TRONDHEIM KOMMUNE

Trondheim Havn



Utkast til begrenset høring. Mai-juni 2021.

Kvalitetsprogram for Nyhavna

Et kvalitetsprogram for kulturminner, miljø, næring og offentlige rom på Nyhavna.

Forsideillustrasjon: Mad arkitekter, Holt O`Brien og BOGL i forbindelse med parallelloppdraget ”Offentlige rom på Nyhavna.”

Kvalitetsprogrammet for Nyhavna er utarbeidet av Byplankontoret i Trondheim kommune. Arbeidsgruppen har bestått av prosjektleder Ellen Aga Kildal, Silje Salomonsen, Jens Tønnesen, Marianne Langedal, Berit Kirksæther, Mette Bye, Ann Margrit Harkjerr, Nadja Sahbegovic, Per-Arne Tefre, Monica Stendahl Rokne, Øystein Ask, Knut Sagen, Zsuzsanna Olofsson, Kai-Arne Riersen og Magnhild Lunde.

Prosjekteier er byutviklingsdirektøren og i styringsgruppa satt byutviklingsdirektør Einar Aassved Hansen, kultur- og idrettsdirektør Ola By Rise, finansdirektør Olaf Løberg, og direktør for næring, samferdsel og miljø Kristian Dahlberg Hauge fra Trondheim kommune, Dag Haugdal, prosjektleder Bane Nor; Tove Kulseng, eiendomssjef Trondheim Havn; og Knut Thomas Kusslid, havnedirektør Trondheim Havn.

Arbeidet med kvalitetsprogrammet er gjort mulig med tilskuddsmidler fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet og med bidrag fra Trondheim Havn.

Innhold

Forord 4

Nyhavna i går og i dag 6

Bakgrunn: kommunedelplan og politiske vedtak 10

Hvorfor et kvalitetsprogram for Nyhavna? 14

Ti strategiske virkemidler for Nyhavna 16

1. Foredle kontakten med vannet for næring og opplevelser 22

2. Velge robuste løsninger vær og klimaendringer 32

3. Styrke de grønne kvalitetene for rekreasjon og artsmangfold 44

4. Planlegge for et fremtidsrettet mobilitetstilbud 52

5. Tilrettelegge for et godt hverdagsliv og høy bokvalitet 64

6.Etablere Nyhavna som et forbilde for nullutslippsstandard og bærekraftig ressursbruk. 76

7. La kunst og kultur prege Nyhavna 88

8. Løfte frem og aktivere kulturminnene 96

9. Arbeid strategisk med områdemodning 108

10. Opparbeide attraktive, robuste og inkluderende offentlige rom og gater 118

Forord

Nyhavna ligger flott til mellom Midtbyen, Trondheimsfjorden og Nidelva, med en unik kombinasjon av naturgitte kvaliteter, kulturhistorie og mennesker med et engasjement for bydelen. Nyhavna skal transformeres fra industri og havn til en attraktiv og bærekraftig sentrumsbydel ved vannet. Vi skal skape nye kvaliteter, samtidig som vi skal ta vare på det gode vi allerede har.

Kommunedelplan for Nyhavna ble vedtatt i bystyret i 2016. Formålet med planen er å legge til rette for en sentrumsbydel med bymessig bebyggelse, variert arealbruk, et finmasket gatenett og gode koblinger til byen og sammenhengende grønnstrukturer. Småskala industriproduksjon, havnevirksomhet, maritime næringer og kulturnæringer skal ha sin plass i den nye sentrumsbydelen. Kulturminnene og nærheten til vannet er unike kvaliteter som skal styrkes og gi identitet til området.

Kommunedelplanen presiserer at det skal utarbeides fire program som skal legges til grunn for alle planer. De fire programmene er: Kvalitetsprogram for offentlige rom, Miljøoppfølgingsprogram, Kulturnæringsprogram og Kulturminneprogram. Politiske vedtak har i etterkant av kommunedelplanen ytterligere presisert ambisjonsnivået.

Kvalitetsprogram for Nyhavna setter kommunedelplanen og de politiske vedtakene i sammenheng med kunnskapen som har kommet frem i arbeidet med de fire temaprogrammene. Kvalitetsprogrammet er et verktøy for å sikre en helhetlig planlegging som ivaretar miljø, klima og energi, kulturminneforvaltning, kunst, kultur og byliv, næring og maritim aktivitet, kvalitet i offentlige rom, og det å tilrettelegge for et inkluderende og godt bo- og bymiljø. Programmet presiserer viktigheten av å tilrettelegge for at synergieffekter kan oppstå og å forankre mål i Nyhavnas unike stedlige kvaliteter og eksisterende aktører.

Kvalitetsprogram for Nyhavna konkretiserer ti strategiske virkemidler som skal gi fleksible rammer for transformasjon. De skal sikre de overordnede visjoner for Nyhavna som går på tvers av temaer og mål. De ti strategiske virkemidlene er presisert gjennom temakart, delmål og prinsipper. Noen prinsipper og sektormål skal sikres i kommende reguleringsplaner. Andre mål må sikres gjennom supplerende prosesser til det som kan ivaretas gjennom plan- og bygningsloven. Disse prosessene vil også kunne tilføre kunnskap og gi nye perspektiver inn i planprosessene.

Det vil kreve godt samarbeid og en enighet om mål og ambisjoner mellom mange aktører for å realisere de ti strategiske virkemidlene. Kvalitetsprogrammet for Nyhavna skal tilrettelegge for en framtidsretta utvikling som ivaretar de miljømessige, sosiale og økonomiske aspektene av bærekraftsbegrepet. Dokumentet skal inspirere til og legge føringer for en kunnskapsdrevet, inkluderende og undersøkende transformasjonsprosessen som er forankret i stedet og menneskene. Slik kan Nyhavna bli en unik sentrumsbydel som innfrir de politiske målsetningene.

Arbeidet med Kvalitetsprogram for Nyhavna har vært et samarbeid mellom Trondheim Havn og Trondheim kommune.

Trondheim mai 2021

Einar Aassved Hansen
byutviklingsdirektør i Trondheim kommune



Byliv på Strandveikaia under Hendelser på Nyhavna, 2019.Foto: Wil Lee-Wright.

Nyhavna i går og i dag

Historien
Den trygge havna ved Nidelvas utløp, skjermet fra de harde værforholdene langs Trondheimsfjorden, var grunnlaget for etableringen av en kaupang på Nidarneset. Elvehavna var også forutsetningen for den senere blomstrende handelsvirksomheten med eksport av trelast, fisk og kobber på 1600-tallet. Tillerraset i 1816 førte imidlertid til dårlige forhold for skipsfart i Nidelva, og etter mye diskusjon ble en ny molo og kanal bygget i 1860-årene, og arealene på Brattøra og Ilsvika ble tatt i bruk.

I 1880-årene fikk Meråkerbanen sin endestasjon på Brattøra med forbindelse til Rørosbanen. Jernbanen effektiviserte varetransporten mellom havna og byens omland. Det ble etter hvert behov for å utvide havna og på begynnelsen av 1900-tallet ble østsiden av Nidelva tatt i bruk, og Nyhavna ble etablert.

Nyhavna slik vi kjenner området i dag ble til etter Elveplanen fra 1937. Elveløpet ble lagt om, og nye dokker ved Nedre Elvehavn ble etablert som en forlengelse østover fra Nidelva. Pir I og Pir II ble etablert i forlengelsen av vestsiden av elveutløpet. Flere bassenger ble etablert i forbindelse med utviklingen av havneområdet. Pir II ble utvidet til nåværende lengde i 1949-52.

Under andre verdenskrig sperret tyskerne av de østre delene av havna og bygget ubåtbunkerne Dora 1 og Dora 2. Den marine driften og de unike kulturminnene fra andre verdenskrig preger fortsatt de fysiske omgivelsene på Nyhavna. Ubåtbunkerene utgjør, sammen med en rekke mindre drifts-

Havna i Trondheim før 1940. I forgrunnen ligger et av Nordenfjeldske Dampskibsselskabs hurtigruteskip DS "Dronning Maud". I tillegg ser vi en båt tilhørende Bachkes rederi. Eier: Trondheim byarkiv. Foto: Schrøder



bygninger, et nærmest komplett ubåtanlegg og er blant de bedre bevarte eksemplene på slike anlegg i Europa. Flere av byggene er i dag delvis i bruk av ulike virksomheter, men fremstår som lite tilgjengelige for Trondheims befolkning.

I etterkrigstiden ble Nyhavna tatt i bruk til flere ulike industri- og næringsformål. Større bedrifter som Dillner & co trelastforretning og Isidor Nielsens mekaniske verksted hadde driften sin her. Den store hvite murbygningen til E.C. Dahls bryggeri dominerte lenge landskapet langs Strandveien.

En bydel i endring

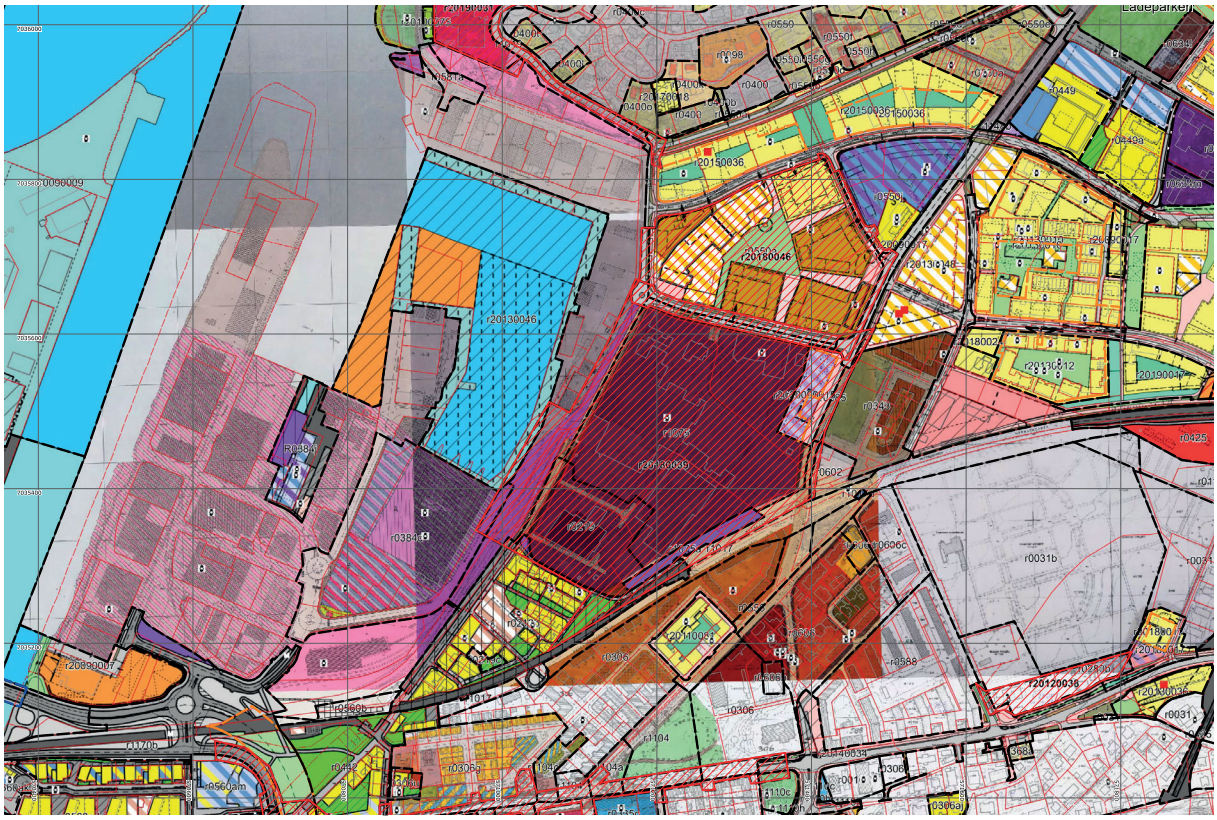
I dag er Nyhavna Trondheims mest sentrale havne- og industriområde. Området preges av plasskrevende lager, industri og havnevirksomhet og infrastruktur og bygningsmasse som er lite bymessig i skala og utforming.

Nyhavna skal nå tilrettelegges for arbeidsintensive næringer og for at flere kan bosette seg i et sentrumsnært område med god kollektivdekning. Hvis flere bor og jobber på Nyhavna vil det styrke Midtbyen som bykjerne, og gi gode muligheter for å velge gange, sykkel og kollektiv som transportmiddel i hverdagen.

Den mest plasskrevende og støyende industrien vil måtte flyttes for å muliggjøre denne endringen. Det er et omfattende, men avgjørende arbeid for transformasjonen å sørge for god relokalisering for enkelte bedrifter. Likevel er det et mål at mye av den aktiviteten som gjør Nyhavna til en livlig bydel i dag, som skipsfarten, godshåndtering og et mangfold av mindre nærings- og kulturaktører fortsatt skal bidra til bydelens identitet og mangfold også etter transformasjonen.

Nyhavna ligger også tett på det byøkologiske forsøksområdet Svartlamoen som er et velfungerende nabolag med kvaliteter som skal bygges videre på. Bryggeriet og ølsenteret i E.C. Dahls er et eksempel på en allerede populær møteplass for beboere i området og viser potensialet som ligger i å ta i bruk de

Bydelene øst i Trondheim er i kraftig vekst. Kartet viser utsnitt fra kommunens kart over gjeldende reguleringsplaner og planer under arbeid.



gamle industrilokalene til sosiale møteplasser.

Med sin plassering midt mellom Midtbyen og Lade er Nyhavna en del av Østbyen som allerede er i stor endring. Ferdig utbygd kan Nyhavna og de nærliggende områdene på Reina, Jarlheimsletta og Ladebekken tilføre mer enn 7 000 boliger til Trondheim sentrum, i tillegg til kontorer, handel, næring og offentlige tjenester. Ladejarlen videregående skole fra 1960-tallet, på spektakulære Ladehammeren, er under utredning for endret bruk eller riving og nye boliger.

Nyhavna ligger kun 15 minutters gange fra Trondheims historiske bykjerne Midtbyen og er en gjennomfartsåre for mange på vei til Ladestien. Selv om Nyhavna ligger tett på sentrum oppleves området lite tilgjengelig for gående og syklende. Det mangler det gode gater og koblingene til omkringliggende områder er svake. Jernbanen og Riksvei 706 skaper en barriere mellom Nedre Elvehavn, Møllenberg og Nyhavna, og Jarleveien skiller Nyhavna fra Lilleby og Lade.

Som en følge av de store endringene i området er Kommunedirektøren i gang med flere analyser og utredninger for tilgrensende områder. Kvalitetsprogrammet skal sammen med disse bidra til at Østbyen oppleves som en god og sammenhengende bystruktur. Befolkningsøkningen gir også et behov for ny skole i området og det arbeides med en overordnet skolestruktur for Lade, Reina og Nyhavna. Formannskapet vedtok i sitt møte 16.2.2021 i sak 22/21 Skolestruktur Lilleby-Lade føringer for videre planlegging at det skal jobbes videre med en skolestruktur hvor en framtidig skoletomt på Nyhavna inngår.

Et stort engasjement

Utviklingen på Nyhavna vekker et stort og bredt engasjement i befolkningen. Det har blant annet deltakelsen på Hendelser på Nyhavna vist. Det årlige arrangementet har synliggjort potensialet for byliv og unike opplevelser som ligger på Nyhavna. Det har også blitt skrevet en rekke kronikker og debattinnlegg i Adresseavisen, arrangert folkemøter og vært paroler i 1. mai-tog om utviklingen på Nyhavna. Fakultet for arkitektur og design ved NTNU har gjennom flere år bidratt med interessante perspektiver på utviklingen på Nyhavna ved at studenter har jobbet med Nyhavna-relaterte oppgaver.

Folks engasjement og ønske om å involvere seg er et stort fortrinn og en avgjørende drivkraft for den videre utviklingen. Det er viktig å tilrettelegge for medvirkning fra innbyggerne og at aktører med ulike interesser blir hørt og spiller på lag for å få til en vellykket utvikling. Et bredt eierskap til bydelen skal sikres gjennom å fortsatt involvere Trondheims innbyggere og næringsliv i planprosesser gjennom midlertidige tiltak og aktiviteter kan også skape byliv underveis i en transformasjonsprosess. Dette gir oss samtidig ny innsikt og kunnskap om hvordan vi kan lykkes med å skape en attraktiv bydel.

Øverst neste side: Studenter ved Fakultet for arkitektur og design ved NTNU har i flere år jobbet med Nyhavna og tilført verdifull kunnskap og gode ideer. Studentene har brukt Nyhavna som arena både for konkrete byggeprosjekt, men også til som tomt for utforskning i ulike studiekurs, ekspempelvis byformingsoppgaver, komplekse programmer og transformasjon av Dora 2 Foto: Wil Lee-Wright

Nederst neste side: Politikere og innbyggere debatterer de innkomne forslagene til parallelloppdraget for offentlige rom på Nyhavna under Hendelser på Nyhavna 2019. Utviklingen på Nyhavna engasjerer bredt! Foto: Wil Lee-Wright



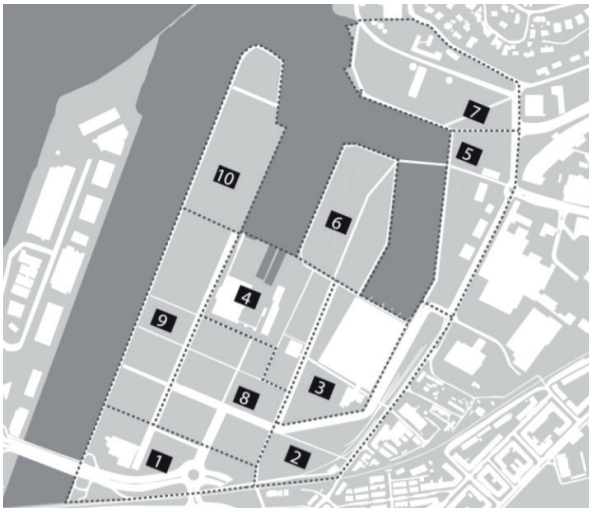


Kommunedelplan og vedtak

Kommunedelplan for Nyhavna

Kommunedelplan for Nyhavna ble vedtatt i Bystyret 16.6.2016. Formålet med planen er å legge til en transformasjon av Nyhavna fra industri til sentrumsbydel og at denne prosessen kan skje over lang tid.

I forbindelse med arbeidet med kommunedelplanen ble det i Nyhavna analysehefte, 2011 gjort strukturelle analyser og utredninger for eksisterende situasjon innenfor planområdet på Nyhavna og til dels for områdene rundt.

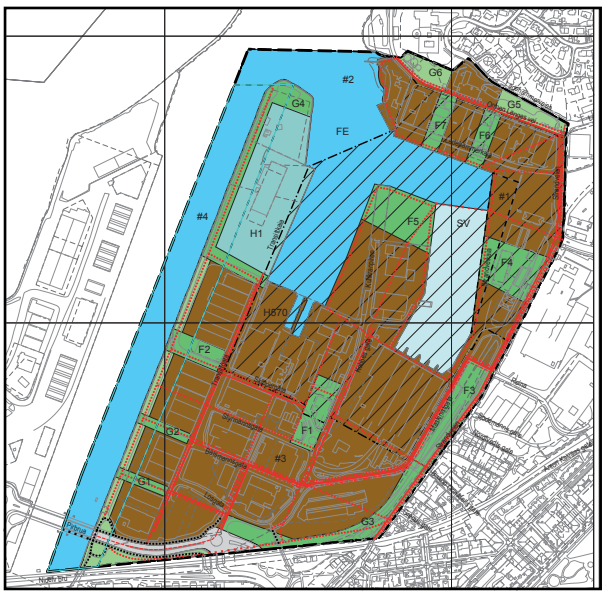


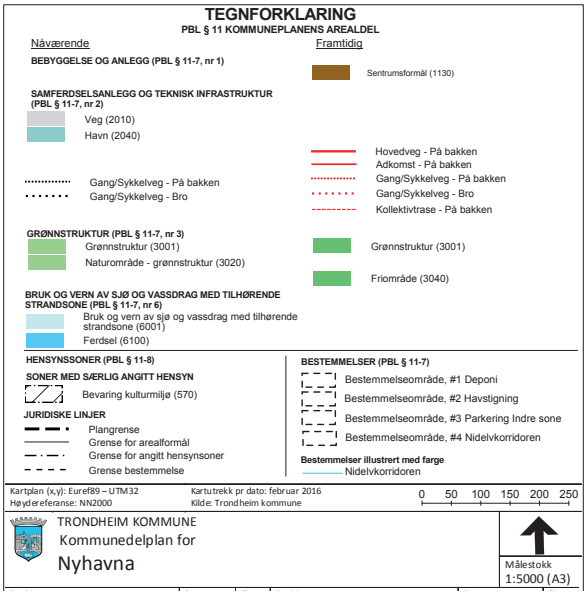
Kommunedelplanen fastsetter at det skal utarbeides reguleringsplan for hvert av de ti delområdene.

Kommunedelplanen for Nyhavna stiller krav om at det skal utarbeides reguleringsplan for hvert av delområdene 1-10. Før det kan gis brukstillatelse for bebyggelsen innen de enkelte delområdene, skal offentlige gater, offentlige gang og sykkelveier, kaikanter, offentlige gang- og sykkelbroer samt offentlige friområder og grønnstrukturer være opparbeidet i henhold til fordeling i tabellene § 10.3 Offentlige friområder og grønnstruktur, § 10.4 Offentlige gater og § 10.5 Offentlige gang- og sykkelveger, offentlige gang- og sykkelbruer

Fire byplangrep

Kommunedelplanen legger fire hovedgrep til grunn for planen. De fire grepene preger planen ved at det legges til rette for grøntområder med gode sammenhenger seg i mellom, og en offentlig tilgjengelig kaikant. Kvartalsstrukturen muliggjør en robust og fleksibel utvikling og gir gode interne og eksterne forbindelser bidrar til økt tilgjengelighet. Kulturminnene skal vernes og omkringliggende bebyggelse skal underordne seg kulturminnehensyn og offentlige rom konsentreres rundt kulturminnene.





Fire temaprogram

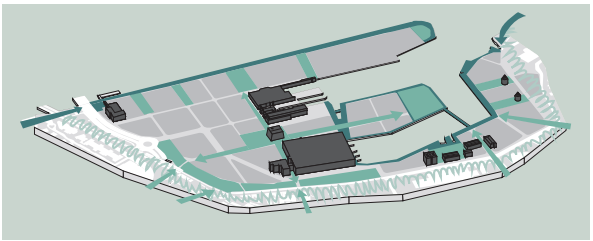
Kommunedelplanen for Nyhavna §§ 3.2 og 3.2 og 3.4 fastsetter at det skal utarbeides program for miljø, kulturminner, kulturnæringer og offentlige rom og en overordnet plan for teknisk infrastruktur. Disse skal ligge til grunn for alle planer i området. Her gjengis en kort oppsummering av den beskrivelse Kommunedelplanen gir om innholdet i programmene:

- Kvalitetsprogram for offentlige rom skal angi helhetlige prinsipper for utforming av offentlige friområder, grønnstruktur og for offentlige samferdselsanlegg. Programmet skal vise et samlet grep for utforming og design, vise plassering av mulige funksjoner og anlegg i friområder og grønnstruktur.
- Miljøoppfølgingsprogram skal være et felles, overordnet styrings- og veiledningsverktøy for gjennomføring av kommunedelplanen slik at denne skjer etter prinsipper for bærekraftig utvikling og i tråd med Trondheim kommunes miljø- og bærekraftsmål. Programmet skal definere miljømål og angi anbefalte tiltak, vise hvordan utfordringer med klimatilpasning, luftforurensning, støy, utfylling og forurensede masser skal håndteres.
- Kulturnæringsprogram skal synliggjøre hvordan kulturbaserte næringer, småskala industriproduksjon og maritime næringer kan bevares og utvikles på Nyhavna. Programmet skal definere langsiktige mål og tiltak for å oppnå dette, inkludert organisering og modeller for eierskap til lokaler.
- Kulturminneprogram Programmet skal gi rammer for bevaring av kulturmiljø og framtidig håndtering av verneverdig bebyggelse innenfor planområdet. Beskrivelse av krigsminnene og prinsipper for hvordan kulturminner og kulturmiljø skal ivaretas og videreutvikles. Herunder prinsipper for utforming av tilbygg/påbygg, fasadeendringer, materialbruk og fargebruk. Beskrive hvordan kulturminnene kan være identitetsbærere i området og angi muligheter for videre bruk med en sentral rolle i den fremtidige utviklingen av området.
- Overordnet plan for teknisk infrastruktur skal redegjøre for overordnet teknisk løsning for vann og avløp, avfallssug, fjernvarme og energi, plassering av tilhørende bygningsmessige tiltak, samt sammenhengen mellom nødvendig teknisk infrastruktur i forhold til framdrift for de enkelte delområder som inngår i kommunedelplanen.

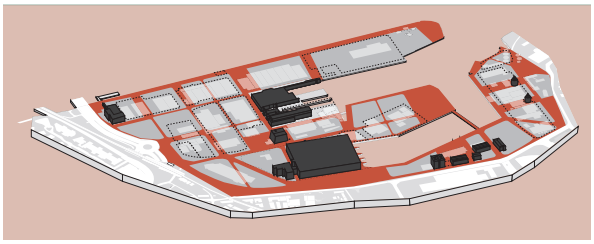
I tillegg til de nevnte programmene skal godkjent detaljreguleringsplan for hovedgate og kollektivtrasé skal legges til grunn for forslag til reguleringsplan for delområde 1, 2, 3, 5, 7, 8 og 9, § 3.1, og overordnet plan for teknisk infrastruktur skal være godkjent av de respektive etater, § 3.4.1.

Kommundelplanens bestemmelse § 3.4.2 beskriver at følgende temautredninger for de enkelte delområder skal følge forslag til reguleringsplan:

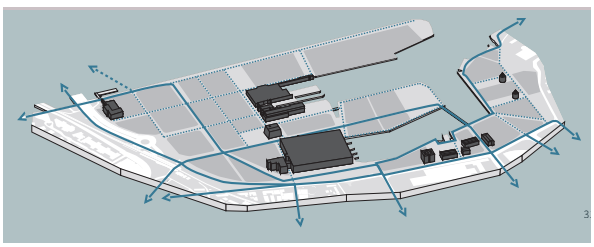
- Lokalklimaanalyse.
- Utredning av støy av samlet støybelastning, sumstøy.
- Dokumentasjon av at planen er geoteknisk gjennomførbar. Geotekniske rapporter skal medfølge planforslag.
- Tiltaksplan mot forurenset grunn



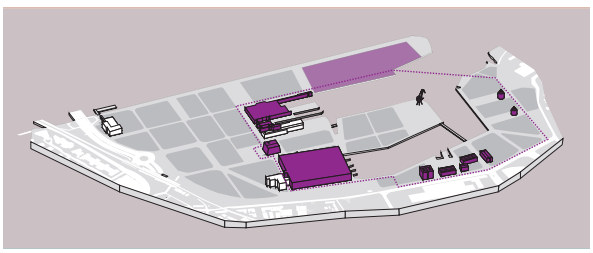
Nyhavna er en blå og grønn bydel



Nyhavna er en fleksibel og robust bydel



Nyhavna er en tilgjengelig bydel



Nyhavna er en bydel med identitet og historie

Politiske vedtak

Kvalitetsprogrammet følger opp politiske vedtak. Disse omhandler i hovedtrekk følgende tema, utdrag av vedtaksformuleringer:

Areal til offentlige tjenester og idrett i områdene Nyhavna, Reina og Jarlheimsletta.

”2. Det skal sikres tomter for fire barnehager på Nyhavna, en til to på Reina og en på Jarlheimsletta.

3. Det skal sikres tomt til barneskole med idrettshall og sjuerbane. Alternativt kan tomta brukes til helse- og velferdssenter.

4. Det skal tilrettelegges for både organisert og uorganisert idrett og nærmiljøanlegg i detaljplanleggingen av områdene.

5. Behovet for offentlige arealer til kulturformål behandles i kulturarenaplanen og beskrives også nærmere i Kulturnæringsprogram for Nyhavna.”

Formannskapets møte 22.1.19, i sak PS 08/19

Mangfoldig boligsammensetning

”Formannskapet understreker betydningen av at det blir en bred sammensetning av boliger på Nyhavna, og at dette også må inkludere boliger for familier, førstegangskjøpere og personer med lav inntekt. Formannskapet mener kommunale utleieboliger og kategoriboliger hører hjemme på Nyhavna.”

Boliger på Nyhavna, Bystyrets møte 31.1.19, i sak 5/19

” Bystyret ber rådmannen fremme en sak for hvordan sosial boligbygging kan sikres ved en framtidig utbygging på Nyhavna, f.eks. gjennom kommunal utbygging og utleie til kostpris eller andre tiltak.”

Formannskapets møte 22.1.19, i sak 08/19

Byøkologisk forsøksprosjekt

Verbalforslag 54. ”Svartlamon. Bystyret ber rådmannen fremme en sak som viser hvordan området boligstiftelsen i dag disponerer kan utvides for å øke tilgangen på areal for eksperimentell boligbygging. Dette kan være flere selvbyggerprosjekt, gjerne i større enheter, eller flytting av bebyggelse som ellers vil bli revet. Rådmannen bes spesielt se på muligheten for å utvide arealet til å omfatte begge sider av Strandvegen.”

Byøkologisk forsøksprosjekt, Bystyrets møte 31.1.19, i sak 5/19

Bilfri bydel

”Nyhavna skal bygges med mål om et bilfritt område med godt kollektivtilbud, og med en sammenhengende gang- og sykkelvei.”

Verbal føring til budsjettet i Bystyrets møte 14.12.17, i sak 197/17

Nullutslippsbydel

”Byutviklingsstrategien må vise hvordan klimagassutslipp kan kuttes selv om byen vokser. Sluppen, Campus, Granåsen og Nyhavna skal utvikles til å bli nullutslippsområder.”

Bystyrets møte 21.11.19, i sak 140/19

Bylivsstrategi

”Formannskapet ser viktigheten av å bruke pilotprosjekter, som foreslått i bylivsstrategien, i det videre arbeidet med transformasjon av Nyhavna.”

Formannskapets møte 25.2.20, i sak 37/20

Skolestruktur Lilleby-Lade - føringer for videre planlegging

”Formannskapet vedtar at alternativene 1 og 4 i saksframlegget legges til grunn for videre utvikling av skolestrukturen i området. I alternativene inngår Lilleby skole, Lade skole, kommunens skoletomt i Lilleby-området kalt “Smelteverket”, det tidligere skoleanlegget på Ringve og en framtidig skoletomt på Nyhavna.”

Formannskapets møte 16.02.2021 i sak 22/21

Småskala industri og maritime næringer

“Småskala industri og maritime næringer skal ha gode utviklingsmuligheter på Nyhavna.”

Gjeldende politisk plattform

Kvalitetsprogrammet bygger på kunnskap fra følgende program og utredninger

Offentlige rom på Nyhavna, vurderings-rapport fra parallelloppdrag

Kulturminneprogram for Nyhavna

Kunnskapsgrunnlag for kulturnæringsprogram for Nyhavna

Kunnskapsgrunnlag for havromsnæring på Nyhavna

Miljøoppfølgingsprogram for Nyhavna

Overordnet plan for teknisk infrastruktur

Innbyggerinnspill under Hendelser på Nyhavna: medvirkningsrapport

Energikonseptutredning. Nyhavna som nullutslippsområde.

About Nyhavna: overordnet areal- og klimaanalyse



Foto: Blueye Robotics

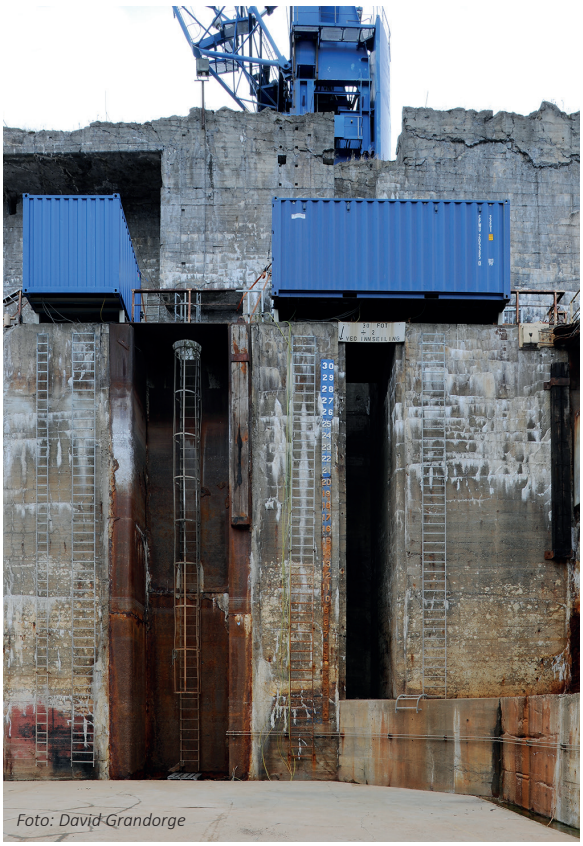


Foto: David Grandorge



Hendelser på Nyhavna 2018.
Foto: Torbjørn Buvarp

Hvorfor et kvalitetsprogram for Nyhavna?

Kvalitetsprogram for Nyhavna svarer ut Kommunedelplanen for Nyhavna sine bestemmelser §§ 3.2 og 3.2 og 3.4 og skal legges til grunn for alle planer og tiltak på Nyhavna

Kvalitetsprogrammet sammenfatter føringene fra de fire programmenes og ser disse i sammenheng med politiske vedtak. Programmet gir tydelige, men fleksible rammer for utarbeidelse av detaljreguleringer på Nyhavna og gir føring for andre relevante prosesser. Der det er mulig er konfliktpunkter belyst slik at det i fremtiden kan gjøres kunnskapsbaserte prioriteringer mellom ulike ambisjoner

Kunnskapsinnhenting, samarbeid på tvers av fag og dialog med relevante aktører har bidratt til at programmet legger frem løsninger på komplekse problemstillinger. Programmet er ikke fullstendig, og alle mål- og interessekonflikter er ikke avklart. Det vil være et kontinuerlig arbeid å søke etter kunnskap og nye samarbeid, lære av de som har lykkes før oss og evaluere underveis. Slik kan vi finne løsninger som går på tvers av enkelttema og kategorier, tilrettelegge for synergieffekter og legge til rette for at utviklingen av Nyhavna skjer i tråd med FN sine 17 bærekraftsmål.

Programmet presenterer nødvendige tiltak for å sikre en bytransformasjon som er framtidsrettet, fleksibel og robust og definerer krav til bygninger og tekniske systemer slik at Nyhavna kan bli et nullutslippsområde.Programmet skal tilrettelegge for utviklingen av en sentrumsbydel med kvalitet og særpreg gjennom å gi gode retningslinjer for utforming og programmering av bygg, gater og byrom på Nyhavna og referanser til inspirasjon for videre arbeid.

En helhetlig tilnærming

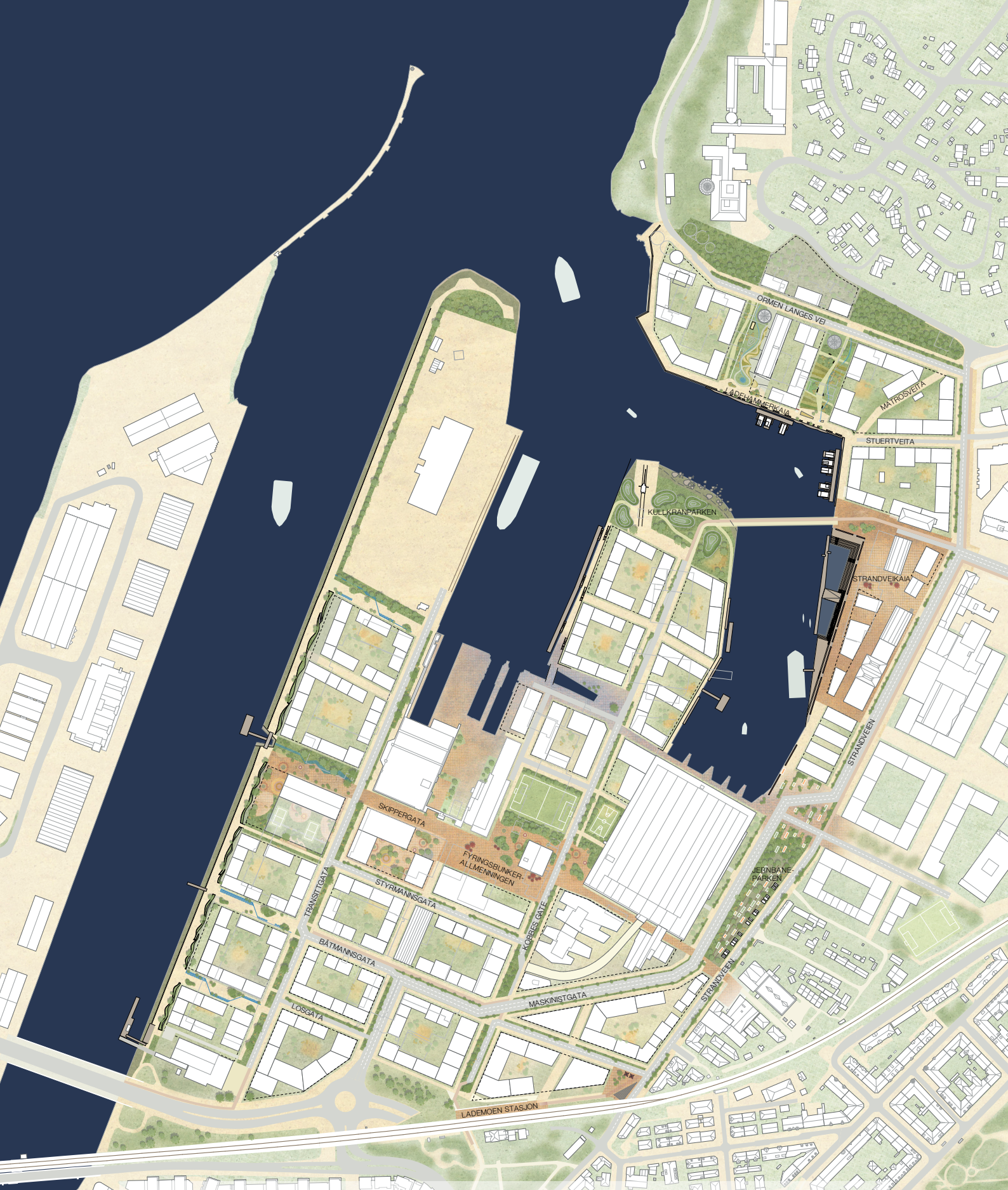
Kvalitetsprogrammet for Nyhavna peker på viktigheten av å gjennomføre tiltak som kan gjensidig styrke hverandre. Blå og grønne strukturer styrker artsmangfoldet og økosystemene på Nyhavna til glede for både dyreliv og mennesker. Attraktive utemiljø fremmer aktivitet, sosialt samvær og god folkehelse. Å tilrettelegge for urban dyrking kan gi økt bevissthet rundt mat og matsvinn. Nyhavna må tilpasses klimaendringer og framtidens vær og vind. Slike tiltak må utformes slik at de gir merverdi til offentlige rom og gater, og bidrar til økt bevissthet rundt klimaendringene og inspirere til handling. Bygninger og anlegg bør tåle bruk over tid, være energieffektive og kreve lite utskifting og vedlikehold. Det som bygges må være fleksibelt og robust, slik at bruken kan endre seg i takt med samfunnets behov.

En helhetlig tilnærming til både energi-løsninger, ressursforvaltning og bomiljø som fremmer miljøvennlig adferd er viktig for å oppnå en bærekraftig utvikling på Nyhavna. Det beste av kjent kunnskap, ny teknologi og klimasmarte løsninger må til om Nyhavna skal bli en nullutslippsbydel. Dette vil også være avgjørende for å få til et godt samspill mellom by, havn og maritime virksomheter.

Et variert kultur- og næringsliv og offentlige rom som muliggjør lek og aktivitet, opphold og rekreasjon, uttesting og midlertidige aktiviteter bidrar til et mangfoldig byliv. Kunst i offentlige rom skaper unike opplevelser for allmennheten og maritim aktivitet tilfører et viktig mangfold til bylivet på Nyhavna.

Et mangfoldig boligtilbud skal legge til rette for at alle kan bo på Nyhavna. Skole og barnehager i et variert bomiljø gir grunnlag for læring, trygge og stabile oppvekstmiljø. Gode koblinger til omkringliggende by gjør det attraktivt å gå og sykle, minimerer miljøbelastningen og er bra for folkehelsa. Bedre koblinger gjør at hele Trondheim enkelt kan ta del i livet på Nyhavna.

De historiske lagene og fysiske kulturminnene gir en historisk forankring og er identitets-bærere for det som en gang var. En aktiv og utforskende kulturminneforvaltning kan bidra til et mangfold i opplevelser og tilbud, og en egen stedsidentitet på Nyhavna. Rundt kulturminnene skaper vi unike byrom med historisk sus. Å bruke det vi har er dessuten den beste og mest bærekraftige ressursforvaltningen!



Illustrasjonsplanen for kvalitetsprogrammet viser et nettverk av offentlige byrom og en bymessig begyggelsesstruktur for en framtidig sentrumsbydel på Nyhavna. Planen skal legges til grunn for videre arbeid. Illustrasjonsplanen forholder seg til kommunedelplanens og anbefalingene fra vurderingsrapporten etter parallelloppdraget for "Offentlige rom på Nyhavna." Illustrasjon: Agraff Arkitekter

Ti strategiske virkemidler for Nyhavna

Kvalitetsprogram for Nyhavna presenterer ti strategiske virkemidler. Disse forener hovedgrepene fra kommunedelplanen, politiske vedtak, kunnskap fra programmene og Nyhavnas stedlige kvaliteter. Disse skal følge hele transformasjonsprosessen.Et designprogram for gater og offentlige rom bidrar til at programmering og utforming av byens fellesrom bygger opp under de strategiske virkemidlene.

De ti strategiske virkemidlene er konkretisert gjennom tematiske kart, delmål og prinsipper. For å tydeliggjøre hvordan de ti strategiske virkemidlene skal følges opp er hver strategi konkretisert i delmål. Hvert delmålen har oppfølgende prinsipp som skal ivaretas i videre arbeid. Prinsippene viser enten til kvaliteter som skal konkretiseres ved utarbeidelse av reguleringsplan og sikres juridisk i plankart, bestemmelser og planbeskrivelse, eller til kvaliteter som skal følges opp gjennom prosesser som supplerer planarbeidet.

Strategiske virkemidler

Overordnede visjoner for transformasjonsprosessen på Nyhavna. Alle involverte aktører har et ansvar for å realisere de ti strategiske virkemidlene gjennom både planarbeid og andre prosesser relatert til transformasjonen av Nyhavna. Trondheim kommunes skal gjennom sin virksomhet bidra til formidling, forankring og veiledning av de ti strategiske virkemidlene slik at utviklingen skjer i henhold til disse. Grunneiere har et særlig ansvar for å ta i bruk sitt virkemiddelapparat og handlingsrom til å realisere de strategiske virkemidlene.

Delmål

Mål som utdyper og konkretiserer de strategiske virkemidlene.

Skal sikres i reguleringsplaner

Alle reguleringsplaner skal utarbeides slik at de er i henhold til overordnede målsettinger og de mål og premisser Kvalitetsprogrammet setter.

Gjennom planarbeidet skal kvalitetene konkretiseres. Detaljerte løsninger fastsettes og gjøres juridisk bindende gjennom planbestemmelser, plankart og rekkefølgekrav.

Prosess som supplerer reguleringsplan

Dette er prosjekter og prosesser som vil måtte gjennomføres i forkant av, parallelt eller uavhengig av planarbeidet. Initiering og gjennomføring av slike prosesser og nødvendig forankring i planer og handling må skje i samarbeid mellom interessenter på Nyhavna. Eksempel på slike prosesser er uttesting av pilot- og foregangsprosjekter, økonomiske modeller, midlertidige tiltak og aktiviteter, offentlige-private samarbeid og partnerskap, utredninger, videreutvikling av programmene, etablering av styringssystemer og forskningssamarbeid.

1. Foredle vannkanten for næring og opplevelser.

2. Forberede Nyhavna for framtidas vær og klimaendringene.

3. Styrke de grønne kvalitetene for rekreasjon og artsmangfold.

4. Realisere et framtidsrettet mobilitetstilbud.

5. Tilrettelegge for et godt hverdagsliv og høy bokvalitet.

6. Etablere Nyhavna som et forbilde for nullutslippsstandard og bærekraftig ressursbruk.

7. La kunst og kultur prege Nyhavna.

8. Løfte frem og aktivere kulturminnene.

9. Arbeide strategisk med områdemodning og byliv.

10. Opparbeide attraktive, robuste og inkluderende offentlige rom og gater.

De offentlige rommene skal bygge opp under de ti strategiske virkemidlene.

Havnepromenaden og Transittallmenningene gir allmennheten tilgang til vannkanten og tilrettelegger for næringsvirksomhet som ikke er til hinder for allmenn ferdsel.

Jernbaneparken, Kullkranparken og Ladehammerhagene er attraktive grøntområder for rekreasjon og bidrar til klimatilpasning og robuste økosystem.

Strandveikaia, Fyringsbunkerallmenningen og Bunkerhagen opparbeides til inkluderende og attraktive offentlige rom som løfter frem kulturminnene.

Gatene er attraktive ferdselsårer for gående, syklende og gir rom for byliv.

Alle aktører som er involvert i transformasjonen av Nyhavna skal gjennom sin virksomhet bidra til å:

1.Foredle vannkanten for næring og opplevelser

Havnepromenaden og byrom langs vannkanten skal gi byens befolkning mange gode opplevelser ved fjorden og elva. Havnepromenaden vil knytte Ila i vest til Ladestien i øst og vil være et positivt løft for hele byen. God vannkvalitet skal opprettholdes slik at marine økosystem har gode livsvilkår. Kollektivtransport på vann er et potensialet som skal utredes nærmere.

Nyhavna har helt stedspesfikke kvaliteter som gjør området attraktiv for næringer og forskningsmiljø knyttet til maritim-, marin-, havroms- og havnevirksomhet. Nyhavna skal vise vei for hvordan disse virksomhetene kan vokse parallelt med sentrumsutvikling og bidra til å berike både næringslivet og bylivet på Nyhavna.

2. Forberede Nyhavna for framtidas vær og klimaendringer

Nyhavna skal tidlig i planlegging ta grep for å minimere risiko og uønskede konsekvenser av framtidas vær og klimaendringer. Tiltak utformes slik at de har en merverdi for bydelen. Bygg og anlegg er tilpasset den forventede havnivåstigninga fram mot 2150.

Materialer og tekniske løsninger tåler de klimatiske utfordringene. Det skal tidlig tas høyde for mer vær og vind og utforming av bebyggelse og vegetasjon skal bidra til å skape gode mikroklimatiske forhold for gående og syklende.

3.Styrke de grønne kvalitetene for rekreasjon og artsmangfold

Nyhavnas offentlige og private grøntområder er både pent opparbeidede parker og mer naturpregede områder, som skal ha både en rekreativ, estetisk og funksjonell verdi. De grønne områdene opparbeides med fokus på klimatilpasning, kvalitet og variasjon i opplevelse, funksjon og uttrykk. Nyhavna skal ha et mangfold av muligheter for opphold og aktivitet i det grønne, og et rikt biologisk mangfold og robuste økosystem.

4. Realisere et framtidsrettet mobilitetstilbud

Mobilitetstilbudet på Nyhavna skal fremme aktiv mobilitet og bidra til å minimere både transportbehov og klimagassutslipp. Det skal etableres et tett nett av gater, et godt sykkeltilbud, gode uterom og førsteetasjer som bidrar til et opplevelsesrikt bymiljø hvor det er attraktivt å gå og sykle. Bystrukturen gir god framkommelighet for kollektivtrafikk og felles bydelsparkingshus tilrettelegger for en bilfri bydel.

5. Tilrettelegge for et godt hverdagsliv og god bokvalitet

Nyhavna skal utvikles til å bli en sentrumsbydel der det er godt å bo, jobbe og besøke for mennesker i alle aldre og med ulik bakgrunn. En attraktiv og bærekraftig bydel fordrer et særlig fokus på høy kvalitet i arkitektur, anlegg og offentlige rom.

Bymiljøet utformes slik at det fremmer god folkehelse, god fremkommelighet for alle, samhold og gode opplevelser i bydelens offentlige rom. Bydelen gir plass til både et rikt kultur- og næringsliv, et mangfoldig boligtilbud og har et godt utbygget tilbud av offentlige tjenester.

6. Etablere Nyhavna som et forbilde for nullutslippsstandard og bærekraftig ressursbruk

Nyhavna skal utvikles til å bli en nullutslippsbydel som ikke fører til økt energibehov, effektbehov eller klimagassutslipp, og skal inntil videre dokumenteres med FME ZENs beregningsmetodikk i alle faser, også i driftsfasen. Alle bygninger og anlegg, nye og renoverte, skal designes slik at det kan kompensere for utslipp knyttet til bygging, drift og materialbruk (ZEB-COM). Bygg og energisystemet på Nyhavna samhandle med hverandre, og med omkringliggende energisystem.

Det som bygges skal ha en kvalitet som står seg over tid. Bygninger, anlegg og materialer skal være robuste og fleksible, og kunne gjenbrukes etter framtidig riving. Arealer utformes med en generalitet og kvalitet som tilrettelegger for deling, flerbruk og god arealutnyttelse.

7.La kunst og kultur prege Nyhavna

Kulturnæringsaktører på Nyhavna skal ha gode arbeids- og visningsforhold i bydelen, også etter transformasjonsprosessen. Godt samarbeid mellom offentlige og private aktører skal tilrettelegge for at kulturminnene tas i bruk til kulturformål og for sambruk mellom fellesverksted, kontorarealer og visningssteder både inne og utendørs.

En bevisst og helhetlig satsing på kunst i de offentlige rommene skal prege Nyhavna og gi bydelen en egen identitet.

8. Løfte frem og aktivisere kulturminnene

Kulturminnene er historiefortellere og identitetsskapende element som skal prege Nyhavna og gi den nye sentrumsbydelen forankring i historien. Bygg fra industrialiseringen av Trondheim forteller viktige historier, og skal også tas vare på og integreres i den nye bydelen. Med fokus på aktivisering av kulturminner og gjenbruk av bygningsmasse skal Nyhavna vise vei for en bærekraftig ressursforvaltning.

9. Arbeide strategisk med områdemodning og byliv

Kultur, innovasjon, næring, arkitektur, engasjement, eierskap, kunst og felles opplevelser i offentlige rom er viktig elementer for å skape for en attraktiv by. Gjennom konkret uttesting og handling som er forankret i Nyhavns eksisterende kvaliteter og aktive aktører skal det skapes en felles forståelse for hva Nyhavna er og kan bli.

På Nyhavna skal det før, under og etter transformasjonen gjennomføres konkrete tiltak som skaper nye øyeblikk som forener, gir oss ny kunnskap og nye perspektiver på utviklingen, inviterer til dialog og inspirerer til handling. Det skal satses på målrettede tiltak som får flere til å føle eierskap til området, øker områdets verdi og skaper oppmerksomhet rundt Nyhavna.

10. Opparbeide attraktive, robuste og inkluderende offentlige rom og gater.

På Nyhavna skal det etableres et nettverk av offentlige rom- fra den store plassen som gir et tilbud for hele byen til mindre nabolagsbyrom. Byrommene skal opparbeides med høy kvalitet og med et fokus på grønne, robuste og bærekraftige løsninger som legger gode rammer for hverdagslivet.

Byrommene på Nyhavna er offentlige møteplasser som legger til rette for inkludering, sosialt samvær, aktivitet, god folkehelse, engasjement, inspirasjon og et mangfoldig byliv. De offentlige rommene skal løfte frem to unike kvaliteter ved Nyhavna: vannet og kulturminnene, og tilføre nye, grønne lunger og økologiske sammenhenger til bydelen.

Gjennomføring

Byutvikling er komplekst. Byutviklingsprosesser må bygge på kjent kunnskap men bør også bidra til å bringe frem ny forskning og kunnskap. For å oppnå de målene vi har satt oss må vi ha mange med på laget og vi må samarbeide på tvers av fag og sektorer. Vi må søke kunnskap hos de som har lykkes før oss, evaluere underveis og gjøre kursjusteringer om nødvendig.

Reguleringsplanog supplerende prosesser

Planlegging skal ivareta mange interessenter og aktører. Konkretiseringen som skjer i en planprosess vil synliggjøre målkonflikter og sektorinteresser. Derfor er det viktig for gjennomføringen å legge opp prosesser som sikrer et godt samarbeid som ivaretar de felles målene for Nyhavna.

Planleggingen må suppleres med prosesser som gir innsikt i hvordan vi best kan nå målene. Prosesser og tiltak som går på tvers av fagfelt og sektorer vil kreve god koordinering, nye virkemidler og godt samarbeid mellom grunneiere, utbyggere, næringsaktører, kommunen og andre interessenter på Nyhavna.

Eksempler på slike prosesser er forskningssamarbeid, midlertidige tiltak som aktiviserer byrom og inviterer byens befolkning og næringsliv til Nyhavna, uttesting og pilotprosjekt der man i liten skala tester ut innovative løsninger som senere kan oppskaleres. Dette kan være både fysisk uttesting av nye løsninger, innovativ bruk av kunst og hendelser, men også økonomiske modeller og nye former for partnerskap.

En samarbeidsdrevet planlegging og samskaping er et viktig virkemiddel for å realisere de ti strategiske virkemidlene. De som skal gjennomføre planene og tilhørende prosesser, og de som blir påvirket av disse, bør være med å påpeke utfordringer og finne løsninger. Legger vi til rette for engasjement og deltakelse tilføres et mangfold av perspektiv som er nødvendig for å skape en bydel for alle. Et bredt tilfang av ideer og synspunkt kan belyse potensialet for nye samarbeid og synergier.

Kommunens rolle som myndighetsutøver og som tjenesteyter

Trondheim kommune behandler og fatter vedtak om innsende regulerings-, dele og byggesaker som blir sendt inn av private og offentlige aktører som vil bygge på Nyhavna. I tillegg lager kommunen egne strategier, planer og veiledere slik Trondheim kommune har gjort med Kvalitetsprogram for Nyhavna. Dette gir forutsigbarhet for hva som er ønsket utvikling og hvilke prioriteringer kommunen vil legge til grunn for kommende planlegging.

Kommunen har en viktig rolle som produsent av velferdstjenester, med ansvaret for barnehager, grunnskoler, helse- og omsorgstjenester, bibliotek, kultur, idrett, friluftsliv, brannvern, havner, kommunale veier, lokalklima og -miljø, og renovasjon. Kommunen har gjennom økonomiplanleggingen mulighet til å prioritere utvikling av offentlige tjenester og infrastruktur i de områdene man ønsker utvikling, og dermed bidra til å styre byutviklingen.

Trondheim kommune vil gjennom å erverve tomter til offentlige tjenester og tilbud, investere i sosial infrastruktur gjennom å bygge nye barnehager, barne- og ungdomsskoler, idrettsflater og -haller, kulturbygg og helse- og velferdssenter og vedlikeholde de offentlige rommene som opparbeides i bydelen, også være en fremtidig grunneier og utvikler på Nyhavna.

Kommunens rolle som pådriver og tilrettelegger for samfunns- og næringsutvikling

Trondheim kommune har en viktig rolle som pådriver og tilrettelegger for ønsket samfunns- og næringsutvikling. Kommunale enheter må jobbe mot samme mål og bruke sine ulike virkemidler på en koordinert måte. Trondheim kommune må drive aktiv ressursmobilisering av innbyggere,

organisasjoner, offentlige aktører og privat næringsliv, og koble private og offentlige ressurser sammen. Det er helt vesentlig at Trondheim kommune tar en rolle i og viser at det er attraktivt å bidra til transformasjonen på Nyhavna og å realisere de ti strategiske virkemidlene.

Trondheim kommune satser på innovativ innbyggermedvirkning, kommunikasjon og kunnskapsinnhenting. Det er en forventing at de mange aktørene som skal realisere byutviklingen på Nyhavna legger til rette for en bred og aktiv medvirkning slik at mange ser verdien av og får mulighet til å bidra. En åpen planprosess der befolkningen, og særlig barn og unge, er med på å stake ut kursen er vesentlig for å lykkes med å skape en framtidsretta bydel for hele byen. Det må også skapes fysiske møteplasser og aktiviteter som tilrettelegger for dialog mellom aktører. Slik skaper vi det nødvendige eierskapet, engasjementet og gjennomføringskraften som kreves for å drive frem en god transformasjonsprosess og best mulig planer for delområdene på Nyhavna.

Hendelser på Nyhavna er et samarbeid mellom Trondheim Kommune, Trondheim Havn, Cirka teater, NTNU og flere aktører på Nyhavna. Festivalen har vært arrangert årlig siden 2016, og har brakt mange av byens innbyggere til Nyhavna og viser hvilke muligheter som finnes. Foto: Wil Lee-Wright



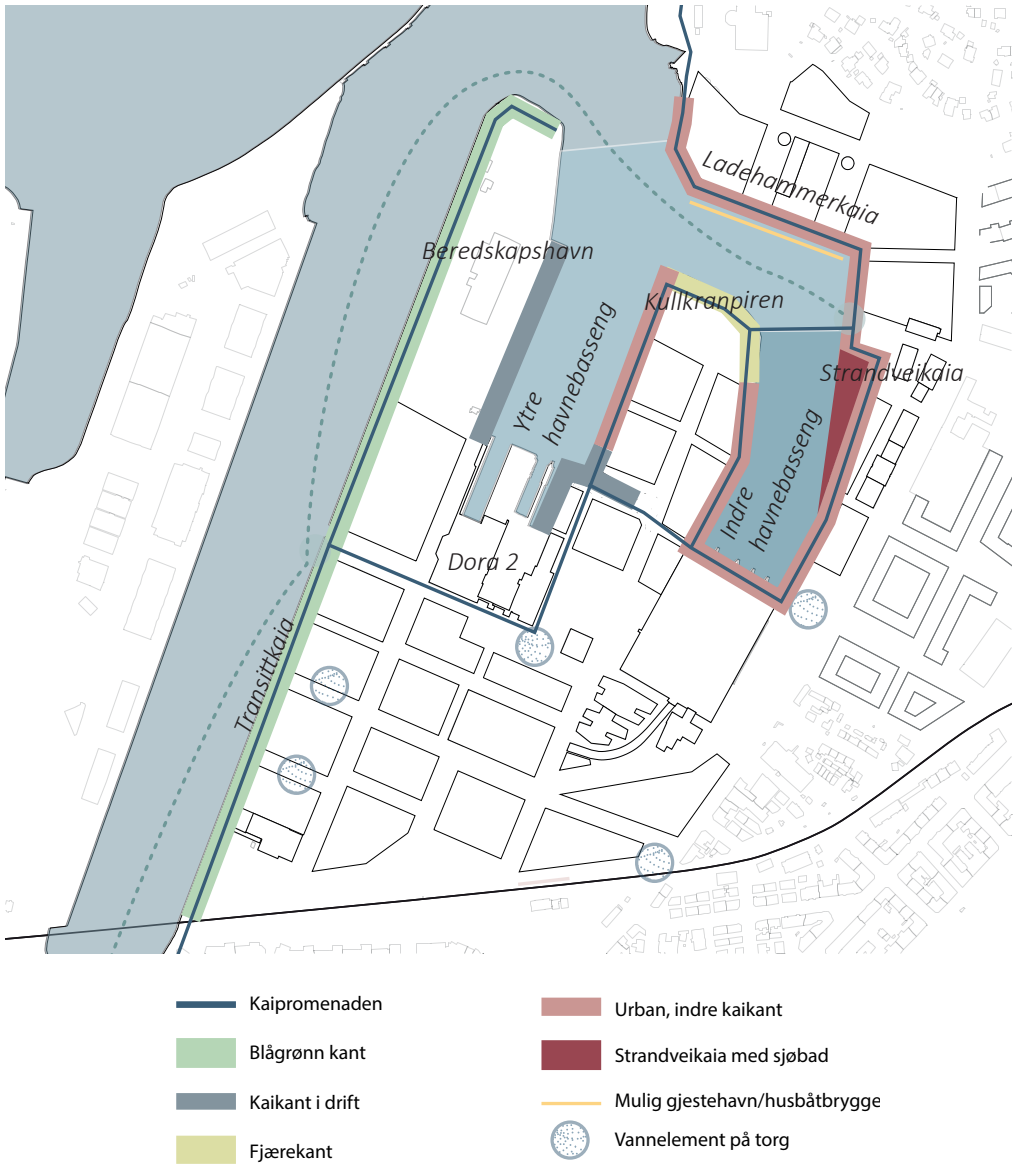
1. Foredle vannkanten for næring og opplevelser

Havnepromenaden og byrom langs vannkanten skal gi byens befolkning mange gode opplevelser ved fjorden og elva. Denne knytter Ila i vest til Ladestien i øst og vil være et løft for hele byen. God vannkvalitet skal opprettholdes slik at marine økosystem har gode livsvilkår. Kollektivtransport på vann er et potensiale som skal utredes nærmere.

Nyhavna har helt unike kvaliteter som gjør området attraktivt for næringer og forskningsmiljø knyttet til maritim-, marin-, havromsaktivitet og havnevirksomhet. Nyhavna skal vise vei for hvordan disse virksomhetene kan vokse parallelt med sentrumsutvikling og bidra til å berike både næringslivet og bylivet på Nyhavna.



Ilustrasjonen viser mulighet for havnebad på Strandveikai med havnebad og utsyn mot parken på Kullkranpiren. Illustrasjon: Skajaa, Urgent Agency og EFFEKT:



BLÅGRØNN KAIKANT: opparbeides med et hardt dekke for rekreativ ferdsel og opphold. Innslag av større felter med vegetasjon. Trær/paviljonger brukes for å skape et bedre mikroklima.

KAIKANT TIL DRIFT: her tilrettelegges det for næring og forskning knyttet til maritim-, marin-, havromsaktivitet. Tiltak utformes slik at aktiviteten er til berikelse for allmennheten.

URBAN KAIKANT: opparbeides med hardt dekke for rekreativ ferdsel, opphold og uteservering samtidig som kaifunksjon er ivaretatt. Det tilrettelegges for utadrettet virksomhet i tilgrensende bygg.Trær/paviljonger brukes for å skape et bedre mikroklima.

SJØBAD: et offentlig sjøbad som gir mulighet for bading og utsetting av kajakk.

FJÆREKANT: Tiltak skal gi mulighet for å komme tett på vannet. Dersom det er mulig skal det etableres en fjærekant.

SMÅBÅT- OG HUSBÅTHAVN: Kaikanten tilrettelegges for gjestehavn for småbåter og etablering av husbåthavn skal vurderes.

DET INDRE HAVNEBASSENGET: et åpent vannspeil tilrettelagt for rekreasjon og aktivitet og kunstinstallasjoner på vannflaten.

DET YTRE HAVNEBASSENGET: et aktivt vannspeil for havnevirksomhet, maritim-, marin- og havromsaktivitet og mulig gjestehavn.

1.1. Foredling av kaikant og havnebasseng for næring, FOU og havnevirksomhet

Nyhavna har en lang historie som havn og havnæringsområde. I dag er det fortsatt en betydelig virksomhet på Nyhavna relatert til havn og sjø.

Bydelens beliggenhet med enkelt tilgang til vann og fasiliteter gir gode forutsetninger for maritime nærings- og forskningsmiljøer. Dette er næringer i vekst. Transformasjonen skal legge til rette for at disse skal kunne videreutvikle sin virksomhet på Nyhavna parallelt og i samspill med at en urban sentrumsbydel vokser fram.

Virksomhetene tilfører arbeidsplasser, aktivitet og et mangfold til bydelen, samtidig som de gjensidig underbygger Nyhavnas identitet som et levende havneområde og Trondheims målsettinger om å være en internasjonal anerkjent teknologi- og kunnskapsby.

Kunnskapsgrunnlag for havnæringer og forskningsmiljø

Nyhavnas stedspesfikke kvaliteter gjør området attraktiv for næringer og forskningsmiljøer, i dag og i fremtiden. Dagens virksomheter innen havromsteknologi og maritim-, sjømat- og petroleumsnæringer har variert omfang og produksjonmetoder.

Noen er småskala industriaktører, andre fagmiljø er forsknings tunge og tilbyr tjenester og kompetanse. Det eksisterer også et innovasjonsmiljø rettet mot hav og det maritime, og en del oppstartsbedrifter. En del av bedriftene som søker mot Nyhavna er virksomheter som trenger enkel tilgang til vannet, fordi de utvikler produkter og tjenester som skal testes- og brukes på/under vannet. Til dette vil det være behov for tilgang med større kjøretøy og løfteanrettninger, som kan komme i konflikt med boligområder.

Kunnskapsgrunnlaget for maritime næringer har pekt på at aktørene innenfor havnærin-

gene trenger:

- Areal til dagens og fremtidens virksomhet
- Test- og demonstrasjonsfasiliteter for kommersialisering av nye teknologier, tjenester og produkter
- Et samlende fysisk miljø med attraktive fellesarealer, møteplasser og identitet
- Tilgang til høyt utdannet arbeidskraft
- Nærhet til FoU-miljø

Trondheimsfjorden ble i 2016 det første området i verden regulert som testarena for autonome operasjoner, men tilgangen til vannflata er dårlig for de mindre bedriftene. Med Nyhavna direkte tilgang til testområdet i Trondheimsfjorden og havnebasseng er Nyhavna særlig godt egnet til å teste fartøy og løsninger på og under vann.

I tillegg til tilgang til vannflata, trenger disse aktørene også å være nær kompetansen de har behov for. Det vil si nærhet til FoU-miljøene i byen, og nærhet til arbeidsmarkedet. Både selskaper og FoU-aktørene mener at nærhet til sjøen, sentrum, testfasiliteter og nærheten til FoU-miljøet gjør Nyhavna til en unik lokasjon for å utvikle sin virksomhet og næringsaktivitet. Nærheten til sentrum øker bedriftens attraktivitet, forenkler rekrutteringsprosessen og tiltrekker seg kompetanse.

Kunnskapsgrunnlaget peker på at det ligger et stort potensial for fremtidig verdiskapning dersom aktørene får gode vilkår for utvikling og vekst og dersom de sambruker fasiliteter. Næringsutviklingen har mulighet til å utnytte fordelene ved å være lokalisert i et transformasjonsområde, med tilgang på store og relativt uprogrammerte arealer og en bygningsmasse som gir muligheter og fleksibilitet i en mellomperiode.

Havnæringer i en sentrumsbydel

Utviklingen av Nyhavna bør vise vei for hvordan rekreasjon, nærings- og maritim aktivitet og produksjon kan fungere i samspill og tilby nye opplevelse i byen. Det bør arbeides systematisk for å se på hvordan teknologiske løsninger og fysisk utforming kan tilrettelegge

for sameksistens mellom urbant hverdagsliv, kulturell aktivitet, havnedrift og maritim- og næringsaktivitet. Det må samarbeides tett og tenkes nytt for å finne gode løsninger.

Nærheten til vann og kaikanter er viktig for de maritime næringene. Denne aktiviteten konsentreres i dokk-området nord for Dora 2 og i tilknytning til Trondheim Maritime senter, som bør være senter for maritim aktivitet på Nyhavna. Havnearealet på Transittkaia bør tas i bruk ved en eventuell utvidelse av slik aktivitet, og vil uansett kunne ha funksjon som temporært tilgjengelig areal for næringene i den grad dette ikke kommer i konflikt med havnefunksjonen. Deler av bygningsmassen på Nyhavna brukes ikke optimalt i dag, eksempelvis lager eller virksomheter som ikke har behov for nærhet til kaikanten. Transformasjonsprosessen gir grunnlag for en relokalisering av disse virksomhetene, og åpner muligheter for å tilrettelegge for temporær bruk i ledige lokaler i utbygginger i flere faser.

Kommunedelplanen for Nyhavna angir at alle kaikanter skal være tilgjengelige for offentligheten. Videre utvikling av maritim virksomhet langs kaikanten i delområde 4 må skje i henhold til gjeldende vedtak og eventuelle konfliktpunkter for offentlig tilgang til kaikanten langs Kullkranpiren må løses i detaljregulering av delområdene 4 og 6.

Det er avgjørende at tilrettelegging og etablering av areal og fasiliteter for næringene skjer i overensstemmelse med sentrumsformålet og bidrar til en bymessig utvikling av Nyhavna. Det er avgjørende at det ikke etableres "lukkede" og introverte bygg, men at alle tiltak på Nyhavna gir noe tilbake til byen både gjennom åpne fasader i første etasje som synliggjøring av aktiviteten, men også gjennom andre tiltak som kan gi merverdi for allmennheten og skape attraksjon i bydelen. Utvikling av næringene må skje med særlig hensyn til bo- og bykvalitet og hensyn til kulturminnene. Virksomhetenes aktivitet må ikke være til hinder for allmenn ferdsel, men bidra til å etablere trygge og attraktive miljø for gående og syklende.

Det foreslåtte utviklingsområdet for maritime næringer ligger tett på det unike kulturminne Dora 2. Bygningen har verneklasse A og har høy antikvarisk verdi. Dora 2 sine våte og tørrlagte dokker har en potensielt stor bruksverdi for de maritime næringene, samtidig som området har en stor opplevelsesverdi for allmennheten. Det ligger en stor verdi for både næringene og allmennheten at området forblir åpent. Kulturminnehensynet må legge føringer for alle tiltak på området. Alle tiltak skal utarbeides i samråd med Byantikvaren.

Havnevirksomhet

Trondheim har behov for en fungerende og bynær havn også i framtida. En sentrumsnær havn knytter Trondheim med verden, kan skape arbeidsplasser og bidra til det grønne skiftet.

Norddelen av Transittkaia skal fungere som en prosjekt- og beredskapshavn for mottak og lagring av gods, og vil ha en fortsatt viktig funksjon. Den vil være tilrettelagt for tungt-

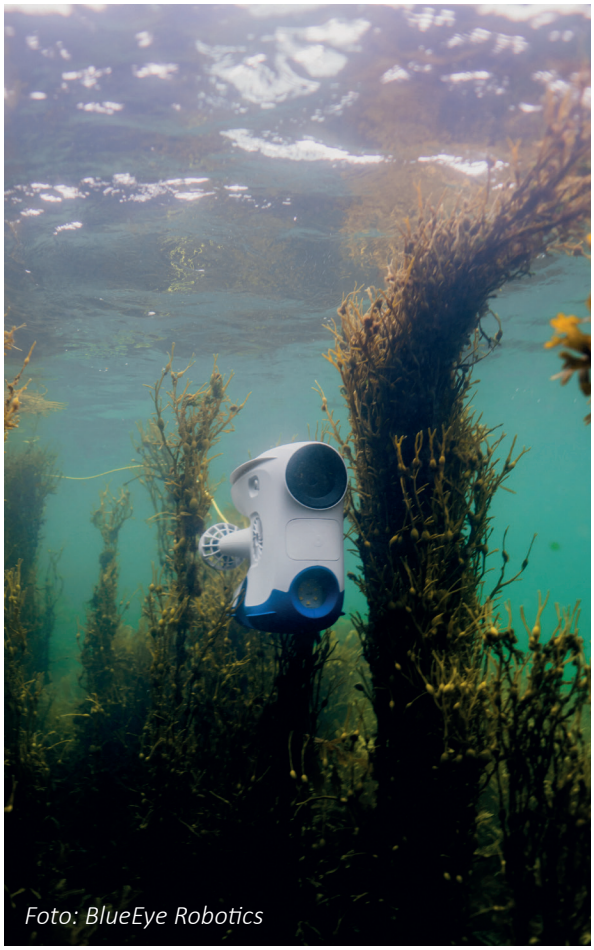


Foto: BlueEye Robotics

ransport, og sjøbasert transport kan bidra til at Nyhavna kan bygges med krav om nullutslippsanleggsplass.

Transittkaia er et stort areal med en spektakulær beliggenhet, som tidvis vil ligge ubrukt. Det bør undersøker om området kan tas i bruk midlertidig til større arrangement uten det kommer i konflikt med havnevirksomheten i utviklingsperioden av Nyhavna. Løsninger som "timesharehavn", eller en inndeling av havnearealet mellom lang og kort varslingstid for adkomst av gods, kan muliggjøre større grad av sambruk mellom havn og by.

Skip som legger til kai på Nyhavna vil fremover trenge tilgang til energi fra land. Energibehovet må derfor sees i sammenheng med det fremtidige energisystemet for å bidra til at Nyhavna blir en nullutslippsbydel.

Samtidig skal havnevirksomheten fungere sammen med en urban og levende bydel. Det er en utfordring å håndtere støy fra havnevirksomheten, og tungtrafikk til og fra Transittkaia på en forsvarlig måte. Det anbefales også at det utarbeides en faseplan for utbygging, der støyforholdene er en del av vurderingsgrunnlaget, slik at boliger kan tas i bruk mens det ennå er havne- og byggevirksomhet i området.

"Utbyggingen vil legge press på de sjønære arealene. Det er viktig at kaikanter og sjøfronter holdes tilgjengelig og ikke privatiseres. Gang- og sykkeltraseene langs Nyhavnabassenget vil vli en berikelse for hele byen: denne nærheten til vannet er et viktig prinsipp i planen, og disse traseene vil bidra til å styrke sammenhengen mellom Nyhavna, de omkringliggende bydelene og sentrum.

Kommunedelplanen sikrer at denne kvaliteten ikke privatiseres, men kommer offentligheten til gode. Alle kaikanter skal være offentlig tilgjengelig, med unntak av kaikanten nord for Dora 2 og østsiden av Transittkaia.

Kommunedelplan for Nyhavna, 2016

Havnebassenget foran Dora 2 vil preges av havnevirksomheten på Transittkaia og maritime virksomheter rundt Trondheim Maritime Senter. Dette er et område av høy antikvarisk verdi. Kulturminnehensyn og områdets verdi for allmennheten skal legges til grunn for alle tiltak. Havnebassenget foran Dora 1 bevares som et åpent vannspeil for rekreasjon. Illustrasjon: Kommunedelplanen for Nyhavna



1.2. Mangfold av opplevelser og rekreasjonsmuligheter på og ved vannet

Kaikantene på Nyhavna skal være til glede for allmennheten, i tråd med kommunedelplanen for Nyhavna. En offentlig havnepromenade gir mulighet for å gå og sykle langs vannkanten. Havnepromenaden forbinder Ladestien og Midtbyrunden. Promenaden skal tilrettelegge for ulike møter med vannet og variere i bredde, funksjon og uttrykk. Havnepromenaden vil tidvis være værutsatt. Tilgrensende bygg og vegetasjon skal bidra til å skape gode mikroklimatiske soner langs promenaden.

Transittkaia sin vestside tilrettelegger for opphold og rekreativ ferdsel for gående og syklende. Denne delen av havnepromenaden bør opparbeides med hardt dekke med innslag av større grønne felt, tilrettelagt for opphold med trær og/eller mindre paviljonger som demper vind.

Kaikanten langs Ladehammerkaia, Kullkranpiren og Strandveikaia tilrettelegges for opphold, mulighet for å komme ned til vannet og for rekreativ ferdsel for gående og syklende. Langs Strandveikaia skal skissert deponi erstattes med et offentlig havnebad. Bygg langs havnepromenaden skal ha punkter med utadrettet virksomhet.

Det skal utarbeides et helhetlig designprogram for Havnepromenaden. Forbindelsen skal innarbeides i de enkelte delområde reguleringsplanene og sikres nødvendig opparbeidelse i forbindelse med tilliggende bebyggelse.

Kommunedelplanen begrenser muligheten for å etablere en småbåthavn, men en gjestehavn for private båter kan etableres lengst øst på Ladehammerkaia. Ladehammerkaia har også potensial for utvikling som husbåthavn.

Planlegging må hensynta dette i utforming av bebyggelse på land. Det vil være avgjørende for en utvikling av dette at det tilrettelegges for fasiliteter på land. En husbåthavn skal utformes slik at en unngår unødvendig privatisering av kaikanten. Løsninger for husbåthavn skal utredes nærmere i forbindelse med utarbeidelsen av designmanual for havnepromenaden.

> *"Byen mangler tilknytning til havet. Nyhavna er en gyllen mulighet til å "demokratisere" havrommet. Bading, sjøliv, trivsel, trygghet.*
>
> Innbyggerinnspill, Hendelser på Nyhavna 2019

Havnebassengene

Havnebassenget foran Dora 1 rammes inn av Kullkranpiren i vest, Strandveikaia i øst og Ladehammerkaia i nord. Dette bassenget skal bevares som et åpent vannspeil og tilgrensende kaikanter skal tilrettelegges for opphold. I dette havnebassenget kan det etableres mindre, flytende installasjoner som har offentlig henvendelse eller øker forholdene for opphold og attraksjoner langs kaikanten.

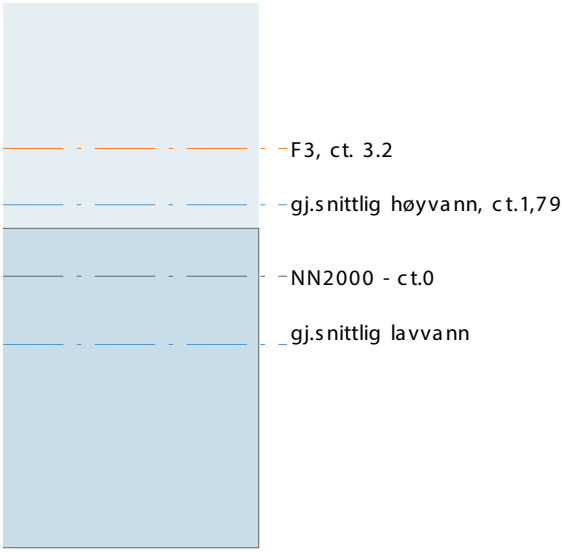
Havnebassenget foran Dora 2 rammes inn av Transittkaia med kaikant tilrettelagt for havnevirksomhet i vest, Kullkranpiren i øst og Dora 2 med dokkene i sør. Deler av kaikanten er avsatt til havneområde i sjø og kai. Nærheten til Trondheim Maritime Senter, og de spesielle dokkene gir gode vilkår for maritim virksomhet og næring. Vannrommet skal beholdes og utvikles som et aktivt vannspeil der det er mulig å tilrettelegge for det maritime næringsmiljøet og fortsatt havnevirksomhet. Denne aktiviteten har også en stor attraksjonsverdi for byen, noe som i størst mulig grad må tas hensyn til i videre tilrettelegging.

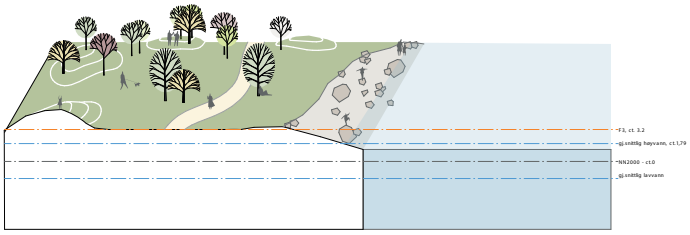
I videre prosess er det viktig å være oppmerksom på at aktivitet på sjø kan få konsekvenser for bruk av kaikanten også på land. Utforming og regulering av framtidig bruk av kaikantene må skje i tett dialog med Trondheim Havn som forvalter av havneloven.

Utforming av kaikanter

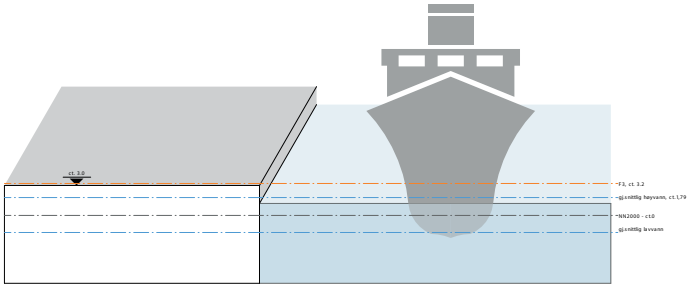
Kaikantene på Nyhavna opparbeides slik at de gir allmennhete tilgang til vannet og tilrettelegger for ulike opplevelser. Deler av kaikanten er særlig egnet for maritim virksomhet og skal tilrettelegges for dette.

Kaikantene skal samtidig beskytte Nyhavna mot havniåvstigning. Forventet havnivåstigning for 2100 er til kote + 3,2. Det er forelsått å etablere en kant på denne koten som følger hele kaikanten og utformes slik at den gir merverdi for havnepromenaden. Andre supplerende tiltak vil måtte utredes i videre arbeid. Det skal ogsåbygges inn mekanismer som gjør det mulig, noe frem i tid, å ta hensyn til havnivåstigning og ekstremhendelser frem til 2150., det innebærer å minimum ta høyde for at vannet i ekstremsituasjoner kan nå kote +4,0 meter.

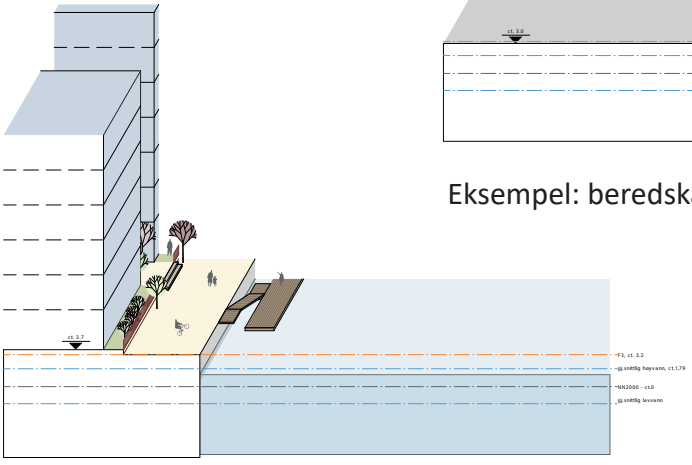




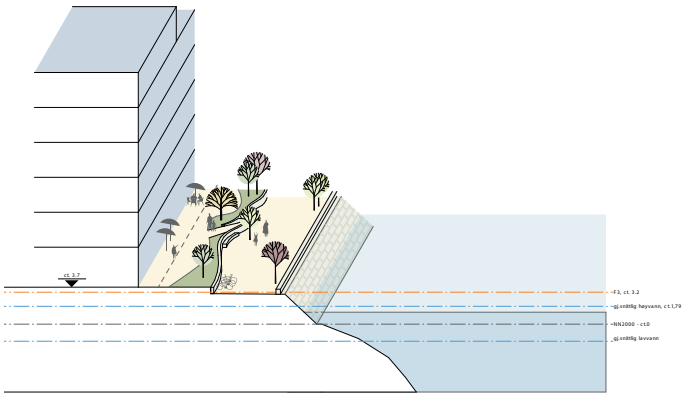
Eksempel: Kullkranparken



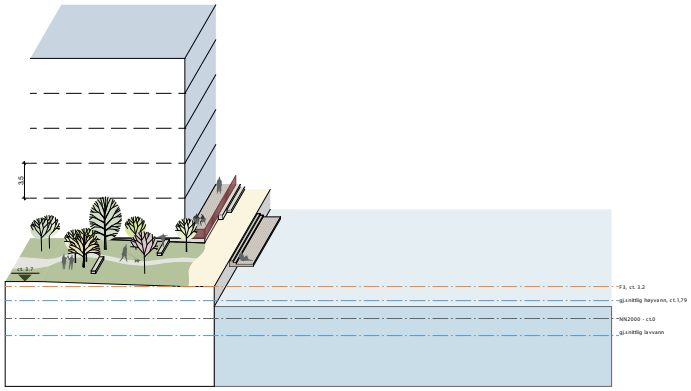
Eksempel: beredskapshavn på Transittkaia



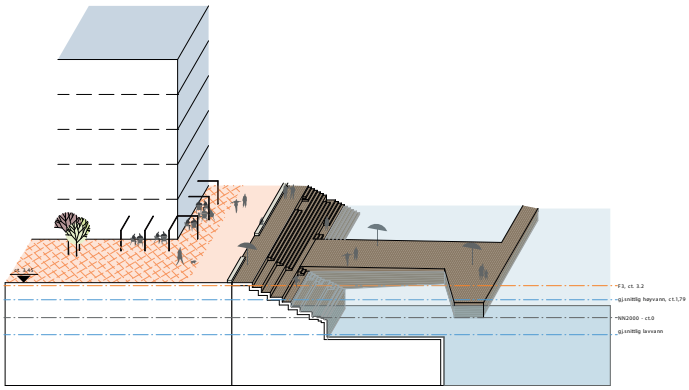
Eksempel: Kullkranpiren mot det ytre bassenget



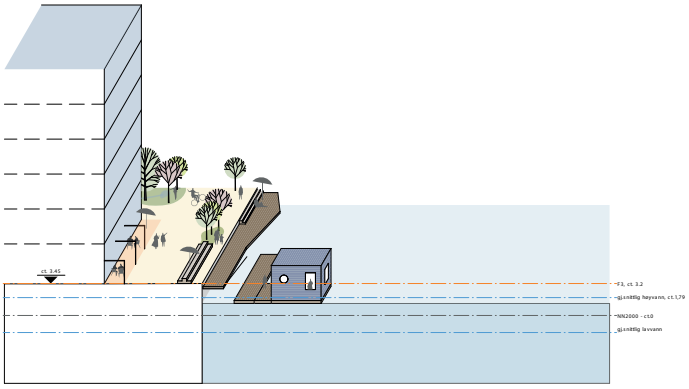
Eksempel: Transittkaia mot Nidelva



Eksempel: Kullkranpiren mot det indre bassenget

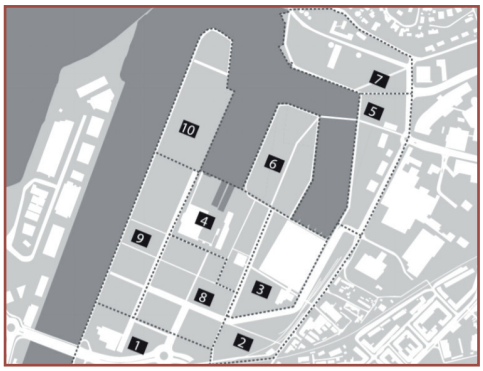


Eksempel: Strandveikaia



Eksempel: Ladehammerkai

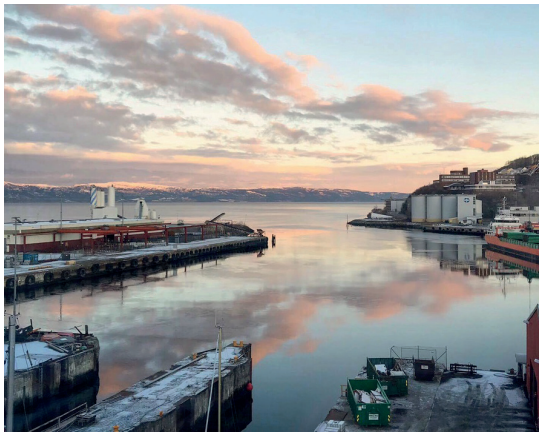
1. Foredle vannkanten for næring og opplevelser



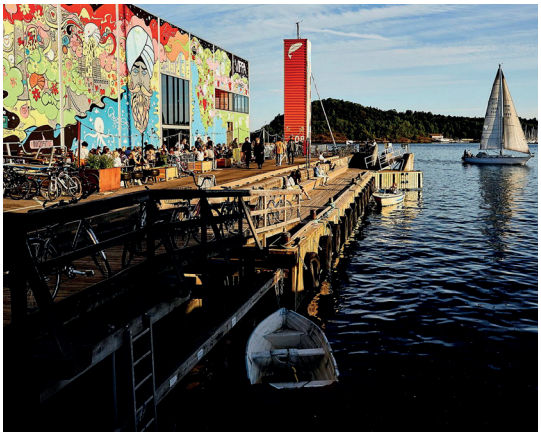
1.1. Foredling av vannkanten for næring og havnevirksomhet skal konsentreres i området nord for Trondheim maritime senter og på Transittkaia.	**Delmål**	**Delområde 4, 6 og 10**
1.1.1. Transittkaia skal utvikles til en arealeffektiv havn som tilrettelegger for fortsatt sjøtransport til Trondheim. Havnevirksomheten skal ikke forringe mulighetene for byutvikling på Nyhavna. Det skal sees på innovative og effektive støyreduserende tiltak.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 10
1.1.2. Transittgata skal dimensjoneres for kjøretøy opptil 200 tonn og 72 meters lengde og for bæreevne BK15 klasse slik at tungtransport kan fraktes fra Transittkaia til RV 706.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 8, 9 og 10
1.1.3. Maritime virksomheter skal ha gode utviklingsmuligheter nord for Trondheim Maritime senter. Dette skal skje innenfor rammene av sentrumsformål. Bygg og anlegg skal utformes slik at det bidrar til en bymessig utvikling av området og skal ikke i unødig grad legge begrensninger på fri allmenn ferdsel langs vannkanten .	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 4
1.1.4. Ett av delområdene bør defineres som en pilot for å undersøke samarbeidsformer, fysiske grep og avdekke styrker og svakheter i området knyttet til opplevelser og formidling av forskning og utviklingsprosjekter relatert til hav og havrom.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 4, 6 og 10
1.2. Det skalvære et mangfold av opplevelser og rekreasjonsmuligheter på og ved vannet for allmennheten	**Delmål**	**Delområde 1, 2, 3, 4,5,6,7,9 og 10**
1.2.1. Det skal tidlig i transformasjonsprosessen gjøres tiltak som markerer en midlertidig havnepromenade. Tiltakene kal tilrettelegge for en trygg og attraktiv ferdsel for myke trafikanter.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1, 2, 3, 4,5,6,7,9 og 10
1.2.2. Et offentlig havnebad skal etableres på Strandveikaia. Det skal i videre planlegging sikres at vannspeilet i det indre havnebasseng kan tas i bruk til rekreasjon og aktivitet for allmennheten	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 5

1.2.3. En permanent havnepromenade skal opparbeides i henhold til designprogram for Havnepromenaden. Nødvendig opparbeidelse av Havnepromenaden skal sikres gjennom reguleringen av delområdene.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1, 2, 3, 4,5,6,7,9 og 10
1.2.2. Det skal utarbeides en designmanual for Havnepromenaden. Denne skal utrede mulighet for å etablere husbåthavn på Nyhavna. Designmanualen skal legges til grunn for detaljreguleringsplaner for delområde 10, 9, 7, 6, 5, 4, 3, 2 og 1. Designmanualen skal være godkjent av Trondheim kommune og skal foreligge før første detaljreguleringsplan for ovennevnte delområder vedtas.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1, 2, 3, 4,5,6,7,9 og 10
1.2.5. De offentlige rommene langs kaikanten skal utformes slik at de gir allmennheten tilgang til vannkanten og tilrettelegger ulike opplevelser ved og på vannet.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1, 2, 4, 5,6,7,9 og 10

Nyhavna har en lang kaikant. Det skal være en variasjon i møte mellom by og vann.



Transittkaia er beredskapshavn med kaianlegg på østsiden. Området ligger spektakulært til. Foto: Trondheim kommune.



Uteservering langs havnepromenaden, Vippa, Oslo. Arkitekt: Superunion. Foto: David B. Torch



Opparbeidet vannkant med grønn beplantning Hornsberg strandpark, Stockholm. Nyréns arkitektkontor. Foto: Mattias Hamrén

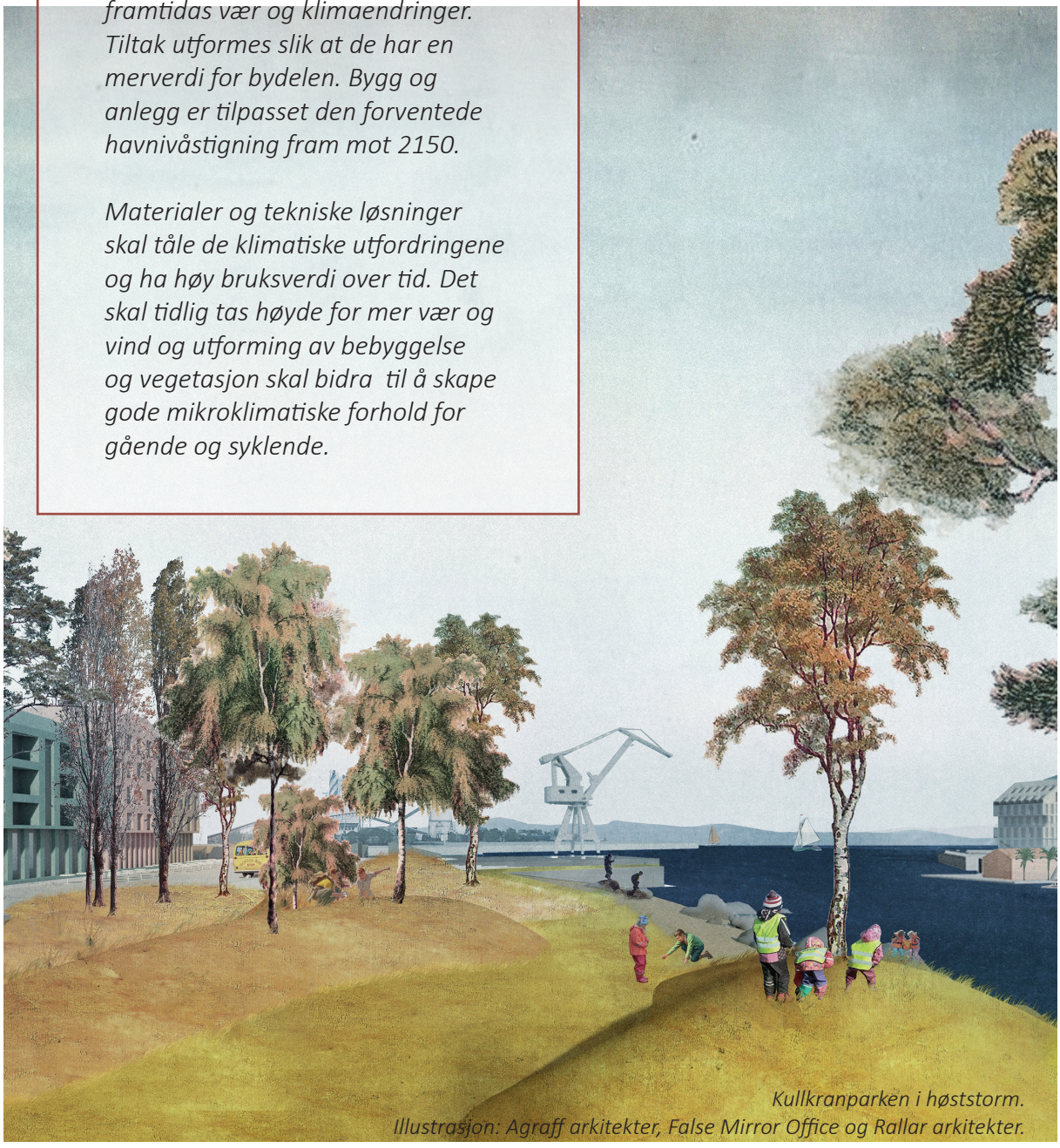


Kaikant tilrettelagt for marine virksomheter og fremtidens industri. Foto: Blueye Robotics.

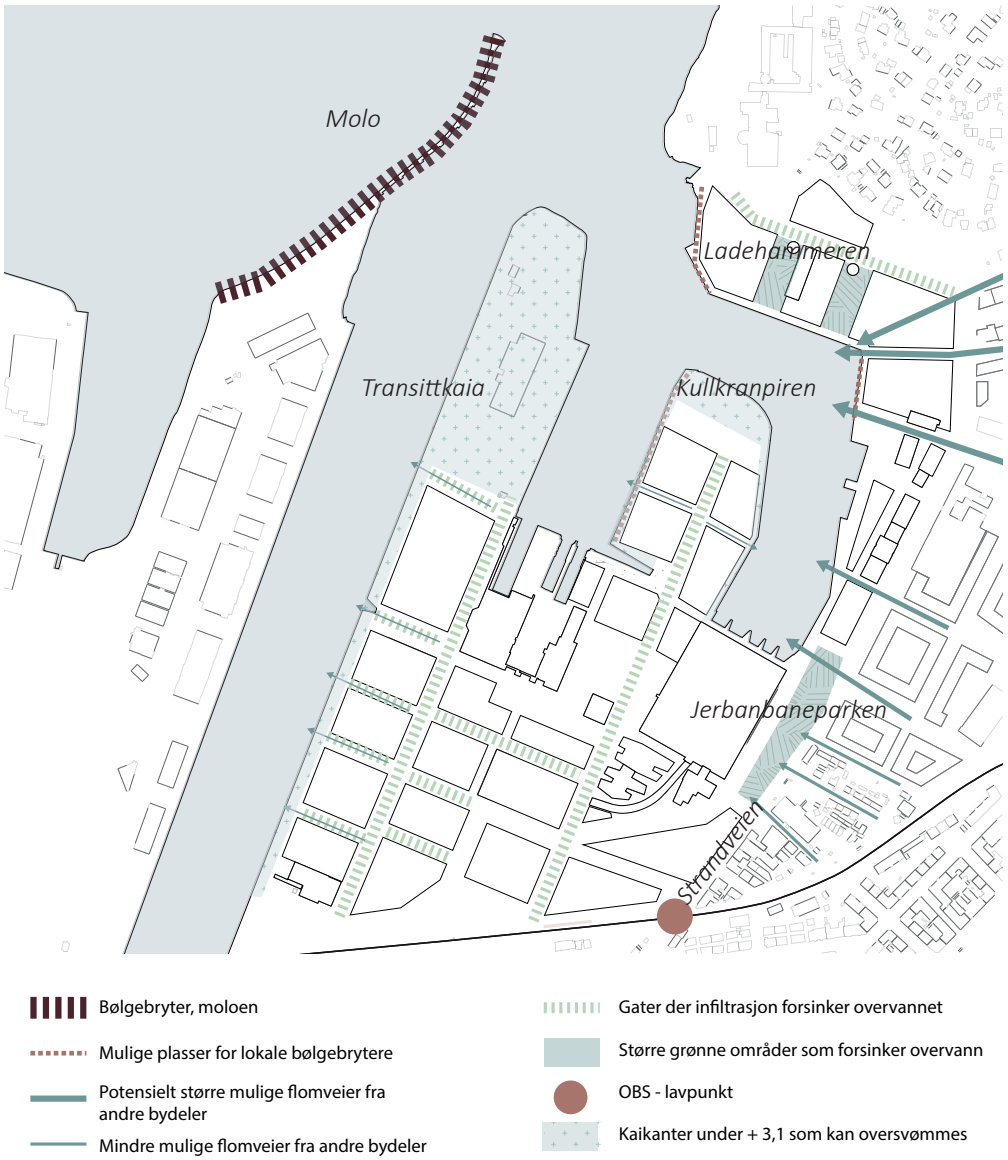
2. Forberede Nyhavna for framtidas vær og klima-endringer

Nyhavna skal tidlig i planlegging ta grep for å minimere risiko og uønskede konsekvenser av framtidas vær og klimaendringer. Tiltak utformes slik at de har en merverdi for bydelen. Bygg og anlegg er tilpasset den forventede havnivåstigning fram mot 2150.

Materialer og tekniske løsninger skal tåle de klimatiske utfordringene og ha høy bruksverdi over tid. Det skal tidlig tas høyde for mer vær og vind og utforming av bebyggelse og vegetasjon skal bidra til å skape gode mikroklimatiske forhold for gående og syklende.



Kullkranparken i høststorm.
Illustrasjon: Agraff arkitekter, False Mirror Office og Rallar arkitekter.



FLOMVEIER Nyhavna ligger lavt. Ved ekstreme nedbørsmengder kan det oppstå overvann fra omkringliggende områder og utsatte gater utformes som flomveier som effektivt leder vannet til fjorden.

BØLGEBRYTERE Moloen reduserer bølgepåvirkningen på de indre bassengene på Nyhavna. Det må utredes hvilken bølgepåvirkning Nyhavna vil få i frmetiden og hvordan moloen kan redusere påvirkningen, og om det er behov for flere lokale bølgebrytere

GATER MED INFILTRASJON I alle gater skal det være innslag av vegetasjon som bidrar til å forsinke og fordrøye regnvannet ved store nedbørsmengder. Disse skal utformes slik at de også har en estetisk verdi og kan fungere som habitat.

GRØNNE OMRÅDER SOM FORDØYER OVERVAN Større grønne områder bør utformes slik at de har kapasitet til fordrøye og drenere store mengder vann ved store nedbørsmengder.

LAVPUNKT (FLOMUTSATT) Strandveien under jernbanesporene er et flomutsatt punkt. Tiltak for å håndtere eventuelle flomsituasjoner utformes slik at tiltakene gir merverdi til byrommet.

2.1.Nyhavna er rustet for å håndtere estimert havnivå for 2150

Nyhavna ligger sjønært og er derfor utsatt for havnivåstigning, bølgepåvirkning og stormflo. I arbeidet med å forberede Nyhavna for klimaendringene og påfølgende havnivåstigning skilles det mellom forventet havnivåstigning, nytt fast havnivå, og forventet vannstand ved ekstremsituasjon. Det kreves ulike tiltak for å håndtere en ny fast vannstand og enkeltvise oversvømmelser. For eksempel vil heving av byggegrunn være et tiltak for å beskytte seg mot en fast forhøyet vannstand. Dette vil være vanskelig på Nyhavna ettersom det her finnes mye bevaringsverdig bygningsmasse.

Daglig høyvann/flo vil ikke utgjøre et problem i Nyhavna frem til 2150 med kjent prognose for havstigning og landheving.

Byplanlegging som hensyntar ekstremhendelser frem til 2100 må minimum hensynta
- kote +3,1 meter (NN2000) for offentlige rom og gater (sikkerhetsklasse F2)
- kote +3,2 meter (NN2000) for tekniske installasjoner (sikkerhetsklasse F3)

Byplanlegging som hensyntar ekstremhendelser frem til år 2150 må minimum hensynta at vannet i ekstremsituasjoner kan nå kote +4,0 m (NN2000).

Offentlige rom og gater og byggverk i sikkerhetsklasse F2

Byggverk i flomutsatt område i sikkerhetsklasse F2 må, ifølge Byggteknisk forskrift, tåle oversvømmelse opp til kote + 3,1 meter. Sikkerhetsklasse F2 gjelder byggverk der oversvømmelse har middels konsekvens, det vil si de fleste byggverk beregnet for personopphold. De økonomiske konsekvensene ved skader på byggverket kan være store, men kritiske samfunnsfunksjoner, som for eksempel sykehus, politi og brannvesen settes ikke ut av spill.

Nyhavna ligger på kote +2,5-3,3 m (NN2000). Det må derfor gjøres ulike tiltak som sikrer at bygg, gater, offentlige plasser og infrastruktur under bakken skal tåle å tidvis være utsatt for oversvømmelser opp til kote + 3,1 meter.

Plassering av ventilasjonsaggregater i bygningene bør ikke være lavere enn kote + 3,1 meter, og heller ikke plasseres i kjellere eller andre steder hvor de kan bli oversvømt. Dersom det oppstår fukt i slike anlegg gir det stor risiko for langvarig stopp av anleggene og for oppblomstring av mikrobiologisk vekst (mugg), noe som kan medføre såkalt "sick building syndrome". Tilsvarende bør annen teknisk infrastruktur som ikke tåler å bli oversvømt plasseres med omhu. For nedgravd infrastruktur i form av vann- og avløpsledninger kan det aksepteres lavere plassering en det som stilles til krav for sikkerhetsklasse F2.

Tekniske installasjoner og byggverk i sikkerhetsklasse F3

Byggverk i sikkerhetsklasse F3 må tåle oversvømmelse opp til kote + 3,2 meter. F3 omfatter tiltak der oversvømmelse har stor konsekvens, som byggverk for sårbare samfunnsfunksjoner, for tiltak hvor oversvømmelse vil kunne gi stor forurensning og tekniske installasjoner som må fungere for at offentlige infrastruktur kan levere tjenester, som pumpestasjoner for vann og trafostasjoner. Det kan være aktuelt å heve utvalgte veier til kote +3,2 meter for å sikre trygg utrykning fra brannstasjon.

Havnivåstigning og ekstremhendelser frem til 2150

I videre reguleringsarbeid skal det bygges inn mekanismer som gjør det mulig, noe frem i tid, å ta hensyn til havnivåstigning og ekstremhendelser frem til 2150. Å hensynta ekstremhendelser frem til 2150 innebærer å minimum ta høyde for at vannet i ekstremsituasjoner kan nå kote +4,0 meter. Det betyr at bygninger med første etasje lavere enn kote + 4,0 meter må regne med å bli oversvømt.

I tillegg til selve vannstanden må man også vurdere bølgehøyder som kan opptre samtidig med stormflo. Det er bølgekreftene som ved høy vannstand ofte gir de største skadene. Stormflo inntreffer ofte i forbindelse med vær-

typer som preges av sterk vind og mye bølger. Ovennevnte kotehøyder tar ikke høyde for bølgepåvirkning da dette ikke er utredet.

Kommunedirektøren har fått tilsagn fra Miljødirektoratet om støtte til en studie av bølgepåvirkning for Trondheim og andre utvalgte steder langs kysten i Trøndelag. Dette vil gjøre Kommunedirektøren i bedre stand til å legge inn verdier for dette i tillegg til havnivåstigning og stormflo. Prosjektet skal sluttrapporteres 1.5.2022. Kunnskap fra dette arbeidet skal legges til grunn for alle planer og tiltak på Nyhavna og nødvendige tiltak skal sikres i reguleringsplan.

2.2. Nyhavna er forberedt på større nedbørsmengder

På Nyhavna er det kort vei til Trondheimsfjorden, som er bydelens mottaker for regnvann (resipient). Det krever derfor mindre av ledningsnettet å håndtere regnvann her, enn i tette byområder ellers. Samtidig har Nyhavna lite fall mot fjorden, og det er derfor vanskelig å lede regnvann langt gjennom åpne, grønne overvannsløsninger. Ledningsnettet må derfor dimensjoneres for å håndtere vannmengdene. Grønne tak/takhager, gatetrær og plantebed fordrøyer overvann og bidrar samtidig til at Nyhavna blir en grønn bydel. Gater og torg skal utformes med mye vegetasjon, god dreneringsevne og høy andel permeable flater. Oppsamling av regnvann brukes aktivt i gater, byrom og bakgårder som et estetisk element og for fordrøyning av overvann. Dette gir mulighet for lek og uterommenes funksjon og uttrykk varierer med været. Vann som faller på takflater bør samles og ledes til vegetasjon for å reduserer behov for aktiv vanning.

Snø som faller i bysonen regnes i dag som forurenset og blir kjørt vekk til snødeponi for forurenset masse. På Nyhavna skal vi planlegge for et bymiljø som er mindre forurenset enn det vi har i dag. Snø som er tilnærmet fri for forurensning kan håndteres lokalt uten at det er fare for at smeltevannet forsurer hav. I områder hvor snøen regnes som fri for forurensing kan det planlegges for oppsamling av snø i offentlige rom som kan skape aktivitet gjennom vinterhalvåret. Disse sonene skal ha god drenering og robust beplanting som tåler langvarig snøopplagring.

Vann som faller på trafikkerte arealer vil kunne inneholde forurensninger, partikler og salt. Dette vannet bør gå via en egnet renseløsning før det føres til resipient. Den enkleste formen for renseløsning er gatesandfang/sandfangkummer, men også ytterligere behov for rensing bør vurderes. Et alternativ til å føre regnvannet direkte til ledningsnettet, er å etablere veier for vannet på overflaten. Allmenningene langs Transittkaia er egnet plassering for rensebed som kan rense overflatevannet før det ledes til fjorden.

Nyhavna ligger lavt og eventuelt overvann fra omkringliggende bydeler kan få konsekvenser på Nyhavna. For håndtering av ekstremnedbør må det også finnes flomveier som hurtig og effektivt kan føre det overskytende flomvannet fra gater, plasser og tak ut til fjorden.

2.3. Bebyggelsesstrukturen og vegetasjon gi bedre mikroklimaet i uterom og gater.

Nyhavna ligger utsatt til ved vannkanten, hvor Trondheimsfjorden møter Nidelva og her er det tidvis sterk vind. Fremherskende vindretning er vest-sørvest (240 grader). Trondheim er langt mot nord, og i vinterhalvåret er solvinkelen lav. At det finnes steder i le for vind med gode solforhold i gater, byrom og fellesarealer er avgjørende for at det skal være attraktivt å gå og sykle og å være ute på Nyhavna året gjennom. Bebyggelse og vegetasjon skal sikre et godt mikroklima og attraktive uterom for bydelens innbyggere

Kvartalsstrukturen på Nyhavna legger opp til lange, rette gater. Mindre forskyvninger i gatestrukturen bidrar til bedre mikroklima i gater og uterom. Dette må vurderes videre i sammenheng med viktig sikt til omgivende

landskap og landemerker og opp imot utsiktsforhold, dagslysforhold og el-produksjon med solceller.

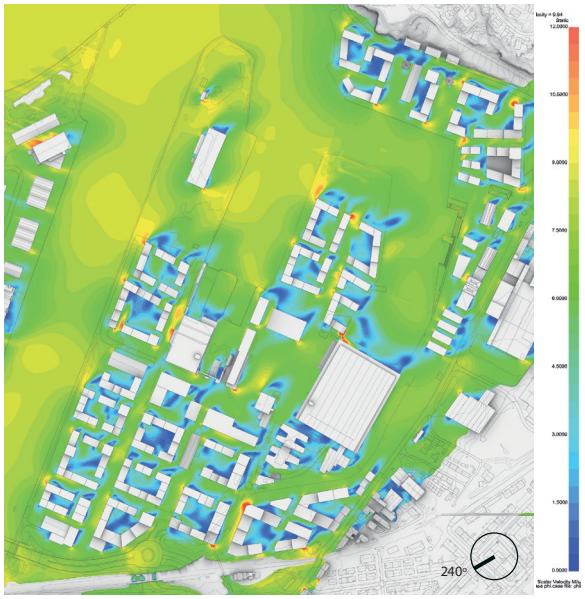
Arkitektkontoret Mad har studert vindforholdene på Nyhavna i sammenheng med mulig fremtidig bebyggelsestruktur. Vindstudien er basert på værdata fra tidsrommet 2003-2017 fra den meteorologiske stasjonen på Voll i Trondheim, cirka 4 km fra Nyhavna. Også data fra Trondheim Havn sinværstasjon på Brattøra for 2019 er tatt med, for å fange opp eventuelle lokale variasjoner.

Arbeidet viser tiltak for å redusere vind på et prinsipielt nivå, men temaet bør utredes videre i detaljreguleringer. Terrengbearbeiding og vegetasjon kan være viktige verktøy for å bedre vindforholdene ytterligere.

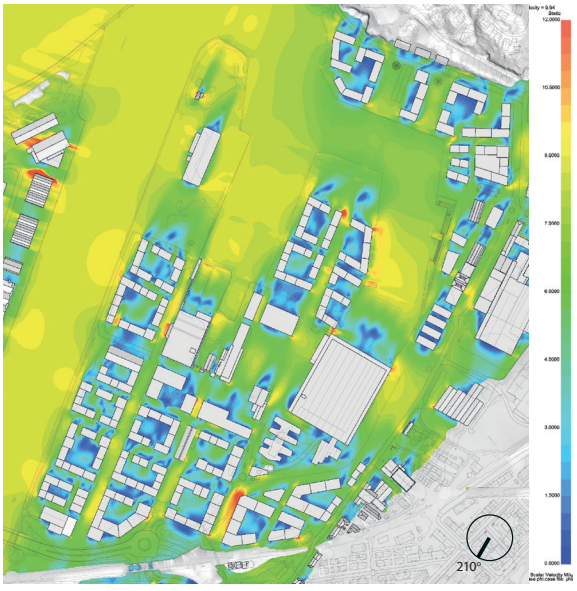
Solforhold

Gode plasser med sol og i le for vær og vind skal ivaretas på alle skalaer, fra den private uteoppholdsplassen, til fellesområdet for beboere til bydelens gater og byrom. At kvartalene utformes slik at bygg ikke stenger ute for mye av solen, er også avgjørende for områdets mulighet til å produsere den nødvendige energien som må til for å nå nullutslippsstandard. Solstudiene utført av Mad arkitekter viser en generell nedtrapping mot sørvest og opptrapping mot nordøst. Dette gir gode solforhold for boligenes uterom, men mindre gunstige solforhold i tilliggende gater. Solforhold i offentlige rom er prioritert i studiene.

Sentrale deler av Trondheim har en tydelig kvartalsstruktur, med siktakser som knytter det omkringliggende landskapet inn i bystrukturen og med bebyggelse som gjennom tiden har fått ulik karakter og høyde. Kommunedelplanen for Nyhavna angir en kvartalsstruktur med bymessige gateløp som en videreføring av bystrukturen ellers i byen. Særlig fordelaktig er det å ha en lavere gesims i øst-vestgående gater. Punktvis lavere bebyggelse vil kunne slippe vintersola inn. Dette må sees i sammenheng med totalt utnyttelse i kvartalet og eventuell opptrapping i nord sine konsekvenser for tilgrensende gater



Figuren viser hvilken vindstyrke ulike områder får når det blåser med vindretning 240°, som er en av de dominante vindretningene på Nyhavna, og med en bebyggelsesstruktur som foreslått til høringsutkast for Kvalitetsprogram for Nyhavna. Kilde: About Nyhavna, areal- og klimanalyser.

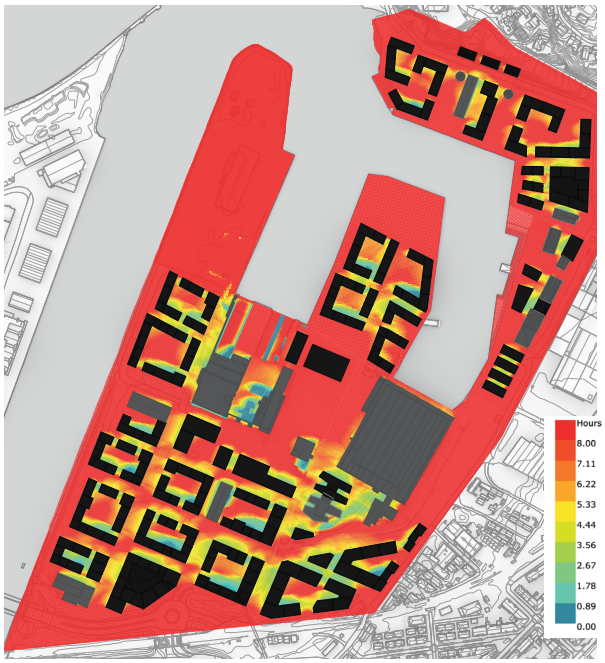


Figuren viser hvilken vindstyrke ulike områder får når det blåser med vindretning 210°, som er en av de dominante vindretningene på Nyhavna, og med en bebyggelsesstruktur som foreslått til høringsutkast for Kvalitetsprogram for Nyhavna. Kilde: About Nyhavna, areal- og klimanalyser.

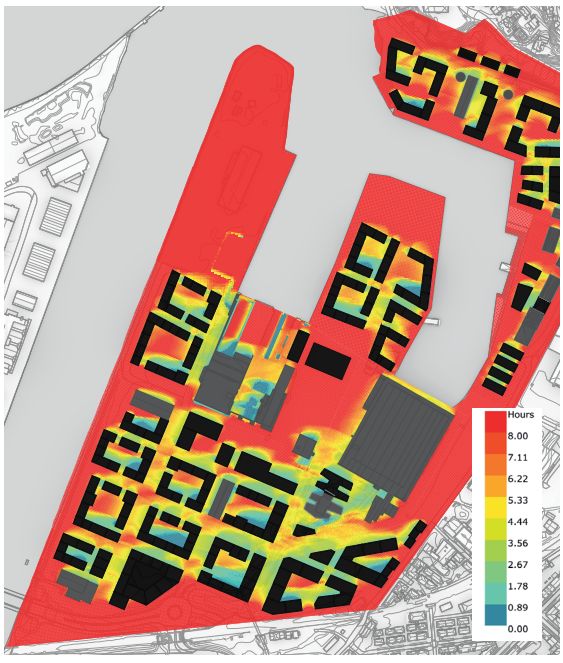
Viktige funn i klimaanalysene
I de lange, rette gatene i nord/sør-retning, Kobbes gate, Transittgata og Maskinistgata, vil vinden kunne akselerere. Her skal gatetverrsnittet gi god plass til vegetasjon som et avbøtende tiltak. Vinden får også god fart på visse hushjørner, dette kan enten løses med videre optimalisering av form, terrengendring eller vegetasjon.

Havnepromenaden er utsatt på enkelte områder, bruk av vegetasjon og paviljonger kan bidra til å dempe ubehaget på de mest vindutsatte områdene.

Delområde 1 grenser mot Riksveg 706 og det blir særlig viktig å se på hvordan bebyggelse, vegetasjon og terreng kan brukes for å unngå Venturi-effekt i gateløp i nord-sørgående retning. Vindstudiene viser at bebyggelsen bør være lav, men dette må vurderes opp mot for eksempel støyforhold. Dette bør vurderes videre mot områdets egnethet til støyømfintlige formål, dagslysforhold og egnethet for strømproduksjon med solceller.
I delområde 4 er aktivitetsområdet utsatt for vind fra nordvest. En eventuell idrettshall eller annen større bebyggelse kan plasseres i nord for å oppnå vindskjerming. Alternativt bør det gjøres andre avbøtende tiltak for vind i området.

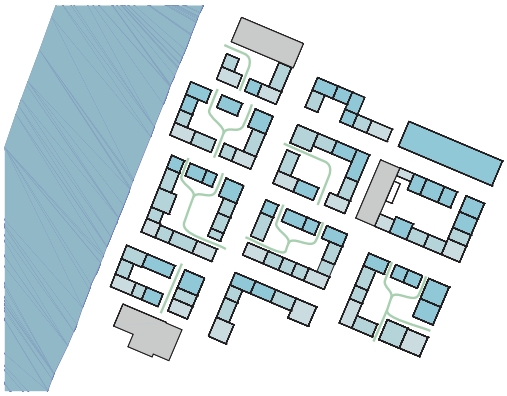


Figuren viser antall soltimer gjennom døgnet 1.mai med en bebyggelsesstruktur som foreslått til høringsutkast for Kvalitetsprogram for Nyhavna. Kilde: About Nyhavna, areal- og klimanalyser.



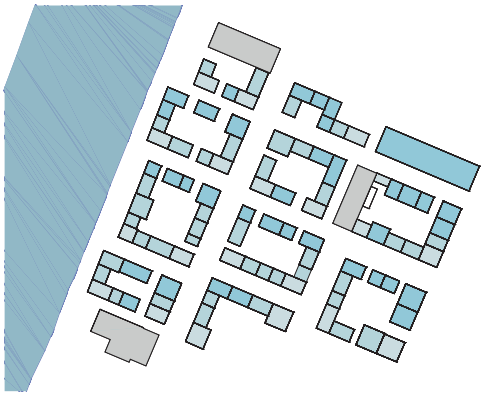
Figuren viser antall soltimer gjennom døgnet 21.juni med en bebyggelsesstruktur som foreslått til høringsutkast for Kvalitetsprogram for Nyhavna. Kilde: About Nyhavna, areal- og klimanalyser.

Prinsipper for et bedre mikroklima



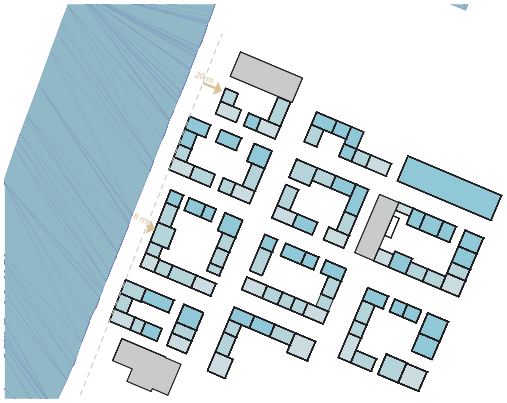
Plassering av kvartalsåpninger i le

Åpninger inn i kvartalene for gang- og sykkelforbindelser, plasseres i le. Det er gunstig med flere åpninger for å unngå at luften presses opp langs fasaden. På samme måte som gateløpene bør forskyves, bør heller ikke åpningene ligge direkte overfor hverandre. Dette bør studeres og optimaliseres i detaljregulering.



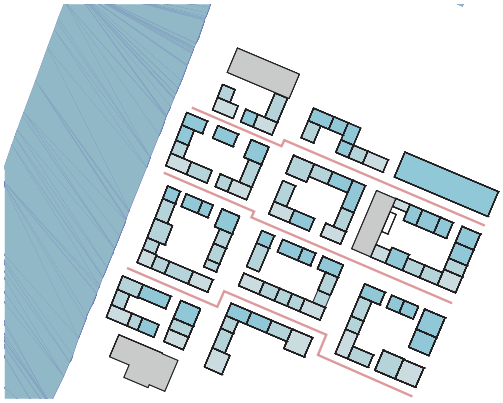
Nedtrapping av byggehøyder mot dominerende vindretning

Byggene bør trappes ned mot dominerende vindretning, her vist som lysere blå, mot høyere bygg i mørkere blå. For å unngå en såkalt Venturiffekt i enden av gatene, hvor mye luft presses inn i smalere gater, bør byggene mot sør være lavere slik at en del av luften kan blåse over dem istedenfor. Dette vil også være gunstig med tanke på solenergiproduksjon.



Forskyvning av byggelinjen

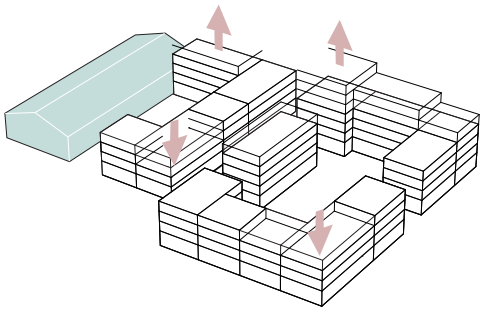
Langs en lang og rett fasade i vindretningen, vil vinden akselerere. Ved å sikre oppbrutte fasader og en forskyvning av byggelinjen, stopper akselerasjonen og det kan bli lettere å lage uterom i le av bygningsmassen" På samme måte, vil en forskyvning av gateløpene stoppe vinden og gi mer le i gatene. Forskyvningen trenger ikke være stor, både en halv og en hel gatebredde forskyvning gir gunstigere resultater enn ingen forskyvning.



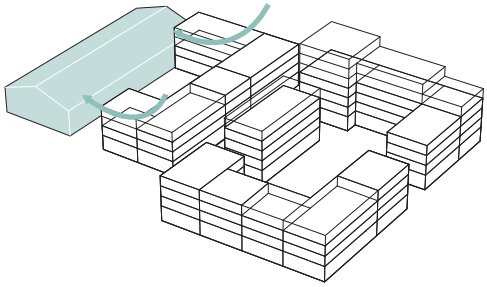
Forskyvning av gateløp

På samme måte, vil en forskyvning av gateløpene stoppe vinden og gi mer le i gatene. Forskyvningen trenger ikke være stor, både en halv og en hel gatebredde forskyvning gir gunstigere resultater enn ingen forskyvning.

Illustrasjoner: Mad



Nedtrapping mot kulturminnene
Kulturminnene er en viktig del av det fremtidige bylandskapet på Nyhavna. Ny bebyggelse skal ikke overskygge kulturminnene, men trappes ned mot disse og gi dem en integrert plass i byvevenfor. Nedtrappingen sikrer gode solforhold i byrommene rundt kulturminnene.

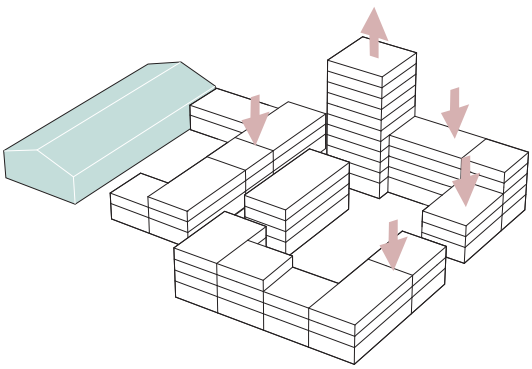


Nedtrapping mot sør
For å sikre gode solforhold internt i kvartalene og for å kunne utnytte potensiale for energiproduksjon på fasadene, trappes kvartalene ned i det sørvestre hjørnet, mens de trappes opp i det nordøstre.

En alternativ strategi for byggehøyder
I arbeidet med å vurdere det toale utbyggingsvolumet på Nyhavna opp i mot gode sol- og vindforhold, har MAD også vurdert en strategi for bygningshøyder som avviker fra retningslinjene i kommunedelplanen. Denne er utenfor rammene i kommunedelplanen, men ettersom mange av hensynene bak kommunedelplanen ivaretas, er denne medtatt i rapporten som et utvidet kunnskapsgrunnlag.

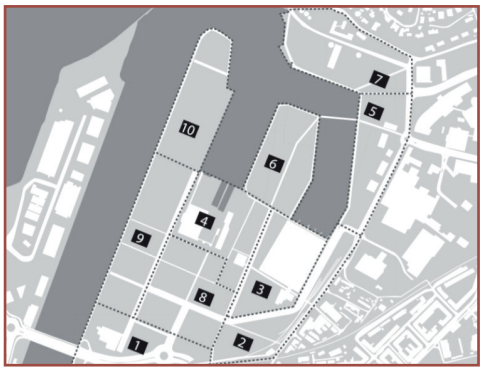
"Solvinkelen i Trondheim er lav, og for å få gode solforhold, er det derfor ønskelig å legge den generelle gesimsen så lavt som mulig. En generell gesims i et kvartal på 3-4 etasjer, gir langt bedre solforhold i gårdsrom og omkringliggende gater, enn 5-6 etasjer. Hvis man da likefullt skal møte forventet arealutnyttelse, kan en alternativ strategi være å plassere resterende areal i høyere tårn på noen utvalgte steder. Skyggen på et slankt tårn på feks 12 etasjer, vil flytte seg raskere enn skyggen til en tett karré på 6 etasjer. Selv om større områder berøres av skyggen, flytter den seg raskere slik at alle likefullt sitter igjen med et større antall soltimer."

Det presiseres at vindforholdene rundt høye bygg er særlig utfordrende og det må vurderes spesielt nøye.



Illustrasjoner: Mad

2. Forberede Nyhavna for framtidas vær og klimaendringer



2.1.Nyhavna er rustet for å håndtere estimert havnivå for 2150 og ekstremhendelser frem til 2150	**Delmål**	**Delområde 1-10**
2.1.1. Den til enhver tid rådende kunnskap innen bølgepåvirkning skal ligge til grunn for planlegging og utforming av alle bygg og anlegg. Avbøtende tiltak skal sikres i reguleringsplan.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.1.2. Gater, torg og grønnstrukturer må hensynta ekstremhendelser frem til 2100 og tåle oversvømmelse opp til kote + 3,1 meter. I videre reguleringsarbeid skal det bygges inn mekanismer som gjør det mulig, noe frem i tid, å ta hensyn til havnivåstigning og ekstremhendelser frem til 2150. Det innebærer å minimum ta høyde for at vannet i ekstremsituasjoner kan nå kote +4,0 meter.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.1.3. Infrastruktur i grunnen skal tåle havstigning og stormflo. Infrastruktur må dimensjoneres for å unngå flom ved styrtregn.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.1.4. Tekniske installasjoner skal hensynta ekstremhendelser frem til 2100 og skal ikke plasseres under kote + 3,2 meter. I videre reguleringsarbeid bør det bygges inn mekanismer som gjør det mulig, noe frem i tid, å ta hensyn til havnivåstigning og ekstremhendelser frem til 2150. Det innebærer å minimum ta høyde for at vannet i ekstremsituasjoner kan nå kote +4,0 meter.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

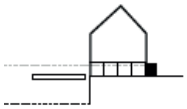
2.1.5. Byggverk som omfattes av sikkerhetsklasse F3 skal hensynta ekstremhendelser frem til 2100 og tåle oversvømmelse opp til kote + 3,2 meter. Det skal bygges inn mekanismer slik at man fram i tid kan å ta hensyn til havnivåstigning og ekstremhendelser frem til 2150 (kote +4,0 meter.)	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.2. Nyhavna er forberedt på større nedbørsmengder	**Delmål**	**Delområde 1-10**
2.2.1. Regnvann som faller på takflater skal nyttiggjøres. Eksempelvis bør vannet samles og ledes til områder med vegetasjonfor å redusere vanningsbehov. Regn- og smeltevann skal ikke fall fritt fra tak og balkonger.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.2.2. Permeable flater og felter med vegetasjon skal prege gater og torg. Vannveier over bakken er et estetisk og funksjonelt element som skal vurderes når utforming av gater og byrom planlegges.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.2.3 Snø som er tilnærmet fri for forurensning skal håndteres lokalt. Det skal settes av plass i felles og offentlige uterom for lagring av ren snø for aktivitet gjennom vinterhalvåret. Disse sonene skal ha god drenering og robust beplanting som tåler langvarig snøopplagring.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.2.4. Regnvann og snø skal ikke forurense havet. Det skal håndteres innenfor bydelen med løsninger som unngår at forurensning som miljøgifter og mikroplast spres fra tette flater til sjøen. Regnvann som faller på trafikkerte flater skal gjennomgå et rensetrinn før det føres til resipient.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.2.5. Vann som inneholder forurensninger, partikler og salt skal gå via en egnet renseløsning, enten via gate-sandfang/sandfangkummer eller rensebed, før det føres til resipient.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

2.3. Bebyggelsesstrukturen og vegetasjon brukes aktivt for å bedre mikroklimaet i uterom og gater.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
2.3.1. Lokalklimaanalyse skal følge reguleringsplan (KDP § 3.4.2). Tiltak for å bedre mikroklimaet i gater, byrom og fellesområder skal redegjøres for i alle detaljplanen og sikres i bestemmelser.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.3.2. Kvartalsbebyggelse bør trappes ned mot dominerende vindretning og i størst mulig grad tilpasses for gode solforhold på fellesareal og for energiproduksjon.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.3.4. Åpninger inn i kvartalene plasseres i le. Lange, rette fasader skal brytes opp ved mindre forskyvninger i byggelinjer.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.3.5. Gode oppholdssoner med sol morgen og ettermiddag i le for vær og vind skal ivaretas på alle skalaer, fra den private uteoppholdsplassen, til fellesområdet for beboere til bydelens gater og byrom.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
2.3.6. I Kobbes gate, Transittgata og Maskinistgata skal det gis god plass til vegetasjonfor å begrense akselerende vind	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 2,3,5,6,8 og 9

Team Mad, BOGL og Holt O`Brien viste i parallelloppdraget for offentlige rom en strategi for å håndtere havnivåstigning på Nyhavna. Ettersom kulturminne gjør det vanskelig å heve byggegrunnen, forelso teamet en klimasluse og en klimakant. En klimasluse mellom Transittkaia og Ladehammeren beskytter de indre havnebassengene slik at kaikantene her ikke behøver å heves. Øvrige områder må beskyttes ved at kaikanten opparbeides som en klimakant som holder vannet ute.



1. Klimakant etablert i fasade



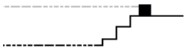
2. Bygninger på stolpe, klimakant bak



3.Klimakant på kaikant, trepromenade over vann



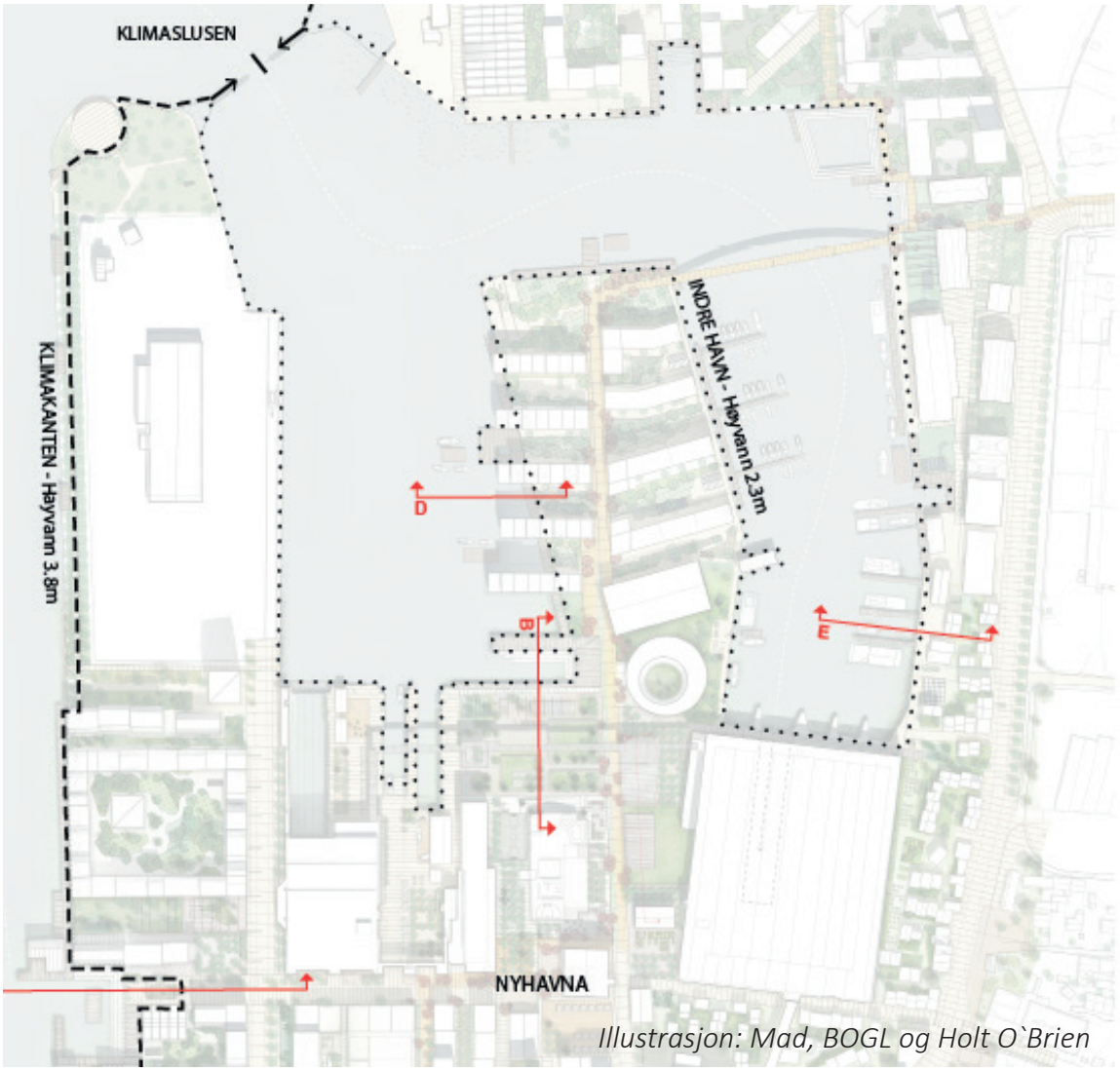
5.Klimakant på kaikant, flytebrygge på vann



6.Klimakant trukket tilbake. Vann-trapp oversvømmes ved høyvann.



7.I den indre havn kan høyvann holdes ute med klimaslusen. Her behøves derfor ingen klimakant og den nære konktakten med vannet kan bevares.



Illustrasjon: Mad, BOGL og Holt O`Brien

3. Styrke de grønne kvalitetene for rekreasjon og artsmangfold

Nyhavnas offentlige og private grønt-områder skal ha både rekreativ, estetisk og funksjonell verdi. Sentrumsbydelen skal ha både pent opparbeidede parker og mer naturpregede områder, med et fokus på klimatilpasningstiltak og kvalitet.

Alle grønne områder skal opparbeides slik at det er en variasjon i opplevelse, funksjon og uttrykk og et mangfold av muligheter for opphold og aktivitet i det grønne. Å sikre et rikt biologisk mangfold og robuste øko-system skal være styrende for valg av arter.





PARKER

Jernbaneparken, Kullkranparken, allmenningene ved Spissbunkerene på Ladehammerkaia og allmenningene langs Transittkaia blir bydelens viktigste grønne områder. Disse skal opparbeides etter bymessig standard park med stedsegen vegetasjon.

BYROM MED INNSLAG AV GRØNT

Vegetasjon skal prege torg og gater, og havnepromenaden langs Transittkaia. Det skal i videre detaljregulering tilrettelegges for mindre lommeparker i kvartalene og rik vegetasjon i gårdsrom

BEPLANTNING I HOVEDGATER

I Kobbesgate, Maskinistgata og Strandveien skal det gis plass til å plante trær i klynger, ikke kun i rekker slik at gatene kan ha en økologisk funksjon.

BEPLANTNING I ØVRIGE GATER

Alle gater skal ha trær og tilstrekkelig med plass til en sone for beplantning som kan variere i funksjon. Eksempelvis trær, regnbed, forhager eller fellesområder

3.1. Nyhavna skal ha et rikt artsmangfold

Nyhavna har i dag få grønne kvaliteter. Ladehammeren er en grønn fondvegg i nord og Transittkaia har en enkel trerekke, og det finnes noe viltvoksende vegetasjon langs jernbaneskinnene.

Nedbygging av habitat og monofunksjonelle grønne områder truer bestanden av insekter. Det skal derfor sikres variert beplantning i bydelens grønne lunger slik at pollinerende insekter har gode vekst- og leveforhold.

Nyhavna er et naturlig sted for fiskemåke og andre sjøfugl å trekke til, og i dag er det for eksempel hekking på Dora-taket. Sjøfugl og marine arter er en naturlig del av en sjønær bydel og det er ønskelig å opprettholde bestanden og samtidig minimere konflikter med mennesker som oppholder seg i området. Det skal tilrettelegges for hekking i området. Det presiseres at det er mattilgang som regulerer bestanden, slik at tilrettelegging for hekking ikke nødvendigvis fører til flere fugler.

Prosjektet "Renere havn" sørget for mudring, deponering og tildekking av forurensede masser på sjøbunnen og har gitt god vannkvalitet i bassengene på Nyhavna. Denne skal opprettholdes og løsninger for overvann utformes for å unngå at miljøgifter spres fra tette flater til sjøen. Dette er avgjørende for et fortsatt marint dyreliv, fisking og bading. Det skal tilretelleges for en varierte topografi og struktur i fjæresonen som kan bidra til et rikt marint liv.

3.2. Nyhavnas grønne områder skal være vakre, nyttige og bidra til økt økologisk bevissthet

Produktive tak

I tett by er takene en stor ressurs. Vegetasjon på tak skal brukes for å stryke artsmangfoldet, fordrøye nedbør og utformes for opphold med takhager og dyrking. Takhager kan supplerer, men erstatter ikke gode grøntområder på bakkeplan.

På takene kan man etablere et habitat for spesifikke arter, oppholdsareal for beboere, hekkeplass for sjøfugl, energifangere for lokal energiproduksjon eller som en kombinasjon av formål. Slike formål skal prioriteres over bruk av takflatene til andre tekniske installasjoner og slike installasjoner skal begrenses til et minimum. Det vil være behov for et betydelig areal til solceller på tak for å nå ambisjonen om nullutslippsbydel på Nyhavna.

Det er tøffe vekstforhold på tak på grunn av blant annet tørke og vind, og på tak bør vegetasjonen derfor være såkalt tørrberg/ tørrbakkevegetasjon, slik vi finner på sør- og sørvestvendte berg på Ladehammeren. Sedumtak, som er en lett type grønne tak, kan ha verdi for pollinerende insekter i sin korte blomstringstid, mens tak utformet med større variasjon enn sedumtak, vil ha større verdi. I et område hvor det legges til rette for forskjellige habitater rettet mot ulike arter, oppnås høyere biologisk mangfold. Måker kan trives høyere oppe enn humler og andre villbier.

Parker og vegetasjon

På Nyhavna finnes det i dag lite etablert vegetasjon og grunnen består av fylling og mye forurensede masser med høyt saltinnhold. For at Nyhavna i framtida skal være en bydel med rikt innslag av vegetasjon og gode grønne lunger må tidlig etablering av vegetasjonen prioriteres. Utvikling av vegetasjon, og spesielt trær tar tid. Det vil gå mange år fra en treklynge er plantet til den vil ha virkning for lokalklimaet.

Det skal settes av tilstrekkelig med areal til vegetasjon både over og under bakken i gater, byrom og fellesareal slik at trær som kan utvikle stor krone. Trær trenger tilgang til vann, næring og luft under bakken og plass til

å utvikle seg over bakken. Det er derfor viktig at det finnes vekstmasser med tilstrekkelig finstoff til å holde på fuktighet, samtidig som de ikke er så tette at de ikke får tilgang på luft. Der trær plantes i fast dekke må det etableres rotvennlig forsterkningslag.

Det skal velges robuste arter som tåler vind og er tolerante for salt. Variasjon og mangfold skal prioriteres framfor ensartede trerekker. Variasjon i trær, busker og stauder er viktig for å sikre et bredt livsgrunnlag for insekter og fugler. Dette gir også det vil også gi variasjon i farger og former. Det er viktig med vegetasjon i flere sjikt, for å skape godt le.

Vegetasjonen på Nyhavna er tillagt mange oppgaver i området. Vegetasjonen skal være et trivselsskapende element, bidra til å skape godt mikroklima, være habitat for fugler og insekter, bidra til økologisk mangfold og begrense utfordringer knyttet til nedbør.

Fagbiologisk og landskapsarkitekturfaglig kompetanse skal inn i en tidlig fase sammen for å bidra til at de ulike hensynene i grøntområdene kan kombineres.

Dyrking

På Nyhavna skal det tilrettelegges for at beboere kan dyrke nyttevekster, og at besøkende høste/sanke fra nyttevekster i offentlige arealer og parker. Å dyrke sammen i byen er gode arenaer for aktivitet, læring, sosialt samvær og økt økologisk bevissthet. Trondheim kommune støtter opp om lokale initiativ for dyrking på offentlig grunn.

> *"Håp: At Nyhavna blir et hyggelig område for fellesskapet. La folk engasjere seg i nærmiljøet ved å gi mulighet til å dyrke o.a.*
>
> Innbyggerinnspill



Delvis uflidd og vill vegetasjon gir gode levilkår for insekter, men hindrer fri ferdsel for mennesker gjennom grøntområdene og bør konsentreres på enkelte steder. Foto: Erika Matthias



Parsellhagen foran Dora 1 er et initiativ fra Klimafestivalen i Trondheim ved byplanlegger Ingrid Engan Nøren og en del av det fireårige forskningsprosjektet "Becoming the city" ved arkitekt og stipendiat Bjørn Inge Melås, NTNU, som vil undersøke de mentale, sosiale og miljømessige effektene av urban dyrking. Økonomisk er prosjektet støttet av Trondheim kommune, gjennom den nyopprettede potten for urban dyrking. Foto: Trondheim kommune







Taket på Vega scene er blitt brukt til et forskningslaboratorium for byøkologi. Prosjektet er et samarbeid mellom myndigheter, forskere, nærmiljø og leverandører. Foto: Asplan Viak ved Åse Holte



I gatene skal det være plass til at trær kan plantes i klynger, ikke kun i rekker, slik kan gatene fungere som økologiske korridorer. Foto: John Gollings

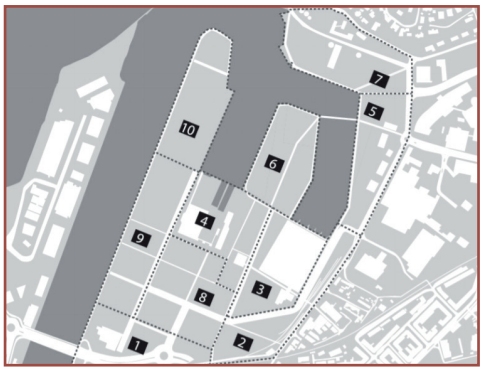


Frodig grønt i ulike høyder som også danner romlige forløp, Norra Djurgårdsstaden, Stockholm, Andersson Jönsson Landskapsarkitekter. Foto: Kasper Dudzik



Eksempel på et byrom som trapper seg ned med soner med vegtasjon for oppsamling og gjenbruk av regvann, City Dunes i København av SLA. Foto: SLA

3. Styrke de grønne kvalitetene for rekreasjon og artsmangfold



3.1. Nyhavna skal ha et rikt artsmangfold.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
3.1.1. Gode vilkår for pollinerende insekter er styrende for valg av vegetasjon i alle offentlige og private grønt-områder.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
3.1.2. Sjøfugler skal ha gode vilkår for hekking. Å definere egnede steder for hekking uten at det oppstår konflikt med menneske krever ytterligere utredninger.	Prosess som supplerer plan-arbeid	Delområde 1-10
3.1.3. Det skal sikres gode levevilkår for marine arter. Forurenset overflatevann må renses før det ledes til resipient.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

3.2. Nyhavnas grønne områder skal være vakre, nyttige og bidra til økt økologisk bevissthet.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
3.2.1. Det skal settes av tilstrekkelig med plass til å plante trær i klynger i Maskinistgata, Kobbesgate og Strandveien.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 2,3,5,6,8 og 9
3.2.2. Det skal være et felt med vegetasjon i alle gater og gis tilstrekkelig med plass for at trær trives.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

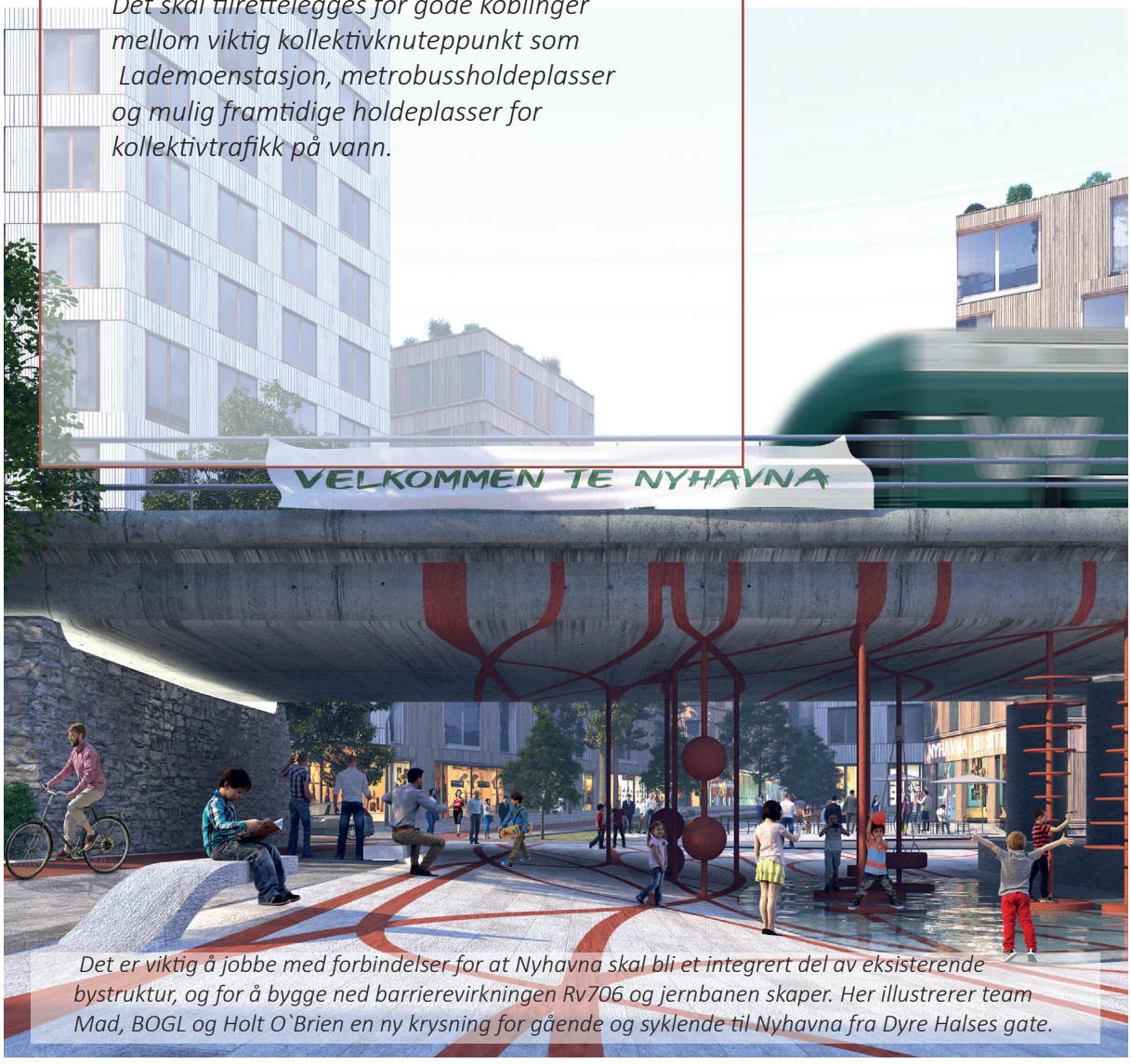
3.2.3. Det skal tilrettelegges for å dyrke nyttevekster i fellesarealer og offentlige parker skal ha innslag av høstbare nyttevekster. Det bør etableres en parsellhage i Jernbaneparken. Skoler og barnehager bør ha tilgang til dyrkingsareal.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
3.2.4. Vegetasjonen i private og offentlige områder skal være preget av arter som er typiske for området, og som kan tåle saltvann og tidvis oversvømmelse, arter som forandrer farge med årstidene og som ikke gir allergi-problemer. Vegetasjonen skal variere vertikalt.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
3.2.5.Det skal trekkes inn fagbiologisk kompetanse i en tidlig fase sammen med landskapsarkitekturfaglig kompetanse for en faglig vurdering av hvordan de ulike hensynene i grøntområdene kan kombineres.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
3.2.6 Det skal i videre detaljregulering tilrettelegges for mindre lommeparker i kvartalene og rik vegetasjon i gårdsrom, som underbygger økologiske sammenhenger.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
3.2.7. Nyhavnas grønstrukturer og friområder skal opparbeides med høy kvalitet og i henhold til intensjo-nene beskrevet i desigprogram for de grønne områdene.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
3.2.8. Takflater skal utformes slik at de har en produktiv funksjon. Det vil si enten som oppholdsareal for beboere/ansatte, habitat for spesifikke arter, hekkeplass for sjøfugl, dyrking eller energifangere for lokal energiproduksjon.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

4. Etablere et fremtidsrettet mobilitetstilbud

Mobilitetstilbudet på Nyhavna fremmer aktiv bevegelse, og minimerer både transportbehov og klimagassutslipp. Et tett nett av gater, et godt sykkeltilbud, gode uterom og førsteetasjer bidrar til et opplevelsesrikt bymiljø hvor det er attraktivt å gå og sykle.

Bystrukturen gir god framkommelighet for kollektivtrafikk og felles bydelsparkingshus gir rom for bilfrie gatemiljø.

Det skal tilrettelegges for gode koblinger mellom viktig kollektivknuteppunkt som Lademoenstasjon, metrobussholdeplasser og mulig framtidige holdeplasser for kollektivtrafikk på vann.



Det er viktig å jobbe med forbindelser for at Nyhavna skal bli et integrert del av eksisterende bystruktur, og for å bygge ned barrierevirkningen Rv706 og jernbanen skaper. Her illustrerer team Mad, BOGL og Holt O`Brien en ny krysning for gående og syklende til Nyhavna fra Dyre Halses gate.



Tilkomst bil

Toglinje

Metrobusslinje

Kolletivtrafikk på vann

P Mobilitetshus -
aktuelle plasseringer av mobilitetshus

Viktige ferdselsårer for syklende

Viktige ferdselsårer for gående, fortau 3m på begge sider av gaten

Viktige koblinger for gående og syklende.
OBS! Må rustes opp

METROBUSSLINJE: Kollektivtraseen følger Maskinistgata, Strandveien og Stiklestadveien over Nyhavna, og kollektivtraseen utformes som en gate med lav hastighet og fartsgrense.

METROBUSSHOLDEPLASS: Det etableres en holdeplass sør i Maskinistgata og en i nordøst i Strandveien/Stiklestadveien nær til målpunkter i bydelen.

VIKTIGE FERDSELSÅRER FOR SYKLENDE:
Ferdselsårer for syklister som følger øvrig gatestruktur. Sykkelfelt, sykkelveg eller sambruk av kjørefelt hvor syklister samarbeider med andre trafikantgrupper.

VIKTIGE FERDSELSÅRER FOR GÅENDE:
Alle gater opparbeides et effektivt ferdsels- areal på minimum 2,5 meter på begge sider av gaten.

MOBILITETSHUS: Bilparkering i bydelen samles i mobilitetshusene nært hoved-innfartsåre og kollektivknutepunkt. Her foreslått i delfelt 8.2.

KOBLINGSPUNKTER: Nye koblinger som bør etableres, og eksisterende koblinger for fotgjengere og syklister må oppgraderes til en bymessig standard for å sikre god tilgjengelighet til Nyhavna.

4.1. Nyhavna skal ha et godt og variert kollektivtilbud

Kollektivtilbudet på Nyhavna skal være attraktivt, ha høy frekvens og kapasitet, og være forutsigbart. Det skal gå en metrobusstrasé over Nyhavna. Endelig utforming, programmering av den foreslåtte traseen skal ta høyde for at det kan etableres bybane i samme trasée. Utformingen må sørge for god fremkommelighet for kollektiv, gange og sykkel. Det er særlig viktig i krysningspunkter der utformingen tydeliggjør prioritering mellom disse trafikantgrupper og påvirker framkommeligheten.

Traséen anbefales at følger dagens veitrasée og legges i Maskinistgata og Strandveien, og utformes som en bygate med beplantning, tosidig fortau, avsatt areal for god sykkeltilbud, og gode krysninger for gående og syklende. Hvor Maskinistgata møter Strandveien, krysser traseen et offentlige rom og her underordner traséen seg byrommets funksjon og behov. Det er særlig viktig at området utformes på en bymessig og arealeffektiv måte slik at oppholdskvalitetene i byrommet ivaretas.

Det foreslås to metrobusstasjoner i Nyhavna, som legges slik at flest mulig har maks 400 meter gangavstand til holdeplassen. Foreslått plassering er ved krysset Maskinistgata/ Kobbes gate, nært Lademoen stasjon, og ved krysset Strandveien-/Stiklestadveien, tett på viktige målpunkt i bydelen som handel, service, underholdning, togstasjon, arbeidsplasser og offentlige servicetilbud. Endelig plassering må avklares i reguleringsplanarbeid.

Lademoen stasjon

Lademoen stasjon er viktig kollektivknutepunkt som kobler Nyhavna på lokale, regionale og nasjonale toglinjer. Stasjonen ligger cirka fire meter høyere enn gatene på Nyhavna, og stasjonen må være enkel å nå for gående og syklende både fra Strandveien, Båtmannsgata og Kobbes gate.

Det er potensialet for å koble Nyhavna til andre sjønære områder i Trondheim med kollektivtrafikk på vann. Sør på Transittkaia langs Nidelva og Strandveikaia er egnede plasseringer for holdeplasser. Dette bør utredes nærmere.

Maskinistgata og Strandveien møtes sør på Strandveikaia, på Strandveotorget. Dette er et område med store oppholdsakvaliteter. Her må utformingen av metrobusstraseen ta hensyn til at den passerer et viktig byrom. Her må det også sikres god fremkommelighet for gående og syklende fra Reina. Illustrasjon: Agraff arkitekter.



4.2. Det er attraktivt å være fotgjenger på Nyhavna

På Nyhavna skal det være trygt, effektivt og attraktivt å gå. En bymessig struktur med et tett gatenett, fasader som gir sanselige opplevelser i øyehøyde og et godt mikroklima i gatene bidrar til dette. Kvartalene utformes slik at innganger og bakgårder har direkte adkomst fra gata og bidrar til gatemiljøet ved å gi innsyn til bakgårder for forbipasserende.

Det skal vurderes å etablere gjennomganger i de største kvartalene for å sikre gode forbindelser for gående i bydelen. Gjennomgående siktlinjer skal ivaretas for å sikre god orienterbarhet i bydelen. God belysning sørger for trygghet gjennom døgnet. Det skal være korte avstander mellom benker i gatene.

Gater med lite trafikk skal være tilrettelagt for gående i alle deler av arealene, som i gatetun, det vil si minst mulig bruk av kanter over 2 cm for å skille arealene. Alle gater skal ha brede fortau med en fri ferdselssone på minimum 2,5 meter.

Overgangen mellom gate og bygg er særlig viktig for et attraktivt gatemiljø. Overgangene skal synliggjøres i detaljreguleringsplan med en plan for kantsonene, et såkalt kantsonediagram, se kapittel 10.3.1.

Forbedre koblinger til byveven

Jernbanen, riksvei 706 og Jarleveien utgjør i dag store barrierer for gående og syklende. Eksisterende koblinger for gående og syklende skal rustes opp slik at disse blir trygge og attraktive ferdselsårer for myke trafikanter døgnet rundt.

Strandveien skal utvikles til en attraktiv gate og viktig forbindelse mellom Lademoen/Møllenberg/Solsiden og Nyhavna. Det skal stenges for gjennomkjøring til Østersundsgate. Ny bebyggelse som forholder seg til skala og gesimshøyde til eksisterende bebyggelse kan vurderes på vestsiden av Strandveien for å etablere et mer helhetlig gateløp. Helt sør i Strandveien, ved jernbaneundergangen, skal det etableres et byrom.
Andre viktige adkomstpunkter til Nyhavna er undergangen ved jernbanen og havnepromenaden langs Nidelva. Her er det viktig å skape attraktive og bymessige koblinger. Flere krysninger over Jarleveien bør etableres for å knytte Nyhavna tettere på Lade og Lilleby.

Riksvei 706 er en viktig avlastningsveg som skal hindre unødvendig gjennomkjøring i Midtbyen. Den er trafikkert, har få krysningspunkter for gående og syklende, og utgjør en stor barriere mellom Solsiden og Nyhavna. En mer bymessig trafikkløsning her vil koble Nyhavna bedre på sentrum. Et mindre arealkrevende trafikkanlegg ved Strindheimtunnelen kan tilrettelegge for kryssing i plan og frigjøre verdifullt utbyggingsareal og skal utredes.

4.3. Det er attraktivt å være syklist på Nyhavna

Samtlige gater skal tilrettelegge for god fremkommelighet for syklister enten gjennom egne sykkelveier, sykkelfelt eller delt veibane for sykkel og bil. Syklende og gående skal prioriteres i lyskryss. Det skal være et godt tilbud av sykkelparkeringer over og under tak og også for større lastesykler. Bysykkelstasjoner etableres tett på viktige gater, kollektivholdeplasser og byrom.

En hurtigsykkeltrasé er planlagt langs jernbanesporet fra Leangen til Reina for å sikre effektiv tilkomst fra omkringliggende bydeler til sentrum for syklister.

Det skal sikres god adkomst for syklende fra Strandveien og Kobbesgate til Lademoen stasjon.

4.4.Nyhavna skal utvikles til en bilfri bydel

Å tilrettelegge for personbiltrafikk og daglig bilbruk vil ha lav prioritet på Nyhavna i tråd med ambisjonen om å etablere en bilfri

bydel. Færrest mulig avkjøringer fra hovedveg/kollektivtrasé er viktig for å unngå toveis kollektivfelt. Færre avkjøringer kan sikres med et "løkkesystem" for bilkjøring i de tilgrensende kvartalene. Ved å enveisregulere sidegater, gateløkker vil det gis mer plass til kortidsstopp, varelevering, HC-parkering, bredere fortau og beplantingssoner uten å ta av fortausarealer. Det vil også være en fordel for sikkerheten for gående og syklende at trafikken kun går i en retning.

Personbiltrafikk skal reduseres til et minimum, men gatenettet skal sikre god tilgjengelighet og fremkommelighet for bil til alle bygninger og viktige målpunkt. Biler kan kortidsparkere i parkeringslommer for levering av varer og tjenester. Hjemmehjelpstjenesten skal sikres parkering i kort avstand fra boliger, og parkering for forflytningshemmede i nærhet av hovedinnganger.

Vare- og tjenestelevering og renovasjon
Vare- og tjenestelevering og renovasjon er viktig for en velfungerende sentrumsbydel. Løsninger for bylogistikk planlegges tidlig for delområdene som helhet, slik at det begrenser unødig kjøring med store og tunge kjøretøy. I viktige knutepunkt/strøk har disse enkelte begrensninger. Varelevering og renovasjon foregår fortrinnsvis i arbeidstiden, hvor sannsynligheten for konflikt med andre trafikantgrupper, og beboere og bomiljø er minst.

Mobilitetshus
En restriktiv parkeringsdekning i området er avgjørende for at utbygging på Nyhavna ikke fører til økt biltrafikk. Kommunedelplanen legger opp til en parkeringsdekning på maks 1 bilparkeringsplass per boenhet, 0,25 plass per 100 m2 BRA kontor og maks 1 plass per 100 m2 BRA forretning og service. Denne normen må reduseres for å nå målet om en bilfri bydel.

Et annet viktig grep for å sikre en bilfri bydel, og et første skritt mot å koble parkeringsmarkedet fra boligmarkedet, er å etablere bydelsparkeringshus. Slike samlingspunkt for parkering kan erstatt parkeringskjellere, og gir mulighet for boligkjøp med og uten parkeringsplass. Et egnet område er delfelt 8.2. som ligger nært til Lademoen stasjon, metrobussholdeplass og hovedinnfartsåren til bydelen fra sør.

Et bydelsparkeringshus kan også inneholde sekundærtjenester som utleie og deleordninger for sykkel, elektriske sparkesykler og annen mikromobilitet, lastetraller og bil. Bydelsparkeringshuset kan utgjøre hovedsentralen i et nettverk av mindre mobilitetspunkter spredt i bydelen. Beregninger av forventet årsdøgntrafikk, ÅDT, for biltrafikk internt på Nyhavna legger til grunn at all besøks- og langtidsparkering er i bydelsparkingshusene.

Det er grunn til å forvente at en stor del av bilparken (privat og næring) som vil bruke byldesparkeringshusene er elektrisk drevet, og dermed har behov for lading, og/eller fylling av gass til for eksempel brenselceller. Bydelsparkeringshus kan bli en sentral del av energisystemet på Nyhavna, spesielt når det gjelder den elektriske energiforsyningen. Fremtidige løsninger hvor bilbatteriene i parkerte biler inngår som en del av energisystemet kan bidra til lagring og tovegs utveksling av elektrisk energi, effektutjevning og fleksibilitet i markedet. En samlokalisering mellom mobilitetshus og en energisentral og hovedtrafo(er) for området kan være fornuftig, men må utredes nærmere som en del av en helhetlig plan og design av et overordnet energisystem

I det videre arbeidet med bydelsparkeringshus bør det undersøkes om dette kan samlokaliseres med hovedsentral for avfallssug. Dette vil bidra til å konsentrere av- og påkjøringer fra metrobusstraseen, og begrense spredning av biltrafikken relatert til renovasjon.

Nederst neste side: Referanse for Strandveitorget ved det indre havnebasseng,HafenCity Hamburg av EMBT, Enric Mirrale og WES LandscapeArchitectur.
Foto: Jörn Hustedt, Landezine



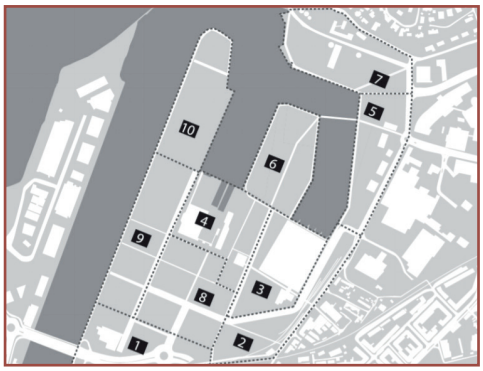
Gatene som grønne korrdidorer, Buffalo Niagara Medical campus, New York. Foto: Streetscape



Fordrøyning i gateløpet, Norra Djurgårdsstaden, Stockholm. Foto: AJ Landskap



4. Tilrettelegge for et fremtidsrettet mobilitetstilbud på Nyhavna



4.1. Nyhavna skal ha et godt opparbeidet kollektivtilbud.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
4.1.2. Metrobusstraseen skal opparbeides som en attraktiv bygate gjennom Maskinistgata, Strandveien og Stiklestadveien og traseen følger kvartalsstrukturen. Gata skal ha høy bymessig standard med trerekke, brede fortau, møbleringssone samt hyppige overgangsfelt, og få av og påkjørsler.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1,2,8,3 og 5
4.1.3. Stasjonsområdet Lademoen stasjon skal opparbeides som et attraktivt logistikknutepunkt med gode oppholdskvaliteter og utadrettetet virksomhet i førsteetasje. Det skal etableres gode koblinger fra Båtmannsgata, Strandveien og Kobbesgate.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 2
4.1.4. Det skal opparbeides et byrom sør i Strandveien i henhold til intesjoner beskrevet i designmanual for Strandveitorget.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 2
4.1.5. Det skal utredes mulighetene for kollektivtrafikk på vann.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
4.2. Det er attraktivt å være fotgjenger på Nyhavna.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
4.2.1. Fasadene i første etasje skal bidra til å skape attraktive gatemiljø for gående og syklende. Tiltak som brudd i fasader, omtenksom detaljeringer, aktive første- etasjer og hyppighet avinngangspartier mot gata skalsikres.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

4.2.2. Alle gater skal ha en kantsone langs bygg, fortau med fri ferdselssone på 2,5 meter og innslag av vegetasjon.	**Skal sikres i reguleringsplan**	Delområde 1-10
4.2.3. Samtlige jernbaneunderganger skal rustes opp. Dette gjelder viktige koblinger til Nyhavna under jernbanene i Biskop Grimkjells gate, Anders Buens gate, Ladeveien, Jarleveien/Nidarholmsgate.	**Skal sikres i reguleringsplan**	Delområde 1-10
4.2.4. Kobling til Midtbyrunden via ny bru over Rosenborgbassenget og Ladestien skal på plass tidlig.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
4.3. Det er attraktivt å være syklist på Nyhavna.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
4.3.1. En samlevei for sykkel skal etableres i Strandveien med forbindelse videre til Innherredsveien, Lademoen stasjon og til Brattøra via Båtmannsgata og Transittgata.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1,2,5 og 8
4.3.2. Det skal etableres en gang- og sykkelbru fra Strandveikaia til Kullkranpiren og over Rosenborgbassenget, som fastsatt i kommunedelplanen for Nyhavna.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
4.3.3. Det skal tilrettelegges for sykkelparkering og bysykkelordninger ved alle kollektivholdeplasser, og bolig ognæringsbygg, offentlige institusjoner, parker og plasser.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
4.3.4. Det skal være et godt tilbud av muligheter for å låse inn sykler, større lastesykler, elektriske sparkesykler og annen mikromobilitet ved langtidsparkeringsplasser for biler. Det skal tilrettelegges for helårssykling med lading, spylemuligheter og frostfri parkering i alle næringsbygg og boliger. Alle slike tiltak skal utformes med omtanke for bymiljøet.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
4.3.5. Det skal på sikt utredes mulighetene for en forbindelse i plan for gående og syklende mellom Dyre Halses gate og Nyhavna somdirekte tilknytning til Maskinistgata og en bedre og mer bymessig kryssing for fotgjengere overInnherredsveien til Strandveien.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

4.4.Nyhavna preges av et bilfritt bymiljø.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
4.4.1. Et "løkkesystem" er førende prinsipp for kjøremønster på Nyhavna. Dette sikrer færrest mulig avkjøringer fra metrobusstrasén og minst mulig toveiskjøring.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
4.4.2.Løsninger for bylogistikk skal planlegges tidlig for delområdene som helhe. Valgte løsninger skal være . bymessige, arealeffektive og redusere konlfiktpunkter.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
4.4.3. Nyhavna skal ha en restriktiv parkeringsnorm med bestemmelser om maksantall for parkeringsplasser for biler.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
4.4.3. Det skal etableres et bydelsparkeringshus nært kollektivknutepunkt som dekker bydelens parkeringsbehov. Bydelsparkeringshuset bør ha også andre mobilitets-former og kunne transformeres til andre formål på sikt.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
4.4.5. En samlokalisering mellom et bydelsparkeringshus, energisentral og hovedtrafo(er) kan ha fordeler som skal utredes nærmere som en del av en helhetlig plan og design av overordnet energisystem.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 8

Prinsipper for utforming av ulike gatetyplogier

MASKINISTGATA OG STRANDVEIEN NORD: kollektivgate av høy bymessig standard med kjørefelt i begge retninger, vegetasjonsfelt og brede fortau.

TRANSITTGATA: tilrettelagt for tungtrafikk og kjørefelt i begge retninger. Her skilles trafikk fra sykkel av sikkerhetsgrunner. Vegeta-sjonfelt mellom kjørefelt og fortau. Brede fortau tilrettelegger for både gående og syklende.

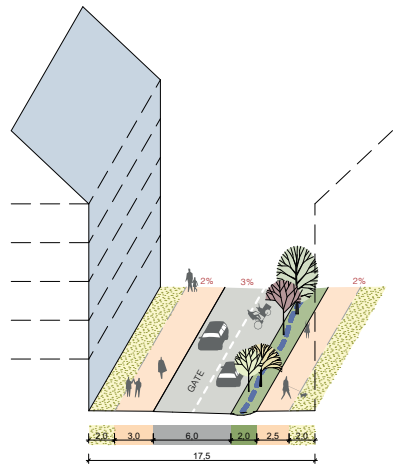
STRANDVEIEN: den sørlige delen av Strandveien blir en gågate med sykkeltilbud i begge retninger og med nødvendig tilkomst for nyttekjøretøy og til boliger.

KOBBESGATE: hovedgate med kjørefelt i begge retninger, sykkeltilbud i begge retninger, vegetasjonsfelt og fortau.

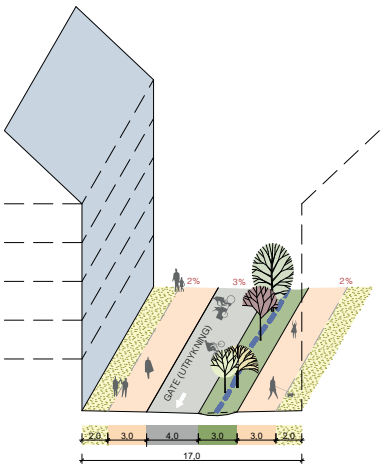
Alle gater har kantsone langs bebyggelse, brede fortau og vegetasjonsfelt. Sambruk sykkel og bil er hovedregel.

- Kantsone, 2 meter
- Fortau, min. 2,5 meter fri ferdselssone
- Felt for vegetasjon
- Kjørefelt
- Kjørefelt
- Sykkeltilbud

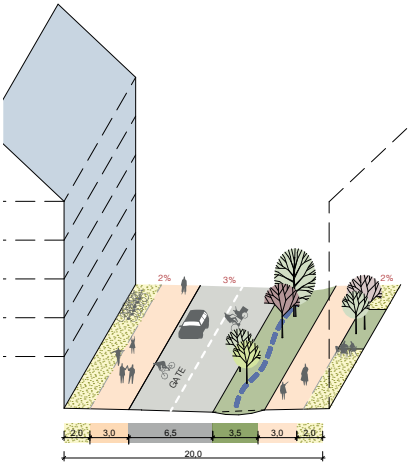
Smal gate



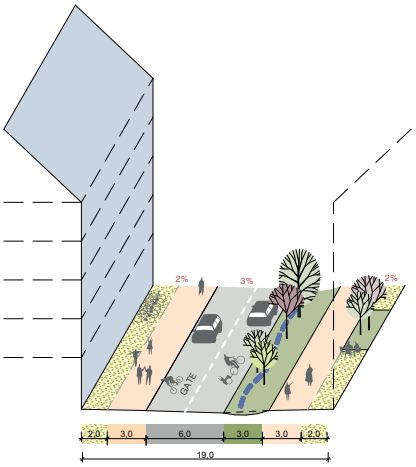
Eksempel: Styrmansgata



Eksempel: Losgata

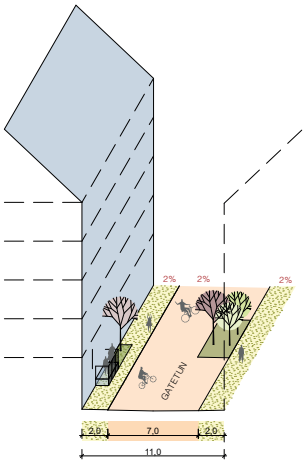


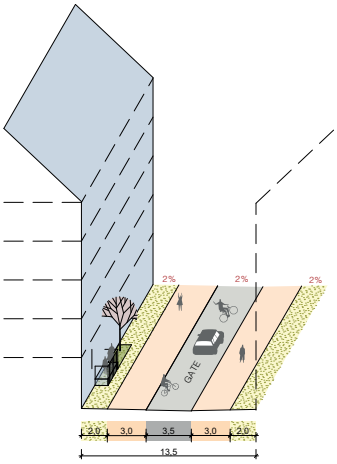
Eksempel: Båtmannsgata



Eksempel: Ormen Langes vei, Strandveien og forlengelsen av Båtmannsgata

Veit

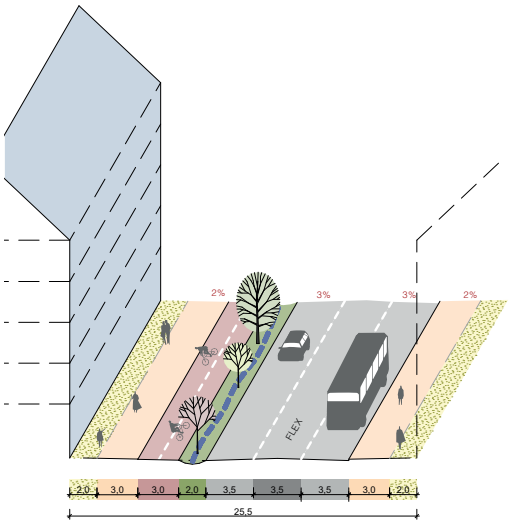




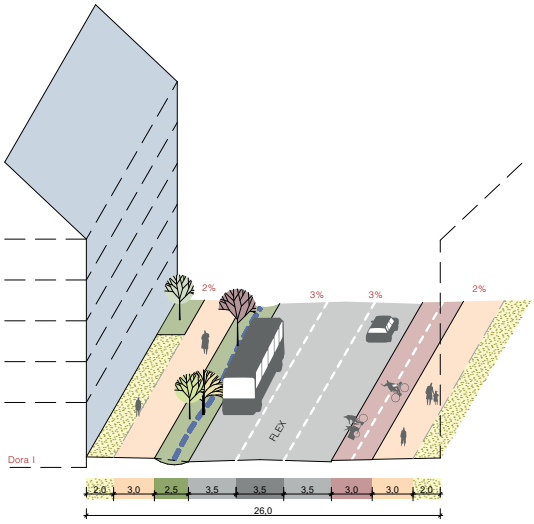
Eksempel: Matrosveita

Kollektivgate

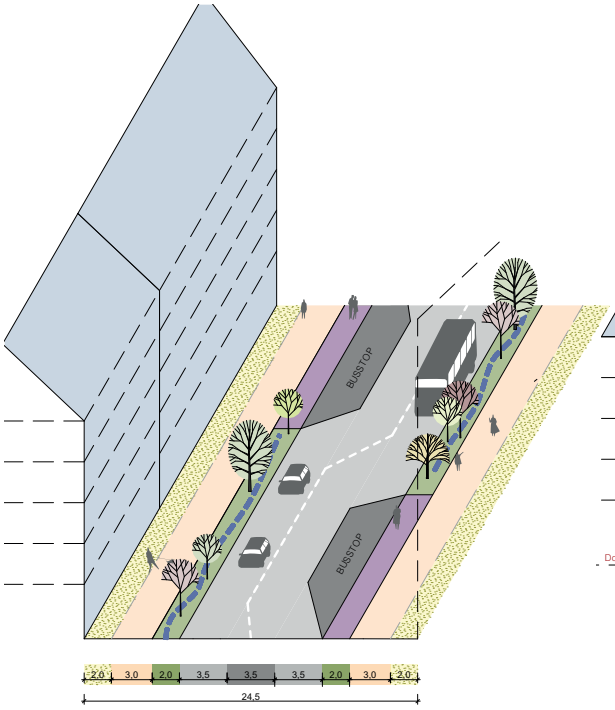
- Kantsone, 2meter
- Fortau, minimun 2,5meter
- Felt for vegetasjon
- Kjørefelt
- Kjørefelt
- Sykkeltilbud



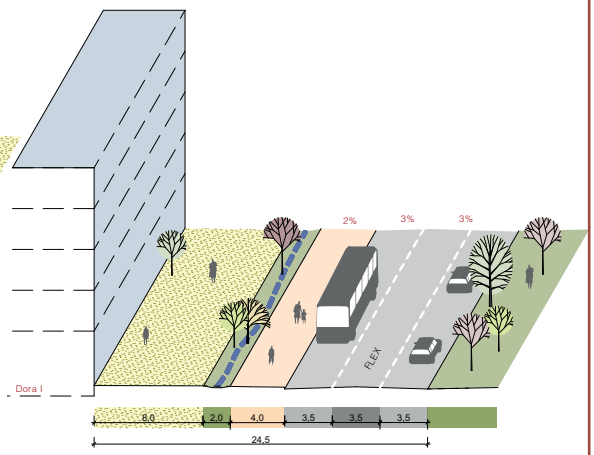
Eksempel: Maskinistgata



Eksempel: Strandveien nord



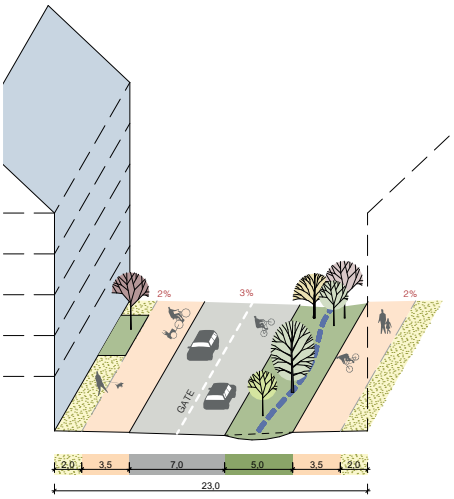
Eksempel: Maskinistgata



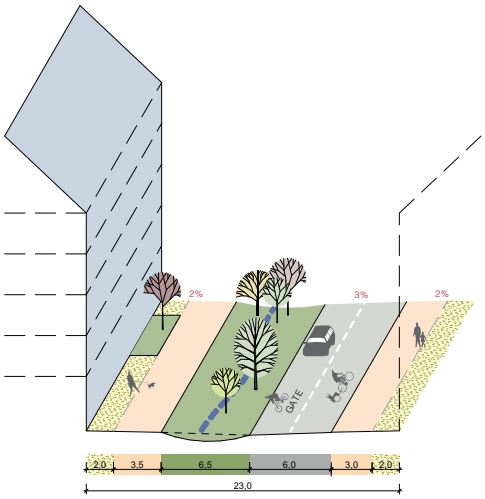
Eksempel: Maskinistgata forbi Dora 1

Bred gate

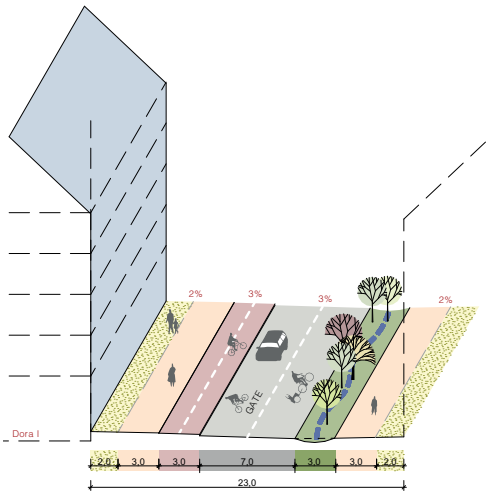
- Kantsone, 2meter
- Fortau, minimun 2,5meter
- Felt for vegetasjon
- Kjørefelt
- Kjørefelt
- Sykkeltilbud



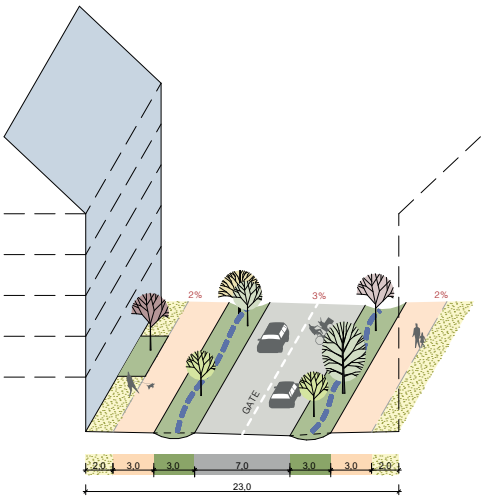
Eksempel: Transittgata nord



Eksempel: Transittgata sør



Eksempel: Kobbesgate

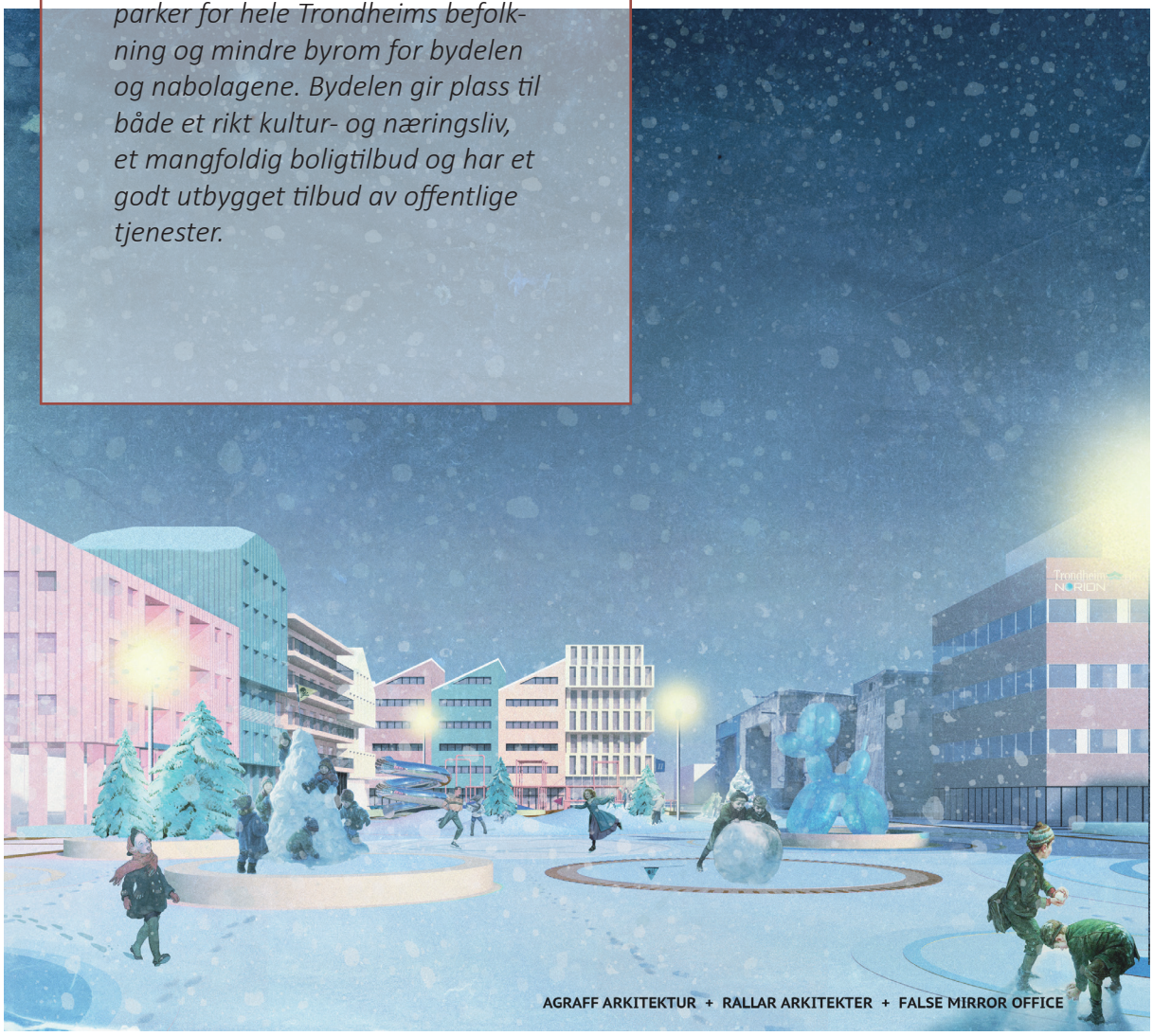


Eksempel: Kobbesgate

5. Tilrettelegge for et godt hverdagsliv og høy bokvalitet

Nyhavna skal utvikles til å bli en sentrumsbydel der det er godt å bo, jobbe og besøke for mennesker i alle aldre og med ulik bakgrunn. Bymiljøet utformes slik at det fremmer god folkehelse, samhold og gode opplevelser i nærmiljøet.

Her er det både travle bygater og rolige nabolagsgater, byrom og parker for hele Trondheims befolkning og mindre byrom for bydelen og nabolagene. Bydelen gir plass til både et rikt kultur- og næringsliv, et mangfoldig boligtilbud og har et godt utbygget tilbud av offentlige tjenester.



AGRAFF ARKITEKTUR + RALLAR ARKITEKTER + FALSE MIRROR OFFICE



OFFENTLIGE INSTITUSJONER: barnehager og framtidig skole skal plasseres nært offentlige rom, kollektivknutepunkt, skjermet for støy og der det er gode forhold for uteopphold.

ORGANISERT OG UORGANISERT AKTIVITET: areal til organisert og uorganisert idrett legges sentralt i bydele i nærheten av Fyringsbunkerallmenningen og Skippergata. Det vil også være behov for supplerende nærmiljøanlegg

MOBLITET- OG KOLLEKTIVEKNUTEPUNKT: metrobussholdeplassen i Maskinistgata og Strandveien, og Lademoen stasjon. Kollektivtrafikk på vann bør utredes nærmere. Mobilitethus nært på adkomst fra sør

KULTURNÆRINGER, MARITIME NÆRINGER OG SMÅSKALA INDUSTRI: maritime næringer konsentreres nord for Trondheim maritime senter. Behovene for kulturnæringsaktører skal sees i sammenheng med forvaltning av kulturminnene.

AKTIVE FASADER: områder hvor det er særlig viktig at bebyggelsen har aktive fasader, utadrettet aktivitet, og god sammenheng mellom ute og inne i førsteetasjene.

VIKTIGE PUNKTER: strategiske utvalgte steder hvor det er gode forutstninger for å skape byliv og attraksjoner i bydelen. Blant annet er Strandveikaia og Skippergata utvalgte piloter for bylivstiltak i tidlig fase.

5.1. Nyhavna er en mangfoldig og inkluderende bydel

Variert boligtilbud
På Nyhavna skal det tilrettelegges et mangfoldig tilbud av boligtyper slik at barnefamilier, førstegangskjøpere og personer med lav inntekt kan bo på Nyhavna. Slik kan boligutbyggingen på Nyhavna bidra til å skape en sosialt bærekraftig by, utjevne sosiale forskjeller og redusere tendenser til at bosettingsmønster følger sosioøkonomiske skillelinjer.

Det skal være en variasjon av typologier og botilbud (alternative boformer, kommunale utleieboliger og kategori-boliger) innenfor hvert delområde. Innenfor alle delområder skal det vurderes om det skal skilles ut mindre utbyggingstomter slik at for eksempel selvbyggere og ideelle stiftelser kan delta i boligutbyggingen på Nyhavna.

Befolknings- og levekårsdata og boligstruktur i tilliggende områder skal legges til grunn for vurdering av boligsammensetning.

Disse tiltakene er ikke nok til å sikre et mangfoldig boligsammensetning på Nyhavna. Det må utarbeides et eget boligprogram for Nyhavna som viser ulike strategier og økonomiske modeller for hvordan dette kan gjennomføres og sikres i planprosesser.

Offentlige funksjoner
Det planlegges mange nye boliger på Nyhavna og tilgrensende områder. Offentlige institusjoner som skole, barnehager, areal til organisert og uorganisert idrett og helse- og velferdssenter er viktige funksjoner i en bydel. De er viktige i manges hverdagsliv og bør plasseres på attraktive tomter og slik at de fungerer i samspill med byens offentlige rom og moblitetstiilbud.

Alle offentlige institusjoner bør tilrettelegge og etterstrebe en høy grad av sambruk om uterom og funksjoner med bydelen for øvrig.

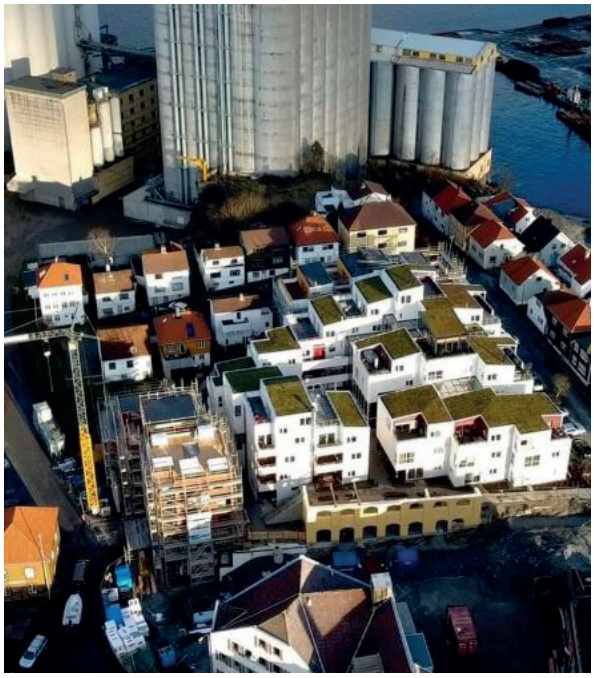
God tilgang til fellesareal, kultur- idrett- og aktivitetstilbud for barn og unge er viktig for at barnefamilier skal ønske å etablere seg på Nyhavna.

Barnehager, lekeplasser, skoler og andre fasiliteter som er attraktive for barnefamilier bør etableres tidlig ved utbygging av hvert delområde.

Skoletomt
Gjennom alternativsvurdering for skolestruktur i Lilleby/Lade-området er det avklart at det er behov for skoletomt på Nyhavna på lang sikt. Det skal sikres en tomt for barneskole med tilhørende idrettshall og sjuerbane.

Tomt for skole er foreslått direkte sør for Skippergata i tilknytning til Fyringsbunkerallmenningen. Et skolebygg med lavere byggehøyde vil gi gode solforhold på den offentlige plassen. På Nyhavna bør en ny skole utformes slik at den fungerer i en tett bystruktur og en

Gaining by sharing, Vindmøllebakken (Helen&Hard/ Kruse Smith Eiendom) er et av flere nyere prosjekt som utforsker modeller for bofellesskap beregnet for det kommersielle boligmarkedet. Foto: Svein Aronsen



skolegård bør utformes i sammenheng med Fyringsbunkerallmenningen. Avsatte arealer for en fremtidig skole bør være mellom 15–20 dekar. Eksakt behov må avklares før endelig reguleringsplan skal sluttgodkjennes. Arealeffektive tiltak og sambruk som ikke forringer hovedformålet skole og kvaliteten for brukerne kan vurderes.zv

Barnehager
I tråd med kommunedelplanen for Nyhavna skal det sikres mulighet for barnehager etableres i delområdene 5, 6, 7 og 9 . Barnehager kan gjerne samlokaliseres med andre tjenester eller boliger. Barnehage betyr her fem-avdelings barnehage med tomtebehov på 3 dekar. Det vil sannsynligvis ikke være behov for så mange barnehager, men det er viktig å ha en tomt i beredskap. En mulig plassering i delområde 7 kan være i Torpedohallen i tilknytning til Spissbunkeralmenningen.

Etablering av Helse og velferdssenter med omsorgsboliger kan være aktuelt, dersom en finner en egnet tomt. Dette skal avklares i forbindelse med detaljplanlegging. Eventuell bygging forutsettes ikke å komme før på 2030-tallet.

Det bør i alle reguleringsplaner settes av arealer til allmennyttige formål på bakkeplan. og/eller i det offentlige rom for å sikre at et mangfold av aktører har mulighet for å etablere og drive sin virksomhet og utadrettet aktivitet på Nyhavna.

5.2. Nyhavna har et bymiljø som fremmer god folkehelse

Idrett og aktivitetstilbud
Det er særlig viktig å gi et mangfoldig aktivitets- og kulturtilbud, for å etablere en bydel som gir gode rammer for hverdagslivet. At bydelen tilbyr aktiviteter for folk i alle aldre og funksjonsgrad gjør området attraktivt å bo i gjennom hele livet. Dette gir gode og stabile bomiljø og fremmer god folkehelse.

Det skal være en god dekning av offentlige rom og aktivitetstilbud i bydelen. Det skal sikres areal for både organisert og uorganisert idrett og nærmiljøanlegg i detaljplanleggingen av delområdene på Nyhavna. I en kompakt sentrumsbydel bør likevel samlokalisering av ulike aktiviteter og sambruk om rekreasjonsareal vurderes. At areal kan ha ulikt formål gjennom døgnet er areal- og ressurssmart. Det kan vurderes om det er mulig å dekke noe av behovet på tak i området, men terskelen for å ta i bruk idrettsflater som ligger over gatenivå er høyere og å sikre flater på gateplan skal være førsteprioritet.

Barneskole er foreslått plassert sentralt på Nyhavna, sør for Dora 2 med uteområder i tilknytning på området nord for Fyringsbunkerallmenningen og tomta vest for Transittgata. En fotballbane for sju spillere er foreslått plassert nord for Fyringsbunkerallmenningen. Her er det åpent mot sør, gode solforhold og omkringliggende bygg demper vind. Fotballbane ligger også i god avstand til framtidige boliger, som vurderes som gunstig av hensyn til støy og

Strukturen fra Vinjehallen i Skippergata kan gjenbrukes til å skape et delvis overdekt byrom for aktivitet og opphold. Illustrasjon: Skajaa, EFFEKT og Urgent.Agency.



bokvalitet. Vest for Transittgata er det også plass til en idrettshall. Her ligger i dag et lager som kan tas i bruk til en klimatisert eller uklimatisert idrettshall eller aktivitetsflate.

Tomta som er foreslått for barneskole er på ca 4,5 daa, mens tomta vest for Transittgata, som kan romme idrettshall er på ca 5,2 daa. Nord for/på Fyringsbunkerallmenningen er det foreslått idretts- og aktivitetsflater på 4,8 daa(kun det grønne arealet), der det er lagt inn en 7er-bane på 35x55 meter.

Aktivitetsanleggene er foreslått i nærheten av Dora 1 og Dora 2. Det er viktig at idrettsområdet opparbeides med en særlig kvalitet og med et uttrykk som står i henhold til kulturminneverdiene de befinner seg i nærheten av. Det kan i detaljreguleringsfasen vurderes om det er en bane for organisert idrett eller areal for uorganisert idrett som er mest hensiktsmessig å etablere på området.

Ved etablering av aktivitetsanlegg bør det alltid vurderes om arealet skal reguleres større enn en ordinær idrettsflate, jamfør Plan for areal til offentlige tjenester, slik at også mindre idretter kan få dekket sine behov i flerbrukshaller som er bygget i tilknytning til for eksempel en skole.

Ved vurdering av riving av eksisterende industribygg bør det vurderes om de har kvaliteter som gjør byggene egnet for etablering av aktivitetsflater for organisert eller uorganisert aktivitet, permanent eller midlertidig.

Aktivitetsanlegg planlegges med skjerming av støy mot bebyggelse.

I tillegg til idrettshall og syverbane vil det være behov for 1,5-1,8 idrettsflater innenfor området Reina, Jarlheimsletta og Nyhavna. Disse kan være av ulik karakter. Fem dekar tilsvarer et slags gjennomsnittstall for en idrettsflate. Konkrete mål for arealbehov fremgår av Veileder for idrett- og friluftsliv. Eksakt plassering av skole, areal for organisert og uorganisert idrett, og nærmiljøanlegg vil være en del av reguleringsplanarbeidet.

Støy og støv
Bydelens innbyggere må i størst mulig grad skjermes mot støy både i uterom og bomiljø. Støy fra veg, jernbane og havn må være et hovedpremiss ved plassering av boliger på Nyhavna. Boliger på Nyhavna skal ha god kvalitet og oppfylle gjeldende retningslinjer for støy, både inne og ute på oppholdsareal.

Boliger bør ikke legges i rød støysone, slike områder bør heller brukes til andre formål, som kontor, næring og verksteder. Ved plassering av boliger er det viktig å sikre at soverom legges mot stille side, og at det ikke planlegges med støyende næringsvirksomhet for nært boligers soverom. Avviksbestemmelsen i kommuneplanens arealdel, § 21.3, skal ikke brukes for boliger på Nyhavna.

Støy fra vegtrafikken er forventet høyest langs riksveg 706 og Maskinistgata. Skole, barnehage, idrettsanlegg og parker er funksjoner som stiller ekstra krav til utendørs støy og er foreslått plassert deretter.

Sjøfugl
Nyhavna er i dag, med sine mange og store takflater, et rikt og viktig hekkeområde for sjøfugl. Dette er en verdi som vil kunne komme under press som følge av transformasjonen. Sjøfugl kan også være en støykilde som påvirker bokvalitet. Det skal tilrettelegges for egnede hekkeplasser for sjøfugl, slik at konflikt med boliger reduseres til et minimum.

For å redusere konflikten må ny bebyggelse oppføres med en forventning om at termisk komfort og luftkvalitet kan oppnås i soverom uten behov for vinduslufting i hekkeperioden.

Miljøgifter og forurensning
På Nyhavna blir ikke innbyggerne utsatt for miljøgifter via støv, grunn, vann eller avdamping. Miljøvennlige materialer er det

Til høyre: Utearealet på Amager Fælled skole er tilrettelagt slik at det kan brukes som offentlig park, og muliggjør gjennom dagen et sambruk av plass og funksjoner for både skolen og bydelen rundt. Skolegården er utformet som en bypark med sportsaktiviteter i utkantene og en skog i midten. Den består av forskjellige plantevegger av varierende høyde, som på en samme tid skjermer og åpner, og gjør skolen til et gjenkjennelig sted med en særegen identitet. Foto: Thing Brandt landskap



Under: Skippergata blir en viktig forbindelse øst-vest for gående og syklende og knytter seg på det sentrale byrommet, Fyringsbunkerallmenningen. Skole er foreslått sør for Skippergata. Areal til organisert idrett og uorgansiert idrett er foreslått direkte nord for Fyringsbunkerallmenningen og i vest, langs Transittgata mot Nidelva. Ill.: Agraff Arkitekter.

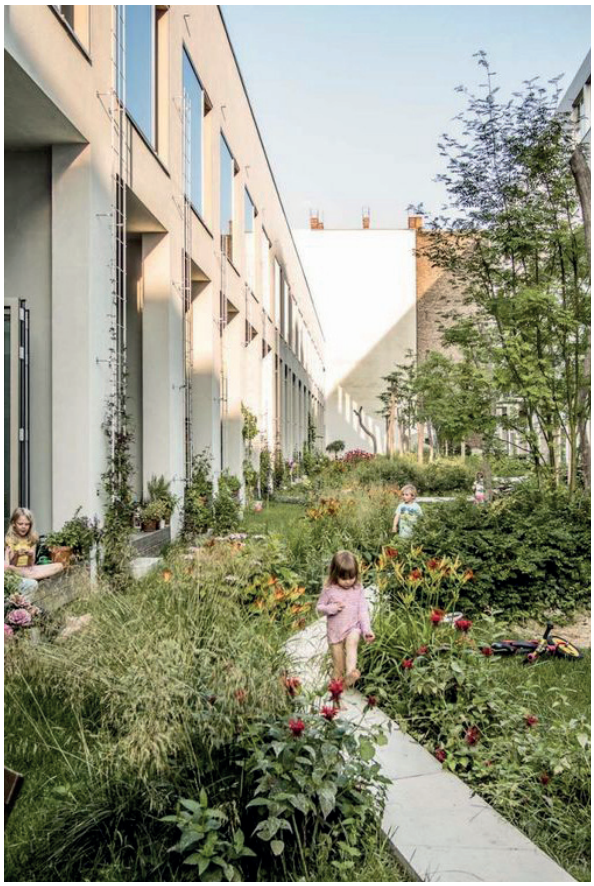




Vann som levende element i byrommet, Yagan square, Perth. Foto: Aspect studios



Omtanke i utformingen av første etasje gir gode møter gata, BIGyard, Berlin av Zanderroth Architekten. Foto: Trondheim kommune



Frodige og varierte grønne mellomrom i boligbebyggelsen, BIGyard, Berlin av Zanderroth Architekten. Foto: Zanderroth Arch.

foretrukne i alle prosjekt. Det er en utstrakt bruk av naturlige materialer, og i offentlige rom unngås bruk av plast og gummi i elementer som slites.

Overflatene og arealer til dyrkning er frie for miljøgifter, og forurensing i grunnen bidrar ikke til spredning av miljøgifter til sjøen.

5.2. På Nyhavna er det høy kvalitet på omgivelsene

I de sentrale og tette områdene av byen er det en knapphet på areal. Da blir et fokus på kvaliteten i bygninger, gater og offentlige rom er særlig viktig. Disse må utformes med omtanke slik at det legges gode rammer for hverdagslivet. God arkitektur er en forutsetning for en bydel der folk trives og ønsker å bo over tid.

God arkitektur gjør Nyhavna til en attraktiv og god bydel å leve i og besøke. Arkitekturen skal ha høy kvalitet i detaljering og uttrykk. Materialer er robuste, taktile og slitesterke. Bymiljøet skal berikes gjennom kunst, farger og detaljer. Ny bebyggelse og uterom gjenspeiler bydelens arkitektoniske egenart, gjerne med et moderne formspråk der fasadeuttrykk, hvor materialitet og detaljer er i godt samspill med omgivelsene. Det skal legges særlig vekt på utforming og detaljering av hjørner i kvartaler, inngangspartier, fellesrom og byggets første etasje. Alle bygg skal bidra til å skape en attraktiv by i øyehøyde.

Bygningshøyder og bygningstypologier skal ta hensyn til de store landskapstrekkene, særlig Ladehammeren i nord, og ny bebyggelse skal være i en skala som er tilpasset eksisterende omgivelser og kulturminner i høyde og volum. Byggenes fasade bidrar til at byrom og gater har en egen og særegen karakter. Nyhavna ligger lavt ved vannet og dette skal hensyntas i utforming av taklandskapet.

Nye bygg på Nyhavna kan endre sol-, skygge- og vindforholdene i omkringliggende områder. Dette bør hensyntas i utviklingen av området.

Ny bebyggelse skal gis aktive og levende fasader på gateplan ut mot byrom. Inngangspartier og servicefunksjoner skal orienteres mot byrom og viktige forbindelser. Det skal være vinduer mot gater og plasser som viser aktiviteten innenfor på en slik måte at bygningens virksomhet vises frem mot allmennheten. Det bør etableres en forplass mellom viktige inngangspartier og fortau/gate som også ivaretar kravet til sikker rømning. Forplasser bør opparbeides med benker og vegetasjon. Byrom skal være tydelig avgrenset.

Et designprogram for bebyggelse

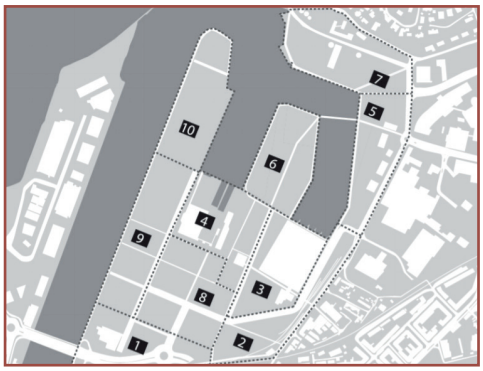
Høy arkitektonisk kvalitet på bygg og anlegg er en avgjørende faktor for å lykkes med å utvikle Nyhavna til en bærekraftig og attraktiv bydel i et langsiktig perspektiv. Til reguleringsplaner for de 10 delområdene skal det utarbeides et design- og arkitekturprogram for bebyggelse som skal belyse hvordan Plan og bygningslovens paragrafer § 1-1: «Estetisk utforming av omgivelsene» § 29-1: «God arkitektonisk utforming» og § 29-2: "Visuelle kvaliteter" og føringer for bebyggelse som kvalitetsprogrammet fastsetter er ivaretatt og sikret.

Programmet skal tydeliggjøre hvordan formgivningsfaktorer som fasadelengder, høyder, material- og fargepalett og volum bidrar til høy arkitektonisk, estetisk og opplevelsesmessig kvalitet på omgivelsene og hvordan disse er ivaretatt og sikret i planarbeidet. Programmet skal vise hvordan bebyggelsen i delområdene varierer uten at det skapes for store kontraster.

"Ta vare på estetikken i Trondheim. Den er viktigst av alt, og påvirker alle i byen, fastboende og besøkende.

Innbyggerinnspill,
Hendelser på Nyhavna 2019

5. Tilrettelegge for et godt hverdagsliv og høy bokvalitet



5.1. Nyhavna er en mangfoldig og inkluderende bydel.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
5.1.1. Det skal være en variasjon av typologier og botilbud innenfor hvert delområde og det skal vurderes om det skal skilles ut mindre utbyggingstomter slik at for eksempel selvbyggergrupper og ideelle stiftelser kan delta i boligutbyggingen på Nyhavna.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.1.2. Det skal utarbeides et boligprogram for Nyhavna som tydeliggjør strategier og virkemidler for hvordan man kan sikre en bred boligsammensetning på Nyhavna. Programmet skal være godkjent av Trondheim kommune. Programmet skal legges til grunn for alle planer og skal foreligge før vedtak av første detaljreguleringsplan.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
5.1.3. Skole, barnehage, idrettsanlegg og parker plasseres i god avstand fra hovedveier, og i overensstemmelse med veiledende temakart. Alle offentlige institusjoner bør tilrettelegge og etterstrebe en høy grad av sambruk om uterom og funksjoner med bydelen forøvrig.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.1.4. Det bør i alle reguleringsplaner reguleres inn arealer til allmennyttige formål på bakkeplan. og/eller i det offentlige rom	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.1.5. Barnehager, lekeplasser, skoler og andre fasiliteter som er attraktive for barnefamilier bør etableres tidlig ved utbygging av hvert delområde.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

5.2. Nyhavna har et bymiljø som fremmer god folkehelse.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
5.2.1. Utforming og programmering av offentlige rom skal invitere til lek og fysisk aktivitet, og sosialt samvær.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.2.3. Det skal etableres areal for idrett, uroganisert aktivitet og lek sentralt på Nyhavna. Det skal etableres en syverbane og idrettshall i nærheten av skoletomt.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.2.4. Det skal vurderes om anlegg (flerbrukshall, aktivitetsflater mm,.) kan reguleres større enn en normen i hht. Plan for areal til offentlige tjenester, slik at anleggene også kan dekke behovene til mindre idretter.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.2.5 Fartsgrensen gjennom området er 30 km/t. Støyskjerming skal skje gjennom utforming av fasader eller med beplantning, ikke med støyskjerm. Støyskjerming i fasade skal forutsette 30km/t.	Prosess som supplerer planarbeid	Delområde 1-10
5.2.6. Det skal tilrettelegges for egnede hekkeplasser for sjøfugl, slik at konflikt med boliger reduseres til et minimum.	Prosess som supplerer planarbeid	Delområde 1-10
5.2.7. Tekniske installasjoner plasseres for å unngå plagsom støy i bomiljøet.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

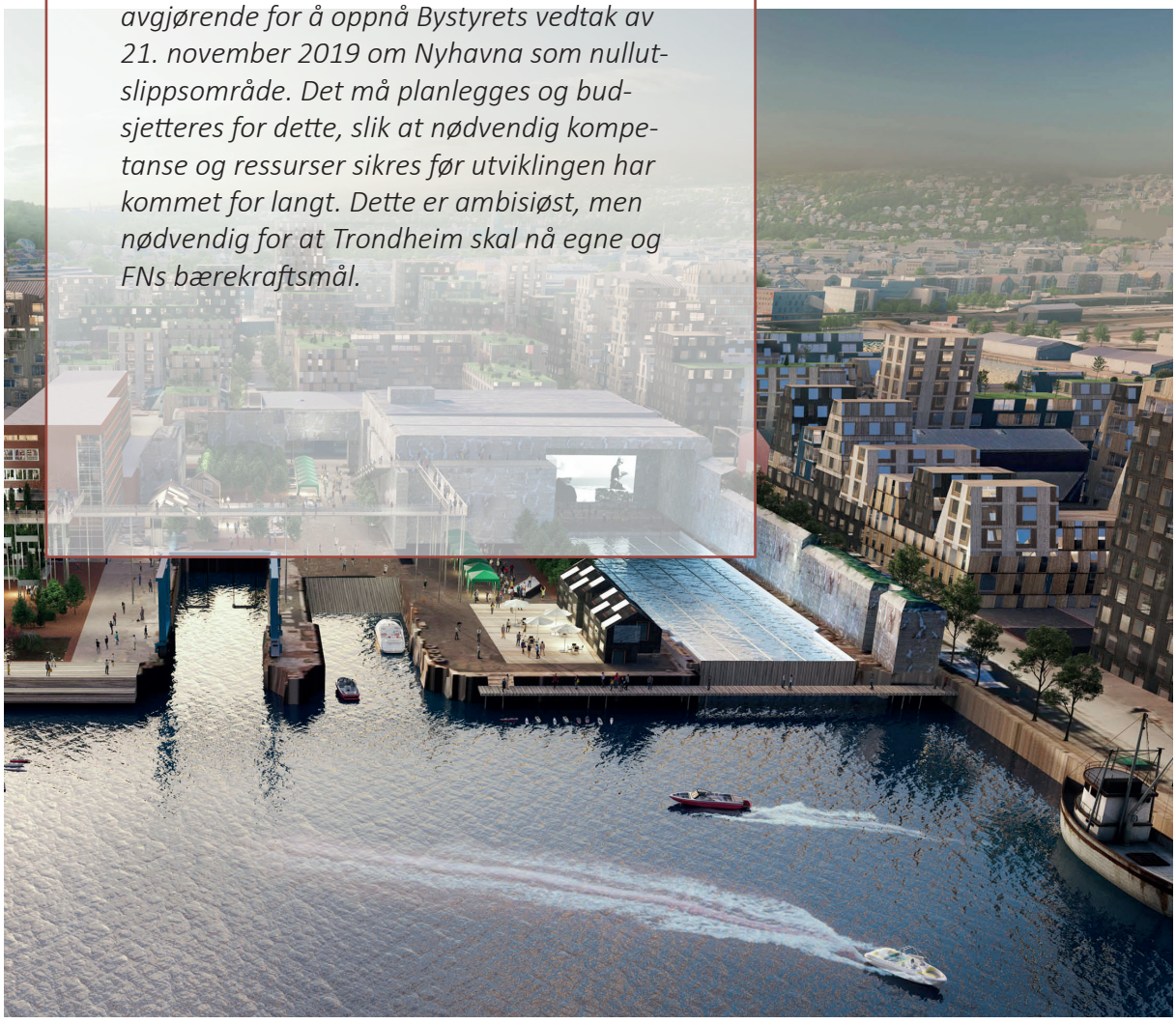
5.2.8. Det skal utarbeides en faseplan for utbygging der støyforholdene er en del av vurderingsgrunnlaget slik at boliger kan tas i bruk mens det ennå er havne- og bygge-virksomhet i området	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.2.9. Støv fra vei og anleggsvirksomhet unngås. Næ-ringsareal plasseres nærmest støykilder som skjerming for boliger. Kontinuerlig støy/lyd som objektivt sett er svak kan kan oppleves spesielt sjenerende i boligområ-der. Dette skal derfor hensyn i bygge- og driftsfasen.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.2.10. Det anbefales at det utarbeides restriksjoner på havnevirksomheten, for eksempel i forhold til nattarbeid og ettermiddags-/ kvelds- og helgearbeid.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
5.2.11. I henhold til kommunedelplanen for Nyhavna skal utredning av støy av samlet støybelastning (sumstøy) føl-ge forslag til reguleringsplan for de enkelte delområder (§ 3.3.2 Temautredninger for de enkelte delområder)	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

5.3. På Nyhavna skal det være høy kvalitet på omgivelsene.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
5.3.1. Bygg og anlegg skal ha en høy arkitektonisk kvalitet med bærekraftige og robuste materialer. Til reguleringsplaner for de 10 delområdene skal det ved offentlig ettersyn følge et design- og arkitekturprogram som er i henhold til de føringer Kvalitetsprogram for Nyhavna legger. Planforslag skal utarbeides i henhold til programmet og kvalitetene skal sikres i bestemmelser.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.3.2. Bygg og anlegg skal berikes gjennom kunstnerisk utsmykning, en bevisst fargebruk og høy detaljeringsgrad.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.3.3. Mot hovedgater og byrom skal fasadeutforming sikre innsyn til lokalene. Det skal ikke tillates tette fasader og reflekterende eller sotet glass	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.3.4. Inngangspartier til bolig og næring skal legges ut mot gaten. Inngangspartier skal utformes med særlig omtankeog den skal sikres en hyppighet av innganger langs fasader.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
5.3.5. Bygningshøyder og bygningstypologier skal ta hensyn til de store landskapstrekkene, særlig Ladehammeren i nord, og ny bebyggelse ta hensyn til eksisterende omgivelser og kulturminner i høyde og volum.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

6. Etablere Nyhavna som et forbilde for nullutslippsstandard og bærekraftig ressursbruk

Nyhavna skal være et nullutslippsområde og forbilde for utviklingen av fremtidens nullutslippssamfunn. For å lykkes med dette, er det nødvendig å gjøre ting annerledes enn dagens vanlige praksis. Fra dag én må vi ta vi i bruk faglig kompetanse, nyeste kunnskap og ny teknologi, tilpasset områdets egenart.

God planlegging i tidlig fase, tett tverrfaglig koordinering og helhetlig systemtenking er avgjørende for å oppnå Bystyrets vedtak av 21. november 2019 om Nyhavna som nullutslippsområde. Det må planlegges og budsjetteres for dette, slik at nødvendig kompetanse og ressurser sikres før utviklingen har kommet for langt. Dette er ambisiøst, men nødvendig for at Trondheim skal nå egne og FNs bærekraftsmål.





Nyhavnas områdeavgresning for beregning av nullutslipp

- Eksiterende bygg (kulturminner og nybygg)
- Eksisterende bygg
- Nye bygg
- Totalrenovert
- Eksisterende bygg med kompenserende tiltak for å nå ZEB-COM i andre bygg innenfor ZEB-området.

Utvidet ZEB-COM systemgrense
(for nybygg eller totaltrenoverte bygg som av tungveiende grunner ikke når ZEB-COM)

Elektrisk og termisk energiutveksling

ZEB-COM systemgrense

For at Nyhavna i praksis skal bli det nullutslippsområdet vi streber etter, trengs en overordnet oppfølging av krav og anbefalinger, og dokumentasjon av all aktivitet som påvirker miljø og utslipp i alle faser. I de følgende underkapitlene trekkes det frem viktige anbefalinger fra to sentrale dokument:

1) Miljøprogram Nyhavna- energi og klima

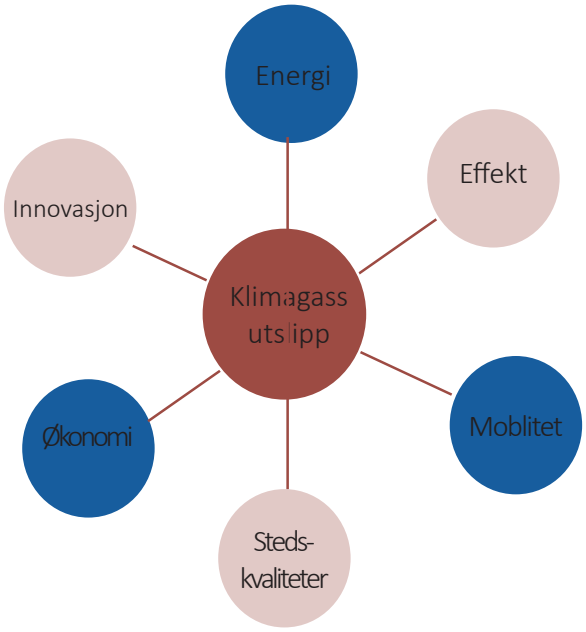
2) Konseptutredning Nyhavna som nullutslippsområde.

6.1 Overordnet krav til nullutslipp

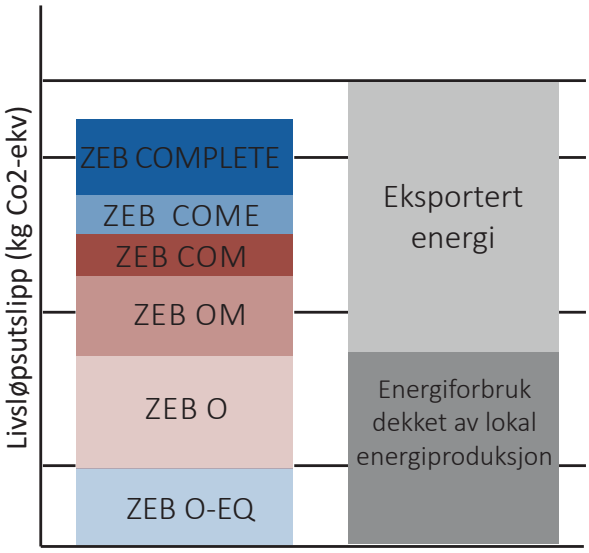
Nyhavna skal ikke føre til økt energibehov, effektbehov eller klimagassutslipp i byen. All energibruk og klimagassutslipp knyttet til aktiviteter som anleggsfase, oppføring, drift, vedlikehold og bruk av bygninger og felles infrastruktur, skal kompenseres for gjennom produksjon av utslippsfri energi innenfor samme område. I tillegg må bygningene og energisystemet på Nyhavna samhandle med hverandre, og med omkringliggende energisystem.

Det vi bygger skal utnyttes godt og stå seg over tid. Bygninger, anlegg og materialer skal være robuste og fleksible, og kunne gjenbrukes etter fremtidig riving. Arealer utformes med en generalitet og kvalitet som tilrettelegger for deling, flerbruk og god arealutnyttelse.

Nyhavna utvikles og bygges som et nullutslippsområde som inntil videre dokumenteres med FME ZENs beregningsmetodikk i alle faser, også i driftsfasen. Alle bygninger,



Forskningssenteret FME ZEN har definert at nullutslippsområder også skal oppfylle andre kriterier enn klimagassutslipp. Disse kriteriene omfatter for eksempel inneklima/innemiljø, komfort, energibruk i driftsfasen og egenproduksjon av energi, stedskvaliteter og transport. Kriterier for nullutslippsområder i henhold til FME ZEN. Kilde: ZEN Figur: Trondheim kommune basert på ZEN.



Ulike ambisjonsnivå for ZEB:
EQ: Teknisk utstyr (husholdsningsartikler, kontorutstyr etc.)
O: Energibruk til drift
M: Produksjon av materialer
C: Byggefasen
E: Avhending
COMPLETE: Bruksfasen (hele livsløpået inkludert avhending).
Figur: Zero Emission Building (ZEB) - ulike ambisjonsnivå for hvor mye av byggets totale klimagassutslipp over levetiden som det skal kompenseres for gjennom lokal produksjon av fornybar energi. Kilder: Hestnes&Eik-Nes, Zero Emission Buildings, Fagbokforlaget, 2017 og "The ZEN definition – A guideline for the ZEN pilot areas v1.0" (ZEN rapport 11/2018). Figur: Trondheim kommune basert på ZEN.

nye og renoverte, skal designes slik at det kan kompensere for utslipp knyttet til bygging, drift og materialbruk, i tråd med ZEB-COM.

6.1.1 Beskrivelse av Zero Emission Neighbourhood og Zero Emission Buildings

Forskningssenteret FME ZEN ledes av NTNU i Trondheim. Senteret forsker på nullutslippsområder i smarte byer; Zero Emission Neighbourhoods (ZEN). ZEN har utviklet en beregningsmetodikk for flere utvalgte kriterier som påvirker klimagassutslipp: energi, effekt, mobilitet, stedskvaliteter, innovasjon og økonomi. Hovedformålet er å støtte opp under utviklingen av bærekraftige områder med null, eller svært lave, klimagassutslipp. Metodikken utvikles og forbedres kontinuerlig.

Nullutslippsbygninger, Zero Emission Building (ZEB), er nødvendig i et nullutslippsområde (ZEN). En ZEB-bygning må produsere nok fornybar energi til å kompensere for egne klimagassutslipp gjennom hele levetiden. Når hver enkelt bygning, både nye og renoverte, kompenserer for egne utslipp knyttet til anleggsfasen (Construction), driftsfasen (Operation) og til materialbruk (Materials), når man standarden ZEB-COM.

I et ZEN-område løftes systemgrensen fra bygning til område. Eksisterende og nye bygninger, lokal energiproduksjon, energisystemet og de øvrige kriteriene, utvikles som en helhet hvor områdets totalutslipp over levetiden skal være null eller bedre. I et ZEN-område kan derfor bygninger og anlegg som produserer mye fornybar energi, kompensere for utslipp i andre deler av området.

Denne beregningsmetodikken legger til grunn en gitt levetid, ofte 60 år. I løpet av levetiden, skal det kompenseres for alle utslippene gjennom ren, utslippsfri energieksport over egen systemgrense. Bygningene og bydelen, vil forhåpentligvis leve lengre enn dette, og om de fremdeles bidrar med ren energieksport, vil vi oppnå en "pluss-bydel" på sikt.

6.2 Styringsmodell for å utvikle Nyhavna som nullutslippsbydel

Juridiske virkemidler som plan- og bygningsloven, byggteknisk forskrift eller energiloven, er per i dag ikke tilstrekkelig for å sikre utviklingen av et nullutslippsområde, selv om ambisjonen er vedtatt. I påvente av nytt regelverk, må det i dag søkes dispensasjon fra energiloven for å utnytte lokale energiressurser på tvers av eiendomsgrenser.
Det er avgjørende at alle grunneiere og eiendomsutviklere på Nyhavna går sammen om å utvikle en nullutslippsbydel.

Aktørene må bli enige om ambisjonsnivå og hvordan dette skal følges opp og implementeres gjennom et felles miljøledelsessystem som også forplikter fremtidige aktører. Gitt dagens regelverk, er det av avgjørende betydning at avtaler om tomtesalg inneholder privatrettslige avtaler om å gjennomføre overordnede krav og ambisjoner, samt å dokumentere resultater. For å sikre samkjøring og erfaringsoverføring, bør det etableres et miljøforum for alle aktører.

Eiere, ledere, planleggere, prosjektledelse, innkjøpere/bestillere, prosjekteringsledelse, prosjekterende og utførende må sørge for å ha miljøkompetanse som er relevant for nullutslippsområdet, og for det enkelte prosjekts miljømål. Livssyklusberegninger må aktivt benyttes i alle faser av prosjektutviklingen for å sikre at overordnede mål innfries. Ved målkonflikter vektes miljømål minimum på lik linje som andre hensyn.

6.3 Anleggsfasen

En plan for å minimere belastningen på miljø og klima i anleggsfasen må utredes nærmere før detaljregulering. Anleggsplassen og transport til og fra, må være utslippsfri.

Planen må se behov for masseutskifting i sammenheng med transportbehov og muligheter for omdisponering og lokal håndtering av rene og forurensede masser. Klimagassutslipp, som følge av massehåndtering og

-transport inn og ut av Nyhavna-området, skal dokumenteres som en del av helheten.

Transformeringen av Nyhavna vil pågå over lang tid. Anleggsvirksomheten må derfor sees i sammenheng med folkehelse, støy og støv, og detaljreguleringen må vise hvordan det planlegges for å minimere belastningen dette gir. Eventuelle helse-, miljø- og klimagassge-vinster ved å levere byggematerialer med båt skal også vurderes.

6.4 Energisystem for bydelen og tekniske anlegg

Et overordnet energisystem for termisk og elektrisk energi er nødvendig for å realisere Nyhavna som nullutslippsområde. Før detaljreguleringer kan iverksettes, må det lages en plan for energisystemet og infrastrukturen. Tekniske anlegg i bygningene må tilpasses og forholde seg til dette systemet, og det må lages en helhetlig plan for hvordan det skal tilrettelegges for nødvendig strømproduksjon fra solceller.

Utformingen av den energitekniske infrastrukturen på områdenivå, vil sette premisser for utformingen av energisystemet og klimatiseringsløsningene i bygningene, og omvendt. Systemet, og løsningene, må bidra til at det kan utveksles elektrisk og termisk energi, og effekt (energifleksibilitet), både mellom bygninger og områdets energisystem, og videre ut over Nyhavnas systemgrense.

Energi- og klimatiseringsløsningene i hver enkelt bygning og i området velges med tanke på klimagassutslipp, godt inneklima, energi-effektivitet og fleksibilitet i et livssyklus-perspektiv.

Konseptutredningen "Nyhavna som null-utslippsområde", støttet av Enova, ser på noen aspekter rundt utformingen av energi -systemet og bygningsmassen. Foreløpige anbefalinger gir et godt grunnlag for videre utvikling og konkretisering av løsninger:

- Gitt dagens byggetekniske standard, TEK17, vil det bli vanskelig å oppnå både energi- og nullutslippsmålet. Eksisterende bygninger må oppgraderes til passivhusnivå, og nye bygninger til en enda bedre standard, ZEB-standard.
- Utstrakt produksjon av elektrisk strøm med solceller vil være avgjørende. Store deler av takflatene, og aktuelle deler av fasadene mot sør, øst og vest, må benyttes til dette. Det må lages en overordnet plan for hvordan bygningsvolumene kan utformes uten at skyggeforholdene reduserer energiproduksjonen for mye. I detaljreguleringene må det tas spesielt hensyn til dette, innad i delområdet og for Nyhavna som helhet.

- Mengden solceller som er nødvendig for å kompensere for klimagassutslippene vil gi betydelig overproduksjon av elektrisk energi og effekt deler av året. Batterier kan til en viss grad brukes som elektrisk effektlager og til effektutjevning, men et betydelig effektoverskudd vil måtte distribueres gjennom el-nettet, noe som krever et tidlig samarbeid med nettselskapet.

- Energisystemet på Nyhavna må ta hensyn til energi- og effektbehov knyttet til elektrisk mobilitet. Det er vist hvordan en bildelingspool med koordinert smartlading vil kunne bidra til å redusere effekttoppene på området. Skip som legger til kai på Nyhavna vil fremover trenger tilgang til energi fra land.

- Den termiske energiforsyningen på Nyhavna må organiseres som et lavtemperatur nærvarmeanlegg trykkskilt fra byens øvrige fjernvarmesystem, men med muligheter for utveksling av energi via fjernvarmesystemet.

- For å fremme gjenvinning av spillvarme, og for å redusere effekttopper i det

termiske energisystemet, må det settes av plass til termiske batterier (tanker) i alle bygninger.

- Et stort sesongvarmelager i fjellgrunnen, geo-termos, inn mot Ladehammeren har potensiale til å bli en svært lovende løsning for den termiske energiforsyningen på Nyhavna. Overskuddsvarme fra avfallsforbrenningen på Heimdal, som ellers vil gå tapt, kan brukes til å lade varme lageret om sommeren. Om vinteren kan varmen hentes ut og dekke tilnærmet hele behovet på Nyhavna, uten at dette gir kapasitetsproblemer i byens øvrige energisystem.

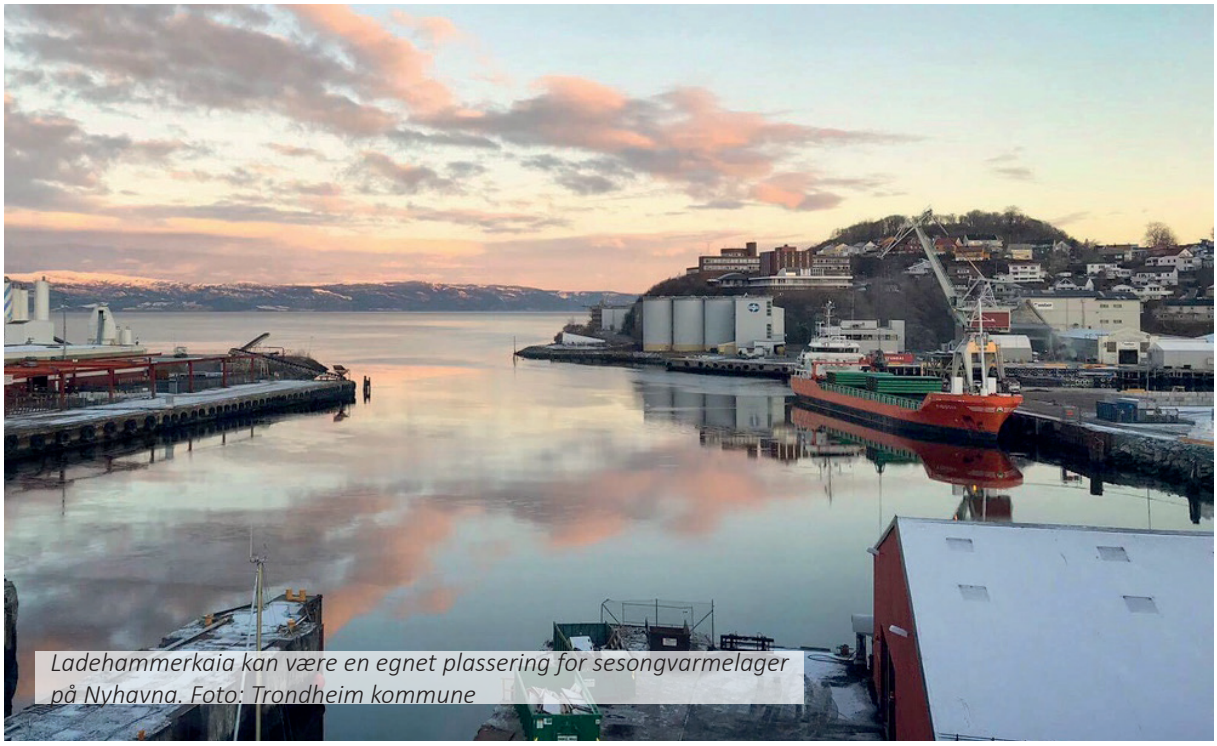
6.4.1 Et sesongvarmelager og sjøvanns-varmepumper som ressurs for hele byen

Konseptutredningen anslår at 250 borehull kan dekke Nyhavnas varmebehov. 4-500 borehull kombinert med sjøvannsvarmepumper, kan dekke både Nyhavnas behov og i tillegg levere varme ut i fjernvarmenettet. Et sesongvarmelager kan dermed bli en ressurs ikke bare for Nyhavna, men også for resten av byen. Plasseringen vil være gunstig for Statkraft Varme med tanke på fjernvarmeforsyning østover i byen.
Testboringer, og noen innledende målinger av fjellets egenskaper, er utført med lovende resultat. Det er imidlertid behov for ytterligere testing av varmelagringsegenskaper og stabilitet før man kan konkludere med at sesongvarmelageret vil leve opp til forventningene. Testing med høy temperatur tar ett til to år, og i tillegg vil det ta ett til to år å varme opp sesonglageret. Potensialet er stort, og videre arbeid bør settes i gang så snart som mulig, og i god tid før regulering av delområde 7.

Med eller uten sesongvarmelager, har Statkraft Varme signalisert behov for en større sjøvannsvarmepumpe i byens fjernvarmesystem. En plassering i delområde 7 vil være gunstig, og vil gi eksport av ren termisk energi ut av Nyhavnas systemgrense, noe som kan bidra til å innfri nullutslippsmålet.

6.4.2 Sammenheng mellom energisystem og bygning

Alle tekniske anlegg og systemer, både i den overordnede tekniske infrastrukturen og ned på romnivå i hver enkelt bygning, må støtte opp om de overordnede miljøkravene til



Ladehammerkaia kan være en egnet plassering for sesongvarmelager på Nyhavna. Foto: Trondheim kommune

Nyhavna, og designes for energieffektivitet og fleksibilitet.

Ved valg av komponenter og utstyr skal det legges vekt på lavt energi- og effektbehov, høy levetid og kvalitet, slik at behovet for vedlikehold og utskifting reduseres. Oppgraderinger av tekniske anlegg i eksisterende bygninger skal gjøres på en måte som bidrar positivt til energi- og effektbehovet på området.

All systeminndeling av de tekniske anleggene skal følge områdets og bygningens inndeling i soner og bruksområder. De skal ha formålsfordelt måling av energistrømmene, både for elektriske, termiske eller andre energibærere.

Det må utarbeides et pedagogisk og visuelt klimagass- og energioppfølgingssystem som implementeres som en del av den daglige driften av hver bygning, virksomhet og boenhet. Dette vil gi brukere og beboere en forståelse av hvordan egen adferd, energibruk og-produksjon henger sammen med, og påvirker, energi- og klimamålene.

For å sikre helhetlige løsninger på tvers av byggeprosjektene, må det lages en designveileder med krav og anbefalinger for hvordan energisystemet. Designveilederen må beskrive hvordan grensesnittet mellom energi- og klimatiseringsløsninger i hver sone/seksjon i en bygning skal forholde seg til bygningens energisystem og videre til områdets energisystem.

6.5 Fleksibilitet og sambruk

Det er et mål at privatpersoner, offentlige institusjoner og næringsliv skal kunne leve et liv og drive virksomhet på Nyhavna som medfører så liten miljøbelastning som mulig. Det må tilrettelegges for ombruk og gjenbruk, samt deling av ressurser og utstyr, for å redusere forbruk.

Reguleringsplaner må vise hvordan arealer kan ha flere bruksområder og hvordan bygninger skal bli fleksible, samt hvordan utbygger skal legge til rette for deling.

Sambruk av funksjoner reduserer arealbruk, og kan være et viktig bidrag til å redusere klimagassutslipp. Arealer som gjøres tilgjengelige for ulike aktører gjennom døgnet, og er utformet med en generalitet slik at samme lokale kan brukes til ulike formål, vil støtte dette.

Eksempelvis bør kantiner og auditorium i næringsbygg og offentlige institusjoner plasseres slik at de også kan benyttes av bydelens innbyggere og andre aktører, og derigjennom bidra til arealeffektivitet, økt lokal aktivitet og gateliv. Videre bør skoler og barnehager gjøres tilgjengelige for bydelen slik at de kan brukes til fritidsaktiviteter, kurs og lignende utenom ordinær brukstid.

Det som bygges må stå seg over tid og kunne møte samfunnets endrede behov, uten å introdusere unødig klimabelastning. Bygningene må derfor utformes med en høy arkitektonisk kvalitet og fleksibilitet, slik at de enkelt kan transformeres i løpet av byggets levetid. Slik kan behov for riving og nybygging reduseres.

Første etasje-nivå må heves for å hindre innsyn, hvis den planlegges for bolig. Dersom det i utgangspunktet planlegges for en fleksibel bruk av første etasje, med enten bolig eller næring, må dagslysforholdene ivaretas uten at store vinduer gir opplevelse av sjenerende innsyn når arealet brukes til bolig. Det skal ikke legges opp til at blendingsgardiner og utvendig avskjerming blir nødvendig for å hindre denne type innsyn

6.6 Robuste bygg, anlegg og materialer

Bygningsmaterialer og-konstruksjoner på Nyhavna må tåle både våtere, villere og varmere vær uten å miste sin funksjon eller

estetikk. Materialene skal være robuste, ha lang levetid, kunne gjenbrukes og generelt ha lave klimagassutslipp. Ingen materialer skal bidra til å spre forurensning i utemiljøet eller avgi uheldige emisjoner til innemiljøet. Trematerialer som benyttes skal komme fra bærekraftig skogbruk. Til reguleringsplaner for de 10 delområdene skal det utarbeides et designprogram for bebyggelse. Designprogrammet må vise hvordan materialbruk kan bidra til at Nyhavna blir en nullutslippsbydel.

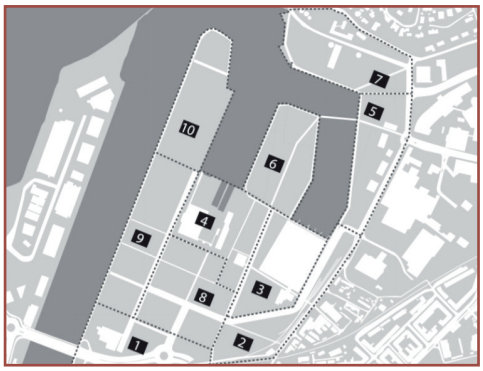
Valg av byggemetoder og-materialer må sees i sammenheng med fremtidig vedlikehold og behov for utskifting. En alternativ konstruksjonsløsning for en spesifikk bygningsdel kan i mange tilfeller gi et lavere klimagassutslipp over levetiden sammenlignet med mer konvensjonelle løsninger.Slike forhold må vurderes i alle prosjekt, og livsløpsvurderinger (LCA- Life Cycle Assessment) skal benyttes som beslutningsstøtteverktøy i alle faser, i tråd med overordnet miljøledelsessystem for området. I planleggingsfasen må det også gjøres en vurdering av hvordan konstruksjonene og materialene kan demonteres og gjenbrukes.

Gjenbruk av materialer og bygninger skal alltid vurderes før riving av eksisterende bygningsmasse. For å fremme gjenbruk, kan klimagassutslipp relatert til eksisterende materialer og bygninger innenfor ZEN-området settes til null, men all aktivitet for å tilpasse og endre disse skal inkluderes i klimagassregnskapet. Dette gjelder også antikvariske bygninger.

"The resource rows" av danske Lendager group er et godt eksempel på upcycling- avfallsmateriell som gis nytt liv i nye bygninger. Avfall reduseres og man unngår unødig produksjon av nytt byggemateriell.
Foto: Danish design review.



6. 1. Mål og kritiske suksessfaktorer for Nyhavna som nullutslippsområde miljøledelse, energisystem og bærekraftig ressursbruk



6.1. Området og fremtidig aktivitet skal utvikles som et nullutslippsområde	**Hovedmål nullutslipp**	**Delområde 1-10**
6.1.1. Innarbeide hensyn til nullutslipp i alle forretningsplaner, og ved all planlegging og gjennomføring av fysiske tiltak og aktiviteter på Nyhavna. Etablere et felles miljøledelsesystem med metode for klimagassberegninger i alle faser som en del av styringsmodellen. • Definere systemgrensen og startpunktet for livsløpsvurderingen. Inntil videre benyttes metodikken for FME ZEN på områdenivå. • Innarbeide hensyn til nullutslipp ved planlegging av utbyggingsrekkefølge • Det må sikres et godt system for måling og dokumentasjon av alle energi- og materialstrømmer gjennom livsløpet. • Om enkelte bygge- eller anleggsprosjekt av tungtveiende grunner ikke kan nå energi- og utslippsmålet, skal dette kompenseres for innenfor systemgrensen. • Andre miljøhensyn enn energi og klima, som f.eks. støy, luftkvalitet og biologisk mangfold, kan med fordel inkluderes i miljøledelsessystemet.	Prosesser som supplerer reguleringsplan. Definere overordnede designprinsipper og sette krav ved tomtesalg eller festekontrakter.	Nyhavna som helhet
6.1.2. Bygningene må ha en kvalitet og energiytelse tilsvarende ZEB-COM eller bedre. • Målet kan justeres i tråd med utvikling av metodikken til FME ZEN eller tilsvarende metodikk. • Utbyggingen må gjennomføres med utslippsfrie anleggsplasser. • Energisystemet i bygningene må designes for å samhandle med områdets energisystem slik at energi kan utveksles og effekt frigjøres.	Prosesser som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
6.1.3. Nyhavna Utvikling AS må ta i bruk privatrettslige virkemidler for å nå nullutslippsmålet. • Privatrettslige avtaler ved tomtesalg må til for å sikre at alle aktører følger det overordnede miljøledelsessystemet og krav til kvalitet. • Samarbeidsavtaler med andre aktører på Nyhavna er nødvendige for å sikre helhetlige løsninger. • Nye forretningsmodeller for kjøp, salg og lagring av energi, og frigjøring av effekt, bør utformes. En mulighet kan være oppskalering av energi- og fleksibilitetsmarkedet som utvikles i +CityxChange.	Prosesser som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10

6.2. Anleggsarbeid må utføres slik at det bidrar til lavest mulig klimagassutslipp og skal heller ikke medføre spredning av miljøgifter	**Hovedmål bærekraftig anleggsarbeid**	**Delområde 1-10**
6.2.1. Plan for anleggsarbeid på områdenivå. • Planen skal legge til rette for for å minimere transportbehov, gravebehov, energibruk og utslipp gjennom utviklingsperioden. • Den bør omfatte bygging av all teknisk /fysisk infrastruktur og tilrettelegging av byggegrunn. • Planen bør omfatte løsninger for utslippsfri anleggsplass. • Planen skal legge til rette for forsvarlig gjenbruk av rene og forurensede masser. Mulighet for lokal rensing av forurensede masser må vurderes med tanke på å minimere innhold av miljøgifter og behov for massetransport..	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
6.3. Områdeutviklingen og fremtidig aktivitet skal ikke føre til økt energibehov, effektbehov eller klimagassutslipp på bynivå.	**Hovedmål energi**	**Delområde 1-10**
6.3.1. Felles energisystem for området. • Nyhavna må ha et felles energisystem (termisk og elektrisk) som kan håndtere energiutveksling, energilagring, lokal energiproduksjon, og energi- og effektfleksibilitet innenfor systemgrensen og mot omkringliggende områder. • Det termiske energisystemet skal være lav-temperatur, trykkmessig skilt fra byens fjernvarmenett, og legge til rette for lokal gjenvinning av spillvarme. • Muligheten for et stort sesongvarmelager i fjellet under Ladehammere må utredes.	Prosesser som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
• Det må settes av arealer på, og under, bakkenivå for energiproduksjon og energilager (termisk og elektrisk). • Tilgangen til borehull må sikres, for eksempel via kjeller,) dersom et sesongvarmelager etableres. • Det må settes av plass til en varmepumpesentral og sjøvannsledning for varmeleveranse til byens fjernvarmesystem. Dette må gjøres i tilknytning til et sesongvarmelager. • Det må settes av areal til fjernkjølesentral om dette ikke kan integreres med en varmepumpesentral. • Det må avsettes plass til store akkumulatortanker i noen delområder, hvis sesonglageret ikke kan realiseres.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 7 Delområde 7 Delområde 7 Delområde 10 (evt 7) Delområde 1-10

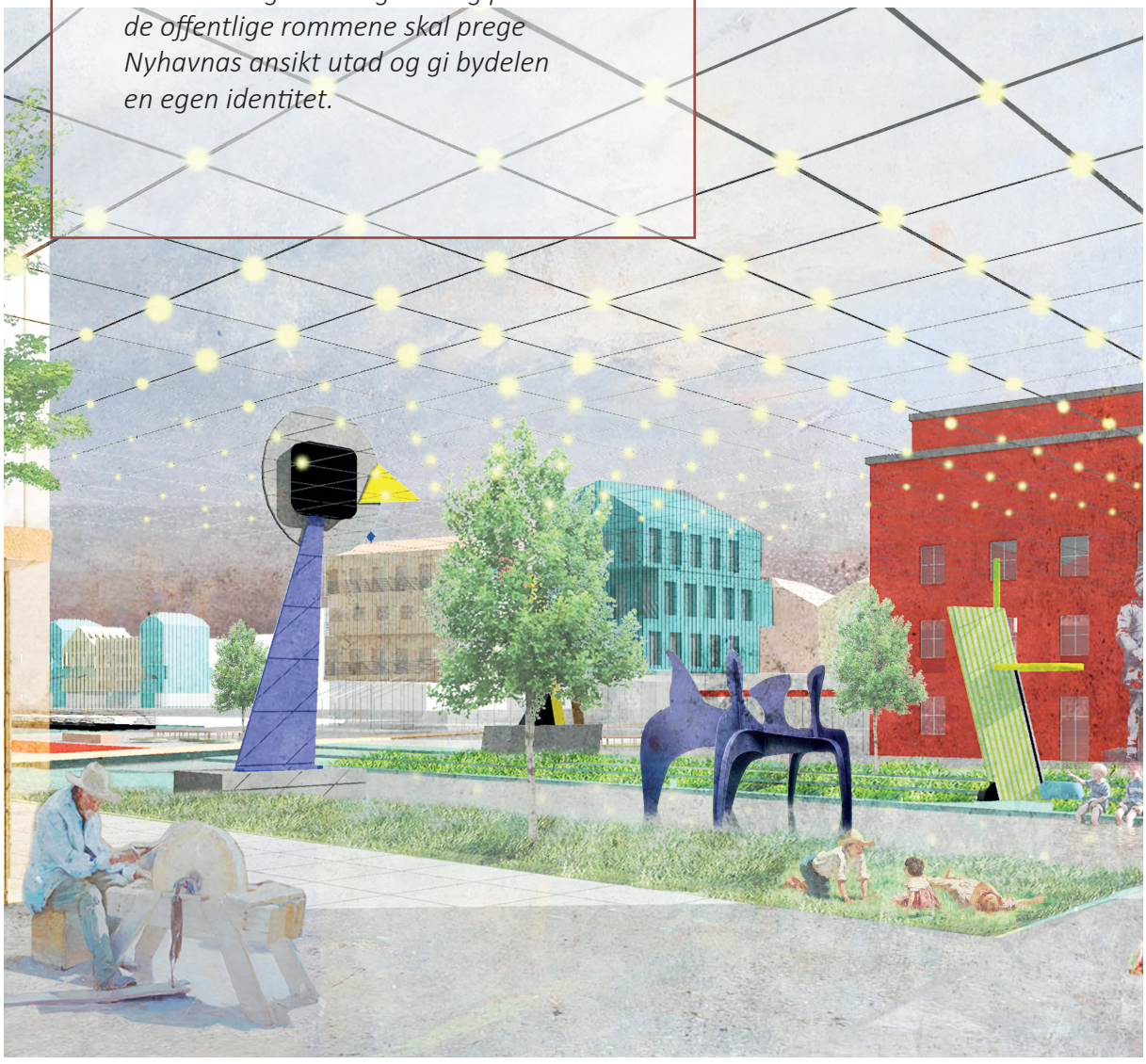
6.2.3. Energisystem på bygningsnivå • Det må stilles krav til å dokumentere energiløsning, tilknytning til det overordnede energisystemet og en synliggjøring av hvordan prosjektet vil bidra til å oppfylle kravet om Nyhavna som nullutslippsområde. • Alle tekniske systemer skal være enkle, robuste og ha detaljert energimåling, energigjenvinning, mulighet for energiutveksling, bidra til lavt energi- og effektbehov og generelt medføre lavt vedlikeholdsbehov. • Alle bygninger må sette av plass til energilager som akkumulatortanker og batterirom, slik at termisk og elektrisk energi enkelt kan lagres, gjenvinnes og brukes som effektutjevning (fleksibilitet).	Tiltak må sikres gjennom supplerende prosesser til reguleringsplan. Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
6.3.3. Energiproduksjon på bygningsnivå • Det skal være elektrisk energiproduksjon med solceller på alle aktuelle tak og fasader. • Bygningenes innbyrdes plassering og utforming må planlegges som en helhet, slik at det ikke gir utilsiktede skyggeforhold som hindrer effektiv strømproduksjon med solceller. Samtidig må dagslysforholdene hensyntas. • Alle tak og fasader med et potensial for solenergiproduksjon, skal tilrettelegges for at dette.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
6.4. Området skal utvikles med prinsipper for fleksible bygninger	**Hovedmål fleksibilitet**	**Delområde 1-10**
6.4.1. Bygningene må utformes med tanke på fleksibel bruk og fremtidig endring og ombygging. • Alle bygg skal sikres en minimum takhøyde på 2,7 meter for etasjer over første etasje, hensiktsmessig plassering av heissjakter og andre tekniske føringsveier, og bærekonstruksjoner med god innbyrdes avstand. • Alle førsteetasjer skal ha en brutto gjennomsnittshøyde på minimum fire meter, og utformes slik at arealene kan veksle mellom næring, bolig, areal for produksjon og offentlig virksomhet. Det bør stilles krav om terskelfri adkomst til førsteetasjer.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

6.4.2. Det må settes av areal for fellesfunksjoner og planlegges for areal og ressursdeling • Beboere skal ha tilgang til fellesfunksjoner som gjestehybler, verksted og fasiliteter for deling av utstyr. • Det skal anlegges en felles gjenbrukssentral sentralt på Nyhavna. • Offentlige institusjoner og næringsbygg skal planlegges slik at kantiner, auditorium, verksteder og lignende fasiliteter kan stilles til disposisjon for allmennheten.	Tiltak må sikres gjennom supplerende prosesser til reguleringsplan.	Delområde 1-10
6.5. Nyhavna skal kjennetegnes av bærekraftig materialbruk med vekt på ombruk av bygninger og materialer.	**Hovedmål ombruk og materialvalg**	**Delområde 1-10**
6. 5.1. Gjenbruksbank • Det må anlegges en gjenbruksbank med lagersystem for materialer og utstyr i tidlig fase av utviklingen	Tiltak må sikres gjennom supplerende prosesser til reguleringsplan	Delområde 1-10
6.5.2. Designprogram som fremmer nullutslipp • Til reguleringsplaner for de 10 delområdene skal det utarbeides et designprogram for bebyggelse for å bidra til at Nyhavna blir en nullutslippsbydel. • Kvaliteter og ombrukspotensiale for eksisterende bygninger bør kartlegges, og danne grunnlag for designprogrammet. • Materialer må være robuste, må ha lang levetid og tåle fremtidige klimaendringer. Materialene og konstruksjonselementene skal kunne demonteres for ombruk og gjenbruk. • Materialer og komponenter skal dokumenteres iht anerkjente miljømerker , miljødeklarasjoner- eller øvrige anerkjente verktøy/metoder. Dette gjelder også produkter som brukes ved vedlikehold. • Det skal ikke brukes materialer eller produkter som bidrar til spredning av mikroplast, eller stoffer som står på den nasjonale prioritetslisten for kjemikalier. • Materialer og overflatebehandlinger skal være dokumentert lavemitterende, for å fremme godt inneklima.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

7. La kunst og kultur prege Nyhavna

Kulturnæringsaktører på Nyhavna skal ha gode arbeids- og visningsforhold i bydelen, også etter at transformasjonen er gjennomført. Godt samarbeid mellom offentlige og private aktører skal tilrettelegge for at kulturminnene tas i bruk til kulturformål og for sambruk av ressurser i form av fellesverksted, kontorarealer og visningssteder både inne og utendørs.

En bevisst og helhetlig satsing på kunst i de offentlige rommene skal prege Nyhavnas ansikt utad og gi bydelen en egen identitet.



7.1. Kunst og kultur er en bærende kraft i utviklingen

Kulturnæringsaktører på Nyhavna skal ha gode arbeids- og visningsforhold i bydelen, også etter at transformasjonen er gjennomført. Kulturen er i seg selv mangfoldig, og på Nyhavna bør det være et mål å romme hele verdikjeden.

Nyhavna har gjennom flere år gitt kulturnæringer tilgang på lokaler til produksjon av musikk, scenekunst og billedkunst. Det finnes også flere lokaler for kultur og idrettsbasert fritidskulturliv som dans og kampsport ledet av profesjonelle aktører. Et fellestrekk for de fleste aktørene er at de har blitt leietakere på Nyhavna fordi lokalene der har lave husleier og er godt egnet for virksomheter med uforutsigbare økonomiske rammer.

Kommunedelplan for kunst og kultur

Trondheim kommunes kommunedelplan for kunst og kultur 2019-2030 ble vedtatt høsten 2019. Planen slår fast at kunst og kultur skal være en overordnet del av samfunnsutviklingen, og en bærende kraft i utviklingen av Trondheim fram mot 2030.

For å realisere dette brukes tre hovedperspektiver som angir hvert sitt målområde: Folket, Kunsten og Byen. Kunnskapsgrunnlag for kulturnæringsprogram for Nyhavna (vedlagt) spiller en viktig rolle i realiseringen av de vedtatte målene. Kunnskapsgrunnlaget setter utviklingspotensialet i kulturnæringer i sammenheng med relevante planer og program, beskriver hvilke kulturnæringer som er etablert på Nyhavna i dag og gjennomgår virkemidler og eksempler som viser hvordan kulturnæringer på Nyhavna kan utvides og utvikles fram i tid.

Det skal utvikles et kulturnæringsprogram basert på kunnskapsgrunnlaget, med bærekraftige modeller for ivaretagelse av eksisterende og utvikling av fremtidens kulturnæringer over tid og i takt med områdets øvrige utvikling. Godt samspill mellom kulturminner

Cirka teater viste frem sine kunster og fantastiske rekvisiter under Hendelser på Nyhavna 2018. Foto: Thorbjørn Buvarp



og kulturnæring skal danne grunnlag for en særegen stedsidentitet, med kreativ virksomhet i bygg som formidler Nyhavnas historie.

7.2 Kulturell og kreativ næring er mangfoldig

Kulturell og kreativ næring er samlebetegnelser på næringsvirksomhet som er basert på framstilling av kulturelle uttrykk som primært kommuniserer gjennom estetiske og kunstneriske virkemidler. Dette inkluderer alle kunstuttrykk og kommersielle virksomheter som arkitektur, design, spill og mote. Begrepene omfatter hele næringskjeden i form av produksjon, formidling, distribusjon, markedsføring og salg av kulturelle uttrykk og kunstneriske produkter.

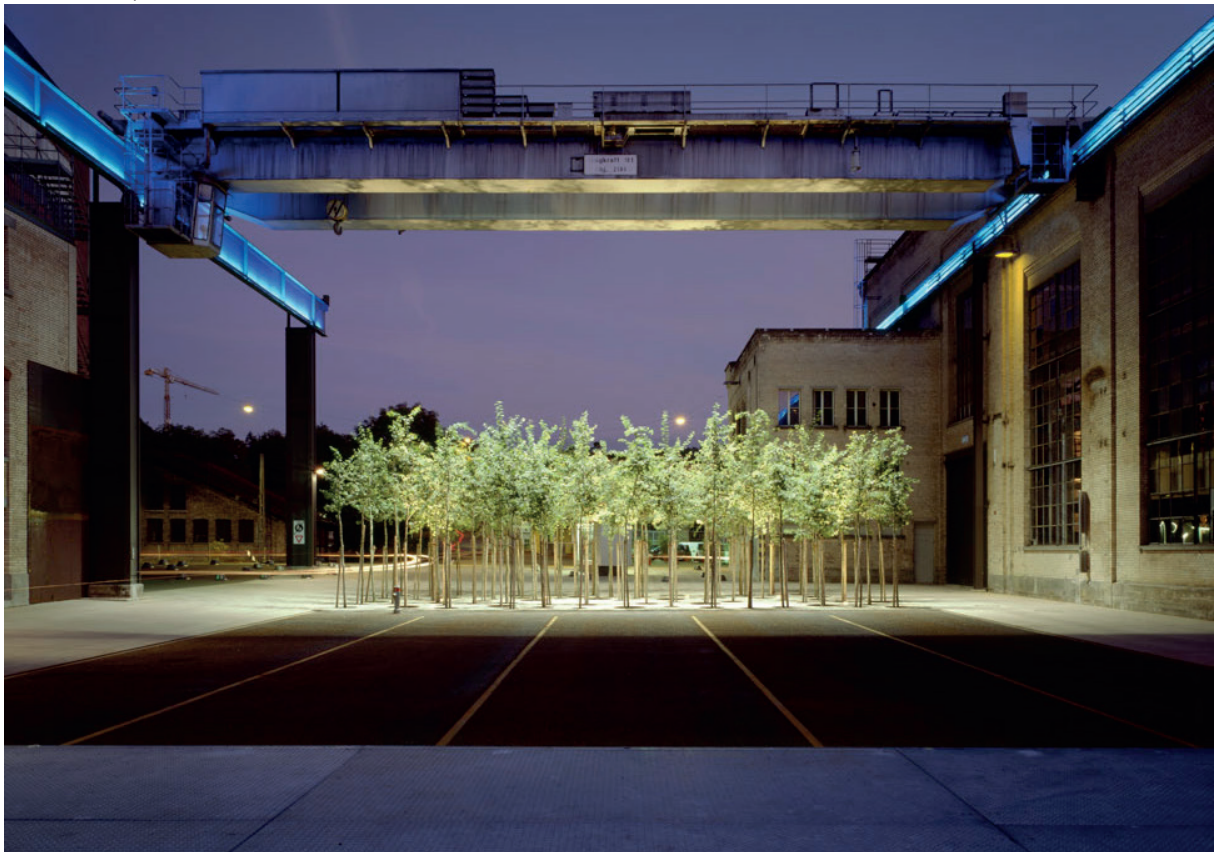
I denne sammenhenger brukes en bred forståelse av begrepene, og rommer i tillegg til produksjon og distribusjon, virksomheter som kulturbasert fritidsaktivitet som dans-, male- og kampsportklubber. I Nyhavna sammenheng er det også relevant å innlemme maker- og innovasjonsmiljøene.

7.3 Kulturell infrastruktur skal tilrettelegge for utøving og samhandling

Kulturell infrastruktur er lokaler, bygg og arenaer som brukes til produksjon, øving og visning av kunst og kultur. Infrastruktur handler også om digitale programmer og systemer for produksjon, formidling og synliggjøring. I tillegg gjelder begrepet strukturelle tiltak som legger til rette for samhandling og faglige nettverk.

Mange kulturnæringer har behov for å ha infrastruktur som åpner for å kunne veksle mellom innadvendt produksjonsarbeid og utadvendte møter med publikum. Forståelse av kulturnæringers verdikjede, egenart og potensiale er nødvendig for å bygge et sunt økosystem der det er balanse mellom å skape

Belysning og beplantning som iscenesetter eldre industribygg i The Sulzer-Areal av Vetschpartner.
Foto: Vetschpartner



og å formidle. Samtidig at ulike verdikjeder har ulike behov, og at det oppnås best synergier om man samler aktørene innenfor hver verdikjede/"bransje".

Et mål i kulturminneprogrammet er å vise muligheter for utvikling av området i samspill med vern. I dag er flere av kulturminnene leid ut til kulturbaserte næringer og småskala industriproduksjon. I kunnskapsgrunnlaget er det utarbeidet en foreløpig oversikt som viser hvilke av kulturminnene på Nyhavna som med tilpasninger kan være aktuelle til kulturnæringsformål.

7.4 Mulige modeller for eierskap

I Trondheim kommunes eiendomsmelding, del 1, punkt 4 omtales mulighetene for å erstatte krav om markedsstyrte leieinntekter slik: "Kommunen skal sette krav til avkastning, utbytte og effektiv drift til selskap som opererer i et marked. For foretak eller selskap der det foreligger andre spesifikt definerte mål, vil utbyttekravet suppleres eller erstattes av andre mål."Kommunalt eierskap/ deleierskap av kulturminner på Nyhavna kan åpne for at utbyttekrav erstattes med målet om å gi rom for at kulturbaserte næringer, småskala industriproduksjon og maritime næringer kan bevares og utvikles på Nyhavna. Kulturnæringsprogrammets skal redegjøre for hvordan kulturminner og utendørs areal kan fisjoneres ut fra Trondheim Havn og Nyhavna Utvikling.

"Kulturen er i seg selv mangfoldig, og på Nyhavna bør det være et mål å romme hele verdikjeden. Fra aktører som skaper og utvikler opplevelser til arenaer som inviterer publikum inn til spektakulære kulturopplevelser. Kulturminnene kan være mulige arenaer for å lykkes med dette. Kunst og kultur er blant mange virkemidler som skal skape framtidas Nyhavna.

I transformasjonsprosessen må vi bestrebe oss på å ivareta og foredle eksisterende aktører og infrastruktur. Samtidig må vi åpne blikket for de ukjente mulighetene som ligger foran oss."

Kunnskapsgrunnlag for
kulturnæringsprogram for Nyhavna

Hendelser på Nyhavn 2016. Foto: Wil Lee Wright



Mulige løsninger i det videre arbeidet med kulturnæring i et nytt selskap kan være:

- Aktuelle eiendommer/tomter knyttet til vernede kulturminner og -næring kjøpes ut av eiendomsselskapet, av Trondheim kommune. En selskapsdannelse bør belyses fra flere relevante perspektiv som økonomi, byutvikling, kulturnæring og bærekraft. Dette kan legges inn i en ideell organisasjon, hvor Trondheim kommune eier 100 prosent. Leiekontrakter med kultur- og næringsaktører kan utformes til priser under markedspris, men det må finnes løsninger på hvordan subsidieringen skal finansieres for at den ideelle organisasjonen ikke skal gå med underskudd.

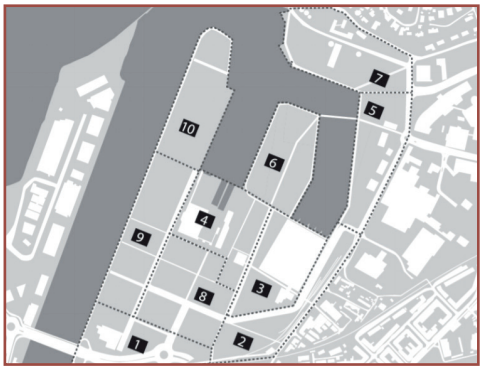
- Aktuelle eiendommer og tomter knyttet til vernede kulturminner og kulturnæring kjøpes ut av eiendomsselskapet og legges inn i en ideell organisasjon, hvor Trondheim kommune eier 100 prosent. Leiekontrakter med kultur- og næringsaktører kan utformes til priser under markedspris, men for at subsidieringen skal finansieres, tilbys andre aktører å bidra til den ideelle organisasjonen i en eller annen form. Nøkkelen her må være å finne aktører som har interesse av å bidra til at kulturaktørene og de mindre næringsaktørene fortsatt får muligheter til å sette sitt preg på bydelen.

- Enten 1) eller 2) over, men hvor man ser på muligheten til å få andre aktører inn som leietakere da henholdsvis kontor, besøksintensiv virksomhet, forretning, privat og offentlig tjenesteyting, kultur- og servicefunksjoner da som et element i å få inn merinntekter. Det er mulig å se for seg blandede virksomheter i byggene, blant annet for å unngå gentrifisering. Framtidige utbyggere pålegges å bidra til finansiering av et slikt selskap. Én prosent av kjøpesummen kommer i tillegg og øremerkes det selvbærende selskapet. Midlene skal benyttes til istandsetting, vedlikehold og drift av bygningsmassen og selskapet. En mulighet kan være at ett av delområdene defineres som pilot.

- Utrede organisasjonsform, for eksempel organisere et selskap som en stiftelse.

- For å utvikle gode modeller for bærekraftig drift må det legges mye ressurser i å sikre god programmering av aktuelle bygg. Dette må skje i samarbeid mellom aktuelle aktører og eiere. Å utvikle modeller som sikrer sambruk av ressurser i form av lokaler og utstyr, for eksempel i et fellesverksted, mellom ulike aktører vil kreve investeringer. Det bør utvikles en økonomisk prinsippmodell som ivaretar ulik betalingsevne, fordi kulturnæringsaktører har varierende inntekt.

7. La kunst og kultur prege Nyhavna



7.1.Det skal utarbeides et kulturnæringsprogram basert på Kunnskapsgrunnlag for kulturnæringsprogram for Nyhavna. Programmet skal foreslå en modell for hvordan kulturnæringer kan utvikles over tid og i takt med områdets øvrige utvikling. Modellen skal foreslå eiermodeller for disponering av aktuelle kulturminner, herunder økonomi- og styringsprinsipper. Programmet skal være godkjent av Trondheim kommune og skal foreligge før vedtak av første detaljreguleringsplan.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
7.2. Kulturminnene på Nyhavna bør bevares i kommunalt eierskap/deleierskap for å gi rom for at kulturbaserte næringer, småskalaindustriproduksjon og maritime næringer kan bevares og utvikles. Dette må skje innenfor rammene av den verneverdige bebyggelsen og i henhold til de krav kulturminnehensynet setter når det gjelder til bygningsmessige tilpasninger.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 4, 3, 5 og 7
7.3. Et eller flere av delområdene bør defineres som piloter for å undersøke ulike økonomiske modeller og fysiske grep som tilrettelegger for at kulturnæringsaktører, og andre småskala næringsaktører får gode arbeids- og visningsforhold i bydelen gjennom tilgang til nødvendig kulturell infrastruktur, lokaler, bygg og arenaer som brukes til produksjon, øving og visning av kunst og kultur.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
7.4. Det skal utvikles en økonomisk modell som legger til rette for at kulturnæringsaktører får varige gode arbeids- og visningsforhold i bydelen.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
7.5. Temporær aktivitet skal være virkemiddel i områdeutviklingen. Ledige områder innenfor planområdet bør benyttes i utviklings- og byggeperioden, for eksempel for kunstnergrupper.	Prosess som supplerer planarbeid	Delområde 1-10
7.6. Kunst skal berike bymiljøet på Nyhavna og en kunstplan for Nyhavna skal legge føringer for videre arbeid med kunst i bydelen.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10



*Arkitektstudentene Kimberly Wolf og Øyvind Lægreid illustrerer et kunstmuseum i Dora 2 med en plass mot havnebassenget. Arbeidet er gjort i forbindelse med masterkurset "**Dora 2 and beyond**", høsten 2019 ved Instituttet for arkitektur og planlegging, NTNU.*



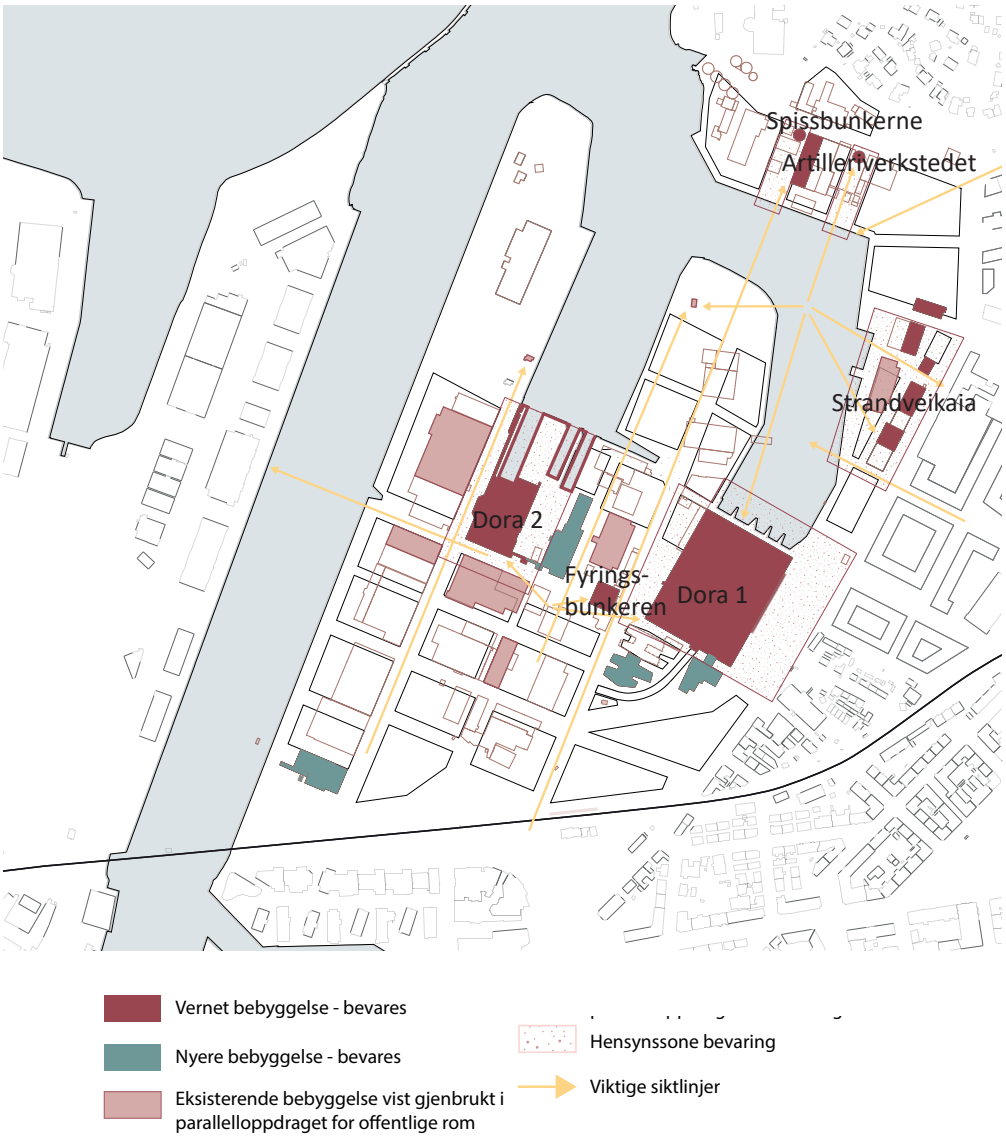
8. Løfte frem og aktivere kulturminnene

Kulturminnene på Nyhavna er av nasjonal og internasjonal interesse. Kulturminnene og bygg fra industrialiseringen av Trondheim er historiefortellere og identitets-skapende element som skal prege Nyhavna og gi den nye sentrums-bydelen en forankring i historien.

Gjennom påbygg, tilbygg og trans-formasjon skal Nyhavna vise vei for en bærekraftig ressursforvaltning. Et fokus på aktivisering av kulturmin-ner skal på samme tid gi allmenn-heten nye, unike opplevelser og sikre et rikt bymiljø hvor det historiske gir beriker, og gir motstand, til det nye.



Illustrasjon: Agraff arkitekter, False Mirror Office og Rallar arkitekter.



VERNET BEBYGGELSE

Krigsminnene på Nyhavna er vernet etter plan- og bygningsloven, som hensynsone kulturmiljø i kommunedelplan med bestemmelser om vern. Til sammen tolv bygninger er vernet deriblant Dora 1, Dora 2, Fyringsbunkeren, Torpedohallen, Spissbunkeren og flere bygg på Strandveikaia.

EKSISTERENDE BEBYGGELSE VURDERES BEVART

Det er flere bygninger utover de som har vernestatus som har arkitektonisk kvalitet og som er beskrivende for historien på Nyhavna. Det skal i alle detaljplaner redegjøres for mulighet for bevaring og gjenbruk av eksisterende bygningsmasse og/eller bygningskomponenter.

SIKTLINJER

Siktlinjer til viktige bygninger og landemerker internt på Nyhavna og til omkringliggende områder skal ivaretas. Dette gjelder kulturminnene fra andre verdenskrig, kranene på Transittkaia og Kullkranpiren, Ladejarlen, Munkholmen, Havnelageret på Pir II og Lademoen kirke.

HENSSYNSSONE KULTURMINNER

Utforming av bygg og byrom tett på kulturminenne skal følge særlige kulturminnehensyns og utarbeides i tett samarbeid med Byantikvaren.

8.1. Kulturminnene skal prege bymiljøet på Nyhavna

Kulturmiljøet på Nyhavna er av stor nasjonal og internasjonal betydning og står som et av flere bindeledd i Europeisk krigskulturarv. De militære anleggene som står igjen etter andre verdenskrig i Norge er viktige ikke-fornybare ressurser og kilde til til kunnskap og opplevelse.

Byantikvaren i Trondheim har utarbeidet en kulturhistorisk stedsanalyse, en såkalt DIVE-analyse, avkulturminnene på Nyhavna. Her beskrives, fortolkes, vurderes og aktiveres kulturminnene som finnes i bydelen i fire adskilte trinn. Analysen utgjør Kulturminneprogrammet for Nyhavna, og er et verktøy for kommunal planlegging som skal bidra til å sikre bærekraftig samspill mellom kulturminnevern og byutvikling.

Utviklingen på Nyhavna må forholde seg til byens historie og den verdifulle kulturhistoriske bebyggelsen. En forutsetning for å ivareta kulturminnene er å sikre fornuftig bruk. Noen av kulturminnene egner seg særlig godt til kulturformål, mens andre kan utvikles til moderne kontorarealer. Samtidig skal småskala industriproduksjon og maritime næringer fortsatt prege Nyhavna. Dette må hensyntas når det gjelder videre bruk av kulturminnene.

Kulturminnene

Krigsminnene på Nyhavna er vernet etter plan- og bygningsloven, som hensynssone kulturmiljø i kommunedelplan med bestemmelser om vern. Tolv bygninger er vernet som krigsminner: ubåtbunkerne Dora 1 og 2, fyringsbunkeren, og spissbunkersene og arterillerihallen, og verkstedbygningene på på Strandveikaia. Krigsminnene på Nyhavna på Riksantikvarens liste over Nasjonale kulturminneinteresser i by, NB!-registeret. Dette betyr at bygningsarven fra andre verdenskrig på Nyhavna har nasjonal verdi som kulturmiljø. Det militære området fra andre verdenskrig på Nyhavna avgrenses ved Ladehammeren i nord og strekker seg langs Strandveien på østsiden av bassenget møt sør hvor betongbunkerne ligger på rekke vest ut mot Trondheimsfjorden. Ubåtbunkerne Dora 1 og 2, Fyringsbunkeren og Spissbunkerne på



Strandveikaia. Foto: Trondheim kommune



Fyringsbunkeren. Foto: Trondheim kommune

Ladehammerkaia er betongkonstruksjoner med særegen form og lesbar historisk funksjon. Verkstedsbygningene i Strandveien er mindre markante i utformingoppført i armert betong eller teglstein. De har rektangulær utforming og enkle men markante gesimser og fremspring. Med unntak av fyrhuset er det ingen vesentlig høydeforskjell mellom verkstedsbygningene i Strandveien. Dette skaper kontinuitet og sammenheng i gateløpet mellom bygningene. Bygningene både følger og former landskapsrommet der de pakker seg lineært rundt havnebassenget. Åpent luftrom over havnebassenget og siktlinjene bygningene mellom styrker opplevelsesverdien av krigsminnene på Nyhavna som kulturmiljø.

Dora 1

Ubåtbunkeren Dora 1 ble oppført 1941-1943 med en kapasitet på sju-åtte ubåter og har et grunnplan på 15 000 kvadratmeter. Dokkene og innseilingspunktene er intakte og fortsatt godt synlige, og det er fortsatt vann i dokkene. Påbygget er fra 1980.

Dora 2

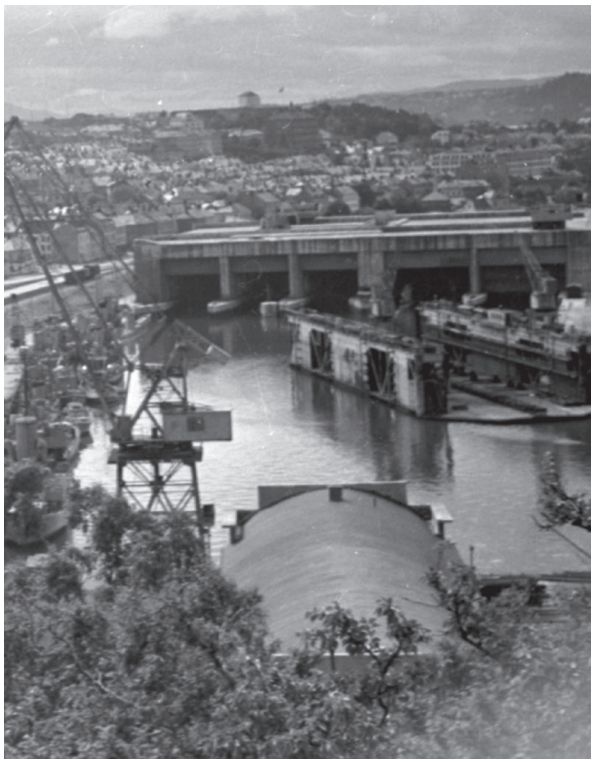
Ubåtbunkeren Dora 2 ble påbegynt i 1942 og ble aldri ferdigstilt, og står i dag omtrent som den gjorde i 1945. Bunkeren ble planlagt med en kapasitet for seks ubåter og skulle også ha verksteder, torpedolager, pumperom og andre tekniske installasjoner.

Fyringsbunkeren

Fyringsbunkeren, bygget i årene 1943-1945, skulle med et dampdrevet aggregat etter hvert overta funksjonen til sentralfyrhuset på Strandveikaia og levere strøm til hele anlegget, men ble aldri ferdigstilt. Påbygget er fra 1954.

Strandveikaia

Langs Strandveien ligger verkstedbygninger med funksjoner for ubåtanlegget. Kullbingen ble oppført 1940-42 i tegl og betong, og fikk tak i 1978. Fyrhuset ligger vegg i vegg med kullbingen. Det ble oppført 1941-42 og er Strandveikaias høyeste bygning i dag. Verftskjøkkenet ble bygget etter bombeangrepet i 1943. Bygningen er murt i tegl og pusset, den går over to etasjer med en svært høy første etasje, og har forhøyet



Mekanisk artilleriverksted. Foto: Hilfling-Rasmussen



Spissbunkeren. Foto: Trondheim kommune

gavl i hver kortende og buet tak. Kjelhuset ble oppført 1940-41 og er Strandveikaias minste bygning. Den er endret i fasadene, blant annet har vinduene forandret form og to piper i tegl, som tydelig fortalte at det her foregikk oppvarming (av vann), er fjernet. Snekkerverkstedet ble oppført i 1941-42 i betong, i tre etasjer og med buet tak. Driftsbygning for kjøretøy ble gjenoppbygd etter bombeangrepet i 1943, som mekanisk verksted for bil og elektrisk.

Ormen Langes vei 8, mekanisk artilleriverksted
Artilleriverkstedet på Ladehammerkaia er en av anleggets mest autentiske bygninger. Taket står skadet etter bombeangrepet i 1943 og den nordligste delen av takkonstruksjonen har forkullede bord, stolper og drager.

Spissbunkerene
De to spissbunkerne på Ladehammerkaia er tilfluktsrom over bakkenivå for beskyttelse av sivilbefolkningen under flyangrep, designet for rask evakuering med en innvendig rampe der folk kunne stå eller sitte på benker langs veggene. De er de eneste kjente i sitt slag utenfor Tysklands grenser, av typen typen "Hochbunker der Bauart Zombeck" med navn etter arkitekten Paul Zombeck som patenterte designet.

Gjennomgående siktlinjer, kulturmiljø og bygninger skal ivaretas
Objektenes plassering i forhold til hverandre er viktig. Alle objektene forholder seg til og er synlige fra og over havnebassenget. Denne synligheten er viktig å ivareta særlig for ubåtbunkerene og spissbunkerne. Siktlinjer til viktige kulturhistoriske bygg og landemerker er bevart og bidrar til at det er enkelt å orientere seg på Nyhavna og gir gode fondmotiv i gater og byrom.
For Strandveikaia er gateløpet mellom bygningene viktig, at bygningene oppleves i sammenheng.

Bygningenes fasader og form bidrar sterkt til kulturmiljøets lesbarhet. Ubåtbunkerne har svært karaktersistisk form og fasader. Dette forsterkes av skadeomfanget som i 2021 preger særlig Dora 2. Utkalkingen og fargespillet som er i betongmassen er blant flere ting som knytter ubåtstøttepunktet opp mot andre bevarte anlegg i forsvarslinjen nedover i Europa.

Innseilingspunkt og dokkinnganger på Dora 1 og 2 bevares åpne og synlige fra havnebassenget.

Fyringsbunkeren på Strandveikaia
Lokalitetens, og anleggets, høyeste bygning er sentralfyrhuset. Bygningen er et karakteristisk og tydelig landemerke på Nyhavna. De lavere bygningene er også karakteristiske med sine buede tak og skjermfasader på gavlene. Nybygg i miljøet på Strandveikaia må tilpasses og hensynta kulturmiljøet. Visuelt samspill mellom de historiske bygningene på Strandveikaia opprettholdes.

Bygningene hadde opprinnelig eksponert teglstein i fasade og et felles arkitektonisk uttrykk gjennom vertikale åpninger i nyklassisistisk stil Tilbakeføring av opprinnelig fasadeuttrykk på samtlige bygninger anbefales for å fremheve opprinnelig uttrykk og den tydelige sammenhengen mellom bygningene.

8.2. Industrihistorien på Nyhavna er med gjennom transformasjonen.

Nyhavna har i dag levende nærings-virksomhet i flere bygninger fra krigs-industrien. Det finnes flere kulturmiljøer med opphav i industri og næring i Trondheim som har fått nye funksjoner. Bruksverdien og potensial for bevaring og gjenbruk i samspill med nyskapende arkitektur har vist seg stor i slike områder.

For å ivareta områdets identitet og for å unngå en gentrifisering og homogenisering av det fysiske og sosiale miljøet på Nyhavna



Gammelt møter nytt på Nyhavna. Her møte mellom Trondheim Maritime senter og Dora 2. Foto: Trondheim kommune



Kranen på Transittkaia er en viktig identitetsmarkør for Nyhavna og vil fortsatt være i bruk på Beredskapshavna. Foto: Trondheim kommune



Den tørralgte dokken hører til kulturminnet Dora 2 og er et helt unik rom som bør tilgjengliggjøres for allmennheten. Foto: David Grandorge

skal også bygninger som ikke har vernestatus vurderes ivaretatt og integrert i ny struktur. Materialer og bygg skal gjenbrukes slik at det skaper identitet og karaktersterke byrom på Nyhavna, og bidrar til et variert bymiljø.

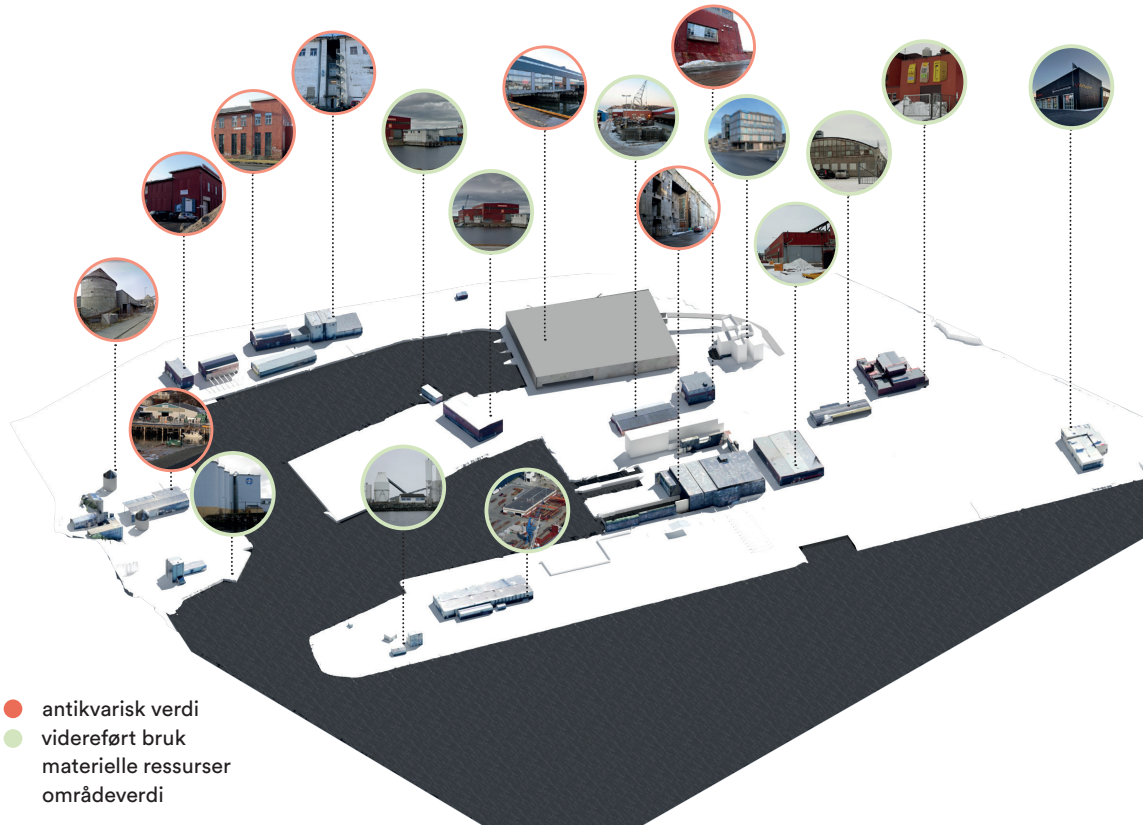
8.3.Kulturminner og industribygg skal bevares gjennom bruk

En forutsetning for å ivareta kulturminnene er å sikre fornuftig bruk. Noen av kulturminnene egner seg særlig godt til kulturformål, mens andre kan utvikles til moderne kontorarealer. Samtidig skal småskala industriproduksjon og maritime næringer fortsatt prege Nyhavna. Dette må hensyntas når det gjelder videre bruk av kulturminnene.

Det bør avsettes egne areal i offentlig uterom som kan benyttes til kunst- og kulturaktivitet og andretiltak som tilrettelegger for at mennesker kan møtes. I kulturminneplanen vurderes kranene på Transittkaia og Kullkranpiren, og tilhørende industrideler som skinnebaner, som elementer som bør synlig- og nyttiggjøres som del av byutviklingen. Plassering av utendørs arealer til kultur og sosiale soner bør ses i sammenheng med disse identitesskaperne.

“ Jeg (vi) vil at det gamle skal bevares og at de nye bebyggelsen ikke skal ta oppmerksomheten fra det som gjør denne havna så særegen (bunkersene osv.)”

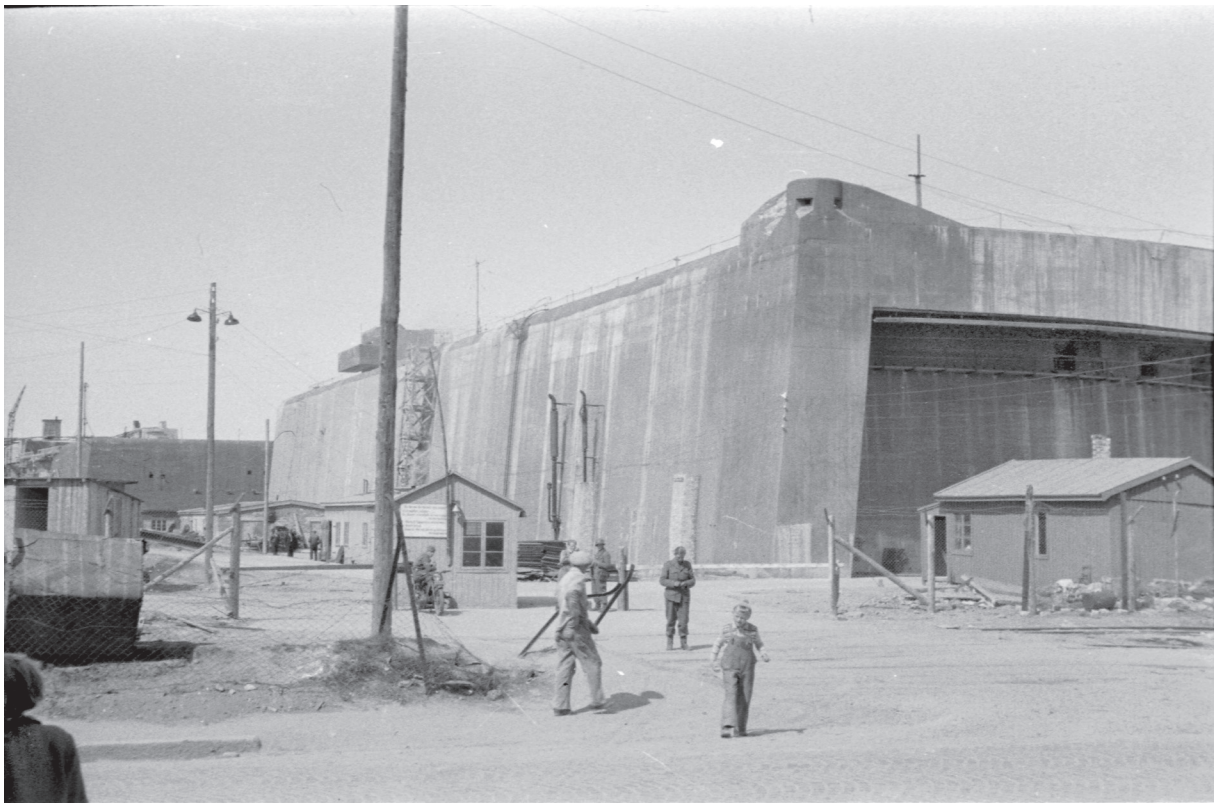
Innspilll i medvirkningsaktivitet under Hendelser på Nyhavna



De historiske bygningene er de byggesteinene i bydelen som allerede er lagt. Det er mange bygninger på Nyhavna som er verdt å ta vare på og som bør få bli med gjennom transformasjonen slik at Nyhavna blir et sted en helt egen identitet og historisk forankring. Illustrasjon: Mad, Holt O`Brien, EFFEKT.



"Dora 1 sto ferdig i 1943 og ble brukt av den tyske okkupasjonsmakten som dokk for ubåter som skulle overhales eller repareres. Bunkeren ble etter krigen ombygd til sivile formål." Trondheim byarkiv.
Foto: Hilfling-Rasmussen 1951



Ubåtbunkeren, Dora 1 mot Kobbes gate, sydøstre hjørnet, 05.12.1945 . Foto: Jørgenvaag, Kåre A. NTNU universitetsbiblioteket, spesialsamlingene. gunnerus.no. Under: Dora 2 har mange unike rom som bør settes i stand og åpnes opp for allmennheten. Foto: David Grandorge.

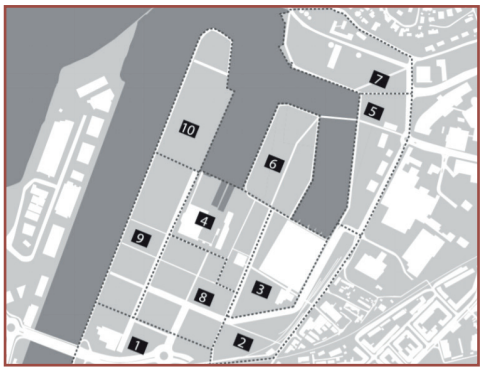




Ubåtbunkere fra andre verdenskrig og industrihistorien bevart og intergrert i ny bydel, Lorient i Frankrike. I "Garden of the Third Landscape on st. Nazaire uboot bunker's roof " er vegetasjon er brukt mot den rå betongen. Foto over: Trondheim kommune Foto under: Gilles Clement



8. Løfte frem og aktivisere kulturminnene



8.1. Kulturminnene er unike struktur som skal prege bymiljøet på Nyhavna.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
8.1.1. Kulturminnene skal bevares som markante bygninger med en identitetsskapende funksjon for bydelen og som gode orienteringspunkt i bybildet.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
8.1.2. Alle objektenes synlighet fra havnebassenget og forhold til dette skal ivaretas.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
8.1.3. Innseilingspunkt og dokkinnganger på Dora 1 og Dora 2 skal bevares åpne og synlige fra havnebassengene.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 3 og 4
8.1.4. På Strandveikaia skal gateløpet mellom bygningene bevares slik at bygningene oppleves i sammenheng.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 5
8.1.5 Nybygg i miljøet på Strandveikaia må tilpasses og hensynta kulturmiljøet. Visuelt samspill mellom de historiske bygningene på Strandveikaia opprettholdes.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 5
8.1.6. Dora 1, Dora 2 og Fyringsbunkerallmenningen skal settes i sammenheng ved opparbeidelsen av Fyringsbunkerallmenningen og Skippergata.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 3, 4, 5 og 7
8.1.7. Ved utarbeidelse av reguleringsplaner skal det alltid vurderes å gjennomføre arkitektkonkurranse som et prosessverktøy for å sikre kvalitet ved ombygging, restaurering og transformasjon av krigsminnene.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 3, 4, 5 og 7

8.1.8. Reguleringsplaner skal ved offentlig ettersyn følges av en lokal stedsanalyse som tydeliggjør virkninger av kulturminnene i byrommene og hvordan planen ivaretar kulturminnene som identitetsskapende elementer for området.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
8.2. Industrihistorien på Nyhavna er med gjennom transformasjonen.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
8.2.1. Områdets sterke industrihistorie skal synliggjøres og nyttiggjøres som identitetsskapende elementer gjennom bevaring og fremheving, gjenbruk og transformasjon av objekter.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
8.2.2. Det skal i alle detaljplaner redegjøres for mulighet for bevaring og gjenbruk av eksisterende bygningsmasse og/eller bygningskomponenter.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
8.2.3. Jernbanesporene bør bevares og inkluderes som en kvalitet i Jernbaneparken. Dette krever at svillene renses for kreosot	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 5
8.2.4. Kranene på Transittkaia og Kullkranpiren skal tas vare på.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 10 og 5
8.3.Kulturminner og industribygg skal bevares gjennom bruk.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
8.3.1. Det skal legges til rette for videre og økt samarbeid med kunst-og kultursektoren slik at Nyhavnas bygningsmasse som er godt egnet som kunst- og kulturrom og utadrettet aktivitet gjøres tilgjengelig for publikum.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
8.3.2. Istandsetting av industribygg og kulturminner skal gi gode muligheter for kunst- og kulturinstallasjoner inne, og temporært på fasader.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
8.3.3. Kulturminnene skal få et utadrettet og/eller offentlig program som gir allmennheten tilgang til kulturminnene.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 3, 4, 5 og 7

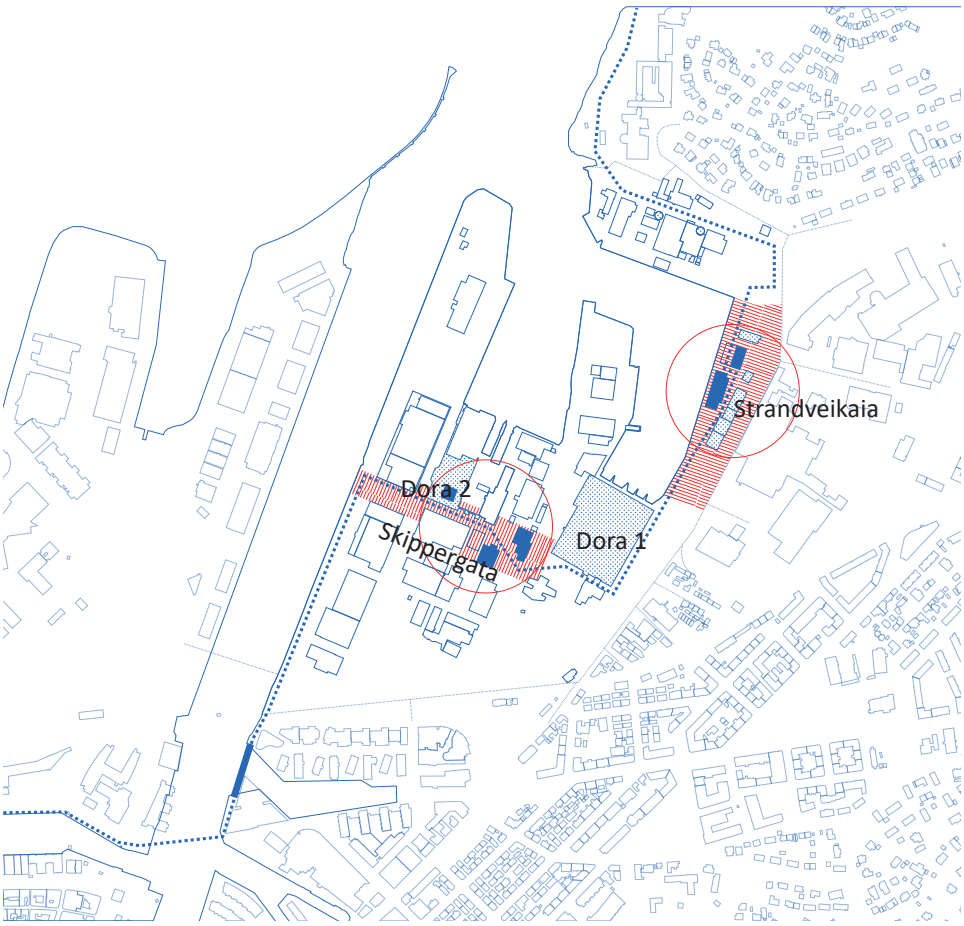
9. Arbeide strategisk med områdemodning og byliv

Kultur, innovasjon og næring, arkitektur, engasjement, eierskap, kunst og felles opplevelser i offentlige rom er viktig elementer for å skape for en attraktiv by. Gjennom konkret uttesting og handling som er forankret i Nyhavns eksisterende kvaliteter og aktive aktører skal det skapes en felles forståelse for hva Nyhavna er og hva det kan bli.

På Nyhavna skal det før, under og etter transformasjonen gjennomføres konkrete målrettede tiltak med kortere varighet, som skaper øyeblikk som forener, gir oss ny kunnskap og nye perspektiver på utviklingen. Det skal være tiltak som forener inviterer til dialog og inspirerer til handling. Det skal satses på tiltak som får flere til å føle eierskap til området, øker områdets verdi og skaper oppmerksomhet rundt Nyhavna.



Hendelser på Nyhavna 2019. Foto: Will Lee -Wright.



VIKTIGE BYROM
PILOTER
KULTURMINNER
NYE BYGG
VITKIG FORBINDELSE
FOKUSOMRÅDER

PILOTER

Konkrete tiltak for å trekke aktivitet til Nyhavna; foredle, synliggjøre og iscenesette, teste nye løsninger og skape nye fortellinger.

HENDELSER

Aktiviteter og arrangement som synliggjøre områdets kvaliteter og bidrar til områdemodning. Hendelser skaper rom for engasjement og involvering, og åpner opp den offentlige debatten.

FORBINDELSER OG MOBILITETSTILTAK

Nyhavnas koblinger til byen, og attraktive og trygge forbindelser er helt avgjørende for en vellykket utvikling, også i et kortsiktig perspektiv (5-10 år) Forbindelser bør underbygge pilotene, viktige målpunkt og kulturminner.

Midlertidighet som verktøy for områdemodning og kunnskapsutvikling

Kvalitetsprogrammet setter rammer og prinsipper for kvaliteter som skal ivaretas og utvikles på Nyhavna i løpet av en langvarig transformasjon. Bylivsstrategien Piloter og Hendelser peker på tiltak som bør gjennomføres tidlig. Disse kan fungere som katalysatorer i en mellomperiode, og skape og styrke byliv som danner grunnlag for en levende og attraktiv bydel, på kort og lang sikt. Ved å gjennomføre midlertidige prosjekter vil byen få en mulighet til å teste ut ulike program, aktivitet og utforming i byrommene og bygningene i ulike faser, før store summer brukes på den permanente investeringer. Det er viktig å etablere attraksjoner i området tidlig for at folk i byen skal ta Nyhavna i bruk.

Formannskapet sluttet seg i sitt møte 25.2.2020 til viktigheten av å bruke pilotprosjekter og midlertidige strategier som virkemiddel, som foreslått i bylivsstrategien Piloter og hendelser, videre i transformasjon. Småskala industri og maritime næringer vurderes som samarbeidsaktører til piloter og hendelser, som et av flere bidrag for å sikre dem gode utviklingsmuligheter i det videre arbeidet med Nyhavna.

Lignende strategier er brukt i større transformasjonsprosjekter og særskilt i havneutvikling. Erfaringene viser at konkrete målrettede tiltak, fra dag én, etablerer kvaliteter og attraksjoner i et område i påvente av permanente tiltak. Dette bidrar til å heve attraksjon, omdømme, områdeverdi og sette fokus på kvalitet tidlig i transformasjonsprosessen.
De “piloter og hendelser som er valgt ut i strategien bygger på kvalitetsprogrammet og engasjementet fra aktører. De underbygger identiteten til bydelen Nyhavna. Foreslåtte piloter og hendelser skal genere samarbeid, uttesting og handling og slik bidra til å skape en felles forståelse for hva Nyhavna er og hva det kan bli.

Bylivsstrategien Piloter og Hendelser
De “piloter og hendelser” som er valgt ut i strategien bygger på kvalitetsprogrammet og engasjementet fra aktører. De (under)bygge identiteten til bydelen Nyhavna. Tiltakene skal involvere og få flere til å føle eierskap til området. Se foreslåtte “piloter og hendelser” skal genere samarbeid, uttesting og handling og slik bidra til å skape en felles forståelse for hva Nyhavna er og hva det kan bli.

Bylivstrategien består av en strategidel og en handlingsplan med konkrete tiltak for å løfte Nyhavna, både de fysiske rammene og det sosiale bylivet. Piloter og hendelser er gjensidig avhengige, og sammen styrker og løfter de hverandre. Det er ikke hensiktsmessig å bestemme eksakt varighet av midlertidige tiltak, men de skal evalueres kontinuerlig og vellykkede løsninger bør implementeres i videre prosess. Handlingsplan skal oppdateres hvert 3.år for å være treffsikker og relevant.

9.1. Det skal settes i gang midlertidige tiltak for å skape trygg og attraktiv mobilitet på Nyhavna

I en overgangsfase, som i Nyhavnas tilfelle vil være over lengre tid, vil byliv og havne- og industridrift kunne skape utfordringer for hverandre. Det er viktig at eksisterende aktører blir ivaretatt, samtidig som byens befolkning og nye aktører blir gitt et trygt rom å ferdes i. En ny bru bør etableres tidlig for å koble Nyhavna til Midtbyen og internt.

En satsing på mobilitet internt på Nyhavna ved etablering av attraktive og trygge forbindelser i et kortsiktig perspektiv, fem–ti år, som også underbygger pilotene bør priorites i tråd med formannskaps vedtak i bylivsstrategien.

Som et hovedtiltak bør man arbeide aktivt med å tilrettelegge for en trygg og opplevelsesrik midlertidig løype, som kan bli en bærende element i transformasjonen av den nye bydelen. Løypen vil da være både et

Erfaringer gjennom bylivsprosjektet

Gjennom bylivsprosjektet (2019-2022) i samarbeid med Trondheim Havn, er strategien blitt testet ut. Arrangementene Hendelser på Nyhavna, Skur 53 på Strandveikaia, samarbeid med Fakultet for kunst, arkitektur og design, NTNU, om fremtidsscenarioer og midlertidige prosjekter og etablering av en bylab, er eksempler på gjennomførte tiltak. I tillegg har kommunikasjon mot aktører vært viktig. Arbeid for å etablere en trygge og attraktive forbindelser i bydelen er igangsatt i 2021.

I handlingsplanen for 2019-2021 foreslo to fokusområder, Skippergata og Strandveikaia.

Skippergata

Skippergata ligger i hjerte av Nyhavna, og strekker seg øst-vest fra Lademoen og Svartlamon til Nidelvas utløp. Gaten er både i kommunedelplanen for Nyhavna og Kvalitetsprogrammet definert som et av bydelens viktigste byrom.

Gaten preges av de store kulturminnene og tosidig industri trafikk, som kommer i konflikt med etablerte arbeidsplasser og publikumsrettede funksjoner som BrukOM. En tidlig satsing på trygge forbindelser mellom målpunkter og aktivisering og undersøkelse av kulturminner Dora 2 og Fyringsbunkeren bør prioriteres. Disse er bare delvis offentlig tilgjengelige i dag. Dora 2 er et anlegg med svært høy verneverdi og er derfor en viktig kunnskapskilde og forteller av norsk krigshistorie. Bygningen har stor bruks- og opplevelsesverdi men en oppgradering vil kreve store investeringer. Bygningen representerer en uutnyttet ressurs og over 4000 kvm over bakken står i dag tomme.

Dokken i Dora 2 brukes i dag av de maritime næringer (Ocean Tech) til næringsutvikling og innovasjon, og har stor verdi. For å lykkes med virkemiddel 8, bør det jobbes aktivt og i fellesskap med å undersøke og etablere Dora 2 som en viktig identitetsbærer i den nye bydelen.

Strandveikaia

Strandveikaia ligger vestvendt ved vannet og består av et fantastisk kulturmiljø. Området er viktig forbindelse på vei til Ladestien, er tett koblet til Strandveien og metrobussen, og til den pågående boligutviklingen i øst. I Strandveikaias verneverdige bebyggelsen har mange av byens kulturaktører sine produksjonslokaler.

Området vil på sikt bli et bydelssenter, og er attraktiv for et langt større område enn selve Nyhavna. Beliggenheten ved vannet, og det kulturhistoriske miljøet gjør at Strandveikaia bør tidlig fylles med aktiviteter som inviterer hele byen inn. Flere bygninger kan aktiviseres ytterlige på kort sikt og gi nye opplevelser og pekepinn på hva Nyhavna kan bli. Dette er særskilt aktuelt for å lykkes med intensjoner i kulturnæringprogram, der kulturproduksjon, visning og byliv, inne og ute, testes ut for å gi ny kunnskap. Det indre havnebassenget og området rundt det er et viktig urbant byrom, og bør aktiviseres både på land og på vann.



Hendelser på Nyhavna 2016. Foto: Wil Lee-Wright



Kulturhistorisk utstilling på Nyhavna høsten 2020i regi av Bylivsprosjektet. Foto: Trondheim kommune.



sikkerhetstiltak og et identitetsskapende tiltak; der kulturminner, kunst, kultur, arkitektur og aktører får vise frem tverrsnittet av Nyhavna. Dette kan bli en måte å engasjere og invitere byens befolkning til å oppdage Nyhavna.

9.2. Det skal settes i gang midlertidige tiltak for skape attraktive byrom på Nyhavna

Investeringer i offentlige rom bør starte også før utbyggingen starter som en del av strategien for byliv. Dette kan være tiltak som er av midlertidig karakter og med lavere kostnad enn de ferdig opparbeidede offentlige rommene.

Dedikerte og konkrete prosesser for å etablere gode og attaktive offentlige rom i tidlige faser skal brukes som virkemiddel for å etablere eierskap for bybefolkningens til området. Utprøving skal legge tilrette for å teste ulike funksjoner og programmer, utvikle utformingsprinsipper, få ny kunnskap om behov og gjennom prosessene skape begeistring i befolkningen.

Det bør skilles mellom trinnvise tiltak og permanente tiltak. Disse prosjektene bør velges strategisk og ha en attraksjonsverdi.

9.3. Det skal arrangeres hendelser som trekker byens befolkning til Nyhavna

Nyhavna skal være levende sted som byr på et mangfold av opplevelser gjennom hele utviklingsprosessen. Hendelser og aktivitet bidra til omdømmebygging av området, og få



Hendelser på Nyhavna 2020 viser hvilket byromspotensiale Strandveikaia med sin nærhet til vannet og kulturhistoriske bygningsmiljø. Foto: Will Lee-Wright

byen til å bli kjent med Nyhavna.

Engasjementet for bydelen er stort og kommer fra aktører med direkte tilknytning til området, aktører utenfra og innbyggere i Trondheim. Siden 2016 har Trondheim Kommune, Trondheim Havn, NTNU og aktører gjennomført Hendelser på Nyhavna. Arrangementet har vist seg til å være en viktig arena for å samhandle om hva slags bydel Nyhavna skal bli for byen Trondheim. Hendelser på Nyhavna har vist frem hva området er i dag, og bidratt til omdømmebygging av bydelen.

Også fremover bør det tilrettelegges for at hendelser av ulik art kan finne sted på Nyhavna, og involvere et bredt spekter av befolkningen. Det er viktig å støtte opp under eksisterende aktivitet og oppmuntre nye aktører til å engasjere seg, for dette kan være et stort fortrinn for den videre utviklingen av Nyhavna og en viktig drivkraft som hjelper oss på veien mot en bærekraftig by, i tråd med vedtakene om innbyggerinvolvering.

9.4. Piloter skal brukes som verktøy for ny kunnskap

Pilotering betyr at tiltaket eller tjenesten prøves ut i en begrenset skala over tid for å sikre at alt fungerer som det skal. Hensikten er å avdekke feil og mangler, identifisere uforutsette problemer og dermed reduseres risiko.

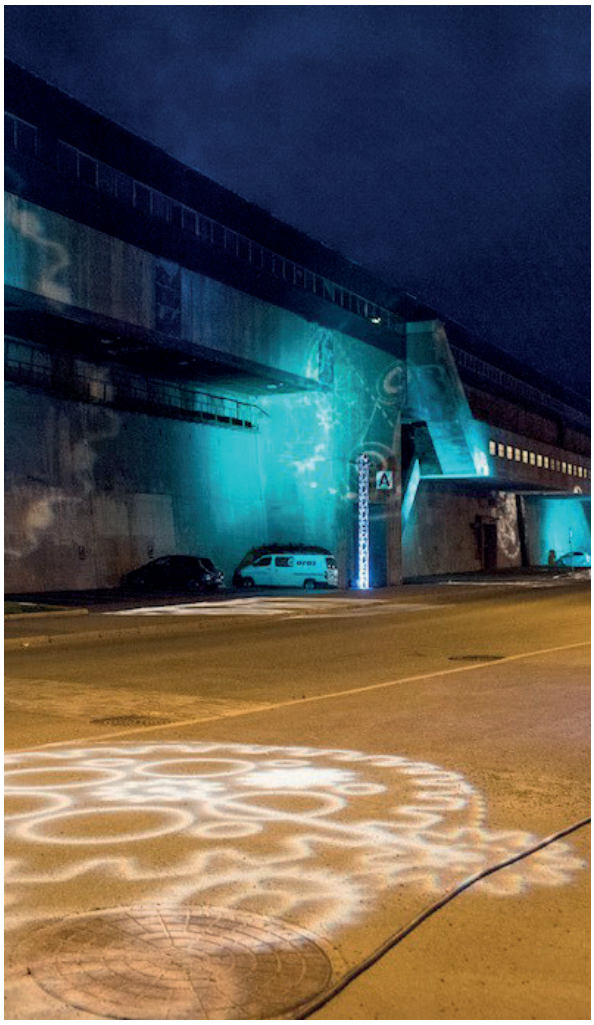
For å svare på bestillinger om å bevare og tilrettelegge for eksisterende og nye kulturnæringer, og tilrettelegging for de maritime næringer og småskala industri, bør det i den videre utviklingen av Nyhavna arbeides med etablering av kulturnærings- og næringspiloter, i tråd med virkemiddel 1.1 og 7.

Etablering av disse vil gi ny kunnskap om organiseringsmodeller, styrke næringene selv og bidra til områdeutvikling og økt byliv, på kort og lang sikt. Det er viktig i etablering av piloter å søke etter synergier, se på tvers av skillelinjene og satse på gode arkitektoniske og bærekraftige løsninger forankret i stedet.

Sterkere kobling mellom kultur og næringer, kulturminner og offentlige rom bør styrkes og utforskes aktivt i tiden som kommer. Derfor er det videre viktig med en strategi for å fasilitere og tilrettelegge for aktører som ønsker å bidra til å oppnå overordnede målsetninger for Nyhavna, og styrke bylivet i område i utviklings og byggefasen. Midlertidig aktivitet og piloter skal være en virkemiddel i områdeutviklingen.

Også arbeidet med kunstplanen og bruk av temporære kunstpiloter for å utforske stedet bør brukes i den videre områdeutviklingen.

Lysstetting av Dora 1 under Hendelser på Nyhavna i 2016. LjoS AS. Foto Erik Børseth



9. Arbeide strategisk med områdemodning og byliv



9.1. Det skal settes i gang midlertidige tiltak for å skape trygg og attraktiv mobilitet på Nyhavna.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
9.1.1. Det skal tidlig tilrettelegges for trygg og attraktiv ferdsel for gående og syklende på og gjennom Nyhavna. Dette bør ivaretas gjennom hele utviklingen.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.1.2. Midlertidige tiltak skal markere den kommende havnepromenaden og det skal forløpende arbeides med å tilrettelegge for allmennheten langs kaikanten.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.1.3. Det bør arbeides aktivt for å etablere bruforbindelser mellom Nyhavna og Midtbyen, og internt mellom Strandveikaia og Kullkranpire. Midlertidige løsninger bør vurderes.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.2. Det skal settes i gang midlertidige tiltak for skape attraktive byrom på Nyhavna.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
9.2.1. I tidlige fase skal man gjennom utprøving og involvering undersøke framtidig bruk og utforming av kommende offentlige rom.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.2.2. Strandveikaia skal utvikles som tidlig pilot der teknisk infrastruktur oppgraderes og byrommet og bygningsmassen aktiviseres.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.2.3. Det skal i tidlig fase testes ut tiltak som gir allmennheten opplevelser på og ved vannet (badeplasser, badstue, flytebrygger, kajakkuteleie ol.)	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10

9.2.4. Midlertidige tiltak på Nyhavna skal videreføre erfaringene fra Hendelser på Nyhavna og tilrettelegge for kulturarrangement og som sosiale soner gjennom å tilrettelegge for areal og infrastruktur til scenisk aktivitet (tilgang til strøm, sceneområde og støyskjerming) og temporære og permanente installasjoner.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.3. Det skal arrangeres hendelser som trekker byens befolkning til Nyhavna.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
9.3.1. Festivalen Hendelser på Nyhavna skal utvikles videre og synliggjøre aktører, Nyhavna og ambisjonene for bydelen for hele Trondheim.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.3.2 Det skal under transformasjonen av bydelen tilrettelegges for en åpen fysisk møteplass- en bylab- der offentligheten blir tatt med i formingen av Nyhavna.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.4 Piloter skal brukes som virkemiddel for å frembringe ny kunnskap og erfaring før, under og etter transformasjonen.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
9.4.1. Det skal tilrettelegges for at aktører som ønsker å bidra til å oppnå overordnede målsetninger for Nyhavna, og styrke bylivet i område skal få muligheten til det.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.4.2. I tråd med strategisk virkemiddel 7 og 7.3, bør det tidlig etableres kulturnæringspiloter, som vil gi ny kunnskap om organiseringsmodeller, styrke kulturnæringene, og bidra til økt byliv i området på kort og lang sikt.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10
9.4.3. I tråd med strategisk virkemiddel 1 og 1.1.5., bør det tidlig eteableres en pilot som viser hvordan maritime næringer, kulturminner og bylivet kan gjensidig styrke hverandre i en fremtidig situasjon.	Prosess som supplerer reguleringsplan	Delområde 1-10

10. Opparbeide attraktive, robuste og inkluderende offentlige rom og gater

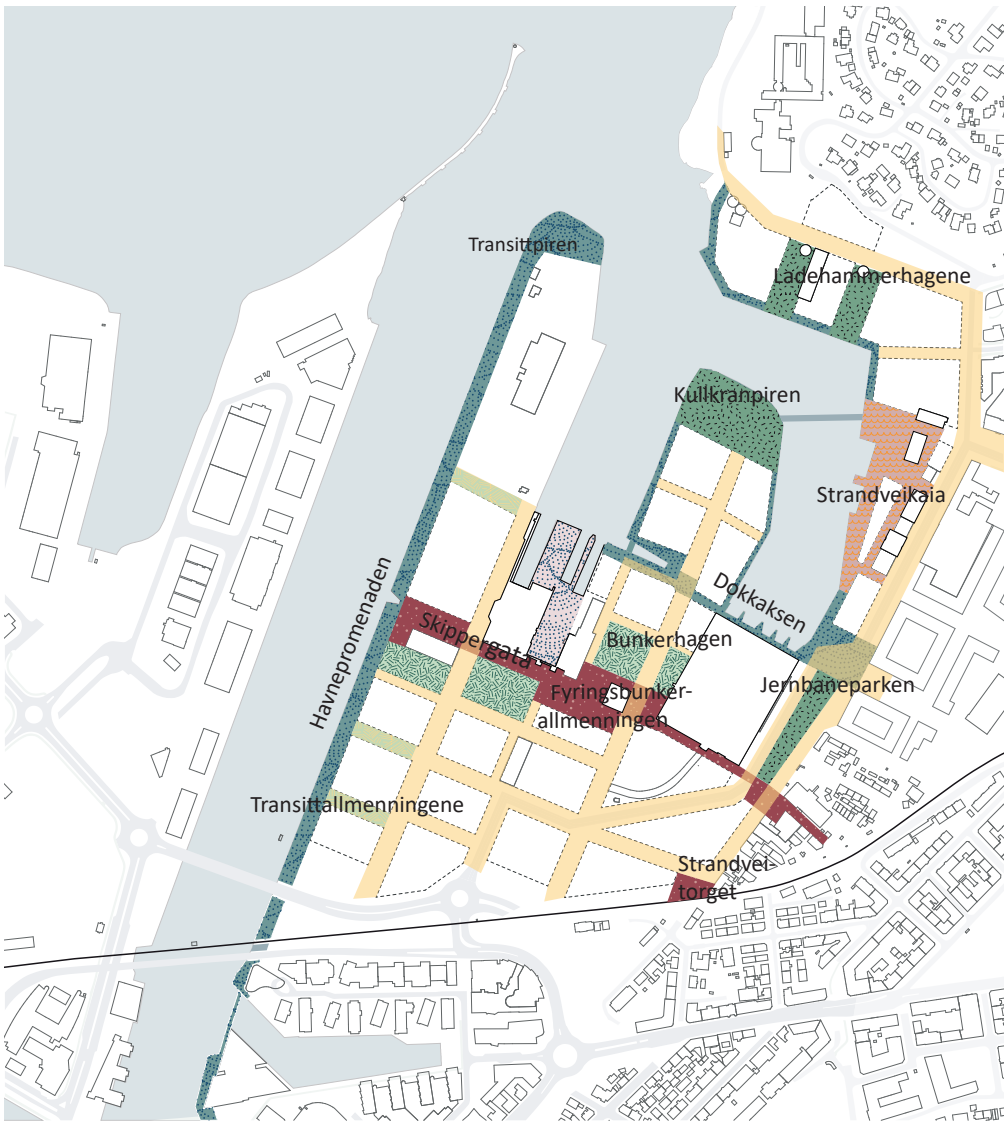
På Nyhavna skal det etableres et nettverk av gode offentlige rom. Fra den store plassen på byens skala, til mindre byrom for bydelen og nabolagene. Byrom og gater legger rammene for hverdagslivet og skal opparbeides med høy kvalitet og med et fokus på grønne, robuste og bærekraftige løsninger.

Byrommene på Nyhavna er offentlige møteplasser som legger til rette for sosialt samvær, aktivitet, engasjement og et mangfoldig byliv. De offentlige rommene skal løfte frem to unike kvaliteter ved Nyhavna: vannet og kulturminnene, og tilføre grønne lunger til bydelen.

Designprogram for gater og offentlige rom viser målbilder og kvalitetskriterier for de offentlige rommene slik at det sikres et byromsnettverk med komplette-rende funksjon og utforming, samt at de offentlige rommene bygger opp under helheten og de strategiske virkemidlene.



Illustrasjon: Agraff arkitekter, False Mirror Office og Rejlar arkitekter



HAVNEPROMENADEN er en rekreativ ferdselsåre som knytter sammen byområder. Den varier i funksjon, uttrykk og tilrettelegger for ulike opplevelser og aktiviteter langs vannkanten.

TRANSITTALLMENNINGENE gir allmennheten steder for ro og opphold langs vannkanten.

STRANDVEIKAIA tilgjengeliggjør og aktiviserer det unike kulturminnmiljøet, vannkanten og det indre havnebassenget for byens befolkning.

FYRINGSBUNKERALLMENNINGEN er bydelens sentrale offentlige byrom, her fremheves sammenhengen mellom Fyringsbunkeren, Dora 1 og Dora 2 med dokkene mot havnebassenget.

BUNKERHAGEN er et bymessig aktivtetsområde tilrettelagt for organisert og uroganisert aktivitet

JERNBANEPARKEN er en urban park med frodig vegetasjon, muligheter for dyrking, opphold og aktivitet og mindre installasjoner/paviljonger.

KULLKRANPARKEN er et attraktivt grøntområde for rekreasjon og aktivitet ved vannet. Kranen står igjen som en viktig identitetsmarkør.

LADEHAMMERHAGENE er attraktive grønne områder for rekreasjon og aktivitet med gode solforhold og utsyn over havnebassenget.

DOKKAKSEN
er et strøk som knytter torget ved Strandveikaia til det marine næringsområdet, og ivaretar både allmenn tilgjengelighet og nærings-aktørenes behov.

GATENE er attraktive byrom og ferdselsårer for gående, syklende og tilrettelegger for et rikt byliv.



Illustrasjonsplanen for kvalitetsprogrammet viser et nettverk av offentlige byrom og en bymessig begyggelsesstruktur for en framtidig sentrumsbydel på Nyhavna. Planen skal legges til grunn for videre arbeid. Illustrasjonsplanen forholder seg til kommunedelplanens og anbefalingene fra vurderingsrapporten etter parallelloppdraget for "Offentlige rom på Nyhavna." Illustrasjon: Agraff Arkitekter

10.1. Offentlige rom løfter frem Nyhavnas kvaliteter

Kulturminnene og nærheten til vannet er to unike kvaliteter ved Nyhavna. Utforming og programmering av offentlige rom skal bidra til å løfte frem og tydeliggjøre disse i bydelen.

Byromsnettverket som kvalitetsprogrammet viser er i henhold til dette og muliggjør en lang tidshorisont for byutvikling og transformasjon der disse verdiene samtidig kan ivaretas. Som del av nettverket legges det opp til en robust gatestruktur som gir forutsigbarhet, muligheter for fremtidige systemendringer og transportløsninger.

Byrom skal være utarbeidet med omsorg for funksjon og trivsel. Programmering og utforming av byrommene skal legge til rette for at ulike brukere skal kunne ta byrommene i bruk, både for aktivitet, kulturelle uttrykk og opphold. Byrommet må utformes slik at det utnytter gode mikroklimatiske forhold som sol og le, og mulighet for opphold under tak.

Offentlig rom ved kulturminnene skal bidra til å løfte frem Nyhavnas unike historie og skal i materialitet, uttrykk og funksjon spille på lag med kulturminneverdiene.

Anbefalte justeringer fra kommunedelplanen

I kommunedelen for Nyhavna er det definert flere grøntområder og friområder. Kvalitetsprogrammet foreslår enkelte endringer fra kommunedelplanen når det gjelder avgrensning av de offentlige rommene. Dette er gjort med bakgrunn i forslagene fra parallelloppdraget for offentlige rom på Nyhavna og juryens vurderingen av disse.

Kvalitetsprogrammet for Nyhavna foreslår å tillate lavere bebyggelse langs Strandveien i grøntstruktur G3 slik at Strandveien får et gateløp med tosidig bebyggelse. Et torg skal etableres sør i Strandveien.

Friområdet F1, Fyringsbunkerallmenningen, er vendt 90 grader slik at det strekker seg fra Fyringsbunkeren til Dora 2. Skippergata utformes en bilfri øst-vest-akse som forbinder Fyringsbunkerallmenning sentralt på Nyhavna med almenningen mot elva i vest og Jernbaneparken i øst.

Utforming av byrommene

Alle byrom og parker skal opparbeides med kvalitet og med robuste og miljøvennlige materialer. Lekemiljø skal opparbeides med naturlige materialer og uten bruk av plast/gummi og miljøgifter, og lekemiljø skal i størst mulig grad være stedstypisk for Nyhavna og tilpasses ulike aldersgrupper

Belysning skal bidra til å skape trygghet i gater og byrom. Belysning skal planlegges helhetlig slik at det i størst mulig grad tilfører sanselige og opplevelsesmessige kvaliteter foruten de funksjonelle. Det kan f.eks. være effektbelysning av trær og vannelementer.

Offentlige rom skal ha en høy andel bymøbler som innbyr til å ta en pause uten å være knyttet til betalt servering. Byrommene skal utformes slik at det er gode mikroklimatiske forhold som sol og le, og mulighet for opphold under tak.

Det skal være god dekning av sykkelparkering i alle offentlige rom. Kombinerte løsninger for høy kapasitet for sykkelparkering kan med fordel integreres i bymøbler som har oppholdskvalitet i normalsituasjon. Renovasjonsløsninger i byrom bør løses hensiktsmessig og intuitivt, slik at man unngår forsøpling i offentlig rom.

Tilgjengelighet, orienterbarhet og direkte og intuitive ganglinjer skal brukes bevisst slik at det er enkel for personer med funksjonsnedsettelser å orientere seg i byrommene. Gjeldende krav til universell utforming legges til grunn for opparbeidelse av gater og byrom.

Overvann skal i størst mulig grad infiltreres eller på annen måte håndteres lokalt for å sikre vannbalansen i området. Der grunnforhold ikke er egnet for infiltrasjon av overvann vil naturlig vannbalanse kunne fremmes ved bruk av vegetasjon. Tilsig av overvann til veganlegg bør begrenses. Overflatevannshåndtering bør helst planlegges som åpne anlegg slik at det bidrar til opplevelseskvaliteter i utemiljøet

Detaljreguleringsplanene som skal utarbeides for de ti delområdene skal utarbeide egne designprogram for offentlige og felles uterom. Disse skal beskrive hvordan utformingen gjenspeiler Nyhavnas identitet og historie, samt fastsette programmering, materialvalg,løsninger for over-

vannshåndtering og belysning. Programmene skal utarbeides med medvirkning av barn og unge og relevante brukergrupper.

Programmering
Byrom på bynivå skal ha bruksverdi for hele befolkningen og gi mulighet for aktivitet, kulturelle uttrykk og opphold. Byrom på nabolags- og bydelsnivå bør særlig tilpasses barn og unges interesser, og gi mulighet for temporære aktiviteter uten fastlåst møblering. Barn og unge skal inviteres særskilt til medvirkning i regulering av offentlige rom og større fellesområder. Det er særlig viktig at det tilrettelegges for utendørs aktivitet for barn og unge gjennom hele året.

Bruk av midlertidige aktiviteter skal brukes som et strategisk verktøy for å aktivisere, skape eierskap og stedstilhørighet tidlig i utviklingsprosessen, men også som et virkemiddel etter transformasjonen for å gi rom for det uventede og overraskende og et mangfoldig byliv.

Utforming og materialvalg i offentlige rom skal tilrettelegge for at virksomheter kan bruke byrom, parker og kaikanter til aktiviteter av offentlig interesse. Det skal tilrettelegges for arenaer som muliggjør temporære aktiviteter, produksjon og utprøving, samtidig som viktige ferdselslinjer og oppholdskvaliteter opprettholdes.

Kunst og kultur i offentlige rom
Kvalitet i kunst og arkitektur er en forutsetning for gode byrom. Kunst og kunstneriske prosesser skal brukes til å undersøke hvordan byrom kan aktiviseres og programmeres. Byrom bør i størst mulig utstrekning ha kunstnerisk utsmykking.

Identitetsskapende objekter og tilrettelegging for sosiale soner i offentlig rom bør skje i samspill. Det bør avsettes egne areal i offentlig uterom som kan benyttes til kunst- og kulturaktivitet og andre tiltak som tilrettelegger for at mennesker kan møtes.

I kulturminneplanen vurderes kranene på Transittkaia og Kullkranpiren, og tilhørende industrideler som skinnebaner, som elementer som bør synlig- og nyttiggjøres som del av byutviklingen. Plassering av utendørs arealer til kultur og sosiale soner bør ses i sammenheng med disse identitetsskapere.

Erfaringene fra Hendelser på Nyhavna har vist at uterommene i området er godt egnet til kulturarrangement og sosiale møteplasser.

Det er behov for å avsette offentlige areal til kulturformål. I disse arealene bør det legges til rette for å samle mindre grupper mennesker i et støyfritt miljø, areal og infrastruktur til scenisk aktivitet (tilgang til strøm, sceneområde og støyskjerming) og rom for temporære og permanente installasjoner. Dette behandles nærmere i kommunens kommende kulturarenaplan.

10.2. Parker og vegetasjon
De grønne områdene skal opparbeides med mangfold og variasjon til glede for både mennesker, dyr og insekter på Nyhavna. Å sikre et rikt biologisk mangfold, gode vilkår for pollinerende insekter, fuglelivet og robuste økosystem skal være styrende for valg av arter i alle offentlige og private grøntområder.

Vegetasjonen i private og offentlige områder skal være preget av arter som er typiske for området, og som kan tåle saltvann og tidvis oversvømmelse, arter som forandrer farge med årstidene og som ikke gir allergiproblemer. Vegetasjonen skal variere vertikalt.

Vegetasjon skal brukes å gi gode mikroklimatiske soner og naturbaserte løsninger skal legges til grunn i klimatilpasningstiltak.

Lommeparker skal inngå som et verktøy for å ivareta økologiske sammenhenger på Nyhavna. Der dette er mulig kan disse også inngå som del av forplasser eller annen tilrettelegging for opphold, så fremt utforming og dimensjonering ivaretar primærfunksjonen som skal sikre en flersjiktet økologisk sammenheng i området.

Belysningsløsninger skal ivareta økologiske hensyn med mål om å begrense lysforurensing i området som helhet.

10.3. Gatene på Nyhavna
Gatene strukturer byen og gir avklarte forhold mellom offentlige og private soner. De er viktige ferdselsårer og skal opparbeides slik at det er attraktivt å sykle og gå. Samtidig er gatene viktige møteplasser og det skal tilrettelegge for oppholdskvaliteter.

Ulik kvalitet i opparbeidelse av byrom

Det skal alltid tilrettelegges for den grad av bruk man kan forvente i et byrom, både om bruken er normal eller om den er intensiv. Intensiv bruk av byrom skjer der hvor det forekommer mange mennesker og høy slitasje, enten i daglig bruk eller i perioder, og må vurderes ut fra en tenkt, fremtidig bruk med flere mennesker i aktivitet på Nyhavna.

Bymessig høy kvalitet
Standarden gjelder der det er et behov for ekstra kvalitet i utførelse og opparbeidelse. Bymessig høy kvalitet innebærer stedstilpasset utstyr og prosjektert utforming som tilfører og underbygger viktige verdier i eller i tilknytning til byrommet. Utforming skal utarbeides gjennom gode prosesser med Trondheim kommune og gjennom medvirkning som sikrer deltakelse fra relevante brukergrupper og naboer og som sikrer disses deltakelse ved høring av byggeplaner.

Bymessig standard kvalitet
Standarden tilsier robust og god kvalitet definert i henhold til gjeldende praksis og veiledere i Trondheim kommune for offentlige rom og forbindelser. Standard kvalitet innebærer stedstilpasset prosjektering og opparbeidelse som sikrer at tiltaket oppleves trygt, komfortabelt og attraktivt. Tiltaket kan gjennomføres med bruk av standardproduserte element. Materialbruk har lang levetid. Løsninger skal avklares i prosess med Trondheim kommune.

Enkelt, men effektfull attraksjonspunkt ved vannkanten. Kunst møter programmering og utforming av offentlige rom i The Living Boom av Miguel Ángel Maure Blesa, Carlotta Franco, Arian Lehner, Javier Guerra Gómez. Friområdet ytterst på Transittpiren bør ha en tydelig karakter og bli et attraksjonpunkt. Foto: Alexandra Kononchenko/EASA



Høy kvalitet i utforming av gater, parker og torg og trygghet er avgjørende for at det skal være attraktivt å gå og sykle på Nyhavna.

Gatesnittet

Gatene utformes og reguleres slik at bruk og fordeling av gatetverrsnittet mellom trafikantgrupper kan endres på sikt. Gater skal sikre god trafikksikkerhet og framkommelighet og skal ha plass for kantsone, møblering, opphold, vegetasjon, planting av trær, forhager, lekeplasser og fordrøyning av overvann. Fortau skal ha en fri ferdselssone på minst 2,5 meter.

Det skal avsettes en 2 meter bred veggsone til areal for beplantning, benker og annen gatemøblering. I veggsoner kan det planlegges for aktivitet som følger av funksjoner i bebyggelsen. Hvilke kvaliteter som skal tillegges veggsonen skal synliggjøres ved at en plan for kantsoner, et såkalt kantsonediagram, skal følge alle planer og løsninger skal sikres i bestemmelser.

Vegglivet former gatemiljøet

Forholdet mellom bebyggelse og byrom utformes særlig med tanke på å skape et variert bymiljø, romforløp og visuelle sammenhenger. Et godt samspill mellom utadvendte funksjoner i første etasjer og tilgrensende byrom, kantsonen, skaper et trygt og attraktivt gatemiljø.

Inngangspartier og servicefunksjoner skal orienteres mot byrom og forbindelser, og det skal etableres forplasser med oppholdskvalitet mellom viktige inngangspartier og fortau/gate. Førsteetasjer skal ha variasjon og brudd i fasader, en hyppighet av innganger, kvalitet i arkitektoniske detaljering og gode sammenhenger mellom ute og inne. Det bør planlegges for utadrettet virksomhet og ikke legges boliger mot viktige offentlige rom.

Kobbes gate, Skippergata, Maskinistgata og Strandveien bør ha særskilt høy kvalitet i materialbruk og det skal legges til rette for utadrettet virksomhet i første etasje. Også til gater som ikke er hovedgater stilles det krav til at første etasjene sin utforming bidrar til trygge gater som er attraktive å bevege seg i øyehøyde og i gangfart. Det er særlig viktig at boligkvartal utformes slik at de bidrar til gode gaterom, ved etablering av hyppige og godt utformede inngangspartier og forhager. Dette gjelder særlig i nærheten av kollektivknutepunktene i Strandveien, Maskinistgata og Lademoen stasjon og Kobbesgate. Også på Strandveikaia, Transittpiren og Ladehammerkaia skal lokalisering av funksjoner, planlegging av kantsonen og utforming av fasader gjøre det attraktivt for fotgjengere å ferdes langs havnepromenaden.

Fellesfunksjoner og aktivitet i boliger og institusjoner som kan tilføre byliv, bør lokaliseres med henvendelse mot gater og byrom.

Det skal være mulig å komme frem for utrykningskjøretøy, søppelhenting og varelevering/henting/bringing i alle gater, uten at dette preger utforming i unødig stor grad.

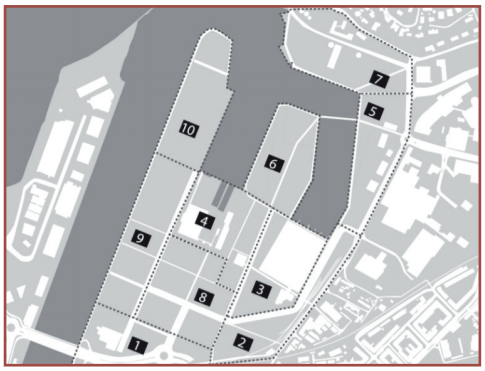
> *"For å lykkes med områdeutvikligen av Nyhavna, er det avgjørende å skape en destinasjon, i flere betydninger av ordet. Å gå fra industrihavn til by krever både nye forbindelser, men også en grunn til å besøke området under transformasjon. Vi anser Dora 1 og Dora 2 som tydelige identitetsmarkører for området, og vi mener prosjektet bør kretse rundt disse strukturene.*
>
> *team Mad, Holt O`Brien, EFFEKT*

Neste side: Parallelloppdraget for offentlige rom på Nyhavna gav et bredt tilfang av gode ideer for de offentlige rommene. Samtlige team fremhevet kulturminnenes potensiale som identitetsmarkører som må sees i sammenheng med de offentlige rommene og dere potensiale til å være attraksjoner for både Trondheims innbyggere og besøkende. Mad, Holt O`Brien og EFFEKT viser kvalitetene som ligger i rommet ved dokkene nord for Dora 2 og rommet mellom de to bunkerene. Illustrasjon: Mad, Holt O`Brien og EFFEKT.





10. Opparbeide attraktive, robuste og inkluderende offentlige rom og bygater



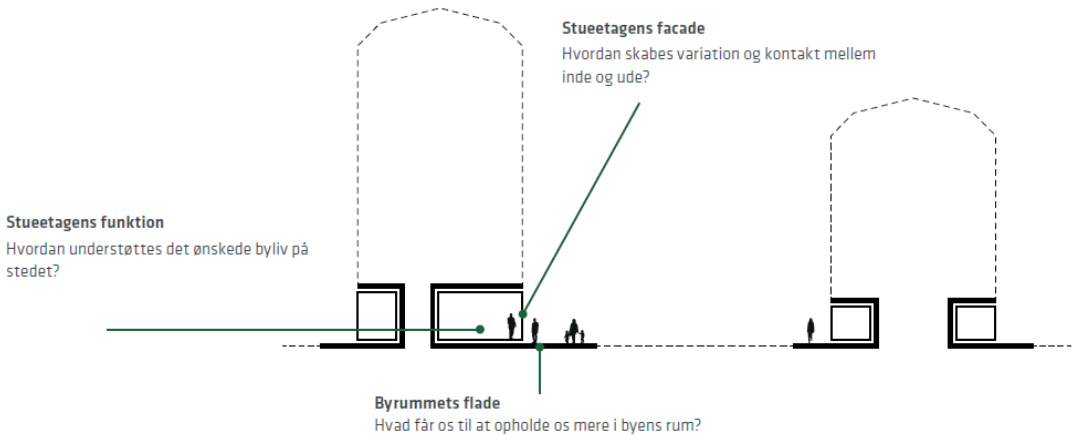
10.1. Offentlige rom på Nyhavna er attraktive, robuste og tilrettelegger for et inkluderende byliv.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
10.1.1 Alle byrom og parker skal opparbeides med robuste materialer. Byrom, parker og grøntanlegg skal opparbeides med kvalitet og den standard som er nødvendig som følge av forventet bruk og viktighet i byromsnettverket.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.2. Det skal utarbeides designprogram for offentlige og felles uterom som følger reguleringsplan for delområdene. Offentlige rom, sammenhengende strøk og Havnepromenaden skal få et mest mulig helhetlig preg.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.4. Offentlige rom skal tilrettelegge for et mangfoldig byliv, utforming og utformingsprosess bør reflektere dette gjennom å tilrettelegge for temporære aktiviteter, produksjon og utprøving	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.5. Uterom tilpasses barn og unges interesser og tilrettelegge for lek og aktivitet. Barn og unge skal inviteres særskilt til medvirkning i regulering av offentlige rom og større fellesområder.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.6. Kulturminner og kulturmiljø skal ivaretas som ressurs og attraktivitet, og fremheves i byrommene som identitetsmarkører og historiefortellere. Historiske bygg og anlegg skal ha nødvendig rom for sikt rundt seg. Nye byrom bør ha god sikt til omgivende landskap og til viktige landemerker.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.7. Offentlige rom skal ha en høy andel bymøbler. Det skal være god dekning av sykkelparkering i alle offentlige rom.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.8. Byrommene skal utformes slik at det er gode mikroklimatiske forhold	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

10.1.9. Det skal i videre detaljregulering tilrettelegges for mindre lommeparker i kvartalene, som underbygger økologiske sammenhenger, og som også gir oppholdskvalitet.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.10.Byrom bør ha variert og hensiktsmessig beplantning i flere sjikt, i særlig grad der disse inngår i grønne forbindelser.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.11. Lekemiljø skal opparbeides med naturlige materialer, tilpasses ulike aldersgrupper og i størst mulig grad være stedstypisk for Nyhavna.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.12. Byrom bør i størst mulig utstrekning ha kunstnerisk utsmykking og utsmykkes i henhold til Kunstplan for Nyhavna.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.13. Belysning skal planlegges helhetlig, skape trygghet og gi sanselige og opplevelser.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.14. Det skal settes av offentlig areal til kulturformål hvor det på permanent basis tilrettelegges for å samle mindre grupper mennesker i et støyfritt miljø, med areal og infrastruktur til scenisk aktivitet (tilgang til strøm, sceneområde og støyskjerming) og rom for temporære og permanente installasjoner.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.1.15. Opparbedelse av utendørs arealer til kultur og sosiale soner i offentlig rom bør skje i samspill med identitetsskapende industrideler som kranene på Transittkaia og Kullkranpiren, og skinnebaner i Jernbaneparken.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.2. Parker og vegetasjon skal gi gode oppholdskvaliteter og et rikt biologisk mangfold.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
10.2.1.Vegetasjon skal brukes for å styrke artsmangfold, gi gode mikroklimatiske soner og vegetasjon skal fortrinnsvis være arter med farger som endrer seg gjennom årstidene.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.2.2. Lommeparker skal inngå som et verktøy for å ivareta økologiske sammenhenger på Nyhavna.	Skal sikres i reguleringplan	Delområde 1-10
10.2.3.Belysningsløsninger skal ivareta økologiske hensyn med mål om å begrense lysforurensing i området som helhet	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

10.3. Gatene er gode byrom for gående og syklende.	**Delmål**	**Delområde 1-10**
10.3.1. Det skal etableres en buffersone langs med bebyggelsen på to meter. For privat bebyggelse kan denne brukes til å håndtere inngangsparti, beplantning, møblering og som en skjermende/privatiserende sone. For offentlig bebyggelse kan denne brukes til møblering, sykkelparkering, inngang eller beplantning. Buffersonen gir handlingsrom til å aktivisere bakkeplan og ta opp høydeforskjeller.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.3.2. En plan for kantsoner, et såkalt kantsonediagram, skal følge alle planer og løsninger skal i størst mulig grad kunne sikres i bestemmelser.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10
10.3.3. I gatene skal det etableres funksjonell belysning, men det kan brukes effektbelysning av trær og inventar som understreker gatenes nye funksjon.	Skal sikres i reguleringsplan	Delområde 1-10

Kantsonediagram

Et kantsonediagram er en plan for kantsoner. En kantsone er der hvor bygnignen møter byens rom, den varierer i bredde, funksjon og kan være være privat, halvprivat eller offentlig. Kantsonen oppleves i øyehøyde og er koblingen mellom byrommets flate, bygningens fasade og funksjonen i førteetasjen. Kantsonens utforming påvirker hvordan vi bruker og opplever det tilgrensende offentlige arealet.



Illustrasjon: Kantzoner i København, Københavns kommune



Transittpiren sett fra havnelageret på Pir 2. Det ligger til rette for å etablere en bro til Pir 2 i forlengelsen av Båtmannsgata. Illustrasjon: White, Florian Beigel og DRDH



Strandveien som en viktig adkomst til Nyhavna som bør forsterkes. En tosidig bebyggelse gir et helhetlig gateløp og legger til rette for en aktiv bygate. En raus undergang under jernbanen og en nytt torg sør i Strandveien bygger ned jernbanens barrierevirkning.Illustrasjon: White, Florian Beigel og DRDH

Havnepromenaden

Havnepromenaden over Nyhavna blir en viktig forbindelse mellom Midtbyen og Ladestien. Det skal etableres en ny bro over Rosenborgbassenget i sør i henhold til kommunedelplanens § *10.2 Felles rekkefølgekrav for etablering av hovedanlegg* og en god kobling til Ladestien i nordvest.

Havnepromenaden skal være et attraktivt ferdselsareal med gode forhold for opphold for hele byens befolkning. Dimensjonering og utforming skal tilrettelegge for attraktiv sambruk mellom gående og syklende på gåendes premisser. Havnepromenaden er en rekreativ ferdselsåre. Det skal tilrettelegges for gående og syklende, men hovedsykkelveier legges i indre gateløp som er mindre vindutsatt.

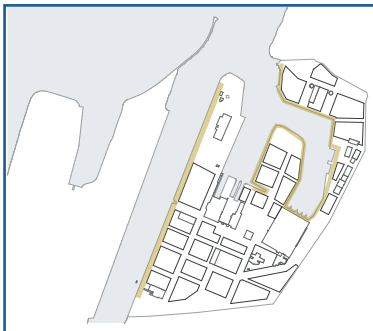
Det skal oppleves trygt å ferdes langs promenaden for alle aldersgrupper gjennom døgnet. Dette skal hensyntas i utforming, sikringstiltak og belysningsstrategi. Sensorteknologi som ivaretar sikkerhet kan vurderes men bør vektes opp mot frihet fra overdreven overvåkning i det offentlige rom.

Det skal tilrettelegges for opphold og aktivitet i størst mulig grad langs hele Havnepromenaden. Havnepromenaden opparbeides hovedsakelig med hardt dekke og robuste materialer som tåler sjøvann og værpåkjenninger. Vegetasjon brukes punktvis for å skape lune lommer skjermer mot vær og vind, mens enkelte steder vil være vær- og vindutsatt.

Havnepromenaden langs Transittkaia bør være godt synlig fra Pirbrua og resten av byen. Belysning skal brukes for å gi Nyhavna karakter mot Nidelva.

Det skal vurderes å tilrettelegge for utsettingsplass for kajakker langs Transittkaia.

Havnepromenadens utforming må sees i sammenheng med behovet for å beskytte



FAKTABOKS

Areal: cirka 13.300 m2

Standard: Havnepromenaen bymessig kvalitet høy. Transittkaia bymessig kvalitet standard.

Status: Kommunedelplanen for Nyhavna regulerer en offentlig gang- og sykkelvei langs kaikanter. Havnepromenaden inngår i delområde 10, 9, 6, 4, 3, 5 og 7.

Rolle til byrom: er en sammenhengende rekreativ ferdselsåre på bynivå, som knytter sammen byområder og som skal variere i funksjon, uttrykk og tilrettelegge for ulike opplevelser og aktiviteter langs vannkanten.

Nyhavna mot havnivåstigning og enkelte steder langs havnepromenaden vil det være behov for å gjøre tiltak som håndterer bølgepåslag. En gjennomgående kant på + 3,2 meter følger hele havnepromenaden, og utformes på ulike vis.

Havnepromenaden går på tvers av flere delområder. Det vil variere i funksjon og program, men skal ha en sammenhengende karakter og uttrykk. Det skal derfor utarbeides en egen designmanual for havnepromenaden. Designmanualen skal sikre at promenaden opparbeides med kvalitet, en tydelig identitet, sammenheng i uttrykk og variasjon i programmering. Denne skal legges til grunn for alle planer og tiltak som inngår i havnepromenaden.



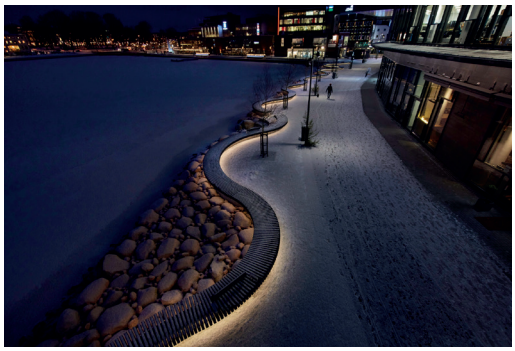
Hardt dekke med innslag av grønt, Chicago navy pier,. Foto: Sahar Coston-Hardy



Opparbeidet bryggekant i tre,tilrettelagt for offentligheten Sørenga, LPO. Foto: Tove Lauluten



Industriell kaikant med vegetasjon mot bebyggelsen, tydelig ferdselssone og markert mot vannet, Västra kajen Munksjö,. Foto: Sydväst arkitektur og landskap. Til høyre: Langsgående kant, Helsingborg og Hornsberg strandpark



Opplyst kaikant, Lillsjöraden, Jönköping. Foto: Sydväst



Transittallmenningene

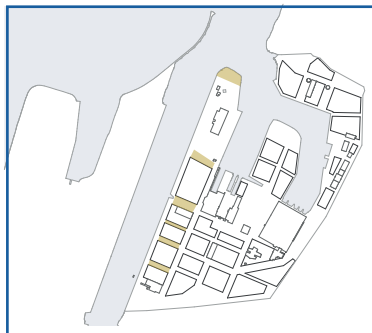
Losgateallmenningen og Museumsparken anbefales utformet primært som torg med harde flater og innslag av grønne elementer.

Transittallmenningen og Båtmannsallmenningen er viktige møteplasser for nabolagene. Ut mot Transittgata bør allmenningen opparbeides som gatetun som sikrer tilkomst for bil. Allmenningene skal tilrettelegge for ferdsel, lek og opphold og oppholdssone bør legges ut mot Nidelva.

Vann skal være et viktig element i utformingen av byrommene. Vannrenner, vannspeil og eventuelle tiltak for rensing av overvann før det ledes til Trondheimsfjorden og Nidelva.

Friområdet ytterst på Transittkaia er et spektakulært sted hvor fjord, fjell og by kan oppleves på avstand. Utforming bør underbygge en mer naturnær karakter enn de mer urbane parkområdene. Det skal tilrettelegges for opphold med for eksempel offentlige parkgriller og benker. Kunstinstallasjoner bør inngå i utformingen og kan tilføre attraksjoner som trekker besøkende ut til parken.

Gatebelegning med innslag av grønt, myke overganger, The elevated acre, New York. Foto: Ken Smith



FAKTABOKS

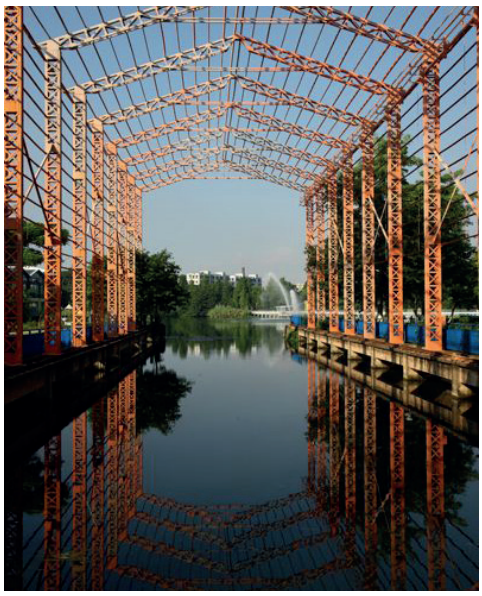
Areal: cirka 6.600 m2 (hvorav cirka 2.200 m2 park)

Standard: Bymessig kvalitet byrom / park

Status: Losgateallmenningen, Båtmannsallmenningen og Transittallmenningen er regulert til grønnstruktur (G1, G2 og G4), Skippergateallmenningen friområde (F2).

Rolle til byrom:: Transittallmenningene opparbeides til offentlige rom som gir allmennheten steder for ro og opphold langs vannkanten. Tilrettelagt nærlek og fordrøyning av overvann

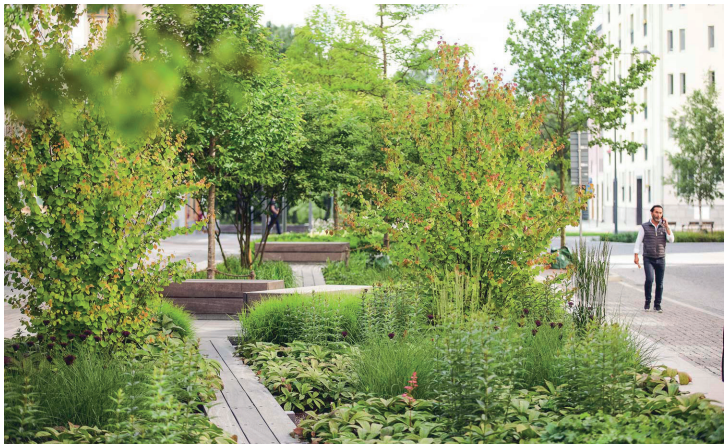




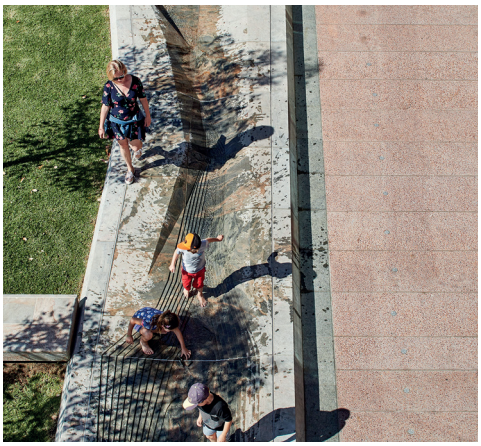
Kan vannet trekkes inn i allmenningene? Zongshan Shipyard park. Foto: Turenscape



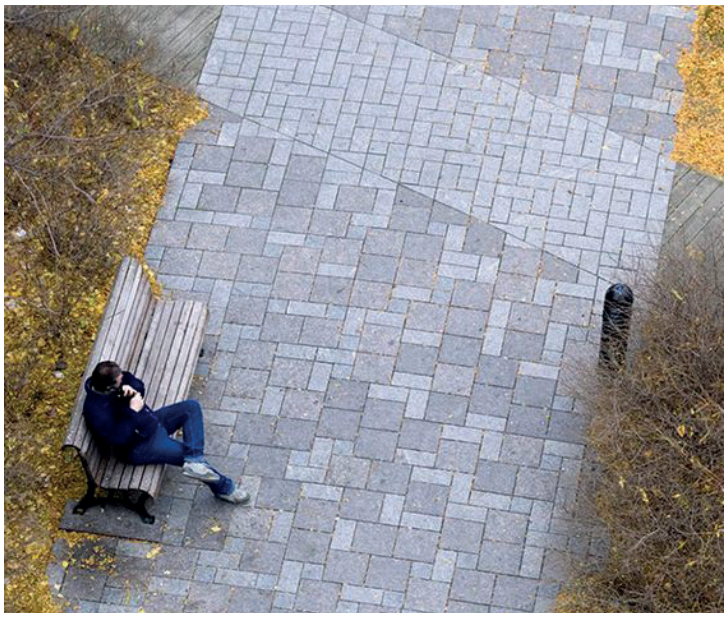
Smale byrom med innslag av grønt av PITH+VIGOR. Lima,Peru. Foto: PITH+VIGOR



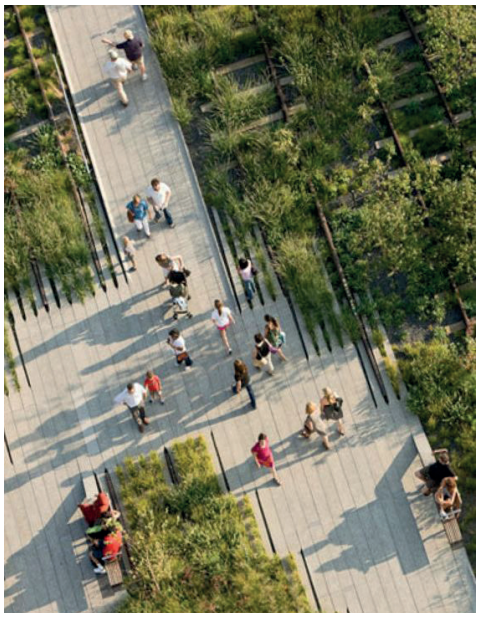
Grønt i ulike høyder danner romlige forløp, Norra Djurgårdsstaden, Stockholm. Foto: Andersson Jönsson Landskapsarkitekter



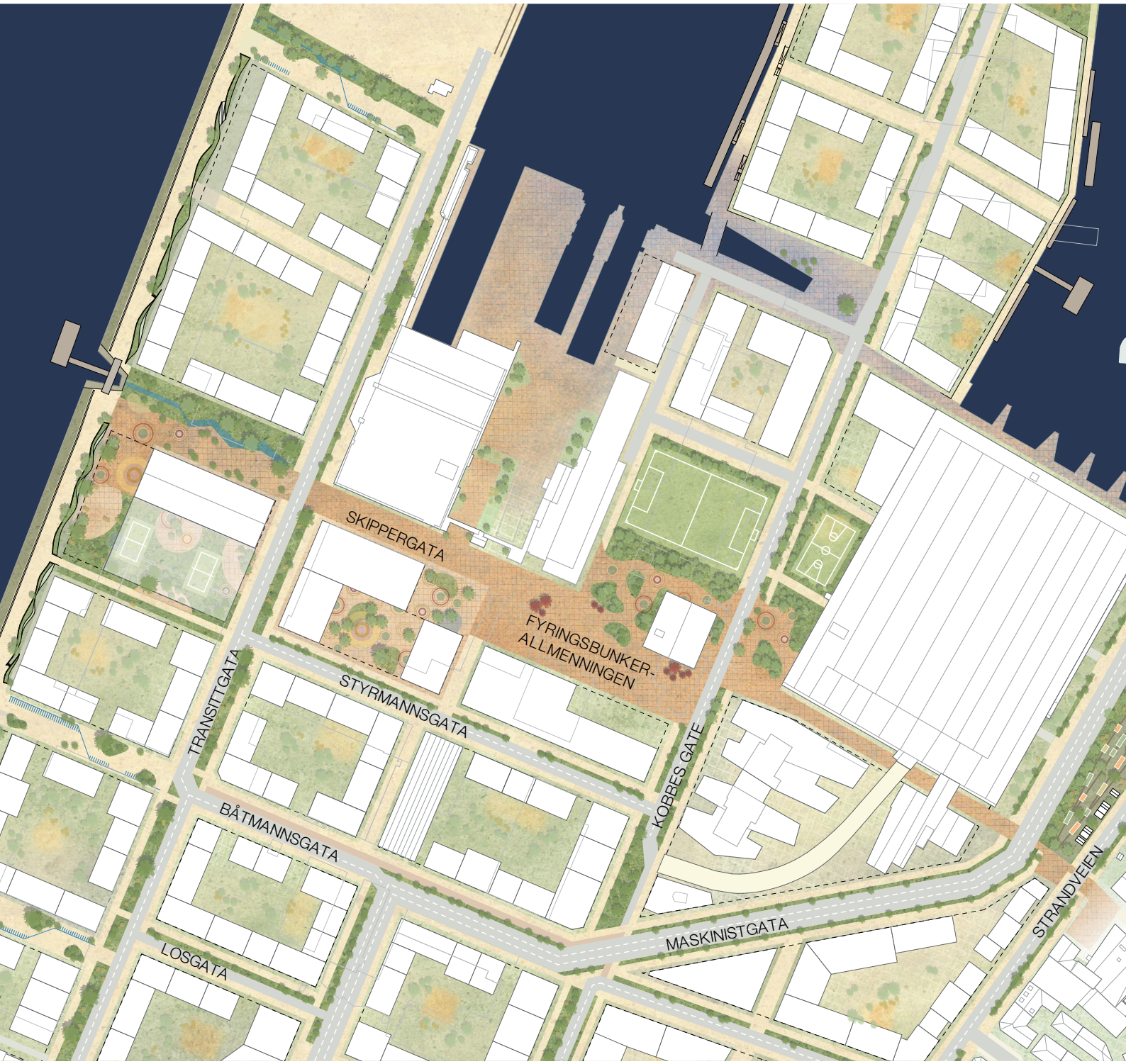
Estetisk overvannshåndtering, Yagan square, Perth. Foto: Aspect studios



Gatebelegning for lavere tempo. Place d'Youville Montréal, Québec Arkitekt Claude Cormier + associés Foto: Claude Cormier.



High line park. James Corner Field Operations, Diller Scofidio + Renfro, og Piet Oudol Foto: Iwan Baan



Skippergata blir en byromsakse øst-vest som forbinder Jernbaneparken og Strandveien i vest med allmenningen ut mot elva i øst. Sammen med Fyringsbunkerallmenningen blir dette bydelens sentrale byrom og disse byrommene tydeliggjøre Fyringsbunkeren, Dora 1 og Dora 2 som viktige kulturminner og fremhever sammenhengen mellom dem. Illustrasjon: Agraff Arkitekter



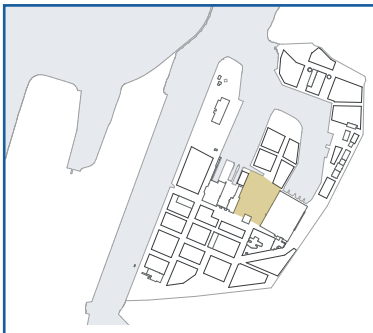
Det indre havnebassenget foran Dora 1 har store kvaliteter. Dette blir det sosiale vannrommet i bydelen og omkranses av havnepromenaden og byrommene Kullkranpiren, Ladehammerhagene og Strandveikaia. Illustrasjon: Agraff Arkitekter

Bunkerhagen

Bunkerhagen aktivitetspark er et stort offentlig rom tilrettelagt for organisert og uorganisert aktivitet. Området skal ha en bymessig utforming med innslag av vegetasjon og større trær for å skape soner. Vegetasjon må plasseres for å gi gode lokalklimatiske forhold, og overganger i dekket og høyder kan være med på å tydeliggjøre avgrensning av gater og ulike soner.

Her ligger sjuerbanen åpent mot sør, det er gode solforhold og omkringliggende bygg demper vind. Idrettsfeltet ligger i god avstand til boliger, som vurderes som gunstig av hensyn til støy og bokvalitet.

Aktivitetsområdet ligger mellom Dora 1 og Dora 2. Det er viktig at idrettsområdet opparbeides med en særlig kvalitet og med et uttrykk som står i henhold til kulturminneverdiene de befinner seg i nærheten av. Det skal i detaljregulering fasen vurderes om det er en syverbane for organisert idrett eller areal for uorganisert idrett som er mest hensiktsmessig å etablere på området



FAKTABOKS

Areal: cirka 13.600 m2

Standard: Bymessig kvalitet park/ aktivitetsflater

Status: Ikke regulert gjennom kommunedelplanen. Parken er foreslått som følge av politisk vedtak om å sette av areal til organisert og uroganisert idrett

Rolle til byrom: Et bymessig aktivtetsområde tilrettelagt for organisert og uroganisert aktivitet, lek og idrett. Kan kombineres med skolegård

Grønne, viltvoksende områder som romdannende elementer, Canadian museum of civilazation. Foto: Claude Comier Associates





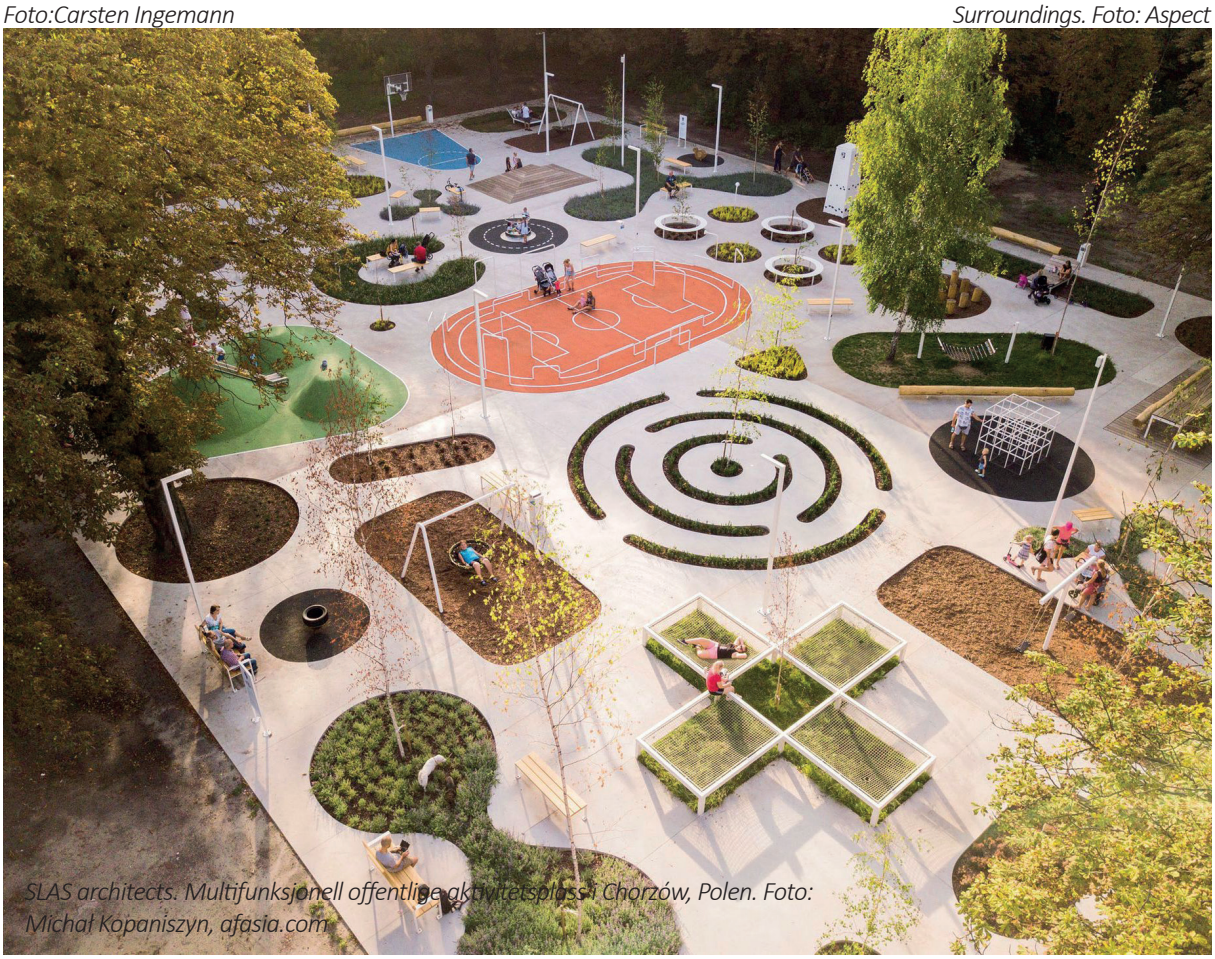
Over: Kokkedal climate adaption, Egedalsvænge av Schonerr Foto:Carsten Ingemann



Ulike aktivitetssoner oppdelt med vegetasjon og grønt, Philadelphia navy park. Foto: Halkin Mason



Industrielle elementer for lek. Hart Mill Surroundings. Foto: Aspect



SLAS architects. Multifunksjonell offentlige aktivitetsplass i Chorzów, Polen. Foto: Michał Kopaniszyn, afasia.com

Fyringsbunker-allmenningen

Fyringsbunkerallmenningen er Nyhavna sitt sentrale byrom og skal ha en representativ karakter. Allmenningen ligger sentralt i området med nærheten til vann, viktige gater, kollektivholdeplasser og kulturminner, tilbaketrukket fra trafikk og avgrenset av bebyggelse., Byrommet bør utformes som en attraksjon for hele byen.

Byrommet bør ivareta en forplassfunksjon til fortrinnsvis uadrettet og besøksintensivt program i Dora 2 og Fyringsbunkeren.

Bygulvet skal utføres som et sammenhengende dekke setter kulturminnene Dora 1, Dora 2 og Fyringsbunkeren i sammenheng og tydelig definerer plassrommet. Dekket skal være robust.

Fyringsbunkerallmennignen er et stort rom. Bygulvet bør gis en variasjon i farger og materialer som skaper mindre soner i det store byrommet. Kunstinstallasjoner, beplantning, vannspeil og møblering skal definere soner for opphold og aktivitet.

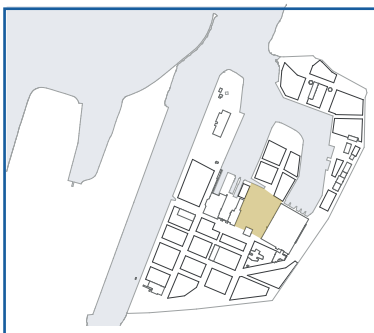
Det skal sikres adkomst for nødvendig trafikk og tilkjøring til funksjoner som grenser til byrommet, men byliv og myke trafikanter skal prioriteres.

Bebyggelse i sør skal holdes lav slik at plassen får gode solforhold. Skole og/eller andre offentlige institusjoner, og utadrettede virksomheter, legges inntil byrommet. Det skal ikke legges boliger eller privatiserende funksjoner i første etasje inn mot byrommet.

Elementer fra tidligere industrivirksomhet bør prege utformingen av rommet. Belysning skal underbygge helheten i plassrommet og tydeliggjøre kulturminnene.

Skippergata er en øst-vest forbindelse for gående og syklende som knytter sammen Jernbaneparken, Fyringsbunkerallmenningen og Skippergateallmenningen. Bygulvet i Fyringsbunkerallmenningen skal styrke sammenhengen mellom de tre byrommene. Der Skippergata krysser Kobbes gate, Maskinistgata og Transittgata skal utforming i størst mulig grad hensynta opplevelsen av sammenheng i bygulvet og plassrommet.

I Skippergata skal det tilrettelegges for byliv. Gaten skal utformes slik at den underbygger gode romlige og funksjonelle sammenhenger mellom med skole og idrett, lek og rekreasjon i Bunkerhagen og kulturaktivitet og byliv på Fyringsbunkerallmenningen. Dora 1, Dora 2 og Fyringsbunkeren ligger langs Skippergata og bør gis funksjoner som kan bidra til å aktivisere aksen.



FAKTABOKS

Areal: cirka 4.500 m2

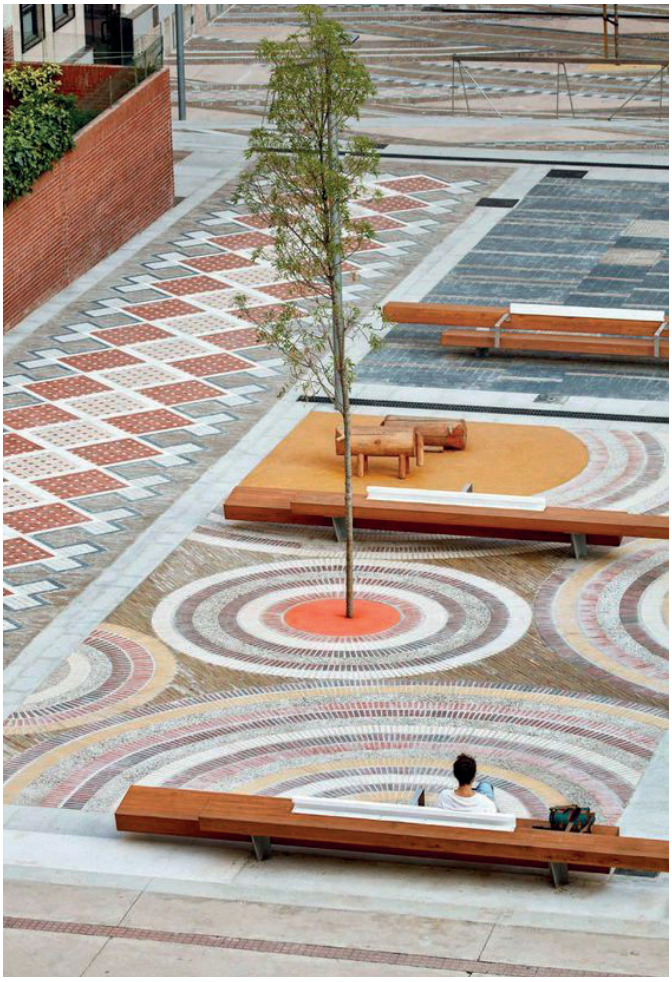
Standard: Høy bymessig

Status: Er i kommunedelplanen for Nyhavna regulert til friområde (F1). Allmenningen er foreslått utvidet og orientert øst-vest. Ligger i delområde 4 og 8.

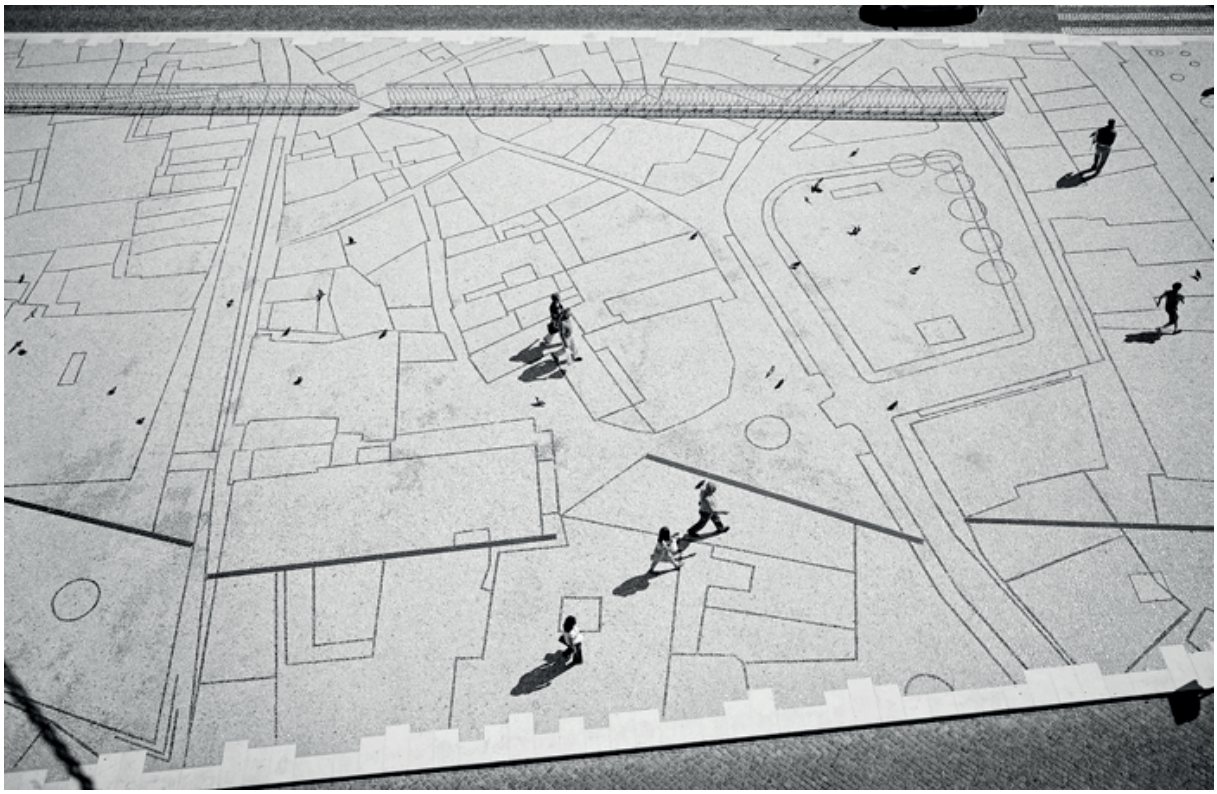
Rolle til byrom: Et byrom på bynivå. Utforming skal synliggjøre kulturminnene Fyringsbunkeren, Dora 1 og Dora 2 og fremheve sammenhengen mellom dem.



Vann som levende element i byrommet, Yagan square, Perth. Foto: Aspect studios



Levende bygulv, Placa Penedes, Mamen Foto: Domingo+Ernest Ferré Arquitectes



Belegning som bygger opp under identitet og historie, Praça do Toural, Guimarães 2012. Foto Rita Burmester

Strandveikaia

Strandveikaia utgjør en særegen samling av kulturminner og er et unikt kulturminnemiljø. Flere av kulturminnene er tatt bruk blant annet av kulturnæringsaktører. Det er et stort engasjement for området, blant annet gjennom Breisia-alliansen.

Strandveikaia skal utvikles til et aktivt bydelstorg med utadrettede virksomheter på bakkeplan og et havnebad. Kunst og kulturaktiviteter skal prege byrommet temporært eller permanent.

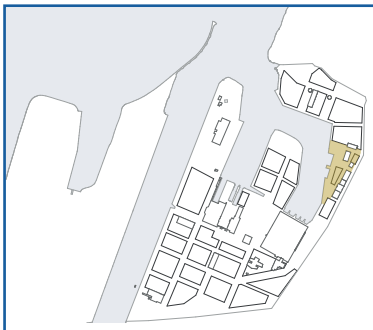
Et helhetlig utformet bygulv skal definere plassen mellom kulturminnene og understreke sammenhengen dem i mellom. Dekket skal være robust og tilrettelegge for at kulturaktører kan ta byrommene i bruk.

Kulturminnenes arkitektoniske uttrykk skal være premissgivende for material- og fargevalg i byrommet.

Langs kaikanten skal det etableres et offentlige sjøbad. Sjøbadet bør være delvis tilknyttet kaikanten og delvis flytende. Utforming bør gjennom materialbruk tydeliggjøre overgangen. Landfaste installasjoner og kaikant bør utformes i stein, nytt sjøbad bør utformes i trematerialer.

Det skal stilles krav til utadrettet virksomhet i første etasjen i bebyggelsen som grenser til byrommet. Kulturnæringsprogrammet beskriver modeller for hvordan dagens miljø for kulturproduksjon på Strandveikaia kan videreføres og styrkes. Kulturnæringene skal være en viktig ressurs for byliv og attraktivitet i byrommet, prosesser for utforming bør derfor også ivareta at slike modeller utvikles. Strandveikaia vil bli et viktig offentlig rom

også for tilgrensende boligområder og bør opparbeides tidlig. Strandveikaia er pekt ut som pilot i bylivsstrategien Piloter og hendelser. Første bylivspilot, Skur 53, åpnes opp for allmenheten sommeren 2021.



FAKTABOKS

Areal: Ca 9.300 m2 byrom (ny bebyggelse ikke trukket ifra) + 2.400 m2 sjøbad

Standard: Høy bymessig kvalitet, byrom

Status: Regulert til friområde F4. Ligger i delområde 5.

Rolle til byrom: Et byrom på bynivå. Skal tilrettelegges for utadrettet virksomhet, arrangementer, opphold og bading.

Opparbeidelsen av byrommet bidrar til å løfte frem det unike kulturminnemiljøet og samtidig tilgjengeliggjør og aktiviserer vannkanten og vannflata for byens befolkning.



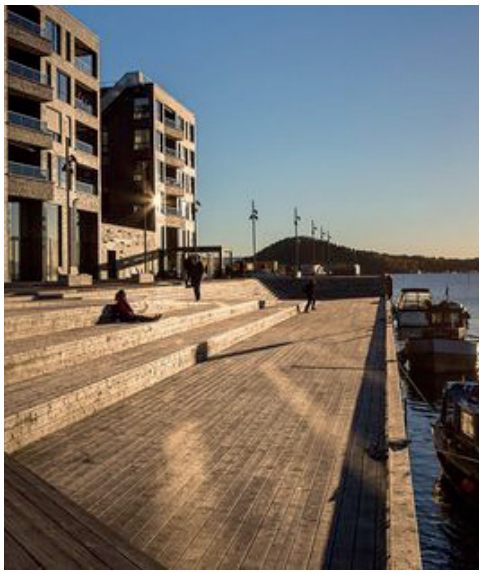
European-Hansemuseum. Lübeck, av WES Landscape architecture. Foto: Werner-Huthmacher



Place de la Paix, Mulhouse, Frankrike av Mutabilis. Foto: Hervé Abbadie



St. Plechelmuss square. Foto: Bureau BB



Sørenga Sjøbad. LPO. Foto: LPO



Møllendal sjøbad. TAG arkitekter. Foto: Domantas Stukas

Jernbaneparken

Jernbaneparken er en lang og smal park som skiller Strandveien fra Maskinistgata. Parkområdet gir en åpenhet langs Dora 1 sin østfasade, og forbinder Dora 1, Svartlamoen, søndre del av Strandveikaia og det indre havnebassenget.

Jernbaneparken skla opparbeides til å bli en urban park med frodig vegetasjon, muligheter for dyrking og mindre installasjoner/paviljonger. Innslag av harde flatergir mulighet for ferdsel gjennom området og gode forhold for opphold.

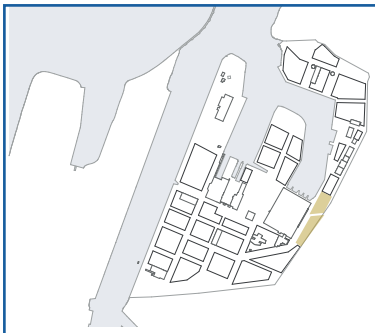
Parken bør tilrettelegges som et område for utprøving, hvor byens innbyggere, byøkologisk kompetanse og kreative miljø inviteres inn til å bidra til utforming. Tiltak i parken skal ikke være privatiserende, men bidra til aktivisering, lek, opplevelse og invitere til opphold for bydelen.

Temporære kunstprosjekt og mindre og temporære installasjoner kan tillates. Utforming skal gi egnethet for utprøving av ulike modeller for urbant landbruk i form av parseller, plantekasser, frukttrær og bikuber og andelslandbruk.

Parken bør tilrettelegge for frodig vegetasjon og flersjiktet økologisk sammenheng. Det skal være et særlig fokus på biologisk mangfold og stedlige arter av både planter og insekter.

Trær og/eller paviljonger bør etableres mot Maskinistgata for å dempe støy.

I nord etableres et torg inn mot nødvendige trafikkareal ved kobling mellom Strandveien, Reina og Maskinistgata. Utforming skal ivareta gode forhold for opphold, fremkommelighet og orienterbarhet for gående mellom parken og havnebassenget og tilliggende forbindelser. Torget opparbeides med hard flate med innslag av grønne elementer og tilrettelegger for opphold langs vannkanten.



FAKTABOKS

Areal: cirka 7.800 m2

Standard: Bymessig kvalitet park

Status: Regulert til grønstruktur, G3. Ligger i delområde 2.

Rolle til byrom: en park og et torg på bydelsnivå. Opparbeides til et attraktivt grøntområde for rekreasjon, dyrking og fysisk aktivitet.Utforming skal ivareta økologiske sammenhenger og underbygge et rikt biologisk mangfold.

Torget i nord skal sikre god fremkommelighet for gående, syklende og kollektivtrafikk, samt gode oppholdskvaliteter. Tiltak for vannfordrøyning skal ivaretas.



Overganger mellom mykt og hardt dekke, her med hardt dekke i det grønne, Zollverein, Foto: Planergruppe Oberhausen



Rom for eksperiment og utforsking for liten og stor, Kontorsparken. Foto: AJ landskap



Bygge videre på lagene fra indistrihistorien. Park Schöneberg Foto: Sudgelände, Odious



Beplantning som gir farge og variasjon til årstidene. Foto: Piet Oudolf



Overganger mellom mykt og hardt dekke, her med grønne elementer i det harde dekket, Zollhallen Plaza. Foto: Atelier Dreiseitl

Ladehammer-hagene

Ladehammerkaia og Ladehammerhagene ligger sørvendte mot vannet. Dette er en sjelden kvalitet i Trondheim, og her skal det tilrettelegges særlig for opphold. Området er utsatt for solgangsbris, men Spissbunker-allmenningene ligger skjermet for vind fra vest.

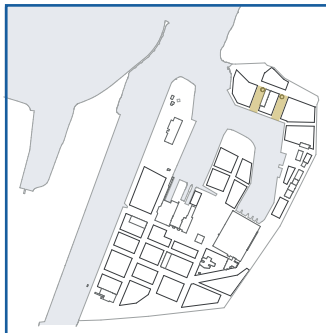
Ladehammerhagene er allmenninger som gir en pause i bebyggelsen og synliggjør Ladehammeren som en grøvv vegg i bakkant.

Ladehammerhagene opparbeides som frodige og fargerike grøntområder med fokus på nyttevekster, frukttrær, bærbusker, og blomster.

Spissbunkerene og Artilleriverkstedet er vernede bygg og ligger i allmenningene. Opparbeidelsen av Ladehammerhagene skal bidra til å løfte frem den historiske bebyggelsen og gi allmennheten tilgang til dem.

Artilleriverkstedet kan transformeres til barnehage med overdekkede utearealer i deler av bygget. Allmenningen kan i så tilfelle tilrettelegges for sambruk med barnehagen.

Allmenningene knytter Ormen Langes gate til vannkanten og havnepromenaden. Ladehammerekaia opparbeides som en urban kaikant med hardt dekke. Tilgrensende bebyggelse bør ha punkter med utadrettet virksomhet i første etasje og gode sammenhenger mellom ute og inne,slik at bebyggelsen gir aktivitet til byrommet.



FAKTABOKS

Areal: cirka 4.800 m2

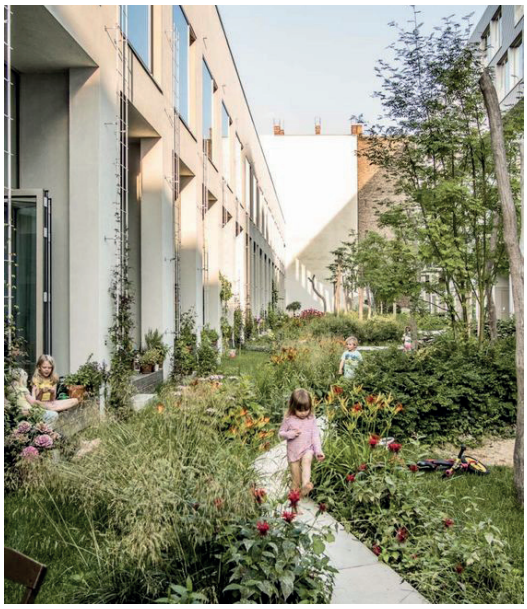
Standard: Bymessig kvalitet park

Status: Regulert til Friområde, F6 og F7. Ligger i delområde 7.

Rolle til byrom: Byrom på bydelsnivå. Ladehammerkaia og Ladehammerhagene ligger sørvendte mot vannet og her skal det tilrettelegges særlig for opphold for allmennheten, lek og dyrking.

Utforming skal bidra til å løfte frem kulturminnene Spissbunkerene og Artilleriverkstedet.

Overgangen mellom kaipromenaden og allmenningene bør opparbeides slik at det er tydelig lesbart at allmenningene er offentlige. Forbindelsen mellom havnepromenaden på Ladehammerkaia og Ladestien skal gis utforming som en tydelig og intuitiv, sammenhengende forbindelse. Koblingen bør etableres tidlig.



Frodige og varierte grønne mellomrom i bolig-bebyggelsen, BIGyard, Berlin.Foto: Zanderroth Arch.



Martin Luther King Park. Foto: Atelier Jacqueline Osty



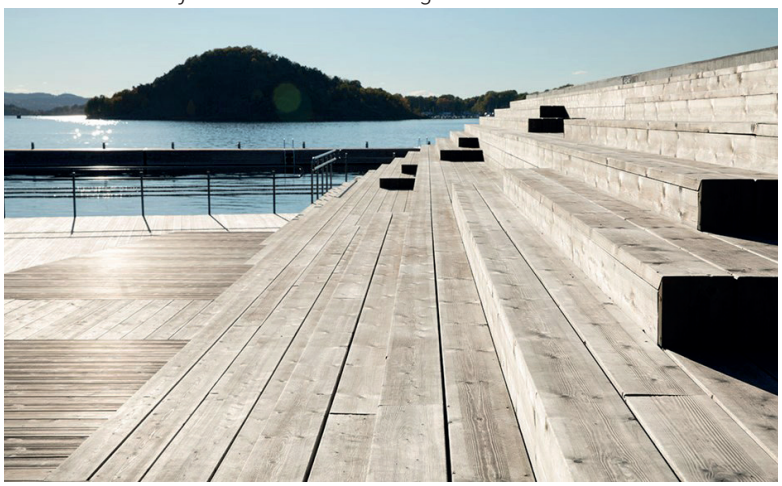
Overvannshåndtering som landskapselement, Hardegg, Bern. Foto: Rotzler Krebs Partner



Hardt dekke og vegetasjon møtes i overgangen mellom havne-promenaden og allmenningene. Shanghai MOMA Museum Waterfront Park. Foto: YIYU design



Frukt- og nyttevekster felles for alle, Midtsandtangen, Trondheim. Foto: Agraff



Ladehammerkaia er sørvendt og solrikt, og skal tilrettelegges for opphold langs vannet. Sørenga, LPO. Foto: Steni.

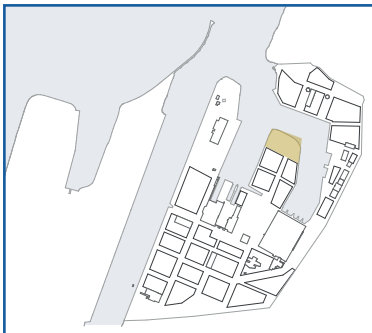
Kullkranparken

Kullkranparken ligger ytterst på Kullkranpiren, men en ny gang- og sykkelbro fra Strandveikaia gjør parken mer tilgjengelig også for boligområdene i øst.

Parken blir bydelens store grønne målpunkt og skal tilrettelegge for mange opplevelser i det grønne og mulighet for å komme nært på vannet. Området er eksponert for vær og vind. Parken opparbeides for opphold og aktivitet med innslag av gangveier og terrengformasjon som gir lesoner. Et nærmiljøanlegg bør også plasseres her.

Krana skal bevares slik at den fungerer som en viktig historieforteller og et viktig orienteringspunkt i landskapet.

Eksisterende kaikant er en grov steinfylling og må bearbeides slik at den gir mulighet for å komme ned til vannet. Det skal undersøkes om det kan etableres en fjærekant langs eksisterende hellende kant mot vannet. En liten fjære vil gi muligheter for biologisk mangfold som ikke i dag er andre steder på Nyhavna. Tilrettelegges for uorganisert aktivitet og lek i parken.



FAKTABOKS

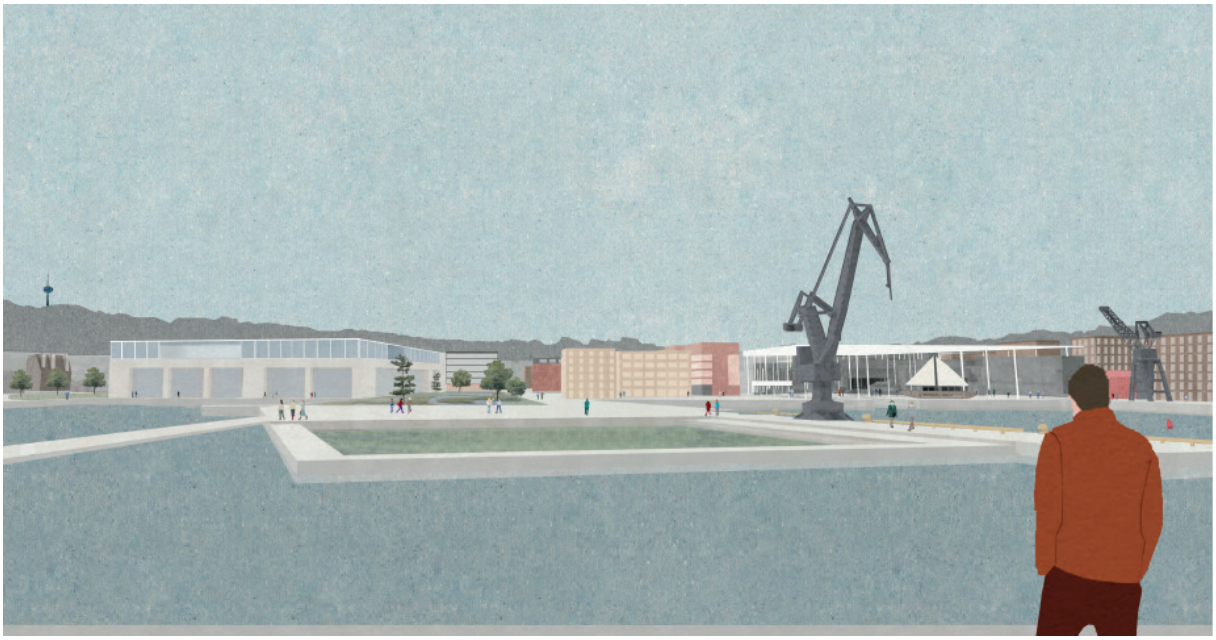
Areal: cirka 9.300 m2

Standard: Bymessig kvalitet park

Status: Regulert til friområde, F5. Ligger i delområde 6.

Rolle til byrom: Et friområde på byens skala og Nyhavnas store grønne lunge, med nærhet til vannet og gode solforhold, men vindutsatt. Rekreasjon, lek og aktivitet. Nærmiljøanlegg og mulighet for å komme helt ned til vannkanten.

Kullkranpiren sett fra Ladehammere. Illustrasjon: White, Florian Beigel og DRDH.





Et bølgende landskap med grønne og aktive soner, Lemvig skatepark, Danmark. Foto: EFFEKT



Terreng som gir le og danner soner, Lanchep golf estate. Foto: Place laboratory



Over: Mulighet for å komme helt ned til vannkanten på Kullkranpiren. Erie Street Plazaby Foto: Stoss Landschaftarchitecten



Terreng som gir le og variasjon, Regenstein Learning campus. Foto: Mikyoung Kim Design



Vegetasjon med høyde gir le og rom, Martin Luther King Park. Foto: Atelier J. Osty

Strandveitorget

Strandveitorget opparbeides til å bli et urbant byrom som sikrer en attraktiv og bymessig adkomstsituasjon til Nyhavna fra sør.

Strandveitorget blir et viktig adkomstpunkt og god sikt og gode koblinger videre inn i bydelen skal ivaretas.Byrommet skal gi plass til sykkelvei i Strandveien og sykkel-adkomst til Lademoen stasjon.

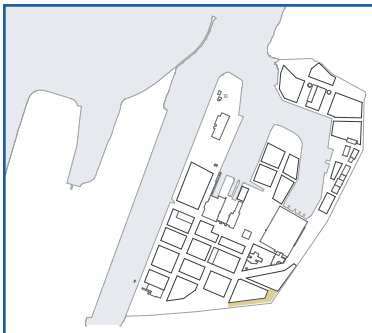
Båtmannsgata skal sikre god fremkommelighet for gående og syklende mellom Strandveien og Transittgata.

Det er en betydelig nivåforskjell fra Strandveien (+ 3 meter) til Lademoen stasjon (+ 7,9 meter). Denne bør løses med en gradvis opptrapping som også gir rom for opphold. Det er særlig viktig at det sikres gode og godt intgrerte løsninger for universell utforming til Lademoen stasjon.

Jernbaneundergangen i Strandveien er et lavt punkt og er utsatt for flom. Det skal sikres integrerte løsninger for håndtering av regnvann.

Det skal sikres en god og direkte forbindelse for gående og syklende fra metrobussholdeplassen i Maskinistagata til Lademoen stasjon.

Stasjonsområdet skal være både attraktivt og effektivt for reisende, og et godt byrom for opphold og hverdagsliv. Byrommets tilgrensende bebyggelse skal i førsteetasjene ha utadrettet virksomhet, aktive fasader og gode sammenhenger mellom ute og inne slik at bebyggelsen bidrar til å skape liv i gatene og torget.



FAKTABOKS

Areal: cirka 1.200 m2

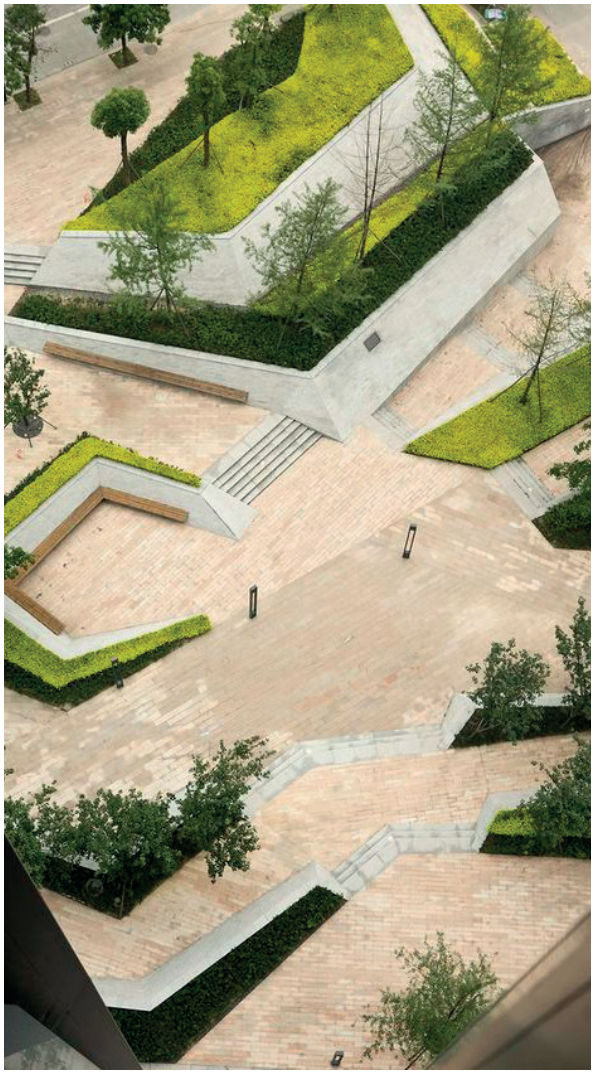
Standard: Bymessig kvalitet byrom

Status: Regulert til grøntsruktur, G3. Ligger i delområde 2.

Rolle til byrom: Strandveietorget blir en viktig adkomst til Nyhavna for gående og syklende. Byrommet skal ivareta gode koblinger til til Lademoenstasjon og høydeforskjellene skal løses på en god og integrert måte.



HafenCity Hamburg av EMBT, Enric Mirrale og WES LandscapeArchitectur Foto: Jörn Hustedt, Landezine.com



The garden. Foto: Eike Becker Architecten



Et grønt byrom som trapper seg, Sund nature park. Foto:SLA

Trondheim kommune
Postboks 2300 Torgarden
7004 Trondheim

