

Människan i framtidens sjöfart

Carl Hult & Gesa Praetorius

Sjöfartsseminarium 2020

5 februari 2020



Autonomi och ansvar – Människan roll i framtidens sjöfartssystem

- Forskningsprojekt 2017 - 2020 (Trafikverket)

Fokus på människan
Ett nödvändigt komplement till den snabba
teknikutvecklingen

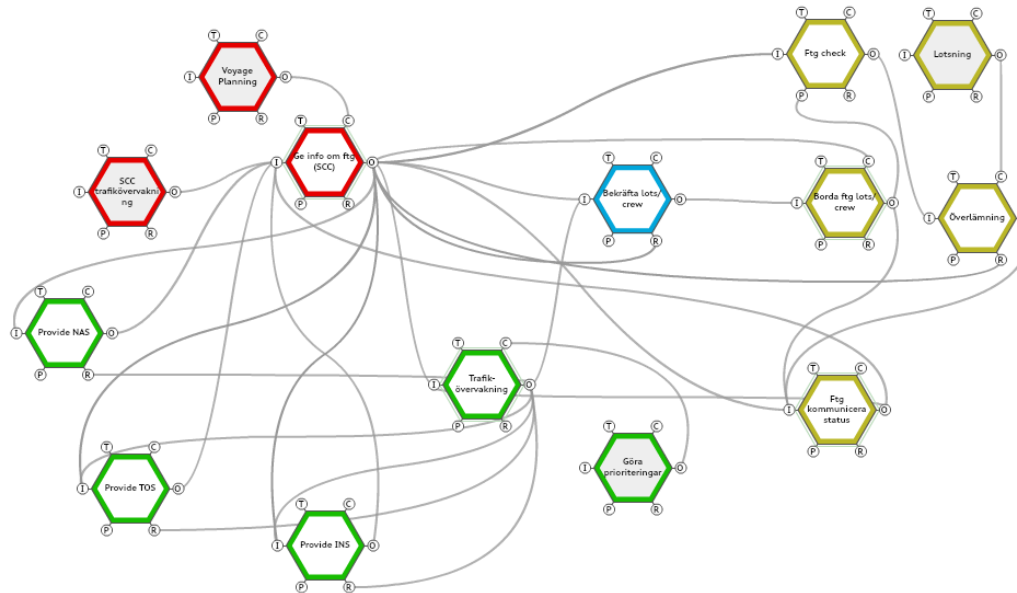


<https://www.rolls-royce.com/products-and-services/marine/ship-intelligence.aspx#section-intelligent-asset-management>

”Framtidsarkeologi”

- Intervjuer & fokusgrupper
- Workshops med referensgrupp
- SWOT-analyser (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats)
- Enkät (svenska sjöbefäl)
- FRAM (Functional Resonance Analysis Method)





Några resultat från SWOT:en

- Kompetensförsörjning måste bli central fråga
- Nya sjöyrken
- Gamla yrken kommer inte att försvinna
- Hög innovation och högt tekniskt kapital
- Samarbete mellan människa och teknik måste designas
- Ansvarsfrågan blir problematisk



Resultat från scenarioanalysen

- Helt obemannad osannolikt inom överskådlig tid
- Ökade behov av anställda inom sjöfart i ”autonoma” lösningar
 - t.ex. vaktstyrka om det inte finns manskap ombord
 - Fler brygg- och maskinbefäl, inte färre
- Osäkerhet i relation mellan ”nya” och ”gamla” assistentjänster, tex lotsning, VTS
- Ökad komplexitet i organisationen när nya tjänster introduceras



Tidshorisont

	<u>Cargo Ships</u> Responsibility for cargo.	<u>Passenger Ships</u> Responsibility for passengers and their perception of safety.
<u>Domestic Traffic</u> Sheltered areas, but complicated traffic systems and recreational vessels.	1 (10-20 y)	2 (10-20 y)
<u>International Traffic</u> Environmental exposure. No international system readiness.	3 (40y)	4-? (not at all?)



Data från två enkäter 2018

1. Enkät Sjöbefäl:

Webbenkät gick ut till 2618 Sjöbefäl i Sjömansregistret.
Enkäten låg ute juni-oktober 2018. Antal svarande 1185.
Svarsfrekvens 45%.

2. Enkät Sjöbefälsstudenter KMA:

Distribution i klassrum till 188 studenter under de två första veckorna i april 2018. Antal svarande 148.
Webbenkät gick ut till 63 studenter under sjöpraktik. Låg ute 2018-04-18 till 2018-08-15. Antal svarande 4. Totalt 152 svarande.
Sammantagen svarsfrekvens 61%



Indikatorer för Sjömotivation

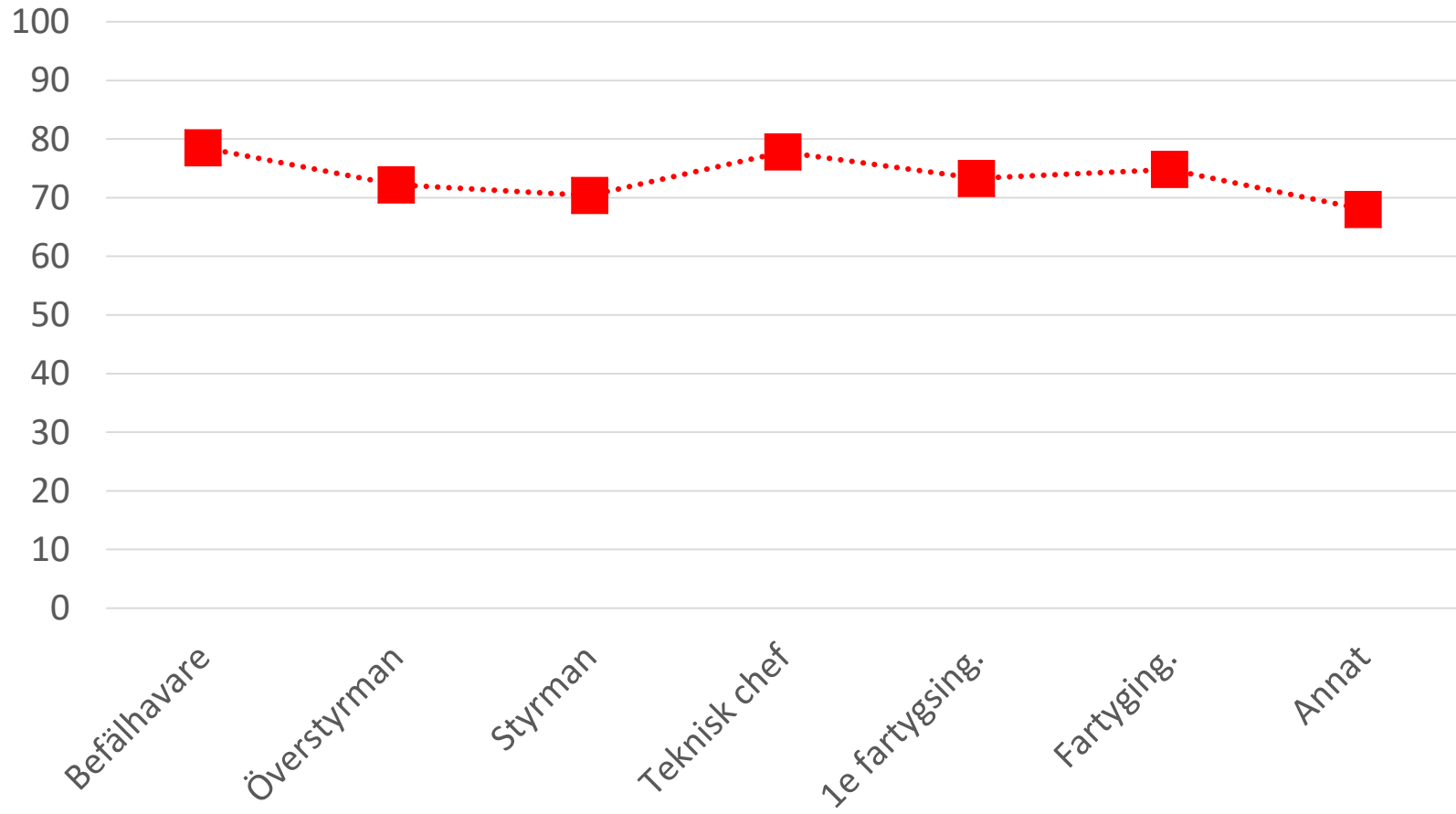
I vilken utsträckning instämmer du eller tar avstånd från följande påståenden när du tänker på ditt nuvarande arbete till sjöss?

- Det finns kvalitéer i sjömansyrket som jag skulle sakna i ett annat yrke
- Sjömansyrket är en del av min identitet
- Sjömansyrket är inte bara ett arbete, det är en livsstil
- Jag känner stolthet att vara sjöman till yrket
- Även om jag erbjöds jobb med högre lön iland, skulle jag föredra att fortsätta med sjömansyrket

Instämmer starkt - Instämmer - Varken instämmer eller tar avstånd - Tar avstånd - Tar starkt avstånd



Sjömotivation och befattning



Indikationer för Landmotivation

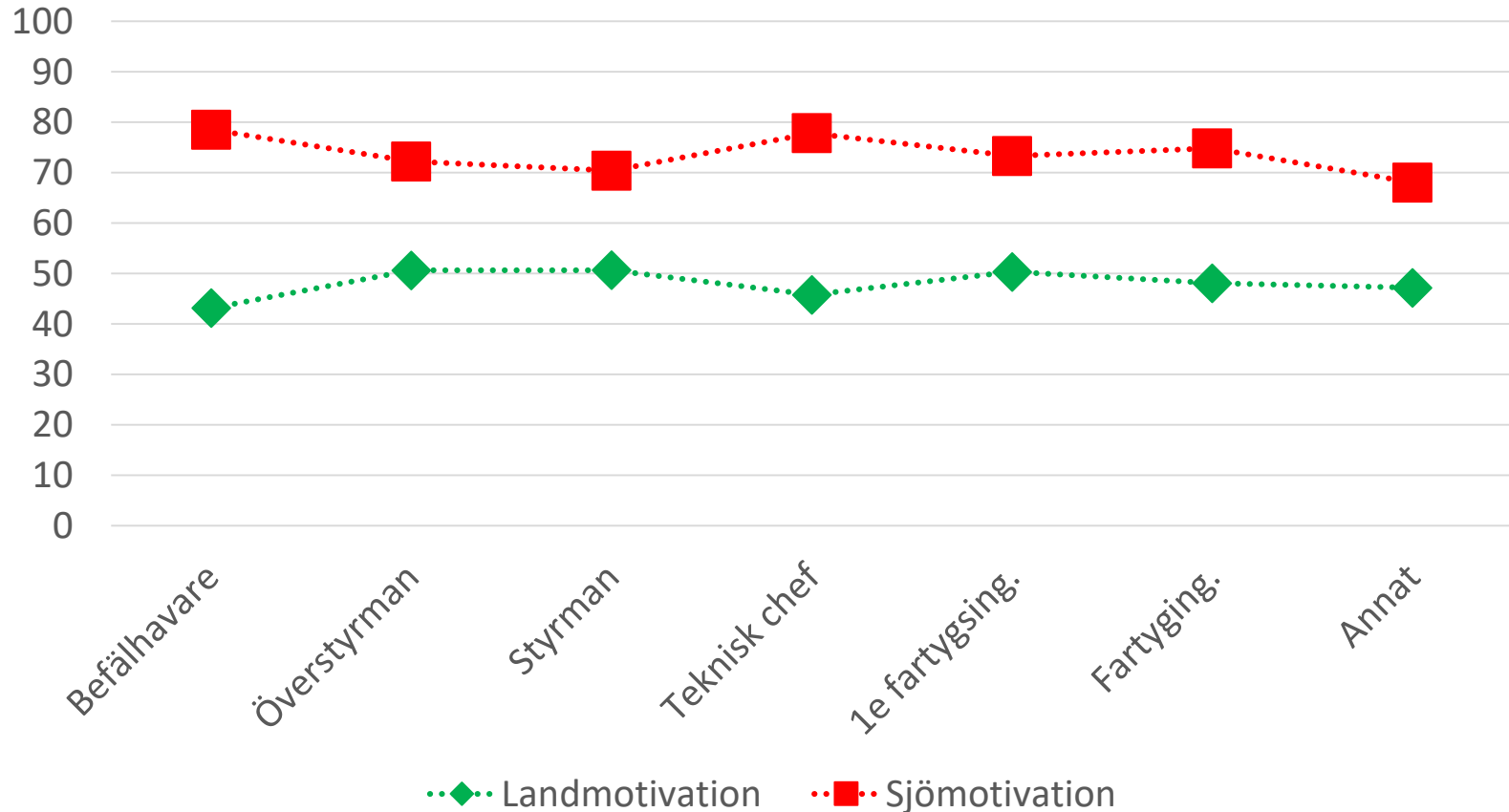
I vilken utsträckning instämmer du eller tar avstånd från följande påståenden när du tänker på teknikutvecklingen till sjöss?

- Jag kan tänka mig att byta till ett arbete i land om det passar mina yrkeskvalifikationer
- Jag skulle kunna lämna sjömanslivet på en gång om jag fick möjlighet att sköta fartygsdrift från land
- Jag kan tänka mig att sköta fartygsdrift från land även om det skulle innebära något lägre lön
- Jag kan tänka mig att sköta fartygsdrift från land även om det skulle innebära mindre sammanhängande ledighet
- Jag kan tänka mig att varva sjömanslivet med att sköta fartygsdrift från land
- Det finns kvalitéer i ett arbete i land som inte finns i arbetet till sjöss

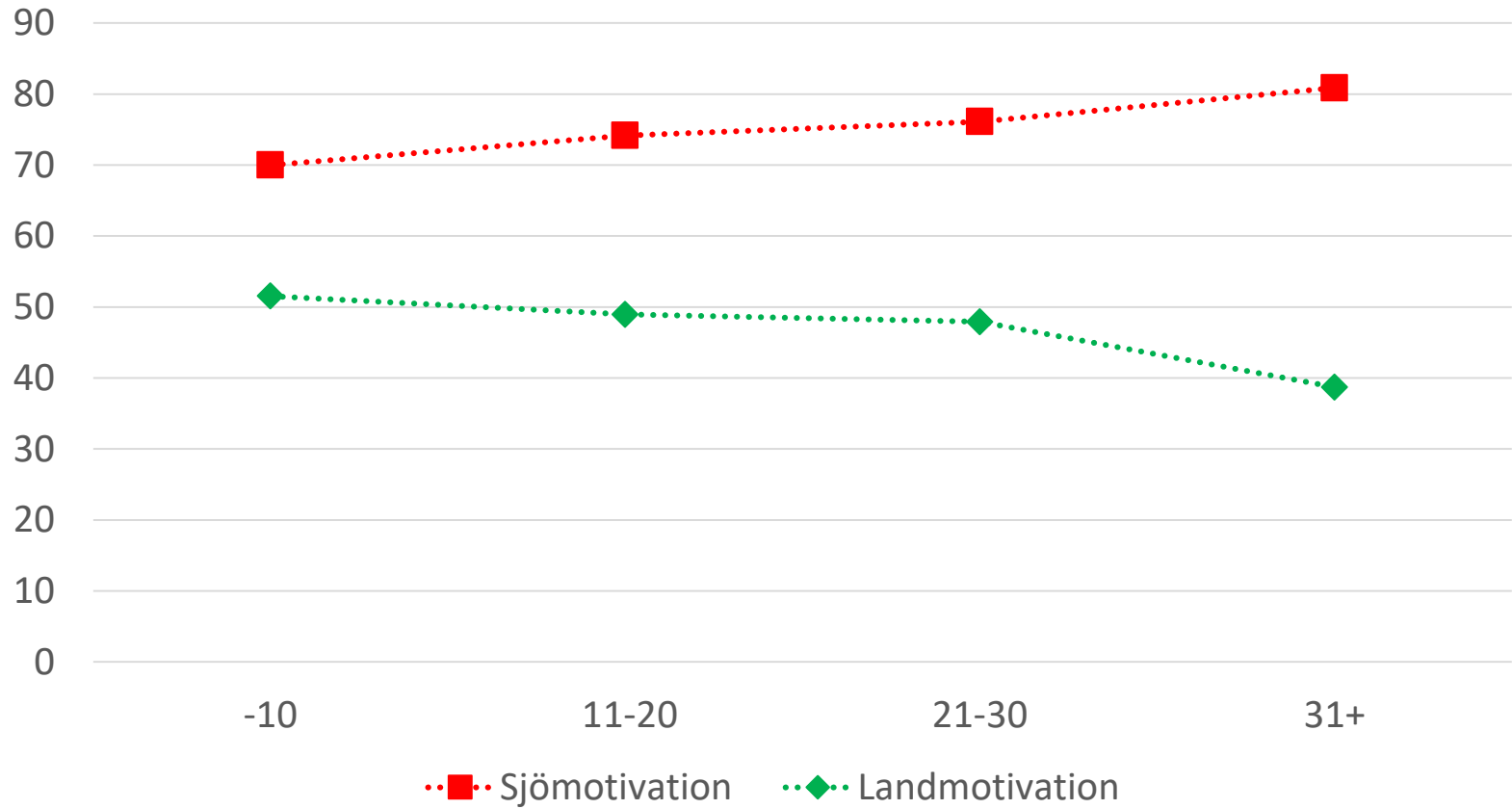
Instämmer starkt - Instämmer - Varken instämmer eller tar avstånd - Tar avstånd - Tar starkt avstånd



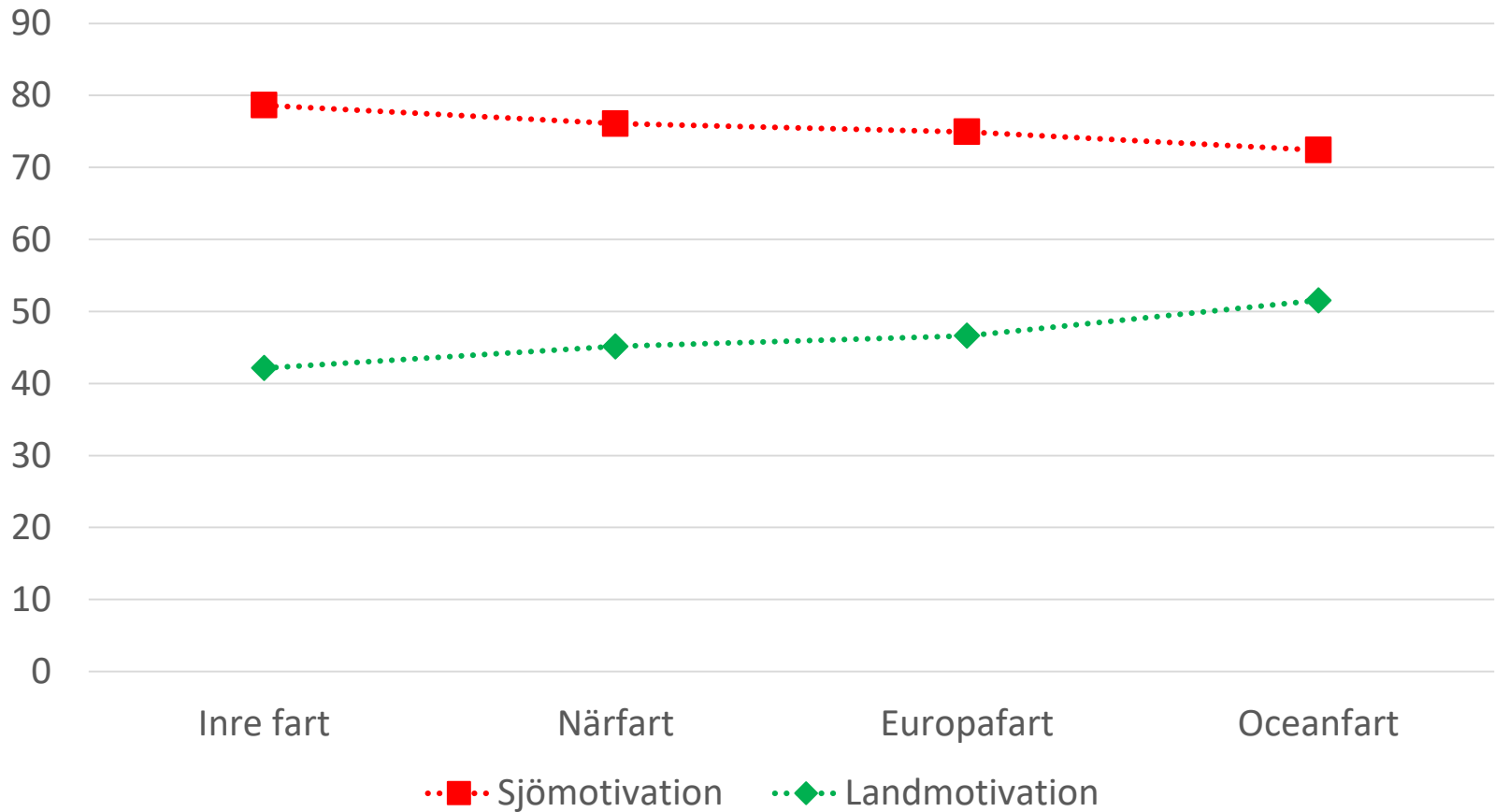
Sjö- vs Landmotivation för befattning



Land- vs Sjömotivation för år till sjöss



Land- vs Sjömotivation för fartområde



Vad tror sjöbefälen om framtiden?

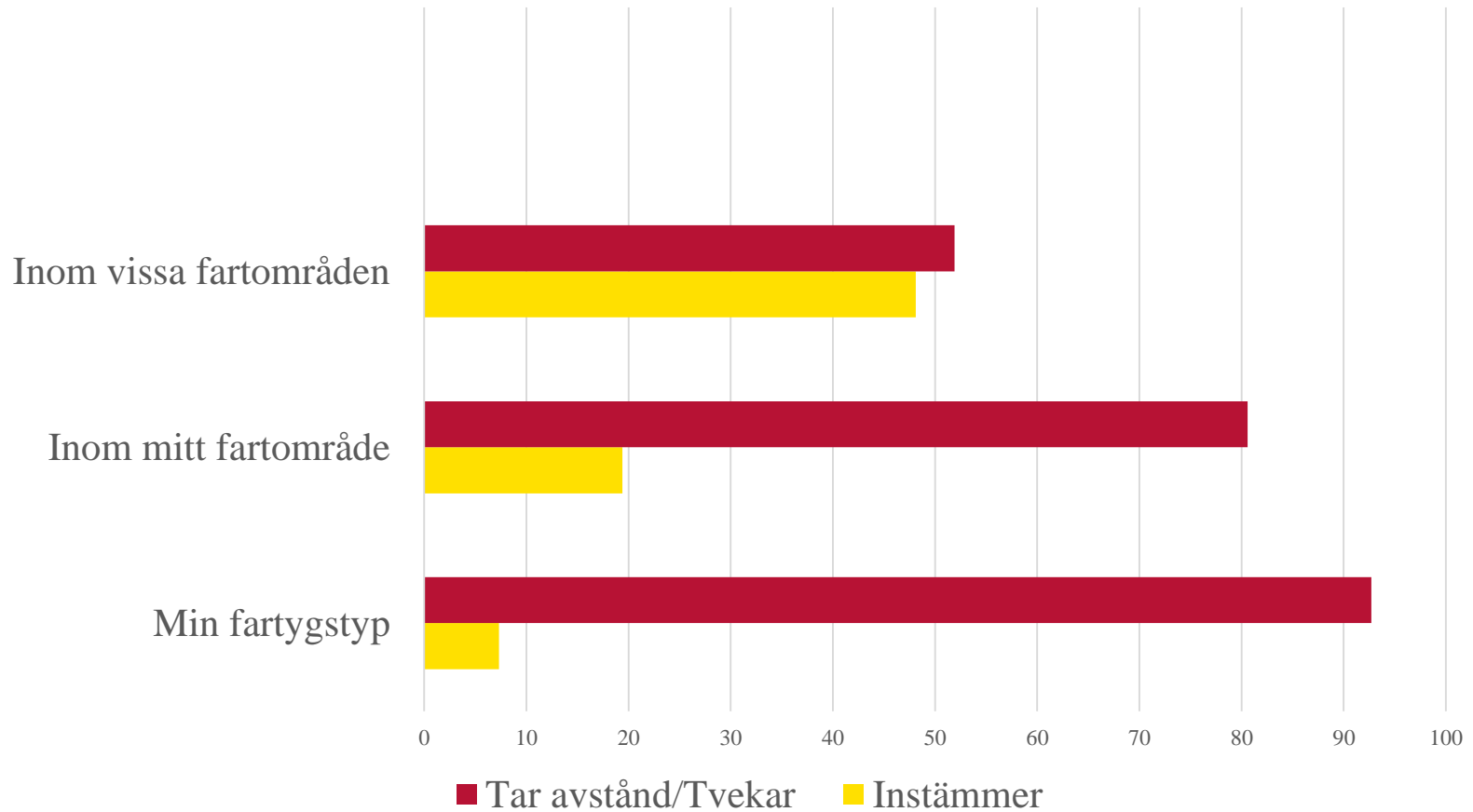
I vilken utsträckning instämmer du eller tar avstånd från följande påståenden när du tänker på teknikutvecklingen till sjöss?

- Inom vissa fartområden kommer det om 30 år att finnas många obemannade fartyg som endast övervakas från land
- Inom mitt fartområde kommer det om 30 år att finnas många obemannade fartyg som endast övervakas från land
- Den fartygstyp som jag tjänstgör på kommer om 30 år att vara obemannad och endast övervakas från land

4 Instämmer starkt 3 instämmer 2 varken instämmer eller tar avstånd 1 tar avstånd 0 tar starkt avstånd



Många obemannade fartyg om 30 år..?



Sammanfattning

- Teknikskiftet kommer att leda till förändringar, men sjömansyrken kommer att behövas
 - Fortsatt sjöbefälsutbildning, parallellt med nya utbildningsspår
 - Nya yrken – nya servicefunktioner i hamnar
 - Navigatör på distans
- Behov av systemsyn i utvecklingen samt att det inte finns en one fits all-lösning
- Många utmaningar och ”problematiska” aspekter måste utredas vidare innan obemannade sjötransporter kan bli verklighet – t.ex. reglerings- och ansvarsproblematik



Tack till

- Trafikverket
- Referensgruppen
- Övriga deltagare i våra fokusgrupper
- Aktiva sjöbefäl, undervisande personal, VTS-operatörer och lotsar



Tack för er uppmärksamhet!

gesa.praetorius@lnu.se
carl.hult@lnu.se





Lnu.se