

## Forslag til høring - innretning av nullutslipp i verdensarvfjordene

### Forslag om endring i forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger

#### 1. Innledning

Sjøfartsdirektoratet sender med dette forslag om endring av forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger på høring. Forslaget innebærer en egen regulering om utslipp av klimagassene karbondioksid og metan i verdensarvfjordene og bruk av best tilgjengelig teknologi for å redusere utslipp av N<sub>2</sub>O.

Endringene trer i kraft 1. januar 2026. For å gi lokale myndigheter og andre berørte aktører en realistisk mulighet for å omstille seg og tilpasse seg de nye kravene innføres det en overgangsordning hvor bruk av biogass blir tillatt brukt under gitte betingelser. Dette vil bidra til å sikre verdensarvfjordene som anløpshavn også etter 2026. De foreslåtte tiltakene vil føre til reduserte utslipp i verdensarvfjordene og vil bidra til å verne om verdensarvfjordene.

Høringsuttalelser sendes Sjøfartsdirektoratet innen dd.mm.åååå til [post@sdir.no](mailto:post@sdir.no). Høringen vil også bli lagt ut på Sjøfartsdirektoratets hjemmeside [www.sdir.no](http://www.sdir.no).

#### 2. Bakgrunnen for forslaget

I 2005 ble Vestnorsk fjordlandskap, det vil si de fem fjordene Nærøyfjorden, Aurlandsfjorden, Geirangerfjorden, Sunnlyvsfjorden og Tafjorden skrevet inn på UNESCOs verdensarvliste. Norge har dermed tatt på seg et spesielt ansvar for å ta vare på disse områdene.

Klima- og miljødepartementet ba i mars 2022 Sjøfartsdirektoratet om en statusgjennomgang og forslag til hvordan Stortingets anmodningsvedtak om krav om nullutslipp fra turistskip- og ferger i verdensarvfjordene så snart det er teknisk gjennomførbart, og senest innen 2026, kan gjennomføres og innrettes.

Anmodningsvedtak om krav til nullutslipp i verdensarvfjordene ble vedtatt av Stortinget 3. mai 2018:

*«Stortinget ber regjeringen implementere krav og reguleringer til utslipp fra cruiseskip og annen skipstrafikk i turistfjorder samt andre egnede virkemidler for å sørge for innfasing av lav- og nullutslippsløsninger i skipsfarten fram mot 2030, herunder innføre krav om nullutslipp fra turistskip- og ferger i verdensarvfjordene så snart det er teknisk gjennomførbart, og senest innen 2026 (vedtak 672).»*

I tillegg er ble det fattet to tilleggsvedtak i februar 2021:

*«Stortinget ber regjeringen bidra til gjennomføring av tiltak initiert av lokale og regionale myndigheter, som reduserer utslipp i verdensarvfjordene (vedtak 690).»*

*«Stortinget ber regjeringen foreslå tiltak som sikrer verdensarvfjordene som anløpshavn for cruisebåter også etter 2026, blant annet ved at staten sikrer etablering av landstrøm i Flåm som planlagt innen 2022 (vedtak 691).»*

Arbeidet skulle bygge på tidligere utredninger, og det skulle vurderes behov for oppdatering av kunnskapsgrunnlaget ut fra status i teknologiutvikling og andre relevante forhold, slik som lokale og næringsmessige forhold.

Sjøfartsdirektoratet ble bedt om å vurdere de administrative og økonomiske konsekvensene innføring av kravene ventes å medføre, samt øvrige samfunnsmessige virkninger av kravene.

Som del av oppdraget ble direktoratet bedt om å utarbeide en mulig forskriftstekst under skipssikkerhetsloven kapittel 5.

Sjøfartsdirektoratet utarbeidet et oppdatert kunnskapsgrunnlag for teknologiutviklingen som anses relevant for oppdraget i rapporten «Nullutslipp i 2026 for skip i verdensarvfjordene – Supplement til kunnskapsgrunnlaget ut fra Status i teknologiutviklingen». Rapporten blir heretter omtalt som «teknologirapporten» fra Sjøfartsdirektoratet. Rapporten er vedlagt høringsbrevet. Rapporten bygger videre på rapporten til DNV-GL om «Nullutslipp i 2026 for skip i verdensarvfjordene» (DNV-GL-2020).

Sjøfartsdirektoratet gav også Menon Economics, heretter omtalt som Menon, i oppdrag å gjøre en samfunnsøkonomisk analyse av nullutslippskrav for turistskip og ferger i verdensarvfjordene. Rapporten «Samfunnsøkonomisk analyse av nullutslippskrav for turistskip og ferger i verdensarvfjordene, Menon-publikasjon nr. 102/2022» er vedlagt høringen. Kystverket bidro med trafikkprognoser i den samfunnsøkonomiske analysen. Andre statlige og lokale myndigheter, samt flere av medlemmene i referansegruppen har vært viktige informanter for Menon ved utarbeidelse av den samfunnsøkonomiske analysen.

Klima- og miljødepartementet ba Sjøfartsdirektoratet løse oppdraget i dialog med «berørte aktører», herunder kommuner, havnemyndigheter og andre berørte etater. Sjøfartsdirektoratet inviterte derfor relevante aktører til deltagelse i en referansegruppe. Av praktiske hensyn ble referansegruppen delt inn i tre undergrupper, og de første møtene i referansegruppene ble avholdt digitalt den 1. og 2. juni 2022. Hele referansegruppen ble invitert til fellesmøte i Haugesund den 24. august 2022. Medlemmene i referansegruppen fikk mulighet til å levere sine skriftlige innspill til Sjøfartsdirektoratet med frist 1. september 2022. Vi fikk 13 innspill fra referansegruppen, og disse er samlet i en egen matrise, som er vedlagt høringen. Det er planlagt et avsluttende statusmøte for referansegruppen den 6. januar 2023.

I tillegg har Sjøfartsdirektoratet hatt møter med andre myndigheter, herunder Kystverket, Enova, Innovasjon Norge, Statsforvalteren i Vestland, Statsforvalteren i Møre og Romsdal, DFØ, Statens Vegvesen og Miljødirektoratet. Sjøfartsdirektoratet har særlig hatt en tett dialog med Miljødirektoratet.

For å kunne besvare oppdraget var Sjøfartsdirektoratet tidlig i prosessen nødt til å fastlegge et innhold av begrepet «nullutslipp», sett i lys av Stortingets anmodningsvedtak og tilleggsvedtak. Stortinget har vedtatt et krav til nullutslipp av klimagasser for passasjerskip i verdensarvfjordene fra 1. januar 2026, samtidig som det skal tilrettelegges for at verdensarvfjordene skal være anløpshavn for cruisebåter også etter 1. januar 2026. Dette har vært et nybrottsarbeid da det ikke fantes en ensartet definisjon for begrepet nullutslipp.

Sjøfartsdirektoratet la i en tidlig fase av arbeidet til grunn to definisjoner av nullutslipp i arbeidet med teknologirapporten og i bestillingen av den samfunnsøkonomiske analysen til Menon. I det første alternativet la vi til grunn at «Med nullutslipp skal forstås at turistskip og ferger i verdensarvfjordene ikke har utslipp av klimagassene karbondioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>) og lystgass (N<sub>2</sub>O) fra 2026. Eksempler på aktuell teknologi kan være batteri og bruk av brenselcelle som benytter hydrogen eller ammoniakk.»

I det andre alternativet la vi til grunn følgende definisjon:

*«Med nullutslipp skal forstås at turistskip og ferger i verdensarvfjordene skal ha redusert utslipp av klimagasser med minst 95 prosent sammenlignet med konvensjonell teknologi fra 2026. Med konvensjonell teknologi menes bruk av fossilt drivstoff.*

*Et nullutslippsskip vil benytte et drivstoff som har et CO<sub>2</sub>-utslipp som er minst rundt 95 % lavere enn forbrenning av fossilt drivstoff med samme energimengde<sup>4</sup>.*

*Når en motor benytter et pilotdrivstoff til å antenne et nullutslippsskip skal man ta utgangspunkt i at CO<sub>2</sub>-utslippet ved forbrenning av pilotdrivstoffet ikke medfører at et skip som ellers er et nullutslippsskip, ikke lenger vurderes som et nullutslippsskip.*

*Eksempler på aktuell teknologi er forbrenningsmotorer som benytter hydrogen eller ammoniakk. Bruk av biodrivstoff kan være en mulig nullutslippsløsning under Alternativ 2 og det skal derfor utredes:*

- a. et alternativ hvor biodrivstoff (flytende og gass) generelt er å anse som en nullutslippsteknologi*
- b. et alternativ hvor biogass er å anse som en nullutslippsteknologi*
- c. et alternativ hvor biodrivstoff ikke er å anse som en nullutslippsteknologi*

*Det skal legges spesiell vekt på bruk av biogass. I stortingsvedtak 1007 (2020–2021), som ber regjeringen 'Endre omgrepet «nullutslipp» i alle statlige mål og planar til «nullutslipp og biogass», ble det i fjor vedtatt å be Stortinget om å oppheve anmodningsvedtaket. Det må da besluttes politisk om biogass skal likestilles med nullutslipp i dette tilfellet. Departementet har bedt Sjøfartsdirektoratet se nærmere på alternative scenarier både med og uten biogass. Sjøfartsdirektoratet tar utgangspunkt i at biodrivstoff ikke møter nullutslippdefinisjonen i Alternativ 1.»*

Sjøfartsdirektoratet har underveis i arbeidet gjort avgrensninger av hvilke klimagasser som ikke skal tillates fra 1. januar 2026 og dermed anses å falle inn under definisjonen "nullutslipp". Direktoratet har valgt å ikke ha et absolutt forbud mot klimagassen lystgass (N<sub>2</sub>O) ettersom det kan forekomme mindre utslipp av lystgass ved bruk av bl.a. ammoniakk og hydrogen i forbrenningsmotorer. Vi stiller imidlertid krav om bruk av best tilgjengelig teknologi for å redusere lystgass (N<sub>2</sub>O). Videre har vi åpnet for bruk av biogass for skip med bruttotonnasje 10 000 eller mer i en overgangsperiode frem til 31. desember 2035. Dette er nærmere omtalt under kommentarer til bestemmelsen.

I tillegg har vi gjort en avgrensning av «turistskip og ferger» til å gjelde passasjerskip, som er nærmere definert i SOLAS kapittel I del A regel 2(f) og forskrift om besiktelse, bygging og utrustning av passasjerskip i innenriksfart § 2p. Med passasjerskip menes fartøy som kan føre mer enn 12 passasjerer. Vi presiserer at hurtiggående passasjerskipsfartøy faller inn under denne definisjonen.

Det foreslåtte regelverket må også ses i sammenheng med EU-sin klimapakke «Klar for 55» som har som mål å redusere utslippene med 55 % innen 2030. Mange av tiltakene som er foreslått vil også være gjeldende for skipsfarten, og her kan bla. nevnes det nye FuelEU Maritime-regelverket for å øke etterspørselen etter alternative drivstoff i skipsfarten og de foreslåtte endringene i fornybardirektivet for bærekraftig klassifisering av biodrivstoff. Dette blir nærmere omtalt under merknadene til den foreslåtte bestemmelsen.

FNs sjøfartsorganisasjon (IMO) vedtok i 2018 en strategi for reduksjon av klimagassutslipp fra skip. IMO skal vedta en revidert klimastrategi i 2023 og da skal landene beslutte hvilke krav og tiltak som skal iverksettes for å sikre at utslippsmålene nås.

Arbeidet som pågår i EU og IMO forventes som nevnt å få en innvirkning på det regelverket som vi foreslår i endringsforskriften. Dette vil nærmere bli kommentert under merknadene til den foreslåtte bestemmelsen.

### 3. Rettslig grunnlag for endringsforskriften

Det følger av formålsbestemmelsen i skipssikkerhetsloven § 1 at loven skal trygge liv og helse, miljø og materielle verdier ved å legge til rette for god skipssikkerhet og sikkerhetsstyring, herunder hindre forurensning fra skip.

Skipssikkerhetsloven kapittel 5 om miljømessig sikkerhet er det kapittelet som departementet har bedt direktoratet hjemle en forskriftstekst under.

Skipssikkerhetsloven gjelder for både norske og utenlandske skip etter § 2 første ledd. For norske skip gjelder loven uavhengig av hvor skipet befinner seg. For utenlandske skip gjelder loven med de begrensninger som følger av folkeretten i Norges territorialfarvann, i Norges økonomiske sone og på norsk kontinentalsokkel, jf. § 3 første og annet ledd.

Forslaget foreslås hjemlet i skipssikkerhetsloven kapittel 5, nærmere bestemt §§ 31-33, med tilhørende forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger av 30. mai 2012 nr. 488.

Sjøfartsdirektoratet fastsatte særregler for verdensarvfjordene i forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger, som trådte i kraft 1. mars 2019. Dette medførte svovelkrav som i ECA, NOx-krav, forbud mot utslipp av kloakk og gråvann, reguleringer for bruk av eksosvaskeanlegg og forbud mot forbrenning av avfall om bord skip. Det ble også innført krav om miljøinstruks for skip med bruttotonnasje 10 000 eller mer som seiler i verdensarvfjordene.

Forslaget plasseres i forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger med en ny § 12 b. Tematisk har vi foreslått å plassere bestemmelsen sammen med de andre bestemmelsene om luftforurensning fra skip. Verdensarvfjordene er allerede definert i forskriftens § 10a tredje ledd.

Kravene som foreslås er rettet mot det enkelte skip, men rederiet er ansvarlig for å sikre overholdelse av kravene etter skipssikkerhetsloven § 4.

Sjøfartsdirektoratet kan føre tilsyn med at skipet følger kravene i bestemmelsen og kan ved behov treffe ulike forvaltningstiltak etter skipssikkerhetsloven kap. 8 eller ved å gi overtredelsesgebyr etter lovens kapittel 9.

### 4. Innspill som berører andre forskriftsbestemmelser etter skipssikkerhetsloven

Det har kommet innspill fra referansegruppen som omhandler utsettelse av innføring av Nivå-III kravene for NOx. Videre er det foreslått at fartøy kan seile i korridor med Nivå-II krav dersom formålet er å nå en havn som ligger utenfor selve verdensarvområdet.

Mer konkret mener Stranda hamnevesen at nullutslippsvedtaket må utsettes til nødvendig teknologi er på plass og rederiene har mulighet til å bygge om eller bygge nye skip med nullutslipp.

Subsidiært ber de om at fartøy som tilfredsstillt Nivå II-krav kan få tillatelse til å seile gjennom verdensarvområdet dersom formålet er å nå en havn som ligger utenfor selve verdensarvområdet. Strand hamnevesen har foreslått følgende unntaksbestemmelse i skipssikkerhetsloven kapittel 5:

*“Unntak: Fartøy som tilfredsstillt TIER II kravet kan få løyve til å segle igjennom verdsarvområdet dersom formålet er å nå ei hamn som ligg utanfor sjølve verdsarvområdet.”*

Aurland hamnevesen foreslår en løsning som sikrer cruisetrafikk til Flåm også etter 2026, og at man sikrer nullutslipp i havn ved etablering av landstrøm. Samtidig kan Nærøyfjorden holdes helt

utslippsfri fra turistskip og ferjer. Forutsetningen her er at staten avsetter tilstrekkelige ressurser i forbindelse med et avgrenset kapitalbehov til etablering av el-hub i Flåm og Gudvangen og overgang fra kommersielle drift til offentlig rute på fergestrekningen Gudvangen-Kaupanger(nullutslippsanbud).

For det tilfellet at staten ikke sikrer etablering av landstrøm i Flåm, foreslås det at det dispenseres fra Nivå III-kravet for NOx frem til 2028. Aurland hamnevesen har konkret fremmet et forslag om lovttekst i skipssikkerhetsloven kapittel 5:

*“Skip som, uavhengig av krava som gjaldt ved skipet sitt byggeår, tilfredstiller*

*a) Nivå II-kravene, jf. MARPOL regel VI/13, fra 1. januar 2022,*

*b) Nivå III-kravene, jf. MARPOL regel VI/13, fra 1. januar 2028.*

*kan likevel segle i verdensarvområdet, dersom føremålet er å nå ei hamn der dei kan nytte landstraum.”*

Som allerede nevnt ble forskrift om miljømessig sikkerhet for skip og flyttbare innretninger endret med gradvis innfasing av strenge miljøkrav i verdensarvfjordene, herunder krav til NOx-utslipp med Nivå II-krav fra 1. januar 2022 og Nivå III-krav fra 1. januar 2025.

Ifølge Menon-rapporten<sup>1</sup> har Nivå II-kravene påvirket cruiseanløpene i verdensarvfjordene med 26 % færre anløp Geirangerfjord-området og 28 % reduksjon av anløp i Flåm. Det følger videre at innføring av Nivå III-kravene fra 2025 anslås å redusere antall anløp med 30 %.

Sjøfartsdirektoratet konstaterer at Nivå-kravene påvirker cruiseanløpene i verdensarvfjordene og at innføring av nullutslippskrav vil få negative konsekvenser for de berørte aktørene i form av færre anløp og tapte inntekter. Det vises her til punkt 6. om økonomiske og administrative konsekvenser.

Sjøfartsdirektoratet har vurdert innspillene og ser at det er behov for overgangsordninger. Vi foreslår en overgangsordning med bruk av biogass. Vi mener at dette vil ivareta både kravet om nullutslipp og fortsatt anløp av cruisebåter etter 2026. Dersom vi hadde gått inn for forslagene om å tillate Nivå II-kravene helt eller delvis i verdensarvfjordene fram til 2028, ville dette medført en endring av allerede innførte miljøkrav. Hensynet til forutsigbarhet og innrettelse for aktuelle aktører tilsier at vi ikke endrer allerede innførte miljøkrav i verdensarvfjordene. Dette ville heller ikke være i samsvar med Stortingets vedtak 672 og vedtak 690 som forutsetter reduksjon av utslipp i verdensarvfjordene. Vi mener at vedtak 691 ivaretas gjennom overgangsordningen ved bruk av biogass.

Et annet innspill som er kommet fra referansegruppen gjelder forslag om at det gjøres unntak fra et fremtidig krav om nullutslipp for vernede fartøy. Det følger av forskriftens § 14f at Sjøfartsdirektoratet etter skriftlig søknad kan gi dispensasjon fra kravene etter § 10a, § 14b og § 14c, som er vernet eller fredet av Riksantikvaren. Sjøfartsdirektoratet foreslår at denne dispensasjonsmuligheten også skal gjelde for den foreslåtte bestemmelsen. Det vises for øvrig til merknadene til endring av § 14f.

## **5. Nærmere om forslaget**

### **5.1 Generelt**

---

<sup>1</sup> Menon-publikasjoner nr. 102/2022 side 32

Som det fremgår under punkt 2 har Stortinget vedtatt at det skal innføres krav om nullutslipp fra turistskip- og ferger i verdensarvfjordene fra 1. januar 2026, samtidig som det skal ses på tiltak som sikrer verdensarvfjordene som anløpshavn for cruisebåter også etter 2026.

Sjøfartsdirektoratets foreslår et regelverk som legger til grunn at verdensarvfjordene skal være utslippsfrie fra 2026, men som samtidig i en overgangsperiode skal sikre videre cruiseanløp.

Bestemmelsen er utformet teknologinøytral, slik at det blir opp til aktørene som opererer i verdensarvfjordene å bruke energikilder som ikke gir direkte utslipp av karbondioksid og metan. Nye teknologier oppnår modenhet etter hvert som de utvikles, og i teknologirapporten gis det en oversikt over hvordan Sjøfartsdirektoratet vurderer teknologimodenheten.

Innføring av krav som ikke gir direkte utslipp av karbondioksid og metan i verdensarvfjordene kan påskynde teknologiutviklingen. Virkningen ved innføring av nullutslippskrav vil i større grad medføre endringer i seilingsmønster enn økte investeringer i ny teknologi, ifølge Menon. I tillegg peker Menon på at det er svært usikkert i hvilken grad nullutslippskravet vil bidra til økt verdiskapning og eksportinntekter innen grønn maritim industri<sup>2</sup>.

På bakgrunn av konklusjonene i rapporten fra Menon og teknologirapporten fra Sjøfartsdirektoratet mener vi at teknologien ikke er tilstrekkelig moden til at større passasjerskip kan operere utslippsfritt i verdensarvfjordene fra 2026. Sjøfartsdirektoratet foreslår derfor at passasjerskip med bruttotonnasje 10 000 eller mer kan bruke biogass i en overgangsfase for å sikre videre cruiseanløp også etter 2026. Vi vurderer forbrenning av biogass om bord i skip som klimanøytral og det finnes i dag tilfredsstillende infrastruktur for distribusjon av naturgass som kan gjøre innfasingen av biogass lettere. Innhentede data fra Clarkson «World Fleet Register» viser at det er 15 cruiseskip som kan bruke biogass i dag og at det er 27 cruiseskip i bestilling, inkludert Havila Kystrutens to nye skip. Vi vil også vise til at Stortinget i anmodningsvedtak 1007 (2020-2021) har bedt regjeringen om å 'Endre omgrepet «nullutslepp» i alle statlege mål og planar til «nullutslepp og biogass»'. Det må derfor besluttes politisk om biogass skal likestilles med nullutslipp.

## **5.2 Kommentarer til bestemmelsen**

### **§ 12b. første ledd**

Vi har utformet en bestemmelse som vi mener er i tråd med Stortingets vedtak om nullutslipp og hvor innføringen av strenge utslippskrav må ses i lys av de særskilte forpliktelsene som Norge har påtatt seg for vern av verdensarvfjordene.

Vi foreslår at passasjerskip skal bruke energikilder som ikke gir direkte utslipp av karbondioksid eller metan i verdensarvfjordene. I tillegg foreslår vi at dersom skipet benytter hydrogen og ammoniakk så skal disse oppfylle de tekniske screeningkriteriene for klimagassreduksjon for produksjon av hydrogen og hydrogenbasert drivstoff inntatt i delegert kommisjonsforordning (EU)2021/2139 Annex I, punkt 3.10. Kravene er tatt inn i vedlegg 2 til miljø sikkerhetsforskriften.

Verdensarvfjordene er allerede definert i miljø sikkerhetsforskriften § 10 a tredje ledd.

Forbudet vil gjelde for alle passasjerskip som operer i verdensarvfjordene, både de som opererer i fjordene daglig og de som kun operer med sporadisk. Relevante skip er bl.a. cruiseskip, ferger, hurtigbåter og andre turistbåter. Med passasjerskip mener vi som tidligere nevnt fartøy som kan føre

---

<sup>2</sup> Menon rapport 102/2022 side 54

mer enn 12 passasjerer. Vi presiserer at hurtiggående passasjerskipsfartøy faller inn under denne definisjonen.

Eksempler på aktuell teknologi som innfrir kravet etter første ledd kan være batteri og bruk brenselcelle som benytter hydrogen eller ammoniakk. Med direkte utslipp mener vi skipets utslipp av karbondioksid og metan ved bruk av energikilder om bord, og ikke utslipp ved produksjon av energikilden.

Som vi allerede har nevnt ovenfor har vi foreslått at det skal stilles krav til at hydrogen og ammoniakk skal oppfylle de tekniske screeningkriteriene for klimagassreduksjon for produksjon av hydrogen og hydrogenbasert drivstoff, slik de er formulert i delegert kommisjonsforordning (EU) 2021/2139 Annex I, punkt 3.10. Forordningen gjelder fra 1. januar 2022 i EU og er til vurdering for innlemmelse i EØS-avtalen. På grunn av at vi ikke vet hvordan eller på hvilket tidspunkt forordningen er tenkt gjennomført i norsk rett, har vi valgt å ta inn kravene slik de er formulert i delegert kommisjonsforordning (EU) 2021/2139 Annex I, punkt 3.10 direkte i vedlegg 2 til forskriften. Vi har også foreslått at skipet skal ha dokumentasjon om bord på at kravene er oppfylt. Det kan også være aktuelt å spesifisere kravene i miljøinstruksen jf. miljøsikkerhetsforskriften § 14d.

Vi har valgt å holde lystgass utenfor forbudet etter første ledd, noe som er nærmere omtalt i merknadene til tredje ledd.

#### **§ 12b. annet ledd**

I annet ledd er det åpnet for bruk av drivstoff som er nødvendig for å antenne energikilder som nevnt i første ledd. Bakgrunnen for denne åpningen er at det ved bruk av for eksempel ammoniakk i forbrenningsmotorer vil kreve bruk av mindre mengder drivstoff, som for eksempel diesel, for å antenne ammoniakken. Vi utelukker dermed ikke bruk av hydrogen og ammoniakk i forbrenningsmotorer som vi anser å være en aktuell teknologi for å fremme det grønne skiftet innen skipsfarten.

#### **§ 12b. tredje ledd**

I tredje ledd er det åpnet for mindre utslipp av lystgass (N<sub>2</sub>O) ved bruk av energikilder som nevnt i første ledd.

Ammoniakk og hydrogen vil kunne være drivstoff for fremtidens skipsfart, men som ved bruk i forbrenningsmotorer vil kunne danne mindre mengder lystgass. Det er derfor satt krav til at utslippet av lystgass skal reduseres ved bruk av best tilgjengelig teknologi. Sjøfartsdirektoratet forventer at det parallelt med utviklingen av forbrenningsmotorer for ammoniakk også vil utvikles katalysatorer for maritime applikasjoner som vil redusere utslippene av lystgass. Det er også forventet at det på sikt utvikles et internasjonalt regelverk for hva som er akseptable utslipp av lystgass fra forbrenningsmotorer og tredje ledd vil da kunne oppdateres for mer presist å regulere disse spesifikke utslippene.

#### **§ 12b. fjerde ledd**

Vi foreslår at frem til 31. desember 2035 kan passasjerskip med bruttotonnasje 10 000 eller mer benytte biogass som energikilde som alternativ til kravet i første ledd. Vi foreslår også at biogassen må være laget av råstoff som angitt i forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter ("produktforskriften") kapittel 3 vedlegg V, del A. Videre foreslår vi at biogassen skal oppfylle gjeldene bærekraftkriteriene, krav til klimagassreduksjoner og

dokumentasjonskrav som angitt i direktiv (2018/2001/EU) (revidert fornybardirektiv, RED II.) Dette er nærmere kommentert nedenfor.

Forslaget er også i tråd med flere av innspillene som vi har mottatt fra referansegruppen.

Bruttotonnasje 10 000 eller mer er foreslått på grunn av at vi anser nullutslippsløsninger for bruk i mindre skip som mer moden enn for større skip. Det er langt større usikkerhet med hensyn til teknologimodenhet for mer kraftkrevende passasjerskip. Det vises her til teknologirapporten som følger vedlagt. Biogass kan benyttes i allerede eksisterende LNG-drevne fartøy. Innhentede data fra Clarkson «World Fleet Register» viser at det er 15 cruiseskip over 10 000 bruttotonn som kan bruke biogass i dag og at det er 27 cruiseskip i bestilling og skal leveres innen 2027, inkludert Havila Kystrutens to nye skip. Vi vurderer forbrenning av biogass om bord i skip som klimanøytral, og vurderer at biogassen kan være med å sikre videre cruiseanløp i verdensarvfjordene i en overgangsperiode. Det finnes i dag tilfredsstillende infrastruktur for distribusjon av naturgass og vi mener at denne infrastrukturen kan gjøre innfasingen av biogass lettere.

Den foreslåtte overgangsordningen søker å ivareta en balanse mellom hensynet til klima og ivareta utvikling av nullutslippsløsninger for passasjerskip, og at en samtidig skal legge til rette for cruiseanløp i verdensarvfjordene. Dette er utfordrende og teknologien utvikles over tid.

Selv om det åpnes for bruk av biogass i en overgangsperiode for større skip, fremholder Menon i sin rapport at antall cruisepassasjerer vil gå kraftig ned i perioden fra 1. januar 2026 og at dette vil føre til store fall i omsetningen, verdiskapningen og sysselsettingen i reiselivsnæringen knyttet til Geiranger og Flåm.

Vi har foreslått en overgangsperiode på ti år fordi både teknologirapporten og rapporten fra Menon fremholder at trafikken i verdensarvfjordene vil bli kraftig redusert og Menon anslår at først i 2040 vil store cruiseskip kunne seile helt utslippsfritt i verdensarvfjordene. Vi mener derfor at en overgangsordning på ti år er nødvendig for å sikre forutsigbarhet for de berørte aktørene.

Vi foreslår som nevnt tidligere at biogassen skal være laget av råstoff som angitt i forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter ("produktforskriften") kapittel 3 vedlegg V, del A. Dette innebærer at biogassen skal være fremstilt i all hovedsak av rester og avfall fra næringsmiddelindustrien, landbruk eller skogbruk. Disse råstoffene er ikke i konflikt med produksjon av mat eller dyrefor. Denne type drivstoff omtales ofte som avansert biodrivstoff. Biogass faller utenfor omsetningskravet og kan derfor brukes for å lage en overgangsordning for skip med bruttotonnasje 10 000 eller mer i verdensarvfjordene.

Videre foreslår vi at biogassen skal oppfylle de gjeldende bærekraftkriteriene, krav til klimagassreduksjoner og dokumentasjonskrav som angitt i direktiv (2018/2001/EU) (revidert fornybardirektiv, RED II.) Om disse kravene skal være en del av miljøsikkerhetsforskriften eller ikke avhenger av hvordan det reviderte fornybardirektivet blir tatt inn i norsk rett og om det vil gjelde for bunkring utenfor EØS-området og for utenlandske skip under opphold i EØS-området. Olje- og energidepartementet er ansvarlig departementet og har mottatt EØS-notat om forslag til revidert fornybardirektiv. Vi har derfor valgt å sette disse kravene inn i hakeparentes, for å vise usikkerheten med hensyn til innføringen i norsk rett.

Vi har foreslått å knytte dokumentasjonskravene til skipene, og vi vurderer det slik at en sertifisering gjennom en frivillig ordning etter det reviderte fornybardirektivet Directive (EU) 2018/2001 kan sørge for skipene kan kreve dokumentasjon på at bærekraftkriteriene er oppfylt gjennom hele eller deler av forsyningskjeden.



## **§ 12b. femte ledd**

Vi har vurdert det slik at det ikke er hensiktsmessig å stille krav til at skipet utelukkede skal bruke ren biogass når det seiler i verdensarvfjordene. Vi stiller derfor ikke krav om bunkring av biogass i egen tank.

Vi foreslår at biogassen må bunkres i løpet av den siste måneden før seilas inn i verdensarvfjordene og at den må holdes adskilt fra fossilt drivstoff frem til den er bunkret. Det tillates derfor ikke bruk av biogass med massebalansesertifikat hentet ut fra rørgassnettet.

Biogassen skal tilsvare energimengden som vil bli brukt i verdensarvfjordene. Vi foreslår at skipet skal ha om bord dokumentasjon som bekrefter bunkring av biogass som tilsvarer energimengden som skal brukes i verdensarvfjordene. Det kan også være aktuelt å spesifisere kravene i miljøinstruksen jf. miljøsikkerhetsforskriften § 14d.

Det er viktig at Sjøfartsdirektoratet kan føre tilsyn med kravene, og om det avdekkes at skipet ikke har oppfylt dokumentasjonskravene, vil dette kunne gi grunnlag for forvaltningssanksjoner etter skipssikkerhetsloven kap. 8 eller overtredelsesgebyr etter lovens kap. 9.

## **§ 12b. sjette ledd**

Vi foreslår at i verdensarvfjordene skal passasjerskip bruke landstrøm der dette er tilgjengelig. Tilrettelegging av og leveransekapasitet for landstrøm vil være et viktig tiltak for å sikre nullutslipp i verdensarvfjordene. Elektrifisering av skip som ligger til kai/havn ved bruk av landstrøm vil etter vår vurdering være et effektivt tiltak for å redusere utslipp fra passasjerskip. Menon har i sin rapport<sup>3</sup> anslått at utslippene vil reduseres med 3 300 tonn CO<sub>2</sub> i Flåm i 2026 ved investering i landstrømanlegg. Flere av innspillene fra referansegruppen har også fremhevet viktigheten av at det etableres landstrømanlegg i verdensarvfjordene. For å sikre at slike landstrømanlegg vil bli brukt og dermed reduserer utslippene fra skipene, foreslår vi at det stilles krav til bruk av landstrøm i verdensarvfjordene der slike anlegg er tilgjengelige for skipene. Dette vil kreve at landstrømkoblingen på skip og i havn er compatible og at havnen kan forsyne skipet med nødvendig landstrøm. Det følger av rapporten til Menon at det kan være utfordrende å sikre landstrømanlegg som kan møte etterspørselen fra store cruiseskip.

## **Endring av § 14f. første setning**

Sjøfartsdirektoratet foreslår at det åpnes for at det også kan søkes om dispensasjon for kravene etter ny foreslått bestemmelse, og at det gjøres en endring i § 14f ved at det tas inn en henvisning til ny bestemmelse § 12b. Bestemmelsen gjelder bare for skip som er vernet eller fredet av Riksantikvaren. Ifølge hjemmesiden til Riksantikvaren består verneflåten i Norge av rundt 260 vernede fartøy og 14 som er fredet. Det følger av bestemmelsen at det i vurderingen av om dispensasjon skal innvilges vektlegges om kravene kommer i konflikt med skipets verneverdi, om skipet har historisk tilhørighet til verdensarvfjordene og formålet med den særskilte reguleringen av verdensarvfjordene. Bestemmelsen er tenkt som en snever unntaksbestemmelse og en sikkerhetsventil for at vernede og fredede fartøy som historisk hører hjemme i verdensarvfjordene fremdeles skal ha mulighet til å ferdes i verdensarvfjordene. En viktig historisk dimensjon blir dermed ivaretatt.

## **6. Økonomiske og administrative kostnader**

---

<sup>3</sup> Menon-publikasjon nr. 102/2022 side 5

Menon har i sin vurdering av den samfunnsøkonomiske analysen av nullutslippskravet gjort rede for endringer i klimagassutslipp, økonomiske konsekvenser, andre virkninger som bosetting, bolyst, infrastrukturinvesteringer, aktivitet i maritim industri mv.

Ifølge Menon vil klimagassutslippene i verdensarvfjordene reduseres, men samtidig vil verdiskapningen bli redusert lokalt. Årsaken er i hovedsak oppgitt å være at cruisetrafikken i stor grad flyttes ut av verdensarvfjordene til andre norske fjorder. Dette kan gi negative konsekvenser for verdiskapningen, sysselsettingen og bosetningen knyttet til destinasjonene Flåm og Geiranger. Det er forventet at disse virkningene kompenseres av økte utslipp og økt verdiskapning i andre fjorder på Vestlandet, og at kostnadene i stor grad utligner nyttevirkningene og at nettoverdien for landet samlet både når det gjelder utslipp av CO<sub>2</sub> og verdiskapning er begrensede.

### 6.1 Endringer i klimagassutslipp

Som nevnt under punkt 2 la Sjøfartsdirektoratet til grunn to definisjoner av nullutslipp i arbeidet med teknologirapporten og i bestillingen av den samfunnsøkonomiske analysen til Menon.

Menon vurderer effektene på klimagassutslipp nasjonalt og globalt som relativt begrensede. Nullutslippskravene fører i større grad til flytting av klimagassutslipp innad i Norge enn til netto utslippseffekter.

I følge Menon<sup>4</sup> vil et absolutt nullutslippskrav gi høyere utslipp sammenlignet med nullalternativet, dersom en legger til grunn et pessimistisk scenario. I det optimistiske anslaget er utslippene lavere enn i nullalternativet med en anslått differanse på omtrent 750 tonn CO<sub>2</sub> i 2026. Effektene i begge scenariene avtar over tid fordi det er antatt innfasing av lav- og nullutslippsløsninger i nullalternativet også.

Ved et krav om 95 prosent utslippsreduksjon sammenlignet med bruk av fossilt drivstoff og hvor det tillates bruk av pilotdrivstoff, flytende biodrivstoff og biogass, gir denne utformingen noe lavere utslipp enn det absolutte nullutslippskravet både i optimistisk og pessimistisk scenario. Størrelsesorden er 600-1000 tonn CO<sub>2</sub> forskjell mellom tiltaksalternativene i 2026 avhengig av scenario.

Menon anslår usikkerheten for begge tiltaksalternativene som særlig stor.

### 6.2 Økonomiske virkninger

Menon<sup>5</sup> har anslått at et absolutt nullutslippskrav innebærer et samlet fall i omsetningen for Geiranger og Flåm på ca. 234 mill. kroner. Dette innebærer reduksjoner på omtrent kr 109 mill. kroner i verdiskapning og 184 arbeidsplasser sammenlignet med nullalternativet. Det vurderes at dette er fordelings effekter og at fallet i aktiviteten kompenseres for ved økt aktivitet ved andre destinasjoner på Vestlandet. På grunn av at andre destinasjoner ikke er like godt utviklet som Geiranger og Flåm, vil forbruket være noe lavere, og det er også trolig at noen seilaser i Norge ikke realiseres. Dette trekker i retning av deler av anslåtte lokaløkonomiske virkninger er netto effekter for Norge, som betyr et netto samfunnsøkonomisk tap.

Dersom en legger til grunn et krav om 95 prosent utslippsreduksjon sammenlignet med bruk av fossilt drivstoff og hvor det tillates bruk av fossile pilotdrivstoff, flytende biodrivstoff og biogass, vil også dette tiltaksalternativet medføre store fall i omsetning, verdiskapning, og sysselsettingen i reiselivsnæringen knyttet til Geiranger og Flåm. Det er anslått reduksjoner samlet på omtrent 78-101

---

<sup>4</sup> Menon-publikasjon nr. 102/2022 s. 48-49

<sup>5</sup> Menon-publikasjon nr. 102/2022 side 41

mill. kroner i verdiskapning og 131-171 arbeidsplasser i 2026. Dette vurderes å være fordelings effekter og fallet i aktiviteten vil kompenseres for ved økt aktivitet ved andre destinasjoner på Vestlandet. På grunn av at andre destinasjoner ikke er like godt utviklet som Geiranger og Flåm, vil forbruket være noe lavere, og det er også trolig at noen seilaser i Norge ikke realiseres. Dette trekker i retning av deler av anslåtte lokaløkonomiske virkninger er netto effekter for Norge, som betyr et netto samfunnsøkonomisk tap.

### 6.3 Omdømmeeffekter

Menon vurderer at nullutslippskravene trekker i retning av forbedret omdømme for verdensarvfjordene som bærekraftige reiselivsdestinasjoner, som kan bidra til økt reising til området og til Norge samt til økt opplevelse for turistene. Menon vurderer omdømmeeffekten som noe begrenset og har ikke grunnlag for å anslå størrelsen på effekten.

### 6.4 Andre virkninger

#### *6.4.1 Bosetting og bolyst*

I følge Menon<sup>6</sup> vil redusert lokaløkonomisk aktivitet, alt likt, føre til en reduksjon i antall arbeidsplasser, som kan ha konsekvenser for bosettingen i lokalsamfunnene det gjelder. Særlig et absolutt nullutslippskrav vil kunne påvirke innbyggertallet i Aurland og Stranda.

Videre vil redusert cruiseturisme bidra til å redusere tilbud av tjenester og dermed også redusere bolyst i lokalsamfunnene i og ved verdensarvfjordene. Dette vil videre kunne bidra til lavere investeringsvilje i reiselivet i Geiranger og Flåm som gir redusert aktivitet og tilbud i lokalsamfunnene.

#### *6.4.2 Infrastrukturinvesteringer*

Flytting av cruiseturisme vil trolig medføre behov for investeringer i infrastruktur i havnene som opplever økt cruiseturisme. Dette vil trolig innebære infrastrukturinvesteringer i de havnene som skipene velger å seile til i stedet for Geiranger og Flåm. Dette er samfunnsøkonomiske merkostnader.

#### *6.4.3 Endret økonomisk aktivitet for maritim industri*

Menon vurderer at nullutslippskrav i prinsippet bidrar til økt omstilling til en grønnere skipsflåte, men trolig i relativt begrenset grad, og det er svært usikkert i hvilken grad dette vil bidra til økt verdiskapning og eksportinntekt innen grønn maritim industri.

## **Vedlegg**

Manus

Vedlegg 2 til miljø sikkerhetsforskriften § 12 b

«Samfunnsøkonomisk analyse av nullutslippskrav for turistskip og ferger i verdensarvfjordene, Menon-publikasjon nr. 102/2022»

«Nullutslipp i 2026 for skip i verdensarvfjordene – Supplement til kunnskapsgrunnlaget ut fra Status i teknologiutviklingen - Sjøfartsdirektoratet»

Matrise – innspill fra referansegruppen

---

<sup>6</sup> Menon-publikasjon nr. 102/2022 side 52