

Restaurering av Viksfjorden i Larvik - 2024

Kort oppsummert

- Navn vannforekomst: **Viksfjorden indre, 0101040400-3-C** ([lenke](#))
 - Restaureringsprosjektet: **Fase 3 - Gjennomføring.**
 - Tiltaket går fram av vannforvaltningsplan: **Ja, tiltak 5108-1067-M**
 - Tiltakets effekt: **bidra til å oppfylle vannforskriftens om god økologisk tilstand innen fastsatt frist (2033).**
 - Samfinansiering: **Tilskudd Mdir, kommune og vannområde.**
 - Tiltaket har overføringsverdi: **Ja, det er flere steder på Skagerakkysten med lignende problematikk** ([notat fra NIVA 2020](#)).
 - Tiltaket krever midlertidig tillatelser: **opptaksbrygge og avrenningsdeponi.**
- Totalkostnad: **Kr 2 530 322**
- Omsøkt tilskudd: **Kr 2 028 250**

Bakgrunn

Viksfjorden indre, 0101040400-3-C ([lenke](#)) er en kystvannforekomst i Oslofjorden med bløttbunnsområder og ålegressenger av svært viktig verdi (DN-håndbok 19). Vannforekomsten omfatter hele «Indre Viksfjord naturreservat».

Fjorden er samtidig et veldig sårbart økosystem ettersom det er veldig grunt, lite vanninggjennomstrømning og har hatt store tilførsler av næringsalter fra både avløpsvann og fulldyrket mark i en rekke år. Dette har resultert i massive – sannsynligvis Norges største - oppblomstringer av trådformede alger som dekker store deler av fjorden, kveler ålegressengene og fører til oksygenfrie, hydrogensulfid-befengte og livløse bunnsedimenter. **Dagens økologiske tilstand er klassifisert til «svært dårlig»** (Vann-nett, 1.1.2023).



Figur 1. Venstre: Flyttende algematter i Viksfjorden (foto: D. Stensrud 2020). Midten: ålegress dekket med trådalger i indre Viksfjorden (foto: NIVA). Høyre: anoksiske sedimenter fra ytre del av Viksfjord, med svart farge og sterk lukt av H₂S (foto: NIVA 2018).

Larvik kommune og Statsforvalteren er sektormyndigheter innen landbruk og arbeider med å redusere næringsstiltførslene i tråd med ny vannforvaltningsplan for perioden 2022-2027. Larvik kommune har også stor fokus på å redusere utslipp av urensset avløpsvann fra både offentlige og private avløpsanlegg, og vil fortsette å prioritere dette arbeidet i årene som kommer. Se punktet “Opptak av trådformede alger vil være en del av en større innsats” for mer detaljert informasjon om

arbeidet for å redusere tilførselen av næringsalter fra landbruk og avløp.

I tillegg til å unngå ytterligere forringelse av miljøtilstanden i Viksfjorden ved å kraftig redusere tilførslene fra landbruk og avløp, er det **også nødvendig å iverksette restaureringstiltak i selve fjorden** dersom vannforskriftens mål om god økologisk tilstand skal kunne nås innen fastsatt frist (2033). Mange år med tilførsler til en grunn fjord med liten vannutskifting har ført til en oppsamling av næringsstoffer i fjordsystemet. Dette vil resultere i at oppblomstringer av opportunistiske trådalger fortsetter i årene som kommer, selv om tilførsler fra landbruk og avløp reduseres. Situasjonen er en ond sirkel der algene dannes i løpet av sommersesongen og råtner i løpet av vinteren, slik at næringsstoffene blir igjen tilgjengelig til en ny algeoppblomstring neste vekstsesong.

Opptak av disse algene anses dermed å være helt nødvendig for å ta næringsstoffer ut av systemet og bidra til en varig restaurering av den økologiske tilstanden i Viksfjorden. Et slikt system var operativt mellom 2012 og 2018 i regi av foreningen Indre Viksfjord Vel ([nettside](#)), men de måtte avvike det som følge av bortfall av finansiering. Resultatet har vært en økning av algemengder i perioden 2019-22 som har ført til en forverring av fjordens tilstand og til betydelige plager for fjordens naboer og andre brukere (se [avisartikler sommeren 2021](#)).

Av ovennevnte grunner **trenger Larvik kommune økonomisk bistand til å gjenopprette et system for opptak av trådformede alger.**

Beskrivelse av tiltaket og kostnadsoversikt

Foreningen Indre Viksfjord Vel utviklet en metode for opptak av trådalger som bestod av lenser som samlet flyttende algematter og ledet disse til en oppsamlingsplass. Her ble algene tatt opp av en gravemaskin med mating fra skyvefarkost (se Figur 2), transportert og deponert på Vikerøya for avrenning. Algene ble senere brukt som jordforbedringsmiddel på jorder i nærområdet (etter analyse og godkjenning). Mengden alger som ble tatt opp hvert år varierte fra ca. 200 til 900 tonn våtvekt ([IVIV Årsrapport 2018](#)).



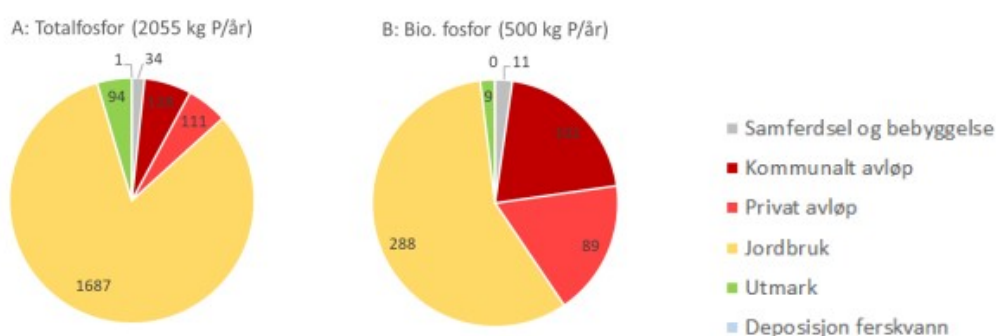
Figur 2. Oppsamling av algematter med lenser (venstre) og opptak med skyvefarkost og gravemaskin (høyre) (foto: IVIV).

Larvik kommune ønsker å gjenopprette et tilsvarende system for opptak av alger. Følgende tabell oppsummerer nødvendige aktiviteter, fremdriftsplan, kostnader og finansieringskilder. Det første året er vesentlig mer kostnadskrevenende på grunn av etableringsinvesteringer. Larvik kommune er avhengig av økonomisk støtte fra Miljødirektoratet for å kunne realisere prosjektet.

Aktivitet	Planlagt	Beløp	Finansiering
Etablere brygge, lenser og skyvefarkost	April-Mai 2024	Kr 989 635	Tilskudd Mdir.
Leie, frakt, drift og service gravemaskin (4 måneder)	Juni–Sept. 2024	Kr 856 312	Tilskudd Mdir.
Sommervikarer: 3 dager/uke; 4,5t/dag; 3 mann; 18uker	Juni–Sept. 2024	Kr 283 714	Tilskudd Mdir.
Prosjektledelse, gebyrer søknader, konsulent	Jan. – Des. 2024	Kr 415 980	Larvik kommune
Karlegging tiltakseffekt ålegressenger	Mai – Okt. 2024	Kr 111 195	Vannområde Horten-Larvik
SUM kostnader		Kr2 656 838	
<i>Bidrag Larvik kommune</i>		<i>Kr415 980</i>	
<i>Bidrag Vannområde Horten-Larvik</i>		<i>Kr 111 195</i>	
<i>Omsøkt tilskudd fra Miljødirektoratet</i>		<i>Kr2 129 662</i>	

Opptak av trådformede alger vil være en del av en større innsats

Opptak av trådformede alger vil inngå som en del av en større innsats for å forbedre miljøtilstanden i vannforekomsten, hvor øvrige tiltak i hovedvekt har fokus på å redusere tilførselen av næringsstoffer fra de to største kildene: jordbruk og avløp. Hovedutvalg for miljø, kultur og næring i Larvik kommune har bestilt en oppstartssak for Viksfjord-Larviksfjorden-Oslofjorden, som vil bli fremmet for politisk behandling i første møteserie 2024.



Figur 2. Tilførsler av total fosfor og biotilgjengelig fosfor (fosfat) i nedbørfeltet til Viksfjorden. Kilde: [NIBIO Faktaark Viksfjord 2023](#).

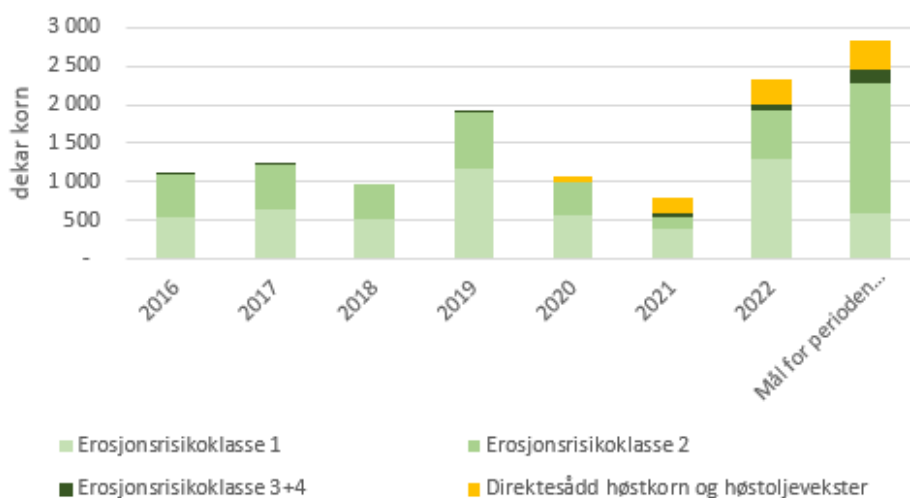
Nedenfor følger en kort beskrivelse av kommunens innsatsområder for å redusere tilførsel av næringsstoffer.

Innsatsområde Landbruk

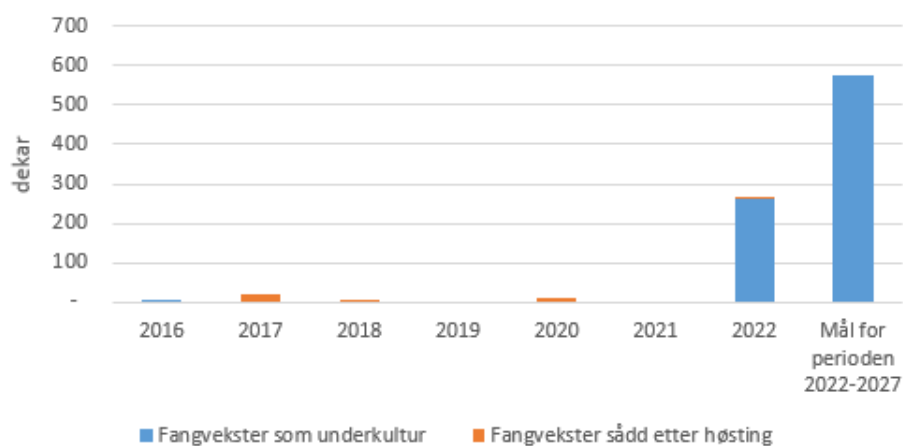
Frivillige tiltak i landbruket

Gjennomføring av frivillige tiltak mot avrenning fra jordbruket i nedbørfeltet til Viksfjorden har generelt vært lav i de siste årene. I forbindelse med vannforskriftens tiltaksprogram for 2022-2027 ble det etablert en tettere dialog med jordbruksnæringen i området, og foreslått en vesentlig økning i gjennomføringsgraden. Denne dialogen, samt kommunens/vannområdets innsats med informasjonsmøter for bønder og økte tilskuddssatser, har ført til at i 2022 var det rekordhøy gjennomføring av flere tiltak mot avrenning. Antallet RMP-søknader mottatt i 2023 indikerer at vi kan forvente en ytterligere økning av RMP-tiltak.

Kornarealer i stubb om vinteren (Tiltaksområde Viksfjord)



Fangvekster i Tiltaksområde Viksfjord



I tillegg til generell informasjon om behovet for tiltaksgjennomføring, foregår det et prosjekt om kartlegging av potensialet for tiltaksgjennomføring på gårdsnivå i den indre - og mest sårbare - delen av Viksfjorden (Varillfjorden). Prosjektet finansieres med SMIL-midler og gjennomføres av NLR-Viken. Det lokale bondelaget i nedslagsfeltet til Viksfjord (Tjølling bondelag) er prosjekteier. Rapporten skal være ferdig våren 2024 og vil gi råd om hvilke agronomiske og miljøtiltak som bør gjennomføres på eiendommer innenfor valgt område.

Det er også verdt å nevne at høsten 2023 ble det etablert en fangdam i en av bekkene som renner ut i Viksfjorden (Varillbekken). Tiltaket vil bidra til å forbedre vandringsmulighetene for sjøørret, gi skjull ved tørre perioder og fange sedimenter og næringsstoffer før disse renner ut i Viksfjorden.



Foto: Miguel Angel Segarra Valls

Oppfølging av gjeldende og fremtidige krav i landbruket

Jordlova og tilhørende forskrifter har som formål å bl.a. sikre miljøforsvarlig drift av jordbruksarealer. Kommunen er kontroll- og tilsynsmyndighet for flere forhold som har stor betydning for vannmiljøet, som for eksempel kantsoner, gjødslingsplaner og håndtering og lagring av organisk gjødsel. Larvik kommune gjennomfører disse kontrollene i forbindelse med kontrollen av søknader om produksjonstilskudd. Kommunen mottar rett over 300 søknader årlig, av disse skal minimum 10% trekkes ut for kontroll. Kontrollene er risikobaserte, og utsatte områder som Viksfjorden får ekstra oppmerksomhet når driftsenheter trekkes ut for kontroll. I 2023 har kommunen særlig fokus på kantsoner og på at gjødslingsplaner tilfredsstiller kravene i forskrift om gjødslingsplanlegging.

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark jobber i disse dager med å utforme et forslag til forskrift om miljøkrav i jordbruket. De har signalisert at forskriften skal ut på høring i mai

2024, og vil gjelde fra 1. januar 2025. Det er naturlig å tenke at jordbruksarealene rundt Viksfjorden vil omfattes av forskriften, og at det vil bidra til å sikre tilstrekkelig tiltaksgjennomføring for å hindre avrenning i årene som kommer.

Innsatsområde Avløp

Status og planer for sanering av spredte avløpsanlegg i nedbørfeltet til Viksfjord:

I nedbørfeltet til Viksfjord er de fleste tilknyttet kommunalt avløpsnett, enten direkte eller via større private avløpsnett. De siste 10-15 årene har det vært gjort en større innsats med å utvide det kommunale avløpsnettet i enkelte områder rundt Viksfjord for å tilknytte flere boliger og hytter slik at mindre private avløpsanlegg forsvinner. Blant annet ble det etablert 2500 meter med kommunale avløpsledninger og 2 pumpestasjoner i 2012, mens det i 2022 ble lagt ytterligere 1800 meter og enda en pumpestasjon. I tillegg er det flere hytteområder som har gått sammen om å bygge større private avløpsanlegg med tilknytning til kommunalt avløp under veiledning fra kommunen. Sist ut var Prestegårdsskogen, et hyttefelt med nesten 40 hytter. Foruten en og annen adresse som ligger for seg selv, gjenstår det kun noen få områder som etter alt å dømme vil kunne få tilknytning til kommunalt avløpsnett.

Status og planer for oppgradering av kommunalt avløpsnett, pumpestasjoner og sanering av overløpspunkter:

Det kommunale avløpsnettet rundt Viksfjord er av typen separatsystem, det vil si at avløpsvann føres i én ledning, mens overvann føres i egen ledning der dette er aktuelt. Slikt avløpsnett skal i utgangspunktet ikke være påvirket av nedbør slik at overløpsdrift er minimal. Overløp knyttet til slike systemer er såkalte nødoverløp, og overløpsdrift på slike er å anse som et avvik. Larvik kommune jobber kontinuerlig med søk etter kilder til fremmedvann for å redusere overløpsdrift, og rapporterer all overløpsdrift i kommunen til Miljødirektoratet årlig.