



J.nr. 2024-7667

Ref. JUEMS

27. maj 2025

## Høringsnotat over udkast til bekendtgørelse om forbud mod udledning af røggasrensevand fra skibes svovlrøggasrensesystemer til havet

---

Miljø- og Ligestillingsministeriet sendte den 20. november 2024 et udkast til bekendtgørelse om forbud mod udledning af røggasrensevand fra skibes svovlrøggasrensesystemer til havet i offentlig høring med frist for afgivelse af høringssvar den 18. december 2024. Miljø- og Ligestillingsministeriet har modtaget høringssvar fra i alt 6 kommuner og organisationer.

Følgende eksterne høringssvar har fremsendt bemærkninger: Danske Maritime, Aarhus Kommune, Danske Havne, Danske Shipping- og Havnevirksomheder, Danske Rederier og Tænketanken Hav. Miljø- og Ligestillingsministeriet takker alle høringssvar for deres afgivne høringssvar.

I det følgende gennemgås høringssvarene opdelt ud fra de rejste emner. Miljø- og Ligestillingsministeriets kommentarer hertil er anført i kursiv. Høringssvarene er kun gengivet i hovedtræk. For detaljerede oplysninger om svarenes indhold henvises der til de fremsendte høringssvar, som kan ses på Høringsportalen.

Der er efter endt høring foretaget følgende ændringer af bekendtgørelsen:

- Der er indsat undtagelsesbestemmelser ifm. testning, sikring af et skibs sikkerhed eller menneskeliv på havet eller skade på skibet eller dets udstyr eller uundgåelig lækage under nærmere angivne betingelser.
- Diverse sproglige og tekniske ændringer og præciseringer.

### Generelle bemærkninger

**Tænketanken Hav** hilser forbuddet velkommen, idet røggasrensevand fra svovlrøggasrensesystemer indeholder skadelige stoffer som tungmetaller og svovlforbindelser, der kan have alvorlige konsekvenser for det marine økosystem, og påpeger, at bekendtgørelsen understøtter målsætningerne om at sikre en bedre miljøtilstand i Danmarks havområder, hvilket er afgørende for at opfylde både nationale og internationale miljømål. Tænketanken Hav finder bekendtgørelsen velbegrundet og nødvendig for at beskytte Danmarks havmiljø mod skadelige udledninger. Tænketanken Hav foreslår, at harmonisere lignende regler på tværs af EU og andre internationale aktører for at maksimere effekten af forbuddet, da forbuddet i sin nuværende form kun har virkning i det danske søterritorium.

**Aarhus Kommune** bifalder forbuddet.

**Danske Rederier** anerkender det kommende forbud mod udledninger fra open loop-skrubere.

**Danske Havne** er positive over for beslutningen om at mindske forureningen af det danske havmiljø på denne måde, der ifølge undersøgelser kan få en mærkbar effekt og tilskynde til brug af renere

brændstoffer. Danske Havne påpeger også, at det i denne forbindelse også er vigtigt, at Danmark fortsat arbejder for hurtigt at få udbredt forbuddet til hele det europæiske område, så den samlede effekt øges. Danske Havne påpeger også, at det er fornuftigt, at havnene stilles frit, ift. hvordan røggasrensevand skal håndteres på land, hvis skibsoperatørerne ikke skifter til renere brændstoffer, idet erhvervshavnene har forskellige forudsætninger for at modtage rens vand fra skibenes lukkede scrubbere.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet arbejder allerede aktivt for regulering i flere internationale fora og vil fortsætte dette arbejde.*

**Danske Shipping- og Havnevirkksomheder** bemærker, at lovforslaget, som bekendtgørelsen skal have hjemmel i, på tidspunktet for høringen endnu ikke var vedtaget, og mener derfor, at fremgangsmåden med at udsende en bekendtgørelse, før loven er vedtaget i Folketinget, strider mod en demokratisk lovproces.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser til, at selvom forslaget til hjemmelsloven endnu ikke var vedtaget ved høringen af bekendtgørelsen, er der i almindelighed ikke noget til hinder for, at et udkast til bekendtgørelse sendes i offentlig høring. Bekendtgørelser bliver selvfølgelig ikke udstedt, hvis et forslag til en hjemmelslov hertil ikke skulle blive vedtaget. Det var endvidere vurderingen, at erhvervet på den måde ville få mest mulig tid til at orientere sig i de forventede kommende regler.*

### **Dispensation og undtagelsesbestemmelser**

**Danske Maritime** advarer imod den dispensationspraksis, som der i høringsversionens § 5 blev lagt op til. Danske Maritime mener, at denne vil kunne forhindre skibe med åbne scrubbere i at anløbe danske værfter til reparation, vedligehold og retrofit, da der alene blev lagt op til mulig dispensation ved ”reparationsarbejde på røggasrensesystemet”. Danske Maritime har efter afgivelsen af høringssvaret trukket forslaget om en undtagelsesbestemmelse for de danske værfter tilbage.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser til, at det fremgår af rapporten fra EY og Litehauz, der er en del af det faglige grundlag bag forbuddet, om de erhvervsøkonomiske konsekvenser af et kommende forbud mod udledninger af scrubbevand, at det vurderes, at de erhvervsøkonomiske omkostninger for værfter vil være begrænsede. Efter den offentlige høring er der indsat følgende undtagelsestilfælde: 1) testning i forbindelse med reparation, vedligehold eller installation af røggasrensesystemer, når skibet er på værft, 2) sikring af et skibs sikkerhed eller menneskeliv på havet, eller 3) skade på skibet eller dets udstyr eller uundgåelig lækage, under forudsætning af, at der efter skaden eller lækagen er konstateret er iagttaget alle rimelige forholdsregler med henblik på at undgå eller formindske udledning, og der omgående er truffet forholdsregler for at reparere skaden, medmindre ejeren, brugeren eller føreren af skibet eller andre, der udfører arbejde i skibets tjeneste, har handlet forsætligt eller burde have forudset skaden.*

**Tænketanken Hav** anfører, at det er vigtigt, at dispensationsordningen, der tillader udledning i særlige tilfælde, ikke underminerer bekendtgørelsens formål. De anbefaler derfor, at kriterierne for at opnå dispensation gøres så restriktive som muligt og understøttes af klare vilkår for kontrol og overvågning.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet er enige i, at dispensationsmuligheden skal ses i sammenhæng med bekendtgørelsens formål og henviser til, at der derfor skal være tale om helt særlige forhold, f.eks. i forbindelse med et forsknings- eller udviklingsprojekt, hvor det vurderes, at det vil være nødvendigt at udlede røggasrensevand i en afgrænset tidsperiode, og at miljørisikoen forbundet hermed er af ikke væsentlig karakter. Herudover kan en dispensation gøres betinget af overholdelse af nærmere fastsatte vilkår, herunder vilkår om dispensationens varighed, den samlede mængde udledning, område for udledning, udtagning af kontrolprøver og indberetning, og Miljøstyrelsen kan tilbagekalde en dispensation, hvis vilkår fastsat i forbindelse hermed ikke er overholdt.*

**Danske Maritime** mener, at statslige skibe også bør undtages det kommende forbud.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet oplyser, at forbuddet ikke gælder statslige skibe. Dette skyldes, at havmiljøloven ikke finder anvendelse for orlogsskibe og andre skibe, der ejes eller benyttes af en stat, så længe skibet udelukkende benyttes i ikke-kommerciel statstjeneste, hvorfor dette ikke kan fastsættes på bekendtgørelsesniveau. Havmiljølovens anvendelsesområde er fastsat ud fra anvendelsesområdet i MARPOL-konventionen og er således i overensstemmelse med, hvad der gælder på andre områder.*

### **International regulering og håndhævelsesmuligheder**

**Danske Maritime** kritiserer forbuddet, idet de fremfører, at scrubbere er en internationalt anerkendt teknologi. Herudover fremføres det, at den gennemsejlende international skibstrafik ikke kan kontrolleres, medmindre den anløber dansk havn, og at der efter Danske Maritimes forståelse i øvrigt heller ikke afsat midler til denne nye kontrol.

**Danske Rederier** anfører, at det er i IMO, der laves regler for indretning og drift af skibe. Hertil anføres det, at regler, der vedtages i IMO, bedre kan håndhæves, da der er bred opbakning til dem fra medlemslandene og dermed mindre risiko for at ende i en situation, hvor et regelsæt ikke kan håndhæves effektivt. Endvidere anføres det, at håndhævelse vanskeliggøres af internationale konventioner, hvilket derfor vil medføre mindre miljøeffekt.

**Tænketanken Hav** påpeger, at det er vigtigt med en effektiv håndhævelse af forbuddet, og at dette er afgørende for dets succes. Der opfordres derfor til øget overvågning og kontrol med udledning, og det nævnes, at en stærk håndhævelsesindsats ikke blot vil beskytte havmiljøet, men også sikre fair konkurrence blandt aktørerne i skibsindustrien.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet er enige i, at det på lang sigt vil være hensigtsmæssigt med internationale regler, der ligeledes også vil gøre håndhævelsesmulighederne nemmere. Miljø- og Ligestillingsministeriet afsøger netop derfor også muligheden for regulering i internationale fora. På nuværende tidspunkt fastsættes der i FN's søfartsorganisation udelukkende internationale rammer for at fastsætte national regulering, og da det tager lang tid at fastsætte regulering regionalt og internationalt, har aftalepartierne besluttet at handle nu, og at Danmark skal gå foran for at beskytte havmiljøet, hvilket i stigende grad også er tilgangen i flere andre lande.*

*Det er korrekt, at internationale konventioner medfører ret til uskadelig passage, hvorfor Danmark ikke kan stoppe skibe, der passerer fredeligt igennem dansk farvand. Skibene skal dog fortsat overholde de danske regler, og i takt med at flere lande indfører forbud, vil det blive nemmere at håndhæve.*

*Ift. håndhævelse arbejder Miljø- og Ligestillingsministeriet på, hvordan tilsyn med scrubberforbuddet kan tilrettelægges.*

### **Miljø- og klimaeffekter**

**Danske Maritime** anfører, at scrubbere reducerer emissioner fra både nuværende og fremtidige "grønne" brændstoffer, som heller ikke er uden klima- og miljøbelastning. Det anføres i den forbindelse også, at scrubbere samtidig kan opsamle CO<sub>2</sub> (carbon capture), hvilket gør dem centrale i fremtidens klimavenlige skibsfart. Hertil nævnes, at alternativet til en scrubber er at anvende lavsvovlholdigt brændstof, hvorved førnævnte positive effekter og muligheder forsvinder, og at lavsvovlholdigt brændstof er meget energitungt at producere, så det samlede klimaaftryk bliver højere, ligesom et forbud mod scrubbere heller ikke løser udfordringen med luftforurening.

**Danske Rederier** skriver, at de forventer en CO<sub>2</sub>-merudledning med de nye regler og henviser til et tidligere høringssvar til hjemmelsloven, hvoraf det fremgår, at der er en nettoforskel i CO<sub>2</sub> udledning, hvis HFO brændes, og røggassen renses med en scrubber, sammenlignet med brug af MGO. Danske Rederier mener, at det kan diskuteres, hvor stor forskellen er, men at deres undersøgelser peger på ca. 7-10%. Danske Rederier peger også på, at ift. partikelforureningen fra skibe, der anvender brændstof

med ultralavt indhold i svovl (ULFSO), viser en tabel fra et studie udarbejdet af International Council on Clean Transportation (se høringssvar) om et forslag til et emissionskontrollområde for luftforurening fra skibe i Nordøstatlanten, en sammenhæng mellem PM<sub>2,5</sub> (fine partikler) for henholdsvis drift med scrubber og ULSFO, hvor det er tydeligt, at udledningen af fine partikler næsten halveres ved brug af scrubbere. Danske Rederier konkluderer, at det kan forventes, at udledningen af luftforurenende stoffer vil stige, når scrubberne slukkes.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser til høringsnotatet for lovforslaget om samme emne, hvoraf det fremgår, at der ikke er nogen hindring for at installere "carbon capture" på scrubbere i lukket operation frem for i åben operation.*

*Miljø- og Ligestillingsministeriet vil ift. skibenes samlede brændstofforbrug ligeledes henvise til høringsnotatet for lovforslaget, hvoraf det fremgår, at et scrubbersystem forøger skibets samlede brændstofforbrug hovedsageligt pga. pumpearbejdet af vand til overbrusning af røggassen. Flere kilder redegør for en brændstofforøgelse fra 1% til 10%. Brændstofforøgelsen afhænger af flere parametre såsom systemets opbygning og svovlindholdet i HFO. Desuden udleder HFO 3% mere CO<sub>2</sub> per energienhed ift. diesel ved sammenligning af brændværdi og Cf-faktorer. Svovlindholdet i råolie varierer fra kilde til kilde og indeholder typisk mellem 0,1 og 6% svovl (vægt %), inden det raffineres til olieprodukter som fx diesellole (destillater). Forøgelsen af CO<sub>2</sub> aftrykket ved fjernelse af svovl i raffineringsprocessen kan være lige fra 1% til 25%, men ligger mest sandsynligt mellem 1,5% og 11%. Dvs. at gevinsten ved at bruge brændstoffer med lavt svovlindhold fra tank til propeller (tank to wake) højst sandsynligt udlignes af bidraget ved svovlfjernelse i raffineringsprocessen (well to tank). Så set fra et livscyklusperspektiv (well to wake) er der umiddelbart ikke nogen entydig reduktion af CO<sub>2</sub> emissioner ved brug af den ene metode frem for den anden (HFO og scrubber frem for lavsvovlholdig brændstoffer).*

*Miljø- og Ligestillingsministeriets henviser hertil, at det, baseret på rapporter om emnet, er vurderingen, at udledningen af partikler (PM) generelt vil være lavere fra skibe, der sejler på brændstof, der opfylder de strenge krav til svovlindhold i brændstoffet (0,1 pct.), der gælder i fx Østersøen, Nordsøen og de indre danske farvande, i forhold til PM-udledningen fra røggasrensesystem + HFO. Det bemærkes, at data for partikel-emissioner fra røggasrensesystemer og forskellige brændstofkvaliteter er usikre. Globalt set er der i disse år et stort fokus på udviklingen af renere brændstoffer, herunder også mulighederne for at udvikle endnu bedre filterløsninger, som potentielt kan reducere både klima- og luftemissioner yderligere.*

### **Emissionskrav, inddragelse og fremtidige investeringer**

**Danske Maritime** nævner, at de gerne ville have haft mulighed for yderligere inddragelse, inden den politiske beslutning om et forbud blev truffet. Der henvises endvidere til, at der ikke er blevet taget højde for flere tekniske input. Der henvises bl.a. til, at de mener, der bør være emissionsgrænser frem for forbud mod udledning. Ligeledes påpeger Danske Maritime, at forbuddet påvirker investeringslysten, ved pludseligt politisk skift, hvilket kan resultere i, at virksomheder vil flytte til udlandet.

*Miljø- og Ligestillingsministeriets henviser til, at de modtagne tekniske input er taget med i arbejdet, men at det er besluttet at vedtage et forbud frem for emissionsgrænser, idet der i den seneste tilstandsvurdering for vandmiljøet fra 2021 er for høje niveauer for flere af de stoffer, der udledes med røggasrensevandet i de danske farvande.*

*Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser herudover til, at der i den seneste tilstandsvurdering for vandmiljøet fra 2021 er for høje niveauer for flere af de stoffer, der udledes med røggasrensevandet i de danske farvande. Det er derfor besluttet, at der bør fastsættes et udledningsforbud, ligesom det er tilfældet i stigende grad i en række andre lande. Der vil fortsat kunne vælges mellem brug af lukket*

*røggasrensesystem med opsamling af bleed-off og lavsvovlsbrændstof. Emissionsgrænser vil i øvrigt skulle dokumenteres ved løbende faktuelle målinger (ikke kun på teoretiske beregninger) på en række stoffer.*

*Under FN's søfartsorganisation (IMO) er der allerede fastsat grænseværdier for udledninger af røggasrensevand. Hvis der ønskes en miljømæssig forbedring af havmiljøets dårlige tilstand i den nærmeste fremtid, er det vurderingen, at fastsættelse af tilstrækkeligt lave internationale grænseværdier tager meget lang tid at udvikle. Dertil kommer sandsynligheden for, at sådanne internationale grænseværdier ikke vil være lave nok til at skabe den miljømæssige forbedring, der vil kunne skabes med det foreslåede forbud. Under FN's søfartsorganisation er der allerede fastsat grænseværdier for udledninger af røggasrensevand. Disse er imidlertid for høje i forhold til at kunne gøre en positiv forskel for havmiljøet i særligt kystvandene. Dette er netop også årsagen til, at flere lande, som Danmark normalt sammenligner sig med, også vælger at indføre forbud i deres kystvande frem for at arbejde for lavere grænseværdier.*

*I takt med at flere og flere skibe på verdensplan har installeret røggasrensesystemer – primært åbne røggasrensesystemer - er de samlede udledninger steget betydeligt, hvilket grænseværdier ikke er i stand til at tage højde for. På baggrund af de betydelige udledninger og påvirkningerne herfra er der i FN's søfartsorganisation i 2022 besluttet en vejledning, der kan anvendes af landene til at fastsætte nationale regler om udledninger af røggasrensevand. Heri fremgår det, at landene kan vælge et forbud, hvis der er dårlig tilstand i konkrete vandområder, hvilket netop er tilfældet i det danske territorialfarvand.*

*Ift. investeringslysten påpeges det, at der i stigende grad ses nationale forbud mod udledninger af scrubbervand. Ligeledes vil det fortsat være muligt at anvende lukkede scrubbere med opsamling af bleed-off vandet i lukket tank i dansk farvand efter 1. juli 2029.*

### **Regler for skibe i transit**

**Danske Shipping- og Havnevirksomheder** mener, at § 2, pkt. 10 og 11, i høringsversionen af bekendtgørelsen ikke entydigt præciserer, at brug af open loop scrubber i transit i alle internationale ruter, herunder også inden for 12 sømil fra Danmarks kystlinjen, ikke er reguleret af bekendtgørelsen. Herudover henvises der til, et citat fra lovforslaget, og det fremføres, at forbuddet ikke kan håndhæves i uskadelig passage.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet vil først og fremmest understrege, at det ikke er korrekt, at bekendtgørelsen ikke regulerer skibe, der passerer igennem dansk territorialfarvand inden for 12 sømil. Forbuddet skal således også overholdes, selvom skibet blot er i transit. Det er dog korrekt, at der gælder en international ret til uskadelig passage, hvorfor Danmark ikke kan stoppe skibe, der passerer fredeligt igennem dansk farvand. Skibene skal dog fortsat overholde de danske regler, og i takt med at flere lande indfører forbud, vil det blive nemmere at håndhæve.*

### **Det videnskabelige grundlag for reguleringen af lukkede scrubbere**

**Danske Rederier** nævner, at erhvervet efterspørger dokumentation for miljøpåvirkningen fra closed loop systemer samt miljøeffekten af at forbyde udledninger fra disse. Danske Rederier mener, at denne del af forbuddet fremstår uden tilstrækkeligt oplyst grundlag.

Danske Rederier mener ikke, det er nødvendigt og derfor proportionalt at forbyde udledninger af bleed-off vand fra closed loop scrubbers. Hertil anføres det, at vandet, der udledes fra closed loop systemer, er renere, og at mængden er ca. 100 gange mindre per kWh end en fra open loop systemer. Danske Rederier mener ikke, at det studie fortaget af OSPAR, som der for tidligere udkast til lovændring henvises til,



indeholder tilstrækkeligt data fra closed loop systemer. Danske Rederier mener ikke, at Miljø- og Ligestillingsministeriet fyldestgørende har forholdt sig hertil.

Miljø- og Ligestillingsministeriet oplyser, at hav- og vandmiljøet mange steder er belastet af blandt andet miljøfarlige stoffer. Skibes udledning af røggasrensevand vurderes at være en væsentlig kilde til udledning af tungmetaller og tjærestoffer. I takt med at flere og flere skibe har installeret røggasrensesystemer, er de samlede udledninger herfra steget betydeligt (når man tager hensyn til al skibstrafikken). I de seneste vandområdeplaner er der 'ikke god' tilstand i en række kyst- og territorialfarvande (ud til 12 sømil) for en række tungmetaller og tjærestoffer, som netop udledes med røggasrensevand.

På baggrund af de betydelige udledninger og påvirkningerne fra røggasrensesystemer, er der i regi af FN's søfartsorganisation besluttet en vejledning (2022 Guidelines for risk and impact assessments of the discharge water from exhaust gas cleaning systems (MEPC.1/Circ.899)), hvor man ser på den samlede belastning fra udledningerne af røggasrensevand. Vejledningen kan anvendes af medlemslandene til at fastsætte nationale regler.

Konkret er der taget udgangspunkt i følgende afsnit 7.4.1:

7.4 The adoption of restrictions or a ban on discharge water from EGCSs should be considered in areas where any of the following indicative criteria are fulfilled:

- .1 environmental objectives in the areas are not met, e.g. good chemical status, good ecological status or good environmental status are not achieved under applicable legislation;
- .2 the discharge of EGCS effluents represents an additional risk of deteriorating the environment and the resiliency of the climate system;
- .3 the EGCS discharge water conflicts with the conventions and regulations formulated to protect the marine environment (see UNCLOS Article 195, etc.); and
- .4 the EGCS discharge effluent represents an increase in the costs of management of dredged materials in ports.

Som nævnt er der i de seneste vandområdeplaner 'ikke god' tilstand i en række kyst- og territorialfarvande (ud til 12 sømil) for en række tungmetaller og tjærestoffer, som netop udledes med røggasrensevand. I den forbindelse er punkt 1 i citatet ovenfor relevant.

Derudover er der taget højde for, hvor store niveauer af miljøfarlige stoffer, der udledes via røggasrensevand til havområdet ud til 12 sømil. Miljøstyrelsen har estimeret, at en række tungmetaller tilføres i ca. dobbelt så store mængder via røggasrensevand end via spildevandstilførsler. Udledning af røggasrensevand kan derfor betragtes som en betydelig kilde til en række miljøfarlige stoffer. I den forbindelse er punkt 2 i citatet ovenfor relevant.

Miljø- og Ligestillingsministeriet er dog enige i, at mængden af miljøfarlige stoffer, der tilføres havmiljøet fra røggasrensesystemer med lukket operation, er væsentligt mindre end mængden, der tilføres fra den åbne operation. Til gengæld er det en meget koncentreret mængde vaskevand, der udledes fra de lukkede røggasrensesystemer.

Mængden af røggasrensevand, der udledes fra et røggasrensesystem i hhv. åben og lukket operation, afhænger bl.a. af skibets motorstørrelse. I et nyligt studie ([link](#)), hvor der ses på miljøpåvirkningen fra udledning af røggasrensevand i Østersøen, Nordsøen og Stillehavet, tages der udgangspunkt i, at der fra et røggasrensesystem i åben operation udledes 90 m<sup>3</sup> vaskevand per MWt, mens der fra den lukkede operation udledes 0,45 m<sup>3</sup> vaskevand per MWt. Det betyder, at mængden af røggasrensevand,

*der udledes fra de lukkede systemer, er 200 gange mindre end mængden fra de åbne systemer. Hvis der ses på den samlede mængde af miljøfarlige stoffer, der udledes fra ét røggasrensesystem i lukket operation sammenlignet med ét i åben operation, vil det være en mindre mængde og variere efter, hvilket miljøfarligt stof, det er.*

*Selvom udledningen fra lukkede scrubbere er mindre, er der således fortsat en udledning. Grundet den dårlige tilstand i en række kyst- og territorialfarvande for en række tungmetaller og tjærestoffer, som netop udledes med røggasrensevand, er det derfor besluttet, at udledningen fra de lukkede scrubbere også skal forbydes.*

### **Økonomiske konsekvenser**

**Danske Rederier** anfører, at rapporten over de økonomiske konsekvenser af EY og Litehauz ikke tager højde for merudgiften for rederierne, når der skal brændes dyrere og mindre svovlholdigt brændstof uden for 12 sømil-zonen. Danske Rederier påstår, at meromkostningen for nogle skibe vil være 6 til 8 gange højere end beregnet i studiet.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser til det økonomiske skøn, der fremgår af lovforslaget. Der er usikkerheder forbundet hermed, der både kan trække omkostningerne for nogle skibe op og ned.*

### **Omstillingsperioden**

**Danske Rederier** mener, at indfasningsperiode på 4 år for forbuddet mod udledninger fra closed loop systemer er for kort, idet skibe følger en fem års-cyklus mellem tørdokninger. Derfor anføres det, at skibene som minimum bør have en overgangsperiode på 5 år, så rederierne har mulighed for at tilpasse skibenes udstyr inden deadline. Dette vil sikre, at alle når en dokning fra reglerne træder i kraft, til at forbuddet mod udledningen fra closed loop systemer træder i kraft.

**Tænketanken Hav** finder det positivt, at bekendtgørelsen inkluderer forbud mod både åbne og lukkede systemers udledning med en klar tidslinje, der sikrer en gradvis overgang for rederierne.

*Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser til besvarelsen oven for, hvoraf det fremgår, at der i den seneste tilstandsvurdering for vandmiljøet fra 2021 er for høje niveauer for flere af de stoffer, der udledes med røggasrensevandet i de danske farvande. Omstillingsperioden er derfor fastsat ud fra en afvejning af erhvervshensyn og hensynet til havmiljøet. Det er derfor besluttet, at der bør fastsættes et udledningsforbud, som for åbne røggasrensesystemer skal træde i kraft allerede 1. juli 2025. Der vil fortsat kunne vælges mellem brug af lukket røggasrensesystem med opsamling af bleed-off-vand og alternativt lavsvovlsbrændstof. For skibe med lukkede røggasrensesystemer er der dog valgt en længere ikrafttrædelsesperiode på 4 år for at imødekomme rederier, der allerede har valgt en løsning med mindre udledninger.*