

Klimatfärdplan

Underlag för utredningen Klimatfärdplan 2050



I april 2014 tillsatte regeringen utredningen Klimatfärdplan 2050 (M 2014:03)¹ som en del i EU:s Road Map 2050 COM(2011)885/2². Utredningen avses vara klar senast den 2:e november 2015. Kommittédirektiven nämner transporter men inte specifikt sjöfarten. Det är angeläget att sjöfarten inkluderas och behandlas i Klimatfärdplan 2050 då sjöfarten är en del av lösningen genom sina goda förutsättningar att kunna utveckla hållbara transporter både inom och utanför landet. Föreningen Svensk Sjöfart bidrar med denna Klimatfärdplan för Svensk Sjöfart som inlägga till regeringens utredning Klimatfärdplan 2050.

Sjöfarten har stor betydelse för EU där närmare 90 procent av EU:s externa transporter är sjöburna. När sjöfarten svarar för 40 procent av EU:s interna transporter räknat i ton-km. Sjöfarten är i de flesta sammanhang det mest energieffektiva trafikslaget men har liksom alla transporter en miljöpåverkan. Arbetet att finna de bästa lösningarna för att minimera denna miljöpåverkan kräver ett långsiktigt och målmedvetet arbete. Svensk sjöfart har sin givna roll i detta sammanhang. Som näring betraktat, för vår export, för vår strategiska försörjning och som kunskapskälla och resurs för genomförande av den nationella klimatplanen, Klimatfärdplan 2050.

EU:s målsättning är att utsläppen av växthusgaser ska år 2050 ha minskat med 80–95 procent jämfört med 1990 års nivåer. Sveriges långsiktiga vision är att inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären år 2050.

Föreningen Svensk Sjöfart antog våren 2009 EU:s Maritime Transport Strategy 2009–2018. Denna strategi fastslår »the long-term objective of zero-waste, zero-emission maritime transport«. Vi kallar det för Nollvisionen eller the Zero Vision. Avsikten är att nollvisionen uppnås samtidigt som svensk sjöfartsnärings konkurrenskraft stärks.

Inom svensk sjöfarts- och rederinäring pågår ett proaktivt och framgångsrikt arbete med att utveckla och implementera åtgärder för ökad energieffektivitet, minskad miljöpåverkan, användandet av alternativa bränslen samt ökade utbildningsinsatser. För att ha möjlighet att nå Nollvisionen 2050 krävs dock ett fortsatt kontinuerligt arbete och betydande insatser från näringen, tillsammans med ett utökat nationellt och internationellt stöd av forskning, innovation och implementering. Arbetet ska ses som en del av Sveriges, och därigenom EU:s, arbete för blå tillväxt i Östersjöregionen.

2015-06-09

Svensk Sjöfart, the Swedish Shipowners' Association

¹ <http://www.regeringen.se/content/1/c6/23/79/93/55d3b7ac.pdf>

² http://ec.europa.eu/energy/energy2020/roadmap/index_en.htm

1	Forskningsagenda	4
2	Utmaningen	5
3	Nollvisionen kräver en bred systemansats	6
	SJÖTRANSPORTSYSTEMET	6
	UTVECKLING AV FARTYGSSYSTEM	7
	FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSSTRUKTUR.....	8
4	Framtidsscenario för svensk sjöfart 2030 respektive 2050.....	9
	MÅLBESKRIVNING 2030	9
	MÅLBESKRIVNING 2050	10
5	Sjöfartens situation 2015	12
	LÖNSAMHET OCH FINANSIERING AV NY MILJÖTEKNIK.....	13
	SJÖFARTSBRANSCHENS NUVARANDE UTVECKLING OCH RESURSER.....	15
6	Klimatfärdplanens initiativ	18
	FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSKOMMITTÉN	18
	FORSKNING – LIGHTHOUSE	18
	INDUSTRI- OCH PILOTPROJEKT – ZERO VISION TOOL	18
	BEST PRACTICE OCH UTBILDNING – SWESHIP ENERGY	18
	SAMVERKAN	18



1 Forskningsagenda

Det övergripande målet med det forsknings- och innovationsarbete som föreningen Svensk Sjöfart driver är att stärka den svenska sjöfartsnäringens konkurrenskraft och förmåga att aktivt bidra till ett hållbart samhälle. Forskningsagendan som är avgörande för att uppnå nollvisionen fokuserar på tre områden:

- Stärkt konkurrenskraft
- Ökad säkerhet
- Minskad miljö- och klimatpåverkan

Miljö- och klimatfrågorna är starkt kopplade till de övriga delarna inom forskningsagendan. En stark och lönsam sjöfartsnäring är avgörande för att svensk sjöfart ska kunna genomföra de investeringar och ta de risker som implementering och utveckling av ny teknik, ny logistik och nya affärsmodeller kan innebära. Inom svensk rederinäring är arbetet med säkerhetsfrågor i världsklass. Även ur ett miljöperspektiv är säkerhetsfrågan viktig. Den negativa miljöpåver-

kan som skulle ske vid en kollision med oljeutsläpp är exempel på hur sjösäkerhet och miljöfrågor är tätt sammankopplade.

Svensk Sjöfarts Forskningsagenda har bäring på att svensk sjöfart ska kunna bidra till att Sverige år 2050 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser. Denna klimatfärdplan för Svensk Sjöfart fokuserar på området minskad miljö- och klimatpåverkan.

2 Utmaningen

Det övergripande målet är att stärka den svenska sjöfartsnäringens konkurrenskraft och förmåga att aktivt bidra till ett hållbart samhälle. Målen kan delas in i ett antal delmål på kort och lång sikt.

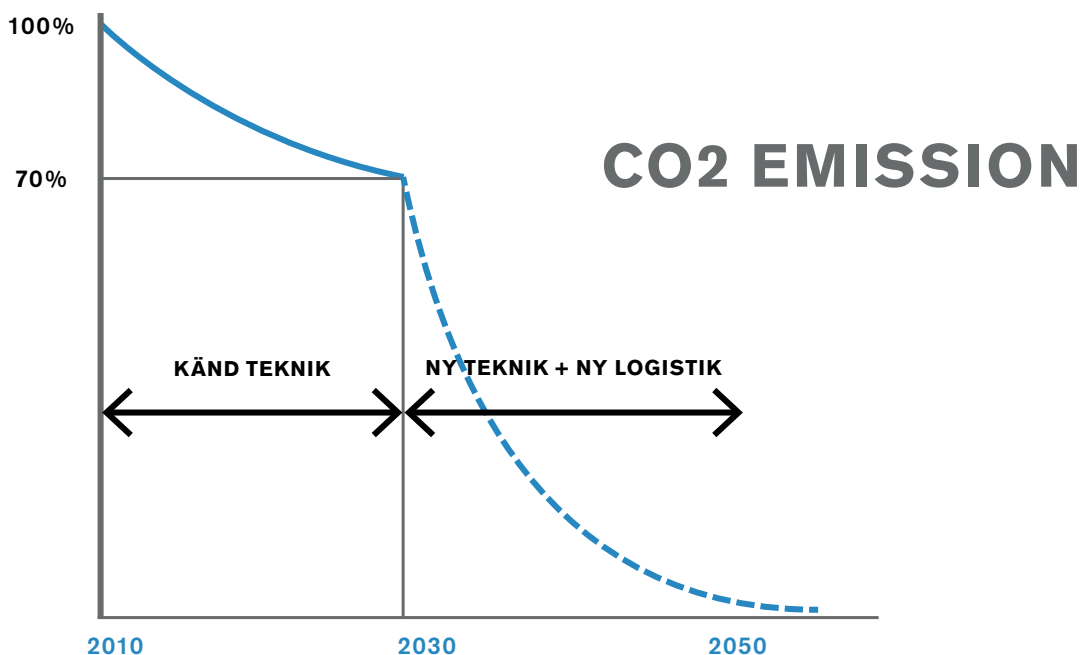
- På ett kostnadseffektivt sätt kunna uppfylla nya regionala och internationella krav rörande miljö och säkerhet
- Med uppfyllda skärpta miljö- och säkerhetskrav kunna erbjuda

svensk industri konkurrenskraftiga transportlösningar och därmed öka den sjöburna delen av transporter både inom landet och vid export/import

- Minska CO₂-utsläppen per transportarbete med 30 procent år 2030 jämfört med år 2010
- Helt kunna eliminera utsläpp av CO₂ och andra skadliga ämnen år 2050 – Nollvisionen (The Zero Vision)

- Öka säkerheten och helt kunna eliminera allvarliga sjöolyckor och personsador – Nollvisionen (The Zero Vision)
- Förnya och stärka innovationsförmågan i svensk sjöfartsnäring
- Verksam bidra till ett uthålligt samhälle

CO₂ emission, möjligt scenario för sjöfartsnäringen utifrån Klimatfärdplan för Svensk Sjöfart



3 Nollvisionen kräver en bred systemansats

För att sjöfarten ska kunna möta nollvisionen behöver fartygen ses som en del i ett större sjötransportsystem, vilket i sin tur är en del av ett logistiksystem. Enbart nya tekniska forskningsrön eller innovationer kan inte ensamt leda till nollvisionen. För att uppnå nollvisionen krävs ett helhetsgrepp och bred samverkan.

SJÖTRANSPORTSYSTEMET

Logistiksystemet ska bidra till kund- och samhällsnytta med minsta negativa miljöpåverkan och med hög säkerhet. Systemet påverkas av omvärldsfaktorer och använder sig av tillgänglig teknologi. Sjötransportsystemet är den del av logistiksystemet inom vilket fartygen verkar. I sjötransportsystemet

ingår även exempelvis hamnar, redierier, mäklare, etc. Sjötransportsystemet har en stor inverkan på kundnyttan genom exempelvis pris, grad av intermodalitet, frekvens och storlek på fartygen.

Fartygssystemet består av det fysiska fartyget och dess besättning, inklusive beslutsstödsystem och andra system som övervakar och styr, både ombord och i land. Fartygssystemet verkar under en livscykel där ett flertal processer är involverade som exempelvis systemutveckling, beställning, operation och underhåll.

Jämfört med andra typer av fordon är fartyg mer komplexa och närmast att likna med ett mindre samhälle, med en besättning som bor ombord. Fartyg har vanligtvis ock-

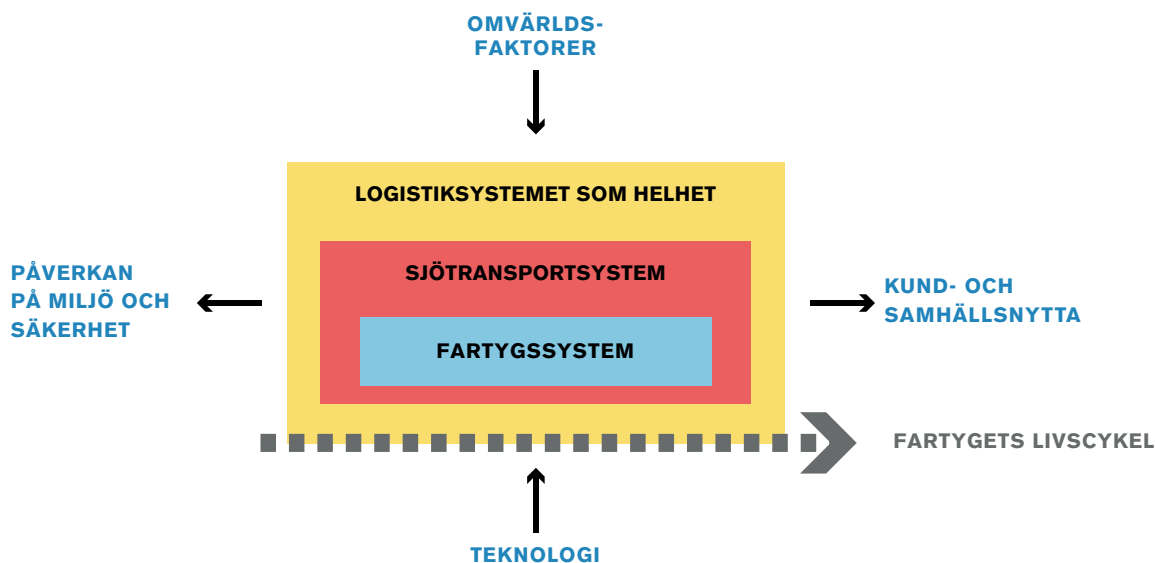
så en längre livslängd.

Kund- och samhällsnytta består exempelvis av transporterens pris, frekvens, pålitlighet, miljöpåverkan och bidrag till samhällets tillväxt.

Omvärldsfaktorer kan exempelvis vara pris och tillgång på bränslen, regelverk, kostnader för infrastruktur och politiska styrmedel.

Påverkan på miljö omfattar alla emissioner och annan inverkan som transportsystemet genererar som påverkar miljö och människa. Påverkan på säkerhet innefattar den risk för olyckor och personskador som transportererna ger upphov till.

Teknologi omfattar exempelvis tillgänglig teknik med grad av mognad, beräkningsmetoder och miljölasten på fartyget.





UTVECKLING AV FARTYGSSYSTEM

Det finns betydande skillnader gällande utveckling av fordon, flygplan och fartyg. Fordon och flygplan utvecklas och tillverkas i stor utsträckning av stora globala leverantörer i långa serier. Betydande utvecklingskostnader investeras i varje ny fordonsmodell som sedan fördelas på en lång serie leveranser. De enskilda transportföretagen behöver därför inte lägga egna resurser på utveckling av fordons eller flygplanssystem. Istället baseras investeringar i nya resurser på marknadens erbjudna grundmodeller. Leverantörerna tar ofta också ett livscykelansvar för fordonets funktion.

Fartyg byggs i små serier av en globalt fragmenterad varvsindustri som primärt är produktionsorienterad. Varje fartyg som byggs vid ett varv är baserad på en beställning och normalt är den möjliga produktutvecklingen per fartyg förhållandevis liten. Varvens

konkurrensförmåga baseras på kapacitet och leveransförmåga (pris och leveranstid) och inte på produktutvecklingsförmåga. Varvet har inte något livscykelansvar för fartygets funktion. Denna struktur har lett till att de flesta fartyg byggs i standardstorlekar baserad på traditionell teknik, produktionsvänlighet samt regler och konventioner.

Svenska rederier måste således själva eller via nätverk utveckla kompetens och förmåga att driva teknikutveckling i en beställarroll, mot en ibland motvillig varvsindustri. Kompetensen och förmågan hos rederinäringen är således avgörande för en snabb teknikutveckling. Vidare är det statliga stödet för forskning och utveckling inom sjöfart mycket litet i förhållande till andra trafikslag och inte alltid riktat mot att stärka sjöfartens konkurrenskraft.

FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSSTRUKTUR

Det är kombinationen av flera åtgärder inom en rad områden som kan leda till att sjöfarten kan uppnå nollvisionen.

Exempel på sådana åtgärder är nya tekniska lösningar, nya logistiklösningar, bättre integration med hamnar, nya affärsmodeller, organisationsutveckling etc. De flesta forskningsområdena är naturligt tillämpade men grundforskning behövs inom specifika områden:

- Institutionella faktorer – hur belysa, analysera och påverka begränsningar och skapa möjligheter givna av organisationsstrukturer, marknadsstrukturer, politiska regelverk och styrmedel?
- Processer – vilka analys-, besluts- och ledningsprocesser påverkar fartygssystemets livscykel, hur kan de utvecklas och förbättras?
- Teknologi – vilka tekniska lösningar och metoder kan vi utveckla?

Området Institutionella faktorer syftar till att belysa de begränsningar men också de möjligheter som finns inbyggda i kulturer, värderingar och normer på olika organisatoriska nivåer i rederiet, i näringen, i samhället osv. Varför beställs fortfarande fartyg baserade på gamla tekniska lösningar med en energiförbrukning som ligger 20 till 30 procent högre än vad den kunde ha varit fallet om man utnyttjat tillgänglig kunskap?

Investeringar i ny miljöteknik är svåra att finansiera för rederiet då någon ersättning eller stöd inte utgår trots betydande miljövinster för samhället. Sjöfarten drabbas ofta av avgiftsstrukturer som inte är trafikslagsneutrala. Hur kan näringen argumentera för en mer rättvis avgiftsstruktur baserat på trafikslagets samhällsekonomiska kostnader? Detta är av avgörande betydelse för att kunna expandera

närsjöfarten och därmed realisera betydande miljövinster.

Området Processer innefattar de olika analys-, besluts- och ledningsprocesser som under fartygets livstid kommer att påverka konkurrenskraften, samt säkerhets- och miljöeffektiviteten. En innovativ teknisk lösning blir verkningslös om den inte tillämpas på ett klokt sätt i realiserandet av ett nytt sjötransportsystem. Exempelvis påverkar lägre fart, högre lastintag och kortare hamntider kraftigt fartygets miljöeffektivitet.

Området Teknologi omfattar de traditionella teknikområden som används eller tillämpas i fartygssystemet. Fortsatt utveckling inom dessa områden är nödvändig men inte tillräcklig för att kunna nå nollvisionen.

4 Framtidsscenario för svensk sjöfart 2030 respektive 2050

Målbeskrivningarna för svensk sjöfart är utformade som framtids-scenarion för att uppnå nollvisionen.

MÅLBESKRIVNING 2030

Sammantaget har den svenska sjöfartsnärings konkurrenskraft stärkts och det svenska sjöfartsklustret har konsoliderats. Teknikutveckling och forskning är i framkant i ett internationellt perspektiv.

Näringsvillkoren för svensk sjöfart har väsentligt förbättrats och konkurrensneutralitet gentemot andra trafikslag och sjöfartsnationer råder. Nya mål för samhälle och klimat är baserade på vetenskaplig grund och konsekvensanalyser.

Transportköpare ser inlandsjöfart och närsjöfart som ett konkurrenskraftigt alternativ till järnväg och landsväg. Transportköpare, hamnar, hamnstater och andra intres-

senter premierar miljöeffektiva sjötransportsystem baserat på relevanta rapporterade mätvärden.

Svensk offentlig finansiering av forskning, innovation och demonstrationsprojekt inom sjöfartsområdet har ökat till en årlig volym om minst 300 MSEK. Sjöfarts- och rederinärings står för medfinansiering med motsvarande belopp. Större europeiska projekt är etablerade och den svenska finansieringen växlas upp så att den totala ramen för finansiering av forskning, innovation och demonstrationsprojekt inom sjötransportsystemet går upp till ca 1200 MSEK per år.

Offentlig riskfinansiering och finansiella mekanismer i Sverige och EU finns på plats för att underlätta övergången till mer miljöeffektiv teknik.

Svensk sjöfart har utvecklat transportsystem som medför reducerade emissioner till luft om minst 30 procent. Medel för denna reduktion är främst:

- investering i bättre fartygsteknologi
- investering i system för alternativa bränslen eller reningstekniker
- investeringar i fartyg för inlandsjöfart
- ökad samverkan mellan de olika aktörerna i transportsystemet
- investering i energiledningssystem med tillhörande mät- och beslutsstödsystem
- utbildning och samarbete kring metoder för energieffektiv fartygsoperation

MÅLBESKRIVNING 2050

Det svenska sjöfartsklustret är världsledande inom teknikutveckling och forskning. Näringsvillkoren för svensk sjöfart har skapat goda konkurrensvillkor gentemot andra trafikslag och sjöfartsnationer.

Nya mål för samhälle och klimat är baserade på vetenskaplig grund med ett långsiktigt perspektiv och internationell harmonisering. Transportköpare ser inlandssjöfart och närsjöfart som ett konkurrenskraftigt alternativ till järnväg och landsväg.

Transportköpare, hamnar, hamnstater och andra intressenter premierar miljöeffektiva sjötransportssystem baserat på relevanta mätvärden och full transparens har blivit ett naturligt kundkrav.

Svensk offentlig finansiering av forskning, innovation och demonstrationsprojekt inom sjöfartsom-

rådet har ökat till en årlig volym om minst 500 MSEK. Sjöfarts- och rederinäringen står för medfinansiering med motsvarande belopp. Större europeiska projekt är etablerade och den svenska finansieringen växlas upp så att den totala ramen för finansiering av forskning, innovation och demonstrationsprojekt inom sjötransportsystemet är upp till totalt 2000 MSEK per år.

Offentlig riskfinansiering samt marknadsmässiga och finansiella mekanismer i Sverige och EU finns på plats för att påskynda övergången till mer miljöeffektiv teknik. Utprövad miljöteknik implementeras på bred front.

Svensk sjöfart har utvecklat transportsystem som medför betydande reducerade emissioner till luft, nära nog uppfyllande nollvisionen.

Medel för denna reduktion är främst:

- förändring och omstrukturering av ramverket för transportsystemet
- transportköparna väger medvetet leveranstid mot energikostnad
- fossilfria bränslen/energibärare finns tillgängliga
- investering i bättre fartygsteknologi
- investering i system för alternativa bränslen
- investeringar i fartyg för inlandssjöfart
- ökad samverkan mellan de olika aktörerna i transportsystemet
- investering i energiledningssystem med tillhörande mät- och beslutsstödsystem
- utbildning och samarbete kring metoder för energieffektiv fartygsoperation



5 Sjöfartens situation 2015

Svensk sjöfart är en konkurrensutsatt näring med idag ofördelaktiga ramvillkor. Globalt i konkurrens med aktörer från världens sjöfartsnationer och nationellt med andra trafikslag.

Sjöfarten är mycket energieffektiv jämfört med andra trafikslag, men emissionerna är totalt sett höga då sjöfarten transporterar stora mängder gods. Samhället har tydliga mål att minska mängden emissioner i luft och vatten. Nya regelverk implementeras löpande.

För sjöfarten – som för övriga trafikslag – gäller »cost and compliance« d.v.s. att utföra aktuellt transportarbete så kostnadseffektivt som möjligt inom ramen för gällande regelverk. Trafikslagets externa kostnader, till exempel samhällskostnader för infrastruktur och olyckor är idag inte beaktade i avgiftssystem eller styrmedel.

Miljökrav i form av tvingande regelverk är mestadels internationellt förankrade genom FN-organet IMO.

Regionala regelverk som införts internationellt försämrar både närsjöfartens och basindustrins konkurrenskraft. Men det finns också nationella regler, som exempelvis i USA med vissa unilaterala regler för fartyg anlöpande USA:s territorialvatten. För helt nationella farvatten, sjöar och floder, kan nationella regler gälla.

För internationell sjöfart i nationella farvatten kan styrmedel i form av rabatter eller investeringsstöd vara verksamt. I Sverige tecknade Svensk Sjöfart, Sveriges Hamnar och Sjöfartsverket tidigt en överenskommelse om miljödifferenterade farleds- och hamnavgifter. Norska NOx fonden är ett annat exempel på annan metod än regionala särregler.

LÖNSAMHET OCH FINANSIERING AV NY MILJÖTEKNIK

Investeringar i sjöfart innebär avlastning av det idag högt belastade landbaserade transportsystemet. Dagens investeringar innebär stora miljö- och hälsovinster och går ofta längre än vad regelverken kräver. Rederineringen tar stort ansvar och bär stora risker i arbetet mot nollvisionen. Idag är de stora hindren för att uppnå nollvisionen inte i första hand tekniska utan handlar snarare om finansiella instrument och ekonomiska styrmedel.

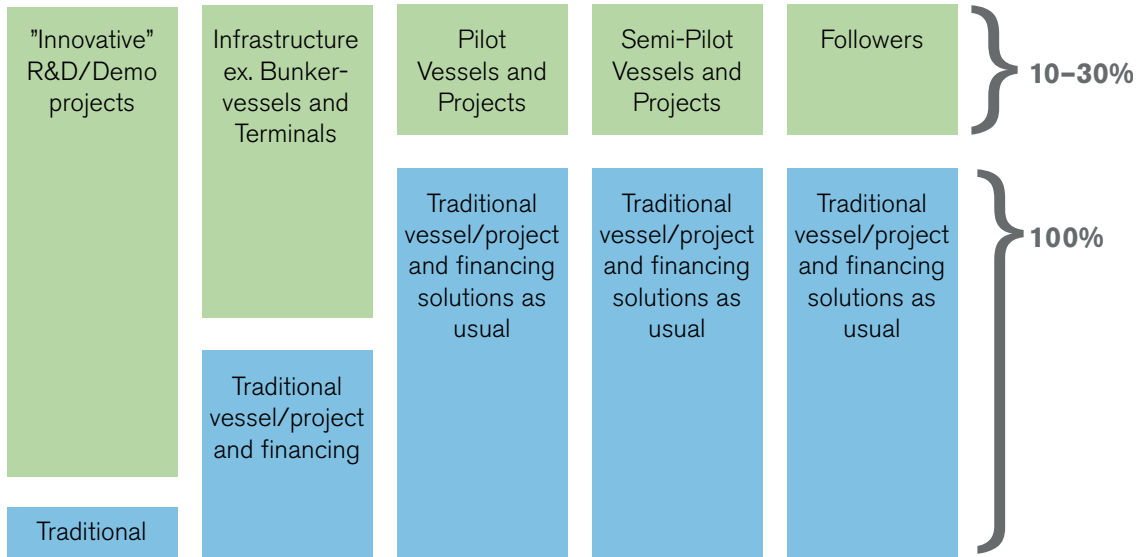
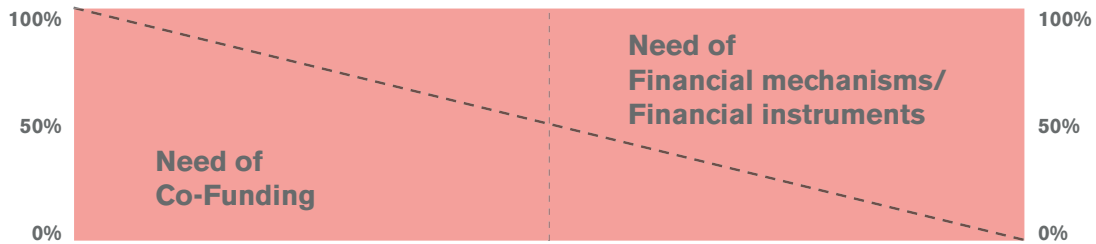
Utveckling och implementering av ny miljöteknik är kostsam, särskilt i inledningsfasen. Utöver själva utvecklingsarbetet tillkommer behovet att pröva och verifiera den nya tekniken i praktisk drift. Nya tekniska lösningar kräver ofta utveckling av regelverk och osäkerheten gällande framtida regler ökar riskerna. Nya tekniska lösningar kan sällan tillgodogöra sig skalfördelar i tillverkningsledet förrän tekniken börjar bli mer allmänt tillämpad. Transportköpare är vanligtvis inte beredda att betala mer för mer miljöeffektiva transportlösningar utan nöjer sig med att gällande regler

uppfylls. Ovanstående faktorer innebär att det är svårt för rederier att på egen hand kunna finansiera ny miljöteknik med bibehållen lönsamhet.

Utredningar har visat att det däremot för samhället ofta+ är mycket lönsamt att investera i ny miljöteknik tack vare uppnådda effekter på hälsa och miljö. Dessutom ökar sysselsättningen i de företag som utvecklar och marknadsför ny miljöteknik. När den samhällsekonomiska vinsten tas med i kalkylen är »pay-off tider« på några få år inte ovanligt. Det är därför angeläget att samhället på olika sätt stödjer införandet av ny miljöteknik.

Behovet av stöd är störst för initiativtagare och föregångare. Vartefter implementeringen etableras minskar behovet av direkt stöd. Däremot behövs då en ökad grad av förmånliga lån och finansiell säkerhet från samhället för att kunna finansiera fortsatt implementering av ny miljöteknik hos fler aktörer.

Co-funding and Lending



Behov av medfinansiering och lån/finansiell säkerhet för ny teknik, logistik och nya processer.

SJÖFARTSBRANSCHENS NUVARANDE UTVECKLING OCH RESURSER

Sjöfarten har historiskt varit en konservativ bransch där utveckling inom de mogna segmenten är relativt blygsam och införandet av ny teknik tar lång tid. De viktigaste effektiviserings- och rationaliseringsmetoderna är normalt att öka storleken på fartygen. Samtidigt har branschen historiskt uppvisat en stor flexibilitet när handels och transportmönster ändras. Svenska rederier har historiskt varit mycket innovativa, exempel på detta är fordonstransportfartyg (Wallenius) och rorofartyg med effektiva ramper (Transatlantic).

Det senaste decenniet har stora förändringar skett. En rad regleringar har trätt i kraft, och flera tycks nära förestående, intresse för mer miljöeffektiva transporter börjar vakna hos fraktköpare och priserna på bunkerolja har ökat. Genom delat vetande och samarbete sker idag stor utveckling inom den svenska sjöfarten som ligger i framkant inom många områden.

Vid de svenska universiteten finns utbildning och forskning med hög klass inom sjöfart och skeppsbygg-

nad som etablerades under tiden då Sverige var en världsledande sjöfarts- och skeppsbyggnadsnation. Utbildningen och forskningen har lyckats bibehålla internationellt mycket hög standard bland annat tack vare kraftfulla investeringar i grundforskning och goda relationer med den svenska rederinärningen. Det senaste decenniet har viktiga initiativ tagits för att stimulera tvärvetenskaplig utveckling inom sjöfart och att intensifiera utbytet mellan näringen och akademien, som exempelvis Lighthouse (se nedan).

Forskning och utveckling inom det marina området bedrivs också vid ett antal forskningsinstitut som exempelvis SSPA, SP Technical Research Institute of Sweden, IVL Svenska miljöinstitutet och Victoria Swedish ICT. Dessa forskningsinstitut har starka positioner internationellt inom områden som hydromekanik, brandskydd, ekosystemanalys respektive informationsteknik för fordon.

I tillägg till den sjöfartsinriktade forskning som bedrivits på univer-

sitet har rederinärningen tagit ett stort antal initiativ för att främja långsiktig sjöfartsforskning.

LIGHTHOUSE

Lighthouse är ett nationellt kompetenscenter som bygger på ett triple helix-samarbete mellan industri, akademi och offentlig sektor. Lighthouse bildades 2006 genom ett samarbete mellan föreningen Svensk Sjöfart, Chalmers Tekniska Högskola och Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Föreningen Svensk Sjöfart finansierade verksamheten med 100 miljoner kronor under en 10-årsperiod, andra delfinansiärer var Sjöfartsverket, Västra Götalandsregionen och Vinnova. År 2015 gick verksamheten in i nästa fas och breddades med ytterligare partners; Kungliga Tekniska Högskolan, Linneuniversitetet och Stiftelsen Sveriges Sjömanshus. Lighthouse etablerar flera strategiska forsknings-, utvecklings- och innovationsprogram med vetenskaplig relevans som drivs av samhällets och industrins behov av lösningar. (www.lighthouse.nu)

ZERO VISION TOOL

Föreningen Svensk Sjöfart och SSPA har tillsammans skapat Zero Vision Tool (ZVT), en samarbetsmetod och projektplattform för att uppnå nollvisionen. Metoden bygger på samarbete och delat vetande. Grunden i ZVT är att varje industriprojekt bygger på att flera olika intressenter tillsammans ser möjliga gemensamma lösningar på ett behov. Inom ZVT bedrivs (2015) cirka 20 Joint Industry Projects (JIP). Det pågår även ett Joint Authority Project (JAP) och två Joint University Projects (JUP), där ett av universitetsprojekten fokuserar på att beräkna och verifiera samhällsnyttan i alla industriprojekt. Inom Zero Vision Tool deltar över 120 organisationer från sju länder. Industriprojekten samordnas inom tre stora pilotprojekt, Pilot LNG, Pilot Scrubber och Pilot Methanol, vilka erhållit medfinansiering från Europeiska kommissionen TEN-T. Inom ramen för ZVT investerar svensk sjöfartsindustri över 1 000 MEUR i olika lösningar att hantera utmaningen med särregler och att uppnå en lönsam och kostnadseffektiv nollvision.

(www.zerovisiontool.com)

KOMPETENSCENTRUM FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING, SWESHIP ENERGY

Föreningen Svensk Sjöfart etablerade 2015 ett kompetenscentrum för energieffektivisering inom sjötransportssystemet. Inom Sweship Energy har en databas byggts upp med verklig driftsdata från fartyg. Rederier kommer att genomföra demonstrations- och utvecklingsprojekt. Workshops med ombordpersonal kommer att genomföras för att dela, utveckla och sprida ny kunskap och erfarenhet. Databasen tillgängliggörs för forskning och utbildning i anonymiserad form.

(www.sweshipenergy.se)

EFFSHIP

I projektet »Efficient shipping with low emissions« (Effship) utredes vägar att skapa energieffektiva, långsiktigt uthålliga marina transporter med ett minimum av miljöpåverkan uppfyllande samhällets långsiktiga miljömålsättningar. Projektet, som slutrapporterades 2013, lade grunden för ett antal följdstudier och demoprojekt, bland annat konvertering till metanoldrift av en av världens största ropax-färjor.

(www.effship.com)

PROMSUS, PRODUCTION OF METHANOL SUSTAINABLY AND RELATED ENGINE TECHNOLOGIES

I maj 2014 samlade en grupp från sjöfartsnäringen (ScandiNaos, Stena, Chalmers/Lighthouse, Wärtsilä, European Enterprise Network) universitet, utvecklingsföretag, industrier och nio nationaliteter, för att avhandla Production of Methanol Sustainably and Related Engine Technologies, (PROMSUS) och komma med förslag till handlingsplaner för vidare arbete.

(www.marinemethanol.com)



6 Klimatfärdplanens initiativ

För att klara av utmaningen att uppnå nollvisionen krävs initiativ och insatser över breda områden som ingen ensam aktör kan bemästra. Den övergripande strategin för Klimatfärdplanen är därför att söka samarbete och sträva efter ett delat vetande. Inom Svensk Sjöfart har ett antal initiativ tagits, bland annat:

FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSKOMMITTÉN

Svensk Sjöfarts Forsknings- och Innovationskommitté har uppdraget att löpande bevaka rederinäringens behov av forskning och innovation med målet att nå nollvisionen samt ökad tillväxt och konkurrenskraft. Prioriteringar av forskning och innovation inom sjötransportsystemet presenteras i Forskningsstrategi 2015–2017.

FORSKNING – LIGHTHOUSE

Inom kompetenscentret Lighthouse formuleras strategiska programområden för svensk sjöfartsnäring med vetenskaplig relevans. Samarbeten söks med andra strategiska forskningsområden som Internet of Things, Big Data och fordonsindustrin. Finansiering och samarbete söks med Horizon 2020 och andra EU-program.

INDUSTRI- OCH PILOTPROJEKT – ZERO VISION TOOL

Samarbetet fortsätter med berörda intressenter kring industri-, pilot och demonstrationsprojekt med hjälp av Zero Vision Tool plattformen. Arbete ingår med att hitta och skapa möjligheter till extern finansiering och riskavtäckning till ny miljöteknik.

BEST PRACTICE OCH UTBILDNING – SWESHIP ENERGY

Utveckla ett kompetenscentrum för energieffektivisering, Sweship Energy, som stödjer samarbete och utväxling av erfarenheter och idéer kring energieffektiv drift av fartyg. I samarbete utveckla och driva utbildningar för både ombordanställda och landanställda.

SAMVERKAN

Söka samverkan och samarbete med andra aktörer inom både samhälle, akademi och näringsliv nationellt och internationellt. Avgörande samarbetspartners är bland annat Sjöfartsverket, Energimyndigheten och Vinnova.

Forskning

**Demonstrations-/
industriprojekt**

**Ökad
energieffektivitet**



Initiativ från föreningen Svensk Sjöfart med syfte att bidra till att nollvisionen uppfylls.

Samhället strävar efter en ökad välfärd som skapas genom tillväxt i ekonomin. För att öka tillväxt och välfärd finns ett kraftigt ökat behov av sjötransporter, för både gods och passagerare. Utmaningen är att samtidigt med en ökad tillväxt och stärkt konkurrenskraft minska de skadliga emissionerna till luft och vatten och öka sjösäkerheten.

Föreningen Svensk Sjöfart, tidigare Sveriges Redareförening, antog våren 2009, som första rederinäring i Europa, EU:s Maritime Transport Strategy 2009–2018. Denna strategi fastslår »the long-term objective of zero-waste, zero-emission maritime transport«.

