

Møteprotokoll

Havnestyret

Dato:	02.10.2024 kl. 12:00 – 16:15
Sted:	Terminalgata 44 – Møterom Barentshavet
Til stede:	Kjell-Are Vassmyr, Birte Hansen Nordgård, May-Britt Ellingsen, Tor Arne Morskogen, Magnar Nilssen, Kristian Tobiassen
Møtende varamedlemmer:	Det var ingen møtende varamedlemmer da forfallet ble meldt kort tid opp mot møtestart.
Forfall	Nina Hansen
Fra administrasjonen:	Havnedirektør Jørn-Even Hanssen
Sekretær:	Guri Homb Hansen

Saksliste

Godkjenning av innkalling og saksliste

Godkjenning av protokoll

Saker til behandling

23/24	23/16793-5	Strategiske mål 2024 – Status	2
24/24	24/16428-1	Tertialrapport 2 - 2024	3
25/24	24/16416-1	Transaksjonsrekkefølge ved evt. salg av eiendom fra Tromsø Havn til GIP AS	4

Orienteringer

1. Presentasjon av Fjuel AS og Fjuel Tromsø AS
2. Oppgjør kai 28
3. Bygge- og deleforbud

Godkjenning av innkalling og saksliste

Tre nye saker ble meldt inn under orienteringer:

1. Havneberedskapsforskriften
2. Forslag om studietur
3. Hendelse med cruiseskip som slet seg fra kai i Breivika 01.10.2024

Innkalling og saksliste ble godkjent med disse endringene.

Godkjenning av protokoll

Godkjent

Saker til behandling

23/24 Strategiske mål 2024 – Status

Behandlet av	Møtedato	Saknr
1 Havnestyret	02.10.2024	23/24

Havnedirektørens innstilling til vedtak:

Havnestyret tar saken til orientering

Møtebehandling i Havnestyret 02.10.2024:

Møtebehandling

Saken ble utsatt til neste styremøte.

Det ble ikke fattet et vedtak.

24/24 Tertialrapport 2 - 2024

Behandlet av	Møtedato	Saknr
1 Havnestyret	02.10.2024	24/24

Havnedirektørens innstilling til vedtak:

1. Tromsø Havnestyret tar Tertialrapport 2 – 2024 til orientering
2. Tromsø Havnestyret vedtar havnedirektørens forslag til:
 - a. Regulering av driftsbudsjett for Tromsø Havn KF for 2024 jf. §5-4 Bevilgningsoversikt drift
 - b. Regulering av investeringsbudsjett for Tromsø Havn KF for 2024 jf. §5-5 Bevilgningskjema investering
3. Tromsø Havnestyret legger frem Tertialrapport 2 – 2024 til orientering
 - a. Tromsø Kommunestyre vedtar havnestyrets forslag til regulering av driftsbudsjett med totalramme på 165 millioner kroner. Jf. §5-4 Bevilgningsoversikt drift
 - b. Tromsø kommunestyre vedtar havnestyrets forslag til investering med finansiering, med en totalramme på 99,9 millioner kroner jf. §5-5 Bevilgningskjema med investering

Møtebehandling i Havnestyret 02.10.2024:

Møtebehandling

Havnedirektørens innstilling ble enstemmig vedtatt.

Havnestyrets vedtak

1. Tromsø Havnestyret tar Tertialrapport 2 – 2024 til orientering
2. Tromsø Havnestyret vedtar havnedirektørens forslag til:
 - a. Regulering av driftsbudsjett for Tromsø Havn KF for 2024 jf. §5-4 Bevilgningsoversikt drift
 - b. Regulering av investeringsbudsjett for Tromsø Havn KF for 2024 jf. §5-5 Bevilgningskjema investering
3. Tromsø Havnestyret legger frem Tertialrapport 2 – 2024 til orientering
 - a. Tromsø Kommunestyre vedtar havnestyrets forslag til regulering av driftsbudsjett med totalramme på 165 millioner kroner. Jf. §5-4 Bevilgningsoversikt drift

- b. Tromsø kommunestyre vedtar havnestyrets forslag til investering med finansiering, med en totalramme på 99,9 millioner kroner jf. §5-5 Bevilgnings skjema med investering

25/24 Transaksjonsrekkefølge ved evt. salg av eiendom fra Tromsø Havn til GIP AS

Behandlet av	Møtedato	Saknr
1 Havnestyret	02.10.2024	25/24

Havnedirektørens innstilling til vedtak:

Styret tar gjennomgangen til orientering.

Møtebehandling i Havnestyret 02.10.2024:

Møtebehandling

Det ble vurdert hvorvidt styreleder og styremedlemmer i underliggende selskaper var habile til å delta i behandlingen av denne saken. Det var vurdert at habiliteten var ivaretatt på bakgrunn av sakens innhold (kun en orientering).

Se vedlegg for ulike alternativer med tanke på løsninger for GIP AS.

Havnedirektørens innstilling ble enstemmig vedtatt.

Havnestyrets vedtak

Styret tar gjennomgangen til orientering.

Orienteringer

Havnedirektøren orienterte følgende saker

1. Presentasjon av Fjuel AS og Fjuel Tromsø AS
 - Erling Dalberg og Tomas Solstad presenterte selskapene for styret
 - Se vedlegg
2. Oppgjør Kai 28 (utsettes til neste møte)
3. Bygge- og delefobud (utsettes til neste møte)
4. Havneberedskapsforskriften (informasjon ettersendes)
5. Forslag om studietur (informasjon ettersendes)
6. Hendelse med cruiseskip som slet seg fra kai i Breivika 1.10.2024
 - Styret er blitt orientert om hendelsen
 - Styret påpeker at hendelsen med all tydelighet viser viktigheten av nødvendig sikkerhetsavstand mellom publikum og pågående maritime operasjoner.

Tromsø, 08.10.2024

Grøtsund Industripark AS

Utvalgte emner

Havnestyremøte

2. oktober 2024

Presentasjon for muntlig gjennomgang





Presentasjon benyttet ved muntlig gjennomgang av tema I havnestyremøte 2. oktober 2024

Bakgrunn

Advokatfirmaet PwC har fått i oppdrag å redegjøre for nærliggende alternativer for etablering av målstruktur i forbindelse med at Tromsø Havn KF og Tromsø kommune, som ulike budsjett- og regnskapsenheter, vurderer å overføre fast eiendom til Grøtsund Industripark AS. Aksjene i Grøtsund Industripark AS eies i dag av Tromsø kommune (50 %) og TG Næringseiendom AS (50 %). TG Næringseiendom AS er et selskap i konsernet TH Utvikling AS som inngår I havnens regnskap.

Presentasjonen er ment som et hjelpedokument til støtte for muntlig gjennomgang og diskusjon av utvalgte tema. Presentasjonen tar derfor ikke mål av seg å gi noen uttømmende redegjørelse for alternativer, eller besvare alle relevante spørsmål som etablering av målstrukturen kan reise. Av samme grunn gir den heller ikke grunnlag for, eller konkret råd om valg av et bestemt alternativ.

Agenda

1. Innledning
2. Utvalgt om prosjektet GIP – Målstruktur
3. Etablering av målstruktur – Alternativer
4. Utvalgt om «Grøtsundbase»



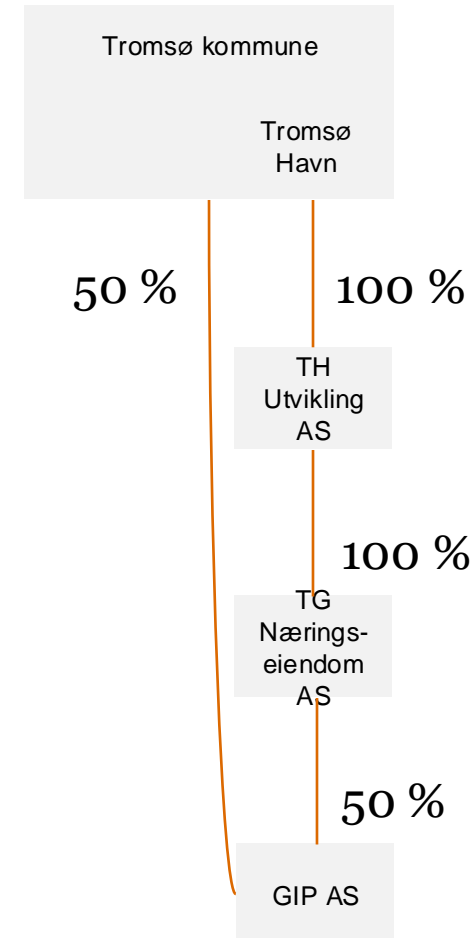
2. Utvalgt om prosjektet GIP – Målstruktur

Bakgrunn og målstruktur

Tromsø Havn KF (**Tromsø Havn**) og Tromsø kommune (**Tromsø Kommune**) er begge av eiendommer (**Eiendommene**) beliggende i Grøtsund, et område regulert til industri og havn. Eiendomsretten til Eiendommene vurderes overdratt til et aksjeselskap, Grøtsund Industripark AS (**GIP**), hvor Tromsø kommune skal eie 50 % av aksjene, og Tromsø Havn skal eie 50 % hver av aksjene (via heleide TH Utvikling AS og TG Næringsseiendom AS).

Eiendommene som skal overdras til GIP fra Tromsø Havn og Tromsø kommune angis som følger (iht. rapport fra Newsec):

<u>Tromsø Havn</u>		<u>Tromsø kommune</u>	
Gnr.	Bnr.	Gnr.	Bnr.
12	18	12	431
12	57	12	432
12	58	12	433
12	59	12	422
12	73	.	.
12.	74	.	.
353 000 m2		272 000 m2	



2. Utvalgt om prosjektet GIP – Målstruktur

- De aktuelle eiendommene har ulik verdi (Newsec):

Tromsø kommune:

Felt	Tomteareal	Verdi per tomteareal	Totalverdi
I1	72 000	286	20 600 000
I2 – Sjøtilgang	-	685	
I2 – Uten sjøtilgang	24 000	285	6 800 000
I3	176 000	96	17 000 000
Sum	272 000		44 400 000

Tromsø Havn KF:

Felt	Tomteareal	Verdi per tomteareal	Totalverdi
I1	40 000	286	11 400 000
I2 – Sjøtilgang	168 500	685	115 500 000
I2 – Uten sjøtilgang	144 500	285	41 200 000
I3	-	96	-
Sum	353 000		168 100 000

- Målsettingen er Eiendommene skal overdras til GIP, og hvor aksjene i GIP AS skal «eies» av Tromsø Havn KF og Tromsø kommune med 50 % hver.
- Målstrukturen GIP forutsetter at aksjeinnskuddene er like. Aksjeinnskuddene består av Eiendommene, men verdiene som disponeres av Tromsø Havn og Tromsø kommune er ulike.
- Denne verdidifferansen må håndteres, enten *før* overdragelse av eiendommene til GIP, eller *som ledd* i overdragelsen til GIP.

3. Etablering av målstruktur – Alternativer

- **Aktuelle alternativer for overdragelse av eiendom fra Tromsø Havn KF (og Tromsø kommune) til GIP er:**
 - Salg,
 - Tingsinnskudd (kapitalforhøyelse),
 - En kombinasjon av tingsinnskudd og salg.
- **Felles** for alternativene er følgende:
 - Overføringen må skje til **markedsverdi** (statsstøtteregulering, kommuneloven, og havne- og farvannsloven),
 - Overføringen utløser ikke **skatteplikt** i Tromsø Havn (men GIP vil være inntektsskattepliktig og eiendomsskattepliktig).
 - Overføring av grunnbokshjemmel til Eiendommene til GIP utløser **dokumentavgift** med 2,5 % av markedsverdien på overskjøtingstidspunktet.
 - **Merverdiavgift** må vurderes konkret.
 - Gevinster ved overdragelse av anleggsmiddel inngår i **investeringsregnskapet**.
 - Overføringen kan, avhengig av omstendighetene, få betydning for Tromsø Havn og kommunens beregning av **minsteavdrag** på gjeld, målt mot forslag til ny forskriftsregulering av minsteavdrag (1.1.2025), § 3-5.

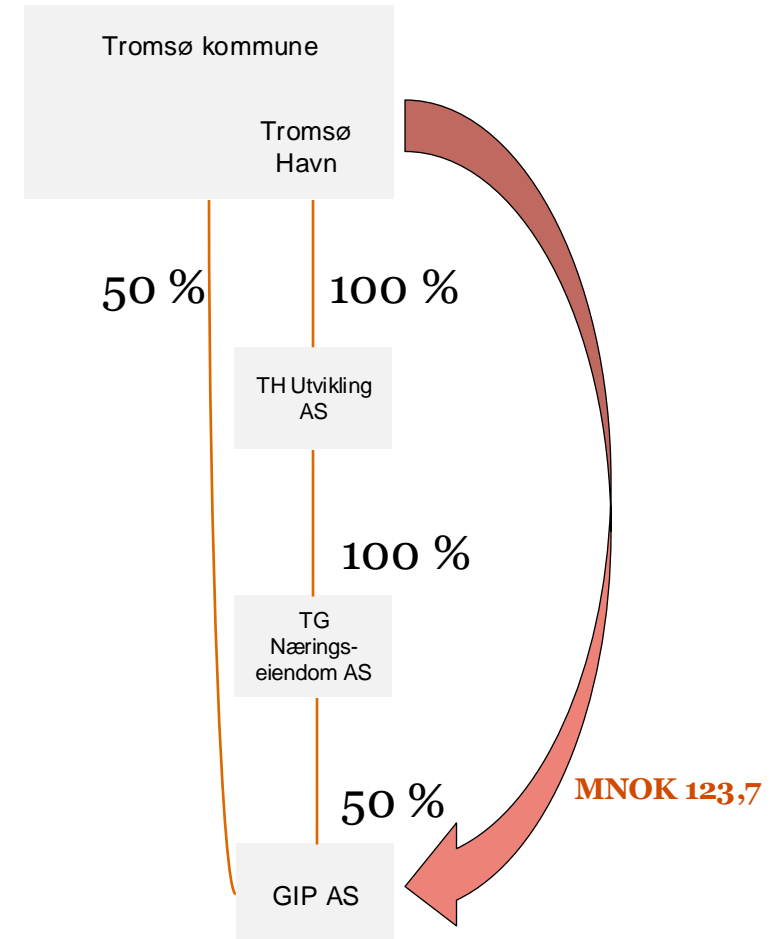
Den sentrale forskjell mellom alternativene gjelder finansiering.

3. Etablering av målstruktur – Alternativer

- Utkast til aksjonærvtale – Salg og delvis konvertering av vederlag til aksjekapital

- Det foreligger et **utkast til aksjonærvtale** mellom Tromsø kommune og TG Næringseiendom AS.
- Utkastet innebærer i korthet at Eiendommene selges til GIP, hvorefter GIP AS gjennomfører en kapitalforhøyelse ved konvertering av gjeld. Etter gjeldskonvertering vil Tromsø Havn/TGN fortsatt ha (rest)fordring på GIP:

GIP AS	Stiftelse	Kjøp	Konvertering	UB
Tomt		212 500		212 500
Bank	4 000			4 000
Aksjekapital	500		500	1 000
Overkurs	3 500		88 300	91 800
Egenkapital	4 000	-	88 800	92 800
Gjeld Tromsø Havn	-	168 100	-44 400	123 700
Gjeld Tromsø kommune		44 400	-44 400	-
Egenkapitalandel				43 %



3. Etablering av målstruktur – Alternativer

- *De andre alternativer forutsetter en forutgående utjevning av verdier mellom TH og TK*

- **Andre alternativer krever en forutgående utjevning av verdier på mNOK 61,85:**

	tKvm	mNOK	Forhold NOK	Måltall	Endring	Endring mNOK	UB verdiandel
Tromsø kommune	272	44,4	20,89 %	50,00 %	29,11 %	61,85	106,25
Tromsø Havn KF	353	168,1	79,11 %	50,00 %	-29,11 %	-61,85	106,25
SUM	625	212,5	100,00 %	100,00 %	0,00 %	-	212,50

- **Utjevning** kan skje ved utdeling fra Tromsø Havn til Tromsø kommune, og/eller ved salg til Tromsø kommune.
- En eventuell **utdeling** fra Tromsø havn må vurderes etter reglene i havne- og farvannsloven § 32.
- Et «**salg**» fra Tromsø havn til kommunen må (intern)finansieres av kommunen.
- Både salg og utdeling gjennomføres og regnskapsføres til virkelig verdi (transaksjon).
- Overdragelse av anleggsmiddel inngår i **investeringsregnskapet**.
- Overdragelse av eiendom fra Tromsø Havn KF til kommunen utløser **ikke skatt eller dokumentavgift**.
- **Merverdiavgift** må vurderes konkret (men slik vi oppfatter de faktiske forhold, så vil det ikke oppstå merverdiavgiftskostnader knyttet til overdragelsen).

- **Det sentrale spørsmålet knyttet til utjevning av verdier gjelder finansiering. Dette må Tromsø Havn KF og Tromsø kommune enes om.**

3. Etablering av målstruktur – Alternativer

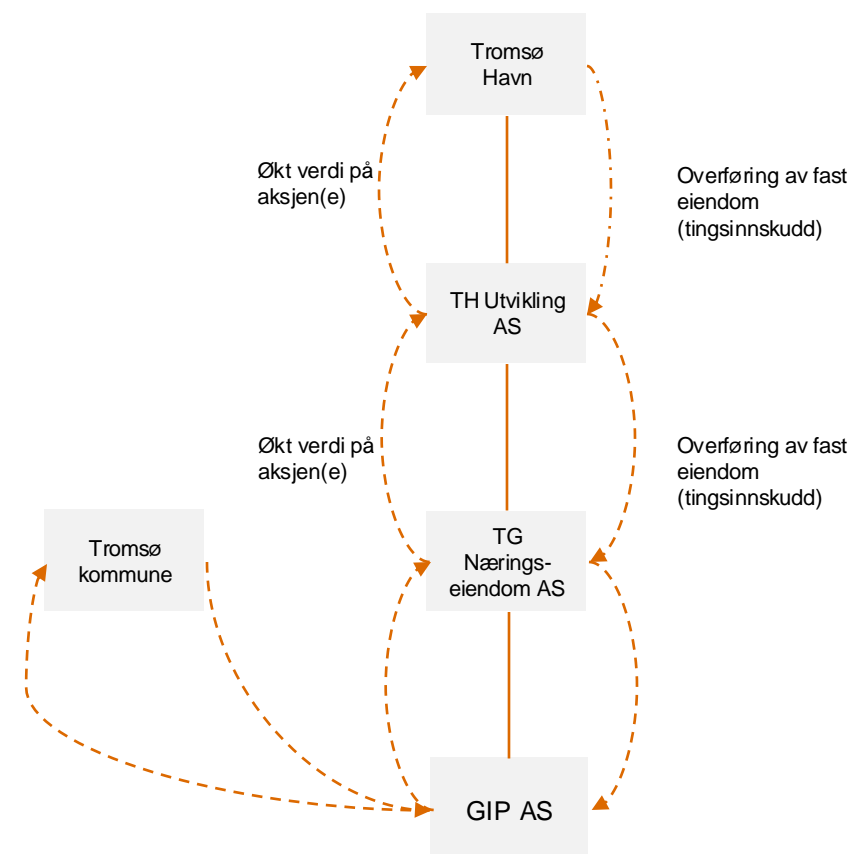
- Tingsinnskudd av eiendommene

Utgangspunktet her er at utjevning av verdier mellom Tromsø Havn og Tromsø kommune er gjennomført, dvs. at budsjett- og regnskapsenhetene disponerer Eiendommene med verdi 50 % hver.

- Tingsinnskudd innebærer at Tromsø Havn overdrar fast eiendom til TH Utvikling AS mot vederlag i aksjer i selskapet (forhøyelse av aksjekapital, egenkapitaltransaksjon). Tilsvarende gjennomføres nedover i strukturen, til sist til GIP.
- Tromsø kommune overdrar likeså eiendom til GIP mot vederlag i aksjer i GIP (50 % av aksjekapitalen).

GIP AS	Stiftelse	Tingsinnskudd	UB
Tomt		212 500	212 500
Bank	4 000		4 000
Aksjekapital	500	500	1 000
Overkurs	3 500	212 000	215 500
Egenkapital	4 000	212 500	216 500
Egenkapitalandel			100 %

- Gir gevinst i investeringsregnskapet, men ingen tilførsel av likviditet i Tromsø Havn eller i kommunen.
- Kan, avhengig av omstendighetene, øke minimumsavdrag sett i forhold til forslag til ny forskrift om minimumsavdrag § 3-5.



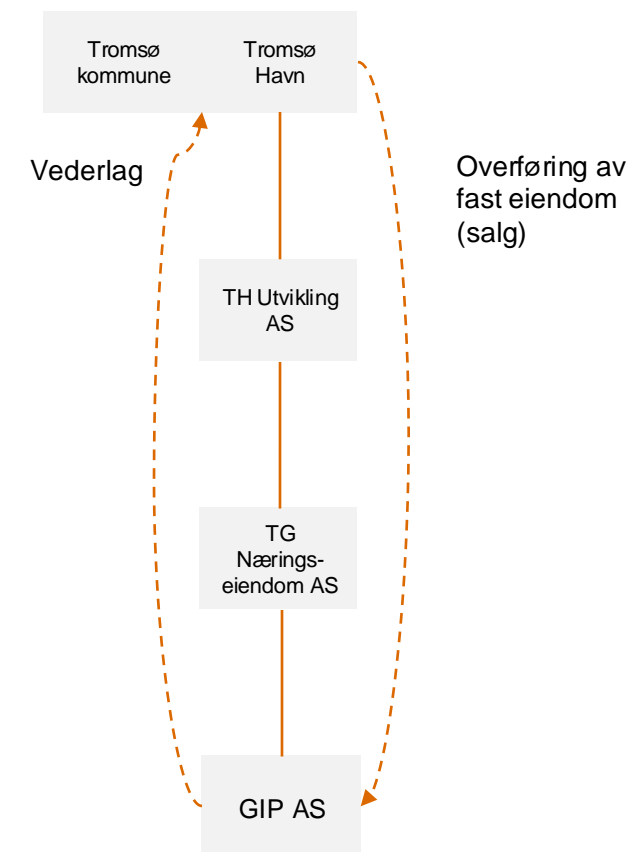
3. Etablering av målstruktur – Alternativer

- Salg av eiendommene til GIP

- Salg innebærer at Tromsø Havn og Tromsø kommune selger Eiendommene mot vederlag fra GIP.
- Teknisk kan det ytes lån fra Tromsø Havn / kommunen.
- Slikt lån må være markedsmessig. Gitt at omstendighetene er slik at det kan ytes slike lån, så kan skattelovens regler om begrensning av fradrag på rente på lån fra nærstående aktualiseres.
- GIP kan ta opp banklån for å finansiere kjøpesummen for Eiendommene (naturligvis forutsatt tilsagn fra bank). Tromsø Havn / Tromsø kommune kan neppe stille sikkerhet for GIP sitt låneopptak i bank (næringsvirksomhet).
- Det kan vurderes en **kombinasjon**, hvor deler av vederlaget fra GIP gjøres opp i aksjer (kapitalforhøyelse), og deler kontant (eksternlån) og/eller ved lån fra Tromsø Havn og Tromsø kommune. Må vurderes konkret.

GIP AS	Stiftelse	Kjøp	Konvertering	UB
Tomt		212 500		212 500
Bank	4 000			4 000
Aksjekapital	500		500	1 000
Overkurs	3 500		79 500	83 000
Egenkapital	4 000	-	80 000	84 000
Gjeld Tromsø Havn		40 000	-40 000	-
Gjeld Tromsø kommune		40 000	-40 000	-
Gjeld bank		132 500		132 500
Egenkapitalandel				39 %

Samme rettssubjekt, men ulike budsjett og regnskapsenheter



4. Utvalgt om «Grøtsundbase»

- **Relevante forhold ved organisering av «Grøtsundbase» :**

- PwC-rapporten anbefaler som utgangspunkt at eiendom som har potensiale for forretningsmessig drift og utvikling er mest aktuell for organisering i AS
- PwC-rapporten anbefaler at «kjærnehavnevirksomhet» beholdes i KF
- Myndighetsutøvelsen kan bare delegeres til KF/IKS

Generelt kan følgende momenter tale for organisering i AS

- Tilgang til finansiering (ekstern bank og investorer)
- Avgrensning av risiko
- Fleksibilitet
- Forsterket fokus og profesjonalisering av hhv drift og utvikling

Momenter som kan tale for organisering i KF

- Fiansiering i kommunalbanken
- Tilskuddsordninger
- Ivaretagelse av samfunnsoppdrag/sikkerhet
- Overføring av eiendom utløser dokumentavgift

4. Utvalgt om «Grøtsundbase»

- **Overføring av «Grøtsundbase» må vurderes konkret:**
- **For øvrig** samme forhold som ved overføring av eiendom til GIP som gjør seg gjeldende :
 - Overføringen må skje til **markedsverdi**
 - Avtale med forsvaret må vurderes konkret
 - Finansiering må vurderes konkret

Advokatfirmaet PwC

Advokat Tor Bjarne Dahl
Advokat Agnetha Åsheim

Saksansvarlig advokat: Agnetha Åsheim

Havner – fremtidens energihub

Tromsø

02. oktober 2024



Vi leverer fremtidens
energiløsninger i havner



Our vision
 We aim to be the preferred solution for operations of energy infrastructure

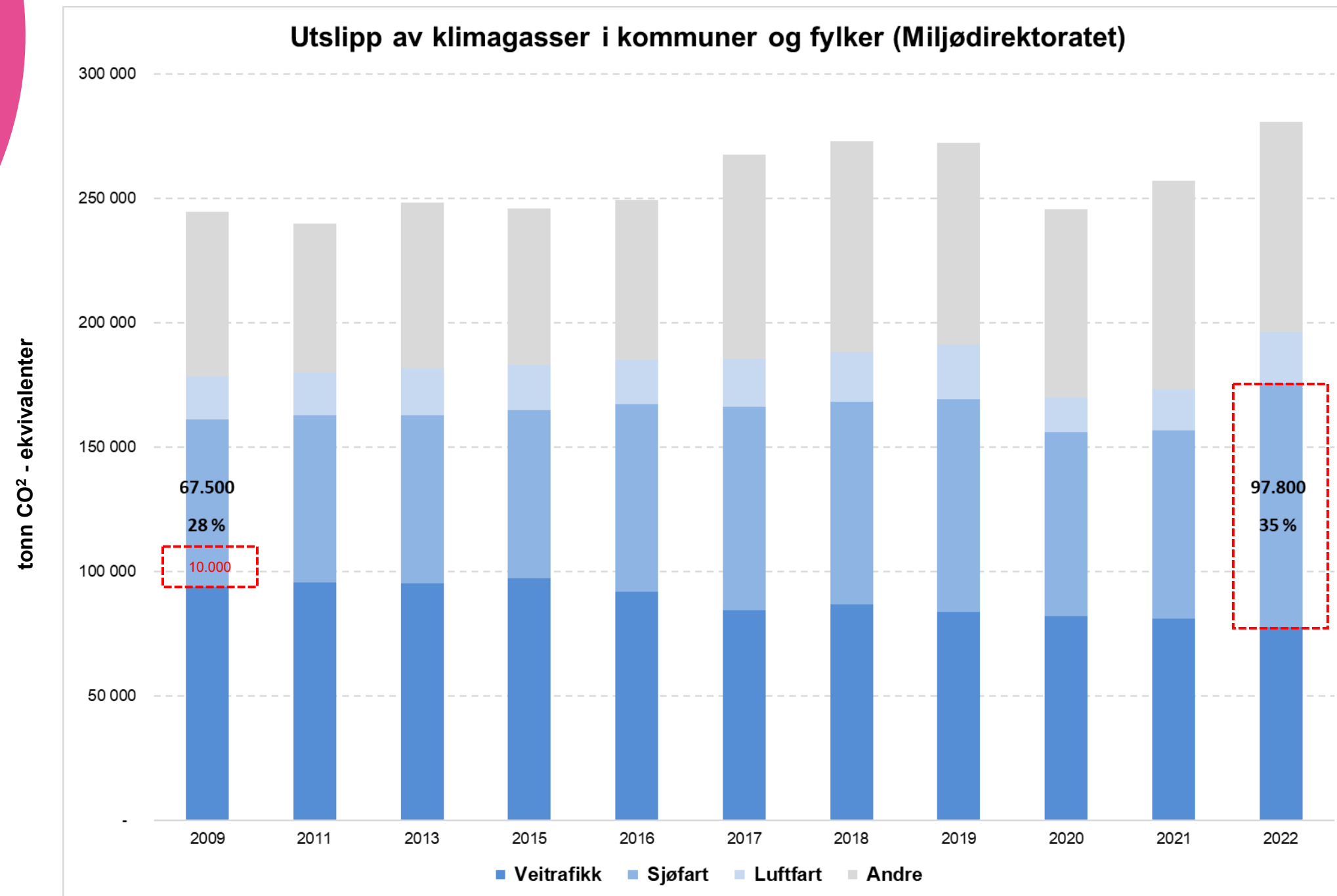
Build
 We are helping harbors establishing renewable energy infrastructure

Operate
 Deliver digital and operational solutions for energy infrastructure

Fjuel Tromsø

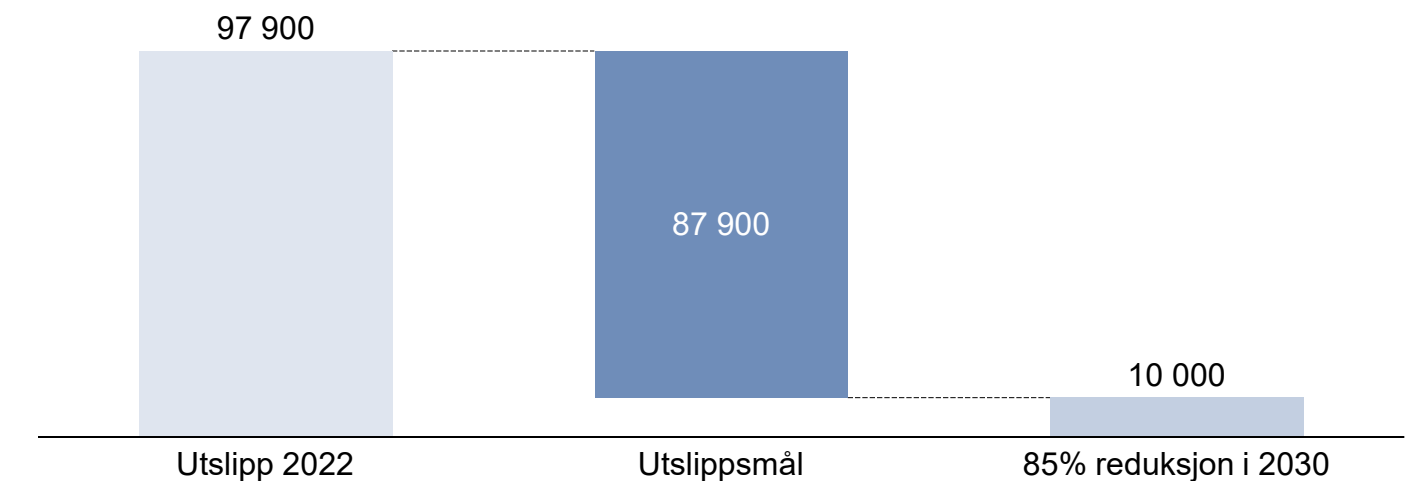
Fjuel

I Tromsø står transportsektoren for nesten 70% av utslippene og byen har som mål å redusere utslippene med 85% innen 2030



Transportsektoren sto i 2019 for utslipp tilsvarende 173.000 tonn CO² – ekvivalenter

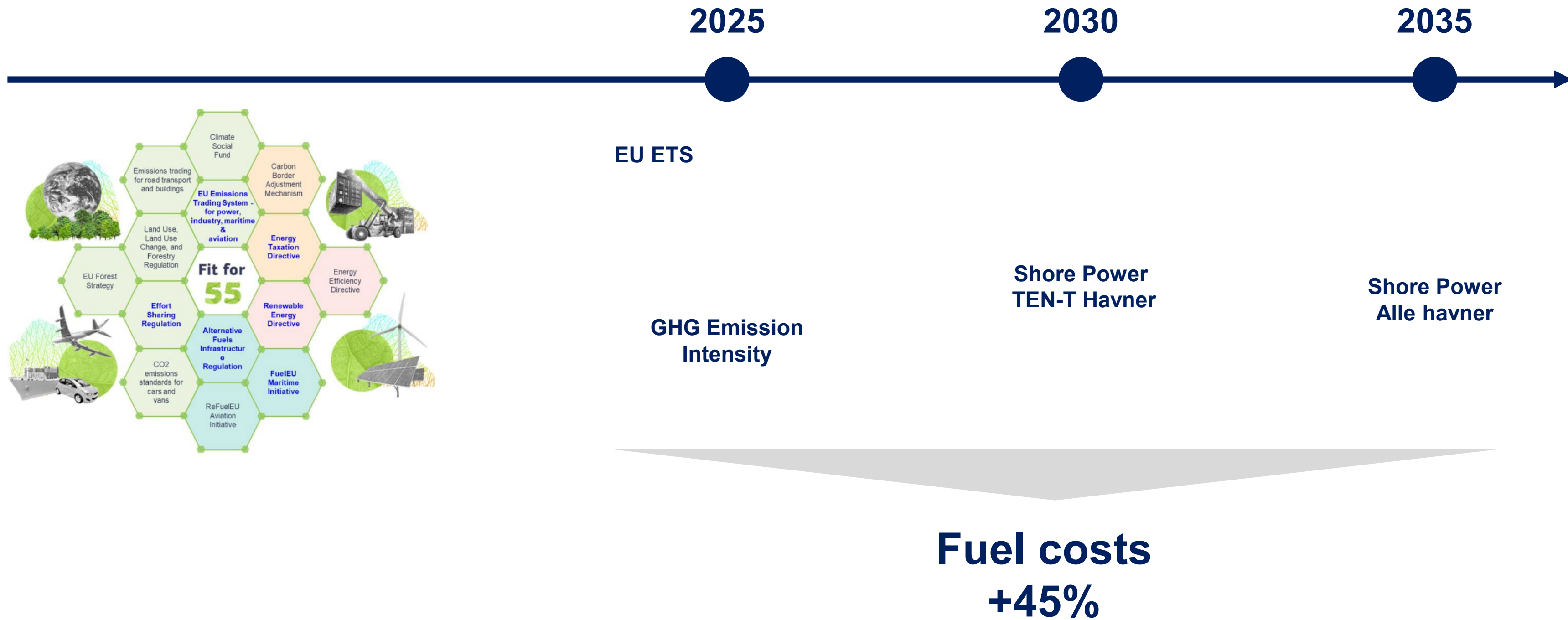
Med utgangspunkt i 2009-utslipp betyr dette en reduksjon av **87.900 tonn CO² – ekvivalenter for sjøfart**



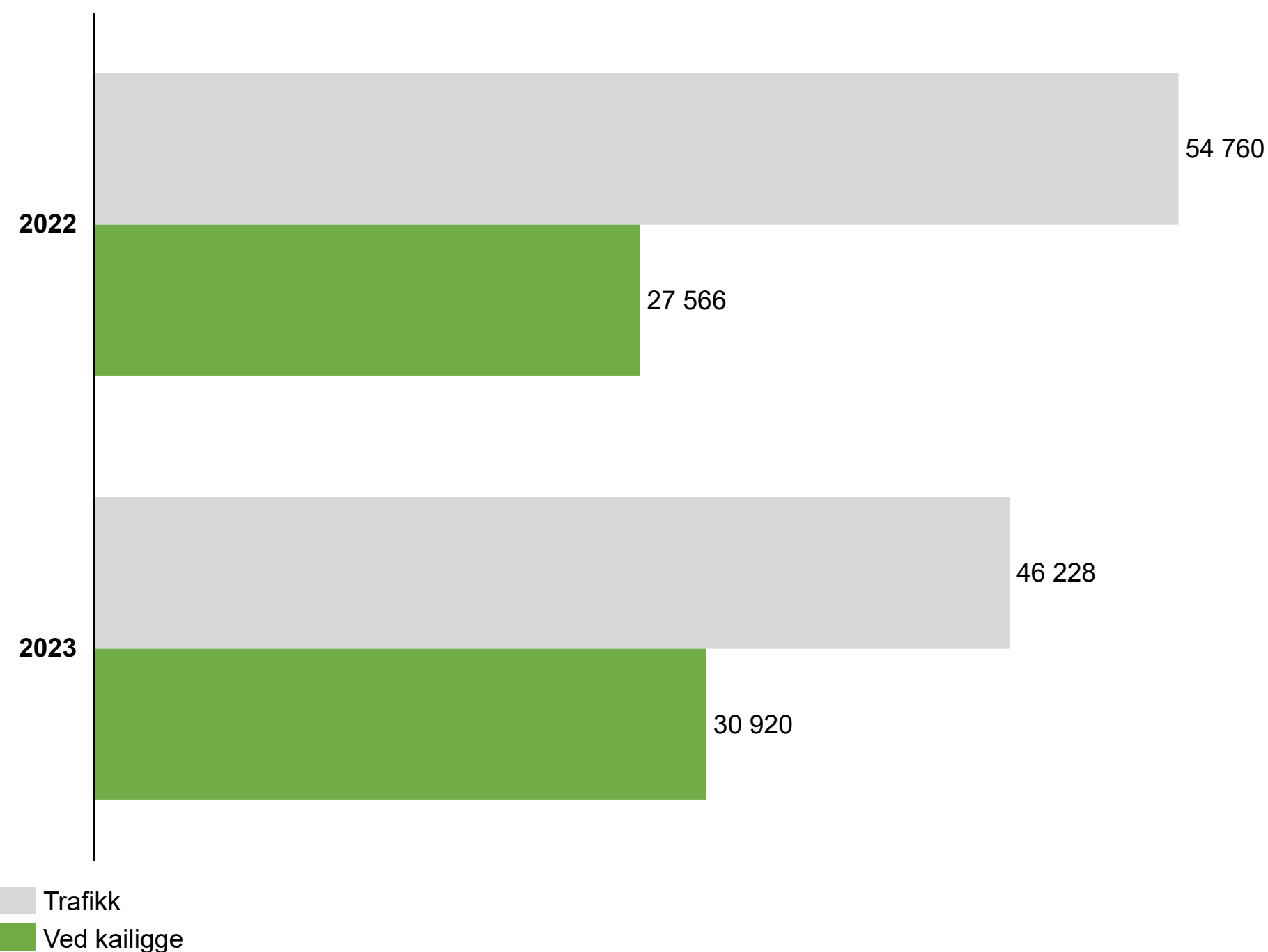
96% av dette er innenfor grunnlinjen

Kilder: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/>

Liten tvil om i hvilken retning det regulatoriske vil gå



Potensialet for reduksjon av utslipp ved landstrøm og lading er stort i Tromsø

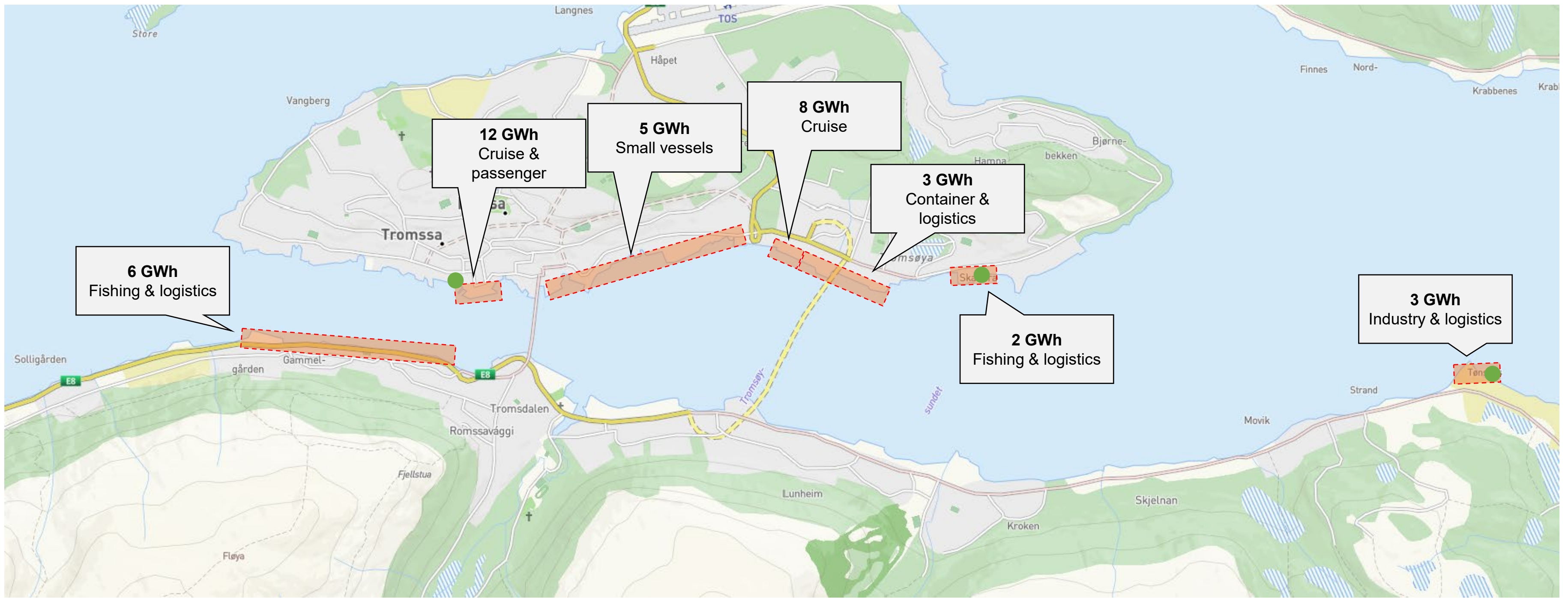


- Landstrøm kan fjerne nesten alle utslipp fra kailigge, men forutsetter at rederiene har incentiver for å gjøre det
- I tillegg kan landstrøm/ladeanlegg fjerne utslipp fra trafikk dersom fartøyene har fremdriftssystemer med batteri

Anslått at 30% av den norske flåten kan elektrifiseres eller benytte hybride løsninger innen de kommende tiårene

Kilde: Kystverket, Maritim Utslippsmodell 2024. Utslipp fra skipsfarten i Tromsø i tonn CO2-ekvivalenter, Regjeringen: Sjøkart for grønn skipsfart

Behovet for landstrøm i Tromsø er estimert til å være 39 GWh i 2030 med et inntektpotensial på over 130 MNOK

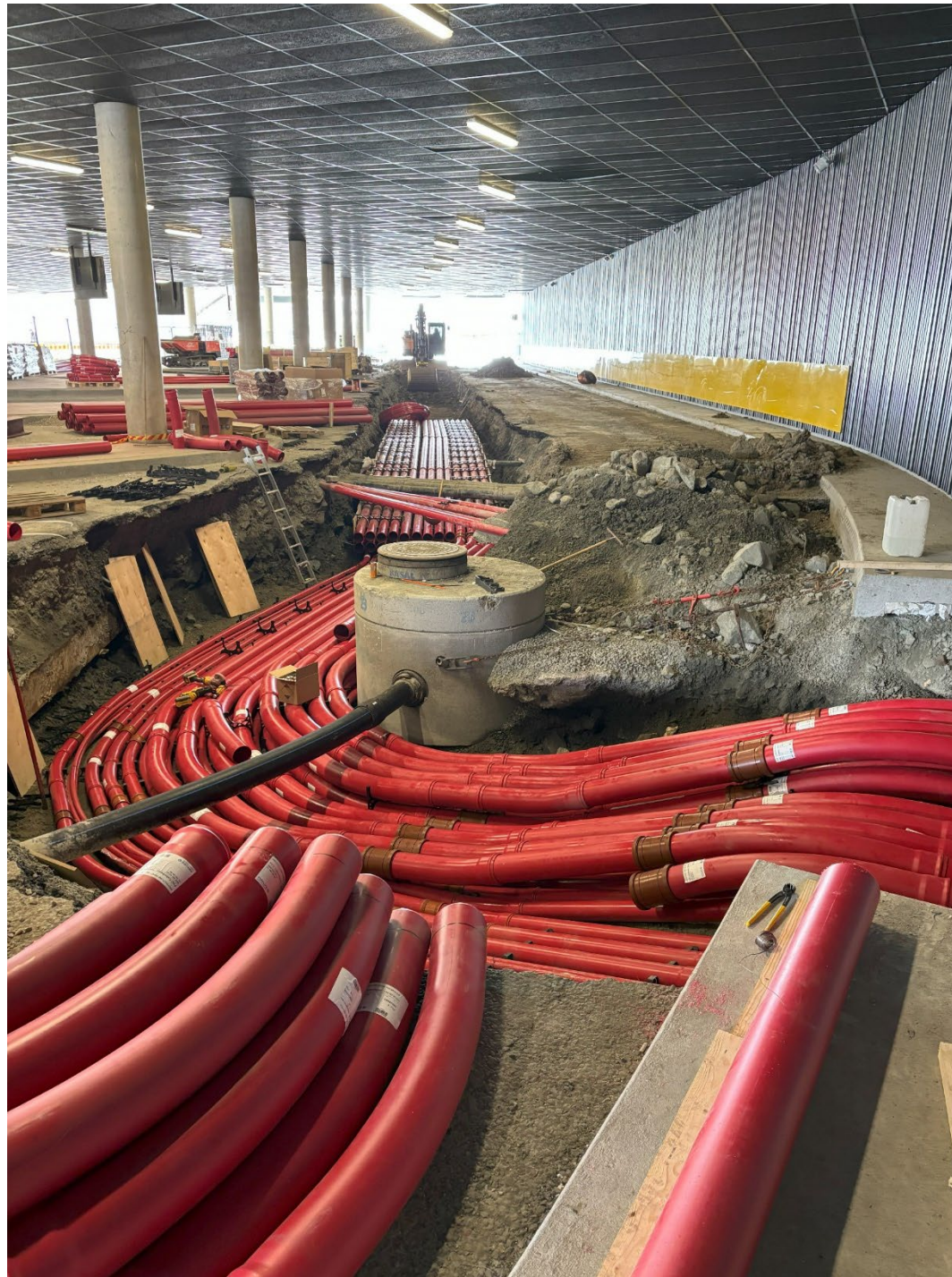


Selskapets investeringsportefølje – mottatt 27 MNOK i Enova-støtte siden sist presentasjon

#	Prosjekt	Investerings- beløp (lav)	Investerings- beløp (høy)	Enovastøtte	kWh-potensial 2030	Inntekts- potensiale (2030)	Installert effekt (MW)	Planlagt realisering
4	Kai 8 Prostneset	42 000 000	50 046 140	13 622 474	4 000 000	13 000 000	4,5	2024
5	Kai 28 Posten	11 000 000	13 200 000	1 899 000	1 050 000	2 500 000	1,8	2025
6	Oppgradering kai 38	2 500 000	3 250 000	-	300 000		0,3	2025
7	ASKO Maritime	37 570 000	48 841 000	14 775 000	4 000 000	5 200 000	5,7	2026/2027
8	Kai 21-24 lavspent	7 000 000	9 100 000	-	1 500 000	4 000 000	0,8	2027
9	Kai 21-23 høyspent (Cruise)	57 000 000	76 000 000	10 274 000	8 400 000	14 300 000	12,0	2027
10	Kai 25 lavspent	5 000 000	11 000 000	-	800 000	2 000 000	0,5	2027
11	Troms Fryseterminal	8 000 000	11 000 000	2 050 000	900 000	2 000 000	0,8	2028
12	Hurtigbåter	4 500 000	5 850 000	-	4 500 000	10 000 000	3,5	2028
13	Kystruten	10 000 000	13 000 000	7 225 000	3 400 000	8 000 000	2,4	2028
14	Nytt anlegg Grøtsund	4 000 000	5 200 000	-	450 000	1 000 000	1,0	2028
15	Lading tungtransport Breivika	15 000 000	30 000 000	-	5 000 000	20 000 000	4,0	2026/2027
	Brutto investering	203 570 000	276 487 140	49 845 474	34 300 000	82 000 000	37,3	
	Netto investering	153 724 526	226 641 666					

- Prosjekter med Enova-støtte
- Prosjekter som nylig har mottatt Enova-støtte
- Prosjektet er igangsatt og summene reflekterer resterende investering

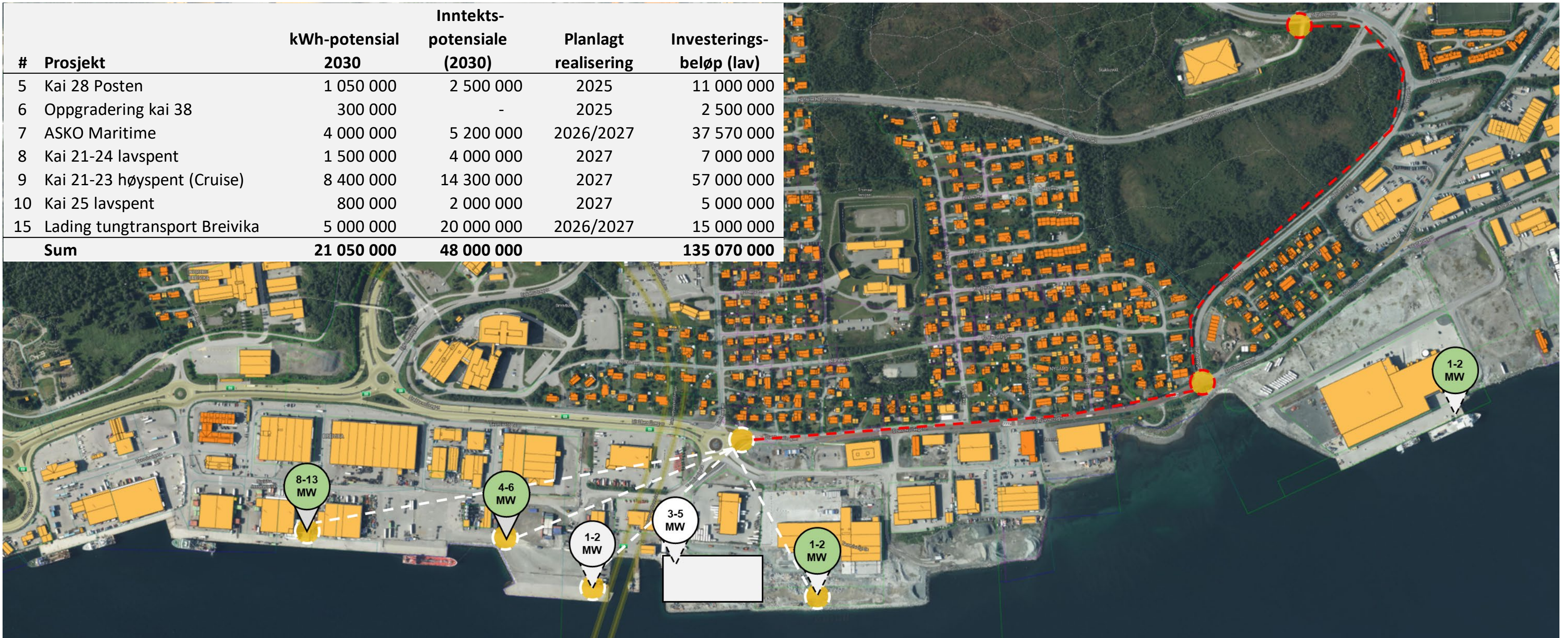
Kai 8 Prostneset Tromsø – Vi bygger Nord-Norges største og mest moderne landstrømanlegg



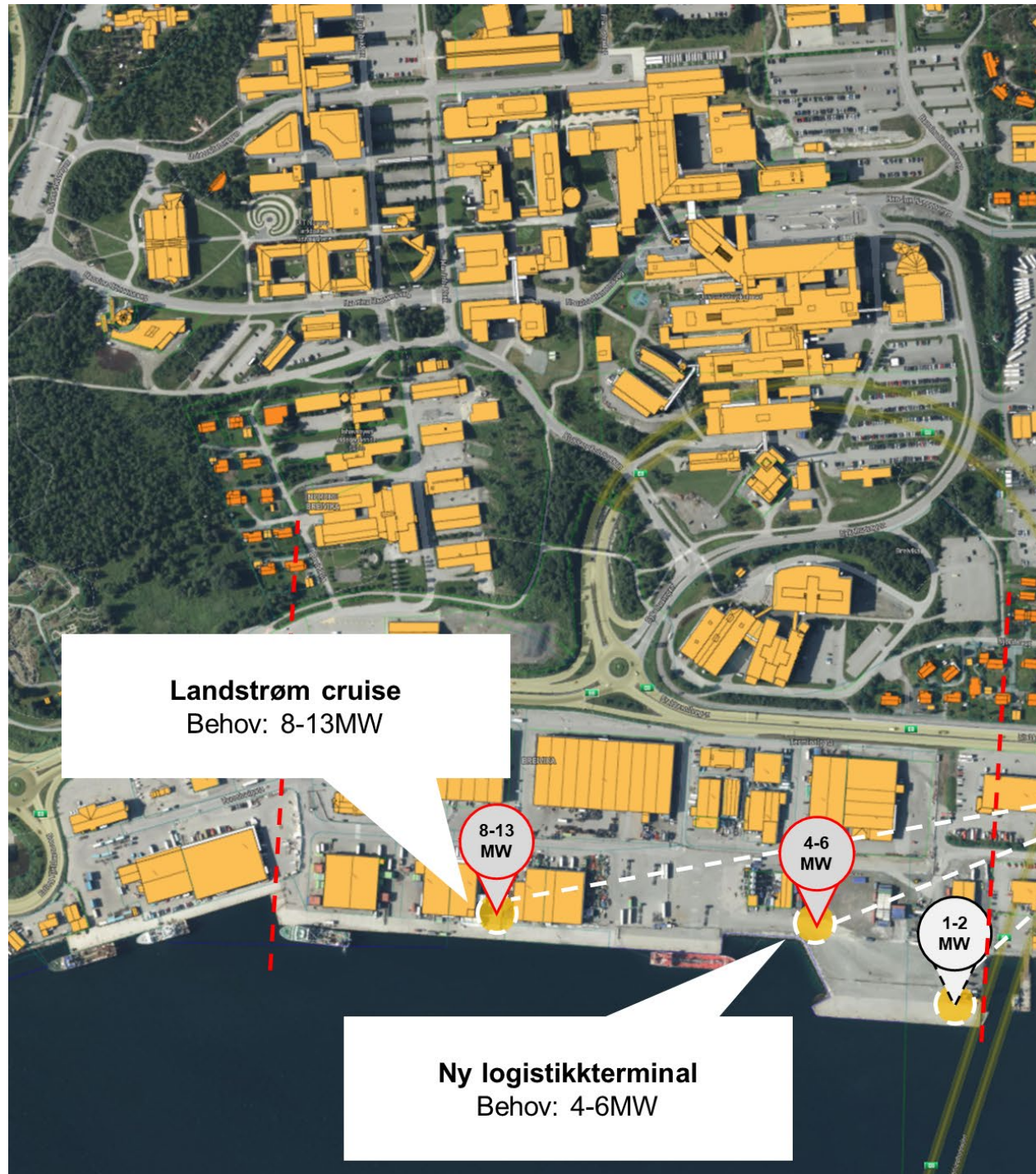
#	Prosjekt	kWh-potensial 2030	Inntekts- potensiale (2030)	Planlagt realisering	Investerings- beløp (lav)
4	Kai 8 Prostneset	4 000 000	13 000 000	2024	42 000 000
12	Hurtigbåter	4 500 000	10 000 000	2028	4 500 000
13	Kystruten	3 400 000	8 000 000	2028	10 000 000
16	Lading busser Prostneset	200 000	200 000	2025/2026	-
17	Lading personbiler prostneset	200 000	200 000	2025/2026	-
	Sum	12 300 000	31 400 000		56 500 000

Brevika har potensiale til å bli Nord-Norges største energiknutepunkt

#	Prosjekt	kWh-potensial 2030	Inntekts- potensiale (2030)	Planlagt realisering	Investerings- beløp (lav)
5	Kai 28 Posten	1 050 000	2 500 000	2025	11 000 000
6	Oppgradering kai 38	300 000	-	2025	2 500 000
7	ASKO Maritime	4 000 000	5 200 000	2026/2027	37 570 000
8	Kai 21-24 lavspent	1 500 000	4 000 000	2027	7 000 000
9	Kai 21-23 høyspent (Cruise)	8 400 000	14 300 000	2027	57 000 000
10	Kai 25 lavspent	800 000	2 000 000	2027	5 000 000
15	Lading tungtransport Breivika	5 000 000	20 000 000	2026/2027	15 000 000
Sum		21 050 000	48 000 000		135 070 000



Zero Carbon shipping from Oslo to Tromsø – 1700 km



Tromsø

Batterikapasitet:	25 MWh
Årling ladevolum:	4,0 GWt
Ladninger/uke:	5
Ladetidspunkt:	Ons-lør 0600-0900 + søn avvikende
tidspunkt	
Normal ladetid:	3 timer
Maksimum effekt:	5,7 MW



Our vision
 We aim to be the preferred solution for operations of energy infrastructure

Build
 We are helping harbors establishing renewable energy infrastructure

Operate
 Deliver digital and operational solutions for energy infrastructure

Fjuel Tromsø

Fjuel

Fra et stabilt og forutsigbart energisystem med overskudd på kapasitet

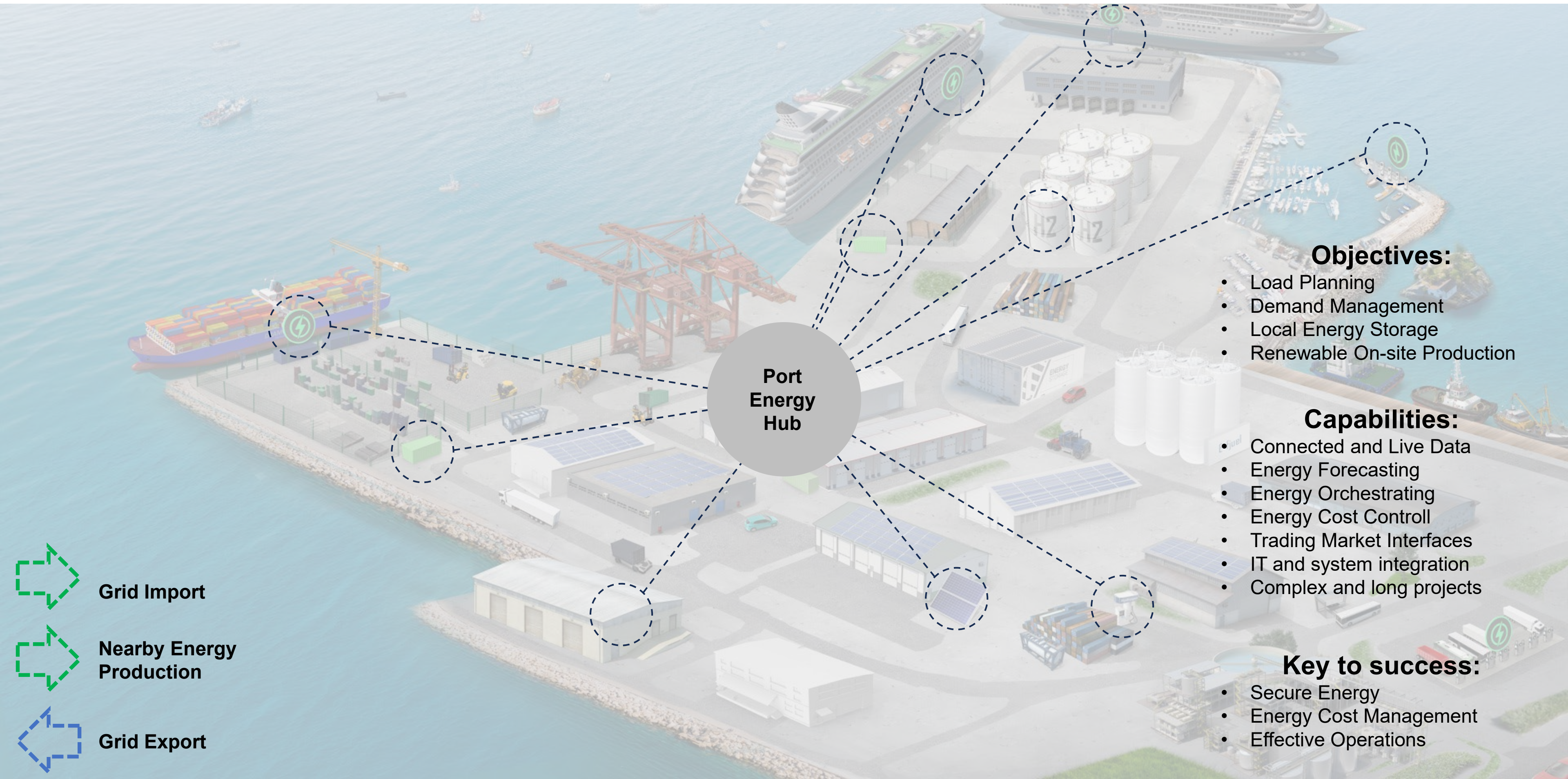


Til et mye mer kompleks bilde med mange behov



5 523,032 Meter høyde 3,23 Meter betrakningshøyde 92,32 Meter

Ports will have a new and central role in the energy shift



Port Energy Hub

Objectives:

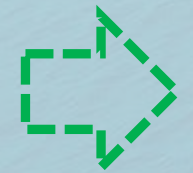
- Load Planning
- Demand Management
- Local Energy Storage
- Renewable On-site Production

Capabilities:

- Connected and Live Data
- Energy Forecasting
- Energy Orchestrating
- Energy Cost Control
- Trading Market Interfaces
- IT and system integration
- Complex and long projects

Key to success:

- Secure Energy
- Energy Cost Management
- Effective Operations



Grid Import



Nearby Energy Production



Grid Export

Smarte energisystemer kan være en stor forretningsmulighet, markedet anslått til 169 Mrd EUR i 2030 og 390 MRD EUR i 2050

Statnett

Fleksibilitet som kilde til verdiskaping og forretningsutvikling



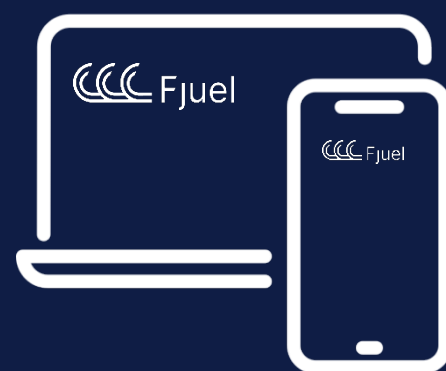
Figur 16 Statnett sine nåværende og kommende grensesnitt med andre aktører i kraftsystemet

We will integrate energy infrastructure with the energy providers (e.g. ports, grid companies & DERs), and energy consumers (vessels, EVs, cranes etc.) in one IT platform

TECHNOLOGY



We are building a software for smart asset operation & energy management



Combing data from customers, energy market and infrastructure

- Live & historic data from infrastructure available in dashboard and analytics
- Connected to the energy market
- Combining customer demand & energy system capacity
- Integrates the asset in the flex market
- Easy to use interfaces for asset owner and customer
- Climate goals and reporting for harbours and customers

Data from infrastructure & equipment

Data from the power grid

Data from energy market

Data from external sources

Data from our customers



Takk for meg!

Tomas Solstad

tomas.solstad@ffuel.no