei i krinslaupet. Vi sparar energi, og vi sparar naturen.

Du er viktig!

For å lykkast, kan du bidra med:

- å hindre at avfall oppstår
- å bruke om att
- å sortere til gjenvinning

Vil du vite meir, eller har du spørsmål, sjå ihm.no eller ring IHM på tlf. 56 52 99 00.



På naturen si side

Indre Hordaland Miljøverk

Gi en reparasjon i gave!



Reparasjonsgavekort



Naturvernkalenderen

Allid oppdatert kalender på naturvernforbundet.no/hordaland/event

Parselltreff i Den naturvennlige hagen

1., 8. og 15. juni kl. 17,
Storetveitmarken Parsellhage

Alle er velkomne, og ingen forkunnskaper nødvendig. Vi stiller i hagen og lærer sammen underveis.

Gjenbruksfestival

13. august kl. 12-16, Fantoft studentby

Studenter får gratis gjenbrukskatter. Fikseverksted m.m.

Studentenes Ryddeaksjon:

Søndag 20. august

Vi rydder søppel etter fadderuken.

Debattmøter

22. og 29. august

Politikere debatterer miljøspørsmål.

Strandryddeuka

8. - 17. september

Nasjonal ryddedugnad.

Rein Hardangerfjord

15. september

Stor ryddeaksjon. Mer info kommer.

Den store granryddedagen

23. - 24. september

Nasjonal dugnad mot skadelige treslag.

Gjenbruksuken

20. - 26. november, Bergen

Motsats til Black Week/Friday.

La oss gjøre uken grønn! Ulike arrangementer vil annonseres.

Tips oss!

Tips til saker sendes til:
mm@naturvernforbundet.no

Gi beskjed til medlem@naturvernforbundet.no om husstanden får flere magasiner enn nødvendig. Det kan legges inn reservasjon så dere kun får det dere ønsker.

Nyhetsbrev

Følg med på det som skjer i organisasjonen vår. Meld deg på her:
eepurl.com/72RMf

Kvinnhering!

Har du lyst til å være med å blåse liv i lokallaget i Kvinnherad? Vi kan sette deg i kontakt med andre engasjerte.

Send oss en epost på hordaland@naturvernforbundet.no

Bli kjent med naturen i Sunnhordland!

Lokallaget på Stord har laget et inspirerende og vakkert hefte om den artsrike naturen.

Den kan du lese og laste ned på naturvernforbundet.no/hordaland/lokallag/stord

Strandsona



Sunnhordland har ei lang kystlinje, ikke minst på grunn av ei mengde øyer og holmer i Vyr- og Hordfjorden. Men det har også et stort fjellområde og lange fjellkantar. Et område som blir mykje breitt om kvifalla i biologisk samanheng, er havstrand, som då omfattar alle slags sjøestrender, enten dei ligg ute ved strandet, inne i fjordane eller ved pollar, vikar og sand. Det meiner av strandlinja vår er berg som går rett i sjøen, men me har og sand-, grus- og steinstrender, tangvillar og strandengar.

Den berømtaste havstranda strekkjer seg altså eit godt stykke opp på land. Føles for glatte i desse miljøa er at

det har spesielle tilpassingar som gjer at dei kan veksa i eller nær saltvatn. I strandsona finn me også ei rekke fuglearter. Her finn dei småfugl, krepsdyr, muslingar og ulike fjellområder. Av insekt kan nemmast taredagar og steinsprett. Fuglane som finn seg mest i fjellsona, omfatta både vassfuglar, andefuglar, måkar og småfuglar. Slike grunne strandemiljø er rike og produktive økosystem. I tillegg til at me i utgangspunktet har lite av denne naturtypen, er også mykje blitt nedrydd og ødelagt. Derfor er det viktig at me ser verdien i dei stendene me har igjen.