



PARALLELLOPPDRAG FOR  
**VESTRE HAVN**

LEVERANSE

| 13.MAI 2016 |





## PARALLELLOPPDRAG FOR VESTRE HAVN

"FRA CONTAINERHAVN - TIL HAVNEBY"

Vestre havn er Kristiansands store mulighet for framtida. Området vil være en nøkkel for å løse framtidas havneutvikling, transportsystem, boligbehov, næringsutvikling, grøntstruktur og kulturfunksjoner. Parallelloppdraget for Vestre havn skal gi innspill for videre planlegging og utvikling av området. Vi tror at det er viktig å stake ut en langsiktig kurs som har hele byens utvikling i fokus, og som samtidig tåler å endres underveis. Visjonen er enkel: fra containerhavn - til havneby.

## FORORD

Kommunedelplan for Kvadraturen ble vedtatt i 2014, mens arbeidet med reguleringsplan for Vestre havn pågår. Kristiansand kommune har invitert til et parallelloppdrag for området for få frem forslag til et overordnet byplangrep og løsninger som kan bearbeides og videreføres i kommunedelplanen for Vestre havn i et langsiktig perspektiv.

Asplan Viak har hatt gleden å kunne utvikle et av parallelloppdragene for Vestre havn. Oppdragsleder har vært Erling Ekerholt Sæveraas. Han har hatt ansvaret for å sy sammen de ulike faglige vurderingene. Studien er utviklet av et bredt sammensatt team. I teamet har følgende bidratt:

- Espen Evensen Reinfjord: Landskap, byrom
- Cecilie Bjerke Skjømming: Arkitektur
- Fredrik Barth: Bærekraftig byplanlegging
- Jan Erik Netter - Netter analyse: Havneplanlegging
- Christian Joys - Probiz: Økonomisk bærekraft
- Per Qualbein: Samferdsel
- Hans Munksgård: Transport, byplanlegging
- Tellef Dannevig: 3D-modellering, illustrasjon
- Jorge Irula: Arkitektur, illustrasjon
- Kim Haukeland Paus: Overvann, stormflo
- Peter Bernhard: Energikonsept
- Johan Nyland: Farled
- Øystein Rønningen: Kaikonstruksjoner
- Jan Petter Laugen: Farled



VESTRE HAVN SETT FRA SØRVEST

# INNHOLD

	<b>FORORD</b>	<b>side 04</b>
<b>1</b>	<b>BAKGRUNN</b>	<b>side 06</b>
1.1	Kristiansand kommunes mål	
1.2	Forslag til detaljering av mål	
1.3	Mål for boligutvikling i Kvadraturen	
1.4	Arbeidshypotese for arbeidet med parallelloppdrag	
1.5	Historie	
<b>2</b>	<b>ANALYSE</b>	<b>side 10</b>
2.1	Overordnede problemstillinger	
2.2	Kvadraturen og transportsystemet	
2.3	Kvadraturen og gatebruk	
2.4	Kvadraturen og havna	
2.5	Analyse av området	
<b>3</b>	<b>BYPLANGREP</b>	<b>side 22</b>
3.1	Visjon	
3.2	Verktøykasse for Vestre havn 2050	
3.3	Helhetlig plan for Vestre havn	
3.4	Strategi	
3.5	Sterke forbindelser	
3.6	Varierte funksjoner	
3.7	Gode nabolag	
3.8	Arealbruk	
3.9	Etappevis utvikling	
<b>4</b>	<b>OPPSUMMERING</b>	<b>side 50</b>

# 1. BAKGRUNN

## 1.1 KRISTIANSAND KOMMUNES MÅL

Kommunen har ambisiøse mål for arbeidet med Vestre havn. Arbeidet skal følge opp kommuneplanens tre satsingsområder:

1. Byen som drivkraft
2. Byen det er godt å leve i
3. Klimabyen

Endel av denne satsingen er å tilrettelegge for høyskole- og universitetsvirksomhet i Kvadraturen, bedre tilretteleggingen for ferjepassasjerene og vise konkret hvordan Kristiansand kan bli en foregangskommune når det gjelder fornybar energi og energieffektivisering.

## 1.2 MÅL FOR KVADRATUREN OG VESTRE HAVN

Kommunedelplanen skal vise byens visjoner for en utvikling av området frem mot år 2050.

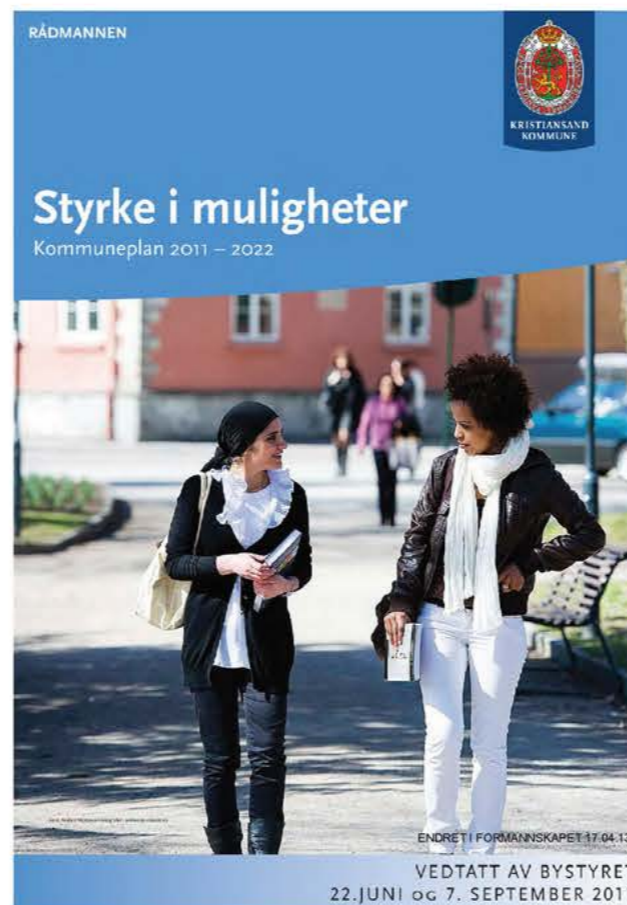
Det skal skapes et byutviklingsområde med en klar og attraktiv identitet. Byutviklingen skal bygge på prinsipper om en sosial, miljømessig og økonomisk bærekraftig utvikling.

Byplangrepet skal være robust, fleksibelt og ta opp i seg endringspotensial på kort og lang sikt, uten å miste sin sentrale identitet.

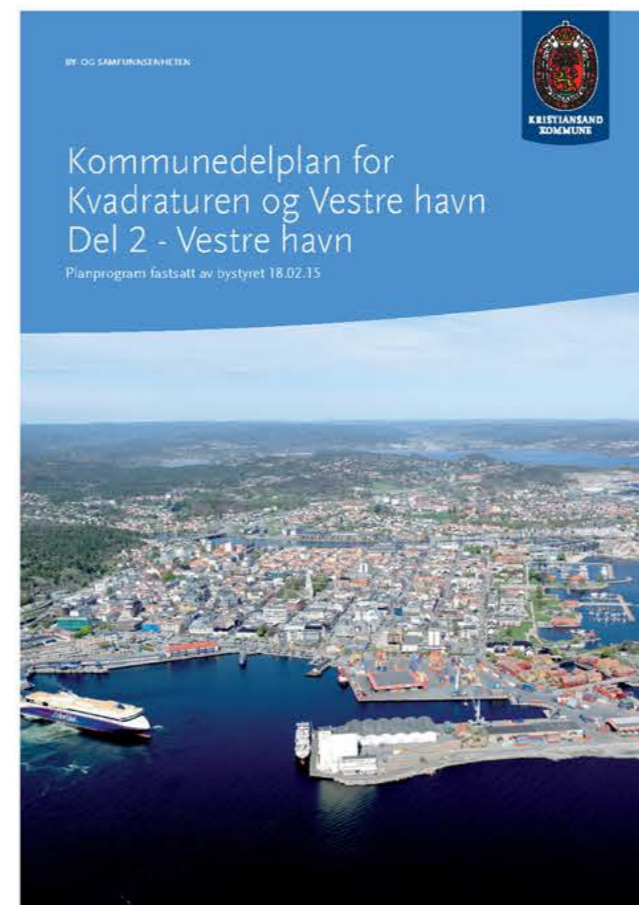
Byplangrepet skal tillate en trinnvis utbygging både med hensyn til flytting av havnefunksjoner, og i forhold til oppbygging av et stort utbyggingsvolum det vil ta mange år å realisere.

## 1.3 MÅL FOR BOLIGUTVIKLING I KVADRATUREN

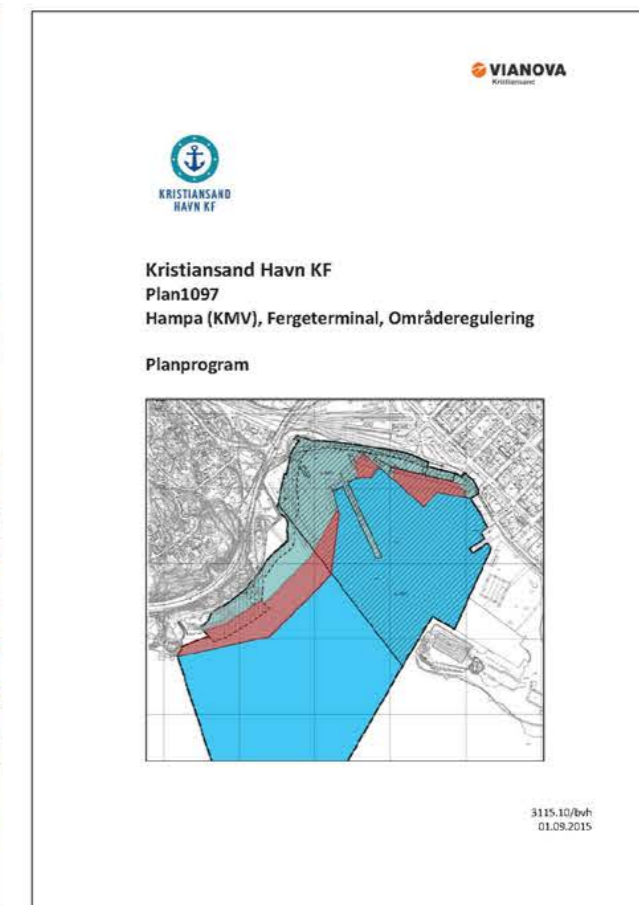
Kristiansand kommune har som mål at befolkningen i Kvadraturen skal økes fra 5500 innbyggere idag til 15000 i framtida. Hvis en legger til grunn dagens bosetningsmønster med omlag 1,5 person per bolig betyr dette at er behov for 6.667 boliger. I Kanalbyen kommer det omlag 700 leiligheter som kan bolig til 1050 innbyggere. Dette betyr at det fortsatt er behov for å skaffe nesten 6000 boliger i og rundt Kvadraturen.



KOMMUNEPLANEN



PLANPROGRAM FOR KVADRATUREN OG VESTRE HAVN, DEL 2



PLANPROGRAM FOR FERJETERMINALEN



KOMMUNEDELPLAN FOR KVADRATUREN OG VESTRE HAVN, DEL 1



DIVE - EN KULTURHISTORISK STEDSANALYSE FOR VESTRE HAVN

#### 1.4 ARBEIDSHYPOTESE FOR VESTRE HAVN

Når en jobber med så komplekse og langsiktige områder som Vestre havn er det viktig å konkretisere de overordna målsetningene i delmål som kan etterprøves og gir mulighet for å vurdere ulike tema opp mot hverandre. Dette er en måte å jobbe på Asplan Viak har god erfaring med fra arbeidet med Dokken i Bergen. Tallene som dannet utgangspunkt for arbeidet med Dokken er ikke tilfeldige, men hadde sin basis i UN Habitat sine 5 anbefalinger for bærekraftig byutvikling, og en byromsstudie Asplan Viak har utarbeidet for Bergen kommune.

Ofta vil det være motstridende interesser mellom ulike tema, og de ulike temaene må avveies opp mot hverandre. Et eksempel på dette kan være ønske om høy tetthet for å gi tilstrekkelig byliv og økonomi opp mot behovet for gode byrom og grøntområder, eller det kan være at markedet tilsier at 100 % av området bør bolig, mens vi vet at det behov for en god funksjonsmix for å gi et livlig byområde.

På bakgrunn av det innledende arbeidet utviklet vi en arbeidshypotes med mål for ulike deltema som har ligget til grunn. Dette er mål vi mener må avveies opp mot hverandre, og som vi tenker at kan være utgangspunkt når Kristiansand kommune går videre i arbeidet med å utvikle Vestre havn. Dette er mål som vi har vurdert arbeidet vårt etter i oppsummeringen i dette dokumentet.

### TRANSPORT: 0% VEKST I BILTRAFIKKEN

ALL VEKST I TRANSPORT SKAL  
LØSES MED GANG, SYKKEL OG  
KOLLEKTIV

### ENERGI: + BYDEL

BYDELEN PRODUSERER MER  
ENERGI ENN DEN FORBRUKER

### BYROM / GRØNT: 15 %

DET MÅ SETTES AV  
TILSTREKkelig AREAL TIL Å GI  
GODE BYROM OG GRØNTAREAL

### UTNYTTELSE: 75-200% FOR OMRÅDET

OMRÅDET BØR HA HØY  
TETTHET,  
BERGEN MIN 75%  
OSLO K.PKT. MIN 125%  
DOKKEN 180 %

### UTNYTTELSE: 150-800% FOR TOMT

JFR.TETTHETSREFERANSE  
BOLIGER 150-400%  
TETT NÆRING 400-600%  
"BARCODE" 800%

### CRUISE: 150 ANLØP

DET MÅ LEGGES TIL RETTE FOR  
Å NÅ MÅLSETNINGEN OM 150  
ANLØP I 2025

### BOLIGER: 60%

KVADRATUREN HAR BEHOV FOR  
FLERE BOLIGER, DERFOR BØR  
EN RELATIVT HØY ANDEL VÆRE  
BOLIGER

### BOLIGVARIASJON: 25% SOSIAL VUGGE - GRAV

EN ANDEL AV BOLIGENE  
BØR VÆRE LEIEBOLIGER/  
STUDENTBOLIGER. DET BØR  
VÆRE BOLIGER MANGE TYPER  
OG STR.

### SOSIALT-NÆRING: 24 TIMERS BYDEL

DET ER LIV OG AKTIVITET  
I BYDELEN HELE DØGNET.  
TILFØRE AREALER TIL  
KUNNSKAPSBYEN, SOSIAL  
INFRASTRUKTUR

## 1.5 HISTORIE

Kristiansand har en rik sjøfartshistorie. Mye av dette er registrert i den kulturhistoriske analysen som er utarbeidet for området.

Vi synes det er viktig å merke seg hvordan havna tideligere var en funksjon som skapte folkeliv og som var nært knyttet til befolkningens virke og bevegelsesmønstre.

I motsetning er dagens ferjehavn, containerhavn og cruise lite knyttet til aktiviteter i byen, og er i hovedsak logistikkmaskiner skapt for biler, busser og lastebiler.

Det er også interessant å se hvor mye nærmere Vestre havn og torget tideligere var knyttet sammen, mens havna idag ligger som en sperre mot sjøen.

Vi kan ikke gjenskape historien, men det er mye å lære av hvordan havna tideligere var en integrert del av byen.



**TOLLBODEN**

ca. 1870 (fra kulturhistorisk analyse)



**HAVNEBILDE OVER KRISTIANSAND MED SEILSKUTER OG BÅTLIV 1915-1920**

(Foto: berhard bache, buskerud fylkesfotoarkiv)



**VESTRE HAVN 1952**

(foto: Norsk skogmuseum)



**VESTRE HAVN 1957**

(fra kulturhistorisk analyse)





KART OVER KRISTIANSAND 1887

## 2. ANALYSE

### 2.1 OVERORDNEDE PROBLEMSTILLINGER

Vestre havn er et område der viktige overordnede problemstillinger for Kristiansand møtes. Dette betyr at det er et utfordrende område å utvikle siden det berører store, kompliserte og økonomisk kostbare spørsmål.

#### KVADRATUREN OG TRANSPORTSYSTEMET

Det overordnede veisystemet i Kristiansand er under utvikling. Det er regulert ny E18/E39, og det jobbes med å se på hvordan det nye veisystemet skal lande i Kvadraturen. Dette vil påvirke hvordan de ulike trafikantgruppene prioriteres i framtida, og utforming av Vestre Strandgate og Havnegata. Dessuten vil måten man håndterer det overordna transportsytemet kunne påvirke gatebruken i Kvadraturen.

#### KVADRATUREN OG HAVNA

Havna jobber med en langsiktig plan for å flytte containervirksomheten til en multi-purpose havn på Kongsgård Vige. Dette vil frigjøre arealer i containerhavna på lang sikt. Samtidig planlegges det ny flerbrukskai som skal brukes som container- og cruisehavn i en overgangsfase før den blir permanent cruisehavn på lang sikt. For ferjene planlegges det en ny kai for en tredje ferje, og at denne koples bedre på jernbanen. Dette vil gi økte muligheter for containertransport på ferje da terminalen i Hirtshals allerede er fullt utbygd mot jernbane.

#### KVADRATUREN, LANDSDELSENTER OG KULTURSENTRUM

En annen viktig problemstilling er Kvadraturens rolle i framtidens Kristiansand, og Vestre havns del i denne utviklingen.

Etter at Kristiansand og Kvadraturen var en og samme ting fra 1641 til 1921, og hvor ca 15000 bodde i Kvadraturen på det meste. Så har det siste hundreåret ført med seg byspredning der byen har vokst med 70.000 innbyggere, men hvor Kvadraturen har mistet 10000 innbyggere i samme periode.

Tidene endrer seg og bysentrumets rolle er i endring. Idag er går det en fortetningsbølge over Norge, og kunnskapssamfunnet krever andre arealer enn bilbaserte sentre utenfor byen. I Kristiansand har dette ført med seg store prosjekter som Aquarama, Kilden, og snart en ny Kunstsilo. I tillegg ser en nye boligområder på Tangen og i Kanalbyen vokse frem.

Fremtidens Kristiansand vil bli særlig tydelig gjennom utviklingen av Vestre havn. Hvis målet om å bli landsdelssenter skal realiseres så må det skje gjennom utviklingen i Vestre havn.



VESTRE HAVN FORESLÅTTE PLANER

NY E18/E39

NY FERJETERMINAL

NY FLERBRUKSKAI

KANALBYEN

## 2.2 KVADRATUREN OG TRANSPORTSYSTEMET

Det overordnede veisystemet i Kristiansand skal gjennomgå store endringer de neste årene. E18/E39 skal bygges om, og på lang sikt blir kanskje en ytre ringvei bygget. Dette vil påvirke trafikkmønsteret i Kristiansand og i regionen.

### REISEMIDDELFORDELING I KRISTIANSAND

Det foreligger litt ulike data om dagens bruk av reisemidler i Kristiansand. Mens kommunedelplan for Kvadraturen (2014) sier at det andelen av reiser inn og ut av Kvadraturen med bil er på 70%, og gang og sykkel kun står for 9% av reisene viser Reisevaneundersøkelsen for Kristiansandsregionen 2013-2014 en høyere andel myke trafikanter, og at 19% av reisene gjennomføres med sykkel i Kristiansand sentrum. Dette vil i såfall bety at Kristiansand kommer svært godt ut sammenliknet med andre store byer i Norge, og tilsier at det er et godt fundament det kan bygges videre på.

### FRAMTIDIG REISEVANER I KRISTIANSAND

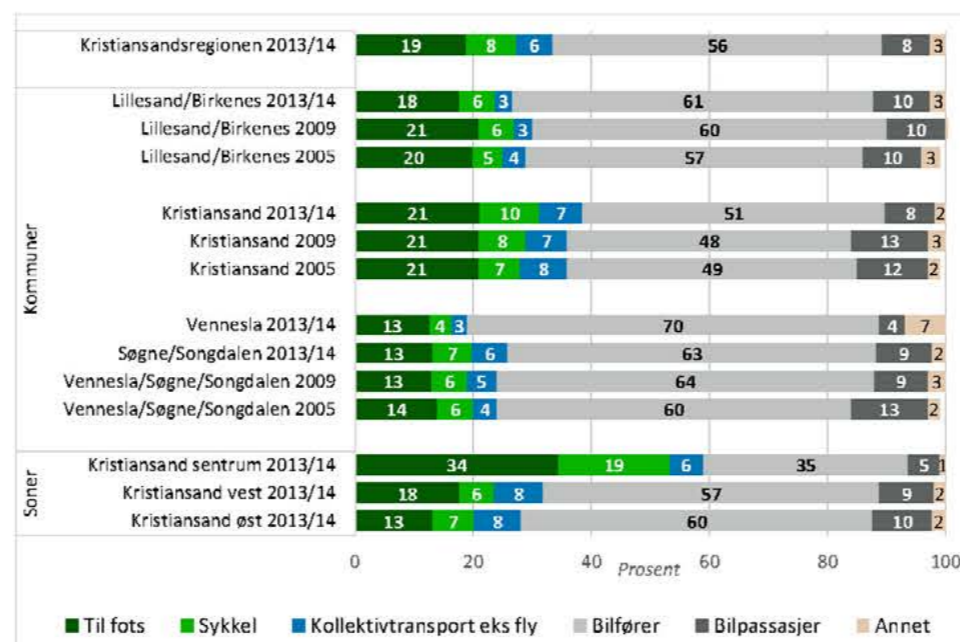
Det er som kjent vanskelig å spå framtida, men utfra politiske mål om 0-vekst i biltrafikken og reduksjon av klimagassutslipp fra transportsektoren, tilsier det at fremtidig reisevaner må vris mot gang-, sykkel-, og kollektivtransport.

Når det er sagt tror vi at det kommer til å skje svært store teknologiske endringer som gjør at transportsektoren kommer til å utvikle seg mye. Per i dag ser man tre hovedtrekk som gjør seg gjeldende.

Det første er at det skjer en stor teknologisk utvikling av lavutslippsbiler og lavutslippsteknologi. Dette betyr at en kan håpe at de fleste biler, lastebiler og busser er elektriske eller bruker f.eks hydrogen i 2050. Dette vil igjen bety lavere støy, og mindre lokale utslipp av NOx.

Det andre er at ny teknologi er under utvikling som gjør at transporten kan bli helt eller delvis automatisert. Dette kan føre til sikrere transport, men også at en i større grad kan bestille den transporten en trenger. Førerløse biler kan gjøre at bilene kan ligge tettere på motorveien, førerløse busser kan gjøre at det blir større hyppighet på avganger etc.

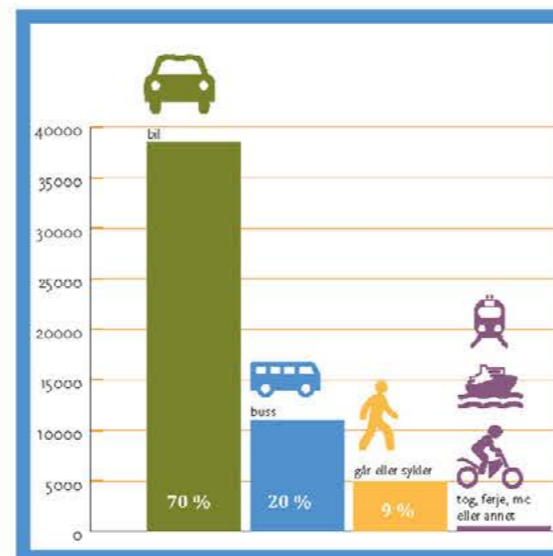
Den tredje trekket er ny organisering av transporten, som vi idag ser gjennom f.eks bilpoolordninger, UBER-taxi-appen, og ulike deleordninger. Kanskje blir det ikke vanlig å eie egen bil i framtida, men å leie den når den trengs, eller bestille den og så kommer den av seg selv.




Figur S1: Transportmiddelfordeling på daglige reiser, prosent. Kristiansandsregionen.2005-2013/14. RVU 2013/14.


Transport måte	1950	1990	2000	2010	2020
Bil	38.000	47.000	38.500	38.500	44.500
Buss	13.500	11.000	11.000	10.700	14.000
Gang	2.000	2.000	1.900	2.250	3.100
Sykkel	3.000	3.000	3.500	2.750	3.400
Tog, ferje, MC, annet	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Sum	57.000	65.000	56.000	56.000	66.000

REISEDATA FRA KDP KVADRATUREN





Statens vegvesen



**DETALJREGULERINGSPLAN**

**E18/E39 Gartnerløkka-Meieriet, planbeskrivelse**

**Plan 1380**

Kristiansand kommune

Region sør

08.01.2015

NY REGULERT E18/E39

## 2.3 KVADRATUREN OG GATEBRUK

Endringer i det overordnede veisystemet og hvordan en tenker bruken av Kvadraturen vil også bety endringer av gatebruken.

### GATEBRUK FORESLÅTT AV SVV

I oppstartsseminaret ble foreløpige tanker om framtidig gatebruk for Kvadraturen presentert av Statens vegvesen.

Vår vurdering er at det er lite trolig at biltrafikken går ned med det foreslåtte systemet. Innkjøring til sentrum blir omtrent like enkelt som idag, og bilen blir prioritert gjennom sentrum (Dronningens gate) siden den skal fungere som omkjøringsvei når tunnelen under Baneheia er stengt.

Etter vår vurdering er ikke dette et tilstrekkelig framtidsrettet system og særlig buss og sykkel prioriteres ikke godt nok.



## FORESLAG TIL ENDRET GATEBRUK

Hvis en mener alvor med å prioritere gang-, sykkel-, og kollektivtransport, så må utgangspunktet være at gjennomkjøringstrafikk i Kvadraturen begrenses til et minimum. Lengre bilreiser bør ledes rett ut på hovedveinettet. På lang sikt vil ytre ringvei og tunnelen gjennom Baneheia virke som omkjøringsveier for hverandre ved behov for å stenge tunnelene.

Gatebreddene i Kvadraturen er i hovedsak bestemt av planen fra 1642. Mange av dem er 15 meter brede og gir ikke rom for at alle trafikantgrupper kan prioriteres likeverdig. Derfor tror vi det må gjøres flere ulike grep:

- enveiskjørte gater
- kollektiv/buss prioriterte gater
- mindre gateparkering til fordel for parkering i plus

Gjennom dette oppnår man et system der buss og sykkel kan prioriteres i Dronningens gate og Tollbodgata, men hvor det også blir plass til uteservering, varelevering og beplantning. Gatene stenges for biltrafikk, og blir enveiskjørte bussgater med skikkelige gjennomgående busstraseer. Etter vår vurdering vil dette styrke universitetsaksen i praksis.

I Kongens gate og Østre strandgate vil være mulig med enveiskjørt biltrafikk. Dette betyr at det blir mye plass til beplantning, servering, sykkelparkering, varelevering, men også noe kantparkering hvis dette er ønskelig.

Parkering legges strategisk til innfartsveiene, slik at det ikke blir behov for å kjøre gjennom alle gatene for å komme fram til endestasjonen. Dette vil også gjøre at terskelen for å velge bil blir større sammenliknet med andre reisemiddel.

### ALTERNATIVT VEGSYSTEM

-  Hovedveisystem
-  Viktige bilveiforbindelser
-  Bilforbindelser, lav fart (enkette enveiskjørte)
-  Bussforbindelser med sykkelvei
-  Hovedsykkelvei
-  Viktige gangforbindelser
-  Enveiskjørte gater



## 2.4 KVADRATUREN OG HAVNA

Havna har alltid vært viktig for Kristiansand. Først i Østre havn, før den etterhvert ble flyttet til Vestre havn. Idag er det igjen store planer for havna med etablering av ny hovedhavn i Kongsgård Vige. Dette er prosesser vi kjenner fra mange andre byer i Norge og verden, og som vil kunne endre Kristiansand i stor grad. Vestre havn vil kunne bli tilsvarende som Fjordbyen/Bjørnvika i Oslo.

### FLYTTING AV CONTAINERHAVN TIL KONGSGÅRD VIGE

Kristiansand havn er Norges 5. største containerhavn i dag. Containertrafikken har betydning for havnens rennommé. Dagens organisering av containerhavna er ikke optimal. I dag er ikke koplingen jernbane - havn viktig, men dette kan og bør endres. Planen er at en tredje ferjeterminal kan styrke denne koplingen. Ferja vil få tilsvarende system som i Hirtshals og vil kunne ta godset som skal fordeles over lengre distanse, mens containerhavna i hovedsak vil fordele gods som skal til Kristiansandsregionen og hvor det kan benyttes lastebil.

Det har vært en økning i frakt av containerenheter på rundt 14% i perioden 2010-2014. Trenden tilsier containeromsetningen på ca 70 000 TEU om 15 år. Utviklingen tilsier en kapasitet på 150 000 TEU for terminalen på Kongsgård/Vige, noe som allerede er antydnet i havneplanen. Kapasitet bør ligge over antatt årsvolum og gi rom for utviklingen i import-, eksport-, tom- og spesial-containerer.

Kristiansand Havn kan i kraft av sin betydning som utenrikshavn og Europa-tilknytning være en mulig kjernehavn (core port) i TEN-T - nettverket.

2050/2060 er et langt perspektiv, og mye kan endre seg på så lang sikt. Bygging av Kongsgård Vige bør settes igang nå – slik at den er klar tidligst mulig. Tiltak bør bygge opp under en langsiktig løsning slik at en unngår midlertidige investeringer.

Endringer i havnetilbudet må ikke gi negative signaler til brukerne av containerterminalen. Servicenivået må sikres og opprettholdes under endringsprosessen.

Samordningen av vei-, bane- og sjøtransporten kan være avgjørende for havnens posisjon som gods- og passasjer-knutepunkt nasjonalt og internasjonalt.

## DAGENS SITUASJON

CONTAINERHAVNRANGERING ANTALL TEU HÅNDTERT		
Oslo	1	202 477
Larvik	2	64 230
Moss	3	60 564
Ålesund	4	57 606
<b>Kristiansand</b>	<b>5</b>	<b>49 749</b>
Borg	6	44 298
Stavanger	7	31 560
Drammen	8	30 460
Bergen	9	28 902
Grenland	10	27 100
Trondheimsfjorden	11	17 333

Kilde: SSB Havnestatistikk 2013

### CONTAINER IDAG

Kristiansand er Norges femte største containhavn.

**Turistkaos i Kristiansand: 10.000 turister og tre cruiseskip på samme dag**

Det har aldri før vært så mange store skip i havna i Kristiansand på samme tid, som i dag. Driftsjefen ved Kristiansand Havn beskriver situasjonen som litt kaotisk.

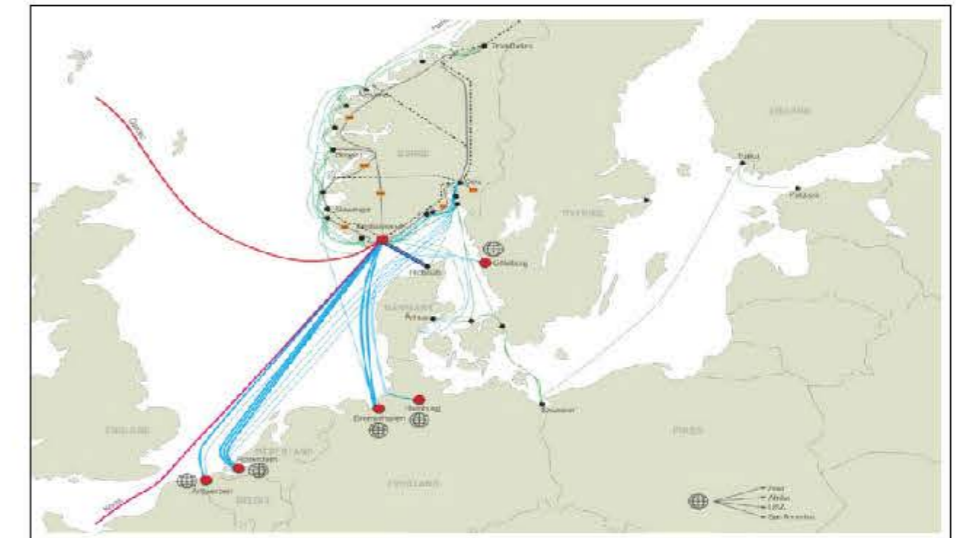
Journalist: Anu Helen Gjerde  
Journalist: Sindre Hopland  
og Jonhellestland

NRK OM UPPGÅRDE KRISTIANSDAND

Publisert 16.07.2014 kl 10:12

### CRUISE IDAG

Det er få dager med mer enn et cruiseskip som ligger til kai, men det er utfordringer på de travleste dagene. Det er et spørsmål hvor mange permanente kaier det skal tas høyde for.



Type	Rederi	Rute	Frekvens
Stykkogods	Norlines	Rotterdam	5 x Ukentlig
	Baltic Lines	Rotterdam	1 x Ukentlig
	Lorentzens Rederi	Szczecin	pr. 14 dag
Bulk	Fednavn	Quebec	pr. 10 dag
Container	Maersk	Bremerhaven	1 x Ukentlig
	Unifeeder	Hamburg	1 x Ukentlig
	MSC	Rotterdam	2 x Ukentlig
	DFDS	Antwerpen	1 x Ukentlig
	Samskip <sup>2</sup>	Rotterdam	2 x Ukentlig
Ro-Ro	Color Line	Hirtshals	14 x Ukentlig
	Ijordline	Hirtshals	21 x Ukentlig
Prosjekt	BBC	Korea	

### CONTAINERRUTER IDAG

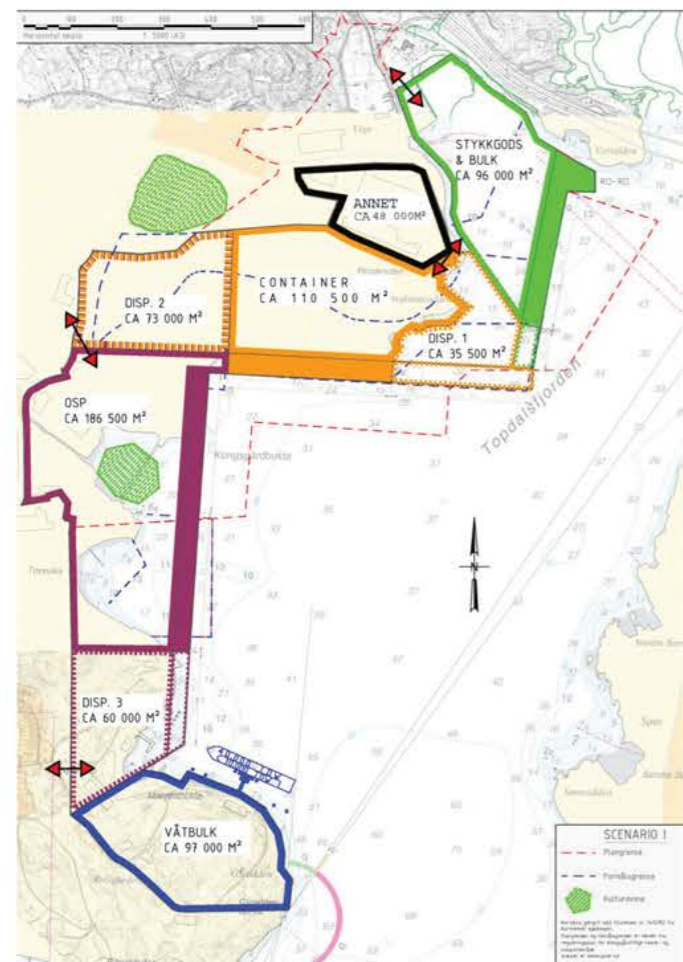
Mange leveringer fra Rotterdam. Bør være potensial for å øke trafikken fra Hirtshals med tredje ferjeterminal.



### CONTAINERHAVNA IDAG

Dagens containerhavn er ikke optimal arealmessig. I tillegg ligger den dårlig til med tanke på byutvikling av kvadraturen og kanalbyen.

### HAVNAS PLANER



**KONGSGÅRD VIGE**  
Det planlegges en storstilt utvikling av Kongsgård Vige som multi purpose havn.

**SEAFRONT AS**  
18. februar

Om det finnes noen mennesker som er så gale å tenke tanken på at Kristiansand ikke skal satse 100% på en moderne multi purpose havn på Kongsgård som skal styrke hele regionen - om de menneskene finnes - så får vi inderlig håpe at de er fullstendig uten innflytelse i "styre og stell". #PortofKristiansand skal være navet for regionens industri og handel i mange-mange år. Det skjer ikke i sentrum.

**- Målet er at havna skal flyttes**

Nytt kornet i bebyggelsen i Kristiansand skal lokaliseres til containerhavna i ytterste kanten av kjerne i sentrum. Planmyndighetens leder påpeker at målet fortsatt er å flytte havna.

**- Vi er avhengige av en velfungerende havn**  
Seafront-gruppen i Kristiansand er en naturlig aktør i havna. Her flytter man fra faste kraner til nye kraner som skal om på plattformen som flyttes og på containerterminalen på 33 Kongsgård.

**Må utarbeides**  
Havn og havneområde i Kristiansand er et av de viktigste områdene i byen. Det er derfor viktig at det utarbeides en god plan for havna som skal sikre at den fungerer godt i mange år framover.

**Havn er viktig**  
Havn er viktig for økonomi og arbeidsplasser. Det er derfor viktig at det utarbeides en god plan for havna som skal sikre at den fungerer godt i mange år framover.

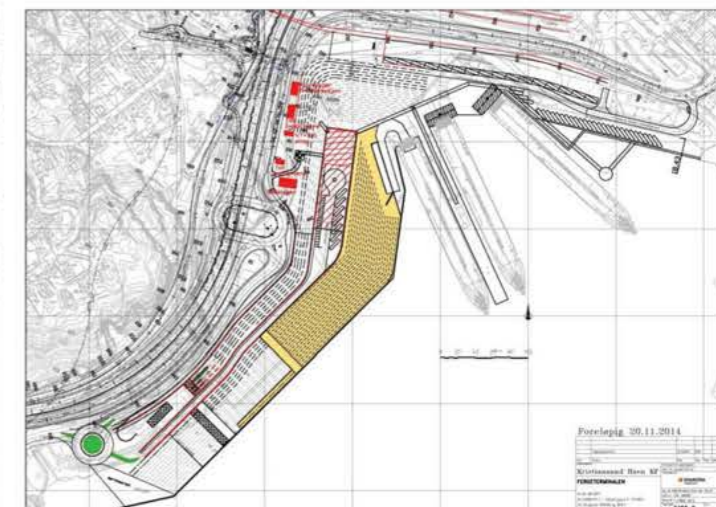
**NY HAVN PÅ KONGSGÅRD VIGE**  
Da det ble snakk om å skrinlegge planene uttalte næringen seg svært kritisk.



**FLERBRUKSKAIEN**  
Havna planlegger utfylling på Lagmannsholmen og tilrettelegging for en ny flerbrukskai som skal håndtere containertrafikk og cruiseskip.



**FLERBRUKSKAIEN**

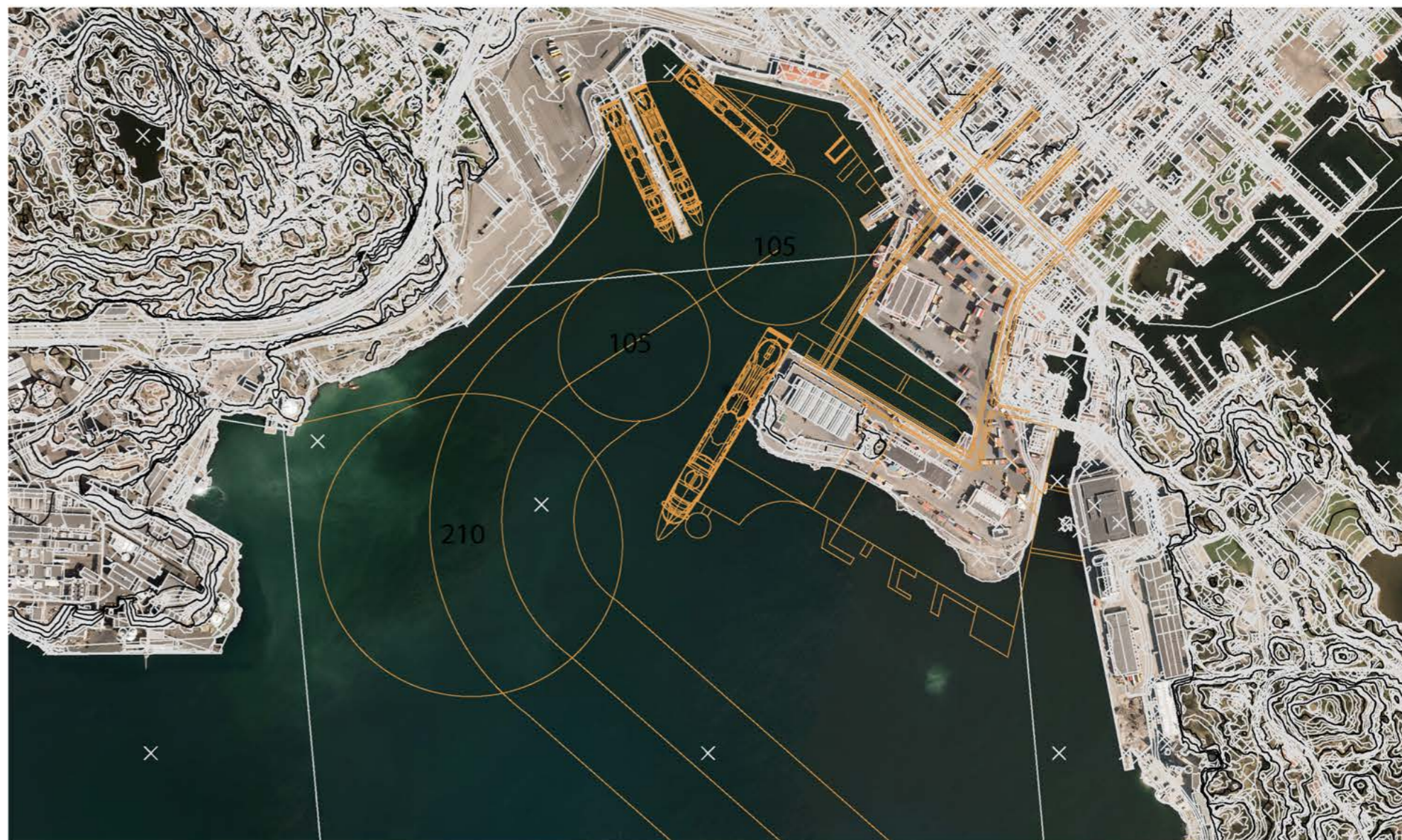


**UTVIKLING AV FERJETERMINALEN**  
Som følge av omlegging av E18/E39 melder det seg for behov for omorganisering av ferjeterminalen. Det er planlagt utfylling og nytt kjøremønster, og etablering av en tredje ferjekai.

## FARLED

Når havna endres er det behov for å være mer arealeffektiv både på land og på vannet. Dette innebærer at det må legges opp til større grad av sambruk av arealer enn det som har vært praksis til nå.

Med god koordinering av ankomsttidspunkt mellom ferje og cruise, så bør arealene på vannet være tilstrekkelige til å sikre bred nok farled og tilstrekkelig framkommelighet.



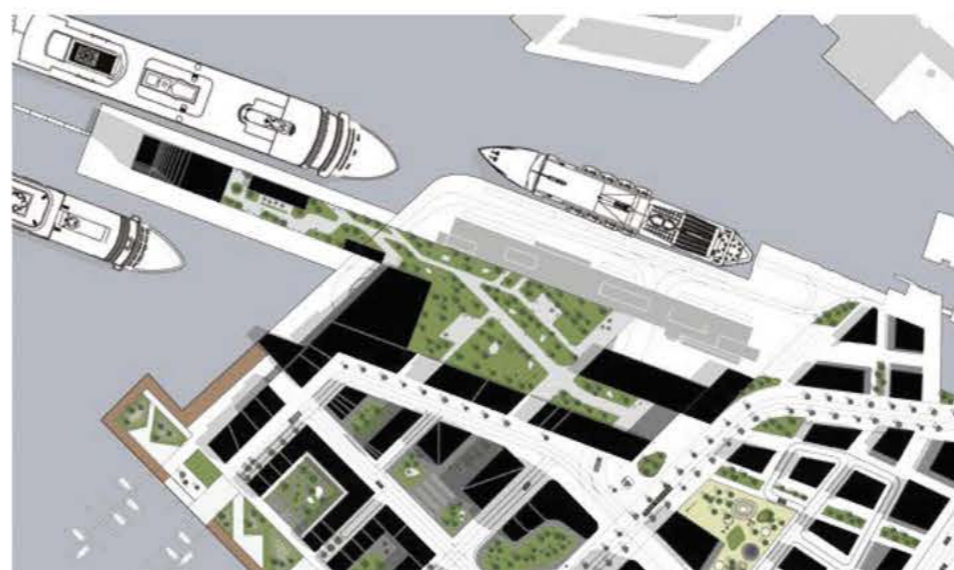
FORSLAG TIL FARLED OG FRAMTIDIGE SNUSIRKLER I VESTRE HAVN



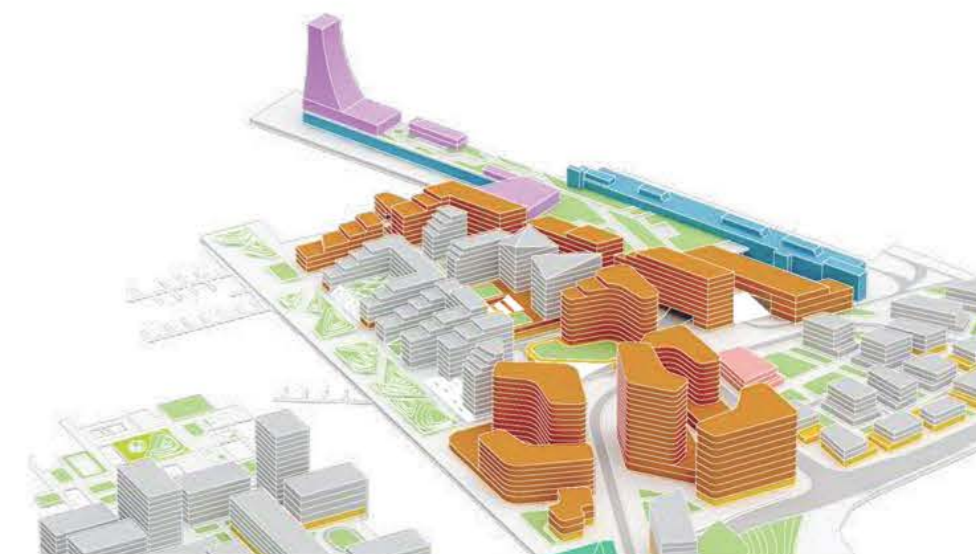
## UTFORMING AV CRUISE TERMINAL

Det er ulike måter å utforme cruiseterminal fra de enkle til de løsningene med fleksible kaier som monteres ved behov, til de større og permanente løsningene som legger til rette for et større antall cruiseanløp med tilleggsfunksjoner. Antagelig er den siste varianten mest aktuell for Kristiansand siden det jobbes med en vekst i anløp.

En god strategi for å redusere arealbehovet til en cruiseterminal og for å unngå store inngjerede områder er å bygge de ulike delfunksjonene i terminalen i høyden. Dette prinsippet er godt illustrert i Yokohama-terminalen. Denne har et logistikknivå på karnivå. Et reisenivå over dette, og et parknivå på toppen.



DOKKEN I BERGEN



DOKKEN I BERGEN



YOKOHAMA



TALLIN



FILIPSTAD I OSLO



SEAWALK GEIRANGER



SEAWALK SKJOLDEN

## BYGGING AV NY CRUISE TERMINAL I VESTRE HAVN

Det er viktig å skille mellom cruise og container virksomheten. Cruise funksjonen kan gjerne være en sentrumsfunksjon som tilfører liv sentrum, mens container kan løses uavhengig av byen, og gir også i større grad negative konsekvenser for byen.

Etter vår mening bør det tilstrebes å bygge en ny cruisehavn som etablerer en langsiktig løsning med engang, og det bør tilstrebes å unngå midlertidige investeringer.

Havna tjener lite på cruisetrafikken, men Kristiansand by tjener på det turistene legger igjen. Derfor må det inngås en byutviklingsavtale der man spleiser på utbyggingen bør spleises på.

Etter vårt syn kan en gjerne samlokalisere byfunksjoner ved cruiseterminalen – f.eks. shopping, park, næring og kontorvirksomhet.

Havneplanen har mål om 150 anløp i 2025. Omlag det samme som Oslo idag. Vi har sett nærmere cruiseutredning Oslo 2010 for å vurdere fremtidig behov i Kristiansand.

- 1-2 primærkaier + 1-2 reservekaier
- Arealbehov land 7000-9000 m<sup>2</sup>
- 30 busser
- 25 taxi

Den foreslåtte løsningen til framtidig cruisekai er ikke god i et byutviklingsperspektiv. Vi har derfor vurdert en rekke alternative plasseringer av cruisekai i Vestre havn. Gjennom denne vurderingen tror vi en kompakt lokalisering av ferje og cruise, hvor det kan tilrettelegges for flerbruk gjennom året er optimalt. Derfor har vi landet på å etablere en ny cruisekai vest på Lagmannsholmen, som samtidig vil gi beskyttelse for bølger i havnebassenget.

Den nye kaien vil kunne ta imot en stor båt eller to mindre båter, og vil sammen med de tre ferjekaiene gi stor fleksibilitet. I tillegg vil den nye kaien virke som en bølgebryter som gjør at KVM-kaien kan få utvidet sin bruk.

## HAVNAS FORSLAG



### DAGENS SITUASJON:

- Container innerst i Vestre havn
- Cruisehavn på silokaia
- 2 ferjer



### HAVNAS PLANER KORT SIKT:

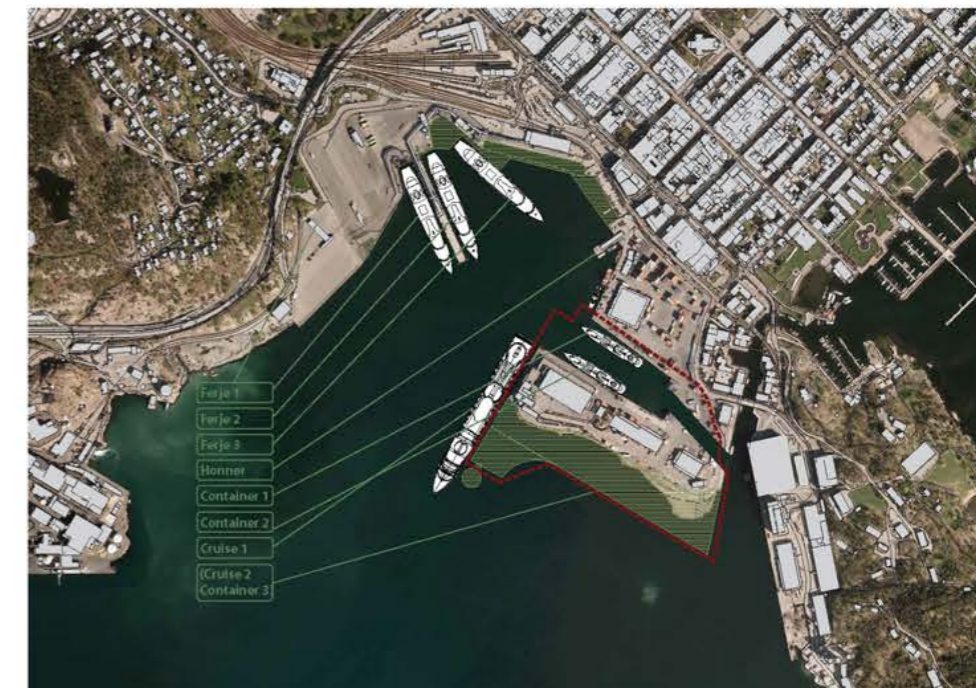
- Utfylling med flerbrukskai, hvor cruiseskip legger til
- 10-15 års drift med containerhavn, deretter flytting til Kongsgård Vigge i to trinn etter 2025 og 2045
- Åpning av togspor?
- Hele område ISPS - sikret
- Plass til 3 ferjer

## ALTERNATIVT FORSLAG



### ALTERNATIVT FORSLAG KORT SIKT:

- Anleggelse av pir for cruiseskip
- Plass til cruiseskip på 340 m, eller 2 mindre skip
- Klarlegging for fremtidig utbygging, på utfyllingsområde
- Hele område ISPS - sikret
- Plass til 3 ferjer



### ALTERNATIVT FORSLAG MELLOM LANG SIKT:

- Cruisehavn komprimeres

### VURDERTE ALTERNATIV



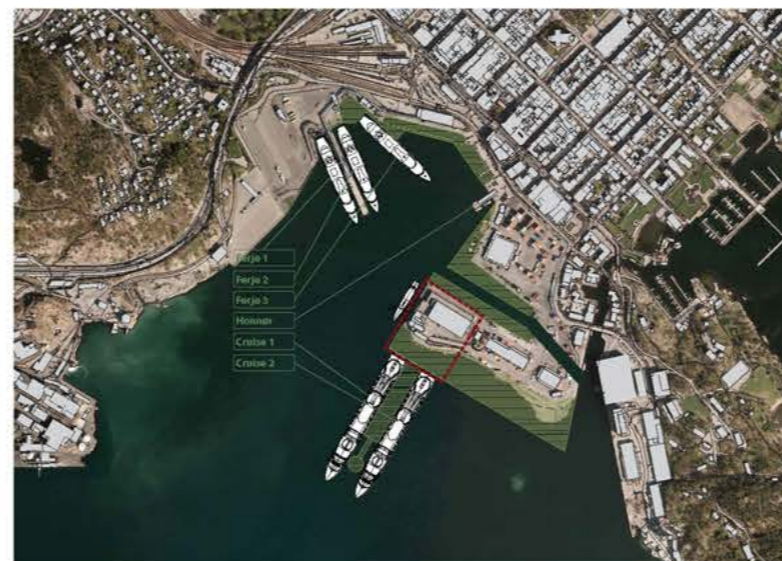
**HAVNAS PLANER LANG SIKT:**

- Utfylling brukes til cruisehavn
- Området mot sørvest ISPS - sikret
- Plass til 3 ferjer
- Plass til et stort cruiseskip på 340 m eller 2 mindre skip



**ALTERNATIVT FORSLAG LANG SIKT:**

- Begrenset sone til cruiseskip.
- Ny pir skjermer slik at KMV-tomta kan benyttes som reservekai.



## 2.5 ANALYSE AV OMRÅDET

Diagrammene viser viktige analysetema.



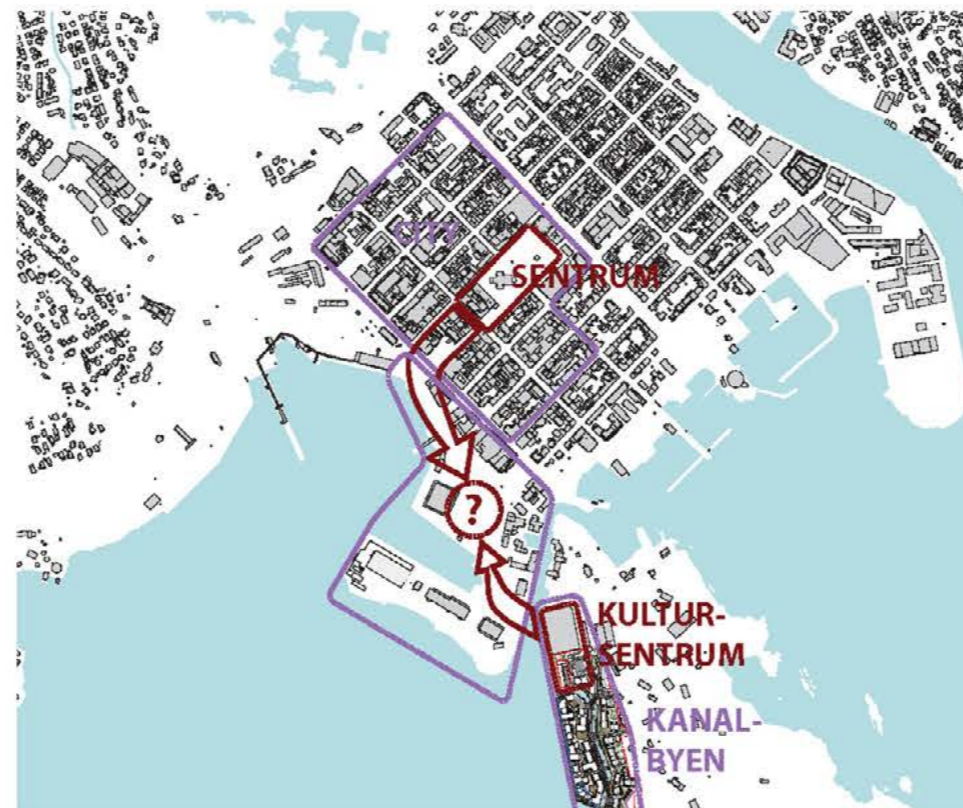
**KNYTT SAMMEN ODDERØYA OG BANEHEIA**

Kristiansand har en flott beliggenhet med Odderøya og baneheia nært tilknyttet. I tillegg er det en godt utbygd havnepromenade. Fokus bør være å forsterke disse og knytte dem nærmere sammen.



**GJENSKAPE LAGMANNSHOLMEN OG ETABLERE DELOMRÅDER MED IDENTITET**

Det er allerede et kanalmiljø mellom Odderøya og Kvadraturen. Dette miljøet vil forsterkes med Kanalbyen. For Vestre havn er det potensiale for å gjenskepe den historiske Lagmannsholmen i en moderne kontekst. Dette vil også gi naturlig avgrensning mellom to delområder: Vestbyen og Lagmannsholmen.



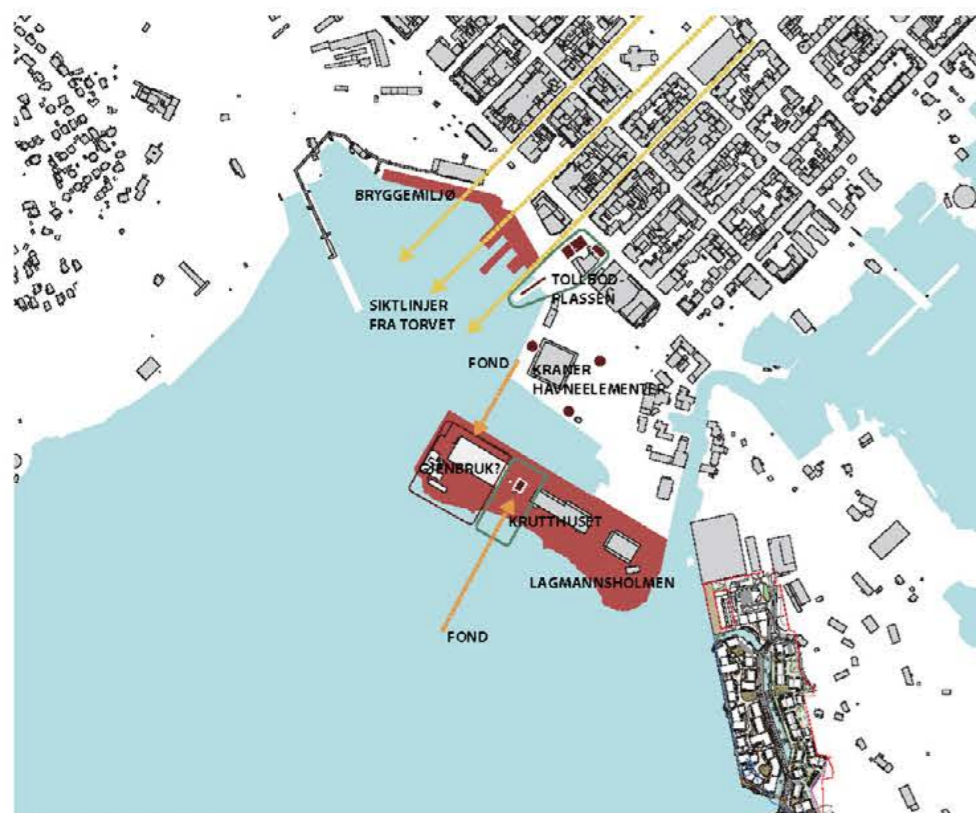
**KNYTT SAMMEN SENTRUM OG KULTURSENTRUM**

Sentrum har idag mange kvaliteter; butikker, servering, service, torg, gågate mv. Utviklingen av Kanalbyen med Kilden og nytt kunstmuseum i siloen er i ferd med å skape et helt nytt kultursentrum for byen. Dette er flott, men forbindelsen mellom sentrum og kultursentrum vil være ganske svak. Derfor blir det avgjørende at utviklingen av vestre havn kan tilby en kopling mellom de to.



**SKAP NYTT BYGGEAREAL**

Vestre havn innebærer en mulighet for tilføre areal til Kvadraturen en bør utnytte så langt det lar seg gjøre. Derfor en søke å fylle ut for å skape nytt byggeareal.



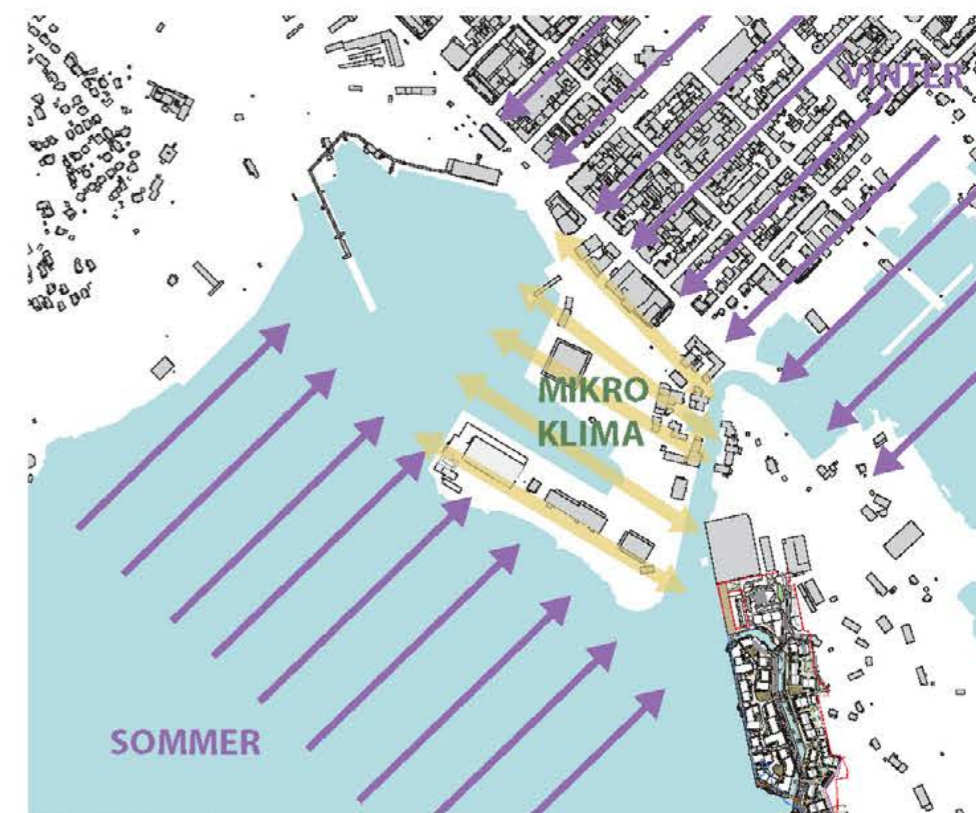
**VERDIER OG KULTURMINNER**

Det er flere verdier og kulturminner som bør benyttes som premisser i utviklingen. Viktige potensial er å gjenskape bryggemiljøet innerst i havna med tilknytning mot torvet, bruke Tollboden aktivt i et nytt byrom ved Pir 6, la Krutthuset få en sentral rolle, gjenskape Lagmannsholmen, og bruke elementer fra bryggeaktiviteten.



**SOLFORHOLD**

Området har potensial for gode solforhold flere steder.



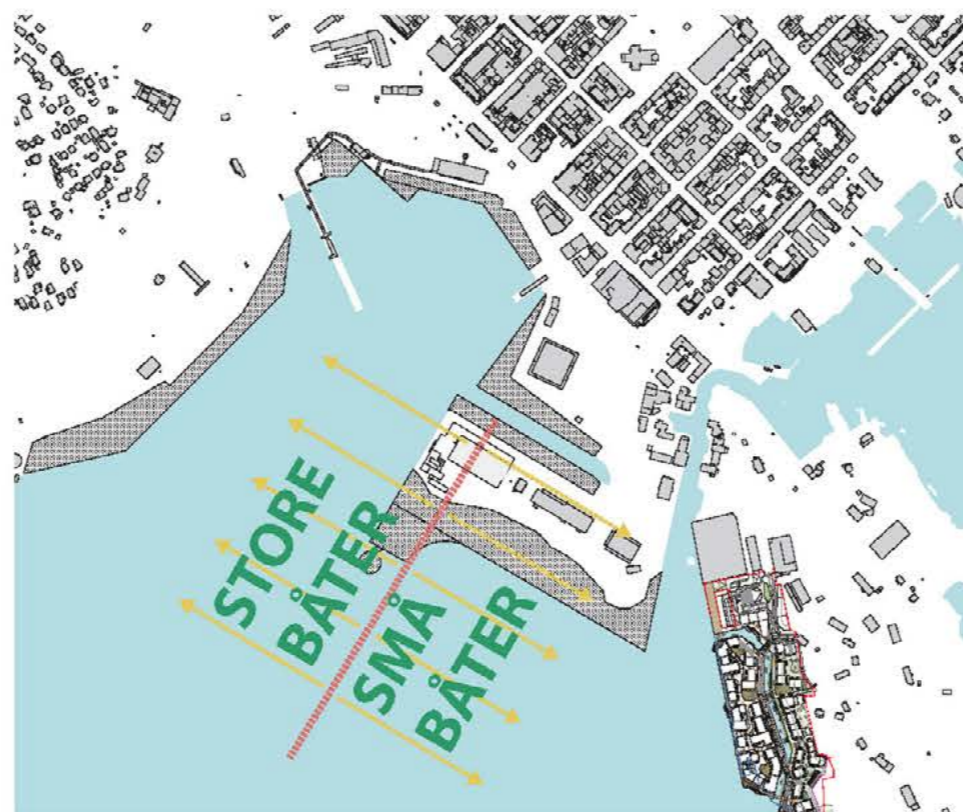
**VIND OG MIKROKLIMA**

Kristiansand har fremherskende vindretninger som treffer ganske rett på dagens kvartalsstruktur i Kvadraturen. Derfor bør bebyggelse i området legges tverrgående for å skape et godt mikroklima.



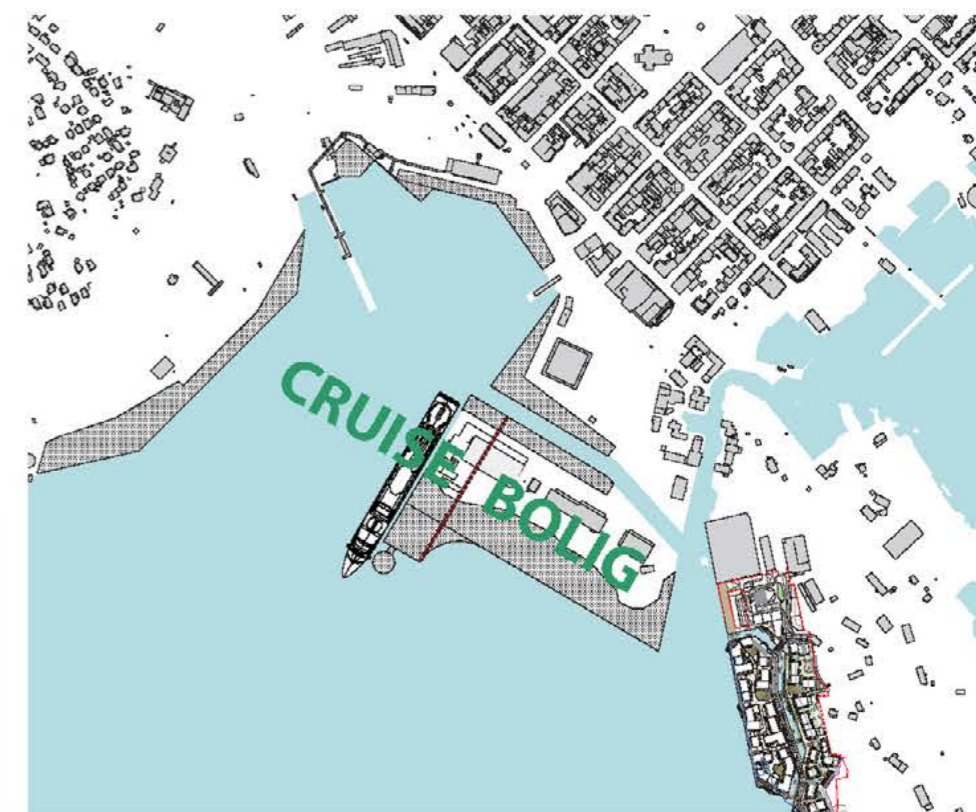
**FLERBRUKSKAI VANSKELIGGJØR BOLIGUTVIKLING**

Ny flerbrukskai som langsiktig cruiseløsning vil gi svært dårlig utviklingspotensial for Lagmannsholmen særlig med tanke på boligutvikling.



**INNDDELING AV STORE OG SMÅ BÅTER**

Det er behov for en tydelig inndeling av aktiviteten knyttet til store og små båter. Indre havn bør rendreks for større båter og nyttrafikk, mens fronten av Lagmannsholmen, Kanalbyen bør utvikles for småbåter.



**NY CRUISELØSNING GIR GODE UTVIKLINGSMULIGHETER**

En cruiseløsning på vestsiden av Lagmannsholmen gir større utviklingspotensial og skjermer indre havn.

### 3. BYPLANGREP

#### 3.1 VISJON:

##### "FRA CONTAINERHAVN - TIL HAVNEBY"

Visjonen innebærer:

- en bydel med sterk bymessig kobling til kvadraturen
- en attraktiv bydel om styrker kristiansand sentrum
- en tilgjengelig og sosial bydel som har aktiviteter, byrom, torg, parker og møteplasser for alle
- en bærekraftig bydel som gir lave klimagassutslipp
- en bydel hvor befolkningen kan leve hverdagslivet i trygge nabolag og oppleve det uventede og ekstraordinære



#### DOKKPARKEN

Perspektivet viser hvordan den nye Dokkparken med kanal skaper en ny sammenhengende byromsforbindelse til Kilden og det nye museet i Siloen. På venstre side sees Bydelshuset og lengre framme Sentralen.



### 3.2 VERKTØYKASSE FOR VESTRE HAVN 2050

Bærekraftig byutvikling handler om å se et mangfold av tema i sammenheng. Sammen kan ulike tema forsterke hverandre. Det handler om å finne en tilnærming som kan skape et overskudd av ideer, energi, møter, og økonomi osv.

I vår modell har vi en rekke forslag innen seks deltema som sammen sikrer sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft (jfr. Brundtlandkommisjonen).

#### Bærekraftig byutvikling

Fokuset på bærekraftig byutvikling har blitt stadig større de siste årene som følge av klimautfordringene vi står ovenfor. Samtidig er det en rivende teknologisk utvikling, slik at en hele tiden må være åpen for å endre, legge til eller ta bort elementer. I verktøykassen lanserer vi et mangfold av ideer. Vi ser for oss at disse kan danne et utgangspunkt når Kristiansand skal jobbe videre med området. Og at verktøykassen hele tiden må justeres og oppdateres i møte med nye behov, krav, eller økonomiske realiteter.

#### Gode forbilder - FutureBuilt, BREEAM

Det finnes idag flere systemer som tar for seg bærekraftig byutvikling. BREEAM er f.eks i ferd med å bli bransjestandard i Norge.

I Drammen, Asker, Bærum og Oslo er det etablert et samarbeid for å fremme miljøvennlig byggeri og byutvikling - FutureBuilt. I dette samarbeidet er det mye læring å hente for Kristiansand, f.eks er det utarbeidet en metodikk for å beregne klimagassutslipp på områdenivå ved hjelp av Statsbyggs verktøy - klimagass.no. I prosjektet er det utviklet kvalitetskriterier som skal ligge til grunn, og som vil være relevante å se på for Vestre havn:

#### Transport:

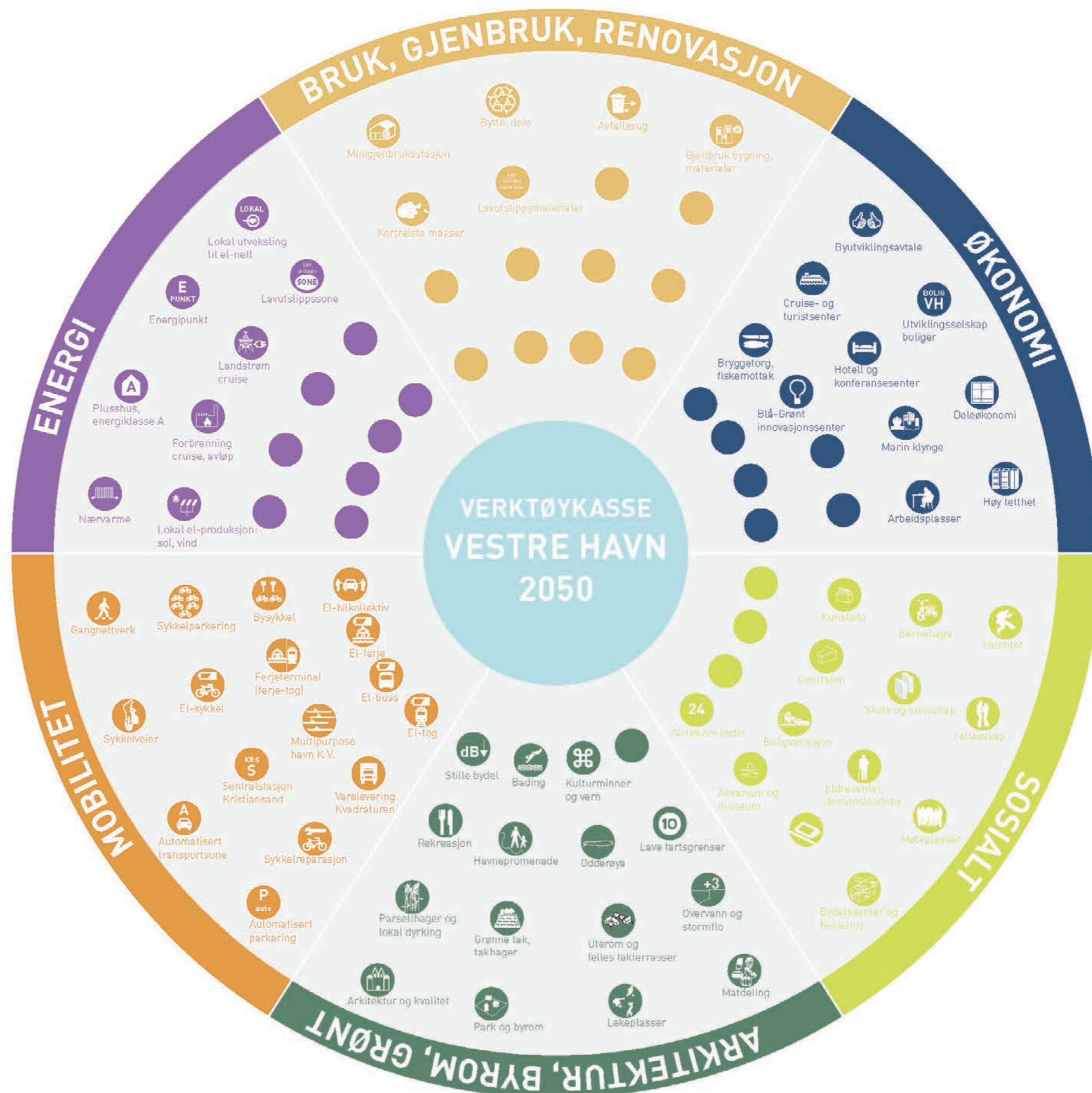
- Klimavennlig mobilitet med prioritet for gående, syklende og kollektiv
- Lokalisere holdeplass for buss nærmest mulig
- God tilgjengelighet til bussterminal og tog
- Vesentlig redusert bilbruk (reduisert parkering og bilpool ordninger)

#### Energibruk:

- Høy energistandard i all nybygging i området
- Klimavennlig energiforsyning med bruk av lokal, fornybar energi
- Bruk av klimavennlige byggematerialer i bygg og utendørs anlegg
- Energieffektivisering i eks. bygg og utendørs anlegg, infrastruktur

#### Prosess:

- Utvikle kvalitetsprogram
- Dokumentasjon av utviklingen i området (f.eks gjennom klimagassberegninger)
- Bred og samlet kommunal virkemiddelpakke herunder: både juridiske, økonomiske og administrative virkemidler





## ARKITEKTUR, BYROM, OG GRØNT

For å skape et attraktivt og holdbart område gjennomføres området med høy kvalitet i arkitektur, byrom, og grøntareal. Bebyggelsen får god design og løsninger med høy materialkvalitet. Området gir mulighet for opphold, rekreasjon og aktivitet for alle i de offentlige rom. Det legges til rette for grønne tiltak som parselhager, takterrasser, åpen overvannshåndtering, grønne tak og vegger.

### Arkitektur og kvalitet

Vestre havn vil få en forholdsvis høy tetthet i en sørlandsk sammeheng. Høy tetthet gjør at de arkitektoniske løsningene, materialkvalitet blir svært viktig. Området må ha løsninger som står seg godt over tid, og som samtidig er innbydende og framtidsrettet.

### Kulturminner og vern

Historiske minnebilder ivaretas og gis en sentral plass. Krutthuset knyttes mot et stort parkgrep. Pir 6 får igjen en sentral plass i et nytt bryggemiljø. Lagmannsholmen gjenskapes.

### Park og byrom

Området tilrettelegges for en sammehengende park og byromsstruktur som kopler dagens viktigste offentlige rom og området. Byrommen gis variert karakter; stort og smått, grønt og grått, aktivitet og opphold. Beplantning og møblering gis en helhetlig karakter i området.

### Lekeplasser

Det tilrettelegges for flere mindre lekeplasser rundt i området, og større leke- og aktivitetsareal i Lagmannsholmeparken.

### Uterom og felles takterrasser

De ulike boligområdene bygges med et tydelig hierarki av uterom; privat, halvprivat, offentlig. Tette områder med uterom av begrenset areal suppleres med felles takterrasser.

### Grønne tak, takhager, grønne vegger

Takene benyttes aktivt som grønne arealer. Det skapes takhager, og dyrkingssoner. Grønne vegger gir området karakter og gode lokalklimatiske soner.

### Rekreasjon

Området tilrettelegges for de gode opplevelsene; kose seg i sola ved vannet, spise på restaurant, shopping, kulturopplevelser osv.

### Havnepromenade

Dagens havnepromenade videreføres og forsterkes gjennom området. Promenaden koples mot Kanalbyen med to nye broer. Promenaden tilknyttes nye parkarealer på Lagmannsholmen, og går over taket på Marin klynge.

### +3 Overvann og stormflo

Området ligger rett ved vannet, slik at overvann enkelt kan håndteres åpent med avrenning til havet. For å unngå problemer med stormflo heves de områdene hvor det er mulig til kote +3. Ved dagens veier og bygg mot disse vil det være utfordrende å heve terrenget og flomsikringstiltak i bygningsmassen må vurderes.

### Odderøya

Vestre havn koples sammen med Kanalbyen og Odderøya. Det sikres sammenhengende bilfrie forbindelser og nye broer. Odderøya vil fungere som friområde for Vestre havn. I tillegg foreslås ny barne- og ungdomsskole etablert som tilfører funksjoner og aktivitet til området.

### Matdeling

I Kvadraturen etableres en matdelingsordning hvor restemat kan kjøpes til en billig penge, eller hvor matvarer som går ut på dato kan gis til veledige eller andre formål.

### Parselhager og lokal dyrking

Det tilrettelegges for lokal dyrking på tak og evt som parselhager i Lagmannsholmeparken. Lokal dyrking skaper trivsel og fokus på hvordan maten kommer til verden.

### 10 Lave fartsgrenser

Området vil få lite kjøreveier, men det vil være mulig å kjøre til døra ved behov gjennom sharedspace-løsninger. For å skape trygghet og trivsel legges det til rette for svært lav fart.

### dB↓ Stille bydel

Lav fart, elektrifisert transport og støyskjerming mot båttrafikken gir en stille bydel uten skjenerende støy.

### Bading

I så sjønært område er det viktig med gode bademuligheter på fine dager. Det etableres et sjøbad med flott beliggenhet.

## SOSIALT

For at område skal bli en berikelse for byen og beboerne må det skapes identitet og fellesskap. Dette gjøres gjennom gode møteplasser, bydelshus, helsehus og andre sosiale funksjoner. De store nye funksjonene Kilden og Kunstsiloen suppleres med et småskala tilbud av sosiale og kulturentreprenører.

### Identitet

Det er alltid utfordrende å skulle "skape en identitet". Identitet er noe som skapes i møtet mellom mennesker, det bygde og innholdet i området. Likevel kan det jobbes å skape en "signatur" i design, ha en holdning til plassering av de viktige fellesfunksjonene, og invitere befolkningen til å bruke området.

### Fellesskap

I nye store områder må nabolag og fellesskapes skapes etterhvert som folk tar området i bruk. Derfor er det viktig å etablere fellesskapsarenaer som gir gode muligheter for folk til å bli kjent. Dette kan være sosiale funksjoner, gode torg og møteplasser, eller frivillige organisasjoner.

### Møteplasser

Fokuset på det offentlige rom som premiss for byutvikling har blitt stadig viktigere i komplekse planområder. I området må en god struktur for torg og møteplasser som innbyr til møter mellom mennensker ligge til grunn.

### Bydelshus og helsehus

Sentralt i området plasseres et bydelssenter, med fellesfunksjoner, som samordner bildelingsordning, tilbyr helsefunksjoner, og andre sosiale tilbud. Her kan også en minifilial til bibliotek og gjenbruksstasjon plasseres.

### Barnehage

I området vil det bli mange barn og behov for barnehage. Barnehager kan både plasseres som del av de enkelte boligprosjekt, men det er også plassert en større barnehage ved Lagmannsparken som sammen med leke og idrettsareal aktiviserer parken.

### Skole og kunnskap

Bydelshuset tilbyr kunnskapsfunksjoner, men ny 1-10-skole plasseres på Odderøya. Og blir ny skole for Vestre havn og Kanalbyen. Da aller fleste barna i området vil få tilnærmet bilfri atkomst til skolen.

### Eldresenter, demenslandsby

Befolkningen i Norge blir eldre. Innenfor området etableres et eldresenter som tilbyr de eldste topp moderne tilbud. Ellers i området legges til en grunn en nyskapende hjemmehjelpsordning med base i bydelshuset.

### Kilden

Kilden er Kristiansands kulturelle storstue og får en bedre tilknytting til byen gjennom utviklingen av Vestre havn. Kanalbyen, kultursentrum og Vestre havn skal henge sammen. En ny bro gjør at atkomst til Kilden blir fra forsiden.

### Kunstsilo

Den nye kunstsiloen utvikler området ved Kilden til et kultursentrum i Kristiansand. Siloen får også en direkte atkomst med en ny bro.

### Sentralen

Et nytt hus for sosiale og kulturelle entreprenører etableres på andre siden av kanalen fra Kilden. Sentralen blir et hus som skal hus store og små bedrifter, aktiviteter og næringsveier. Huset kan bli et springbrett for gründere, eller et møtested for befolkningen i Kristiansand.

### Boligvariasjon

Innenfor området etableres en boligmix som legger til rette for at en kan bo i området fra vugge til grav. Innenfor området blir det boliger på det åpne markedet, rimelige uteleieboliger, studentboliger, seniorboliger etc.

### Akvarium og maritimt museum

Vestre havn ligger ved havet og er arvesølvet til Kristiansand. Sjøens betydning for Kristiansand bør fremheves. Det legges til rette for et spektakulært akvarium og maritimt museum som vil få en unik plassering mot havet.

### 24 24-timers bydel

Et urbant nabolag må ha liv hele døgnet. Naturligvis vil intensiteten i hele området og i delområder variere gjennom dagen, men en så flott beliggenhet skal ikke privatiseres. Vestre havn skal være et sted hele Kristiansands befolkning ønsker å bruke til; til jobb, til å gå på restaurant, til å gå tur, til å leke, til å kose seg etc.

## ØKONOMI

For at det skal være et godt næringsgrunnlag på lang sikt, må det være et variert næringstilbud. Det legges til rette for offentlig-privat samarbeid som sikrer Kristiansand vekstmuligheter på lang sikt. Planen har fleksibilitet til endres hvis det dukker opp en aktører som har et større plassbehov om det skull bli aktuelt.

### Byutviklingsavtale

Store byutviklingsprosjekter er ikke i stand til både å finansiere byutviklingsprosjektet, bygge ny havn og annen større infrastruktur.

Derfor må det lages en Byutviklingsavtale mellom offentlig og privat sektor for løfte utviklingen og skape forutsigbarhet. Det må være tilstrekkelig tetthet for å finansiere utbyggingen.

Det må igangsettes færrest mulig midlertidige tiltak. Alle midlertidige investeringer slik som godsspor utsetter og forsinket flyttingen. Enhver midlertidig investering er et økonomisk tap.

Det er viktig å ikke bygge mer kai enn det som kreves i den langsiktige situasjonen. Kaikonstruksjoner er kostbare.

Det må legges til rette for en raskest mulig utflytting av containervirksomheten til Kongsgård Vige. Lang tidshorisont skaper usikkerhet, og vil gjøre at investeringer for stor risiko.

I takt med at containervirksomheten flytter bør havnen bli tilgjengelig for alle. Og det er viktig å kunne frigjøre og selge et område til byutvikling tidligst mulig slik at man kan komme i gang med flyttingen av godshavnen.

### Utviklingsselskap boliger

For å sikre forutsigbar gjennomføring, god kvalitet og variert boligsammensetting bør det dannes et utviklingsselskap for boligene i området. Selskapet kan også koordinere fellesfunksjoner, delefunksjoner etc.

### Deleøkonomi

For tiden gjennomgår økonomien store endringer under samlebegrepet, "deleøkonomi". Hvor denne utviklingen leder og hvilke sektorer som blir berørt er ikke lett å spå, men at dette bør hensyntas virker åpenbart. Eksempler kan være bilpool, eller at folk vil leie ut boligen i perioder.

### Høy tetthet

Kristiansand har behov for å tilføre aktivitet og boliger til sentrum. Dette betyr at utviklingsarealer må utnyttes godt, og med høy tetthet. Høy tetthet er også en forutsetning for å få gjennomført planene med tanke på å få tilstrekkelig økonomi i prosjektet.

### Marin klynge

Kristiansand har en sterk sjønæring som i lengre tid har vært knyttet til oljeservicebransjen. Oljebransjen er under endring, hvilke næringer som vinner fram i framtidens markeder er usikkert, men at Kristiansand fortsatt skal ha en sterk tilknytning til havet virker åpenbart. Derfor er en viktig del av prosjektet å tilrettelegge for en marin klynge som inneholder mange delprosjekter.

### Blå-grønt innovasjonssenter

I den marine klyngen skapes et blå-grønt innovasjonssenter som et samarbeid mellom universitet og den marine næringen. Her skapes det rom for ideene vi skal leve av etter oljen, gründervirksomhet, oppstartsbedrifter, forskning og utvikling.

### Cruise- og turistsenter

Kristiansand har et betydelig potensial for å styrke rollen som turistby med et relativt høyt antall cruiseanløp. Innenfor området gis cruisebåtene en avklart plassering og koples på et turistsenter som danner utgangspunkt for besøk i byen.

### Hotell og konferansesenter

Som del av den marine klyngen vil det være en del som tilbyr overnatting og konferansemuligheter. Her kan en se for seg å utvikle cruise og ferjetilbudet, og tilby andre typer pakkeløsninger enn det som er vanlig i dag.

### Arbeidsplasser i Kvadraturen

Idag er arbeidsplassintensiteten i Kvadraturen for lav. Med sin sentrale plassering vil Vestre havn og Kvadraturen ha en meget gunstig plassering for arbeidstakere i Kristiansand.

### Bryggetorg, fiskemottak

Gjennom å gjenskape den historiske rollen til Bryggene ved Tollboden med fiskemottak bør det legges til rette for mathall, servering og andre handelsfunksjoner.

## BRUK, GJENBRUK OG RENOVASJON

I den framtidige bydelen Vestre havn kastes og forbrukes det minst mulig unødvendig, og det legges til grunn en effektiv ressursutnyttelse. Produkter byttes eller deles lokalt, det avfallet som likevel bli igjen sorteres og samles i avfallssug. I selve byggingen av området gjenbrukes materialer og overskuddsmasser fra annen utbygging benyttes. En helhetlig tilnærming til bruken av materialer til grunnarbeid og bygg sikrer minst mulig klimagassutslipp, og lang levetid.

### Minigjenbruksstasjon

Innenfor området etableres en minigjenbruksstasjon i bydelshuset. Denne gjør gjenvinning av mindre volum enkelt, og tilrettelegger for ombruk f.eks av ski.

### Bytte, dele

Bydelshuset bli en sentral for å bytte og dele produkter, varer og kanskje også tjenester i området. Bilpool er en åpenbar funksjon, men i framtida kan flere ting deles gjennom gode app-løsninger og teknologli.

### Avfallssug

I området legges det et avfallssug som håndterer avfallet samlet. I forbindelse med en sentral parkeringsgarasje hentes avfallet.

### Gjenbruk bygning, materialer

Historiske bygninger bevares i hovedsak. I forbindelse med den marine klyngen kan bygninger vurderes gjenbrukt. Ellers bør det søkes å gjenbruke bygningsavfall f.eks i betongbruk i størst mulig grad.

### Kortreiste masser

I forbindelse med de storstilte infrastrukturprosjektene som er planlagt i regionen bør det vurderes hvor massene kan kjøres for å gi minst mulig biltransport.

### Lavutslippsmaterialer

I området bør materialer med minst mulig CO<sub>2</sub>-avtrykk benyttes. Dette betyr antagelig en høy andel tre, lavkarbonbetong og lignende.

## ENERGI

Framtidens energiløsninger vil måtte levere energi tilbake til energinettet. Dette betyr et lokalt termisk energinett som kan utveksle behovet for varme og kjøling i området, og ulike løsninger for produksjon av energi i området. Like viktig som å produsere lokal ren energi, vil det være å forbruke minst mulig gjennom høy energistandard.

### Lokalt termisk energinett - nærvarmenett

I planområdet er det forutsatt etablert et felles termisk energinett som kobles mot avløpsanlegget på Odderøya (se skisse). Anlegget muliggjør en samlet løsning for termisk og elektrisk energi.

### Forbrenning cruise

Avløpsløsning fra cruisebåter og ferjene utformes med god kopling inn i Odderøya slik at avløpsvannet kan benyttes som en ressurs i energiproduksjonen i biogassreaktoren der. Renset avløpsvann benyttes til å drive nærvarmenettet for Vestre havn.

### Lokal el-produksjon: sol, vind

På tak og fasader i området tilrettelegges det for produksjon av sol. Muligens kan også mindre vindturbiner være aktuelt f.eks i den Marine klyngen. Større vindmøller kan vurderes i andre steder i regionen.

### Lokal levering til el-nett

Det legges opp en el-nettløsning som muliggjør levering tilbake på det overordna el-nettet.

### Landstrøm cruise

Området tilrettelegges for landstrøm til cruise. Superspeed er allerede knyttet på landstrøm, og dette legges til grunn for alle store på båter i området.

### Plusshus, energiklasse A

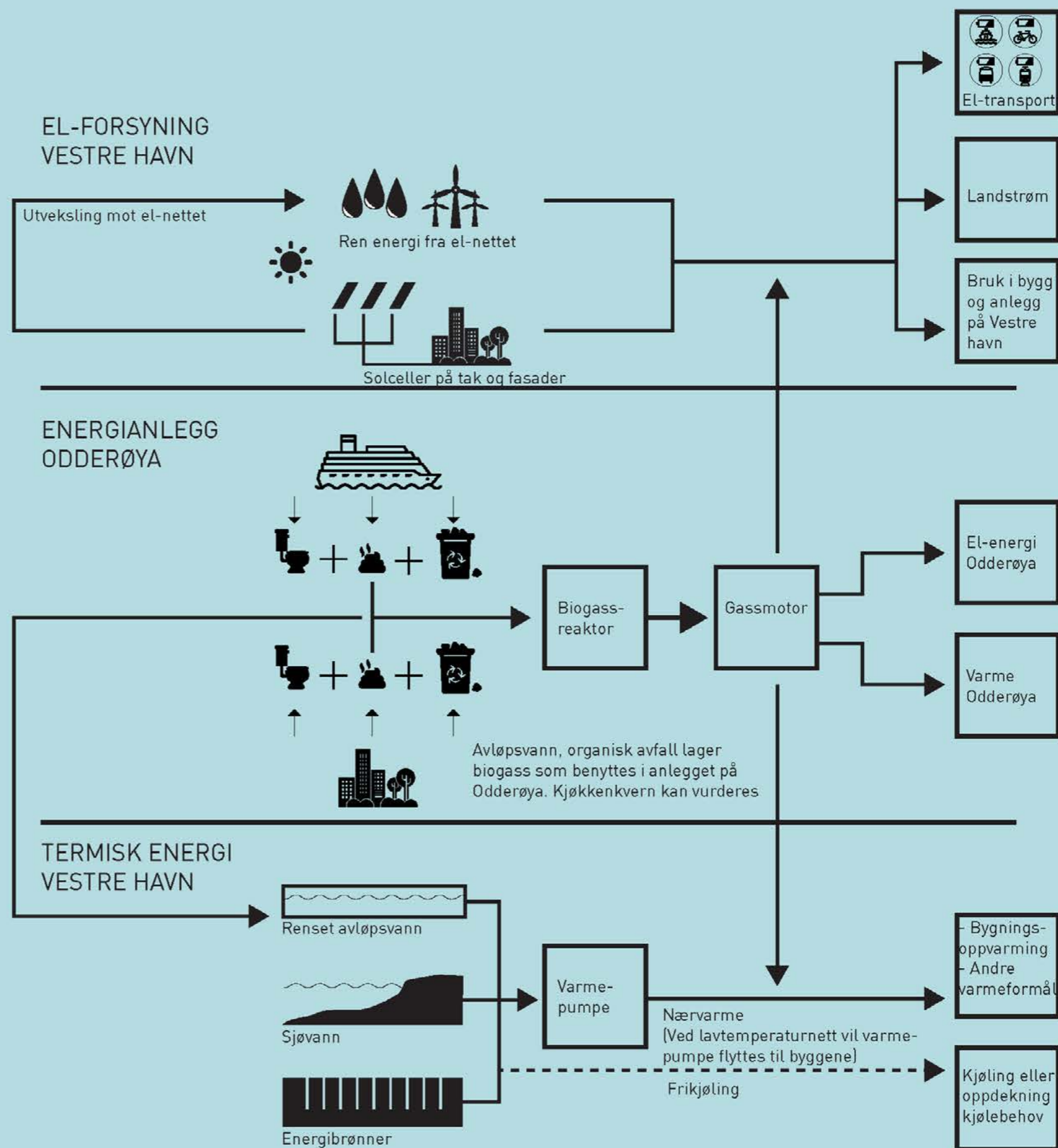
Området bygges med høye ambisjoner i energistandard. Energiklasse A bør legges til grunn, og om noen år vil kanskje plusshus være standard for denne typen områder.

### Energipunkt

I bydelshuset etableres et energipunkt, dvs et sted hvor befolkningen kan følge områdets energiforbruk og energiproduksjon. Det gis oversikt over energibruk til lading av bilpool, el-sykler og energiforbruk i bygg. Tiltak for å redusere energiforbruk foreslås og organiseres.

### Lavutslippssone

Vestre havn bør på sikt bli en lavutslippssone. Dette vil si at all transport, oppvarming og energibruk skal komme fra fornybare kilder, og at alle lokale utslipp etterhvert skal bort. Dette vil også skape en sunn og trivelig bydel for beboere og gjester.



## MOBILITET

Mobilitetsplanleggingen tar utgangspunkt i prioritering av gang, sykkel og kollektiv. Det skal være lett å velge utslippsfrie alternativ. Mobilitet skal ta utgangspunkt i løsninger som lager nabolag, og som gjør det mer attraktivt å oppholde seg i Kristiansand sentrum.

### Gangnettverk

Idag er det enkelte gode gangsoner i Kristiansand. Disse suppleres med nye gode gangsoner i Vestre Havn, og gatebruken i Kvadraturen endres til fordel for myke trafikanter.

### Sykkelveier

Dagens sykkelveinett suppleres med sammenhengende sykkelveier gjennom sentrum. Disse sykkelveiene blir gjennomgående i Vestre havn.

### Sykkelparkering

Det må legges til grunn en høy parkeringsdekning for sykkel. Viktig å både plasser rett ved innganger, og trygge innendørs plasser.

### El-sykkel

Kvadraturen er flat og ideell for sykling. Idag er det en bølge for el-sykkel i Norge. I framtida vil det antagelig komme stadig nye teknologiske løsninger som fremmer sykkel. Dermed må ladesystemer og parkeringsplasser håndtere disse.

### Bysykkel

Med fremveksten av delekulturen, vil bysykkelordninger for hele Kristiansand, eller bare for beboerne i Vestre havn være aktuelle løsninger.

### Sykkelreparasjon

For mange er reparasjon og vedlikehold av sykkelen en terskel. I de nye byområdene må det være enkelt å holde sykkelen i stand.

### El-buss

Idag er det en rivende teknologisk utvikling av transportsektoren. Det finnes allerede busser drevet på biogass og hydrogen, og nå har det kommet hurtiglading løsninger som gjør at busser kan gå på batteri. Dette ta bort lokale utslipp, redusere støy, og muliggjøre nye løsninger som f.eks innendørs stopp.

### El-tog

Sørlandsbanen er elektrifisert og representerer et stort potensial for miljøvennlig langtransport. På sikt bør en kunne forvente at reisetiden mellom Kristiansand og Oslo/Stavanger reduseres betydelig.

### El-ferje

Det er allerede batteridrevet ferje i drift i Norge. Som sjøby bør Kristiansand utvide reisetilbudet med båt. F.eks kan det være aktuelt med en linje mellom Vestre havn, Vågsbygd og Korsvika.

### Sentralstasjon Kristiansand

Vestre har en strategisk nærhet til de viktigste transportformene i Kristiansand. Med de nye gateløsnigene fra E18/E39 vil rollen til bussterminal, jernbanen og ferja kunne forsterkes som en Sentralstasjon for regionen.

### El-bilkollektiv

I framtida vil behovet for å eie egen bil gå ned. I en tett bysituasjon som Vestre havn vil det heller være bilkollektiv med lavutslippsbiler, hvor bil bestilles ved behov. Dette reduserer arealbehov, vedlikeholdskostnader, bilbruk og klimagassutslipp.

### Varelevering Kvadraturen

Utviklingen med bestilling av varer på nettet vil fortsette, samtidig med at kravet til rask levering går opp. Etterhvert kan det komme egne vareleveringsordninger, f.eks i kombinasjon med matkasselevering som allerede har blitt stort.

### Automatisert transportsone

På lenger sikt må en kunne forvente at mer av transporten blir automatisert. Dette vil kunne øke antall avganger på busser betydelig, muliggjøre bestillingstjenester, og også kunne gjøre trafikken tryggere.

### Automatisert parkering (bil, sykkel)

Det finnes allerede automatiserte parkeringsanlegg. Disse benytter hyllesystemer som gir et mindre plassbehov, og som gir mer komfortabelt inn og utkjøring.

### Ferjeterminal (ferje-bane)

Gjennom å tiltrettelegge for overføring av gods fra ferja til jernbanen gjennom ny ferjekai vil containergods som går på bane kunne økes.

### Multipurpose havn K.V.

Ved å flytte containervirksomhet til Kongsgård Vige vil Kristiansand kunne utvikle som en by med sterk tilknytting til marine næringer. Selvom oljebransjen er i tilbakegang representerer havet et enormt potensial for framtidig næringsutvikling.



MER MILJØVENNLIGE CRUISEBÅTER OG FERJER

Hurtigruten bestilte nylig nye skip. De nye skipene blir mye mer effektive enn før og gir mindre utslipp. Denne utviklingen vil fortsette, og kanskje kan også større båter etterhvert gå på strøm.



EL-FERJER

I Stavanger er allerede Ampere – en elektrisk ferje satt i drift. Kanskje kan Kristiansand etterhvert tilby en elektrisk ferjedrift.



EL-BUSS

Nylig presenterte Siemens og Volvo en batteribuss i Oslo. Det nye er pantografsystemet som gir en ekstremt lading. Hvis disse plasseres på strategisk steder, så vil ikke batterikapasitet bli et problem.



AUTOMATISK BUSS

Både på Kongsberg og i Aalborg er de nå i ferd med å teste automatiske busser. Dette vil kanskje gjøre sikkerheten bedre og gjøre det lett å øke frekvens.



EL-BYSYKKE

I Kværnerbyen har OBOS etablert en el-bysykelordning for beboerne. El-sykler vil kunne gjøre at flere velger sykkel framfor bil.



AUTOMATISKE PARKERINGSKUS

Flere steder finnes det nå automatiske parkeringshus. Dette gjør at det kan parkeres tettere uten risiko for bulking. Det fjerner også behovet for ramper.

### 3.3 HELHETLIG PLAN FOR VESTRE HAVN

I den helhetlige planen for Vestre havn er det lagt vekt på å sammenstille de ulike behovene som skal løses i området.

#### HAVN

Cruisehavn i vest gjør at hele Lagmannsholmen frigjøres til byutvikling.

#### GATER

Containergata knytter området trafikalt på Kvadraturen.

#### BYROM

Byromsaksene danner sammenhengende forbindelser.

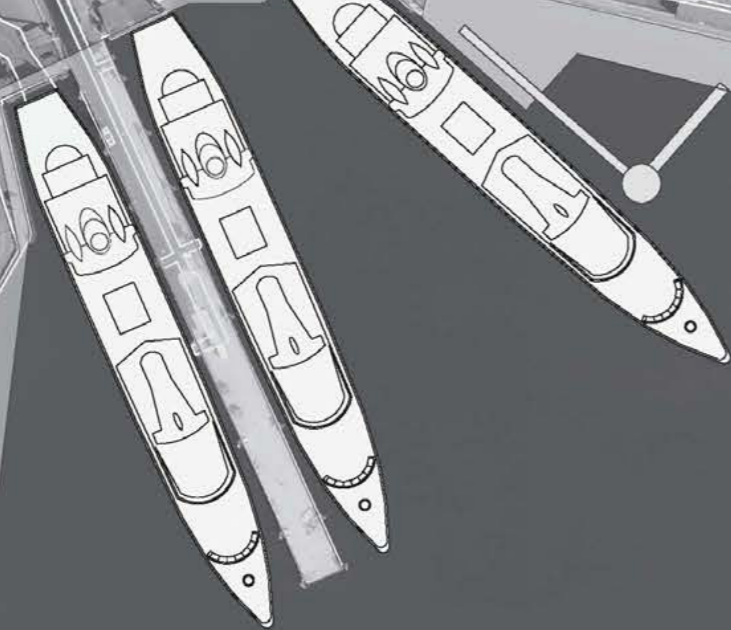
#### FUNKSJONER

Området utvikles med en variert sammensetting av boliger, næring, kultur og offentlige bygg. Viktige funksjonelle ankere er plassert på strategiske steder.

#### AREALER

Utbyggingsarealet er med utfylling er på nesten 158 daa. Planen legger til rette for omlag 305.000 m<sup>2</sup> BRA/340.000 m<sup>2</sup> BTA totalt bygningsareal med en områdeutnyttelse på 181% BRA. Arealfordelingen er på omtrent 50 % bolig og 50% næring og andre areal. Dette innebærer omlag 1700 boliger og 3800 arbeidsplasser.





### 3.4 STRATEGI

Arbeidet med Vestre havn er langsiktig og berører mange andre faktorer i byutviklingen i Kristiansand. Derfor er det viktig å ha en strategisk tilnærming til utviklingen. Strategiene må være fleksible nok til å ta opp i seg endringer i forutsetningene, samtidig som de må være konkrete nok til å legge premisser for utviklingen.

#### STRATEGI PÅ BYNIVÅ

På bynivå er vi enig i at det er behov for å knytte sammen de viktige elementene i byen; Kvadraturen, universitetet og sykehuset. Samtidig er det ikke å komme vekk fra at disse ligger utenfor byen og at avstanden er betydelig. Derfor må grep der hele tiden ta opp i seg behovet for å styrkes sentrum. Samtidig representerer Vestre havn en mulighet for å intensivere både universbykonseptet og universitetsaksen som bør utforskes.

#### STRATEGI FOR VESTRE HAVN

Den overordna strategien for Vestre havn handler om skape sterke forbindelser, varierte funksjoner og gode nabolag.

##### **Sterke forbindelser**

Er byroms og gateforbindelser som er naturlige forbindelser for myke trafikanter. Som knytter de viktige områdene i byen sammen på god måte, og som er attraktive for opphold og aktivitet.

##### **Varierte funksjoner**

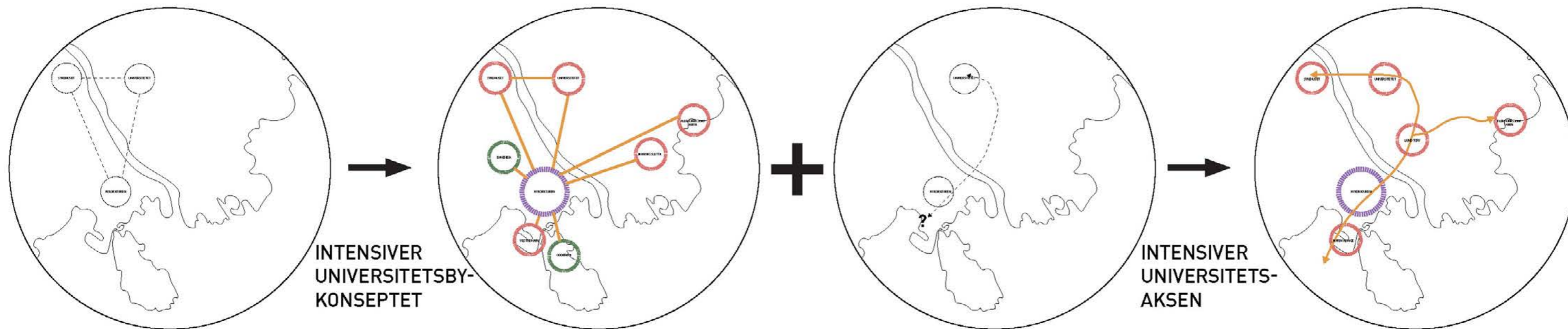
Vil si bygninger eller rom som tilbyr befolkning et rikt tilbud av aktivitet og innhold til alle tider, hele året.

##### **Gode nabolag**

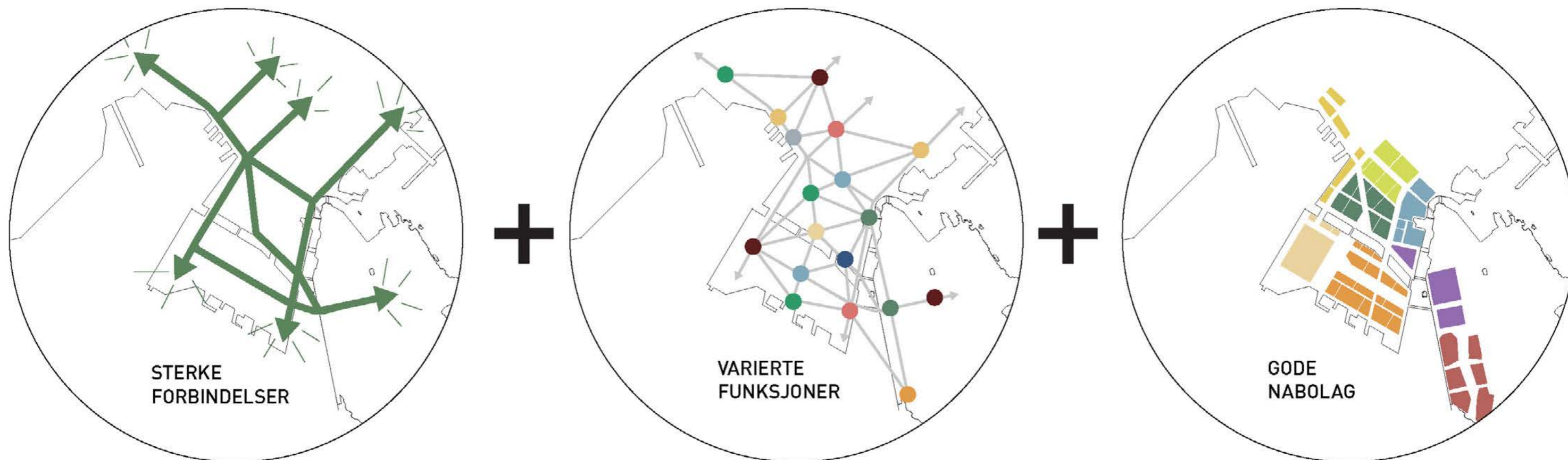
Betyr definerte områder med tydelig identitet som tilbyr gode områder for beboere, arbeidstakere og besøkende.



STRATEGI BYNIVÅ



STRATEGI VESTRE HAVN



### 3.5 STERKE FORBINDELSER

Når en skal planlegge et så langsiktig område som Vestre havn er det viktig å legge til rette for de overordnede strukturene - de offentlige rommene.

I arbeidet med parallelloppdraget har dette resultert i tre hovedstrukturer:

#### CONTAINERGATA

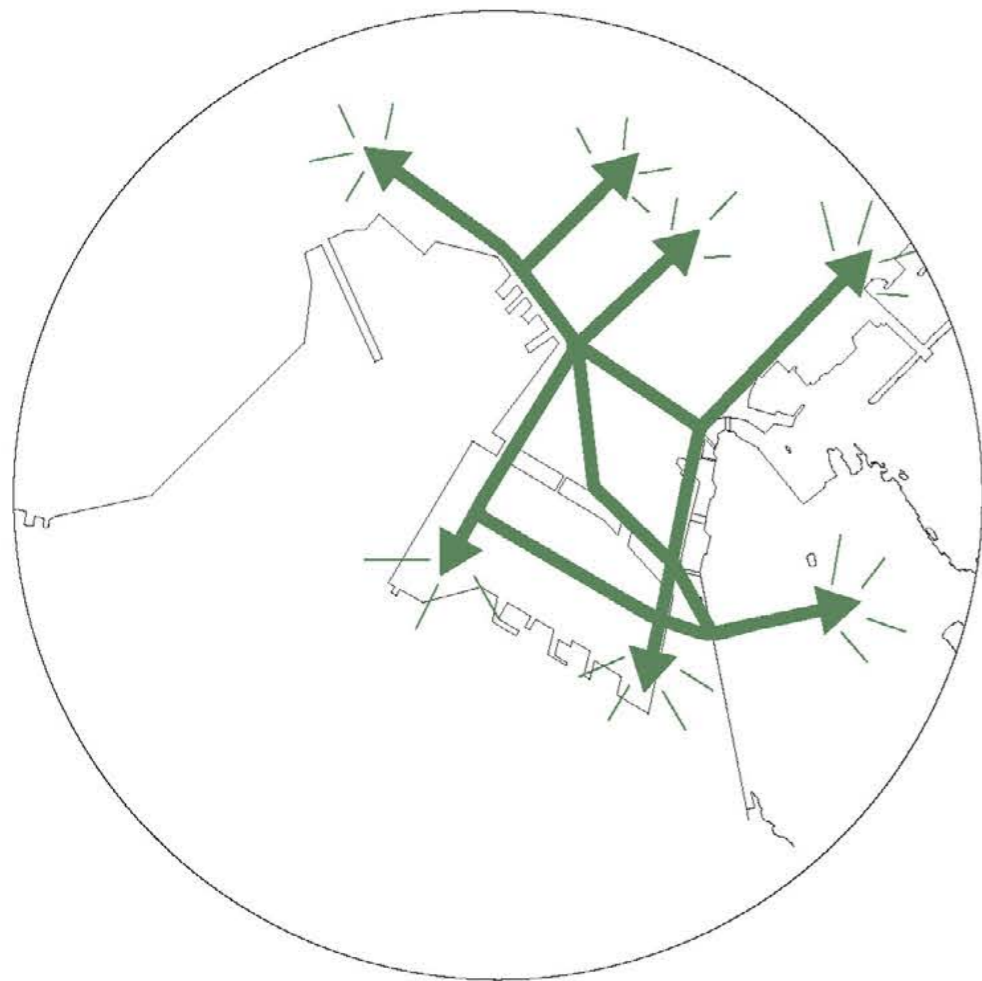
Vestre havn koples mot Kvadraturen og universitetsaksen over Lund gjennom en ny sammenhengende gate med sykkelvei: Containergata.

#### KULTURAKSEN

Kulturaksen som kommunen jobber med videreutvikles med et sammenhengende byromsgrep fra Torvet gjennom Vestre havn og til Kilden og Kanalbyen.

#### HAVNEPROMENADEN

Eksisterende havnepromenade knyttes gjennom området og etablerer en ny parksituasjon på Lagmannsholmen.



BYROMSDIAGRAM

Skissen viser oppbyggingen av byrom i Vestre havn.



AKVARIUMSTRANDA

Illustrasjonen viser Akvariumsstranda, promenade, bakke opp til Akvarium og maritimt museum og boligbebyggelse på Lagmannsholmen.

## CONTAINERGATA

Containergata er den trafikale koplingen mot Kvadraturen og universitetsaksen. Dette bør derimot ikke bety at den skal utformes utfra trafikale behov, men for å lage en hyggelig bygata som legger til rette for myke trafikanter og opphold.

Snittene for Containergata, Dronningens gate/Tollbodgata, Kongens gate/Østre Strandgate viser hvordan dette kan tenkes løst. Snittene legger til rette for et gjennomgående ensidig sykkelsystem som er atskilt fra fotgjenger og bil, sammenhengende soner for beplantning og opphold, og at mye mindre areal settes av til bil. Det kan fortsatt være noe korttidsparkering og parkering for varlevering, men det meste av parkeringsbehov vil løses i p-kjeller.

Ellers i området vil det være shared-spaceløsninger som gjør at en kan kjøre fram til husene ved behov.



**NEW ROAD, BRIGHTON**

Shared space oppgradering av gate. (Foto: Gehl architects)



**TJUVHOLMEN, OSLO**

Shared-space løsninger. Parkering er under bakken, men det kan kjøres ved behov. (Foto: Wikipedia)



**MALMØ**

Utforming gir myke overganger mellom ulike soner, og gode oppholdssoner.



**TORVET SÆBY**

Gate og torg smelter sammen. (Foto: Toppensafdanmark.com)



**BOULOGNE-BILLANCOURT I PARIS.**

Grønn utforming av bygata, to-sidig sykkelløsning. (Foto: AAUPC, Patrick Chavannes)



**GREEN STREET PROJECT, PORTLAND**

Overvannsløsninger integrert i bygater.



**VESTERVOLDGADE, KØBENHAVN**

Brede nok fortau til servering og gange.



**MARIAHILFERSTRASSE, WIEN**

Myke overganger mellom kjørbart og gangareal. (Foto: Bureau B+B)



**FOREST WALK, SINGAPORE**

Nye broer kan være fine arkitektoniske element, og ha spektakulær belysning. Foto: (Look architects)



**SYKKELSLANGEN KØBENHAVN**

Sykkel prioritert med egen sykkelbro. Foto: (Look architects)



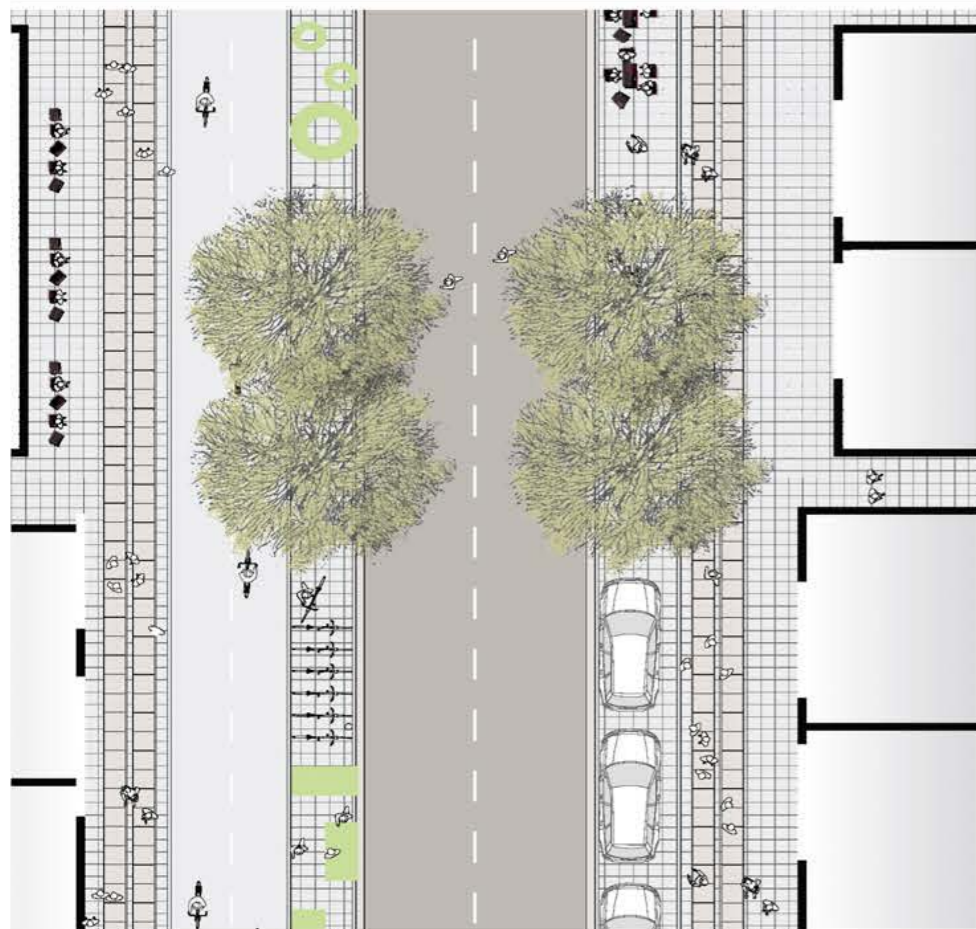
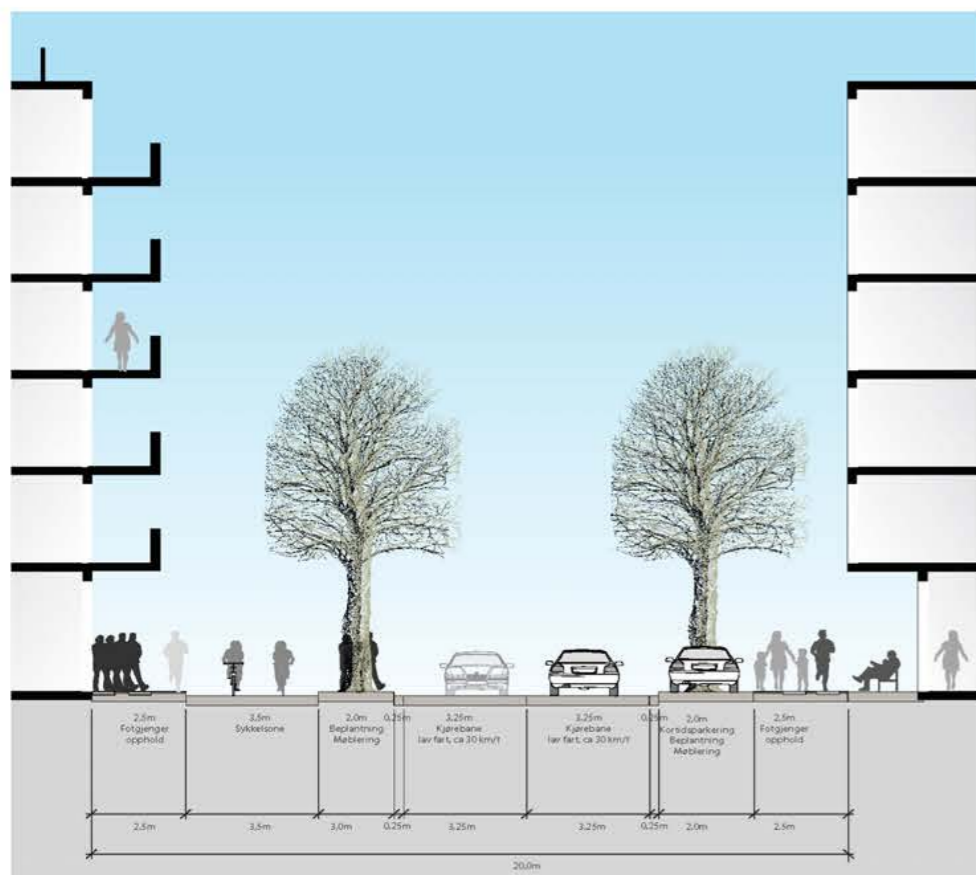
**SYKKELVEI RING 2 SKØYEN, OSLO**

To-sidig sykkelvei atskilt fra fotgjengere i bysituasjon. Foto: (Statens vegvesen)

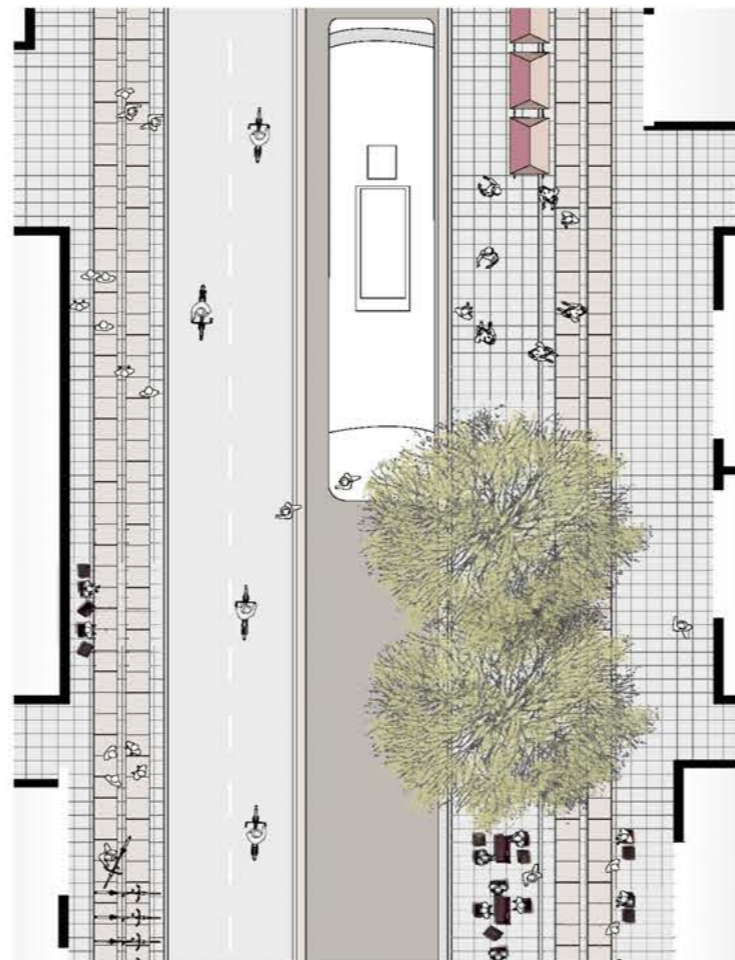
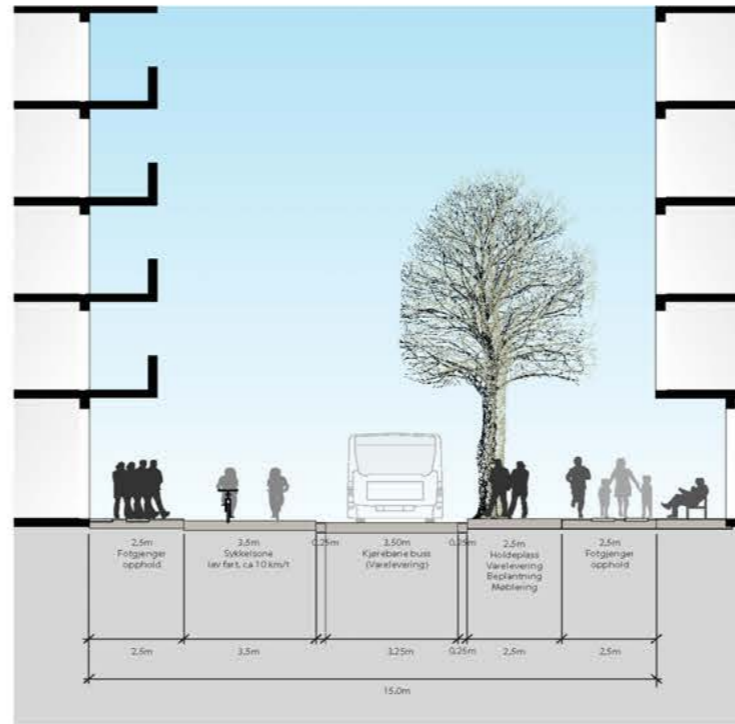


**SUPERSYKKELVEI, KØBENHAVN**

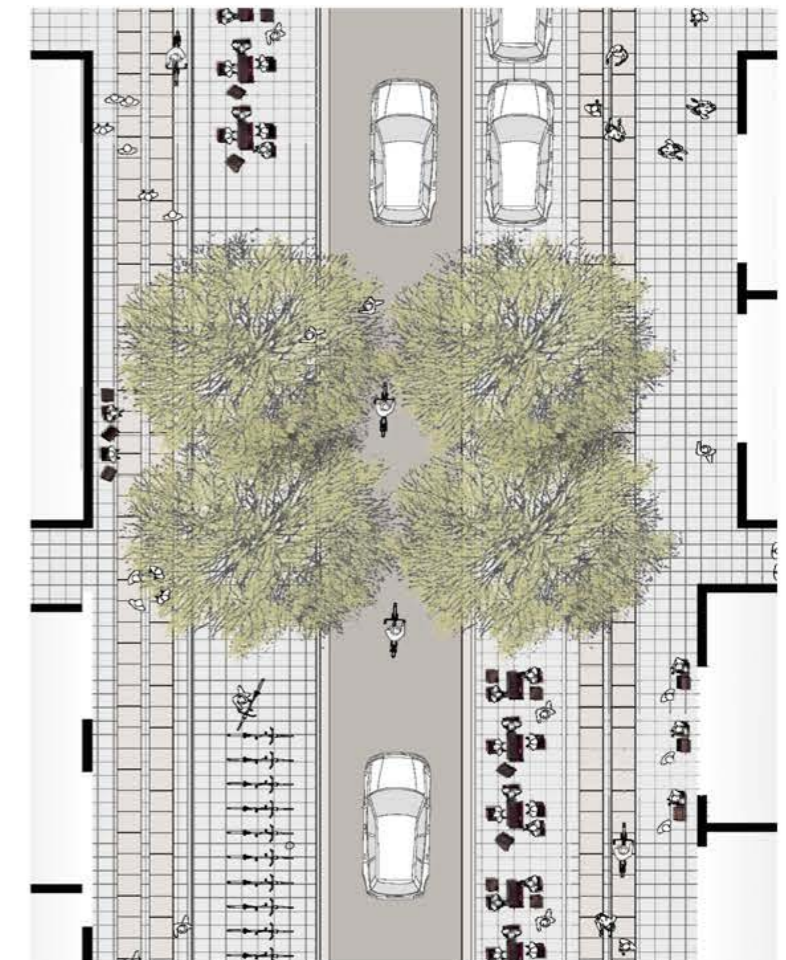
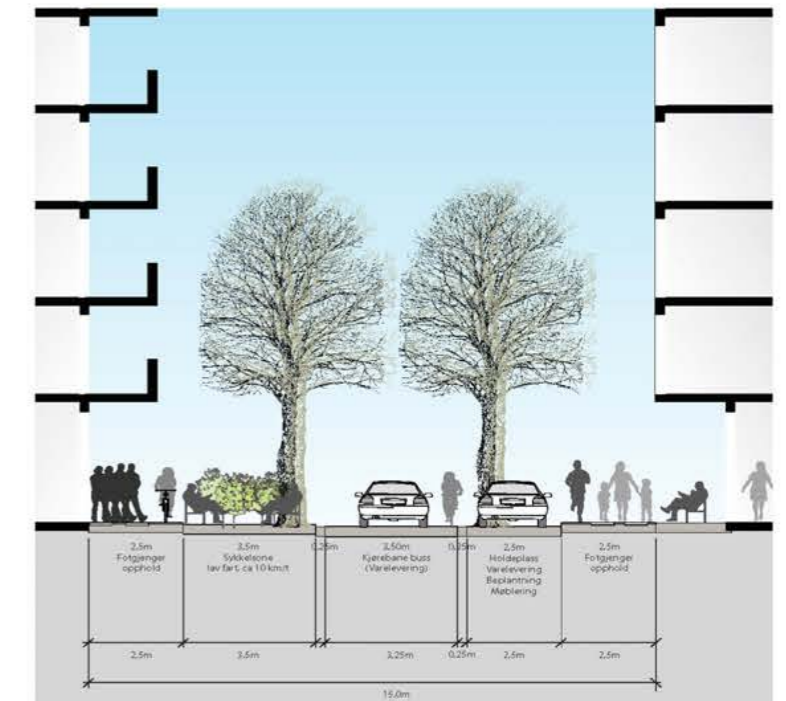
To-sidig sykkelvei atskilt fra fotgjengere i grøntdrag. Foto: (Statens vegvesen)



CONTAINERGATEN 20 M



DRONNINGENS GATE / TOLLBODGATA 15 M



KONGENS GATE / ØSTRE STRANDGATE 15 M

## KULTURAKSEN

Kulturaksen er allerede et innarbeidet begrep i Kristiansand, mellom Torvet og Kilden. I vårt forslag forsterkes Kulturaksen betydelig og blir et bærende grep for utviklingen gjennom området. Aksen begynner med å bli ledet ut fra Torvet gjennom Rådhusgata og til et nytt Bryggetorg ved Pir 6. Her kan det legges til rette for fiskemottak og mathall. Fra Bryggetorget ledet Kulturaksen gjennom en ny nabolagspark i "Vestbyen", før den ender opp i Dokkplassen ved Dokkparken. Fra Dokkplassen kan en henge ved kanalen, gå over brua til Lagmannsholmen eller følge Kulturaksen videre til Kilden og det nye kunstmuseet i siloen. Herfra kan en gå videre til Kanalbyen, eller videre opp til Odderøya og den nye Odderøya skole.



**METROPOLITAN MUSEUM OF ART, NEW YORK**

Trærne på plassen skaper "tak" med oppholdssoner. (Foto: OLIN landscape architecture)



**WOOLWICH SQUARES, LONDON**

Oppholdssoner, gangmuligheter, vannlek. (Foto: Gustafson Porter Landscape Architecture)



**GRANARY SQUARE, LONDON**

Plass som tilbyr gode oppholdsmuligheter. (Foto: Townshend Landscape Architects)



**TEATERPLASSEN, OSLO**

Serverting og opphold



**BENTHEMPLEIN, ROTTERDAM**

Overvannshåndtering og skatepark er integrert i samme system.



**SUPERKILEN I KØBENHAVN**

Byromssekvens som tilbyr ulike aktiviteter



**VULKAN I OSLO**

Byromssekvens med oppholdssoner og servering



**POLLEN I ARENDAL**

Nedtrapping mot vannet gir mulighet for opphold, og legge til båter, og gangsoner. (foto: Arendal.com)



**AKER BRYGGE, OSLO**

Bredden på promenaden åpner for både opphold, gangtrafikk, og servering.



**SOLSIDEN, TRONDHEIM**

Opplyst serveringszone gir god soneinndeling. Brygge gir mulighet for opphold.



**TORGHALLEN, BERGEN**

Moderne bygg gir spennende arkitektur i historisk miljø.



**MATHALLEN PÅ VULKAN, OSLO**

Mathall har skapt destinasjon med delikatesser og servering.

**DOKKPARKEN**

Perspektivet viser hvordan den nye Dokkparken med kanal skaper en ny sammenhengende byromsforbindelse til Kilden og det nye museet i Siloen. På venstre side sees Bydelshuset og lengre framme Sentralen.

## HAVNEPROMENADEN

Havnepromenaden i Kristiansand har allerede idag mange kvaliter, og tilbyr aktiveter, opphold og rekreasjon til byens befolkning. Gjennom Vestre havn foreslås den forsterket både gjennom mulighet for å gå langs vannet. Ved cruiseterminalen vil den med dagens regelverk måtte stenges når de ligger båter til kai, men ellers det gis mulighet for en sammenhengende promenade langs vannet.

I tillegg etableres det en ny aktivitetspark i forlengelsen av den nye broa over til kunstmuseet i siloen som blir en skjermet gangforbindelse, en nabolagspark, og en aktivitetspark for hele byen. Parken munner ut i Kruttparken som blir en park etablert oppå den nye cruiseterminalen som del av den Marine klyngen. Parken etablerer et høyere terrengnivå sammen med Krutthuset. I forkant av Kruttparken kommer Akvariumsstranda. Hvor den blir en røff strandpark med tilgang til det nye akvariet.



**BYSTRANDA, KRISTIANSAND**  
Bystranda tilbyr bading, opphold og aktivitet



**BYSTRANDA, KRISTIANSAND**  
Aktivitetssonene gir et rikt tilbud



**LEMVIK SKATEPARK**  
Lek, skating og vann i et område.



**MERIDA FACTORY YOUTH MOVEMENT**  
Aktivitetssanlegg med tilrettelagte elementer.



**SØRENGA, OSLO**  
Sjøbad har blitt enormt populært og er stappfullt på varme dager.



**HAVNEBADET PÅ ISLANDS BRYGGE I KØBENHAVN**  
Sjøbad med et variert tilbud, fint integrert med havnepromenade.



**COLLETS GJESTEBUD, ULLEVÅL HAGEBY OSLO**  
Parsellhager i by. (Foto: Miljøpartiet de grønne i Oslo)



**HERLIGHEDEN I OSLO**  
Parsellhager i på restareal i tett bysituasjon.



**BUENE, MANDAL**  
Lekeplass integrert i bygningskonsept



**VERDENSPARKEN, FURUSET OSLO**  
Parkouranlegg gir aktivitetsmuligheter. (Foto: Bydel Alna)



**TIDEMANNSPARKEN, ENSJØ OSLO**  
Bruk av vann i offentlige rom gir karakter og identitet. (Foto: Ensjø i Oslo, Bjørbekk og Lindheim)



**YPSILON, DRAMMEN**  
Broer tilfører karakter og forbindelser.



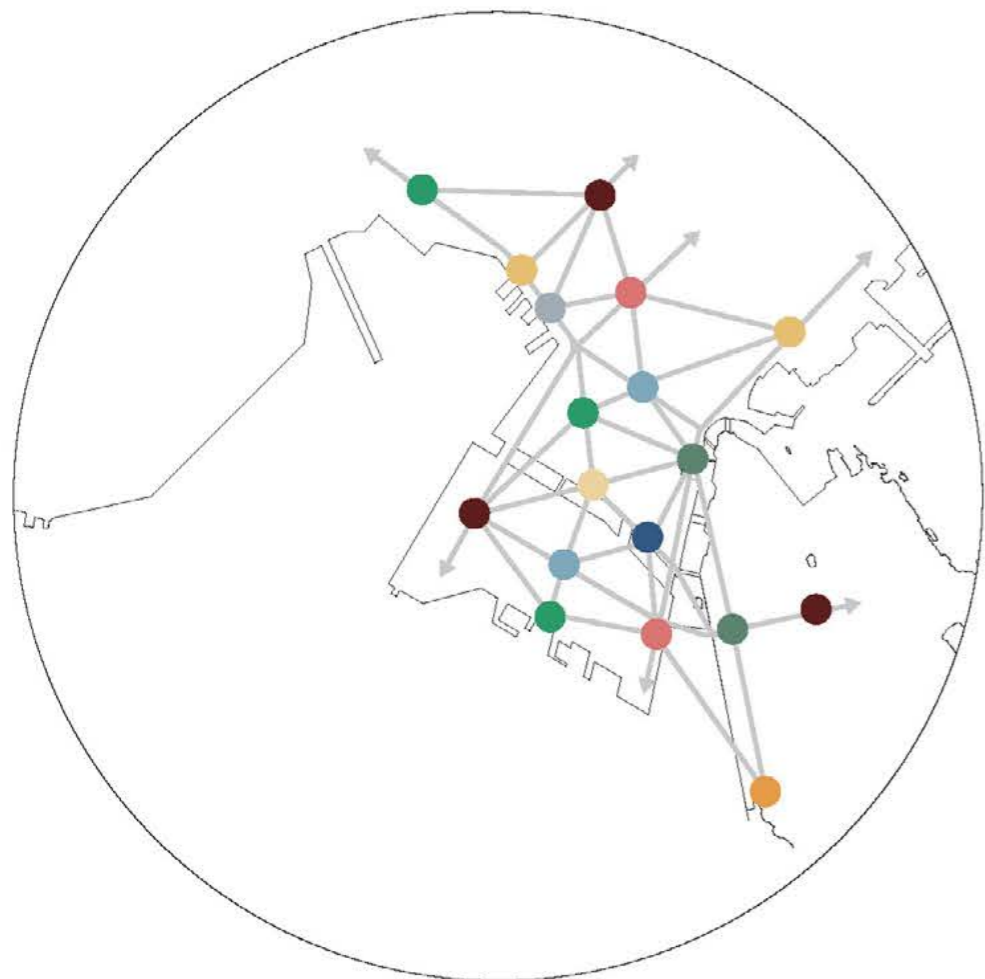
**AKTIVITETSPARKEN**

Perspektivet viser hvordan det åpner seg et parkrom mellom bebyggelsen på Lagmannsholmen som blir skjermet for vær og vind, og gir rom for ulike aktivitetstilbud. I enden ser en Marin klynge, Akvariet og Krutthuset.

### 3.6 VARIERTE FUNKSJONER

Kvadraturen har idag allerede et variert funksjonstilbud. De siste årene har det blitt investert i store prosjekter som har utvidet tilbudet, og som har gjort Kvadraturen mer attraktiv; særlig Aquarama og Kilden. I disse dager planlegges nytt kunstmuseum i siloen på ved Kilden.

Mye av Vestre havn blir boliger og kontorarbeidsplasser, men i tillegg er det behov for et variert funksjonstilbud. Dette gjelder for hverdagslivet med funksjoner som skole, barnehage og eldreboliger. I tillegg har et område som Vestre havn behov for det ekstraordinære, og det som kan løse framtidens behov. I vår plan foreslår vi å etablere en marin klynge, cruiseterminal med hotell og konferanse, maritimt museum, akvarium, bydelshus, Centralen - for entreprenører, og bryggetorget for mathall og fiskemottak.



**MARIN KLYNGE, BERGEN (DOKKEN)**

Regjeringen mener fremtiden ligger i å etablere marine næringsklynger. Kristiansand vil være et egnet sted for en slik klynge i samarbeidet med UIA.



**OPERAEN I OSLO**

Operaen er en viktig kulturfunksjon i seg selv. Men grepet med bruk av taket som offentlig rom har skapt et særegent byrom som er en attraksjon.



**BIKUBEN KOLLEGIET, KØBENHAVN**

Studentboliger kan tilføre liv og nære, og i tillegg fin arkitektur



**DEN BLÅ PLANET, KØBENHAVN**

Akvarium med spektakulær utforming. (Foto: Realdania)



**AMAGER BAKKE, KØBENHAVN**

Bruk av terreng til å lage akebakke på forbrenningsanlegg. (Foto: Big.dk)



**FAGERBORGATA BARNEHAGE, OSLO**

Barnehager er et viktig tilbud, og kan også fungere som et tilskudd til lekeareal tilknyttet en park.



**CENTRALEN, OSLO**

Fra sparebank til idebank. Er et nyskapt lokale for sosiale, kulturelle entreprenører, som blir et privat tilskudd til kulturlivet.



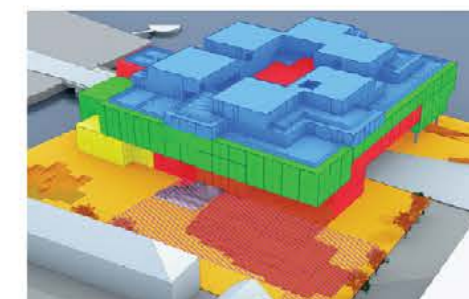
**MARITIMT KULTURSENTER, HOBRO**

Senter for å formidle bevaringsverdig kulturmiljø (Foto: realdania.dk)



**STAVANGER KULTURSKOLE**

Musikkøvningsrom, black boxer, konsertsal, billedkunstavdeling, og kontorer. Ligger i nærheten av Stavanger konserthus.



**BLOX**

Bygges nå i København. Skal bli et sted for kreative næringer for byutvikling, bygg, arkitektur og design. Tilbud fra foredrag og workshops til restaurant og bokhandel.



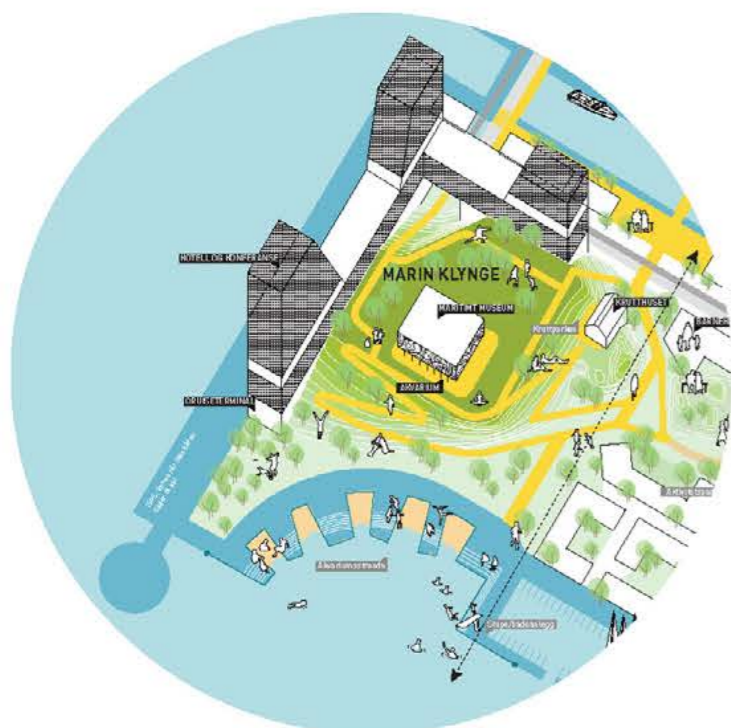
**MARITIMT KULTURSENTER, HOBRO**

Senter for å formidle bevaringsverdig kulturmiljø (Foto: realdania.dk)



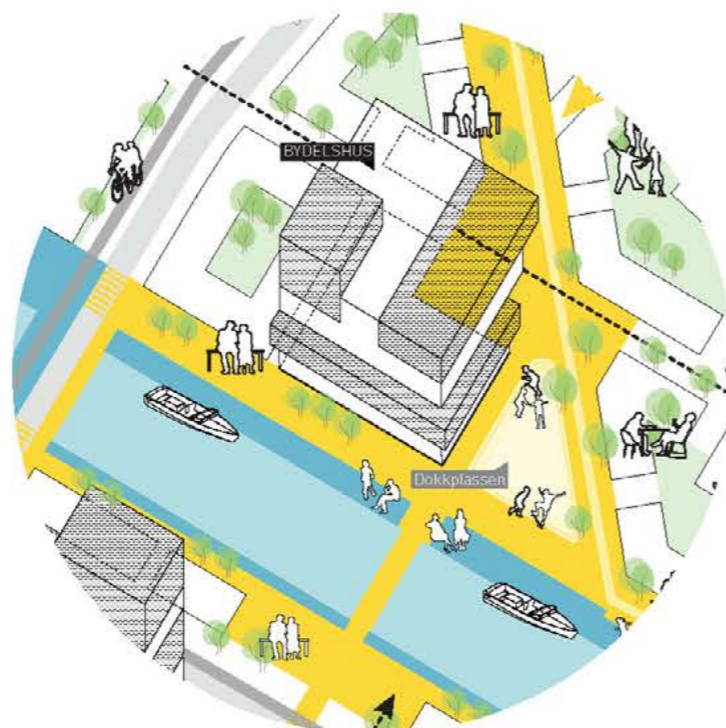
**DEMESLANDSBY I DE HOGEWYK, AMSTERDAM**

Beboerne får frihet innen smarte designrammer. (Foto: detail-online)



### Marin klynge, maritimt museum og akvarium

Norge er i endring, og mange snakker om "det grønne skiftet". Kristiansand har lenge hatt mye næring knyttet til oljeservicebransjen, og Eyde-klyngen er allerede etablert. I Bergen snakkes det om å etablere en marin klynge. Vi tror at Kristiansand også har stort potensial for vekst i andre typer marine næringer, og foreslår at disse kan samlokaliseres med universitetsfunksjoner, ny cruiseterminal, turistsenter, hotell, konferansesenter, maritimt museum og akvarium. Dette vil skape en helt særegen funksjonsmikssom setter Kristiansand på kartet.



### Bydelshus

I framtiden vil deleøkonomien vokse seg stadig sterkere. Dette vil forplante seg i dagliglivet og det fysiske. Mange vil ønske å dele bil eller el-sykkel i stedet for eie selv, eller ha behov for en arbeidsplass engang i blant, men ikke fast. Bydelshuset er sted for å møte disse behovene, men også tilby tradisjonelle tilbud som helsestasjon, biblioteksfilial, lesesal, minigjenbruksstasjon og liknende.

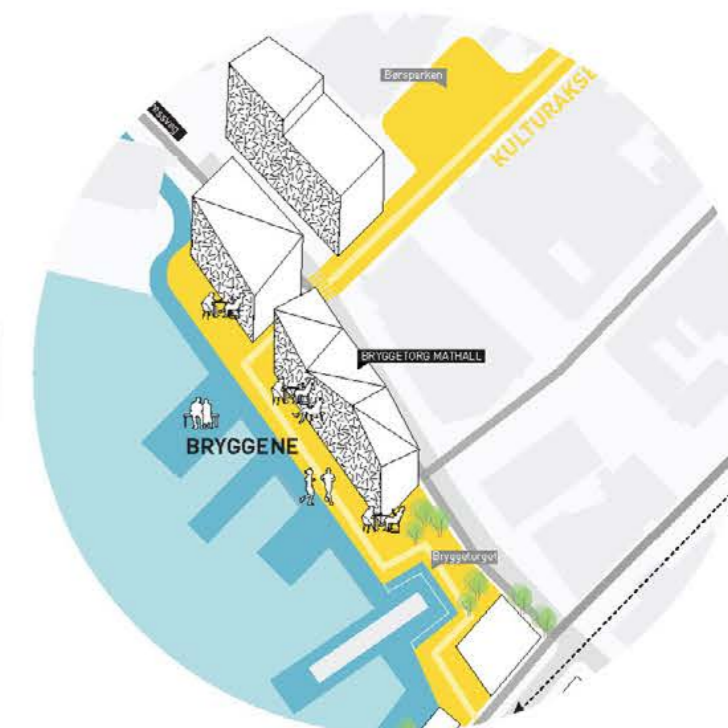
Kanskje bør det være mulig å leie ekstra festsal, ekstra soverom til gjester mv i framtida.



### Sentralen

Et nytt hus for sosiale og kulturelle entreprenører etableres på andre siden av kanalen fra Kilden. Sentralen blir et hus som skal hus store og små bedrifter, aktiviteter og næringsveier. Huset kan bli et springbrett for gründere, eller et møtested for befolkningen i Kristiansand.

Det er nylig etablert et likende tilbud i Centralen i Oslo, og i København etableres Blox med entreprenører og Dansk arkitektur senter. Kanskje kan f.eks NRK være del av miljøet på Sentralen.



### Bryggetorget

Bryggene innerst i Vestre havn har historisk sett vært et viktig sted for fiske, dampferjer med mer. Idag er området lite attraktivt, men gjennom å trekke kulturaksen gjennom torget vil det bli en viktig forbindelse i byen. Her kan det bli fiskemottak og mulighet for mathall og servering.

Området åpner for moderne bryggearkitektur med historisk forankring.

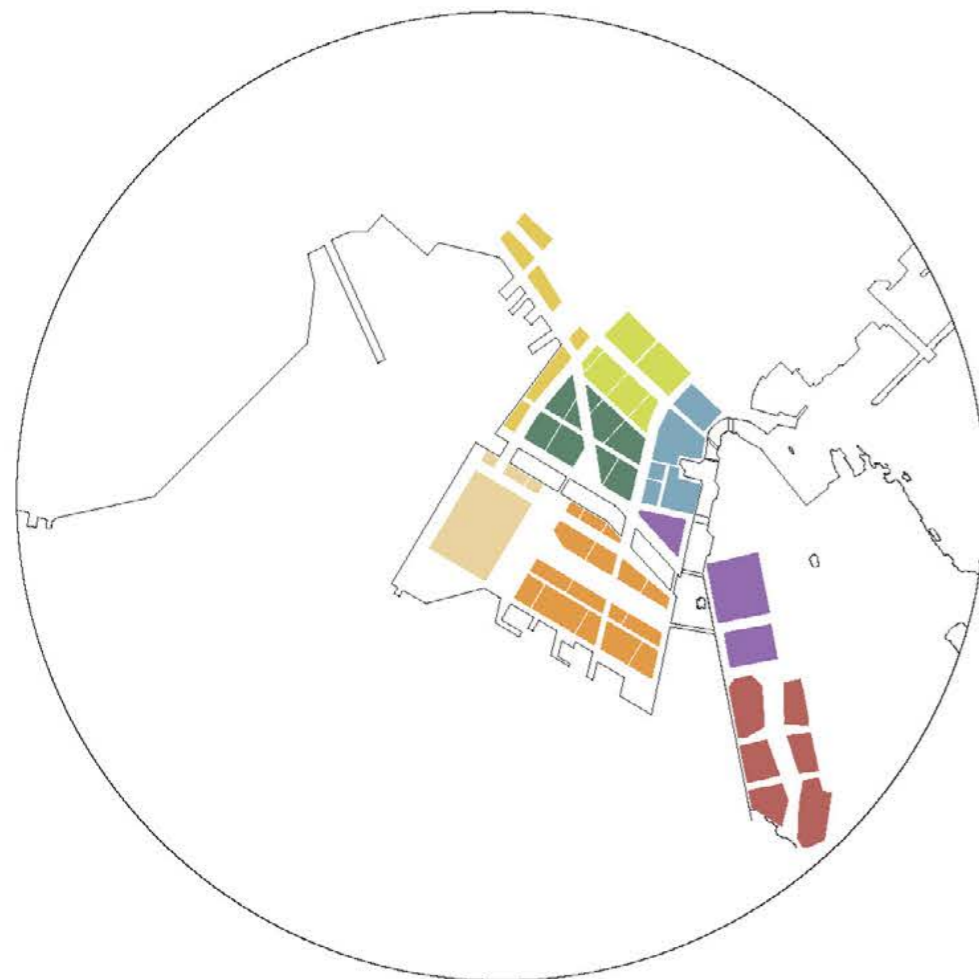
### 3.7 GODE NABOLAG

For at Vestre havn skal bli et attraktivt sted å bo og jobbe er det viktig å utvikle nabolag med identitet.

Det vil være viktig med kvalitet i uterom og arkitektur. Forslaget har stor fleksibilitet til å videreutvikles. Men vi ser for oss en inndeling av området i flere delområder, og at disse områdene vil ha ulik grad av fordeling mellom bolig og næring. Viktige bygg og funksjoner plasseres på strategiske steder langs viktige forbindelser og byrom/parker.

I så store områder vil variasjon i form, høyder og uttrykk være viktig slik at området ikke fremstår som for monotont. Derfor tror vi det åpnes for ulike bygningstypologier og materialbruk.

Vestre havn bør være et framtidrettet område med høy standard. Da blir det viktig med mye grønt i uterom, på tak og vegger.



**SLUSEHOLMEN, KØBENHAVN**

Særegent ved at boligene går rett ned i vannet.



**SLUSEHOLMEN, KØBENHAVN**

Smale og høye townhouse-boliger  
(Foto: juul & frost arkitekter)



**HAVNEHOLMEN, KØBENHAVN**

Boligekvarter som åpner seg mot kanalen.  
(Foto: Adam Mørk)



**CONFLUENCE, LYON**

Høy tetthet, men oppløst struktur



**SIRIKJÆR/VANNKANTEN, STAVANGER**

Moderne bryggeuttrykk i tre mot vannet med skrå former. (Foto: AART, Studio Ludo)



**KRØYERS Plass, KØBENHAVN (Foto: COBE)**

Moderne bryggehus i tegl med skrå former.  
(Foto: Cobe.dk)



**MØHLENPRIS, BERGEN**

Nedtrapping mot vannet og havnepromenade.  
(Foto: AsplanViak, Mad)



**TOLLBODEN, BERGEN**

Forslag til moderne utvikling av Tollboden i Bergen.  
(Foto: AsplanViak, Mad)



**SINSEN TORG, OSLO**

Grønne tak og ulike typer balkonger på tak. (foto: Lund Hagem arkitekter)



**RADIØRÆKKERNE I KØBENHAVN**

Eksempel på tett townhouse/rækkehusstruktur.  
(Foto: Bjørn Larsen)



**TAKTERRASSE, DÆLENGATA I OSLO**

Taktterrasser med kvalitet gir tilskudd til leilighetens arealer. (Foto: innfill.no)



**URBANE VILLAER, VESTRA HAMNEN**

Grønne balkonger utvider leiligheten som en urban villa.  
(Foto: Pontus Åkvist)



**TJU VHOLMEN, OSLO**

Tett boligstruktur med høy markedspris.  
(Foto: Wikipedia)



**VESTRA HAMNEN, MALMØ**

Høyhus som står opp, høye bygg mot sjøen.  
(Foto: malmo.se)



**SØRENGA, OSLO**

Kvartalsstruktur skjærer mot vind fra fjorden.  
(Foto: wikipedia)

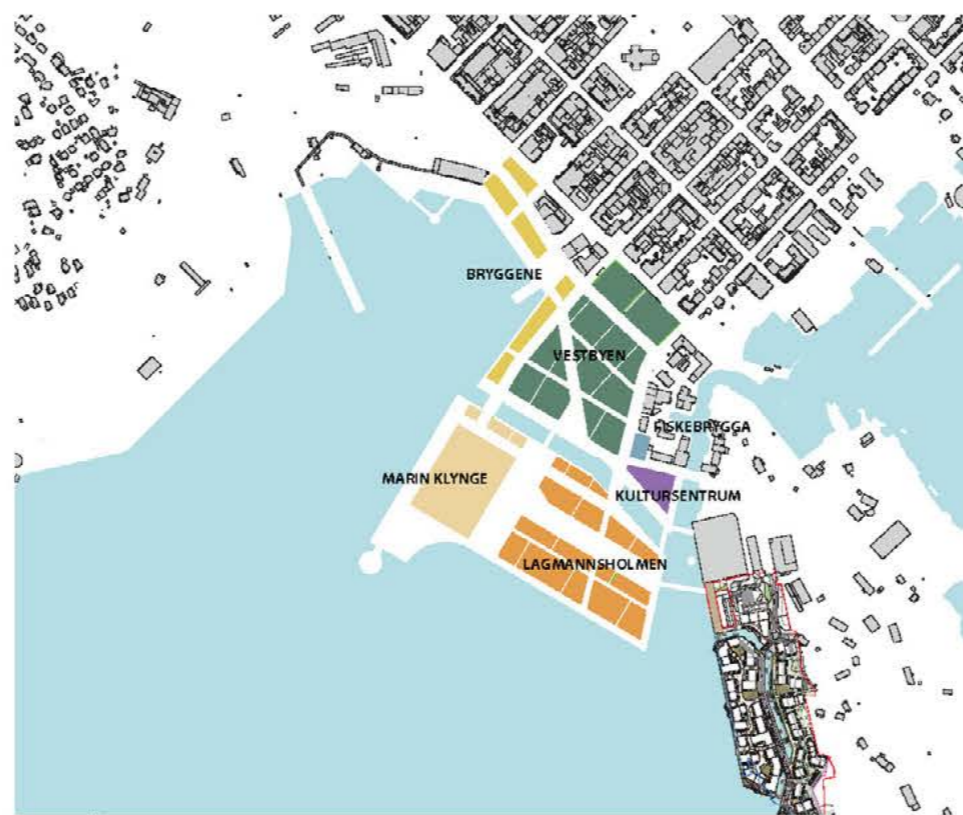


**B001, MALMØ**

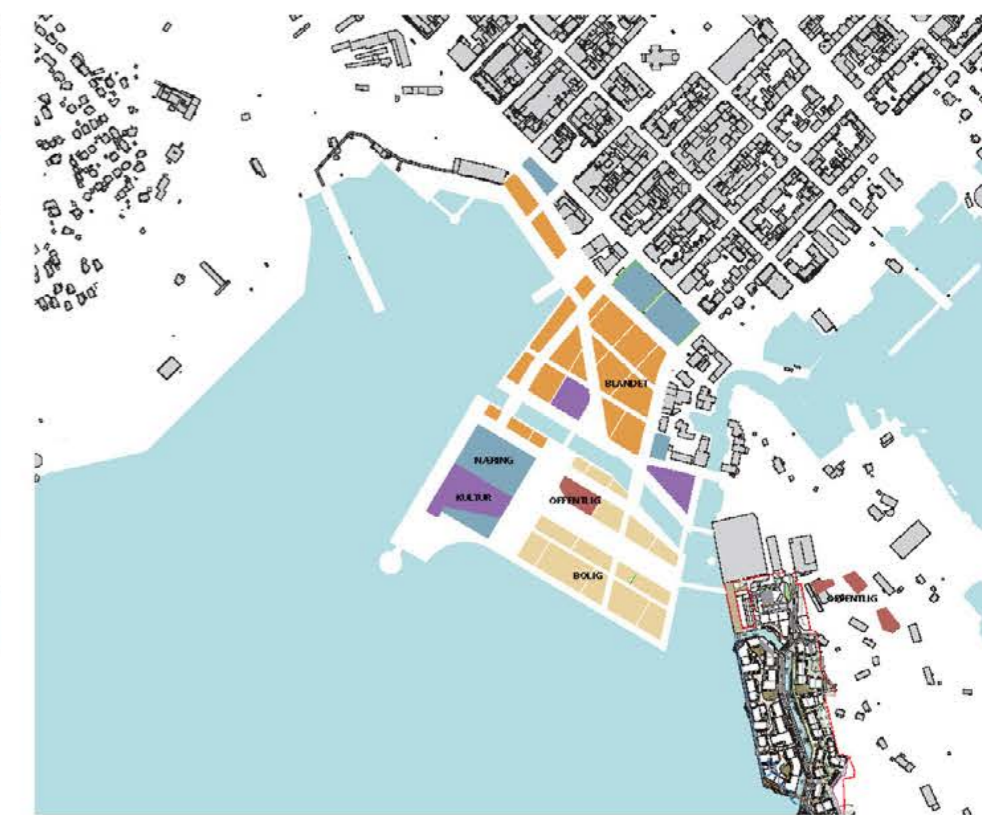
Tett-lav bygningsstruktur med høy bygg som kant som skjærer mot vind fra havet.



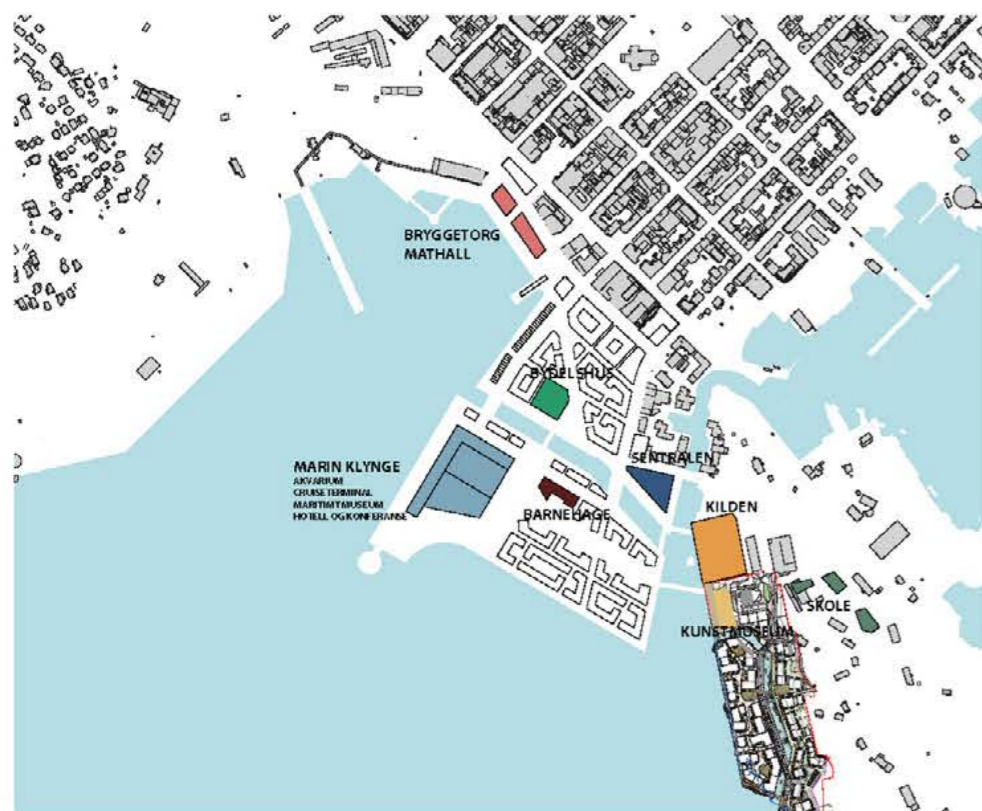
FLEKSIBEL BYGNINGSSTRUKTUR



DELOMRÅDER



AREALBRUK



VIKTIGE BYGG OG FUNKS JONER



PARKERING



TILPASNING TIL STORMFLO

### 3.8 AREALBRUK

#### Utnyttelse

En viktig diskusjon for Vestre havn er hvilken tetthet som er naturlig for området. Asplan Viak har i annet planarbeid sett på hvilken tetthet som benyttes i noen av de tettste prosjektene i Oslo. I denne studien har vi sett at de tettste prosjektene ikke inneholder særlig mange boliger, men i hovedsak er tette kontorprosjekter. De aller tettste prosjektene ligger på +/-800% BRA for byggetomt, flere er på +/-600% BRA, mens de tettste boligprosjektene ligger på +/- 400% BRA. I Oslo opererer de med en områdeutnyttelse på ca 125% i utviklingsområder. Erfaringene er at områdeutnyttelse er et vanskelig og ofte vil avhenge mye av om en større park ligger innenfor eller utenfor området.

I arbeidet med Dokken i Bergen landet prosjektet på en områdeutnyttelse på 180%BRA og et snitt på 300% BRA per tomt. I vårt prosjekt har vi landet på omlag den samme områdetettheten (180%BRA), men en høyere utnyttelse per tomt - 382% BRA per tomt. Mao er det mer park- og byromsareal i dette forslaget. Dette gir ca 285.000 m2 BRA/318.000 m2 BTA totalt innefor området. I tillegg har vi lagt til rette for ca 20.000 m2 BRA/22.000 m2 BTA utenfor området - totalt 305.000 m2 BRA/340.000 m2 BTA. Dette er fordelt på:

- 84.000 M2 BRA i boligområdet på Lagmannsholmen med brygger langs kanalen
- 82.000 M2 BRA i den marine klyngen, cruise, hotell, akvarium og museum
- 95.000 M2 BRA i Vestbyen
- 24.000 M2 BRA i Bryggene i indre havn
- 20.000 M2 BRA i utvidelse av Caledonien, Fiskebrygga og Odderøya skole

#### Funksjonsfordeling

UN Habitat anbefaler en funksjonsfordeling på 50%/50% fo å skape byer med byliv. Vi hadde opprinnelig en arbeidshypotese på 60% bolig. Men i og med utviklingen av Marin næringsklynge som en tett struktur med store arealer under Kruttparken har vi likevel endt opp med omlag 50% bolig og 50% på andre arealer. Dette må vurderes nøye videre. Kanalbyen har en svært høy andel boliger, mens Kvadraturen har få boliger. Det riktige nivået for Vestre havn må sees i sammenheng med dette. For høy boligandel vil kunne skape en soveby, mens det samtidig må være tilstrekkelig næringsliv, kultur etc for å fylle funksjonene. Med denne fordelingen bolig/ næring vil det tilsis omlag 1700 bolig (snitt 85 m2 BRA) og 3800 arbeidsplasser (snitt 40 m2 BRA)

#### Høyder

Vi foreslår varierte høyder innenfor området. Fra 3-5 etasjer mot Bryggetorget, til 3-12 innenfor Vestbyen og Lagmannsholmen, og til 8-23 etasjer i hotellet og den marine klyngen.

#### +/- 800 % BRA TOMT



DEICHMANNSOMRÅDET



BARCODE

#### +/- 600 % BRA TOMT



GJENSIDIGE OG SKATT ØST SCHWEIGAARDSGATE



GJENSIDIGE OG SKATT ØST SCHWEIGAARDSGATE



TJUVHOLMEN



STATOIL FUEL & RETAIL, SCHWEIGAARDSGATE

#### +/- 400 % BRA TOMT



GJENSIDIGE OG SKATT ØST SCHWEIGAARDSGATE



TIDEMANNBYEN PÅ ENSJØ

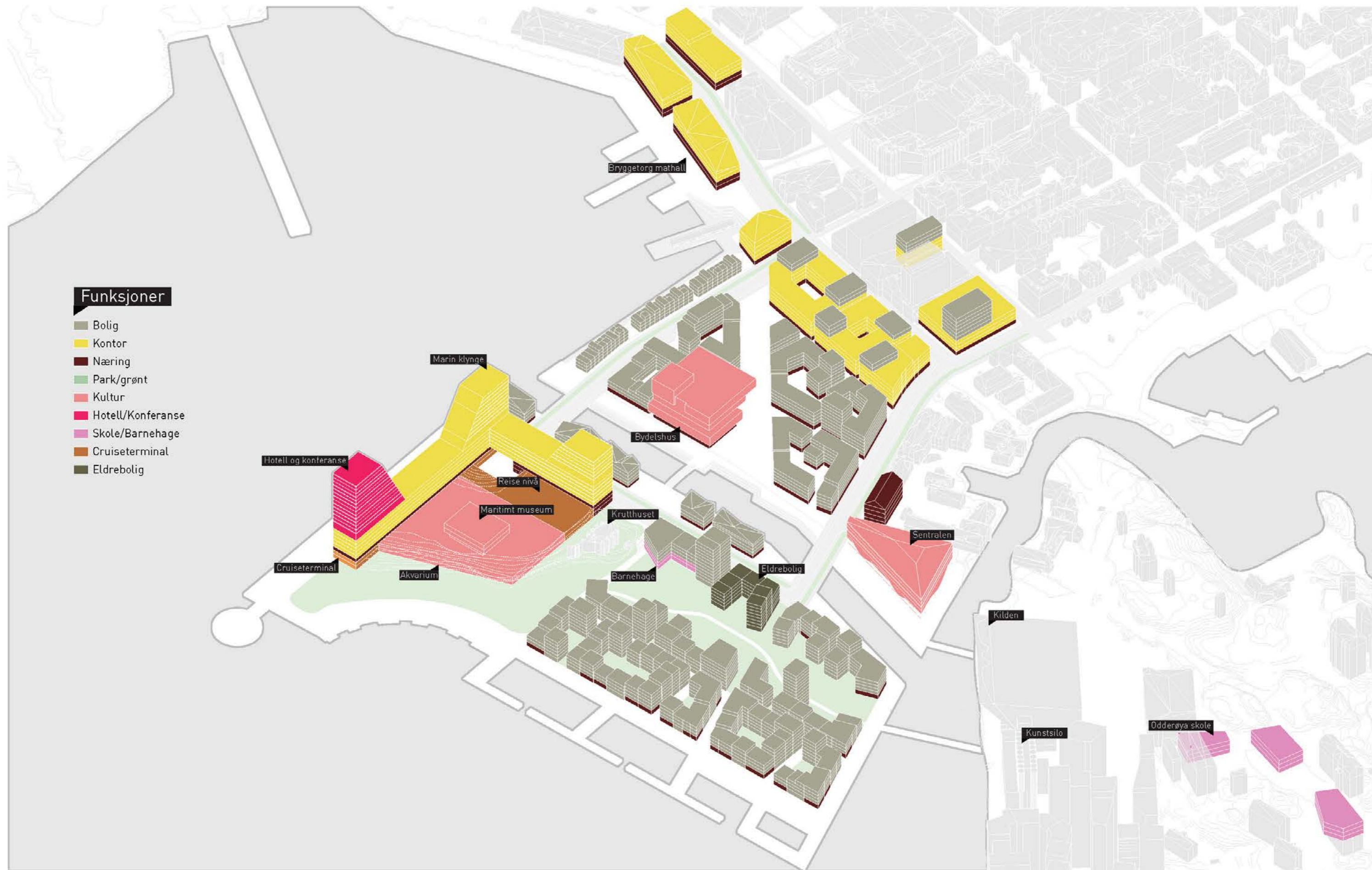


NYE MAJOR PÅ MAJORSTUA

#### 180 % BRA OMRÅDEUTNYTTELSE / 300% BRA TOMT



DOKKEN I BERGEN



**FUNKSJONSDIAGRAM**

Illustrasjonen viser inndelingen i ulike funksjoner innenfor Vestre havn.

### 3.9 ETAPPEVIS UTVIKLING

Det er utfordrende å utvikle områder som Vestre havn, og det må utarbeides en byutviklingsavtale for at utviklingen skal bli realisert. Det er mange avhengigheter i havna, veiløsningene, utfylling og grunnforhold, samt økonomi som krever en grundig gjennomgang for å kunne utvikle en fullstendig faseplan.

#### Fase 1

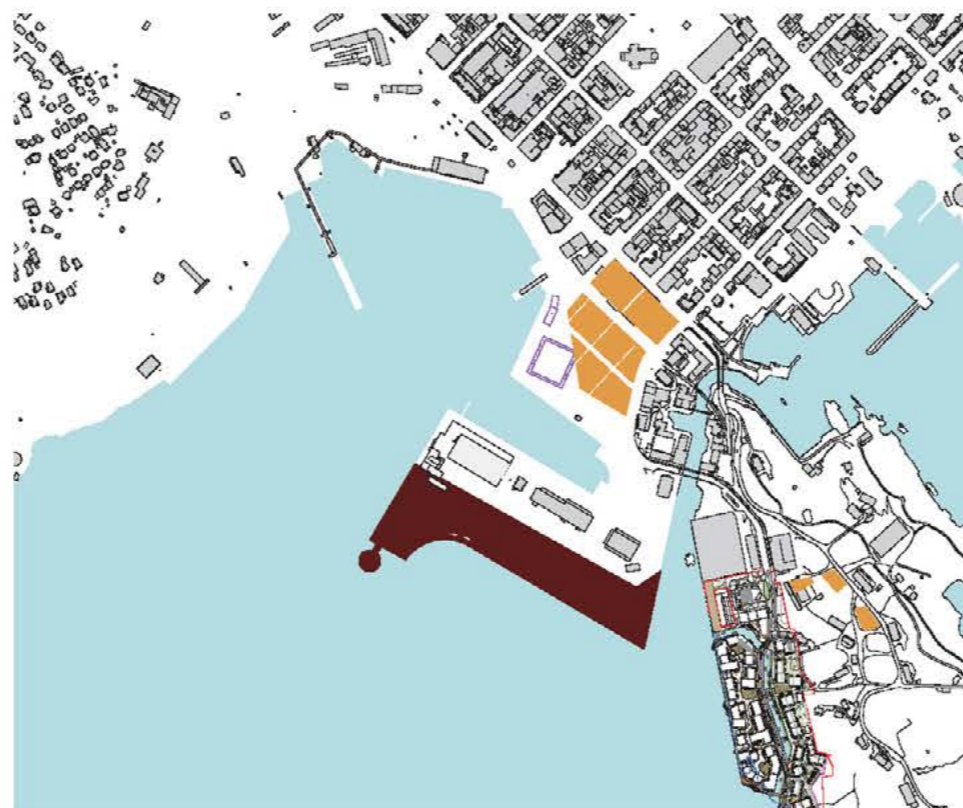
Vi tror det er viktig å komme igang, slik at vi mener det bør sees på om havna kan klare seg med mindre areal lengst nord i takt med at det fylles ut på Lagmannsholmen. Det er viktig at utfyllingen gjøres slik at den senere kan bebygges og at vestsiden klargjøres for cruiseanløp. Samtidig med at det gjøres tiltak i Vestre havn, så må Kongsgård Vige klargjøres til containerhavn.

#### Fase 2

I fase 2 kommer utviklingen med ny ferjeløsning, ny E18 og Strandgata igang. Containervirksomheten krever gradvis mindre og mindre areal på Lagmannsholmen slik at Vestbyen og Bryggetorget kan utvikles.

#### Fase 3 A og 3B

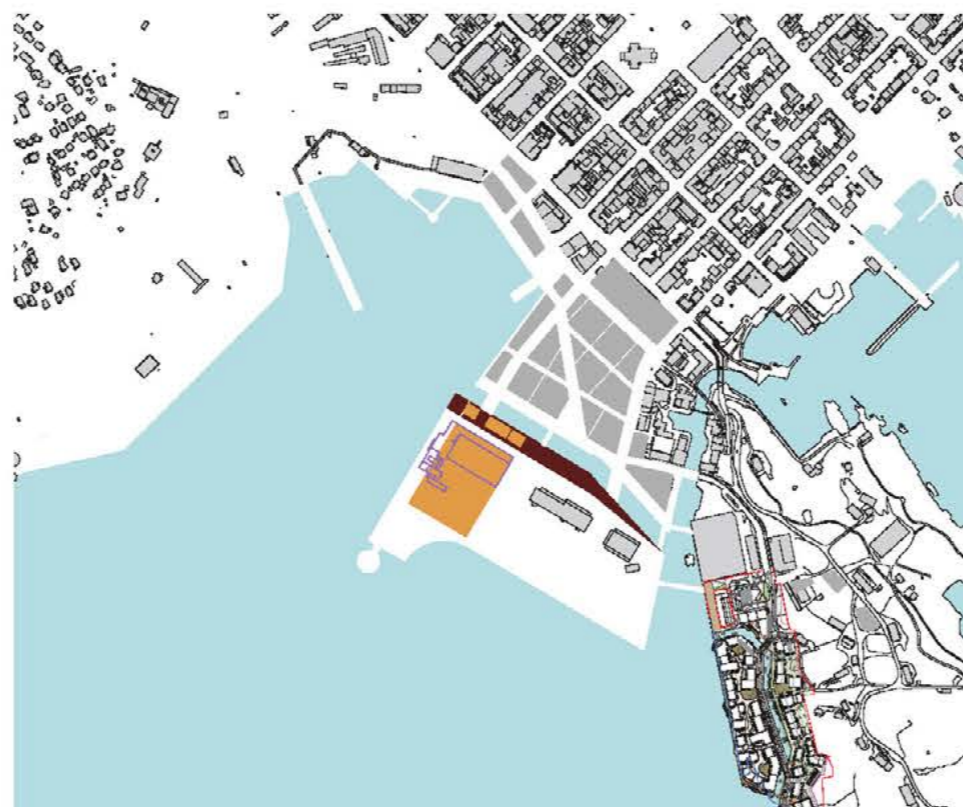
I den siste fasen gjøres kanalen ferdig, nye broer og veiløsning ferdigstilles. Om det er utvikling av den Marine klyngen eller boligene på Lagmannsholmen som kommer først vil være usikkert. Det vil være best å få etablert en endelig cruiseløsning så tidlig som mulig, slik at denne bør komme først, men i praksis vil de to områdene kunne utvikles parallellt.



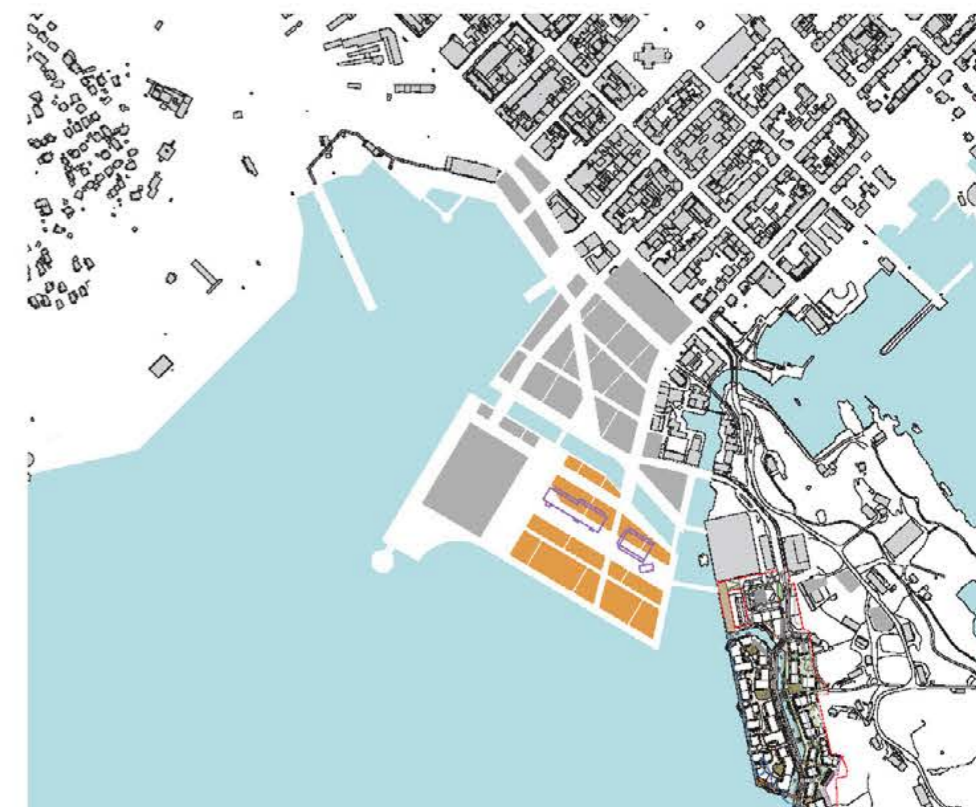
FASE 1



FASE 2



FASE 3 A



FASE 3B





## 4. OPPSUMMERING

Innledningsvis i arbeidet laget vi en arbeidshypotese. Når vi nå er ferdig gjenstår spørsmålet: nådde vi målene?

### TRANSPORT - 0-VEKST I BILTRAFIKKEN

- Endret prioritering av transportsystemet, bilen nedprioriteres mens gang, sykkel og kollektiv prioriteres
- Sammenhengende og prioritert bussløsning
- Helhetlig og utvidet sykkelveinettverk
- Byromsakse og havnepromenade tilrettelegger for gange
- El-sykkel, el-bil, el-buss, bilpool og automatisert parkering mv er muligheter som bør sees på

### ENERGI - + BYDEL

- Utarbeidet helhetlig energisystem som kopler Vestre havn med gassmotor i Odderøya.
- Bør beregnes nærmere om det lar seg gjøre å produsere mer energi enn det som forbrukes.

### BYROM/GRØNT - 15%

- Over 40.000 m<sup>2</sup> park og byromsareal. Som betyr at minst 25 % av bakkearealet er satt av til park og byrom.
- Dette er mye høyere en målet fordi vi har valgt å prioritere å etablere en svært stor park på Lagmannsholmen da vi mener dette vil være en berikelse for byen. Endel av parken vil være oppå bebyggelse, slik at det er viktig å ha begge deler.

### UTNYTTELSE FOR OMRÅDET - 75-200% BRA

- Områdeutnyttelse på 180% BRA. Dette er i det øvre sjiktet av målsetningen, og omtrent som Dokken prosjektet i Bergen.
- Utnyttelsen er relativt høy, men samtidig ikke høyere enn at det er både tilstrekkelige uterom til boligene, og store felles uterom og parkareal.

### UTNYTTELSE FOR TOMTER 150-800% BRA

- Forslaget er nede i 50% BRA i rekkehusene i Vestrehavn mens Marin klynge og næringsbyggene i nord ligger på ca 450-500% BRA. Boligområdene ligger på omlag 250-350% BRA.
- Forslaget har variasjon i tetthet, men vi tror det er lite å hente på å ha områder like tette som Barcode i Bjørvika. Men at enkelte næringsområder kan være svært tette gir en god utnyttelse. For boliger er det viktig å sikre tilstrekkelig lys og uteareal slik at det ikke må bli for tett.

### CRUISE - 150 ANLØP

- Havneplanen sier at det skal tilrettelegges for 150 anløp. Dette vil ideelt tilsi 2 fulle cruisekaier.
- Dette tror vi blir vanskelig å utvikle uten at byutvikling på Lagmannsholmen vil kunne bli berørt veldig negativt, eller ved å lage en kostbar pir.
- Vårt forslag er derfor å etablere en cruisekai i vest på Lagmannsholmen, men å se på om KMV sammen med den tredje ferjeterminalen samlet kan fungere som et fleksibelt cruise og ferjesystem.

### BOLIGER - 60 %

- Arbeidshypotesen vår var en boligandel på 60%, men i og med at den Marine klyngen har utviklet seg som en tett og viktig næringsfunksjon, har vi landet på omlag 50%.
- UN Habitat anbefaler en funksjonsfordeling på 50%/50% fo å skape byer med byliv. Det riktige nivået for Vestre havn må vurderes i det videre planarbeidet.

### BOLIGER - 25 % SOSIALE BOLIGER, VUGGE TIL GRAV

- Dette er et vanskelig punkt å innfri idags utbyggingsregime i Norge. Per dags dato er det svært lav andel av sosial boligbygging, og få andre boligformer enn eiemodellen.
- Hvis det skal bli aktuelt med en annen modell på Vestre havn er det avhengig av Kristiansand kommune prioriterer dette, og tar ansvaret for gjennomføringen gjennom et utviklingselskap med dette som klart mandat.
- Uansett bør en andel av boligene være studentboliger, omsorgsboliger og sykehjemsplasser.

### SOSIALT / NÆRING - 24 TIMERS BYDEL

- Tilført bydelen varierte funksjoner; boliger, kontor, park, servering, kultur mv. Dette danner grunnlag for aktivitet hele døgnet.
- Bydelen tilbyr arealer til ulikt type nærings- og kulturliv som kan gjøre at det blir noe for ulike typer mennesker.

### TOTALVURDERING

Vestre havn er et område med enormt potensiale. Det er utrolig store muligheter for å lage et framtidrettet byutviklingsområde. Samtidig ser vi at det er et komplekst område hvor en må ta noen harde valg. Skal cruise ligge i området, og skal det legges tilrette for 150 anløp, eller skal andre mål være førende.

Vi mener å ha lykkes et godt stykke på vei med å nå målene i arbeidshypotesen. Samtidig er flere mål vanskelig å måle eksakt, og vil endre seg raskt over tid. Derfor er det viktig at kommunen selv gjør en prioritering av hva som er viktig og mindre viktig i framtida.



