

DANSKE STANDARDFÆRGER

KALUNDBORG KOMMUNE

31-08-2022

OMT

HVEM ER VI?

...OG JEG?

Odense Maritime Technology

90 års ekspertise inden for skibsdesign fra Odense Stålskibsværft i Danmark.

Designerfaring fra et væld af forskellige skibe, herunder containerskibe, bulkskibe, flådefartøjer, færger og flere.

Frederik S Sommer

Naval Architect



PARTNERE OG RÅDGIVERE

The logo for Pension Danmark, featuring the word "Pension" in red and "Danmark" in blue, both in a sans-serif font.

RÅDGIVENDE SKIBSINGENIØRER
JENS KRISTENSEN APS



Tekniske Rådgivere:

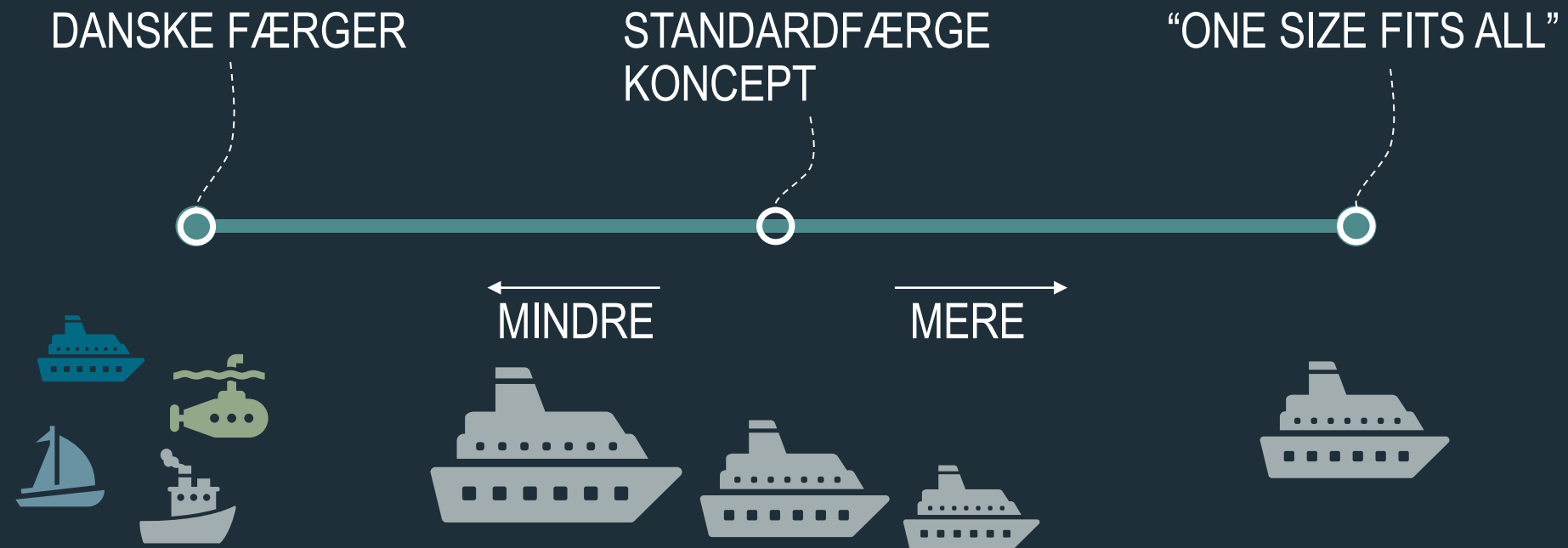
- *Hans Otto Kristensen*
- *Claus Kruse*

18 KOMMUNER

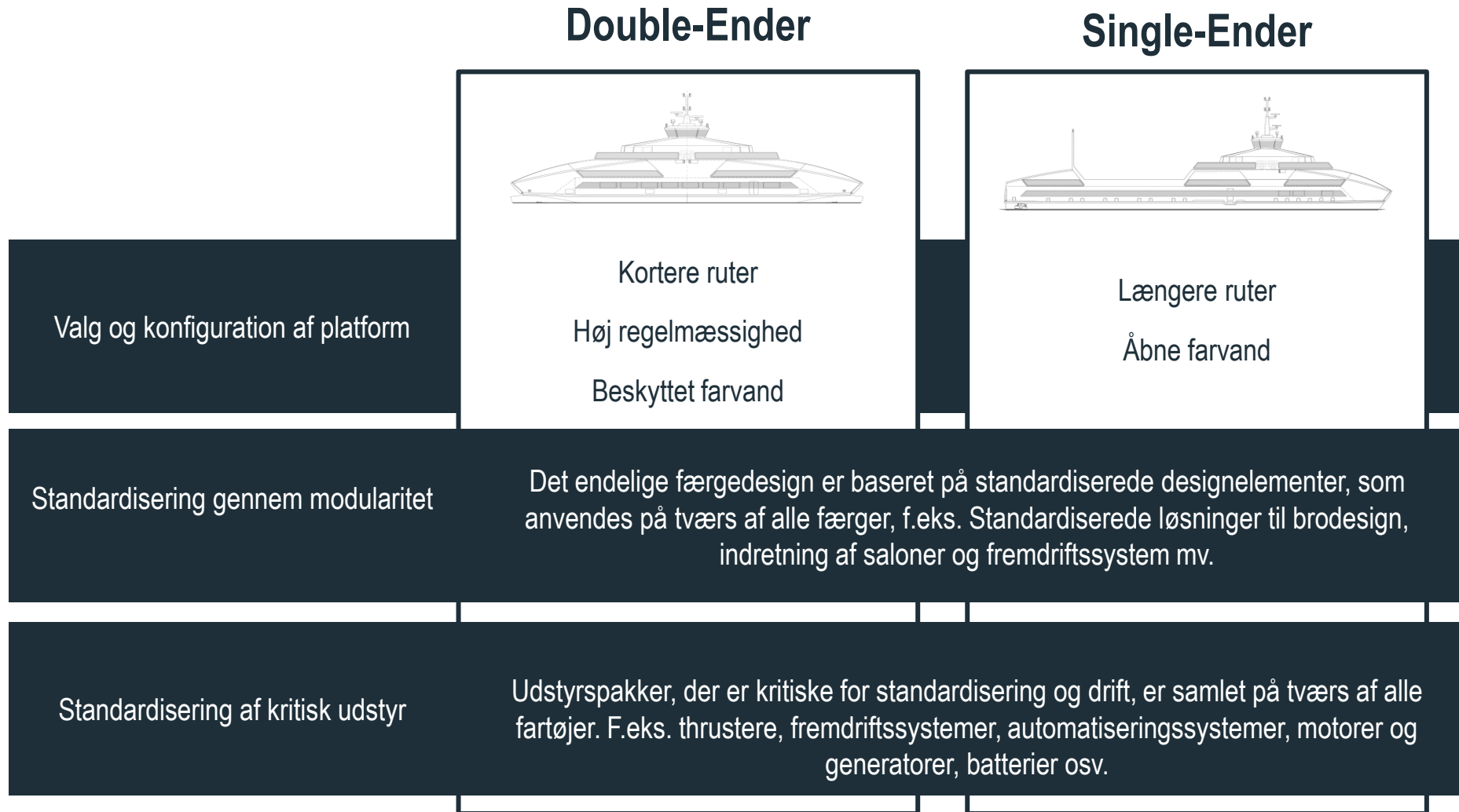
32 FORSKELLIGE FÆRGER MED GENNEMSNITSALDER PÅ 28 ÅR




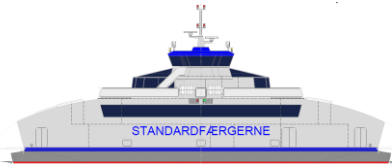

STANDARDISERING SOM ET SPEKTRUM



STANDARDFÆRGEKONCEPTET ER BASERET PÅ TO PLATFORME



FORELØBIG SKITSERING AF PRODUKTKATALOG

*General Arrangement enclosed	CAT	Double-ender						Single-ender			
	Loa 20m	Loa 28m	Loa 36m	Loa 40m	Loa 50m	Loa 60m	Loa 80m	Loa 40m	Loa 50m	Loa 60m	Loa 80m
											
B=7.8 1 vognbane	C20-8 PAX: 48/98 Biler: 2										
B=10.6 2-3 vognbaner		*D28-10 PAX: 48/98 Biler: 9	*D36-10 PAX: 91/98 Biler: 19								
B=12.4 3-4 vognbaner				*D40-12 PAX: 98/147 Biler: 22-24	D50-12 PAX: 98/196 Biler: 30-32			S40-12 PAX: 98/147 Biler: 24	S50-12 PAX: 98/196 Biler: 32		
B=14.4 5 vognbaner						D60-14 PAX: 147/245 Biler: 50				S60-14 PAX: 98/245 Biler: 50	
B=17.4 6 vognbaner							*D80-17 PAX: 147/444 Biler: 80				S80-17 PAX: 147/444 Biler: 80

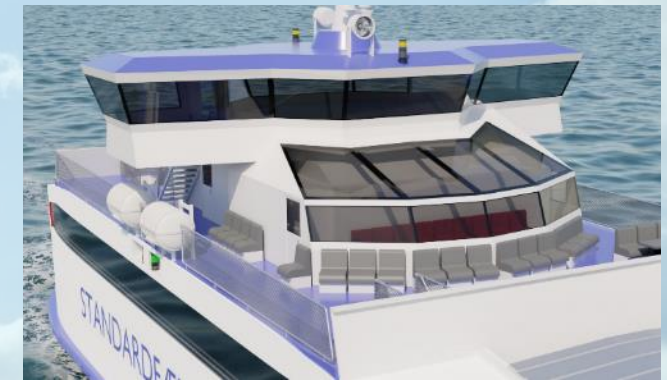
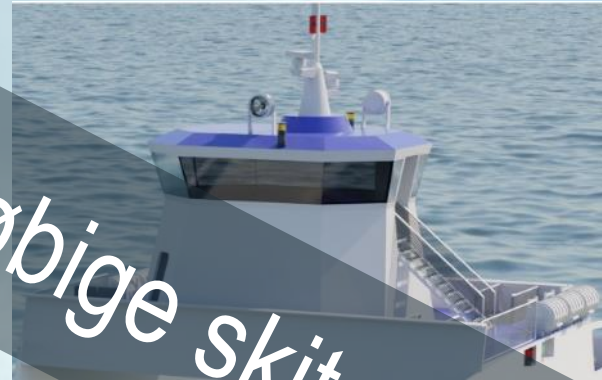
STANDARDFÆRGERNES STANDARDISERING

ELEMENTER DER STANDARDISERES OG ELEMENTER DER VARIERER

Færgerne kommer i en række størrelser baseret på same skrogform og i versioner som dobbelt- og singleender. Inden for disse størrelser er der en række moduler der kan til- eller fravælges, hvor nedenstående beskriver de moduler som vi, efter at have gennemgået flere af de aktuelle kommuners behov, har identificeret som aktuelle. Der vil i forbindelse med indkøbsfasen være mulighed for at indgå dialog om yderligere tilpasning og derved tilføjelse af moduler.

1. Brodæk- Styrehusmodul

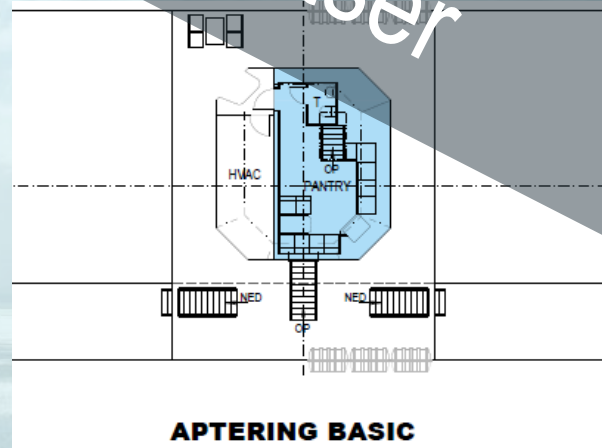
Bromodul udføres i en standardversion med centreret bro med mulighed for udvidelse med brovinger hvor anløbsforhold eller mand over bord manøvre tilsiger dette.



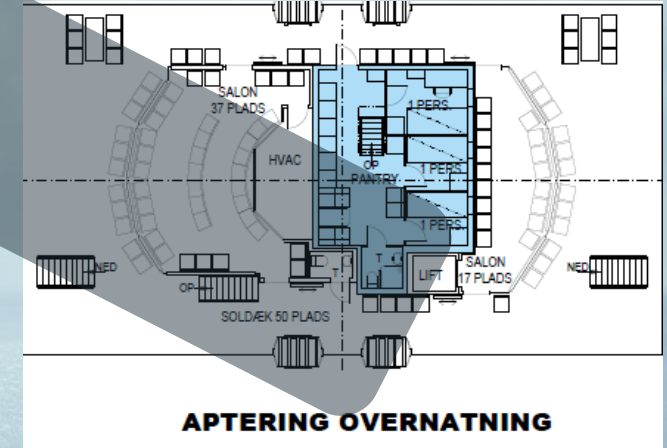
Foreløbige skitser

2. Mandskabsaptering

Mandskabets opholdsrum placeres umiddelbart under styrehuset, og indeholder som standard pantry, siddepladser og toilet. Såfremt det pga. de operationelle forhold skønnes nødvendigt at mandskabet kan overnatte på færgen, kan modulet leveres med 2 eller flere køjepladser.



APTERING BASIC



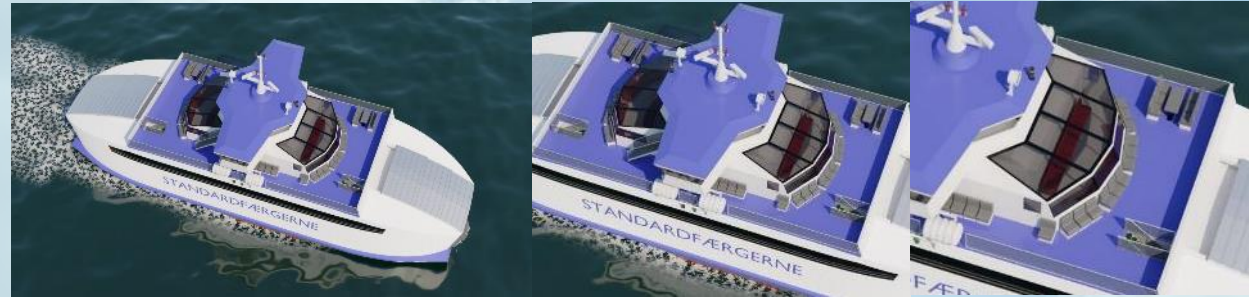
APTERING OVERNATNING

STANDARDFÆRGERNES STANDARDISERING

ELEMENTER DER STANDARDISERES OG ELEMENTER DER VARIERER

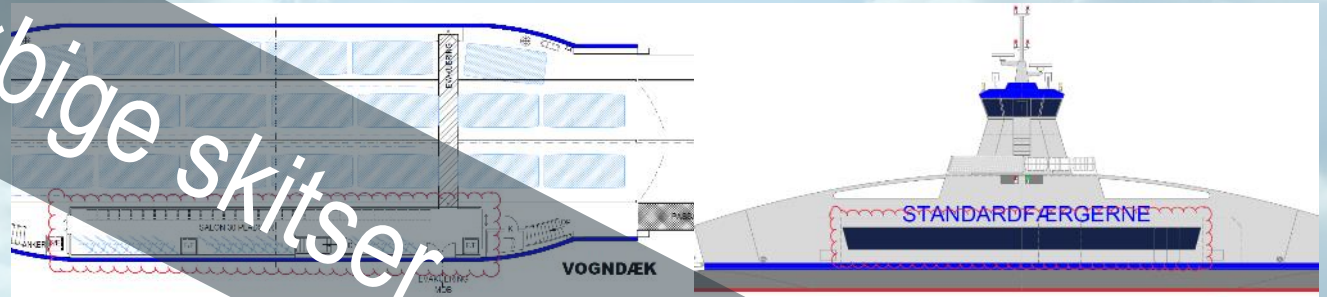
3. Panoramasalon

På samme dæk som mandskabets opholdsrum er der mulighed for at tilvælge et modul med panorama salon for og agter for styrehuset. Salonen udføres med store ruder og i kapacitet afhængig af den aktuelle standard færge version samt behovet for indendørs pladser. Salonerne kan opvarmes.



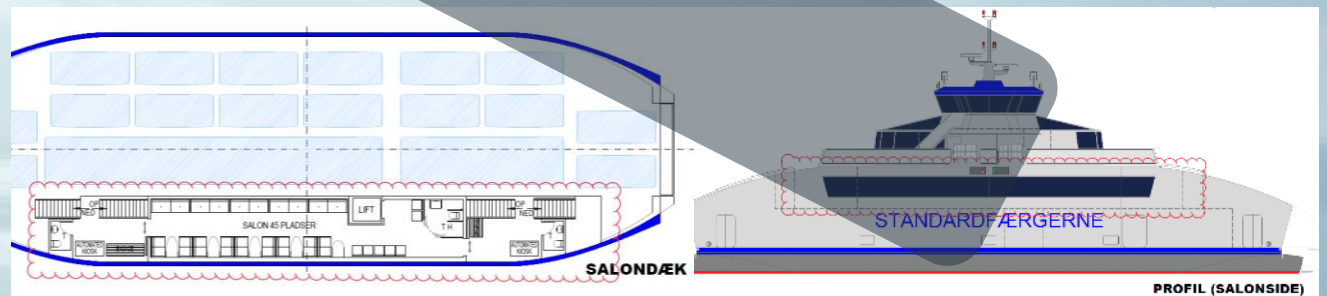
4. Passagersalon på bildæk

På korte overfarter, hvor et hurtigt flow af passagerer er nødvendigt kan vælges et salonmodul på bildækket. Dette modul kan efter behov indrettes for cyklepassage.



5. Passagersalon på mellemdæksniveau

På længere overfarter, hvor der er behov for større indendørsarealer kan, arrangeres salon modul på mellemdæksniveau (salondæk). Niveauret kan nås med elevator.



Foreløbige skitser

STANDARDFÆRGERNES STANDARDISERING

ELEMENTER DER STANDARDISERES OG ELEMENTER DER VARIERER

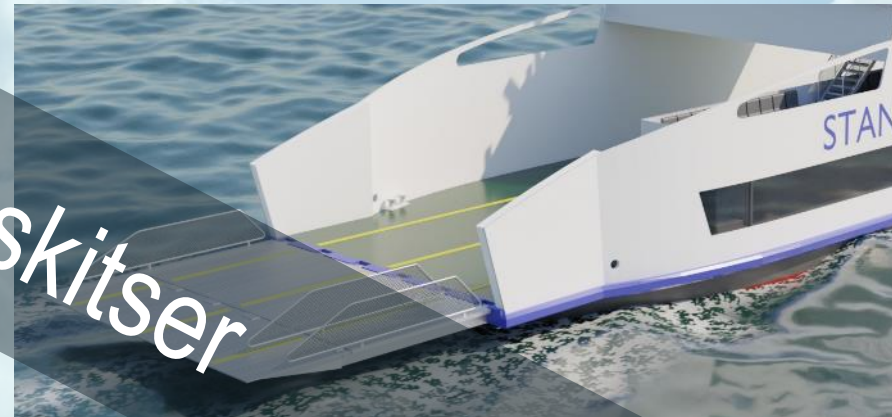
6. Sprøjtecover

For de ruter hvor bølgeforskelene tilsiger at der skal være beskyttelse mod saltvandsprøjt på bildækket kan der for de lukkede typer, leveres et modul som indeholder sprøjtecover som rulles ned efter behov.



7. Færgeramper kommer i to versioner

Den ene baserer sig på et landanlæg med justerbare ramper således at det kun er nødvendigt med en kort klap på færgen eller slet ingen klap (kun gelænder) hvis overfarten er i beskyttet farvand. Alternativt kan der på nogle overfarter være behov for at ramperne sidder på færgen, f.eks. hvis de færger man afløser med, allerede har dette system. Såfremt dette system benyttes, skal farvandet være beskyttet.



Foreløbige skitser

8. Modulær og udskiftelig energiteknologi

Færgerne er under dæk designet, således at der kan vælges mellem tre forskellige energiteknologier, uden at stålstrukturen skal ændres væsentligt. Dette gælder også hvis det på et senere tidspunkt ønskes at skifte koncept, fra eksempelvis batteridrift til brintdrift.

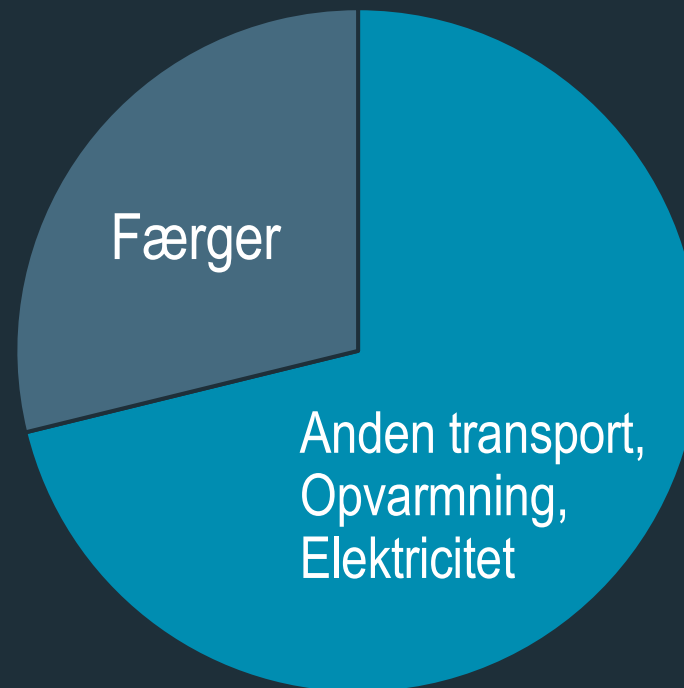
(1) Batteri, (2) Brint eller (3) Metanol



GRØN OMSTILLING

HVORFOR FÆRGER?

EKSEMPEL PÅ CO2-EMMISSIONER FOR VILKÅRLIG KOMMUNE



ALTERNATIVE BRÆNDSTOFFER

HEATMAP

	Supply Chain	Technological maturity	Safety	Climate impact
Battery electric	Green	Green	Green	Green
Methanol	Red	Red	Yellow	Green
HVO	Yellow	Green	Green	Green
Hydrogen	Red	Yellow	Yellow	Green
Amonia	Red	Red	Red	Green

Supply chain

Feedstock availability infrastructure, competing demand

Technological Maturity

Ability to purchase and implement technology onboard vessel

Safety

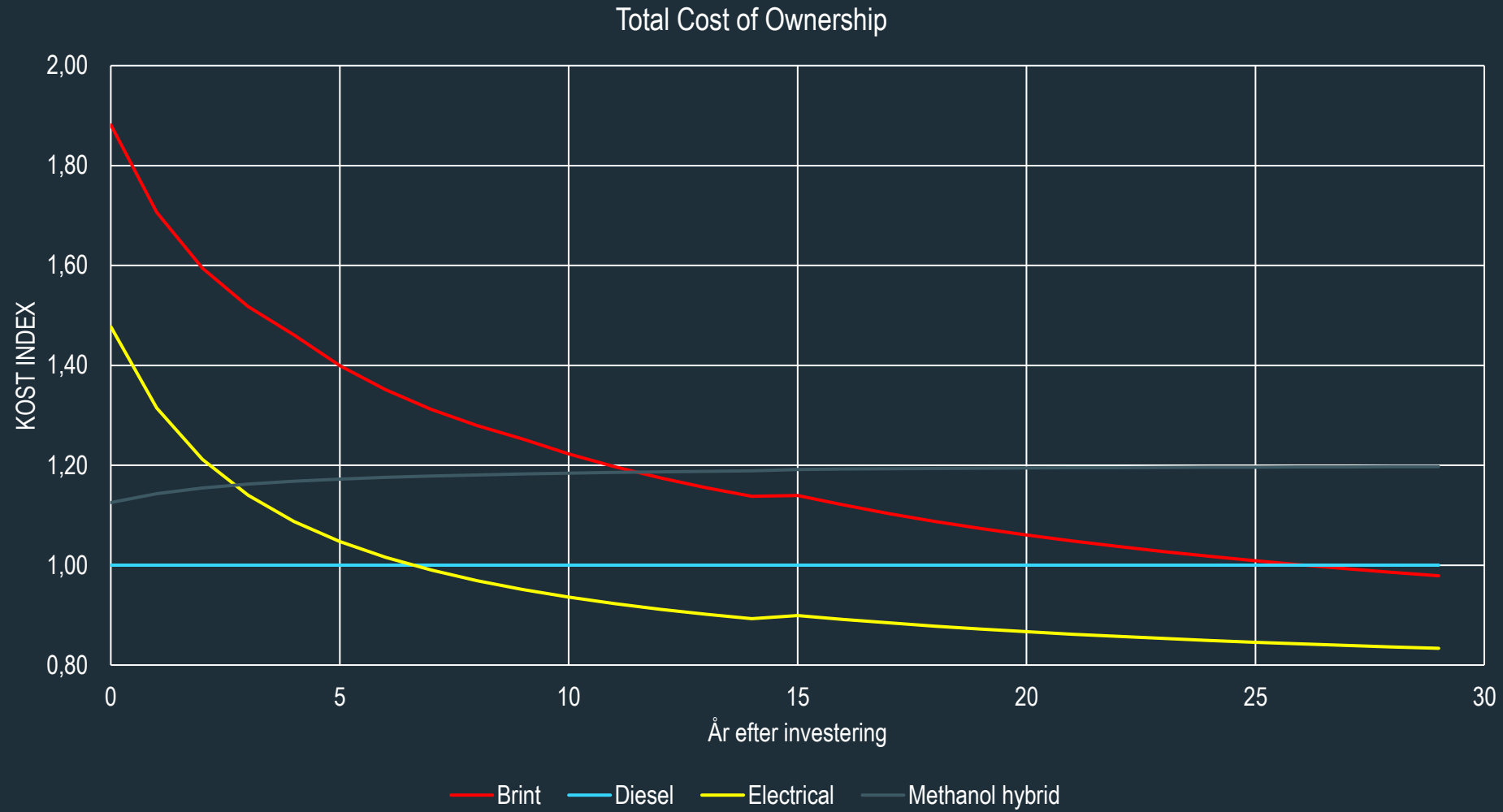
Safety onboard, design implications in relation to riskmitigation

Climate impact

Well-to-Wake

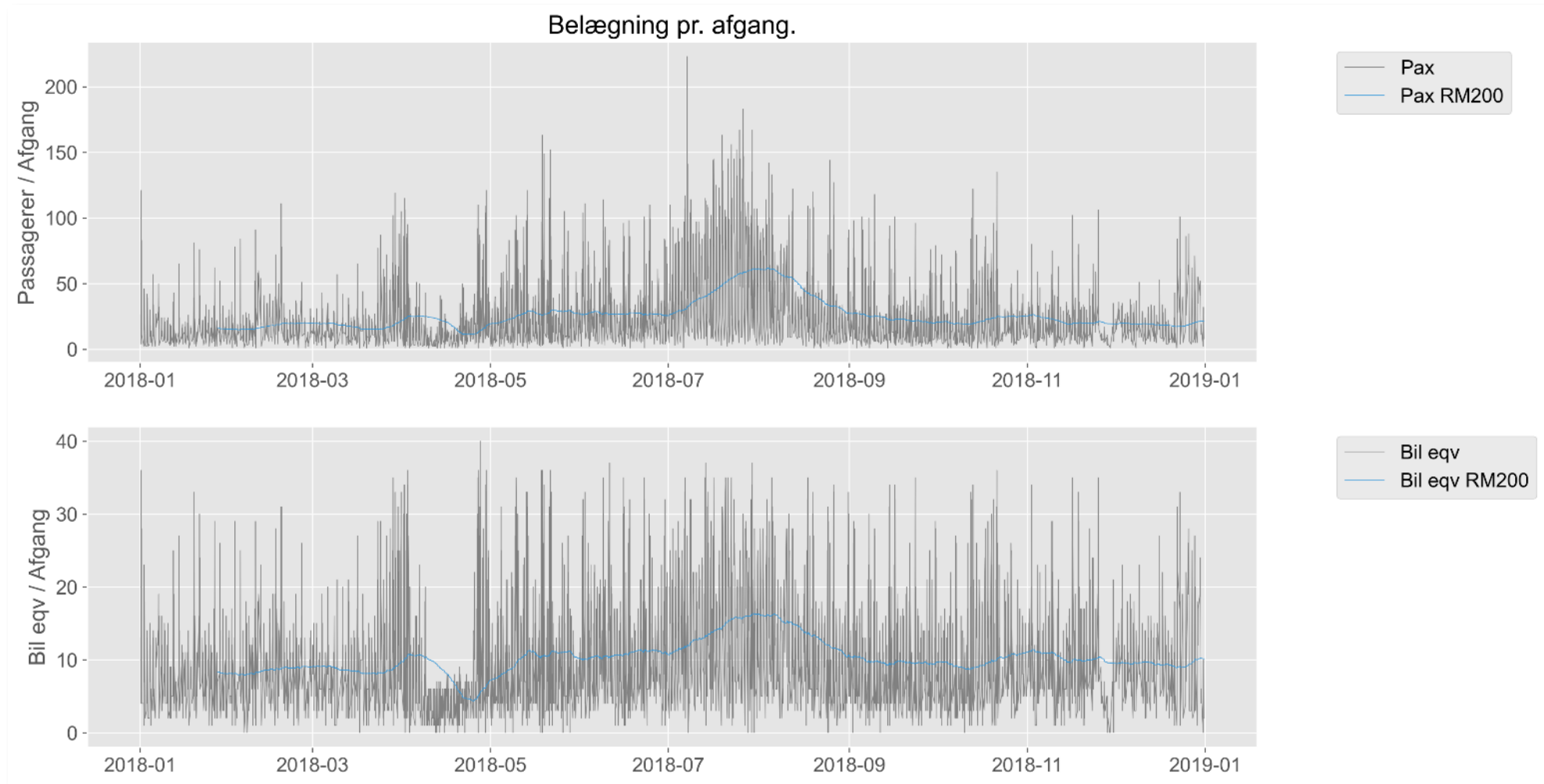
TOTAL COST OF OWNERSHIP (INDEX)

DIESEL BASELINE



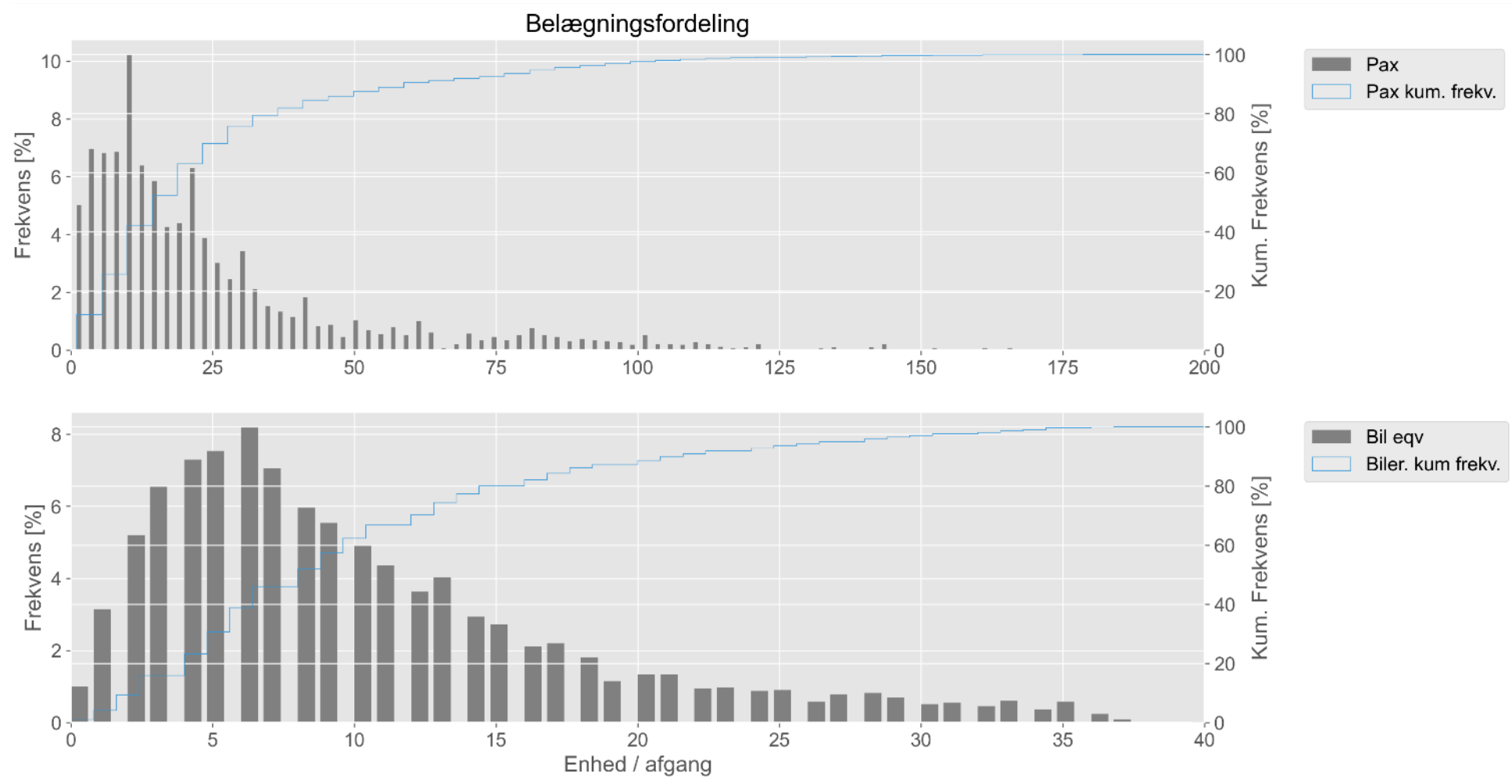
BELÆGNING

RÅ DATA



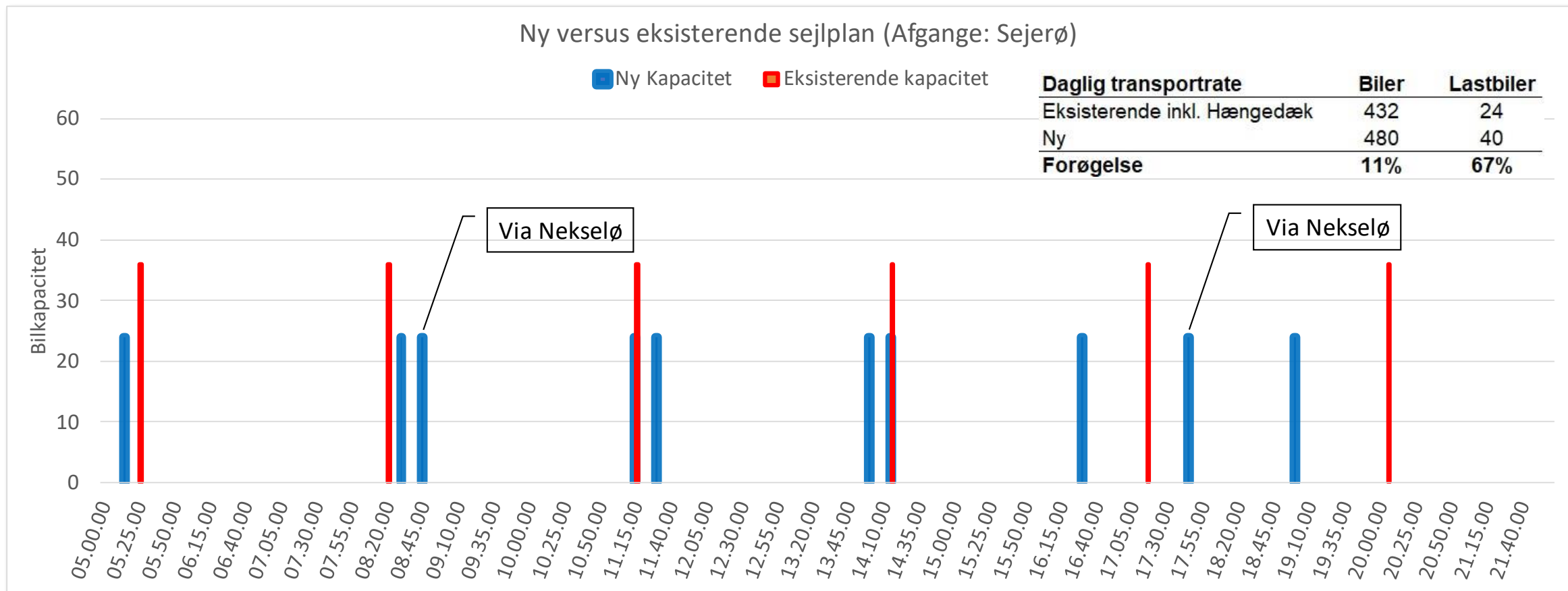
BELÆGNING

ORDNET DATA



EKSEMPEL PÅ SEJLPLAN

SAMMENLIGNING MELLEML EKSISTERENDE SEJLPLAN I SPIDSBELASTEDE PERIODER OG EKSEMPEL PÅ NY HELÅRS SEJLPLAN



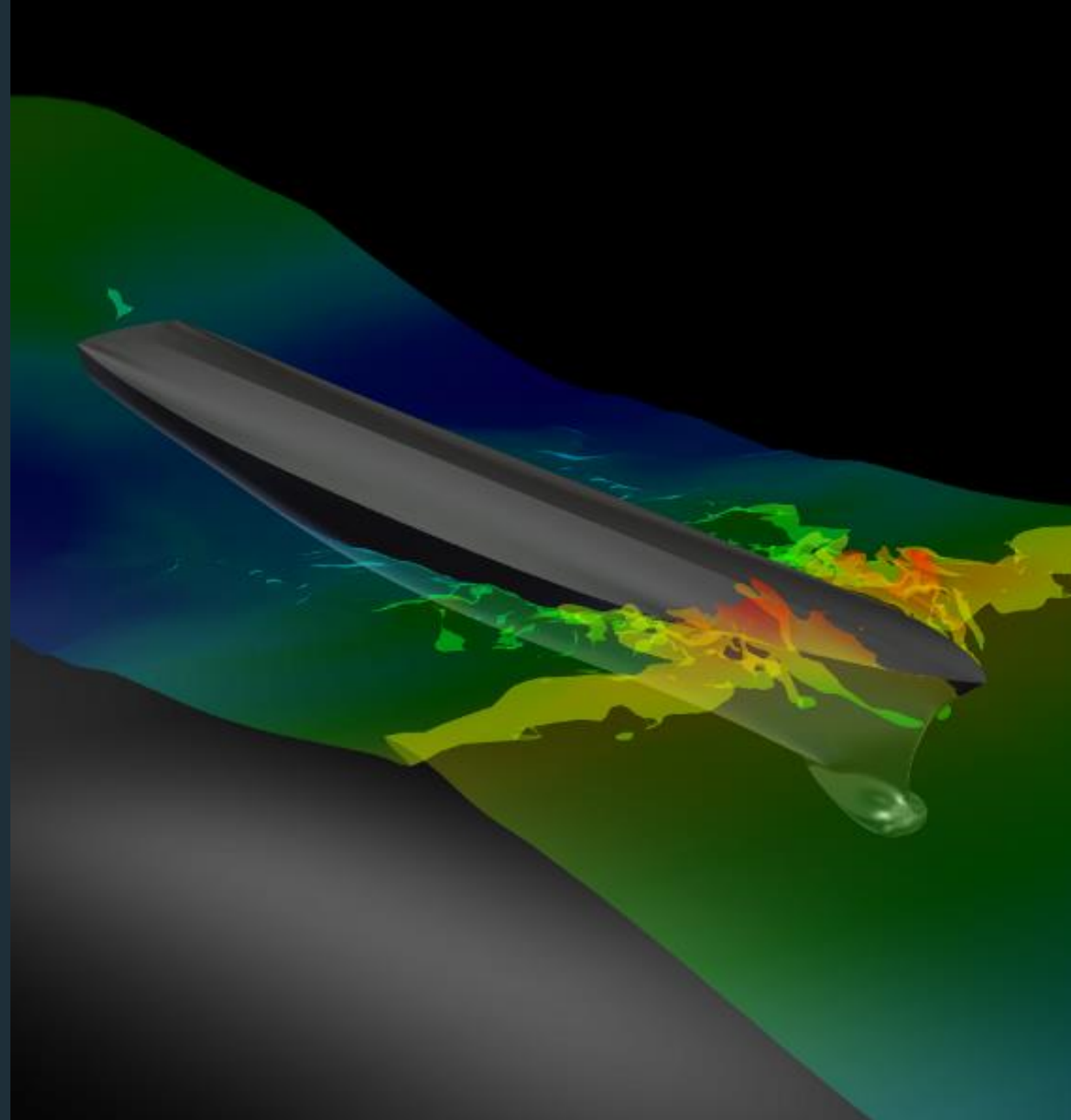
Ovenstående eksempel på sejlplan er udarbejdet i samarbejde med Sejerøfærgen og tjener alene det formål at eksemplificere den forventede øgede kapacitet over dagen.

Ny daglig kapacitet er baseret på 17 direkte afgang mellem Sejerø og Havnsø samt 3 afgang mellem Sejerø og Havnsø via Nekselø. Det bemærkes at den 3. overfart via Nekselø, afgår fra Havnsø

SINGLE- VS. DOUBLE-ENDER

SØDYGTIGHEDSANALYSER

- Komfort I bølger herunder:
 - Slamming
 - Bevægelser
 - Øget krav til motorkraft
 - Øget krav til batteristørrelse



FÆRGE KALUNDBORG

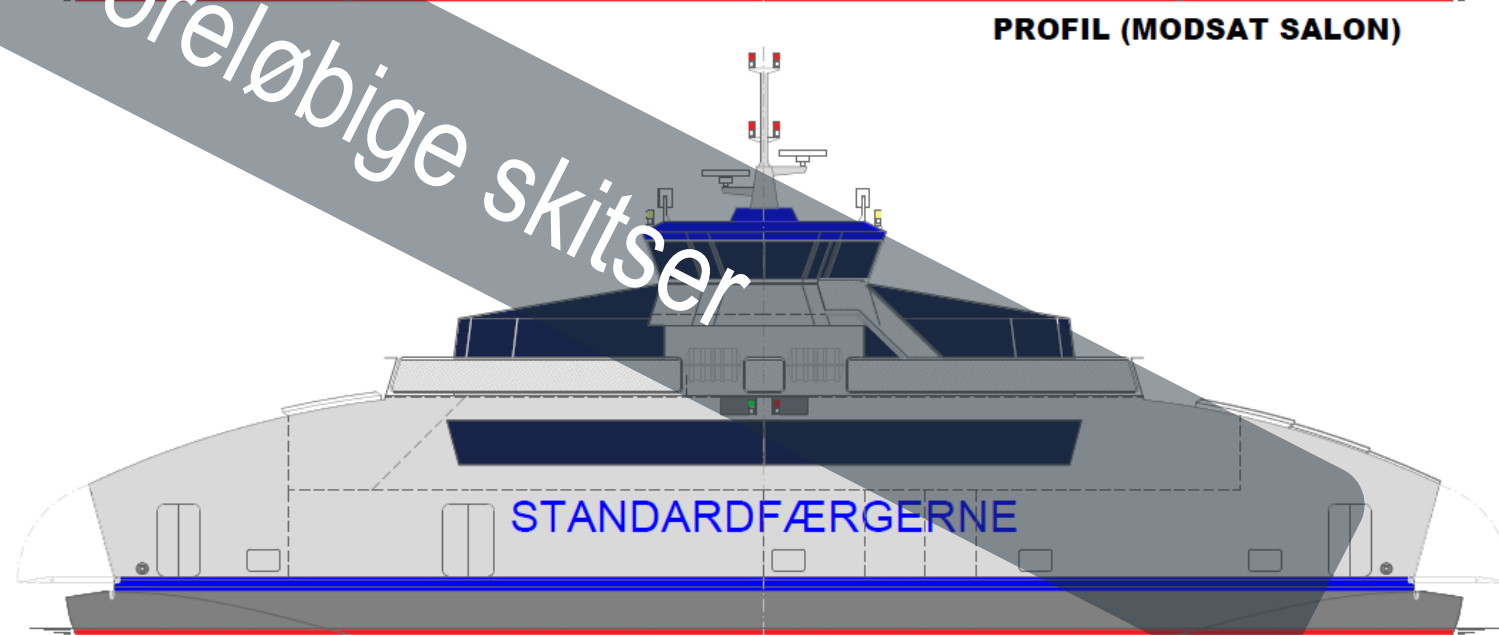
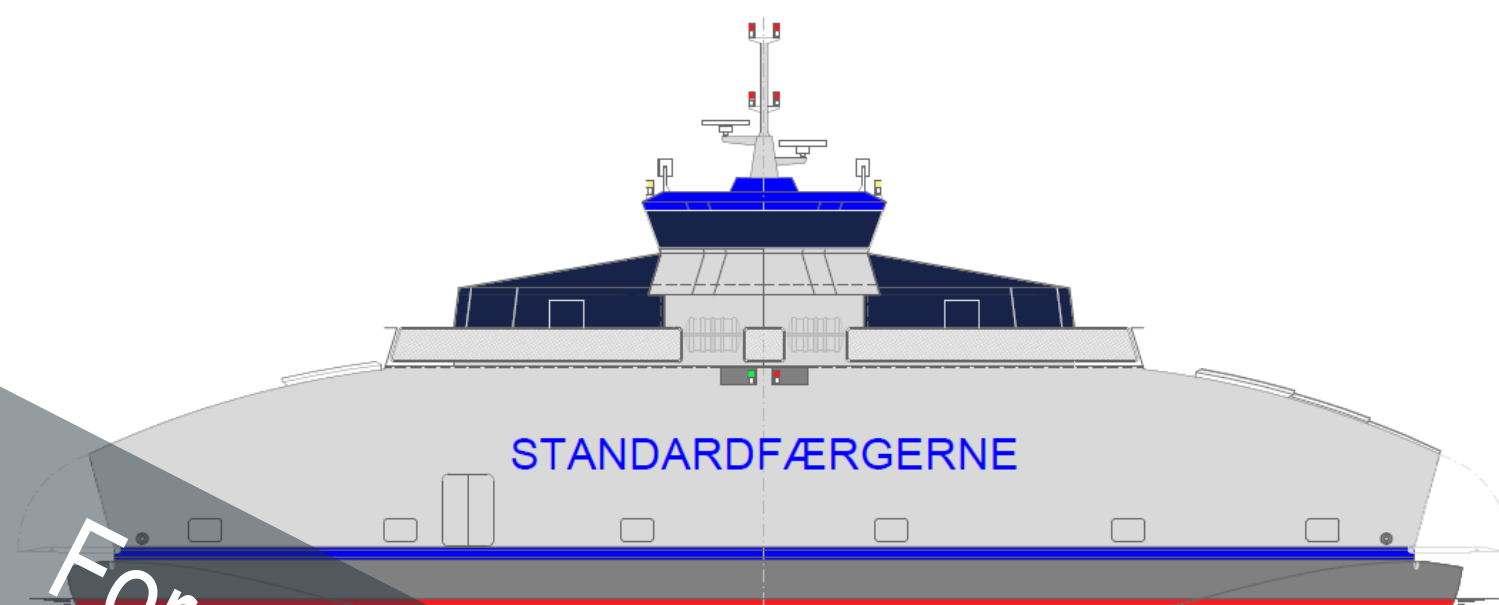
HOVEDDATA

DOUBLE ENDER

D-40-12-lukket type

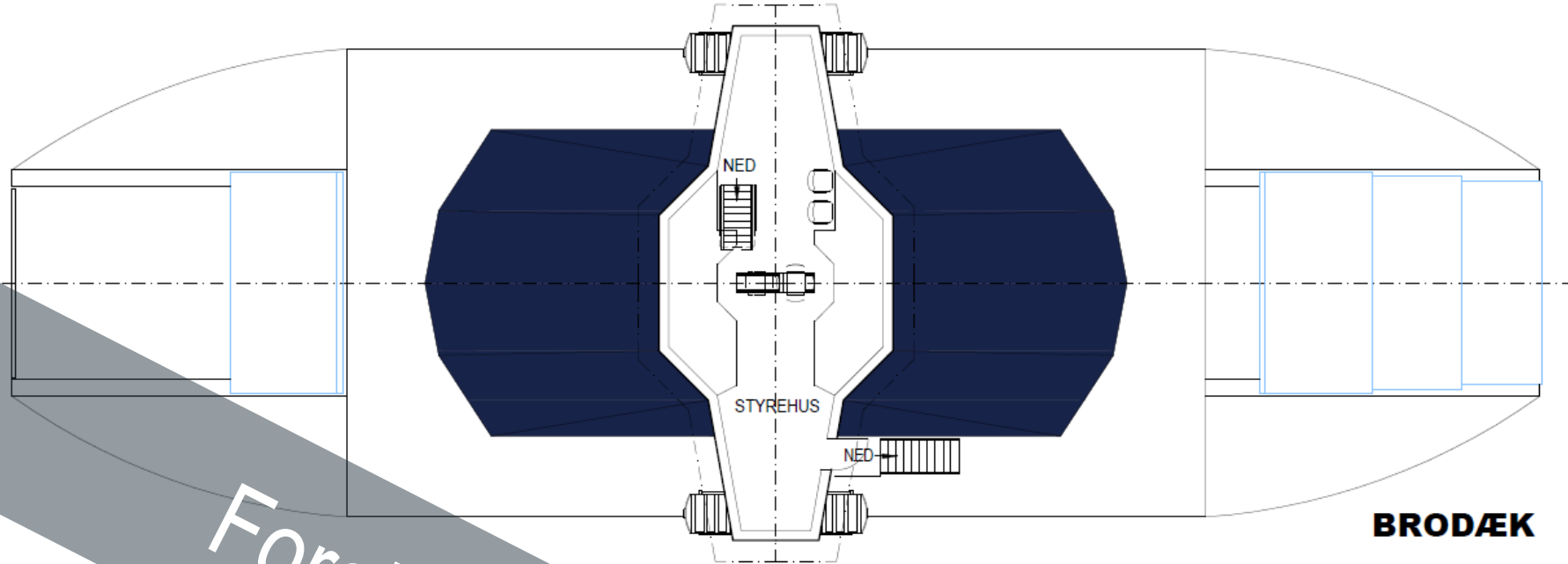
BRED BRO

LÆNGDE OVERALT [M]	40.5
BREDDE FENDERE [M]	12.4
DYBDE MOULDED [M]	3.80
MAKSIMAL DYBGANG [M]	2.30
DØDVÆGT [T]	100
BRUTTO TONNAGE [GT]	960
PERSONBILER ANTAL	24
PERSONBILBANER [M]	114
TRAILERBANER [M]	40
PASSAGERER VINTER/SOMMER	98 / 147
BESÆTNING VINTER/SOMMER	2 / 3

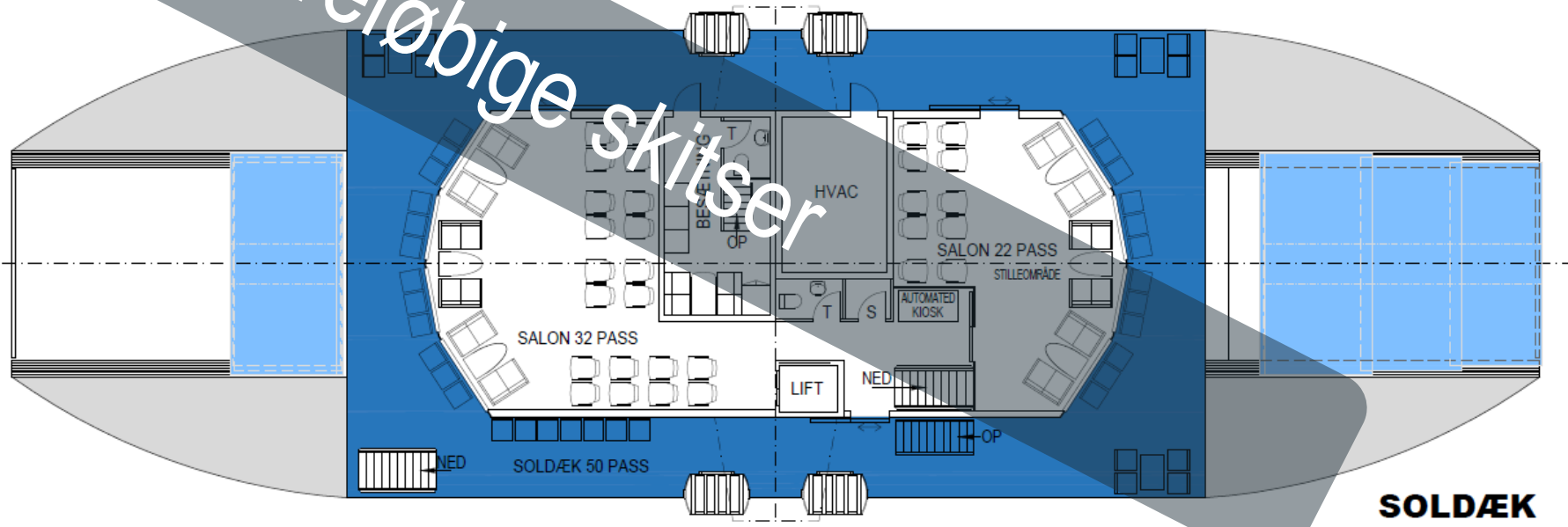


Foreløbige skitser

FÆRGE KALUNDBORG
DÆKSPLANER APTERING
DOUBLE ENDER

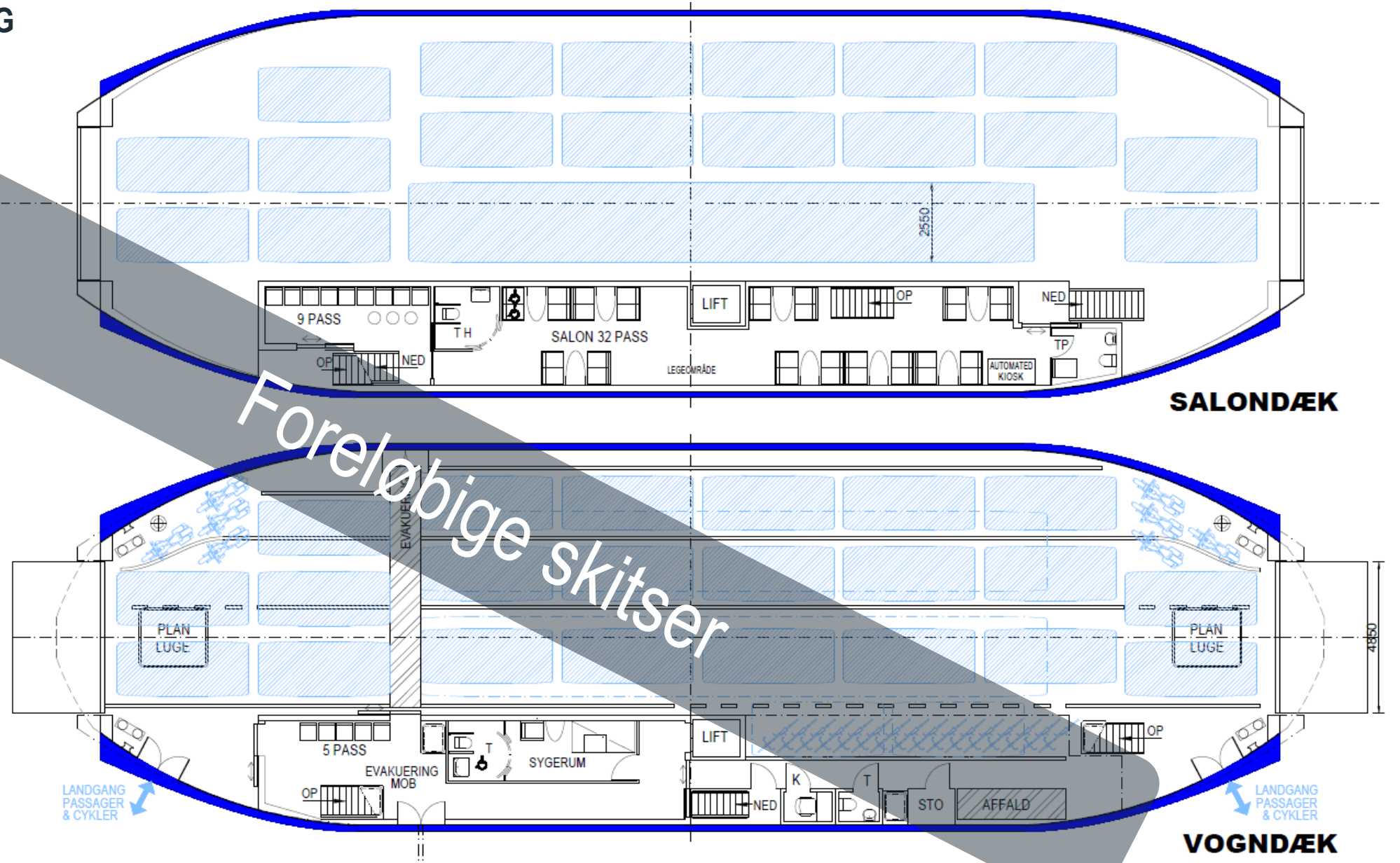


BRODÆK

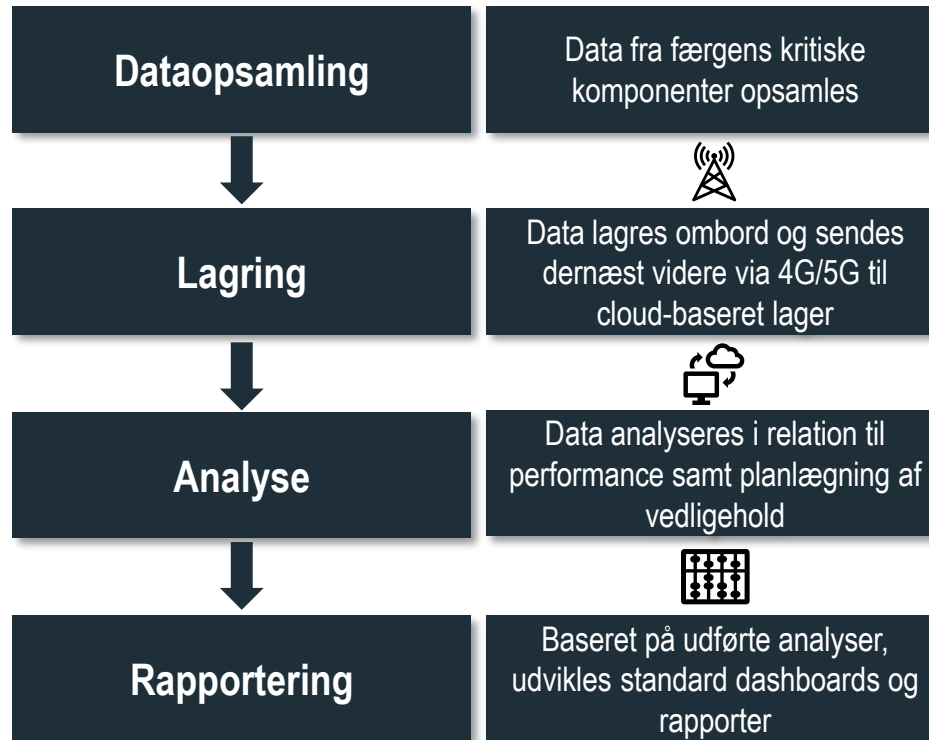


SOLDÆK

FÆRGE KALUNDBORG
DÆKSPLANER
VOGNDÆK
DOUBLE ENDER



OMT SKAL TILBYDE SUPPORT TIL DRIFTEN – DETTE GØRES GENNEM ET DRIFT-SUPPORT SYSTEM BASERET PÅ DATAOPSAMLING OG DATAANALYSER





Foreløbig illustration

STANDARDFÆRGERNE