

BERGEN HAVN
MULIGHETSSTUDIE





FLYTTINGEN AV BERGEN HAVN TIL
ÅGOTNES MARKERER STARTEN PÅ DET SOM
KAN BLI ET BYUTVIKLINGSEVENTYR FOR
BERGEN, MEN ENDA VIKTIGERE FOR DEN
MARITIME NÆRINGEN: AT HAVNEN SIKRES
ROM TIL Å VOKSE I DET SOM KOMMER TIL Å
VÆRE ET UTVIKLINGSOMRÅDE I FLERE TIÅR
FREMOVER.

Maritime Bergen



INNHOOLD

FORORD

fra Havnedirektøren

PROSJEKTGRUPPEN

Vill Urbanisme . COWI . CIVITAS

KAP. 1 - SIDE 12

GRUNNLAGET

1.1 DAGENS BRUK

av Bergens sjøfront

1.2 HAVNESIKRING

for Bergen havn

1.3 VÅGEN

en arena for opplevelser

1.4 BYHAVNEN

og sambruk

1.5 BERGEN HAVN

som byutvikler

1.6 HVORDAN LESE STUDIEN

1.7 ORGANISERING AV

Kai og anlegg

KAP. 2 - SIDE 38

DOKKEN

2.1 DAGENS DOKKEN

2.2 UTVIKLING AV DOKKEN

2.3 BERGENS

logistikk hub

KAP. 3 - SIDE 70

SKOLTEN

3.1 DAGENS SKOLTEN

3,2 UTVIKLING

av skolten

KAP. 4 - SIDE 88

ÅGOTNES

**4.1 FLYTTING AV
GODSHAVNEN**

til Ågotnes

KAP. 5 - SIDE 98

TALLENE

VEDLEGG

TEKNISK RAPPORT

legges ved etter forespørsel

FORORD

Havnedirektøren

Bergen Havn har behov for å skape forutsigbarhet i utviklingen av havnen og havneinfrastrukturen, og har derfor tatt initiativ til dette mulighetsstudiet. Målet er å legge grunnlaget for en langsiktig utviklings- og investeringsplan, slik at brukere av havnen og næringer tilknyttet sjøtransporten gis den forutsigbarheten de er avhengige av.

BESLUTNINGEN OM Å FLYTTE GODS- HAVNEN FRA DOKKEN REPRESENTERER STORE ENDRINGER FOR BERGEN HAVN. PÅ GRUNN AV GOD KAIKAPASITET OG GODE FASILITETER PÅ DOKKEN, BENYTTES I DAG DETTE ANLEGGET TIL ET BREDT SPEKTER AV HAVNEAKTIVITETER.

Bergen kommune har en pågående prosess om å utarbeide en strategi for sjøfronten i Bergen sentrale deler. Dette mulighetsstudiet følger opp de føringer som fremkommer av denne strategien, og viser mulige løsninger på viktige problemsstillinger sjøfrontstrategien adresserer.

Bergen Havn har i sin strategiplan definert fire overordnede mål:

- **Fremme sjøtransport**
- **Næringsutvikling**
- **En grønn havn**
- **En havn for alle**

De ulike forslag som fremkommer av dette mulighetsstudiet underbygger den strategiske retningen Bergen Havn har satt. Når det gjelder etablering av ny godshavn, er det utarbeidet en egen mulighetsstudie som viser konkrete løsningsforslag for denne.

I kommunens sjøfrontstrategi er det slått fast at havn er en del av byens identitet og at deler av havneaktiviteten må beholdes i sentrum. Dette mulighetsstudiet omhandler de aktiviteter som fortsatt skal være en del av bybildet, og hvordan kombinere behovet for økt tilgjengelighet til sjøfronten samtidig som havnetilbudet utvikles. Når byen skal utvikles samtidig som det er et ønske om å øke tilgjengeligheten til sjøfronten, er det nærliggende å vurdere mulighetene for å utvide sjøflaten slik sjøfrontstrategien skisserer for Jekteviken og Skolten / Bontlabo. Gjennom endring av sjøflaten vil havneaktiviteten kunne flyttes «lengre ut» og på den måten frigjøre arealer og korridorer for økt tilgang til sjøfronten.

Bergen Havn foreslår at fremtidige offentlige planer innarbeider lignende løsninger som dette mulighetsstudiet skisserer for følgende områder:

DOKKEN

Tilrettelegge for en pick-up kai for vareleveranser til mottakere i Bergen sentrum. En slik kai vil understøtte Ågotnes som gods-HUB for regionen supplert med elektrisk sjøtransport til mindre pick-up kaier i regionen. Herfra kan varene leveres til sluttbruker med miljøvennlige løsninger.

JEKTEVIKEN

Videreutvikle en fremtidsrettet fergeterminal på ny fylling i forlengelse av dagens kaifront. En slik løsning vil frigjøre større arealer til byutvikling i området. Utforming av fergeterminalen kan tilrettelegge for miljøvennlig transport med bl.a manøvreringsarealer under miljølokk. En samlokalisering med hurtigbåttrafikken i en ny og fremtidsrettet passasjerterminal bør vurderes.

Andre næringsaktiviteter kan fungere som en god og naturlig buffer mellom passasjerterminalen / fergeterminalen og boliger eller andre publikumsrettede arealer. Sammen med transformasjonen som skal foregå på Dokken, vil endring av sjøflaten i forlengelsen av Jekteviken bidra til å bedre tilgangen til sjøfronten, og skape en naturlig overgang fra byrom til et mer avgrenset havnearal.

SKOLTEN / BONTLABO

All fremtidig cruisetrafikk legges til Skolten / Bontelabo i tråd med Bergen kommunes cruisestrategi og bystyrets vedtak om ønsket cruisetrafikk. Dagens kailøsning understøtter ikke en slik utvikling, og den trafikale situasjonen i området er i dag krevende.

En utvidelse av kaianlegget i samsvar med skissene for utfylling som er illustrert i sjøfrontstrategien, vil representere store muligheter for dette området.

En planlagt og samkjørt videreutvikling av hele dette området, vil kunne være et godt førsteinntrykk av byen for tilreisende sjøveien. I tillegg vil en helhetlig videreutvikling av Bontelabo/Skolten/Festningskaien omforme et industripreget område til en imøtekommende bydel for tilreisende og byens befolkning.

VÅGEN

Slik Bergen Havn vurderer fremtidsbildet, vil ikke indre del av Vågen være et naturlig sted for næringsrelatert havneaktiviteter. Hovedaktivitetene her bør konsentreres rundt en eventuell «bybane på sjø», veteranbåter, besøkshavn og ulike byromsaktiviteter / arrangementer.

Dersom de regionale hurtigbåtene i fremtiden skal benytte Hydrogen som drivstoff, eventuelt LNG i en overgangsfase, må det vurderes andre lokasjoner til hurtigbåtterminal enn dagens anlegg på Strandkaien.

BÆREKRAFT

I tråd med Bergen Havns strategiplan er det stort fokus på en utvikling av bærekraftige løsninger tilknyttet alle aktiviteter i havnen. Det er derfor nylig gjennomført analyser for å vurdere hvilken risiko overgang til mer miljøvennlig sjøtransport representerer. I denne omgang anlegg og systemer for lagring og bunkring av LNG og Hydrogen. Foreløpige konklusjoner tyder på at overgangen til mer bærekraftig sjøtransport medfører nødvendige endringer. Blant annet er ikke kaiene i Vågen egnet til verken lagring eller bunkring av LNG og Hydrogen.

Det vil også være avgjørende at utviklingen av ny havneinfrastruktur samkjøres med utbyggingsplaner for land- og ladestrøm.

Målet med dette mulighetsstudiet er å trekke opp de viktigste tiltakene som er nødvendig for å opprettholde Bergens status som betydningsfull havneby både nasjonalt og internasjonalt, og som vil være viktig for å tilrettelegge for maritim næringsutvikling og økt fokus på sjøtransport.

Flytting av godshavnen fra Dokken utløser behov for omfattende investeringer i infrastruktur. Samtidig muliggjør en slik flytting frigjøring av store verdier i den opparbeidede havnekapitalen.

Bergen, den 20. mai 2019
Johnny Breivik
Havnedirektør



FREDRIK BARTH
Vill Urbanisme
Oppdragsleder



Håkon Iversen
Markeds- og Utviklingssjef/
Distriktssjef, Smarte Byer -og
Bygg COWI NO

PROSJEKTGRUPPEN

VILL URBANISME

CIVITAS

COWI



KAJ NYKJÆR JENSEN
Spesialrådgiver havn, COWI DK



ANDERS SLETTEN EIDE
Vill Urbanisme



GAUTE TAARNBY
Civitas

Havneutvikling er spesialkompetanse som krever referanser, erfaring og faglig havne –og logistikk kompetanse i tillegg til by- og regional kompetanse.

Vill Urbanisme er et selskap innen bærekraftig urbanisme, og har hatt prosjektledelsen for oppdraget med mulighetsstudiet for Bergen Havn. COWI er sammen med CIVITAS blant Europas ledende på havn og logistikk. Prosjektgruppens sammensetting har sikret prosjektet tverrfaglig kompetanse for å kunne utforme fremtidens Bergen Havn.

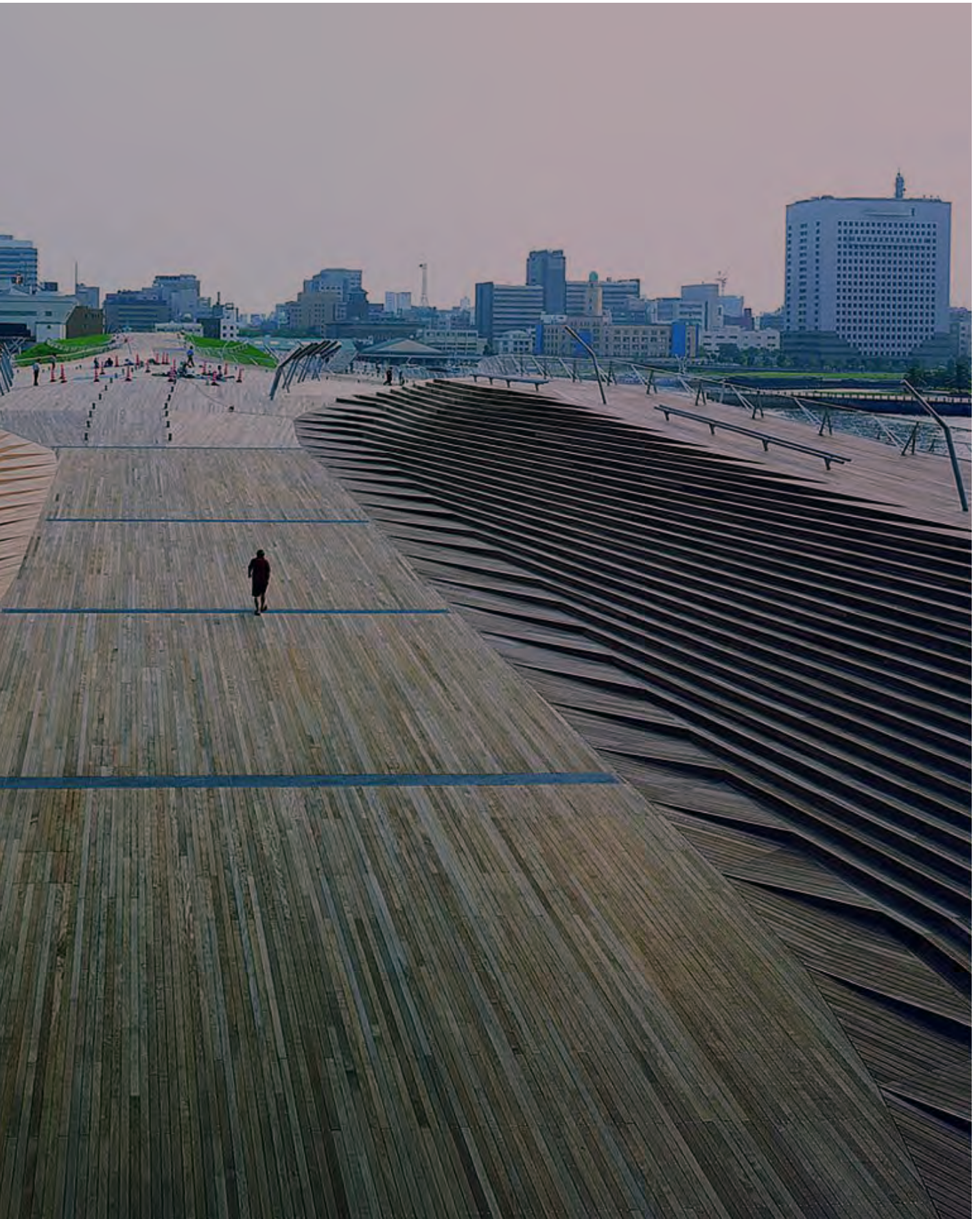
Prosjektet er organisert via tre nøkkelpersoner; Prosjektleder og ansvarlig for mulighetsstudien Fredrik Barth (Vill Urbanisme), Ansvarlig for smartby og bygg, fremtidsbilder og koordinator for havn Håkon Iversen (COWI), og ansvarlig for økonomi, logistikk, transport og havnedrift Gaute Taarneby (CIVITAS).

Fredrik Barth og Håkon Iversen har hatt kundekontakt i hele prosessen. I tillegg har Kaj Nykjær Jensen som er blant COWI sine beste rådgivere på havn vært en sentral medarbeider. Det har også arkitekten Anders Sletten Eide med utarbeidelsen av illustrasjoner til selve mulighetsstudien.

foto: Yokohama Harbor, Tokoyo

GRUNNLAGET

Kapittel 1



1.1

DAGENS BRUK

av Bergens sjøfront

foto: Yokohama Harbor, Tokyo

SJØFRONTEN I BERGEN ER IDAG FRAGMENTERT OG PREGET AV ULIKE BRUKSBEHOV OPP GJENNOM TIDENE.

Idag er sjøfronten i endring, samtidig som den byr på attraktive og verdifulle arealer som det er knyttet stor interesse og oppmerksomhet rundt. Mange av havnearealene er byens kjæreste områder og uløselig koblet til vår identitet. Bryggen og fisketorget er kanskje byens viktigste rom. Men flere sentrale havneeiendommer midt i Bergen sentrum er i dag også brukt til parkering. Cruiseskip plasseres i dag i all hovedsak på Skolten, men i høysesong er ikke fasilitetene der gode nok, så en har skip også på kontainerhavnen på Dokken. Kontainerhavnen på Dokken utgjør byens største potensiale for ny byutvikling, men en skal først gjennom en flytteprosess, og en skal beholde byhavnfunksjoner i tillegg til den kommende byutviklingen.

Havnen er mangslungen. Og det er mange ulike funksjoner den skal løse. En fremtidig utvikling må farges av historisk bruk, og en transformasjon må også sikre de havnerelaterte funksjoner vi trenger for å gå videre.

GODS OG LOGISTIKK

Bergen Havn i sentrum håndterer i dag ca 400 000 tonn gods fordelt på ca 17.000 containere, ca 10.000 trailere samt annet stykk gods på kaiene rundt Møhlenpris, Dokken, Jekteviken og Sydnesutstikkeren. Det anløper i alt ca. 1 400 godsfartøy i året, fordelt på fortrinnsvis ro-ro skip, kontainer skip og utenriksferger, men også andre typer fartøy. Det inkluderer både utenriks- og innenriks ruter.

Godstrafikken er vedtatt flyttet til Ågotnes når det nye Sotra-sambandet er på plass.

UTENRIKSFERGENE

Utenriksfergene består i dag av to skip som frekventerer en linje, med et anløp pr dag (Hirtshals). Skipene anløper Dokken og benytter Hurtigruteterminalen som fergeterminal. Skipet er 170 meter langt med kapasitet til 1 500 passasjerer (370 lugarer) og 700 biler. Det opererer også som ro-ro skip for gods. Rederiet er Fjord Line.

HURTIGBÅTENE

Hurtigbåtene kan deles inn i fylkesbåtane og lokalbåtene. Det er i dag 3-4 ruter på først nevnte, avhengig av sesong. Lokalbåtene utgjør 4 ruter, blant annet Askøy og Austevoll. Det er totalt ca. 34 anløp pr dag fordelt på 8-9 båter

Båtene anløper i dag Strandkaien og Zachariasbryggen. Det er Skyss som til-deler operatøransvar for de forskjellige rutene.

CRUISE

I 2018 anløp 342 cruiseskip med 580 000 passasjerer Bergen havn. Det er en økning på 10 % fra året før. Det var på det meste anløp av 5 skip samtidig og det største skipet var på 340 meter med kapasitet på ca. 3 500 passasjerer. Cruise skipene anløper i hovedsak Skolten og Bontelabo, men også Dokken.

OFFSHORE FARTØY (SUPPLY)

I 2018 anløp 947 offshore fartøy Bergen indre havn. Det kan være 8-16 skip inne samtidig på de mest hektiske dagene. Skipene skal ha forsyninger og mannskaper skal av og på og innkvarteres.

HURTIGRUTEN

Hurtigruten har daglige avganger av skip som går på rundttur langs kysten tur/retur Kirkenes. Skipene anløper Hurtigrutekaien i Jekteviken og transporterer årlig ca 220.000 personer. I tillegg frakter Hurtigruten med seg noe gods.

FRITIDSBÅTER/GJESTEHAVN

Gjestehavnen i Vågen tar i dag imot rundt 3500 fritidsbåter i året.

VETERANBÅTER

Bergen havn har i dag kun 2 båter som ligger fast ved Holbergkaien (Skur 14) på vinterstid, og 2 i tillegg på sommerstid. Om sommeren kommer disse båtene med jevne mellomrom, men det er ingen som har fast plass eller faste ruter. Bergen er også hjemmehavn for seilskuten Statsraad Lehmkühl som har sin faste plass på Bradbenken. I tillegg er MF Beffen en kuriositet, som frekventerer nord og sydsiden av Vågen.



1.2

HAVNESIKRING

for Bergen Havn

foto: Yokohama Harbor, Tokoyo



Havner og kaianlegg som benyttes til internasjonal skipstrafikk er underlagt SOLAS-konvensjonen (*The international Convention for the Safety of Life at Sea*). ISPS-koden er et tillegg til denne konvensjonen og fastlegger et minimum av tiltak for å forbedre sikkerheten for skip i internasjonal fart og havneanlegg som betjener slike skip. ISPS-regelverket inneholder en rekke myndighetskrav og krav til konkrete sikringstiltak som skal iverksettes om bord på følgende skip i internasjonal fart og i havneanlegg som betjener følgende skips kategorier:

- *Passasjerskip, herunder hurtiggående passasjerskip,*
- *lasteskip, herunder hurtiggående lasteskip, med bruttotonnasje på 500 eller mer, og*
- *flyttbare boreinnretninger som forlyttes ved hjelp av eget fremdrifts maskineri.*

Det betyr at alle havneanlegg som tar imot skip med ISSC må være ISPS-godkjent i henhold til forskrift om sikring av havneanlegg. Det vil være et brudd på forskriften dersom et havneanlegg tar imot skip i internasjonal fart uten å ha gyldig ISPS-godkjenning, noe som vil kunne medføre straffansvar. Gjennom utvikling av havneanleggene vil det være viktig å tilrettelegge for en god balanse mellom nødvendig havnesikring og offentlighetens behov for tilgang til sjøfronten. Gjennom tre hovedtiltak ønsker Bergen Havn å legge tilrette for dette samspillet:

- *Godshavnen etableres på Ågotnes i et eksisterende havneanlegg omkranset av industri. Etablering av nødvendige sikkerhetsbarrierer vil være både enkelt og et naturlig skille mot øvrig næringsaktivitet.*
- *Utfylling i forlengelsen av dagens anlegg på Jekteviken muliggjør etablering av kaianlegg for internasjonal fergetrafikk som gis en naturlig avgrensning mot dagens fergeterminal.*
- *En videreutvikling av Skolten / Bontelabo som et moderne cuise- / turismeanlegg vil medføre også endringer i sikkerhetsbarrierene. Det vil være et mål at aksen mellom Bryggen og Skolten / Bontelabo vil fungere som en naturlig og innbydende havnepromenade.*

I sum representerer disse forslagene at havneaktivitet flyttes til / konsentreres på havneanlegg som har en naturlig avgrensning til mer publikumsrettete arealer. Hele Dokken og store deler av Jekteviken kan åpnes for allmuen, og en ny promenade mellom Bryggen og Skolten gir Vågen et naturlig ytre endepunkt.

13

VÅGEN

en arena for opplevelser

Foto: Yokohama Harbor, Tokyo



Slik Bergen Havn vurderer fremtidsbildet, vil ikke indre del av Vågen være et naturlig sted for næringsrelaterte havneaktiviteter. Dette henger blant annet sammen med fremtidens krav til drivstoff og bunkring av dette. Går vi over på Hydrogen eller LNG som drivstoff på hurtigbåtene, kan disse ikke lenger ha "ventehavn" med bunkring i Vågen. Hurtigbåter må da flyttes til Dokken. Vågen bør derfor i større grad prioriteres som en arena for opplevelser i kombinasjon med fritidsbåter, «blå bybane» og etablering av «Bergen nasjonale veteranskiphavn». Holbergskaien er i dag forbeholdt veteranskip, og kan utvikles videre som en del av «Bergen nasjonale veteranskipshavn». Her kan de gamle båtene ha servering, og være en utvidet del av byens aktivitetstilbud.

Kaifrontene fra Rundetårnet og langs Bryggen bør ikke «låses» til et enkelt bruksområde, men fungere som besøkshavn for et bredt spekter av båter og skip. Denne fleksibiliteten vil ivareta byens preg som en pulserende havneby, der befolkningen og tilreisende kommer tett på sjøen og sjøfarende. I tillegg vil det fortsatt være mulig å gjennomføre populære maritime arrangementer og aktiviteter langs Bryggen. Inntil det foreligger et alternativt sted for gjestehavn, vil dette området fortsatt være egnet for besøkende fritidsbåter. Men ved etablering av gjestehavn på Kristiansholm kan deler av kapasiteten flyttes hit. Når hurtigbåter flytter til Dokken, vil utvidet gjestehavnfunksjoner også kunne lokaliseres til Strandkaisiden med servicebygg i Strandkai terminalen.

DET ER MANGE SIGNALER PÅ AT DET ER ET ØKENDE MARKED FOR FJORDTURISME HVOR MILJØVENNLIGE HURTIGBÅTER BLIR BENYTTET.

En flytende bybane må også stoppe i Vågen. Her må det gjøres en vurdering av effektiv drift i høy fart, og et ønske om å komme lengst mulig inn i Vågen (med lav fart). Anlegg som Dreggekaien, Nykirkekaien og Munkebryggen kan alle være egnet som stoppested for en sjøgående elektrisk ferge. Videreutvikling av indre del av Vågen, inkludert kaianleggene på Nordnes-siden, bør følges opp av egne studier. Dette er også en naturlig oppfølging av den kommende sjøfrontstrategien og behovet for en mer helhetlig utvikling av sjøfronten. Bergen Havn deltar gjerne i dette arbeidet. I så måte er dette kapitlet om Vågen mer signaler og tanker enn løsningsforslag.



1.4

BYHAVNEN

og sambruk

Terminal A

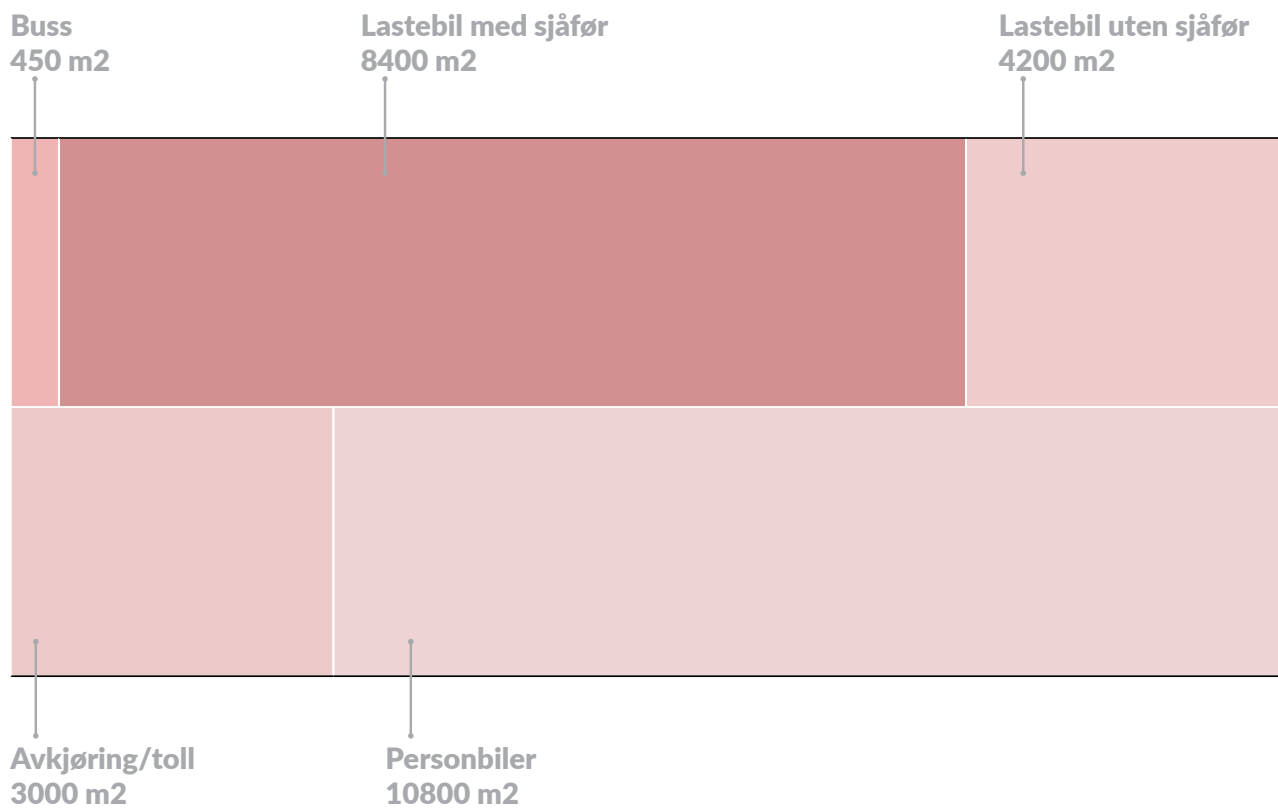


foto: Yokohama Harbour Tokyo Co

Overgangen fra fossile til elektriske løsninger for fartøy, kjøretøy og fly driver frem store endringer i hvordan fremtidens transport planlegges. Byer legger om infrastruktur og satser sterkere på fornybare energiløsninger som kan håndtere dette skiftet. Havnene følger denne utviklingen, noe som bidrar til nye muligheter og andre krav til hvordan havner og terminaler må utformes.

Selv om kontainerhavnen på Dokken skal flyttes til Ågotnes, skal ikke alle havneaktiviteter flyttes. Bergen skal fortsatt ha en byhavn. Både Hurtigruten og utenlandsfergene beholdes som del av en aktiv maritim by. Dette fører til et sambruk på havnens arealer. Sikkerhetssoner (eksempelvis rundt hydrogen bunkringsstasjon), ISPS soner og støysoner må vurderes sammen med byens behov for boliger og offentlig rom.

I tette bysituasjoner er sambruk og flerbruk av arealer et viktig kjennetegn. I byen har vi ikke nok plass til at hver funksjon skal ligge for seg selv. I dag er store deler av arealene i Jekteviken avsatt til parkering. Dette er ikke en arealbruk som ønskes videreført. Parkeringen må organiseres på en annen måte, og sambruk med andre byfunksjoner må undersøkes. Fjerning av oppstillingsplassene til fergene vil frigjøre store arealer til byutvikling.

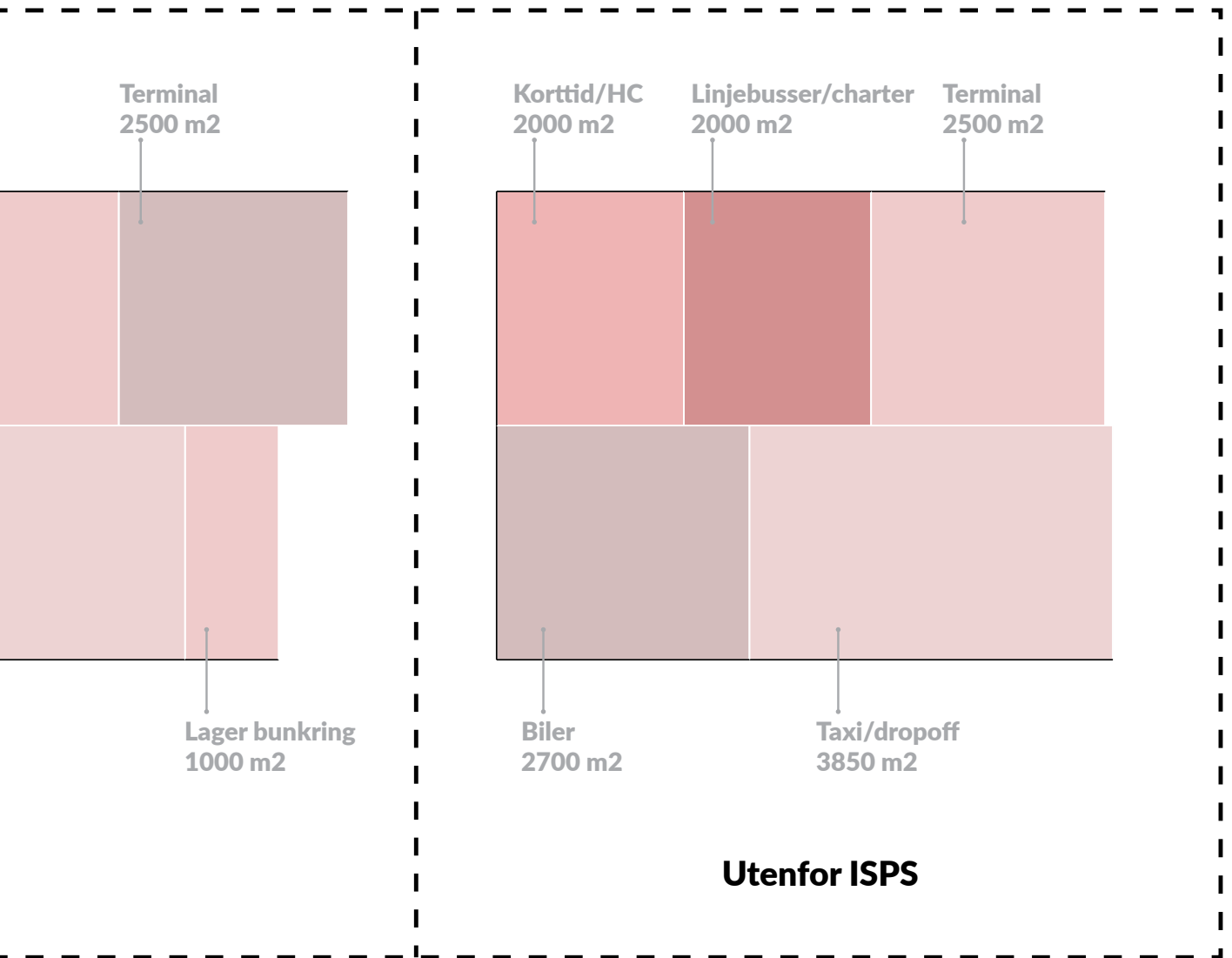


Innenfor ISPS

Totalt 46

Til Kystruten, Hurtigruten, Danskebåten, og annen fremtidig fergetrafikk er det behov for større og bedre kaikapasitet enn dagens situasjon i Jekteviken. De regionale båtrotene må kanskje flyttes vekk fra Vågen grunnet fremtidig krav til bunkring, og også disse vil være aktuelle å gi kaiplass i Jekteviken. Det er dermed behov for utvidelser av kaikapasiteten i området.

I denne mulighetsstudien har vi derfor tegnet den nye terminalen stor nok til å romme både parkering og oppstillingsplasser til fergene, logistikk og varetransport inn og ut av alle båter, og en stor og utvidet kaikapasitet. Størrelsene er dimensjonert (se diagram over):



5.000 m²

Terminalbygget etableres som et ytre skall som kan inkorporeres i dagens terminal på sikt. Dagens terminal kan på denne måten fungere som midlertidig terminal i byggeperioden.

Terminalens tak blir offentlig tilgjengelig, og tilbyr bydelen et stort offentlig rom. Dette er en god sambruksløsning som gir tilbake til byen, og etablerer terminalen som noe nytt. Terminalbygget blir et viktig arkitektonisk grep for hvordan sambruk av funksjoner og design bidrar til verdifull opplevelse av byens nye byhavn. Løsningen frigjør store områder i Jekteviken til byutvikling, og muliggjør en moderne og effektiv byhavn.

1.5

BERGEN HAVN

som byutvikler





foto: Visjon Dokken - Asplan Viak og MAD arkitekter for EGD og OBOS



Havner og havnearealer har en sentral rolle i byutviklingsmulighetene i en by, og Bergen Havn er nå kanskje den viktigste aktøren i byens kommende utvikling. Både Dokken og Skoltegrunnskaiei er sentrale lokaliseringer i viktige byakser, og kanskje særlig Dokken innehar nøkkelen til fremtidig byvekst i Bergen.

Havner og kaier er også det første man møter i en innseiling, derfor er kai-anleggene og utforming av disse en viktig visuell og funksjonell forlengelse av byen. I mulighetsstudiet er både Dokken og Skolten omorganisert og redesignet for å kunne håndtere den fremtiden som kommer ved flytting av godshavnen.

Tradisjonelt har utformingen av terminalbygg og havneanlegg vektlagt funksjon mer enn estetikk. Som viktig del av byutviklingen i Bergen, viser mulighetsstudiet at den estetiske utformingen blir prioritert i sammenheng med nye funksjoner.

Det er flere internasjonale havner som har gjort tilsvarende, og som kan tjene som inspirasjon for Bergen Havn. Blant annet Yokohama International Port i Tokyo. De har bygget en effektiv og innovativ passasjerterminal som integrerer funksjoner på en god måte, samtidig som den er en direkte forlengelse av en sentral byakse. Arkitektonisk er den en visuell opplevelse som har fått mye oppmerksomhet, og anerkjennelse.

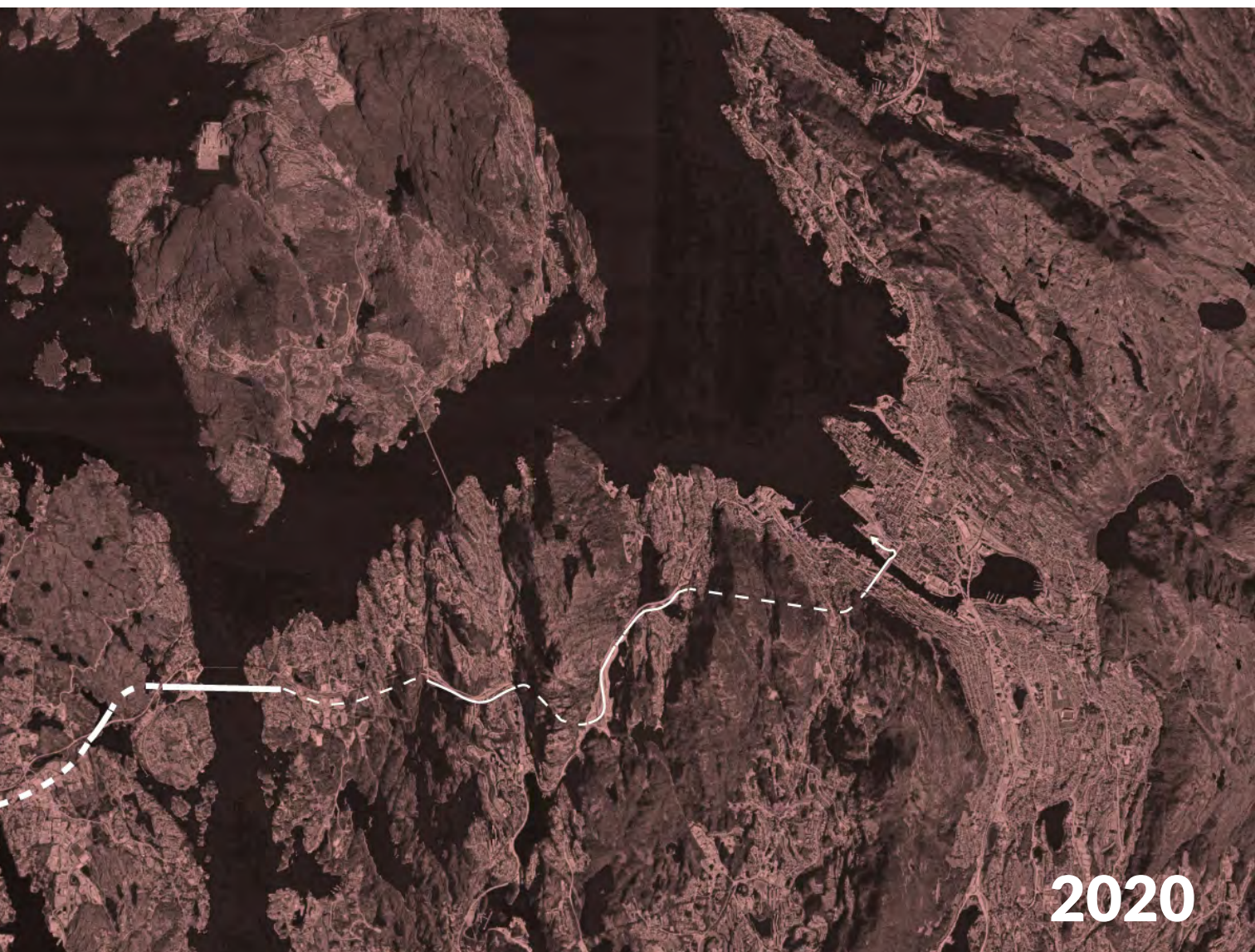


Den fremtidige cruiseterminalen ved Skolten/Bontelabo muliggjør nytt byrom. Her forlenges kulturaksen fra Bryggen både visuelt og fysisk (bygulvet) omkranset av flott ny terminalarkitektur. Forslaget løser samtidig logistikkutfordringer som blant annet håndtering av busser.

Dokken får en ny terminal med effektiv funksjonsløsning, innovativ arkitektur og forlengelse av byaksen som drar seg opp på taket der byens besøkene kan oppleve havnen, sjøfronten og byen fra et annet perspektiv.

HVORDAN LESE STUDIEN

mulighetsstudiens oppbygging



2020

Jekteviken ferdig
Skolten bygges
dl. bruk Hurtigruteterminal
pasitet cruiseskip Dokken
rminal Jekteviken bygges

Havforskningsinstituttet
ferdig

35

Terminal Jekteviken ferdig
Sotrasamband ferdig
Ny kai ferdig Ågotnes
Dokken sør fristilles
Bylogistikkhub Dokken ferdig
Pir Skolten ferdig
Bygg Skolten bygges

Bygg Skolten ferdig

Ågotnes havn ferdig utbygget

2023

2024

2025

2026

2027

2028

2050

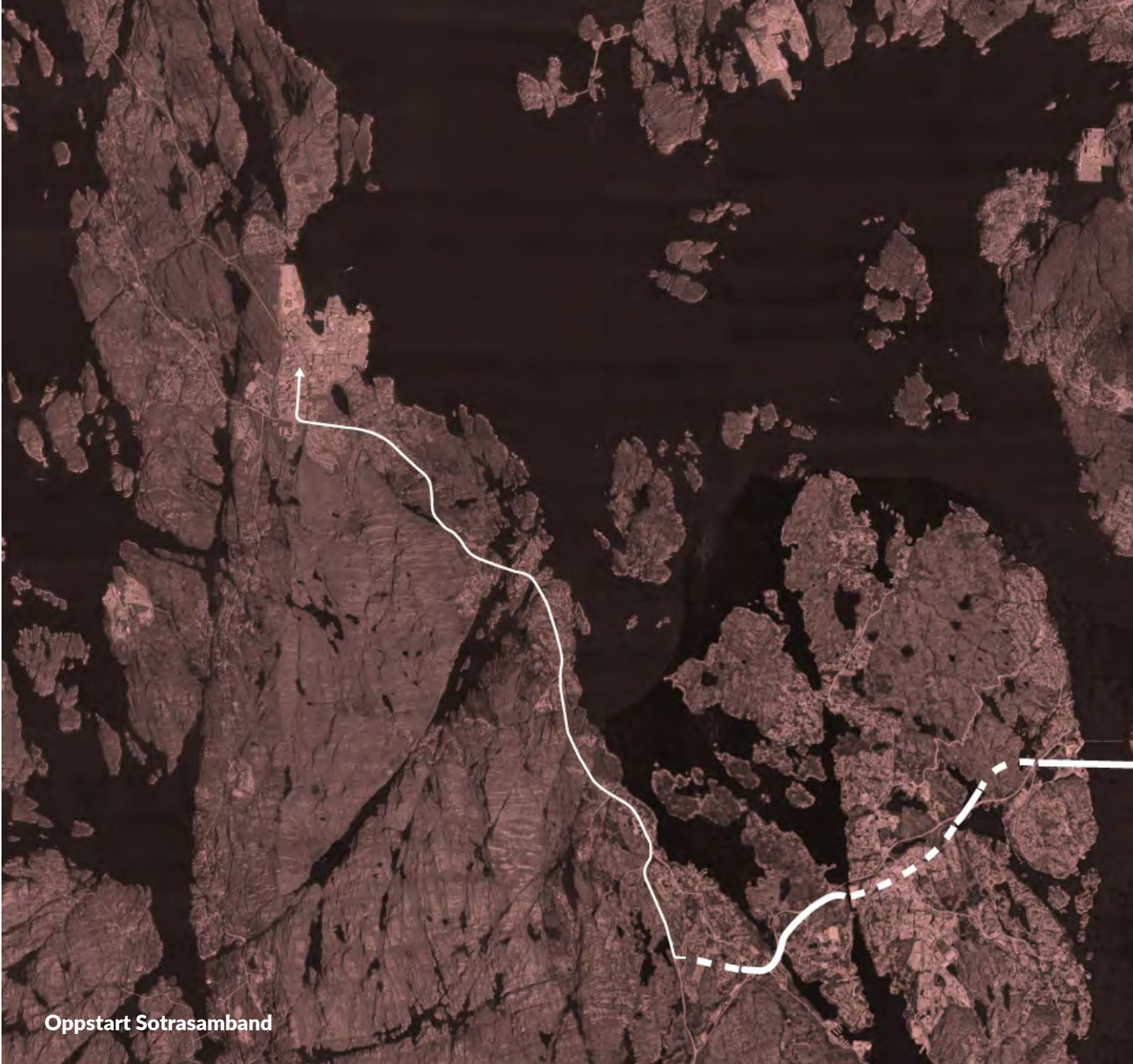
For å kunne realisere byens drøm om byutvikling på Dokken, må godshavnen ha flyttet ut først. For å flytte godshavnen må sotrasambandet være ferdigstilt. Disse avhengighetene er avgjørende å vise til. En kan ikke få det ene uten å ha gjort det andre først. Hele gjennomføringen henger dermed sammen, og avhenger av tidligere måloppnåelse. Alle tiltakene som beskrives trenger også investeringer, og alle tiltakene må planlegges før de kan iverettes. Mulighetsstudien er derfor utviklet rundt en tidslinje som presenterer de ulike tiltakene til riktig tid.

DET ER MANGE PARALLELLE LØP SOM OVERLAPPER HVERANDRE PROSJEKTVIS. DET ER DERFOR KRITISK Å HA GOD OVERSIKT OVER AVHENGIGHETER FOR Å KUNNE PLANLEGGE PÅ EN GJENNOMFØRBAR OG FORUTSIGBAR MÅTE.

Tidslinjen setter en sekvensiell prioritering av de tiltak som skal til for å håndtere den komplekse organiseringen av Bergen Havn sine aktiviteter. Tidsaspektet er også konstant under press. Som forutsetning legges til grunn flytting av Berg Havn sin containervirksomhet til Ågotnes i 2025. Dette forløper parallelt med åpning av Sotrasambandet samme år med endelig planlagt åpning av alle tilførsveier i 2026. Denne forutsetningen gjør det mulig å fristille containerdrift fra Dokken som igjen gjør permanente og midlertidige omrokkeringer av Bergen Havn sine aktiviteter mulig i tidsvinduet tidslinjen omhandler.

Tidslinjen er strukturert etter hele år, det vil si fra 2019 til 2050+, og har pr. år en kort beskrivelse av hvilke aktiviteter som heftes det året. Her skjer det naturlige overlappinger.

For å beskrive tidslinjen så forståelig som mulig for leseren er det i rapporten delt opp i kapitler for Dokken, Skolten og Ågotnes der tidslinjene som gjelder for dem er heftet på. Alle tiltak på tidslinjen er synlig i alle bilder. På denne måten kan man også se avhengigheter mellom de ulike stedene.



Oppstart Sotrasamband

Oppstart Sotrasamband

Havneplan utarbeides
Prosjektering og byggefase
Havforskningsinstituttet

Pir Jekteviken prosjekteres
Kontainer-tunnell Jekteviken

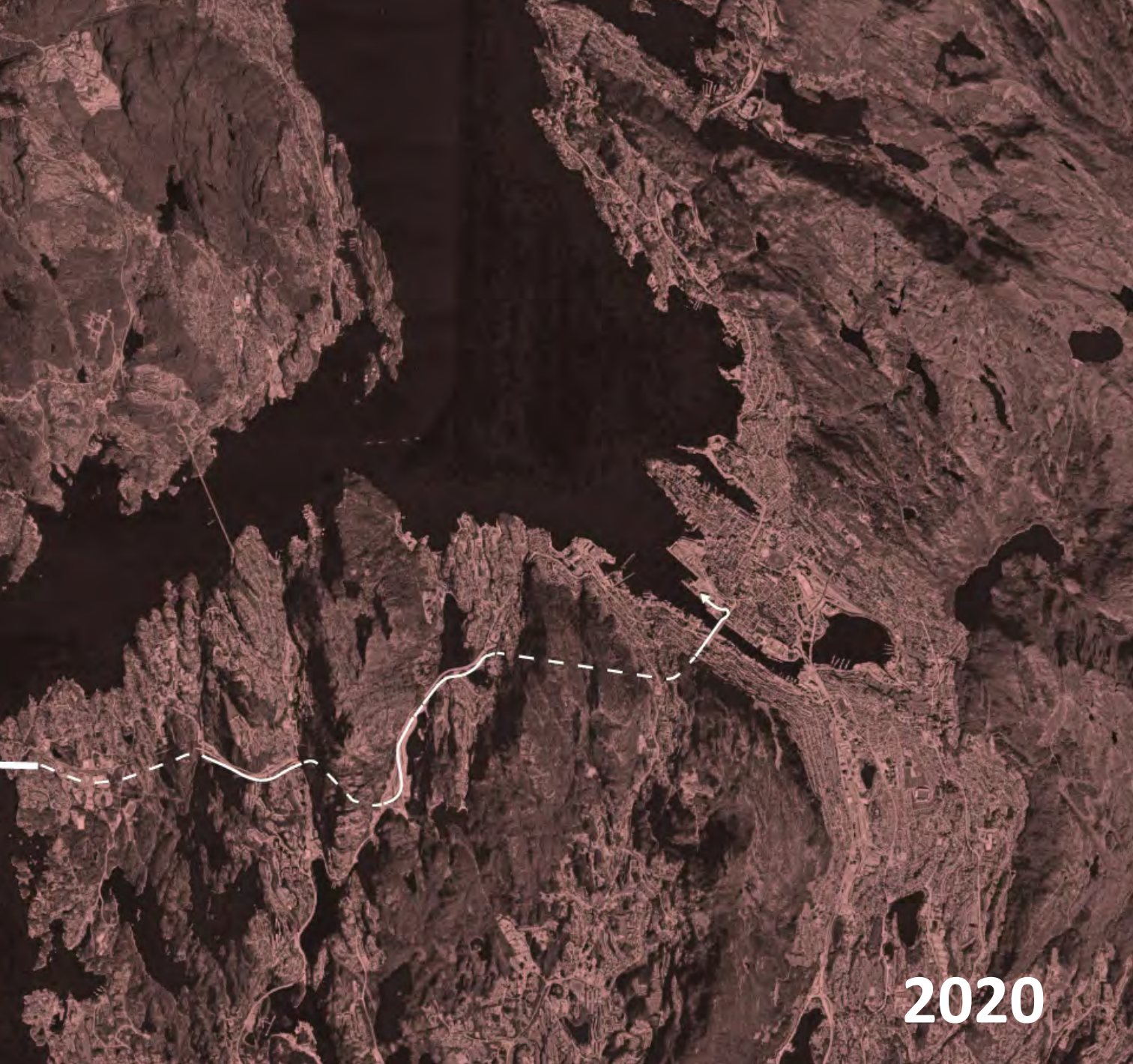
Pir Skolten prosjekteres

Skip Jekteviken omplasseres

Pir Jekteviken ferdig
Pir Skolten bygges
Midl. bruk Hurtigruteterminal
Kapasitet cruiseskip Dokken
Terminal Jekteviken bygges

Havforskningsinstituttet





2020



ORGANISERING AV KAIER OG ANLEGG

For å løse ny situasjon med cruise på Skolten må nytt land fylles ut, og ny kaifront etableres. Dette muliggjør forandringer i en trengt situasjon. Busoppstillingsplasser som i dag er lokalisert på Festningskaaien kan reetableres på Skolten. Her vil cruiselogistikk optimaliseres og turister kanfraktes videre til sine ønskede destinasjoner, eller vandre bilfritt over bryggen. Utfyllingen muliggjør også nye bygg som kan realiseres. Byen får på denne måten tilbake tilgangen til havet, og bygg med byfunksjoner rammer inn byens nye mulighet.

Inn mot Bontelabo, og planene for utvikling av dette området, legges et større sentrumsbygg med aktive førsteetasjer. Vannspeil, overvannshåndtering mm gir liv til et nytt byrom som åpner seg opp og gir byens befolkning tilbake kontakten med havet. Overvannssystemet trekkes helt inn til de historiske murene rundt festningen, og vil slik i et kulturhistorisk perspektiv illudere den gamle sjølinjen inn mot festningen. Bryggen i Bergen får ved dette grepet sitt naturlige endepunkt og fondmotiv tilbake igjen. Et nytt byrom, der havet utgjør nordlig vegg.

For Dokken er organiseringen av blant annet Hurtigruten sitt behov og utenlandsfergene ivaretatt. Samtidig har vi gjennom studiet sett på lokaliseringen av regionalbåtene og overgangsplass for cruisebåter ved bygging av Skolten.

Utviklingsplanene er skjematisk bygget opp i tabeller. I tillegg er det utviklet en teknisk rapport for kaidesigen og beregninger av kapasitet og investeringsbehov. Denne rapporten ligger som vedlegg til mulighetsstudiet, og tallene oppsummeres i kapittel 5 i dette studiet.





Bergen Havn 2025

Oppstart Sotrasamband

Havneplan utarbeides
 Prosjektering og byggefase
 Havforskningsinstituttet

Pir Jekteviken prosjekteres
 Kontainer-tunnell Jekteviken

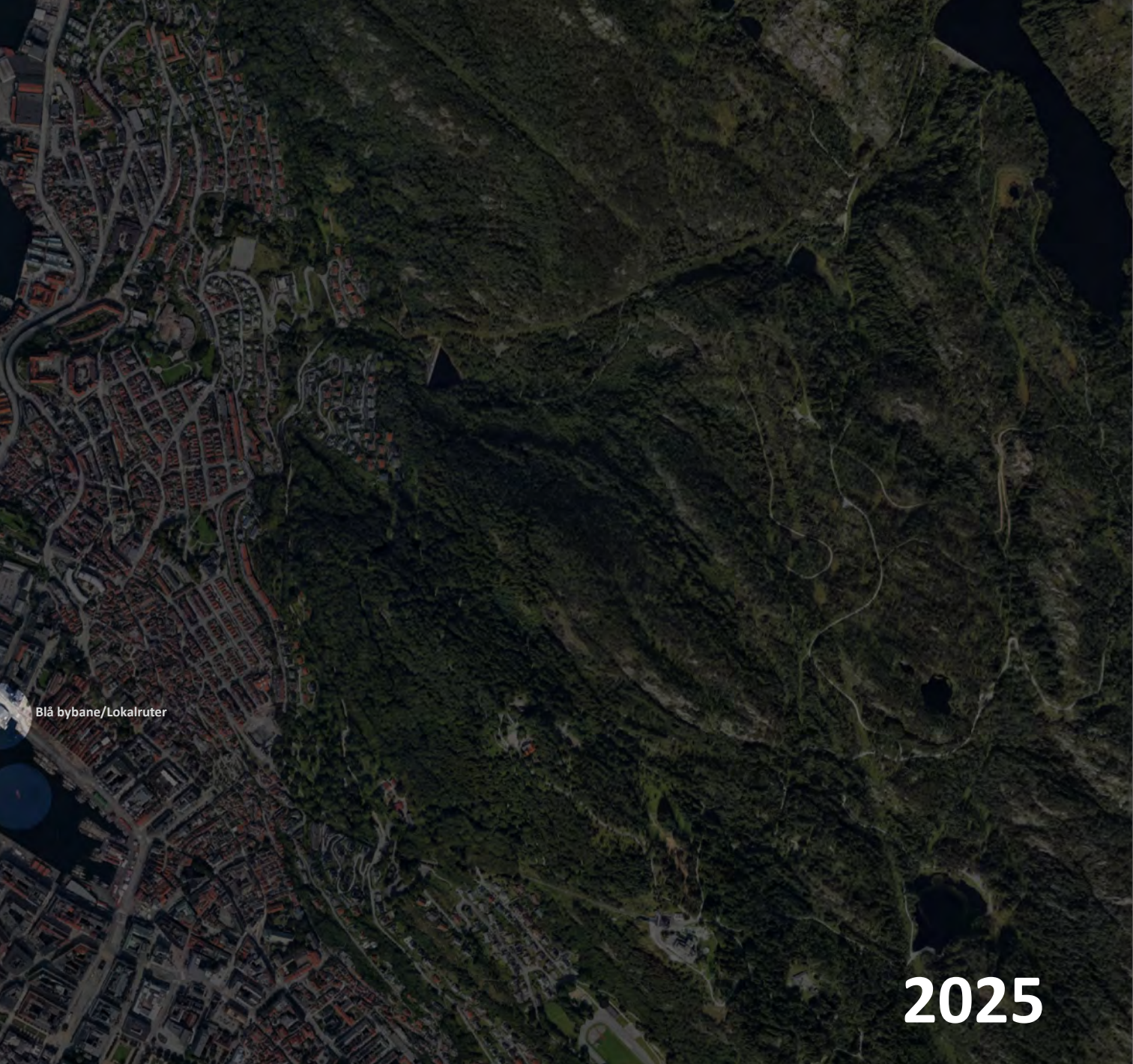
Pir Skolten prosjekteres

Skip Jekteviken omplasseres

Pir Jekteviken ferdig
 Pir Skolten bygges
 Midl. bruk Hurtigruteterminal
 Kapasitet cruiseskip Dokken
 Terminal Jekteviken bygges

Havforskningsinstituttet



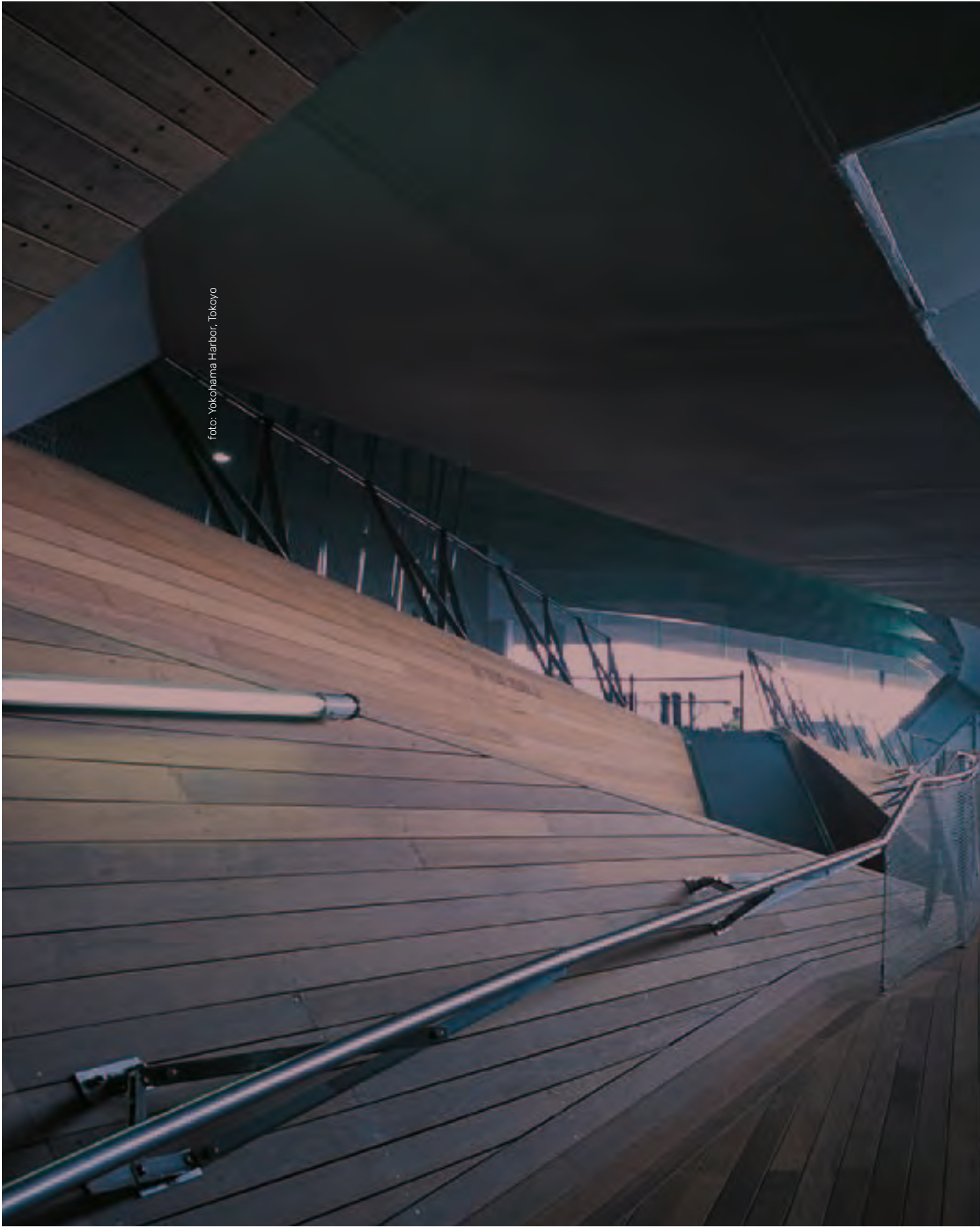


Blå bybane/Lokalruter

2025



foto: Yokohama Harbor Tokoyo



DOKKEN

Kapittel 2



2.1

Dagens Dokken

foto: Yokohama Harbor Tokyo

Dokken utgjør et havneområde på ca. 225 daa. Over Dokken havneavsnitt transporteres både personer og gods. Syv (7) rederier anløper dokken med faste avganger, inkludert Hurtigruten og Fjord Line. I tillegg benyttes Dokken av store cruiseskip, mindre stykkgodsskip og som ventehavn for offshorefartøy. I runde tall ble det i 2017 fraktet 17.000 containere, 10.000 trailere med og uten trekkvogn og 35.000 tonn annet stykkgods med skip over Dokken, i tillegg til 400.000 passasjerer og 60.000 personbiler.

BERGEN HAVN SIN OFFENTLIGE
GODSAKTIVITET FOREGÅR IDAG PÅ DOKKEN
I BERGEN SENTRUM. MÅLT I TONNASJE ER
BERGEN HAVN NORGES NEST STØRSTE
NÅR DE PRIVATE HAVNENE INKLUDERES.
SAMTIDIG ER BERGEN EN VIKTIG HAVN
FOR OFFSHORE REDERIENE, OG EN AV DE
STØRSTE CRUISEHAVNENE I EUROPA.

Den samlede godsmengden i trailere, containere og med stykkgodsskip var 404.000 tonn i 2017. Det ble registrert 1.371 anløp med skip som for eksempel cruise og offshore. Hurtigruten og Fjord Line representerer 25% av godsvolumet som transporteres over Dokken. Det antas at denne aktiviteten blir værende i Bergen sentrum.

Ca. 75% av godset transporteres med stykkgodsskip, fortrinnsvis med ro-ro skip eller containerskip i faste ruter i Nordsjøbassenget. Det antas at denne trafikken flyttes til Ågotnes i tråd med tidligere vedtak. Denne trafikken tilsvarer ca. 300.000 tonn last per år. Av dette er 70%, 212.000 tonn, trafikk med containerskip.



For Dokken er rederier som Sea-Cargo, NCL, Samskip, Fjord Line, Maersk og Nor Lines viktige for godsomslaget (se faktaboks).

Det antas å bli en godslekkasje til andre transportmidler i forbindelse med flyttingen til Ågotnes, og primært fra bedriftene som får de høyeste avstandskostnadene til terminalen. Samtidig forventes det økt konkurranse mellom transportmidlene og flytting av last mellom de regionale havneterminalene på Vestlandet.

Viktige drivkrefter er utbyggingen av veinettet og konsolideringen av last i færre havneterminaler for å øke avgangsfrekvensen med skip til og fra de største havnene på kontinentet og i Storbritannia.

Prognosene tilsier en volumnedgang på 5% som følge av økte avstandskostnader til Ågotnes. Ytterligere 5% nedgang forventes fordi rederier antas å endre sitt anløpsmønster av andre årsaker (Flowchange 2018).

Nedgangen forutsettes møtt med offensive tiltak fra Bergen Havn og fra regionale myndigheter, som etablering av regionale sjøtransportløsninger mellom Ågotnes og de private kaiene i Bergensregionen. På Ågotnes kan det investeres i moderne driftsteknologi og etableres nye tjenestetilbud som er mer kostnadseffektive og attraktive enn ved videre drift på Dokken. Disse aspektene vil muliggjøre volumoppgang som følge av flytting til Ågotnes.

Etter en oppstartsperiode på Ågotnes på 3-5 år forventes det derfor at sjøtransportens konkurranseevne er på samme nivå som på Dokken idag.

SEA-CARGO

- med ruter fra Rotterdam på kontinentet, Immingham og Aberdeen i Storbritannia med hovedsakelig læstraller uten trekkvogn og annet stykkgoods, ofte rullende.

NCL

- med kontainer ruter til Bergen fra Hamburg og Rotterdam. NCL skiper både omlastede oversjøiske conatinere (Feedere) samt containere med europeisk last.

SAMSKIP

- med kontainer rute fra Rotterdam til Bergen og nordover.

FJORD LINE

- med rute mellom Hirtshals og Bergen via Kristiansand og Stavanger. Vesentlig ro-ro trafikk, med rundt halvparten uten trekkvogn. Fjord Line frakter også traller innenlands mellom Stavanger og Bergen.

MAERSK

- med conatiner rute fra Bremerhaven til Bergen og videre til Ålesund.

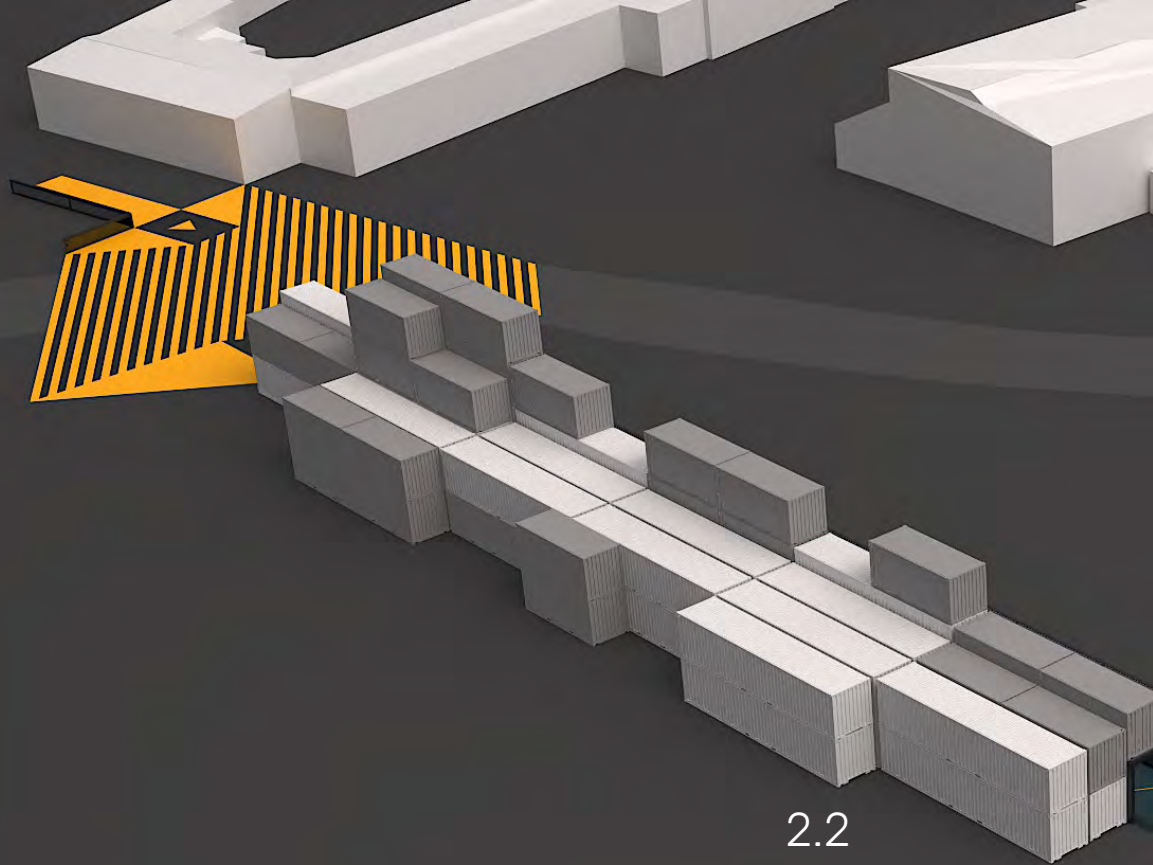
NOR LINES

-med sjøtransport fra Polen, Danmark og Oslofjorden til Bergen og videre Nordover.

I Bergensregionen har det vært en betydelig nedgang i godsomslaget for stykkgoods på kjøel siden 2010. Bergen Havn har lite trafikk over kaikanten knyttet til de tradisjonelle varegruppene med skip, som bulk og uensartet stykkgoods. Varestrømsundersøkelsen i regi av NHO Transport og Logistikk i 2013 indikerer at sjøtransportens markedsandel er 20% for gods som kan fraktes inn og ut av regionen med lastebil, godstog og skip. Det er derfor muligheter for betydelig trafikkvekst over Ågotnes for samtlige varegrupper på kjøel dersom forholdene legges vel til rette for en slik utvikling.

Med større bakarealer på Ågotnes kan Bergen Havn få en betydelig godsvekst for de tradisjonelle varegruppene på kjøel som Dokken havnesnitt har en beskjeden andel av i dag, som tørrbulk, våtbulk og løst, uensartet stykkgoods.

Det produksjonsrettede næringslivet etablerer seg ofte i tilknytning til et offentlig kaianlegg da de ikke ønsker å investere i denne type infrastruktur selv. På Østlandet har Borg Havn vokst fram som et regional senter for gjenvinning av metaller. Andre havner har fått et økende innslag av tredje parts logistikbedrifter som følge av veksten i netthandelen. En flytting av godshavn til Ågotnes forespeiler vi som en trinnvis prosess, begrunnet i blant annet markedets (rederier, speditører, vareeiere) behov for tilpasning og veikapasitet til og fra Ågotnes. Forutsetningen for en slik utflytting er bygging av ny Sotrabro mellom Bergen og Fjell Kommune. Ny bro øker veikapasiteten betydelig, og raskere forbindelse mellom Ågotnes og markedet etableres som følge av dette.



2.2

UTVIKLING AV Dokken

Allerede i 2020 bygger Bergen Havn en nyvinning som gir muligheter for cruiseturister å gå gjennom ISPS området i kontainerhavnen og ut i byveven uten egne busser. Kontainertunnelen på Dokken er en kuriositet, men viser en mulighet for ny sambruk og tilgjengeliggjøring av arealer som i dag er låst. Tunnelen er startskuddet på en lang transformasjonsprosess av Dokken.

Oppstart Sotrasamband

Havneplan utarbeides
Prosjektering og byggefase
Havforskningsinstituttet

Pir Jekteviken prosjekteres
Kontainertunnel Jekteviken

Pir Skolten prosjekteres

Skip Jekteviken omplasseres

Pir Jekteviken ferdig
Pir Skolten bygges
Midl. bruk Hurtigruteterminal
Kapasitet cruiseskip Dokken
Terminal Jekteviken bygges

Havforskningsinstituttet

2019

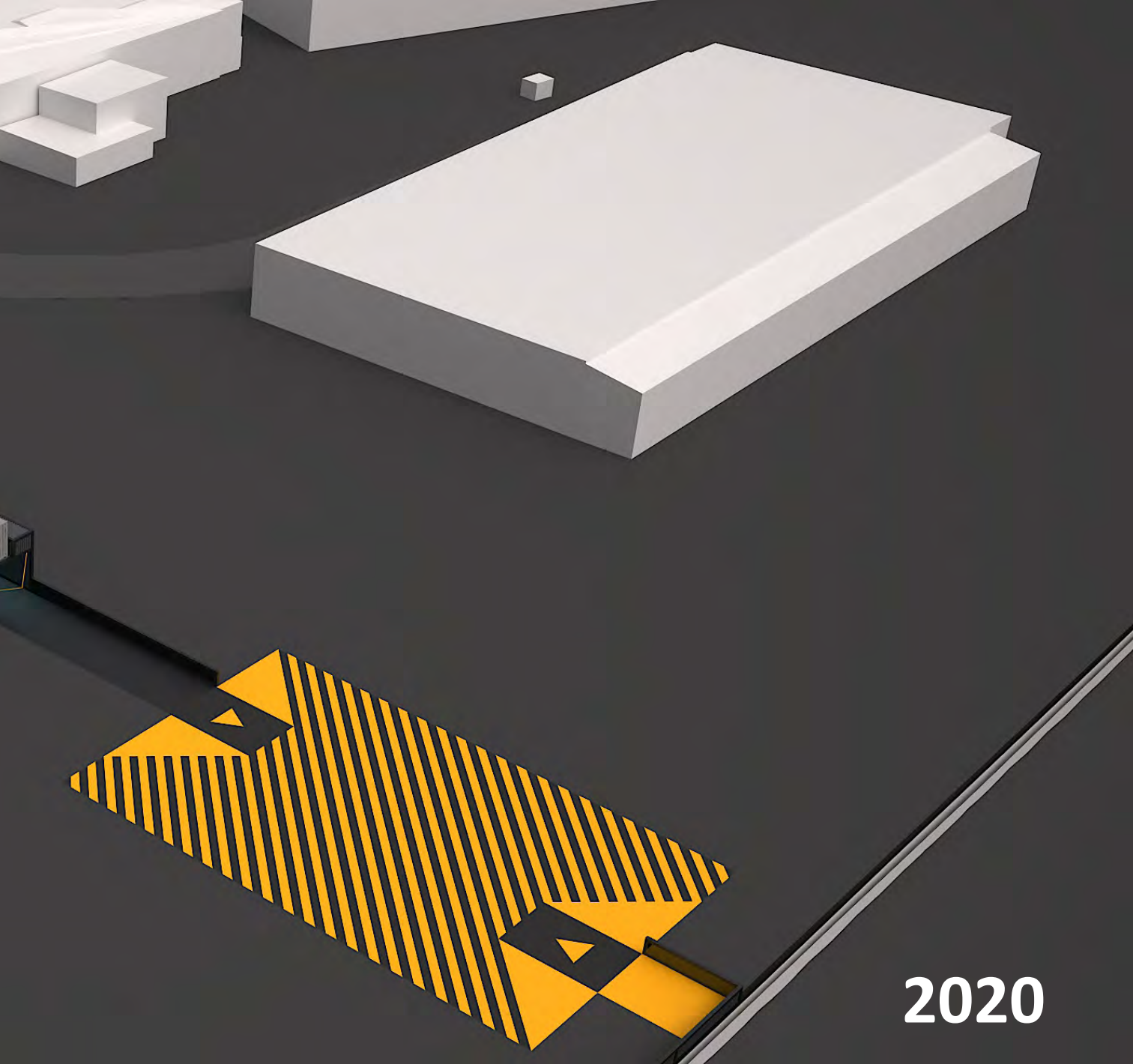
2020

2021

2022

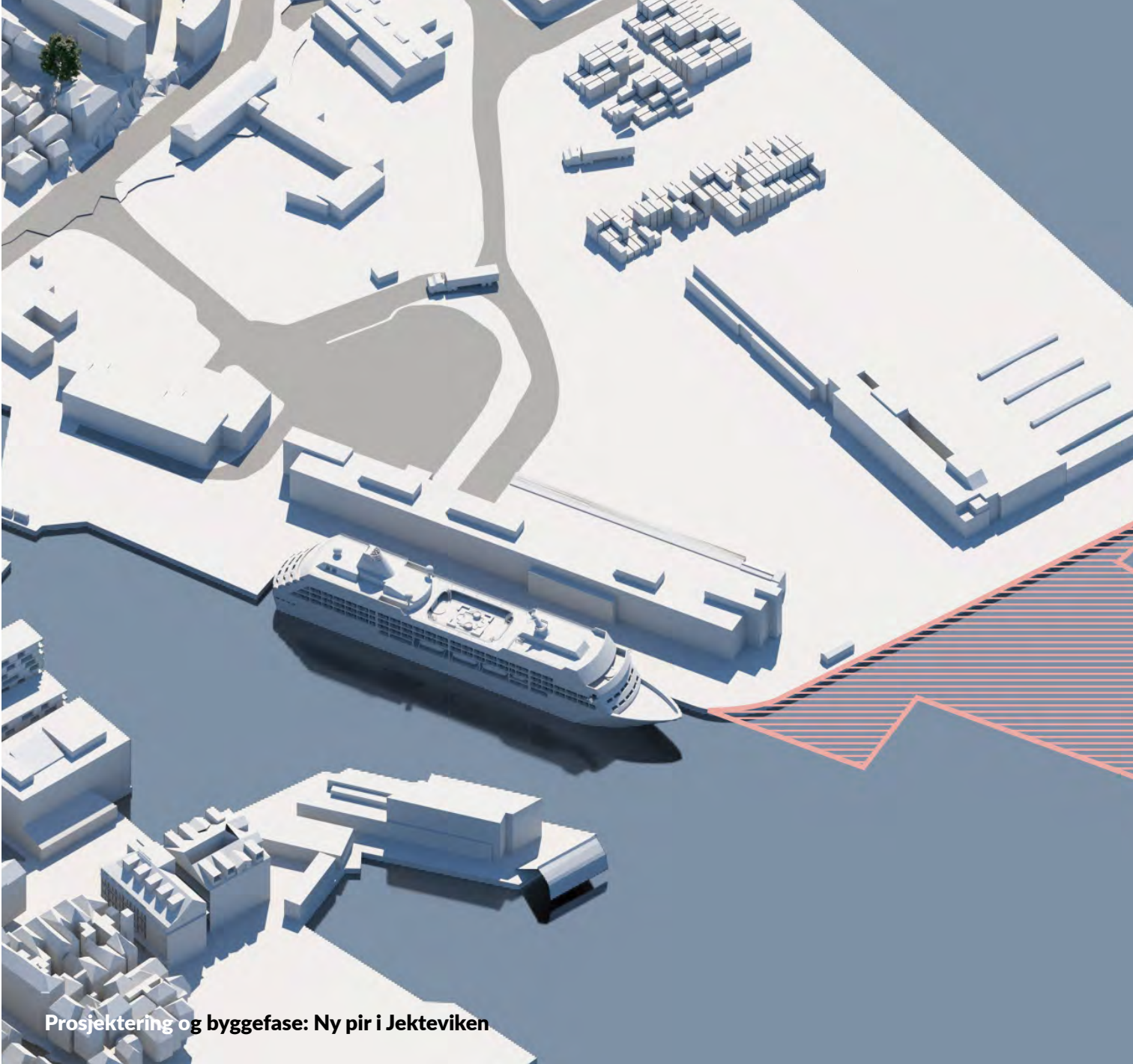
2023

2024



2020





Prosjektering og byggefase: Ny pir i Jekteviken

Oppstart Sotrasamband

Havneplan utarbeides
Prosjektering og byggefase
Havforskningsinstituttet

Pir Jekteviken prosjekteres
Kontainer-tunnell Jekteviken

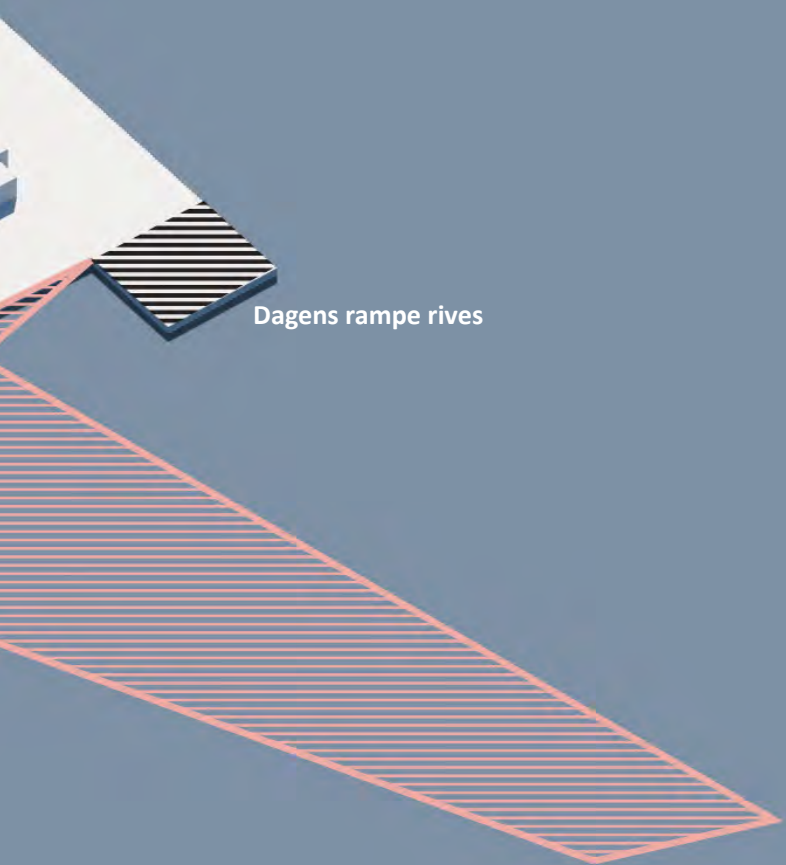
Pir Skolten prosjekteres

Skip Jekteviken omplasseres

Pir Jekteviken ferdig
Pir Skolten bygges
Midl. bruk Hurtigruteterminal
Kapasitet cruiseskip Dokken
Terminal Jekteviken bygges

Havforskningsinstituttet

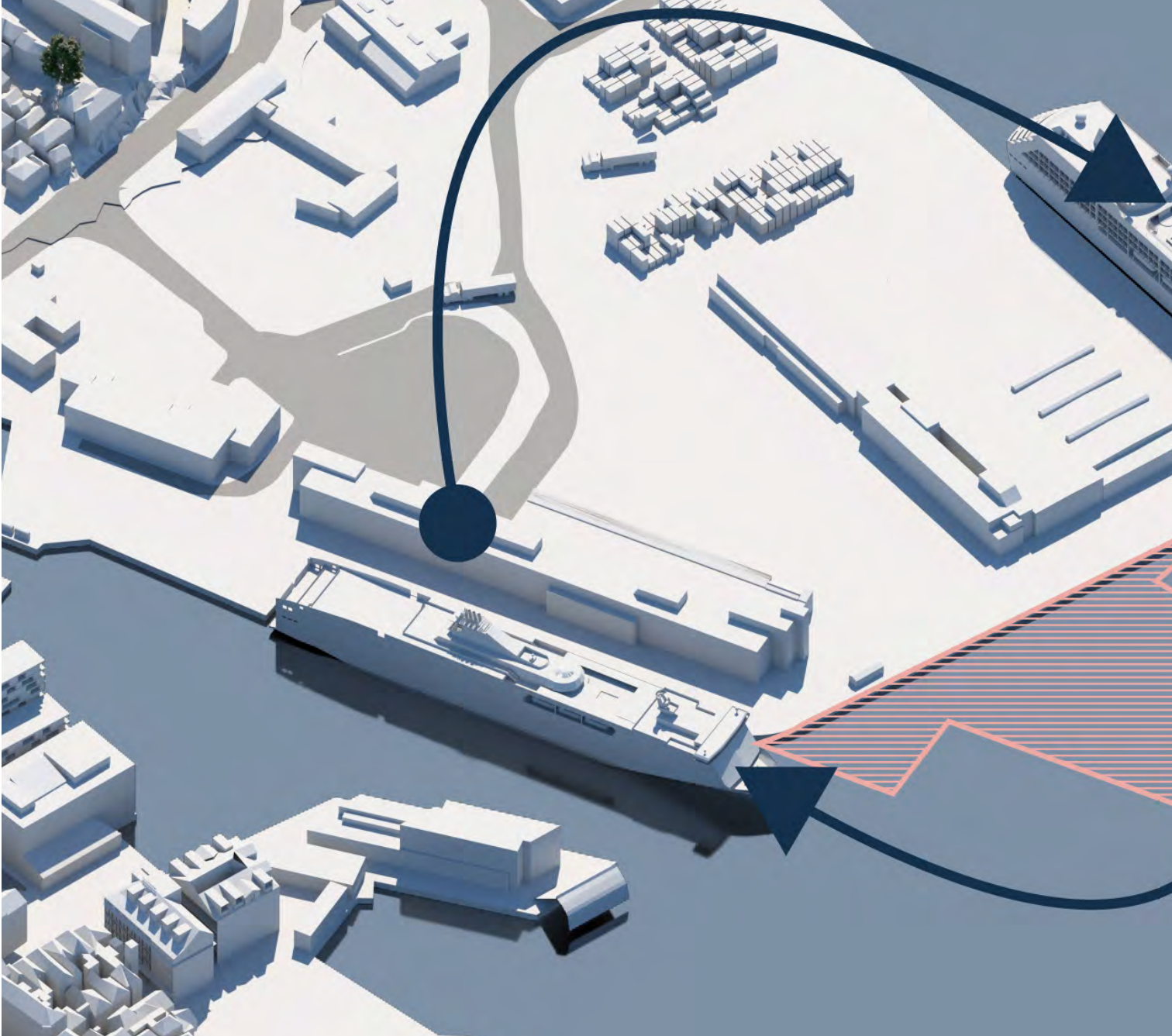




Dagens rampe rives

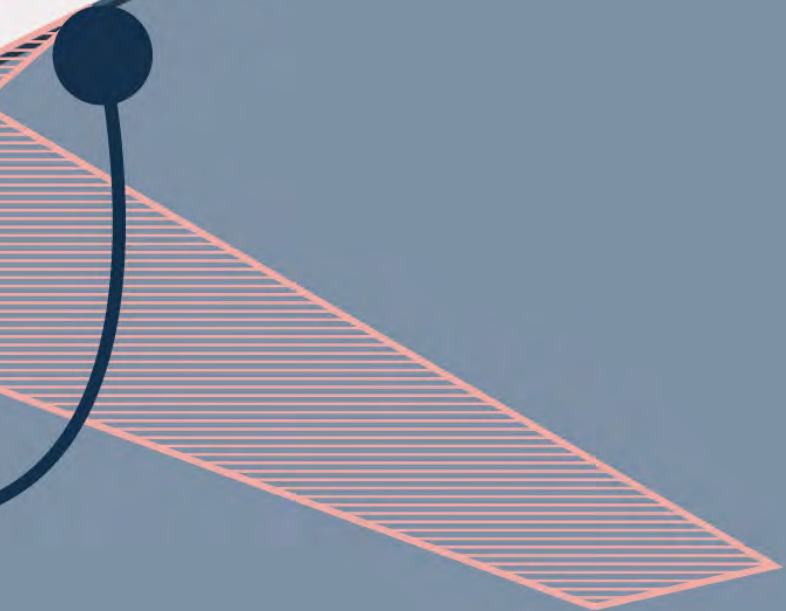
2020





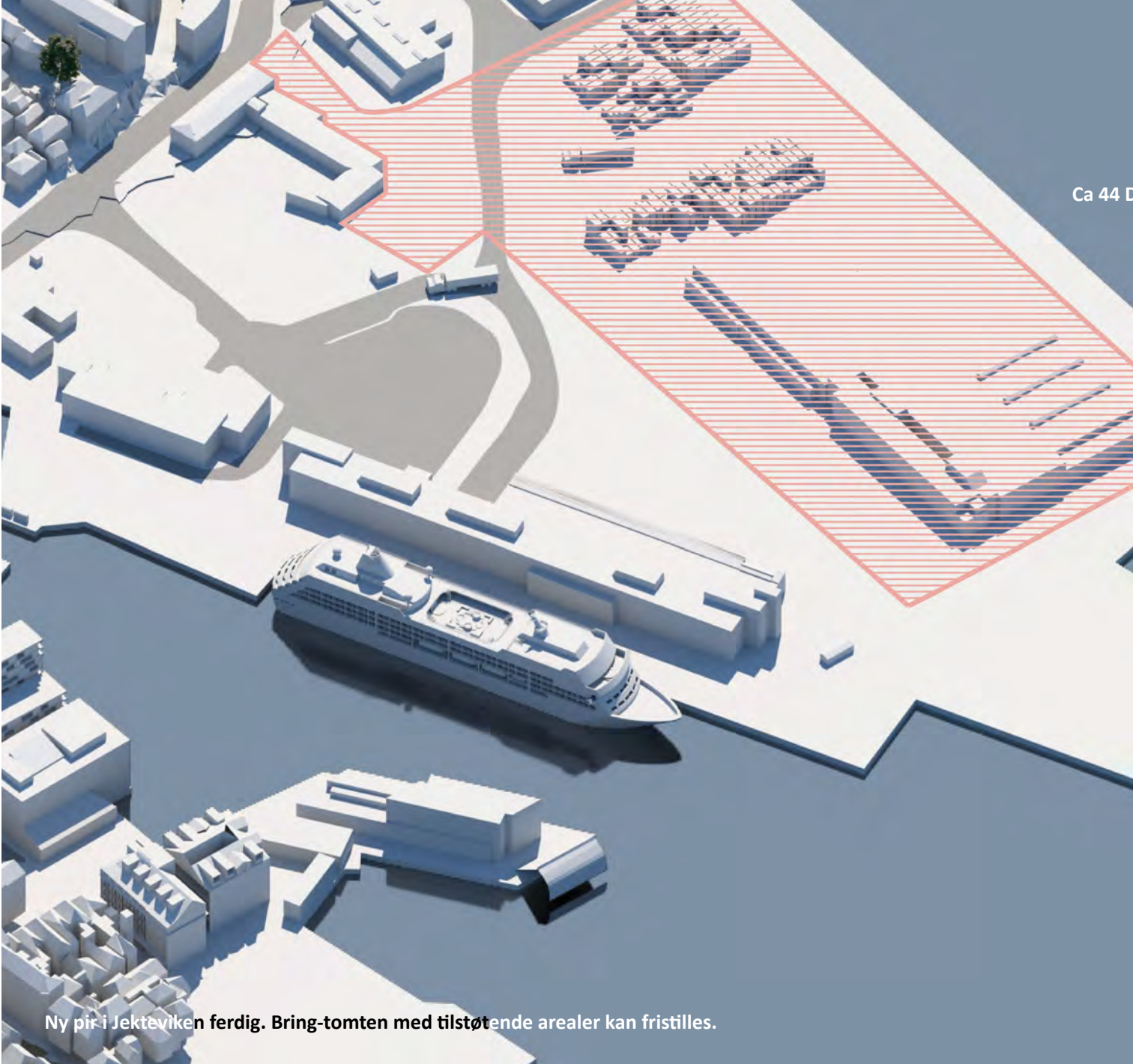
Skip omplasseres mens den nye piren bygges.





2022





Ny pir i Jekteviken ferdig. Bring-tomten med tilstøtende arealer kan fristilles.



DAA kan fristilles

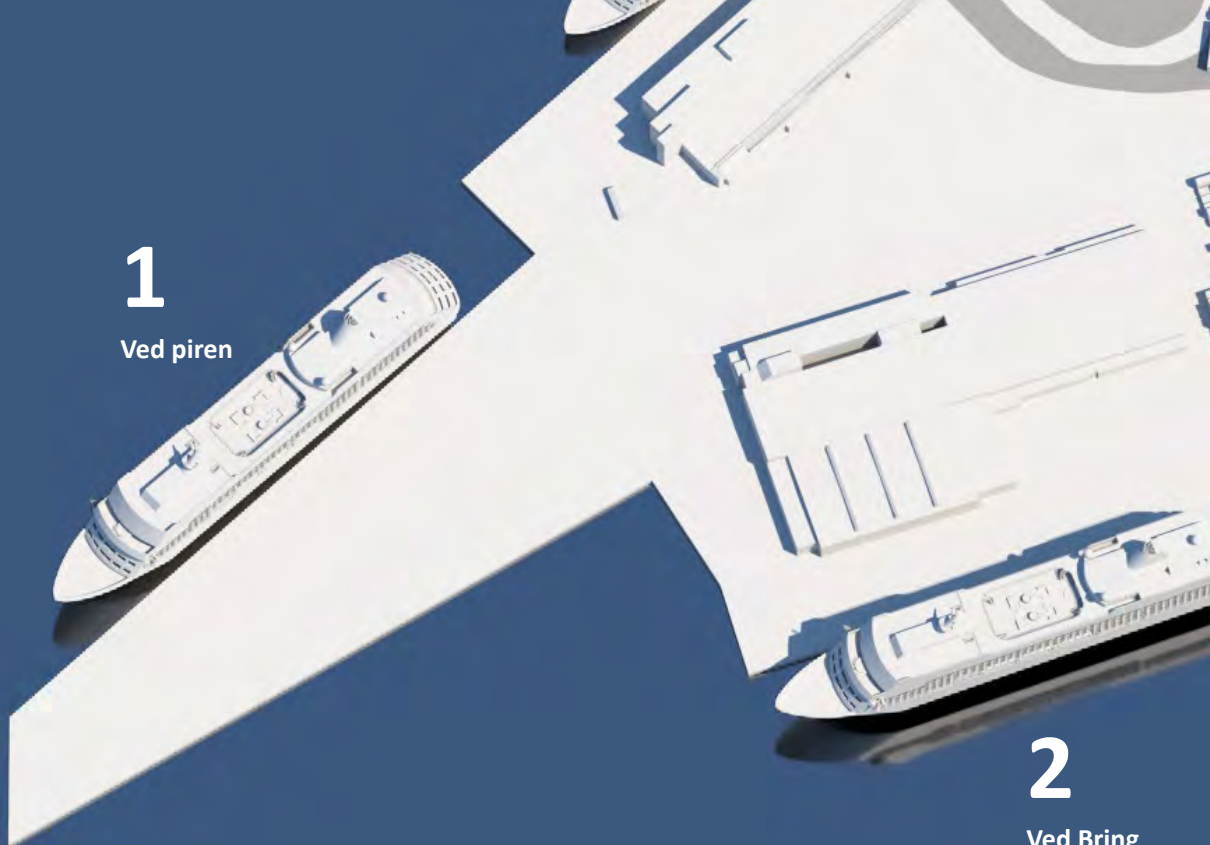


2023



1

Ved piren



2

Ved Bring

4

I byfjorden m/shuttle



I en ombyggingsfase på Skolten vil det være 4 steder på Dokken hvor skip kan legge til.



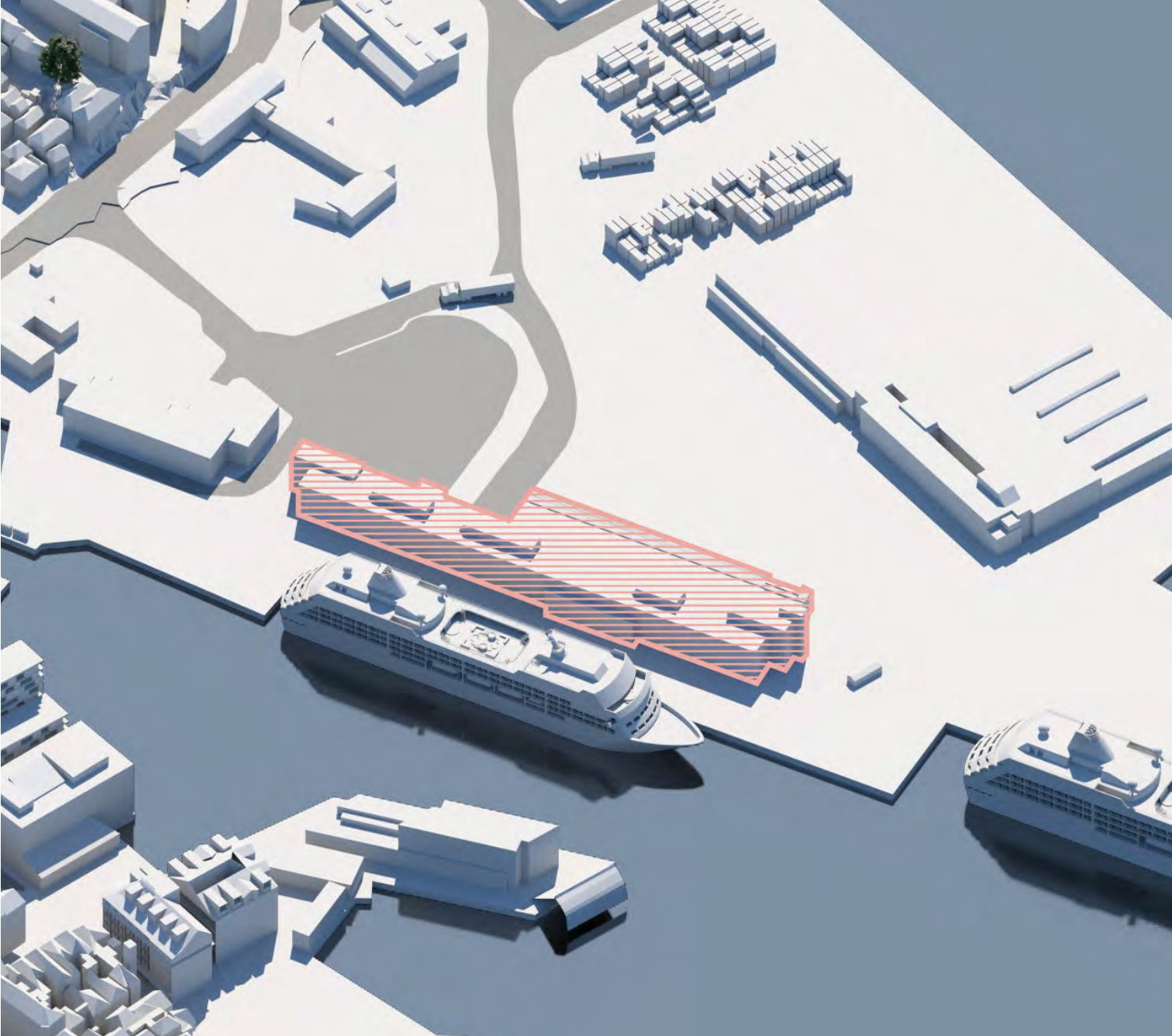


3

Ved Havelageret

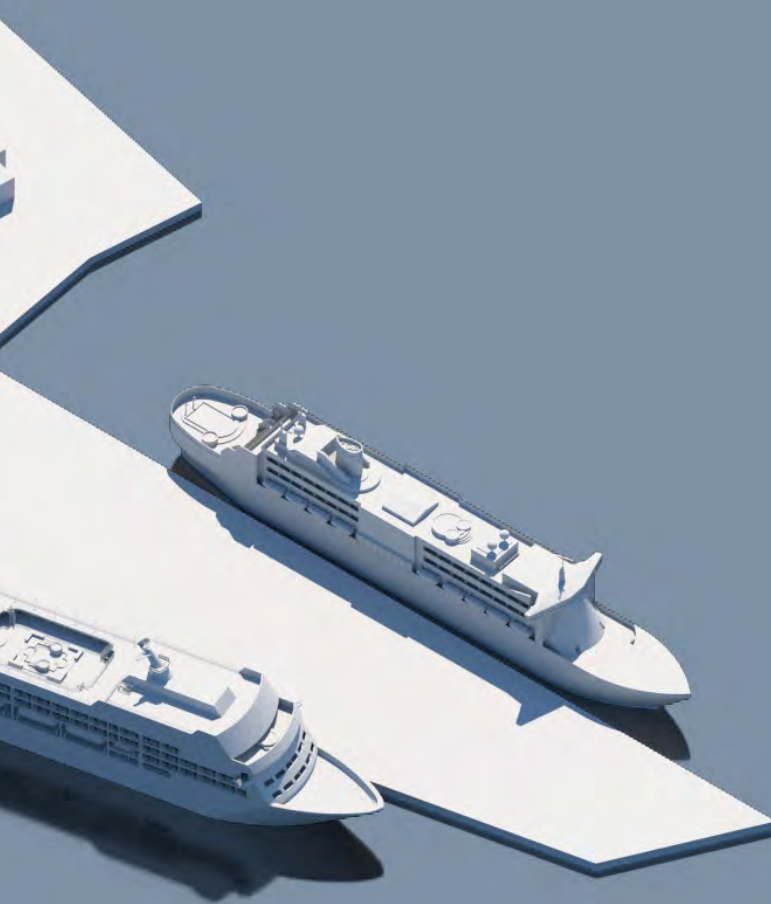
2023-





Deler av cruisetrafikken flyttes til Jekteviken mens Skolten ombygges. Hurtigruteterminalen fungerer som midlertidig termin

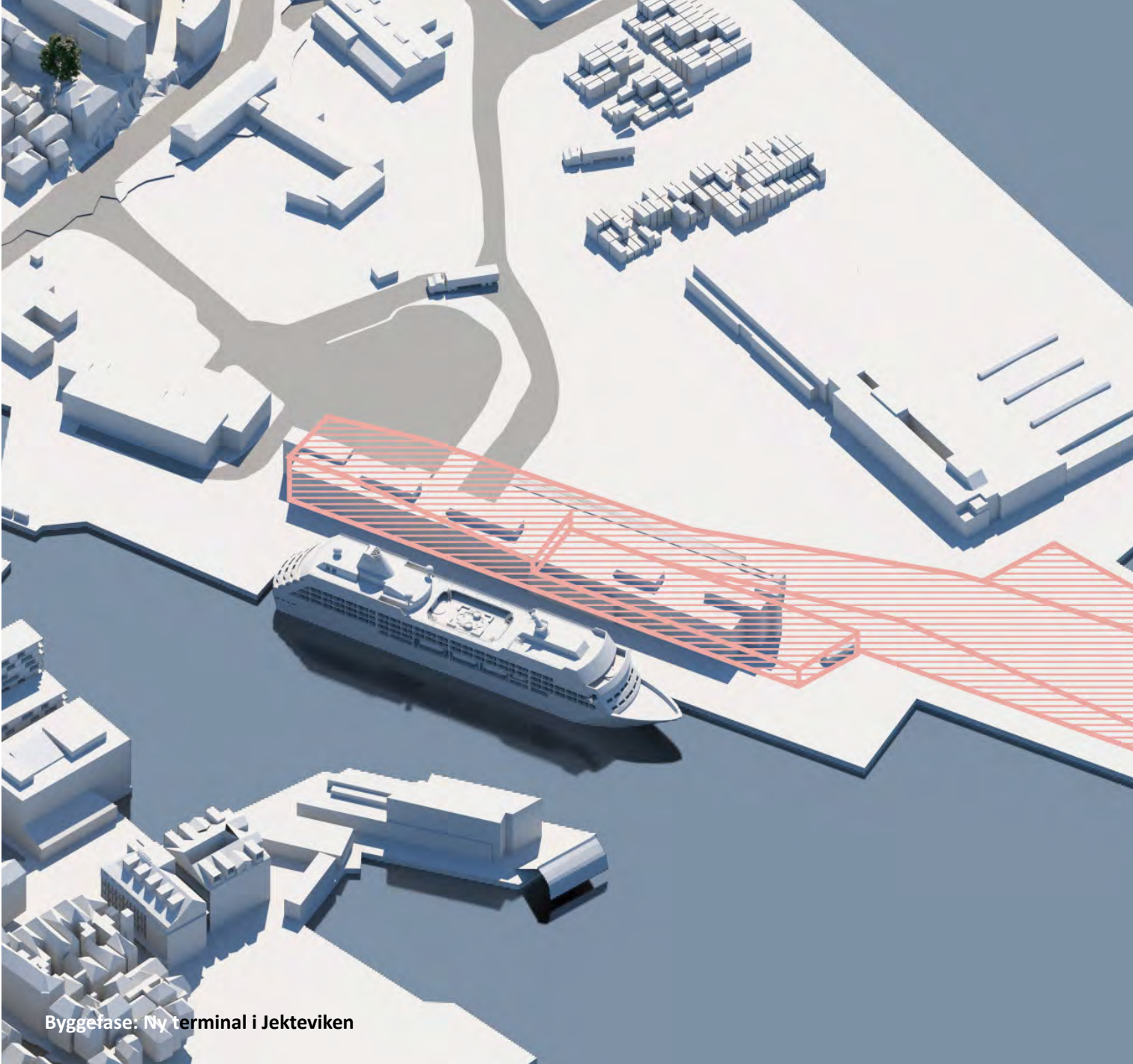




2023

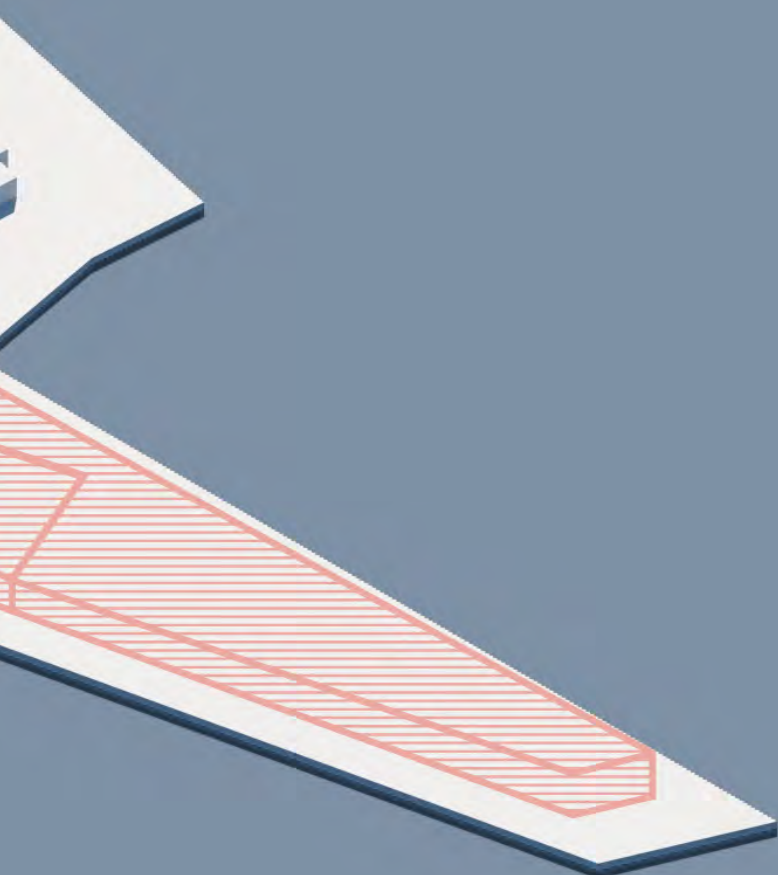
al





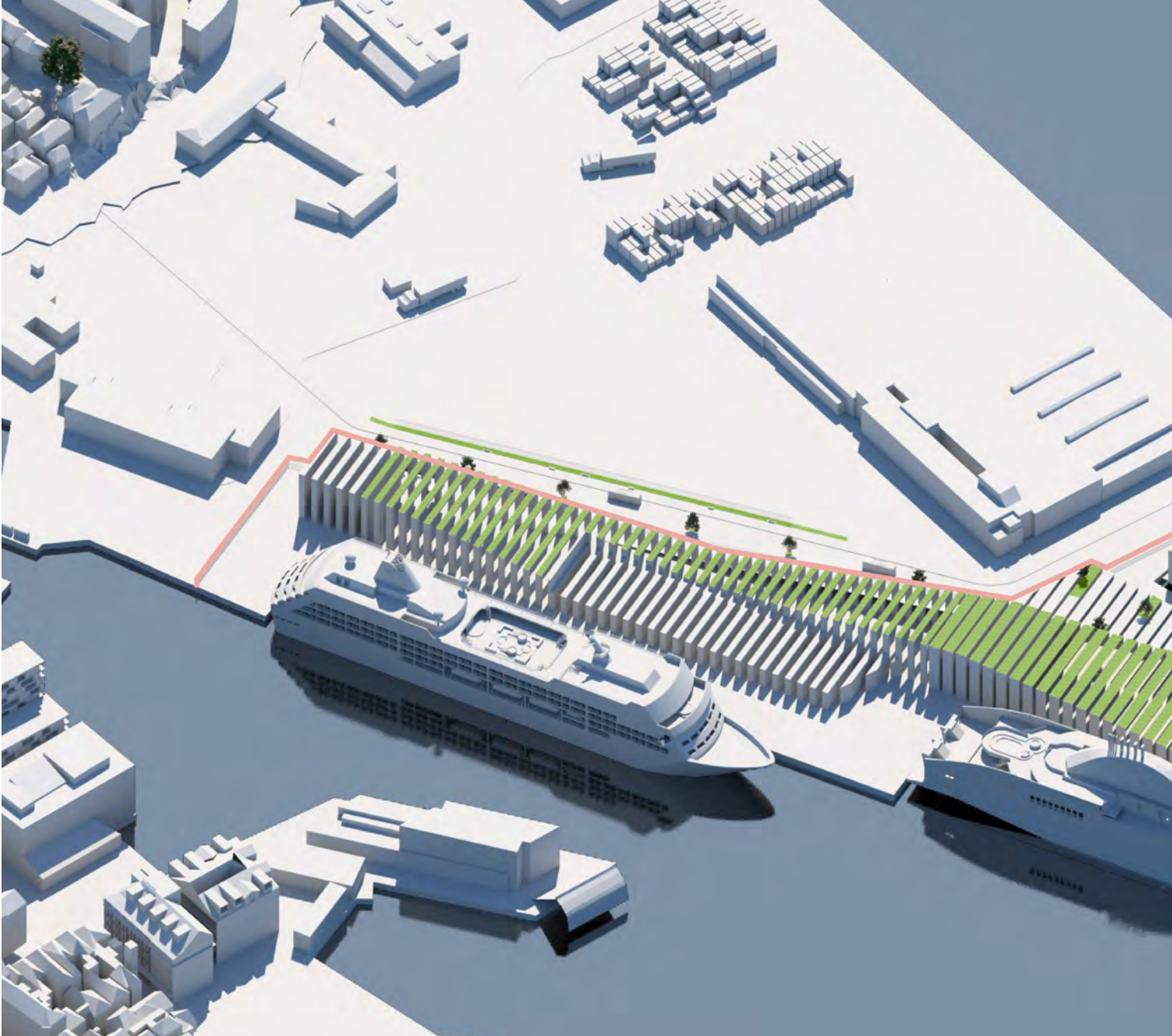
Byggefase: Ny terminal i Jekteviken





2023





Ny terminal i Jekteviken ferdig. Taket er offentlig tilgjengelig og det meste av kjøre- og logistikkareal, biloppstillingsplasser m

Oppstart Sotrasamband

Havneplan utarbeides
Prosjektering og byggefase
Havforskningsinstituttet

Pir Jekteviken prosjekteres
Kontainer-tunnell Jekteviken

Pir Skolten prosjekteres

Skip Jekteviken omplasseres

Pir Jekteviken ferdig
Pir Skolten bygges
Midl. bruk Hurtigruteterminal
Kapasitet cruiseskip Dokken
Terminal Jekteviken bygges

Havforskningsinstituttet

2019

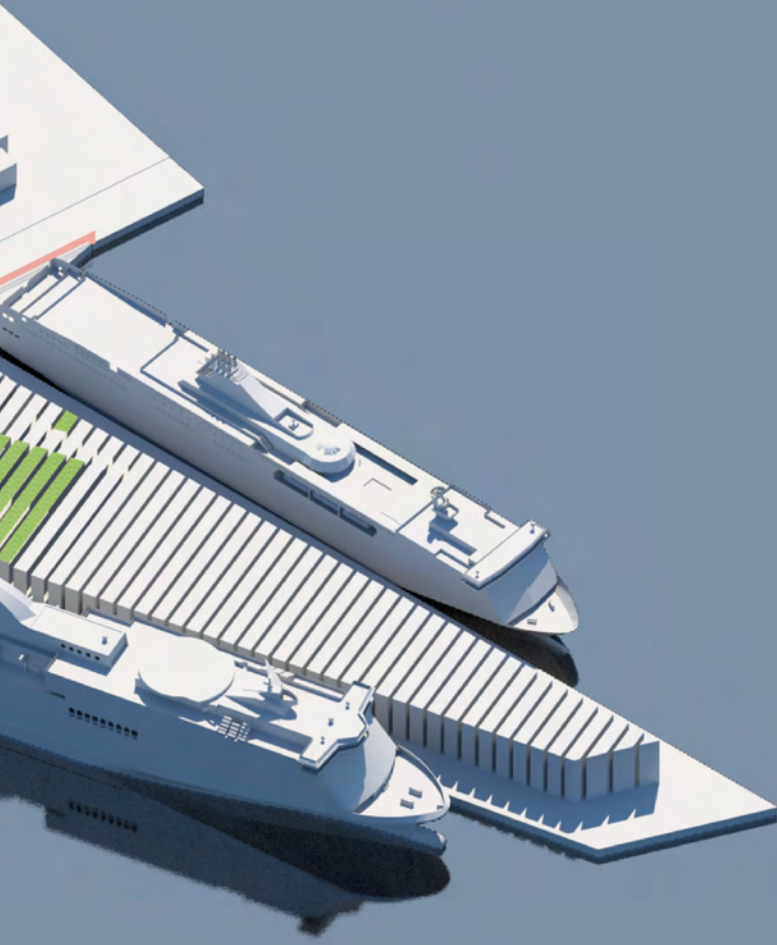
2020

2021

2022

2023

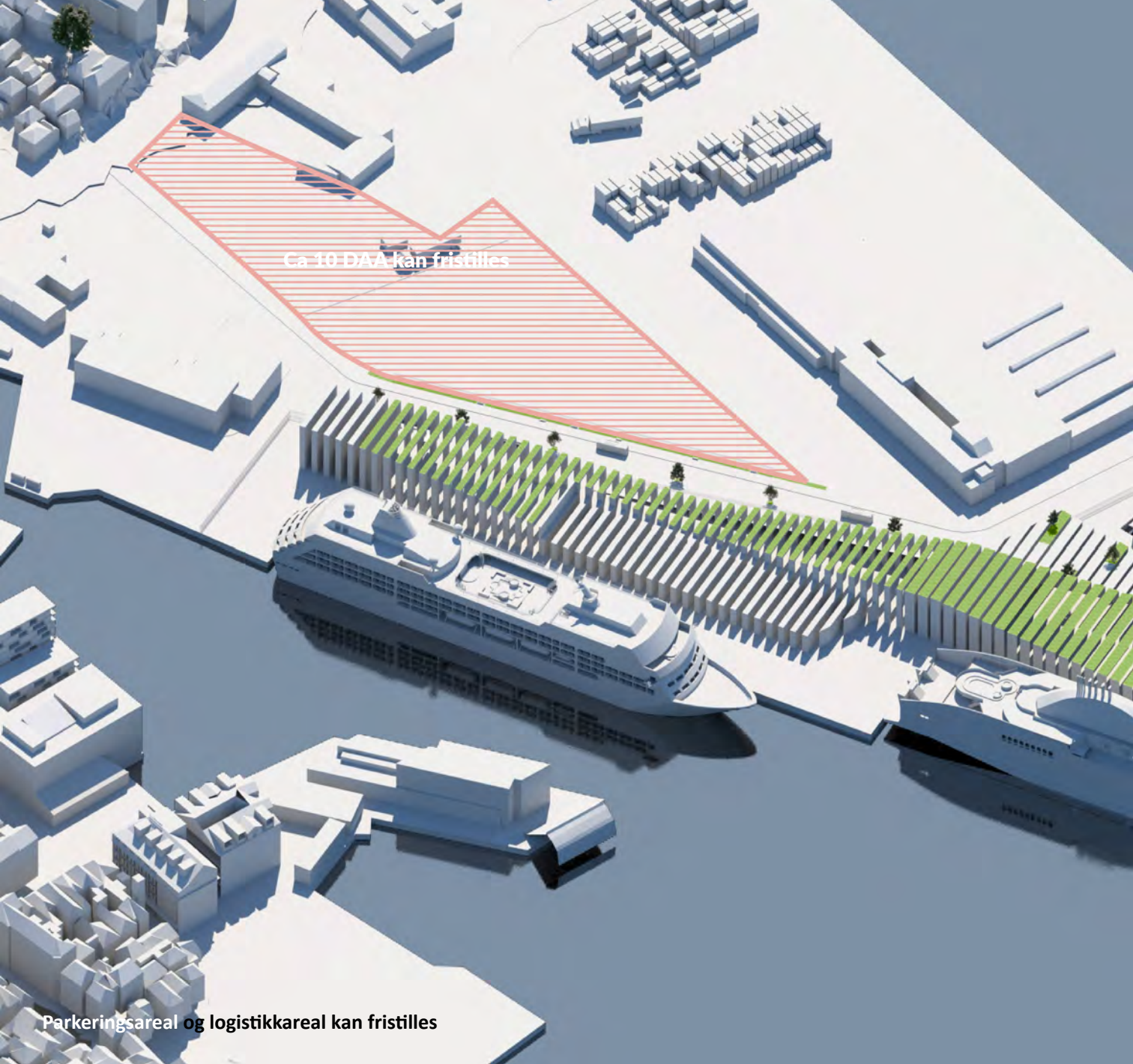
2024



2025

n.m. er lagt innendørs. ISPS i rosa.





Oppstart Sotrasamband

Havneplan utarbeides
Prosjektering og byggefase
Havforskningsinstituttet

Pir Jekteviken prosjekteres
Kontainer-tunnell Jekteviken

Pir Skolten prosjekteres

Skip Jekteviken omplasseres

Pir Jekteviken ferdig
Pir Skolten bygges
Midl. bruk Hurtigruteterminal
Kapasitet cruiseskip Dokken
Terminal Jekteviken bygges

Havforskningsins

2019

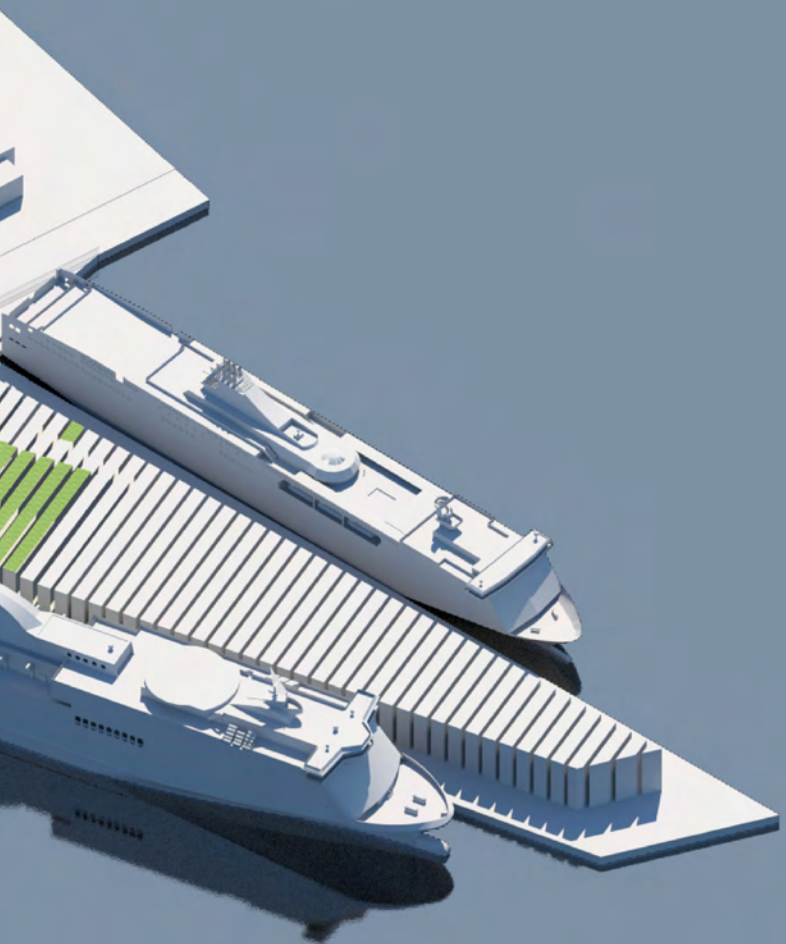
2020

2021

2022

2023

2024



2025







BERGEN
HAVN

BERGEN
HAVN

Sett mot nordvest. Dagens Hurtigruteterminal ligger til høyre i bildet.



2.3

BERGENS

logistikk hub

Å flytte Bergen Havn til Ågotnes byr på noen utfordringer. Utredninger har omtalt «avstand til markedets tyngdepunkt» som det viktigste ankepunktet. Skur 30, beliggende rett nord for Puddefjordsbroen, er en mulig løsning på denne utfordringen.

Bylogistikk handler om å flytte varer, utstyr og avfall innen, til, fra eller gjennom byområder. Vareleveranser skal fram, og utforming av veg og gatenett må utvikles på en effektiv og god måte. Utgangspunktet er at bedriftene legger opp sin egen logistikk for det kundesegmentet hvert selskap håndterer. Rammebetingelsene for valgene og tilretteleggingen for effektive og miljøvennlige løsninger er et offentlig ansvar. Nasjonal transportplan 2014–2023 omtaler bylogistikk og konkluderer med at “Staten vil bygge opp om og formidle kunnskap om helhetlig bylogistikk til alle aktører, slik at bykommunene kan bygge opp sin kompetanse og gjennomføringsevne på dette feltet”. By- og sentrumshavnene må etterhvert tilegne seg kunnskapen om god bylogistikk og hvordan dette håndteres.

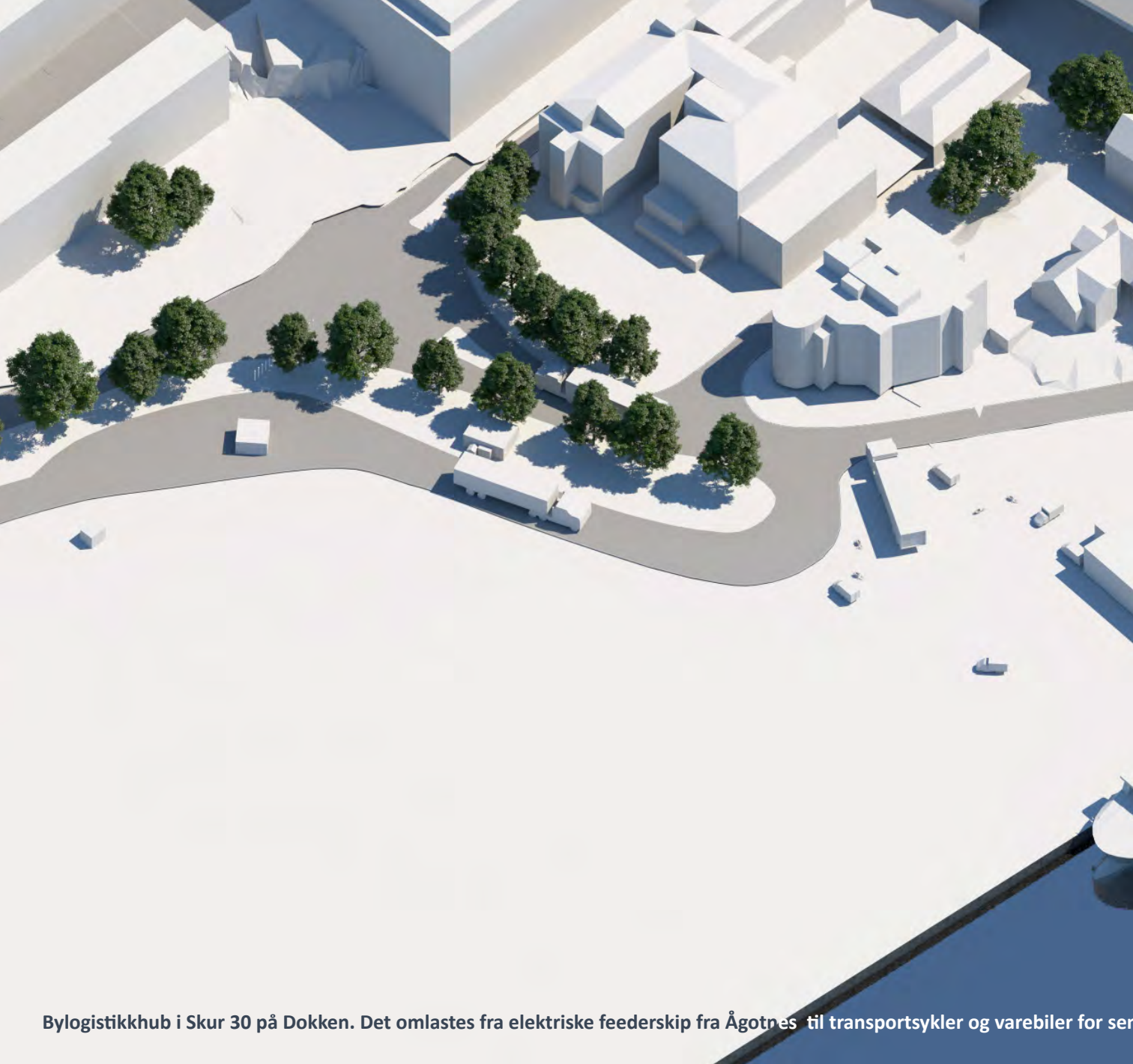
I Europa har flere byer de siste årene jobbet mye med å forbedre bylogistikken. EU har som mål å jobbe mot et CO₂-fritt distribusjonsnett innen 2030. Kjør og mangel på losseplasser utfordrer bysentrum. Derfor har konsepter for lastesykler, logistikkservicesentra og ulike andre former for konsolideringsterminaler med tilrettelegging for støysvake nattleveranser ved levering av store volumer blitt opprettet som ledd i å skape attraktive byer.



Ved å etablere en mobilitetshub i og rundt skur 30 vil havnens selvkjørende feederskip kunne gå i skytteltrafikk mellom Ågotnes og Bergen sentrum. I Skur 30 kan varer pakkes om, og lastes på mindre, miljøvennlige transportsystemer (sykler, elektriske selvkjørende varebiler mm) og distribueres til sentrumssonen. Skur 30 ligger perfekt til, rett ved hovedvegssystemet inn og ut av byen.

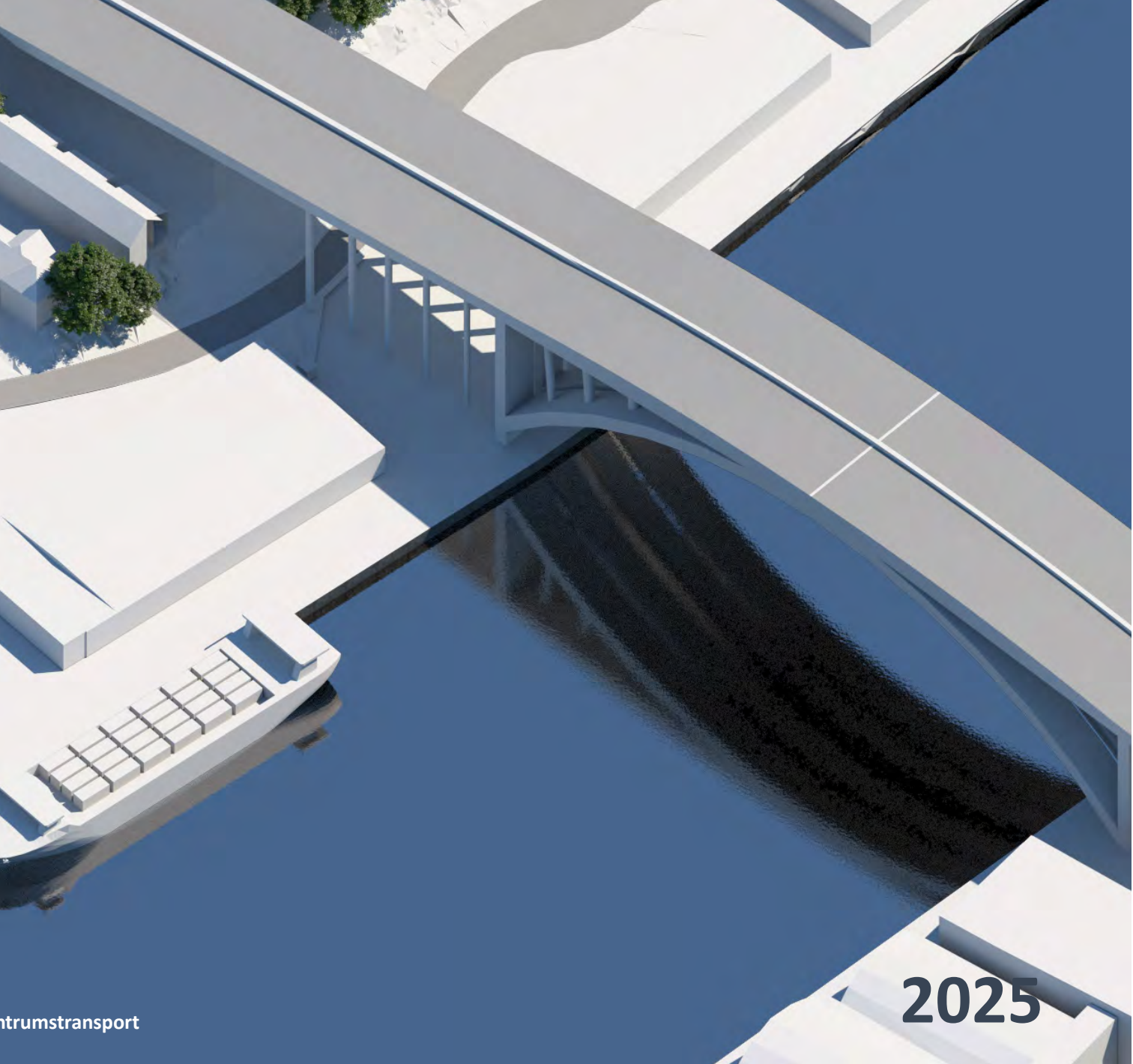


Dette vil være et betydelig bidrag til Bergen sin visjon om en miljøvennlig by, og ikke minst sykkel og gåby. Det underbygger også en direkte respons på sjøbasert utvikling der autonome og elektriske feedere etter hvert kan etablere lokale og regionale logistikkruiter. Samtidig så er en slik logistikk hub et godt bidrag til å styrke sentrumshavnen med Ågotnes som den nye regionale havnen ved at man bringer lokallogistikken fra land til sjø. Oslo har nylig åpnet sin city-hub på Filipstadkaia for bærekraftig varelevering, hvor Schenker sørger for leveringer inn i selve bykjernen med el-varebiler og «cargo bikes» med varer og pakker til næringslivet. Skal målet om et utslippsfritt sentrum nås innen 2030 er en city-hub et nøkkelpunkt for fremtidens logistikk i sentrum.



Bylogistikkhub i Skur 30 på Dokken. Det omlastes fra elektriske feederskip fra Ågotnes til transportsykler og varebiler for ser





2025

ntumstransport







Kapittel 3

SKOLTEN



3.1

Dagens Skolten

foto: Skolten

Skolten er i dag uoversiktlig og rotete. Ulike gjereder stenger byens befolkning borte fra sjøen, og Bryggen, byens viktigste byrom, har i dag ingen ende i nordlig retning. Festningen ligger tilbaketrunket bak et hav av asfalt og manøvreringsareal. Samtidig er det sterke verneinteresser knyttet til sikt fra Bryggen og festningens posisjon. Men historien om Skolten er en om transformasjon, om justering av kystlinjen, og om tilpassing til havnens behov. Videre utvikling bør også tuftes på dette grunnlag.

Flo og fjære i Bergen er bare pluss/minus en halv meter, men ved sterk nordavind og springflo kan sjøen gå langt høyere. I 1570 stod vannet så høyt at man ikke kunne gå på Torget. I 1589 ble det innhentet tillatelse fra kongen til å anlegge et bolverk som bølgebryter fra Nordnes til Borneskjær utenfor Tollboden, men dette ble aldri realisert. I desember 1674 var nordveststormen så sterk at skip som lå for anker, dels drev inn til Torget og dels ble slått mot bodene på Stranden, så både fartøyer og boder ble ødelagt – mens et hus i Dreggen blåste på sjøen og drev innover Vågen med folk i.

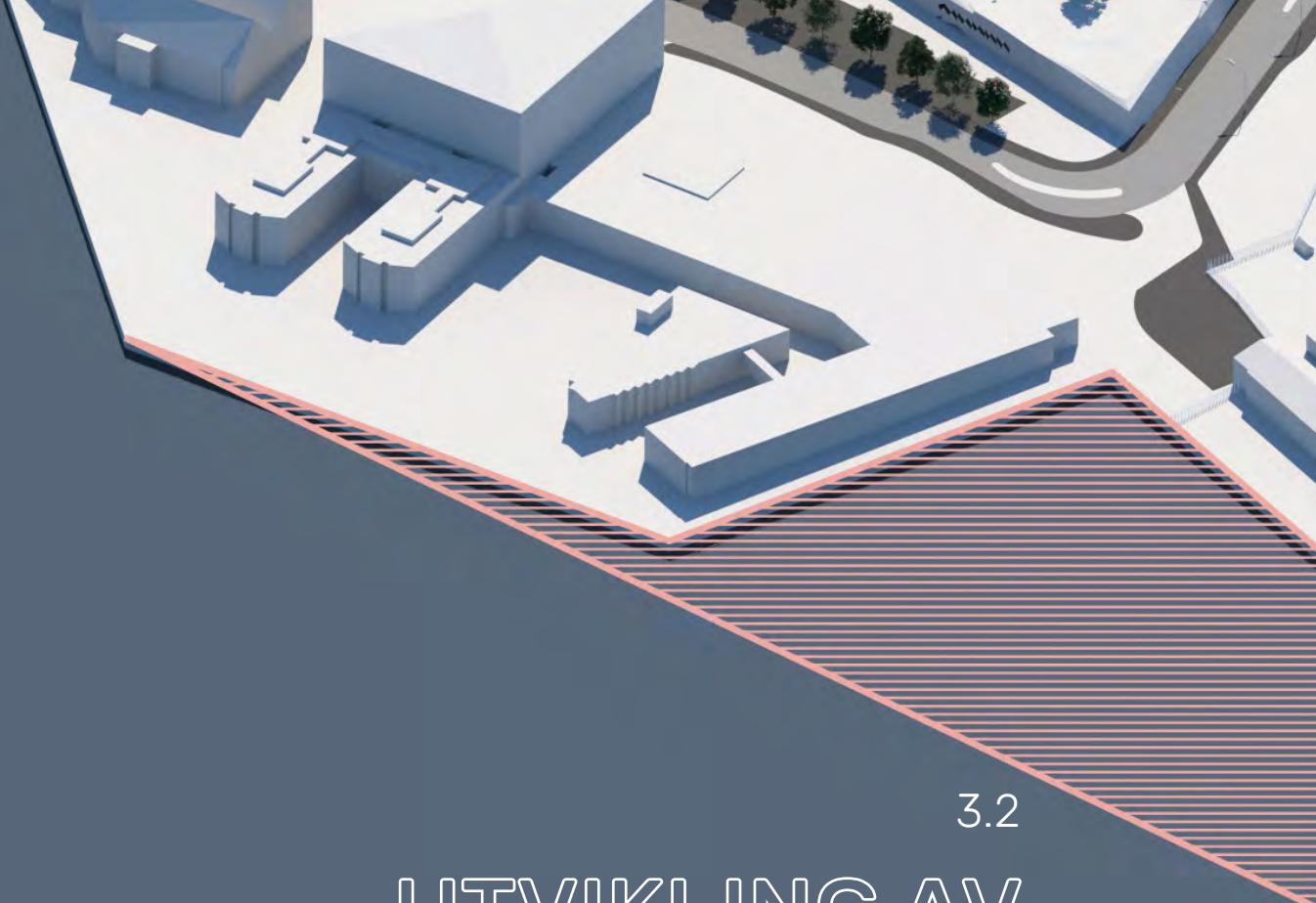
Planen om en bølgebryter ble virkeliggjort i årene 1863–1868 med en 100 meter lang og syv meter bred molo med fortøyningsringer på begge sider, kalt «Moljen», avløst av Skoltegrunnskaien under første verdenskrig. På moloens østside oppførtes i 1867 et ni meter høyt fyrtårn av støpejern.

I 1909 fremla havnestyret ideen om en stor utstikker ved Festningskaien. Selv om denne Skoltegrunnsutstikkeren ikke var med i havneplanen av 1903, ble forslaget vedtatt i bystyret i 1910.

Havneingeniørvesenet begynte kaibyggearbeidet på utstikkerens ytre halvdel. Dette måtte gjøres før den gamle moloen kunne rives, for å unngå at Vågen ble liggende ubeskyttet. Til arbeidet krevdes det mye fyllmasse, skaffet til veie fra utsprenningen av tunnelen for Fløybanen. Det ble anlagt en transportviadukt for skinnegående traller til Torget. Deretter ble massene overført til lektene, og kaimurer ble bygd høye som 3-4 etasjers hus.

Skoltegrunnsutstikkeren stod ferdig i 1917; den var 335 meter lang og 40 meter bred. Hele anlegget med varekur, kraner og kaispor stod ferdig i 1921. Byggingen av utstikkeren var en komplisert og stor arbeidsoperasjon, og den største, dyreste og mest tidkrevende i havnevesenets historie til da. I årene 1956–1958 og i 1964 ble kaien utvidet og et nytt ekspedisjonsbygg reist. I 2005 var kaiens samlede effektive kailengde 664 meter, og den var hovedkai for passasjertrafikk i utenriksfart. Skolten er kanskje i dag best kjent som terminal for denne trafikken – særlig englandsbåten.

Bergen kommune har vedtatt at all cruisetrafikk i Bergen skal lokaliseres til Skolten. Dette medfører behov for å justere kaiarealene på nytt.



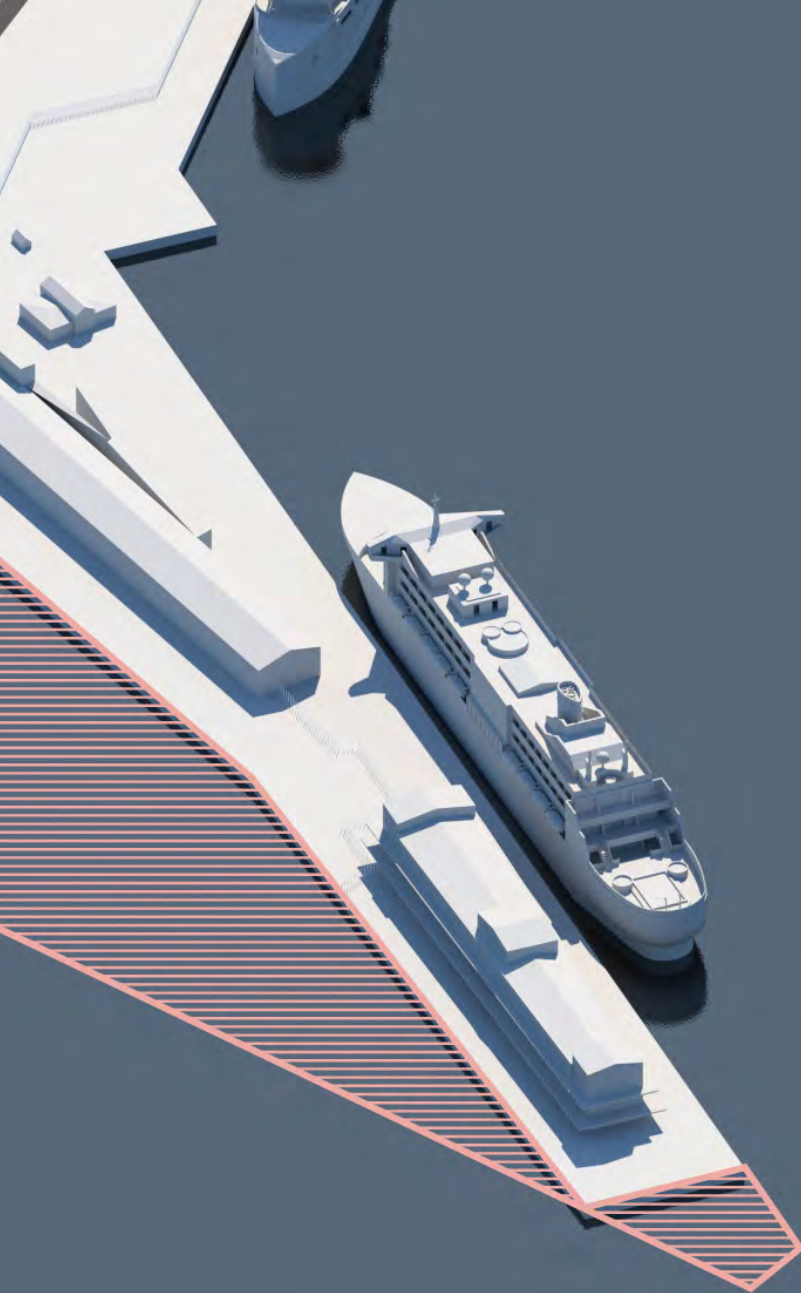
3.2

UTVIKLING AV Skolten

For å kunne muliggjøre relokalisering av Cruisebåter til Skolten må ny pir plan-
legges. Arbeidet må starte allerede i 2021.

Prosjekteringsfase: Ny pir på Skolten





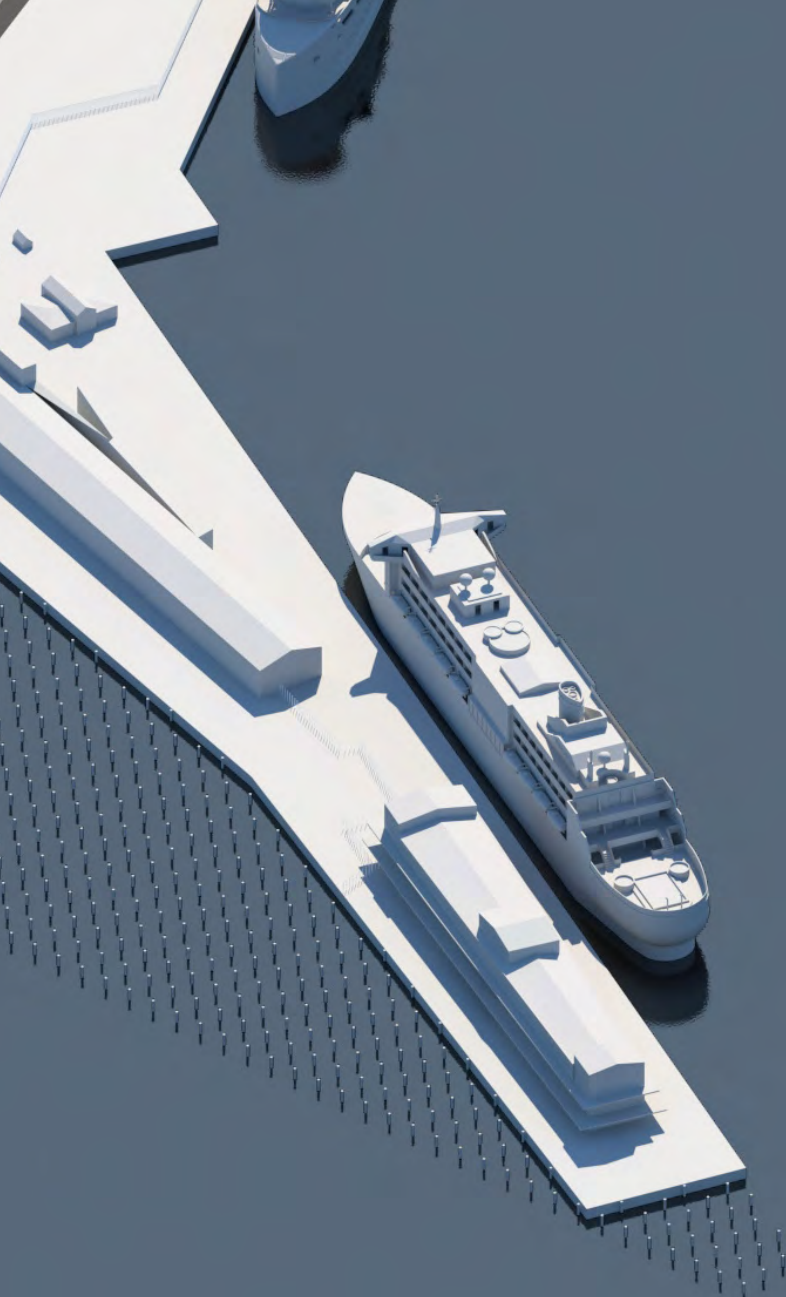
2021





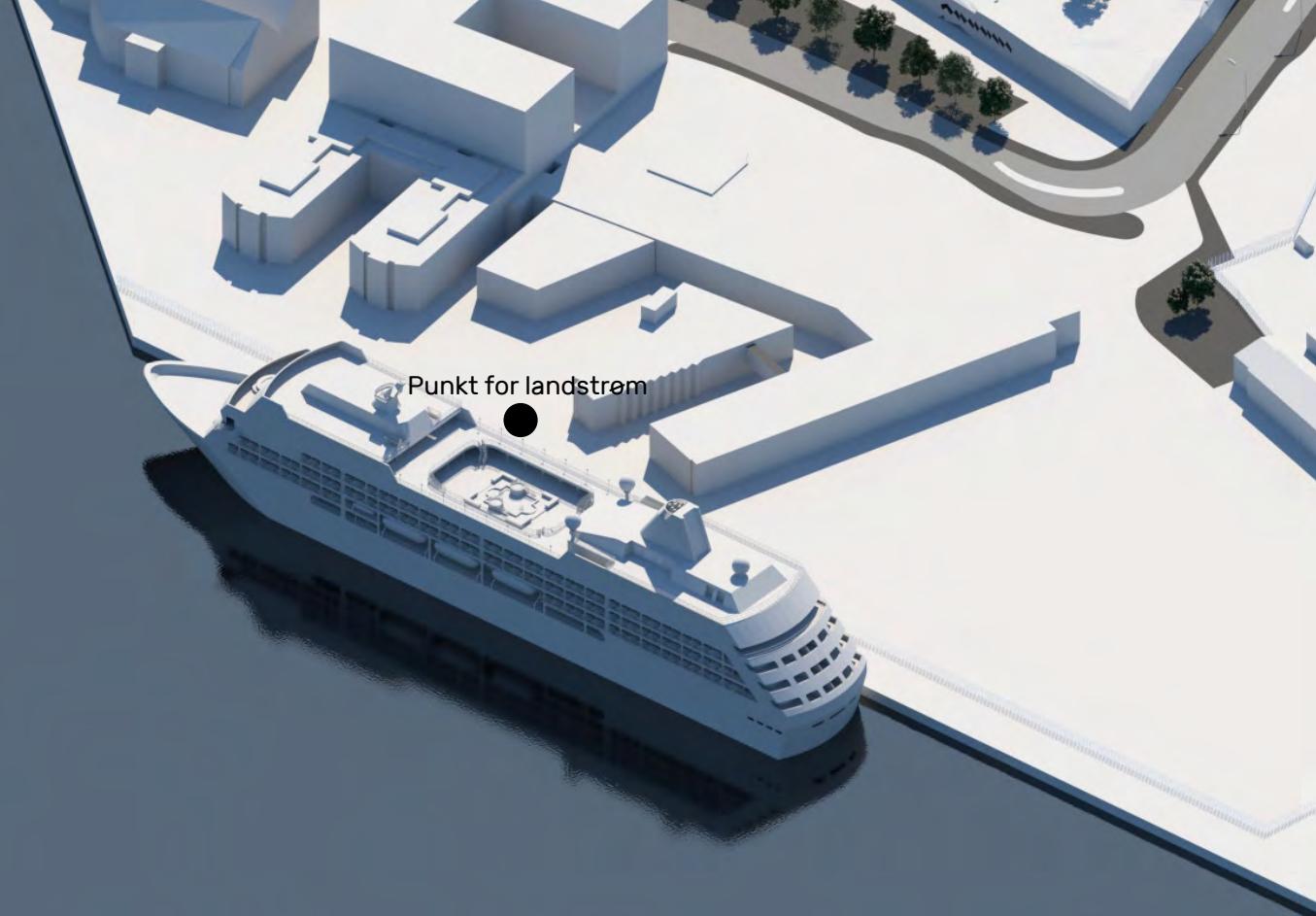
Byggefase: Ny pir på Skolten





2023

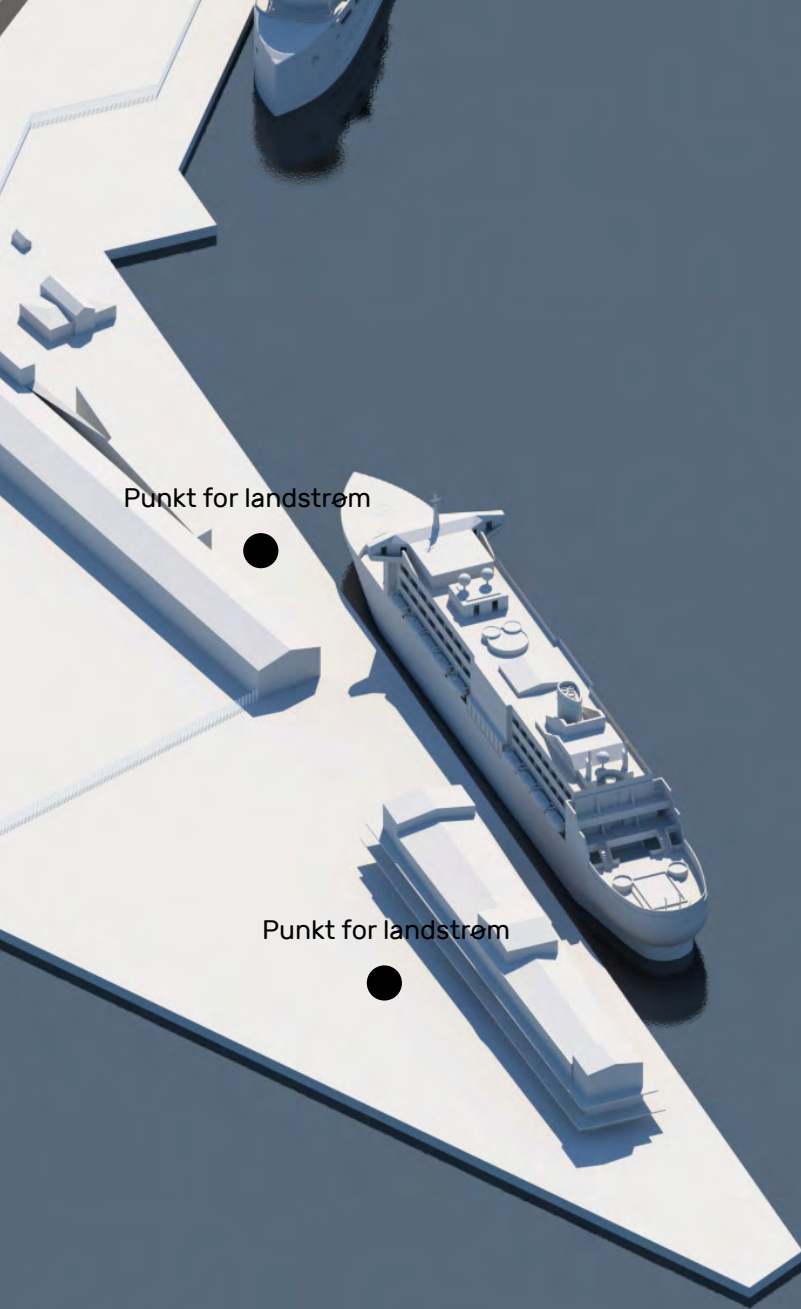




Punkt for landstrøm

Pir Skolten ferdig. Landstrømsanlegg ferdigstilles med tre punkter i 2025.





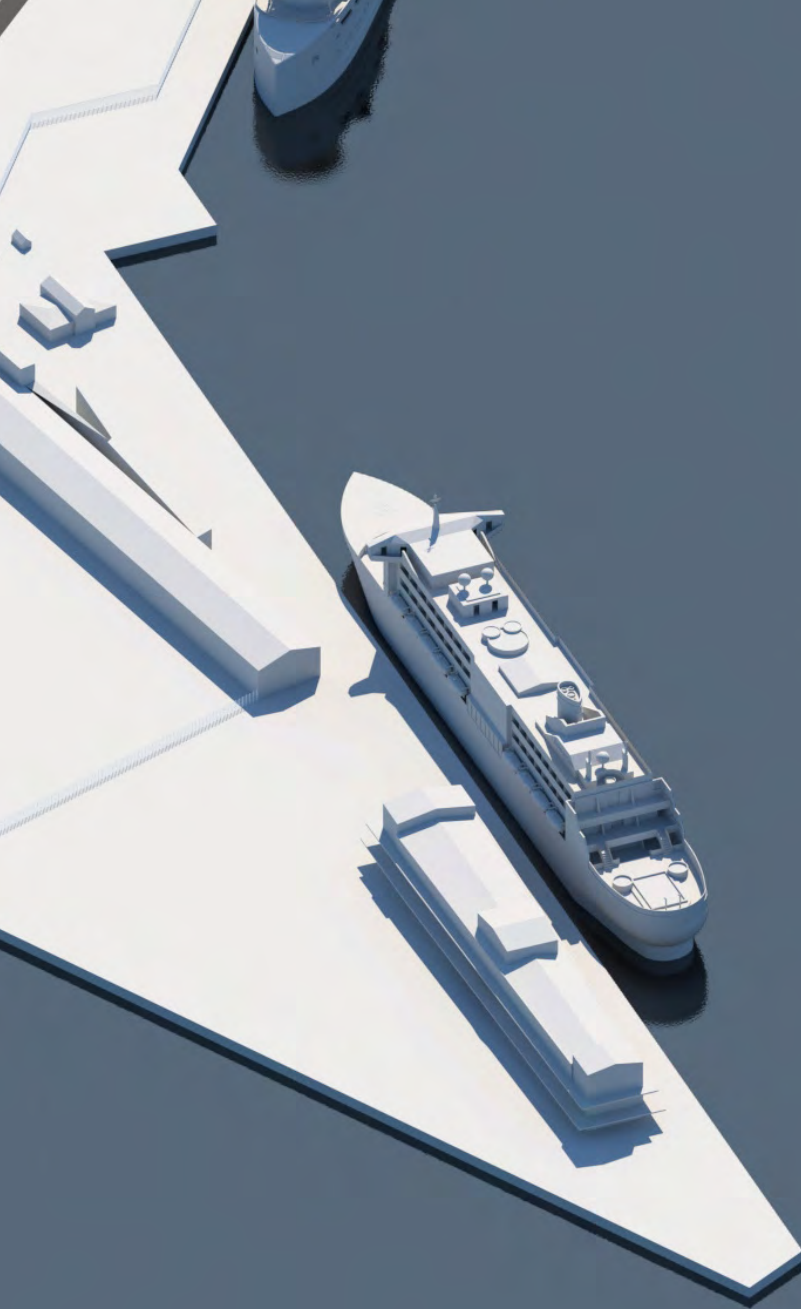
2025



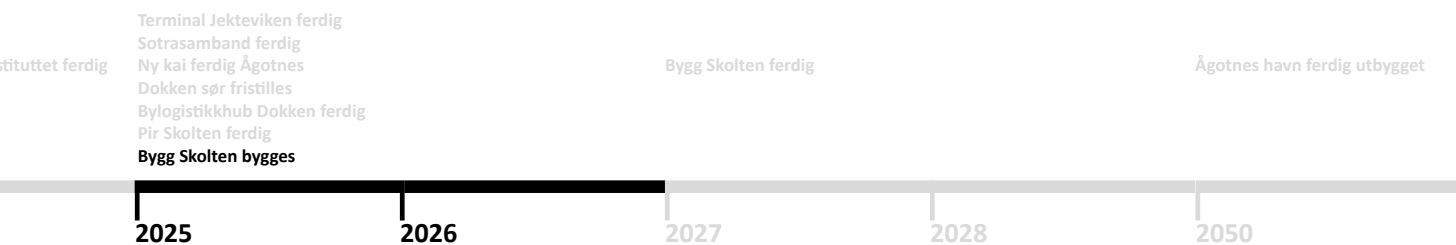


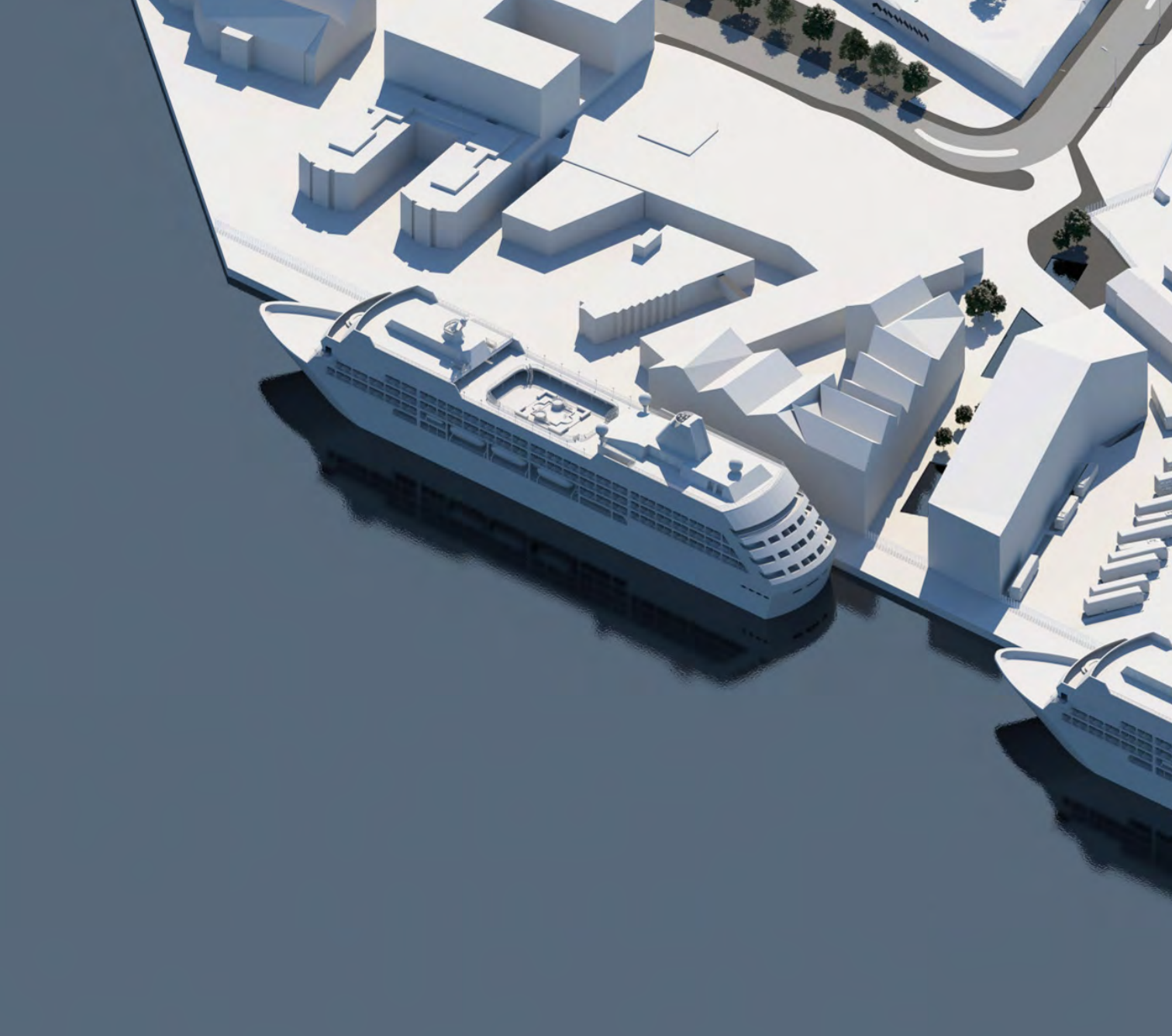
Bygg og byrom bygges på Skolten





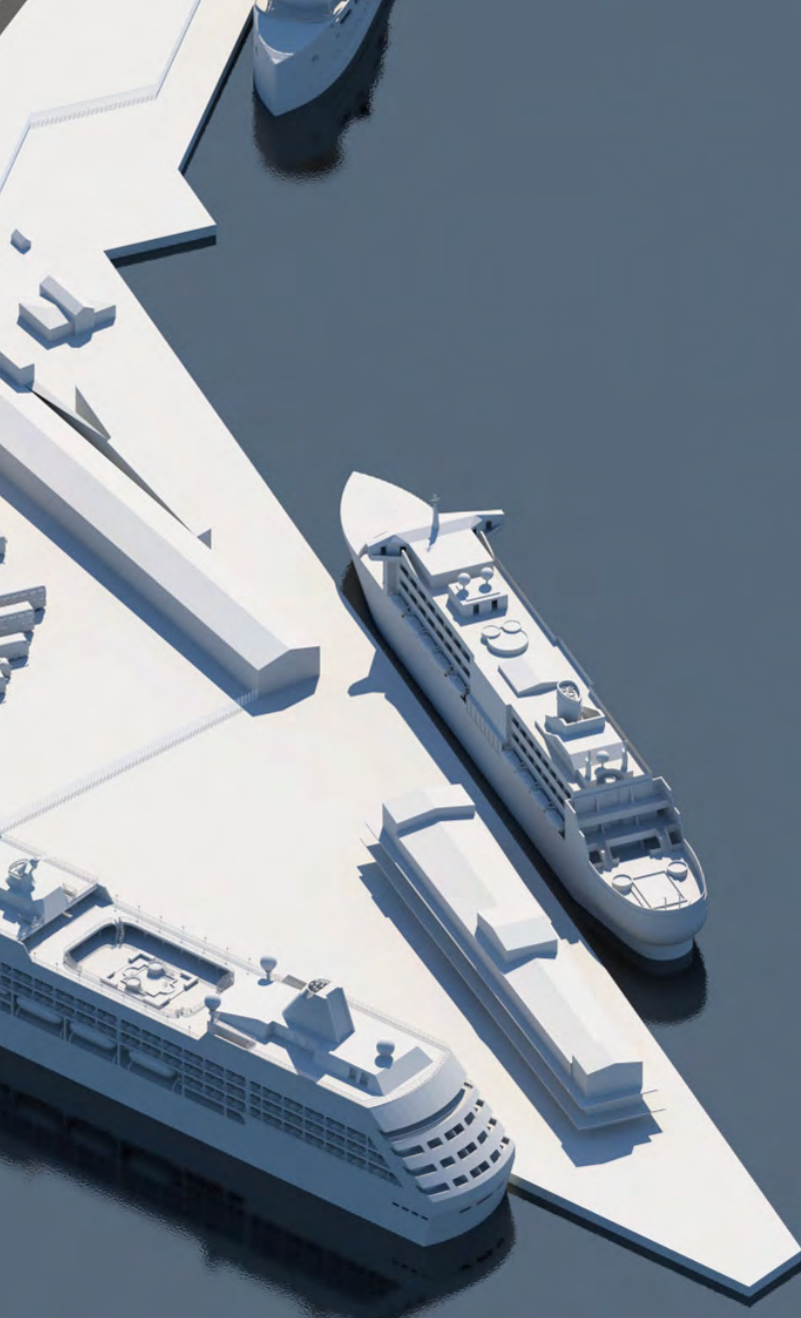
2025





Bygg og byrom på Skolten ferdig.





2027

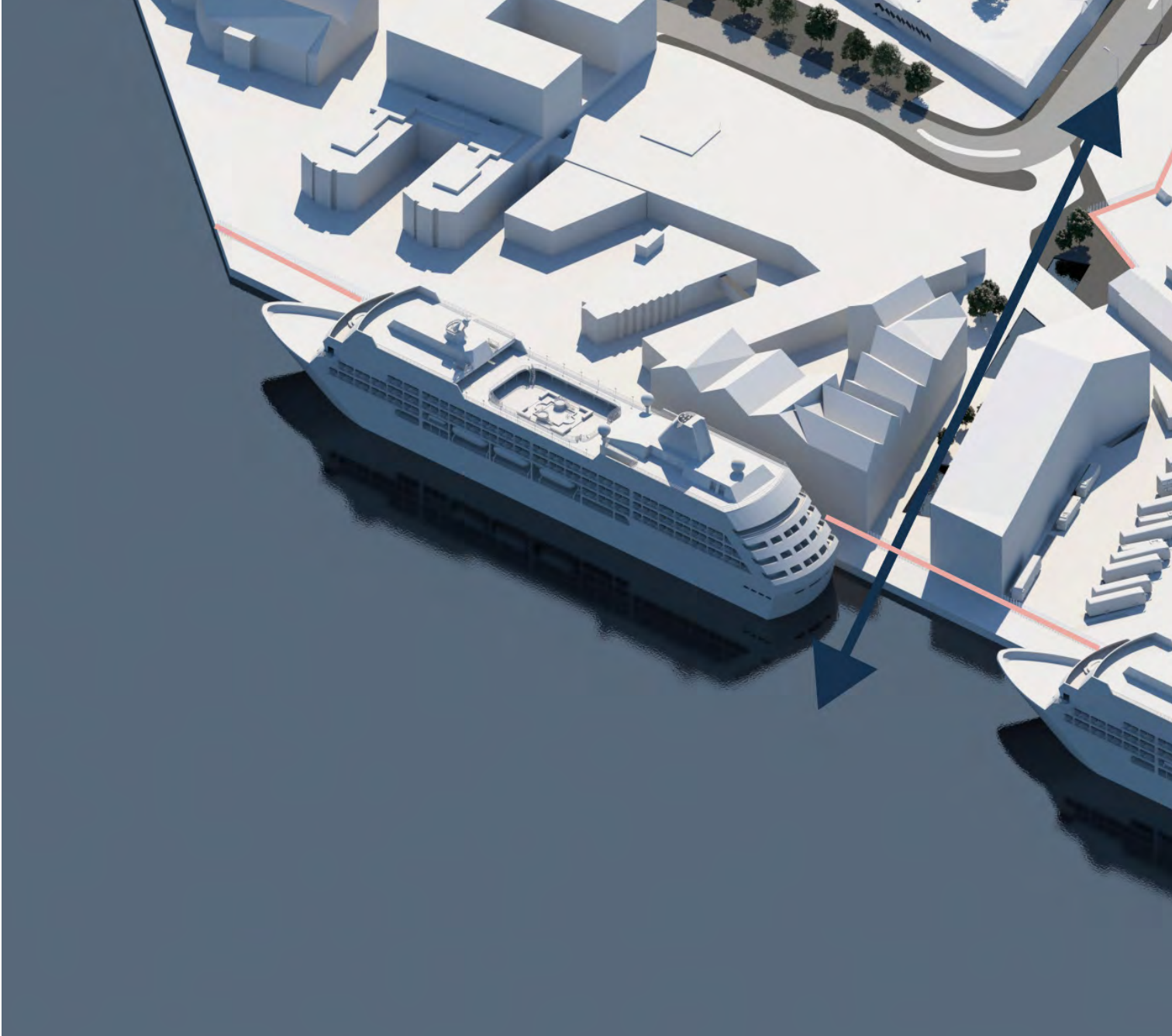




**BERGEN
HAVN**

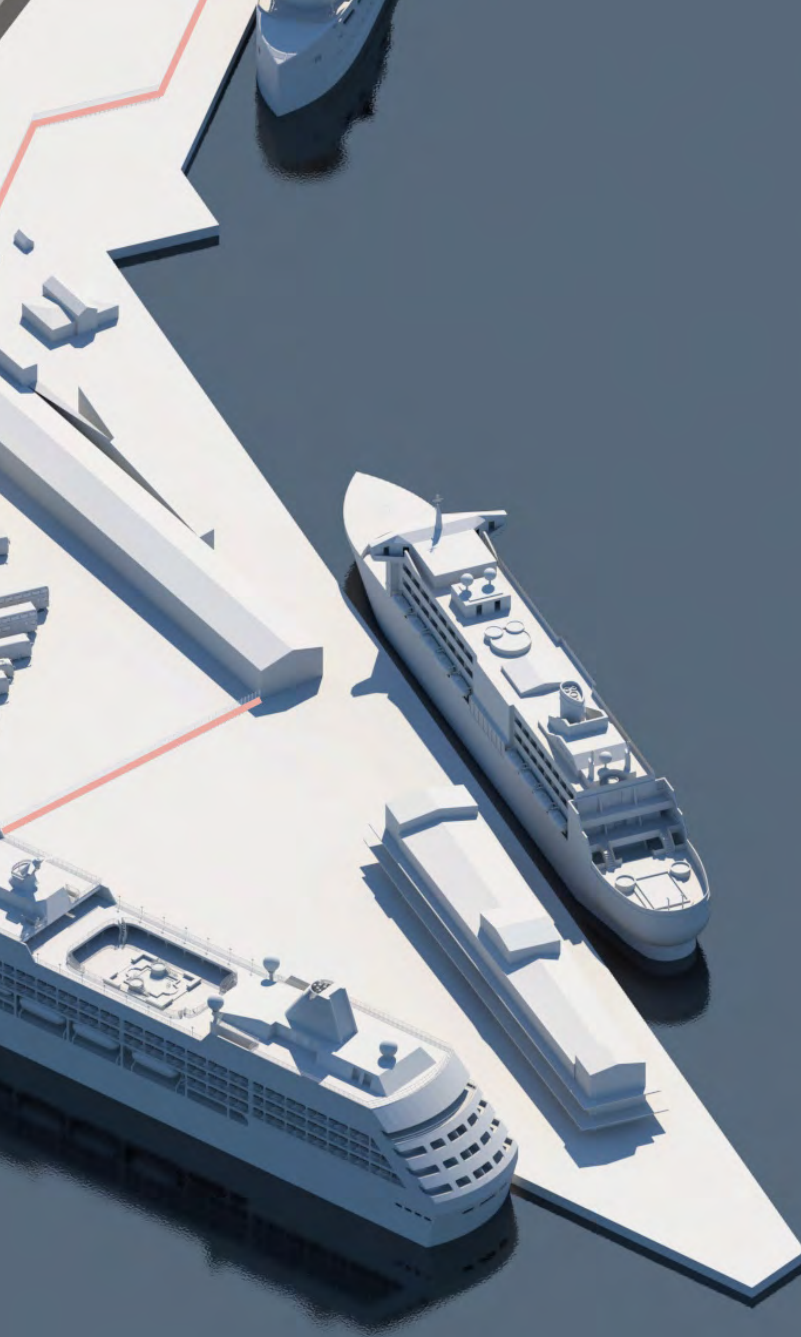
Sett mot nordvest. Bontelabo til høyre og dagens terminal til venstre



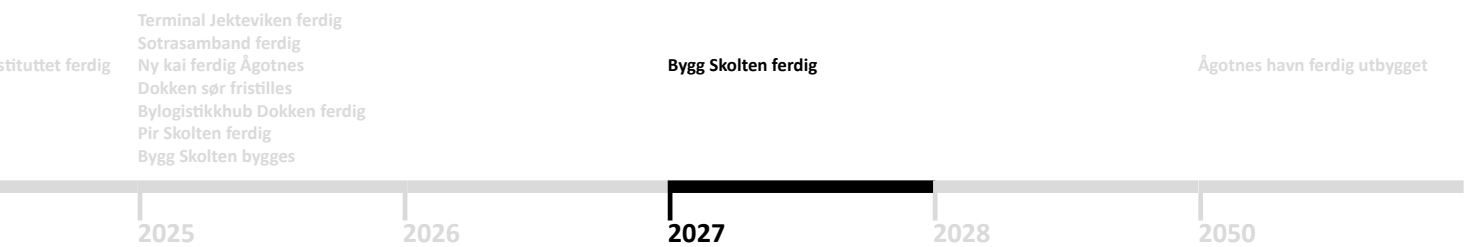


ISPS-sone i rosa. Byaksen forsterkes med den nye gaten i forlengelsen av festningkaien.





2027





Kapittel 4

ÅGOTNES





4.1

FLYTTING AV GODSHAVNEN til Ågotnes

Konsolidering av gods, blant annet ved hjelp av elektrifiserte og autonome fartøy bidrar sterkt til viktigheten av flytting fra sentrum. Bergen Havn har i dag en kapasitet på ca. 40-45.000 TEU. Sett i lys av regionen og dens behov er dette å anse som lavt sammenlignet med kapasiteten på ca. 400.000 TEU i Oslo. Ågotnes har allerede et godt utviklet anlegg på plass med delvis etablert infrastruktur som er klar til å ta imot Bergen Havn.

Ågotnes videreutvikles som ny moderne og regional havn. Prosessen med å tilpasse seg framtidens maritime utvikling er igang. Tilsvarende utvikling ser vi gjennomføres på flere nivåer i andre norske havnebyer. Slike investeringer forutsetter økt godsvolum som reduserer enhetskostnadene, effektiviserer omlastingen og gir flere avganger.

En bedring av tilbudssiden er den sikreste måten å få overført gods fra vei til sjø. Offentlige tiltak relatert til avgifter og reguleringer vil også være viktige og naturlige bidrag globalt og lokalt, når vi nå skal gå over fra å planlegge til å virkeliggjøre en grønn, bærekraftig framtid.

Regjeringen har et tydelig politisk mål om å få mer gods over fra vei til sjø. Utviklingen som har skjedd siste årene på miljø gjør at vi står overfor større utfordringer enn tidligere. Utviklingen i Europa går mot å konsentrere gods for å få opp volumet i havnene, samtidig som enhetskostnadene går ned. Dette er noen av kriteriene for å lykkes i konkurransen.



Ny kontainerterminal ferdig på Ågotnes





2025





Dokkens søndre deler kan fristilles.

Oppstart Sotrasamband

Havneplan utarbeides
Prosjektering og byggefase
Havforskningsinstituttet

Pir Jekteviken prosjekteres
Kontainer-tunnell Jekteviken

Pir Skolten prosjekteres

Skip Jekteviken omplasseres

Pir Jekteviken ferdig
Pir Skolten bygges
Midl. bruk Hurtigruteterminal
Kapasitet cruiseskip Dokken
Terminal Jekteviken bygges

Havforskningsinstituttet

2019

2020

2021

2022

2023

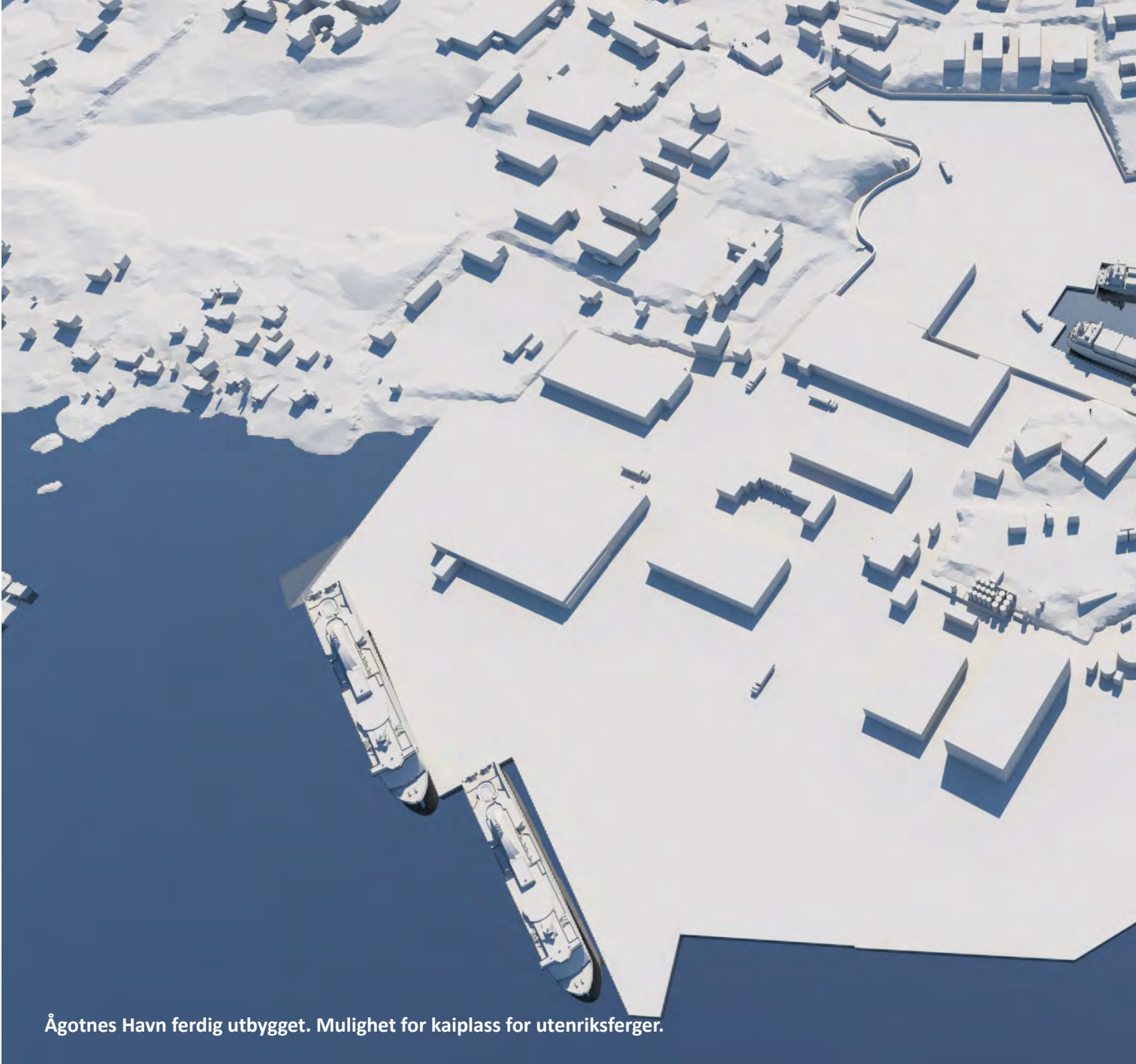
2024



Ca 100 DAA kan fristilles

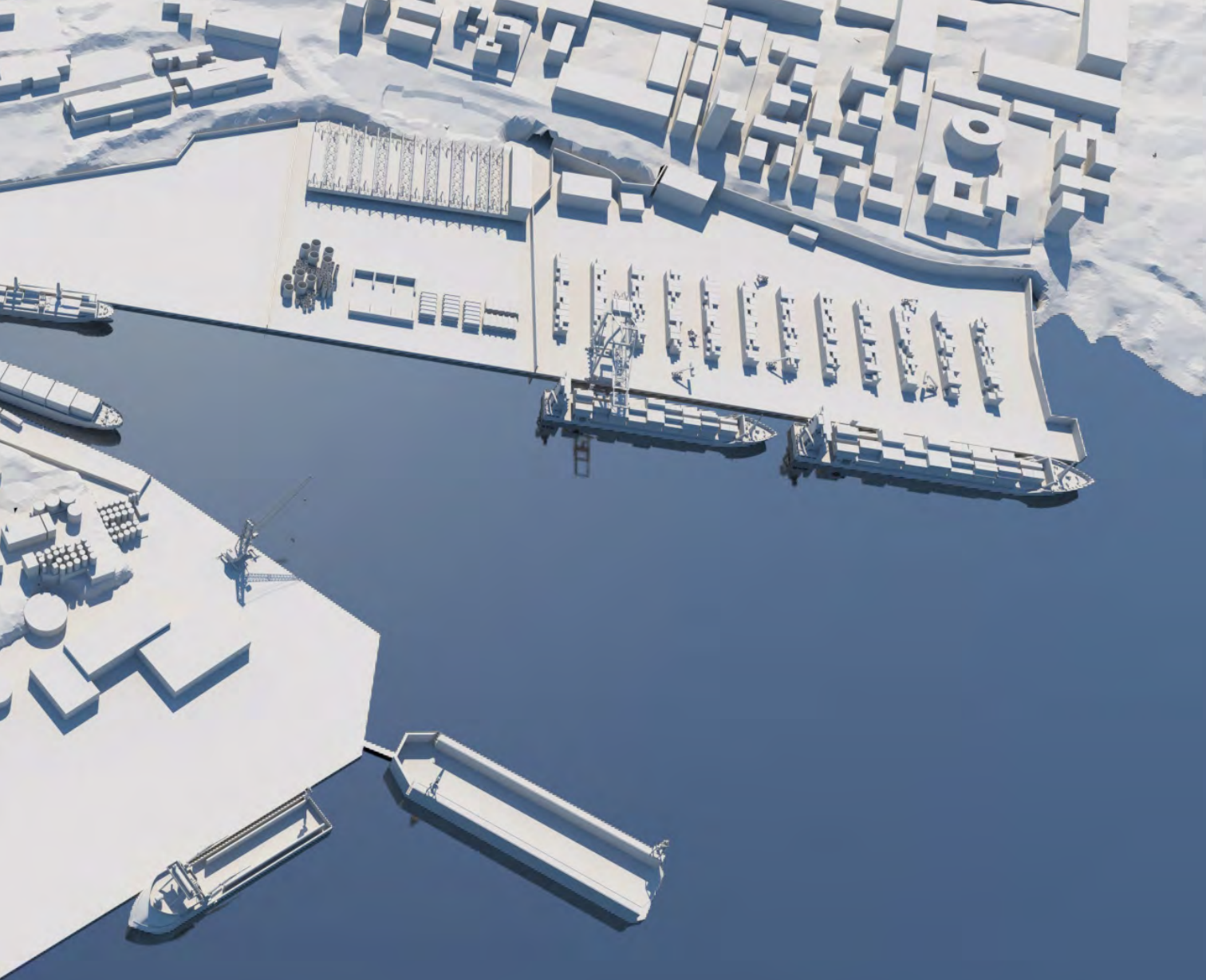
2025





Ågotnes Havn ferdig utbygget. Mulighet for kai plass for utenriksferger.





2050



Kapittel 5

TALLENE

Samletabell

Dimensjonerende maks dag og time 2040		Cruise		Utenriksferger	Hurtigruten	Hurtigbåter	Offshore fartøy (supply)	Veteranbåter	Fritidsbåter	Gods HUB Bylogistikk
		Totalt	Snuhavn							
Skipsanløp	Dag	4	2	2	2	38	10	8	160	4
	Time	1	1	1	1	6	5		120	1
Skipslengder		200-360	200-310	170-240	140-200	30-50	50-100	25-100	5-10	50-100
Passasjerer	Dag	12 000	4 000	2 400	1 200					(autonome lektre)
	Time	5 400	2 500	1 200	800					
Biler	Time			400						
Busser	Time			5						
Vogntog	Time			20						4
Løstrailere (inn + ut)	Time			50						
Langtidsparkering	Time			5						
Korttidspark./handicap	Time			50	20					
Taxi/kiss & ride	Time	50	20	50	20					
Busser landside	Time	18	8	6	6	Kollektivt				
Areal (grunnflate 1.nivå)	daa	20-30		45	12	6				6
Terminalbygg	m²	3 000-4 000		2 000-3 000	2 000-3 000	1 000				2000

En samlokalisering av terminal for Hurtigruten, utenriksferger og cruise (snuhavn) vil selvfølgelig gi synergier og være arealbesparende, ikke minst i forhold til terminalbygg. Dimensjoneringen over legger til grunn at separate funksjoner/lokalisering. Langtidsparkeringen for utenriksfergene legges til allerede etablert parkeringshus på Dokken.

Volum og prognoser

	Antall anløp/år (skip)	Skipslengder (maks/midt/min)	Passasjer (år)	Dimensjonerende dag og time		Øvrige krav
				maks dag skip/pass/bil/trailer	maks time skip/pass/bil/trailer	
Cruise (sesong)						
2040 (Snuhavn)	400 (60)	360/340/230	800 000 (80 000)	4/12000 (2/4000)	1/5400 (1/2500)	Det dimensjoneres for 5 skip (250-360 m), selv om kommunen innfører midlertidige tak. Skip ut over 5 går til Ågotnes.
2030 (Snuhavn)	400 (50)	340/310/230	700 000 (60 000)	4/10000 (2/3000)	1/4500 (1/2000)	
2018 (Snuhavn)	342 (+10,7%) (32)	340/310/230 (230)	580 000 (+10%) (30 000)	5/10000 (2/2000)	1/3500 (1/1000)	Tilrettelegges for cruiseterminal/ snuterminal, landstrøm, bussoppstilling, kollektivtilbud
2017	309 (+5,5%)	340/310/230	534 221 (+8,9%)			
2016	293	310/250/200	490 546			
Utenriksferger						
2040	730 (4)	240/170	600 000	2/2400/800/50	1/1200/400/50	Det dimensjoneres for 4 skip og 2 rederier, og 2 anløp pr dag. Det legges til grunn at båtene tømmes og fylles til ulike tidspunkt på døgnet.
2030	730 (4)	200/170	500 000	2/1800/700/40	1/900/350/30	
2018	365 (2)	170		1/700/300/20	1/700/300/20	Tilrettelegges for terminal, biloppstilling, landstrøm, kollektivt Samlokalisering Hurtigruten?
2017	365 (2)		223 085 (+0,5%)			
2016	365 (2)		222 035			
Hurtigruten						
2040	500 (15)	200/160/140	300 000	2/1200	1/800	Landstrøm, kollektivtilbud Samlokalisering ferger (?), havforskningssenter?
2030	500 (15)	160/140/136	260 000	2/1000	1/700	
2018	365 (11)	140/136/123/110		1/600	1/600	
2017			195 815 (+13,9%)			
2016			171 917			

	Antall anløp/år (skip)	Skipslengder (maks/midt/min)	Passasjer/bil (år)	Dimensjonerende dag og time		Øvrige krav
				maks dag skip/pass/bil/(trailer)	maks time Skip/pass/bil/(trailer)	
Hurtigbåter						Terminal, Kollektivtilbud
2040				38	6	
2030				38	6	
2018			1 025 908 (+9,0%) 940 923	34	4	
2017						
2016						
Supply						Hotell, kollektivt
2040	600	100/50		10	5	
2030	800	100/50		14	7	
2018	947	100/50		16	8	
2017	714					
2016	813					
Veteranbåter						Eksponert, «Turistløype»
2040	20	25-100		8	8	
2030	18			6	6	
2018	16	25-75		4	4	
Fritidsbåter (gjestehavn)						
2040	7000			160	120	
2030	6000			140	100	
2018	5000			120	80	

Havneavsnitt

	2018				2030/40				
	Dagen bruk	Kai (m)/dybde	Areal (daa)	Terminaler/Bygg (m3)	Framtidig bruk	Kai (m)	Areal (daa)	Terminaler/Bygg (m3)	Øvrige krav/merknad
Bontelabo	Cruise, Supply, Marine	133 9,5	6,5		Cruise	(Utfylling)	6,5		
Skolten N	Cruise Supply	333 8,8-7	17,5	Cruise-terminal	Cruise	460	(Utfylling)	Cruiseterminal/ Snuhavn Fergeterminal?	
Skolten S	Cruise Supply	331 8,8			Utenlandsfergene? Hurtigruten?				331
Festningskaien	Cruise, Supply, Marine	300 7,5			15,5	Cruise			
Bradbenken	Stats. Lemkuhl								
Bryggen	Lyst-/fiskefartøy	1150	15,5					Hurtigbåt-terminal?	
Torgutstikkeren	Lystfartøy								
Blomstertorget									
Holbergkaien	Veteranbåter								
Strandkaien	Hurtigbåtene	676	15	Hurtigbåt-terminal				Hurtigbåt-terminal?	
Zachariasbryggen									
Tollbodkaien	Taubåter, Supply	217	12	Skur					
Jekteviken	Ro-ro/lo-lo gods Cruise Supply	500 12,2-8,7	170	Ferge- og hurtigrute-terminal Skur	Byutvikling Cruise?				
Dokken/Nøstet	Utenriksferger Hurtigruten Ro-ro/lo-lo gods Kysttrafikk	1230				Byutvikling Utenriksfergene Hurtigruten? Cruise?			Fergeterminal Hurtigbåt-terminal?
Frieleneskaien	Kystgodsruten					Kyst-terminalen	Byutvikling		
Møhlenpriskaien	Kysttrafikk	252			Byutvikling				
Kristiansholm					Gjestehavn?				

Cruise

Behovsvurdering Skolten/Bontelabo 2030/40	Kai- meter	Skip	Areal (daa)
Kaikapasitet basert på utfylling (470x330)	1000	2-4	22
-Kaifront/ISPS (1000x10)			10
-Kjøre og gangarealer ute			2,5
-Terminalbygg (<5000 pass.) og Snuhavn (<2500 pass.)			4
-Lager/bunkring - snuhavn			1
-Bussoppstilling			1,5
-Taxi/kiss & ride/bybuss-sightseeing			1,5
-Adkomst/parkering			1,5

Behovsvurdering Festningskaaien 2030/40	Kai- meter	Skip	Areal (daa)
Kaikapasitet	300	1	8
-Kaifront/ISPS (300x10)			3
-Øvrig bevegelses- og kjøreareal			5

Behovsvurdering Dokken (eventuelt) 2030/40	Kai- meter	Skip	Areal (daa)
Kaikapasitet	300-400	1	10
-Kaifront/ISPS (300x10)			
-Øvrig bevegelses- og kjøreareal			



Belegg av skipenes totale passasjerkapasitet, i snitt ca 92%.

- 70% spaserer tur inn i byen
- 20% tar en tur i Bergens regionen (Hardanger, Lysøen, Trollhaugen etc)
- 10% velger å bli om bord

5000 passasjer i en dimensjonerende maks time i 2030/2040, vil kreve bussing av ca. 1000 passasjerer. Det vil si ca. 16 busser. Det krever ca 1000 m² oppstillingsareal og 500 m² manøvrering/kjøreareal, dvs. til sammen ca. 1500 m²

Utenriksfergene

4 skip
2 anløp pr. dag
Lasting og lossing
av skip til ulike tider
av døgnet

Teoretisk kalkyle areal fergeterminal 2030/40	Volum (maks time)	Meter	Areal oppstilling	Kjøre- og manøvrerings- areal	Areal totalt
Kaifront (500x8)		500			4 000
Avkjøring/toll (60% dekkkapasitet)		1 000	3 000		3 000
Personbiler (3x6m)	400	2 400	7 200	3 600	10 800
Busser	5	80	300	150	450
Lastebiler/trailere/vogntog m/sjåfør	20	480	5 600	2 800	8 400
Trailere u/sjåfør (inng+utg)	50	800	2 800	1 400	4 200
Bilimport (inng)	0	0	0	0	0
Sum 1 - Areal innenfor ISPS oppstilling mm.	475	5 260	18 900	7 950	30 850
Adkomst før innsjekk (3 baner á 200m)	100	600	1 800	900	2 700
Langtidsparkering	200	1 200	3 600	1 800	5 400
Korttid/handicap	40	240	720	360	1 080
Taxi/kiss & ride	50	300	900	450	1 350
Sightsingbusser/linjebusser	6	96	384	192	576
Sum 2 - Areal utenfor ISPS	396	2 436	7 404	3 702	11 106
Passasjerer	1200				
Terminalbygg (grunnflate - 1.nivå)					3 000
Sum 3 - Terminalbygg (grunnflate)					3 000
Totalt		7 696	26 304	11 652	44 956

Hurtigruten

(Foreløpige ca. tall)

Behovsvurdering 2030/40 (maks dag)	Areal (daa)
Antall skip (indre havn)	2
Passasjerer - inn	800
- ut	800
Kaimeter	400
Areal (daa)	12
-Kaifront/ISPS (400x10)	4
-Kjøre og gangarealer ute	2,5
-Terminalbygg (grunnflate - 1. nivå)	2,5
-Bussoppstilling	1
-Taxi/kiss & ride/bybuss-sightseeing	1
-Adkomst/parkering	1

15 skip
2 anløp pr. dag (maks dag)
Lasting og lossing av skip til ulike tider av døgnet
800 passasjer (maks dag/skip)
Ikke gods

HURTIGBÅTENE

Fylkesruter:

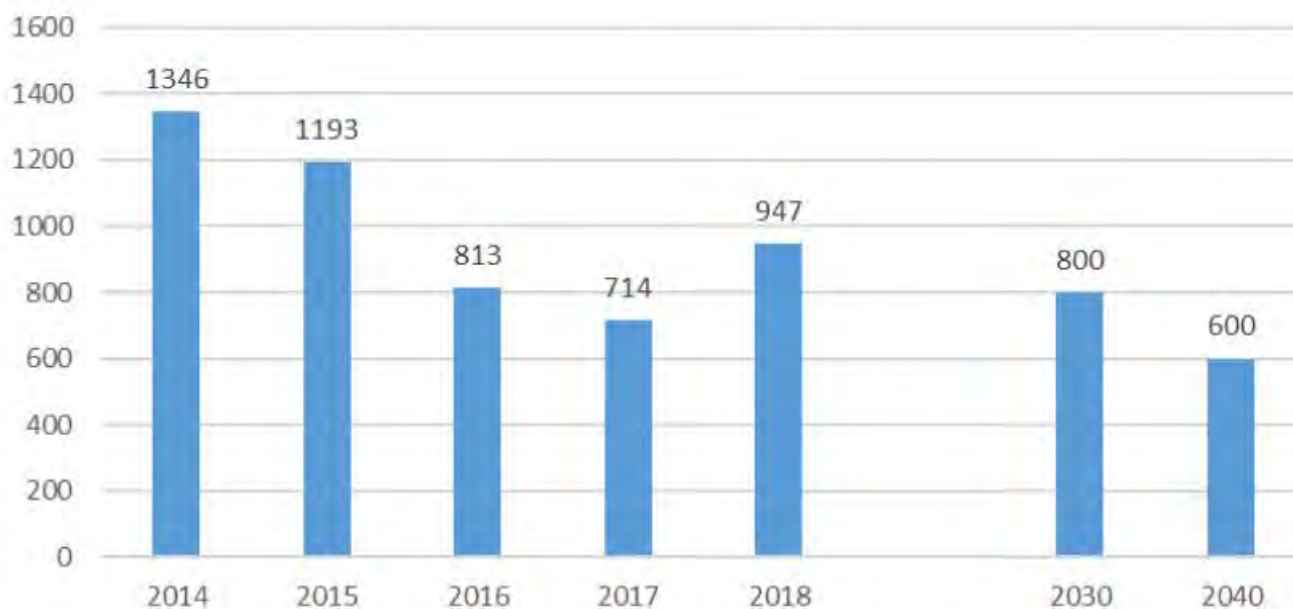
- Nordhordlandruten (Norled)
- Sunnhordalandruten (Norled)
- Bergen-Sogn-Flåm-Bergen
- Bergen-Selje-Bergen
- Hardangerfjorden, kun sommer rute (Norled)

Hurtigbåtruter:

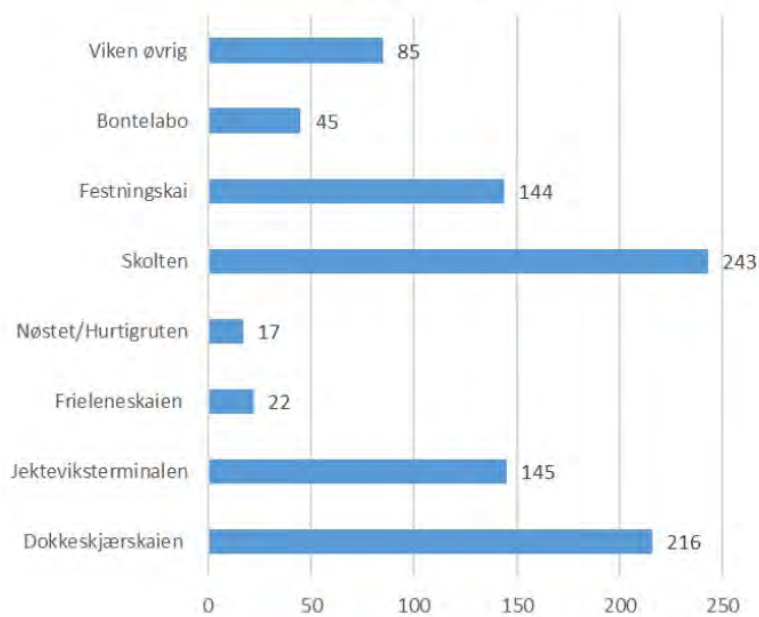
- Austevoll-Bergen (Skyss)
- Kleppstø/Askey-Bergen (Skyss)
- Knarvik-Bergen (Skyss)

Rutene betjenes av 8-10 båter, hvorav fylkesbåtene er 4-5. Det er totalt ca. 34 anløp pr dag.

Supply



Supply anløp/år



2018
2.6 skip pr. dag
3.2 dagers gj.snittlig
liggetid
Kapasitetsbehov/dag:
8.4 skip



V | Vill Urbanisme
L |

COWI

CIVITAS 

Vill Urbanisme

COWI

CIVITAS

