



Lier kommune

FORSLAG TIL OMRÅDEREGULERING MED KONSEKVENsutREDNING

Områderegulering for Fjordbyen

Kortnotat



PlanID: 504-901-54

Saksnummer: 2017/231 (Lier kommune)

Innholdsfortegnelse

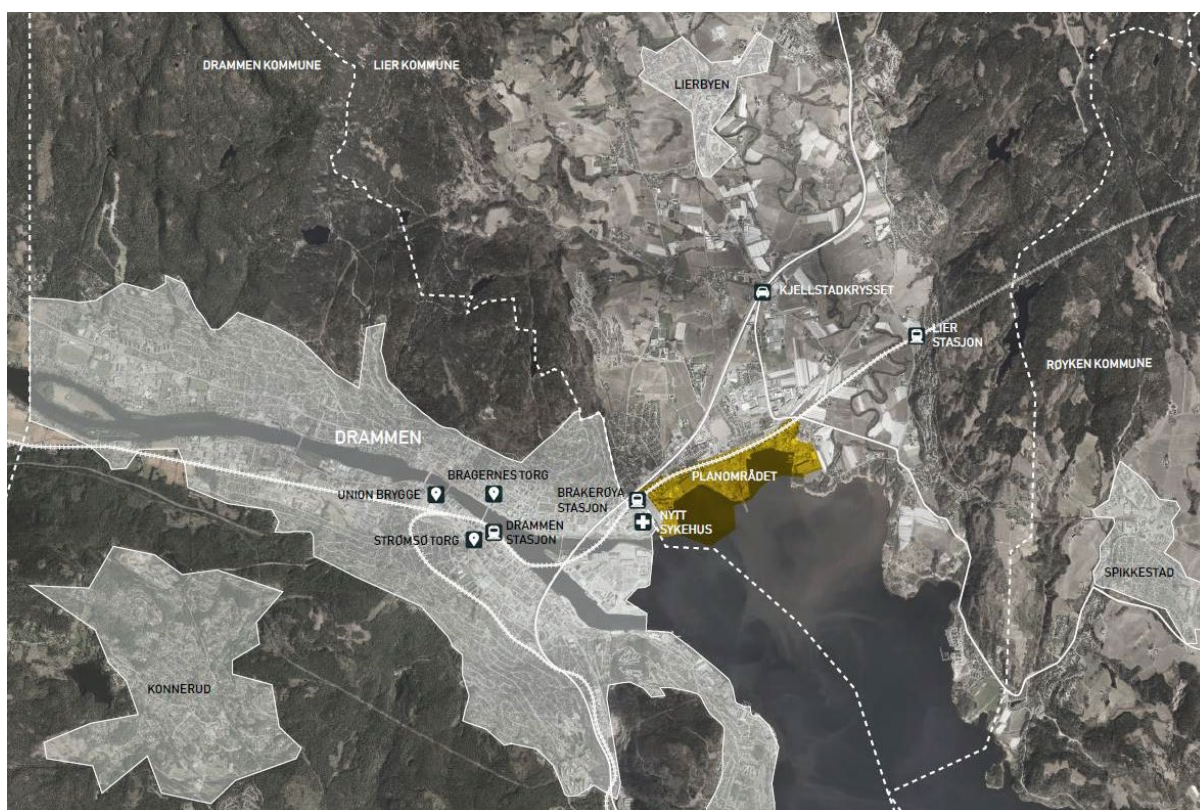
1	Beliggenhet og utviklingsmuligheter	3
2	Bakgrunn.....	3
3	Medvirkning	6
4	Planstatus og rammebetingelser	8
5	Beskrivelse av planforslaget	11
6	Dagens forhold og virkninger av planforslaget	29
7	Faglig begrunnelse for planforslaget	34

1 Beliggenhet og utviklingsmuligheter

1.1 Beliggenhet og dagens bruk

Planområdet er om lag 1000 daa uten sjøområder og ligger i Lier kommune, med grense til Drammen. Området strekker seg ca. 2,5 km langs Drammensfjorden og inneholder varierte næringsvirksomheter, både for logistikk og lager, med ca. 1.200 arbeidsplasser. Planområdet omfatter også en godkjent utfylling i Gilhusbukta hvor det etableres ca 200 daa nytt utbyggingsområde.

Vest for planområdet, ved Brakerøya stasjon, ligger sykehusområdet med nytt sykehus og et område for en fremtidig Helsepark på om lag 200.000 m². I nord definerer E18 og jernbanen, skillet mellom fjorden og jordbruksarealer. Øst for planområdet er det en kombinasjon av jordbruksarealer kombinert med spredt bebyggelse og noe næring.



Figur 4 Planområdet i regional sammenheng. Skjermdump fra Lier kommune sin kartportal, 10.09.2020

2 Bakgrunn

2.1 Bakgrunnen for planarbeidet

Kommuneplanen for Lier for 2002-2013, understreker at kommunen ønsker utvikling av Lierstranda.

Miljøverndepartementet godkjente kommuneplanen i 2013 under forutsetning om at «Lier kommune i samarbeid med Drammen, regionale og statlige myndigheter, arbeider videre med fastsetting av den detaljerte arealbruken, herunder transportløsninger inkludert dypvannskai for tømmertransport, miljøoppyrdding og relokalisering av virksomheter, gjennom egen planprosess for området.».

Lier og Drammen kommune inngikk 26.11.2010 avtale om plansamarbeid for å utvikle industri -og næringsområdet på Lierstranda og Brakerøya til en fjordby. Samarbeidet er basert på et felles ønske om utvikling av et attraktivt byområde i overgangen mellom Drammensfjorden, kulturlandskapet i Lier og Drammen sentrum. Strategisk plattform vedtatt av bystyret i Drammen og kommunestyret i Lier våren 2015 formulerer langsiktige mål om at Fjordbyen skal være attraktiv, urban og bærekraftig.

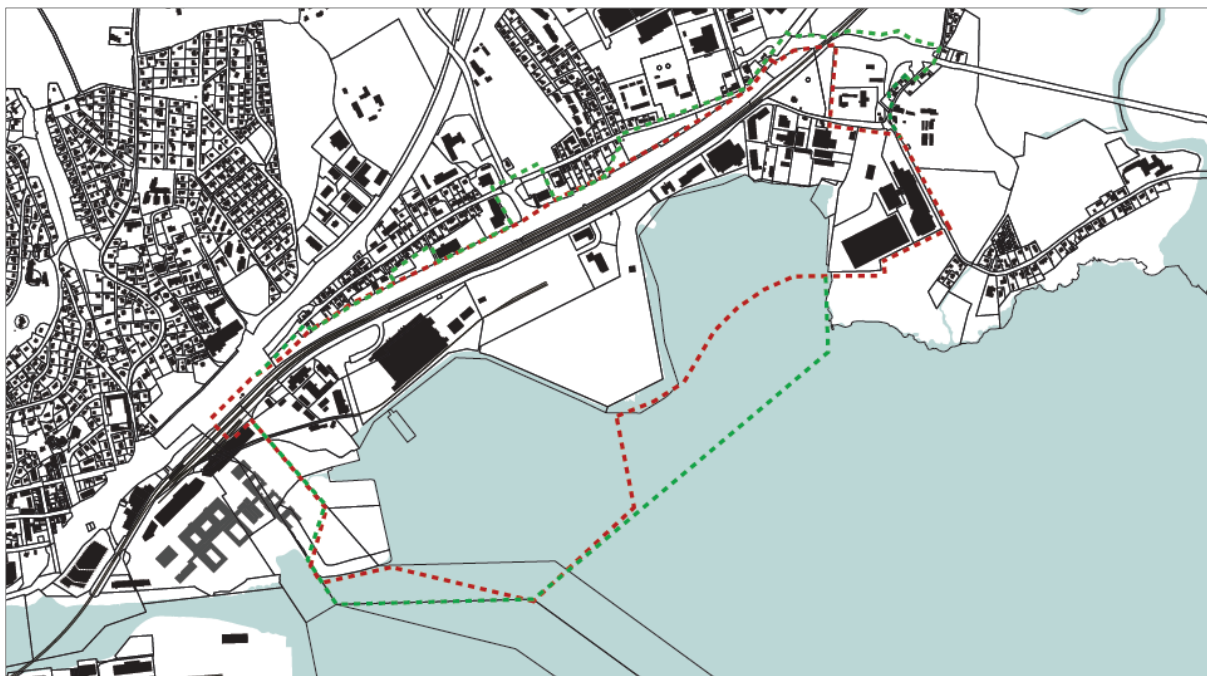
2.2 Forhistorie

Kontrakt med rådgivergruppen LINK Arkitektur, WSP og Multiconsult, ble inngått 31. januar 2019. Det ble i første fase av arbeidet lagt stor vekt på å innhente supplerende kunnskap, bl.a. i forhold til forurensning både på land og i sjø, og på utfyllende kartlegging av de geotekniske forholdene. I 2020 er det utført strømningsmålinger og modelleringer for Drammenselva og Drammensfjorden, for å kontroll av vannkvalitet til fremtidige kanaler og badestrender. Gjennom dette supplerende registreringsarbeidet, har en fått en god totaloversikt og et godt grunnlag til å utarbeide områdereguleringen.

Det omfattende arbeidet er grundig dokumentert i fagrapporter og i rundt 24 ulike konsekvensutredninger med registreringer og analyser, som er vedlagt områdereguleringen.

Områdereguleringen for Fjordbyen-Lier er utarbeidet i nær dialog med kommunedelplan (KDP) samferdsel. Områdereguleringen bygger på viktige premisser fra KDP, ikke minst strategi for mobilitet, utarbeidet av konsulentfirmaet Insam. KDP samferdsel gir føringer og rammer for framtidige løsninger for kollektiv -og hovedveinettet. Gjennom dette samarbeidet, har en i områdereguleringen søkt å legge til rette for alle aktuelle alternativer som vurderes i KDP.

Planarbeidet er også utført i nær dialog med grunneierne siden 2019.



Figur 1 Rød linje er tidligere grense, mens grønn linje er ny planavgrensning. Kilde: Link arkitektur AS

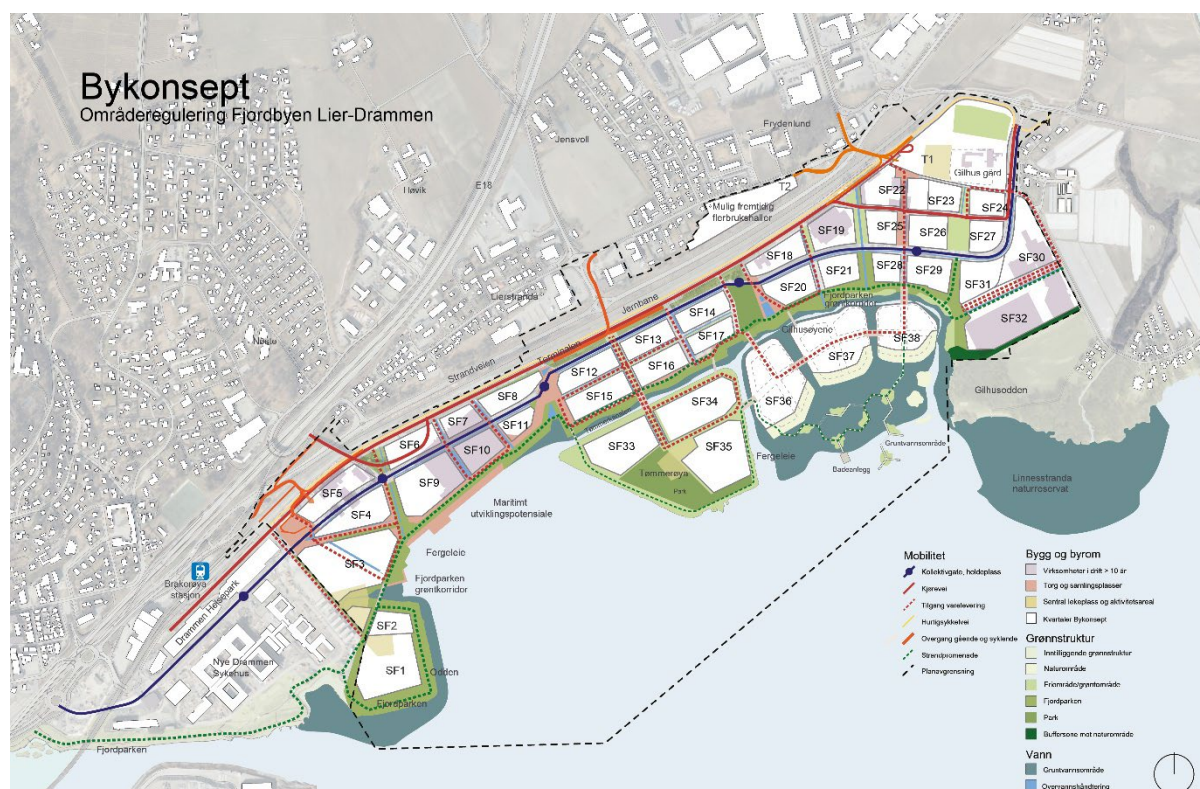
2.3 Hensikten med planen

Hensikten med områdereguleringen for Fjordbyen Lier-Drammen er å tilrettelegge for en bymessig, bærekraftig og aktiv utvikling av Fjordbyen Lier-Drammen. Fjordbyen skal være et urbant byområde med høye miljøambisjoner gjennom utvikling av en moderne, mangfoldig og klimavennlig by. Fjordbyen skal gjennomføre omstillingen til et lavutslippssamfunn og understøtte nasjonale mål om arealutvikling rundt kollektivknutepunktet.

Fjordbyen «Der folk, fjord og fremtid møtes», skal ha et mangfoldig byliv med gode møteplasser, beboere i alle aldre, arbeidsplasser, butikker og kulturliv;

- Fjordbyen skal være et inkluderende sted hvor folk trives med å bo og jobbe, hvor barn og voksne kan leke og leve det gode liv.
- Fjordbyen skal være et sted hvor beboerne og besøkende kan bruke og oppleve fjorden og landskapet.
- Fjordbyen skal gi en bærekraftig fremtid og tilrettelegge for et rikt dyre -og planteliv.
- Fjordbyen skal tilrettelegge for fem-minuttersbyen, med maksimalt fem minutters gåing til nærmeste kollektivholdeplass, grøntstruktur og sentrumsfunksjoner, sykkelparkering i umiddelbar nærhet til bolig, arbeidsplass, kollektivholdeplasser og sentrumsfunksjoner.
- Fjordbyen skal tilrettelegge for fremtidsrettede og bærekraftige løsninger
- Fjordbyen skal tilrettelegges med prioritet for gående og syklende, effektiv varedistribusjon og fremtidsrettede mobilitetsløsninger.
- Energieffektivitet innenfor planområdet skal minimum tilsvare passivhuskrav eller bedre.

2.4 Bykonsept



Figur 2: Fjordbyen Lier og Drammen områderegulering (LINK Arkitektur). Bykonseptet viser bygg med mørk farge som er planlagt å bestå lenge. Området kan utvikles samtidig som nåværende virksomheter består.

Områdereguleringen og bykonseptet pr 14.02.2023 tilrettelegger for:

- Et samlet utbyggingsvolum på ca. 940 000 m² BRA
- Fordeling av arealer med ca. 740 000 m² BRA bolig, 160 000 m² BRA næring (inkludert mobilitetshus), ca 6.200 arbeidsplasser (uten arbeidsplassene i helseparken/sykehuset) og ca. 40 000 m² BRA offentlige funksjoner (skoler, barnehager mv). Hele området reguleres til sentrumsformål, slik at det skal være fleksibilitet til endringer mellom de ulike formålene.
- Krav til gode uteoppholdsareal, sol -og støyforhold, vil være avgjørende for hvor mange boenheter som faktisk kan etableres i Fjordbyen. I bykonseptet er det lagt til grunn et behov for mindre boligstørrelser i vest enn i øst ettersom målet er å nå ulike målgrupper hensyntatt de stedsunike kvalitetene i hvert område. Dette tilsier at det kan etableres i størrelsesorden 8000-8800 boenheter i planområdet. Det tilsvarer en gjennomsnittlig størrelse på om lag 70 m² BRA.

2.5 Krav om konsekvensutredning

Planforslaget er blant annet vurdert iht. plan- og bygningslovens (pbl.) § 4-1 og § 4-2 annet ledd, som sier at planer som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn skal konsekvensutredes i samsvar med forskrift om konsekvensutredninger vedlegg 1.

Pbl § 4-1 og forskrift om konsekvensutredning §6 a) krever at det utarbeides konsekvensutredning (KU) i tilknytning til områderegulering for Fjordbyen Lier – Drammen.

2.5.1 Planprogrammet – utredningsprogrammet

Områdereguleringen, med tilhørende utredninger, er utarbeidet på bakgrunn av vedtatt planprogram som Lier kommunestyre vedtok den 11. april 2018.

2.6 BREEAM Communities

For områdereguleringen av fjordbyen, er Breeam Communities tatt i bruk som verktøy for å sikre bærekraftige tiltak.

Breeam Communities er et tredjeparts rammeverk og klassifiseringssystem som brukes for å vurdere sentrale miljømessige, sosiale og økonomiske bærekraftsmål for områdeutvikling. Prosjektet har som mål å bli sertifisert som et av de første av dette omfanget, i Norge. Breeam Communities må følges opp i helhetlig planlegging av delområdene til områdereguleringen, og videre gjennom byggesak og utbygging.

3 Medvirkning

3.1 Medvirkningsprosess

Plan og bygningsloven stiller krav til medvirkning i planprosesser. Lovens minimumskrav tilsvarer informasjon to-veis som utføres gjennom varsling og offentlig ettersyn.

Innenfor planområdet er det i dag i underkant av 20 grunneiere som alle er innforstått med at området over tid skal transformeres til en by. Grunneierne har ulikt tidsperspektiv for transformasjon av eiendommene til den nye Fjordbyen. Planforslaget tar hensyn til dette.

Planforslaget er i tråd med svært mange av innspillene fra medvirkningsaktivitetene blant innbyggere og interesseorganisasjoner.

3.2 Varsel om oppstart og innkomne merknader

Varsel om oppstart planarbeid for Områdeplan for Fjordbyen på Lierstranda ble varslet per brev og annonse den 06.02.2019, med merknadsfrist 01.03.2019. Annonse sto på trykk i Lierposten.

Som følge av endrede forutsetninger for planarbeidet, ble det to ganger varslet om utvidet planområde og mulige utbyggingsavtaler, henholdsvis den 31.01.2019 og 17.06.2020, med merknadsfrist 10.07.2020. Annonse sto på trykk i Lierposten.

Alle varslingene ble sendt berørte parter (herunder grunneiere), interesseorganisasjoner og aktuelle kommunale og statlige instanser og myndigheter per post.

Merknadene fra både *varsel om oppstart*, og *varsel om utvidet planområde og mulig utbyggingsavtaler*, er oppsummert og kommentert i egne dokument. Disse er vedlagt planforslaget samt oppsummert i planbeskrivelsen.

3.3 Medvirkning i verksted, undersøkelser og møter

Det ble besluttet å legge opp til en bred medvirkning fra hele befolkningen i Lier og Drammen, med verkstedmøter og digitale undersøkelser:

- Verksted interessenter, 10. mars 2020
- Digital undersøkelse, mars 2020
- Digital undersøkelse for ungdom, april 2020

Resultatene fra medvirkningen er gjennomgått og oppsummert i rapporter enkeltvis. Det ble også oppsummert i punkttekst i tabeller hvor funnene ble plassert under temaer og i sammenheng med relevante BREEAM Communities-kategorier, for mulig påvirkning i utarbeiding av planen.

Verksted interessenter: Haugestad Lierbyen, 10. Mars 2020 ble avholdt på Haugestad den 10.mars fra kl. 18-20.30. Og det ble invitert et 50-talls interesseorganisasjoner med tilknytning til Lier samt velforeninger i Drammen med innsyn til Fjordbyen. Verkstedet ble gjennomført etter «kafémetoden» med spørsmål pr. gruppe.

Digital undersøkelse: Innbyggerportal nettside, 3. mars 2020 ble den digitale lokalmiljøundersøkelsen lansert og var åpen for innspill til 03.04.2020. Det kom 2407 besvarelser fra spørreundersøkelser, 509 fritekstinnspill og 91 innspill i kartverktøy. Lenke til medvirkningsportalen ble sendt ut på SMS til alle beboere i Lier. Den ble også annonsert på Facebook og i lokale medier.

Besøkende ble oppfordret til å dele sine tanker og meninger både om hvordan Lierstranda fortoner seg i dag, og hva slags ønsker de har for framtidens fjordby. Ved bruk av ArcGIS Online, Innbyggerdialog 3D og Survey 123 ble det lagt opp til tre kartlegginger.

Digital undersøkelse for ungdom: Innbyggerportal nettside, 20. april 2020 har foregått gjennom en portal for digital medvirkning integrert i den offentlige nettsiden til Fjordbyen og ble det lagt opp til to kartlegginger ved å:

- Svare på forutbestemte spørsmål i en overordnet spørreundersøkelse
- Fritekstinnspill (som i den oppsummerende rapporten er oppsummert ved å sortere i flere temaer)

Alle innspillene er oppsummert og vurdert i områdereguleringen. Tilnærmingen er i samsvar med BREEAMs anbefalte prosess og anbefales derfor vurdert i videre planprosesser.

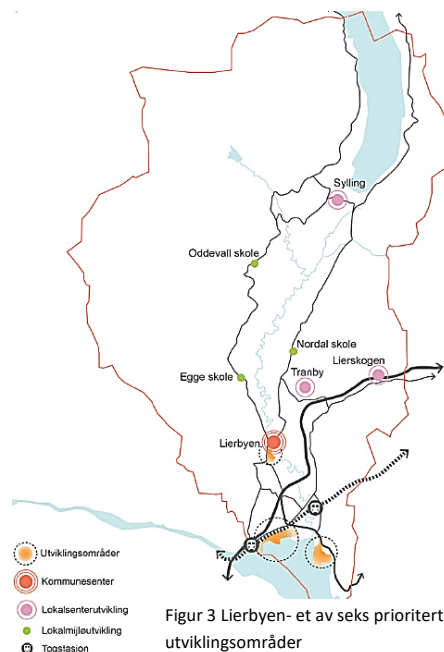
4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Overordnede planer/føringer

Temaer i planområdet er vurdert ut fra kommuneplanens arealdel, kommuneplanens samfunnsdel samt i temaplaner. Listen under lister opp de statlige og regionale føringene samt FNs 17 bærekraftsmål med temaer som er relevante for områdereguleringen.



Figur 4 FNs 17 bærekraftsmål har vært retningsgivende i planarbeidet med utviklingen av fjordbyen



Figur 3 Lierbyen - et av seks prioriterte utviklingsområder

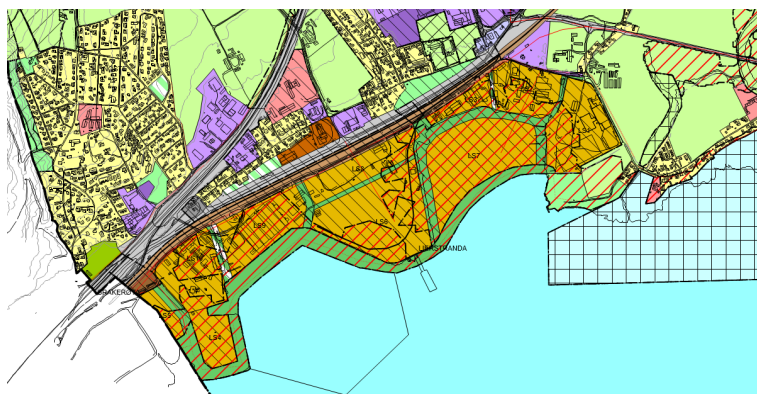
4.2 Fylkeskommunale planer

Fylkeskommunale planer nevner flere relevante temaer som gjelder Fjordbyen, deriblant handel, service og senterstruktur. Gode sykkel, gange -og kollektivløsninger skal utformes variert og opplevelsesrike. Lokalisering av skoler mtp reduksjon av skoleskyss, og fleksibilitet for endring av funksjoner. Prinsipper for god by -og stedsutvikling skal tilrettelegges med sentrumsnær fortetting, samhandling, ivaretagelse av natur og viktige kulturminner for Buskeruds historie. Etablering av arbeidsplasser og næringsvirksomheter og utviklingen av Fjordbyens handels -og næringsliv, vil følge etterspørsel og behov. Videre er nullvekstvisjonen et mål samt reduksjon av klimagassutslipp, klimavennlige transportløsninger i takt med utviklingen av fornybare løsninger, og null -og lavutslippskjøretøy

4.3 Kommunale planer i Lier

4.3.1 Kommuneplan for Lier 2017 – 2028

Kommuneplanens arealdel ble vedtatt av kommunestyret 18.06.2019 og avsetter store deler av Lierstranda til utbyggingsområder (LS1-LS10).



Figur 5 Utsnitt av Lierstrandaområde i Kommuneplanens arealdel. Kilde: Lier kommune sin kartportal, 10.09.2020

4.3.2 Kommuneplanens samfunnsdel (2019-2028)

Vedtatt av Lier kommunestyret 21. mai 2019, formulerer og formaliserer samfunnsdelen en langsiktig arealbruksstrategi frem mot 2040. Lierstranda fremheves som ett av Liers viktigste utviklingsområder, med Lierbyen og Gullaug. Næringsfortetting og -utvikling skal konsentreres i disse utviklingsområdene.

4.3.3 Langsiktig arealstrategi for Lier kommune 2009 – 2040, vedtatt 2008

Langsiktig arealstrategi skaper rom for ønsket utvikling av Lierstranda. Området Gilhus til og med Lierterminalen forutsettes omregulert fra dagens industri og lagervirksomhet, til blandet formål bolig/næring. Området rundt Strandbrua videreføres som i kommunedelplanen med tanke på forbindelse mellom E-18, Drammen Havn og området Gilhus – Drammen grense. Omkring kryssløsningen kan næringsaktivitet bidra til å skjerme boligmiljøene mot støy- og støvbelastninger. Utviklingen av området «åpner muligheter for miljøoppyrdding, tilgjengeliggjøring og utbygging av blandet bebyggelse med næring og boliger.».

4.3.4 Strategisk næringsplan 2017 – 2028

Fjordbyen skal «lvareta næringslivets og innbyggernes behov for arealer, infrastruktur og transport». Nye arbeidsplasser skal etableres nær kollektivknutepunktet på Brakerøya. Transportarealene anbefales lokalisert i fire distribusjonspunkter i Fjordbyen knyttet til mobilitetsanleggene.

4.3.5 Strategisk plattform med masterplan

Strategisk plattform med masterplan vedtatt av bystyret i Drammen i 2014 og kommunestyret i Lier våren 2015 formulerer langsiktige mål om at Fjordbyen skal være attraktiv, urban og bærekraftig (Lier og Drammen kommuner, 2014). Bærekraftmålet omfatter tre dimensjoner – sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft. Sistnevnte innebærer blant annet en nullvisjon for utslipp av klimagasser. Strategisk plattform inneholder en rekke retningslinjer for planlegging og utbygging som styringsverktøy for kommunen og for å skape forutsigbarhet for ulike interessenter.

4.3.6 Energi- og klimaplan for Lier kommune 2017-2020

Energi -og klimaplan ble vedtatt av kommunestyret i Lier i mars 2018. Visjonen er at Lier skal bli et lavenergi- og lavutslippssamfunn med mål om at Liersamfunnet skal være klimanøytralt innen 2030 samt å «utvikle Fjordbyen Lierstranda til en klima- og energinøytral fjordby». Fjordbyen har mål om å bidra til redusert klimagassutslipp gjennom økt energieffektivitet og økt lokal fornybar energiproduksjon, gjennom anlagte klimanøytrale energisystemer.

4.3.7 Vern gjennom bruk - fysiske kulturminner og kulturmiljøer i Lier, vedtatt 14.12.2015

Temaplanen er Lier kommunes oppfølging av foreliggende fagrapport for kulturminner og

kulturmiljøer, datert 2012. Målet med temaplanen er å sikre god forvaltning over tid:

- Redusere tap og sikre langsiktig vern av kulturminner og kulturmiljøer i Lier.

Kulturmiljøet på Gilhus gard og Frydenlund gard ivaretas med siktlinjer, og to fredete skipsvrak båndlegges for fredning.

4.4 Gjeldende reguleringer

4.4.1 Detaljregulering for Utfylling i Sjø – Gilhusbukta (vedtatt 03.03.2015)

Planen omfatter både opprydding i svært forurensede masser og utfylling av bukta.

4.4.1.1 Områderegulering for Nytt Sykehus Vestre Viken på Brakerøya, (PlanID 504-901-42-01) vedtatt 24.5.2016

Områderegulering Lier-Drammen legger til rette for arbeidsplasser i forlengelse av helseparken og det nye sykehuset i Drammen.

4.4.2 Detaljregulering med konsekvensutredning Nytt sykehus i Drammen – med Drammen Helsepark (vedtatt 17.09.2019)

Området er regulert med formålene offentlig eller privat tjenesteyting, andre typer bebyggelse og anlegg (energianlegg og fjernvarmeanlegg), offentlig eller privat tjenesteyting kombinert med næringsbebyggelse og/eller forretninger, veg, torg, gang-/sykkelveg, annen veggrunn – grøntareal, trasé for jernbane, parkeringshus/-anlegg kombinert med bebyggelse og anlegg, blågrønnstruktur, bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone.

4.4.3 Eldre reguleringsplaner som blir berørt

- Reguleringsplan Amtmannsvingen Vitbank, deler av gnr.17 bnr.24, (PlanID 504-901-04), vedtatt 21.05.1985
- Fragmenteringsverk på Lierstranda*, (PlanID 504-901-13-03), vedtatt 08.04.2003 - oppheves
- Lierstranda vest*, (PlanID 504-901-42) vedtatt 11.12.2006 – oppheves
- Lierstranda nord (PlanID 504-901-03), vedtatt 19.01.1982 med mindre endring 19.03.2013
- Rv.23 Dagslet-Linnes, (PlanID 504-909-05), 16.06.2014
- Gilhus inkludert reguleringsendring for Gilhus, K1 og Gilhus, felt I1, (PlanID 504-909-06 /504-909-06-02/ 504-909-06-04), vedtatt 26.3.1984 / 1.9.1988 /11.5.1987

4.5 Parallelle planprosesser

4.5.1 Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur (KDP)

Avtalen om plansamarbeid for Lierstranda og Brakerøya (26.11.2010) er: «Planlegging skal sikre transportløsninger for hele området, med tilkoblinger til øvrig bystruktur og transportnett».

4.5.2 VA rammeplan for Lier kommune

Lier vei, vann og avløp (LVVA) utarbeider i 2022/2023 VA rammeplan for Lier kommune, som grunnlag for videre planlegging i Fjordbyen.

Detaljreguleringer som følger Områdereguleringen for Fjordbyen Lier-Drammen skal utarbeides etter retningslinjer som gitt i VA rammeplan for Lier kommune.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Planlagt arealbruk

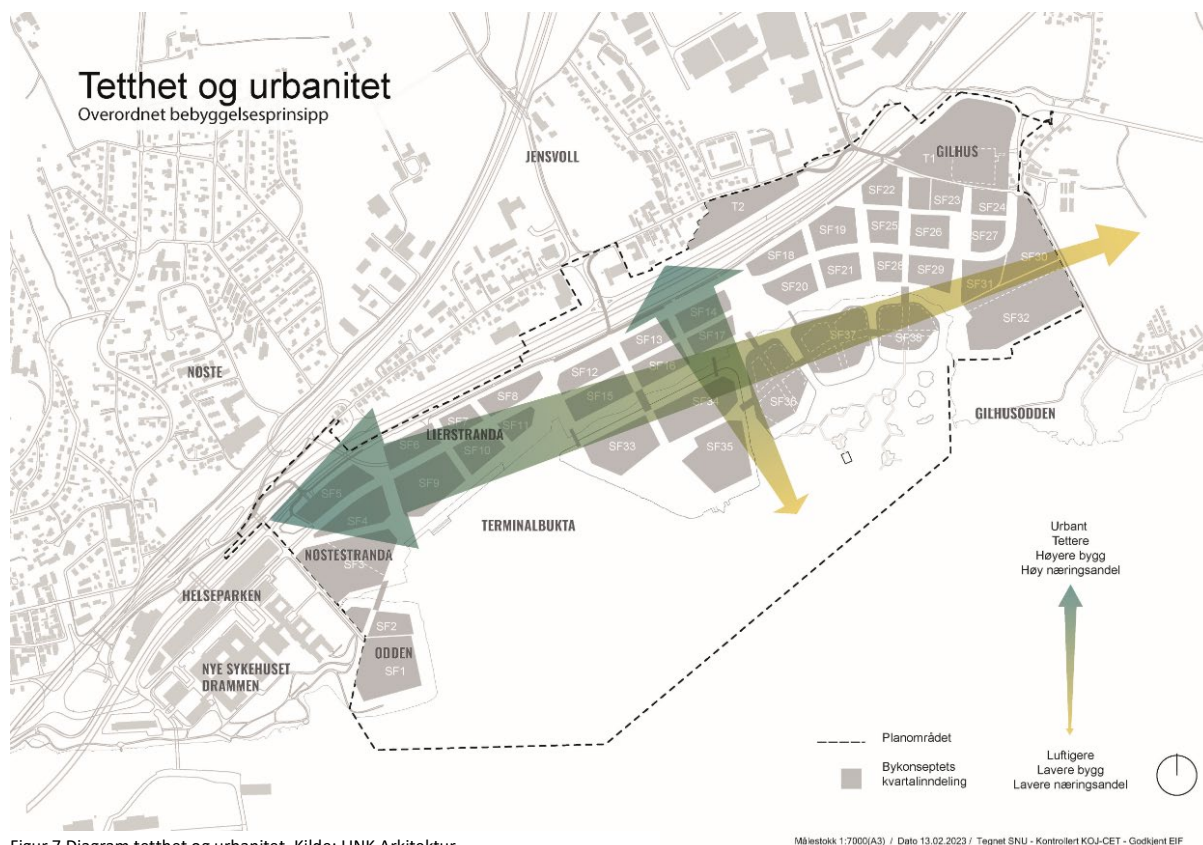
Det skal utvikles en urban by med ca 6200 arbeidsplasser og 16.000 innbyggere (uten helseparken og sykehuset). I den nye Fjordbyen skal det være godt både å arbeide, bo og leve. I arbeidet med bykonseptet er det vurdert funksjoner opp mot mulig lokalisering. Sentrale grep som tilrettelegges i områdereguleringen er;

- Næring, kontor og handel mot Brakerøya stasjon.
- Boliger i nabolag med korte avstander til nærmeste butikk, skole, idrett og kulturtilbud, bussholdeplass og parkeringsmulighet i gangavstand
- Tre transportakser fordelt på kjørevei og separat hurtigsykkelvei i Terminalen, egne busstraséer og dobbelt sykkelfelt i kollektivgate og en primær trasé for gående i forlengelsen av Fjordparken. Det tilrettelegges overvannshåndtering med vegetasjon i samtlige akser.
- Bussholdeplasser som tilknyttes daglig handel
- Offentlig tjenesteyting nær kollektivgaten
- Hurtigsykkelvei langs dagens jernbanespor
- Torg og møteplasser
- Fjordparken, grøntområde med nærhet til sjø og prioritet for myke trafikanter.
- Lav parkeringsdekning og felles mobilitetsanlegg
- Forbindelser over jernbanen/Strandveien
- Kobling til sykehusplanen
- Robust planlegging med muligheter for å tilrettelegge en ny by for fremtidens teknologiske løsninger
- Parker, lekefelt og grøntområder som tilrettelegger for fysisk aktivitet
- Ny barne -og ungdomsskole på Gilhus, sett i sammenheng med kulturmiljøet og nytt idrettsområde ved Strandveien
- Ivareta dagens næring og transformere over tid
- Nærhetsbyen



Figur 6 Fremtidsbilde av Terminalbukta. Kilde: LINK Arkitektur

5.2 Utviklingsmuligheter – tetthet og urbanitet



Figur 7 Diagram tetthet og urbanitet. Kilde: LINK Arkitektur

Fjordbyen er et av seks utpekte utviklingsområder i regional plan. De seks områdene har både jernbanestasjon som knytter tettstedet til resten av Østlandet og forutsetninger for en flerfunksjonell utvikling med variert sentrumsutvikling. Det meste av bolig- og arbeidsplassveksten kan finne sted i disse seks prioriterte områdene, med unntak av plass- og transportkrevende næringsliv.

Det er mål å styrke tettstedsutviklingen og minimere transportbehovet;

- korte avstander fra bebyggelsen til holdeplassen Brakerøya jernbanestasjon
- prioritert kollektivgate for buss
- hinderfri fremkommelighet med lav andel krysningsmuligheter av kollektivgata for bil
- etablering av park & ride-løsninger for sykkel og mikrokjøretøy nær kollektivholdeplasser.
- Tilstrekkelig sykkelparkeringsmuligheter.

Fjordbyen kan bidra til at regionen tar en sterkere posisjon som et attraktivt sted å bo, leve og jobbe, for mennesker fra hele det sentrale Østlandet.

Sett i et byutviklingsperspektiv er området meget stort. Det vil ta flere tiår å transformere hele området til en ny bydel. Ved transformasjon av området, skal eksisterende virksomheter sikres gode driftsmuligheter i omformingsperioden, samtidig som de nye boligområdene og arbeidsplassene skal bli attraktive og få gode kvaliteter. Med utvikling av Fjordbyen vil Lier få en ny bydel i et knutepunkt som samtidig utvider Drammen sentrum i et område med felles regionale interesser.

Områdereguleringen skal være overordnet og gi robuste rammer for gjennomføring av en langsiktig transformasjon. Sammen med sykehuset og helseparken har området samlet et potensiale for etablering av bortimot 16.000 arbeidsplasser og 16.000 innbyggere.

Lier kommune har høye mål for bærekraftig utvikling. Fjordbyen skal være innovativ, ta i bruk nye teknologiske løsninger innenfor markedsmessige muligheter, over tid, og i økende grad, bidra til å nå klimaambisjonene. Strategisk, ligger området godt til rette for dette, med nærhet til Drammen, kort togtid til Oslo, og sjønær beliggenhet med muligheter for fremtidig fergesamband.

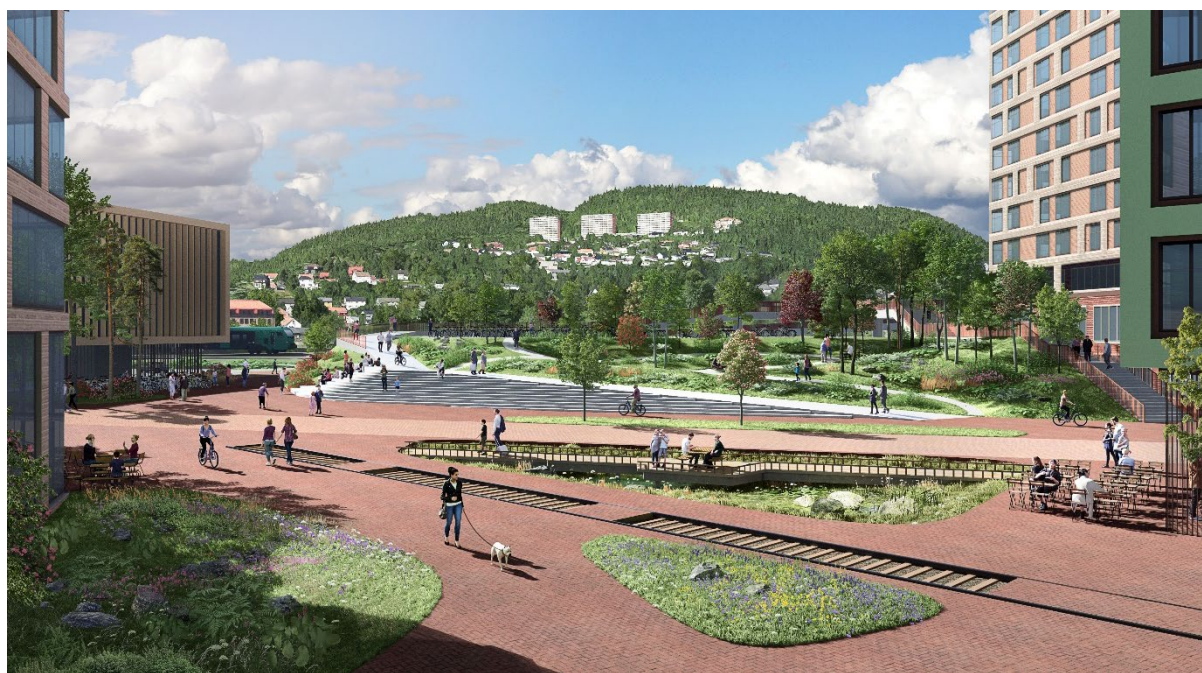
I den nye bydelen skal en kunne bo, arbeide og tilbringe fritid. Fjordbyen vil kunne utvikles kompakt med urbane kvaliteter, attraktive grøntarealer og hyggelige møteplasser. Videre vil utviklingen stimulere til moderne og innovative og framtidsrettede mobilitetsløsninger, bærekraftige energiløsninger og annen infrastruktur. Sykkel, mikrokjøretøy og kollektivtransport skal bli de foretrukne transportmåtene. Alle funksjoner innbyggerne har behov for i det daglige skal være lett tilgjengelig og bygges opp med møteplasser og torg rundt bussholdeplassene. Anslagsvis fire parkeringsanlegg med ulike mobilitetsfunksjoner skal etableres i hensiktsmessig gangavstand.

Fjordbyen skal utvikles med nær tilknytning til sjøen. Fjordparken skal videreføres fra Drammen sykehus, mot Gilhusodden med aktivitetsområder for opphold underveis. Det skal lages barrierer for å hindre menneskelig aktivitet i Lierstranda naturreservat. I tillegg vil vannmiljø med vadesteder for dyr etableres på egne opparbeidete øyer og langs strandlinja.

Områdereguleringen er utført med kartlegging av dagens situasjon, supplerende undersøkelser og vurdering av overordnede føringer for planarbeidet.

5.3 Byform og byutvikling – sentrale elementer og grep

Planforslaget vektlegger kvaliteter som natur -og kulturmiljø, opplevelseskvaliteter i torg, plasser, grøntstruktur og gaterom, hyggelige bolig -og handelsområder, godt tilrettelagt infrastruktur, raske forbindelser og et godt utviklet transportnett. Det kreves at det også etableres en rekke private og offentlige funksjoner som byen får bruk for. Intensjonen er å skape en mangfoldig og levende by for beboere og besøkende.



Figur 8 Brakerøya torg med nedgravd sykkeløsning tilknyttet bro over Brakerøya. Kilde:LINK Arkitektur

Nærhetsbyen og Fjordparken skal knytte områder sammen og bidra til at Fjordbyen blir en attraktiv og bærekraftig by. Byutviklingen skal bygge på Liers identitet, tilhørighet og særpreg. Eksisterende lokale naturkvaliteter, skal fremheves. Det er planlagt for en flerfunksjonell by med arbeidsplasser og boliger, sosial infrastruktur, kultur og idrett.

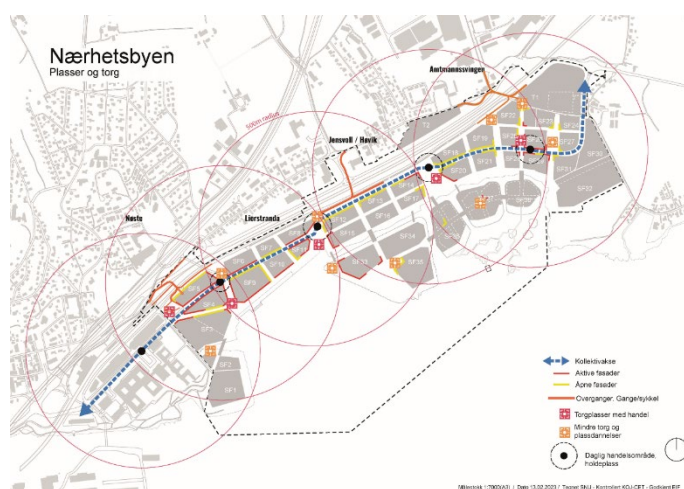
Knutepunktsutvikling ved Brakerøya stasjon legger opp til en urban og tett by med høy tetthet og høy næringsandel nærmest stasjonen. Boligene er plassert med lavere tetthet mot øst. Her ligger boligene nært fjorden, skoleområdet og friområdet i Gilhusbukta.

Utforming med arkitektoniske uttrykk, farger og materialer i bebyggelse, gate- og byrom skal utføres med høy kvalitet. Planforslaget tilfører bykvaliteter med variasjoner for utforming i både høyder, uttrykk, materialvalg, fasadelivet og oppdeling/brudd i fasaderekker. Variasjon i fasadeuttrykk kan være stil, farge, materialitet og form. Forskjellige typologier kan også påvirke fasadeuttrykket. Samtidig skal uttrykkene ses i sammenheng og harmonere.

Det legges føringer for at det i videre detaljregulering tas høyde for lokale forhold med tanke på skala, sikt og solforhold. Det planlegges for flere og varierte, rekreative byrom med leke- og aktivitetsområder, parker, torg og møteplasser for ulike bruk, og med ulike grad av offentlighet. Det sikres tilgjengelighet og tilrettelegges for opphold i attraktive by- og gaterom med aktive og åpne fasader i førsteetasjer.

En variert strand- og vannpromenade for rekreasjon, lek og andre aktiviteter tilrettelegges med attraksjoner som bade- og oppholdsplasser, lekeareal, torg, småbåthavn og friområder. Grøntdraget strekker seg helt fra øst til vest og skal være sammenhengende med gjennomsnittlig minimums bredde på 30 meter. Eksisterende Fjordpark i vest skal videreføres.

Nærhetsbyen bidrar til sosiale møter, byliv, bedre helse og et sunnere miljø. Det planlegges for nærhet til daglige gjøremål som arbeid, skole, handel og rekreasjon, trygt og effektiv, tilnærmet bilfritt bysamfunn, der gående, syklende og/eller kollektivreisende kan nå de daglige gjøremål innen 5-10 minutter. Hvert nabolag skal utvikles rundt et nærmiljøsentrum for handel og sosial infrastruktur med kollektivholdeplasser i nær gangavstand fra bolig. Grøntstruktur med parker, kanaler og torg, skal utgjøre en sammenhengende struktur som binder Fjordbyen som nærhetsby sammen.



Figur 9 Diagram nærhetsbyen med nærhet til alle dagligdagse funksjoner. Avstanden innenfor tilgjengelige funksjoner skal være innenfor 500 meter. Kilde: LINK Arkitektur

5.3.1 Topografi og landskap, vegetasjon og grøntstruktur

Planområdet, er flatt, og varierer i hovedsak mellom kote + 4 og vannkant over flere hundre meter. I nord-øst skråer området svakt oppover – og følger dalens kontur til E-134 på kote + 10. Fjordbyen tilpasses de store landskapslinjene i form og visuelle siktlinjer gjennom allmenninger og torg.

Bygningenes høyder følger dalens tverrprofil og allmenningenes nord-sydlig beliggenhet bidrar til en positiv oppdeling av kvartalenes øst – vest gående hovedtrekk. Holmens havneområde og sjøfront er, i sammenheng med Tømmerbukta, Odden og sykehustomta, et viktig landareal i det

indre fjordbassenget. Planlagt grøntbelte danner rom for opphold og aktiviteter langs fjorden og reduserer inntrykket av barriere mellom Lierdalen og fjordlandskapet.

Kvartalsstrukturen med kvartalenes korte østfasader, gateløp og variasjoner i strandsone og Fjordparkens forløp, bidrar til variert bystruktur.

I videre planarbeid er det krav til landskapsplan i målestokk 1:500 samt en grøntplan som skal definere bygg og anleggs plassering og høyde, tiltak for grøntstruktur med overvannshåndtering, gater og adkomster, utomhus parkering for sykler, tilrettelegging av bryggeanlegg og kanaler, torg og møteplasser, lekearealer og uterom, tiltak med universell utforming mv. I tillegg skal premisser for en økologisk strategi defineres. Planen skal vise hvordan etablering av økologiske grep følges opp og drift av parker, natur og friområder.

5.3.2 Estetikk og byggeskikk

Tydelige grønne nord-sydgående allmenninger og gateløp, formidler visuell og fysisk kontakt mellom fjorden, Fjordparken og det nedre dallandskapet. Hovedtrekk i grønnstrukturen i det sentrale bylandskapet oppleves som skarpt og stramt som en konsekvens av kvartalenes form og størrelse. Dette i kontrast til Fjordparkens mykere grønne form og funksjoner langs fjorden. Stramhet og lineære strukturer i vegetasjonsbildet finnes godt etablert innenfor dalens åkerlandskap og i Fjordbyen influensområde. I øst vektlegges gode grønne koplinger til Nøste og Nøstebekken gjennom allmenninger og større åpne parkområder i naboskap til Sykehustomta.

5.3.3 Bebyggelsens plassering og utforming

Det skal legges til rette for at flest mulig skal ha utsikt til naturlige kvaliteter i området som sjøutsikt/fjordgløtt, utsikt til park, og blå og grønne arealer. I designprosessen er det brukt parametrisk design som et verktøy i utformingen med hensyn på bl.a. lokalklima som sol- og skygge. Utsikt til fellesområdene bør vektlegges. Ytterligere føringer og retningslinjer for blant annet boligkvaliteter, typologi og prinsipper for utforming er beskrevet i kvalitetsprogrammet.



Figur 10 Sambruksgate i Fjordbyens østre del. Kilde: LINK Arkitektur

5.3.4 Boligområder og bokvalitet

Fjordbyen skal være attraktivt for alle, i alle livsfaser og med et mangfold av boligtyper. Fjordbyen skal romme et bredt spekter av typologier, fra tette urbane kvartalsstrukturer i vest, til hagebyer på Gilhus i øst. Det skal tilrettelegges for gode nabolag og med utforming som skal bidra til gode miljø og trygg by.

5.3.5 Bebyggelseskategori

Bebyggelseskategoriene henger sammen med tetthet og høyder, nærhet til kollektivknutepunktet og lavere krav til felles uteoppholdsareal og kvartalsvise lekefelt.

Sentrumsformål er inndelt i tre hovedkategorier med ulike funksjoner for «sentrumsbebyggelse», «bybebyggelse» og «boligbebyggelse». Funksjonene for «sentrumsbebyggelse» tillater flere formål innenfor denne kategorien;

Sentrumsbebyggelse omfatter forretninger, kontor, tjenesteyting og boligbebyggelse, herunder nødvendig infrastruktur og grøntareal til bebyggelsen. Det vil være aktuelt med offentlig eller privat tjenesteyting, og -tilbud innenfor formålet. Formålet kan også omfatte fjernvarmeanlegg, vannforsyningsanlegg, energiterminal, renovasjonsanlegg ol. Endelig underformål skal avklares i detaljregulering, unntatt særlig areal og transportkrevende virksomheter, og etablering av kjøpesentre. Det skal fortrinnsvis lokaliseres kontor og forretninger for plasskrevende varehandel mot kjørevei i Terminalen. Bevertning og forretning for detaljhandel skal fortrinnsvis lokaliseres mot torg og møteplasser

For å styrke et bysentrum skal offentlig og privat tjenesteyting og kulturelle institusjoner som har senterfunksjoner fortrinnsvis lokaliseres rundt torg og bussholdeplasser.

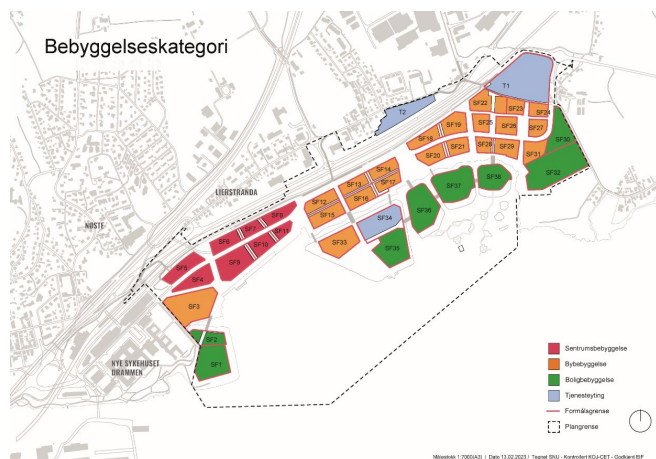
Bybebyggelse omfattes av en større andel boliger med tilhørende anlegg samt næringsvirksomhet begrenset til kontor, forretning, servering/bevertning mv, offentlig og privat tjenesteyting, kulturinstitusjoner mv.

Forretningsvirksomhet tillates for forretninger under 2000 m². Bebyggelsen må forholde seg til gate og kvartalsstruktur. (nærbutikk mv) Bussholdeplassene skal utformes med torg og ha aktive/åpne hjørner mot bussholdeplass

Det kan kun unntaksvis etableres bevertningsvirksomhet etter vurderinger av eventuelle ulemper.

I gater, torg og allmenninger skal bebyggelsens 1. etasje vurderes tilrettelagt for publikumsrettet virksomhet, med etasjehøyde 4,5 m og adkomst fra gate.

Innenfor Fjordbyen skal minste uteoppholdsareal (MUA) angitt som «felles» minste uteoppholdsareal og «privat» minste uteoppholdsareal i samsvar med bebyggelseskategoriene *sentrumsbebyggelse*, *bybebyggelse* og *boligbebyggelse*.



Figur 11 Bebyggelseskategori. Kilde: LINK Arkitektur

5.3.6 Antall boliger, leilighetsfordeling

Sentrumsformålene har ulike funksjonsfordeling i aktuelle bebyggelseskategorier. I all hovedsak er det høyere andel næring i vest, og mindre i øst der boligandelen forventes å bli fremtredende. Det er ønskelig med en differensiering av tilbudet i øst og vest for å nå et størst mulig marked og få et stort mangfold av mennesker i Fjordbyen.

5.3.7 Antall arbeidsplasser, antall m² næringsarealer

Handelsanalysen omfatter de tre kategoriene dagligvarer, utvalgsvare og servering. Dimensjonert areal baserer seg på at 16 000 beboerne skal få dekket all sin etterspørsel etter dagligvarer og store

delers av sin etterspørsel etter utvalgsvarer og servering. Det foreslås 40.000 m² BRA til ulike offentlige funksjoner (skoler, barnehager, helse- og sosialformål, kultur mv) og 160.000 m² av andre funksjoner som ikke er bolig (næring, handel, kontor mv), og som tilrettelegger for ca 6200 arbeidsplasser. I tillegg tilrettelegges et større antall arbeidsplasser ved sykehuset og i helseparken.

5.3.8 Grad av utnyttning, byggehøyder, minimum «ikke-bolig» og byggegrenser

Grad av utnyttning og høyder:

I Fjordbyen er det benyttet prosent bruksareal (% BRA) for å definere ønsket grad av tetthet, sammen med krav om minste uteoppholdsarealkrav og maks høyde. % BRA og høydekote m.o.h er oppgitt i bestemmelsene og i illustrasjonshefte datert 14.02.2023 og vist Figur 11. % BRA viser ønsket byutvikling med høyest tetthet mot vest. Planen åpner for høyere bebyggelse i vest, mot Drammen, og lavere bebyggelse i øst. I enkelte felt legges det opp til høyder som angir tårn; «*Noter: *Høyder opp mot 1-2 etasjer over maks tillate kotehøyde, kan vurderes som orienteringspunkt/tårnbygg i området.*» All bebyggelse skal plasseres i flomsikker sone, fra minimum kote +2,55. Unntaket er Mobilitetsanlegg i som tillates fra kote +0,0 og offentlig tjenesteyting (o_T1 og o_T2) som tillates å etablere anlegg under bakken.

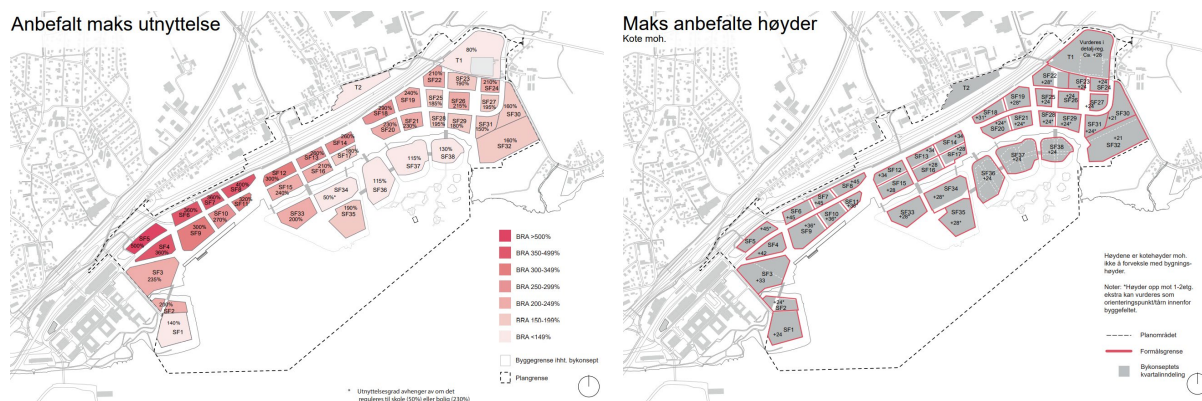
Frisikt:

I frisiktsone til vei skal det sikres minimum frihøyde ut ifra dimensjonerende kjøretøy i hht. enhver tids gjeldende veinorm. Frisiktlinjer skal hensyntas med lav og historisk tilrettelagt vegetasjon. Alle tiltak innenfor siktlinjene skal vurderes opp mot hensynet til kulturmiljøene slik at disse ikke forringes. Frisiktlinjer for Gilhus og Frydenlund sikrer laveste byggekote. Byggekoten varierer mellom +4,5 for Frisikt-Frydenlund og +7,0 for Frisikt-Gilhus. Siktlinjer for Odden og til Nøstestranda sikrer byggeforbud.

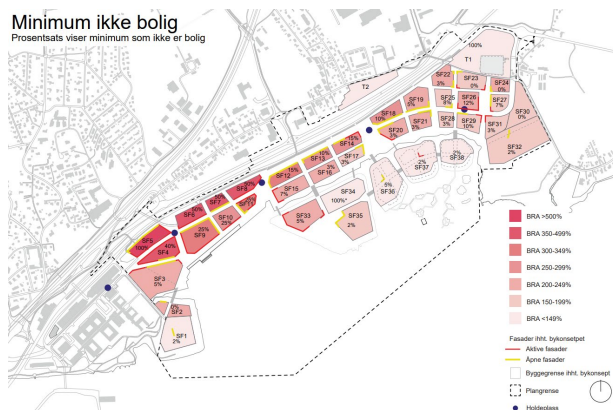
Minimum «ikke-bolig»:

Planen skal legge til rette for et dynamisk og konkurransedyktig næringsliv, og bidra til at behovene for boliger og andre viktige sosiale oppgaver kan dekkes. Det er avsatt arealer til funksjoner med angitt grad i prosent av «ikke bolig» vist i illustrasjonshefte datert 14.02.2023. og i Figur 1112.

% BRA er samlet totalt bruksareal inkludert «ikke bolig», overbygd areal, balkonger og parkering over terreng. Minimum % ikke boligformål skal avstemmes i den enkelte detaljregulering og fastsettes etter utnyttelsesgraden som tillates i områdeplanen, uavhengig av hvor stort boligvolum som bygges.



Figur 12 Maksimalt tillatt utnyttelse i BRA. Maksimalt tillatt høyder. *Høyder opp mot 1-2 etasjer over maks tillate kotehøyde, kan vurderes som orienteringspunkt/tårnbygg i området. Kilde: LINK Arkitektur.



Figur 13 Minimum "ikke-boligformål" Kilde: LINK Arkitektur

Byggegrenser

Der ikke annet er vist, følger byggegrensen formålsgrensen. Som prinsipp gjelder 30 meter til bygninger fra eksisterende spormidt, nærmest Terminalen. Byggegrense fra spormidt, skal avklares endelig i detaljregulering.

Byggegrense for 15 meter til utendørs konstruksjoner gjelder fra eksisterende spormidt, nærmest Terminalen

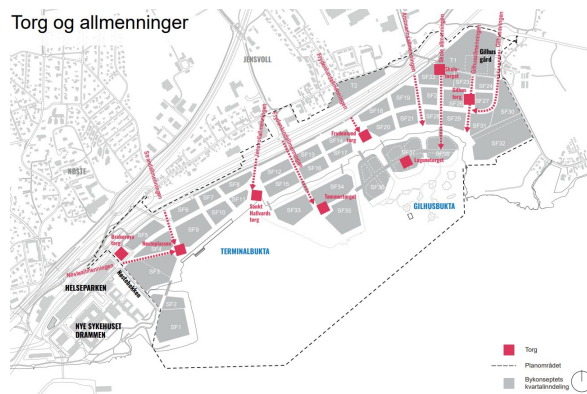
Det er tillatt å etablere nødvendige fyllinger under vann samt flytende solcelleanlegg, på utsiden av byggegrensene.

I områder mot offentlig grøntstruktur og torg tillates utkragede bygningsdeler maksimum 5 meter utenfor formålslinjen, fra og med 5 meter over gjennomsnittlig planert dekke.

Byggegrenser i områdereguleringsplan for Fjordbyen Lier-Drammen gjelder foran byggegrenser i de vedtatte detaljreguleringsplaner.

5.3.9 Torg og allmenninger

Torg eller annen møteplass innenfor hvert delområde skal plasseres innenfor en luftlinjeavstand på 200 meter fra bebyggelsen.



Figur 14 Torg og allmenninger. Kilde: LINK Arkitektur



Figur 15 Torg og møteplasser i gatekryss til Tømmergata/kollektivgata. Kilde: LINK

Bebyggelse mot torg skal etablere innganger på gateplan og henvende seg mot gater, torg og plasser. Aktivisering av byrom bidrar til en levende by med byliv og trygghet. For boliger i førsteetasjer mot allmenninger og byrom kan det etableres forhager og direkte inngang til boliger. For å aktivisere bakkeplan bør gode og tilgjengelige uteoppholdsareal på bakken prioriteres fremfor takterrasser og balkonger.

5.3.10 Lekeplasser

Lekeplassene er delt inn i 3 kategorier basert på forskjellige program, krav og størrelser – iht. tabell i reguleringsbestemmelser. Muligheter for et mangfold av aktiviteter for barn/unge skal ivaretas med variasjon i opparbeidelse. Aktivitet på vannflate, aktivitet i skråning m.m. skal ses i sammenheng. I tillegg skal deler av nærområdet være tilrettelagt for uprogrammert, fri og kreativ lek.

Større aktivitet- og rekreasjonsarealer planlegges helhetlig med sentrale lekefelt, parker og kvartalslekeplasser innenfor en radius på 500 m. Fellesarealer skal dekke behov for utendørs lek, opphold og sosiale møtesteder for barn og voksne.

5.3.11 Uteoppholdsareal

Offentlig utearealer er byrom, parker, gater, lekeareal.

Felles utearealer (semi-offentlig/semi privat) er områder som oppfattes som felles for nabolag og kvartal.

Det skal sikres allment tilgjengelige forbindelser (snarveier) gjennom området. Gående og syklende skal prioriteres framfor bil. Trygghet skal skapes gjennom bl.a. riktig lyssetting og mulighet for sosial kontroll.

Uteoppholdsareal skal i størst grad plasseres på bakkeplan. Det skal dokumenteres at uteoppholdsareal har tilfredsstillende støy- og solforhold, arealet skal skjermes mot vær og klima. Uteoppholdsarealet skal ha god tilgjengelighet, være universell utformet og oppleves og utformes som trygt. Områder ved vann skal opparbeides for bruk hele året og tilrettelegges for ulike brukergrupper.

Det sikres direkte adkomst til felles uteoppholdsarealer fra boligenes oppganger. Boligenes uteoppholdsareal deles i privat-, og fellesarealer. Fellesarealer skal opparbeides samlet. Minste uteoppholdsareal, inklusive lekeareal, MUA, angis i m² hele tall per bolig.

Utforming og disponering av uteoppholdsareal skal vises på landskapsplan (situasjonsplan).

Størrelse, lokalisering og kvalitet på uteoppholdsareal

Arealet skal ikke være brattere enn 1:3 dersom ikke en spesiell kvalitet forbundet med helningsgrad er redegjort for (eksempelvis integrert sklie i skråning). Arealet skal tilpasses utbyggingens størrelse.

Påvirkning på Fjordbyen som følge av minste uteoppholdskrav:

I områdereguleringen for Fjordbyen Lier-Drammen er det planlagt for dels sentrumsbebyggelse, dels by- og boligbebyggelse. Avhengig av kategori, stilles ulike krav til størrelse på minste felles uteoppholdsareal per boenhet. For tett sentrumsbebyggelse med høy andel næring stilles det lavere krav til størrelse på uteoppholdsareal enn for eksempel by- og boligbebyggelse, se egen tabell i reguleringsbestemmelser.

Antall boenheter per lekefelt er definert i egen tabell, jf reguleringsbestemmelser. Differensiering er gjort i kategori.

5.3.12 Viktige kulturmiljøer

Kulturminnene innenfor planområdet er definert og vurdert innenfor fire kulturmiljøer

- KM1 Store Gilhus gård med spor tilbake til tidlig kristen tid
- KM2 Frydenlund gård med spor tilbake til midten av 1800 - tallet
- KM3 Lierstranda trehusområde med spor tilbake til midten av 1800 – tallet
- KM4 De 2 fredede skipsvrakene i Terminalbukta

Ved Store Gilhus gårdsanlegg er det store områder med plen, vakre solitærtrær samt en historisk allé. I planen sikres gravhaug, terrengformer og eksisterende allé med omkransende område (rotsone).

Det vil være konsekvenser for alle 4 kulturmiljøer som i varierende grad påvirkes. Ingen kulturminneobjekter rammes fysisk (eksteriørt), men visuell påvirkning av sterkere eller mindre sterkere grad må regnes med som følge av en tettere utnyttelse foreslått i planområdet. Det sikres derfor friskt til alle viktige kulturmiljøer (KM1-KM4) som blir berørt av utbyggingen.

5.3.13 Sosial infrastruktur

Fjordbyen har potensiale til å skape et boligområde med tilhørende tjenestetilbud og rekreasjonsområder som møter behovene til en voksende befolkning med en økende andel eldre. Tilpassede boliger kan redusere behovet for institusjonsbasert eldreomsorg, samtidig som den forventede befolkningsveksten i området vil utløse behov for større kapasitet i tjenester som barnehager og skole. Anslått kan det komme 850-900 barn i barnehagealder i Fjordbyen, hvorav 800-900 vil gå i barnehage. Dette tilsier et behov for 8-9 barnehager.

På sikt kan det bli behov for nærmere 2 000 plasser i grunnskolen i nærheten av Fjordbyen, hvorav flertallet vil være på barneskoletrinnet. Dette tilsvarer to barneskoler og én ungdomsskole. Beregninger viser at det vil være behov for rundt 100-150 institusjonsplasser i tilknytning til beboerne i Fjordbyen.

Ferdig utbygd skal Fjordbyen ha plass til rundt 6200 arbeidsplasser. Målet er at arbeidsplassene skal være knyttet til etablering av kompetanseintensive næringer.

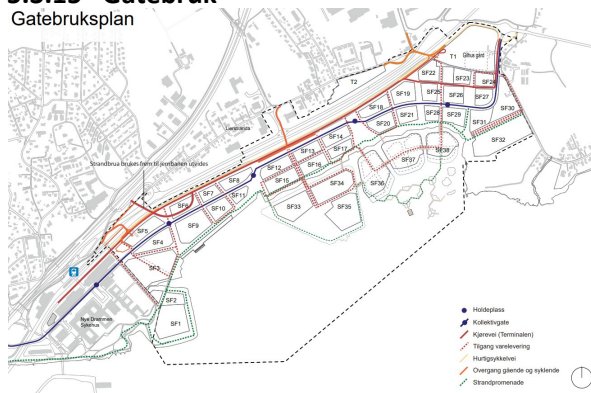
5.3.14 Mobilitet

Det er utarbeidet et mobilitetsprogram for Fjordbyen som skal være styrende for oppfølgende mobilitetsplaner som utarbeides i den enkelte detaljreguleringsplan. Det legges opp til lav parkeringsdekning,

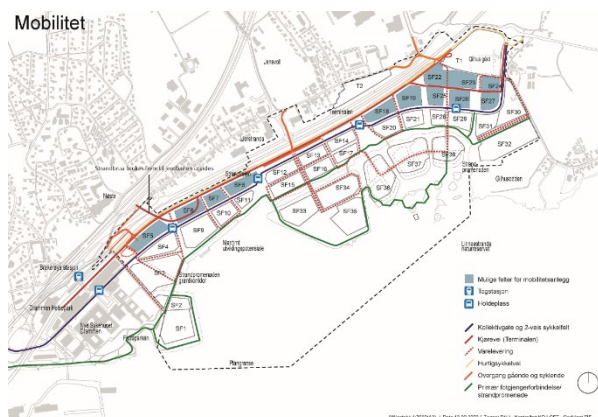
Grepene som foreslås i mobilitetsprogrammet vurderes som avgjørende for å nå kommunens klimamål, bygge attraktivitet i markedet og å nå 0-visjonen.

5.3.15 Gatebruk

Gatebruksplan



Figur 18 Gatebruk. Kilde: LINK Arkitektur



Figur 16 Overordnet gatebruk Mobilitet. Kilde: LINK Arkitektur



Figur 17 Illustrasjon fra Fjordparken – fra Tømmerkanalen mot Gilhus. Kilde: LINK Arkitektur

I Fjordbyen er det foreslått følgende funksjonsdeling:

- Fjordparken prioriteres for gående, men en kan sykle på de gåendes premisser
- Kollektivgata der kollektivtrafikken er prioritert. Vareleveranser kan krysse kollektivgata.
- Det er separat sykkelfelt og fortau langs kollektivgata. Sykkelfeltet anbefales som toveis sykkelfelt
- Separat hurtigsykkelvei langs Terminalen
- Terminalen er adkomst for bil til parkeringsanleggene. Parkeringsanleggene har også ulike deleordninger og vil logistikk knutepunkt (omlastning mv)
- Tverrgatene utformes som sambruksgater på de gåendes premisser. Nødvendig parkering for av- og pålessing og parkering for funksjonshemmede er tillatt i tverrgater.

5.3.16 Tilgjengelighet for gående og syklende

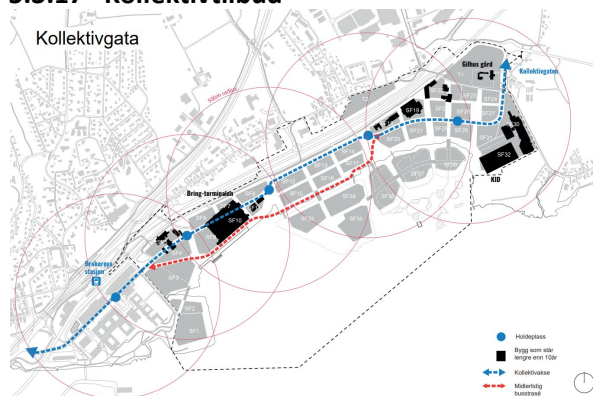
Retningslinje fra strategisk plattform med masterplan tilsier at «alle by- og gaterom skal være universelt utformet og tilrettelagt for gående og syklende til alle årstider.» Universell utforming ligger til grunn i planen og er sikret gjennom lovverk og planbestemmelser. Det tilrettelegges for grønn mobilitet og gående og syklende er spesielt prioritert i planforslaget.

Endelig utformet kollektivgate skal utformes med separate sykkelfelt og fortau for gående og syklende gjennom området, samt blågrønne strukturer langs sjøen og kanaler som oppleves som attraktive for myke trafikanter. Bilparkering vil foregå i egnede mobilitetsanlegg langs Terminalen. Det blir ikke lagt opp til annet enn strengt nødvendig kjøring i selve nabolagene. Gatene er planlagt med korttids -og handikapparkering.

Mål for Fjordbyen:

- Utvikle et overordnet veinett med tre langsgående korridorer prioritert for henholdsvis gåing, kollektivtransport og sykling/bilkjøring. Kollektivgate og gode løsninger for gange og sykkel må være på plass før innflytting i de første boligene i Fjordbyen
- Tverrgater/sambruksgater tilrettelagt med grønn mobilitet og opphold
- gang- og sykkelforbindelser
- økt bruk av delt mobilitet: bysykler, mikromobile kjøretøy og delingsbiler
- Utdypende om tema mobilitet, trafikk og universell utforming i egne konsekvensutredninger for fagtemaene og mobilitetsplan tilhørende planforslaget.

5.3.17 Kollektivtilbud



Figur 19 Kollektivgata med 500 meters radius (røde sirkler) LINK Arkitektur

I planene for Fjordbyen ligger det en kollektivtrasé som en prioritert akse sentralt gjennom hele Fjordbyen. Ved bussholdeplassene, som skal plasseres med om lag 500 meters avstand, skal det etableres torg med handelsvirksomhet for kort avstand til «nærbutikken» for å kunne oppnå det ambisiøse målet om lav bilandel.

Det er god dialog med Brakar som planlegger styrking av busstilbudet til sykehuset etter årsskiftet 2024/25. Muligheten for å forlenge en del bussruter gjennom Fjordbyen og til Lier stasjon, bør vurderes. Brakar har foreslått at etableres en pilot med førerløs buss mellom Brakerøya stasjon og Gilhus.

5.3.18 Tilknytting til infrastruktur

Områdene i øst ligger nær eksisterende E134/Rv23 og nær overordnet teknisk infrastruktur. Her er det enkelt å knytte seg til avløp, renovasjon, og vegløsninger. Utfordringene er begrenset kapasitet på det overordnede vegnettet og begrenset kapasitet på det kommunale renseanlegget på Linnes. Asker, Lier og Drammen skal etablere et felles nytt renseanlegg med planlagt drift tidligst i 2028. Det er planer som sikrer tilstrekkelig kapasitet for avløpsbehandling inntil det nye renseanlegget står ferdig. I vest er det tilstrekkelig kapasitet på vann, men avløpskapasitet har svært begrenset kapasitet.

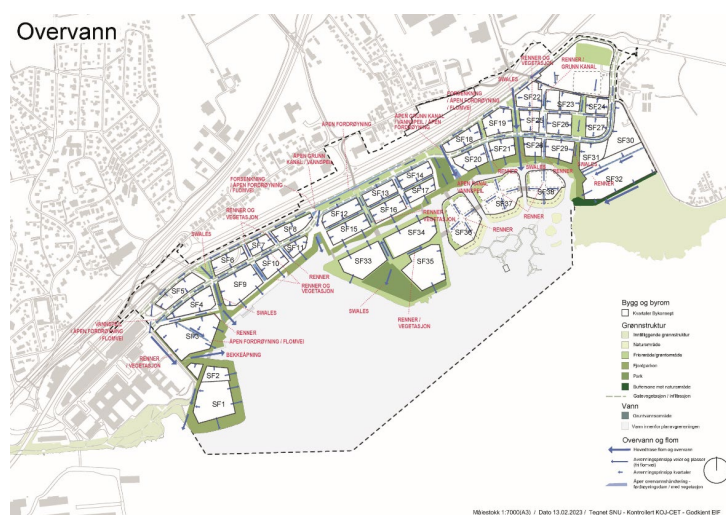
Det er også begrenset kapasitet på overordnet vegnettet. På lang sikt er det behov for økt kapasitet på el-nettet. I første utbyggingsfase kan fjernvarmenettet påkobles, på sikt bør det vurderes alternative løsninger. Områdereguleringen anbefaler solstrømsproduksjon.

5.3.19 Miljøoppfølging

Miljømålene for Fjordbyen defineres innenfor en rekke miljøtemaer. Oppfølgingen av miljømål skal konkretiseres i detaljregulering og byggfase. Miljøprogrammet skal styre rammeverket og gi føringer for miljøoppfølgingsplanene (MOP). Fremtidige faser av prosjektet vil vise behov for supplerende undersøkelser og utredninger. Miljøoppfølgingsplan skal ivareta føringene for vannmiljø og naturmangfold, nærmiljø og friluftsliv, reduksjonskrav til støy/luftforurensning og klimagassutslipp, håndtering av overvann og energiløsninger

5.3.20 Overvann

Overvann skal håndteres i tretrinnsprinsipp, på bakken, i vegetasjonsfelt og renses før eventuell utslipp i Drammensfjorden.



Figur 20 Naturområde på Linnes sett mot Gilhusøyene. Kilde: LINK Arkitektur

Anbefalt løsning for håndtering av overvann er vist i rammeplan for VA, som er et vedlegg til områdereguleringsplanen.

5.3.21 Universell utforming

I henhold til gjeldende lover, forskrifter og normer plikter nye Fjordbyen seg til å være tilpasset krav og regler for universell utforming. Det vil bli sikret bla gjennom planbestemmelser og føringer i kvalitetsprogrammet.

Universell utforming er videre ivaretatt med ulike tiltak i områderegeringsplanforslaget. Det er ivaretatt gjennom korte strekninger til dagligdagse gjøremål, kort skolevei og adkomst via broer over jernbane, tilkomst til fjorden, fremkommelighet, orienteringsgrad, separert trafikkbilde, gatetun – med forslagsvis en separate fotgjengersider og gangveier helt separert fra øvrig trafikk.

5.3.22 Folkehelse

I områderegeringen legges det til rette for å sikre god forming av bygde omgivelser, gode bomiljøer og gode oppvekst- og levekår. Dette bidrar til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse. Tiltak er knyttet til bl.a. bolig, utdanning, arbeid, fysiske og sosiale miljøer, motivere til fysisk aktivitet, trygghet og sikkerhet. Reguleringsplaner skal bidra til å sikre tiltak for god folkehelse.

5.3.23 Vann- og avløp

Vannforsyningsanlegg planlegges med kapasitet og områdedekning for brannvann og vannforbruk fra husholdninger, næring og annet forbruk med tiltak for å redusere forbruk av vann med spesifikt vannforbruk på 200 liter per person og døgn. Gråvann ledes til kommunelat renseanlegg.

5.3.24 Plan for avfallsøsning

Reduksjon i avfallsmengdene og ombruk og gjenvinning. Større utbyggingsvolum og/eller større attraktive uteområder skal vurderes for avfallsnedkast. Det skal utarbeides en avfallsplan som grunnlag for beslutning om avfallssug eller nedgravd løsning.

5.3.25 Utbyggingsavtale og fellestiltak

Planforslaget definerer hvilke fellestiltak som hele utbyggingen i Fjordbyen har nytte av, jfr figuren nedenfor:



Figur 27 Figuren viser bykonseptet for Fjordbyen Lie-Drammen 2022, med hovedinfrastruktur og grøntområder, torg og parker. Kilde LINK Arkitektur

Fellestiltakene er kalkulert, foruten tiltak som dekkes av tilknytningsavgift og tiltak utenfor planområdet. Kostnadene, inkludert 30% usikkerhet, er kalkulert til 3.850 MNOK, eks merverdiavgift og eks arealavståelse. Av disse utgjør fellesanlegg 2.030 MNOK (dvs. anlegg som forventes finansiert av grunneierne og det offentlige i fellesskap) og interne fellesanlegg 1.820 MNOK (anlegg som grunneierne finansierer selv. Utbyggingsavtale basert på Plan og bygningslovens bestemmelser er

under forhandlinger. Forhandlingene vil avklare det økonomiske grunnlaget for å realisere planen, samt viktige forutsetninger for utbygging av Fjordbyen. Felles infrastruktur i Fjordbyen bør utføres av et infrastrukturselskap eid av grunneierne.

5.3.26 Gjennomføring av planen/tidsperspektiv

Områdereguleringen åpner for at en først kan detaljregulere og deretter bygge ut samtidig i øst og i vest. Dette skal sikre at ikke hele Fjordbyen samtidig oppleves som et anleggsområde. Videre gir det forutsigbarhet for de virksomheter som ønsker å kunne videreføre virksomhetene sine i lang tid. Det er satt rekkefølgekrav om opparbeidelse av gjennomgående kollektivtrase før første brukstillatelse i Fjordbyen i form av en midlertidig trase. Løsningen vil omfatte opparbeidelse av midlertidig og ny kollektivgate i takt med utbygging av området. Kravet sikrer at Fjordbyen har en sammenhengende kollektivtrase og et velfungerende alternativ til bil fra oppstart. Trafikken inn og ut av Fjordbyen ledes via Terminalen og planlagte mobilitetshus. Det legges ikke opp til gjennomkjøring mellom øst og vest. I påvente av permanent opparbeidelse, anlegges midlertidig og gjennomgående g/s-veg og fortau langs Terminalen. Forurensset overvann håndteres i regnbed, nord i planområdet.

Opparbeidelse av Fjordparken er sikret med rekkefølgebestemmelse. Som hovedprinsipp skal Fjordparken opparbeides samtidig med tilstøtende delområde og dermed gi beboere og brukere god tilgang til fjorden i takt med utbyggingen. Opparbeidelse av annen infrastruktur (overganger/bruer, gater, parker, torv, sentrale lekefelt og grønnstruktur) fastsettes og sikres med rekkefølgebestemmelser i detaljregulering.

Fase 1 – 15 år

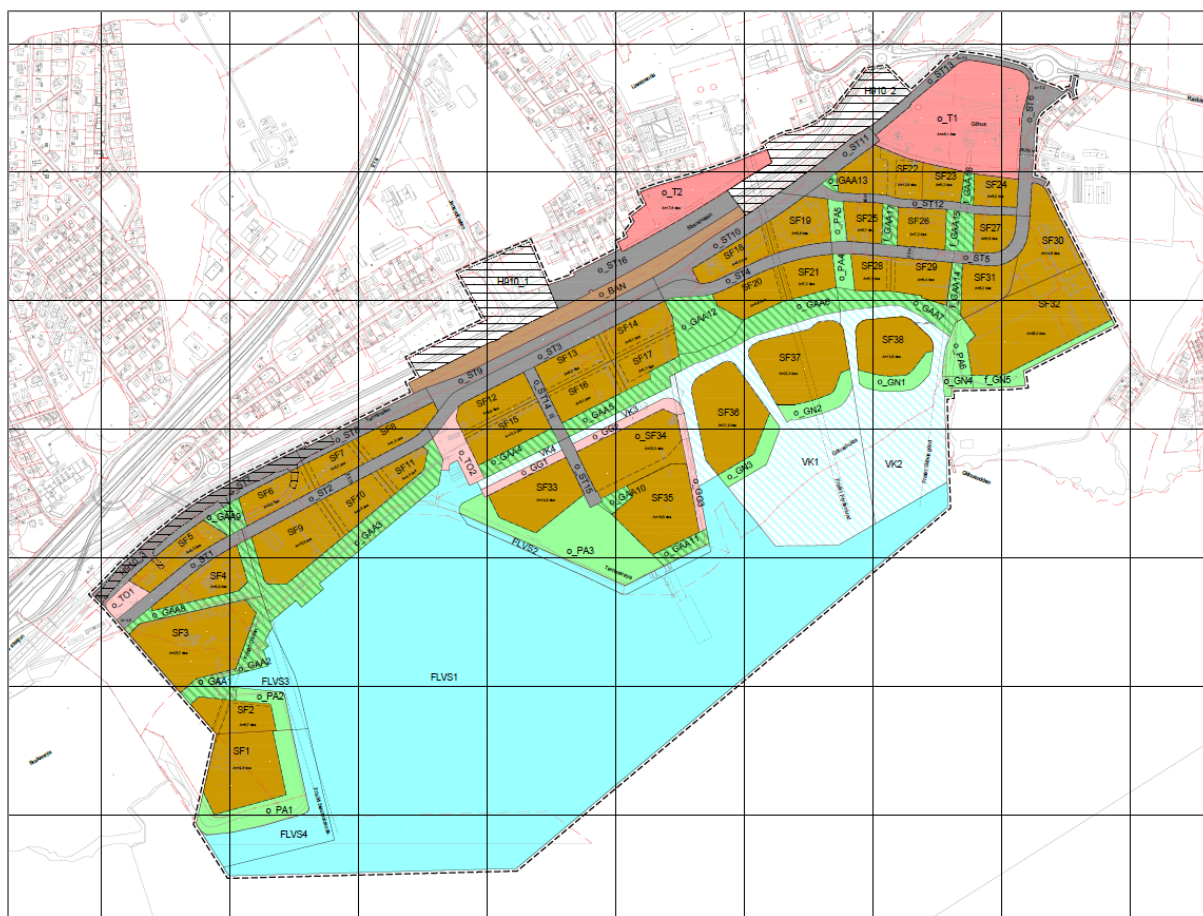
I øst tillates at det først lages en helhetlig plan for delområde H810_7. H810_8 og H810_7 sikrer at det etableres kollektivgate gjennom området frem til påkobling til Terminalen i fase 1 forventes utbygd ca 1400 boliger og ca 30 000 m² offentlige formål (skole). Lier kommune planlegger å bygge ny ungdomsskole ved Gilhus gård, med forbindelse via ny overgangsbru til et mulig idrettsanlegg med parkering på nordsiden av jernbanen ved Strandveien, og kulvert i øst for kobling til sykkelveien. I vest forventes det utbygd ca 1250 boliger og 65 000 m² næring og barnehage. Det er ikke tatt stilling til når det skal bygges på Odden. Området betjenes via adkomstveien på sykehussiden (rett vest for planområdet).

Parkering skal løses i felles mobilitetsanlegg i øst, og i midlertidige anlegg eller på bakkeplan, i vest inntil et mobilitetsanlegg etableres..



Figur 21 Illustrasjon sett mot Gilhusøyene LINK Arkitektur

5.4 Reguleringsformål



Figur 22 Plankart. Kilde: LINK Arkitektur

Områdereguleringen er delt opp i 9 delfelt der det stilles krav om helhetlig planlegging (H810), som skal godkjennes av Lier kommune.

5.4.1 Dokumentasjonskrav

Det er utarbeidet Kvalitetsprogram, Miljøprogram og Mobilitetsprogram for områdereguleringen, med retningslinjer for detaljregulering. Programmene angir prinsipper, og er retningsgivende for utformingen og plassering av nybygg. I tillegg er det til hver detaljregulering krav om landskapsplan, gatebruksplan, trafikkgjennomføringsplan, teknisk plan for vei, vann, avløp og renovasjon, grunnundersøkelser, støvvurderinger, kartlegging for anleggsfasen.

5.4.2 Utbyggingsrekkefølge og rekkefølgekrav

Av hensyn til god bokvalitet, rasjonell anleggsdrift og sikker trafikkavvikling skal utbyggingen skje i etapper med mulig samtidig utbygging fra vest og fra øst.

Bestemmelsene angir utbyggingsrekkefølge og rekkefølgekrav. Det stilles krav om at alle definerte offentlige tiltak som er felles for hele planområdet, skal være sikret (finansiert) før utbygging kan igangsettes. Dette søkes oppnådd ved at kommunen inngår utbyggingsavtale med ett felles infrastrukturselskap som igjen har avtale med alle grunneierne. Krav til utbygging av de definerte fellestilltakene er knyttet til utbygging innenfor det nærmest berørte planområdet. Denne løsningen sikrer finansiering og en praktisk gjennomføring av utbyggingen.

Alle offentlige tiltak innenfor hvert delfelt (hensynssone H810), skal være sikret opparbeidet i henhold til vedtatt detaljregulering før det gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse i den berørte detaljreguleringen. En rekke funksjoner vil opparbeides i samsvar med etablering av permanente tiltak. Når de midlertidige funksjonene skal erstattes av permanente gjennom vedtatt detaljregulering, utløses kravet til etablering av fellesfunksjoner.

5.4.3 Vertikalnivåer i områdereguleringen

Områdereguleringen benytter vertikalnivå 2 – på grunnen og vertikalnivå 3 – over grunnen (overbygg/bru).

5.4.4 Sentrumsformål

Sentrumsformål er inndelt i kategorier med krav til funksjoner og særlige tiltak innenfor «sentrumsbebyggelse», «bybebyggelse» og «boligbebyggelse». Plankartet angir sentrumsformål med bestemmelsene, rekkefølgekrav, dokumentasjonskrav og retningslinjer for utforming av delområdene.

5.4.5 Offentlig eller privat tjenesteyting

Formålet offentlig eller privat tjenesteyting er avsatt til skoleformål og idrettsanlegg er avsatt på Gilhus, i tillegg til barnehage og kulturinstitusjoner. Barne -og ungdomsskolen tilrettelegges for et samlet elevtall på 1560 elever. Idrettsområde med parkeringsområde for kortidsparkering, knyttes til skolen, via bru over jernbanen, fra Amtmannsvingen. På Tømmerøya kan det etableres skole, eller annen offentlig eller privat tjenesteyting.

5.4.6 Torg

Torg er fordelt i offentlige og felles torg innenfor Fjordbyen. Torget ved Brakerøya jernbanestasjon skal knyttes til stasjonen med handelsfunksjoner, arealer for sykkelparkering og tilknyttes bru til stasjonsområdet og sykkelveinettet nord for jernbanen. Torg skal etableres sør for Jensvoll og utformes med nedtrapping mot fjorden.

5.4.7 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Samferdselsformålene er avsatt til arealer for samferdselsformål; kjørevei, veikryss, kortidsparkering/varelevering, trafikkøyer (rabatt), skulder, rekkverk, teknisk infrastruktur, anlegg for myke trafikanter, kollektivgate med bussholdeplasser, torg og anlegg som naturlig tilhører veiformål.

5.4.8 Overganger/gangbroer

Det legges opp til tre overganger/gangbroer over jernbanen inn til planområdet. Alle broene knyttes til hurtigsykkelvegen langs Terminalen:

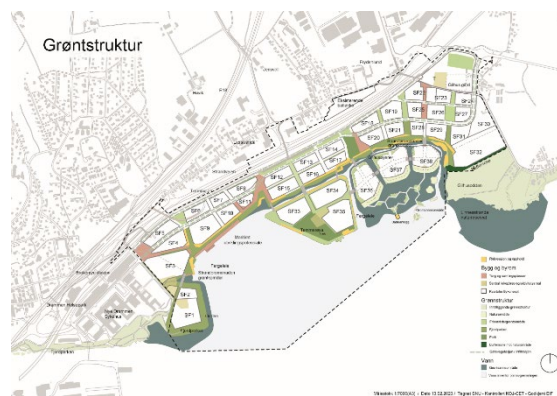
- Ny bro fra Brakerøya torg binder Fjordbyen og Brakerøya til områdene nord for jernbanen. Broen skal binde sammen Fjordbyen og eksisterende sykkelveinett nord for jernbanesporene.
- Bro i fra Jensvollveien til torg skal tilknyttes skoleområdet på Gilhus og til hurtigsykkelveien.
- Bro fra Amtmannssvingen skal binde sammen idrettsområdet øst for jernbane/Strandveien og skolen/idrettsanlegget på Gilhus.

Handlingsrom for plassering av bruene er gitt i bestemmelsesområde broer og overganger. Det vises også til eget mulighetsstudie for de tre gang- og sykkelbroene som følger vedlagt områdereguleringsplanen.

Bykonseptet til områdereguleringen angir mulig utforming i Kvalitetsprogram datert [14.02.2023](#).

5.4.9 Grønnstruktur og Bruk og vern av sjø og vassdrag

I planen er grøntstruktur delt inn i formålene Naturområde (GN), Park (PA) og Angitt grønnstruktur kombinert med andre angitte hovedformål (GAA). Formålskategorien Bruk og vern av sjø og vassdrag er i planen delt inn i formålene Friluftsområde i sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (FLVS) og Kombinerte formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone (VK). Det er et generelt krav at parkområdene skal inneholde åpen overvannshåndtering, vegetasjon og vareleveranse. I tillegg skal parkene ha areal for sykkeloppstilling og mikrokjøretøy med ladetilknytning. Parkområdene skal opparbeides som bilfrie soner.

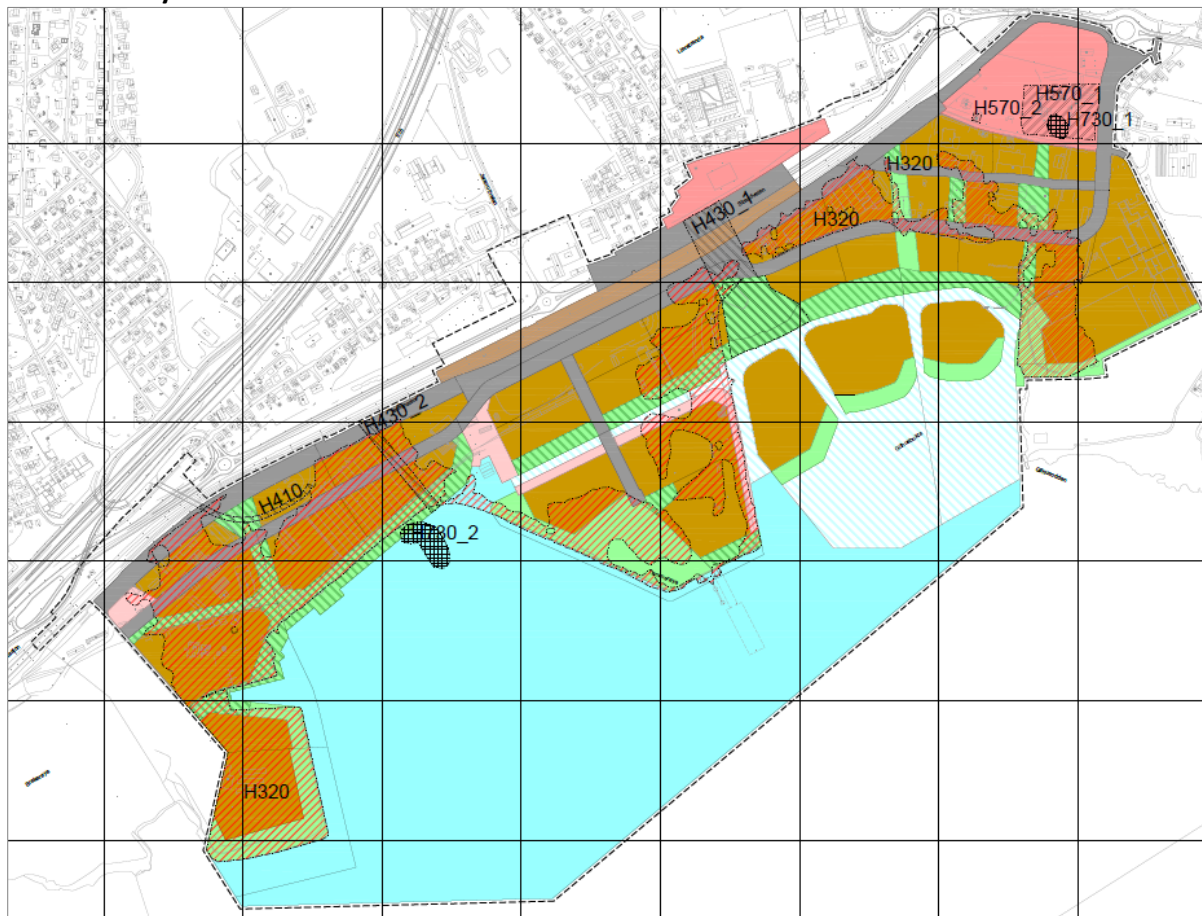


Tabell 1 Grøntstruktur. Kilde: LINK arkitektur



Figur 23 Gilhusøyene og strand i Fjordparken (øst) Kilde: LINK Arkitektur

5.4.10 Hensynssoner



Flomfare, H320

Innenfor området hensynssone flomfare (H320), angitt fra NVE sitt flomsonekart for 200 års flom i Lier, skal det utvises særlig aktsomhet ved prosjektering og utførelse av tiltak.

H570 – Bevaring kulturmiljø

I områder vist som hensynssone H570 bevaring kulturmiljø, skal kulturhistorisk verdifull bebyggelse og konstruksjoner bevares. Områdets særpregede miljø og karakter skal videreutvikles med utgangspunkt i områdets karakter og kulturmiljø.

Alle planforslag og søknader om tiltak innenfor hensynssonene som berører verdier knyttet til kulturmiljø og kulturminner, skal forelegges antikvarisk myndighet

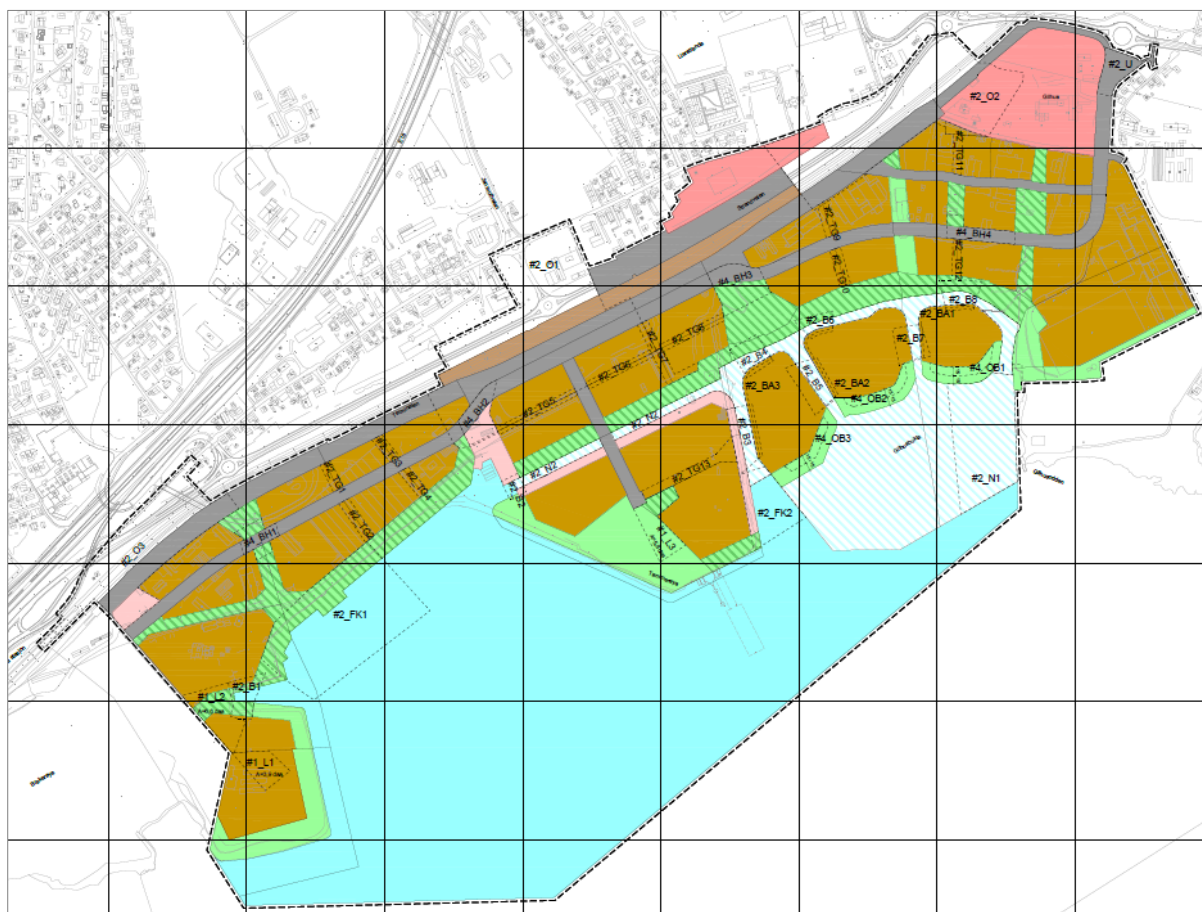
H730 – Båndlegging etter lov kulturminner

Innenfor gjeldende områder H730_1 (ID 171771-1) og H730_2 (ID 103671 og ID 266146) ligger det automatisk fredete kulturminner. Det må ikke forekomme noen form for inngrep i grunnen eller andre tiltak innenfor disse sonene uten tillatelse fra kulturvernmyndighetene. På Gilhus gjelder dette en gravhaug ved Store Gilhus gard i H730_og to skipsvrak i H730_2, registrert i Terminalbukta.

H810 - Krav om helhetlig planlegging - Planen er delt opp i 9 delfelt der det stilles krav om helhetlig planlegging (H810) for detaljregulering, og som skal godkjennes av Lier kommune.

H910 - Reguleringsplan skal fortsatt gjelde - Er eksisterende regulering av forbindelser over jernbanen/Strandveien og beredskapsvei til sykehuset.

5.4.11 Bestemmelsesområder



Bestemmelsesområder speiler intensjonen i pbl 12-7. Bestemmelsesområder brukes for å sikre og gi handlingsrom for: Sentrale lekeplasser, broer, bryggeanlegg, fergekai, gruntvannsområder, kanaler, overganger, Tverrgate/sambruksgate, undergang/kulvert, overbygning og bussholdeplasser.

6 Dagens forhold og virkninger av planforslaget

Planområdet grenser i vest til reguleringsplan for sykehuset og helseparken, i nord til jernbanen/strandveien og i øst til boligområdet ved Gilhus og Linnestranda. Det er lagt stor vekt på at Fjordbyen skal knyttes til resten av Lier ved at det etableres brede gang- og sykkelbroer både ved Amtmannssvingen, ved Brakerøya stasjon og ved Jensvoll.

Områdereguleringen legger til rette for at hovedanlegg for vann, eksternt overvann og avløp skal løses av kommunen. For løsninger knyttet til resterende konsekvensutredningstemaer (byform, folkehelse, barn og unge, universell utforming og med næring, handel og bolig, støy/luftforurensning, grunnforhold, trafikk, natur -og kulturmiljø, anleggsfase og gjennomførbarhet) er håndterbare innenfor planområdet. Planforslaget anbefaler langsiktige fremtidsrettede tiltak som i større grad kan bidra til målet om en bærekraftig bydel.

6.1 Virkninger av planforslaget sammenliknet med 0 alternativet

I utgangspunktet baseres utredningene på metodikk fra Statens vegvesens (2018) håndbok V712 og Gatennormal for Oslo (2021)

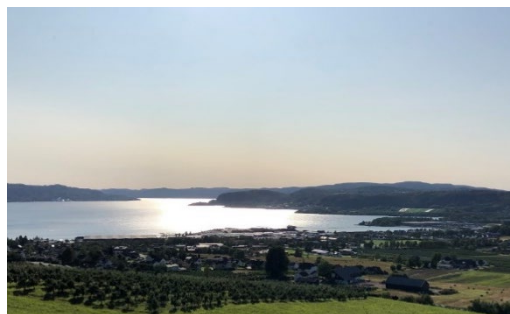
Planforslaget legger godt til rette for å nå målene som er satt i overordnede nasjonale, regionale og lokale planer, som for eksempel Strategisk plattform og masterplan og kommuneplanen for Lier.

6.1.1 Byform og byutvikling

Planforslaget bidrar til å oppfylle målene i retningslinjene i Strategisk plattform og masterplan. Planforslaget legger opp til å styrke eksisterende kvaliteter som natur og historiske spor, opplevelseskvaliteter, etablering av nabolag og koble Fjordbyen sammen med de ulike områdene rundt. Intensjonen er å skape en mangfoldig og levende by for beboere og besøkende i alle aldre og situasjoner..

6.1.2 Landskap

Dagens industri, transportanlegg og næringsvirksomhet med fragmenter av bebyggelse, infrastruktur og landskap er lite tilpasset områdets småskalabebyggelse. Fra nærområder vil den nye Fjordbyen med store volum hindre utsikten til fjorden og forverre visuelle siktlinjer. Fra områder i øst oppleves planforslaget som en ubetydelig endring, mens for de bakenforliggende nærområdene, fører planforslaget til at området mister synslinjene.



6.1.3 Forurensset grunn

For tema forurensset grunn er det kartlagt forurensset grunn og vurdering av konsekvenser av ny bruk og nye tiltak. Anleggsfasen som er den mest kritiske fasen i forhold til potensiell spredning av forurensning til omgivelsene, men dersom man følger krav og føringer i foreliggende forskrifter og veiledninger ved gjennomføring av videre undersøkelser og utarbeidelse av tiltaksplaner vil dette innebære tilfredsstillende avbøtende tiltak.

6.1.4 Anleggsperioden og midlertidig bruk av utfyllingsområder

Områdereguleringen åpner for at en først kan detaljregulere og deretter bygge ut samtidig i øst og i vest. Dette skal sikre at ikke hele Fjordbyen samtidig oppleves som et anleggsområde. Med hensyn til trafikkbelastning, støy og forurensning for fremtidige byggeområder, er dette ikke vurdert. Gjeldende forskrifter stiller krav til håndtering av masser. Som hovedprinsipp skal alle fellestiltakene sikres finansiert før det gis igangsettingstillatelse og opparbeides samtidig med tilstøtende delområde. Det skal gi beboere og brukere gode fellesanlegg i takt med utbyggingen. Opparbeidelse av innenfor delområdene fastsettes og sikres med rekkefølgebestemmelser i detaljregulering. For midlertidig bruk av utfyllingsområder er mulige konsekvenser for naboeiendommer lav og samfunnsmessig verdi av foreslåtte tiltak, kan være høy.

6.1.5 Kulturmiljø

Det er i all hovedsak siktlinjer som avbøter virkningene for forringelse av kulturmiljøene i og nær det foreslåtte planområdet, i tillegg til båndlegging for fredning av de to skipsvrakene.



6.1.6 Landbruksfaglige vurderinger

Områdereguleringen legger vekt på å ta hensyn til god matjord og kulturhistoriske kvaliteter. Gilhus gård skal ivaretas og tilrettelegges for lokal matproduksjon og skolehageanlegg.

6.1.7 Naturmangfold

Etablering av boliger vil gi økt ferdsel opp mot Lierstranda naturreservat. Den største trusselen mot naturreservatet i dag er i gjeldende forvaltningsplan oppgitt til å være nettopp ferdsel, støy og forsøpling. Området risikerer økt belastning. Faren at mange nye beboere i Fjordbyen vil bruke Linnerstranda naturreservat som rekreasjonsområde er stor, og konsekvensen av forringede naturverdier er stor både for fugl og fisk. Streng restriksjoner mht. ferdsel i naturreservatet, etablering av fysiske vegetasjonsbarrierer, og/eller kompensasjonsområder lenger unna planområdet med tilsvarende kvaliteter, hvor sensitive arter (i øst), vil i stor grad motvirke de negative konsekvensene. Hvordan en utformer uteopphold -og turstier for å lede folk bort fra naturreservatet, vil også gi store positive konsekvenser for dyrelivet.

6.1.8 Vannmiljø

Fagesperter i NIVA, NINA og UMB har pekt på at en utvidelse av Linnerstranda naturreservat, mot naturverdier på Gullaug, vil gi en svært positiv gevinst for både dyr og planter i vann og på land. Luftkvalitet og flom, stormflo og havnivåstigning har ubetydelig grad av konsekvens i forhold til 0-alternativet. Planforslaget påvirker ikke nevnte temaer.

6.1.9 Klima og energi

Av ulike tekniske løsninger innenfor planalternativet vises det ved helhetlig tilnærming at de beste resultatene oppnås for Lokal overvannshåndtering med avrenning på terrengoverflaten og Avløpsanlegg med separering av gråvann og svartvann med lokal rensing. Klimagassbudsjett med mål om 0-utslipp, skal foreligge jf Lier kommunes retningslinjer



Figur 24 Strandpromenaden sør for det nye sykehuset. Kilde: LINK arkitektur

6.1.10 Renovasjon

For innsamling av avfall i henteordning er det vurdert: avfallsløsning med nedkast. Dette er også i samsvar med de anbefalingene fra RfD. Avfallsugløsning frigjør areal for andre formål og er mer fleksibelt med tanke på variasjon i avfallsmengdene. Endelig løsning avklares på bakgrunn av egen avfallsplan som skal vurdere avfallssug opp mot nedgravd løsning.

6.1.11 Trafikk

For å redusere mengden bilreiser og styre trafikken til veilenkene som har best kapasitet, må det vurderes ulike tiltak for å øke friksjon på vegsystemet internt i Fjordbyen og på Strandveien og avlastet del av ny E134 den dagen denne avlastes gjennom etablering av ny E134. (f.eks. være fartsregulering, signalregulering, og stenging for gjennomkjøring i Fjordbyen øst for Strandbrua.) Transportanalyse skal utarbeides for hvert delfelt H810_1- H810_9 for å sikre at trafikktalet på 11.000 ÅDT inn/ut av Fjordbyen ikke overskrides. I tillegg er det rammer for trafikkavvikling i første fase (de første 15 år).

6.1.12 Støy/støv

Hvordan bebyggelsen bør utformes for å sikre akseptabelt lydnivå for bebyggelsen og utearealene nærmest jernbane/Strandveien samt slagstøy fra havnevirksomhet på Holmen må vurderes i videre detaljregulering.

Støy og støvplagene under en transformasjon som skal gå over så lang tid, kan være utfordrende for de boligene som kommer først.

6.1.13 Vann og avløp og overvann

Vannforsyningsanlegg planlegges med kapasitet og områdedekning for brannvann og vannforbruk. Nord for sporområdet til utløp i fjorden ligger ledningene med bunn rør på kote + 0,0 til kote +0,2, og ved springflo er disse overvannsledningene fullt neddykket. Lier kommune ønsker tradisjonelt sentralt avløpssystem med transport av avløp til kommunalt renseanlegg utredet i VA rammeplan. Denne følger som vedlegg til områdereguleringen.

6.1.14 Sol og vind

Store deler av området har relativt godt vindklima. For vindforsterkning over vannoverflaten og i kanalene mellom bygningene og rundt ved hjørner, er det foreslått avbøtende tiltak som bølgebrytere og faste og flytende øyer med broer.

6.1.15 Områdestabilitet/grunnforhold

Det er utfordringer med områdestabiliteten ved Terminalbukta som må hensyntas i videre planprosesser.

6.1.16 Risiko og sårbarhet (ROS)

Tre risiko- og sårbarhetsforhold er vurdert å utgjøre en særskilt utfordring for prosjektet og planområdet: overvann/urban flom fra områder utenfor Fjordbyen, terrengsetninger og manglende kapasitet for rensing av avløpsvann inntil nytt felles ressurscenter i regionen er på plass.

6.1.17 Juridiske konsekvenser

Utbygging av området er avhengig av at det blir inngått utbyggingsavtaler for å sikre delfinansiering fra grunneierne og avklare ansvar for gjennomføring av felles infrastruktur. Denne prosessen stiller krav om tilstrekkelig kapasitet og kompetanse i kommunen. Utbyggingsavtale for alle offentlige fellestiltak skal sikres før opparbeidelse av tiltak innenfor Fjordbyen.

6.1.18 Interessesetninger

Innbyggernes synspunkter kommer fra de som bor utenfor planområdet og planforslaget har tatt opp i seg mange av innspillene fra medvirkningen. Dialogen med de regionale myndighetene viser at den største utfordringen er knyttet til hvor mye biltrafikk fra Fjordbyen som kan slippes på hovedvegnettet utenfor Fjordbyen. Trafikktaket på 11.000 ÅDT inn/ut av Fjordbyen skal ikke overskrides. Makskrav til parkering skal fastsettes av Lier kommune, for hver delfelt, for hver detaljregulering, og for søknadspliktige tiltak, etter pbl. § 20-1. Planforslaget legger vekt på en offensiv mobilitetsstrategi der gange, sykkel og kollektivtransport prioriteres fremfor bil.

6.2 Avbøtende tiltak/ løsninger ROS

I tabellen nedenfor er vist hvordan forslag til avbøtende tiltak konkret er fulgt opp i endelig planforslag fra rådgivergruppen:

Anbefalte tiltak for særskilte risikoer

Overvann/urban flom/flom

Det anbefales lokal overvannshåndtering gjennom permeable dekker, bedring av infiltrasjonsevnen, blågrønne tiltak og åpne overvannskanaler/bekker/vannføring i Fjordbyen.

Terrengsetninger

En grundig helhetlig vurdering av mulige terrengsetninger samt plan for etappevis utbygging som vurderer mulige setninger og setningsskader må vurderes. I detaljprosjektering vil det være nødvendig å vurdere ulike fundamentering, avhengig av tomt og erfaring (bl.a. fra Begrens Skade).

Avløp

Fjordbyen VA rammeplan 2023 foreslår følgende tiltak:

Som et tiltak for økt forsyningssikkerhet ved eventuelle vannledningsbrudd og for å ivareta god vannkvalitet ved å unngå problemer med «dødt vann», skal det interne vanddistribusjonsnettet i Fjordbyen etableres som et ringsystem. Utover behovet for nye ledninger skal det i tillegg etableres nye (mindre) spillvannspumpestasjoner, dimensjonert for fremtidig spillvannsbelastning og tilpasset lokal estetikk, til erstatning for eksisterende stasjoner. Det tilrettelegges fire nye avløpssoner med én ny pumpestasjon i hver sone, og med nødoverløp til fjorden og tilbakeslagsventil for å hindre inntrengning av sjøvann.

Med bakgrunn i forventede antall personekvivalenter (pe) tilknyttet hovedledningsanlegget og fremtidige vannmengder, er det vurdert behov for følgende (veiledende) dimensjoner på nye hovedledninger for spillvann:

Selvfallsledninger 200-400 mm

Pumpeledninger 280-355 mm

Sentrale avløpsrensesystemer skal legges til grunn for nye avløpsanlegg. Desentrale og lokale renseløsninger med kilde separering av svartvann (toalett) og gråvann (vask, dusj etc.) frarådes. Det hentes i dag ut energi fra avløpsvannet ved renseanlegget, og det forventes en tilsvarende løsning i et nytt sentralt avløpsrenseanlegg som skal erstatte dagens renseanlegg. Bruk av vakuumtoaletter frarådes som et særskilt krav for området. Det bør likevel legges til rette for bruk av vannbesparende løsninger i hvert enkelt nybygg som bidrar til å redusere spillvannsbelastningen.

NoDig-løsninger er spesielt godt egnet for anleggsutførelsen i/nær naturreservatet.

Løsninger for overvann skal som utgangspunkt baseres på selvføll uten bruk av pumping, og antall driftspunkter på ledningsnettet skal begrenses til et absolutt minimum.

Tretrinnsstrategien for planlegging av overvannshåndtering bør benyttes. I tillegg til trinn 1, trinn 2 og trinn 3, finnes det et trinn 0 som omfatter kartlegging av eksisterende utfordringer knyttet til overvann, kartlegging av områder med infiltrasjonspotensiale og avsetting av tilstrekkelig areal til overvannshåndtering på de riktige stedene. Det er hovedsakelig trinn 0 som presenteres i denne rapporten, for å sikre helhetlig planlegging samt avsetting av tilstrekkelige arealer til overvannshåndtering.

6.3 Konklusjon og anbefaling

Utarbeidelse av områdereguleringen med konsekvensutredning for alle fag og tema har vært en tverrfaglig prosess med utveksling av informasjon mellom fag som har grensesnitt.

Områdereguleringen tilrettelegger for allmennhetens mulighet til ferdsel i natur, -eller naturlike omgivelser, for eldre og unges og muligheter til utfoldelse i leke- og møteplasser. Videre skal restaurering av nærområdenes biologiske mangfold prioriteres og sikring av bevegelses-, og spredningskorridorer for planter og dyr, sammen med hensyn og tilrettelegging av kulturmiljøer. Som ledd i et regionalt og nasjonalt perspektiv, tilrettelegges energinøytrale løsninger, miljøtiltak i mobilitetsløsninger og effektive transportløsninger.

Samlet sett og i et helhetlig perspektiv er summen av fordeler for samfunnet vesentlig større enn summen av ulemper ved utvikling av fjordbyen.

Nærmere om oppfølging i områdereguleringen

Områdereguleringen stiller krav til reetablering av gruntvannsområdet langs Lierstranda og det anbefales tilrettelagt en grønn barriere mellom Gilhus i vest og Linnes naturreservat, for fugl og smådyr. Gruntvannsområdet skal etableres for habitater som gir et rikere dyre- og fiskeliv og det skal etableres egne øyer som oppholdssteder for fugl.

Innbyggerne skal ha tilgang på attraktive arenaer for sosialt samvær og aktivitet. Møteplasser og torg tilrettelegges i kryss og kvartaler, mot strandpromenaden og i allmenninger, og bidrar til sosiale treffpunkt. Skolenes utearealer og idrettsanlegg er også blant nærområdenes viktigste aktivitetsarealer for barn- og unge. Store Gilhus gård tilrettelegges både med felles sentralt lekeområde, barne- og ungdomsskole, og tilrettelegging av en fremtidig arena for kunst og kultur i de eksisterende gårdsbygningene. I vest og på Tømmerøya skal det opparbeides parker og lekefelt som bidrar til gode møteplasser og aktivitet. Grøntbeltet i Fjordparken, utearealene og idrettsanleggene er viktige målpunkter som kan utgjøre en synlig og viktig del av Fjordbystrukturen for å skape tilhørighet og identitet.

Områdereguleringen foreslår gode forbindelser i nord-sør retning til Lierdalen gjennom bru til Amtmannssvingen i nordøst, bru til Jensvollsseien og bru i tilknytning til Brakerøya stasjon i vest. I øst-vestgående retning, vil hovedsykkelvei og brede fortau med støyreducerende tiltak mot jernbanen, tilrettelegges. Det er planlagt separate areal for gående og syklende i kollektivgata og blandet trafikk i sambruksgater (shared space).

Fjordbyen vil få et effektivt transportsystem gjennom en sammenhengende kollektivgate tilrettelagt for buss, krav om høyt antall sykkelparkeringsplasser, mobilitetsanlegg for bil -og sykkelparkering, bildeling og teknisk infrastruktur basert på fornybare og miljøvennlige løsninger. Nullvekstmålet for personbiltransport skal være førende for videre detaljplanlegging.

Kravene til en fremtidsrettet by med lav parkeringsdekning og krav til innskjerping av parkeringskravene over tid sammen med høy dekningsgrad av sykkel og fremtidige mikrokjøretøy. Områdereguleringen muliggjør tilrettelegging av midlertidige parkeringskonstruksjoner som kan transformeres til næringsarealer på sikt. I alle plan mot samferdsel og grøntformål anbefales høy 1.etasje på 4,5 meter, for tilrettelegging av aktive fasader på sikt.

Lier kommune skal ta en aktiv rolle i å stimulere innbyggere og næringsliv til klimatiltak, produksjon av energi og redusert bruk av fossile energikilder. Som det fremgår av KU-rapport Klima og energi, er det vanskelig å oppfylle nullvisjonen med dagens teknologi. Nullvisjonen legger dermed grunnlaget for å fremskaffe løsninger og teknologier som er bedre enn det som tilbys på markedet i dag. Ved å tilrettelegge for energi basert på f.eks solstrøm på tak og fasader/flytende solceller og lavtemperatur nærvarmenett, bygger dette opp under måloppnåelse for nullvisjonen. For langsiktig termisk energisystem må det utredes økonomisk optimale løsninger som hensyntar utbyggingstakten.

Muligheter for etablering av egne renseanlegg på området med lokal produksjon av løsninger som biogass fra avfall mv, mener rådgivergruppen kan vurderes på sikt. Utnyttelse av overskuddsvarme fra avløpsvann til produksjon av termisk energi fra bolig -og næringsområdene, enten via varmepumpe eller med direkte varmeveksling dersom temperaturen på overskuddsvarmen er tilstrekkelig høy, bør vurderes. Konsekvensutredningene viser at fordelene samfunnsmessig sett er vesentlig større enn summen av ulemper. Disse anbefalingene er ikke fulgt opp i kommunens forslag til områdereguleringsplan, jfr Lier kommunes Fjordbyen rammeplan for VA. Investeringene i infrastruktur i tidlig fase vurderes som håndterbare

7 Faglig begrunnelse for planforslaget

Områdeplanen er en plan for fremtiden, og bygger på fremtidens teknologi. Planforslaget er i samsvar med overordnede mål for byutvikling rundt kollektivknutepunktet. Planforslaget følger opp vedtatt kommuneplan for Lier, Strategisk plattform med masterplan og visjoner Lier kommune har for et bærekraftig og klimanøytralt samfunn, samt vedtatt planprogram. Kommunens mål og visjoner er svært ambisiøse. Områdereguleringen stimulerer til innovasjon slik at området over tid, og innenfor markedsmessige rammer, kan nå kommunens visjoner. Bærekraftsvisjonene til kommunen kan realiseres i et av landets største og mest fremtidsrettede prosjekter på en sjeldent vakker og

sjønær tomt. Gjennom tilstrekkelige sykkelveier, et godt tilrettelagt kollektivsystem, en stor mengde kompetansebedrifter nært kollektivknutepunktet på Brakerøya, og korte avstander i fjordbyen, er det tilrettelagt for et av landets best beliggende knutepunktsprosjekter som i fremtiden vil bli et turmål for resten regionen og for andre tilreisende.



Figur 25 Illustrasjon fra Fjordbyen – fra Helseparken og ned mot Terminalbukta. Kilde: LINK Arkitektur