



# Null utslipp i 2050



# Norge tar lederskap

Klimaendringene må tas på alvor. Skal vi lykkes i å bremse effektene, må vi omstille oss raskt.

## Innhold

- 3 Norge tar lederskap
- 4 Våre mål
- 5 Derfor vil vi
- 6 Formål med veikartet
- 7 Krav til myndighetene
- 8 Skipsfart og klima
- 9 Rammebetingelser
- 10 Mål 2030 og 2050
- 12 Slik skal vi nå våre mål
- 14 Nye muligheter for havnasjonen Norge

”

*Vi mener dette er rett vei å gå, både for miljøet og for industrien*



Parisavtalens mål er å begrense global oppvarming til 1,5 grader. FNs klimapanel gir oss ti år på å halvere klimautslippene og mener de må falle videre til null innen 2050.

Norsk skipsfart vil derfor ta lederansvar for å utvikle ny teknologi og bærekraftige løsninger for å drastisk redusere utslippene i årene fremover. Rederiforbundets veikart mot nullutslipp i 2050 innebærer derfor offensive mål og vilje til å ta grep. Vi mener dette er rett vei å gå, både for miljøet og for industrien.

Morgendagens rederier må være klimarobuste. Hvis ikke industrien tar utfordringene på alvor nå, vil de vokse seg større på sikt. Som næring ser vi store forretningsmessige muligheter i å ta lederskap på utviklingen av den innovative teknologien både vi og verden trenger. Det er nå den teknologiske utviklingen skjer, og her kan Norge med sin maritime kompetanse

ta lederansvar og utvikle de grønne løsningene. Våre medlemmer vil bruke sin bestillermakt til å etterspørre lav- og nullutslipppløsninger for sine skip. For å komme i mål må alle aktører i næringen jobbe sammen. Internasjonale, regionale og nasjonale myndigheter spiller også en helt avgjørende rolle for å legge til rette for en utvikling som både er ønskelig og nødvendig.

Vi trenger ny teknologi og nye bærekraftige løsninger og utviklingen må skje raskt. Vi kan både nå verdens klimamål og realisere forretningsmessige muligheter for skipsfartsnasjonen Norge. Dette er vår plan for å komme dit.

*Harald Solberg*

Harald Solberg  
Adm.dir Norges Rederiforbund

# Våre mål



Norges Rederiforbunds medlemmer skal kutte klimautslippene med 50% per enhet innen 2030 i forhold til 2008.\*

\*Utslipp per enhet viser til transportarbeid eller annen relevant verdiskapningsparameter.



Norges Rederiforbunds medlemmer skal kun bestille skip med nullutslippsteknologi fra 2030



Norges Rederiforbunds medlemmer skal ha en klimanøytral flåte fra 2050



Norges Rederiforbund skal arbeide for et internasjonalt forbud mot drivstoff som ikke er klimanøytralt fra 2050

# Derfor vil vi

1

Oppgradere eksisterende flåte og dermed redusere utslipp

2

Ta i bruk bærekraftige lav- og nullutslippsdrivstoff tidlig og bidra til utbyggingen av infrastruktur for slike drivstoff

3

Fase inn skip med nullutslippsteknologi så raskt som mulig, og senest innen 2030 for å sikre at flåten i 2050 seiler uten utslipp

4

Drive skipene så energieffektivt som mulig gjennom rutevalg, redusert friksjon og optimalisert fart

Minimere miljøbelastningen til hele virksomheten i et livssyklusperspektiv for å finne de totalt sett beste løsningene

Måle, analysere og publisere vårt miljø- og klimaregnskap på en konsistent, relevant og transparent måte

6

5

## Formål med veikartet

Dette veikartet forteller hvordan rederinæringen skal nå målet om å kutte klimagassutslippene med 50 prosent innen 2030 og ha en klimanøytral flåte fra 2050.

Norges Rederiforbund skal jobbe for ambisiøse klimamål og nødvendige incentiver i nasjonale og internasjonale organer. Rederiforbundets medlemmer skal på sin side bidra til grønn innovasjon og nyskaping, i tillegg til å kutte utslipp gjennom flere tekniske og operasjonelle tiltak.

De viktigste tiltakene er energieffektiv drift, forbedringer på eksisterende skip, flåtefornyelse, samt innfasing av bærekraftige lav- og nullutslippsdrivstoff.

## For å øke farten på omstillingen må myndighetene

- 1 Målrette forsknings- og utviklingsmidler knyttet til utvikling og testing av nullutslippsløsninger
- 2 Etablere et forsknings- og utviklingsfond for nullutslippsteknologi i regi av IMO
- 3 Etablere markedsreguleringer som gjør det lønnsomt å bestille nullutslippsteknologi om bord på skip så raskt som mulig og senest fra 2030
- 4 Etablere et internasjonalt forbud mot drivstoff som ikke er klimanøytralt fra 2050



# Skipsfart og klima

Internasjonal skipsfart binder verden sammen. Den representerer den viktigste infrastrukturen for handel mellom kontinentene, og frakter om lag 80 prosent av verdenshandelen. Omtrent 95 prosent av alt gods til Norge ankommer på kjøll. Skip står for en tredjedel av innenrikstransporten i Norge.

Skipsfarten er helt avgjørende for globaliseringen som har funnet sted. Skip er det mest energieffektive transportalternativet og krever langt mindre energi enn hva lastebil, tog og fly gjør. Likevel er skipsfarten også en kilde til utslipp av klimagasser og i dag står skipsfarten for kun to prosent av menneskeskapte CO<sub>2</sub>-utslipp.

Global oppvarming er kanskje den største trusselen mot økosystemer, artsmangfold, natur og liv. Kraftige og brå temperaturendringer vil også utfordre økonomi, migrasjon og verdenssamfunnet som helhet. Havet har tatt opp 90% av overskuddsvarmen og forsures stadig mer. Den globale gjennomsnittstemperaturen har allerede økt med om lag 1 grad celsius. Videre kan den globale oppvarmingen potensielt utløse dominoeffekter vi i dag ikke forstår rekkevidden av eller vil kunne kontrollere.

FNs klimapanel mener vi må halvere verdens utslipp innen 2030 og eliminere utslipp av drivhusgasser helt innen 2050. For å nå verdens klimaforpliktelser må skipsfarten ta ansvar for kraftige utslippsreduksjoner i egen næring.

Norges Rederiforbund bygger sitt miljøarbeid på solid kunnskap, FNs bærekraftsmål og de miljørettslige prinsippene, inkludert føre var-prinsippet.

Rederiforbundet vedtok allerede i 2008 en visjon om «null skadelige utslipp til luft og sjø». Siden den gang har klimautslippene fra internasjonal skipsfart falt mer enn ti prosent. Sett i forhold til transportarbeidet som utføres, har utslippene falt med 30 prosent.

For våre medlemmer er utslippsreduksjon oppnådd gjennom operasjonelle tiltak, forbedring av eksisterende skip og flåtefornyelse. Næringen er altså godt på vei. Men arbeidet må fortsette med uforminskert styrke og det må skje i nært

samarbeid med kunder og finansieringskilder. I 2020 konkretiserer Norges Rederiforbund visjonen fra 2008 og setter mål om nullutslipp innen 2050.

Når vi bruker begrepet nullutslippsskip, mener vi skip som kan seile uten utslipp det aller meste av tiden til sjøs. Det betyr at skipene vil kunne ha reserveløsninger som vil kunne gi noe utslipp i noen få driftstimer hvert år. Dette er likevel en drastisk nedgang i forhold til tidligere utslipp og et stort skritt i riktig og nødvendig retning.

*Skip er det mest energieffektive transportalternativet*

# Rammebetingelser

Skipsfartsnæringen er global. Skipene seiler fritt på verdenshavene og kan drives kommersielt og teknisk fra nesten alle verdens land. Internasjonal skipsfart reguleres derfor av et overnasjonalt FN-organ, International Maritime Organization (IMO).

Global oppvarming er et problem verden må løse i fellesskap. Utvikling av regelverket bør skje i global regi gjennom IMO, for å sikre global oppslutning og håndhevelse. Slik unngår vi forskjellsbehandling av skip fra ulike flaggstater, smutthull i regelverket – og sikrer rettfærdig konkurranse. IMO støtter Parisavtalen og har forpliktet seg til å følge forskningen fra FNs klimapanel. Organisasjonen vedtok i 2018 en ambisiøs klimastrategi. Internasjonal skipsfart skal redusere sine CO<sub>2</sub>-utslipp med 40 prosent per enhet innen 2030 og halvere utslippene innen 2050, sammenlignet med 2008-nivå. Målet er at skipsfarten skal være klimanøytral så fort som mulig innen dette århundret.

Norges Rederiforbund støtter IMOs arbeid for å gjøre verdens skipsfart mer miljøvennlig, og tar aktivt del i konkretiseringen av IMO sin klimastrategi.

Forskning og utvikling på ny teknologi samt innføring av operasjonelle tiltak som reduserer utslippene umiddelbart, er viktige første skritt. På lengre sikt er vi likevel avhengige av mer radikale grep, og Rederiforbundet vil jobbe for et forbud mot drivstoff som ikke er klimanøytralt fra 2050.

EU skal nå målet om klimanøytralitet innen 2050 gjennom tiltaksplanen 'European Green Deal'. Rederiforbundet ønsker ambisjonen velkommen og forventer en rekke tiltak som vil berøre skipsfarten når planen konkretiseres i løpet av de neste årene. Vi mener EU kan spille en særlig viktig rolle i å legge til rette for et transportskifte fra vei og luft til skip og jernbane. Vi mener også at EU vil kunne ta ledelse i internasjonale reguleringsprosesser i IMO.

*Global oppvarming er et globalt problem*

Norge forpliktet seg i februar 2020 til å redusere norske drivhusgasser med minst 50 prosent innen 2030, sammenlignet med utslippene i 1990. Med dette er Norge et av svært få land som setter mål som støtter 1,5°C-målet fra Parisavtalen.

I 2019 forpliktet vi oss til å sette likelydende klimamål som EU. Transport er pekt ut som et viktig område. I handlingsplanen for grønn skipsfart har regjeringen satt mål om halvering av utslipp fra innenriks skipsfart innen 2030, sammenlignet med 2005-nivå.

Rederiforbundet støtter ambisiøse internasjonale og norske klimamål, og vil bidra til å oppfylle målene gjennom drastiske kutt i egen næring. For å lykkes er vi avhengige av at myndigheter på alle nivå ser på transportsektoren under ett. Like rammebetingelser og premiering av miljøvennlig transport vil få ned utslippene. Særskilte klimakrav lokalt kan derimot føre til utslippene flyttes fra en transportsektor til en annen, såkalt karbonlekkasje.

# Våre mål

## Norges Rederiforbunds medlemmer skal kutte klimautslippene med 50% per enhet innen 2030 i forhold til 2008\*

Tiltak som sikrer lavere utslipp gjennom effektiv drift og tilpasninger på eksisterende flåte er viktig fordi det gir umiddelbare effekter i form av utslippsreduksjoner.

\*Utslipp per enhet viser til transportarbeid eller annen relevant verdiskapningsparameter.



# 2030

## Norges Rederiforbunds medlemmer skal kun bestille skip med nullutslippsteknologi fra 2030

Rederiene er bestillere av teknologi og fremdriftsløsninger for skip, og har derfor et særskilt ansvar for å gi tydelige signaler om hva rederiene forventer at verft, utstys- og motorleverandører og energiselskaper utvikler i årene fremover. Norges Rederiforbund vil med denne strategien kommunisere en klar forventning om at det prioriteres store ressurser for å utvikle nullutslippsløsninger som kan kommersialiseres og skaleres opp så raskt som mulig.

Den norske maritime klyngen har som ambisjon å lede an i utviklingen av en utslippsfri skipsfart. Med visjonen om nullutslippsskip inviterer Rederiforbundets medlemmer skipskonsulenter, utstysprodusenter, motorfabrikkene og alle andre til idédugnad. Vi må tenke utenfor boksen og utfordre allment aksepterte begrensninger og konvensjoner.



## Norges Rederiforbunds medlemmers skip skal ha en klimanøytral flåte i 2050

Skip seiler normalt i rundt 20-30 år før de tas ut av tjeneste. For å nå målet om null utslipp fra skipsfarten i 2050, må skip med nullutslippsteknologi fases inn så raskt som mulig og i stor skala fra 2030.

IMO-strategien vedtatt i april 2018 krever halvering av klimagasser innen 2050, sammenlignet med 2008. Om vi legger en aktivitetsvekst på 1-3 prosent til grunn frem mot 2050, vil en absolutt halvering kreve 70-90 prosent reduksjon per transporterte enhet. Rederiene må altså under allerede inngåtte avtaler finne tiltak som kutter minst 70, og kanskje så mye som 90 prosent av utslippene. Nye lav- og nullutslippsdrivstoff må også være tilgjengelig i havner og tas i bruk for å nå målet.



# 2050

## Norges Rederiforbund skal arbeide for et internasjonalt forbud mot drivstoff som ikke er klimanøytralt fra 2050

Høye ambisjoner om utvikling av nullutslippsløsninger som kan bygges inn i nye skip fra 2030 og fremover, gjør det naturlig at næringen også tar en offensiv posisjon når det gjelder internasjonale reguleringer av utslipp av klimagasser fra skip. Gitt at det eksisterer teknologi og løsninger for nullutslippsdrift av skip, mener vi det vil være viktig at internasjonale myndigheter gjennom IMO forbyr bruk av drivstoff som ikke er klimanøytrale fra 2050. Et slikt forbud vil være en viktig drivkraft for å utvikle ny teknologi og alternative drivstoff og sikre like spilleregler.



# Slik skal vi nå veikartets klimamål

1

## Oppgradere eksisterende flåte og dermed redusere utslipp

Det er ikke god klimapolitikk å sende fullt brukbare og unge skip for tidlig til opphugging og materialgjenvinning. Rederiene må derfor se hvordan utslippene kan kuttes fra eksisterende skip, slik at de kan bli like drivstoffgjerrige som nyere skip. Eksempler fra norske rederier viser at dette er mulig.

2

## Ta i bruk bærekraftige lav- og nullutslippsdrivstoff tidlig og bidra til utbyggingen av infrastruktur for slike drivstoff

Dersom vi skal lykkes i å eliminere utslippene helt, vil det bli nødvendig med bærekraftige lav- og nullutslippsdrivstoff. Med skip i alle segmenter kan Rederiforbundets medlemmer skape etterspørsel etter slike drivstoff, først langs kysten, deretter i regioner som Nordsjøbassenget eller Østersjøen – før infrastrukturen utvides til å gi global dekning.

3

## Bestille skip med nullutslipps-teknologi så raskt som mulig, og senest innen 2030 for å sikre at størst mulig andel av flåten i 2050 seiler uten utslipp

I 2019 var gjennomsnittsalderen på den norske nærskipsflåten om lag 22 år. Den er med andre ord moden for fornyelse – og potensialet for utslippskutt er betydelig. Muligheten for å optimalisere og ta i bruk de mest energieffektive løsningene er størst når rederiene bygger nye skip.

Kystflåten er et naturlig startpunkt for utprøving av ny teknologi; mindre skip har mindre maskineri og energibehov og de seiler innenfor et begrenset område. De kan derfor ta i bruk drivstoff som ennå

Også drivstoff må vurderes i et livssyklusperspektiv; utslipp fra forbrenning av drivstoff må vurderes i sammenheng med fotavtrykket fra fremstilling av drivstoffet. Nye drivstoff uten utslipp finnes i dag ikke i store volumer, de tar mer plass og er dyrere. Dette forklarer viktigheten av å redusere energiforbruket til det minimale før vi tar alternative drivstoff om bord.

4

## Drive skipene så energieffektivt som mulig gjennom rutevalg, redusert friksjon og optimalisert fart

Vær og vind har betydelig innvirkning på forbruk og utslipp. Bedre værvarsel langt frem i tid, hjelper kapteinen til å velge den grønneste ruten til neste havn. I tillegg kan kapteinen få hjelp til å redusere utslipp i drift gjennom økt kartlegging av skipets bølgemotstand og forbruk. Vasking av skrog og propell reduserer også skipets friksjonsmotstand betydelig. I tillegg kan optimalisering av fart bidra til å senke utslippene.

ikke er utbredt. Skip seiler normalt i 20–30 år før de tas ut av tjeneste. For å nå målet om null utslipp fra skipsfarten, må skip med nullutslipsteknologi fases inn så raskt som mulig.

I 2020 har vi imidlertid ikke tilgang til hverken utrustning eller drivstoff som gir null utslipp. Vi kan likevel bygge nye skip som kutter utslippene betraktelig sammenlignet med skipene de erstatter. I tillegg kan rederiene legge til rette for at fremtidig nullutslipsteknologi kan fases inn på et senere tidspunkt for slik å sikre at en størst mulig andel av flåten i 2050 kan seile uten utslipp.

5

## Vurdere miljøbelastningen til hele virksomheten i et livssyklusperspektiv for å finne de totalt sett beste løsningene

For å sikre at rederienes tiltak virker og unngå at fornyelse og utskiftning fører til mer utslipp, må vi ha et livssyklusperspektiv på både skip og drivstoff. Bransjen har tradisjon for å se skipene i et generasjonsperspektiv. Dette er en viktig forutsetning for å vurdere miljøpåvirkningen ved å skifte ut teknologi om bord eller sørge for økt levetid for skipet.

6

## Norges Rederiforbunds medlemmer skal måle, analysere og publisere sitt miljø- og klimaregnskap på en konsistent, relevant og transparent måte.

Utslippskutt begynner med bevisstgjøring. For å skape bevissthet trenger vi både å måle og analysere forbruk og utslipp. Dette øker kunnskapen i rederiene, samtidig som det gir oss verktøy for å se effekten av tiltakene vi gjør. I tillegg til å skape bevissthet internt, skal vi også være åpne om tiltak og effekt utad. Slik kan også våre miljøbevisste kunder ta informerte valg.



# Nye muligheter for havnasjonen Norge

Til tross for at store deler av den maritime næringen har opplevd svært krevende markeder de siste årene, kan vi være stolte av en offensiv og fremoverlent holdning til å finne gode løsninger på verdens utfordringer.

Det myldrer av ideer, prosjektskisser og prototyper langs hele kysten, som særlig med den nære skipstrafikken fungerer som et teknologilaboratorium. Her kan man teste ut og ta i bruk nye løsninger som hele den internasjonale skipsfarten vil etterspørre i årene som kommer.

Norge ligger helt i front innen klima- og miljøvennlige fremdriftsløsninger for skip og er allerede i front på gassdrift – LNG-fartøy, og på elektriske ferger.

I 2020 sjøsettes den første hydrogendrevne fergen i Norge og et norsk offshoreskip bygges nå om for å benytte ammoniakk som drivstoff. Norge har en stor offshoreflåte, og dette segmentet vil kunne være en drivende kraft i å utvikle ny teknologi som også vil skape etterspørsel etter nye lavutslippsløsninger. Frem mot 2050 blir målet å finne løsninger som kan omstille hele den globale flåten fra tungolje og diesel over på nullutslippsløsninger.

Den norske maritime næringen har en unik mulighet til å utvikle en ny eksportnæring. Den maritime klyngen har opparbeidet seg unik kunnskap innen utvikling og implementering av ny grønn teknologi. Dette er kunnskap som vil gi oss et viktig konkurransefortrinn i utviklingen av nye løsninger som verden vil etterspørre. Vi ser også at kompetanse og teknologi utviklet i havnæringen stadig oftere blir relevant for andre sektorer. Med kunnskapsoverføring kan vi utvikle løsninger som verden etterspør, og slik bli verdensledende på flere områder.

Når det bærekraftige og det lønnsomme går hånd i hånd, skaper vi nye muligheter for havnasjonen Norge.





