

BESTILL MARKAKALENDEREN FOR 2019 – SE BAKSIDEN

GREVLINGEN

MEDLEMSBLAD | NATURVERNFORBUNDET I OSLO OG AKERSHUS (NOA) | NUMMER 3 | 2018 | 37. ÅRGANG



Naturvernforbundet
i Oslo og Akershus

AKTIVITETSKALENDER



MER INFORMASJON FINNER DERE PÅ WWW.NOA.NO ELLER FACEBOOK: NATURVERN

07.09.2018 KURS I KARTLEGGING AV GAMMELSKOG PÅ FINNERUDSETER

Helgekurs i kartlegging av de østlandske gammelskogene. Vi kommer til å fokusere på artene som er indikatorer på verdifull gammelskog og skogstrukturen som kan indikere at vi vil finne disse artene. Dette kurset er tilpasset for de med naturfaglig bakgrunn med påmelding. Om du ønsker å delta send en mail til erik@noa.no merket "Påmelding 7-9.09". Det er et begrenset antall plasser. Kurset er gratis.

08.09.2018 AKTIVITETSDAG PÅ FRØNSVOLLEN

Høsting og andre aktiviteter for barn og voksne. Stallen er åpen. Vi gjør Frønsvollen klar for vinteren. Tidspunkt: Kl. 12.00 – 15.00 | Sted: Frønsvollen

08.09.2018 FEIRING AV KOLSÅS DÆLIVANN LANDSKAPSVERNOMRÅDE 40 ÅR

Tidspunkt: Kl. 14.00 | Sted: Sandvika Teater

23.09.2018 SIDESPRANG I ØSTMARKA

Tidspunkt: Kl. 12.00 – 15.00 | Sted: Kroktjern, Østmarka

30.09.2018 TUR TIL GRUVELIGHYTTA

Tidspunkt: Kl. 13.00 – 15.00 | Oppmøte: 12.00

20.10.2018 GRØNN FESTIVAL ELLINGSRUD

Velkommen til en morsom og inspirerende festival for store og små med fokus på vår flotte og frodige Groruddal! Arrangør Naturvernforbundet i Groruddalen m.fl Sted: Ellingsrud kirke (1 min å gå fra Ellingsrudåsen T-banestasjon)

21.10.2018 SIDESPRANG I NORDMARKA

Tidspunkt: Kl. 12.00 – 15.00 | Sted: Gobekken/Øvre Blankvann, Nordmarka

23.10.2018

"HVORDAN BRUKE SKOGEN I KLIMASAMMENHENG"

Viktig debattmøte på Litteraturhuset i Oslo mellom forskere, representanter for interesseorganisasjoner og politiske myndigheter. Se egen annonse i denne utgaven av Grevlingen. Gratis inngang. Tidspunkt: Kl. 18.00

22.11.2018 "INN I NATUREN"

FANTASTISK BILDEFØREDRAG FRA NORSK NATUR. NOA arrangerer møte med fotograf Ivar Bjørdalsbakke som viser bilder og snakker om sitt forhold til naturen under tittelen "Inn i naturen". Fantastiske bilder og med svært inspirerende og tankevekkende ord som følge. Etter bildeforedraget reflekterer universitetsstipendiat, filosof og forfatter Sigurd Hverven rundt menneskets forhold til naturen (se side 15). Tidspunkt: Kl. 18.00 | Sted: Litteraturhuset

02.12.2018 GAMMELDAGS JUL PÅ VØIENVOLDEN

01 – 02. og 08 – 09.12.2018

JULEMARKED PÅ FOLKEMUSEET



GREVLINGEN

Medlemsblad
Naturvernforbundet
i Oslo og Akershus (NOA)
Maridalsveien 120
0890 Oslo

Ny adresse fra 1. oktober
Sognsveien 231
0863 Oslo

Telefon 22 38 35 20
noa@noa.no, www.noa.no
Bankgiro 1280.05.02347

Redaktør:
Ingunn Lund-Vang
918 17 453
lundvangingunn@gmail.com

Forsidebildet: Høststemning i Skjennungsåsen
Foto: GA/NOA

© Naturvernforbundet i Oslo og Akershus 2018.
All tekst i artiklene kan fritt gjengis med referanse til Naturvernforbundet i Oslo og Akershus' kvartalskrift Grevlingen, årgang, nummer, artikkelforfatter og artikkel. Fotografene skal kun kunne gjengis etter innhentet tillatelse av fotograf og Grevlingens redaksjon.

ISSN 0803-6357

BLI MEDLEM
GI NATUREN EN STEMME

MEDLEMSKONTINGENT:
Hovedmedlem: 390,-
Familiemedlem: 450,-
Student: 200,-
Førsteårskontingent for student: 50,-
Pensjonist: 200,-

Kontoret på Vøienvolden er åpent mandag, tirsdag og torsdag, kl. 10–14. (fra 1. oktober Søndre Sandås ved Sognsvann)

Grevlingen er miljøvennlig produsert og derfor svanemerket.

Trykk: itGrafisk
Opplag: 6.500



LEDER

Skog og klima er hovedtemaet i høstens utgave av Grevlingen. Hvordan kan vi vinne kampen mot menneskeskapt klimaendringer og bevare biologisk mangfold? I begge spørsmålene er skogen en viktig faktor. Les styreleder Gjermund Andersens sak «Skog og klima», hvor disse temaene belyses. Videre har Sigmund Hågvær skrevet saken «Klimaendringer og skogvern».

De fleste har kanskje fått med seg at NOA flytter! Etter 30 år på vakre Vøien-volden i 30 år flytter NOA nå til Søndre Sandås ved Sognsvann. Flytteprosessen og oppussingen av Søndre Sandås er litt av en jobb, og vi trenger frivillige som har lyst og tid til å ta i et tak! Oppgavene er mange og varierte. Du får mer informasjon om dette i saken «NOA flytter!» her i denne utgaven av Grevlingen.

NOA trenger også drahjelp i saken med varig vern av Tanumplataet. Har du skrevet under på underskriftskampanjen for å bevare Tanumplataet? Del gjerne underskriftskampanjen med venner og kjente. Mer informasjon finner du om dette på nettsiden til NOA: <https://naturvernforbundet.no/nea/reddtanum/>

Er du i mangel på lesestoff etter å ha lest denne utgaven av Grevlingen, så anbefaler vi essayet «Homo sapiens eller Homo suidales? Når klodens grenser overskrides!» av Bredo Berntsen. Dette kan hentes gratis fra NOAs kontor, eller sendes i posten mot betaling av portokostnadene. Mer omtale av essayet finner du på side ? .

Den 8. september feirer Naturvernforbundet i Bærum at Kolsås-Dælivann Landskapsvernområde er 40 år. Stedet er Sandvika Teater kl. 14.00.

NOA håper at mange medlemmer tar turen. Sett også av tid til det viktige debattmøtet med tema «Hvordan bruke skogen i klimasammenheng» på Litteraturhuset i Oslo 23. oktober. Mer info om disse arrangementene finner du her i Grevlingen.

Vi kan også glede alle medlemmer med at NOAs kalender for 2019 kan bestilles nå! Mer om dette finner du på baksiden av Grevlingen.

Husk også på at Grevlingen gjerne tar imot saker og viktige ting fra alle lokallagene til NOA. Ikke nøl med å sende inn tekster og informasjon om dere har hatt vellykkede arrangementer, eller har kommende møter og eller andre saker som er aktuelle å ha med i Grevlingen.

Ingunn Lund-Vang, redaktør



Ingunn Lund-Vang.

ARTIKLENE I DENNE UTGAVEN AV GREVLINGEN

- Skog og klima
- Klimaendringer og skogvern
- NOA flytter til Søndre Sandås
- Naturkart til undervisningsopplegg
- Naturopplevelsens vesen
- Debatt: Hvordan bruker skogen i klimasammenheng?
- Fordarg: Mennesket og Naturen
- Kolsås–Dælivann landskapsvernområde
- Bokomtale
- Stubbesitter
- Dikt

TELEFONEN VÅR ER BETJENT MANDAG, TIRSDAG OG TORSDAG FRA KL 10.00 TIL KL 14.00.

SKOG OG KLIMA

Kampen mot menneskeskapte klimaendringer og for en bevaring av biologisk mangfold er de to store miljøutfordringene i vår tid. Skogbruket er viktig for begge, men er for naturmangfoldets tilfelle en betydelig del av problemet. Halvparten av artene på rødlista har sitt levested i skog og rundt 1.400 arter er truet av skogbruksaktivitetene. Også i klimakampen er skogbruket en sinke med feil fokus og feil tiltak. Fortsatt satsing på volumproduksjon, gjennom økt hogst og mer planting av tett industriskog, bidrar til en forverring av situasjonen i 100 – 200 år, dvs. lenge etter at vi må ha greid å stanse oppvarmingen på 1,5 - 2° C.

Skal dette "togradersmålet" nås, er vi for skogens del avhengige av å bevare og opparbeide et størst mulig karbonlager. Det er en balanse mellom karbon i atmosfæren og karbon i jordas

økosystemer. Desto mer som lagres i økosystemene, desto mindre i atmosfæren. Målet for alle våre tiltak i skogen må derfor være å opprettholde de lagrene vi har og bygge nye, stabile lagere – uten at vi i arbeidet taper så mye karbon til atmosfæren at vinningen går opp i spinningen.

Å erstatte gammel skog med ny skog er et eksempel på feil strategi: Utslippene fra jordsmonn, hogstavfall og produkter er store, og det tar flere tiår før tapet er oppveid av ny tilvekst. Hogger vi gammelskogen ødelegger vi et stort, stabilt og sakte økende lager for å erstatte det med et betydelig mindre lager som det tar lang tid å bygge opp.

Å satse på hogst av skog før den er skikkelig utvokst er et annet eksempel på feil strategi: Fordi det industrielle apparatet tjener mest på tidlig hogst, avslutter vi trærnes liv og binding av

Industriskogen, med flatehogst og tette plantinger virker negativt på klima, biologisk mangfold og naturopplevelse.
Foto: GA/NOA.



CO₂ på et tidspunkt da trærnes karbonbindingen virkelig er i ferd med å sette inn for fullt. Vi ødelegger "klimamaskinen" i det den virkelig skal starte arbeidet. Og samtidig river vi ned det lageret som allerede er bygget opp i vegetasjonen og slipper mesteparten av karbonet ut på nytt.

Å satse på hurtigvokst volum er et tredje eksempel på feil strategi. Hurtigvokst virke har lite tørrstoff. Mye vårved, med store hulrom og tynne cellevegger. Vi får svakere og dårligere trelast, må bruke mer råstoff i industrien og får en større andel av mindreverdige produkter med kort levetid i en klimasammenheng. Å produsere hurtigvokst virke er å misbruke skogens potensial i klimakampen.

Slik skogbruket drives i dag, bidrar det negativt i klimakampen. Det er synd, for denne næringen har et kjempotensial. Skal dette potensialet tas ut, må skogbruket legges om, og samfunnet burde se seg tjent med å belønne omleggingen.

Svaret er skogbruk! Hva var spørsmålet?

Mange synes å tro at økt bruk av skogens ressurser er et viktig bidrag i klimakampen. At vi ved å brenne skog i stedet for olje, eller å benytte biodiesel i stedet for vanlig diesel, vil redusere klimautslippene. Argumentasjonen er like forenklet som den er politisk fristende: "Trær i vekst binder CO₂. Så lenge vi har mange trær i vekst, binder vi opp mye av det som slippes ut. Ung skog binder mer CO₂ enn gammel skog – derfor bør vi forynge gammelskogen." Dessverre er virkeligheten vesentlig mer sammensatt, og hva som er de beste klimatiltakene i skog ikke fullt så benærende for skognæringen.

Økt hogst, skogreising, enda tettere skogplanting, dyrking av bio-energi, grøfting av myr og "vannsyk skogsmark" og mange flere tiltak er foreslått fra skognæringen. Felles for dem alle er

at de tjener næringsinteressene godt, uten at de i det hele tatt, eller bare i beskjeden grad bidrar til å redusere klimatrusselen.

"Dagens klimadiskurs domineres av det vi kan kalle et næringsvennlig løsningsregime", skriver Lars Risan, seniorforsker ved NIBR. Slike diskurser "kjennetegnes av å være sinnelagsetiske og autoritetstro, og til sammen gjør de rasjonell og empirisk basert argumentasjon overflødig eller vanskelig. Sinnelagsetikken er garantist for godheten, og autoriteten sikrer sannheten.»

Et næringsvennlig løsningsregime ligger til grunn for politikk og forskning på klimafeltet, uten åpninger for verken kritikk av de mer grunnleggende strukturene og prosessene som ligger bak klimaendringene, eller for kritiske utfordringer av gjeldende sannheter. Trær binder CO₂, altså må vi ha flere trær. Skogen vokser opp igjen etter at den er hogd ned, altså er den "klimanøytral". Og ikke glem: Ung skog vokser raskere enn gammel skog, altså: vekk med det gamle rasket!

Svaret er skogbruk! Hva var spørsmålet?

Substitusjon og "omvendt substitusjon"

Med all den usikkerheten og en rekke kjente, negative effekter av de foreslåtte skogtiltakene, er det overraskende hvor villige skogforskningen og –forvaltningen er til å promotere mange av dem. Hva er det som begrunner en anbefaling om økt hogst – eller om gjødsling, markberedning eller bruk av genetisk ensidige planter?

Som vi har sett tidligere, er bruk av bioenergi ansett som klimanøytralt, en antakelse det så langt ikke finnes dekning for.

Det andre hovedargumentet er "substitusjon". Ved å erstatte bruk av f.eks. stål og betong med trevirke, eller bruk av olje, gass, kull eller andre min-



Det tar flere tiår før de økte utslippene av CO₂ etter flatehogst er vunnet inn igjen. Det vil ta 100-200 år før økt hogst kanskje kan bli et klimatiltak. Det hjelper ikke i strevet for å klare 2-gradersmålet.
Foto: Maria Andersen.

dre miljøvennlige energikilder med bioenergi, hevder man at klimaet kan spares. Men til et slikt resonnement hefter det også en del usikkerhet: Hvor stor er effekten, og kan den forsvare økt uttak fra skogene? Bioenergi er ikke karbonnøytralt - klimaet kjenner ikke forskjell på en kilo CO₂ fra olje og en kilo CO₂ fra ved. Kunne skogen vært en bedre karbonbank dersom den hadde fått stå?

Dersom det tidsperspektivet FNs klimapanel legger til grunn er riktig, at vi bare har noen få tiår på oss for å stanse klimaendringen hvis vi skal lykkes, burde vi heller snakke om "omvendt substitusjon" – at antatte klimatiltak, som ofte er fordekte næringstiltak, fortrenger en høyst nødvendig opprettholdelse av karbonlagre i vegetasjon og jord. Skulle vi legge kunnskapen som foreligger, og en rimelig føre-var-tenkning til grunn for våre handlinger, skulle vi bare akseptere tiltak som har en rask/umiddelbar og udiskutabel klimaeffekt, uten at lager-karbon frigjøres og uten at det svekker det biologiske mangfoldet og overlevelsesmulighetene til mangfoldet av arter.

Skogen – et enormt karbonlager

Karbonlageret i atmosfærene er anslått til ca. 750 GT karbon (Gigatonn = 1 milliard tonn). Det er beregnet at det i boreal (nordlig) skog alene er lagret 560 GT, som antas å utgjøre 23 % av alt karbon som finnes i økosystemer på land. Til sammenlikning utgjør tropisk skog bare 17 %.

Av karbonet i det boreale skogøkosystemet er ca. 470 av de 560 GT (86 %) lagret i skogsjorda (fastmark og myr). Av karbonet som er lagret i trærne (ca. 10%), er det kun 5-6 % av totalen som er bundet i stammene (tømmeret), mens resten befinner seg i røtter, kvist, nåler/blad mm. Det meste av karbonet er lagret i den øverste meteren av jordlaget.

Karbon kan lagres svært lenge i skogsjorda. Skogforskerne på Ås oppgir at det i uforstyrrede skogøkosystemer er funnet organisk materiale som er dannet for 3.000 år siden. Mikael Ohlsson oppgir at trekull etter skogbranner kan være mer enn 8.000 år gammelt. Flere forskningsarbeider viser at urskog og naturskog er gode karbonlager, som fortsetter å binde karbon, også etter at det er oppstått balanse mellom tilvekst og avgang for trærne. Dette skyldes en opphopning av karbon i skogsjorda, både i humus og mineraljord som er svært stabil dersom det ikke inntrer forstyrrelser.

Når skogen vokser, binder den CO₂ fra atmosfæren. Gjennom fotosyntesen bygger trær og andre planter opp karbohydrater (sukker) av CO₂ og vann. Deler av det oppbygde materialet går med til å opprettholde livsfunksjoner i plantene (respirasjon), mens resten benyttes til to formål: Oppbygging av nytt plantevev (f.eks. tilvekst i skogen), og som "byttmiddel" med organismer i jordbunnssamfunnet.

Av plantevevet er det hele tiden noe som dør og faller ned på bakken (strø), som omdannes og blir en del av skogsjorda. Denne omdanningen kan gå fort eller sakte, og den kan være mere eller mindre fullstendig, avhengig av vilkårene for nedbryterne. Disse vilkårene avgjøres bl.a. av temperatur, fuktighet, næringstilgang og pH. Surt, næringsfattig og kjølige forhold medfører ufullstendig omsetning. Næringstilgangen for nedbryterne består av både lett og tungt omsettelige emner. Strøet krever mye energi for å brytes ned,

og den lett-tilgjengelige energien får jordbunnsorganismene bl.a. fra trærne. Deler av sukkerproduksjonen fra fotosyntesen transporteres ned i røttene og ut til jordbunnsorganismene. Mellom 40 og 60 % av det fikserte karbonet går rett ned i bakken.

Hvordan påvirker skogskjøtselen binding og lagring av karbon?

Naturskogene har et stabilt og sakte økende karbonlager. Til tross for "katastrofer" som brann og vindfelling, har lageret i norske skoger økt jevnt og trutt siden trærne begynte å etablere seg etter istiden. All organisk jord i skogen er et resultat av denne omfattende og langsiktige oppbyggingen.

Naturskogen er resultat av lang tids tilpassing til vekstbetingelsene på stedet. Denne tilpassingen avgjør hvilke treslag som vokser, trærnes form og størrelse, skjiktningen og tettheten, skogens vekstrytme og nedbryting av dødt materiale, og de prosessene som foregår mellom de ulike elementene i skogen. Når vi går inn med skogbruk-

stiltak, endrer vi dette samspillet. Til vår fordel, ved at vi får nyttige produkter, men med konsekvenser for hele økosystemet. Hvor sterkt vi påvirker skogen avhenger av de metodene vi anvender. Vi skal her skille mellom to hovedtyper av skogsdrift: kontinuitetsskogbruk og industriskogbruk basert på hogstflater.

Enhver tukling med naturskogene medfører en reduksjon av karbonlageret. For disse gammelskogene er det beste klimatiltaket vern og bevaring. Det ville også bidra meget positivt til den andre store miljøutfordringen: bevaring av biomangfoldet.

For klimaets del vil enhver hogst medføre lagertap, men måten vi hogger på avgjør effekten.

Ved kontinuitetsskogbruk satser vi på å opprettholde skogens produksjonsapparat ved å sørge for at det til enhver tid står nye trær klare til å overta for de gamle – som vi hogger. Dette har følgende konsekvenser:

- Vi tar bare ut deler av bestokningen i skogen, en betydelig andel blir igjen



Flatehogst medfører store klimautslipp og forhindrer naturlig foryngelse av skogen.
Foto: GA/NOA.

i lageret.

- Nedbrytningshastigheten for organisk materiale fra hogsten og i jordsmonnet reduseres. De gjenstående trærne gir skygge til bakken, temperaturen blir lavere enn ute på en flate, luftfuktigheten blir større
- Vi beholder et grønt produksjonsapparat. Dersom uttaket ikke er for stort, og vi har godt om rekrutter med grønn barmasse, vil fotosyntesen opprettholdes på et høyt nivå. Produksjonen av ny stammemasse kommer fort i gang.
- Det livsviktige samspillet mellom trærne og jordbunnsorganismene opprettholdes. De gjenstående trærne produserer fortsatt mengder av sukker, som de deler med sopp, bakterier og andre organismer i bakken – som til gjengjeld bidrar til trærnes næringsopptak gjennom røttene.
- Sukkerproduksjonen er særdeles viktig for mykorrhiza-soppenes overlevelse, og for at de greier å bekjempe

Plukkhogst gir mange fordeler. Ingen eller små klimautslipp. Bedre forhold for plante- og dyreliv. Mer naturopplevelse. Og vesentlig bedre tømmerkvalitet og grunnlag for varige produkter.
Foto: GA/NOA.

råtesoppene.

- Da det i hovedsak er store trær som tas ut i en utvalgshogst, vil en større andel av trevirket benyttes til skurlast og andre varige produkter enn ved flatehogst, der også småtrærne hogges.

Ved snauhogst skjer følgende:

- Vi fjerner så godt som hele tresjiktet. Også mye av undervegetasjonen dør. Karbonlageret i vegetasjonen reduseres til nær null
- Det starter en omfattende omsetting av hogstavfall og av organisk materiale i jordsmonnet.
- Det tar lang tid før planteskogen får etablert et fullt utbygd produksjonsapparat. Karbonbindingen settes langt tilbake.
- Samspillet med jordorganismene avbrytes. Ingen overføring av sukker fra trærne gjør at livet i jorda settes tilbake. Råtesoppene vinner herredømmet fra de nyttige mykorrhizas-





Tømmer fra industri-
skogbruket har dårlig kva-
litet: Svakere materialer,
mindre celluloseutbytte
i industrien, og dårligere
brennverdi.

Foto: Maria Andersen.

oppene

- En større andel av tømmeret går til lite varige produkter som papir og energi

Gode miljøtiltak i skog

Et effektivt klimaskogbruk fordrer ikke mer flatehogst, men overgang til former for kontinuitetsskogbruk, som gir produksjon av varig kvalitetsvirke, og på måter som sikrer at skogens karbonlager ikke minskes, men økes.

I så måte er det fem tiltak som peker seg ut:

- La plantasjeskogen bli vesentlig eldre før den hogges. Mens grana fra naturens side kan bli flere hundre år, er det nå vanlig å hogge skogen når den er rundt 60 år gammel. Ved å utsette hogsten 2-3 tiår kan vi unngå at enorme mengder karbon slippes ut i atmosfæren.
- Fleralderskogbruk («plukkhogst») i stedet for snauflater. Med normale tynningsstyrker blir karbontapet minimalt, og produksjonen gjenopptas raskt. I tillegg får vi mer hardvokst virke som gir grunnlag for mer varige produkter.
- Økt skogvern. Selv om det i en skog

i naturtilstanden er balanse mellom tilvekst og avgang av trær, foregår det en kontinuerlig opphopning av ikke nedbrutt organisk materiale i skogsjorda. Verneområdene er store og stabile klimareservoarer.

- Beskyttelse av skogsjorda mot maskinenes ødeleggelser. Overgangen til helårlig skogsdrift på 1980- og 1990-tallet bidro til en enorm påvirkning av skogsjorda i driftsområdene. Dype hjulspor på kryss og tvers bidrar til at lagrede planterester raskt omsettes og frigir karbon. Markberedning før planting og uttak av stubber og røtter virker likedan.
- Bedre virkeskvalitet. Trær som vokser opp ute på hogstflatene får en rask tilvekst med svært dårlig virkeskvalitet som resultat. Svakere materialer, dårligere råstoff for papirindustrien og dårligere brennverdi blir resultatet. Begrensning av ungdomsveksten gjennom oppvekst i skyggen av større trær gir vesentlig bedre virkeskvalitet. I lærebøkene fra før krigen het det at godt virke hadde årringbredde på 2 mm eller mindre. Nå er det ikke uvanlig med det 3- og 4-dobbelte. Det gir mye luft og vann og lite cellulose.

KLIMAENDRINGER OG SKOGVERN

Gjør noen verneområder skikkelig store, og inkluder høydeforskjeller med «biologiske krabbefelt».

Siden omtrent halvparten av de rødlistede artene i Norge er skogslevende, er skogvern et av de viktigste tiltakene for å bevare arts mangfoldet. Stortinget har vedtatt at 10 % av det produktive skogsarealet skal vernes. Det betyr at dagens verneareal på ca. 3,5 % av produktiv skog må tredobles, og vi har derfor det meste av skogvernet foran oss.

I skogvernet hittil har man forsøkt å dekke variasjonen av ulike skogtyper, for å fange opp arter som har spesielle miljøkrav. I bekkekløfter lever for eksempel særegne samfunn av fuktighetskrevende arter, mens de tørre furumoene har en helt annen artssammensetning. Langs kysten finnes enkelte partier med nedbørsrik «regnskog» med unike samfunn av lav og moser. Edelløvs-skogene sør i landet inneholder artsrike samfunn av varmekrevende arter. Det er laget egne rapporter om verneverdige edelløvs-skoger, bekkekløfter og regnskoger. Men samtidig som vi redder det spesielle og sjeldne, skal vi også verne det typiske, for eksempel en «ordinær» barskog for Østlandet.

Klimaendringene bringer nye krav inn i det systematiske skogvernet. Når vi nå skal tredoble skogvernet, må vi ha enda flere tanker i hodet. To viktige grep for å imøtekomme klimaendringene er: Gjør noen verneområder skikkelig svære, og prøv å få med store høydeforskjeller – gjerne i bratt terreng.

Store verneområder tåler branner og stormfelling

Store verneområder har flere arter enn små områder, og de har større og mere levedyktige bestander av hver art. Store områder er også mere egnet for forskning og undervisning, de har mindre kanteffekter og tåler bedre slitasje

ved menneskelig virksomhet. Så kommer to viktige momenter til, som har å gjøre med klimaendringer: Robusthet mot brann og stormfelling. Som vi nylig har opplevd, både her og i Sverige, vil et varmere vær med tilhørende lynnedslag kunne skape svære skogbranner. Små reservater vil i sin helhet kunne brenne opp, og de gammelskogsartene som vi prøvde å redde der vil dø ut. Store verneområder, særlig de som har en mosaikk med vann, myrer og elver, vil ha naturlige brannbarrierer som kan hindre at hele skogsarealet brenner opp. Da kan gammelskogsartene overleve i beskyttede partier og gjenerobre hele reservatet over tid når brannflatene blir gammelskog igjen. Det samme vil gjelde ved stormfelling: I et stort, og helst kupert reservat, vil lesider og daler kunne unngå stormens herjinger og forbli intakt gammelskog. Historisk sett har både Norge og Sverige hatt omfattende stormfelling av skog, og dette kan bli et hyppigere fenomen.

Verneområder med store høydeforskjeller har «biologiske krabbefelt» hvor arter kan redde seg unna varmedøden

Mange arter i Europa er allerede på vei nordover for å «finne igjen» det klimaet som de er tilpasset. Vi ser det både på land (for eksempel på sommerfuglfaunaen) og til havs (med makrell på Svalbard). Det å bli tvunget til å vandre nordover for en art (for eksempel en sommerfugl eller en salamander) stresser arten og øker sjansen for utdøing. For det første vil arten møte vanskelige barrierer i form av byer, tettbygde områder, motorveier, uegnede biotoper, vann og hav. For det andre er det ikke sikkert at den rette biotopen eller næ-

ringsplanten finnes på de nye stedene, og nye predatorer kan dukke opp. I internasjonal litteratur regnes slike tvungne vandringer på grunn av klimaendringer som en meget stor stressfaktor for biomangfoldet.

Her kommer så poenget: I et verneområde med store høydegradienter, gjerne i bratt terreng, kan en art vandre oppover i høyden noen hundre meter og på den måten finne igjen sitt klima, i stedet for å vandre flere titalls mil mot nord (Fig. 1). Vi vet nemlig at temperaturen avtar med 0,65 grader for hver hundrede høydemeter. Dersom en art klarer å trekke 400 meter oppover i høyden, vil gjennomsnittstemperaturen der være 2,6 grader lavere. I et bratt terreng med 30 graders helning vil arten måtte krabbe en strekning på 800 meter langs bakken for å komme 400 meter høyere. Tenker vi oss at det tar 100 år å få en generell temperaturøkning på 2,6 grader, er det nok å bevege seg 8 meter pr. år. Det kan selv en snegle klare! Bratte partier kan altså ha en stor artsbevarende verdi. En god betegnelse på slike vertikale korridorer av natur, som ikke brytes av menneskeskapte barrierer, er «biologiske krabbefelt».

Forøvrig kan vi la denne utfordringen også gå til arealplanleggere i kommuner og fylker: Klarer vi å bevare sammenhengende belter av natur oppover i høyden, gjerne i bratt terreng og fra fjord til fjell, tilbyr vi artene en kortest mulig rømningsvei. Man kan for eksempel passe på å bevare intakte vegetasjonsbelter hele veien oppetter langs venede vassdrag.

De nordlige utpostene kan bli redningen

Vi kan ta med ett poeng til: Når temperaturen øker, blir verneområder som ligger i nordre part av en arts leveområde viktigere enn et verneområde som ligger i en sørligere del. Hvis det blir for varmt for arten i de sørlige delene, kan temperaturen fremdeles være akseptable

bel i det som i dag er artenes nordligste utposter.

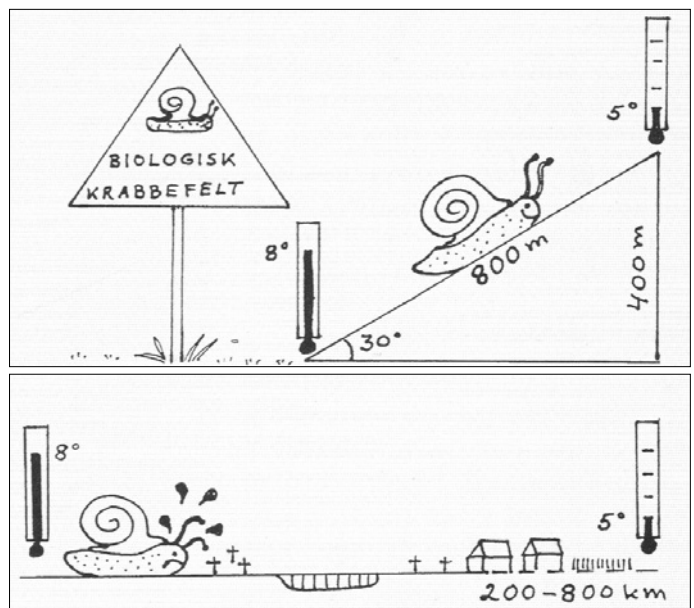
Bratt er bra, stort er nødvendig, men hva med restaurering?

Vi er nylig blitt ordentlig skremt av store skogbranner, som kan ta flere kvadratkilometer i en jafs. Kanskje bør vi slå en stor ring rundt flere små gammelskogsrester og si at nå freder vi det hele for å få et stort og robust vernet landskap. Så lar vi ungskogspartiene utvikle seg i retning mot gammelskog. Dette er restaureringsbiologi – et fag på rask fremmarsj – der vi hjelper naturen med å bli tilbakeført til mest mulig naturlig tilstand. (Det er forøvrig ikke mye skikkelig gammelskog tilbake i Norge, så inkludering av yngre skog i verneområder vil uansett komme på tale).

Altså fire stikkord: Biologiske krabbefelt, nordlige utposter, storområder og restaurering. Disse momentene er ikke nye, men fortjener oppmerksomhet når vi nå skal øke skogvernet kraftig, samtidig som klimaendringene puster oss i nakken.

Litteratur: Hågvar, S. 1994. Kan biologiske krabbefelt redde arter fra drivhusdøden? *Biolog 2/3*, 1994, s. 25-28.

I bratte «biologiske krabbefelt» kan selv snegler ha en sjanse til å finne igjen sitt klima. Lang horisontal vandring mot nord vil være umulig for mange arter. Fra Hågvar (1994).



NOA FLYTTER!



Søndre Sandås – NOAs nye hovedkvarter.
Foto: GA/NOA

NOAs forslag til «Markaporten Søndre Sandås»: Hovedgrepet er å skape en grønn adkomst til Marka fra T-banen, og å omorganisere resten av parkeringsplassen, slik at kapasiteten opprettholdes og trafikksikkerheten bedres. Ill.: Landskapsarkitektene Berg & Dyring.

Etter 30 gode år på Vøienvolden, er NOA-kontoret på vei ut av den ærverdige hovedbygningen og bort fra det trivelige tunet. Hvorfor?

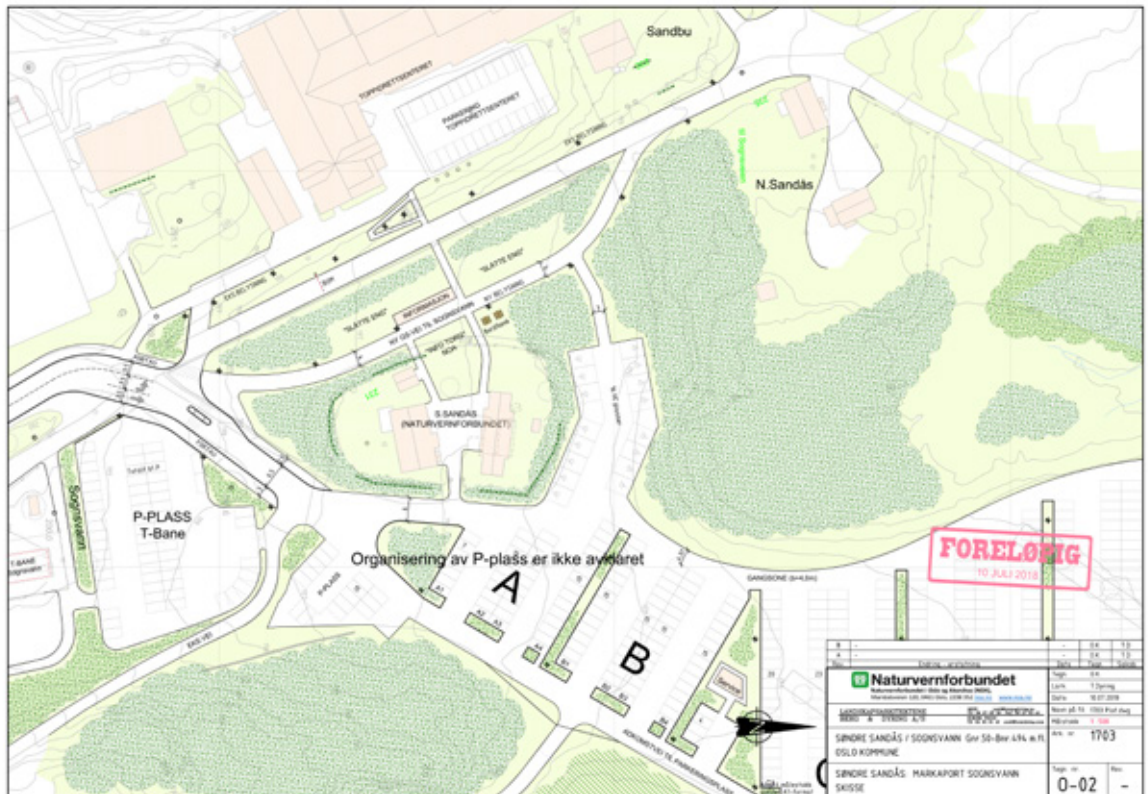
Jo, fordi vi har fått et tilbud vi ikke kunne avslå. Fra 1. oktober vil foreningens kontor være på Søndre Sandås ved Sogsvann – stedet i Norge der flest mennesker beveger seg ut i naturen. Og hvor vi vil få muligheter til å komme i kontakt med publikum på en helt annen måte enn på Vøienvolden. Vi har nemlig stooore planer!

Søndre Sandås er en gammel Aker-gård. Alt som i dag er parkeringsplass var jorder på Sandås-gårdene. Nordre Sandås, som Bymiljøetaten har som base, ligger rett innenfor bommen. Søndre Sandås ligger midt ute på parkeringsplassen, mellom bommen og T-banen. Ikke spesielt sjarmerende omgivelser i dag, men

svært lett tilgjengelig (100 meter fra T-banen) og med et stort potensial til å bli en grønn perle.

Økt aktivitet

I tillegg til å ha NOAs kontor i hovedhuset, er tanken at det skal etableres en grønn adkomst / turvei fra T-banen og ned til bommen inn til Marka, slik at publikum skal slippe å ta seg gjennom en parkeringsplass for å komme inn i Marka eller ned til badevannet. Turveien skal gå gjennom grønne omgivelser og komme inn i nærheten av der bommen befinner seg i dag. Langs turveien vil det bli etablert et «informasjonstun», der nye og gamle Markabrukere får informasjon om Markas verdier og hva Marka har og tilby. Tanken er også at det skal etableres tre faste rundturer av forskjellig lengde som kan gi tilreisende og nye innbyggere



en første smakebit av friluftslivet i Marka, av eventyrskogene og av det alternative skogbruket som kommunene har igangsatt.

Søndre Sandås vil ligge inntil denne turveien, og for å bidra ytterligere til å berike Markamiljøet, planlegger vi å ta ned det eksisterende uthuset og erstatte dette med et nytt. Byggeskikken i Marka har lenge vært slik at uthusene ble bygget med en sentral låve med fjøs og stall nedtrappet på sidene. En slik form har vi tenkt å gi den nye bygningen: Et sentralt møterom med plass til inntil 80 personer

med toaletter og garderobe. På vestsiden et informasjons- og utstillingslokale, og på østsiden et verksted og lager. Her vil både NOA, de andre Markaorganisasjonene og lokale foreninger kunne ha møter og arrangementer. Her vil vi kunne ha utstillinger og spre informasjon om natur, naturvern, Marka og det enkle friluftslivet – og mye mer. Og her vil vi kunne ha kurs i vedlikehold av sykler og andre praktiske gjøremål som krever noe enkelt utstyr. Og et lett tilgjengelig lager for standsmateriell. Tunet vil være åpent for alle, med bord og benker.

NOA TRENGER HJELP!

Å flytte kontoret og etablere seg i et nytt krever selvsagt innsats. Men å få Søndre Sandås til å bli både den grønne perlen vi ønsker, og å gi publikum all den informasjonen de ønsker, og gjøre naturvernarbeidet bedre kjent hos publikum, vil kreve et skikkelig løft av foreningen. Og som gode investeringer flest – de vil kunne gi ti-fold tilbake. Derfor er det bare å brette opp ermene og sette i gang! Vi har mange typer oppgaver som skal løses, bl.a.:

- Sette i stand hovedbygningen
- Rydde tomte og etablere et framti-

dig grøntanlegg og parsellhager

- Snekring og vedlikehold
- Lete fram tre rundturer i ulik lengde fra Sognsvann for å gi innflyttere og gjester en smak av Marka
- Utarbeide informasjon om Marka, naturverdier og friluftslivsmulighetene for ulike medier og plattformer
- Drive informasjon mot publikum
- Prosjektet et nytt, moderne møtehus, utstillingslokale og verksted i ny-låven
- Arrangere møter, foredrag, utstillinger etc
- Bygge et miljø for aktive naturvernere

LYST TIL Å BLI MED?

Møt opp på Søndre Sandås kl 17 en av følgende dager: 6.9., 10.9. eller 12.9. så finner vi fram til egnede oppgaver. Eller kontakt NOA (noa@noa.no) eller Gjermund Andersen på mobil 952 26 402 eller gjemund@noa.no

NATURKART TIL UNDERVISNINGSSOPPLEGG

Naturvernforbundet i Oslo og Akershus har utviklet 18 naturkart for ulike nærnaturområder i Oslo og Akershus. Disse er særlig fine å bruke som undervisningsopplegg i skolesammenheng. Vi ønsker at kartene skal komme i bruk, og deler derfor gjerne ut skolesett til de skoler som måtte ønske det.

Oversikt over hvilke kart vi har kan dere finne her: <https://naturvernforbundet.no/noa/naturkart/category3254.html> Alle kartene kan lastes ned gratis. Vi har i tillegg en del av kartene trykket opp, og det er disse vi gjerne vil dele ut.

Send oss en foresprøsel på maria@noa.no så avtaler vi utlevering av materialet.



NATUROPPLEVELSENS VESEN?

Da må jeg tilbake til barndommen. Før altfor mye blir selvsagt og vanlig. Før man sløves. Til den gang det opplevdes som trolldom at et lite frø kunne sende to famlende, grønne blader opp av jorda. Og siden bli til en reddik. Eller en ringblomst. Til den gang et fuglereir tok pusten fra meg, sirlig laget og med vakre, varme egg. Til begeistringen over gullglinsende, små biller, eller undringen over edderkoppens kunstferdige hjulnett. Eller tilliten til en hund som aldri svek deg.

Til tiden da sansene var vid åpne. Da du tok bortpå sneglens følehorn, og så den trekke seg tilbake i skallet. Men kom nølende ut igjen og fortsatte sin langsomme vandring på jorden. Eller da en jublende fluesnapper tok din skjeve, nyopphengte fuglekasse i bruk. Det var den tiden da skogen var fylt av hemmeligheter. Av underlige sopper, vakre moser, ukjente fugler og merkelige insekter. Og ikke minst, av skjønnet.

Jeg snudde på steiner for å finne rare ting. Og der var de – raske løpebiller, sprettende spretthaler og arbeidende meitemarker. Dammene hadde svømmende biller, som måtte opp og hente luft. "Vannkalver", sa en venn av meg. Hva han visste!

Verden var eventyrlig. Og så full av ulike livsformer. Som hver og en hadde sin hverdag, sitt liv, og

sine levesteder. Det var spennende bare å gå ut og se hva man kunne finne. En ny oppdagelse, en ny hemmelighet?

Jeg fikk gløtte inn i livets store bibliotek. Fra innsiden. Du vet egentlig ikke hva en tordivel er før du har holdt den i din lukkede hånd og kjent frasparket når den vil ut. Du vet ikke hva en sommerfugl er før du har funnet den som larve, foret den opp og klekket den fra puppen. Og du kan lese bøker om livet i en dam uten å egentlig vite hvordan det er å leve i en dam. Hvis du ikke selv har sett hvordan vannkalvene kommer opp, henter luft og stikker ned igjen. Hvordan de ørsmå krepssdyrene svømmer rykkvis, mens de drar på sine fargete eggsekker. Samtidig som de spiser, og prøver å unngå å bli spist.

Og du vet slett ikke hva en skog er før du har opplevd døgnets skiftninger. Fisket utover kvelden mens rugda trekker over og myggen forsøker seg. Våknet til de første spede tonene fra rødstrupen, undret deg over orrhanenes tidløse buldring, og hørt spettene hilse dagen med intense trommeserier fra tørrtrærne. Så rusler du opp til den gamle krokfurua som står der på sin faste plass i verden. Og kanskje finner du en orkidé på en avsides myr, dit ingen andre kommer.



Foto: Pixabay.



HVORDAN BRUKE SKOGEN I KLIMASAMMENHENG?

VIKTIG MØTE PÅ LITTERATURHUSET
TIRSDAG 23. OKTOBER KL 18.00, GRATIS

Det har lenge gått en debatt om klimaeffekten av moderen skogbruk, NOAs leder Gjermund Andersen satte liv i debatten igjen med et innlegg i avisa i vinter. Kan, slik skognæringen hevder, flatehogst og nyplanting være en del av klimaløsningen, eller der det tvert i mot slik at dette forringer skogen som CO₂-lager? Hva er det man er uenig om og hva sier forskningen.



Det blir innledninger og debatt mellom et panel bestående av forskere fra NMBU, Cicero og UIO, og representanter for Skogeierforeningen, Naturvernforbundet og politisk beslutningsnivå. Publikum vil også slippe til med korte spørsmål og kommentarer.



MENNESKET OG NATUREN

**FANTASTISK BILDEFOREDRAK FRA NORSK
NATUR MED ETTERFØLGENDE REFLEKSJONER
PÅ LITTERATURHUSET**

TORSDAG 22. NOVEMBER KL. 18.00 | 50,- BETALES VED ANKOMST

NOA arrangerer møte med fotograf Ivar Bjørdalsbakke som viser bilder og snakker om sitt forhold til naturen under tittelen "Inn i naturen". Fantastiske bilder og med svært inspirerende og tankevekkende ord som følge. Etter bildeforedraget reflekterer universitetsstipendiat, filosof og forfatter Sigurd Hverven rundt menneskets forhold til naturen. Hverven er forfatteren bak boka Naturfilosofi som fikk svært god omtale da den kom tidligere i år.



KOLSÅS – DÆLIVANN

landskapsvernområde 40 år!



Her sto: «Gutten med Seljefløyten» malt av Christian Skredsvig i 1886.

Festmøte: Fra redningsaksjon til vernet stolthet **Sandvika teater lørdag 8. september 2018, kl. 14.00**

Program

- Møteleder; Maren Esmark, generalsekretær i Naturvernforbundet
- Velkommen; Anne Gøril Aas, leder i Naturvernforbundet i Bærum
- Hilsen fra Bærum kommune; Lisbeth Hammer Krog, ordfører
- Hilsen fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus; Ranveig Bjerkmo; ass. fylkesmann
- Diktopplesning ved tidligere kommunestyrerepresentant og skuespiller Henny Moan
- Foredrag om «redningsaksjonen 1965–1978»; Sigmund Hågvar og Øystein Dalland

Pause; med åpen kafé og lokale godbiter!

- Kåseri om naturen og kunsten; Tommy Sørbø, kunsthistoriker
- Musikkinnslag; Bendik Hofseth, saksofon og Helge Iberg, piano
- Visning av filmen «Sommernatt» av regissør Knut W. Jorfald

Billetter kr 200, kjøpes i Bærum Kulturhus eller via internett:
www.baerumkulturhus.no/billetter

Arrangør: Naturvernforbundet i Bærum

Friluftslivets Uke
1. til 9. september 2018





HOMO SAPIENS ELLER HOMO SUICIDALIS?

NÅR KLODENS GRENSE OVERSKRIDES

Essay av Bredo Berntsen, utgiver: Naturvernforbundet i Oslo og Akershus

Få, - om ingen andre, - natur- og miljøvernere i vår tid har vært like produktive som Bredo Berntsen når det kommer til å sette ord på de tilsynelatende uendelige utfordringene vi står overfor

både som enkeltmennesker og samfunn. Natur- og miljøvernaktivisme foregår i dag på mange nivå og engasjementet kan uttrykkes på svært mange måter. Gjennom bøker, essayer og artikler har Berntsen forsynt en hel generasjon nordmenn med saklige fakta og kilder, historie og perspektiv, - med andre ord har han som forfatter sørget for et viktig kunnskapsgrunnlag for mange av oss som er delaktige i praktisk natur- og miljøvernarbeid, lokalt så vel som sentralt.

Emneområdet har vært nær sagt altomfattende da han har behandlet menneskets, - og da i særlig grad nordmannens, - omgang med sine naturlige omgivelser i de perioder vi med sikkerhet kan dokumentere dette gjennom landskapslover, kongelige forordninger og etter hvert en lang rekke nasjonale lover og vedtak samt internasjonale avtaler og konvensjoner. Fokuset har, naturlig nok, vært satt på Norges natur- og miljøvernhistorie, på vår spesifikke plass og rolle i de globale sammenhenger. Samtidig har Berntsen alltid skrevet med et løftet blikk som tar særlig hensyn til utviklinga i Norden, på kontinentet og i Amerika, - ganske enkelt fordi det av kulturelle og historiske årsaker har vært tette forbindelser og sterk påvirkning mellom disse geografiske områdene.

Det var derfor med stor interesse jeg tok fatt på Berntsens 58 sider lange essay *Homo sapiens eller Homo suicidalis? Når klodens grenser overskrides*, utgitt av NOA. Etter et klart og innsiktsfullt forord av Erik Solheim, tidligere leder i Naturvernforbundet, tar forfatteren fatt på en kavalkade som berører viktige tema og tildragelser i det internasjonale natur- og miljøvernets historie. Perspektivet er hele tida globalt, men som oftest med mer eller mindre lokale eksempler på utfordringer og eventuelle løsninger. Gang på gang påpeker Berntsen at naturarealene er en ultimat ressurs og han tar til orde for et avgjørende

skifte: «[...] det samlede økologiske fotavtrykket øker over hele kloden, med dramatiske konsekvenser. Noe som gjør den nye vekst-økologi-dimensjonen mer og mer relevant. Altså hvor ikke politikken i hovedsak består av kamp om tilsynelatende evigvarende ressurser, men først og fremst erkjenner naturens og ressursenes knapphet, og arbeider for å bevare dem for senere generasjoner.» (s.52-53, min utheving).

Bredo Berntsen er en av svært få norske natur- og miljøvernere som analyserer og kritiserer «det glemte aspektet», nemlig befolkningspolitikken og vekstens grenser. Denne bekymringa kommer, - med god grunn, - også til syne i det aktuelle essayet: «Nå har Norge en befolkningsmengde som har passert 5 millioner. Er det da særlig klokt å ha som politisk målsetting å planlegge en økning til 6 millioner på 20 år? For allerede pionerene i 1940- og 50-årene pekte jo på at en utflating av befolkningsveksten er det eneste rasjonelle.» (s.37).

Alt i alt er det «den store fornektelsen» som er grunn-temaet i Berntsens leseverdige essay: «Siden fremveksten av industrisamfunnet, og særlig de siste 50 årene, har utviklingen nesten helt frikoblet menneskene fra de økosystemene de er avhengige av - enten den er mest preget av økonomisk liberalisme eller av sosialdemokratisk planleggingsøkonomi. Slik har menneskene trent seg opp i et hjørne, uten at det klart erkjennes. Dette er den store fornektelsen.» (s.57) NOA gjorde alt riktig da de valgte å trykke opp Berntsens lange, men lettfattelige essay som et eget skrift. Her formidles hovedtrekkene i historien bak vår tids globale, økologiske krise og han beskriver mange av de dagsaktuelle utfordringene som gjelder her oppe på berget og som påvirker vår hverdag som aktive natur- og miljøvernere. Den kan trygt leses av både «uinnvidde» og av de av oss som mer bevandret i «den økologiske kanon». Til tross for at den bygger på en lang rekke alvorlige og ikke sjelden nedslående fakta har konklusjonen en optimistisk undertone som gir von om at ingenting i den mangefasetterte miljøkampen er forgjeves så lenge vi fortsetter å være iherdige og beskytter det vi anser som vakkert, godt og rett.



SETT OG SAKSET
av Ingunn Lund-Vang

Utslippene av klimagasser ble redusert med 1,7 prosent i 2017
Utslippene av klimagasser i Norge gikk ned med rundt 1,7 prosent fra 2016 til 2017, viser foreløpige tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB). SSB presenterer foreløpige utslippstall for klimagasser og langtransportert forurensning i 2017. De har også revidert hele tidsserien 1990 til 2016 for å inkludere data for energibruk og produksjon fra den nye energibalansen. SSB har publisert overordnede tall for utslippene fordelt på åtte sektorer: Olje- og gassutvinning, Industri og bergverk, Energiforsyning, Oppvarming i andre næringer og husholdninger. Veitrafikk. Luftfart, sjøfart, fiske, motorredskaper m. m. Jordbruk. Andre kilder. Du kan lese mer på <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/klimagassn/aar-forelopige>

Kilde: Miljødirektoratet, 15.08.2018.

Stubbesitter



KreativStrek/Sundhell

DREPT AV EN SYKLIST

Jeg ble engang spurt av en journalist i en sommer-enquete eller hva det var: «Hva vil du det skal stå på din gravstein?». Om det skulle stå mer enn navnet mitt, svarte jeg et eller annet dumt. Franskmenene har et uttrykk for det der – Esprit d'Escaliér. Det betyr åndfullheten du kommer på nede i oppgangen etter selskapet. Altså «Drept av en syklist.»

Jeg drømmer om syklistere som sitter rette i ryggen i fagre sommerklær med fargeglad netting for bakhjulet så ikke kjolen skal komme inn i ekene. Og med handlekurven foran på styret. Eller som gamle fru K. med hatt og fjær på sykkel-tur med schæferen Jack på vei til kjøp-mann B. på Heggeli. Eller han som sykler hjem i dressbukser med ankelklemmer og med en pose ferske rundstykker fra bakeren på Grefsen i hånden.

Viktigere enn å frata meg førerkortet, ville det være å frata meg retten til å ferdes på fortauet. Jeg har det nemlig med å ta et skritt til siden rett som det er, fordi jeg ser en blomst eller en hundelort, eller hva som helst. Enda verre når jeg går med min kjære følgesvenn, naboens elskelige og livlige puddel Leika. Vårt liv skal altså helst gå etter en rett strek. Vår ferdsel kan vanskelig kombineres med

overfall bakfra.

Så kommer det en kloning av Eddy Merxx med hodet rett over forhjulet på vei til eller fra jobben. Og Eddy Merxx hadde ikke ringeklokke på sin konkurransesykkel, så det kan naturligvis ikke vår mann heller ha. Ned skogstier likeså – noe om å søke skogens ro, og bare høre fuglene? Selv stupbratte blåstier som den ned til Lauvtjern fra østsiden, tidligere unnarenet til litt av en hoppbakke, hindrer ikke Eddy Merxx' ektefødte barn. Ny sportsgren i Marka; hopp pr. sykkel?

Til undring leser jeg at i Amsterdam, en sykkelhovedstad til å lære av – der bruker bare 0,5 prosent av syklistene hjelm! I Oslo 95 prosent. Dette jubler naturligvis Syklistenes Landsforbund over. Men kunne det være en sammenheng med bruken? Oppfattes syklingen som dagens sportsinnsats hvor alt skal forseres, eller bare som en gunstig transport-etappe?

Amsterdam har vært tilfluktsstedet for alle opposisjonelle de siste 500 årene. Men jeg orker bare ikke tanken på samme flukt. Kan jeg få nåde, jeg mener nå allikevel ytterst på ættestupet?

Håper vi høres av.

«Den levende stillhet»

Det er rart med stillheten i skogen, den er aldri et fravær av lyd, aldri tom og skremmende, slik den kan bli det i lukkede rom. Du hører trærnes mjuke riksing i vinden, en korsnebb fløyter sin vemodige tone, og hakkespetten trommer lydt på en tørrhara, – men summen av det hele er likevel stillhet, en stor ro som kjærtegner trommehinnene og lar deg høre livet brenne i deg som suset av flammen på et lys. Denne levende stillheten er en stor og dyp verdi. Vi kan være glad vi lever i et land hvor det enn så lenge finnes rom nok, tonende lydrom av avstand rundt stillhetens klare tone.

Hans Børli

LOKALLAG I NOA

Send rettelsel til noa@noa.no



NATURVERNFORBUNDET I ASKER

Kontaktperson: Jan Häusler, 982 99 667, asker@noa.no

NATURVERNFORBUNDET I BÆRUM

Kontaktperson: Anne Gøril Aas, Postboks 252, 1319 Bekkestua, 909 21 780
baerum@naturvernforbundet.no

NATURVERNFORBUNDET I FET

Kontaktperson: May Oldervik, 997 41 483, fet@naturvernforbundet.no

NATURVERNFORBUNDET I GORUDDALEN

Kontaktperson: Helen Svensson, 917 64 902, goruddalen@noa.no

NATURVERNFORBUNDET I LØRENSKOG

Kontaktperson: Bjørn Christensen, 467 43 831, bjorn.a.christensen@gmail.com

NATURVERNFORBUNDET I NANNESTAD/GJERDRUM

Kontaktperson: Kåre Homble, 926 96 375, k.homble@online.no

NATURVERNFORBUNDET I NES

Kontaktperson: Karin Olsen, 419 20 615, nes@naturvernforbundet.no

NATURVERNFORBUNDET PÅ NESODDEN

Kontaktperson: Peter Schjøberg, 908 46 613, peterschjo@gmail.com

NATURVERNFORBUNDET I NITTEDAL

Kontaktperson: Hiltrud Hemmersbach, 67 07 95 44, naturvernnittedal@gmail.com

NATURVERNFORBUNDET I OPPEGÅRD

Kontaktperson: Mariella Memo, marimemo@online.no

NATURVERNFORBUNDET I OSLO NORD

Kontaktperson: Åke Hartmann, Ullevålsveien 52, 0454 Oslo, 901 01 415,
oslonord@naturvernforbundet.no

NATURVERNFORBUNDET I OSLO SØR

Kontaktperson: Ingvild Melvær Hanssen, 990 04 232, oslosor@noa.no

NATURVERNFORBUNDET I OSLO VEST

Kontaktperson: Jon Gudbrand Fliflet, 900 43 521, oslovest@naturvernforbundet.no

NATURVERNFORBUNDET I OSLO ØST

Kontaktperson: Pernille Hansen, 997 74 337, osloost@naturvernforbundet.no

NATURVERNFORBUNDET I SKEDSMO

Kontaktperson: Birgitta Prøis, 977 17 485, birgitta@flangset.net

NATURVERNFORBUNDET I SKI

Kontaktperson: Stein Kr. Martinsen, 930 81 173, gaupestein@online.no

NATURVERNFORBUNDET I VESTBY

Kontaktperson: Kristian Vahl Østbye, Ugleveien 15, 1555 Son, 971 74 728,
kristian.ostbye@bym.oslo.kommune.no

NATURVERNFORBUNDET I ÅS

Kontaktperson: Lea Kristine Myklebust, 936 50 166, naturvern@nmbu.no

NATURVERNSTUDENTENE NMBU (Ås)

Kontaktperson: Amalie Rosslund Christiansen, 974 83 922, naturvern@nmbu.no

NATURVERNSTUDENTENE OSLO

Kontaktperson: Kari Elise Fredriksen, 480 99 782, kariief89@gmail.com

KONTAKTPERSONER I REGIONER UTEN LOKALLAG

FROGN Kontaktperson: Sylvi Ofstad, 954 63 522, s-ofstad@online.no

SØRUM Kontaktperson: Helge Njaa, 905 00 728, helge.njaa@goodtech.no

ENEBAKK Kontaktperson: Kjell Arild Ødegård, 473 82 810

AURSKOG-HØLAND Kontaktperson: Yvonne Ødegaard, 477 12 456, yvonneodegaard@gmail.com

SETT OG SAKSET av Ingunn Lund-Vang

NINA feirer 30 år med naturforskning

Norsk institutt for naturforskning (NINA) ble opprettet ved kongelig resolusjon 6. mai 1988. I år feirer forskningsinstituttet 30 år med forskning på natur og kunnskap til nytte for samfunnet nasjonalt og internasjonalt. Både bevisstheten og omfanget av naturforskning og naturforvaltning økte i 1970- og 1980-årene, og etter ti år med utredninger ble NINA opprettet. Fiskeundersøkelser og senere forskning på fisk, vilt, rype og verneplanarbeid for vassdragsreguleringer var sentrale forskningsområder i starten. Altasaken og Altaundersøkelsene, kjernekraftulykken i Tsjernobyl og radioøkologiprogrammet og lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* preget både den offentlige debatten og forarbeidet til den kommende fristillingen av naturforskningen.

Kilde: nina.no

Nå kan du bestille Markakalenderen 2019. Ved å kjøpe Markakalenderen får du 12 flotte markabilder og 12 turforslag i eventyrskog. Her kan du oppdage nye områder i Marka og bli oppmerksom på de biologiske mangfoldet marka skjuler. Kalenderen dekker alle Markas områder, du kan oppdage eventyret i nye og gamle områder, finne naturroen, mulighetene og magien. Ønsker du å dele hele marka med familie, venner eller kolleger er dette julegavetips til deg som er tidlig ute. Ved kjøp av kalenderen bidrar du til NOAs arbeid til å ta vare på vårt grønne Oslo, spre naturkunnskap og naturglede.

MARKAKALENDER 2019

189,- /stk.

Porto og ekspedisjonsgebyr kommer i tillegg.

Rabatt ved kjøp av mer enn én kalender. Priser:

1 eks. kr 189,-
2–5 eks. kr 179,-/stk.
6–10 eks. kr 169,-/stk.
11–20 eks. kr 149,-/stk.
Be om pris ved bestilling av mer enn 20 eks.



Markakalenderen utgis av NOA. Kalenderen måler 21cm bredde og 29cm høyde.

BESTILL I DAG: Klipp ut kupongen, send bestilling til noa@noa.no eller ring NOA på 22 38 35 20. Kalenderen er klar for utsendelse i begynnelsen av november. Kommer du innom Søndre Sandås ved Sognsvann i kontorets åpningstid slipper du porto og gebyr.

Jeg bestiller herved eksemplar/er av NOAs Markakalender 2019.

Kalenderen koster **189,-/stk.**, porto og ekspedisjon kommer i tillegg.

DET GIS RABATT VED KJØP AV MER ENN EN KALENDER – SE PRISER*

.....
Navn

.....
Adresse

.....
Postnummer og sted

*PRISER: 189,-/stk. • 2–5 eks. 179,-/stk. • 6–10 eks. 169,-/stk. • 11–20 eks. 149,-/stk.
Be om pris ved bestilling av mer enn 20 eks.



ADRESSATEN
BETALER
FOR SENDING
I NORGE



Naturvernforbundet
i Oslo og Akershus
Svarsending 2209
0091 Oslo