

KVU Godsterminalstruktur i Oslofjordområdet

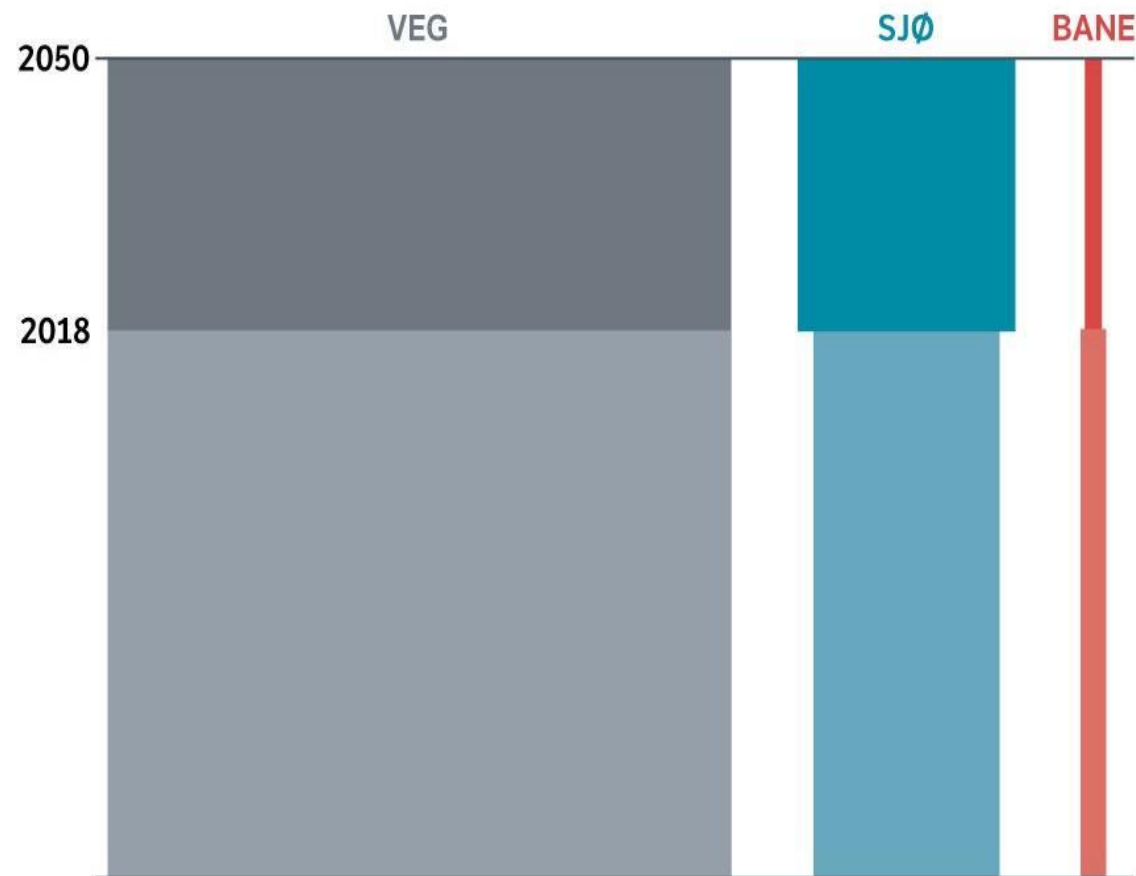


Prosjektleder Else-Marie Marskar

27. mai 2020

Osloregionens gods- og
logistikkprosjekt

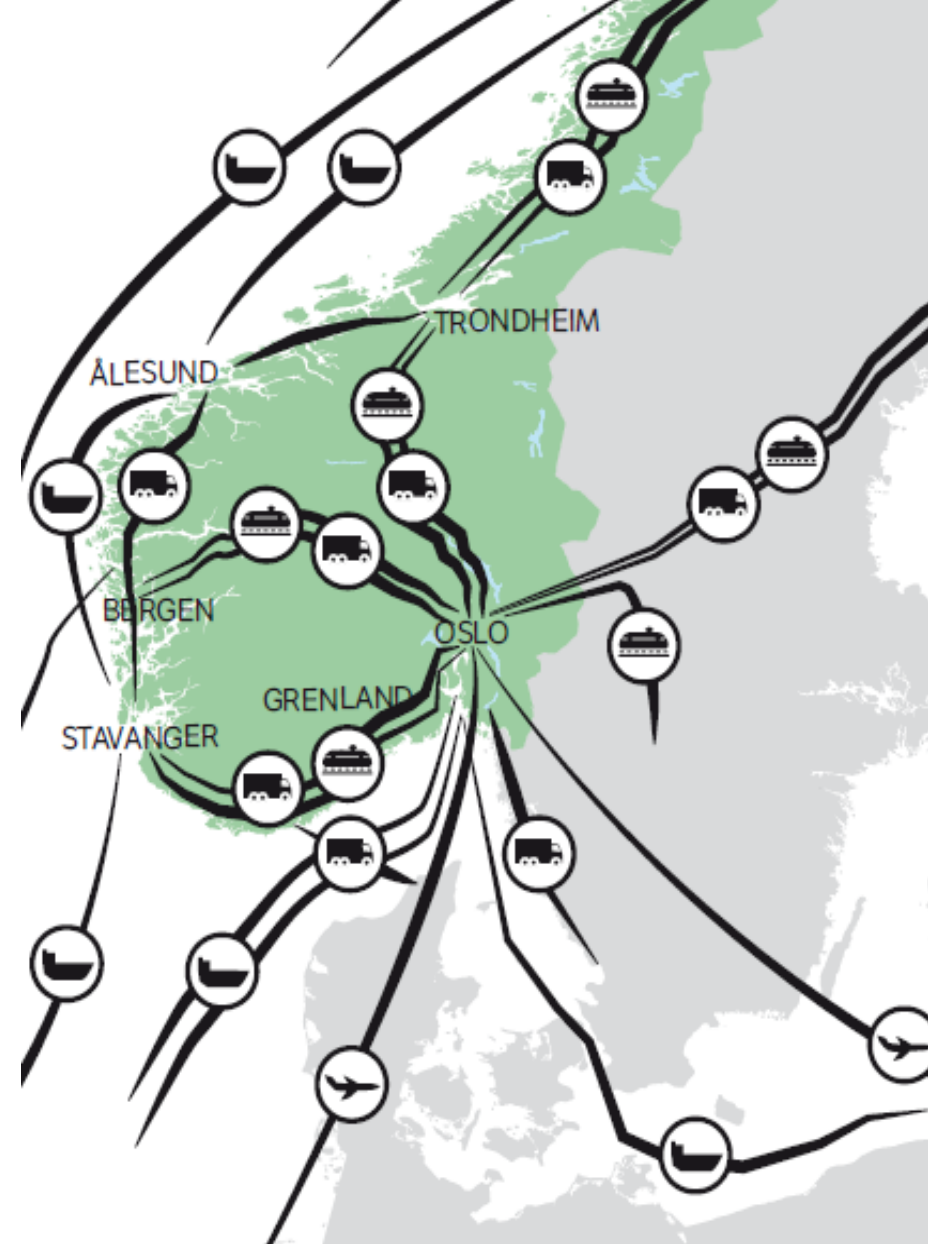
100 mill. tonn mer gods årlig i KVVU-området i 2050



- Veg og sjø tar nesten hele veksten
- Godsveksten kan utfordre kapasitet i transportsystemene
- Konkurranselatene mellom de ulike transportmidlene og transportformene er små

Prosjektutløsende behov

- redusere kostnader
- øke kvaliteten
- sikre tilstrekkelig kapasitet
- redusere ulykker
- redusere klimagassutslipp



Illustrasjon: Jon Opseth

Samfunns mål

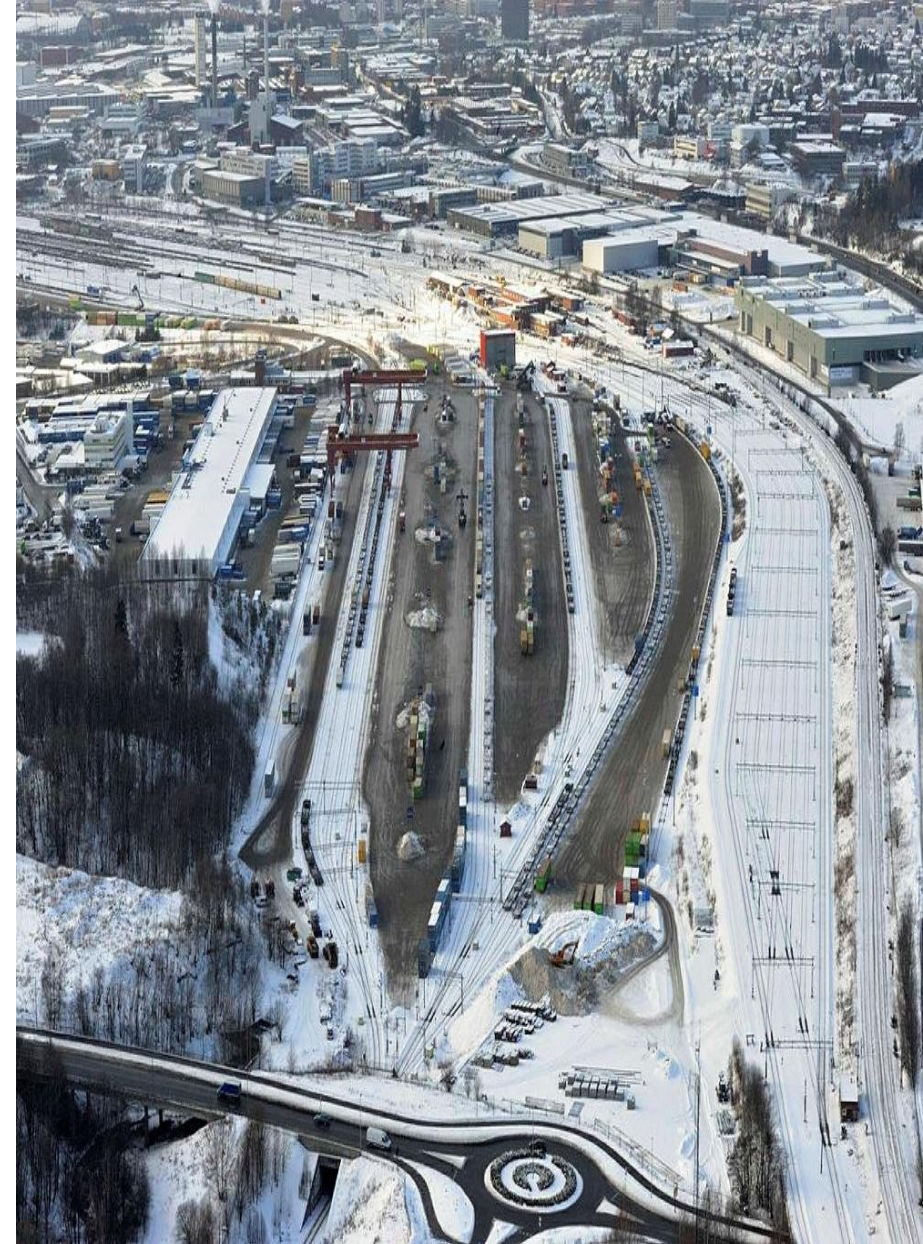
Godsterminalstrukturen i Oslofjordområdet skal sikre:

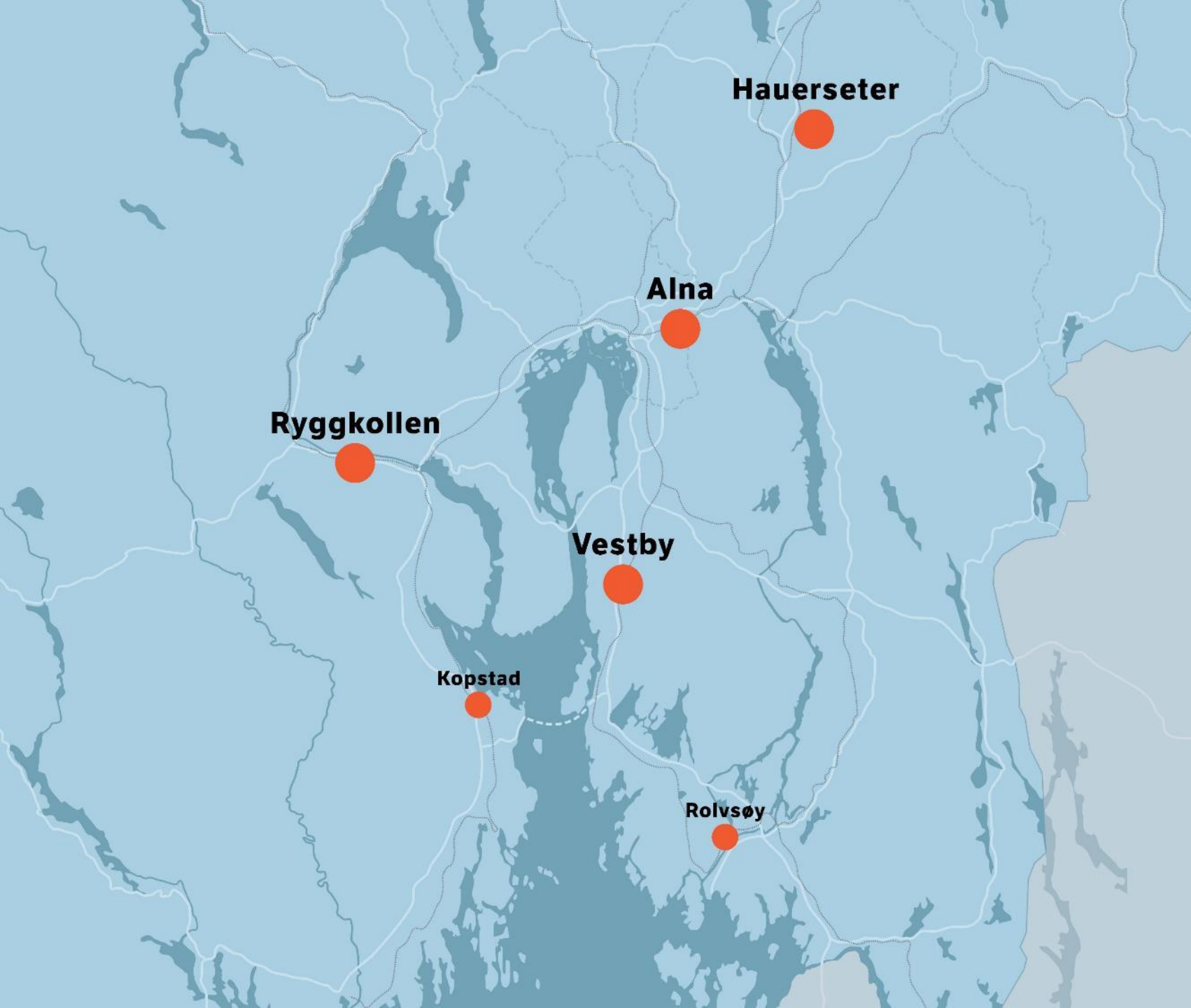
- effektivitet
- bærekraft
- nok kapasitet
- overgang fra veg til sjø og bane der det er samfunnsøkonomisk lønnsomt



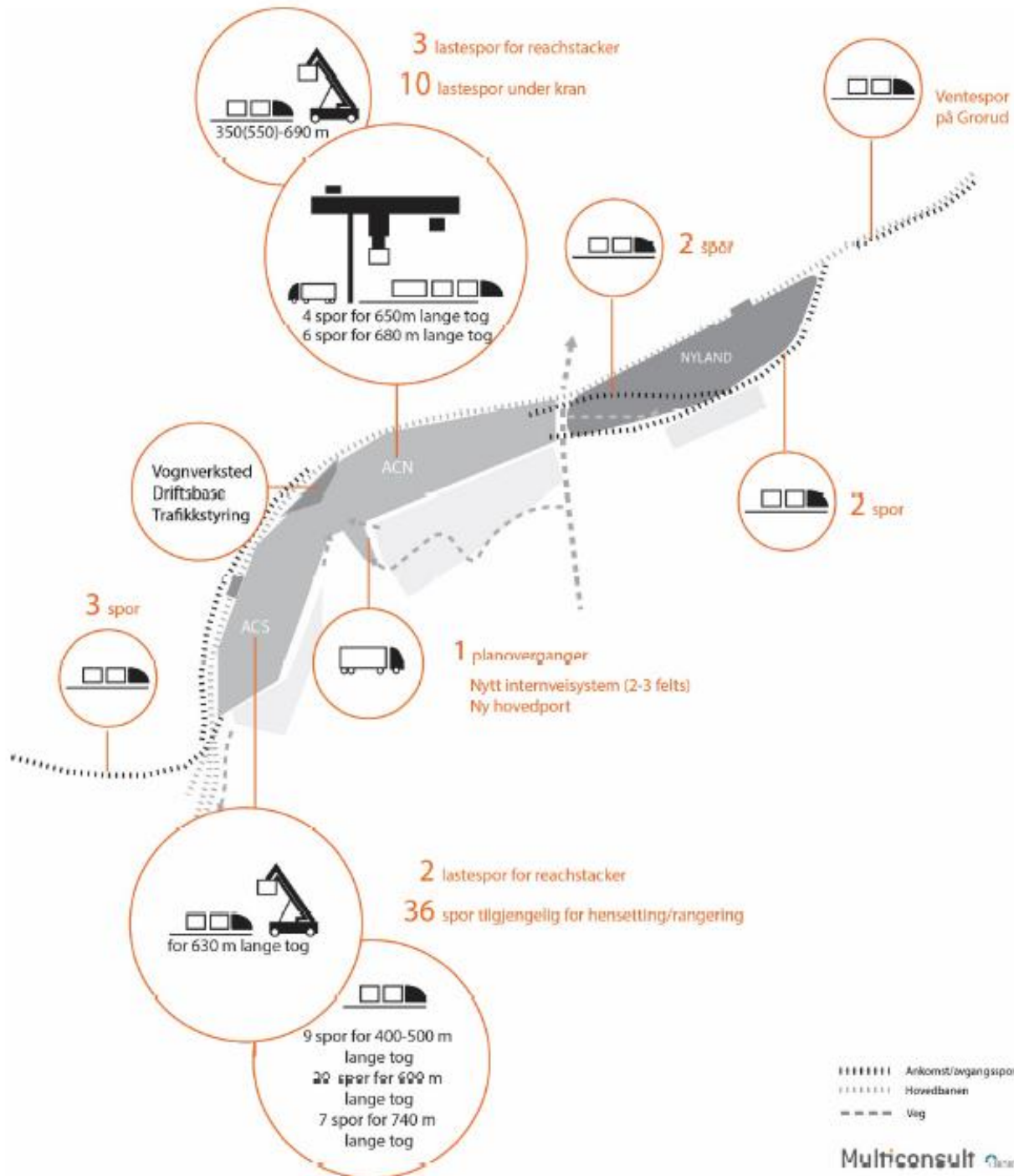
Alnabru trenger oppgradering

- Er nær kapasitetsgrensen
- U hensiktsmessig, ineffektiv og utslitt:
 - har korte spor – krever mange skifteoperasjoner
 - kryssing i plan mellom jernbane og veg
 - tilkobling til Hovedbanen
- Ustabil drift og utfordringen forsterkes av manglende prioritet for forsinkede godstog
- For lite areal
- Ikke plass til samlokalisering av flere kunder enn dagens 3
- Kundene har alternative velfungerende transportløsninger:
 - har stor flåte av lastebiler tilgjengelig, disse benyttes i dagens system





Mulige lokaliseringer av jernbane- terminaler



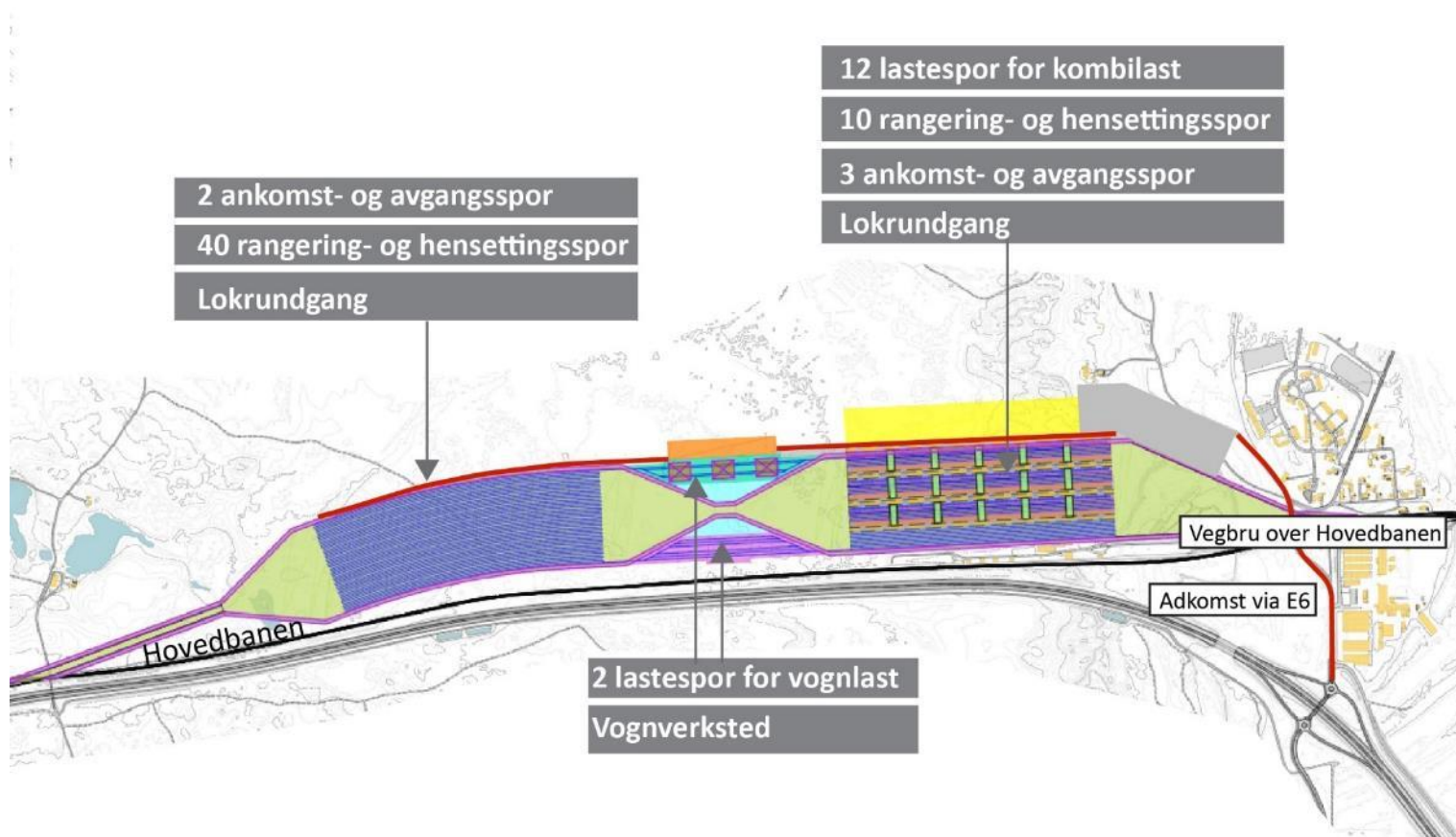
K3 Alnabru

Lastespor under kran	10
Hensettings-/rangeringsspor	36
Ankomst-/avgangsspor	7
Sporlengde	400-740 m
Areal	~500 daa

K3 er samme som implementering 3.7 i Alnabru utredningen fase 2

K5 Ny hovedterminal

H: Hauer seter kombi- og vognlastterminal
Hovedterminal



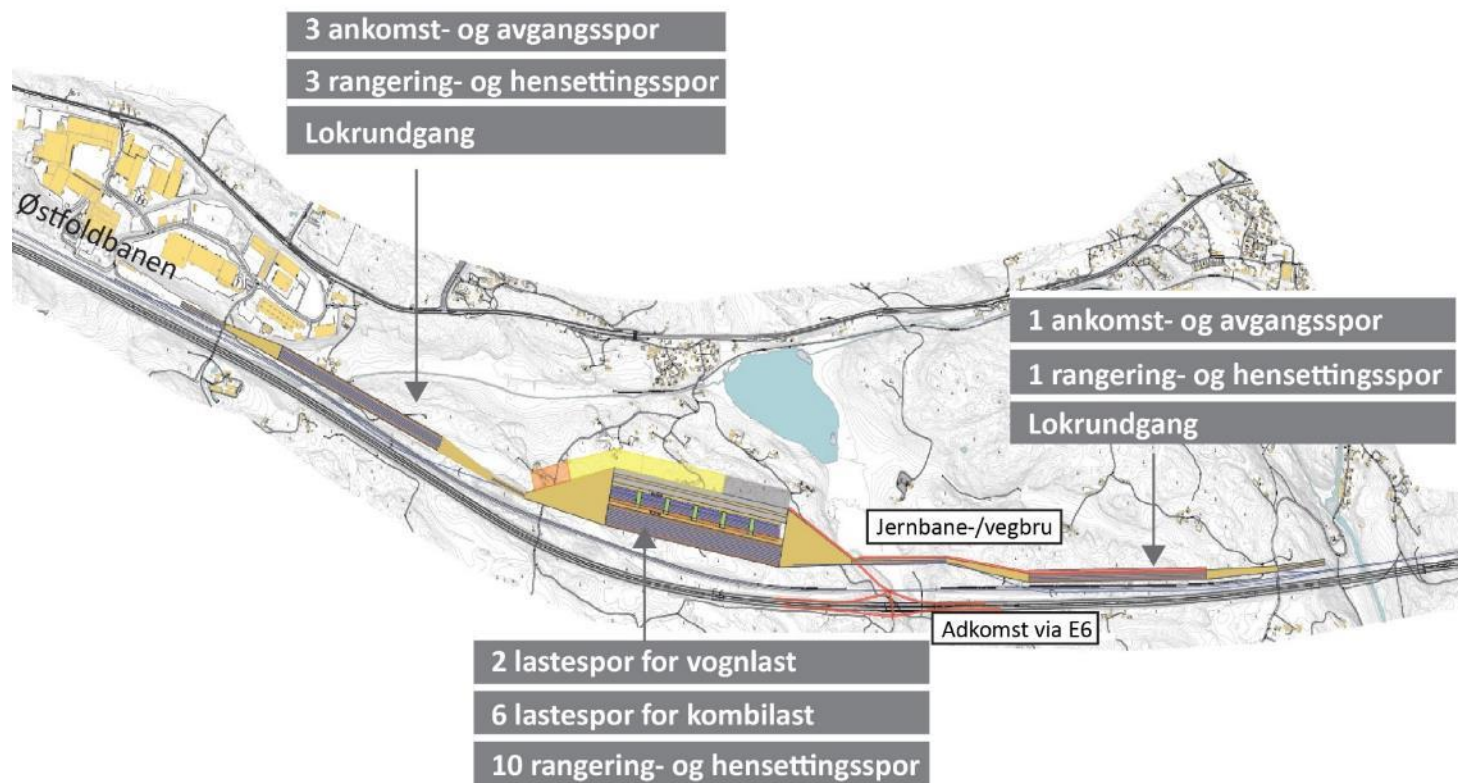
Lastespor under kran	12
Hensettings-/rangeringsspor	50
Ankomst-/avgangsspor	5
Sporlengde, alle	750 m
Areal	~1 000 daa
Lengde	4-5 km

Tegnforklaring

- Terminalfunksjoner
- Depot
- Gate
- Veg

K4 med mindre terminal

D: Vestby kombi- og vognlastterminal
Avlastningsterminal

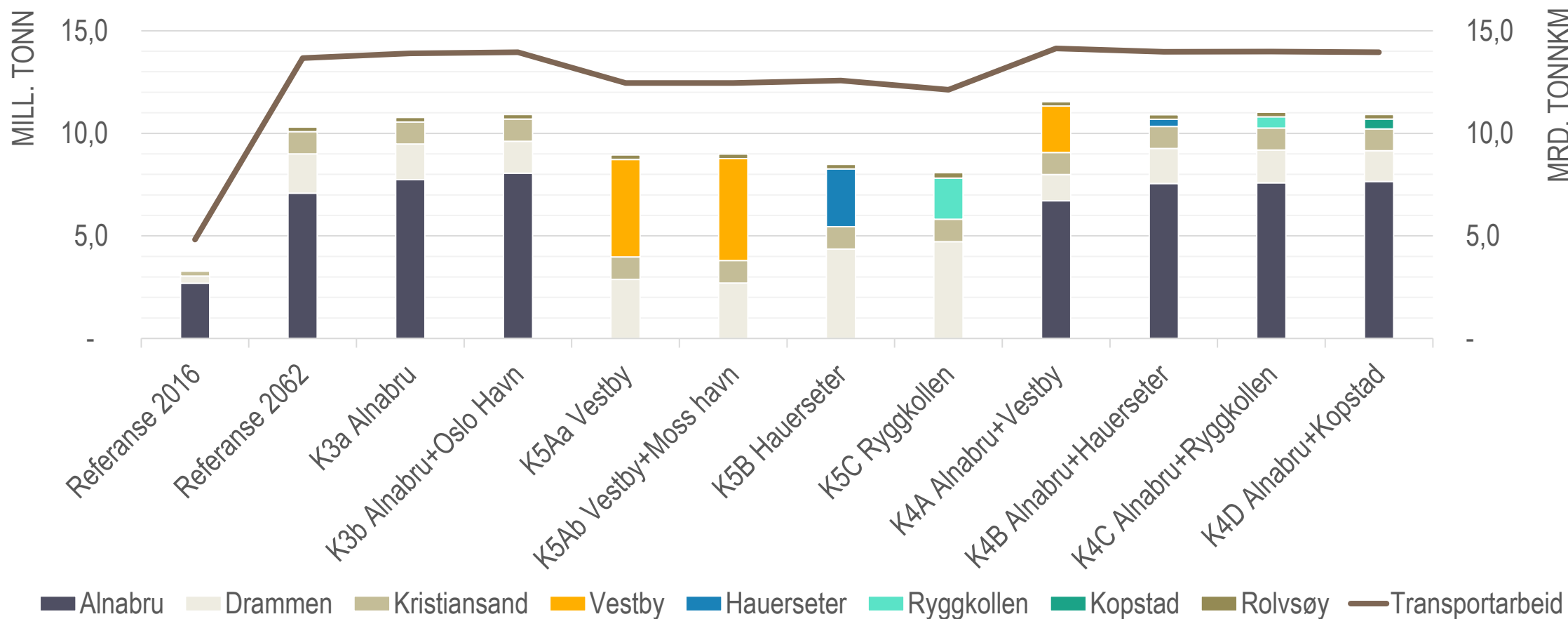


Lastespor	4-6
Hensettings-/rangeringsspor	4-14
Ankomst-/avgangsspor	3-4
Sporlengde, alle	750 m
Areal	~200-450 daa
Lengde	2,5-5 km

Tegnforklaring

- Terminalfunksjoner
- Depot
- Gate
- Veg

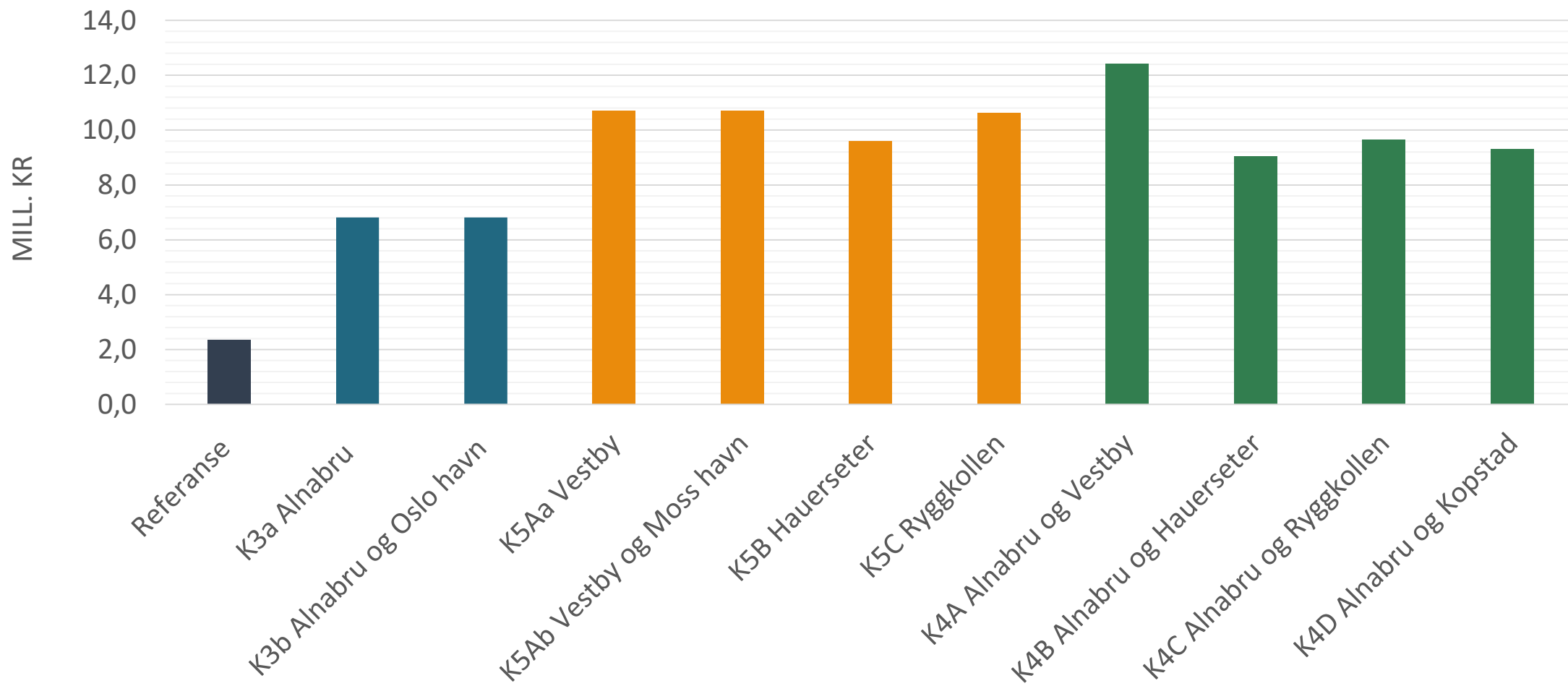
Mest gods på jernbane med Alnabru



Kilde: Nasjonal godstransportmodell – Transportanalyse – KVV Godsterminalstruktur, Sitma rapport 02/2019

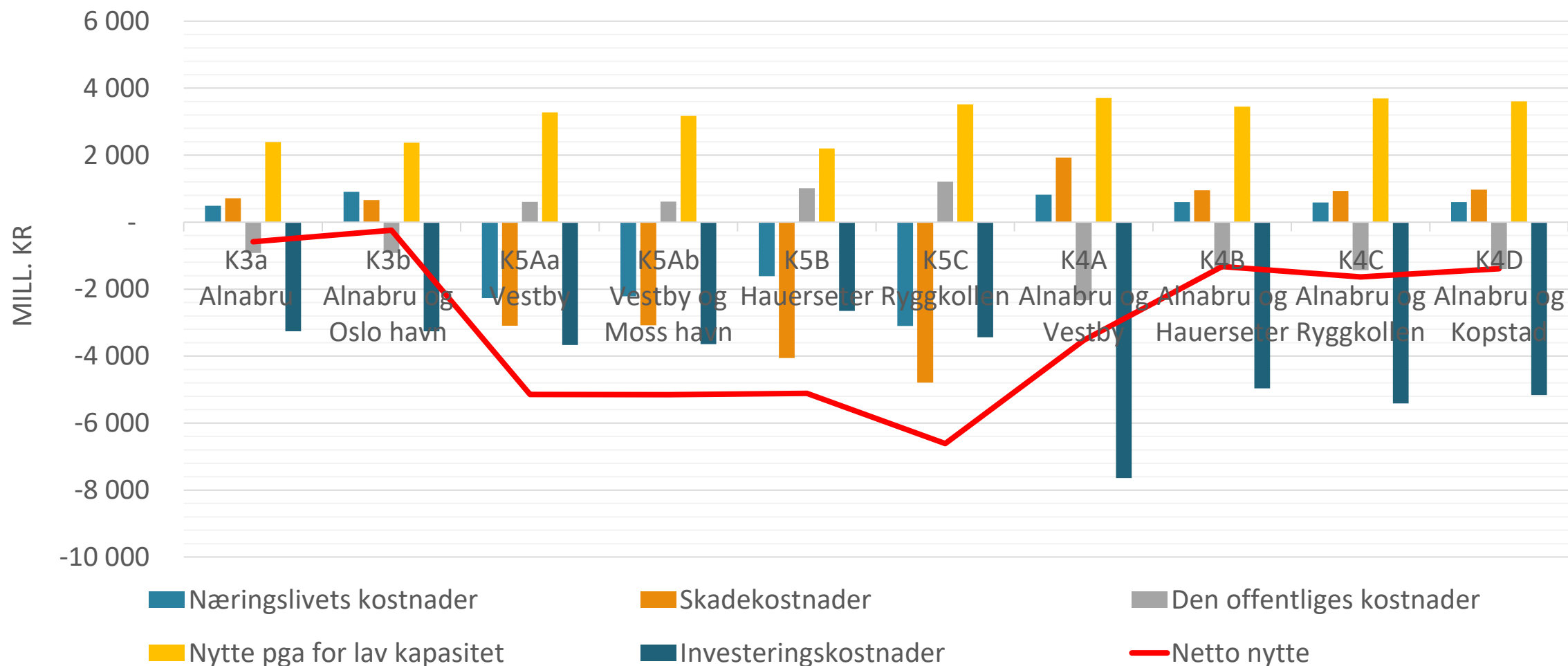


Investeringskostnader



Kilde: Analyse&Strategi, Multiconsult og Jernbanedirektoratet.

Alnabru har høyest samfunnsøkonomisk nytte



Kilde: TØI-rapport 1745/2019 Samfunnsøkonomisk analyse KVV Godsterminalstruktur i Oslofjordområdet.

Transportetatene anbefaler trinnvis utvikling av Alnabru

Dårligst løsning for vognlast

Begrenset areal

Bundet av gammel
logistikk-løsning



Logistisk og jernbaneteknisk
ideelt lokalisert

Kapasitetssterk

Mye gods på jernbane

Best netto nytte og NNB

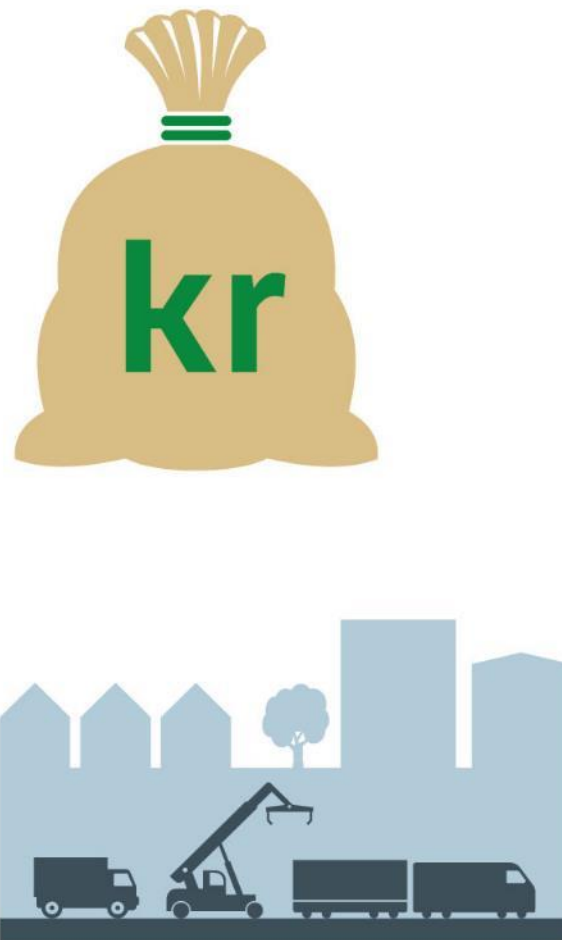
Best på ikke-prissatte
virkninger

Modernisering frem mot år
2040

Illustrasjon: Jon Opseth

K4 Alnabru + ny terminal gir best måloppnåelse

Høyeste investeringskostnader



Laveste kostnader for næringslivet

Beste kapasitet, langsiktighet og fleksibilitet

Laveste skadekostnader

Mest gods på jernbane og sikrer nok arealer

Laveste sårbarhet for kombi-transporten

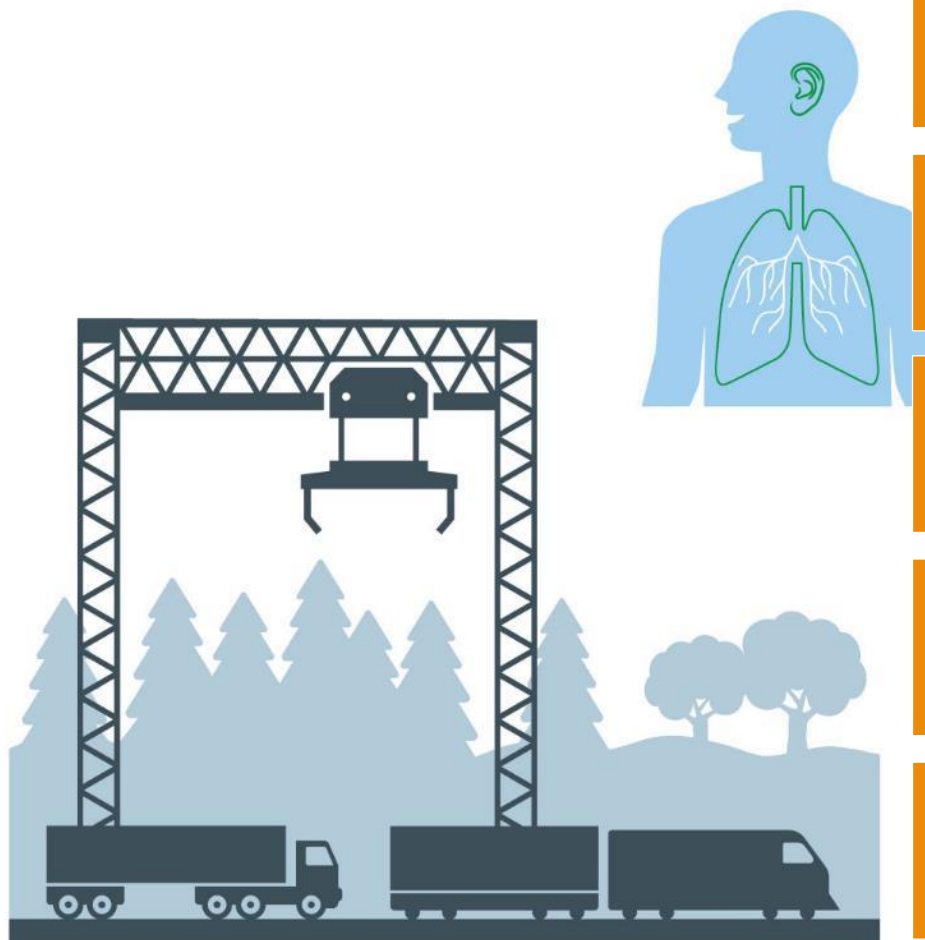
Illustrasjon: Jon Opseth

K5 Ny hovedterminal

Høyeste kostnader for næringslivet

Høyere skadekostnader

Minst gods på jernbane



Store nok arealer

Logistisk og teknologisk optimalisering

God kapasitet

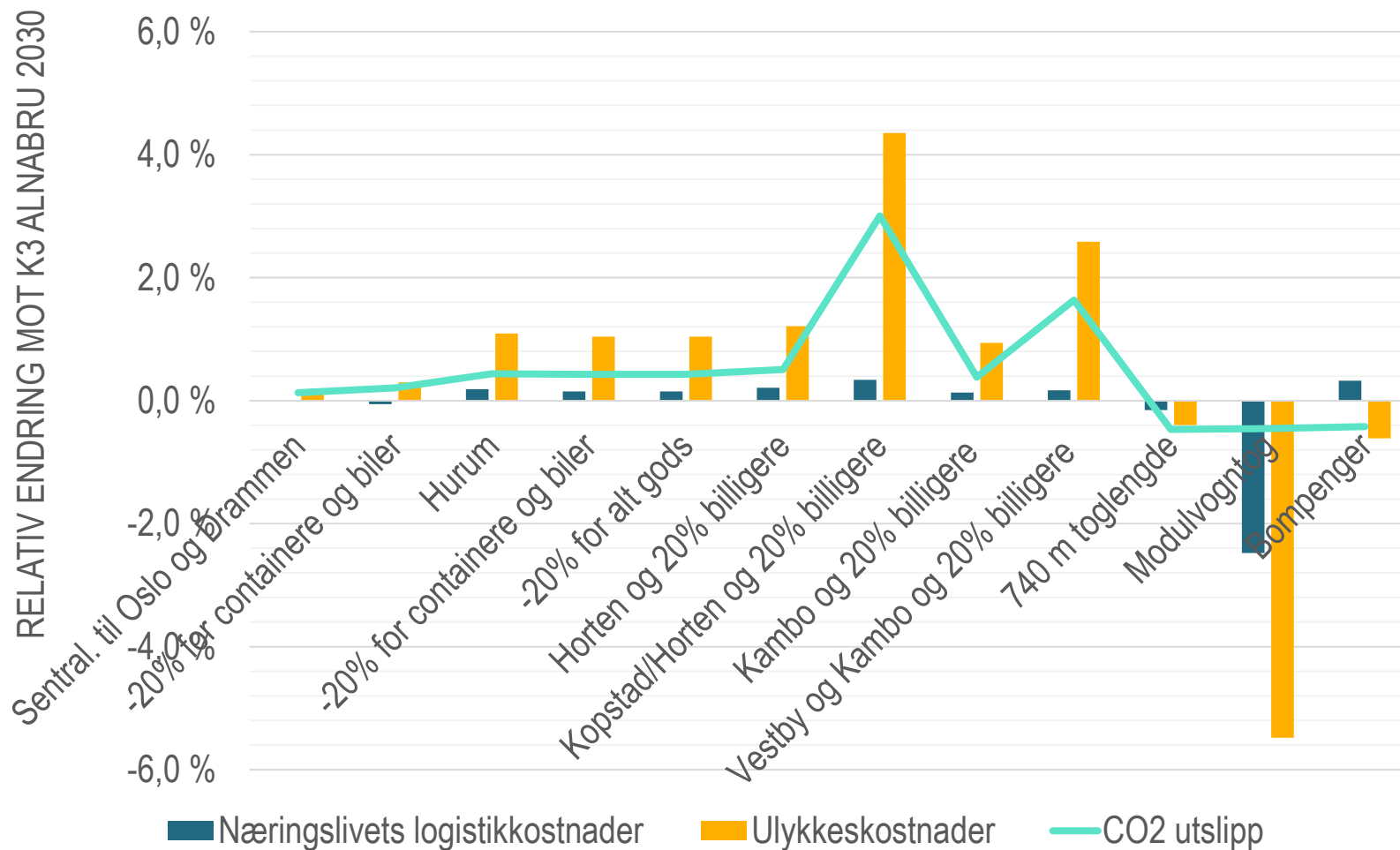
Minst konsekvenser av ønskede hendelser

Lavest støy og lokal forurensing

Best effekt på nullvekstmålet

Illustrasjon: Jon Opseth

Spesialisering og sentralisering av havner



Modulvogntog virker mest og best

Endringene i havnestrukturen gir små, men uheldige utslag

Frigjøring av sentrumsarealer kan oppveie ulempene

Kilde: Nasjonal godstransportmodell – Transportanalyse – KVV Godsterminalstruktur, Sitma rapport 02/2019

Investeringsbehov i takt med faktisk etterspørsel

Resultatene er følsomme for forutsetninger om :

- Prisen på jernbane og veg (toglengde, bompenger, modulvogntog)
- Transportvekst, CO₂ og investeringskostnadene
- Feil i statistikk og prognoser – begge mangelfulle
- Dagens kunder er mest sensitive for at terminalen beholdes i Oslo

Investeringsbehovet høyt for alle konsepter målt mot omsetning og driftsresultat

Fare for å overinvestere, men også

fare for å tape tilbudet om kombitransporter uten tiltak



Viktige forutsetninger

K0 Referanse: 10% lavere pris - færre løft per tog, færre men fullere tog

Billigere på jernbane: økt tog lengde

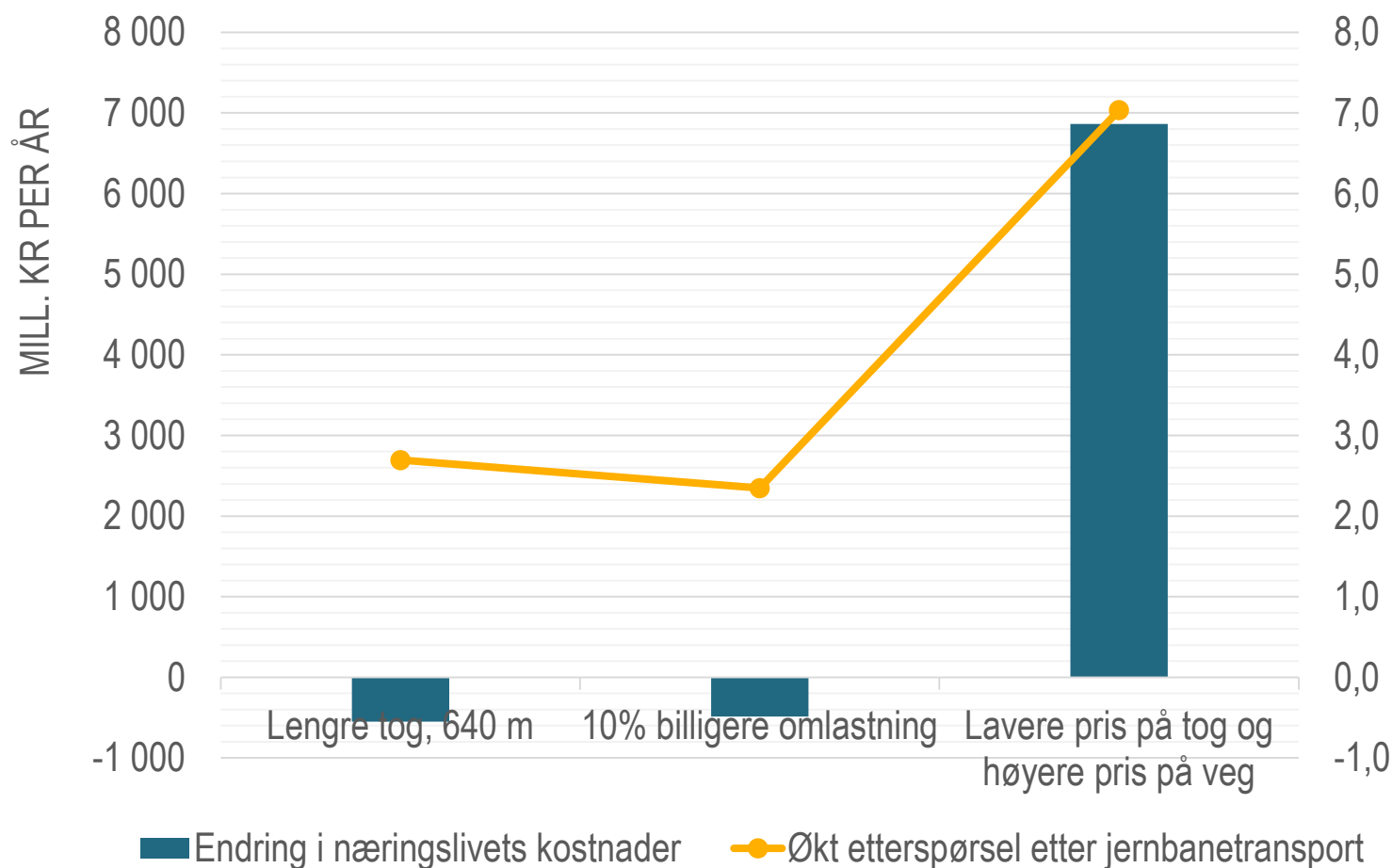
Dyrere på veg: strekningsvise bompenger uten tilhørende vegforbedring

K3, K4 og K5: ytterligere 7-10% lavere pris - logistisk optimalisering, mindre skifting, mer teknologi

Ikke billigere på veg - liten bruk av modulvogntog

- Høyere transportvekst enn NTP og beregningsperiode 2034-2073

Etterspørsels- og kostnadseffekt av økt referanse



ENDRINGER MOT DAGENS SITUASJON FREMSKREVET TIL ÅR 2062

NNB for K3a reduseres fra -0,2 til -1,0 med dagens situasjon som referanse

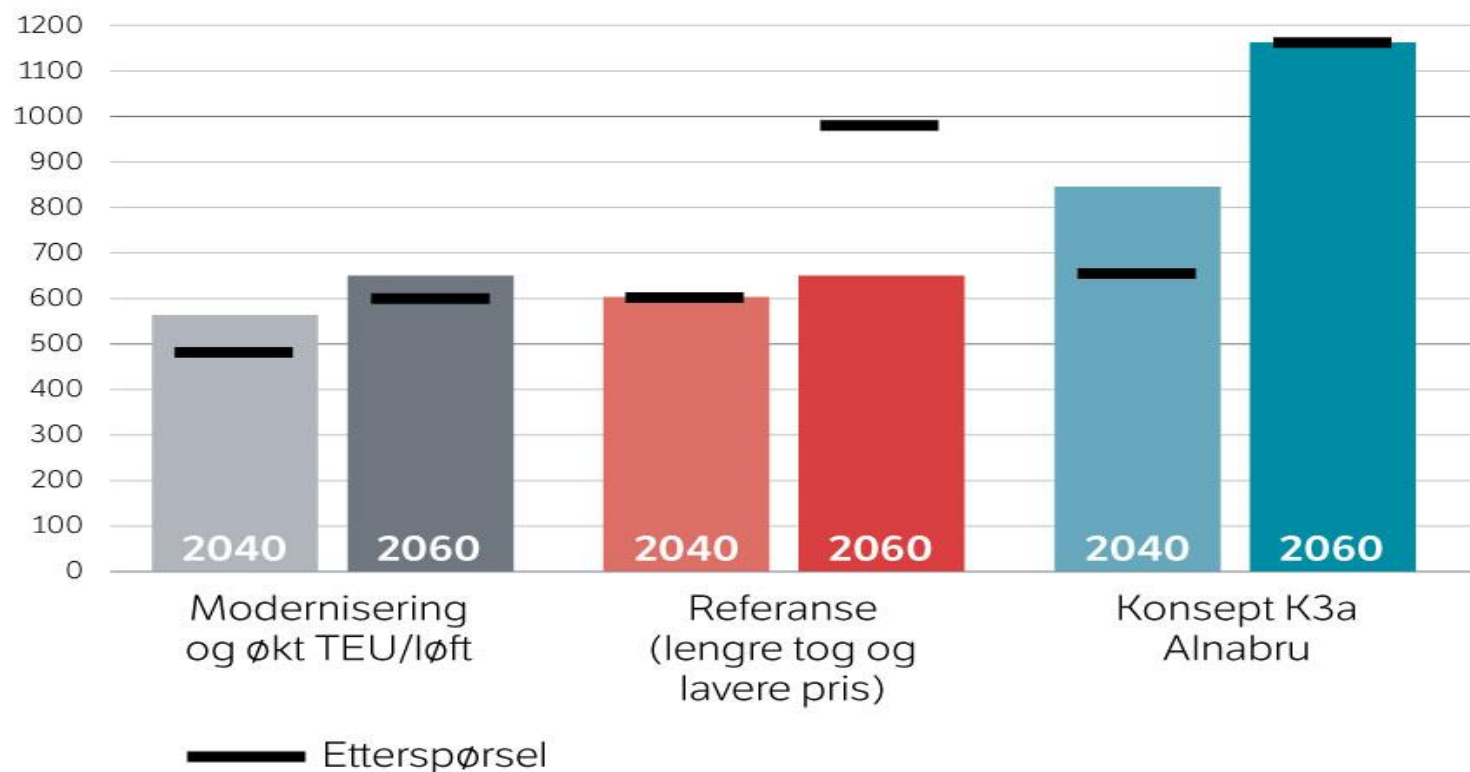
7 mill. tonn overføres til bane – koster næringslivet 7 mrd. kr årlig (i 2062)

Billigere banetransport overfører gods samtidig som næringslivet sparer penger

Det er ikke nok kapasitet i terminalene til å motta godset uten tiltak

Nytten utløses av for lav kapasitet

- hvis NTP-banen legges til grunn er kapasiteten tilstrekkelig til 2070



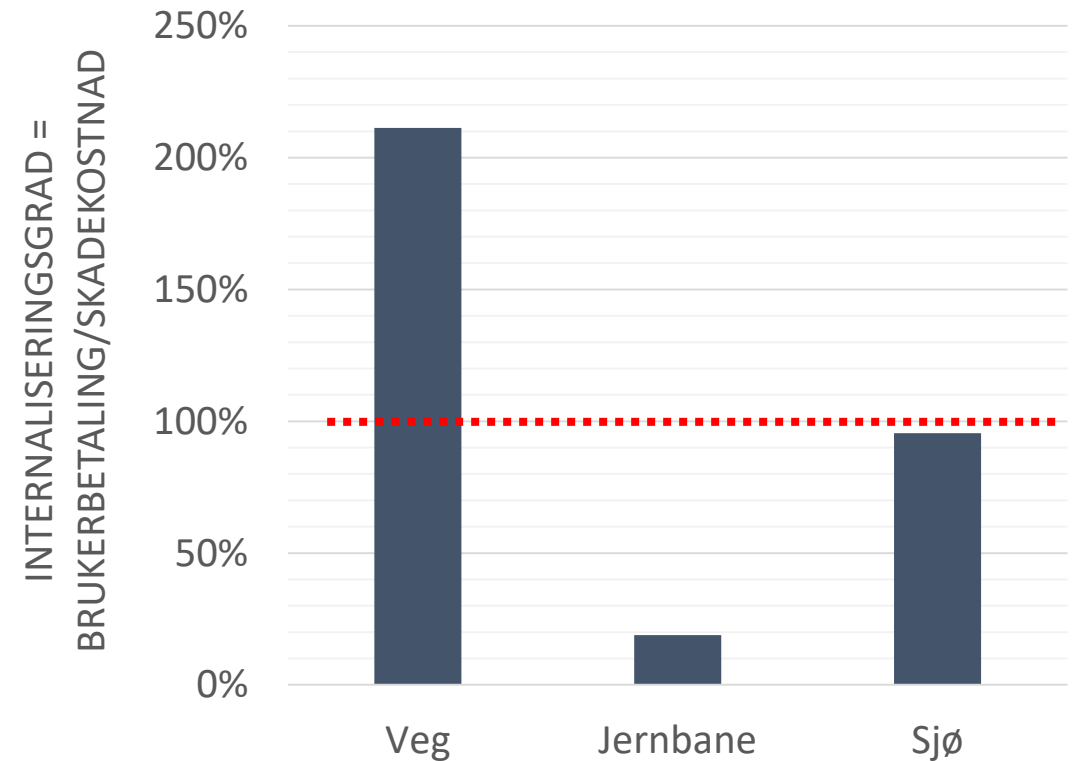
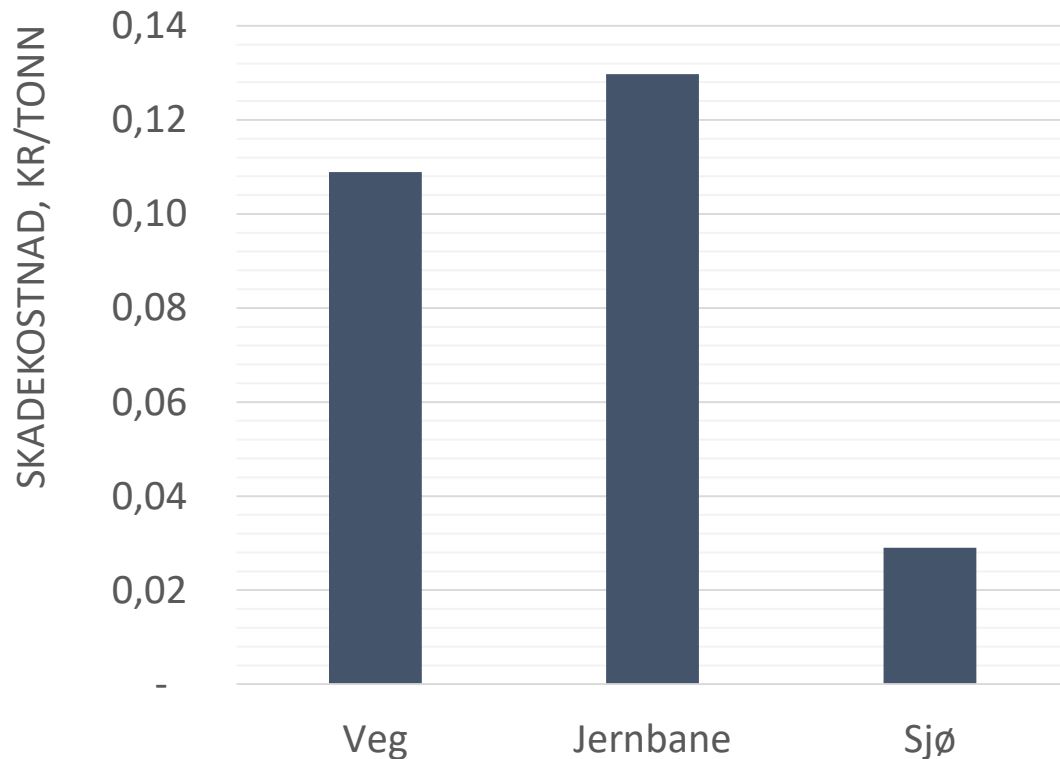
- Billigere tilbud på tog
- Lengre tog
- Billigere bytte
- Dyrere tilbud på veg

Kilde: Nasjonal godstransportmodell – transportanalysen, Sitma og Alnabru-utredningen fase 2, Jernbanedirektoratet, 2019.

Skadekostnader

Internalisering

- men økt brukerbetaling på veg og redusert på jernbane gir samfunnsøkonomiske tap



Kilde: TØI-rapport 1704/2019 Eksterne skadekostnader ved transport i Norge

Samfunnsnytten er følsom

Spesialisering og sentralisering av
havnetilbud

CO₂-utslipp, CO₂-tiltakskostnad og
CO₂-avgift

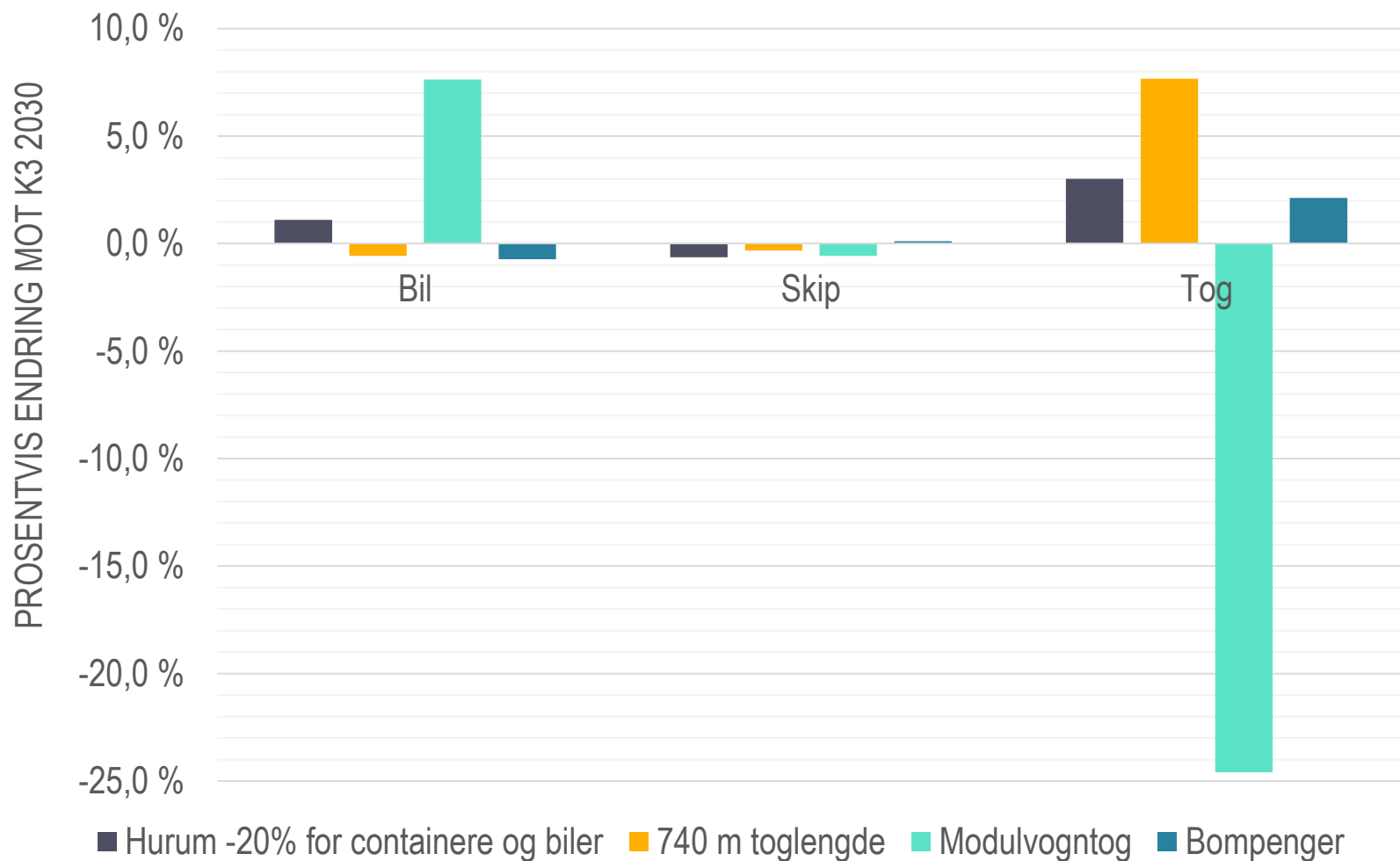
Dyrere på jernbane (dagens tog lengde) eller
billigere pris (enda lengre tog)

Transportvekst og trafikkvekst

Dagens pris på veg (bompenger) eller
billigere (åpning for modulvogntog)

Mer effektiv nybygd hovedterminal (logistisk
og teknologisk)

Etterspørselen etter togtransport er følsom



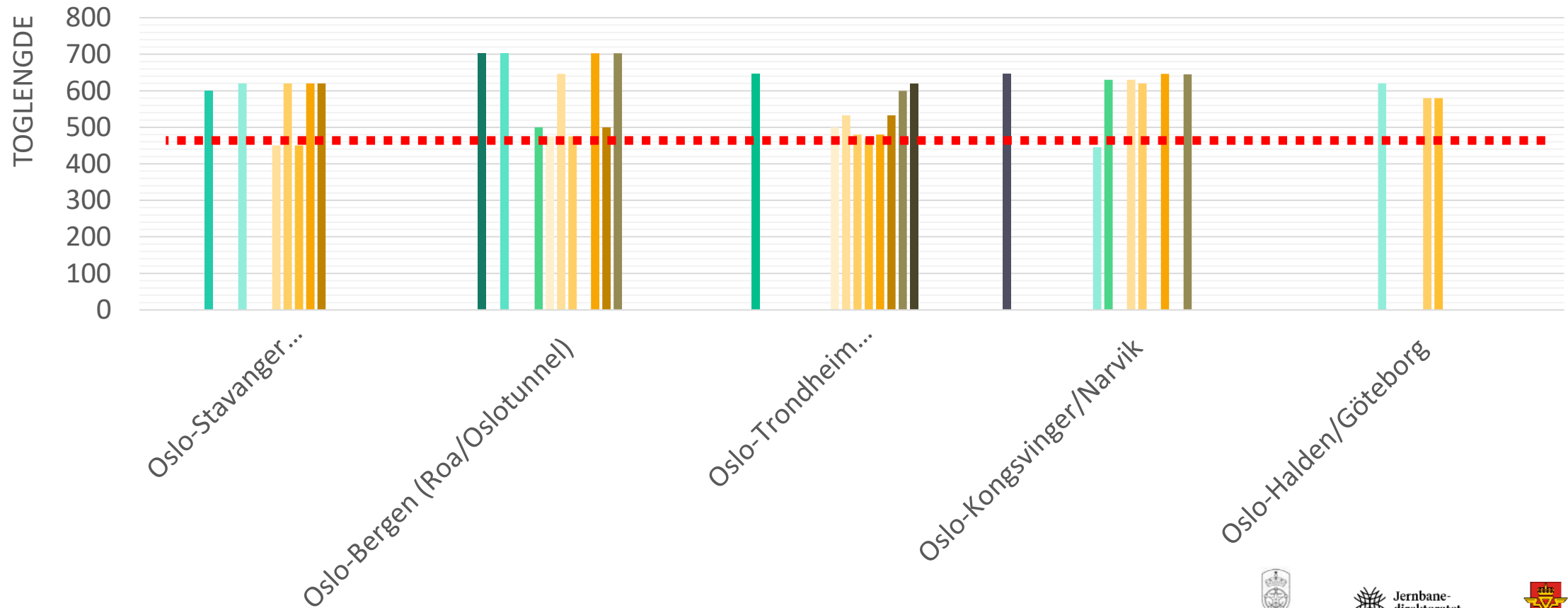
Konkurranselatene er generelt små, men størst for jernbane

Modulvogntog påvirker mest

Sjøtransporten påvirkes lite (enkelthavner kan bli berørt)

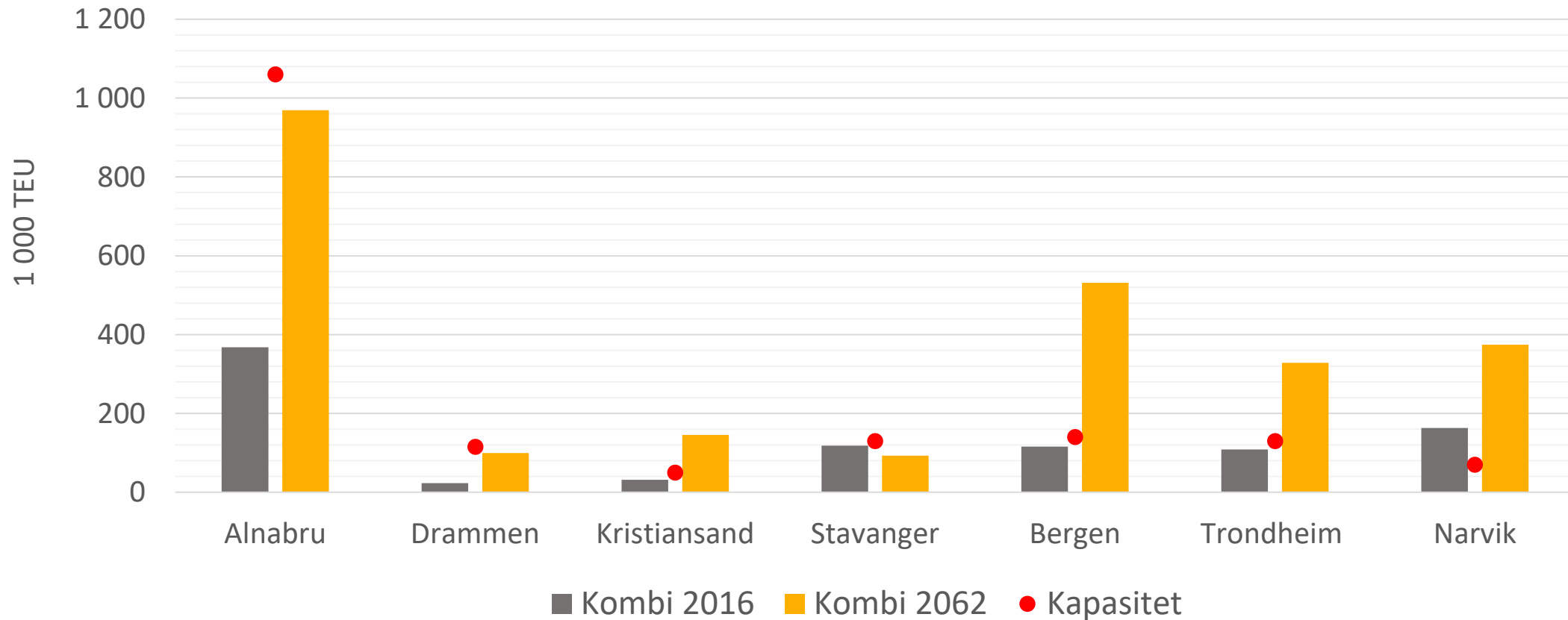
Hvor mye lavere pris vil økt tog lengde gi?

- Hvor mye mer gods og hvor mye lavere pris gir økt tillatt tog lengde?
- Kan deler av effekten allerede være hentet ut?



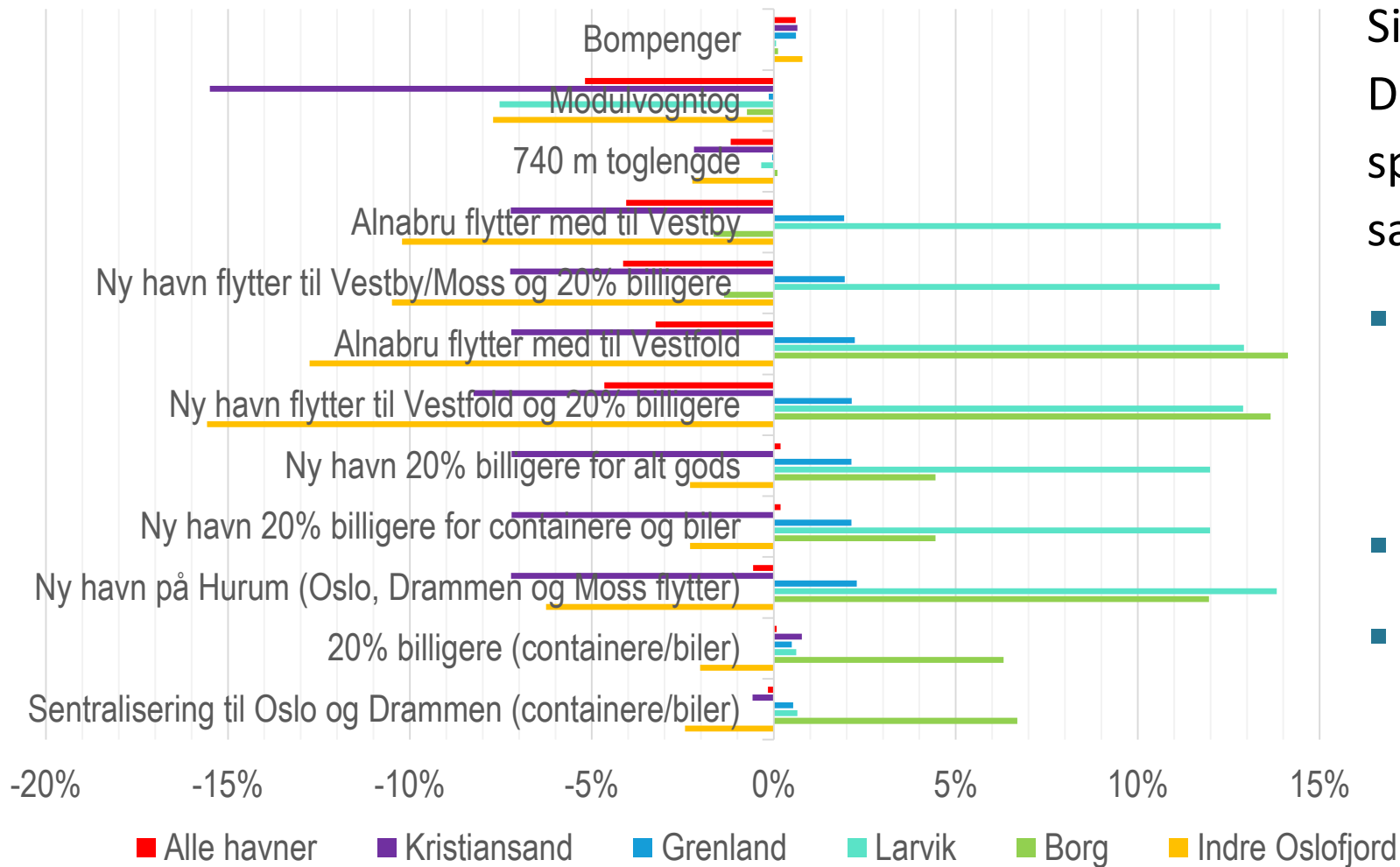
Må være nok kapasitet i nettet og motsatt ende

- for lav kapasitet i Bergen, Narvik og Trondheim



Kilde: Nasjonal godstransportmodell - transportanalysen fra Sitma og kapasitet fra Jernbanedirektoratet

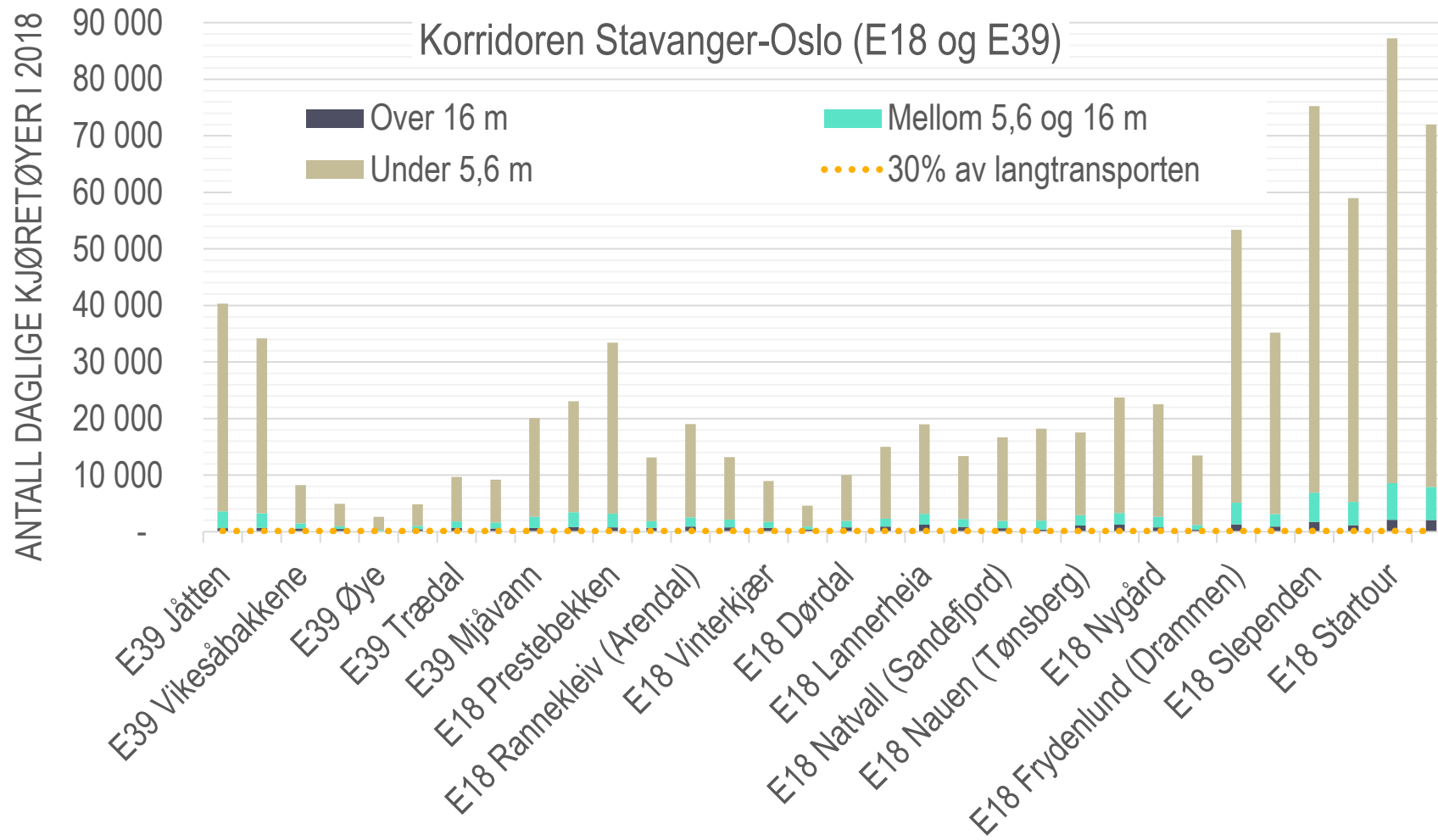
Spesialisering og sentralisering av havner



Simulering hvor havnene i Drammen, Oslo og Moss først spesialiseres og så samlokaliseres:

- Samlet godstransport for havnene forblir uendret eller synker
- Berørte havner taper kunder
- Nabohavnene vinner kunder

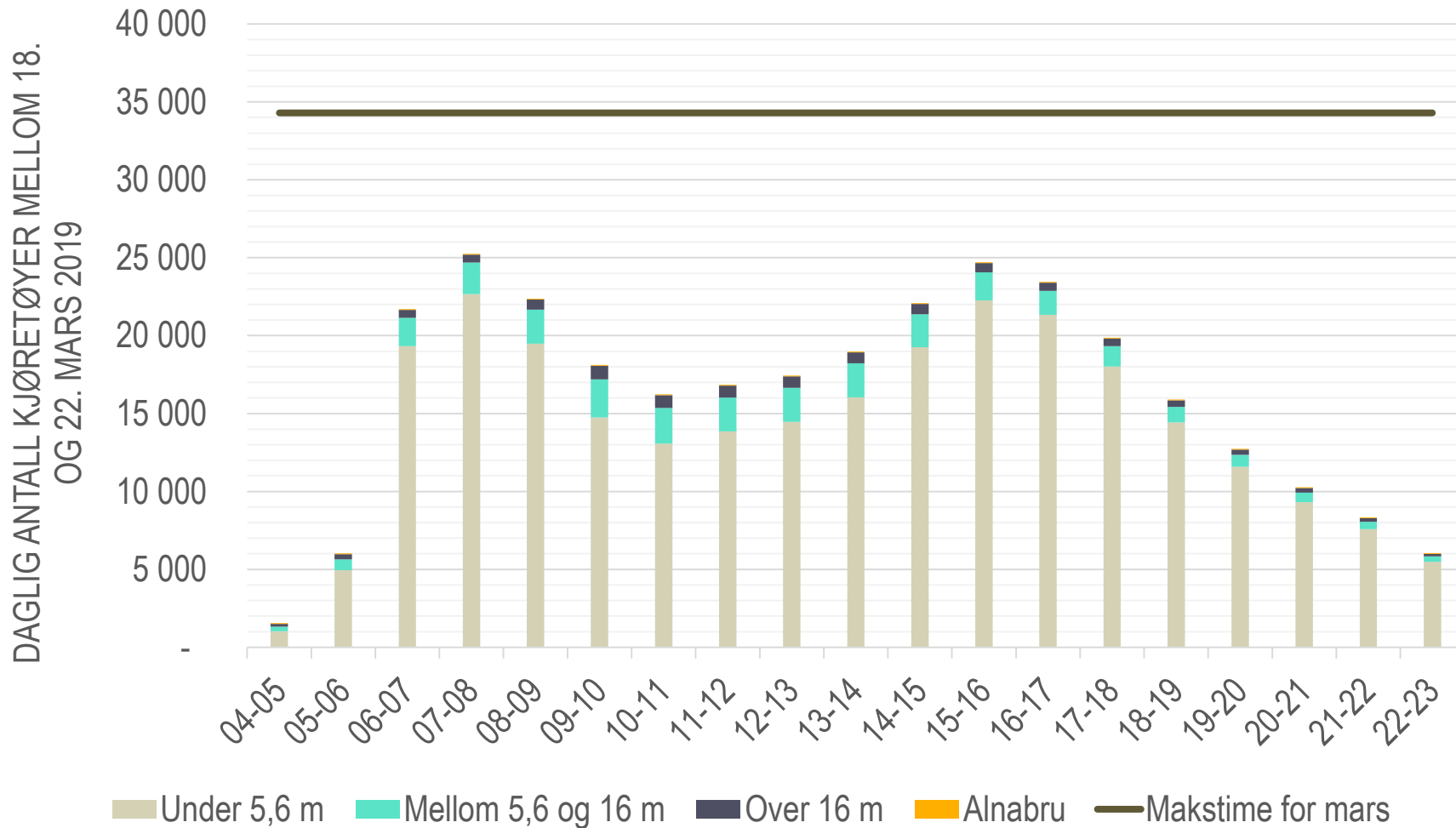
Økt behov for kapasitet til vegtransport



- 70 mill. tonn mer på veg kan utløse behov for mer kapasitet
- Persontransport og lokaltransport krever mest vegkapasitet
- Utfordringene på veg kan ikke løses med godsoverføring av langtransport eller åpning for modulvogntog

Kilde: Statens vegvesens trafikktegninger, alle tellepunkter på E18 og E39 mellom Oslo og Stavanger

Økt behov for kapasitet til vegtransport



- 70 mill. tonn mer på veg kan utløse behov for mer kapasitet
- Persontransport og mindre nærings-transporter krever mest vegkapasitet
- Utfordringene på veg kan ikke løses med godsoverføring av langtransport eller åpning for modulvogntog

Kilde: Statens vegvesens trafikktegninger, sum av trafikk på riksvegene til og fra Oslo