

BESTILL MARKAKALENDEREN FOR 2024 – SE BAKSIDEN

GREVLINGEN

MEDLEMSBLAD | NATURVERNFORBUNDET I OSLO OG AKERSHUS (NOA) | NUMMER 3 | 2023 | 42. ÅRGANG



Hovedtema

OSLOFJORDEN



Naturvernforbundet
Oslo og Akershus

AKTIVITETSKALENDER

Se NOAs hjemmeside og facebook-side for nærmere informasjon om arrangementene.

MØTEPlass FOR NATUR OG MILJØ

12.9., 10.10. og 14.11. Sted: Kaffistova, Kristian IVsgate 2, Oslo, kl 18:00

Vi i NOA ønsker å skape et sted hvor både medlemmer og andre kan droppe inn for å treffe likesinnede, ha interessante samtaler og sosialt samvær. Tillitsvalgte i fylkeslaget og/eller lokallag vil være vertskap. Se facebook / hjemmeside for kveldens tema.

DUGNAD PÅ FRØNSVOLLEN

16.9. Sted: Frønsvollen, Nordmarka, kl 11:00

AKTIVITETSDAG PÅ FRØNSVOLLEN

17.09. Sted: Frønsvollen, Nordmarka, kl 12:00

Aktiviteter for hele familien: Tur i eventyrskog, tusser og troll i skog og myr, eventyrstund, bier og honningproduksjon, spiselige ville planter, opptak av poteter, bruk av lå og slipestein, grillpanna er klar for medbrakt grillmat, steking av pinnebrød og vafler, kaffe, te og saft er tilgjengelig



DUGNAD PÅ SØNDRE SANDÅS

21.9. og 19.10. Sted: Sognsveien 231, Oslo, kl 17:00

Kan du tenke deg å bli en del av dugnadsmiljøet på Søndre Sandås? Oppgavene spenner fra enkelt vedlikehold som snekring og maling, til vedkløyving og hagearbeid. Alle bidrag er kjærkomment. Håper vi ser nettopp deg!

GUIDET TUR I KROKSKOGEN NATURRESERVAT

24.09. (NB! Ny dato!) Sted: Skansebakken, Sørkedalen, kl 11:00

Turen tar deg med inn i det flotte Krokskogen naturreservat. Oppmøte er klokken 11:00 på Skansebakken med sykkel. Til sammen er turen ca 16 km på sykkel og 7 km til fots så husk godt skotøy. Se utfyllende informasjon på hjemmesiden vår og i Markakalenderen 2023, turforslag for september.

ÅPEN DAG PÅ SOGNSVANN

8.10., 19.11. og 10.12. Sted: Markaporten Søndre Sandås, kl 12:00 – 15:00

Åpen låve og aktiviteter på tunet. Velkommen!

HØSTPUST

05.09. Sted: Bygdøy Sjøbad, kl 12–14

12.09. Sted: Markaporten Søndre Sandås, kl 17–19

19.09. Sted: Bygdøy Sjøbad, kl 12–14

26.09. Sted: Markaporten Søndre Sandås kl 10–12

10.10. Sted: Bygdøy Sjøbad, kl 12–14

24.10. Sted: Markaporten Søndre Sandås, kl 10–12

Bli med på høstpust! En tur der naturmeditasjon og naturkunnskap møtes. Naturmeditasjon er et viktig verktøy for å senke skuldrene og kan også gi en mer nærværende tilstedeværelse i møte med naturen. Dette kan gi en større naturopplevelse og bidra til psykisk velvære. Turen ledes av naturcoach Susanne Genneper fra GetOut Coaching og Maria Andersen fra NOA. Dette arrangementet har begrenset antall plasser og krever derfor påmelding til: mariaa@naturvernforbundet.no



GREVLINGEN

Medlemsblad
Naturvernforbundet
i Oslo og Akershus (NOA)
Sognsveien 231
0863 Oslo

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

Redaktør:
Ingunn Lund-Vang
400 93 226
lundvangingunn@gmail.com

Forsidebildet: Gravbergknapp er en av de mest problematiske artene på kalkberg ved indre Oslofjord. Den legger seg som store tepper over den naturlige vegetasjonen, som her på Nakholmen.
Foto: Jørn Erik Bjørndalen

© Naturvernforbundet i Oslo og Akershus 2023. All tekst i artiklene kan fritt gjengis med referanse til Naturvernforbundet i Oslo og Akershus' kvartalsskrift Grevlingen, årgang, nummer, artikkelforfatter og artikkel. Fotografier skal kun kunne gjengis etter innhentet tillatelse av fotograf og Grevlingens redaksjon.

ISSN 0803-6357

GI NATUREN EN STEMME BLI MEDLEM

MEDLEMSKONTINGENT
Hovedmedlem: 390,-
Familiemedlem: 450,-
Student: 200,-

Førsteårskontingent
Student: 50,-
Pensjonist: 200,-

Kontoret på Søndre Sandås ved Sognsvann er åpent mandag til torsdag fra kl 10–14.

Grevlingen er miljøvennlig produsert og derfor svanemerket.

Trykk: itGrafisk
Opplag: 8.550



LEDER

Oslofjorden er hovedtemaet i denne utgaven av Grevlingen. Vår hovedstad har en fantastisk beliggenhet mellom Oslofjorden og Marka. Fjorden går helt fra Skagerak i nordlig retning inn til Oslo. Hele 1,6 millioner personer bor rundt Oslofjorden som har stor betydning for både mennesker og dyr. De to mest vannrike vassdragene i landet vårt, Glomma og Drammenselva, munner ut i Oslofjorden. Det samme gjør de fleste av elvene i Oslo som starter i Marka og renner gjennom byen og ut i Oslofjorden. En meget stor del av Oslo og Vikens befolkning bruker Oslofjorden til rekreasjon og friluftsliv.

Visste du at Oslofjorden også er et av områdene i landet vårt med høyest naturmangfold i variasjon i naturtyper, og forekomster av rødlistede og truede naturtyper og arter?

NOAs fjordgruppe arbeider med saker som artsbevaring, arealspørsmål (i strandsonen, på øyene og under vann) og bruken av fjorden, samt en tiltaksplan for å bedre Oslofjordens økologiske tilstand. Her i Grevlingen kan du lese mer om viktige arbeidet fjordgruppa gjør, og om planen for marine verneområder i indre Oslofjord. Dagens vernede områder er for små og fragmenterte. Du kan også lese om storskarvens inntog i Oslofjorden, og leppefiskens sin rolle i økosystemet.

Stor takk til NOAs fjordgruppa og bidragsytere

som har laget dette kunnskapsrike temanummeret om Oslofjorden! Er du interessert i å delta i NOAs frivillige arbeid med vern og restaurering av Indre Oslofjord kan lese mer om dette på NOAs hjemmeside.

Ingunn Lund-Vang, redaktør

INNHold

- Verneområder i indre Oslofjord
- NOAs fjordgruppe arbeider med en plan for marine verneområder i indre Oslofjord
- Vil tråleforbud i Indre Oslofjord ha noen effekt?
- Leppefisk kan ha en viktig rolle i økosystemet
- Kampen om gruntvannsområdene i indre Oslofjord
- Storskarv som hekkefugl i Oslofjordens Indre
- Japansk drivtang i Oslofjorden
- Overvann fra tette flater forurenses Oslofjorden med miljøgifter
- Førdefjordssaksområdet
- Naturens rettsvern trenger din hjelp!
- Stubbesitter
- Dikt

Bli med å bygge Markaporten!

I 10 år jobbet NOA intenst med å få på plass en langsiktig leieavtale for Søndre Sandås. Planen har hele tiden vært å skape et aktivitets-, informasjons- og møtested for Marka under navnet «Markaporten Søndre Sandås».

Nå er vi der; avtalen er på plass! Kontorene har vi allerede hatt i 5 år, men nå kan den virkelige jobben begynne: Å ruste stedet opp. Gjøre det fint og innbydende. Skape aktivitet. Bygge informasjonsvirksomhet om Marka og naturvern. Og som en krone på verket, få reist et møte- og utstillingslokale i tilknytning til uthuset.

Til alt dette trenger vi gode hjelpere! Folk som kan ta i et tak, folk som er vant til vedlikehold av hus og hage, folk med gode idéer, folk som kan lede aktiviteter, folk som liker å møte og prate med andre, folk med erfaring fra planlegging og reising av bygg. Kort sagt: alle som har lyst til å bidra og inngå i det sosiale fellesskapet vi ønsker å skape på Sandås.

Søndre Sandås ligger helt inntil landets mest

benyttede utfartssted, Sognsvann. Hele døgnet, hele året strømmes det med folk innover i Marka. Få steder kan naturvernet få vist seg fram til sine viktigste målgrupper som her. Blir du med på laget kan naturvernet og NOA ta nok et viktig skritt for naturvern- og markasaken.

Ta kontakt med Georg Reiss (901 42 331) eller Håkon Eide Gundersen (452 42 528) eller send en mail til noa@noa.no.



FØRSTE ORDINÆRE DUGNAD ER TORS DAG 21. SEPTEMBER FRA KL 17:00. VELKOMMEN!

Verneområder i indre Oslofjord

– er vernet og forvaltningen av disse områdene tilstrekkelig?

Alt i alt er rundt 110 områder ved indre Oslofjord vernet i en eller annen form, men de aller fleste er svært små (gjelder særlig hekkeholmer, fossillokalteter og områder med sjeldne plantearter). Både de små og de større verneområdene på øyer, holmer og i strandkanten er utsatt for negativ påvirkning som bl.a. gjengroing, invasjon av fremmede arter og slitasje. Vernemyndighetene har i altfor liten grad utført nødvendige forvaltningstiltak, og problemet med invasjon av arter som bl.a. syrin, mispler, rynkerose og gravbergknapp på kalkbergene ved fjorden øker i et forskrekkende omfang. Det er også mangel på helhetlig tenkning når det gjelder sammenhengen mellom verneområdene på land og i sjøen, og kommunene gjør også svært lite for å sikre verdifulle naturtyper og rødlistearter som de har ansvar for.

Noen større verneområder, men mest små

Den vanligste verneformen er naturreservat, både blant de litt større områdene og for de fleste sjøfuglbiotopene. Noen av hekkeholmene har status som dyrelivsfredning eller biotopvern, mens fossilforekomstene er som oftest naturminner. Av strandnære reservater med en viss størrelse og mangfold av så vel terristriske som strandbaserte naturtyper kan nevnes bl.a. Bjerkås, Løkenesskogen, Slemestadåsen og Viernbukta i Asker, Borøya, Ostøya, Storøykilen og Lilleøya i Bærum, Søndre Håøya i Frogn og Malmøya, Gressholmen med Rambergøya og Heggholmen, Vestre og Østre Hovedøya, Lindøya og Hengsengen (Prinsesseåsen) i Oslo. I tillegg kommer landskapsvernområdene Svartskog i Nordre Follo, Løkeneshalvøya i Asker og sentrale deler av Hovedøya i Oslo. I de større områdene kan man finne i tillegg til strandvegetasjon fine utforminger av kalkfuruskog, åpen kalkvegetasjon, edelløvsog, kantkratt og svartorsumper med til dels sjeldne arter. Bortsett fra noen ålegrasenger og hummerfredningsområder er marine naturtyper (særlig gruntområder med bløtbunn) lite representert.

Det beste eksempelet på et mer omfattende verneområde med et utsøkt og mangfoldig utvalg av både terrestriske naturtyper, strandvegetasjon og marine gruntområder med et stort arts mangfold

av bl.a. karplanter og fugler er Gressholmen, Rambergøya og Heggholmen i Oslo (to naturreservater som henger sammen). Samtidig er forvaltningen av dette området svært krevende og sammensatt. Det er et populært utfartsområde, noe som fører til slitasje, forsøpling, uvettig bruk av engangsgriller og forstyrrelse av fuglelivet. For tyve år siden var de rundt tusen kaninene en stor utfordring, de var i ferd med å ødelegge store deler av den naturlige vegetasjonen og den store artsrikdommen i disse naturtypene. Heldigvis fikk man fjernet kaninene, og den kalkrike vegetasjonen klarte å komme seg igjen. Gressholmen (spesielt området rundt båtopplassplassen) har vært arnested for den svært så invaderende russesvalerot som også spredte seg til andre av øyene. I det hele tatt har man ført kamp mot flere andre fremmede arter på de tre øyene, i særlig grad rynkerose og syrin.

Selv om deler av selve Gressholmen er sterkt kulturpåvirket etter tidligere skytebane og annen virksomhet er det meste av de tre sammenvokste øyene preget av velutviklede og sammenhengende områder med en rekke verdifulle naturtyper. Åpne kalkberg, kalktørrenger og kantkratt med en svært rik flora av kalkkrevende arter forekommer rikelig på alle øyene, spesielt i områdene ut mot sjøen. Det er registrert ca. 340 arter med karplanter. På Heggholmen har man også en god bestand av den sjeldne dragehode. Rambergøya har en av de største bestandene med kalkfuruskog i indre Oslofjord. Skogbunnen er et syn i april, hvor det lyser blått av blåveis så langt øyet kan se. Det store marine våtmarksområdet med mudderflater og strandenger mellom Gressholmen og Rambergøya har et særdeles rikt fugleliv, og utgjør en viktig oppholdsplass i trekken. Det er registrert rundt 160 fuglearter på øyene, hvorav 65 i våtmarkene. Av sjeldne planter kan nevnes fjæresalturt i selve strandfjæra som er blottlagt ved lavvann og strandrisp i kanten. På Gressholmensiden er det også velutviklede strandenger som er viktig beiteområde for grågås. I forsøkningen vest på Rambergøya finnes et stort område med rik fukteng dominert av mjødukt, hvor også den sjeldne krusfrø kan forekomme. Heggholmen har dessuten kulturhistorisk interesse, med det gamle fyrtårnet

på yttersiden, den gamle linolje- og såpefabrikken ytterst med jernbaneskinner som ble brukt til å frakte produktene til utskipping på kaia og bebyggelsen knyttet til virksomhetene på øya.

Men hvordan er tilstanden til verneområdene?

Mange av verneområdene har en negativ påvirkning av ulike slag, og vernemyndighetene klarer ikke å følge opp skjøtsel og forvaltningstiltak på en tilfredsstillende måte. Her er i særlig grad gjengroing og invasjon av fremmede arter et stort problem og en trussel mot det store artsmangfoldet man bl.a. har på kalkberg og i kalkfuruskog. Den store befolkningkonsentrasjonen og presset på strandarealer gjør enkelte områder utsatt for tråkk, slitasje og forsøpling. Det er også overtredelser av ferdselsforbud i områder med hekkende sjøfugl.

Og kommunene, hva gjør de?

Det enkleste svaret er: Svært lite eller ingenting. Alle kommuner i Norge har vært pålagt å utarbeide planer for verdifulle naturtyper og rødlistearter nærmere bestemt ut fra kriterier i DN-håndbok nr. 13. De registrerte områdene er kartfestet og verdisatt for hver kommune, og man kan også finne dem i Miljødirektoratets Naturbase. Litt senere kom også en håndbok om marine naturtyper og forekomster, DN-håndbok nr. 19. Meningen var at slike registreringer skulle kunne brukes i alle tilfeller av plansaker,

reguleringssaker, utbygging og annen virksomhet og settes opp mot andre interesser. Kommunene kunne også regulere ut fra Plan- og bygningsloven spesielt verdifulle områder til vern der det av en eller annen grunn ikke var aktuelt med vern etter Naturmangfoldloven. Derfor kunne kommunalt vern bli et viktig supplement til nettverket av verneområder.

Men vi vet at i konkurranse mellom næringsinteresser og utbyggingskåte eiendomsutviklere er naturvern nesten alltid den tapende part. Kommunene er også altfor slepphendte med å gi dispensasjoner til brygger, marinaer, leiligheter, næringsbygg og annet i strandsonen, det er jo bare snakk om «små» arealer. Det er nettopp denne bit for bit-utbyggingen som til slutt ødelegger mange naturområder (man har det samme problemet med hyttebygging i fjellet). Dette forsterkes ved bukken og havresekken-saksbehandlingen videre oppover i systemet ved at det nå er Kommunaldepartementet og ikke Miljøverndepartementet som er øverste myndighet i dispensasjonssaker. Det ødelegges også mange gruntområder med bl.a. ålegress ved utfyllinger av masse og med sand til å lage «sandstrender». Det er en illusjon å tro at kommunene selv vil ta grep som styrker det biologiske mangfoldet, men vi skal være glade for at våre mange lokallag rundt omkring i kommunene gjør et formidabelt arbeid som «vaktbikkjer» når naturverdier er truet.



Naturresevatene på Gressholmen, Rambergøya og Heggholmen har et stort mangfold av verdifulle naturtyper både på land og ved sjøen. På Heggholmen finnes artsrike blodstorkenebbenger med den sjeldne dragehode. Foto: Jørn Erik Bjørndalen

Noen eksempler på fremmede arter i verneområdene

Et illustrerende bilde av problemstillingen finnes i det sørlige delreservatet på hytteøya Nakholmen i Oslo. Informasjonsskiltet er satt opp midt inne i et syrinkratt (et vakkert skue og duftopplevelse på forsommeren), samtidig som syrin er en aggressiv invaderende busk i kantkrattene og på kalkbergene. Ikke helt alene, for også flere av de invaderende mispelartene er sterkt tilstedeværende. Men det største problemet på kalkbergene på Nakholmen (så vel som mange andre steder på kambro-siluren) er den krypende gravbergknapp som legger seg som supertette tepper over det meste.

Det er noen arter som er verre enn andre når det gjelder å skape problemer for de verdifulle naturtypene og deres biologiske mangfold. Under vannet er det trådalger, lurv. En svært så aggressive plante er den store kanadagullris. Den kan ta over fullstendig på fuktenger, men heldigvis i mindre grad i strandsummer og annen strandvegetasjon. De største problemene er knyttet til den terrestriske vegetasjonen i kontakt med strandsonen, i særlig grad kalkberg, kalktørrenger, kantvegetasjon og kalkfurskog. Gravbergknapp er som nevnt et av de største problemene, men også russesvalerot med kildepopulasjon på Gressholmen har vært et tungt innslag i kalktørrengene på flere av øyene. Man har forsøkt å bekjempe den, men slike skurker gir seg ikke så lett. Nå, sommeren 2023, har den reetablert seg med store bestander rundt båttopplagsplassen på Gressholmen. Det finnes også andre forvillede urter som lokalt kan gjøre mye av seg, bl.a. gravmyrt, russekål og filtarve.

Av buskene er særlig syrin en vanskelig art å få fjernet. Det skyter opp nye skudd ganske snart. Det ble nylig forsøkt å få fjernet syrinkratt på Heggolmen, men man ser at nye planter er i ferd med å komme opp igjen. Mispler, som er mye brukt i hekker, sprer seg med fugler som spiser de saftige, røde bærene. Den nye norske floraen lister opp 19 arter i tillegg til våre to ville arter, og hvor som helst på kalkområdene rundt indre Oslofjord kan man finne flere arter samtidig. Krypmisspel er vel den som mest påvirker vegetasjonen ved at den legger seg tett og flatt oppå, men også blankmisspel kan opptre tallrik. På Malmøya er særlig gullregn en svært så invaderende art i kalkfurskogen. Rynkerose er en vakker og velduftende busk som man egentlig burde glede seg over, men den er et stort problem på mange strender hvor den overtar fullstendig. Man har i noen områder fått fjernet det meste av disse kratene, f.eks. på Rambergøya. Også rynkerose har en sterk evne til å komme tilbake.

Et spesielt problem er infisering av platanlønn i reservatet med kalkfurskog og kalktørrenger på Lindøya i Oslo. Unge 1–2 meter høye planter står tett i tett på geledd gjennom hele skogen. Kilden er en klynge med gamle trær i det ene hjørnet av reservatet, og disse burde ha vært fjernet for lenge siden. NOA prøvde å få til en dugnad for å fjerne de opprinnelige trærne og å rykke opp de unge plantene i skogen, men det hele strandet på et hav av byråkrati og mangel på velvilje fra Miljøvernavdelingens side. I alle fall er det viktig å tenke på hvor de invaderende artene kommer fra, det er ofte hagebusker og hageplanter som har forvillet seg fra de nærmeste omgivelsene. På Lindøya kan det være enkelt å hogge ned de gamle platanlønnene, men det er umulig både praktisk og ikke minst blir det et «overgrep» mot hageeierne å hindre spredning av syrin fra de mange hagene bl.a. på hytteøyene i indre Oslofjord.

Nå skal Miljødirektoratet ta grep – men kan vi slippe gleden løs?

Nå i sommer kom det melding om at Miljødirektoratet skal starte opp en handlingsplan for kalkberg i lavlandet (M-2565, som kan lastes ned fra hjemmesiden), en svært artsrik naturtype som er sterkt truet, ikke minst med invasjonen av fremmede arter. Kalkbergene (for det meste i kambro-silurområdene på Østlandet) inneholder en sjettedel av karplanter i Norge, en rekke sjeldne lav, sopp, sommerfugler og andre insekter hvorav over 100 arter er rødlistet. Kalkberg, kalktørrenger og kantvegetasjon utgjør en svært viktig kontaktvegetasjon i strandsonen rundt indre Oslofjord. Denne naturtypen er fra før av sterkt påvirket av utbygging med boliger, hytter, næringsbygg og infrastruktur, men en av de største truslene for det biologiske mangfoldet er invasjon av en rekke arter som gravbergknapp og andre aggressorer (som det heter på krigsspråket). Norge er også internasjonalt forpliktet til å ta vare på den åpne kalkvegetasjonen gjennom Bern-konvensjonen, det er en sårbar naturtype i store deler av Europa. Så det er svært gledelig at Miljødirektoratet setter i gang denne handlingsplanen som er ment å gå fram til 2037.

Planen er svært ambisiøs, og vil kreve store ressurser både økonomisk og i det praktiske arbeidet som må gjøres. Et av de mest synlige tiltakene vil være å dekke over gravbergknapp-mattene med presenning slik at de dør av lysmangel. I tillegg må man tynne ut uønsket kratt, f.eks. av syriner. I noen tilfeller kan man også prøve å restaurere mindre områder som har vært utsatt for slitasje og annen påvirkning. Dette er et sysifosarbeid som må gjenstas med visse mellomrom, og det vil også være viktig

å redusere tilgangen til spredning fra omgivelsene (som nevnt under kilden for platanlønn i reservetet på Lindøya). Man ser at de fjernede artene etablerer seg raskt igjen etter at tiltakene er gjennomført. De skisserte skjøtselstiltakene i MD-planen vil måtte prioriteres sterkt, og vil nok begrense seg til mindre arealer. Dette vil først og fremst være aktuelt innenfor verneområder.

Men hva med forekomstene utenfor? Man ønsker å bevisstgjøre kommunene, men som tidligere nevnt sitter en bevisstgjøring av ansvar for det biologiske mangfoldet langt inne i kommunesektoren. Med vekslende regjeringer og prioriteringer de neste femten årene inn i fremtiden er man ikke garantert at handlingsplanen blir prioritert og at det bevilges tilstrekkelige midler. Men som det blir nevnt i handlingsplanen, det blir dyrere og dyrere å sette i gang tiltak hvis man ikke gjør noe raskt med de stadig økende problemene.

Mangel på helhetlig økologisk tankegang – både på land og i sjø

Et av de viktige prinsippene i bevaringsbiologi er at ett større verneområde er bedre enn flere små, også at de har en form som hindrer kanteffekter og påvirkning fra ikke-vernede områder utenfor. Det er også ønskelig å binde sammen nærliggende områder slik at man kan sikre spredningskorridorer for ulike organismer mellom dem.

Teori og praksis i naturvernet befinner seg på ulike planeter, og avgrensning av verneområder har for det meste skjedd på minimalistisk vis der økonomiske faktorer og konflikter med grunneiere og brukere har vært viktigere enn å ta hensyn til biologiske og økologiske kriterier. En sammenbinding av eksisterende verneområder og muligheter for spredningskorridorer på land er ofte illusorisk og vanskelig å få forståelse for, selv om NOA prøver å få til noe lignende i deler av Markaskogene. Derimot kan et slikt helhetlig syn være mer realistisk i sjøarealene. Dette er en prioritert oppgave for NOAs Fjordgruppe (se egen artikkel) med hensyn til marint vern og en marin verneplan for indre Oslofjord. Tanken er ved å binde sammen hekkeholmer, gruntområder med ålegras, tangbelter, bløtbunnfauna, gyte- og oppvekstområder for fisk og andre sjødyr og funksjonsområder for sjøfugl og vadefugl med strender og terrestrisk vegetasjon i kontakt med strendene, kan man få større og sammenhengende områder som bedre fanger opp en helhet.

Og hva nå?

OG tilbake til tittelen på denne artikkelen: Er vernet og forvaltningen av de store naturverdiene i kyst-

linjen rundt indre Oslofjord tilstrekkelig? Både ja og nei, kanskje mest tja ... Det kan nok fortsatt vernes noen flere områder for å gjøre utvalget av naturtyper mer representativt, ikke minst få kommunene til å gjøre sin del av jobben. Men selv om en tiltaksplan for fjerning av fremmede arter i kalkvegetasjonen blir startet opp så gjenstår et kompleks av forvaltningstiltak som må gripes fatt i før problemene blir fullstendig uløselig (f.eks. fjerning av platanlønn på Lindøya og tynning av kratt i flere av reservatene). Her må Statsforvalteren få økte økonomiske ressurser og annen assistanse. I hvert fall vil Miljødirektoratets handlingplan for åpne kalkberg bli et viktig insentiv for det videre arbeidet med bevaring og skjøtsel av denne artsrike naturtypen. Men det viktigste som gjenstår av vernearbeid er å få på plass en marin verneplan for indre Oslofjord (på sikt for hele Oslofjordsområdet).

Den fokusen som nå på forskjellig vis er satt på de svært så sammensatte problemene med Oslofjorden både over og under vannet kan være en viktig påminning om at man må gjøre noe nå. Og vår oppgave i både Fjordgruppa og NOA generelt blir også å fremme forståelse overfor vernemyndigheter, kommuner, politikere, media og allmenheten for at vern og riktige forvaltningstiltak er tvingende nødvendig for å ta vare på en levende og frisk Oslofjord for både dyr, planter og oss mennesker for nåtid og fremtid.

(En kommunevis oversikt over verneområdene i Akershus og Oslo hvor det også er tatt med noen stikkord om verneinteressene kan lastes ned fra NOAs hjemmeside.)



Det er nesten en anakronisme å ha informasjonsskilt om Nakholmen naturreservat midt inne i et kratt med syrin, en art som er sterkt invaderende både i dette verneområdet og i mange av de andre ved indre Oslofjord. Foto: Jørn Erik Bjørndalen

NOAs fjordgruppe arbeider med en plan for marine verneområder i indre Oslofjord

Det blir nå vanligere å innføre marine verneområder i Europa. OSPAR (Oslo–Paris kommisjonen) anbefaler minst 30% av et lands marine områder til vern (Marine Protection Areas, MPAs, Report and assessment of the status of the OSPAR network of Marine Protected Areas in 2021). Til hjelp i dette arbeidet er EUs habitatdirektiv og Natura 2000. Norge har ikke skrevet under denne delen (bare vanddirektivet), sannsynligvis på grunn av frykt for høye kostnader. I Østersjøen er slikt arbeide i gang ved samarbeidsorganet HELCOM (Marine Protected Areas – HELCOM). I Sverige er flere områder ved Bohuskysten totalvernet, også fjorder som i dag er belastet av forurensninger. Ofte er disse områdene små og i EU er det mer enn 50% av MPAs som det foretas tråling i (Dureil et al. 2018). I Storbritannia er det bare 2 områder hvor tråleforbud inngår (snart 4), dvs. bare en liten del av de MPAs man innført.

I NOAs fjordgruppe arbeider vi nå med en plan for MPAs inkludert trålfrie områder. Hensikten er å samle en oversikt over større områder i fjorden hvor totalvern er målet ikke bare for vannområder, men også for vegetasjonen på øyer og i strandsonen. I dag finnes det flere områder med vern på øyene og strandsonen i fjorden, men de er altfor små og bør knyttes sammen i større områder.

Vi er bare i starten på dette arbeidet, men vi har et minimumsmål på at OSPARs anbefaling om at minst 30 % av fjordens gruntvannsområder vernes. Dette er et arbeide som vi mener at Miljødirektoratet bør gjennomføre, men vi ser at tiltaksplanen for ren Oslofjord ikke har vektlagt vern i særlig grad. Dette gjelder også det nyopprettede Nettverk for levende Oslofjord hvor både NOA og andre organisasjoner er representert.

Noen eksempler på hva vi kan tenke oss er vist i figur 1– 4. Sammenlagt har vi til nå tatt ut 45 mulige områder for vern i indre Oslofjord.

Å totalverne marine områder gir en klart positiv effekt. Resultatene fra Flødevigens verneområde for hummer har hatt klart positiv utvikling ikke bare i selve verneområdet, men også spredning til tilliggende områder. Imidlertid er dette ikke alltid den eneste løsningen for å løse et miljøproblem. Noen områder langs Bohuskysten har ikke vist noen positive resultater så langt, mens andre har vist forbedringer (Bergstrøm et.al. 2022). Om ikke annet er det et klart behov for innføring av slike områder i indre Oslofjord og at disse følges opp med undersøkelser for å øke vår kunnskap om effekten av MPAs.

Vi i NOAs fjordgruppe vil utarbeide faktaark for hvert av de foreslåtte verneområdene med beskri-



1. Områdene Småskjær–Storskjær, omkring Bergholmen og i Sandspollen i Drøbaksundet.



2. Blakstadbukta i Asker

velse av naturtyper, verneverdier, forslag til forvaltning og annen relevant informasjon med henvisning til Naturbasen og tilgjengelige rapporter/publikasjoner. Områdene vil deretter prioriteres i samsvar med retningslinjer anbefalt i Direktoratet for Naturforvaltnings (nåværende Miljødirektoratets) håndbøker nr. 13 og 19 i forbindelse med kommunenes biologisk mangfold-registreringer (med verdisetting svært viktig – viktig – lokalt viktig).

I det innledende arbeidet vil vi se på indre Oslofjord fra Drøbak og gamle Hurum/Røyken og innover. På litt lengre sikt ønsker NOAs Fjordgruppe å fremme et nærmere samarbeid om fjordsaker og marint vern med de andre fylkeslagene knyttet til Oslofjorden, og ett felles mål kan være en samlet

marin verneplan som favner over 30% av hele området. Hvorvidt et slikt samarbeid kan skje innenfor Nettverk for Levende Oslofjord eller internt mellom Naturvernforbundets fylkeslag er i skrivende stund uavklart. Uansett er dette et prosjekt Fjordgruppa vil prioritere framover.

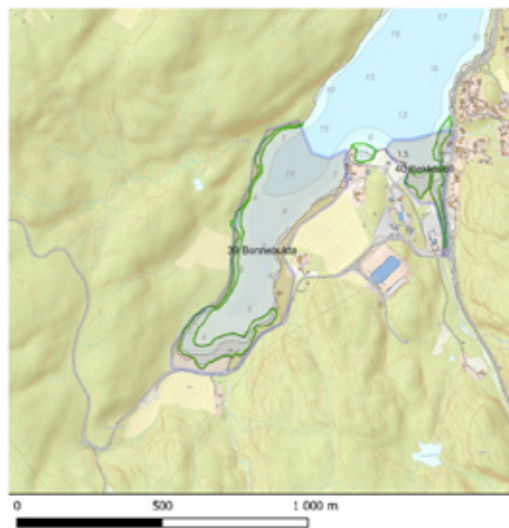
Litteratur:

Bergström, U., Berkström, C., Sköld, M. (eds.), Börjesson, P., Eggertsen, M., Fetterplace, L., Florin, A-B., Fredriksson, R., Fredriksson, S., Kraufvelin, P., Lundström, K., Nilsson, J., Ovegård, M., Perry, D., Sacre, E., Sundelöf, A., Wikström, A., Wennhage, H. (2022) Long-term effects of no-take zones in Swedish waters. Aqua reports 2022:20. Swedish University of Agricultural Sciences. 289 pp.

Dureil et al. (2018) Elevated trawling inside protected areas undermines conservation outcomes in a global fishing hot spot. Science 362:1403-1407. doi:10.1126/science.aau0561



3. Storeflua i Bunnefjorden.



4. Bonnebukta sør i Bunnefjorden.

Engasjer deg i NOAs fjordgruppe

Ønsker du å bidra til å redde Oslofjorden? NOAs fjordgruppa er åpen for alle som brenner for naturen både i og rundt Oslofjorden. Fjordgruppa er et forum der aktuelle saker drøftes. Fjordgruppa er delt inn i undergrupper med ansvar for blant annet avrenning og forurensning, det myke friluftslivet og strandsonen, biologisk mangfold, vern og forvaltning.

Alle medlemmer er velkommen til å delta!
Kontakt Jan Magnusson for å melde interesse:
jamagnu@online.no.



Fjordgruppa arrangerer årlig turer i og rundt Oslofjorden. Lørdag 19. august gikk turen til Malmøya, der tema var fjorden, geologien, plantelivet og behov for vern.
Foto: Jan Magnusson

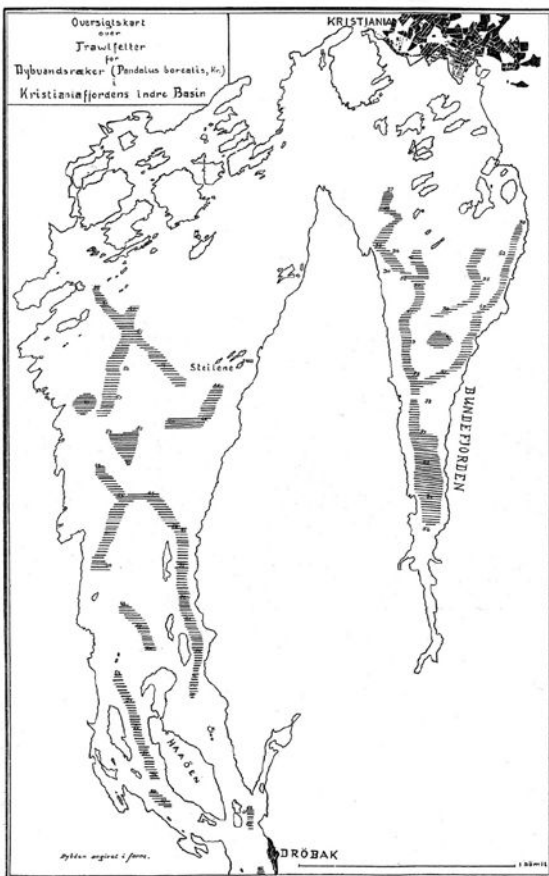
Vil tråleforbud i indre Oslofjord ha noen effekt?

Bunntråling i indre Oslofjord brukes hovedsakelig for rekefangst, men all bunnfisk og bunnfauna er utsatt (bl.a. torsk). I indre Oslofjord ser vi spor av trålekk lignende de som vi ser på land etter pløying.

En bunntrawl består av to dører som holder trålen åpent horisontalt og vertikalt av trålkuler og et bunngir (bunntyngde/-lodd eller kjetting). Det er tråldørene og bunntyngdene som gir størst påvirkning av bunn. Bunntrålen hvirvler opp sedimentet og eksperimenter i Eidangerfjorden (Frierfjordområdet) hvor det bl.a. ble målt oppvirvling av sedimentet etter en reketrål (Bradshaw et al., 2012), viste at et par kilometer langt tråthal virvlet opp ca. 9 tonn sedimenter. Sedimentskyen hadde en bredde på 120–150 meter og en høyde på opptil 18 meter over bunn. Etter noen timer var mesteparten av de tyngre partikler sedimentert, men fortsatt kan mindre lettere partikler sveve i vannet flere dager.

Det er dermed mye bunn som eroderes for hvert trekk. Med litt strøm vil også bunnmassene omfordes. Områder utenfor trålefeltet vil derved også påvirkes av trålingen.

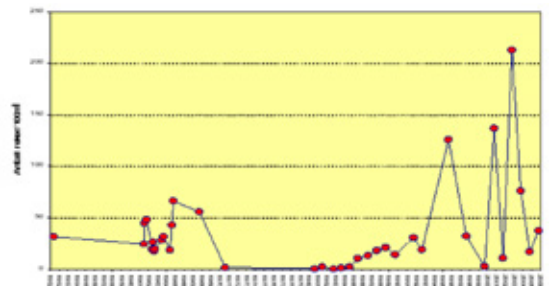
Stadig pløying av bunn har en rekke negative effekter for dyrelivet på bunn som børstemarken, en mark som lever i sedimentene. Børstemarken kan grave seg ned ca 20 cm i sedimentet hvor den siler ut leire fra føde. Børstemark er igjen føde for fisk (f.eks., torsk). Bunntråling gjør at verden for børstemarken stadig forandres. Antall arter (biodiversitet) og mengde (biomasse) av børstemark er en miljøindikatorindikator, brukt av Norske miljømyndigheter siden 1980-tallet og nå også en viktig indikator i EUs vanddirektiv. Normalt er lite eller ingen bunnfauna et tegn på overgjødning av et område, dvs. for stor belastning fra avløpsvann fra byer, jordbruk eller industri. I områder med stor trå-



Figur 1. Trålefeltet etter reker som Wollebækk (1906) oppfattet dem i begynnelsen av 1900 tallet. Han har ikke markert trålefeltet i Lysakerfjorden.



Figur 2. Prøvetaking av reker tas med en bunnslede (Beyersleden) som rekkes over bunn i en distanse av ca. 1 km.



Figur 3. Rekefangst med Beyersleden i tidsrommet 1952 – 2006 ved Steilene (se figur 3). Merk at etter meget dårlige forhold på 1970 tallet kom rekerne tilbake etter at renseanlegget ved Slemmestad (VEAS) startet opp 1982. Da ble oksygenforholdene i Vestfjorden bedre igjen. (data fra Beyer (fra 1952-) og NIVA (1980–2006)).

leaktivitet kan en bunnprøve av børstemark gi samme resultater som et sterkt forurenset område med f.eks. oksygensvikt. Tas en bunnprøve fra samme område, men der hvor topografien ikke muliggjør tråling vil prøven kunne vise på helt normal forekomst av børstemark.

I indre Oslofjord spiser torsken ikke bare børstemark når den blir voksen og søker ut i dypt kaldt vann, men særlig reker. Det er klart at rekestråling i fjorden er en konkurrent til torsken og annen rovfisk som lever i fjordens dypvann. Et forbud mot tråling i indre Oslofjord vil dermed kunne ha en positiv effekt på både reke- og fiskebestanden. Men tråleforbudet bør nok også bli komplettert med å gjøre hele området til et marint verneområde (MPA=Marine Protection Area).

Et kart over trålefeltene i indre Oslofjord fra begynnelsen av 1900 tallet viser de da aktuelle trålefeltene (figur 1). Merk at det ble trålet også i Bunnefjorden, noe som ikke er aktuelt i dag som følge av dårlige oksygenforhold her. Reker krever oksygenkonsentrasjoner over 1 ml/l og forurensningen fra avløpsvann er årsaken til at denne delen av fjorden i dag ofte har konsentrasjoner under dette. Når oksy-



Figur 4. Bunnledetrekke i 2006 (Magnusson et. al. 2008).

genkonsentrasjonen er over 1 ml/l vil mengden reker også styres av andre faktorer som f.eks. rekefisket.

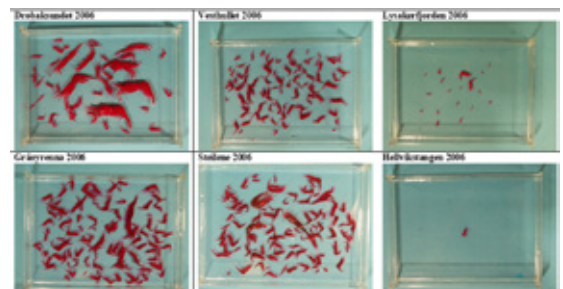
Miljøforholdene på trålefeltene i indre Oslofjord har blitt overvåket siden 1950-tallet når Fredrik Beyer ved Biologisk Institutt (UiO) konstruerte en bunnslode som fanget opp dyr som lever på eller nære bunn (figur 2). Resultatene fra trålefeltet ved Steilene vises i figur 3, hvor de gradvis dårlige forholdene i fjorden kulminerte på 1970-tallet og deretter ble rekefangstene bedre når renseanlegget ved Slemmestad (VEAS) ble tatt i drift på 1980-tallet. Hvordan rekefangsten fra bunnsloden varierer i ulike deler av indre Oslofjord (figur 4) i 2006 er vist i figur 5. Fangstene avspeiler hvordan forurensnings-situasjonen da virket på ulike deler av fjorden, med størst forekomst av reker i Drøbaksundet og Gråøyrennen og mindre forekomst lenger inn i fjorden.

Om enn rekefangsten på trålefeltene avspeiler at fjorden er belastet av forurensninger, vil et tråleforbud bety mye for bunnfaunaen og mengden reker i fjorden og derved økt tilgang på føde for torsk og annen fisk som er avhengige av en levende bunn. Som eksperimentet i Eidangerfjorden viste, vil også nærliggende bunnområder påvirkes ved spredning av partikler fra trålingen og gi en positiv effekt på et større bunnområde. Best er selvfølgelig å innføre tråleforbud i hele indre Oslofjord, men i det minste verne trålefeltene ved Gråøyrennen, Steilene og Vesthullet (figur 4) samt følge opp disse nøye for å få dokumentert effekten.

Litteratur:

Bradshaw, C, Tjensvoll, I., Sköld, M., Allan, I.J., Molvaer, J., Magnusson, J., Næs, K. and Nilsson, H.C. (2012). Bottom trawling resuspends sediment and releases bioavailable contaminants in a polluted fjord, *Environmental Pollution*, 170, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2012.06.019>

Jan Magnusson, Thorvin Andersen, Rita Amundsen, John Artur Berge, Bjørnar Beylich, Birger Bjerkeng, Erik Bjerknes, Jakob Gjøsaeter, Merete Grung, Tor Fredrik Holth, Kjetil Hylland, Torbjørn Johnsen, Evy R. Lømsland, Øystein Paulsen, Ingeborg Rønning, Kai Sørensen, Merete Schøyen, Mats Walday (2008). NIVA rapport nr. 5637–2008.



Figur 5. Resultater av rekefangst ved ulike trålefelder i Drøbaksundet, indre Oslofjord i Vestfjorden (Gråøyrennen, Vesthullet, Steilene), Lysakerfjorden og Bunnefjorden (Helvik). Andre deler av Bunnefjorden ble det ikke funnet reker som følge av dårlige oksygenforhold (Magnusson et. al. 2008).

Leppefisk kan ha en viktig rolle i økosystemet

I en undersøkelse av fisk i våre blå skoger (referanse 1) fant vi som forventet høy tetthet av leppefisk, særlig bergnebb, i tareskoger. Tareskogene spiller en nøkkelrolle ved å ha betydning for organiseringen av kystøkosystemet (arter som sitter i «fører-setet»), som leveområde for et stort antall arter som kan regnes mer som «passasjerer», og som bidrar til det store mangfoldet. Våre forskningsresultater og observasjoner viser at leppefiskene har en viktig rolle i våre tareskoger og er mer enn bare å være passasjer.

Men først: leppefiskene består av flere arter som er vanlige i våre farvann i nord til midt i Norge. Det har blitt økende allmenn interesse for leppefisk fordi de nå fiskes i milliontall og transporteres rundt til oppdrettsanlegg for å rense laks for lakselus. Siden leppefisk danner stasjonære bestander vil forekomst variere mye fra der de fiskes og steder de ikke fiskes, til dit de flyttes til når de rømmer fra oppdrettsanlegget, og der vi observerer at de bli mer vanlige nordover som en kombinasjon av flytting og mer gunstige temperaturer for disse mer varmekjære fiskene. Det foregår en økende interesse for og forskning på leppefiskene, og vi vil bidra med å belyse deres økologiske rolle. Vårt fokus har særlig vært knyttet til dominoeffekter av overfisking av torsk. Hypotesen er at når torsken blir borte øker forekomsten av deres byttedyr (som leppefisk) og de får en større påvirkning videre nedover i økosystemet. Flere av kysttorskens byttedyr som leppefisk, kutlinger og krabber kalles gjerne *mesopredatorer*, det betyr små og mellomstore predatorer som fortrinnsvis beiter på forekomsten av små dyr på de lavere nivåene i næringskjeden.

Leppefisk og blåskjell

NIVA har bygd opp og etablert 12 store landbaserte bassenger (såkalte mesocosmer) som gjennom mer enn 10 år har fungert som velorganiserte, kystnære økosystemer med høyt mangfold av både planteliv (makroalger som tang) og dyreliv. Med så mange like bassenger er det muligheter til å manipulere ulike faktorer som kan påvirke våre kystmiljøer. I et forsøk (referanse 2) der halvparten av bassengene hadde høy tetthet av leppefiskene bergnebb, ble det ved ulike anledninger satt inn stein (på størrelse med et A4 ark) tett begrodd med små blåskjellyngel. I alle bassengene med leppefisk ble blåskjellene spist opp på under et døgn, mens det var full overlevelse av blåskjellene der det ikke var leppefisk. Det samme resultatet fikk vi for øvrig med strandkrabber.

Det fins sikkert flere forklaringer på hvorfor blåskjell har forsvunnet fra kystområdene i Sør-Norge, men predasjon fra leppefisk (og andre mesopredatorer) på blåskjellenes tidlige stadier kan helt klart være medvirkende til dette.

Leppefisk og lurv (uønsket vekst av trådalger)

En familiehusholdning er avhengig av at inntektene er lik eller helst større enn utgiftene, og dersom de samlede utgiftspostene øker vil husholdningen slite og kanskje gå i minus. På samme måte kan våre blå skoger slite dersom balansen mellom «inntekter» (produksjon/fotosyntese) og «utgifter» (respirasjon/nedbrytning) forrykkes ved en endring av flere faktorer. Hvilke faktorer som er viktige kan være vanskelig å avgjøre, men ofte er det samvirkende faktorer som blir tunga på vektskålen, der leppefisk kan være medskyldig. Våre blå skoger som helst skal gå i rikelig overskudd er i en skvis mellom påvekst og overgroing (skyldes overgjødning) samt mørkere vann som bidrar til redusert produksjon, og økende temperatur som bidrar til økt respirasjon. I tillegg til disse mer kjente påvirkningene kommer negative følger av overfiske som har medført økning av leppefisk og andre mesopredatorer. I de samme 12 store bassengene har vi testet leppefisk sammen med tilførsler av næringssalter (referanse 3). Overgjødning har vært sett på som den viktigste årsaken til at tang, tare og ålegras har blitt overgrodd og erstattet av lurv langs kysten av Sørlandet og Vestlandet, men man har også sett behov for å undersøke om andre faktorer kunne medvirke til fordel for vekst av lurv. I bassengene som fikk tilførsler av næringssalter fikk vi en moderat tilvekst av lurv sammenliknet med bassenger uten slike tilførsler. I bassengene med tilførsler av næring sammen med høye tett-



Leppefiskene består av flere arter som er vanlige i våre farvann nord til Midt-Norge.

heter av leppefisk fikk vi en mer markant økning av lurv, men ikke i alle forsøkene. Det var mest markert effekt der leppefisk hadde mye snegl og tanglopper i magen/tarmen, og mindre effekt i de forsøkene der blåskjell var mer tilgjengelig som næring. Dette betyr: Når leppefisk beiter kraftig på dyr som snegl og tanglopper som skal bidra til å holde lurven nede, da vil lurven få mer fritt fram og blir mer skadelig for tang og tare enn om leppefiskene konsentrerte seg om blåskjell. Liknende forhold med økt vekst av lurv er kjent ved økning av andre mesopredatorer i andre land, men det er første gang dette er påvist for leppefisk og for norske forhold. Hvilke byttedyr som er tilgjengelige og som blir foretrukket av leppefisk kan ha betydning for framvekst av lurv, noe som er helt ny kunnskap.

Disse undersøkelsene har stort sett pågått som sesongmessige undersøkelser i 5 måneder i sommerhalvåret, og så påbegynt med nye og litt endret manipuleringer de påfølgende sommersesongene etter at økosystemet har restituert seg (av seg selv og med vår hjelp). Tidligere undersøkelser har vist at disse kystøkosystemene er ganske robuste overfor slike forstyrrelser, men at flere års sammenhengende påvirkning fører til at alvorlige negative og varige endringer trer tydeligere fram. Det indikerer at våre resultater med høye tettheter av leppefisk kan føre til varige endringer i økosystemene over tid, selv om responsen ikke nødvendigvis blir veldig tydelig det første året.

Våre observasjoner i felt, rapporter fra kolleger, samt resultater fra artikkel nr. 1 tyder på at leppefiskens grønngylt øker på bekostning av bergnebb, særlig i områder dominert av lurv. Vi har på dykk sett hvordan grønngylt lager og forsvarer reir laget av lurv (trådalger). En teori som er lite fokusert og undersøkt er at framveksten av lurv vil favorisere grønngylt på bekostning av andre arter leppefisk, og som igjen vil favorisere vekst av lurv ved at grønngylten beiter ned de små dyrene som spiser lurv.

Leppefisk, hummer og rev

For omtrent 20 år siden ble to store kunstige rev bestående av en betongkjerne med mange hule PE-plastrør satt ut på 8 meters dyp i fjorden nord for Risør. Disse revene sammen med utplassering av takstein og mindre typer kunstig substrat skulle tiltrekke seg fisk, hummer og bunndyr for å rense bunnen for «nedfall» under et blåskjellanlegg. Sammen med Havforskningsinstituttets forskningsstasjon i Flødevigen ble det drettet opp hummeryngel (4–8 cm store) som ble satt ut ved dykking og som først og fremst skulle søke skjul og vokse opp under taksteinen på bunnen. De kunstige revene ble raskt invadert av kutlinger og leppe-

fisk, og særlig bergnebb holdt til i tettheter på flere hundre pr rev og benyttet revene også som overvintringshabitater. Hummeryngelen gravde fine huler under taksteinene og seinere i stein og ur i nærheten når de ble større. Imidlertid så vi at det ble stort frafall i hummerforekomstene og at bergnebben hadde overtatt de fleste av hulene. Ved testing i store akvarier så vi hvordan en flokk med bergnebb kunne omringe en hummer, og selv om hummeren prøvde å forsvare seg med klørne gjorde bergnebbene raske framstøt og nappet av ett og ett bein. Til slutt ble hummeren liggende hjelpeløs på bunnen og bergnebbene kunne forsyne seg. Hummeren hadde størst sjanse til å klare seg dersom den hadde etablert seg i en hule før leppefisk kom. Det ble da konkludert med at dersom man skulle sette ut hummer, bør det gjøres på vårparten slik at hummeryngelen kunne etablere seg før bergnebbene ble mer aktive etter vinterdvalen. Selv om dødeligheten av hummeryngel var meget stor, ble resultatet til slutt både en økt hummerbestand i området og en økning i mengde boliger for leppefisk.

Våre undersøkelser viser at leppefiskene kan ha betydning for flere av elementene i kystnære økosystemer. Det er god grunn til å fokusere mer på leppefisk og andre mesopredator forekomster i forvaltningen av disse systemene.

ORDFORKLARINGER

Bergnebb: En fiskeart i leppefiskfamilien.

Kutlinger: Stor artsrik familie av fisker med over 2000 arter.

Lurv: Lurv begynner å bli en etablert fellesbetegnelse på kortlevde trådalger som kan gro over, og også erstatte, de mer langtlivende økosystemene tang, tare og ålegras. Lurv utgjøres av både grønn-, rød- og brunalger. Hvilke arter som dominerer, varierer langs breddegrad og dyp. Fra forskning.no

Påvekst: Biologisk fagterm, betyr «vekst av mikroorganismer, planter, alger eller dyr på fuktige overflater».

Referanser:

- Christie H, Andersen GS, Tveiten LA, Moy FE. (2022). Macrophytes as habitat for fish. ICES Journal of Marine Science, 2022, 0, 1–10 DOI: 10.1093/icesjms/fsac008
- Christie H, Kraufvelin P, Kraufvelin L, Niemi N, Rinde E. (2020). Disappearing blue mussels – can mesopredators be blamed? Frontiers in Marine Science, section Marine Ecosystem Ecology. Front. Mar. Sci., 07 July 2020 | <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00550>
- Christie H, Kraufvelin P, Gitmark JK, Moy S, Rinde E. (2023). (Symposium abstract). Can mesopredator densities affect rocky shore macroalgal assemblages and enhance eutrophication effects? Three-years mesocosm studies (itrs2023.org)

Kampen om gruntvannsområdene i indre Oslofjord

I strandsonen arbeides det for å gjøre den mer tilgjengelig ved å innføre kyststier i vannkanten i indre Oslofjord. Dette skjer ofte i strid med grunneiere med strandtomt, som ønsker å beholde sin private strand. Kommunene har imidlertid fått øyene opp for hvor viktig det er for folk å ha tilgang til strendene i fjorden, og oppmerksomheten om dette er større i dag, men langt fra godt nok. Mer enn 2/3 av landarealet i strandsonen er privatisert (Miljødirektoratet).

Imidlertid er det også et problem med båthavner i fjorden. De utgjør et hinder for adkomst til en naturlig strandsonen. Og at få tilgang til fjorden i båt er et privilegium i dag, da det er vanskelig å få båtplass i fjorden. De steder som er mest attraktive for båteiere ligger ofte i relativt beskyttede gruntvannsområder. De sammenlagte områder med dyp mindre enn 10 meter er omtrent 15% av overflaten i indre Oslofjord og av disse er ikke alle brukbare til havner.

I dag har 7–8% av disse områdene blitt utbygde til havner (brygger eller faste brygger med utfyllinger) siden 1950-tallet (Staalstrøm og Berezina, 2023). Bare i Bærumsbassenget er ca. 10% av gruntarealet nå blitt til båthavner. Brygger og båter gir begrenset lystilgang for plantene i disse områdene f.eks. ålegress, men gjør også fysiske inngrep i vannmiljøet. Et rikt planteliv er grunnlaget for dyrelivet her og barnekammer for fisk, bla torsk. En reduksjon av disse grunne biotoper reduserer livsmulighetene for dyrelivet i hele fjorden og ålegrassengene er også

kraftig redusert i indre Oslofjord. De som er igjen er ikke alltid i god tilstand. Det burde være enhver båteiers ønske å ikke bidra til at denne situasjonen forverres, men heller se på muligheter for forbedring.

Staalstrøm og Berezina (2023) anbefaler at det settes stopp for videre utbygging av båthavner i fjorden i områder med dyp mindre enn 10 meter. Videre at gjenstående grunnområder vernes. Det er viktige at anbefalingene følges opp i regjeringens tiltaksplan for Oslofjorden.

Så hva kan gjøres med eksisterende båthavner? Noe er mulig ved å forbedre miljøet ved bryggene. Hva som er gunstig vil variere med utformingen og det lokale miljøet ved båthavnen. Enhver båthavn med interesse for fjordmiljøet burde foreta en utredning av mulige positive tiltak. Det finnes forslag på slike tiltak, bl.a. utsetting av kunstige rev. Disse kan utformes slik at de begunstiger både plante og dyrelivet ved bryggene. Ålegress kan bli utplantet der hvor lyset fortsatt er tilstrekkelig, og det finnes også muligheter for å finne områder i nærheten som kan brukes som en kompensasjon for ødelagt bunnareal. Fastsittende alger er også et godt miljø for dyreliv. Disse kan også plantes på faste konstruksjoner ved å her tilrettelegge selve overflaten. På mange flytebrygger vokser det i dag mye sjøpung, og et tiltak kunne være å ta disse opp slik at organisk stoff fjernes fra vannmassen, heller enn at det faller ned og råtner på bunnen.



En meget viktig biotop i Bærumsbassenget (Storøkilen) i indre Oslofjord. I gruntvannsområder kan småfisk gjemme seg fra de større rovfiskene og også finne godt om føde under oppveksten. Slike delvis beskyttede områder er ofte attraktive for bygging av småbåthavner til skade for det marine livet. I indre Oslofjord er ca. 8–9% av vannområdene med mindre enn 10 meters dyp be-slaglagt av brygger og utfyllinger (Staalstrøm m.fl., 2023). Foto: Jan Magnusson.

Storskarv som hekkefugl i Oslofjordens indre deler

Naturen er i stadig forandring. Noe av det som er kult ved å bli eldre er at man opplever forandringer i faunaen selv. Man leser ikke bare om dem i gamle bøker. Da jeg vokste opp var det knapt kjent at det hekket hettemåke i indre Oslofjord (Haftorn, 1971), mens jeg selv opplevde dem i tusentalls. Men ærfugl så jeg da ikke. Nå er det en ærfuglbestand på 1200 par der det før var ingen. Mine foreldre så aldri knoppsvane, om det da ikke var et utsatt par i en villadam, og ikke noen gjess. Mine besteforeldre kan umulig ha sett tjeld og gravand da de var barn. Det er ikke vanskelig å se tjeld, gravand, knoppsvane og gjess fjordlangs i dag.

Da jeg var liten drømte jeg om å få komme til Nord-Norge for å oppleve en skarvekoloni. Et nesten mytisk bilde hadde jeg av disse fuglene der de skulle sitte på utskjæra med vingene ute. En generasjon senere kan man oppleve dem i egen plaskedam – Oslofjorden. I hundrevis. Det er nesten som i Ovids *Metamorfose*.

Det er i Asker det skjer. I Breiangen (midtre Oslofjord) og sør i Drammensfjorden ligger det nå store skarvekolonier, og det er en koloni inne i indre Oslofjord også.

Tilbake til barndommen: I 1970-åra ble det oppdaget at nordnorske storskarver trekker nordover oppover Oslofjorden på vårtrekk. Antagelig har dette trekket vært et gammelt fenomen, men vi fant ut at det avisene kalte «gåseploger mot nord» egentlig var storskarver mot nord. Gjess så vi jo knapt, de har også kommet etterpå. Snart ble vi gode på å skille skarveploger fra de, etter hvert, stadig vanligere kortnebbgåsflokkene. Skarvene oftere i ploger med u-form enn gjessenes v-form. Var flokkene nære nok så kunne vi også se den hvite lårflekken – hvitlårningen. Men dette var alltid fugler som hastet forbi på himmelen. Dog stundom i anselig mengde.

Så sent som ved årtusenskiftet var det ingen hekkende skarver i indre Oslofjord (Bergan, 2000). Dette er bare tjue år siden, men siden den gang har storskarv blitt et svært vanlig syn i indre Oslofjord. Knapt et sjømerke står nå naken uten en skarv på toppen og ansamlinger på 40–120 individer er ikke lenger uvanlig på ettersommeren i august-oktober.

Rekordene i indre fjord er 350 ind. Gåsungene 11.10.2020 og i Øyeren, der man kan se 200–600 ind. samtidig som alle de i Oslofjorden, er rekorden 850 ind. 17.8.2019. Skarvenes yndlingskjær synes

å være; Kavringen og Galteskjær i Oslo, Gåsungene og Mikkeli i Bærum, Djupalen og Høvikskjæra i Asker, Småskjær i Frogn og Storskjær og Vealøs utenfor Hurumlandet i Asker.

Storskarv opptrer i to underarter og det er den mellomeuropeiske underarten *sinensis* som er den vanlige i Oslofjorden. I Nord-Norge er det nominatformen *carbo* som hekker. *Sinensis* er litt mindre enn *carbo* og den har derfor fått navnet mellomskarv – en slags mellomting mellom storskarv og toppskarv. Størrelsesforskjellen er imidlertid minimal og det er formen på munnviken som er det viktigste skillet på de to underartene. Det nakne, gule, feltet i munnviken har en rettere vinkel på mellomskarven, spissere vinkel på den nordnorske storskarven. Subtelt det er, så i dagligtalen kaller vi alt bare for storskarv.

Massiv etterstrebelse utryddet storskarven fra Danmark i 1875. I Sverige hekket storskarven (mellomskarven) bare på et fåtall plasser og ikke etter 1909. Sterk etterstrebelse og naturalhusholdning førte til utryddelse. Derfor jeg drømte om Nord-Norge for å få oppleve en slik art. At det var noen innlandsfugler i sørligere strøk gjaldt liksom ikke.

Alt mennesket slutter å jakte overdrevent på, kombinert med en klimaforbedring gjennom 1900-tallet, gjorde at den sørlige underarten ekspanderte nordover igjen. Den reetablerte seg i Danmark og i Sør-Sverige i 1937 og 1938. Storskarven (mellomskarven altså) utvidet deretter hekketerritoriet helt nord til Norge. Først i Orrevann på Jæren i 1996 og deretter 15 par i Øra i Fredrikstad i 1997. Bestanden vokste fort og allerede fra 2002 av har det årlig hekket 820–1025 par i Øra. I 2012 ble



Hekkende skarv på Vealøs utenfor Hurumlandet i Asker. Foto: Morten Bergan

det beregnet 2500 hekkepar i 14 kolonier i Sør-Norge. I 2010 hekket skarven i selve Oslofjorden – på Rødskjær straks sør av Bastøy i Horten og nådde 421 par i 2016.

Med stadig flere stasjonære skarver å se i Oslofjorden så var det ventet at arten snart ville etablere seg som hekkefugl innover i fjorden. Men ville det første hekkefunnet bli i en innsjø eller ville det bli i fjorden? Mellomskarven er jo helst en art for store innsjøer heller enn utskjærgården. Så er da Oslofjorden en slags mellomting mellom utskjærgård og innsjø både i landskap og i fjordvannets saltholdighet.

Det første hekkefunnet i midtre Oslofjord kom på Saltskjær sør i Drammensfjorden i 2008. Her hekket 2–3 par i noen løvtrær på en relativt karrig holme. Kolonien på Saltskjær vokste sakte, men jevnt, og huset 34 par i 2023. Skarv har den likhet med menneske at det er en art som ødelegger sitt nærmiljø. De skiter holmen ned. Hekketrærne dør av sterk guano og mange av parene på Saltskjær hekker nå direkte på permisk drammensgranitt. Granittens rødfarge ser man knapt, for holmen er hvit av guano. Alle hekkeholmer får et slikt hvitt toppbelegg.

Stadig flere skarver var å se på fjorden, og neste hekkelokalitet var et enslig par på Nordre Sundbyholme i Vestfjorden utenfor Høvik i Røyken i 2013. Dette er indre Oslofjord. Selv om Sundbyholmene, og det nærliggende Høvikskjær, er populære plasser for skarven å frekventere, så lot det vente på seg til det ble flere hekkepar her. Først i 2021 registrerte vi ny hekking på Sundbyholmene, nå med 7 par. I 2023 hekker 45 par her.

I 2017 etablerte det seg en liten hekkokoloni med 3 par på toppen av Vealøs i Breiangen, sør for Tofte i Hurum. Noen få par til året etter, men så tok det helt av på Vealøs med 44 par i 2019, 82 par i 2020, 123 par i 2021 og 151 par i 2023. På Vealøs



Histogram som viser utviklingen i storskarvbestanden i midtre og indre Oslofjord 2007 (0 par) – 2023 (totalt 230 par). Rød: Saltskjær i Drammensfjorden. Oransje: Sundbyholmen i Vestfjorden. Svart: Vealøs i Breiangen

hekker skarvene i små busker og direkte på berget – på et gammelt vulkanrør fra permtiden. Alle de tre hekkeholmene er hekkeholmer også for stormåker og ærfugl.

Den voldsomme utviklingen i skarvepopulasjon langsmed Skagerrakkysten ligner veldig på økningen i Sør-Sverige og Danmark. Ringmerking viser også at mange av skagerrakkfuglene stammer fra innvandring av danske fugler. I Sør-Sverige og Danmark har bestandsveksten nå avtatt eller stabilisert seg (Systad og Lorentsen, 2020). En bestand kan jo ikke vokse i det uendelige, så en slik utvikling virker logisk.

En raskt voksende skarvebestand kan medføre konflikt med fiske- og fiskeriinteresser. Undersøkelser viser, imidlertid, at skarvens innvirkning på fiskebestander ser ut til å være ganske lav, særlig sammenlignet med fiskerienes fangster og de faktiske bestandsstørrelser (Dehnhard m.fl., 2020). Det sies at Oslofjorden er fisketom, og torskebestanden har jo et alvorlig krakk, men økt forekomst av fiskespisende arter (storskarv, fiskeørn, havørn, siland, steinkobbe) tyder jo på at det er fisk i fjorden. Hvis ikke hadde ikke skarvene vært der. Torskekraket kom før skarvebestanden tok «helt av» så torsken var overbeskattet fra før av. Skarvene skal ikke ha skylda. Og torsken ble ikke hjulpet av Kystverkets sprengning av 23 gytégrunner – i gytetida(!) i 2016.

Mens storskarven nordpå hovedsakelig lever av torsk og sei så lever mellomskarven av leppefisker (Dehnhard m.fl., 2020), fiskeslag som det i utgangspunktet ikke er noen konkurranse om mellom skarv og menneske. Imidlertid, den økende kommersielle bruken av leppefisker til lakseoppdrett er en bekymring. Hvis leppefiskbestandene avtar pga kommersiell fangst kan mellomskarven skifte diett til allerede reduserte bestander av torsk.

Naturen er sannelig i stadig forandring. Sommerstid sitter det nå, minst, 350 storskarver på den hvitskitne, relativt nakne, holmen Vealøs i Breiangen. Det er nå fullkommen assosiasjon til barndomsdrømmen om de nordnorske skarvekolonier – svarte fugler sittende på skjæra med vingene ute i egen plaskedam – Oslofjorden. Fascinerende.

Referanser:

- Bergan, M., 2000: Sjøfuglene i indre Oslofjord. Toppdykker'n 4, ss 154–162.
 Dehnhard, N., M. Langset, A. Aglen, S.-H. Lorentsen og T. Anker-Nilssen, 2020: Storskarvens diett i Norge. Seapop seminar 11.–12.3.2020.
 Finne, M. og Fjellbakk, Å., 2013: Bestandstrender hos sjøfugl i Østfold 1993–2012. Fylkesmannen i Østfold rapport 3/2013, 46ss.
 Haftorn, S., 1971: Norges Fugler.
 Systad G. H. og S.-H. Lorentsen, 2020: Mellomskarvens inntog i Norge. Seapop seminar 11.–12.3.2020.

Japansk drivtang i Oslofjorden

Spredningen av japansk drivtang (*Sargassum muticum*) henger sammen med introduksjonen av stillehavsosters, en art som også er vanlig i Oslofjorden. Franskmennene importerte stillehavsosters for å dyrke den langs den franske kanalkysten. Drivtangen ble enten brukt som pakkemateriale eller at den vokste på skjellene. Japansk drivtang ble først funnet i 1972 på Isle of Wight og kort tid etter ble det funnet en stor populasjon i Portsmouth (Rueness 1985). Etter den tid har japanske drivtang spredd seg til Norge, og ble først funnet drivende i 1984, og senere fastvokst flere steder på Sørlandet.

I Oslofjorden har det vært spredte populasjoner på beskyttede steder. I starten var det få individer som gjerne vokste på områder med skjellsand eller mindre grus. Da konkurrerte den ikke med de andre tang- og tareartene langs vår kyst. I den senere tid har japansk drivtang spredd seg langs kysten og finnes i dag nord til Trondheimsfjorden (Artsdatabanken – artskart 2013).

I 2021 hadde jeg to masterstudenter som undersøkte algevegetasjonen i Indre Oslofjord. Vi fant store mengder av japansk drivtang på 5 av 8 under-

søkte stasjoner i indre fjord, og den virker å konkurrere særlig med sagtang om plassen. Oslofjorden er jo en fjord med et nitrogenoverskudd slik at hurtigvoksende arter, som japansk drivtang, og det man populært kaller «lurv» – mindre alger som kan nyttiggjøre seg økte næringssaltkonsentrasjoner.

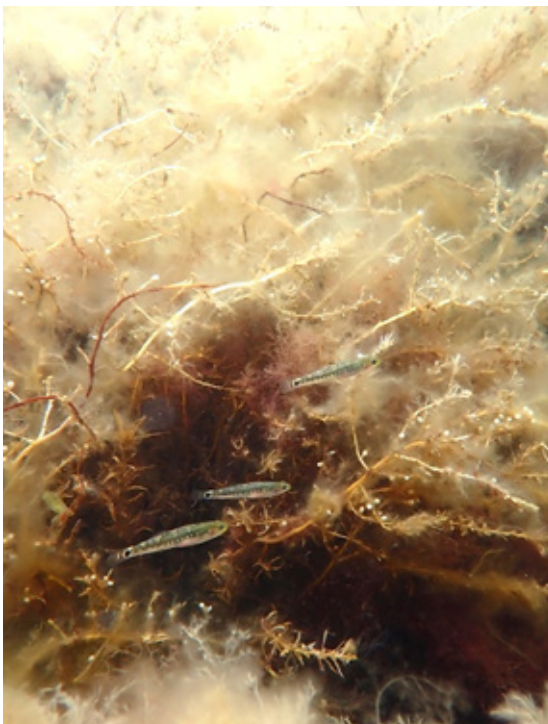
Kanskje det ikke er bare negative sider med en art som japansk drivtang. I en hovedfagsoppgave ved Universitetet i Oslo fant Marit Ruge Bjærke 82 forskjellige alger knyttet til drivtangen i Ytre Oslofjord (Bjærke & Fredriksen 2003). Så at introduserte arter kan bidra til en økt biodiversitet kan jo også være berikende.

Jeg har i flere år spådd at japansk drivtang vil bli Oslofjordens vanligste alge, og nå ser det ut at jeg kanskje har fått rett – synd, men sant! Denne algen blir vi nok aldri kvitt.

Referanser:

Rueness, Jan. 1985. Japansk drivtang – *Sargassum muticum* – Biologisk forurensning av europeiske farvann. Blyttia 43: /1 –

Ruge Bjærke, Marit & Stein Fredriksen 2003. Epiphytic macroalgae on the introduced brown seaweed *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt (Phaeophyceae) in Norway. Sarsia 88:353–364.



Japansk drivtang fra Langøyene, med tre tangkutlinger. Foto: Stein Fredriksen



Japansk drivtang ved Nakkholmen. Om man fjerner «lurvealge-» kommer drivtangen til syne under. Foto: Stein Fredriksen

Overvann fra tette flater forurenses Oslofjorden med miljøgifter

Ved siden av for store tilførsler av næringsstoffer som fosfor og nitrogen til Oslofjorden er tilførsle-
ne av miljøgifter en stor bekymring. I byområdene medfører overvannet fra tette flater et årlig bidrag med miljøgifter som er meget stort, og større enn det som kommer fra kommunale avløpsrenseanlegg og regnvannsoverløp i avløpsnettene gjennom et helt år.

Det er de mest trafikkerte veiene som gir de største utslippene av tungmetaller, som for eksempel kadmium (Cd), kvikksølv (Hg) og bly (Pb), samt farlige organiske miljøgifter som PCB og PAH.

Miljøgifter bygges opp som avsetninger på tette flater i tørrvær. Kildene er atmosfærisk nedfall, avgasser fra kjøretøyer og maskiner, fyring i bygninger og forbrenning av organisk stoff, nedslitning og korrosjon av produkter fra kjøretøy og bygninger, vegdekker og andre konstruksjoner, samt spill og rester fra produkter.

Biltrafikken representerer en særlig stor kilde for miljøgifter og bidragene herfra kommer fra forbrenning av drivstoffet, slitasje av bremsebelegget, slitasje av dekk og asfalt og korrosjon av komponenter på bilen.

Det er i dag ikke vanlig å rense overvannet som renner ut via overvannsledninger i byer. Langs noen større motorveier utenfor byene fins det imidlertid noen åpne rensedammer som fjerner sedimenterbare partikler. Det vil koste svært mye å bygge renselanlegg for overvannet i byene.

Det ble gjort en beregning av utslipp av miljøgifter til Indre Oslofjord i 2013. Da ble det beregnet årlige utslipp fra ni kommuner fra overvannet fra tetteflater, fra det rensede utslippet fra avløpsrenseanleggene og fra regnvannsoverløpene i fellesavløpssystemene. Utslipet fra boliger, kontorer, offentlig virksomhet, og industrier ligger alle i tallet for «Renseanlegg». Resultatet er vist i tabell 1.

I tillegg til de viste utslippene i tabell 1 har man utslipp via elvene og atmosfærisk nedfall direkte på fjorden. For eksempel var utslippet av kadmium (Cd) fra elvene 14 kg/år og kadmium fra atmosfærisk nedfall 7 kg/år (Berge et al., 2013). Det vil si omtrent det samme som utslippet via overvannet alene. Det samme gjelder for utslippet av bly (Pb). Utslipet av kvikksølv (Hg) fra elver er omtrent på samme nivå som utslippet via overvann.



I dagene etter ekstremværet Hans er det ikke tilrådelig å bade på Sørenga i Oslo som påvirkes av store vannmengder fra Akerselva. Foto: Jørn Bjørndalen

Utslipet av PAH var på ca. 35 kg/år fra elvene og 13,6 kg/år fra atmosfærisk nedfall (Berge et al.). Når det gjelder PCB₇, er det samlede utslippet fra elver og atmosfærisk nedfall på ca. 0,11 kg/år. Det vil si mye mindre enn utslippet via overvannet.

Selv om det er ca. 10 år siden beregningen ble gjort, er nok de relative størrelser og forskjeller i dag de samme som den gangen, slik at konklusjonene fortsatt gjelder.

Som tabell 1 viser er utslippene fra regnvann-

Parameter	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	PAH	BaP	PCB
Overvann	19,2	706	1081	2,05	276	544	5534	20,1	1,9	2,1
Renseanlegg	7,2	152	2528	0,88	466	79	4033	5,8	0	0,77
Overløp	3,0	50	229	0,5	40	60	502	2,5	0,26	0,25
SUM	29,4	908	3838	3,43	782	684	10069	28,4	2,16	3,1

Tabell 1. Utslipp av miljøgifter kg/år til Indre Oslofjord (Lindholm og Haraldsen 2013)

soverløpene i ledningsnettene den klart minste kilden for alle de tre kildene for miljøgifter. Man skal imidlertid ha i minnet at denne typen utslipp (regnvannsoverløp) bare skjer rundt 2–5 prosent av tiden. Dette gjør at i de periodene hvor utslippene skjer er disse de dominerende utslippene av nesten sjokkartet karakter, regnet i kg per time. Overløpene er normalt i funksjon bare under sterke regn og eventuelt i snøsmelteperioder.

For kadmium, krom, kvikksølv, bly, PAH og PCB er renseanleggenes utslipp betydelig mye mindre enn overvannsutslippene fra tette flater. For sink er renseanleggenes utslipp omtrent i samme størrelse som overvannets utslipp. For kobber og nikkel er utslippene fra renseanleggene klart mye større enn overvannets utslipp. At renseanleggets utslipp av kobber er såpass stort er ikke overraskende. Det



Tette flater øker overvannsavrenningen og miljøgiftutslippene. Foto: Oddvar Lindholm.

skyldes trolig korrosjonsprodukter fra drikkevannsrør av kobber. Renseanleggenes store utslipp av nikkel og sink skriver seg sannsynligvis fra konstante utslipp fra produkter som lekker ut korrosjonsprodukter. For de andre miljøgiftene er overvannets bidrag meget høyt. Dette gjelder spesielt for de organiske miljøgiftene PAH og PCB.

Å foreta rensing av overvannet er ganske urealistisk slik situasjonen er nå, da kostnadene for separate renseanlegg for dette blir meget høye.

Imidlertid har byene allerede installert gatesandfang som overvannet passerer før utslipp. Bare Oslo alene har nærmere 30 000 gatesandfang.

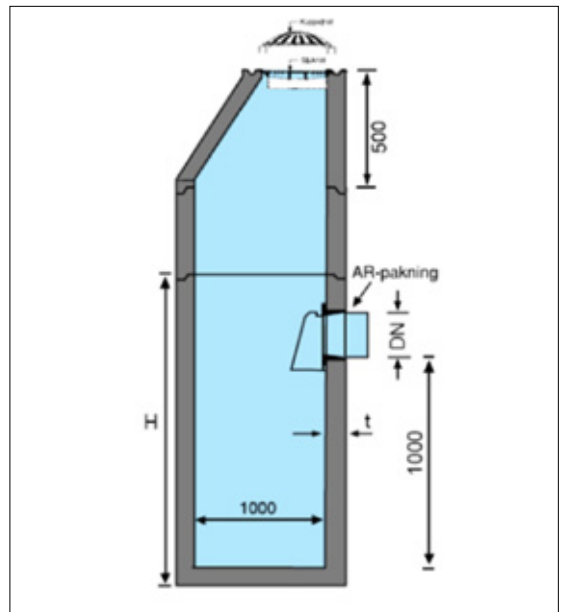
Gatesandfang har stor betydning for utslipp av miljøgifter. Tilbakeholdelsen av tungmetaller og PAH i standard sandfang, ligger på rundt 50 prosent for partikulært materiale i overvannet. Det er da nødvendig å tømme sandfangene for partikler før

de er ca. 50 prosent fylt opp, noe som tilsvarer ca. 50 cm under utløpsstussen i sandfanget.

Mange sandfang blir ikke tømt når de burde tømmes. Dette skyldes blant annet at vegvesenet eier og driver sandfangene som en del av vegene. Knappe budsjetter i vegvesenet kan medføre at tømningen blir utsatt eller sløffet helt. Ulempene ved dette belastes Vann- og avløpsetaten ved at avløpsrør kan gå tett på grunn av sand, og miljøet, fordi miljøgiftene knyttet til sandpartikler renner ut i fjorden.

Den tidligere Fylkesmannen i Oslo og Akershus så disse problemene og ville gjøre noe med dette. De sendte derfor et brev med følgende pålegg til kommunene 4. juni 2016. «Fylkesmannen pålegger kommunen med hjemmel i Forurensningsloven § 7 fjerde ledd (plikt til å unngå forurensning) og § 24 første ledd (drift og vedlikehold av avløpsanlegg) å foreta en registrering av kommunens sandfangkummer, utarbeide rutiner og frekvens på tømning basert på risikovurderinger og igangsette regelmessig tømning av disse».

Det er ikke publisert noen resultater som følge av dette pålegget, men sannsynligvis gjenstår mye arbeid før en ønsket virkning av sandfangene blir oppnådd.



Et typisk norsk gatesandfang med 1 meter i innvendig diameter.

Referanser.

Lindholm, O. og Haraldsen, S. Miljøgifter i overvann fra tette flater, renseanlegg og overløp – Case Indre Oslofjord. VANN nr. 2. 2013.

Berge et al. 2013. Indre Oslofjord – Sammenstilling av data om miljøgifttilførsler og forekomst av miljøgifter i sediment. NIVA 6565–2013.

Førdefjordsøksmålet

Naturvernforbundet og Natur og Ungdom saksøker staten for tillatelsen til dumping av opptil 250 millioner tonn med gruveavfall i Førdefjorden. Gjennom søksmålet ønsker vi å hindre sjødeponi i Førdefjorden og styrke naturens rettsvern.

Naturvernforbundet og Natur og Ungdom mener at Klima- og miljødepartementets tillatelse til å dumpe opptil 250 millioner tonn gruveavfall i Førdefjorden er et klart brudd med forurensningsloven og EU-direktiver. Den 18. september 2023 kommer saken opp for tingretten.

Ifølge lovverket skal man ha en plan for håndtering av avfall, når man driver med gruvedrift. Man skal redusere avfallsmengden til et minimum, hindre skade på miljøet og sikre at ressurser ikke går til spille. Dette skal være en integrert del av prosessen, helt fra starten. Dette ble ikke gjort.

EFTAs overvåkningsorgan (ESA) har opprettet sak med gjennomgang av planene om gruvedumping i Førdefjorden og Repparfjorden. I sin foreløpige konklusjon skriver ESA at sjødeponiene er i strid med EUs mineralavfallsdirektiv.

Naturen kan ikke brukes som avfallsplass

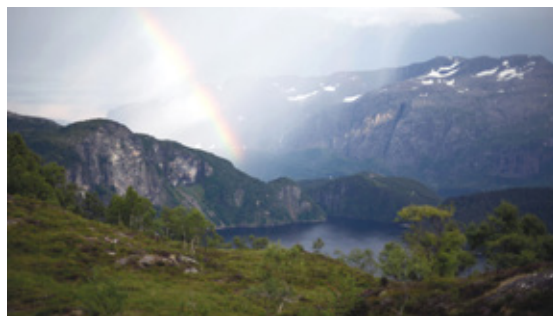
Dumping av gruveavfall i Førdefjorden vil ramme livet i fjorden hardt. Førdefjorden er en artsrik fjord med store naturverdier. Fire lakseførende vassdrag renner ut i fjorden, som har et særskilt vern som nasjonal laksefjord.

Gruveavfallet som skal dumpes i fjorden inneholder store mengder finmalt stein, miljøgifter, mikroplast og kjemikalier.

Området hvor deponiet er planlagt, er et viktig område for den truede kysttorskens. Førdefjorden har en rik bunnfauna, og det lever flere rødlistede og fredede arter i fjorden, som har gitt livsgrunnlag for folk i flere tusen år. I dag er Førdefjorden viktig for naturbaserte næringer som sjømatnæringen, laksefiske og turisme.

– Vi står i ei omfattende natur- og klimakrise som alle må ta innover seg. Å dumpe enorme mengder gruveavfall i reine, fiskerike Førdefjorden, full av evig sjølvfornyende matressursar, er å sage av greina vi sit på, sier Anne-Line Thingnes Førstund, leder i Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane.

Søksmålet handler om mer enn å redde en umislig fjord. Fjordsøksmålet skal også bidra til bedre rettsikkerhet for alle fjorder, elver og vann i Norge.



Førdefjorden trenger din hjelp.

Det er flere ting du kan gjøre for å støtte Fjordsøksmålet og kampen om en ren Førdefjord:

Vipps et valgfritt beløp til #13042. Gave kan også overføres direkte til konto 5082.05.66715. Du kan også sende SMS med kodeord NATURGAVE RENFJORD til 2377 for å støtte med 200 kr. Alle inntekter er øremerket Førdefjordsøksmålet. Det er også opprettet en spleis for Fjordsøksmålet. Den finner du ved å gå inn på nettsiden: <https://www.spleis.no/project/309897>. Her kan du gi et valgfritt beløp.

16. september (kl. 15.00–19.00) er det Kick-Off for Fjordsøksmålet! Det vil foregå på SALT art & music, Langkaia 1, 0150 Oslo. Det blir salg av mat, lotteri til inntekt for Fjordsøksmålet (med flotte premier!), og kulturelle og faglige innslag for hele familien. Arrangementet er åpent for alle som er interessert og engasjert i fjorden.

11. – 17. september er den nasjonale strandryddeuken. Da vil tusenvis av frivillige rydde strendene for plast. Du kan være med og rydde ditt lokale vassdrag, innsjø, fjord eller strand.

18. september starter rettssaken i Oslo tingrett. Vi vil holde på i ti dager. Du kan følge med på fjordsøksmålet, på nettsiden [Fjordsoksmålet.no](https://www.fjordsoksmålet.no).

Støtt søksmålet og bli med i kampen for rent vann, frisk fisk og en natur vi og kommende generasjoner kan få gleden av. Støtter du Fjordsøksmålet, står vi sterkere i retten. Sammen kan vi redde fjorden!

NATURENS RETTSVERN TRENGER DIN HJELP!

NOA ber om *din* hjelp til å videreføre arbeidet med å teste ut lover og regler som skulle sikre naturen for domstolene.

Å drive naturvern er ikke plankekjøring. Vi er avhengige av å sjekke om forvaltningen forholder seg korrekt til eksisterende lover, – eller få påvist behov for ny lovgivning. Naturen har på ingen måte forrang framfor inngrep og næring. Skal vi lykkes, er vi avhengige av å prøve ulike virkemiddel – også rettsvesenet.

Og det har NOA gjort, flere ganger. Bl.a. vant vi den eneste rettssaken som så langt er ført for Høyesterett om miljøinformasjonsloven – og var således med å sette standarden for hvilke rettigheter vi har etter *den* loven.

Når vi lykkes i en rettssak får vi som regel tilkjent saksomkostningene – våre utgifter til advokat dekkes av motparten. Når vi taper blir det motsatt. Og der er vi nå – med en regning på **kr 700.000** fordi retten ikke ville gi oss medhold i å stanse byggingen av 5 km skogsbilvei i Sørmarka i påvente av en overordnet avklaring av om tiltaket var vedtatt i strid med loven.

Plan- og bygningsloven er den overordnede loven for ethvert større inngrep i naturen og krever reguleringsplan.

Striden står om kommunen kunne godkjenne dette veiprojektet alene i henhold til en forskrift for skogsbilveier. Forskriftens hovedformål er rasjonell skogsdrift med svakere krav til utredning enn det som følger av plan- og bygningsloven. Etter NOAs syn må det foreligge en avklaring på plankravet før en eventuell godkjenning kan vedtas av kommunen.

En omfattende juridisk fagekspertise støttet NOAs lovforståelse.

Lagmannsretten sa seg enig i plankravet, men mente at saksforberedelsene i denne konkrete sa-

ken tilsvarte en reguleringsplan. Dessverre tok Høyesterett ikke vår anke til behandling, slik at lagmannsrettens kjennelse ble stående. Med pålegg til NOA om å betale motpartens saksomkostninger – i tillegg til våre egne.

Og der står vi nå – med en diger regning. For at dette ikke skal gå ut over annet naturvernarbeid er vi avhengig av din hjelp: For naturen er det helt vesentlig at lover og regler som skulle sikre naturen blir fulgt. Da er det avgjørende at noen prøver disse reglene for domstolene når de ikke følges. Det er det vi i NOA og andre i naturvernbevegelse forsøker, men med blandet resultat – juridisk og økonomisk.

Så derfor ber vi deg – gode naturvernsympatisør: Gi et bidrag til at vi kan dekke denne regningen og gjøre oss i stand til å fortsette å teste ut lovverket som skal sikre naturen. Gi en skjerv, stor eller liten. Du kan vippe til Vipps-nummer 81134 eller sende til bankkonto 1280.05.02347. Merk innbetalingen “gave”, samt ditt personnummer dersom du ønsker skattefradrag for gave på minst 500 kr.

«At brudd på regelverk ikke får konsekvenser, og at frivillige organisasjoner som forsøker å rette på dette lider store økonomiske tap, er etter vårt syn en stor svakhet ved den norske rettsstat.»

Nikolai Winge, Fredrik Holth og Ole Kristian Fauchald.
Jurister: Skogbruk uten rettslig kontroll. Debattinnlegg Altinget.no, publisert 10. mai 2023.

Det nytter å gjøre en innsats for ren fjord!

Sandefjord kommune er stolt av tiltakene som er gjort. Vil vi se lignende informasjon i vår del av Oslofjorden? Til og med fergen til Strömstad er miljøvennlig.



Foto: Jørn Erik Bjørndalen



SETT OG SAKSET
av Helene Lode

Rødliste for truede naturopplevelser
WWF Verdens naturfond, Den Norske Turistforening, og Norsk Friluftsliv har laget en liste over de ti naturopplevelsene folk er aller mest redd for å miste.

Over 16 000 mennesker har stemt på hvilke naturopplevelser de er mest redd for å miste. Aller høyest på listen er fugleliv og naturlyder, etterfulgt av frodig flora og yrende dyreliv, og urørt natur.

Målet med listen er å belyse gleden og kjærligheten folk føler til naturen, planter og dyr. Samtidig er det en sorg over å miste naturen vi er så glad i, og bekymring og frustrasjon over måten vi behandler den på.

Vi kan ikke slå oss til ro med stadig å tape mer natur. Nå er tiden inne for å rope høyt om hva som er i ferd med å skje, før det er for sent.

Sakset fra Norsk-friluftsliv.no, 1.8.2023

Ny fremmedartsliste
I august kom en ny fremmedartsliste. Nesten 2500 fremmede arter ble risikovurdert. Dette er den fjerde oversikten over fremmede arter som Artsdatabanken har laget. Fremmedartslisten omfatter ulike artsgrupper, der karplantene utgjør den



Stubbesitter

DET GRØNNE SKIFTET

Igjen er vi påviselig Forsynets utvalgte folk. Mens varmen og skogbrannene plager nær resten av den bebodde verden, har vi hatt moderat sommervarme. Og regnet kom sent, men godt, og akkurat i tide for en ganske god avling og levelige strømpriser.

Forutsatt at vi ikke barker sammen med Putins variant av Russland, er det bare vårt noe tafatte forsøk på å overholde forpliktelsene overfor Det grønne skiftet, som er problemet for tiden. Siden 1990 har vi redusert våre utslipp med 4,7 prosent, mens EU samtidig har redusert sine utslipp med 32 prosent. Målet om 55 prosent reduksjon innen 2030 blir ganske håpløst for oss.

Jeg rusler i utkanten av Gjelleråsmarka langs Tangerudbekken med min hundevenn Leika. Vi har spist hver vår lefse på trivelige Liastua med mange nye venner av Leika. Vi har en stubbe i nærheten, og det hender som nå at jeg har med et avisutklipp til fordypelse.

«Vi skal igjennom den største omskiftingen i historien», sa næringsminister Vestre da han nå i juni la fram en oppdatering av regjeringens Grønne industriløft. Samtidig ga olje- og energiminister Aasland grønt lys for 19 olje- og gassprosjekter på norsk sokkel.

«Dette er i beste fall en illustrasjon av paradegrenen To tanker i hodet samtidig som gjør at vi står på stedet hvil, mens resten av verden driver et kappløp om å omstille samfunns- og næringsliv til lavutslipp-samfunnet, presist definert gjennom FNs bærekraftsmål og Parisavtalen.», skriver industrilederne Jens Ulltveit-Moe og Bjørn Kjærand Haugland i Dagens Næringsliv (DN 15. juli 2023 s.70), og fremmer et forslag i tre punkter, svært kortfattet gjengitt her: **Fase én:** Runde av oljealderen først fra omkring 2030. De beskriver her hvordan EU i den tiden skal basere seg

på gass. Vi kan forsyne EU med gass, EU satser på solenergi. **Fase to:** Det aktive grønne skiftet fram mot 2050. Våre oljeinvesteringer faller. Våre naturressurser i vind, vann og sol er store og kan gjøre oss til krafteksportør. **Fase tre:** Med stor fossilfri energiproduksjon kan vi bli en nøkkelspiller i det grønne skiftet. (Fordelen med erfarne industriledere er at de sjelden farer med lettvintheter.) ...

For øvrig – en merkverdighet ved sommertemperaturer er at en kopp te blir kald, mens en gin tonic blir lunken. Tenke seg til.

Vi høres av.

DIKT

Av Sigmund Hågvar

Tidløs lyd

Like lenge som planeten har hatt liv, har den hatt hav.
Og like lenge har det vært kyster.
Klippekyster med frådende skum, sandfylte bukter med langsomme skvulp.

Hør tordenet fra brenningen,
hør det jevne skulptet fra bukten.
Hør kystenes vekslende lyder
når storhavets bølger møter land.

Lukk øynene,
og du kan ikke si
hvilken tid det er.
-Da de første algene ble kastet på land?
-Da trilobittene svømte omkring på grunnene?
-Da de første finnefiskene våget seg over flomålet?

Lyder som dinosaurene sovnet til,
og som steinaldermannen våknet til.
Lyder som omslutter kloden,
dag og natt til alle tider.

Stopp og lytt til bølgeslaget,
en av klodens eldste lyder.

Lukk øynene,
og lytt til selve tiden.



KreativStrek/Sundhell

LOKALLAG I NOA

Sist oppdatert: mai 2023. Send rettelser til noa@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Asker

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

Naturvernforbundet i Bærum

Kontaktperson: Kari Balke Øiseth, 905 18 537, baerum@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Groruddalen

Kontaktperson: Helge Braathen, 992 28 966, groruddalen@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet på Jevnaker

Kontaktperson: Jan Wilhelm Holst, 959 38 698, janwholst@hotmail.no

Naturvernforbundet i Lillestrøm

Kontaktperson: Nikolai Oldervik, 419 04 774, lillestrom@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Lørenskog

Kontaktperson: Tom Clark, 977 10 561, lorenskog@naturvernforbundet.no/clarkgorko@gmail.com

Naturvernforbundet i Nannestad/Gjerdrum

Kontaktperson: Todd Nore, 932 31 716, todd_nore@hotmail.com

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: Hanna Hånes, nittedal@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Nordre Follo

Kontaktperson: Bjørn Gunnar Ganger, nordrefollo@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Oslo Nord

Kontakt: Henrik Hovland, 976 56 442, oslonord@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Oslo Sør

Kontaktperson: Ingvild Melvær Hanssen, oslosor@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Oslo Vest

Kontaktperson: Colin Murphy, 481 43 588, oslovest@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Oslo Øst

Kontaktperson: Mari Gjerdåker, 413 14 982, osloost@naturvernforbundet.no

Naturvernforbundet i Ås

Kontaktperson: Eline Ziener Antonisen, aas-annv@naturvernforbundet.no

Naturvernstudentene i Oslo

Kontaktperson: Ingebjørg Marie Thorkildsen, natstudoslo@gmail.com

Naturvernstudentene NMBU

Kontakt: naturvern@nmbu.no

KONTAKTPERSONER I REGIONER UTEN LOKALLAG

ENEBAKK

Kontaktperson: Kjell Arild Ødegård, 473 82 810

AURSKOG-HØLAND

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

KONTAKTPERSONER NATUR OG UNGDOM

Oslo Natur og Ungdom Kontaktperson: Aurora Gozzi Tobiassen, 406 43 348, aurorat@nu.no

Viken Natur og Ungdom Kontaktperson: Nora Havstein Håpnes, 416 25 500, norah@nu.no

KONTAKTPERSONER I NOAS TEMALAG

Fjordgruppa: Jan Magnusson, jamagnu@online.no

Frønsvoll: Jens Martin Bertheussen, fv@noa.no

Markagrappa: Bjørn Faafeng, bjanfa@gmail.com



SETT OG SAKSET

av Helene Lode



største gruppen. Listen er relevant når det skal utarbeides for-skrifter og lovverk som regulerer innføring og bruk av fremmede arter, og er også viktig når det skal settes inn tiltak mot disse.

Fremmedartslisten er en oversikt over hvilken økologisk risiko fremmede arter utgjør i naturen. Formålet med listen er å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av naturen.

Sakset fra Artsdata-banken, no, 11.8.2023

Velgerne bryr seg ikke like mye om klima og miljø

I en fersk undersøkelse Norstat har gjort for Aftenposten kommer det frem at klima og miljø er mindre viktig for årets velgere.

Velgerne ble i perioden 8. – 10. august spurt om hvilke to saker som er viktigst for dem i årets lokalvalg. Helse, eldre, økonomi og arbeidsliv troner øverst på listen.

18 prosent sier at klima og miljø er en av de viktigste sakene. Ved stortingsvalget for to år siden var klima og miljø en av de viktigste sakene for 25 prosent. Det har altså gått ned, til tross for ekstremvæ-er og enda mer presserende klima- og naturkrise.

Sakset fra Aftenposten, no, 23.8.2023

Nå kan du bestille Markakalenderen 2024!

Ved å kjøpe Markakalenderen får du 12 flotte markabilder. På baksidene finner du variert og spennende markastoff. Les om NOAs arbeid for vern og restaurering av markanaturen, bli fascinert av gammelskogens sjeldne arter og utforsk turforslag for et utvalg av Markas historiske ferdselsårer. Ønsker du å dele markaopplevelsene med familie, venner eller kolleger, er dette julegavetipset til deg! Ved å kjøpe Markakalenderen bidrar du til NOAs arbeid med å ta vare på Marka, spre naturkunnskap og naturglede.

MARKAKALENDER 2024

175,-

/stk.

Porto og ekspedisjonsgebyr kommer i tillegg.

Rabatt ved kjøp av mer enn én kalender. Priser:

1 eks. kr 175,-
2–4 eks. kr 150,-/stk.
5–10 eks. kr 140,-/stk.
11–20 eks. kr 120,-/stk.
Be om pris ved bestilling av mer enn 20 eks.

BESTILL I DAG: Klipp ut kupongen, send bestilling til noa@noa.no eller ring NOA på 22 38 35 20.

Merk: Vipps kan ikke benyttes for å bestille kalenderen. Kalenderen er klar for utsendelse i begynnelsen av oktober. Kommer du innom Søndre Sandås ved Sognsvann i kontorets åpningstid eller kjøper kalenderen på et av utsalgsstedene slipper du porto og gebyr. Se www.noa.no for liste over utsalgssteder.



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

Jeg bestiller herved eksemplar/er av NOAs Markakalender 2024. Kalenderen koster 175,-/stk., porto og ekspedisjon kommer i tillegg. Faktura sendes med kalenderen.

.....
Navn

.....
Adresse

.....
Postnummer og sted

.....
Telefonnummer

DET GIS RABATT VED KJØP AV MER ENN EN KALENDER

175,-/stk. • 2 – 4 eks. 150,-/stk. • 5 – 10 eks. 140,-/stk. • 11 – 20 eks. 120,-/stk.



ADRESSATEN
BETALER
FOR SENDING
I NORGE



Naturvernforbundet
i Oslo og Akershus
Svarsending 2209
0091 Oslo