



Forslag til utgreiingsprogram Sognefjorden kandidat område for marint vern

Fastsett av Miljødirektoratet den XX.XX.XX.



Forord.....	4
1. Innleiing.....	5
2. Rammer for utgreiing	6
2.1 Konsekvensutgreiing.....	7
2.2. Utgreiingsprogram for konsekvensutgreiingar	7
2.3 Kva inneheld ei konsekvensutgreiing?	7
2.4 Handsaming av verneplan med KU.....	8
2.5 Andre rammer for arbeidet.....	8
3. Omtale av verneplanen.....	10
3.1 Verneplanområdet i dag	10
3.1.1 Områdeskildring	10
3.1.2 Arealbruk.....	14
3.1.3 Andre miljøverdiar.....	27
3.1.4 Eksisterande vern	31
3.2 Verneomfang og aktuelle restriksjonar	34
3.2.1 Lovgrunnlag.....	35
3.2.2 Verneføremål	36
3.2.3 Alternativ å greie ut.....	36
3.2.4 Restriksjonar	38
Aktivitet/Tiltak.....	39
Tillate? 39	
Grunngjeving	39
4. Tema og problemstillingar for miljø og samfunn til utgreiing i prosessen framover	42
4.1 Generelt om innhaldet i konsekvensutgreiinga	42
4.2 Metode.....	43
4.3 Tema og problemstillingar vi vil greie ut	43
4.3.1 Naturmiljø	43
4.3.2 Kulturminne og kulturmiljø	44
4.3.3 Rekreasjon og friluftsliv	45
4.3.4 Landskapsbilete og verdsarv	45
4.3.5 Naturressursar.....	46
4.3.6 Akvakultur og havbeite	47
4.3.7 Energi, linjer og kablar	48
4.3.8 Marin samferdsel og cruise	48

4.3.9	Massar i sjø.....	49
4.3.10	Andre tema og tiltak	50
4.3.11	Samfunnsmessige verknader	50
4.3.12	Samla vurdering.....	50
5.	Alternative geografiske avgrensingar å greie ut	50
6.	Medverknad	51
6.1	Kva er medverknad?	51
6.2	Korleis kan ein medverke?	51
7.	Tidsplan for arbeidet framover	54
	Referansar	57
	VEDLEGG 1.....	60

Forord

Norske havområde er seks gonger større enn landområda våre, og er varierte og mangfaldige. Det er eit rikt plante- og dyreliv i havet, og ressursane der er viktige for folk som lever langs kysten. Miljøtilstanden er god, men kystområda blir påverka i varierende grad av menneskeleg aktivitet. Vern av marine område er eit ledd i arbeidet med å ta vare på eit representativt utval av norsk natur for kommande generasjonar. Vern bidreg også til å oppfylle nasjonale mål om å ta vare på økosystem, artar og naturtypar, og internasjonale forpliktingar.

Sognefjorden er verdas djupaste og lengste isfrie fjord. Fjorden er eit eineståande geologisk fenomen, og strekk seg nesten halvveges frå kysten og inn til grensa mot Sverige. Dette utgreiingsprogrammet kjem med framlegg til avgrensing av eit marint verneområde, og belyser kva problemstillingar og utgreiingar som trengst for å få eit godt kunnskapsgrunnlag og sikre medverknad og framdrift i prosessen.

Utgangspunktet for vern av Sognefjorden er forslaget frå *Rådgivende utvalg for marin verneplan* (Skjoldal m.fl. 2003, 2004) om å verne 36 sjøområde i Noreg. Områda blei valt ut for å dekke variasjonsbreidda av marine naturtypar og sikre representative, særeigne, sårbare og truga marine naturverdiar. Utvalet tilrådte ei verneform der ein beskyttar det undersjøiske landskapet og artane der, samstundes som ein tillèt næringsverksemd som ikkje er i strid med verneføremålet. Utvalet kom fram til at ein kombinasjon av vern og bruk er mogeleg for dei fleste områda.

Som ledd i verneplanprosessen for Sognefjorden skal det gjennomførast ei konsekvensutgreiing, og som grunnlag for dette ligg eit utgreiingsprogram. Det er Statsforvaltaren i Vestland som har utarbeidd utgreiingsprogrammet.

Vi har fått tilbakemeldingar på utkastet til utgreiingsprogram gjennom oppstartsmeldinga, og tilpassa programmet etter innspela så langt det let seg gjere. Utgreiingsprogrammet låg ute på høyring frå 8. desember 2022 til siste innspel kom inn den 3. mai 2023. Sidan Miljødirektoratet er ansvarleg myndigheit, jamfør § 16 i forskrift for konsekvensutredning, er utgreiingsprogrammet sendt frå oss til Miljødirektoratet den 20.09.2023.

Miljødirektoratet har i brev datert XXXX fastsett programmet.

1. Innleiing

Det ligg vesentlege nasjonale og internasjonale forplikningar til grunn for arbeidet med marint vern. FN-konvensjonen om biologisk mangfald frå 1992 har som mål å ta vare på naturmangfaldet og redusere tapet av artar og naturtypar. Konvensjonen forplikta partane til å bidra til å verne minst 17 % av landareala og 10 % av sjøareala innan 2020. I dag er kring 5 % av sjøareala i Noreg verna. Temaet marint vern er sentralt for Havpanelet, og jamfør naturavtalen (Kunming-Montreal-rammeverket) frå desember 2022 der Noreg forpliktar seg til eit globalt mål om å verne og beskytte 30 % innan 2030. Sjå formuleringa i naturavalen ved å følgje denne [lenkja](#) til mål 3.



Figur 1. Sognefjorden er verdas djupaste fjord og har heilt unike geologiske kvalitetar. Biletet viser fjellet Bleia (1717 moh) som går bratt i fjorden til eit djup på om lag 1000 meter. Foto: Maria Knagenhjelm.

I den førebelse tilrådinga til marin verneplan står følgjande om Sognefjorden, og kvifor den bør bli prioritert på A-lista over dei viktigaste marine verneområda i Noreg:

Sognefjorden er et enestående naturfenomen som verdens dypeste og vår lengste fjord. Den er formet av gravende isbreer med påfølgende sedimentasjon som har gitt en jevn og flat bunn bestående av leire og slam i den dype hovedrenna. Fjordsidene er bratte fjellskråninger med vertikal forskjell på mer enn 2000 m fra fjordbunnen og opp til fjelltoppene rundt fjorden. Sidefjordene er relativt grunne og munner ut som hengende U-daler høyt oppe i fjordsidene. Dyrelivet i Sognefjorden er til dels spesielt med lokale sildestammer og grunne forekomster av dypvannsarter i noen av sidefjordene. Verneverdiene er knyttet til den geologiske utformingen av fjorden med de spesielle bunnforholdene og tilhørende dyreliv. De knytter seg også til vannmassene i dypbassenget med de spesielle miljøforholdene og biologiske forekomstene her.

Statsforvaltaren i Vestland fekk, i brev frå Miljødirektoratet datert 10.01.2022, i oppdrag å starte arbeidet med marint vern for kandidatområdet Sognefjorden. Kandidatområdet Sognefjorden dekkjer eit areal på meir enn 250 km², og utløyser dermed krav om konsekvensutgreiing av vernet. Det inneber at eit utgreiingsprogram må liggje ved oppstartsmeldinga. Dette dokumentet er vårt framlegg til utgreiingsprogram, og skal sikre at vi legg til rette for både involvering og kunnskapsproduksjon i løpet av verneprosessen.

Statsforvaltaren i Vestland gjennomfører det praktiske arbeidet med verneplanen. Dette omfattar oppstartsmelding med utgreiingsprogram, utarbeiding og høyring av verneforslag med konsekvensutgreiing, og til slutt oversending med tilråding om marint vern av Sognefjorden til Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet utarbeider på dette grunnlaget ei tilråding til Klima- og miljødepartementet, som i sin tur handsamar verneforslaget i regjeringa, og legg det fram for Kongen i statsråd for vedtak. Sjå gjerne [figur 28](#) i dette dokumentet for ei skjematisk framstilling av sakshandsamingsprosessen.

2. Rammer for utgreiing

Naturmangfaldlova har særskilte reglar om sakshandsaming ved oppretting av verneområde (§§ 41-46), og miljørettsprinsippa i naturmangfaldlova kapittel II skal ligge til grunn for vernevedtak, sjå naturmangfaldlova § 7. Tiltak etter naturmangfaldlova skal også vegast opp mot andre viktige samfunnsinteresser, jf. naturmangfaldlova § 14. I tillegg gir forvaltningslova alminnelege reglar om sakshandsaming ved utarbeiding av forskrifter. Instruks om utgreiing av statlege tiltak (utgreiingsinstruksen) gjeld også ved oppretting av verneområde, og verneplanar for verneområde med areal større enn 250 km² er omfatta av krav om konsekvensutgreiing.

2.1 Konsekvensutgreiing

Forskrift om konsekvensutredninger av 21.06.2017 (KU-forskrifta) avklarar når eit verneforslag etter naturmangfaldlova skal innehalde ei konsekvensutgreiing. Området som er aktuelt å vurdere for marint vern i Sognefjorden er 999 km², og dermed godt over minstekravet for konsekvensutgreiing på 250 km². Dette følgjer av forskrifta sin § 6, bokstav c, og punkt 29 i [vedlegg 1](#).

Føremålet med KU-forskrifta er å sikre at omsyn til miljø og samfunn blir vurdert i førebuinga av store planar og tiltak kan bli gjennomførte. Statsforvaltaren er i vårt tilfelle [forslagsstillar](#) (§ 4) og Miljødirektoratet er ansvarleg myndigheit (§ 5).

2.2. Utgreiingsprogram for konsekvensutgreiingar

[Kapittel 4](#) i KU-forskrifta gir reglar om at det ved oppstart av verneplanarbeid skal sendast på høyring ei melding med forslag til utgreiingsprogram. Eit utgreiingsprogram kan samanliknast med eit planprogram i plan- og bygningslova. Eit utgreiingsprogram skal innehalde omtale av:

- a) planen eller tiltaket, det aktuelle området og dei problemstillingane som i den konkrete saka er sett på som viktige for miljø og samfunn
- b) kva forhold som skal greiast ut, og kva metodar som er tenkt nytta for å skaffe naudsynt kunnskap
- c) relevante og realistiske alternativ og korleis desse skal vurderast i konsekvensutgreiinga
- d) verneprosessen, med fristar i prosessen, deltakarar og plan for medverknad frå særleg påverka grupper og andre.

Meldinga skal også innehalde kart over det aktuelle kandidatområdet.

Utgreiingsprogrammet omfattar både kartleggingar og utgreiingar som vil bli utført som grunnlag for den ordinære sakshandsaminga av verneforslaget, og dei utgreiingar som følgjer av KU-forskrifta. På grunnlag av innkomne merknader etter oppstarten sender Statsforvaltaren revidert forslag over til Miljødirektoratet.

2.3 Kva inneheld ei konsekvensutgreiing?

[Kapittel 5](#) i KU-forskrifta set krav til innhaldet i ei konsekvensutgreiing.

Utgreiingsprogrammet skal sikre at desse krava blir oppfylt. Generelt gjeld at konsekvensutgreiingar i innhald og omfang skal vere tilpassa det aktuelle verneforslaget, og vere relevant for dei avgjerdene som skal takast. Innhaldet i konsekvensutgreiinga er gjort nærare greie for i kapittel 4 i dette dokumentet.

2.4 Handsaming av verneplan med KU

[Kapittel 6](#) i KU-forskrifta gir reglar om handsaming av konsekvensutgreiingar. Reglane omfattar krav til høyring og slutthandsaming av saka, og korleis eventuelle endringar i tiltaket etter høyring og tilleggsutgreiingar og oppdateringar skal bli handsama. Parallelt gjeld også dei krava til sakshandsaming av verneforslaget som er gjort greie for innleiingsvis i kapittel 2.2 i dette dokumentet. For å sikre at desse blir følgd opp har Klima- og miljødepartementet utarbeidd rundskriv [T-2/15](#) med sakshandsamingsreglar ved områdevern etter naturmangfaldlova. Rundskrivet er gjort greie for i kapittel 6.2.



Figur 2 Nærøyfjorden, den smalaste armen av Sognefjorden, er, saman med Aurlandsfjorden og Geirangerfjorden, representert på UNESCO si verdsarvliste som det mest utprega fjordlandskapet i verda. Foto: Anbjørg Nornes

2.5 Andre rammer for arbeidet

Viktige internasjonale forpliktingar og nasjonale mål ligg til grunn for arbeidet med marint vern i Noreg. Vern av Sognefjorden vil bidra til å oppfylle fleire nasjonale mål. I Stortingsmeldinga Natur for livet ([Meld.St.14 \(2015-2016\)](#)) er følgjande nasjonale mål sett:

- Økosystema skal ha god tilstand og levere økosystemtenester.
- Ingen arter og naturtypar skal bli utrydda, og utviklinga til truga og nær truga arter og naturtypar skal bli betre.
- Eit representativt utval av norsk natur skal bli teke vare på for kommande generasjonar.

I [stortingsmelding nr 29 \(2020–2021\)](#) *Heilskapleg nasjonal plan for bevaring av viktige område for marin natur* er det presisert at [marin verneplan](#) frå 2004 skal halde fram. Det blir også presisert at verneprosessen skal sørge for god involvering av sektormyndigheiter, fylkeskommunar, kommunar og andre lokale interesser.

Andre rammer for arbeidet (lista er ikkje utfyllande):

- St.meld. nr. 37 (2008-2009) Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Norskehavet (forvaltningsplan), jf. Innst. S. nr. 362 (2008-2009)
- Meld. St. 14 (2015-2016) Natur for livet. Norsk handlingsplan for naturmangfold, jf. Innst. 294 S (2015-2016)
- Meld. St. 35 (2016-2017) Oppdatering av forvaltningsplanen for Norskehavet, jf. Innst. 455 S (2016-2017)
- Prop. 1 S (2022-2023) for Klima- og miljødepartementet.
- Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) med Kunming-Montreal rammeverket (naturavtalen)
- Verdens naturvernunion (IUCN)
- FN sine bærekraftsmål.



Figur 3 Bærekraftmåla til FN er verdas felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, kjempe mot ulikskap og stoppe klimaendringane innan 2030. Mål 14 er å bevare og bruke hav og marine ressursar på ein måte som fremjar berekraftig utvikling. Mål 17 er å samarbeide på tvers for å nå måla.

Verneplanarbeidet må og ta omsyn til regjeringa sine målsettingar for berekraftig bruk av kyst- og havområda og Stortinget si handsaming av desse. Viktige dokument er m.a.:

- Regjeringa sin havstrategi *Ny vekst, stolt historie*.
- Regjeringa sin Strategi for mineralnæringa.
- Energi21 – Nasjonal strategi for forskning og utvikling av ny energiteknologi.
- Stortingsmelding 16 (2014-2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett*.
- Stortingsmelding 22 (2012-2013) *Verdens fremste sjømatnasjon*.
- Stortingsmelding 19 (2004-2005) *Marin næringsutvikling - Den blå åker*.

3. Omtale av verneplanen

3.1 Verneplanområdet i dag

3.1.1 Områdeskildring

Sognefjorden er eit einestående geologisk fenomen som verdas djupaste og lengste isfrie fjord. Kandidatområdet/utgreiingsområdet er 999 km² stort, og strekkjer seg frå Sognesjøen i vest til foten av Store Skagastølstind i Jotunheimen i aust.

Kandidatområdet ligg i kommunane Årdal, Aurland, Lærdal, Luster, Sogndal, Vik, Høyanger, Hyllestad og Gulen, og ytst ligg Solund vest for Sognesjøen. Reknar ein herifrå er lengda av fjorden om lag 180 km til inst i Lustrafjorden, mens frå Ytre Sula i Solund er lengda 205 km. Frå den djupaste fjordbotnen (1308 meter utanfor Vadheim) og opp den høgaste fjellsida (Bleia 1700 moh) er det over 3000 meter høgdeforskjell langs ei lengdegradient på 4 km. Sognefjorden er skapt av isbrear. I løpet av 40 istider og like mange mellomistider har fjorden blitt danna gjennom to-tre millionar år med landskapsendringar.

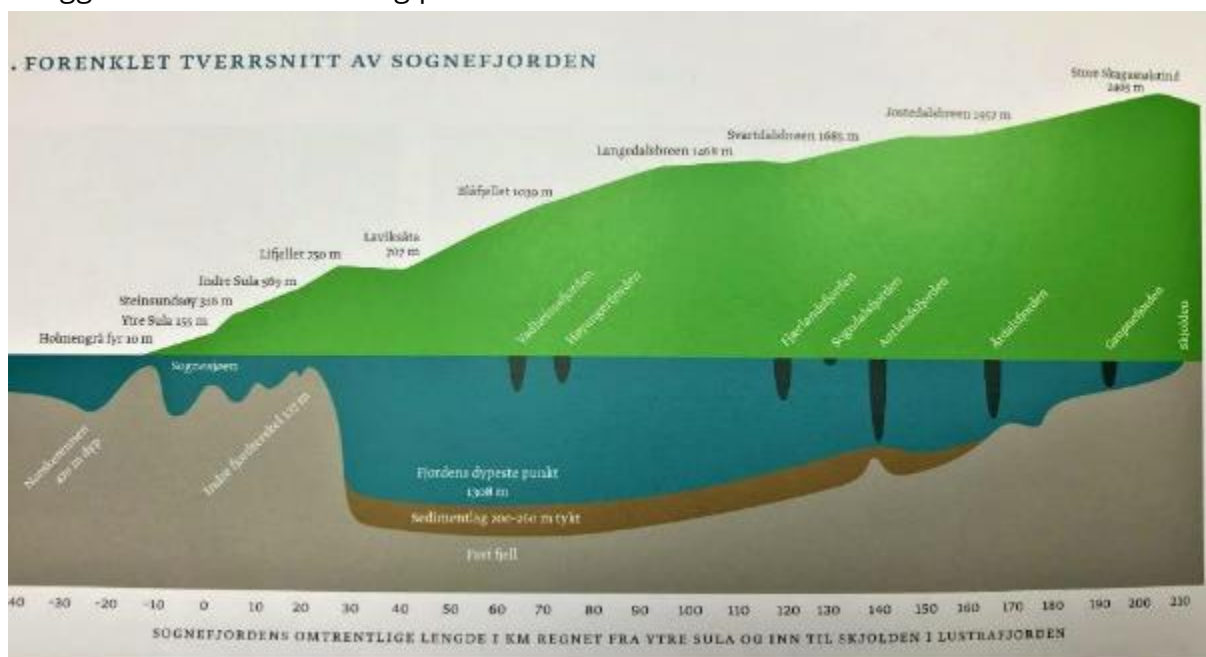


Figur 4 Det skraverte området syner utgreiingsområdet som no det er meldt oppstart av ein verneprosess for. Dette arealet skal vi no samle inn mest mogeleg kunnskap om. Sjå også vedlegg 1 eller på fylkesatlas for den digitale utgåva. Det endelege vernearealet blir trulege redusert samanlikna med dette kartet. Kjelde: fylkesatlas.

Sognefjorden har eit stort spenn i undersjøisk natur frå den djupaste mudderbotnen i evig mørke midtfjords, til grunne sidefjoradar. Her finn ein både marin natur som er svært *særprega*, men også parti som er *representative* for mange av fjordane i Noreg. Dette er bakgrunnen for at Sognefjorden er valt ut av det rådgjevande utvalet for marint vern. Terskelen i Sognefjorden er på rundt 140 meters djup. Volumet av alt vatnet i fjorden er rekna til om lag 525 km³. Til heile Sognefjorden blir det årleg tilført om lag 8 km³ ferskvatn frå elvene. Tilførsel av brevatn er synleg lokalt fleire stader i området, mest markert i Fjærlandsfjorden og i Lustrafjorden. I disse

brepåverka sidefjordane slepp mindre sollys til nedover i fjorddjupet grunna den store tilførsla av silt og leire via vassdraga, noko som påverkar både plante- og dyrelivet.

Det meste av berggrunnen i kandidatområdet er grunnfjell av granittisk gneis, men frå Vik/Sogndal mot nordaust går ei stripe kambrosilurisk fylitt før Jotundekket (skyvedekke) tar over i dei inste fjordarmene. Granskingar ved Vangsnes tyder på at leirlaget på botnen der er over 300 meter tjukt, og at sjøbotnen er nærast heilt flat over store område. Det finst få grunnar og holmar i indre del av Sognefjorden, men det er to grunner nær Flåm, ei øy i Lustrafjorden, samt holmane ved Fimreite og Kvamsøy. Både Øystrebøvatnet og Finnabotn har eigenskapar som kan peike i retning av ein poll. På 1000 m djup i Sognefjorden er temperaturen om lag 6 °C. Det står i kontrast til temperaturen på tilsvarande djup i Norskehavet som er om lag -1 °C, og om lag 4 °C i tropiske område. Det er ei særlege lagdeling i fjorden, med ulike horisontaldelte «basseng» og ulik grad av fersk- brakk- og saltinnhald nedover i djupet avhengig av temperatur og sesong. Disse vasslaga har si eiga sirkulasjon, i tillegg til tidevasstraumar og påverknad frå vind.



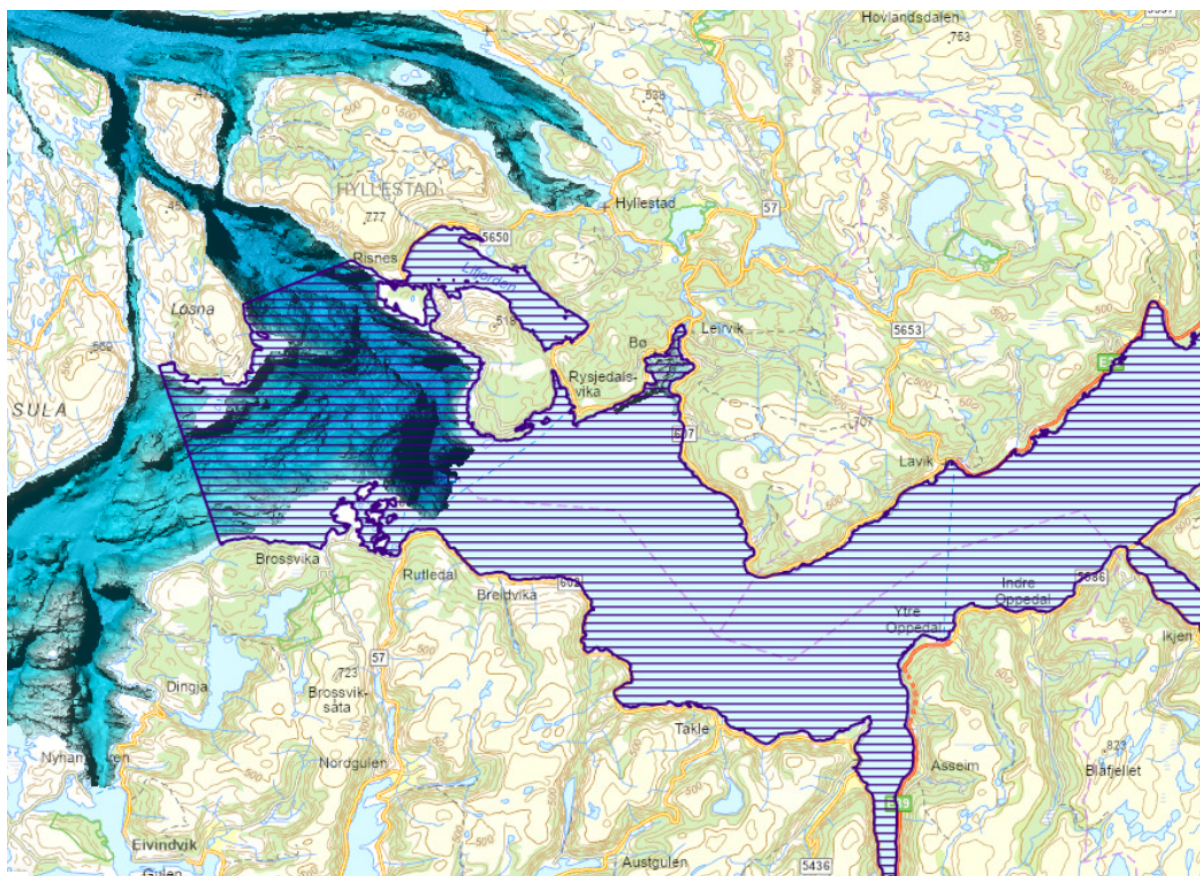
Figur 5 Sognefjorden er den djupaste fjorden i verda, og langt djupare enn havområda utanfor. Dei mange sidefjordane er relativt grunne. Mange artar er skildra for resten av verda med utgangspunkt i funn i Sognefjorden. Biletet er avfotografert frå boka *Fjord – Livet i dypets skjulte univers*, av Per Robert Flood.

Dei mange elvene og bekkene som renn ut i Sognefjorden dannar særlege elvedelta. Disse er resultat av ei likevekt mellom oppbygging og nedbryting av delta, mellom anna av tilførte massar frå land og utvasking frå fjorden. Deltaområda er viktige oppvekstområde for ei lang rekkje marine artar. Deltaområde og

mudderområde fungerer også som karbonlager og fangar mykje biologisk materiale som kjem ned til fjorden via vassvegane.

Avgrensing

Planområdet er vist på kart i figur 4 og 6, og i vedlegg 1. Ved å følge [denne lenkja](#) eller slå opp i Fylkesatlas under kartlaget Foreslåtte naturvernområder er det lett å få oversikt over utgreiingsområdet. Kvar ei eventuell vernegrense skal gå, og om delar av Sognesjøen bør bli inkludert i vernet, er eitt av fleire tema som verneprosessen skal avklare. Øystrebøvatnet i Høyanger har både eigenskapar som fjord og som innsjø, som ein poll, og verneprosessen må også her avklare om arealet skal vere med i eit eventuelt marint verneområde. Lifjorden i Hyllestad må også bli vurdert i dette biletet.



Figur 6 Avgrensinga av eit framtidig vern for Sognefjorden er eitt av fleire tema som vil bli vurdert i verneplanprosessen.

Vernegrensa er i utgangspunktet tenkt lagt to meter under sjøkartnull for å gå klar av privat eigedom. Unntak er der verneområde oppretta etter naturvern- eller naturmangfaldslova (ikkje vassdragsvern eller nasjonal laksefjord) på land går heilt ned til havnivå, og større grunne område som ofte har særlege naturkvalitetar og m.a. er viktige oppvekstområde for mange artar. Dette vil vi greie ut nærare i prosessen. Vi vil vurdere deltaområde langs Sognefjorden i avgrensings spørsmålet,

både fordi sjøbotnen på slike strekningar endrar seg jamleg over tid, og fordi det finst få, intakte slike område igjen. Desse har både stor natur- og miljøverdi og stor samfunnsmessig interesse.

Verneverdiar

Som den djupaste fjorden i verda er Sognefjorden av stor vitskapleg verdi. Fleire artar er beskrivne for første gong herifrå, og har dermed Sognefjorden som sin typelokalitet. Det at Sognefjorden er djupare enn havområda utanfor gjer også området interessant, og det vert spekulert i om enkelte av djupvassorganismane i Sognefjorden er såkalla «arktiske reliktar» som har overlevd i fjorddjupet etter siste istid. Øystrebøvatnet på Høyangers sørside er eit interessant døme på fjordarm som har karakter dels av innsjø, dels av fjord. Det er lokale sildestammer i fleire sidefjordar, som til dømes lustrafjordsilda, fretheimssilda, og øystrebøilda (usikker per dags dato) som berre lever på avgrensa områda. Brislingen er også stadeigen.

Mange artar har spesialisert seg livet i og ved Sognefjorden gjennom tusenvis av år. Dei ville anadrome laksefiskbestandane har Sognefjorden som funksjonsområde. Laksen vandrar ut frå vassdraga og gjennom Sognefjorden til havet, for å så returnere til vassdraga for å gyte. Sjøauren vandrar ut i fjorden for å beite eller overvintrar i sjøen, og er til stades i fjorden heile året. Årdal, Aurland og Vetlefjorden er dominert av sjøaure i store bestandar, og ein finn sjøaure i alle elvar.

Det er fleire areal langs Sognefjorden som har stor verdi for fugl. Nokre areal er allereie verna som sjøfugl- eller våtmarksareal. Verdien som grunne område har i form av stortareskog, ålegraseng eller blautbotnsområde er stor som både karbonlager, som karbonopptakar og som oppvekstområde for ei rekke viktige artar i det marine økosystemet.

Flora og fauna

Førekomst av korallar er ikkje kjent i fjorden, med unntak av vanlege, ikkje-revdannande artar, men Sognefjorden har til liks med resten av Sogn og Fjordane ikkje blitt kartlagd med tanke på slike førekomstar. Fleire stadar langs fjorden finn vi ålegrasenger, ein viktig naturtype som fungerer som oppvekstområde for marine artar. Under kartlegging av grunne område i Sognefjorden 2022/23 vart det avgrensa fleire naturtypar som ikkje har vore kartlagt før, mellom anna undervassenger i Amlabukti og sjøfjørbotn i Nærøyfjorden. Sjå [denne lenkja](#) for heile rapporten.

Frå Nærøyfjorden er det kjent at botnfaunaen viser emergens, dvs. at artar som er vanlege på djupt vatn her finst på grunt vatn (t.d. finst sjøfjóra *Kophobelemnon stelliferum* i Nærøyfjorden på 35 m djup, mens den elles langs kysten stort sett berre

finst djupare enn 300 m. Faunaen elles er mangfaldig. "Djupvassamfunn" på små djup er også kjent frå Sogndalsfjorden, med to typar sjøfjør (*Pennatula phosphorea* og *Virgularia mirabilis*), slimål og sjøkreps på berre 15-20 m djup. Djupvassmaneten *Periphylla periphylla* trivst i djupvatnet i Sognefjorden, og den er rapportert frå overflatevatn i bl.a. Fuglsetfjorden og nær utløpet til Sogndalsfjorden. Fjorden rommar også ein del forskjellige sildestammer, som til dømes fretheimsilda og lustrafjordsilda. Brisling og vill, anadrom laksefisk har også eigne stammer.



Figur 7 Biletet syner vanleg sjøfjør og hanefot og er teke med dropkameraet til Rådgivende Biologer AS som filmar 28 meter under overflata i Nærøyfjorden. Disse to artane er koralldyr som veks på blautbotn og kan danne tette bestandar. Alle sjøfjørartane vert rekna som sårbare for fysisk påverknad. Foto: RB.

Det er kartfesta to steinkobbekoloniar i Nærøyfjorden og Lustrafjorden. Dette er liggjeplassar for 15-30 dyr som er i bruk heile året, men det er ikkje kjent om selane ynglar i området. Ei doktorgradsoppgåve frå 2003 identifiserer fem grupper av nise i indre del av Sognefjorden, og ut frå det relativt høge innslaget av ungar (13-14%) blir det vurdert som sannsynleg at det indre fjordsystemet fungerer som oppvekstareal for niser innanfor eit større område. Spekkhoggarar har dei siste åra blitt observert årleg i Sognefjorden, og ein familiegruppe er jamleg innom mange av fjordarmene. Kvitskjeving, ein delfinart, blir også jamleg observert i større eller mindre grupper.

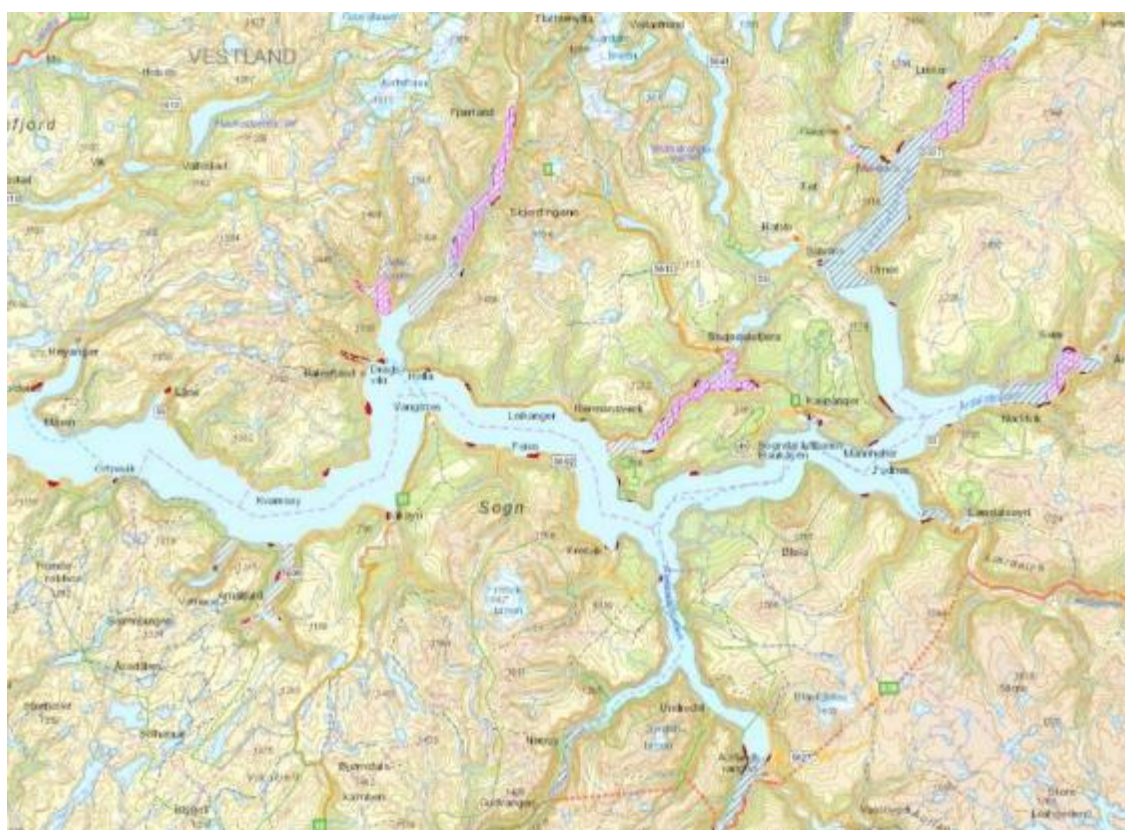
3.1.2 Arealbruk

Planstatus for sjøareal

Kommunane Aurland, Gulen, Hyllestad, Høyanger, Luster, Lærdal, Sogndal, Solund, Vik og Årdal har areal i Sognefjorden. Kommunane har i ulik grad sett av areal i sjø i sine kommuneplanar. Det er viktig å få god oversikt over desse planane i verneprosessen, då det vil utgjere ein viktig del av kunnskapsgrunnlaget. Fleire kommunar har sett i gang med rullering av kommuneplanar.

Fiskeri

Av fiskeriinteresser knytt til Sognefjorden er det i hovudsak brislingfiske og rekefiske som er registrert på kart som aktive interesser. Fiskeridirektoratet sine registreringar av gyte- og oppvekstområde og viktige fiskeplassar for ulike reiskapstypar er vist i figur 8. Det er registrert gytefelt for torsk inst i Lustrafjorden, inst i Årdalsfjorden, inst i Nærøyfjorden, i Vetlefjorden, Arnafjorden, Fuglsetfjorden, nord i Øystrebøvatnet, Ikkjefjorden, Risnesfjorden og Bøfjorden. Disse har ulike verdisetting når det gjeld kor viktige dei er for gytande torsk, t.d. er Risnesfjorden vurdert som nasjonalt viktig på grunn av mykje torskkegg i gytetida, mens Arnafjorden er rekna som lokalt viktig med mindre mengder egg. Det er registrert gyteområde for lysing i heile Sognefjorden.



Figur 8 Kart over indre del av Sognefjorden med kartlagte fiskeriinteresser. Rosa farge syner rekefelt, grå felt er passive fiskeredskap som t.d. teiner etter sjøkreps (Lustrafjorden m.fl.) eller settegarn etter torsk, hyse og lyr (Indrefjorden). Raude felt er registrerte låsettingskassar for t.d. brisling. Mørkeoransje felt er gyteområde. Jamfør nyare kartlegging er det ikkje påvist reker og heller ikkje tråling etter reker i dag. Kjelde: Fiskeridirektoratet

Statsforvaltaren har ikkje mynde eller i oppdrag å vurdere fiske etter havressurslova, forskrift om regulering av fisket etter brisling, eller bruk av lys og not som reiskap, men kan avgrense lysfisket i fiskereglane for munningsfredingssonene. I september 2022 var det høyring for ny forskrift for fiske utanfor vassdrag med anadrom

laksefisk. Det blei då føreslått et forbod mot å fiske med not, snurrevad og trål frå 1. januar til 14. oktober nærare grense elv/sjø enn 500 meter. I første høyringsrunde kom det fleire innspel på at det burde vere strengare reglar for lysfisket.

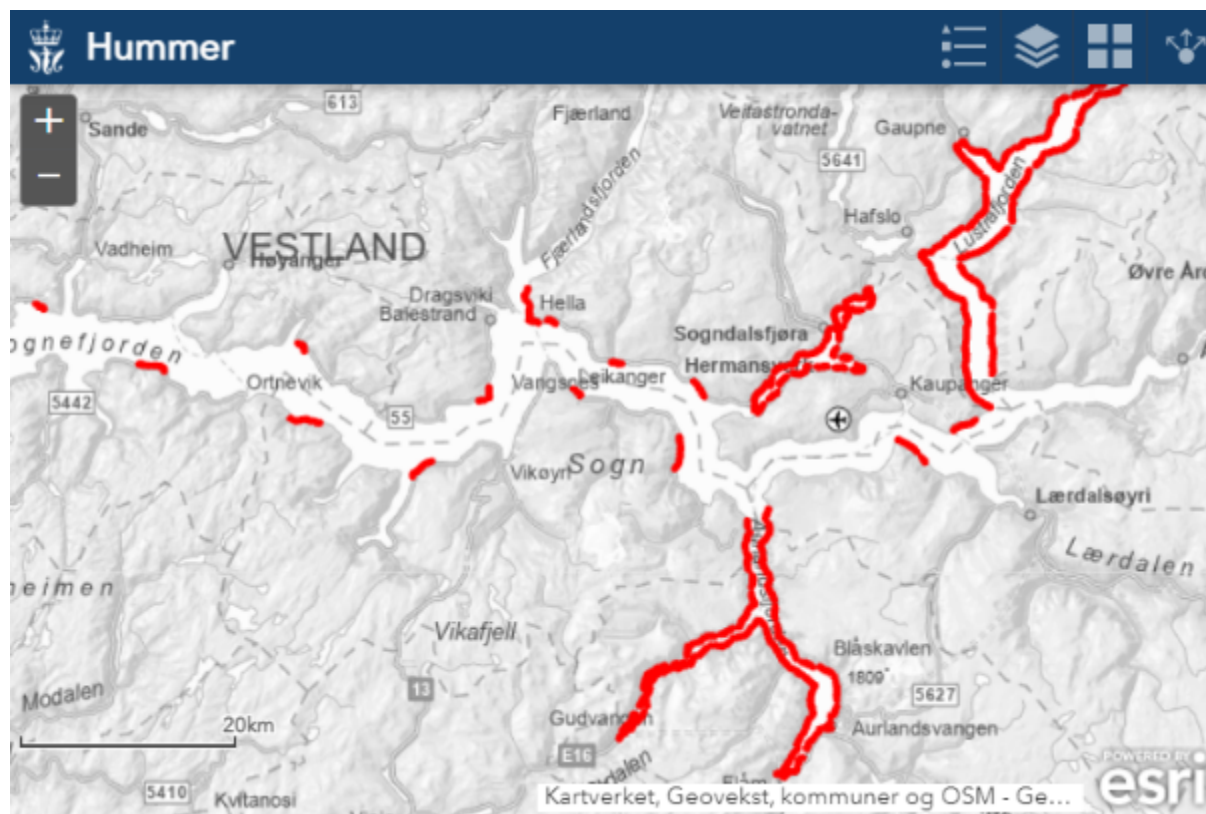
Det er registrert ei fiskerihamn i Sognefjorden, den ligg i Brensdal i Hyllestad kommune. Sjå kart i figur 8 for oversikt over alle registrerte låssettingsplassar i Sognefjorden.

Brisling, rekefelt og hummar

Forsking tyder på at brislingen i Sognefjorden held seg der heile livet. Difor har Havforskningsinstituttet (HI) tilrådd ei eiga brislingkvote for denne fjorden. I 2020 tilrådde HI ei kvote på 360 tonn brisling i Sognefjorden, basert på median fangst i perioden 2002 - 2016. Brislingen flyttar seg år om anna til forskjellige stader i fjorden. HI anbefalte at det ikkje vart delt ut brislingkvote i Sognefjorden i 2019 på grunnlag av svært lite brisling i fjorden. Fordi fartøya ikkje har plass i tanken må brislingen bli lagra i not/notinnhegningar i sjøen til den er klar for levering til eit større føringsfartøy. Fisken er levande mens den vert lagra, og låssettingsplassane er lokalisert der terrenget kan gi ly for vær, vind og straum. Havforskningsinstituttet gir råd om kvoter for kystbrisling, og Fiskeridirektoratet set dei endelege kvotene. Sogndal kommunestyre har vedtatt å forsøke å stoppe lysfiske etter brisling innanfor kommunegrensene for å sjå etter positive effektar på økosystemet. Saka ligg til fiskeristyresmaktene.

I Sognefjorden er det registrert fleire rekefelt, til dømes i Risnesfjorden, Fuglsetfjorden, Sværefjorden, Gaupnefjorden, med fleire (sjå [denne lenkja](#) for kartoversikt). Rekefelta vart registrert på kart i år 2002. Fiskeridirektoratet orienterte oss i august 2022 at det verken er reker eller rekefiske i Sognefjorden i dag, dette er også stadfesta av HI i sin [nyaste rapport](#). Frå ei prøvetaking i Fjærlandsfjorden februar 2022 og to prøver i Sogndalsfjorden vart det registrert 3 reker (Søvik mfl., toktrapport 2023 frå HI, sjå referanselista). Ein del av rekefelta er registrerte som ressursområde basert på botntopografi, og ikkje trålbare i praksis.

Hummar med utvendig rogn er freda heile året, og fiskesesongen på hummar utan rogn er mellom 1. oktober og til 30. november. I områda markert på figur 9 er det gjort lokale vedtak med forbod mot hummerfiske med andre reiskap enn handsnøre, med meir, ned til 50 meters djup. I Lustrafjorden, Aurlandsfjorden og Sogndalsfjorden er det oppretta fredingsområde for hummar med forbod mot hummarteiner ned til 50 meters djup. Dette er forankra i forskrift for fredningsområde for hummer.



Figur 9 Oversikt over fredningsområde for hummar langs Sognefjorden. Kjelde: Fiskeridirektoratet

Akvakultur og havbeite

Sognefjorden husar mange oppdrettslokalitetar (sjå figur 10) der det vert avla på og produsert laks, aure og regnbogeaure. Heile prosessen frå stamfisk til settefisk til matfisk og slakt er representert. Anlegga er fordelte på både nord- og sørsida av fjorden, og ligg i hovudsak utanfor grensa for nasjonal laksefjord, men det ligg også to settefiskanlegg på land i indre delen, innafor laksefjorden. Oppdrettsfisk i opne merdar utgjer den største husdyrproduksjonen i landet. Dei fleste matfiskanlegga i fjorden nyttar tradisjonell open merdteknologi. Andre typar anlegg med meir lukka produksjon og anlegg med samproduksjon av fisk og algar er også sett i drift.



Figur 10 Kartutsnitt som syner registrerte akvakulturlokalitetar i Sognefjorden. Kjelde: Fylkesatlas.

Akvakultur medfører tilførsle av næringsstoff, virus, lakselus og ureining rundt anlegga. Både fôr-restar og ulike organiske og uorganiske tilførsler, som avlusingsmiddel, mikroplast, kopar og sink medfører stor påverknad på miljøet i varierende nærleik av anlegga.



Figur 11 Oversikt over trafikklyssystemet med grønne, gule og røde soner for oppdrett. I raud sone må oppdrettarar redusere produksjonen fordi over 30 % av smolten frå villaksbestandane dør som følge av lakselus. Kjelde: Fylkesatlas

torskeoppdrett. Nyare forskning om torskeoppdrett viser at torsken ynglar i opne merdar og yngel svømmer ut i resten av fjordsystemet og blandar seg med ville bestandar. Eit marint vern vil ikkje leggje restriksjonar på eksisterande akvakultur, men ny eller endra drift av eksisterande oppdrett vil måtte bli vurdert etter vernereglane.

Det er ikkje registrerte lokalitetar for havbeite langs Sognefjorden i dag. Havbeite er ei form for akvakultur jf. definisjonen til [Fiskeridirektoratet](#). Havbeitedyr som t.d. kreps eller kamskjel lever då fritt i sjøen, men innehavar av eit havbeiteløyve har ein eksklusiv rett innanfor eit geografisk område til å setje ut dyr og hauste den bestemte arten som løyvet gjeld. Basert på rådgevande utval si tilråding er det sannsynleg med eit forbod mot havbeite i eit framtidig marint verneområde, sjå kapittel 4. Dette er også sett i lys av at det er lite aktivitet og ikkje mangel på areal for slik næring andre stader.

Det djupe fjordvatnet sine stabile kvalitetar med omsyn på temperatur og vasskvalitet vert nytta i anlegg for matfiskproduksjon av kveite på land. Det er ikkje kommersiell skjel- eller skaldyrproduksjon i planområdet.

Per 03.11.2022 har området frå Nordhordland til Hustadvika raudt lys i trafikklys-systemet for akvakulturnæringa (figur 11). Fargen blir sett ut i frå korleis lakselus påverkar villaksen i området, og er avgjerande for om oppdrettarar får lov til å utvide eller må redusere kapasiteten sin.

Det er ikkje registrert oppdrett av torsk innanfor grensa for nasjonal laksefjord, men Vik kommune vurderer å setje av areal til

Taretråling

I ytre delar av Sognefjorden er det registrert fleire område med stortareskog, jf. Naturbase. Nokre av desse er modellert, andre er verifisert i felt. Områda er ikkje tilgjengelege for industriell hausting av tare, for desse haustingsfelta strekk seg ikkje aust for Kråkevåg på Sula. [Tareskog](#) er svært viktige oppvekst- og leveområde for eit stort mangfald av artar, og lagrar også store mengder CO². Sjå kart i figur 12.



Figur 12 Kart som syner modellerte og/eller verifiserte førekomstar av stortare. Mange av desse har verdi som svært viktige. Stortareskogar er viktige oppvekstareal for ei rekke marine artar og lagrar og tek opp karbon. Vest i kartet er det felt for hausting av stortare (grøn skravering). Kjelde: Fiskeridirektoratet

Reiseliv

Sognefjorden er rekna å vere eitt av verdas vakraste reisemål, og reiselivet har lange tradisjonar i og langs fjorden. Særleg Balestrand og Flåm var sentrale stader då turistane byrja å kome til Vestlandet på midten av 1800-talet. I ytre strøk er reiselivet best kjenneteikna av fisketuristar, mens i indre strøk er det meir fjordopplevingar både frå land og frå båt. Langs heile Sognefjorden går det cruisebåtar. Det er cruiseanløp både i Gudvangen, Flåm, Vikøyri og i Skjolden. Bortsett frå i verdsarvfjordane er det lov å sleppe ut ureinska kloakk frå cruiseskip som går lengre frå land enn 300 meter.

Samferdsel og skipstrafikk

Sognefjorden var i lange tider den viktigaste samferdsleåra for folk og næring langs fjorden. Sjølv om vegane har overteke som den viktigaste transportåra i dag, føregår framleis mykje samferdsel på fjorden. Det er mange hamnar og kaier langs fjorden, og det er mange veglause plassar som er heilt avhengig av båt. Fleire av ferjekaiene

er aktuelle å oppgradere i nærmaste framtid grunna m.a. overgang frå fossil drift til nye energiformer. Det er fleire faste ferjesamband på følgjande ruter i Sognefjorden:

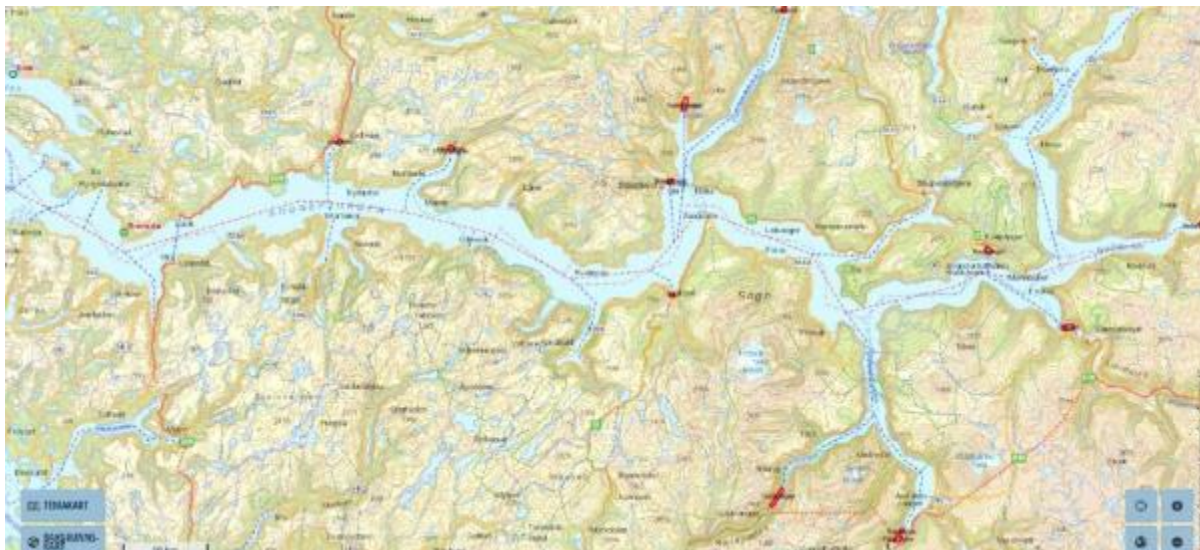
- Solvorn – Ornes
- Mannheller – Fodnes
- Kaupanger – Frønningen - Gudvangen
- Vangsnes – Hella – Dragsvik
- Vik - Ortnevik
- Ortnevik - Måren - Nordeide
- Lavik – Oppedal
- Rutledal – Rysjedalsvika – Krakhella

Det er tre bruer over fjordarmane til Sognefjorden i dag. I Sogndal ligg Loftesnesbrua over sundet mellom Sogndalsfjorden og Barsnesfjorden, over Ikjefjorden går Ikjefjordbru og innanfor Bjordal ligg Føsundbrua. Det er utgreiingsarbeid for potensiell bru over Esefjorden. Det er også ei prosjektgruppe i Statens vegvesen som greier ut verdas potensielt lengste hengebru over Sognefjorden i området Lavik – Oppedal. Dette vil eventuelt bli eit delstrek av ein potensiell ferjefri E39. Flytebru eller røyrbru er andre alternativ for utgreiing. Ferjefri E39 er midlertidig svært kostbart og strekket over Sognefjorden har lågaste prioritering i prosjektet per 2022.

Det er mange navigasjonsinstrument langs fjorden. I følgje Kystverket sitt kart av 12.08.2022 over farleier på Vestlandet, følgjer påboden lei 1110 hovudfjorden inn til Årdalstangen. I planområdet er det elles nummererte bi-leier inn til fjordbotnar og tettstader, jamfør figur 13. Under koronapandemien vart Vetlefjorden nytta til lagring av skip over lengre tid. I Flåm har Kystverket ønskje om å sprengje vekk grunner (Fretheimsgrunna og Otternesgrunna) i skipsleia i nærleiken av der cruiseskipa ankrar opp.

I utgangspunktet kan båtar og skip kysten rundt ankre opp fritt etter behov. Anker blir kasta frå skipet både for å liggje i ro (på svai) på djupare vatn om det ikkje er plass eller er for grunt ved kai. Anker blir også kasta for å bremse farten til store skip som nærmar seg land eller for å ha betre kontroll over manøvreringa når det er ukurante forhold. Fordi det etter kvart blir lagt ein del kablar på sjøbotn som kan vere farlege å ankre opp ved har Kystverket markert ankringsområde for å sikre at disse kan nyttast utan fare for konflikt med andre tiltak/aktivitet. I eit marint verneområde vil det ikkje bli fritt fram å ankre opp for større skip enn småbåt. Oppankring av skip og båtar over 15 meter (under dette vert definert som småbåt i juridisk forstand) vil bli tema i konsekvensutgreiinga. Ankringsområde som var avteikna på kart då oppstartsmeldinga for marint vern Sognefjorden er markert i

rødt i kartet i figur 13. Sidan då har Kystverket utvida tal ankringsområde, sjå stadnamn og grøn markering i figur 14.



Figur 13 Kartet syner hovudlei og bi-leier for skipstrafikk i Sognefjorden. Raude område er markerte ankingsplassar på det tidspunktet då oppstartsmeldinga vart sendt ut desember 2022. Det grønne punktet er Brensdal, ei av fiskerihamnane til Kystverket. Kjelde: Kystverket



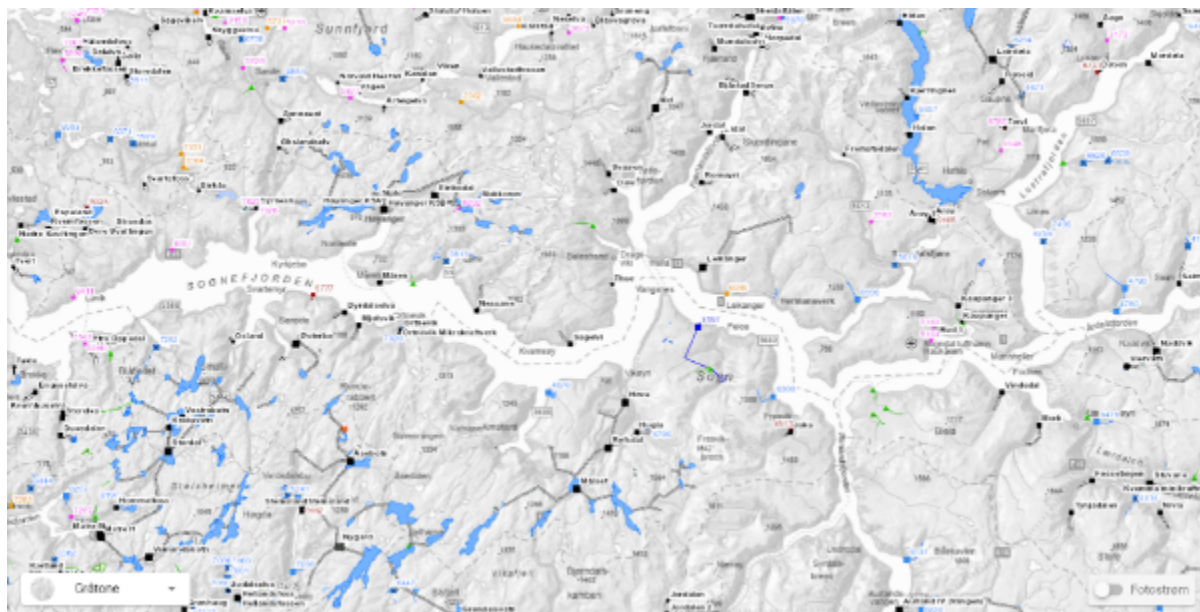
Figur 13 Etter at oppstartsmeldinga for marint vern Sognefjorden vart sendt ut oppdaterte og utvida Kystverket tal ankringsområde. Det har blitt markert fleire ankringsområde der Skjolden, Høyheimsvik, Eidsfjorden, Framfjorden, Finnafjorden og Fuglsetfjorden er nye markerte område på kart. Fimreite vart markert som aktuell under høyringa av nye ankringsområde, men er teke ut i dagens oversikt. Lærdal er utvida og andre er det gjort mindre endringar på.

Forsking og undervisning

Det er god forskings- og undervisningsaktivitet i Sognefjorden. Både Havforskningsinstituttet, Universitetet i Bergen og Høgskulen på Vestlandet har jamleg aktivitet, både på fysiologiske, geologiske og biologiske fagfelt. Det er omfattande skredforskning innan fagfeltet maringeologi, særleg i Aurlandsfjorden. Fjellsidene omkring Aurlandsfjorden utgjør, i lag med fjordbotn, eit komplett døme på eit kjeldeområde for fleire store fjellskred med tilhøyrande avsetjingar med utløp i fjordbotn etter siste istid. Området både over og under overflata er difor særst viktige for både forsking og undervisning i dei geofaglege institusjonane i Vestland. Det marinbiologiske miljøet har i fleire år jobba med marine miljøundersøkingar og brukar Sognefjorden til både forsking og undervisning, mellom anna på resipientar, naturtype- og miljø-kartleggingar og på ureining i ulike fjordarmar. Sognefjorden vart føreslege i marin verneplan som supplerande område for forsking og undervisning grunna det unike djupvassmiljøet i fjorden. Norske og utanlandske firma har drive testing av teknisk utstyr i Sognefjorden for bruk på større havdjun.

Vasskraft

Det er mange og store vasskraftutbyggingar langs Sognefjorden. Av all nedbør gjennom året blir 36 % av nedbørsfeltet nytta til vasskraftproduksjon. Enkelte område har større påverknad frå utbygging enn andre, til dømes Ikkjefjorden, der årsnedbøren er redusert med 50-60 % frå elver og fossar etter utbygging. For oversikt over utbyggingar, sjå figur 15 eller [denne lenkja](#) på NVE sine heimesider. Produksjon av vasskraft påverkar fjordmiljøet. I eit naturleg vassdrag renn det lite vatn om vinteren, men aukar til ein flaumtopp under snøsmeltinga vår og sommar. Når vatnet blir demt opp blir vatn slept ut jamt gjennom vinteren når det er behov for straum, og fjordmiljøet får eit auka lag med brakkvatn. Dette avkjøler øvste laginndeling og kan redusere veksten til fiskelarvane utover våren. Den naturlege flaumtoppen om våren blir også kraftig redusert. Då får ikkje lakseyngelen like mykje hjelp til å vandre ut mot havet, og redusert innblanding av ferskvatn om våren aukar sjansen smolten har for å treffe på lakselus (lakselusa trivst ikkje i brakkvatn) på vegen. Vasskraft påverkar også andre artar, som produksjon av plankton. For brisling og kysttorsk er det vist at egg blir transportert ut av fjorden grunna vasskrafta. Vasskraft og klimaendringar påverkar også utskifting av botnvatnet i fjordane med auka risiko for oksygenmangel. Det er behov for meir kunnskap om den samla belastninga som vasskraft har på marine økosystem.



Figur 145 Oversikt over vasskraftutbygging langs Sognefjorden. Ei studentoppgåva rekna ut at 36 % av all årsnedbøren til Sognefjorden er utnytta til vasskraft. Kart: NVE (15.08.2023)

Dei fleste kraftverka fører vatnet frå kraftstasjonen tilbake til naturleg elveløp, slik at vatnet renn ut i fjorden på same stad som før. Det finst fleire unntak frå dette, mellom anna Jostedals-utbygginga og Leikanger kraftverk. Alle kraftverk med konsesjon er pålagt ei minstevassføring. Endring av minstevassføring i eksisterande utbyggingar føreset at det blir opna for revisjon av konsesjonsvilkår. Konsekvensar av reguleringa vil då bli utgreidd. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)/Olje- og energidepartementet (OED) er konsesjonsmynde og kan endre gjeldande manøvrering. Eit marint vern av Sognefjorden vil ikkje kunne reversere vedtekte utbyggingsprosjekt, men vil kunne påverke korleis massar og utløpsvatn blir handsama ved framtidige kraftutbyggingar. Feios kraftverk fekk t.d. konsesjon før oppstartsmeldinga av marint vern vart sendt ut, og der går all overskotsmasse frå tunnelbygginga rett i fjorden.

Linjer og kablar

Det går fleire kraftliner i luftspenn over Sognefjorden med sidearmar, i tillegg til sjøkablar. Behovet for elektrisk kraft er stort, og vil auke framover. Det har vore mindre forsøk med flytande solceller på flåte på fjorden. Det finst mest sannsynleg energianlegg med varmeveksling for fjordvarme via sjøkablar, men omfanget er usikkert. Det er planar om å etablere ein sjøkabel frå Aurland til Flåm for å etablere landstraum til skip. Ein søknad om etablering av to sjøkablar i Lustrafjorden ligg til handsaming hos Kystverket. Det er fleire fiberkablar på tvers av fjorden, mellom anna mellom Solvorn og Ornes.

Øystrebøvatnet

Øystrebøvatnet er spesielt på mange måtar. Då kanalen vart graven ut i 1880-åra vart ferskvatnet ein brakkvassjø. Øystrebøvatnet er omtrent 3 km langt og med eit største djup på nærare 100 meter. Det er ein fjord/poll som har dagleg tidevassutveksling med den utanforliggjande Fuglesetfjorden, med oksygenfritt botnvatn under ca. 30–50 m og deretter friskt sjøvatn opp til eit tynt ferskvasslag med normalt 0,5-1,5 m på toppen. Vatnet er i seinare tid blitt påverka av vasskraftproduksjon, setjefiskproduksjon og dumping av overskotsmasse frå kraftutbygging. Osland Settefisk AS vil utvide produksjonen i setjefiskanlegget inst i Øystrebøvatnet, og ønskjer å utvide kanalen inn til Øystrebøvatnet frå dagens djup på 2 m til 7-8 m og frå dagens breidde på 10-12 m til 20 meter.

Mineralutvinning og massedumping

Det har i mange år vore utvinning av anortositt i Jordalsnuten i Nærøydalen med utskipping på skip frå Gudvangen, og produksjonen har auka sidan 2005. I samband med dette blei det i si tid, før opprettinga av landskapsvernområdet, mellom anna føreslege å dumpe overskotsmasse i Nærøyfjorden. Å dumpe massar her vart ikkje aktuelt etter at området fekk status som verdsarvområde. Det er teke omsyn til planane om gruvedrift ved utarbeiding av landskapsvernområdet. Ved auka utvinning av anortositt må ein vente auka trafikk eller større lasteskip anten i Nærøyfjorden eller frå alternative utskipingsstader (via tunnel). Støv og småpartiklar frå lagringsanlegget hamnar også i fjorden. Lagring av farleg avfall i Jordalsnuten har vore oppe som tema. Vi er usikre korleis det eventuelt vil påverke Sognefjorden.

Utfyllingar kan endre vassmiljøet og botnforholda vesentleg. Lokalt er det mange døme på utfyllingar i strandsone og tilgrensande våtmark, anten i samband med tettstader, industriområde eller på gardsbruk. Mange slike inngrep kan i sum endre vasstilhøva i fjorden. Det finst ingen lett tilgjengeleg og samla oversikt over alle massedeponeringar over år. Det hadde vore ein fordel å få ei slik oversikt.

Langs Sognefjorden går det mange vegar, og mange av disse er utsette for ras og skred. Ved skredhendingar blir rasmassane rydda raskt vekk for å opne vegane raskast mogeleg. Ofte blir rasmassane rydda på fjorden. Mellom Fimreiteåsen og Frønningen vart i 2008 fylt nokre hundre kubikkmeter steinmasse på djupt vatn for oppbygging av ein avgrensa plass for testing av teknisk utstyr på djupt vatn. Dette er likevel ei lita sak samanlikna med dei mange andre døma i og langs fjorden.



Figur 16 Døme på sak frå Sogn Avis om dumping av stein i Sognefjorden i frå 2008.

Steinmassar frå bygginga av til dømes Lærdalstunellen, Fatlatunnelen på 1990-talet og Stedjeberggtunnelen i Sogndal midt på 2000-talet blei i stor grad dumpa i eller ved kanten av fjorden for utvikling av vegsamband. Kystverket har ønskje om å sprengje vekk Fretheimsgrunna og Otternesgrunna (også omtalt som Åtranegrunna) nær Flåm.

Ikjefjorden har fått redusert vassutskiftinga etter bygginga av tersklar som pålefundament under Ikjefjordbrua. Dette medfører meir oksygenfattige forhold i fjorden og eit endra økosystem. Toleevna for lågt oksygeninnhald varierer veldig mellom ulike grupper marine organismar, men fisk og krepsdyr er blant dei mest sensitive.

Ureining og vassmiljø

Lokalt i fleire av dei indre fjordarmene blei det på 80-talet og tidleg på 90-talet målt til dels høge konsentrasjonar av ureining frå industri og busetnad. Dette gjeld mellom anna utanfor Lærdal (høg fosforkonsentrasjon på djupt vatn), Årdal (høge konsentrasjonar av PAH, nokre metall og fluor, dyreliv lokalt redusert/utsletta, men normale tilhøve lenger frå land) og Høyanger (høg PAH-konsentrasjonar ved Høyanger, normalnivå i ytre del av fjordarmen; fem gonger normalnivå av fluor i blåskjel; overkonsentrasjon av metall i o-skjell og fisk i ytre fjordarm). Lokalt høge verdiar av PAH frå aluminiumsindustrien er framleis eit problem ved Høyanger. Lokal industri (Vadheim, Årdal) og småbåthamner er mindre ureiningspunkt. Hausten 2006 vart det gjort ei kartlegging av miljøtilhøva på 10 ulike stader i Sognefjorden: i Aurlandsfjorden, Lærdalsfjorden, Lustrafjorden,

Årdalsfjorden, Kaupanger, Mannheller, Sogndalsfjorden, og tre stader i hovudfjorden. Føremålet var å kartleggje førekomsten av miljøgiftene PCB, PAH, dioksin, TBT og tungmetall i sediment, vatn og djupvassfisk, samt kartlegge førekomsten av botndyr og vilkår for liv nede i djupet. Det vart teke opp sedimentprøvar frå opptil 1300 m ned i Sognefjorden. Oksygeninnhald på 1270 m djup blei då karakterisert som "svært godt", men noko redusert på 800-1000 m djup. Nyare kartleggingar syner at det er sjeldnare utskifting av bassengvatn i terskelfjordar som Sognefjorden grunna temperaturauke i havet utanfor, noko som medfører fare for redusert oksygeninnhald. Konsentrasjonane av PCB var generelt låge i heile fjorden, det same gjeld TBT. PAH og benzo(a)pyren i sedimenta var unaturleg høge i Årdalsfjorden.

Kvikksølv-konsentrasjonen i brosmе overskrid anbefalt grense for menneskeleg konsum, særleg i indre fjordstrøk. I ein nyleg publisert rapport frå HVL frå 2022 syner urovekkjande høge konsentrasjonar av TBT, særleg i indre delar av Nærøyfjorden. TBT er eit middel brukt for å hindre organismar å setje seg fast på skipsskrog, og som har vore forbode å bruke sidan 2003.

Det manglar mykje kunnskap om kjelder til forureining i Sognefjorden, men gjennom vassforskrifta skal alle vassførekomstar nå eit mål om god økologisk og kjemisk tilstand innan 2027. Eit overvåkingsprogram er i gang for Sognefjorden, og fylkeskommunen er vassregionmynde.

Det er to dumpfelt i Sognefjorden for gamal ammunisjon. Det er truleg meir enn ammunisjon der, som t.d. nedsenka skip og anna. Forsvaret har truleg meir kunnskap om dette. Det eine punktet ligg der dei tre kommunane Vik, Lærdal og Sogndal møter kvarandre sør for Fimreiteåsen, det andre punktet ligg der Gulen og Hyllestad grenser mot kvarandre sør for Bøfjorden.

Fleire stader har både kommunar og private i tidlegare tider nytta fjorden til bostøpping. Vi manglar oversikt over slike kommunale og private dumpeplassar. Ved fleire tettstader langs Sognefjorden blir snø dumpa på fjorden når det ikkje lengre er plass til å lagre brøytesnø på land. Dumping i sjø inneberer ofte ein høgare risiko på skade og ulemper på miljøet enn deponering på land. Det kan medføre oppvirvling av sedimentar, og sand og andre partiklar kan føre til nedslamming og påverke miljøet negativt. Brøytesnø inneheld ofte betydelege mengder mikroplast, partiklar, sand, grus og avfall, tungmetall som sink, kopar og bly, og andre miljøgifter. Det er også vanskelegare å rydde opp i avfall som har følgd brøytesnøen i fjorden i ettertid. For å kunne dumpe brøytesnø som inneheld ureining, i sjø og vassdrag, må det føreligge løyve frå Statsforvaltaren etter forureiningslova.

På botn av Sognefjorden ligg det ei linje/kabel mellom Kaupangerhalvøya og Ramnaberget i Vik kommune etter at den rauk under anleggsarbeid i 1967. Kabelen er 4 km lang og veger truleg opp mot 30 tonn. Den heng truleg med ein del frispenn der botn ikkje er jamn, og ligg i same trase som andre kablar i fjorden. Det er vurdert at den ikkje utgjer fare for ureining (kabelen består av stål og aluminium) og har fått dispensasjon frå forureiningslova for å bli liggjande.

Det er, jf. [Forskrift om miljømessig sikkerhet for skip mv.](#) forbode å sleppe ut kloakk (for skip med bruttotonnasje 400 eller meir eller som er sertifisert for meir enn 15 personar) og gråvatn (frå skip med bruttotonnasje 2500 eller meir og som er sertifisert for meir enn 100 pers.) i verdsarvfjordane. I Sognefjorden elles er det lov å sleppe ut ureinska kloakk frå skip lengre unna land enn 300 meter. For verdsarvområdet er det m.a. forbode å forbrenne avfall om bord på skip, og det er implementert nye reglar for utslepp av SO_x og NO_x.

Omfanget av utslepp frå kloakk og avrenning frå landbruket langs Sognefjorden er per i dag lite kjent. Dersom nye EU-reglar blir vedtekne og implementert i Noreg vil utslepp av kloakk i fjordane bli redusert. Ei kartlegging over utslepp til Sognefjorden kan truleg best utløyse midlar etter vernevedtak når forvaltningsmyndigheita skal utarbeide ein forvaltningsplan og tiltaksplan for området. Vassregionmyndigheita skal overvake Sognefjorden som eit ledd i vassforvaltningsarbeidet framover.

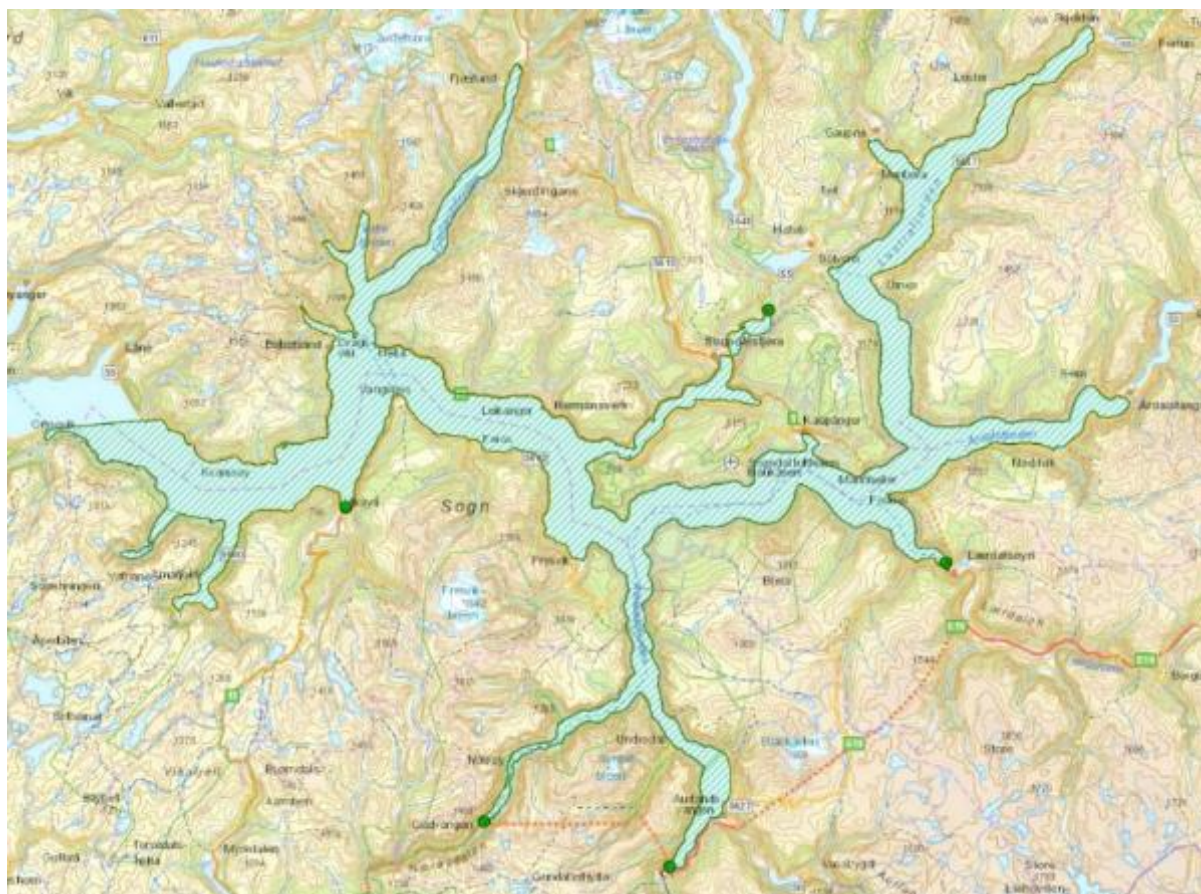
I lys av tørke, auka nedbør, kortare vintre og meir styrtregn som følgjer klimaendringane vil det bli auka utfordringar med overvatn, avrenning og erosjon. Fjord- og kystvatn er m.a. blitt mørkare grunna auka innhald av organisk materiale frå land. Både klimaendringar og endra arealbruk er årsaker til denne auka tilførsla av grums frå land ut i fjorden. Når mindre lys treng ned i fjorden påverkar dette både plankton, tare, sjøgras og fisk som er avhengig av lys for å skaffe seg næring.

3.1.3 Andre miljøverdier

Nasjonal laksefjord

Sognefjorden er nasjonal laksefjord innanfor ei linje som går mellom Nessane og Ortnevik (sjå figur 17). Stortinget oppretta ordninga for å gje eit utval av dei viktigaste laksebestandane ein særleg beskyttelse. I slike laksefjodar blir det ikkje gitt løyve til å etablere oppdrettsanlegg for laksefisk. Villaksen skal bli beskytta mot inngrep og aktivitet som kan påverke laksebestanden sin produksjon, storleik og samansetting. På den nye raudlista for artar publisert i 2021 vart villaksen vurdert som nær truga (NT). Gunna mange rømmingar frå oppdrettsanlegg utanfor nasjonal laksefjord er det høg grad av genetisk innblanding frå oppdrettsfisk i villaksbestandane, noko som er urovekkjande for bevaring av arten og det genetiske

mangfaldet. Jamfør naturmangfaldlova § 5 er det eit forvaltningsmål at artane og deira genetiske mangfald blir ivaretekne på lang sikt.



Figur 17 Det grøne skraverte området syner arealet for Sognefjorden som nasjonal laksefjord. Grøne prikkar syner dei nasjonale laksevassdraga. Kart: Fiskeridirektoratet

Utdrag frå marin verneplan:

I 2003 ble det opprettet nasjonale laksefjorder og -vassdrag med formål å beskytte villaksen mot menneskelig påvirkning. I følgende nasjonale laksefjorder, som overlapper med foreslåtte områder i marin verneplan, er det ikke tillatt med oppdrett av anadrome arter av matfisk: Sognefjorden, Trondheimsfjorden og Porsangerfjorden. Oppdrettsanlegg som finnes i disse områdene skal flyttes innen 2011. En fase 2 i opprettelsen av Nasjonale laksefjorder og -vassdrag pågår. De nasjonale laksefjordene som sammenfaller med marine beskyttede områder vil kunne tjene som referanseområder i forhold til lokal belastning i fjordsystemer. Noen deler av disse fjordene burde også holdes oppdrettsfrie for marine arter og kunne tjene som referanseområder for havbruk generelt. Dette må vurderes videre i forhold til andre prosesser, jf. kap. 2.4.6.



Figur 18 Finnabotn ligg inst i Finna fjorden og er ein veglaus plass langs Sognefjorden. Finna fjorden ligg inne i Stølsheimen landskapsvernområde. Finnabotn kan kanskje bli definert som ein poll. Landskapsvernområdet går ikkje under overflata. Foto: Alexander Münster-Dahl

Landskap

Fjoridar representerer sjeldne landskapsformar på verdsbasis. Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden inst i Sognefjorden er del av UNESCO-verdsarvområdet Vestnorsk fjordlandskap Geirangerfjorden og Nærøyfjorden. Delområdet Nærøyfjorden femnar om det meste av Aurlandsfjorden (sør for Aurland kommunegrense), i tillegg til stranda mot sjølve Sognefjorden inntil 5 m djupne på nordsida av fjellet Bleia. KULA (Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse) inkluderer også stadvis areal i sjø, mellom anna områda Lustrafjorden, Balestrand og Vangsnes, Strendene i Vik, Nærøyfjorden, Grinde – Engjasete, Bergensbanen og Flåmsbanen.

Det er fleire veglause parti langs fjordsystemet. Finna fjorden (del av Stølsheimen landskapsvernområde) er heilt veglaus, Nærøyfjorden nesten heilt veglaus, og det same gjeld store delar av Fjærlandsfjorden, Aurlandsfjorden og Årdalsfjorden, og den ytre delen av Lustrafjorden. Veglause strekkingar elles er Fimreitehalvøya, mellom Finna fjorden og Ortnevik, mellom Arna fjorden og Ortnevik, mellom Lånefjorden og Høyanger-fjorden, og store delar av landområda kring Sognesjøen. Nærøyfjorden landskapsvernområde og Stølsheimen landskapsvernområde (LVO) dekker areal i fjorden. Stølsheimen LVO har om lag 4 km² sjøareal. Nærøyfjorden LVO har om lag 29 km² sjøareal.

Kulturminne

Langs Sognefjorden er det eit høgt tal gravhaugar, bautasteinar og andre minne frå tidleg vikingtid og framover. Eit godt døme er Urnes stavkyrkje, som står på UNESCO si verdsarvliste. Det er igangsett arbeid for ein buffersone som synleggjer fjorden si sentrale rolle i etableringa av Urnes stavkyrkje. Då fjorden er djup, med gjennomgåande bratte strender, er det få kjente kulturminne i sjøen. Eitt unntak er utanfor Fimreite, der det er registrert skipsvrak og vrakrestar, truleg av eik og ei skipsbjelke med naglar, på fjordbotn. Det er i gang meir grundig kartlegging av sjøbotn mellom Fimreite og Nornes gjennom lokale initiativ. I Flåm ligg eit krigsminne, D/S Begonia, som vart senka under 2. verdskrig. Alle marine funn av kulturminne som er eldre enn 100 år er automatisk statleg eigedom.



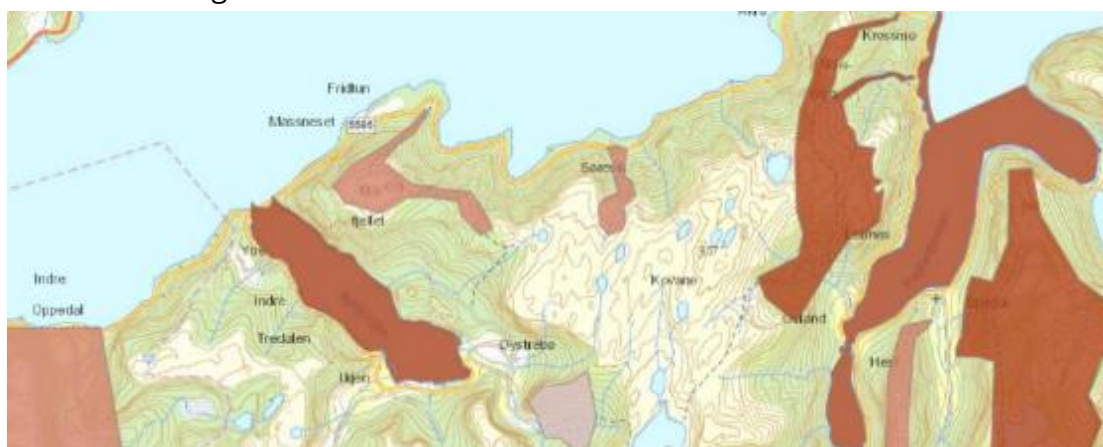
Figur 19 Det er registrert kulturminne utanfor Fimreite, og truleg mange som ikkje er registrert, både der og andre stader. Området i fjorden mellom Norane (midt i biletet) og langs Fimreite (halvøya til venstre) er også verdsett til viktig friluftsområde for m.a. padling og fiske. Foto: Maria Knagenhjelm

I fjorden der kommunane Vik, Lærdal og Sogndal møtast er det registrert eit dumpeområde for skip, men vi er ikkje sikre på når dette sist vart teke i bruk. Registreringa overlappar med eit registrert dumpingområde for ammunisjon. I Høyanger og Gulen er det registrert skipsvrak frå andre verdskrig. Fordi fjorden var den viktigaste ferdselsåra for folk og handel i lang tid er det truleg mange uoppdaga kulturminne på fjordbotn. Delar av Sognefjorden inngår i eit av dei prioriterte marinarknologiske områda PRIMAT 3650.

Friluftsliv

Sognefjorden gjev grunnlag for å kunne padle, dykke, symje, gå på skøyter om vinteren, fiske, segle, ro og drive anna aktivt friluftsliv. Fjorden er mykje brukt og dei få strendene er attraktive på varme sommardagar. Det er usikkert om kor mange

som nyttar fjorden til matauk, men teinefiske av sjøkreps, krabbe og noko garnfiske er relativt utbreidd. Deltaområde kan ha særleg verdi som rekreasjons- og formidlingsarena, t.d. for fuglekikking. Landbasert friluftsliv i fjordnære område nyttar ofte heile fjordlandskapet som ein kvalitet. Fleire områda langs fjorden er statleg sikra friluftsområde, som Eidet, Norane, Lunde/Dragsviki og Kvamsøy i Sogndal kommune, og Austreimsneset og Hålandsneset i Høyanger kommune. Kommunane har kartlagt og verdsett friluftsområde innafor sine grenser, sjå døme i figur 20. Det er fleire av desse som grenser til eller ligg i hovudfjorden eller i ein av sidefjordane. Kommunane har gitt friluftsområda verdi opp til svært viktig, og skildrar status for inngrep, tilrettelegging, brukarfrekvens og kva området som oftast blir brukt til. På Fylkesatlas kan ein sjå kartlegginga langs heile fjorden og lese om kvart enkelt registrerte område.



Figur 20 Areal på sørsida i Høyanger kommune der friluftsområde har fått svært høg verdi. Til dømes har Ikkjefjorden mange opplevingsverdiar, er litt tilrettelagt og blir brukt til padling og kano, jf. Fylkesatlas.

3.1.4 Eksisterande vern

Det er fleire verneområde inni og fleire tilgrensande eller nært grensa til utgreiingsområdet/kandidatområdet.

Naturreservat inni utgreiingsområdet/kandidatområdet

Innanfor området det aktuelt å kartleggje og greie ut i Solund kommune finn vi

- [Torsholmane naturreservat](#). Det vart verna 28.05.1993 gjennom verneplan for sjøfugl. Storleik på området er 376 dekar, av det er 35 dekar landareal.

I Høyanger kommune finn vi

- [Storholmen naturreservat](#), verneplan for sjøfugl, verna 28.5.1993. 0,14 km², 0,10 km² sjø

I Sogndal kommune ligg

- [Vetlefjordsøyra våtmarksreservat](#), verna 20.12.1991. 0,17 km², 0,12 km² sjø
- [Bøyaøyra våtmarksreservat](#), verna 20.12.1991. 0,23 km², 0,14 km² sjø
- [Fimreiteholmane sjøfuglreservat](#), verna 28.5.1993. 0,07 km², 0,05 km² sjø

I Lærdal kommune ligg

- [Bleia naturreservat](#), verna 8.10.2004. 22 km², grensa går i vasspegelen 5 m frå land, rekna som lågaste normale fjøre.

Naturreservat som ligg tilgrensande eller veldig nært det marine kandidatområdet:

Tilgrensande Sognefjorden går følgjande naturreservat ned til flomålet:

- Luster kommune: Buggastrondi, Luster allmenning.
- Aurland: Geitanosi, Nordheimsdalen.
- Sogndal kommune: Tingastad, Fimreiteåsen.
- Høyanger: Bergsstronda, Sørebdalen (dersom Øystrebøvatnet blir innlemma).

Naturreservata Kvitingsmorki, Loi, Bargarden, Stedjeberget, Kvist og Eiterstrondi er ikkje inkludert, då dei alle har ein vegtrasé mellom fjorden og reservatgrensa.



Figur 21 Dei tre landskapsvernområda Bleia - Storebotn (i aust), Nærøyfjorden (i sør-aust) og Stølsheimen (i vest) inngår i sjøarealet som vi skal greie ut for marint vern.

Landskapsvernområde delvis inne i kandidatområdet

Kandidatområdet for marint vern har fleire store landskapsvernområde innanfor arealet. Det er dei tre landskapsvernområda Bleia – Storebotn, Nærøyfjorden og Stølsheimen (sjå figur 21).

I Høyanger og Vik kommunar ligg

- [Stølsheimen landskapsvernområde](#), verna 21.12 1990. 377 km² (av dette 4 km² sjøareal)

I Vik, Aurland og Voss kommunar finn vi

- [Nærøyfjorden landskapsvernområde](#), verna 8.11.2002. 576 km², 29,1 km² sjø

Og i Aurland og Lærdal kommunar ligg

- [Bleia-Storebotnen landskapsvernområde](#), verna 8.10.2004. 66 km², 5 km² sjø

For landskapsvernområda er verneføremåla ikkje spesifikt innretta mot å ta vare på undersjøisk naturmangfald. Marint vern vil kunne sikre verneverdiar under vassoverflata i desse eksisterande landskapsvernområda. To av landskapsvernområda har opning for havbeite innanfor vernegrensa.

Havforskningsinstituttet har leia ei ekspertgruppe for miljøverdivurderingar, disse skal inngå i eit fagleg grunnlag for stortingsmeldinga om heilskaplege forvaltningsplanar for norske havområde i 2024. Store delar av Solund, Gulen og Hyllestad ligg inne som aktuelt areal for Sårbart og verdifullt område (SVO) for Kystsonen Norskehavet sør (NH7). Meir info er å finne i referanselista.

Verdsarv

Verdsarven er den kultur- og naturarven som blir rekna for å ha unik, universell verdi sett frå eit historisk, kunstnarisk, vitskapleg eller estetisk synspunkt. Stadane på verdsarvlista er valt ut fordi dei har ein spesiell kulturell eller naturhistorisk betydning for menneskeheita.



Figur 22 Ein viktig del av innskrivingsgrunnlaget i verdsarvlista er at det også bur folk langs fjorden som driftar og held landskapet i hevd. Her er det hesja «UNESCO» på slåttemarka langs fjorden. Foto: Rein-Arne Golf.

Nærøyfjordområdet og Geirangerfjordområdet er det fyrste verdsarvområdet i Noreg som vart innskrive på UNESCO si Verdsarvliste med grunnlag i naturarven. Vestnorsk fjordlandskap vart innskrive på UNESCO si verdsarvliste den 14. juli 2005. Innskrivinga skildrar at Vestnorsk Fjordlandskap har ein så stor universell verdi at det skal takast ekstra godt vare på, til glede for heile verda, no og for komande generasjonar. Dei to delområda vert rekna for å vere framifrå døme på

fjordlandskap, og for å vere landskap som framleis er i endring, med levande geologiske prosessar. Landskapet er i tillegg omtalt som eineståande vakkert, og ein ekstra dimensjon med dette verdsarvområdet er kulturlandskapet, spor etter levd liv, og at det faktisk bur folk her no også. Det kan også nemnast at marine pattedyr er omtalt i innskrivingsgrunnlaget av Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden på verdsarvlista.

3.2 Verneomfang og aktuelle restriksjonar

I det følgjande går utgreiingsprogrammet gjennom lovgrunnlaget for vern (3.2.1), aktuelt verneføremål (3.2.2), kva delområde som skal bli vurdert særskilt med tanke på verneform og restriksjonsnivå (3.2.3), og ei oversikt over aktuelle restriksjonar som kan bli gjeldande i eit framtidig verneområde (3.2.4).

Generelt gjeld at ein i verneplanarbeidet først vil vurdere i kva grad eksisterande verneområde sikrar marine naturverdiar. Dersom det marine ikkje blir i tilstrekkeleg grad ivareteke, vil det kunne bli arealmessig overlapping mellom marint vern og eksisterande vern. Ved overlapping vil det vere to verneforskrifter som gjeld for eitt og same areal, og det vil bli den strengaste verneregelen som vil gjelde i kvar konkrete sak.

For naturreservata kan det vere aktuelt å vurdere endringar for å fange opp ev. særskilte marine naturverdiar i direkte tilknytning til desse. Statsforvaltaren i Vestland har, samstundes med oppdraget om å setje i gang verneprosessen for Sognefjorden, også fått i oppgåve frå Miljødirektoratet å gå i dialog med kommunar om oppretting av nye naturreservat for å dekke manglar i vernet. Nagløyri inst i Barsnesfjorden i Sogndal kommune kan vere eit av desse som er aktuelle å ha parallelle prosessar på.

Marint rådgjevande utval peika på Sognefjorden som aktuelt supplerande referanseområde for forskning og undervisning. Verneplanarbeidet vil difor også vurdere om det er ønskjeleg med eigne delområde med eit restriksjonsnivå som sikrar slike omsyn. Resterande område vil få eit restriksjonsnivå som i større grad legg til rette for å vidareføre og vidareutvikle dagens bruk dersom det ikkje kan forringe verneverdiane i verneføremålet. Ferdsel med båt kan vere aktuelt å regulere dersom verneføremålet inkluderer område som har spesielt økologisk funksjonsområde for sjøfugl. Særleg i grunne område kan dette vere aktuelt. Vurderingane av aktuelle delområde og restriksjonsnivå nedanfor er førebelse, og meir konkrete og betre grunngjevne forslag vil komme i verneplanforslaget når det blir sendt på høyring.

3.2.1 Lovgrunnlag

Marine verneområde

Marine verneområde blir vedteke med heimel i naturmangfoldloven § 39:

Det kan opprettes verneområder i sjø for å beskytte marine verneverdier, herunder naturverdier som er økologiske betingelser for landlevende arter. Som marine verneområder kan vernes områder som

- a) inneholder særegne eller representative økosystemer og som er uten tyngre naturinngrep,*
- b) inneholder truet, sjelden eller sårbar natur,*
- c) representerer en bestemt type natur,*
- d) på annen måte har særlig betydning for biologisk mangfold,*
- e) utgjør en spesiell geologisk forekomst,*
- f) har særskilt naturvitenskapelig verdi, eller*
- g) har særskilt betydning som økologisk funksjonsområde for en eller flere nærmere bestemte arter.*

Verneområder i sjø kan opprettes for å oppfylle ett eller flere av målene i § 33 første ledd.

Verneområdet i sjø må angi om verneformålet og restriksjoner gjelder bunn, vannsøyle, overflate eller en kombinasjon av disse. For øvrig gjelder §§ 33, 34 og §§ 40 til 51 tilsvarende så langt de passer.

I et verneområde i sjø må ingen foreta seg noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet. Et verneområde i sjø kan vernes mot all virksomhet, forurensning, tiltak og bruk, med de begrensninger som følger av folkeretten. Restriksjoner på aktivitet skal stå i forhold til verneformålet.

Høsting og annen utnytting av viltlevende marine ressurser reguleres etter havressurslova innenfor rammene av verneforskriften.

Marine områder der beskyttelsen kun består av nærmere bestemte regler om utøving av fiske, fastsettes etter havressurslova.

Eit marint verneområde i Sognefjorden vil bli forankra i ei eiga forskrift. Forskrifter for marine verneområde har hatt slik oppbygging: § 1. føremål, § 2. geografisk avgrensing, § 3. vernereglar, § 4. generelle unntak frå vernereglane, § 5. spesifiserte dispensasjonsreglar, § 6. generelle dispensasjonsreglar, § 7. skjøtsel, § 8. forvaltningsplan, § 9. forvaltningsstyresmakt, §10. rådgjevande utval og §11. iverksetjing. I hovudsak vil vi utforme verneplanen gjennom § 3 forbodsreglar, § 4 generelle unntak og § 5 spesifiserte dispensasjonsreglar. Dei øvrige paragrafane vil vere relativt like i alle marine verneområde, med unntak av føremålet som varierer frå område til område.

Eksisterande verneområde

Landskapsvernområde (LVO) er omfatta av naturmangfoldlova si § 36 i, og naturreservat av § 37. Arbeidet med verneplanen for marint vern vil vurdere i kva grad marine verneverdiar er sikra i dei eksisterande verneområda.

Det kan vere aktuelt å vurdere om dagens verneforskrifter for landskapsvern i Nærøyfjorden, Stølsheimen og Bleia-Storebotn inneheld ei god nok beskyttelse for undersjøisk naturmangfald. For areala som i dag er omfatta av landskapsvern, vil det vere konsekvensane av nye restriksjonar som følgjer av eit framlegg om marint vern som skal bli greidd ut i konsekvensutgreiinga. Konsekvensar som følgjer av restriksjonane i dei eksisterande verneforskriftene inngår i nullalternativet.

Verdsarvområdet har ikkje eigne vernereglar, men omfattar både eksisterande verneområde og areal som ikkje har vernestatus.

3.2.2 Verneføremål

Eit verneføremål for eit marint vern i Sognefjorden vil truleg kunne sjå slik ut:

Føremålet med det marine verneområdet er å verne den djupaste fjorden i verda, med marin natur som grensar mot verneområde på land, og med særigne fysiske vilkår og biologisk mangfald som følgje av den store variasjonen i det undersjøiske landskapet.

Sognefjorden er Noregs lengste fjord og er representativ for norske fjordar, og inneheld unike kvalitetar. Av særlege verdier kan nemnast at djupvass-artssamfunn førekjem uvanleg grunt i enkelte fjordarmar. Dei indre fjordarmene er representative for indre fjordområde med særleg tilpassa biomangfald, som til dømes lokale sildestammer og som økologisk funksjonsområde for ville anadrome laksefiskestammer. Grunne areal er spesielt verdifulle som karbonlager og som næringsøkområde for fugl.

Det er ei målsetjing å halde verneverdiane utan større grad av ytre påverknad, og området skal kunne tene som referanseområde for forskning og overvaking. Verneføremålet knyter seg til vassøyla og sjøbotnen.

3.2.3 Alternativ å greie ut

For det marine verneområdet legg vi til grunn ein total storleik nokon lunde i samsvar med områdeskildringa i kapittel 3.1.1. Kartleggingsarealet er avgrensa i god avstand frå akvakulturlokalitetane ute i Sognesjøen. For aktuelt kartleggingsareal, sjå vedlegg 1. Areal på terskelen planlegg vi kartlegging av i 2023 i samarbeid med Havforskningsinstituttet.

Det vil kanskje vere aktuelt å redusere vernearealet i fjordarmar inntil industristader eller andre område utan store verneverdier og/eller der det kan bli poengtert viktige kolliderande samfunnsinteresser. Avgrensinga skal likevel i all hovudsak i følgje

rådgjevande utval si tilråding, og Klima- og miljødepartementet sitt oppdrag. Det ligg ikkje føre klart definerte alternativ for avgrensing av delområde, jf. innleiinga under 3.2.

Nedanfor er det lista opp nokre tema og område med særigne kvalitetar, behov eller omsyn, der både behovet for vern og konsekvensar av vern for andre interesser må bli vurdert. Det vil gå fram av verneframlegget med konsekvensutgreiing korleis dei enkelte kulepunkta er vurdert.

- Nærøyfjorden og Stølsheimen er to landskapsvernområde (LVO) der det vil kunne bli eit større geografisk overlappande område mellom marint vern og eksisterande vern. Eit marint vern vil kunne føre til ein vesentleg betre beskyttelse av det undersjøiske naturmangfaldet, men vil medføre ulemper for både forvaltning, for andre styresmaktar og for brukarar. Det er opning for havbeite i verneforskrifta for Stølsheimen LVO, men det er i utgangspunktet ikkje lov i eit marint verneområde.
- For Bleia-Storebotn landskapsvernområde dekker 5 km² av dagens verneareal fjorden. Vi må få vurdert om dagens vernereglar er gode nok for marint naturmangfald eller om det bør bli overlappande med marint vern. Alternativ er å endre vernegrensa eller eksisterande verneforskrift. Det er opning for havbeite i dette verneområdet i dag.
- I Bleia naturreservat går eksisterande vernegrense fem meter ut i fjorden, også her er det opna for havbeite i dagens verneforskrift. Ei KU må vurdere dette.
- Det er få intakte grunne område att langs Sognefjorden. Disse er ofte innanfor privat eigedomsrett. I desse viktige grunne område vil vi ha utgreidd kva eit vern kan medføre av konsekvensar.
- Det er grunn til å tru at det er store naturverdiar på terskelen mellom den djupaste delen av Sognefjorden og til Sognesjøen. Det er også ein del næringsaktivitet i form av akvakultur og hamner. Vi vil ha utgreidd konsekvensar av vern i denne delen av fjordsystemet, det same med Lifjorden på nordsida av Sognesjøen. Lifjorden vil anten kunne falle innafor eller utafor ei naturleg arrondering avhengig av kor ei framtidig vernegrense vil kunne bli trekt i Sognesjøen.
- Øystrebøvatnet er eit spesielt område med både eigenskapar som fjord og som innsjø. Området må få utgreidd konsekvensar av eit eventuelt marint vern, slik at verneprosessen kan vurdere om arealet bør vere innafor eller utanfor ei eventuell vernegrense.
- Finnafjorden kan vere aktuell å vurdere som referanseområde då det er relativt grunt og lite påverka av cruiseskip, ureining og inngrep. At Finnabotn

kanskje er ein poll kan tale for eller mot å bli referanseområde dersom det ikkje er så mange samanliknbare område.

- Verneprosessen vil greie ut andre potensielle areal som kan vere aktuelle som referanseområde.
- Vi vil greie ut kva konsekvensar det vil få dersom verneføremålet inkluderer ei spesifikk formulering om lokale fiskestammer, eventuelt meir spesifikt om vill, anadrom laksefisk.

3.2.4 Restriksjonar

Innanfor området vi melder oppstart for vil arbeidet med verneplanen omfatte nyetablering av eit marint verneområde. I tillegg vil vi kunne vurdere behovet for revisjon av verneformål, vernereglar og avgrensing av eksisterande verneområde. I samband med oppdraget om *Bevaring av verdifull natur* som Statsforvaltaren også nyleg har fått, er det aktuelt å vurdere eit nytt naturreservat i deltaområdet i Årøy (Nagløyri). Les meir om supplerande vern på heimesidene våre.

Aktuelle restriksjonar tek utgangspunkt i tilrådingane frå *rådgivende utvalg for marin verneplan*. Døme på marine verneforskrifter kan du lese her:

- [Jærkysten marine verneområde](#)
- [Lurefjorden og Lindåsosane marine verneområde](#)
- [Nordfjorden marine verneområde](#) (Nordland)
- [Kaldvåg fjorden og Innhavet marine verneområde](#)
- [Rauerfjorden marine verneområde](#)
- [Lopphavet marine verneområde](#)

I eit verneområde i sjø må ingen gjere noko som forringer verneverdiane nemnt i verneføremålet. Eit verneområde i sjø kan vernast mot all verksemd, forureining, tiltak og bruk, innafør dei avgrensingane som føl av folkeretten. Restriksjonar på aktivitet skal stå i forhold til verneføremålet. Det kan bli soner i verneområdet med ulike restriksjonsnivå. Det kan også vere aktuelt å sette av særskilt avgrensa referanseområde som vil kunne få eit strengare restriksjonsnivå, t.d. ein strengare dispensasjonspraksis for avlaup. For å kunne vurdere restriksjonsnivå må vi ha god kunnskap om naturmangfaldet i kandidatområdet. Eksisterande verneområde er verna i hovudsak ut i frå omsyn til landskap (landskapsvernområdet), og vegetasjon/geologi, våtmark og sjøfugl (naturreservata).

Vi tek sikte på at det blir skilt mellom to restriksjonsnivå. Hovuddelen av området får mindre restriktive føresegner utan at dei forringer verneføremålet. Det strengaste restriksjonsnivået vil vere knytt til særskilt fastsette referanseområde, som skal bli bevart mest mogleg urørt som grunnlag for framtidig overvaking og forskning, og til

spesielt sårbare områder. Referanseområde opnar vindauget for å studere bevaringstiltak på bestandar og artar, og den geografiske utstrekkinga bør ivareta funksjonen til økosystemet. Toleevna i eit endra klima bør også bli tillagt vekt i valet av referanseområde. Aktuelle restriksjonar i eit marint verneområde er summert opp i tabellen på neste side. For utdypande vurdering viser vi til tilrådingane frå rådgivande utval. Delområda og restriksjonsnivå vil bli avgrensa geografisk og omtala meir utfyllande i konsekvensutgreiinga og verneplanforslaget. Verneområdet vil omfatte overflata, vassøyla og sjøbotnen. Der marint verneområde overlappar med sjøareal i landskapsvernområde, er den mest aktuelle avgrensinga av marint verneområde mot privat eigedom ved marbakken, eller to meters djupne der marbakke ikkje finst. For naturreservat vil vernegrensa i størst mogeleg grad gå kant i kant, men verneplanprosessen må vurdere det enkelte naturreservat for seg.

Kva vil mest sannsynleg vere lov i eit marint verneområde i Sognefjorden?

Aktivitet/Tiltak	Tillate?	Grunngjeving
Botntrål (aktive fiskereiskap som slepast og røyrrer botn)	Nei	Botntråling påverkar botnen og botndyrsamfunn.
Snurrevad	Ja	Snurrevad har avgrensa effekt på sjøbotnhabitata.
Snurpenot	Ja	Snurpenot påverkar ikkje sjøbotn og vil vere lov i marine verneområde.
Fiske med passive reiskap	Ja	Passive reiskap har avgrensa effekt på sjøbotn. Dersom det blir oppdaga korallrev kan det bli særlege restriksjonar likevel om passive reiskap kan truge verneføremålet.
Låsetting av fisk	Ja	Tradisjonell bruk av låsettingsplassar vil i utgangspunktet ikkje skade verneverdiane i området.
Taretråling	Nei	Vegetasjonen er verna. Taretråling påverkar det marine økosystemet. Det er ikkje taretråling i utgreiingsområdet i dag, og truleg ikkje ein aktuell problemstilling.
Tanghausting	Nei/Ja	Ja til rettshavarar eller til undervisning også grunnare enn 2 m under sjøkartnull.
Utsetting av organismar/Planting av vegetasjon	Nei	Plante- og dyreliv er verna mot skade og øydelegging.

Ny akvakultur	Nei*	Akvakultur kan likevel få dispensasjon dersom tiltaket ikkje er i strid med verneføremålet.
Eksisterande akvakultur	Ja	Eksisterande aktivitet og tiltak kan fortsetje innanfor rammene av gjeldande løyve.
Utslepp av ballastvatn	Nei*	Dersom ballastvatnet er reinsa etter gjeldande regelverk kan det likevel sleppast ut.
Havbeite	Nei	Eit MVO bør vere mest mogeleg upåverka frå inngrep/habitatmodifikasjonar og økologisk og genetisk påverknad, ein heller kan hauste bærekraftig frå naturlege bestandar. Havbeite er lov i dag innanfor enkelte av dei eksisterande verneområda, men ved ev. overlapping blir det ikkje lov.
Dumping eller uttak av masser eller mineralressursar	Nei	Dumping eller uttak vil gje direkte endringar på sjøbotn, i tillegg til partikkelspreiing og nedslamming.
Petroleumsverksemd	Nei*	Installasjonar, røyrleidningar og partikkelspreiing og ureining gjev negative verknadar på naturmangfaldet. *Røyrleidningar/kablar kan eventuelt få dispensasjon dersom tiltaket ikkje er i strid med verneføremålet.
Energiutnytting	Nei	Installasjonar vil kunne gje fysiske inngrep og endre straum- og botnforhold.
Fysiske inngrep	Nei*	*Ja til lettare lokal infrastruktur/navigasjonsinstallasjonar/andre farleiltak etter søknad.
Utslepp av kloakk frå nye anlegg	Ja/Nei*	*Avhengig av omfang, reinsegrad og påverknad. Høgare terskel for å gje dispensasjon i referanseområde eller i område med lite vassutskifting.
Dykking og surfing, jakt, fangst og fiske, ferdsel med båt	Ja	Ingen restriksjonar på ferdsel og friluftsliv.
Tilretteleggingstiltak for friluftsliv	Nei/Ja	Dispensasjon dersom tiltaket ikkje er i strid med verneføremålet. Mest aktuelt utanfor vernegrensa?
Levandelagring av villfanga fisk	Nei/Ja	Inntil 12 vekers lagring etter dispensasjon dersom tiltaket ikkje er i strid med verneføremålet.
Vedlikehaldsmudring	Nei/Ja	Dispensasjon dersom tiltaket ikkje er i strid med verneføremålet.

Ankring	Ja/Nei	Ja for småbåt under 15 meter med oppankring mot land. Nei for skip over 15 meter, med mindre det skjer på etablerte ankringsområde der kartlegging syner at det ikkje er sårbart naturmangfald. Verneprosessen vil avklare temaet.
Bruk av båt, skip, sjøfly, helikopter, drone, ubåt, modellfly, og liknande	Ja	Ingen restriksjonar på ferdsel på eller under vatn, overflyging eller landing og anna ferdsel
Drift og vedlikehald av eksisterande anlegg	Ja	Alle eksisterande anlegg som t.d. kaier, linjer, vegar, bruer og tilsvarande skal kunne driftast og haldast ved like uavhengig eit marint vern.
Nye kraftlinjer i luftspenn over Sognefjorden	Ja	Nyetablering, heving av spenningsnivå, auke linjetverrsnitt, drift og vedlikehald, inkludert inspeksjon, oppgradering av transmisjonsnett vil ikkje bli påverka av marint vern.
Sprenging og/eller boring	Nei	Dette vil medføre skade på sjøbotn og vil ikkje vere tillat i eit marint verneområde.
Bygging av vasskraftverk i nedbørsfeltet		Må bli vurdert om det påverkar verneverdiane eller ikkje i kvart enkelt tilfelle, og samla belastning av endra vasstilstrøyming til området.
Kloakkutslepp utan reinsing eller andre formar for konsentrerte utslepp frå cruiseskip	Nei	Det vil truleg ikkje vere lov å sleppe ut ureinska kloakk eller andre formar for konsentrert ureining frå skip, slik at reglane for verdsarvfjordane vil gjelde i resten av det marine verneområdet.



Figur 23 Spekkhoggar på besøk i Sognefjorden ein vinterdag. Ei fast familiegruppe har besøkt fjorden dei siste åra. Marine pattedyr er omtalt i faggrunnlaget då Nærøyfjordområdet vart innskrevet på verdsarvlista til UNESCO. Foto: Tore Larsen

4. Tema og problemstillingar for miljø og samfunn til utgreiing i prosessen framover

4.1 Generelt om innhaldet i konsekvensutgreiinga

Krav til innhaldet i konsekvensutgreiinga går fram av kapittel 5 i KU-forskrifta. Generelt gjeld at konsekvensutgreiinga i innhald og omfang skal vere tilpassa det aktuelle verneforslaget, og vere relevant for dei avgjerdene som vi skal ta i prosessen. Vidare skal utgreiinga ta utgangspunkt i relevant og tilgjengeleg informasjon. Ved kunnskapsmangel om viktige forhold skal informasjon bli samla inn så langt det lar seg gjere.

På overskriftsnivå skal konsekvensutgreiinga innehalde omtale av:

- verneforslaget, inkludert vurderte alternativ
- miljøtilstanden

- faktorar som kan bli påverka, og vurdering av vesentlege verknader for miljø og samfunn
- metode, kjelder og usikkerheit
- førebygging av negative verknader

4.2 Metode

Konsekvensutgreiinga for marint vern vil hente metodeelement for vurdering av konsekvensgrad for aktuelle tema frå Statens vegvesen si handbok [V712](#) [Konsekvensanalyser](#). Det inneber at analyseområdet for dei fleste tema blir gitt ei vurdering av verdi, påverknad og konsekvensgrad, anten for heile området, eller for delområde dersom det er tenleg. For tema i 4.3.9 Andre tema og tiltak vil konsekvensvurderingane vere reint skildrande utan fastsetting av konsekvensgrad. Konsekvensen av verneplanen skal målast opp mot 0-alternativet. Utgangspunktet for å skildre 0-alternativet er den noverande miljøtilstanden og korleis miljøet truleg vil utvikle seg viss planen ikkje blir gjennomført.

Utgreiinga vil i hovudsak basere seg på kvalitative vurderingar, dvs. ei best mogleg skildring av konsekvensane utan at dei nødvendigvis blir talfesta. For nokre tema kan det vere mogleg å talfeste enkeltverknader.

4.3 Tema og problemstillingar vi vil greie ut

KU-forskrifta si § 21 listar opp ulike faktorar/tema som kan inngå i ei konsekvensutgreiing. Fleire av desse er lite relevante for marin verneplan. Nokre av strekpunkta er også naturleg å samle fleire i eitt tema. Ut i frå § 21 og kunnskap om brukarinteresser i området foreslår vi følgjande tema og problemstillingar som skal inngå i konsekvensutgreiinga:

4.3.1 Naturmiljø

Omsyn til naturmiljø og naturverdiane i verneplanområdet er utløyssande for verneplanarbeidet. For tema naturmiljø vil det difor vere viktig å få fram kva marint vern vil ha å seie for naturverdiane lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt samanlikna med å ikkje verne området (0-alternativet). Temaet omfattar naturmangfald, økosystemtenester og omsynet til nasjonale og internasjonalt fastsette miljømål.

Kunnskapsgrunnlaget for naturmiljø vurderer vi som mangelfullt og vil samle inn ny kunnskap i prosessen for å kunne dokumentere naturverdier. Slik kan vi også greie ut konsekvensane av verneplanen. Eksisterande kjelder om naturmiljøet kan vi finne i rådjevande utval sine tilrådingar, nyare kartleggingar, publisert eller upublisert

materiale hos HI og NGU, Naturbase og Artsdatabanken, samt den ikkje heilt ferske oppsummeringa av kunnskapsstatusen for Sognefjorden datert 2013. I tillegg vil det vere behov for å rekne på/vurdere naturlege næringstilførselar og tilførselar frå akvakultur for å avvege effekten av akvakulturverksemd i utgreiingsområdet, slik dei har gjort i Andfjorden i Troms og Finnmark.

Vi vil ta sikte på samle kunnskap om desse temaa i verneprosessen:

- Naturmangfald i grunne område (kartlegging utført i 2022/23)
- Artar og naturtypar på terskelen mellom den djupe delen av fjorden og ut i Sognesjøen (aktuelt i 2023)
- Overvake vasskvaliteten og botntilhøve gjennom eit eige tiltaksretta overvåkingsprogram for Sognefjorden (vassregionarbeid)
- Supplerande kartleggingar der vi treng meir kunnskap, t.d. for å velje ut referanseområde eller i verdsarvområdet. Også undersøking av naturmangfaldet i ankringsområde er aktuelt.
- Få oversikt over tidlegare dumpeplassar for både ureining og overskotsmassar, m.m.

4.3.2 Kulturminne og kulturmiljø

Marine kulturminne og kulturmiljø kan få styrka vern mot øydelegging og forstyrringar når området blir verna. Sjølv om kartlegging av kulturminne innanfor eit område på 999 km² nødvendigvis må vere mangelfull, reknar vi ikkje med at det er naudsynt med kartlegging i felt for å kunne vurdere konsekvensane vernet vil kunne få for kulturminne. Viktige kjelder vil mellom anna vere Riksantikvaren sine databasar, fylkeskommunen og Bergen sjøfartsmuseum. Verneprosessen vil få fram ny kunnskap.



Figur 24 Kunnskapen om kulturminne i Sognefjorden reknar vi med er tilstrekkeleg til å vurdere konsekvensane av verneplanen. Foto: Torgeir Kårbø

4.3.3 Rekreasjon og friluftsliv

Marint vern vil bidra til å sikre området mot tiltak som forstyrrar og fortrengrer friluftsliv og rekreasjon. Marint vern vil ikkje gi nye restriksjonar for friluftsliv. Enkelte eksisterande verneområde har allereie ferdselsforbod i hekke- eller trekktida, som t.d. Fimreiteholmane og Bøyaøyri naturreservat. Friluftssinteressene reknar vi som godt kartlagt.

4.3.4 Landskapsbilete og verdsarv

Ein konsekvens av marint vern er m.a. at landskapet blir sikra mot inngrep og tiltak som stikk opp over havoverflata og kan forstyrre det visuelle biletet. Dette gjeld i første rekke områda utanfor eksisterande verneområde. Desse har allereie vernerestriksjonar som tar vare på landskapsomsyna. For dei to store landskapsvernområda Nærøyfjorden og Stølsheimen er landskapet på fjordoverflata allereie verna, men landskapet under overflata er ikkje omfatta av dei eksisterande vernereglane.

Vern av Aurlandsfjorden og Nærøyfjorden under vassoverflata med fjordbotnen vil som sagt over styrke ivaretaking av verdsarvstatusen for Vestnorsk fjordlandskap

delområde Nærøyfjorden. Konsekvensvurderinga vil synleggjere korleis marint vern her påverkar *intaktheten* til verdsarvområdet, knytt til dei to innskrivingskriteria, dvs. kriterium (viii) geologi og geomorfologi, og kriterium (vii) eineståande vakkert fjordlandskap. Eit marint vern vil kunne bidra til å sikre landskapet og det tilhøyrande naturmangfaldet mot inngrep og tiltak også under vatn. Fjordbotnen har eit mangfald av strukturar som er unike i norsk geologi med skredryggavsettingar av ulik alder og marine krater. Marint vern av fjordbotn er veldig viktig for vidare forskning og undervisning. Vern vil også styrke ivaretaking av verdsarvstatusen for Nærøyfjorden. Konsekvensutgreiinga vil omfatte ein enkel landskapsanalyse med vurdering av verdi, påverknad og konsekvensgrad.

4.3.5 Naturressursar

Fiskeri

For fiskeriinteressene kan marint vern ha både positive og negative verknader. Det tel positivt at vern vil sikre sjøareala mot aktivitetar, inngrep og tekniske installasjonar som kan råke naturgrunnet og utøving av fiske. Dette gjeld t.d. for dumping av massar eller oppretting av nye, store oppdrettsanlegg for laksefisk på lokalitetar med fiskeriaktivitet. Det er ikkje industriell taretråling i Sognefjorden i dag. Negative effektar av vern for fiskeri kan vere restriksjonar i utøving av fiske som påverkar sjøbotn i større grad. Rådgivande utval sine tilrådingar inneheld ikkje vesentlege restriksjonar for fiskeri, men dette vil komme klarare fram i prosessen. Oppankring i samband med lysfiske etter brisling må bli greidd ut i KU. Kunnskapsgrunnet vil vere Fiskeridirektoratet sine grunnlagsregistreringar og informasjon frå fiskerinæringa gjennom verneprosessen.

Mineralutnytting og massedumping

Marint vern vil hindre uttak av mineral som til dømes skjelsand og sand eller andre bergartar på sjøbotn. Konsekvensane av dette vil bli vurdert opp mot kartlagde ressursar og omfang av uttak i fylket og nasjonalt. Utvinninga av anortositt i eit område ved Nærøyfjorden er basert på utskiping fjordvegen. Det same er pukkverket ved Lистраumen i Hyllestad, på nordbreidda av Sognesjøen.

Aktivitet på land vil i utgangspunktet ikkje bli råka av marint vern. Det bør likevel bli greidd ut konsekvensane som marint vern vil kunne medføre på landbaserte anlegg og aktivitet. Til oppstartsmeldinga skriv t.d. Norsk Bergindustri at det er viktig å undersøkje omkringliggjande fastland for geologiske førekomstar før vernevedtak blir fatta i tilfelle Sognefjorden kan bli aktuell for sjødeponi. Vi legg ikkje opp til nye mineralkartleggingar i samband med verneprosessen for marint vern, men gjennomgang av kunnskapsgrunnet vil vere viktig i verneprosessen, både med tanke på naturmangfald og verknadar for andre samfunnsinteresser.

Eit marint vern vil medføre forbod mot å dumpe massar innanfor vernegrensa. Dette gjeld også sprengstein.

Vasskraft

Vil eit marint vern kunne påverke nye vasskraftutbyggingar, og eventuelt korleis? Dette vil ein konsekvensutgreiing kunne sjå på. Dersom ei ny kraftutbygging medfører vesentleg endra vasstilførsle gjennom året i ein grunn sidefjord med registrerte verdiar av sårbart biologisk mangfald, dukking av utløpet med boring på fjordbotn, plassering av sprengstein/massar i det marine miljø, og tilsvarande tiltak kva konsekvensar vil dette kunne få? Dette må planprosessen sikte på å avklare.

4.3.6 Akvakultur og havbeite

Rådgivende utvalg for marin verneplan peikte på at havbruk i mange tilfelle bør kunne kombinerast med vern, men da under føresetnad av at det ikkje er negativ påverknad i høve til verneføremålet. Ved slutthandsaminga av dei ni marine verneområda som blei oppretta 23. juni 2020, blei det tatt inn i verneforskriftene ein spesifisert dispensasjonsheimel for akvakultur som ikkje er i strid med verneformålet. Klima- og miljødepartementet viste til at akvakultur er ei næring i rask utvikling, og at det i framtida kan vere mogleg at akvakultur kan sameinast med verneformålet i område der dette ikkje er aktuelt i dag. Ved eit eventuelt vernevedtak for Sognefjorden, vil derfor det mest sannsynlege utfallet vere at det blir tatt inn ein slik dispensasjonsheimel i verneforskrifta. Viktige moment i vurderinga vil vere potensialet for havbruksproduksjon i området, både ut frå dagens teknologi og sett i eit framtidsperspektiv, og mogleg tap av produksjon, arbeidsplassar, kommunale inntekter m.m. Planprosessen må avklare om det er aktuelt å pumpe opp djupvatn frå fjorden til eventuelle landbaserte akvakulturlokalitetar. Kva slags akvakultur som vil kunne vere i tråd med verneføremålet vil verneprosessen ta sikte på å avklare. KU må vurdere potensiell endring av teknologi, arealbruk og flytting av eksisterande anlegg opp mot risiko for skade på verneverdiane som til dømes genetisk påverknad eller overføring av virus og lakselus.

For havbeite skriv *Rådgivende utvalg for marin verneplan* at marine verneområde generelt bør unngå havbeiteaktivitet, og at verneområde bør vere mest mogeleg upåverka frå manipulasjon mens ein heller kan hauste berekraftig frå naturlege bestandar. I førebels tilråding skriv utvalet: *Havbeite kan medføre tre ulike former for påvirkning. Det ene er fysiske inngrep pga. installasjoner eller habitatmodifikasjoner. Det andre er økologisk påvirkning fra de utsatte organismer på andre organismer i*

økosystemet gjennom predasjon, næring og eventuelt andre interaksjoner. Det tredje er mulighet for genetisk påvirkning på lokale bestander fra de utsatte organismene.

4.3.7 Energi, linjer og kablar

Området har neppe det store potensialet for utnytting til energiproduksjon med tanke på vindkraft, bølgekraft eller tidevasskraft. Teknologi for bølgekraft og tidevasskraft er så lite utvikla at dette i utgangspunktet ikkje vil bli omtalt. Det er såpass mykje skipstrafikk og store djup i fjorden at vindkraft neppe er aktuelt. Utlegging av sjøkablar for varmeveksling til anlegg på land er ein teknologi i vekst. Det har vore forsøk med flytande solcelleflåtar på fjorden, det er ei utvikling av slike anlegg som kan vere aktuelt for energiproduksjon i framtida. Verneprosessen vil kunne få fram kunnskap vi i dag ikkje har. Rammene for ny kraftutbygging, legging av røyr og kablar, samt andre tema for energi er viktig å greie ut i KU. Det vil i utgangspunktet ikkje bli lov å dumpe masse, bore, sprengje og liknande i eit marint verneområde. Legging av kablar vil vere lov etter søknad, sjå tabellen på side 39-41.

Det går fleire kraftliner i luftspenn over Sognefjorden med sidearmar. Eit marint vern vil ikkje påverke dette. Nyetablering, heving av spenningsnivå, auke av linjetverrsnitt, drift og vedlikehald, inkludert inspeksjon, av anlegg som kraftliner i luftspenn over Sognefjorden vil ikkje bli påverka av marint vern. Oppgradering av transmisjonsanlegg som t.d. heving av spenningsnivå og auke av linjetverrsnitt, om det ikkje blir lagt som kabel på sjøbotn, vil kunne pågå som normalt etter andre lovverk. Det er også fleire sjøkablar som ligg i fjorden, og legging av nye kablar vil bli handsama etter vernereglane.

Mange kraftutbyggingsprosjekt kan, kvar for seg, eller samanlagt, utgjere trugsmål mot naturleg vasstrøyming og sjikting i fjorden. Kva vil marint vern til dømes medføre av konsekvensar for nye kraftverk eller oppgradering av eksisterande kraftverk dersom det genererer overskotsmassar eller planane medfører dukka utslepp i fjorden.

4.3.8 Marin samferdsel og cruise

Sognefjorden er mykje brukt både som næringsveg, til samferdsel og som ein reiselivsattraksjon i seg sjølv. Oppankring av større båtar enn 15 meter er i utgangspunktet, jamfør malane for marine verneforskrifter, regulert og ikkje lov fordi bruk av store anker for å bremse fart, manøvrere eller liggje i ro vil medføre inngrep på sjøbotn. Kva rammer ankringsområde og oppankring av skip og båtar vil få i Sognefjorden marine verneområde vil bli avklart i verneplanarbeidet. Det er viktig med gode kartleggingar for å få fram kunnskap om kor det er sårbart naturmangfald. Oppankring i samband med lysfiske etter brisling må bli greidd ut.



Figur 25 Kva konsekvensar eit marint vern vil få for natur og samfunn er viktig å greie ut i ein verneprosess. Foto: Statsforvaltaren i Vestland/Maria Knagenhjelm.

KU må også kaste lys over dagens praksis med direkte utslepp av kloakk frå skip som går lengre frå land enn 300 meter, og kva eit forbod mot ureinsa avløp og konsentrerte ureiningar vil kunne medføre på denne delen av reiselivsnæringa ved oppretting av eit marint vern i Sognefjorden. Det vil også vere behov for å sjå på kva marint vern medfører av restriksjonar på utviding av kaianlegg, nye hamnar og tilsvarande infrastruktur for marin (sam-)ferdsel. Langtidsopplag/lagring av skip må også bli vurdert.

4.3.9 Massar i sjø

Eit marint vern vil medføre restriksjonar på å dumpe massar innanfor vernegrensa. Ved bygging av tunellar må KU vurdere konsekvensane av å heller måtte deponere massar på land, eller aller helst bli brukt som ein ressurs der det er mogeleg, i staden for å dumpe dette i eit marint økosystem. Tilførsle av massar medfører endring av sjøbotn, inkludert større eller mindre utfyllingar knytt til ny vegbygging, etablering av gang- og sykkelveggar, tettstadutvikling og liknande tema. KU må sjå på kva restriksjonar på denne type aktivitet og tiltak vil kunne medføre av konsekvensar for nærings- og samfunnsutviklinga. Vegane i fylket er ofte rasutsett, og etter eit ras

hastar det å opne vegane att for samferdsel. Verneprosessen må avklare om deponering av rasmassar frå vegane er aktuelt å inkludere i omgrepet «drift og vedlikehald». Dumping av snø som inneheld ureining vil også inngå i dette.

4.3.10 Andre tema og tiltak

Folk flest vil ikkje leggje så mykje merke til eit marint vern. Ei KU må likevel greie ut ei rekke mindre tema og tiltak enn allereie nemnt som vil kunne bli påverka av eit marint vern av Sognefjorden. Dette vil mellom anna vere:

- reiseliv (cruise blir omtalt i eit eiga kapittel)
- landbruk
- industri
- forsvaret
- anleggstiltak nye veganlegg

Konsekvensutgreiinga vil ta inn omtale av desse punkta også ut i frå innspel og problemstillingar som kjem fram i oppstartsprosessen. Det er også viktig å klargjere kva som ligg i omgrepet «drift og vedlikehald», slik at dette er tydeleg for alle som eig infrastruktur innanfor vernegrensa.

4.3.11 Samfunnsmessige verknader

Konsekvensutgreiinga skal innehalde ei vurdering av samfunnsmessige verknader av verneforslaget. Verknadene skal vurderast ut frå konsekvensar for næringar som får avgrensingar i sitt utviklingspotensial, og følgjer for framtidig verdiskaping, busetting og sysselsetting.

4.3.12 Samla vurdering

Konsekvensutgreiinga vil gi ei samla vurdering der konsekvensane av verneforslaget for ulike tema blir samanstillt og avvegne. Den samla vurderinga skal i tillegg også sjå på samla verknader av eksisterande og nytt vern for kommunar og verksemdar.

5. Alternative geografiske avgrensingar å greie ut

Konsekvensutgreiinga skal vurdere verknadar som eit vern vil kunne medføre for desse spesifikke geografiske områda:

1. Terskelen og areal ut i Sognesjøen
2. Fjordarmar med aktuelle referanseområde-status
3. Grunne område i Årøy, Lærdal, Skjolden, Amlabukti, Fimreite, med fleire.
4. Øystrebøvatnet
5. Lifjorden
6. Areal tett inntil tettstader og industriverksemd, deriblant akvakultur.

6. Medverknad

6.1 Kva er medverknad?

Medverknad er ofte forstått som den retten som enkeltpersonar og grupper har til å kunne delta i, og påverke offentlege utgreiings- og vedtaksprosessar. Det betyr også at folk i eit samfunn er med på å planlegge si eiga framtid. Medverknad i planprosessen for Sognefjorden har som mål å:

- sikre gode løysingar som tar omsyn til ulike behov
- legge til rette for at alle relevante og interesserte aktørar kan komme til orde
- fremje engasjement
- framskaffe eit godt kunnskapsgrunnlag og dermed også eit godt grunnlag å basere eit eventuelt framtidig vernevedtak på.

6.2 Korleis kan ein medverke?

Klima- og miljødepartementet har fastsett eit eige rundskriv T-2/15 med sakshandsamingsreglar ved områdevern etter naturmangfaldlova. Rundskrivet utfyller reglane som følgjer av §§ 41-43 i lova. Sakshandsamingsprosessen er skjematisk framstilt på side 55. Prosessen legg opp til to opne høyringsfasar der alle har høve til å gi innspel og merknader.

1. Oppstart/meldingsfase. Statsforvaltaren melder oppstart av verneplanarbeidet med forslag til utgreiingsprogram. Oppstart blir annonsert i aviser, på nett og med brev til kommunar og kjende interessentar. Frist for innspel skal vere god nok til å kunne leggje til rette for politisk handsaming i kommunane. Det blir arrangert ope informasjonsmøte i løpet av perioden i kommunar der det er interesse for eit slikt møte. Det kan også vere aktuelt å orientere politiske organ i kommunane der det er ønskje om det.
2. Høyring av verneframlegg. Statsforvaltaren legg eit forslag til vern med kartavgrensing, verneføresegn og høyringsdokument/konsekvensutgreiing ut til offentleg ettersyn. Høyringa blir annonsert i aviser, på nett og med brev til kommunar og kjende interessentar. Frist for innspel er minimum to månader. Det blir arrangert ope informasjonsmøte i løpet av høyringsperioden i kommunar og i bygder der det er interesse, samt orienteringar i kommunane sine politiske organ.

Dei to omtalte opne fasane er dei viktigaste for å kunne påverke saksutgreiinga og tilrådinga frå Statsforvaltaren. Jamfør flytskjemaet på side 55 er det også høve til å komme med innspel til verneframlegget direkte til Miljødirektoratet og Klima- og miljødepartementet fram mot saka blir slutthandsama i regjeringa ved Kongen i

statsråd. Forankring av verneprosessen er omtala i kap. 1, jf. første boksen i flytskjemaet.



Figur 26 Involvering, dialog og medverknad er viktig i alle verneprosessar. Det er mange måtar å medverke på, og opne møte som dette er ein arena ein kan møte kvarandre for å dele kunnskap, erfaringar og meiningar. Foto: Statsforvaltaren i Vestland

Vi legg i tillegg til rette for å invitere til deltaking i tre ulike referansegrupper. Ei referansegruppe kan bidra med kunnskap om bruksinteressar og verneverdiar, samt gje råd om grenser og vernereglar til Statsforvaltaren i arbeidet med å utarbeide verneforslaget. Å vere medlem i referansegruppene gjev også ansvar for å informere om verneplanarbeidet vidare i sine verksemdar/organisasjonar ved behov. Kontakt vil skje både via digitale/fysiske møte og e-post/telefon. Vi sikter på å opprette tre forskjellige referansegrupper i denne verneplanprosessen.

Referansegruppe for lokale myndigheiter (13)

- Aurland kommune
- Gulen kommune
- Hyllestad kommune
- Høyanger kommune
- Luster kommune
- Sogndal kommune
- Solund kommune
- Vik kommune
- Årdal kommune
- Vestland fylkeskommune
- Stølsheimen verneområdestyre
- Nærøyfjorden verneområdestyre
- Verdsarvrådet

Referansegruppe for akvakultur, sjøfart og industri (11)

- Fiskeridirektoratet region Vest
- Vestland fylkeskommune v/akvakultur
- Mattilsynet
- Havforskningsinstituttet (denne eller for på gruppa for naturmangfald)
- Kystverket
- Sjøfartsdirektoratet
- Hamnevesenet v/ein person på vegner av alle hamnar
- Sjømat Norge
- Sogn og Fjordane Fiskarlag
- Fiskarlaget Vest
- Hydro (Årdal eller Høyanger)

Referansegruppe for kultur, naturmangfald og reiseliv (11)

- Vestland fylkeskommune v/kulturarv
- Forum for natur og friluftsliv
- Sognefjorden Vel
- Naturvernforbundet
- Høgskulen på Vestlandet
- Havforskningsinstituttet
- Natur og ungdom
- WWF
- Norske lakseelver
- Verdsarvparke
- Representant for reisemålselskap (Visit Sognefjord, FjordKysten, VisitBergen)

Særmøte

Særmøte med aktuelle partar vil i store trekk ha same funksjon som referansegruppene. Vi ønskjer å gjennomføre møte med t.d. alle aktørar i akvakulturnæringa undervegs i verneprosessen. I tillegg vil vi kunne til dømes ha møte med Statens vegvesen og Fylkeskommunen om vegprosjekt og samferdsel, og med Kystverket om ankring og andre spørsmål knytt til marin trafikk.

Informasjon undervegs

Vi hos Statsforvaltaren i Vestland vil undervegs i prosessen sørge for god informasjon om marint vern generelt, samt om Sognefjorden spesielt, på våre heimesider, følg [lenkje til heimesidene her](#). På desse sidene vil oppdraget vårt, presentasjonar undervegs, referat frå møte, fagrapportar og kartleggingar, kart, konsekvensutgreiing, tilråding og mykje meir bli liggjande tilgjengeleg for alle interesserte. Ved oppstart, høyring og endeleg vedtak vil vi sørge for avisannonsar i lokalavisene som normalt blir lest i den enkelte kommune.

Folkemøte

Vi vil gjennomføre folkemøte om det er interesse for det når konsekvensutgreiinga ligg føre og undervegs ved utarbeiding av framlegg til marint vern av Sognefjorden. Vi vil ha dialog med kommunane undervegs i vurderinga om det er interesse for folkemøte.

Fagleg bistand i verneplanprosessen

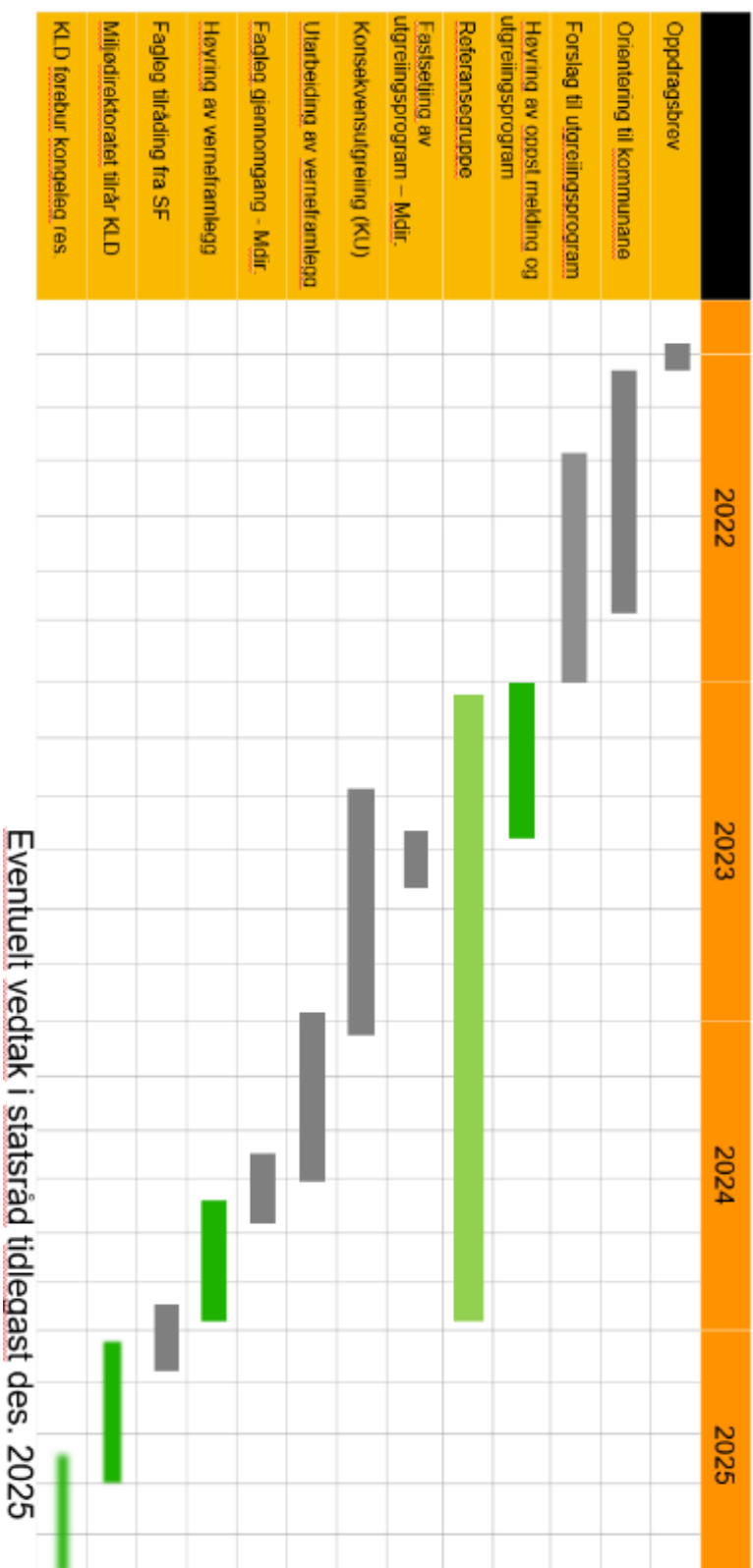
Marint vern er i utgangspunktet forankra gjennom det rådgjevande utvalet for marin verneplan hos Fiskeridirektoratet og hos Havforskningsinstituttet (HI). Vi vil derfor ha tett dialog om korleis dei kan bidra i verneplanarbeidet. Slik det ser ut pr. dato vil dei kunne gje oss råd knytt til faglege problemstillingar, formidling av naturmangfald i sjø, deltaking i referansegrupper, i folkemøte etc.

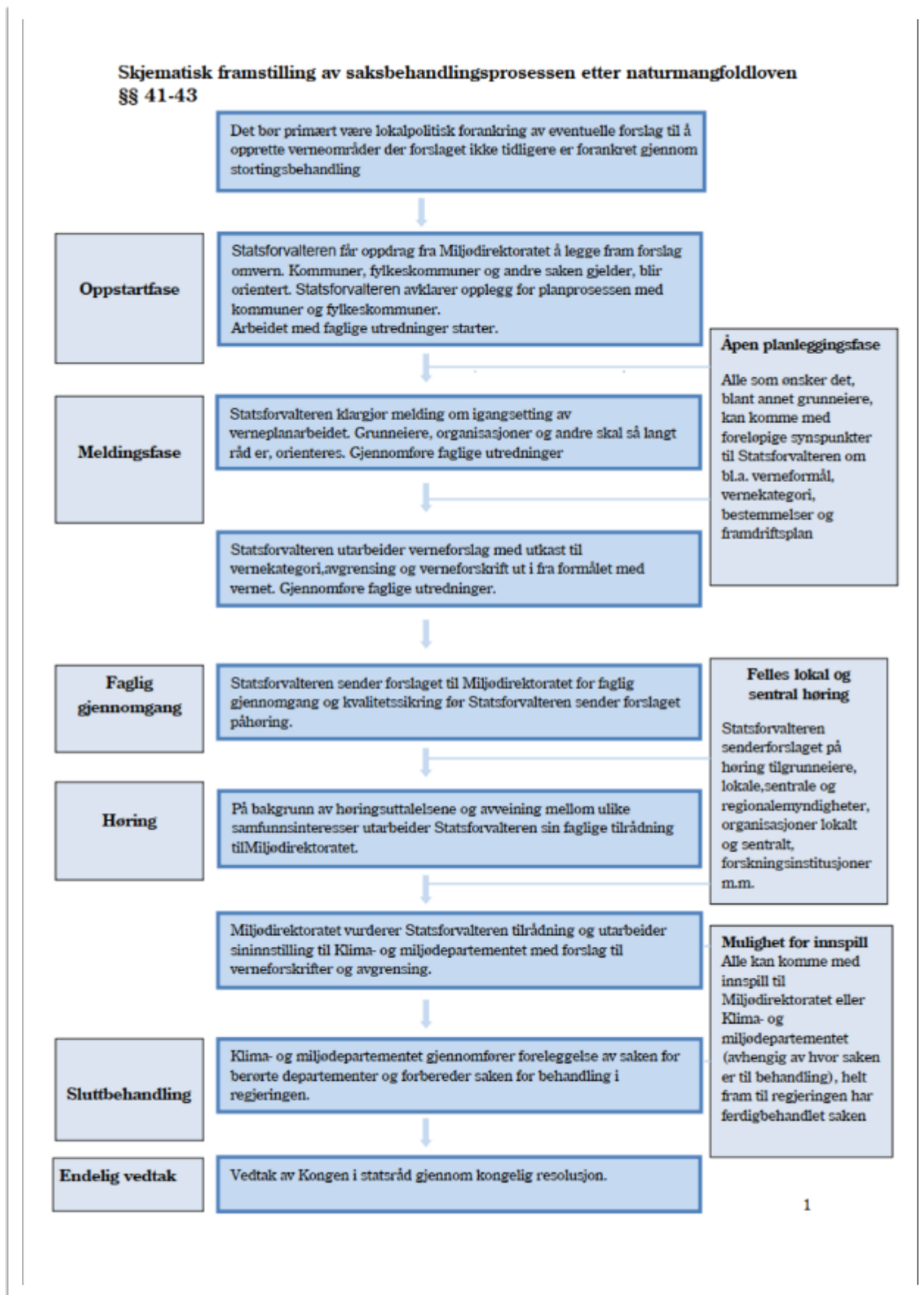
7. Tidsplan for arbeidet framover

Det er sett opp ein grov plan for framdrift for arbeidet med verneplanen, sjå neste side. Vi reknar med eit eventuelt vernevedtak tidlegast i utgangen av 2025 dersom arbeidet går etter planen. Dei grønne felta syner vindaug for medverknad, jf. kap. 6.

Figur 27 Kor fort fram vil ein verneplanprosess for Sognefjorden sjå ut og korleis kan ein medverke og involvere seg? Dei grøne felta syner kor ein best kan delta i verneprosessen, altså både under oppstartsmeldinga og i høyringa.

Framdriftsplan for marint vern i Sognefjorden





Figur 28 Flytskjema for ein verneplanprosess.

Referansar

- Anon. 1991. Lærdal kommune. Resipientundersøking Lærdalsfjorden. Indre Sogn Interkommunale Servicekontor. 6s. (Høg fosforkons. på djupt vatn)
- Baalsrud, K. m.fl. 1986. Overvåking av Årdalsfjorden 1983. En tiltaksorientert undersøkelse av forurensningar fra aluminiumsindustri og befolkning. NIVA Rapport 228/86. (Høge kons av PAH, nokre metall og fluor, dyreliv lokalt redusert/utsletta men normale tilhøve lenger frå land)
- Berg, Fauskanger, Muggerud og Århus. 2017. Vannkraft – Naturens pris. Effekter på hydrografisk og økologiske forhold i Sognefjorden. Bacheloroppgåve ved HVL.
- Bøhle, B. 2002. Forekomst og biologi til sandskjell.
- Dale, T. & Hovgaard, P. 1995. Vern av marine område og organismar i Sogn og Fjordane. S. 7-9 i Anon.: Artikkelsamling om biologisk mangfald i Sogn og Fjordane. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernavdelinga. (nemner nokre døme på djupvassartar på lita djupn i Sogndalsfjorden og Nærøyfjorden)
- Dale, T. & Hovgaard, P. 1993. En undersøkelse av resipientforholdene i Sogndalsfjorden, Barsnesfjorden og Kaupangerbukten i perioden 1991-93. Sogn og Fjordane Distriktshøgskule Skrifter nr. 3/1993. 118s. (Liten artsdiversitet, men prøver tatt over små areal)
- Digernes, M.K. 2016. Reiselivet i turistregionen Indre Sogn 1866–1910. Masteroppgåve i region og regionalisering. Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap.
- Flood, Per Robert. Fjord: Livet i dypets skjulte univers. Skald forlag 2014.
- Godø, G. 1991. Verneplan for sjøfugl. Delplan 5: Sogn og Fjordane. Miljøverndepartementet/Fylkesmannen i Sogn og Fjordane (omtale av Storholmen sjøfuglreservat i Høyanger kommune og Fimreiteholmane sjøfuglreservat i Sogndal kommune)
- Godø, G. 1985. Utkast til verneplan for våtmark i Sogn og Fjordane Fylke. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernavdelinga (omtale av Bøyaøyra og Vetlefjordsøyra våtmarksreservat, begge i Balestrand kommune)
- Graner, F. 2003. Group structure and behaviour of the Harbour Porpoise *Phocoena phocoena* in indre Sognefjord, Norway. Ph.D.-thesis, University of Liverpool.

Johannessen, P.J. & Lønning, T.M. 1988. Resipientundersøkelser i Lærdal kommune. Inst. for Marinbiologi, Rapportserie: rapp. nr. 70. 40s. (Arts- og individrik bunnfauna)

Guldborg Sjøvik, Tone Falkenhaus, Fabian Zimmermann (HI), Natalya D. Gallo (UiB), Kjell Nedreaas, Jean-Baptiste Danre, Terje Hovland, Trude Hauge Thangstad, Siri Aaserud Olsen, Espen Johnsen og Lars Asplin (HI): Toktrapport fra økosystemtokt i Vestlandsfjordene, 2023 – 11, oppdrag frå Nærings- og fiskeridepartementet, Norges forskningsråd

Johannessen, P.J. & Lønning, T.M. 1988. Resipientundersøkelser i Aurland kommune. Inst. for Marinbiologi, Rapportserie: rapp. nr. 71. 47s. (Gode tilhøve, høg diversitet. Inste del av Nærøyfjorden har frå naturen si side dårlege tilhøve pga grunn terskel)

Johannesen, P-O., Heggøy, E. & Johannesen, P. 2007. Marinbiologisk miljøundersøkelse av Sognefjorden i 2006. SAM-Unifob Universitetsforskning Bergen, Seksjon for anvendt miljøforskning, Rapport nr 7-2007. (Hydrografi, kornfordeling og miljøgifter i sediment og botnfauna, frå Solund/Sula til Lusterfjorden. Gode botnfaunaforhold i Sognefjordens djupbasseng (I-II), varierende tilstand i sidefjordane. Generelt låge nivå av tungmetall i sedimentet. Miljøgiftene PAH og benzo(a)pyren hadde høgast nivå i sediment frå Årdalsfjorden og kunne følgjast vidare utover Sognefjorden. Varierende tungmetall- og miljøgiftnivå i fisk.)

Myrseth, E.W., Hjolman, S., Johansen, P-O., Botnen, H.B. & Johannesen, P.J. 2000. Marinbiologisk undersøkelse i Barsnesfjorden, Sogndalsfjorden og Amlabukten, Sogndal kommune. Inst. for Marinbiologi, IFM Rapport nr. 4 - 2000. 59s. (Oksygenfri basseng på botnen av Barsnesfjorden, ikkje levande dyr i botnprøver. Utom bassenga funne 26 botnlevande artar, 97% av 1227 individ var børstemark (to artar dominerande). Sogndalsfjorden: 20 botnlevande artar, 133 individ. Lavt oksygeninnhold under 50m. Strandtilhøva viste teikn til forureining (mykje Enteromorpha) lokalt, særleg ved røyrløidingar ned til sjøen. Ein fjørestasjon hadde 41 botnlevande artar og 397 individ i grabbhogg. I Amlabukta (Kaupanger) var tilhøva bra).

Opdal, A.F., et. al. 2013. Sognefjorden – en oppsummering av litteratur og kunnskapsstatus om fjord-økologi og vannkraftutbygging. Kunnskapsinnhenting. Oppdragsgivere: Sogn og Fjordane fylkeskommune og NVE.

Schei, N. (red.) 1980. Bygd og by i Norge. Sogn og Fjordane. Gyldendal, Oslo.

Ølsgard, F. 1988. Basisundersøkelse i Høyangsfjorden. Miljøplan, Sandvika. 82s. (Høy PAH-kons. ved Høyanger, normalnivå i ytre del. Fluor 5x normalnivå i blåskjell.

Overkons. av metaller i ytre fjord (o-skjell og fisk). Bløtbunnsfauna: redusert diversitet i alle stasjoner)

Todt. C., et al. 2018. Hyllestad pukkverk. Miljøundersøkelse i Lистраumen og Lifjorden [Hyllestad pukkverk \(radgivende-biologer.no\)](https://www.radgivende-biologer.no) Rådgivende biologer.

Nettsider:

[norsk-oversettelse-av-kunming-montreal-global-biodiversity-framework.pdf \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no)

[Særlig verdifulle og sårbare områder \(SVO\) i norske havområder - Miljøverdi | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Havet langs kysten har blitt mørkere. Det er dårlig nytt for fisk, sjøgress og tare \(forskning.no\)](https://www.forskning.no)

[MarineTraffic: Global Ship Tracking Intelligence | AIS Marine Traffic](https://www.marinetraffic.com)

[Vannkraft viser ut årstidene i fjordene | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Høyt kobberforbruk i oppdrettsnæringen | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Rapporten frå Sogn regionråd](https://www.havforskning.no)

[Forskrift om fredningsområder for hummer: J-170-2022 \(fiskeridir.no\)](https://www.fiskeridir.no)

[Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2021 - risikovurdering | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Erna Solberg lover bærekraftig behandling av havområdene våre innen 2025 \(forskning.no\)](https://www.forskning.no)

[Sognefjorden](https://www.havforskning.no)

[Kloakk - Sjøfartsdirektoratet](https://www.sjofartsdirektoratet.no)

[Plansaker i kystsonen | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Marint vern | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Dette er trafikklyssystemet | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Fant nesten ikke reker på Vestlands-tokt | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Torskeoppdrett | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Ny forskning: Larvar frå oppdrettstorsk kan overleve i det fri | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](https://www.havforskning.no)

[Hvit stein for grønt skifte – Geo365](https://www.geo365.no)

[Arts- og naturtypekartlegging av Sognefjorden47-13 \(artsdatabanken.no\)](https://www.artsdatabanken.no)

[Fanget hai i Sognefjorden \(aftenposten.no\)](https://www.aftenposten.no)

[Dyphavshabitater langt inn i landet: Nye undersøkelser av havbunnen i Sognefjorden \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net)

VEDLEGG 1 (kartet ligg tilgjengeleg digitalt på naturbase/Fylkesatlas under Foreslått naturvernområde)

