

Et menneskelig perspektiv på maritim autonomi

Tore Relling

Innhold

1. Om autonomi
2. Hvilke utfordringer må løses
3. Trafikkregulering i et fremtidig maritimt scenario

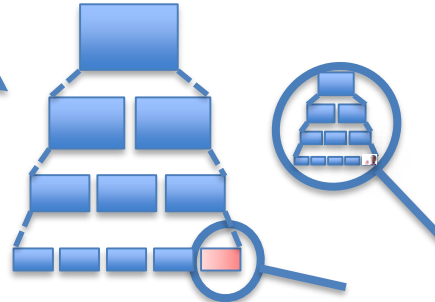
1. Om autonomi



Hva er autonomi?

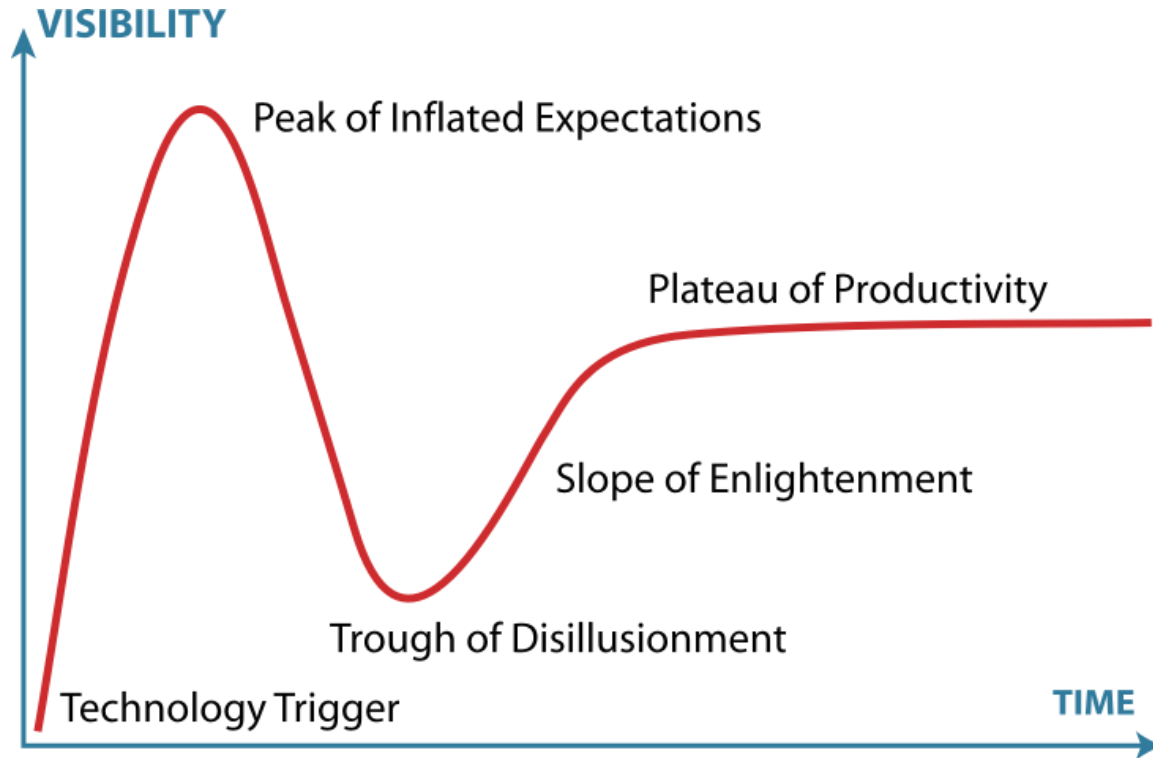


Hva blir menneskets rolle?

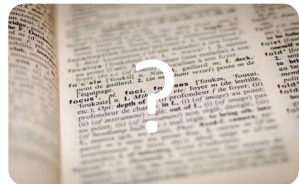


Kan ikke vi bare få inn mer pålitelig teknologi?

Autonomi – en «hype» eller et paradigmeskifte?



Autonomi



Autonomi – «*to bin or not to bin?*»

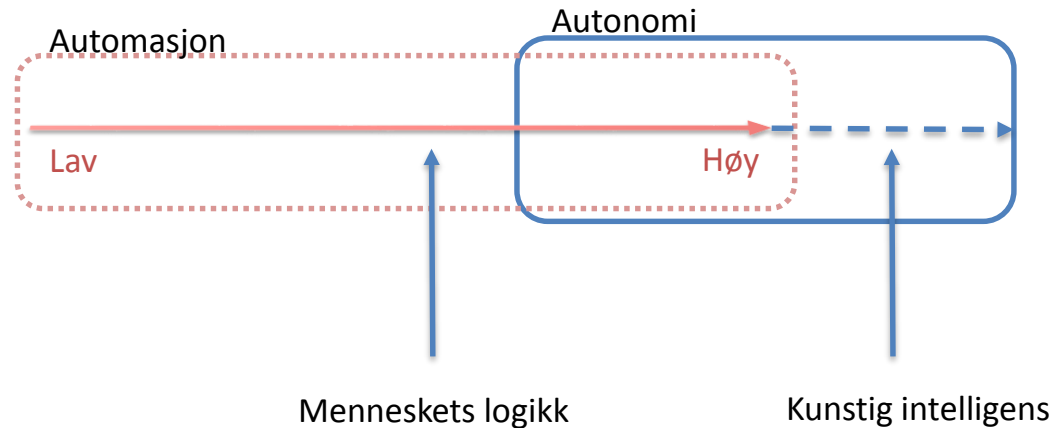
- Society of Automotive Engineers (SAE) har valgt å ikke benytte begrepet autonomi siden det:
 - har blitt synonymt med automatisert
 - ikke tar hensyn til kommunikasjon/samarbeid med alt som er rundt systemet
 - heller bør kalles samarbeidende (cooperative) heller enn autonomt
- Men, begrepet kan være nyttig dersom en skal diskutere signifikante endringer i et system, som for eksempel:
 - å fysisk flytte ansvar til en annen lokasjon
 - bruk av kunstig intelligens
 - dersom en lokalt gjør en stor reduksjon eller totalt fjerner menneskelig tilstedeværelse



Er automasjon og autonomi det samme?



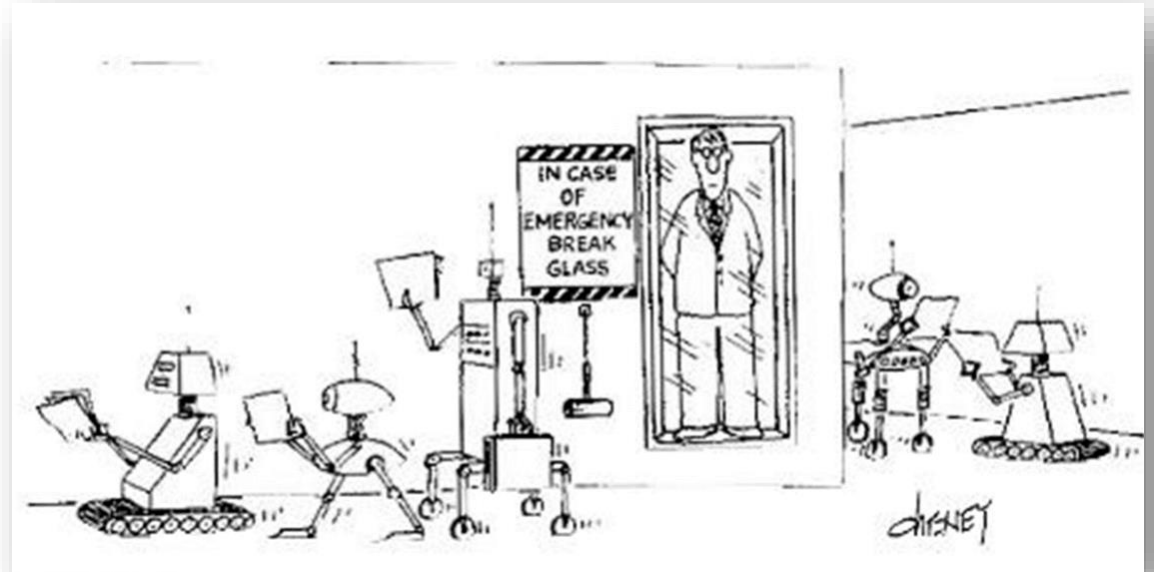
Autonomi og kunstig intelligens



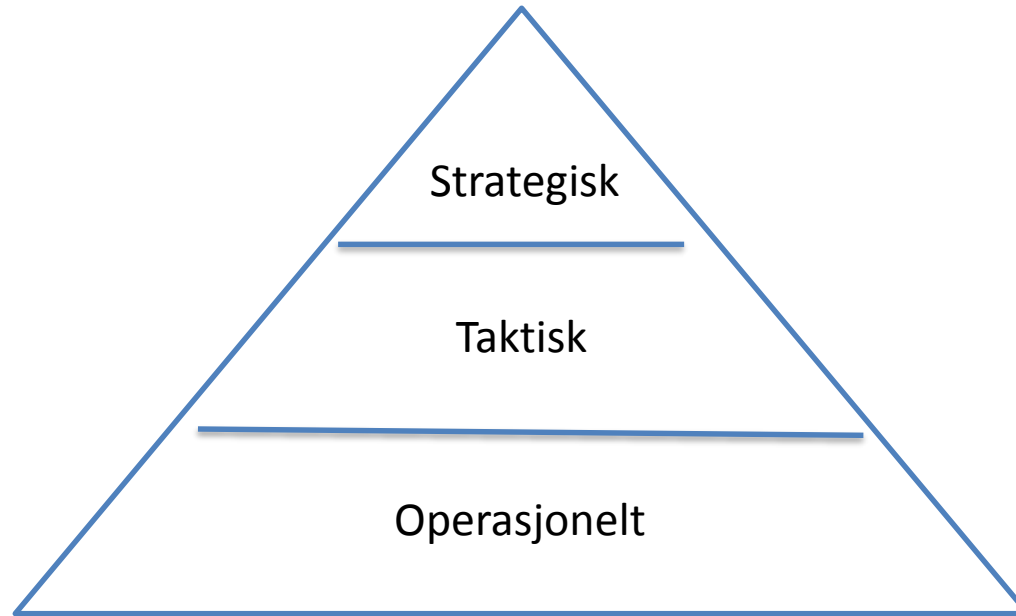
Automasjonens ironi (Bainbridge, 1983)

- Kompetanse forringes når den ikke blir brukt
- De som en gang var erfarne, kan bli uerfarne
- Hukommelse avhenger av hvor ofte en bruker kunnskapen
- Kunnskap utvikles gjennom anvendelse og læring
- Menneskets oppmerksomhet holder i om lag en halv time
- Teknologi benyttes fordi menneskets evne til å ta velfunderte beslutninger ikke er tilstrekkelig
- Likevel blir mennesket satt i rollen til å overvåke teknologien

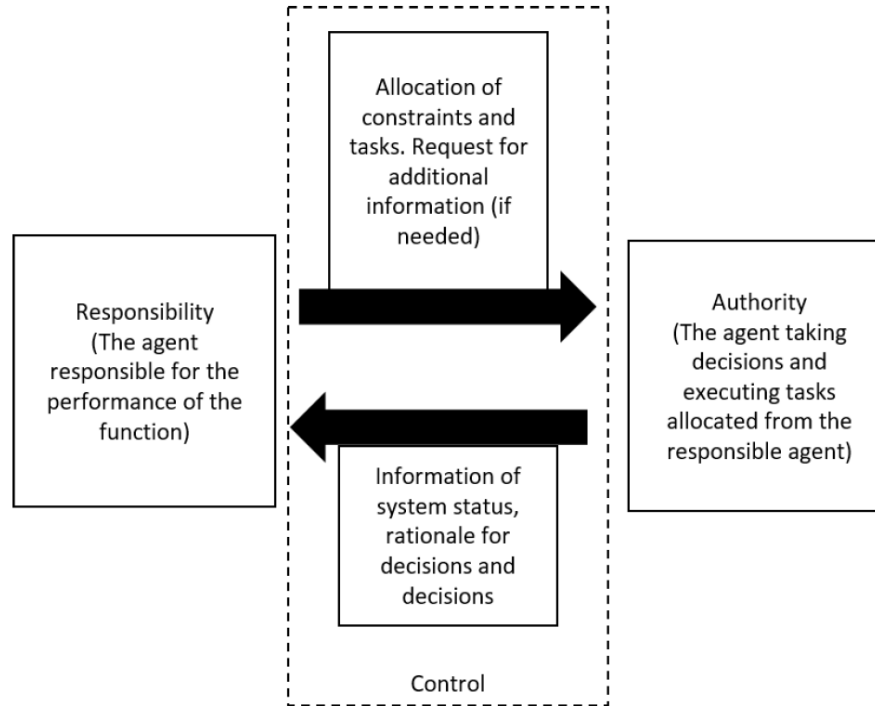
Hva blir menneskets rolle?



Hvor vil endringene skje?

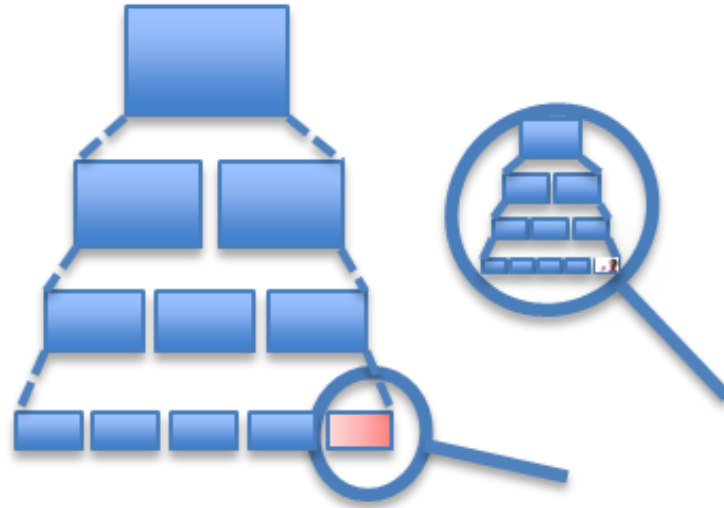


Avstanden mellom den som er ansvarlig og den som utøver kan øke



2. Hvilke utfordringer må løses

Like sikker eller sikrere fremtid, men hvordan måle?



Analytisk vs systemperspektiv

Sensors

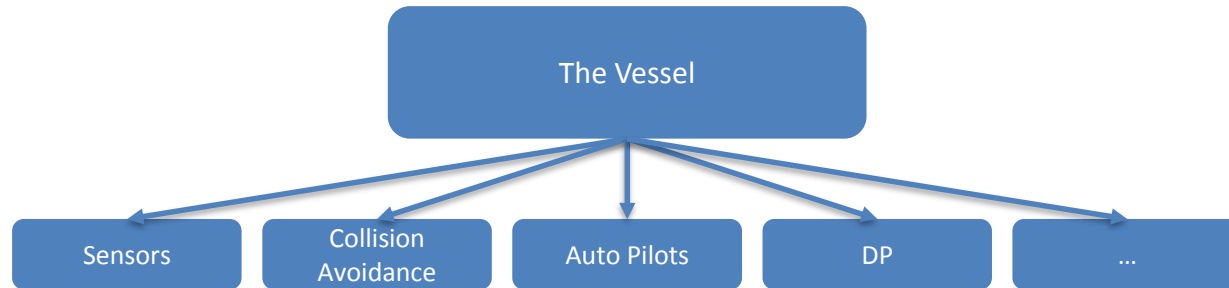
Collision
Avoidance

Auto Pilots

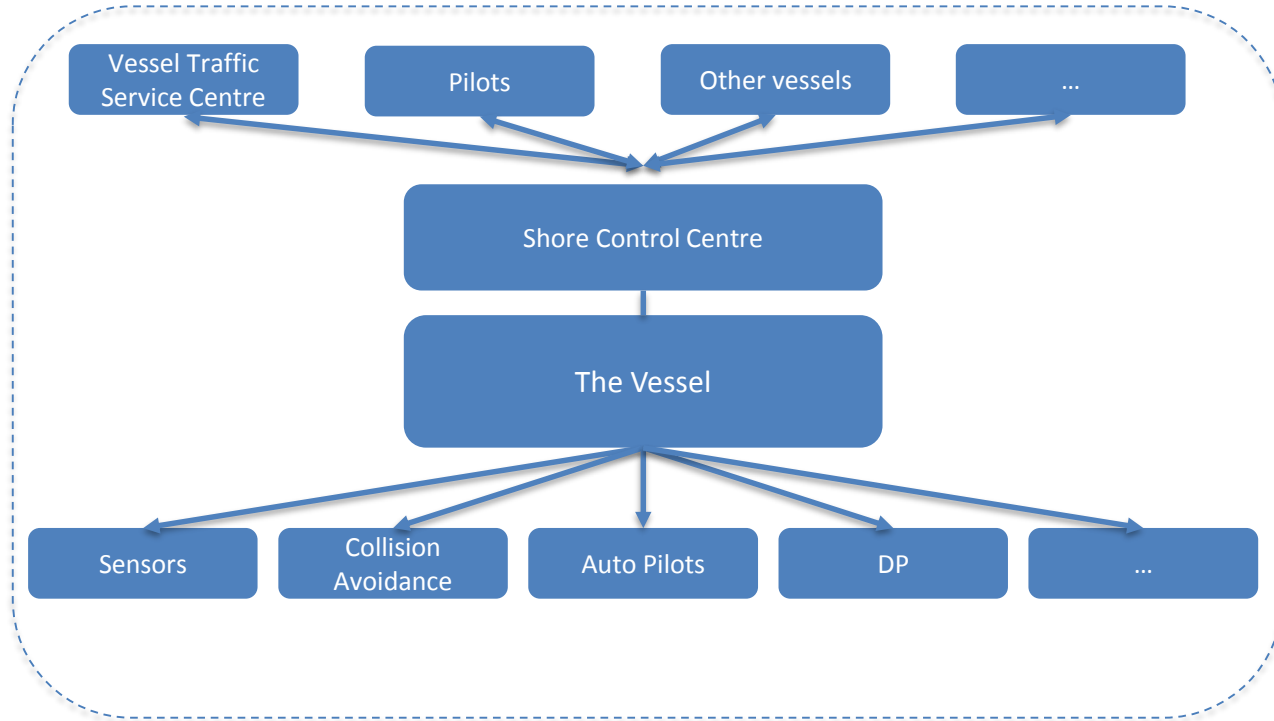
DP

...

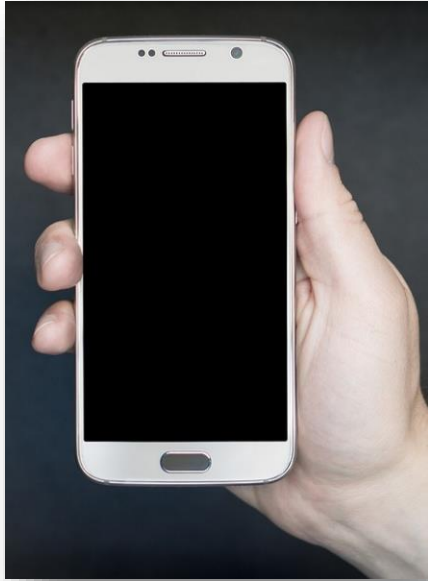
Analytisk vs systemperspektiv



Analytisk vs systemperspektiv



Hvordan håndterer vi ansvaret?



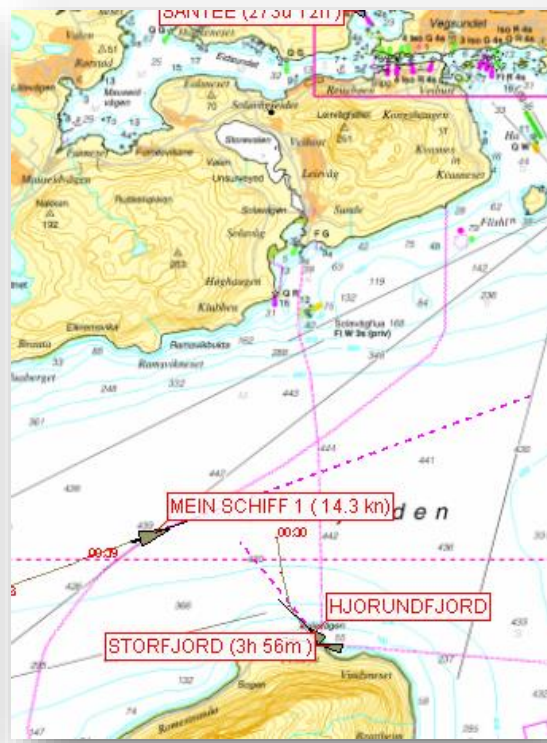
Hvordan håndterer vi ansvaret?



Mennesket kan ikke kompensere for teknologiens svakheter

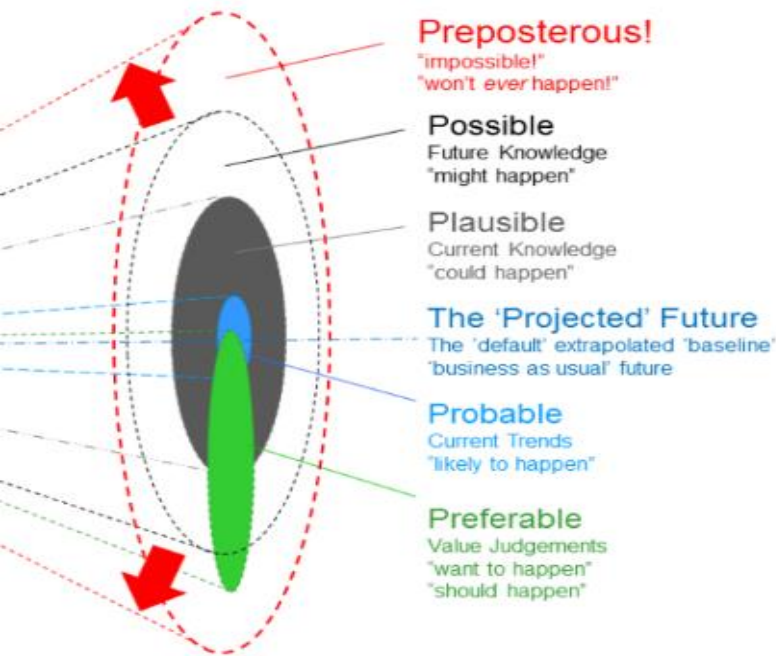


Det er ikke bare å programmere et fastsatt regelverk



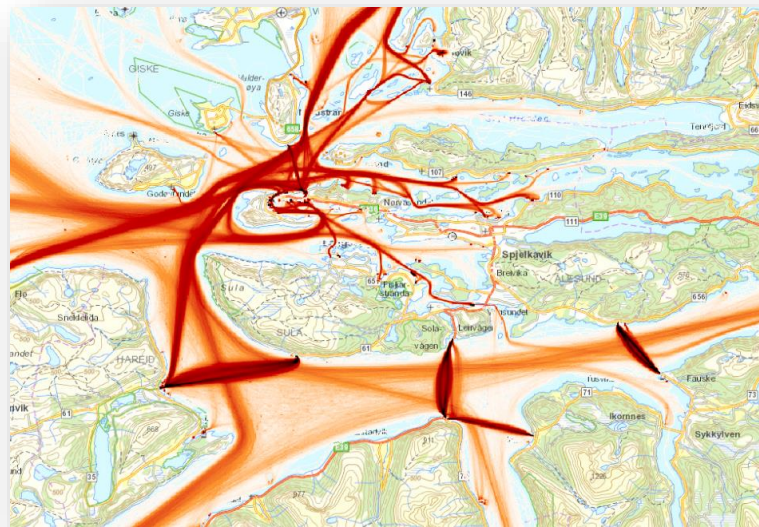
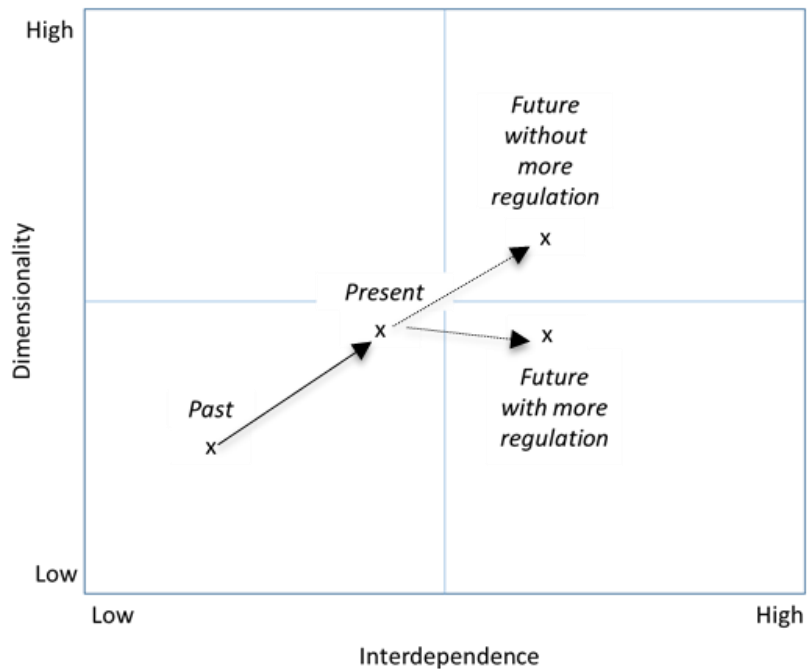
3. Trafikkregulering i et fremtidig maritimt scenario

Hvordan kan fremtiden se ut:



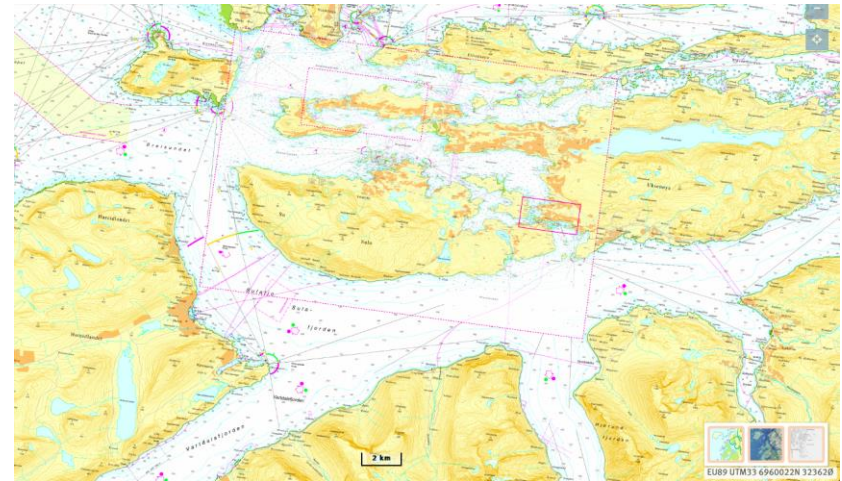
- I løpet av få år vil vi se fartøy med ingen eller få mennesker om bord
- Disse vil sameksistere med konvensjonelle fartøy
- «Noen» må fortsatt være ansvarlig for fartøyet
- På grunn av internasjonale regler vil vi først se utviklingen i nasjonale farvann

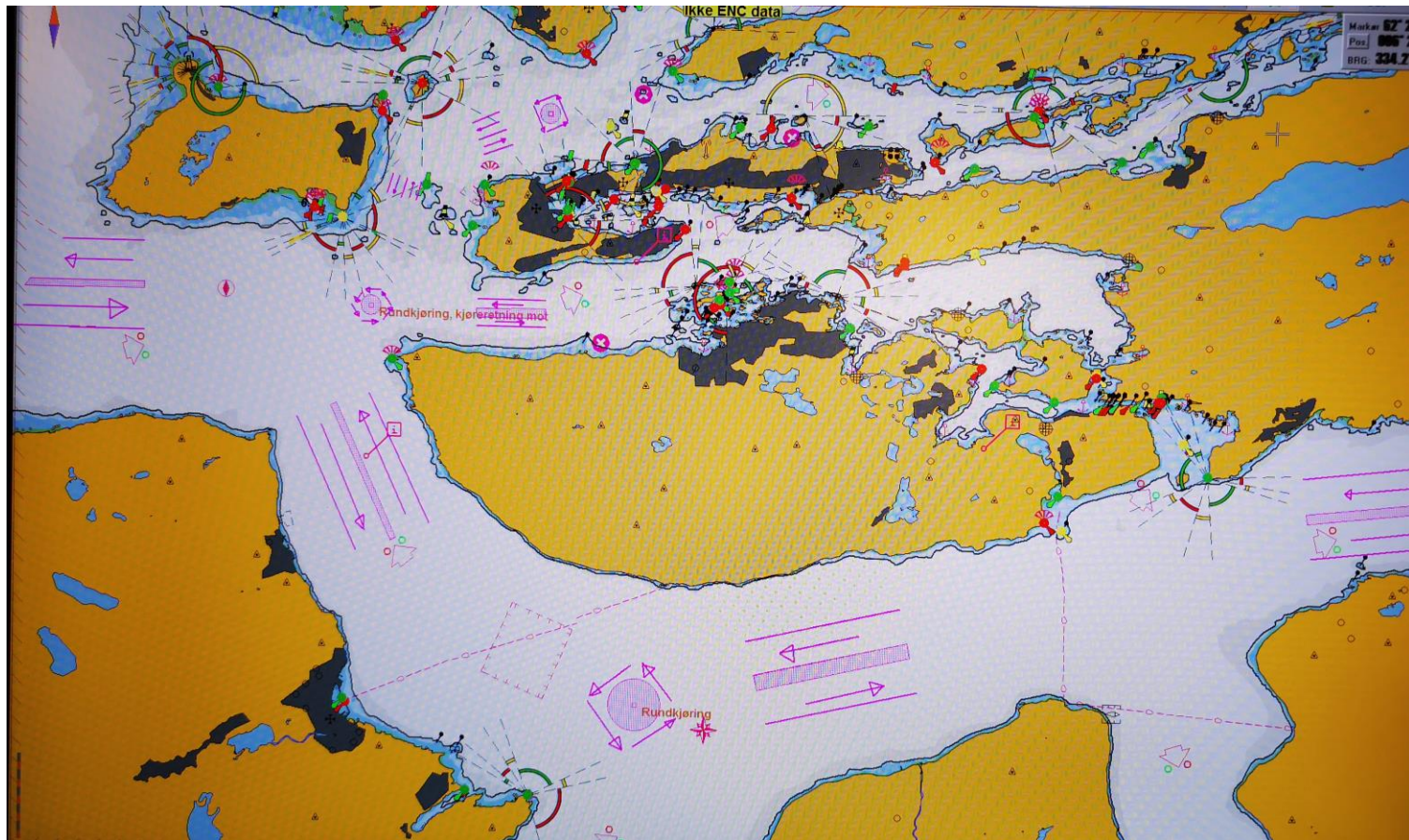
Kan en redusere kompleksiteten i et fremtidig trafikkbilde?



2025

1. Dagens regelverk
2. Passiv regulering (Trafikkseparasjon)
3. Aktiv og passiv regulering (sjøtrafikksentraler og trafikkseparasjon)





Oppsummering

1. Om autonomi
2. Hvilke utfordringer må løses
3. Trafikkregulering i et fremtidig maritimt scenario