

Utslipp til luft og sjø fra skipsfart i fjordområder med stor cruisetrafikk

Bjørn Pedersen
avdelingsdirektør



Forhold som dette i verdensarvfjordene er årsaken til at Klima- og miljødepartementet ga Sjøfartsdirektoratet i oppdrag å kartlegge utslipp i norske fjorder med stor cruisetrafikk. Geografisk begrenset til verdensarvfjordene.





Forurensningssituasjonen i verdensarvfjordene basert på målinger og beregninger.

- Konsentrasjonen av NO_x innerst i Geirangerfjorden og i Flåm er til tider høy og kan ha en negativ helsemessig påvirkning.
- NO_x sammen med sot/røykpartikler og vanndamp bidrar til dannelse av røykskyer i fjordene.
- Konsentrasjonen av veldig små partikler er til tider høy i Geiranger hvor det er gjort målinger. Den er sannsynligvis høy i andre cruisehavner også. Små partikler kan også ha en negativ helsemessig påvirkning.
- Nivåene av SO_x i fjordene overskrider ikke nivåer som anses å utgjøre en helserisiko.
- Marinbiologiske undersøkelser ble ikke utført. Konsekvenser av utslipp til sjø er ikke vurdert. Det er dokumentert at cruiseskipene slipper ut lite kloakk, gråvann og lensevann til sjø.



Funn basert på spørreundersøkelsen

Cruiseskip

- Høy alder på cruiseskip innebærer at de ikke har den miljøtekniske standarden som gjelder for nybygg i dag.
- De fleste har diesel-elektrisk energisystem som gir bedre fleksibilitet når det gjelder motorbelastning.
- Kun 12% av de cruiseskipene som svarte benytter tungolje inne i fjordene. Disse benytter scrubber.
- 75% av drivstoffet som benyttes av cruiseskipene har mindre enn 0,1 % svovel.
- 91% slipper ikke ut behandlet eller ubehandlet kloakk.
- 94% slipper ikke ut lensevann.



Lokal skipstrafikk

- Det slippes ut en del kloakk
- Noe kloakk leveres
- Gråvann slippes ut
- Utslipp til luft også fra lokal skipsfart.
- NOx og synlig røyk er problemet

OPPDRAGET TIL SJØFARTSDIREKTORATET

- I samarbeid med Kystverket vurdere muligheten for å innføre maksimal hastighet for skip i definerte soner i verdensarvfjordene.
- Utrede nærmere om det kan fastsettes som krav at røyk fra skip i verdensarvfjordene skal ha en tetthet som maksimalt reduserer gjennomsiktigheten med 50 % under kaldstart og 10 % under seilas.

Innen utgangen av 2018

- Vurdere krav om at skip skal ha NOx-utslipp som ikke overstiger verdiene gitt i MARPOL Vedlegg VI, regel 13.4 (Tier II) innen 2018 og regel 13.5 (Tier III) fra tidligst 2020. Tidspunkt for ikrafttredelse for disse kravene avklares etter nærmere vurdering.
- Vurdere krav til at drivstoff som brukes skal ha et svovelinnhold som ikke overstiger 0,10 %, eventuelt bruk av rensesystem (scrubber) som gir tilsvarende eller lavere utslipp av svoveloksider. Ved bruk av rensesystem skal synlig vanndamp fjernes fra avgassen.



Forslag til tiltak for all kommersiell trafikk i verdensarvfjordene

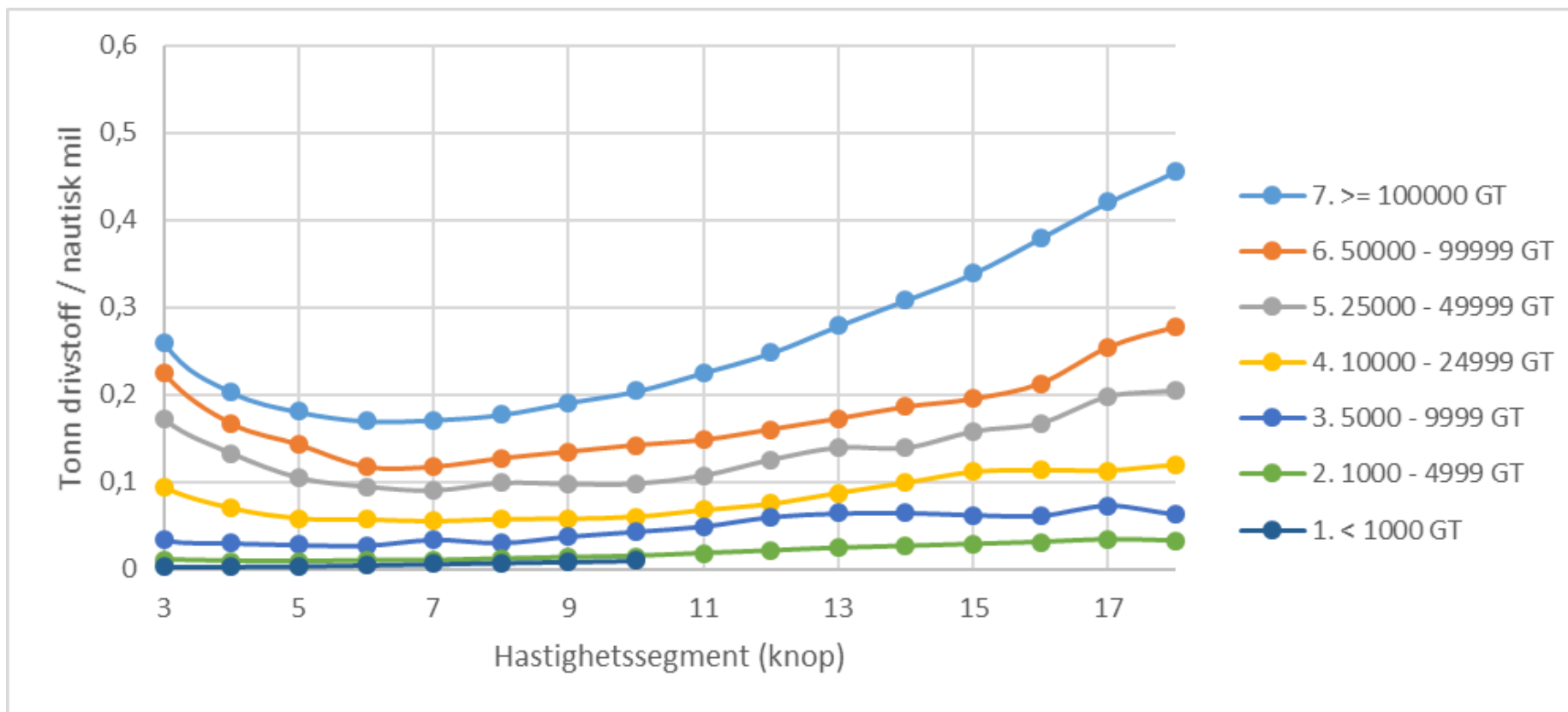
Fortsettelse...

- Nærmere vurdering med sikte på forbud mot utslipp av vaskevann fra eksosrensesystem.
- Nærmere vurdering med sikte på utslipp av gråvann.
- Nærmere vurdering med sikte på utslipp av kloakk, urenset og renset.

PROSESSEN

- Arbeidsseminar med alle interessenter nasjonalt
- Samfunnsøkonomisk analyse,
- Vurdering av tekniske løsninger, tungolje og rensing opp mot bruk av marin diesel (MGO)
- Vurdering av tekniske løsninger knyttet til rensing av NOx
- Vurdering av effekter av fartsreduksjon, utredning
- Møter med interessenter, kommuner, styrer, departement
- Møte med cruiserederier, teknisk personell, toppledelse
- Oppfølging av rederier knyttet til skip med mye utslipp
- Møte med den lokale skipsfartsnæringen
- Møter med Kystverket, Miljødirektoratet
- Møte med utstyrsleverandører

Hastighetsbegrensning



VI VIL FORESLÅ EN HASTIGHETSBEGRENSNING FOR DE STØRSTE FARTØYENE
HASTIGHET FASTSETTES MED HJEMMEL I HAVNE- OG FARVANNSSLOVEN
SAKEN OVERSENDES DEPARTEMENTET FOR EVT VIDEREFORMIDLING TIL RETTE INNSTANS



SOx reduksjon

- Nærøy er innenfor ECA, EU krav gjelder
- Geiranger er utenfor ECA. Fartøy kan bruke HFO uten rensing lovlig.
- Vi foreslår samme krav til utslipp av SOx for hele verdensarvfjordene uansett



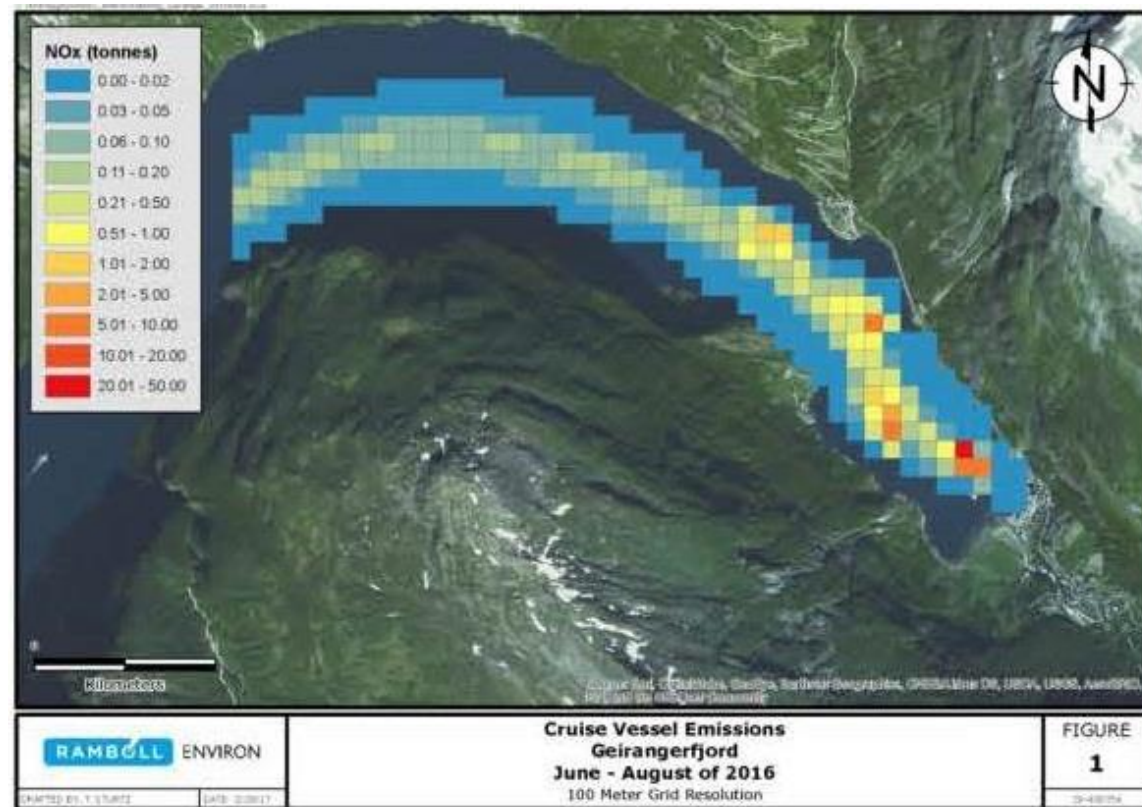
Bruk av eksosrensesystemer

- Åpne og lukkede systemer
- Reduserer antall partikler i tillegg til SOx
- Rensevannet inneholder svært små mengder med tungmetaller. Under fart anses dette ikke for å være et problem.
- Ved kai kan åpne systemer være en utfordring pga tungmetaller og stor vanngjennomstrømnings effekt på mikroorganismer

Nox reduksjon

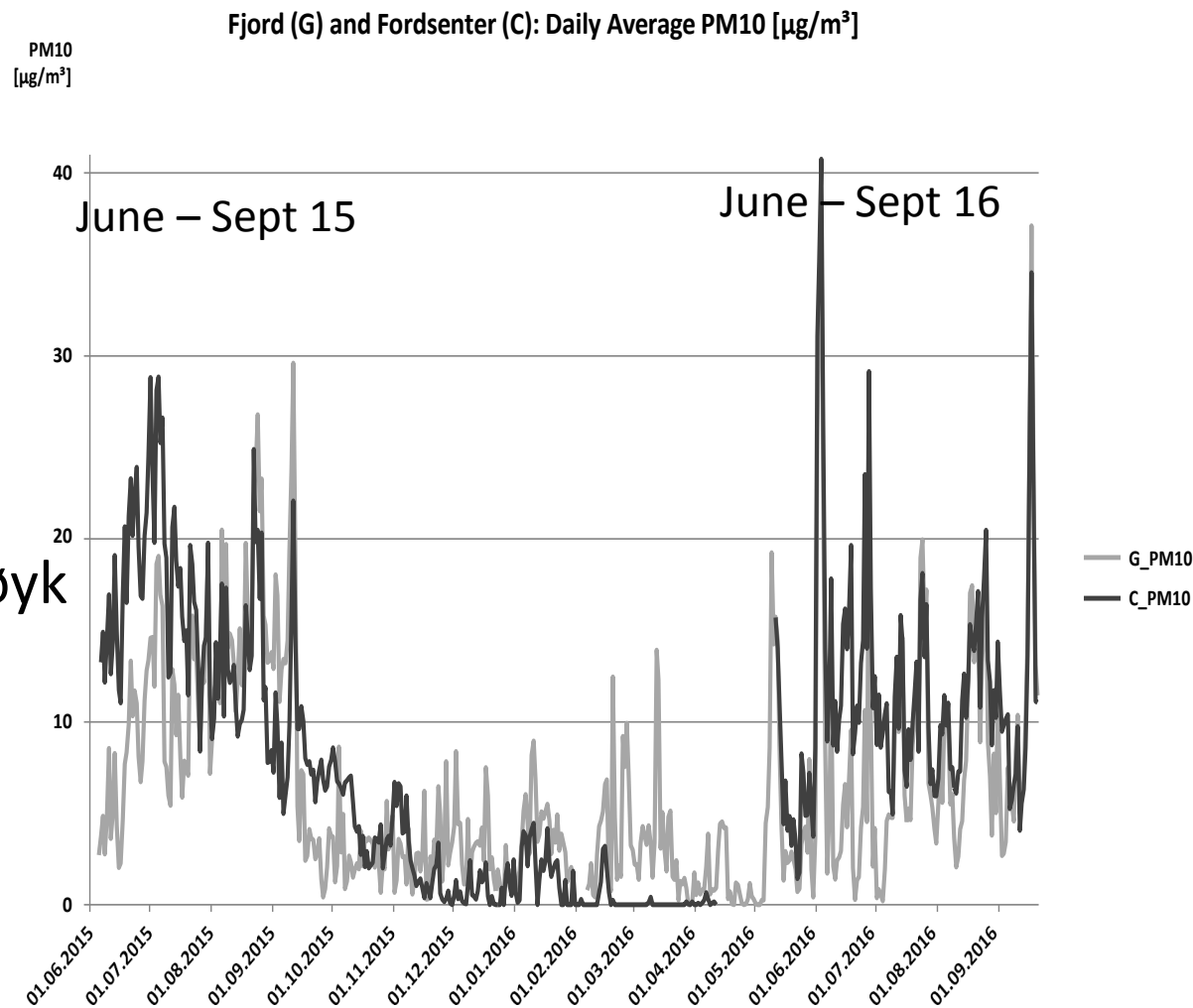
Det blir stilt krav som gjelder uansett når fartøyet er bygget

- Tier I gjelder fra ?
- Tier II gjelder fra ?
- Tier III gjelder fra ?



Reduksjon av partikler

- Skipets operasjons instruks
 - Motorbelastning
 - Drivstofftype
 - Optimal fart
 - Hvordan oppnå minst mulig utslipp
 - Hvordan oppnå minst mulig synlig røyk
 - mm



Kloakk og gråvann

- MARPOL Annex IV skal gjelde
- Vurderer same krav som gjelder i Østersjøen?



VIRKEOMRÅDE - IKRAFTTREDELSE

- REGELVERK KUN FOR VERDENSARVFJORDENE
- REGELVERKET TRER I KRAFT 1. JANUAR 2019
- DELER AV REGELVERKET TRER I KRAFT PÅ ET SENERE TIDSPUNKT



STORTINGSVEDTAK 672, 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.

Takk for oppmerksomheten

