

## Planbeskrivelse med konsekvensutredning

### Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt Fjordbyen



Planbeskrivelse med konsekvensutredning  
Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen

---

Nasjonal arealplan-ID: Lier kommune 602 / Drammen kommune 422

| <b>DOKUMENTINFORMASJON</b> |                                                                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapporttittel:             | <b>Planbeskrivelse kommunedelplan med konsekvensutredning for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen</b> |
| Dato:                      | <b>07.02.2023</b>                                                                                                             |
| Oppdragsgiver:             | <b>Lier kommune</b>                                                                                                           |
| Rådgiver:                  | <b>Norconsult AS</b>                                                                                                          |
| Oppdragsnummer:            | <b>52202885</b>                                                                                                               |
| Oppdragsleder:             | <b>Michele Delapaz Hansen</b>                                                                                                 |
| ISBN:                      |                                                                                                                               |

Planbeskrivelse med konsekvensutredning  
Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen

---

|                |             |                    |                   |                       |                 |
|----------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| 03             | 2023-02-07  | Endelig utgave     | FSSL              | KBO                   | MDH             |
| 02             | 2023-01-29  | Andre utkast       | FSSL              | KBO                   | MDH             |
| 01             | 2023-01-17  | Utkast 80 %-utgave | FSSL              | KBO                   | MDH             |
| <b>Versjon</b> | <b>Dato</b> | <b>Beskrivelse</b> | <b>Utarbeidet</b> | <b>Fagkontrollert</b> | <b>Godkjent</b> |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler.

## Forord

Lier og Drammen kommuner inngikk i 2010 plansamarbeid for utvikling av Fjordbyen på Brakerøya og Lierstranda. *Kommunedelplanen for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen* er et samarbeidsprosjekt mellom de to kommunene hvor begge er planmyndigheter for kommunedelplanen.

Prosjektansvarlig i Lier kommune er Anne Kristin Mehren og Jan Willy Føreland  
Prosjektansvarlig i Drammen kommune er Kari-Anne Narum.

Planforslaget består av følgende deler:

- Plankart
- Planbestemmelser
- Planbeskrivelse
- Vedlegg

Planforslaget er utarbeidet på bakgrunn av planprogram fastsatt av kommunestyret i Lier kommune 12.02.2019, og av bystyret i Drammen kommune 19.02.2019.

Oppstart av planarbeidet ble i henhold til plan- og bygningslovens § 11-12 annonsert den 10.06.2018.

Planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i tiden 27. mars – 15. mai 2023 på følgende steder:

- Rådhuset/servicetorget i Lier kommune
- Hjemmesiden til Lier kommune
- Hjemmesiden til Drammen kommune:

Varsel om offentlig ettersyn blir kunngjort i Lierposten og Drammens tidende. Planforslaget blir samtidig sendt ut på høring.

Eventuelle merknader til planforslaget må innen 15. mai 2023 sendes skriftlig til:  
[postmottak@lier.kommune.no](mailto:postmottak@lier.kommune.no), merket KDP.

Lier kommune lager en oppsummering av innkomne merknader og foretar eventuell justering av planforslaget i samarbeid med Drammen kommune før dette sendes Lier og Drammen kommuner for politisk sluttbehandling.

Kommunens endelige vedtak kan ikke påklages iht. plan- og bygningslovens § 11–15.

Kontaktperson i Lier kommune: Jan Willy Føreland, e-post:  
[Jan.Willy.Foreland@lier.kommune.no](mailto:Jan.Willy.Foreland@lier.kommune.no), telefon: 911 92 312



Kontaktperson i Drammen kommune: Kari-Anne Narum, epost:  
[Kari.Anne.Narum@drammen.kommune.no](mailto:Kari.Anne.Narum@drammen.kommune.no) , telefon: 928 03 674

## 1 Sammendrag

Lier og Drammen kommuner inngikk i 2010 avtale om plansamarbeid for å transformere industri- og næringsområdet på Lierstranda og Brakerøya til et urbant og bærekraftig byområde. I plansamarbeidet ble det vedtatt at det skal utarbeides en kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt. Kommunedelplanen skal følges opp med område- og detaljreguleringsplaner. Arbeidet med områdeplanen foregår parallelt med kommunedelplanarbeidet.

Fjordbyen er prioritert i regionale planer, og er i samsvar med nasjonale føringer om byutvikling tett på kollektivknutepunkt. En slik lokalisering gir de beste muligheter for at innbyggere og ansatte kan gå, sykle eller bruke kollektive transportformer framfor bil. Hovedutfordringen er at hovedvegnettet er meget belastet og derfor tåler lite mertrafikk, samtidig som det ikke er infrastruktur utenfor Fjordbyen til å håndtere den økte sykkel- og kollektivtrafikken som Fjordbyen legger til rette for og forutsetter. Dette gjelder særlig for forventet økt sykkel- og kollektivtrafikk retning Drammen. Det er flere relevante planer, men ikke finansiering til å realisere de store løftene på sykkel- og kollektivsystemet som Fjordbyen må ha for å kunne nå sine transportmål. For at Fjordbyen skal kunne realiseres fullt ut, kreves derfor større investeringer enn kommunene alene kan finansiere.

### Formålet med kommunedelplanen

Hovedhensikten med kommunedelplanen er å legge til rette for framtidsrettet samferdselsinfrastruktur og fremtidig stasjonsområde i Fjordbyen som et velfungerende kollektivknutepunkt. Det innebærer også å fastlegge trasé for hovedgate med kollektivtrase fra sykehustomta på Brakerøya og videre gjennom Fjordbyen.

Hensikten med planen og innholdet i bestemmelsene omfatter også dokumentasjons- og rekkefølgekrav for å redusere mobilitetsbehovet og å sikre at kapasiteten og standarden på infrastruktur i og utenfor planområdet til enhver tid er tilstrekkelig.

Planarbeidet skal avklare hovedtrekkene i samferdselsinfrastrukturen innenfor planområdet, samt tilknytning til overordnet veinett, inklusiv gang- og sykkelveinettet utenfor planområdet. I tillegg skal det sikre at infrastruktur for gående, syklende og busstrafikk utenfor planområdet har tilstrekkelig kapasitet og standard til å ta imot trafikkveksten fra planområdet til sentrale målpunkt i Drammen sentrum. Kollektivtrasé, samt prinsippavklaring for plassering av ny jernbanestasjon med kollektivknutepunkt og innfartsparkering inngår. Kollektivreisende, syklende og gående skal prioriteres i transporthierarkiet. Planleggingen skal sikre transportløsninger for hele området, med tilkoblinger til øvrig bystruktur og transportnett. Det skal fastsettes krav til videre planlegging av de enkelte delområdene.

## Planprogram og konsekvensutredning

Det er utarbeidet planprogram og gjennomført konsekvensutredning i henhold til pbl. § 4-1 og § 4-2. Planprogrammet viser hvilke alternativer som skal utredes, og hvilke utredninger som er nødvendige for å belyse både konsekvenser og muligheter knyttet til transformasjon av området. Planprogrammet ble fastsatt av kommunestyret i Lier kommune 12.02.2019, og av bystyret i Drammen kommune 19.02.2019.

Konsekvensutredningen skal gi en oversikt over hvilke vesentlige konsekvenser en utvikling i tråd med planforslaget kan medføre, og belyse sannsynlige virkninger av planen med hensyn til miljø og samfunn. Det skal også redegjøres for tiltak for å forhindre eller avbøte skader og ulemper, samt utredningsbehov i senere faser.

## Dagens situasjon



*Figur 1-1 Oversikt over planområdet. Kommunegrenser er vist stiplet lilla linje. I endelig planforslag er planområdet noe redusert*

Det varslede planområdet er vist på kartet over. Planområdet ligger hovedsakelig i Lier kommune, med unntak av sørvestlig del som ligger i Drammen kommune. Planområdet består av nærings- og industriområder, samferdselsinfrastruktur (vei og jernbane), jordbruksarealer og boligbebyggelse.

### Utredningsalternativer

Fire alternativer er konsekvensutredet. Alternativ 1–3 er basert på en mulighetsstudie gjennomført i 2015, der målet var å belyse mulighetene for å etablere ny togstasjon og kollektivknutepunkt på Lierstranda som erstatter eksisterende stasjoner på Brakerøya og Lier stasjon. I alternativ 4 beholdes eksisterende stasjoner på Brakerøya og Lier, og Brakerøya stasjon videreutvikles til kollektivknutepunkt for Fjordbyen.:

- Alternativ 1 – ny stasjon ved dagens Lierterminalen
- Alternativ 2 – ny stasjon vest for Jensvollveien
- Alternativ 3 – ny stasjon mellom sykehustomta og Lierterminalen
- Alternativ 4 – videreutvikling av Brakerøya stasjon og Lier stasjon

De overordnede prinsippene for infrastruktur i alternativ 1–4 er nokså likt, og vil ikke gi betydelige forskjeller i beregning av etterspørsel etter reiser. Som grunnlag for analysene av trafikale effekter, støy og luftkvalitet er det derfor tatt utgangspunkt i vei- og kryssløsninger for biltrafikk i ett av alternativene, alternativ 2. Alternativet blir kalt Fjordbyalternativet.

### Tilleggsutredninger

I etterkant av konsekvensutredninger gjennomført i henhold til planprogrammet har det blitt utført supplerende utredninger og trafikkberegninger. Utredningene er gjort som følge av endringer i forutsetninger for analysene. Viker-alternativet for E134 er nå vedtatt og inntatt som premiss i de supplerende trafikkberegningene, og adkomst til sykehuset er i tråd med reguleringsplanen til det nye sykehuset i Drammen.

### Anbefalt løsning

På bakgrunn av en samlet vurdering med utgangspunkt i konsekvensutredninger, analyse av måloppnåelse og andre relevante forhold, anbefales å videreføre dagens stasjonsstruktur som foreslått i alternativ 4. Dette innebærer at Brakerøya stasjon skal oppgraderes og utvikles til å bli et velfungerende kollektivknutepunkt i Fjordbyen.

Gjennom Fjordbyen skal det etableres sammenhengende kollektivtrasé, og trasé for gang- og sykkelvei. I tillegg til gang- og sykkelvei gjennom området skal det etableres gode tverrforbindelser for gående og syklende, og gang- og sykkelbroer som sikrer kobling mellom Fjordbyen og omkringliggende områder. Langs Terminalen foreslås etablert en hurtigsykkelvei. Langs strandsonen skal det etableres et sammenhengende, offentlig tilgjengelig grøntområde, og grøntområder skal også etableres i øvrige deler av planområdet.

I tillegg er det behov for oppgradering og nybygging av nødvendig infrastruktur også utenfor planområdet, for å sikre kapasitetssterke, attraktive og trafikksikre løsninger som følge av økt trafikkbetlastning fra planområdet.

For å sikre gode forhold for buss og sykkeltrafikken, er det krav om at det skal gjøres trafikkstrømsanalyser mv tilknyttet hver detaljreguleringsplan og at det på dette grunnlaget settes konkrete rekkefølgekrav i den enkelte detaljplan.

Det foreslås en parkeringsstrategi som skal forhindre at bilen blir førstevalg som transportmiddel. Det betyr at for de fleste vil mobilitetsanlegg, med parkering, deleløsninger, mikromobilitetstilbud og andre logistikkfunksjoner, være lokalisert lenger fra boligen enn nærmeste bussholdeplass. Det settes en begrensning på antall parkeringsplasser som totalt kan etableres i Fjordbyen. Dette kombineres med at det foreslås satt et tak på hvor mye biltrafikk som kan slippes ut fra Fjordbyen på det overordnede vegnettet. Det skal gjøres trafikktegninger, basert på en gjennomføringsplan som skal godkjennes av regionale myndigheter. Dersom maksimalt tillatt biltrafikk ut av området blir overskredet, skal alternative trafikkreduserende tiltak vurderes.

## 2 Innholdsfortegnelse

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Forord.....                                                                               | 3  |
| 1 Sammendrag .....                                                                        | 5  |
| Formålet med kommunedelplanen.....                                                        | 5  |
| Planprogram og konsekvensutredning.....                                                   | 6  |
| Dagens situasjon .....                                                                    | 6  |
| 3 Bakgrunn for planleggingen .....                                                        | 13 |
| 3.1 Innledning .....                                                                      | 13 |
| 3.2 Visjon for Fjordbyen .....                                                            | 14 |
| 3.3 Mål for kommunedelplanarbeidet .....                                                  | 16 |
| 3.3.1 Delmål .....                                                                        | 16 |
| 3.3.2 Mål for overordnet samferdselsinfrastruktur og knutepunkt i Fjordbyen .....         | 16 |
| 3.4 Nasjonale mål og føringer .....                                                       | 17 |
| 3.4.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023 (2019) ..... | 17 |
| 3.4.2 Rikspolitiske retningslinjer og nasjonale mål.....                                  | 17 |
| 3.4.3 Annet aktuelt lovverk og regelverk .....                                            | 20 |
| 3.5 Forholdet til annen planlegging .....                                                 | 21 |
| 3.5.1 Regionale planer.....                                                               | 21 |
| 3.5.2 Kommuneplanens samfunns- og arealdel Lier kommune .....                             | 22 |
| 3.5.3 Kommuneplanens samfunns- og arealdel Drammen kommune.....                           | 24 |
| 3.5.4 Temaplaner .....                                                                    | 25 |
| 3.5.5 Kommunedelplaner .....                                                              | 29 |
| 3.5.1 Reguleringsplaner .....                                                             | 32 |
| 3.5.2 Pågående planprosesser .....                                                        | 34 |
| 3.6 Planprogram og videre planprosess.....                                                | 36 |
| 3.6.1 Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning .....                        | 36 |
| 3.6.2 Planprogram .....                                                                   | 36 |
| 3.6.3 Prosess for kommunedelplanen.....                                                   | 37 |
| 3.6.4 Medvirkning .....                                                                   | 37 |
| 4 Beskrivelse av dagens situasjon .....                                                   | 38 |
| 4.1 Overordnet beskrivelse av området .....                                               | 38 |
| 4.2 Arealbruk, natur- og kulturverdier .....                                              | 39 |

|       |                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.1 | By- og landskapsbilde .....                                          | 39 |
| 4.2.2 | Bebyggelse og sosial infrastruktur.....                              | 40 |
| 4.2.3 | Næringsvirksomhet .....                                              | 40 |
| 4.2.4 | Naturmangfold .....                                                  | 40 |
| 4.2.5 | Kulturmiljø og kulturminner .....                                    | 41 |
| 4.3   | Samferdsel.....                                                      | 42 |
| 4.3.1 | Overordnet veisystem.....                                            | 42 |
| 4.3.2 | Adkomstveier til Lierstranda.....                                    | 44 |
| 4.3.3 | Gang- og sykkelveinett .....                                         | 44 |
| 4.3.4 | Kollektivtransport.....                                              | 46 |
| 4.4   | Grunnforhold.....                                                    | 49 |
| 4.4.1 | Grunnforhold.....                                                    | 49 |
| 4.4.2 | Grunnforurensning .....                                              | 51 |
| 4.5   | Flom .....                                                           | 52 |
| 5     | Utredningsalternativer .....                                         | 55 |
| 5.1   | Nullalternativet (sammenligningsalternativet).....                   | 56 |
| 5.2   | Alternativ 1, ny stasjon ved dagens Lierterminal .....               | 57 |
| 5.3   | Alternativ 2, ny stasjon vest for Jensvollveien .....                | 59 |
| 5.4   | Alternativ 3, ny stasjon mellom sykehustomta og Lierterminalen ..... | 61 |
| 5.5   | Alternativ 4 (oppgradering Brakerøya stasjon og Lier stasjon) .....  | 64 |
| 5.6   | Tilpasninger av alternativer i konsekvensutredningene .....          | 66 |
| 6     | Konsekvensutredning .....                                            | 67 |
| 6.1   | Metode .....                                                         | 67 |
| 6.1.1 | Konsekvensutredning samferdselstema.....                             | 67 |
| 6.1.2 | Konsekvensutredning øvrige temaer.....                               | 68 |
| 6.2   | Nullalternativet .....                                               | 68 |
| 6.3   | Konsekvenser for samferdselstema .....                               | 68 |
| 6.3.1 | Trafikale effekter .....                                             | 68 |
| 6.3.2 | Støyforurensning .....                                               | 70 |
| 6.3.3 | Luftforurensning.....                                                | 70 |
| 6.3.4 | Landskap og samferdselsinfrastruktur.....                            | 72 |
| 6.3.5 | Gang- og sykkeltrafikk .....                                         | 73 |
| 6.3.6 | Kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt .....                        | 74 |



|        |                                                   |     |
|--------|---------------------------------------------------|-----|
| 6.3.7  | Etappevis utbygging .....                         | 75  |
| 6.3.8  | Jernbane og arealbehov .....                      | 76  |
| 6.3.9  | Persontrafikk på sjø.....                         | 77  |
| 6.4    | Konsekvenser for øvrige tema .....                | 78  |
| 6.4.1  | Naturmangfold .....                               | 78  |
| 6.4.2  | Kulturminne og kulturmiljø .....                  | 80  |
| 6.4.3  | Nærmiljø og friluftsliv inkl. barn og unge .....  | 82  |
| 6.4.4  | Flom, stormflo, overvann og havnivåstigning ..... | 85  |
| 6.4.5  | Lokale og regionale virkninger .....              | 87  |
| 6.4.6  | Grunnforhold.....                                 | 91  |
| 6.5    | Usikkerhet .....                                  | 93  |
| 6.5.1  | Trafikkanalyser .....                             | 93  |
| 6.5.2  | Luftkvalitet .....                                | 94  |
| 6.5.3  | Naturmangfold .....                               | 94  |
| 6.5.4  | Kulturminne og kulturmiljø .....                  | 95  |
| 6.5.5  | Nærmiljø, friluftsliv inkl. barn og unge .....    | 95  |
| 7      | Risiko- og sårbarhetsanalyse.....                 | 96  |
| 8      | Vurdering av måloppnåelse .....                   | 97  |
| 8.1    | Samlet måloppnåelse.....                          | 97  |
| 8.2    | Oppsummering av måloppnåelse.....                 | 101 |
| 8.3    | Mål for videre planarbeid.....                    | 101 |
| 9      | Sammenstilling og anbefaling.....                 | 103 |
| 9.1    | Oppsummering av konsekvensvurdering .....         | 103 |
| 9.2    | Oppsummering av måloppnåelse.....                 | 104 |
| 9.3    | En eller to stasjoner.....                        | 104 |
| 9.4    | Anbefaling .....                                  | 105 |
| 10     | Supplerende utredninger.....                      | 107 |
| 10.1   | Mobilitetsplan for Fjordbyen .....                | 107 |
| 10.1.1 | Bakgrunn .....                                    | 107 |
| 10.1.2 | Grønn mobilitet i Fjordbyen.....                  | 107 |
| 10.1.3 | Byintegreerte mobilitetssentra.....               | 108 |
| 10.1.4 | Overordnede anbefalinger .....                    | 108 |
| 10.1.5 | Virkemidler.....                                  | 109 |

|         |                                                            |     |
|---------|------------------------------------------------------------|-----|
| 10.2    | Ny togstasjon ved Amtmannssvingen.....                     | 109 |
| 10.3    | Supplerende trafikkutredninger .....                       | 109 |
| 10.3.1  | Oppsummering av transportanalyse med RTM .....             | 111 |
| 10.3.2  | Beregning av krysskapasitet .....                          | 112 |
| 10.3.3  | Trafikale effekter av Gullaugutbyggingen .....             | 112 |
| 10.3.4  | Sykkeltrafikk inn mot Drammen .....                        | 112 |
| 11      | Planforslaget .....                                        | 114 |
| 11.1    | Hovedgrep .....                                            | 114 |
| 11.2    | Plankart med hensynssoner .....                            | 114 |
| 11.3    | Planbestemmelser .....                                     | 116 |
| 11.3.1  | Rekkefølgekrav .....                                       | 116 |
| 11.3.2  | Dokumentasjonskrav .....                                   | 117 |
| 11.4    | Grønn mobilitet og transportnett i Fjordbyen.....          | 117 |
| 11.5    | Knutepunktsutvikling på Brakerøya og Lier stasjon .....    | 119 |
| 11.6    | Tak for trafikk (ÅDT) og trafikkreduserende tiltak.....    | 121 |
| 11.7    | Gang- og sykkelveinett og kollektivtrafikk i Drammen ..... | 122 |
| 11.8    | Etappevis utbygging.....                                   | 124 |
| 11.9    | Togstopp ved Amtmannssvingen.....                          | 127 |
| 11.10   | Folkehelse .....                                           | 127 |
| 11.11   | Klimagassutslipp.....                                      | 128 |
| 11.12   | Økonomi og gjennomføring .....                             | 129 |
| 11.13   | Flom og grunnforhold .....                                 | 129 |
| 11.14   | Videre arbeid og oppfølgende undersøkelser.....            | 130 |
| 11.14.1 | Område- og detaljreguleringsprosess.....                   | 131 |
| 12      | Referanser.....                                            | 133 |
|         | Vedlegg .....                                              | 137 |

## 3 Bakgrunn for planleggingen

### 3.1 Innledning

Drammen og Lier kommuner har som mål å utvikle dagens industri- og næringsområde på Lierstranda og Brakerøya i Drammen kommune til et attraktivt og bærekraftig byområde i overgangen mellom Drammensfjorden, kulturlandskapet i Lier og Drammen sentrum. I 2010 inngikk kommunene en avtale om plansamarbeid for utvikling av Fjordbyen. I avtalen er det fastsatt at «Planlegging skal sikre transportløsninger for hele området, med tilkoblinger til øvrig bystruktur og transportnett». Det ble vedtatt at det skal utarbeides en kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt i samarbeid mellom de to kommunene. Føringerne i kommunedelplanen skal legges til grunn for videre planlegging gjennom områderegeringsplan og detaljreguleringsplaner.

I 2015 ble Strategisk plattform med Masterplan vedtatt i Drammen og Lier. Planen angir visjoner, mål og retningslinjer for planlegging og realisering av Fjordbyen. Samme år ble det gjennomført en mulighetsstudie for knutepunktutvikling på Lierstranda. Formålet med mulighetsstudien var å belyse mulighetene for knutepunktutvikling ved ulike plasseringer av kollektivknutepunkt på Lierstranda, med tilhørende løsninger for infrastruktur og bystruktur.

Planprogram for kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt ble fastsatt av kommunestyret i Lier kommune 12.02.2019 og av bystyret i Drammen kommune 19.02.2019. Mulighetsstudien fra 2015 dannet utgangspunktet for utredningsalternativene i planprogrammet. Konsekvensutredningene for kommunedelplanen er gjort med bakgrunn i planprogrammet som ble vedtatt i 2019.

I etterkant av at planprogrammet ble utarbeidet er det flere forhold av betydning for planarbeidet som har blitt avklart, og som gjør at noen av forutsetningene som ligger til grunn for utvikling av Fjordbyen har endret seg. Viktige prosesser er omtalt under.

I 2019 ble detaljreguleringsplan for nytt sykehus i Drammen – med Drammen helsepark vedtatt. Reguleringsplanen var ikke vedtatt når mulighetsstudiene for kollektivknutepunkt ble utarbeidet. Forutsetninger i detaljreguleringsplanen for sykehuset er likevel lagt til grunn i nullalternativet og i konsekvensutredningenes vurdering av de ulike alternativene.

Da planprogrammet ble utarbeidet var kommunedelplan for ny E134 Dagslett–E18 under arbeid. I 2022 ble Viker–alternativet enstemmig vedtatt i Lier og Asker kommuner.

Med bakgrunn i valgt alternativ for stasjonsstruktur og endret forutsetning som følge av vedtatt trasé for E134 har det vært nødvendig å gjøre tilleggsutredninger. Det er også gjort nye utredninger som svarer opp hvordan en skal nå de ambisiøse målene for bærekraftig mobilitet, med stor andel av transporten både inne i og ut av område med gange, sykkel og

kollektivtransport. Disse supplerer konsekvensutredningene som er gjennomført i henhold til planprogrammet som ble vedtatt i 2019.

Planbeskrivelsen har fire hovedbolker. Det gis en beskrivelse av dagens situasjon i planområdet. Deretter følger konsekvensutredningen i henhold til vedtatt planprogram og supplerende utredninger. Til slutt presenteres planforslaget.

### 3.2 Visjon for Fjordbyen

Lier og Drammen kommuner har utarbeidet en felles strategisk plan for planlegging og realisering av Fjordbyen – «Strategisk plattform med Masterplan» [36]. Planen ble vedtatt i Drammen bystyre den 17.02.2015 og i Lier kommunestyre den 03.03.2015. Planen er ikke juridisk bindende, men angir visjoner, mål og retningslinjer for utviklingen av området.

Kommunenes overordnede visjon for Fjordbyen er:

*Fjordbyen. Der folk, fjord og fremtid møtes.*

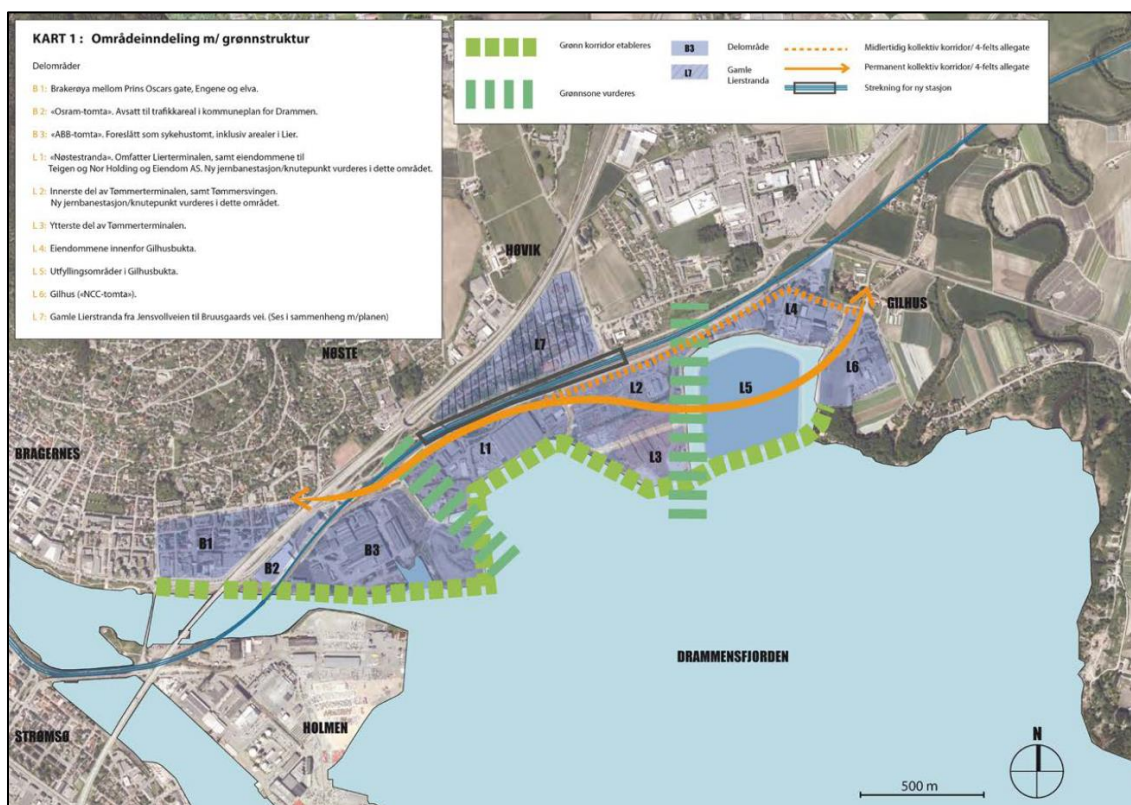
De langsiktige målene for planlegging og utbygging av Fjordbyen er:

1. Fjordbyen skal være et attraktivt sted
2. Fjordbyen skal være urban
3. Fjordbyen skal være bærekraftig
4. Fjordbyen skal knytte sammen land og sjøen

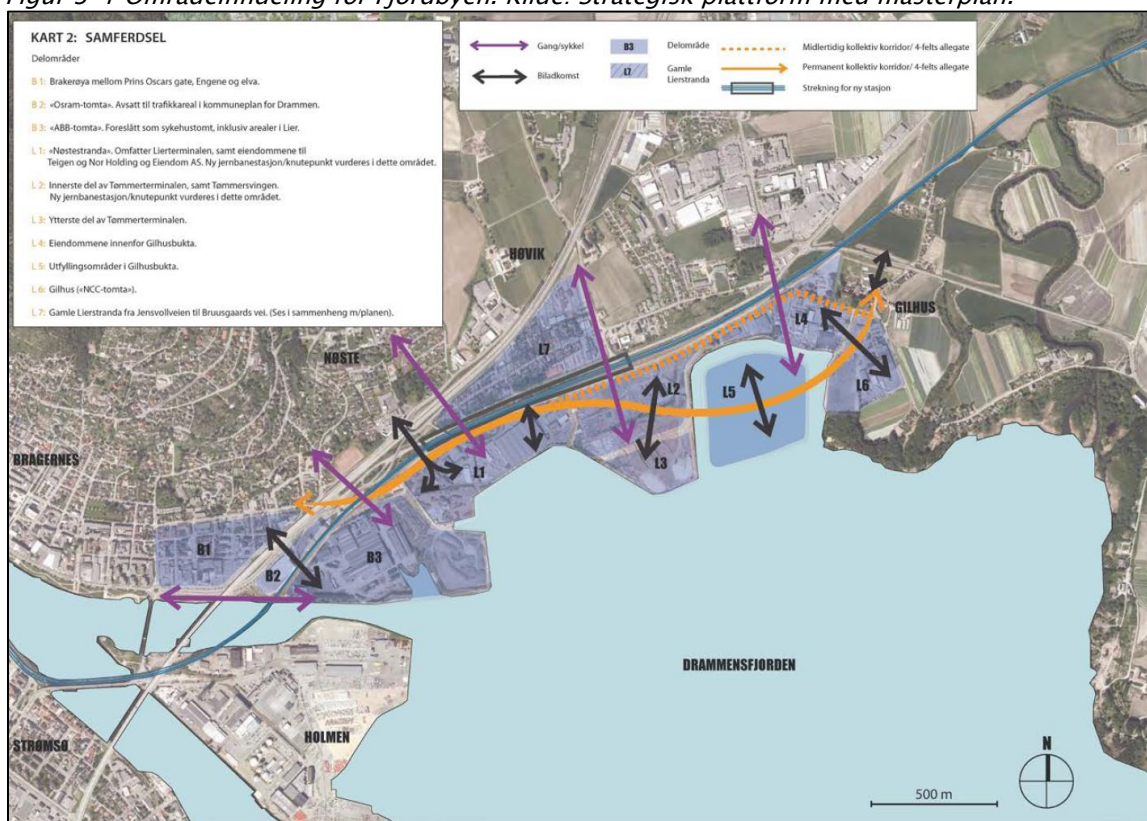
Strategisk plattform med Masterplan deler Fjordbyen inn i delområder for fremtidig planlegging og fastsetter krav til innhold i planer for delområdene. Masterplanen består av to plankart som viser langsiktige, viktige prinsipper for fysisk planlegging og utbygging av Fjordbyen (se figur 3-1 og 3-2). Planen fastsetter hovedtrekkene i fremtidig infrastruktur ved å vise korridor for kollektivtrasé inn til og gjennom området, utredningsområde for fremtidig jernbanestasjon og knutepunkt, og hovedtrekk i grønnstruktur. I planen er det utarbeidet retningslinjer for fysisk planlegging og utbygging i Fjordbyen. Retningslinjene er sortert etter ulike tema, og det er gitt retningslinjer for samferdsel og mobilitet og retningslinjer for knutepunkt. Disse gir viktige føringer for arbeidet med kommunedelplanen.

# Planbeskrivelse med konsekvensutredning

## Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen



Figur 3-1 Områdeinndeling for Fjordbyen. Kilde: Strategisk plattform med masterplan.



Figur 3-2 Prinsipper for infrastruktur for transport. Kilde: Strategisk plattform med masterplan.

Drammen kommune har fulgt opp Strategisk plattform med Masterplan gjennom planlegging og etablering av nytt sykehus og helsepark på Brakerøya. Lier kommune har fulgt opp plattformen gjennom arbeidet med områdereguleringsplan for Fjordbyen, som sendes på høring parallelt med denne planen. Som medeier i Helseparken er kommunen også med på å få Helseparken realisert.

### 3.3 Mål for kommunedelplanarbeidet

Hovedmålet med kommunedelplanen er å angi løsninger for den overordnede samferdselsstrukturen i Fjordbyen, inkludert tilknytning til overordnet veinett og nødvendig infrastruktur utenfor planområdet. Dette innebærer å avklare nødvendig arealbehov og gi rammer for fremtidig samferdselsinfrastruktur, samt avklare lokalisering av fremtidig kollektivknutepunkt.

Kommunedelplanen skal være et styringsverktøy for en trinnvis utvikling av Fjordbyen og skal følges opp med en områdeplan.

#### 3.3.1 Delmål

Kommunedelplanen skal avklare:

- Hovedtrekkene i samferdselsinfrastrukturen innenfor planområdet.
- Tilknytning til overordnet veinett, inklusivt gang- og sykkelveinett utenfor planområdet.
- Nødvendig kapasitet og standard på infrastruktur utenfor planområdet.
- Lokalisering og prinsipputforming for en fremtidig jernbanestasjon med kollektivknutepunkt og innfartsparkering i området Brakerøya/Lierstranda og avsette areal til dette.
- Areal til trasé for hovedgate med kollektivtrase fra sykehustomta på Brakerøya og videre gjennom området.
- Mulighet for persontrafikk på sjø.

#### 3.3.2 Mål for overordnet samferdselsinfrastruktur og knutepunkt i Fjordbyen

Utviklingen av samferdselsinfrastruktur og knutepunkt i Fjordbyen har følgende mål:

- Gående, syklende og kollektivtransport skal prioriteres fremfor bil.
- Fjordbyen skal bygges ut fra nullvekstmålet for biltrafikk hvor det tilrettelegges for et transportsystem der behovet for transport minimeres, og der det er enkelt å reise miljøvennlig.
- Kollektivknutepunktet skal være et fremtidsrettet og effektivt knutepunkt for buss, tog og taxi som støtter opp under miljøvennlig transport og de høye klimamålene for utvikling av Fjordbyen.

- Knutepunktet skal legges til rette for alle trafikantgrupper, inkludert pendlere, og sikre en smidig overgang mellom de ulike transportformene.
- Samferdselsinfrastrukturen skal støtte opp om prinsippet om nærhetsbyen, med maks 5 minutter til daglige gjøremål og til nærmeste kollektivholdeplass for alle innbyggere.
- Samferdselsinfrastrukturen for gående og syklende skal være et attraktivt, trafikksikkert og kapasitetssterkt tilbud til sentrale målpunkt, også utenfor planområdet.
- Samferdselsinfrastrukturen skal tilrettelegge for miljøvennlig og effektiv varedistribusjon, bildeling og andre fremtidsrettede mobilitetsløsninger.
- Samferdselsinfrastrukturen skal muliggjøre at Fjordbyen skal kunne utvikles som en smart by, med et fleksibelt system for samferdsel, for å ivareta eventuelle teknologiske og strukturelle endringer som kan bli aktuelle.
- Parkeringsstrategien i området skal bidra til å nå nullvekstmålet for Fjordbyen og parkeringskrav skal reduseres over tid.

### 3.4 Nasjonale mål og føringer

#### 3.4.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023 (2019)

Regjeringen legger hvert fjerde år frem nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet. De nasjonale forventningene skal følges opp i fylkeskommunenes og kommunenes arbeid med planstrategier og planer, og legges til grunn for statlige myndigheters medvirkning i planleggingen.

FNs bærekraftsmål skal være en del av samfunns- og arealplanleggingen, og regjeringen fremhever at Fylkeskommuner og kommuner er nøkkelaktører for å realisere en bærekraftig samfunnsutvikling og oppnåelse av bærekraftsmålene i Norge. I forventningsbrevet er det fokus på fire områder; *planlegging som verktøy for helhetlig og bærekraftig utvikling, vekstkraftige regioner og lokalsamfunn i hele landet, bærekraftig areal- og transportutvikling, og byer og tettsteder der det er godt å bo og leve.*

Innenfor temaet *bærekraftig areal- og transportutvikling* legges det blant annet vekt på at knutepunktutviklingen skal styrkes av hensyn til arealeffektivitet, reduserte klimagassutslipp og redusert byspredning. Utbygging rundt knutepunkt skal videre bidra til økt kollektivtransport, sykling og gange.

#### 3.4.2 Rikspolitiske retningslinjer og nasjonale mål

Omtale av rikspolitiske og nasjonale føringer som er relevant for arbeidet med kommunedelplanen er beskrevet under:

*Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)*

Retningslinjene skal bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbygger for å sikre god steds- og byutvikling. I by- og tettstedsområder og rundt kollektivpunkter skal det legges særlig vekt på høy arealutnyttelse og fortetting. Planleggingen skal videre bidra til å redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.

Oppfølging i kommunedelplan: Det er et mål å redusere transportbehovet i Fjordbyen ved å minimere bruk av personbil og tilrettelegge for gange, sykkel og kollektivtrafikk. Et av formålene med planen er å avklare lokalisering av et fremtidsrettet og effektivt kollektivknutepunkt i tilknytning til jernbanestasjon. Et godt utformet knutepunkt er en viktig forutsetning for god byutvikling i området.

*Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene (2018)*

Retningslinjene skal bidra til at kommunene, fylkeskommunene og staten, gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulerer og bidrar til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging.

Oppfølging i kommunedelplan: Fjordbyen er basert på en nullutslippsvisjon og skal planlegges og utbygges med tanke på lavt energiforbruk og transportbehov. Personbiltrafikken skal minimeres og miljøvennlige transportformer skal prioriteres. Energiløsninger er ikke en del av kommunedelplanen, men skal ivaretas i senere planfaser.

*Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn- og unges interesser i planleggingen (1995)*

Formålet med retningslinjene er å synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all plan- og byggesaksbehandling og gi kommunene bedre grunnlag for å integrere og ivareta barn og unges interesser i planleggingen. Retningslinjene skal også gi et grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser.

Oppfølging i kommunedelplan: I Fjordbyen skal gående og syklende prioriteres fremfor bil. Barn og unge går og sykler mer enn voksne, og en prioritering av myke trafikanter innebærer at det må tilrettelegges for gode og trafiksikre løsninger for barn unge som ferdes i området. Dette er viktig for å skape gode nærmiljø.

*Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (2021)*

Formålet med retningslinjene er å tydeliggjøre nasjonal arealpolitikk og sikre nasjonale og regionale interesser i 100-metersbeltet langs sjøen. Retningslinjene skal bidra til at det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser i strandsonen og at unødvendig bygging langs sjøen unngås, jf. plan- og bygningsloven (pbl.) § 1–8.

For å sikre en mer differensiert forvaltning av strandsonen deles kysten inn i tre soner ut fra grad av utbyggingspress på strandsonen. Områdene med størst press på arealene har de



strengeste føringene. Denne sonen omfatter alle kommunene i Oslo, Viken, Vestfold og Telemark, inkludert Drammensfjorden.

Oppfølging i kommunedelplan: Fjordbyen skal knytte sammen land og sjø, og det skal sikres gode forbindelseslinjer til fjorden. Det skal etableres et offentlig tilgjengelig grøntområde langs Drammensfjorden som sikrer allmennheten gode oppholds- og aktivitetsmuligheter i strandsonen.

#### *Nasjonal transportplan 2022–2033 (2021)*

Planen angir hvordan man de neste tolv årene skal arbeide for å nå det overordnede og langsiktige målet for transportsektoren som er: «Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050». Det er utviklet fem mål som gir retningen for ressursbruken i planperioden. Disse målene er *Mer for pengene, Effektiv bruk av ny teknologi, Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål, Nullvisjon for drepte og hardt skadde og Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet.*

I forbindelse med behandlingen av Nasjonal transportplan for 2002–2011 ble det utviklet en visjon om et transportsystem som ikke fører til tap av liv eller varig skade, kalt Nullvisjonen. Nullvisjonen er ytterligere vektlagt i senere transportplaner, inkludert planen for 2022–2023.

Oppfølging i kommunedelplan: For å ivareta nullvisjonen skal det tilrettelegges for ulike trafikantgrupper, med etablering av separat kollektivtrasé, gang- og sykkelveier og hovedgate for biltrafikk. Det skal sikres trygge overganger for myke trafikanter over jernbane og bilvei. Personbiltrafikken skal minimeres med restriksjoner på biltrafikk inn og ut av området for å hindre økt trafikkbelastning på hovedveinettet rundt området.

#### *Nasjonal gåstrategi (2012)*

Gåstrategien har to hovedmål:

- Det skal være attraktivt å gå for alle
- Flere skal gå mer

Som videreføring av strategien ble det i 2014 utarbeidet en tiltaksplan som skal bidra til å konkretisere hva man skal jobbe med i Statens vegvesen Region sør for å nå målene i den nasjonale gåstrategien. Tiltaksplanen presenterer tiltak for hvert av de 6 innsatsområdene som er definert i den nasjonale gåstrategien.

Oppfølging i kommunedelplan: God tilrettelegging for fotgjengere er et viktig premiss for utviklingen av Fjordbyen, da det er et mål at transport hovedsakelig skal skje i form av gange, sykkel eller kollektivtransport. Det skal sikres trygge og effektive gangforbindelser både gjennom og på tvers av området, gode forbindelser til områdene som grenser til planområdet, inkludert Drammen sentrum. Viktige målpunkter i dagliglivet skal kunne nås innen korte avstander, og det skal tilrettelegges for utvikling i tilknytning til knutepunktet.

Ettersom Fjordbyen skal bygges ut i flere etapper, må også midlertidige løsninger for fotgjengere og syklistene håndteres i planen.

*Nasjonal sykkelstrategi – Sats på sykkel! (2012)*

Formålet med sykkelstrategien er å tilrettelegge for økt bruk av sykkel som fremkomstmiddel. Dokumentet foreslår nasjonale mål og innsatsområder for å fremme sykkel som transportform og hverdagsaktivitet.

Oppfølging i kommunedelplan: Syklistene skal i likhet med fotgjengere være en av de prioriterte trafikantgruppene i Fjordbyen. For å oppnå en høy sykkelandel må sykkeltilbudet være av høy kvalitet og ha tilstrekkelig kapasitet. Det blir også viktig å sikre at sykkelveinettet i tilgrensende områder, inkludert Drammen, er tilrettelagt for å håndtere sykkelstrømmer fra Fjordbyen.

*St.meld. nr. 14 (2006–2007) «Sammen om et giftfritt miljø – forutsetninger for en tryggere fremtid» (2006)*

Stortingsmeldingen gir blant annet føringer for behandling av områder med forurenset sediment. Miljødirektoratet har prioritert 17 områder for ytterligere undersøkelser og tiltak for opprydding av forurenset sediment. Drammensfjorden er et av disse områdene. Det er blant annet gjennom prosjektet «Ren Drammensfjord» gjennomført flere undersøkelser av forurensningen i området.

Oppfølging i kommunedelplan: I kommunedelplanen stilles det krav om at det ved mistanke om forurenset grunn skal gjennomføres en kartlegging hvor omfang og betydning av forurensningen vurderes.

### 3.4.3 Annet aktuelt lovverk og regelverk

Under er det listet opp andre relevante lover og regelverk for planlegging av samferdselsinfrastruktur.

- LOV-2008-06-27-71 Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven – pbl)
- LOV-2015-06-19-65 Lov om kulturminner (kulturminneloven)
- LOV-2017-06-16-74 Lov om jord (jordlova)
- LOV-2009-06-19-100 Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- LOV-1963-06-21-23 Lov om vegar (veglova)
- LOV-1993-06-11-100 Lov om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (jernbaneloven)
- LOV-1965-06-18-4 Lov om vegtrafikk (vegtrafikkloven)
- LOV 2000-11-24-82 Vannressursloven (vrl)
- FOR-2017-06-21-854 Forskrift om konsekvensutredninger

- FOR-2015-06-25-805 Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
- Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442
- Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520
- Retningslinjer for flaum- og skredfare i arealplanar, NVE

### 3.5 Forholdet til annen planlegging

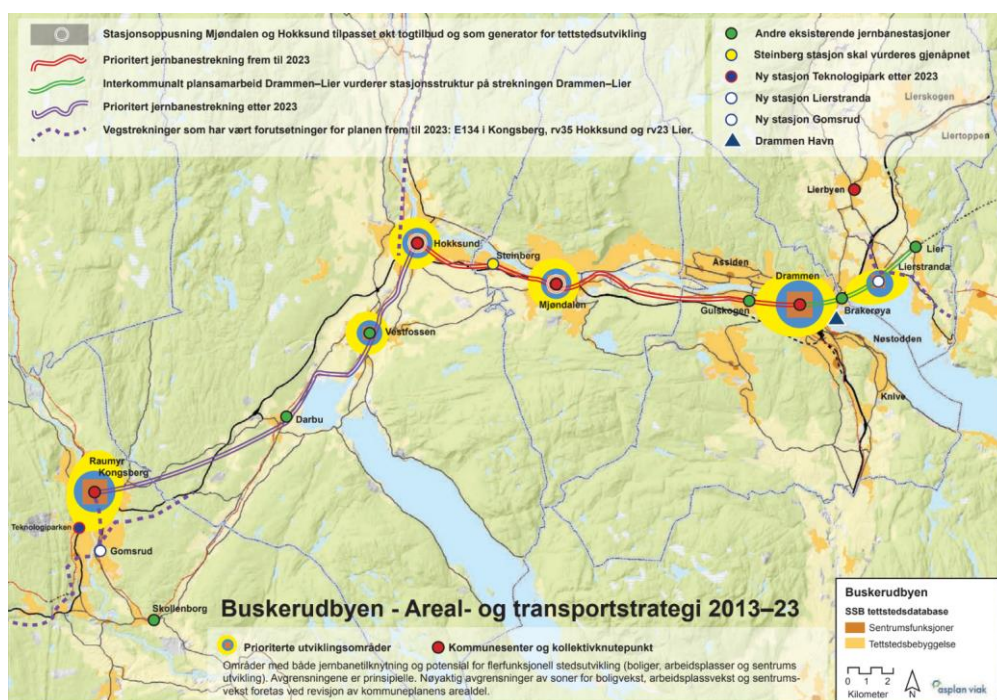
#### 3.5.1 Regionale planer

##### Buskerudbyen

Buskerudbyen er et langsiktig, forpliktende samarbeid om areal, transport og miljø mellom fem kommuner, fylkeskommunen og fire statsetater. Det arbeides for tiden med å få på plass en byvekstavtale for Buskerudbysamarbeidet. Status per januar 2023 er at forhandlingene med staten er utsatt, men at staten åpner for senere forhandlinger og har tilbudt en ny belønningsavtale.

##### Areal- og transportplan Buskerudbyen 2013–23 (2013)

Partnerne i Buskerudbyen har laget en felles areal- og transportplan. Planen angir strategier for en samordnet areal- og transportpolitikk gjennom angitte planretningslinjer og handlingsprogram. Hovedstrategien er at flest mulig nye boliger og arbeidsplasser skal etableres innenfor fem regionale utviklingsområder som skal utvikles som knutepunkt for kollektivtrafikk: Det sentrale Drammen, Mjøndalen/Krokstadelva, Hokksund og Kompaktbyen Kongsberg. Lierstranda er utpekt som utviklingsområde med knutepunkt på sikt. Planen skal bidra til å endre reisevaner slik at veksten i persontrafikken i byområdene skjer med kollektivtransport, gåing og sykling.



Figur 3–3 Buskerudbyen areal – og transportstrategi 2013–2023.

Oppfølging i kommunedelplan: Lierstranda er et av seks prioriterte regionale utviklingsområder. I planen påpekes det at utvikling av Lierstranda vil være en forutsetning for at Buskerudbyens mål om vekst som ikke gir økning i biltrafikken, skal kunne realiseres i Lier. Å avklare løsninger for samferdselsinfrastrukturen i området og lokalisering av kollektivknutepunkt er et viktig premiss for å tilrettelegge for en slik utvikling.

#### **Regional plan for areal og transport i Buskerud 2018–2035 (2018)**

Planens mål er et sterkt og bærekraftig Buskerud hvor det legges til rette for at innbyggere, næringsliv og tilreisende opplever levende byer og tettsteder. Utbyggingsmønster og transportsystem skal fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Et av planens delmål er at veksten i persontransport i byområdene skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport. Jernbanen skal være grunnpilaren i transportsystemet for de regionale reisene.

Oppfølging i kommunedelplan: Ved å tilrettelegge for knutepunktutvikling og klima- og miljøvennlige transportformer følger kommunedelplanen opp føringer i areal- og transportplanen. Kommunedelplanen setter mål for reisemiddelfordeling, og gange, sykkel og kollektivtransport prioriteres i transporthierarkiet i tråd med mål for persontransporten. Utvikling av jernbanestasjon og kollektivknutepunkt vil bidra til å styrke jernbanens rolle.

#### **Regional plan for lokalisering av tømmerhavn i Drammens-/Oslofjorden**

I 2021 ble totalt 400.000 kubikkmeter virke skipet ut via Lierstranda tømmerhavn [93]. Denne virksomheten må, ifølge vedtak gjort av Lier kommune, avsluttes innen utgangen av juni 2029. Fylkestinget i Buskerud besluttet i 2018 å igangsette en regional plan for ny lokalisering av tømmerhavn. Bakgrunnen for beslutningen er skognæringens behov for langsiktig lokalisering av tømmerhavn i Drammensregionen. Planprogram ble vedtatt av fylkesutvalget 13. mars 2019.

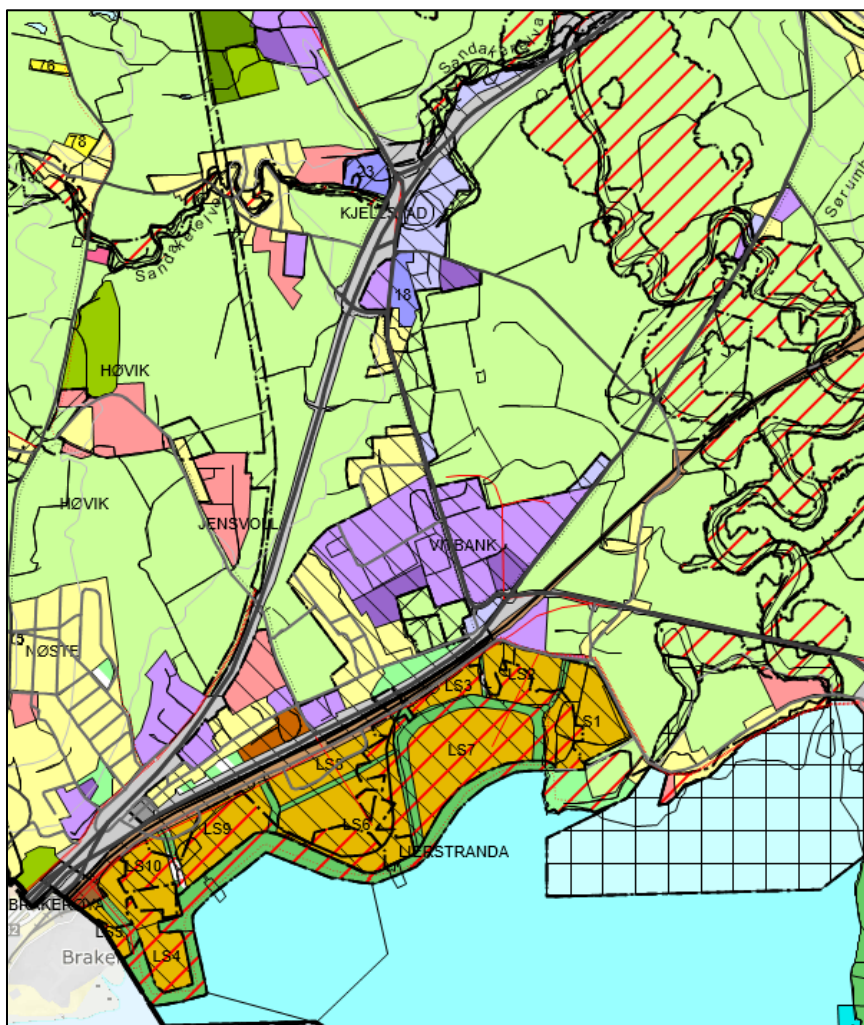
Oppfølging i kommunedelplan: Kommunedelplanen planlegger for en fremtidig bolig- og næringsutvikling på Lierstranda og tar utgangspunkt i at tømmerterminalen og annen eksisterende lager/logistikkvirksomhet flyttes. Planen stiller krav om fremkommelighetstiltak for gående/syklende i perioden der eksisterende virksomheter fortsatt er i drift.

### **3.5.2 Kommuneplanens samfunns- og arealdel Lier kommune**

Kommuneplanens samfunnsdel for Lier (2019–2028), vedtatt 21.05.19, har visjonen Grønne Lier – for alle innbyggere. Visjonen innebærer blant annet å bevare Lier som en grønn dal, med vern av jordbruksjord, kulturlandskap, natur- og kulturverdier. Samfunnsdelen setter krav om samordnet areal- og transportplanlegging og legger til rette for fortetting i eksisterende bolig- og næringsområder.

I samfunnsdelen fremheves Lierstranda som et av de viktigste utviklingsområdene i kommunen. Det skal etableres en klimanøytral fjordby hvor det skal tilrettelegges for knutepunktutvikling i tråd med globale og nasjonale mål. Fjordbyen skal planlegges for en boligbygging med urban karakter, og det bør legges opp til en relativt ambisiøs utbyggingstakt. Boligutbyggingen skal bidra til å dekke boligbehov blant alle lag av befolkningen. I samfunnsdelen understrekes det at utviklingen av Gullaug må samordnes med utviklingen av Fjordbyen, slik at den ikke trekker til seg investeringer eller etableringer som burde vært gjort i Fjordbyen.

I kommuneplanens arealdel er Lierstranda hovedsakelig avsatt til arealformål fremtidig bebyggelse og anlegg, samt friområde. Jernbanetraseen er avsatt til arealformål bane. Store deler av området er markert med hensynssone hvor det stilles krav til infrastruktur (svart skravur). Rød skravur viser området omfattet av faresone for flom. Øvrige deler av planområdet er avsatt til LNF-formål, boligbebyggelse, næringsbebyggelse, offentlig eller privat tjenesteyting og veiformål.



Figur 3-4 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel. Kilde: Lier kommunes kartbase.



I kommuneplanens arealdel (2019–2028) er det beskrevet hvordan utviklingen av Fjordbyen på Lierstranda skal følges opp i kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt Fjordbyen og områderegeringsplan for Fjordbyen. I bestemmelsene er det blant annet satt krav til infrastruktur som skal være etablert før utbygging kan finne sted på Lierstranda (§11–4).

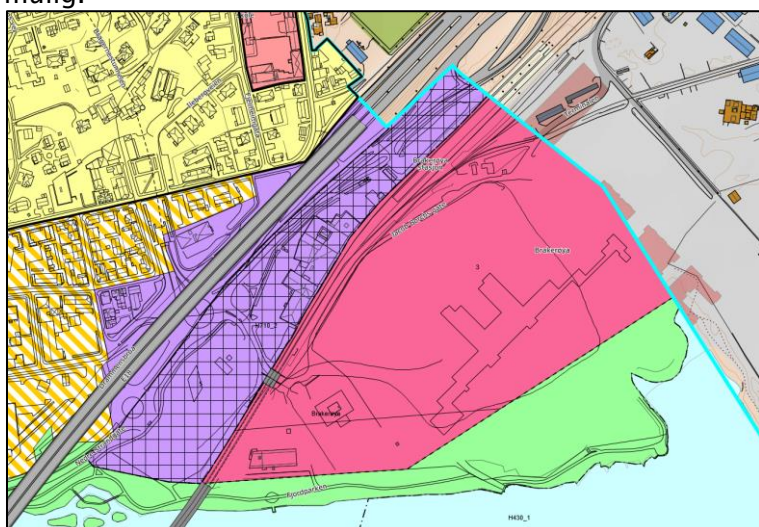
Oppfølging i kommunedelplan: Avklaring av overordnet samferdselsinfrastruktur og lokalisering av kollektivknutepunkt er nødvendig for at Lierstranda skal kunne utvikles til en fjordby i tråd med visjon i kommuneplanen. I kommunedelplanen vil gjeldende arealformål og bestemmelser fra kommuneplanen videreføres, med mindre noe annet fremgår av planen. Avvik fra kommuneplanen omtales i kap. 11.2.

Bestemmelsene for Lierstranda gitt i kommuneplanens arealdel følges opp i områdeplanen og videre i detaljreguleringsplaner.

### 3.5.3 Kommuneplanens samfunns- og arealdel Drammen kommune

Kommuneplanens samfunnsdel for Drammen (2021–2040), vedtatt 13.12.21, har visjonen «Et godt sted å leve». Dette innebærer blant annet at innbyggerne skal ha boliger tilpasset livets ulike faser, attraktive arbeidsplasser, et variert handels- og fritidstilbud, og godt utbygd infrastruktur.

I kommuneplanens arealdel (2014–2036), vedtatt 05.10.15, er *tilrettelegging for et bymiljøvennlig transportmønster og mindre bilavhengig hverdag* et av satsningsområdene. Fortetting av boliger og arbeidsplasser i bybåndet skal gi mulighet for miljøvennlig vekst der det økte transportbehovet kan håndteres ved økt bruk av kollektivtransport, gange og sykkel. Planen viser til kommuneplanen for Lier kommune og utbyggingsplanene på Brakerøya og Lierstranda, og fremhever viktigheten av at det legges godt til rette for kollektivtrafikk, sykkel og gange til de nye områdene slik at økningen i biltrafikk blir minst mulig.



Figur 3-5 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel. Kilde: Drammen kommunes kartbase.

I arealdelen er Brakerøya langs med og sør for E18 avsatt til eksisterende næringsbebyggelse samt fremtidig offentlig eller privat tjenesteyting. Rekkefølgekrav i kommuneplanen fastsetter at overordnede løsninger for samferdselstiltak må være avklart gjennom vedtatt reguleringsplan før det gis tillatelse til tiltak. På arealene avsatt til næringsformål tillates kun nyetablering av næringsvirksomhet som etter kommunens skjønn tilfredsstiller kravet til høy arbeidsplassintensivitet, og utnytter Brakerøyas tilknytning til jernbanen. Sonen ytterst mot Bragernesløpet er avsatt til grønnstruktur.

Forslag til ny arealdel for Drammen kommune ble lagt ut på høring den 12. desember 2022. Fristen for å gi merknader til planforslaget er 15.03.2023.

Oppfølging i kommunedelplan: I tråd med rekkefølgekrav i kommuneplanen ble detaljreguleringsplan for nytt sykehus i Drammen – med Drammen helsepark vedtatt den 03.09.2019 i Drammen kommune og 17.09.2019 i Lier kommune. Planen viser hvordan sykehusområdet skal påkobles det lokale veinettet. Forutsetningene i sykehusplanen skal legges til grunn i kommunedelplanen, og vedtatt reguleringsplan videreføres.

#### 3.5.4 Temaplaner

##### **Energi- og klimaplan for Lier kommune 2017–2020 (2018)**

Energi- og klimaplanen [40] ble vedtatt av kommunestyret i Lier i mars 2018. Visjonen er at Lier skal bli et lavenergi- og lavutslippssamfunn. Det er et hovedmål at Liersamfunnet skal være klimanøytralt innen 2030. For areal og transport er det utviklet følgende mål:

- Ta i bruk arealplanleggingen som et aktivt verktøy for å bidra til redusert klimagassutslipp, økt energieffektivitet og økt lokal fornybar energiproduksjon.
- All økning i persontransport skjer ved økning i kollektivreiser, sykling og gange.
- Etablering av nye boliger og arbeidsplasser skal skje innenfor de prioriterte utviklingsområdene.
- Utvikle Fjordbyen Lierstranda til en klima- og energinøytral fjordby

Oppfølging i kommunedelplan: Ved å tilrettelegge for miljøvennlige transportformer og utvikling i tilknytning til knutepunkt er kommunedelplanen med på å følge opp målsetningene i energi- og klimaplan for Lier kommune.

##### **«Vern gjennom bruk» – Temaplan for fysiske kulturminner og kulturmiljøer i Lier (2015)**

Temaplanen [37] er Lier kommunes oppfølging av foreliggende fagrapport for kulturminner og kulturmiljøer, datert 2012. Fagrapporten ble utarbeidet i forbindelse med kulturminneregistreringer gjennomført i perioden 2009–2012. I planen presenteres vurderinger av hvordan kommunen kan følge opp anbefalingene fra fagrapporten. Kommunens vurderinger er bl.a. knyttet til dagens planstatus og avveininger av ulike planhensyn, og prioriteringer av oppfølgingstiltak ut fra praktiske behov og foreliggende ressursrammer.

Oppfølging i kommunedelplan: Kulturminner og kulturmiljø er et av temaene som er konsekvensutredet i kommunedelplan. Kulturmiljøer i planområdet skal hensyntas gjennom hensynssoner med tilhørende retningslinjer.

#### **Strategi for grønn mobilitet (2020), Lier kommune**

Lier kommune har vedtatt en strategi for grønn mobilitet [46] som skal bidra til å nå kommunens overordnede mål om et klimanøytralt Liersamfunn. Strategien skal blant annet gi føringer for kommunens samfunns- og arealplaner, og for mobilitetstiltak i både kommunal og privat regi. Hovedmålet i strategien er at Liersamfunnet skal omstille reisemønsteret ved å prioritere grønne mobilitetsløsninger. Strategien angir at transportpyramiden skal benyttes som overordnet prinsipp ved planlegging og utbygging, samt for drift og vedlikehold av mobilitetssystemet. For strategien er det utarbeidet tre innsatsområder, hvor det første er *styrke lokalsamfunnene* ved å utvikle lokalsamfunn som begrenser innbyggernes behov for transport. *Aktiv transport* innebærer at gående og syklende skal prioriteres i transportsystemet. Det siste innsatsområdet er *smarte reiser* hvor det skal utvikles effektive reisekjeder med lave klimagassutslipp.

Oppfølging i kommunedelplan: Å tilrettelegge for grønn mobilitet er et av hovedmålene med kommunedelplanen. Transportpyramiden legges til grunn for utviklingen av Fjordbyen. I forbindelse med kommunedelplanarbeidet er det utarbeidet en egen mobilitetsplan for Fjordbyen med utgangspunkt i kommunens strategi for grønn mobilitet. Planen foreslår viktige prinsipper og tiltak for at Fjordbyen skal ha et lavt transportbehov.

#### **Strategisk næringsplan 2017 – 2028 (2016), Lier kommune**

Planen [38] etablerer fem overordnede mål for næringsområdet:

1. Bidra til at næringslivet bygger opp under Liers grønne identitet.
2. Fremme grønn og bærekraftig næringsutvikling.
3. Tilrettelegge for flere kompetansearbeidsplasser.
4. Bidra til innovasjon i næringslivet.
5. Ivareta næringslivets og innbyggernes behov for arealer, infrastruktur og transport.

Videre angir planen seks innsatsområder, hvor følgende delmål er mest relevante for kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt:

- Etablere en helseklynge i tilknytning til Nye Drammen sykehus på Brakerøya som samler hele verdikjeden innenfor helse og omsorg.
- Nye arbeidsplasser skal utvikles nær kollektivknutepunkter eller i næringsklynger.
- Utvikle et konkurransedyktig transportsystem.

Oppfølging i kommunedelplan: I Fjordbyen skal det tilrettelegges for næringsvirksomhet i tilknytning til kollektivknutepunkt og jernbanestasjon. Dette er viktig for å fremme en grønn



og bærekraftig næringsutvikling hvor reiser til og fra arbeidsplassen kan foregå uten bruk av personbil. Videre må det sikres gode gang- og sykkelforbindelser i området. Et velfungerende og effektivt transportsystem er viktig å for å gjøre det attraktivt for næringsvirksomhet å etablere seg i området.

#### **Landbruksplan, Lier kommune (2012)**

Landbruksplan for Lier kommune [34] ble vedtatt i 2012. Planen angir mål for landbruket i kommunen, og peker på viktige utfordringer for landbruket i årene fremover. Jordvern, landbruksbasert næringsutvikling, biologisk mangfold og miljø, vannkvalitet og reduserte interessekonflikter mellom forskjellige næringsinteresser er utvalgte satsningsområder. Landbruksplanen er for tiden under revisjon og forslag til ny plan sendes snart på høring.

Oppfølging i kommunedelplan: En samordnet areal- og transportplanlegging er viktig for å forhindre nedbygging av matjord. Kommunedelplanen vil i svært liten grad bidra til nedbygging av matjord.

#### **Strategi for mobilitet- og trafikksikkerhet 2022–2025 (2021)**

Planen [47] gir overordnende føringer og danner grunnlaget for det videre mobilitet- og trafikksikkerhetsarbeidet i Lier kommune. Planen gir kommunen en samlet oversikt over tiltak for å fremme grønn mobilitet og trafikksikkerhet. Som vedlegg til strategiplanen er det utarbeidet en egen tiltaksplan som angir årlige prioriterte tiltak. Tre av de prioriterte tiltakene i tiltaksplanen ligger innenfor planområdet. På Lierstranda er det registrert høy fart og ulovlige gjennomkjøringer, og stenging av veien for biltrafikk og kun åpne for buss og beboere er foreslått som et mulig tiltak. På Linnestranda foreslås intensivbelysning av overgangsfeltet ved Gullaug skole som et sikkerhetstiltak. Ved rundkjøring til E134 på Husebysletta er det behov for tiltak for å sikre gående og syklende.

Oppfølging i kommunedelplan: Kommunedelplanen skal tilrettelegge for gode ferdselsårer og forbindelser for myke trafikanter i og på tvers av planområdet. Videre skal det etableres separate traseer for sykkel, kollektivtrafikk og biltrafikk, og det skal legges restriksjoner på biltrafikk i området. Dette er alle viktige tiltak for trafikksikkerheten i området.

#### **Sykkelplan Lier (2014), Lier kommune**

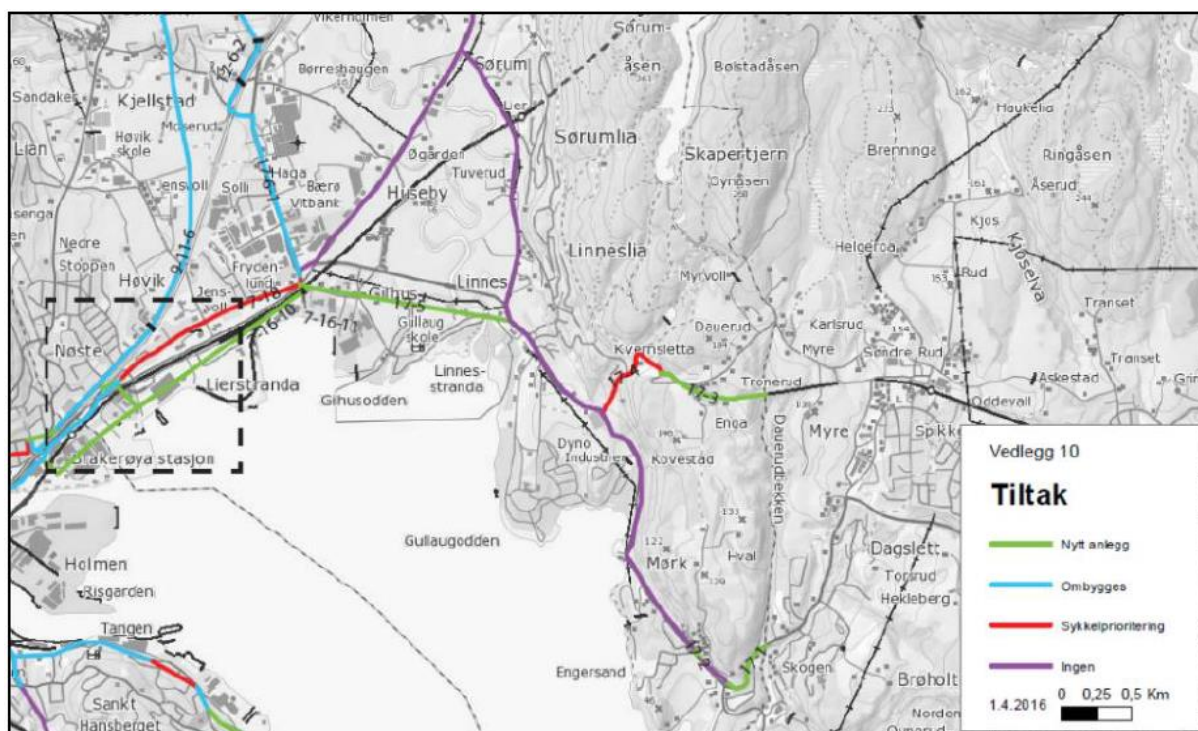
Gjennom felles Areal- og transportplan for Buskerudbyen er det satt mål om at Lier kommune skal doble sykkelandelen innen 2023. Sykkelplanen [35] er utarbeidet for å sikre en gjennomtenkt og helhetlig satsing på sykkel i og gi underlag for prioritering av tiltak og midler. Sykkelplanen er en konkretisering og forankring av sykkelsatsingen i Buskerudbyen for Lier kommune.

I 2018 ble det i forbindelse med handlingsprogram for hovedplan vei [39], gjennomført en kartlegging av manglende strekninger for å få til et helhetlig gang- og sykkelveinett gjennom Lier og ut til nabokommunene. I kartleggingen er dagens gang- og sykkelveier

registrert. Det er i tillegg lagt inn strekninger som ligger inne i kommunens trafiksikkerhetsplan for alle veiklasser samt fra Sykkelplass Lier. Lier har i dag totalt ca. 60 km med gang- og sykkelveier inkludert langs riks- og fylkesveier. I tillegg ligger det inne 32 km i Sykkelplass og i trafiksikkerhetsplanen som ikke er realiserte eller igangsatte. Det ytterligere behov på 16 km for å oppnå sammenhengende nett. Det gir totalt 48 km med manglende gang- og sykkelveier i kommunen.

### Sykkelplass for Buskerudbyområdet

I 2016 ble det utarbeidet en felles sykkelplan for Buskerudbyområdet [10]. Planen tar for seg det regionale sykkelveinettet i Buskerudbyen og skal blant annet være veiledende for prioriteringer og valg av standard i den fremtidige utviklingen av sykkelveinettet. I planen er en høystandard sykkelvei gjennom Fjordbyen et av de foreslåtte tiltakene.

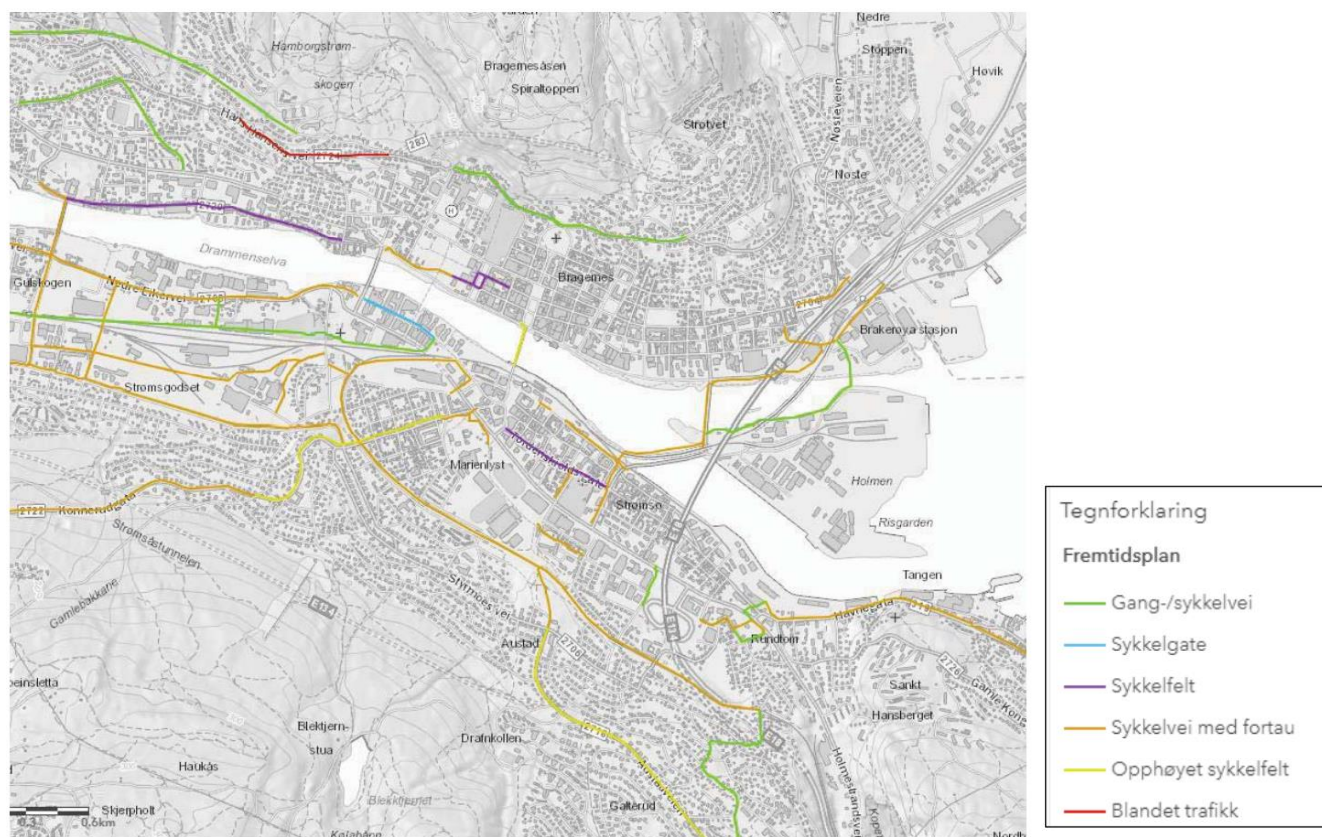


Figur 3-6 Planlagte tiltak på sykkelnettet. Kilde: Felles sykkelplan for Buskerudbyområdet.

### Sykkelplass 2021–2031, Drammen kommune (2021)

Sykkelplass 2021–2031 for Drammen kommune [18] ble vedtatt den 28.09.21. Formålet med planen er å angi mål og satsingsområder ut fra overordnede føringer om at Drammen skal bli Norges beste sykkelkommune og ha en sykkelandel på 20 % i sentrumsområdene. Som del av planen er det definert et sykkelnett for hele kommunen med hovedruter, lokalruter, grønne ruter og sykkelruter som må avklares i kommende planarbeid. Planen gir kriterier for utbyggingsrekkefølgen av sykkelnettet. Det er utarbeidet et handlingsprogram for utbygging av det kommunale sykkelveinettet. Handlingsprogrammet angir fysiske tiltak på konkrete strekninger med prioritering, samt tiltak som ikke er knyttet til spesifikke strekninger.

Kartutsnittet under er hentet fra Vedleggshefte [17] i sykkelplanen og illustrerer ønsket tilrettelegging for sykkelveinettet. For Brakerøya, som inngår i planområdet, er det markert ønsket trasé for sykkelvei med fortau (oransje linje) og ønsket trasé for gang- og sykkelvei (grønn linje). I dag er det en gang- og sykkelvei som går langsmed jernbanen.



Figur 3-7 Kart over ønsket tilrettelegging for syklist. Fra Vedleggshefte til sykkelplanen for Drammen kommune.

**Oppfølging i kommunedelplan:** I Fjordbyen legges det opp til en høy sykkelandel, og sikring av gode løsninger for sykkel er en sentral del av planarbeidet. Sykkelveinettet må ha tilstrekkelig kapasitet til å håndtere en høy andel syklist. Kollektivknutepunktet skal tilrettelegges for sykkel og sikre en enkel overgang mellom ulike transportformer.

Planen skal også vise løsninger for påkobling til sykkelveinett utenfor planområdet. Utbygging av Fjordbyen vil føre til økte sykkelstrømmer inn mot Drammen, og planen skal sikre nødvendig infrastruktur for å håndtere denne trafikken.

### 3.5.5 Kommunedelplaner

#### Kommunedelplan for E134 mellom E18 og Dagslett

Statens vegvesen har i samarbeid med Lier og Asker kommuner utarbeidet kommunedelplan med konsekvensutredning for E134 på strekningen Dagslett i Asker kommune og E18 i Lier





### **Kommunedelplan for Gullaug**

Gullaug-området inngikk i kommunedelplan for ytre Lier som ble godkjent i Lier kommunestyre 20.11.2007. Planen omfattet blant annet tomt for sykehus på 253 daa og 172 daa næringsarealer. Denne arealbruken er videreført i kommuneplanens arealdel. Ettersom det ikke lenger er aktuelt å bygge sykehus på Gullaug så må arealbruken i området vurderes på nytt. I 2014 ble det i kommuneplanutvalget vedtatt at det skal utarbeides en kommunedelplan for Gullaug. Planprogrammet ble fastsatt i kommunestyret i 2019. Utvikling på Gullaug og Lierstranda skal ses i sammenheng når det gjelder å gi området en allsidig næringsutvikling og et allsidig arbeidsmarked, et variert og målrettet boligtilbud, god teknisk og sosial infrastruktur, god grøntstruktur, en identitet og et godt omdømme.

Kommunedelplan for Gullaug er under arbeid. Gullaug ligger sørøst for planområdet til kommunedelplanen for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt. I foreliggende foreløpige planforslag foreslås etablering av 2500 boenheter i området.

Det fremgår av planprogrammet at utvikling på Gullaug skal være med å bidra til økt attraktivitet og tiltrekningskraft til Fjordbyutviklingen og fremme interessen for investering, utbygging og etableringer. Videre påpekes blant annet viktigheten av at utviklingen på Gullaug bygger opp om og gir bærekraft til de infrastrukturinvesteringene som skal gjøres i forbindelse med Fjordbyen på Lierstranda og Brakerøya.

I det videre planarbeidet blir det viktig å se de to områdene i sammenheng, slik at arealutviklingen i Fjordbyen og på Gullaug blir tilpasset arealbehovene i Lier Områdene må ses i sammenheng når det gjelder:

- behovet for boligutbygging i regionen,
- behovet for arealer til den næringsvirksomhet vi ønsker
- behovet for arealer til næringsvirksomhet det er behov for
- behovet for arealer til intern og ekstern service
- behovet for kollektive og private transportsystemer
- behovet for infrastruktur forøvrig

Planarbeidet skal redegjøre for hvordan utviklingen av Gullaug kan bidra til å dekke disse behovene og hvordan Gullaug bidrar til å nå målsettingene for Fjordbyen.

I supplerende trafikkberegninger gjennomført i forbindelse med kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt er utvikling i henhold til foreløpig planforslag for kommunedelplan for Gullaug medtatt i beregningene. Beregningene er omtalt i kap. 10.3.3.

### **Kommunedelplan for Drammen sentrum**

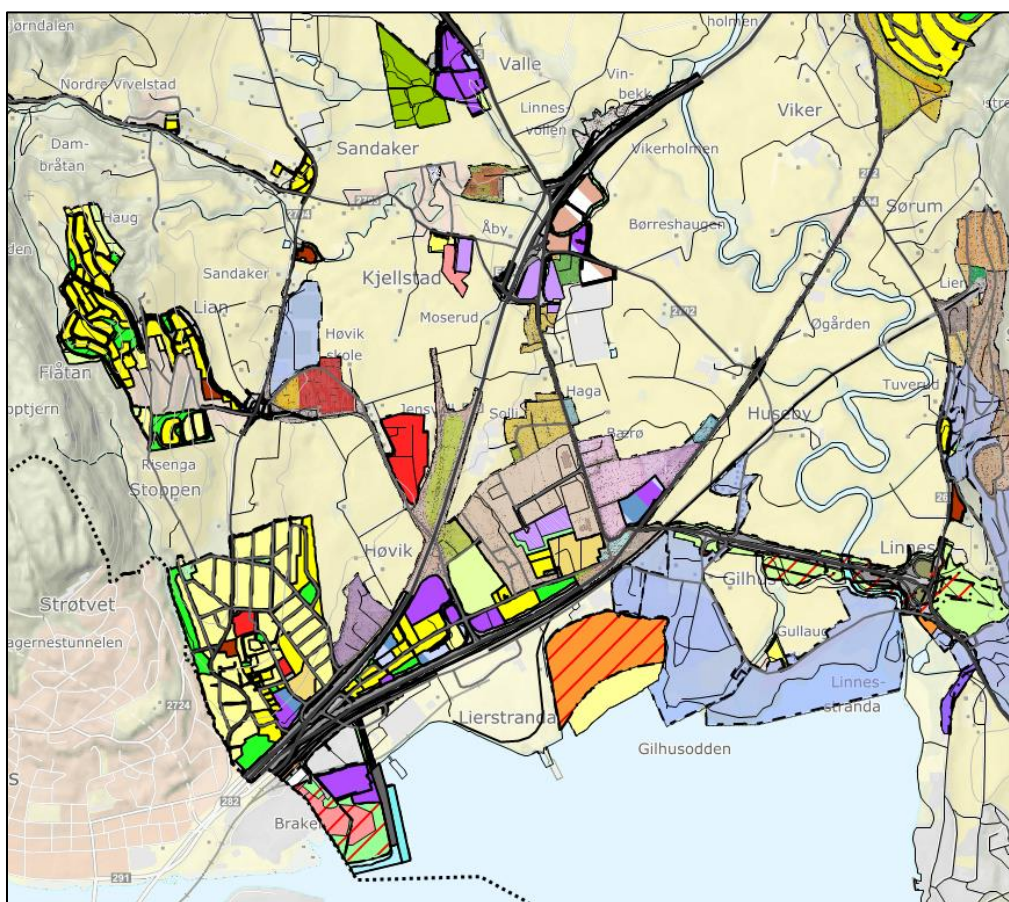
Kommunedelplan for Drammen sentrum ble vedtatt den 11.05.06 og gir føringer for arealbruken og utforming i sentrumsområdene i Drammen. En liten del av planområdet for

sentrumsplanen ved E18 overlapper med planområdet for kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt. Planområdet berører areal avsatt til trafikkareal, byggeområde – erverv og bybebyggelse.

### 3.5.1 Reguleringsplaner

Følgende reguleringsplaner gjelder i den delen av planområdet som ligger i Lier kommune:

| Plannavn                                                    | PlanID        |
|-------------------------------------------------------------|---------------|
| Områderegulering for Nytt Sykehus Vestre Viken på Brakerøya | 504-901-42-01 |
| Nytt sykehus i Drammen med Drammen helsepark                | 504-901-42-02 |
| Lierstranda nord                                            | 504-901-03    |
| Utfylling i sjø – Gilhusbukta                               | 504-901-51    |
| Rv. 23 Dagslett – Linnes                                    | 504-909-05    |
| Amtmannsvingen – Vitbank                                    | 504-901-04    |
| Husebygata                                                  | 504-909-12    |
| Amtmannssvingen nord                                        | 504-901-40    |
| Amtmannssvingen Lierkroa                                    | 504-909-19    |
| Frydenlund vest                                             | 504-901-09-02 |
| Frydenlund                                                  | 504-901-09    |
| Frydenlund gård                                             | 504-901-41    |
| Frydenlund II                                               | 504-901-16    |
| Jensvollkrysset                                             | 504-901-18    |
| Høvig Teglverk (berøres så vidt)                            | 504-901-08    |
| Nøste (berøres så vidt)                                     | 504-901-01    |
| Kjellstadkrysset Øst                                        | 504-901-46    |
| Hyggen hagesenter                                           | 504-901-28    |
| Espedal/St. Halvardsvei – næring                            | 504-901-49    |
| Buskerud bilsenter                                          | 504-901-30    |
| Kjellstadundergangen/Etterbruk bomstasjonsområdet           | 504-902-14    |



Figur 3-9 Gjeldende reguleringsplaner i planområdet. Kilde: Lier kommunes kartbase.

Den delen av planområdet som ligger i Drammen kommune er omfattet av følgende planer:

| Plannavn                                                                            | PlanID     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Detaljregulering for nytt sykehus i Drammen – med Drammen helsepark                 | 0602409    |
| Reguleringsplan for dobbeltspor Brakerøya – Drammen stasjon                         | 060248-5   |
| Reguleringsplan for Del 1 Brakerøya sentrumsring, parsell Bragernes                 | 060251-8_1 |
| Reguleringsplan for motorvei fra Lier grense – Bj. Bjørnsonsg. E-18 gjennom Drammen | 060227-11  |



Figur 3–10 Reguleringsplaner i Drammen kommune. Planområdet for kommunedelplanen illustrert med blått. Kilde: Drammen kommunes kartbase.

### **Områdeplan- og detaljreguleringsplan for nytt sykehus på Brakerøya**

I 2014 ble det besluttet at nytt sykehus i Drammen skal bygges på Brakerøya.

Områdereguleringsplan for nytt Vestre Viken sykehus på Brakerøya ble vedtatt i 2016 i Lier og Drammen kommune. Detaljregulering for Nytt sykehus i Drammen – med Drammen helsepark ble vedtatt 03.09.2019 i Drammen kommune og 17.09.2019 i Lier kommune.

Hensikten med reguleringsplanen er å sikre rammene for utforming av nytt sykehus i Drammen med Drammen helsepark og tilhørende infrastruktur og parkeringsanlegg.

Bygging ble igangsatt samme år som planen ble vedtatt, og det nye sykehuset og første del av tilhørende helsepark er planlagt ferdigstilt høsten 2025. Utviklingen av Fjordbyen må ses i sammenheng med sykehusområdet, og reguleringsplanen skal fortsatt gjelde innenfor området. Det forutsettes at veisystemet i vedtatt reguleringsplan for sykehuset, benyttes i kommunedelplanarbeidet for Fjordbyen.

### **3.5.2 Pågående planprosesser**

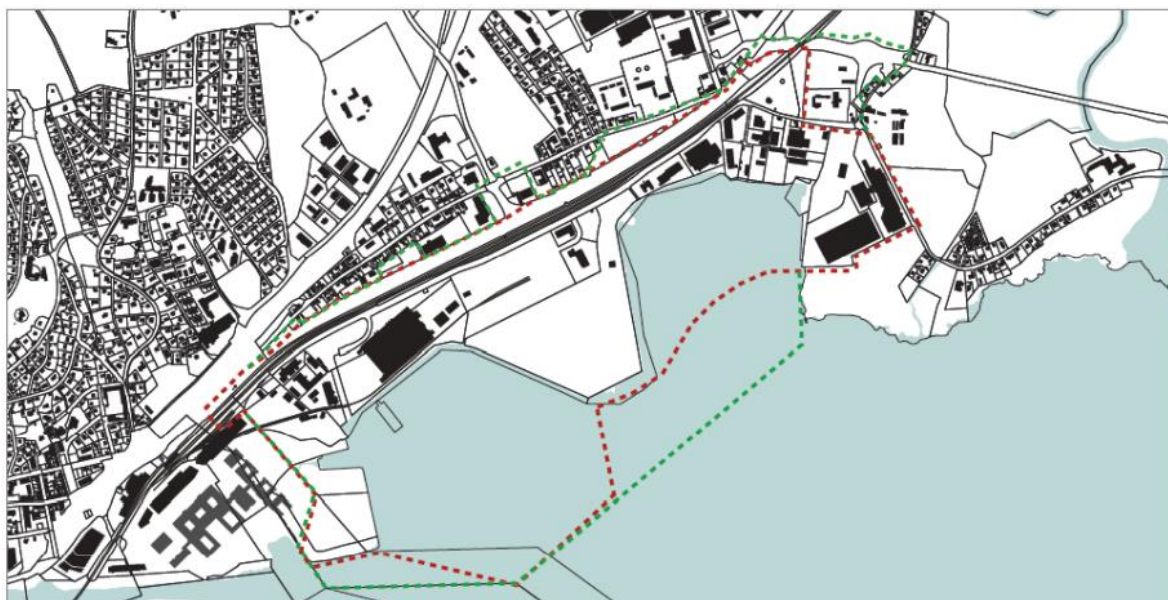
#### **Områderegulering for Fjordbyen**

I henhold til kommuneplanens arealdel skal det utarbeides en områdereguleringsplan for Fjordbyen. Planprogram ble vedtatt den 11.04.18. Planområdet ligger på Lierstranda og er på ca. 1000 dekar. Området er avgrenset av sykehusomtå i vest og Gilhus i øst.

Planforslag for områdeplanen ble levert den 11.11.22 og er utarbeidet av Eidos eiendomsutvikling. Forslaget er utarbeidet etter avtale med Lier kommune. Kommunen har i avtalen presisert at planmyndighet står fritt i forhold til det forslaget som fremmes av Eidos. Sammen med helseparken og det nye sykehuset i Drammen, planlegges området for ca. 16.000 arbeidsplasser og 16.000 innbyggere. Størsteparten av arealene foreslås regulert til sentrumsformål for å sikre fleksibilitet i utbyggingen ved at områdene kan utvikles til både forretning, kontor, tjenesteyting og boligbebyggelse. Nordre del av Gilhus er foreslått til



offentlig og privat tjenesteyting. Videre omfatter planen samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur inkludert kjørevei, kollektivgate og gang- og sykkelveier. I tillegg foreslås areal regulert til torg, grønnstruktur og bruk og vern av sjø og vassdrag.



*Figur 3-11 Planområdet vist med grønnstiplet linje. Rød linje er tidligere planavgrensning.*

Områdereguleringen skal etter planen til 1. gangs behandling i Lier formannskap den 16. mars. I 2017 ble en prinsipp sak om planform for samferdselsinfrastruktur på Lierstranda og Brakerøya politisk behandlet. Prinsipp saken ble vedtatt i kommuneplanutvalget i Lier kommune 15.06.2017 (sak 13/17) og deretter i bystyret i Drammen kommune 20.06.2017 (sak 104/17). Det ble gjort vedtak om at kommunedelplanen skal ha slik fremdrift at denne kommer til politisk behandling før, eller senest samtidig med områdereguleringen for Fjordbyen.

Områdereguleringen skal følges opp av detaljreguleringsplaner for alle utbyggingstiltak. En overordnet utbyggingsavtale skal legges til grunn for utviklingen av området.

#### **Nedre Strandgate 64: Endring av detaljregulering for nytt sykehus i Drammen – med Drammen helsepark**

Bebyggelsen i Nedre Strandgate 64 (tidl. Tomtegata 64) ble i detaljregulering for nytt sykehus regulert til parkeringshus kombinert med forretninger, annen offentlig eller privat tjenesteyting, næringsbebyggelse (kontor, hotell, bevertning m.v.). Grunneier har i ettertid utarbeidet nytt forslag til detaljregulering med en noe høyere utnyttelse av eiendommen. I endringsforslaget foreslås det endring til høyhusbebyggelse og økt utnyttelse på Nedre Strandgate 64. Økt BRA foreslås benyttet til næringsformål og næringsbebyggelse. Hensikten med planarbeidet er å forsterke den ønskede bymessige utviklingen av nærområdet rundt Brakerøya stasjon og legge til rette for bebyggelse av urban karakter. Det er også et formål å gjøre forbindelsen mellom Fjordparken og Jacob Borchs plass mer attraktiv. Parkeringshus og parkeringsløsning fra gjeldende regulering videreføres uten endringer for både sykehuset

og virksomheter i Tomtegata 64. Planforslaget innebærer ingen endringer i vedtatt gang- og sykkelveinett.

Planen var på høring høsten 2021, og er under behandling.

### **Mulighetsstudie for Osråm-bygget**

Mad arkitekter har utarbeidet en mulighetsstudie for Nedre Strandgate 80 som ligger mellom jernbanen og E18, like sørvest for Brakerøya stasjon. Tomta består av en gammel fabrikkbygning og tilhørende kontorlokaler. Tomten er i dag uregulert.

I mulighetsstudien foreslås en bevaring og transformasjon av dagens bebyggelse i kombinasjon med ny bebyggelse på den nordvestre delen av tomten. Det foreslås å etablere kontorer, restaurant/co-work, innovasjonssenter, kiosk og sykkelparkering på området, i kombinasjon med utearealer og torg. Det tilrettelegges for gang- og sykkelvei gjennom området.

### **Plan for teknisk infrastruktur i Fjordbyen**

Lier kommune har gitt mandat til Lier vei, vann og avløp KF (LVVA KF) til å utarbeide overordnede tekniske infrastrukturplaner for Fjordbyen. Planene skal ta for seg temaene vann- og avløp, samt annen infrastruktur som skal legges i bakken. Endelig forslag til plan er forventet ferdigstilt i januar 2023.

## **3.6 Planprogram og videre planprosess**

### **3.6.1 Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning**

I forskrift om konsekvensutredninger [23] § 6 bokstav a står det at kommunedelplaner etter plan og bygningsloven § 11-1 alltid skal konsekvensutredes når planen fastsetter rammer for tiltak i vedlegg I og II. Tiltak i planen faller inn under flere av punktene i vedlegg I. Planen er dermed konsekvensutredningspliktig i henhold til forskrift om konsekvensutredninger § 6. Vesentlige virkninger for miljø og samfunn skal beskrives i henhold til plan- og bygningsloven § 4-2 og forskrift om konsekvensutredninger kapittel 5.

### **3.6.2 Planprogram**

Det er utarbeidet planprogram [43] i henhold til pbl. § 4-1. Hensikten med planprogrammet er å fastsette hvilke utredninger som er nødvendige for å belyse både konsekvenser og muligheter knyttet til transformasjon av området, samt hvilke alternativer som skal utredes gjennom planprosessen.

Planprogrammet beskriver 4 alternativer som skal utredes:

- Alternativ 1 – ny stasjon ved dagens Lierterminalen
- Alternativ 2 – ny stasjon vest for Jensvollveien
- Alternativ 3 – ny stasjon mellom sykehustomta og Lierterminalen

- Alternativ 4 – videreutvikling av Brakerøya stasjon og Lier stasjon

Alternativ 1–3 er basert på en mulighetsstudie gjennomført i 2015, og forutsetter nytt kollektivknutepunkt på Lierstranda. I Alternativ 4 forutsettes at eksisterende stasjonsstruktur beholdes og videreutvikles.

Etter vedtak i begge kommunene ble planprogrammet lagt ut til offentlig ettersyn samtidig som det ble varslet oppstart av planarbeid, den 12.06.2018, og merknadsfristen ble satt til 03.09.2018. Det kom inn 19 innspill og merknader. Merknadene er svart ut i eget dokument som er vedlagt planprogrammet.

Planprogrammet ble fastsatt av kommunestyret i Lier kommune 12.02.2019, og av bystyret i Drammen kommune 19.02.2019. Planprogrammet er tilgjengeliggjort på kommunenes nettsider, og er også tilgjengelig på servicetorget i Lier kommune.

### **3.6.3 Prosess for kommunedelplanen**

Planforslaget består av planbeskrivelse, plankart og tilhørende planbestemmelser til plankartet. Planforslaget legges ut på høring og offentlig ettersyn. Etter behandling av innspill og merknader skal planforslaget vedtas av kommunene. Når planen er vedtatt, skal dette kunngjøres og planen legges ut på kommunens nettsider. Det er ikke mulig å klage på kommunestyrets vedtak om kommunedelplan. Etter at planen er vedtatt skal det utarbeides reguleringsplaner i tråd med kommunedelplanen.

### **3.6.4 Medvirkning**

Informasjon og medvirkning i planprosessen er lovpålagt og er viktig for å skape forståelse og lokal forankring for hvorfor tiltaket gjennomføres og virkningene av tiltaket.

Underveis i kommunedelplanarbeidet har det blitt gjennomført møter med Statens vegvesen, Bane NOR, Jernbanedirektoratet og Viken fylkeskommune. Møtene med de statlige og regionale myndighetene var strukturert rundt følgende tema: «Sykkelsystemet i Fjordbyen», «Kollektivsystemet i Fjordbyen», og «Bilveisystemet i Fjordbyen». Temamøtene ble gjennomført i samarbeid mellom Drammen og Lier kommune.

### **Internett**

Informasjon om planarbeidet blir gjort tilgjengelig på kommunenes nettsider og på kommunenes øvrige digitale flater.

### **Aviser**

Høringer og offentlig ettersyn av planer vil annonseres i Drammens Tidende og Lierposten.

## 4 Beskrivelse av dagens situasjon

I dette kapittelet gis en beskrivelse av planområdet slik det fremstår i dag.

### 4.1 Overordnet beskrivelse av området

Planområdet ligger hovedsakelig i Lier kommune og delvis i Drammen kommune. Planområdet strekker seg fra Vikerholmen der Lierelva krysser under E18 i nord, til og med kryssområdet på Brakerøya i Drammen. Planområdet består av lokal og overordnet infrastruktur med veier og jernbane, næringsbebyggelse, boliger og jordbruksarealer. Lierelva renner gjennom østre del av planområdet og planområdet grenser til Linnestranda naturreservat i sør.

Figur 4-1 viser varslet planområde samt kommunegrenser.



Figur 4-1 Oversikt over planområdet. Kommunegrenser er vist med lilla stiptet linje. Planområdet er noe redusert i endelig planforslag

I ettertid av vedtatt planprogram er det gjort en vurdering av planavgrensningen og det er besluttet at denne skal tilpasses planavgrensning for vedtatt kommunedelplan for E134 – Viker. Videre er arealet nord for jernbanen i Drammen kommune tatt ut av planen.



Planområdet definerer avgrensingen for planlegging av fysiske tiltak. For enkelte tema vil tiltaket ha konsekvenser som går utenfor det varslede planområdet, men innenfor et definert influensområde for temaet. Konsekvensene innenfor influensområdet vil vurderes i konsekvensutredningen.

## 4.2 Arealbruk, natur- og kulturverdier

### 4.2.1 By- og landskapsbilde

Lierstranda tilhører landskapsregion 4 – Låglandsdalføra i Telemark, Buskerud og Vestfold. Landskapets hovedform er preget av den typiske dalprofilen man finner i denne landsdelen, omkranset av lave og slake åser. Landskapskarakteren er preget av skogkledde dalsider, tydelig utbygget og flat dalbunn. Særegent for landskapskarakteren for Lier og Lierstranda er tilknytningen til fjorden, som åpner seg ut og fører til at utviklingsområdet er godt synlig fra flere hold. Området ligger i et tilnærmet flatt område i bunnen av Lierdalen, rett ved munningen til Drammenselva. Det finnes flere omkringliggende åser som Bragerneåsen, Stoppenåsen, Sørumåsen og Mørkåsen.



Figur 4-2 Flyfoto over planområdet. Kilde: Norgeskart fra Kartverket.

Den sørvestre delen av planområdet består i stor grad av næringsområder med lager, logistikk og produksjonsbedrifter. Området har i liten grad bymessig karakter, og ikke kulturtilbud og annen publikumsrettet virksomhet. Brakerøya er en del av byområdet i Drammen, og gatenettet her henger naturlig sammen med gatenettet i byen for øvrig. Det er

et visst handelstilbud i området, hovedsakelig i kjøpesenteret CC Drammen, samt enkelte dagligvareforretninger, bensinstasjoner og noen få spesialforretninger.

Nordøstre del av planområdet er preget av jordbruksarealer og noe boligbebyggelse. Ved Linnestranda renner Lierelva ut i Drammensfjorden.

#### **4.2.2 Bebyggelse og sosial infrastruktur**

Det er flere boligområder innenfor planområdet. Boligfeltene er av begrenset størrelse og ligger spredt i planområdet. Hovedvekten av boligbebyggelse er i områdene Jensvoll, Frydenlund og Vitbank. Boligfeltene består hovedsakelig av eneboliger og noe rekkehusbebyggelse.

Gullaug skole ligger øst i planområdet langs Linnestranda, og er den eneste skolen i planområdet. Skolen har ca. 220 elever fordelt på 1.–7. trinn. Det er ingen barnehager innenfor planområdet, men Linnestranda barnehage ligger rett sør for planområdet langs Linnestranda. Nordvest for planområdet, ved Stoppen og Jensvoll, ligger et større skoleområde med Lier videregående skole (ca. 450 elever), St. Hallvard videregående skole (ca. 725 elever), Høvik barne- og ungdomsskole (over 800 elever) og Stoppen skole, som tilbyr voksenopplæring.

#### **4.2.3 Næringsvirksomhet**

I dag er størstedelen av den areal- og transportkrevende virksomheten i Lier kommune etablert på Lierstranda, langs E18 og deler av E134 fra Lierstranda til Åby, Liertoppen med handel, langs Røykenveien (eksisterende E134) og langs Røykenveien (fv. 285) opp til Lierbyen. På Lierstranda er det variert næringsvirksomhet, i stor grad innenfor logistikk og lager med ca. 1200 arbeidsplasser. Området er preget av store næringsbygg, overflateparkering og interne veisystemer. Langsmed E134 opp mot krysset ved E18 er det blant annet flere bilforhandlere, dagligvare og bensinstasjon.

#### **4.2.4 Naturmangfold**

Innenfor planområdet finnes det hekkeområder og økologiske funksjonsområder for vipe. Det er registrert rødlistede fugle- og plantearter enkelte steder i området. I planområdet er det også områder med hule eiker, som er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven, samt gamle asketrær, alm og lindetrær. I deler av området er flommarksskog, sump- og kildeskog og gråor-heggeskog, og bløtbunnsområder.

Lierelva renner gjennom deler av planområdet. Elva er viktig for fisk og har også en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter.

Sør for planområdet, ved Lierelvas utløp i Drammensfjorden, ligger Linnestranda naturreservat. Verneområdet omfatter et brakkvannsdelta med nasjonal verneverdi og har flere sjeldne naturtyper som strandsumper, flommarksskoger, brakkvannsdammer og undervannsenger. Det er registrert et stort antall rødlistede plante- og fuglearter er registrert i reservatet, og våtmarksområdet utgjør også en viktig raste- og fuglebiotop, og har særlig betydning for trekkende våtmarksfugl.

#### 4.2.5 Kulturmiljø og kulturminner

I *Vern gjennom bruk – temaplan for fysiske kulturminner og kulturmiljøer i Lier* [37], er det definert og verdivurdert 31 kulturmiljøer i Lier kommune. Fem av disse miljøene ligger innenfor planområdet:

- Jensvoll (kulturmiljø 3): Gårdsanlegget er formet som et åpent firkanttun omkranset av landsbruksarealer og med motorveien som nærmeste nabo i nord. Store tuntrær bidrar til å markere anlegget i terrenget, og en gammel hage forsterker de historiske linjene tilbake til lystgårdstiden. Gården har høye verdier knyttet til identitet og miljø. Jensvoll har i perioder vært eid av byborgere og blitt brukt som avlsgård og løkkebruk. Anlegget har som helhet høy arkitektonisk og bygningshistorisk verdi og framstår med høy grad av autenticitet.
- Lierstranda (kulturmiljø 2): Lierstranda vokste fram som forstad til Bragernes (Drammen). Bebyggelsen ble reist langs hovedveien til Christiania og fikk etter hvert en urban og tettbygd karakter. Den eldste bebyggelsen går tilbake til 1700-tallet, men som helhet preges området av en sterk utvikling i tiden omkring 1900. Landets første kongevei er stedets ryggmarg. Midt i området ligger et interessant løkkeanlegg. Et område med mye aktivitet fra før 1500-tallet, men det meste av kulturminnene er borte eller ødelagte. Bevaringsverdig låve i Michely-Høvikanlegget, ligger skult inne i det synlige låvebygget.
- Frydenlund (kulturmiljø 4): Frydenlund ligger like vest for Amtmannssvingen på Lierstranda. Kulturmiljøet dekker kulturminner fra vikingetid, middelalder og nyere tid, hvorav lystgården og parken fra 1700-tallet tillegges svært høy verdi. Kulturmiljøets høye verdi knytter seg til kunnskap om vikingetidens gravskikk og produksjon ved kysten (ca 800–1350 e.Kr.). Anlegget på Frydenlund består av et stort anlagt åpent firkanttun samt nyere driftsbygninger utenfor tunet. I parken øst for lystgården finnes et gravfelt med to gravhauger, samt et eldre veifar.
- Huseby (kulturmiljø 6): Huseby ligger like ved Rv 282 vest for Lierelva, om lag 1 km nordøst for Amtmannssvingen. Kulturmiljøet har kulturminner fra både jernalder, middelalder og nyere tid, og omfatter tunene på Søndre og Nordre Huseby og Øgården, samt deler av jordene omkring gravhaugene og det gamle elveleiet. De monumentale gravhaugene fra jernalderen gjør Huseby til et av de viktigste storhaugmiljøene på Østlandet.
- Gilhus (kulturmiljø 5): Gilhus har et av de best bevarte eldre gårdsanleggene i nedre del av Lier. Anlegget fra 1860-årene representerer første fase av sveitserstilen og har



alle nødvendige innhus og driftsbygninger bevart. Gården var utgangspunkt for en rekke industrivirksomheter på 1800-tallet. Anlegget med tilhørende park utgjør et markant landemerke på Gilhusstranda.

Linnesstranda er et annet kulturmiljø i planområdet. Linnesstranda ligger langs et gammelt vegfar, den gamle Røykenveien, mellom Drammen og Gullaug. Fra å være en opprinnelig husmannsplass under Søndre Linnes utviklet området seg med arbeiderboliger knyttet til blant annet trelasthandel og steinhuggeri, til et lite tettsted, etter hvert med butikk, kirke og skole.

Utover de nevnte kulturmiljøene er det også registrert frittstående arkeologiske lokaliteter i planområdet, med et bosetning-aktivitetsområde ved rundkjøringen i Amtmannsvingen og ved Huseby. Ved Lierstranda, sør for Terminalen 4, ligger det to fredete skipsvrak fra midten av 1800-tallet.

## 4.3 Samferdsel

### 4.3.1 Overordnet veisystem

Veisystemet i planområdet består av både Europaveier, riks-, og fylkesveier, i tillegg til det lokale veinettet.

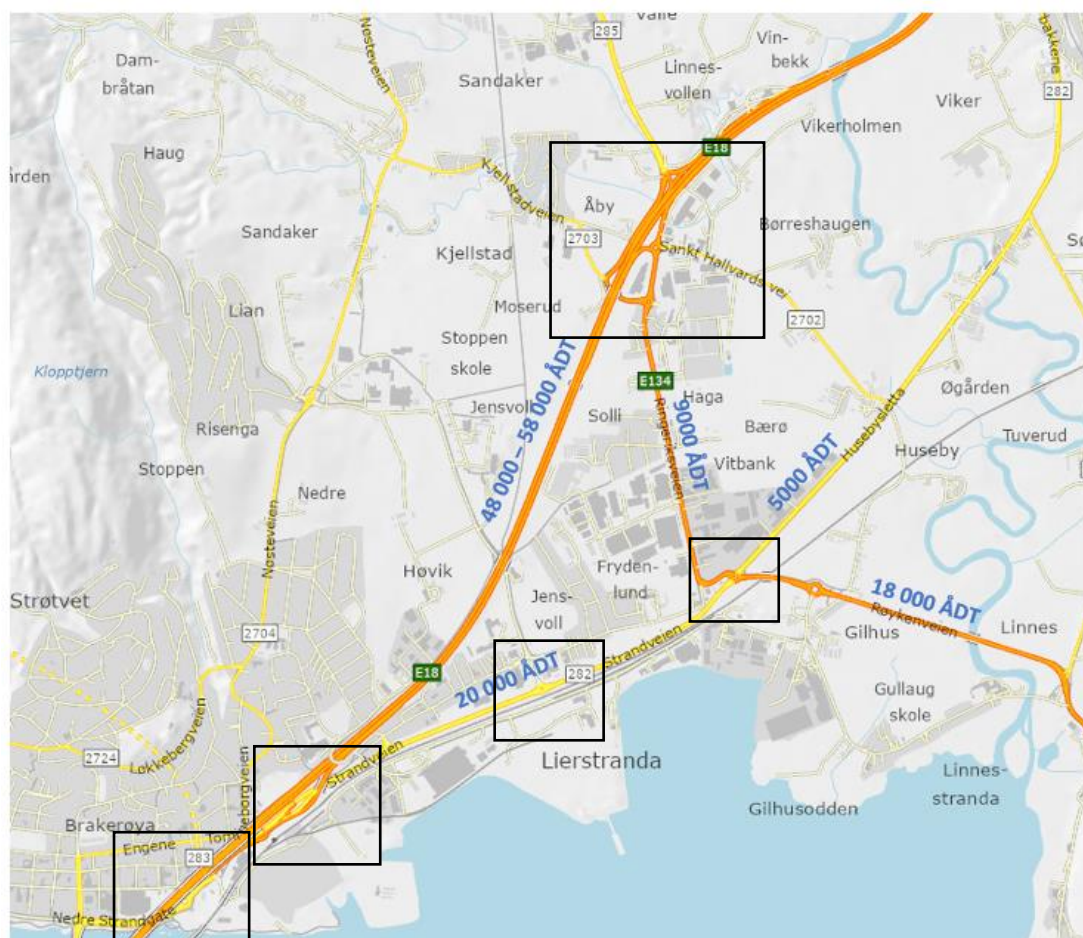
E18 gjennom Lier har funksjon som stamveirute mellom Østlandet og Sørlandet. I Lier og Drammen betjener E18 også en del lokaltrafikk. Veien har skiltet hastighet 100 km/t gjennom planområdet. Det er planskilte kryss med E18 på Brakerøya og ved Kjellstad. Krysset på Brakerøya har kun avkjøring for vestgående trafikk, og påkjøring for østgående trafikk. Krysset ved Kjellstad har tilknytning i begge retninger. Det betyr at trafikk i vestre del av planområdet til/fra E18 enten må kjøre via rundkjøringen på Brakerøya eller via Strandveien og E134 til Kjellstad.

E134 inngår i det trans-europeiske veinettet (TEN-T vei), og er hovedveiforbindelse mellom E6 i Viken og Haugesund i Rogaland. Veien binder sammen E18 i Lier og E6 i Ås, og betjener både regional- og lokaltrafikk i Lier og Drammen. E134 har en skiltet hastighet som varierer fra 40 km/t til 80 km/t gjennom planområdet, og er tilknyttet E18 ved Kjellstad og fv. 282 ved Amtmannssvingen.

Fv. 282 er en viktig forbindelse mellom E134 og lokalveinettet i Drammen og Lier. Fv. 282 tilknyttes E134 i rundkjøring ved Amtmannssvingen. Et annet viktig kryss på strekningen er rundkjøringen med Jensvollveien. Informasjon om veistrekningene er oppsummert i tabell under.

Planbeskrivelse med konsekvensutredning  
Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen

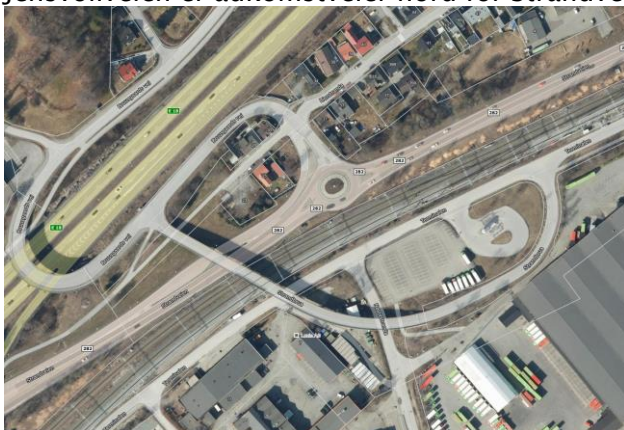
| Vei     | Funksjon                                                                                                | Kryss                                                                                           | Døgnetraffikk                                                                                                                                                                        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E18     | Fjernvei (Europavei).<br>4-felts motorvei med<br>planskilte kryss                                       | Planskilt kryss med E134 på<br>Kjellstad.<br>Halvt planskilt kryss med<br>rv. 282 på Brakerøya. | ÅDT fra 48000–58000 (12%<br>tungtrafikk) mellom<br>Brakerøya og Kjellstad.                                                                                                           |
| E134    | Fjernvei<br>2-felts vei med planskilt<br>kryss med E18 og<br>tilknytning til øvrig<br>veisystem i plan. | Planskilt kryss med E18 og<br>rundkjøring med fv. 282.                                          | ÅDT 18.000 (11%<br>tungtrafikk) mellom Linnes<br>og Amtmannsvingen (øst<br>for fv. 282)<br>ÅDT 9000 (11% tungtrafikk)<br>mellom Amtmannsvingen<br>og Kjellstad (nord for fv.<br>282) |
| Fv. 282 | Hovedvei                                                                                                | Rundkjøring med E134 og<br>rv. 282.                                                             | ÅDT 20.000 (11%<br>tungtrafikk) vest for<br>Amtmannsvingen.<br>ÅDT 5000 (7% tungtrafikk)<br>øst for Amtmannsvingen.                                                                  |



Figur 4-3 Veier i planområdet med markering av omtalte veikryss og ÅDT på veinettet. Kilde: Statens vegvesens vegkart.

#### 4.3.2 Adkomstveier til Lierstranda

Industriområdet sør for jernbanen har i dag to hovedatkomster. I øst er Terminalen/Gilhusveien tilknyttet E134 via rundkjøring på Gilhus. I vest er Strandbrua forbindelse mellom Strandveien (fv. 282) og Terminalen. Strandbrua går over både jernbanen og Strandveien. Området er i dag stengt for gjennomkjøring ved Gilhusveien. Lierstranda og Jensvollveien er adkomstveier nord for Strandveien.



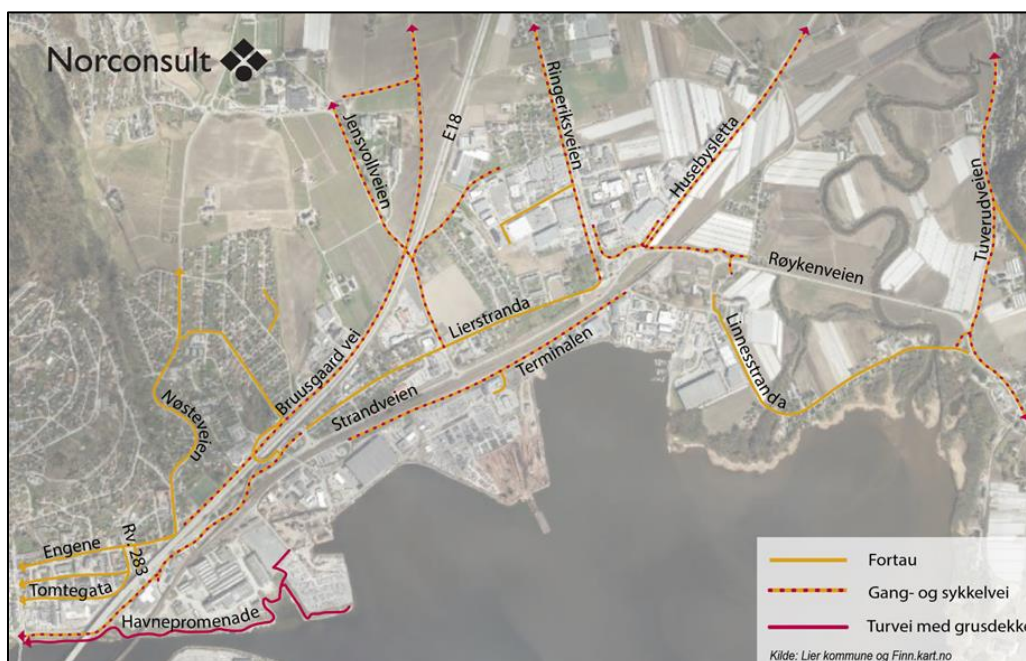
Figur 4-4 Adkomst i vest via Strandbrua.



Figur 4-5 Adkomst i øst via rundkjøring på Gilhus.

#### 4.3.3 Gang- og sykkelveinett

Det er noe tilrettelegging for gående og syklende i og utenfor planområdet. Fra vest til øst er det delvis etablert tre hovedforbindelser. Langs nordsiden av E18 fra Nøsteveien til Jensvollveien og videre langs den gamle jernbanelinja mot Lierbyen er det etablert gang- og sykkelvei. Det samme gjelder strekningen langs Nedre Strandgate / Strandveien fra Drammen til Strandbrua på Brakerøya. Videre fra Strandbrua til Amtmannssvingen er det ingen tilrettelegging for myke trafikanter. Lierstranda har ensidig fortau, men det er ikke tilrettelagt for sykling. Fra Amtmannssvingen er det gang- og sykkelvei langs E134 mot Kjellstad, langs fv. 282 og langs E134 til rundkjøringen ved Gilhus. På sørsiden av jernbanen er det gang- og sykkelvei langs Terminalen fra Strandbrua til Gilhus. Langs Linnestranda fra Gilhusveien til E134 er det etablert ensidig fortau. Det er ikke tilrettelagt for sykkel på strekningen. Langs fjorden fra Drammen til Brakerøya er det etablert en turvei/havnepromenade.



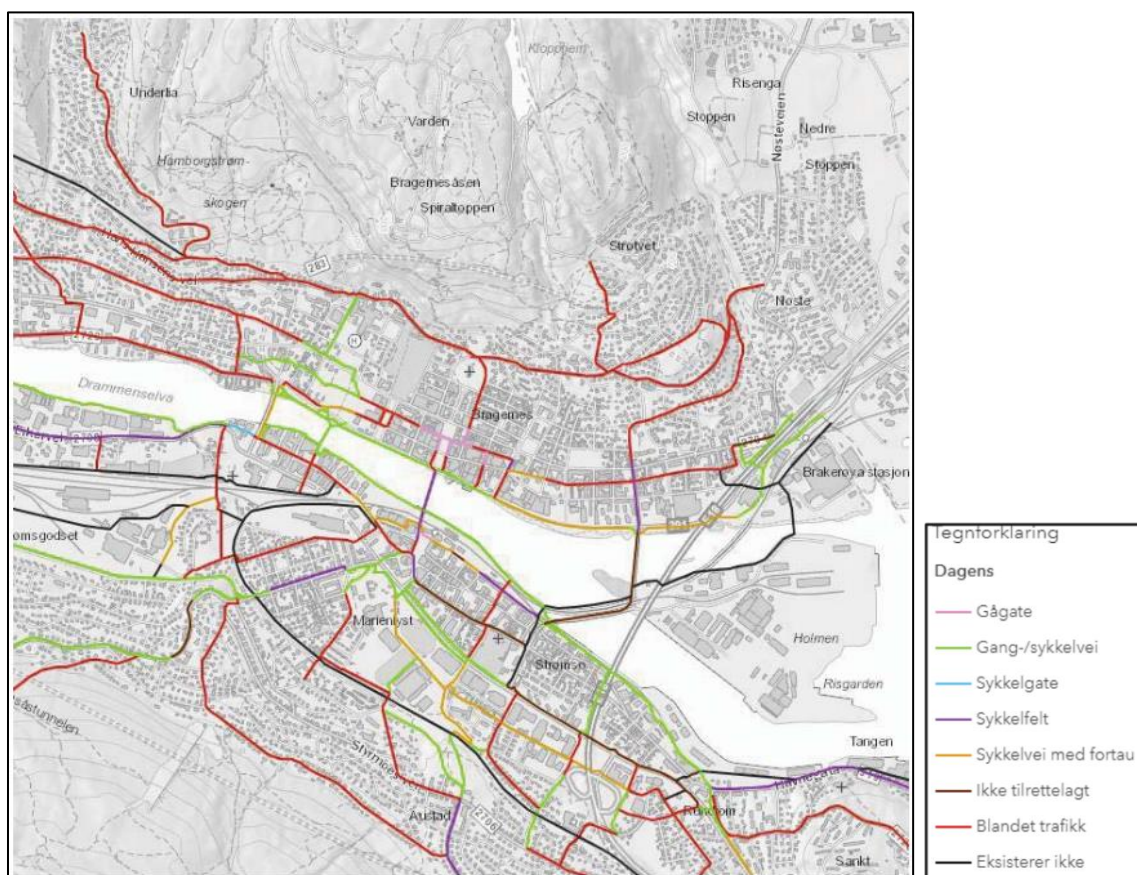
Figur 4-6 Eksisterende tilrettelegging for gående og syklende i planområdet. Illustrasjon hentet fra Fagrapport Gang- og sykkeltrafikk [70].

I dagens situasjon fremstår ikke planområdet som attraktivt for gående og syklende, med E18 og jernbanen som to store trafikale barrierer. Det er også få krysningpunkter for gående og syklende over disse barrierene, og kun én krysning som gir mulighet til å krysse begge samtidig. Flere av krysningene er ugunstig løst og skaper store omveier for gående og syklende i området. Dette gjelder spesielt de som skal bevege seg på tvers av området. Det er imidlertid mange gode gang- og sykkelveier, spesielt i Lier nordvest for E18.

På Brakerøya og inn mot Drammens sentrum (Bragerne og Strømsø) er det begrenset og til dels manglende tilrettelegging for gående og syklende. Langs Nedre Strandgate er det en smal gang- og sykkelvei, og en turvei langs elvebredden. Over Holmenbrua og Strømsøbrua er det et smalt fortau som er lite attraktivt for gående, og uegnet og trafikkfarlig for syklister. Syklister kan ikke bruke kjørefeltene da det er stor trafikkmengde med høy tungtrafikkandel.

Mellom Lierstranda og Brakerøya ligger jernbanen og Nedre Strandgate som en sterk barriere. Denne reduseres noe ved at det i vedtatt reguleringsplan for sykehuset og helseparken er satt rekkefølgekrav til ny gang- og sykkelundergang under Nedre Strandgate.



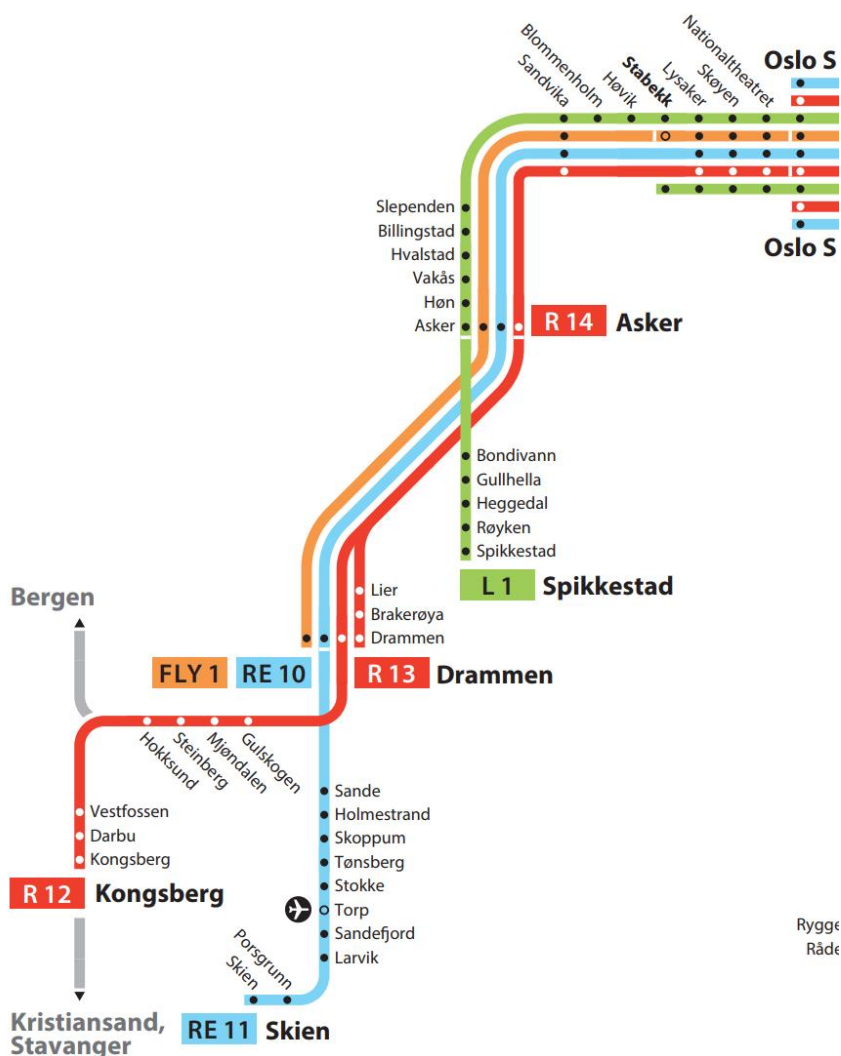


Figur 4-7 Eksisterende tilrettelegging for gående og syklende i Drammen. Kilde: Vedleggshefte til sykkelplanen [17].

#### 4.3.4 Kollektivtransport

##### Tog

Brakerøya stasjon ligger innenfor planområdet. Stasjonen ligger hovedsakelig i Drammen kommune. Lier stasjon ligger nordøst for planområdet. Stasjonene betjenes av toglinje 13 Drammen – Dal. Per desember 2022 er det to avganger pr time i begge retninger fra begge stasjonene. Det er 4 km avstand mellom Brakerøya og Lier stasjon og 2 km mellom Brakerøya og Drammen stasjon. Det tar rundt 30 min med tog fra Lier stasjon til Oslo S, og 7 min fra Lier stasjon til Asker stasjon med tog. Majoriteten av brukerne av Lier stasjon benytter stasjonen som del av en arbeidsreise. Det er i dag 269 parkeringsplasser ved Lier stasjon [6] og 91 parkeringsplasser ved Brakerøya stasjon [7]. Jernbanen mellom Brakerøya og Lier stasjon har i dag to spor. I tillegg er det avgreninger til Tømmerterminalen og sidespor. Det opprinnelige sidesporet er nedlagt, og det er etablert nytt sidespor i forbindelse med bygging av nytt sykehus.



Figur 4–8 Utklipp fra linjekart for tog i Osloregionen. Kilde: Vy.no [94].

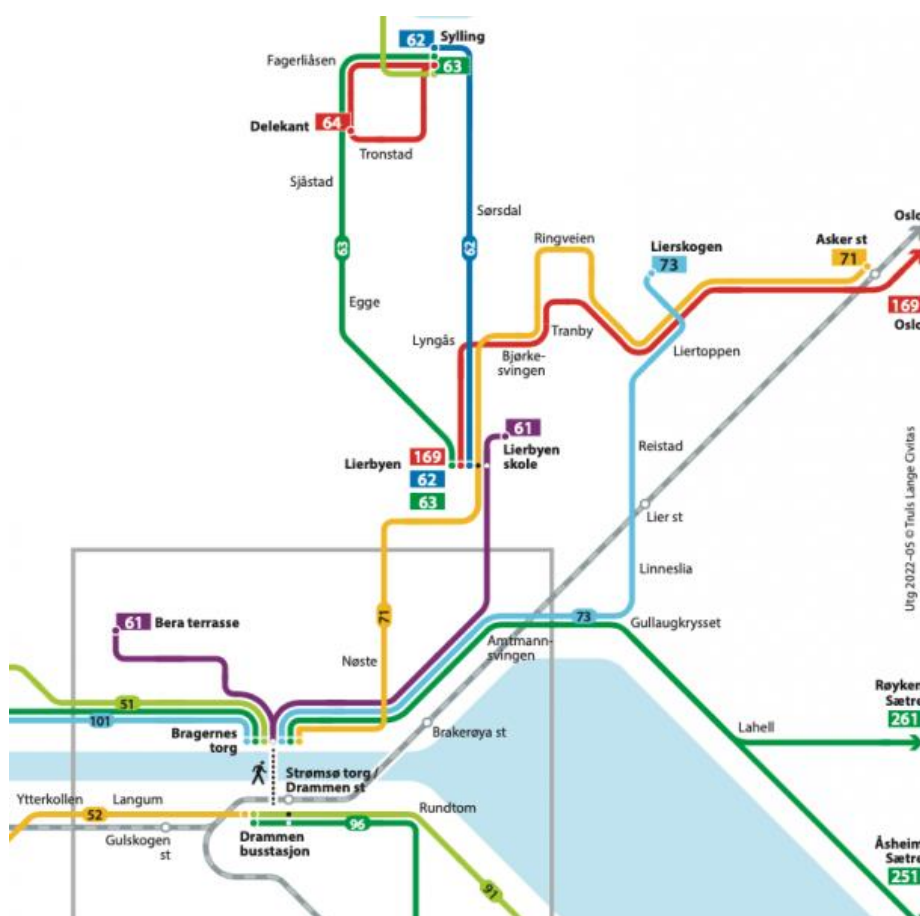
## Buss

Brakerøya betjenes av fire lokale og regionale busslinjer (linje 61, 73, 261, 251). Busslinjene går via Engene og Tomtegata i Drammen, og videre langs Strandveien til Gamle Lierstranda og Amtmannssvingen. Fra Amtmannssvingen fordeler linjene seg mot Lierbyen, Lierskogen og Sætre.

Busslinje 61 Bera terrasse–Lierbyen skole går langs Lierstranda og følger dagens E134 nordover fra Amtmannssvingen før den krysser under E18 og fortsetter langs Ringeriksveien til Lierbyen skole. Busslinjen har i dag halvtimes frekvens på hverdager. Linje 73 Drammen–Reistad–Lierskogen går langs Lierstranda og dagens E134 mellom Amtmannssvingen og Linneskrysset før den går nordover på Tuverudveien forbi Lier stasjon og deretter følger fv. 282 opp Lierbakkene til Lierskogen. Denne busslinjen har timesfrekvens hele driftsdøgnet. Busslinjene 61 og 73 administreres av Brakar.



Busslinje 261 Drammen–Sætre følger dagens E134 mellom Lierstranda og Dagslett. Busslinjen har i dag halvtimes frekvens i begge retninger i rushtidene om morgenen og ettermiddagen på hverdager og timesfrekvens resten av driftsdøgnet. Langs E134 mellom Lierstranda og Dagslett betjener linjen ti holdeplasser (strekningen Husebygata – Torsrudveien). Mellom Lierstranda og Lahellkrysset kjører også linje 251 Drammen–Sætre med timesfrekvens i rush, men tilbudet er svært begrenset utover rush (kun én avgang på formiddagen og én avgang på kveldstid i hver retning). Busslinjene 251 og 261 administreres av Ruter. Ekspressbussene til Sørlandet og Vestlandet bruker E18 og har ingen stopp i området. Ekspressbusser til Notodden og Kongsberg stopper på Brakerøya på vei østover.



Figur 4–9 Linjekart hentet fra Brakars kart over omegnsbysesser rundt Drammen. Kilde: Brakar.no [8].

En utredning av bussfremkommelighet i Drammensområdet i 2017 [74] viste at det var betydelige bussforsinkelser mellom Amtmannssvingen og Gullaugkrysset spesielt om ettermiddagen (4 minutters forsinkelse på den 2,3 km lange strekningen). Forsinkelsene skyldtes at bussene ble stående i den samme køen som biler. Også gjennom Drammen sentrum fra Brakerøya til Bragernes bussterminal er det betydelige bussforsinkelser, da gatenettet er overbelastet i rushtrafikken og bussene blir stående i samme kø som den øvrige trafikken.

Illustrasjonen under viser hvor det er bussforbindelser i planområdet i dag.

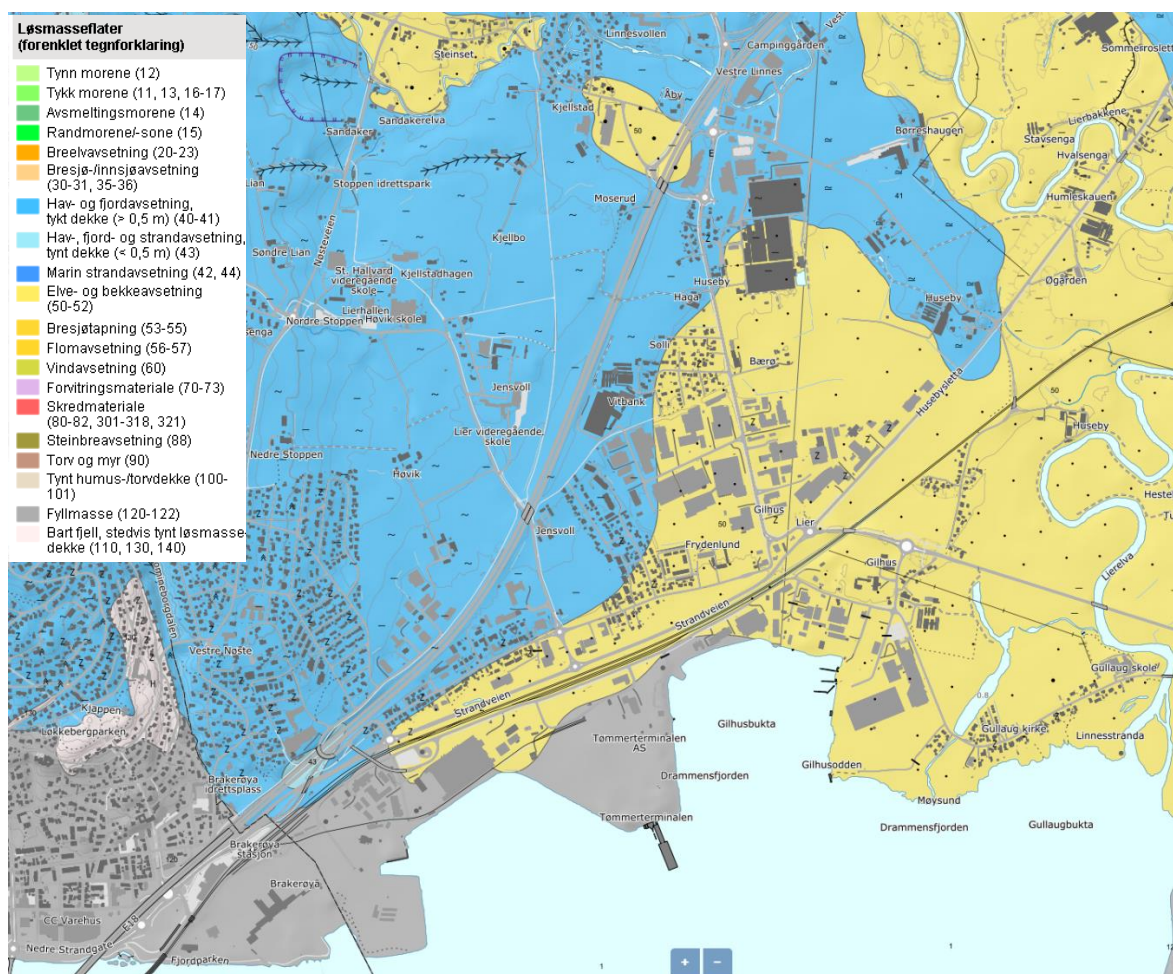


Figur 4-10 Dagens kollektivnett.

## 4.4 Grunnforhold

### 4.4.1 Grunnforhold

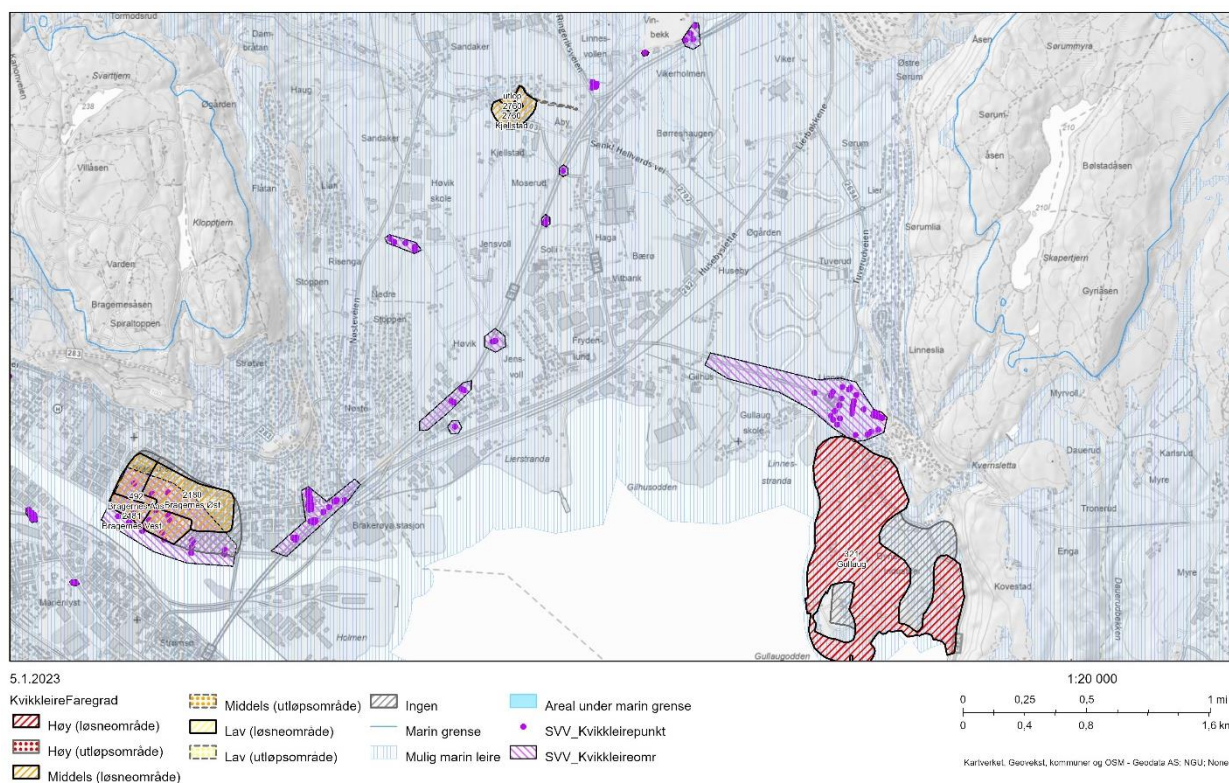
Planområdet er relativt stort og grunnforholdene i området varierer. Kvartærgeologisk kart fra NGU viser at det er kartlagt tykk havavsetning, fyllmasser og elveavsetning i planområdet. Hele planområdet ligger under marin grense. Deler av planområdet er fylt ut (Gilhusbukta) og har derfor ikke naturlig grunnvannstand. Andre steder er det store leireavsetninger inntil fjell.



Figur 4-11 Løsmassekart. Kilde: ngu.no [62].

Det er kartlagt kvikkleiresoner vest (på Bragerne), nord (ved Kjellstad) og sørøst (på Gullaug) for planområdet på NVEs faresonekart. Ved Gilhus er det kartlagt en kvikkleiresone med høy faregrad (rød skravur på figur under). Det er også registrert kvikkleire i flere punkt innenfor og like utenfor planområdet (illustrert med lilla prikker på figur under). Det er ikke registrert skredaktivitet i området.





Figur 4-12 NVE kvikkleiresoner. Kilde: [temakart.nve.no/tema/kvikkleire](http://temakart.nve.no/tema/kvikkleire) [79].

I henhold til planprogrammet er det gjennomført en geoteknisk vurdering av grunnforholdene i planområdet, og temaet er nærmere omtalt i kap. 6.4.6. Det er også gjennomført grunnundersøkelser i forbindelse med områderegulering for Fjordbyen som omtales i samme kapittel.

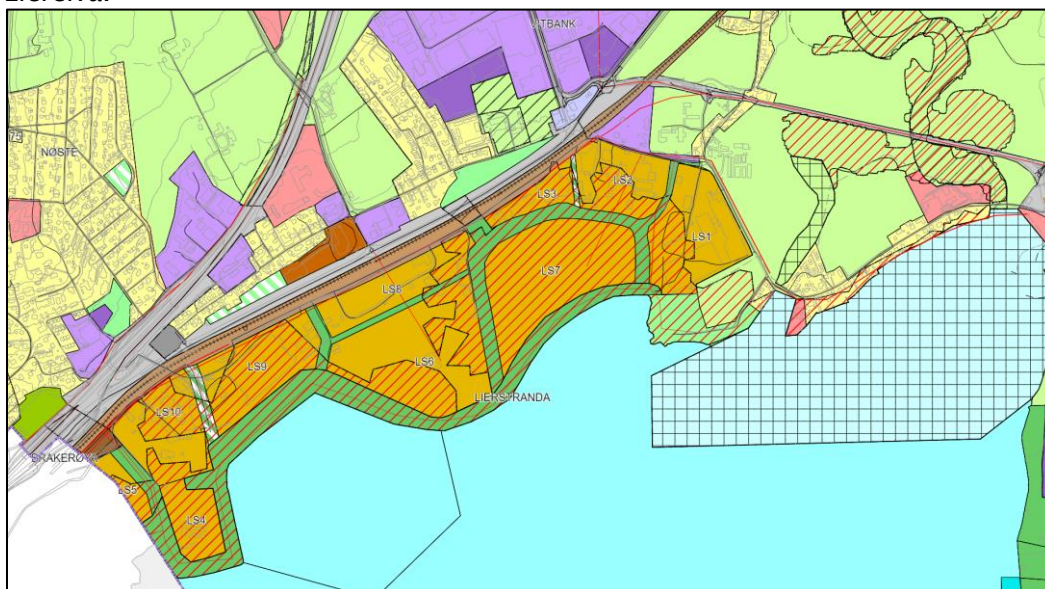
#### 4.4.2 Grunnforurensning

Store deler av arealene på Lierstranda har tidligere vært grunne sjøområder som har vært utfyllt i forbindelse med utbygging. Det har vært betydelig grunnforurensning i området som følger av industriell virksomhet de siste 100 årene.

I forbindelse med områderegulering for Fjordbyen er det gjennomført sedimentundersøkelser som viste moderat til dårlig kjemisk tilstand i undersøkelsesområdet. Forurensset grunn er et av temaene som har blitt konsekvensutredet i forbindelse med planarbeidet. Forurensningssituasjonen krever at sedimentene må avklares og tiltak vurderes for å anslå risiko for spredning, før det kan gjennomføres tiltak innenfor det aktuelle delområdet. Områdeplanen skal stille krav om at det ikke må utføres tiltak som fører til forverring av økologisk eller kjemisk tilstand for vannmiljø ihht. Vannforskriften. Ved utfylling skal det brukes rene masser. Dette er tiltak som må følges opp på detaljreguleringsplannivå. For nærmere beskrivelse av grunnforurensning på Lierstranda vises det til konsekvensutredning for forurensset grunn [97] utarbeidet for områdeplanen.

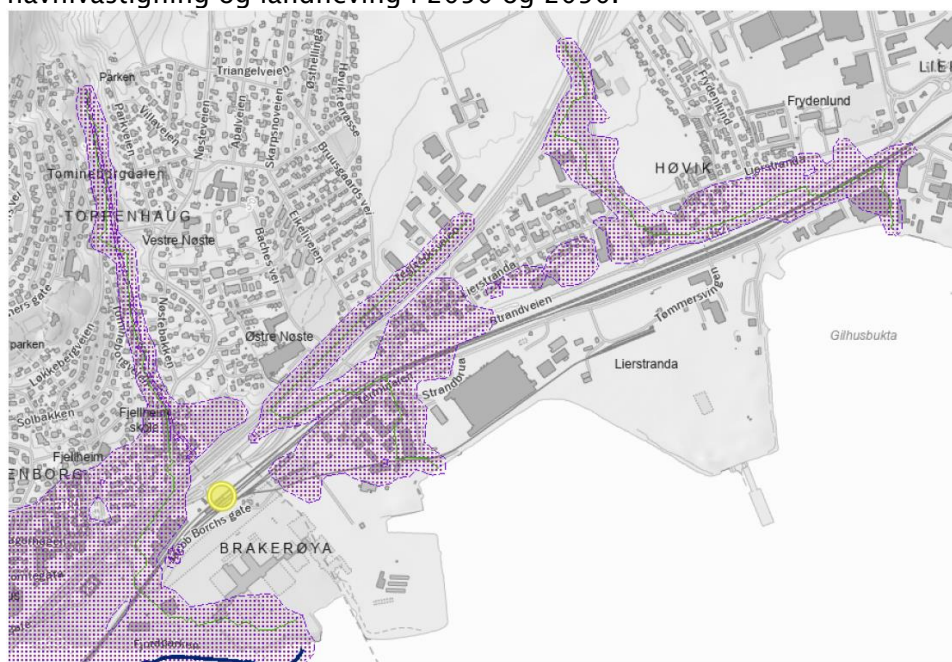
## 4.5 Flom

Deler av planområdet ligger innenfor faresone for flom i kommuneplanens arealdel, illustrert med rød skravur på figuren under. Dette gjelder store deler av Lierstranda, samt areal rundt Lierelva.



Figur 4-13 Faresone flom vist med rød skravur i kommuneplanens arealdel Lier.

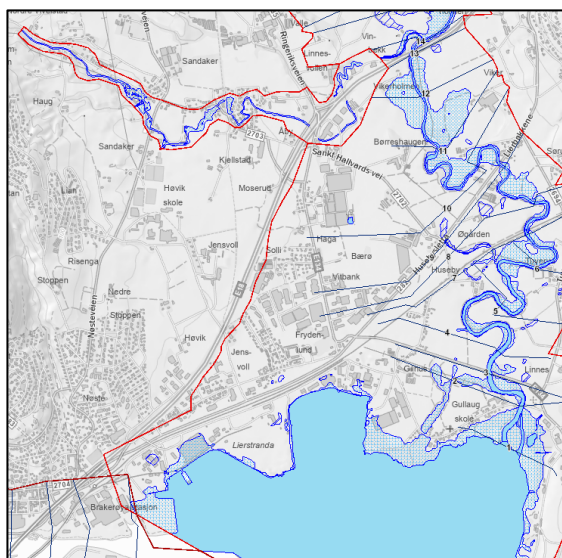
Kartene under er hentet fra Norges vassdrag- og energidirektorats (NVE) sin kartbase. Det første kartet viser aktsomhetsområde for flom. De tre første kartutsnittene på neste side illustrerer soner for 10-, 200- og 1000-årsflom i planområdet. De tre påfølgende kartutsnittene er hentet fra temakart for havnivå og viser stormflo med gjentakintervall på 20 år og 200 år og 1000 år basert på nåsituasjonen. Kartet er beregnet og korrigert for havnivåstigning og landheving i 2050 og 2090.



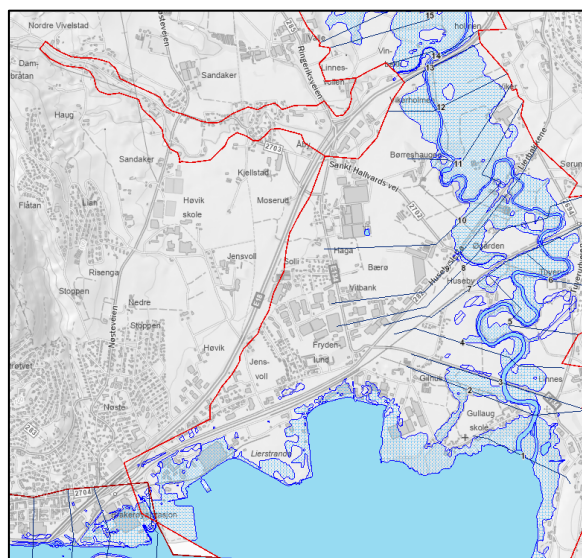
Figur 4-14: Aktsomhetskart flom. Kilde: <https://temakart.nve.no/tema/flomaktsomhet> [81].



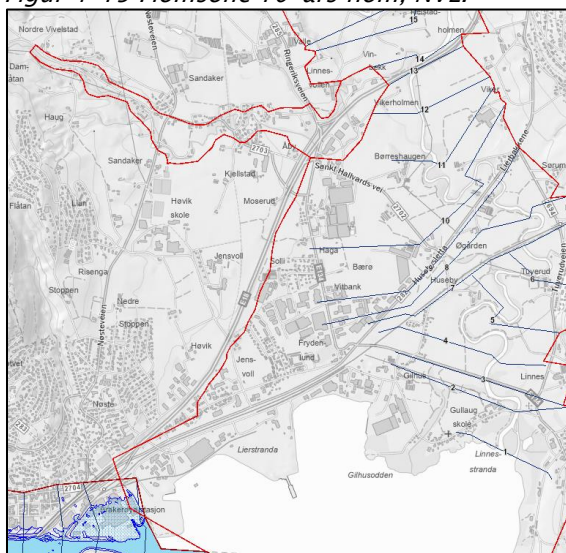
Planbeskrivelse med konsekvensutredning  
Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen



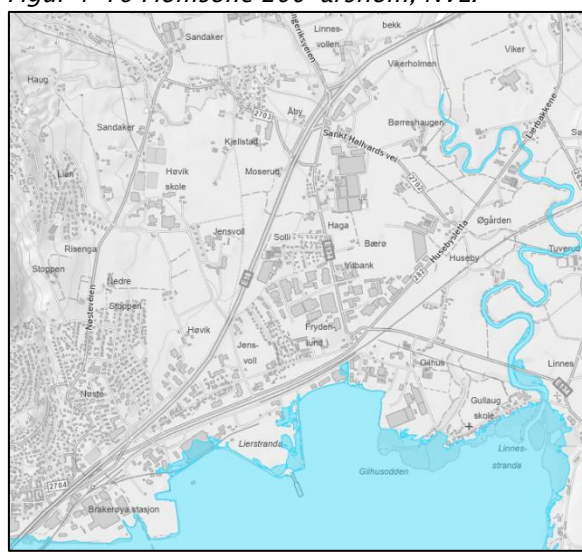
Figur 4-15 Flomsone 10-års flom, NVE.



Figur 4-16 Flomsone 200-års flom, NVE.



Figur 4-17 Flomsone 1000-års flom, NVE.



Figur 4-18 Stormflo 2017 intervall 20 år, NVE.



Figur 4-19 Stormflo 2017 intervall 200 år, NVE.



Figur 4-20 Stormflo 2017 intervall 1000 år, NVE.



Det er beregnet flomsone i Lierelva for gjentaksintervall tom. 500-årsflom uten klimafaktor. Nærmest fjorden er høyde for 500-årsflom beregnet til +2.1 moh. (NN 2000). Oppstrøms jernbanen er høyde for 500-årsflom beregnet til +5.6 moh. (NN 2000). Videre er det beregnet flomsoner tom. 200-årsflom i år 2100 for Drammenselva (NVE), inkludert utløpet i Drammensfjorden. Det er ikke gjort beregning med 1000-års klimajustert stormflo som nedstrøms grensebetingelse. Høyeste beregnede vannstand for Drammensfjorden i rapporten blir dermed 200- årsflom i år 2100 (+2.19 moh). I Drammensfjorden er det uansett stormflonivået som er bestemmende.

I planområdet går avrenningen hovedsakelig rett til sjøen eller til Lierelva. Veiene innenfor/gjennom planområdet danner lokale vannskillinger. Dette gjelder E134 Ringeriksveien/Røykenveien, E18 og Fv282 Strandveien. Foruten Nøstebekken går det en hovedvannstrøm/flomvei fra Risenga ned langs Jensvollveien, trolig bekkelukking. Flomveien krysser under jernbanen ved Jensvoll, fortsetter så østover og krysser over Fv282 i lavpunktet ved Strandveien 37.

I vedtatt detaljreguleringsplan for nytt sykehus og helseparken er det satt krav til at sykehusets akuttfunksjoner skal ligge over flomsikker høyde, definert som kote 3,4 moh. Det samme kravet er satt til atkomst fra øst, slik at det skal være flomsikker høyde på hele strekningen mellom sykehuset og overordnet veinett. Sikring av sykehusets beredskapsfunksjoner mot oversvømmelser er dimensjonert for 1000-års returperiode for stormflo, tillagt havnivåstigning og en sikkerhetsmargin på 100 cm.

## 5 Utredningsalternativer

I dette kapittelet presenteres de ulike alternativene for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt definert i planprogrammet, og som ligger til grunn for konsekvensutredningene og øvrige vurderinger.

### Mulighetsstudier for knutepunktutvikling

I 2015 ble det gjennomført en mulighetsstudie for plassering og utforming av ny jernbanestasjon og trafikalt knutepunkt på Lierstranda. Hovedoppgaven i mulighetsstudien var å belyse mulighetene for knutepunktutvikling ved ulike plasseringer av kollektivknutepunkt på Lierstranda, med tilhørende løsninger for infrastruktur og bystruktur. Mulighetsstudien skulle også vise tilknytning for gående og syklende fra Brakerøya og Nøste til planlagt sykehus. Mulighetsstudien ble utført av tre ulike konsulentteam.

Løsningene gitt i de tre mulighetsstudiene utgjør utredningsalternativ 1, 2 og 3 for kommunedelplanen. I tillegg til de tre forslagene fra mulighetsstudiet, er det utredet et alternativ 4 der plassering av kollektivknutepunktet skjer gjennom en videreutvikling av Brakerøya stasjon. I dette utredningsalternativet opprettholdes Lier stasjon med nåværende plassering. Alternativ 4 var ikke en del av mulighetsstudiene, men ble tatt med på bakgrunn av innspill fra Drammen kommune til høringsutkastet for planprogrammet.

De fire alternativene har blitt utredet og vurdert opp mot 0-alternativet. Hvert av alternativene er beskrevet i de neste delkapitler. Illustrasjonene er utarbeidet av Norconsult for samlet å illustrere det overordnede grepet fra mulighetsstudiene.

### Tilpasninger av alternativene fra mulighetsstudiene

Mulighetsstudiene fra 2015 hadde ny kryssløsning med E18 som en forutsetning. Løsningen ble i ettertid forkastet, og i utredningene forutsettes det at tilknytning til E18 på Brakerøya og Kjellstad beholdes som i dag. Videre forutsettes atkomst i vest som planlagt for nytt sykehus. Atkomst til sykehuset og Tomtegata tilknyttes Strandveien i ny rundkjøring vest for eksisterende rundkjøring Strandveien x Fv. 283 Bragernestunnelen. Det etableres ny kulvert med plass til 4 felt for bil og kollektivtrafikk under jernbanen. Eksisterende kulvert ved Jacob Borchs gate tilrettelegges for gang- og sykkeltrafikken. Tilknytning til veisystemet i øst, forutsettes å skje via rundkjøring langs E134 på Gilhus.

## 5.1 Nullalternativet (sammenligningsalternativet)

### Alternativ 0



Figur 5-1 Nullalternativet.

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger [23] skal det redegjøres for følgene av ikke å realisere det aktuelle tiltaket. Konsekvensene av en plan kommer frem ved at man beregner eller vurderer forventet tilstand etter gjennomføring av planen mot forventet tilstand hvis planen ikke gjennomføres. Den forventede tilstanden hvis planen ikke gjennomføres kalles nullalternativet.

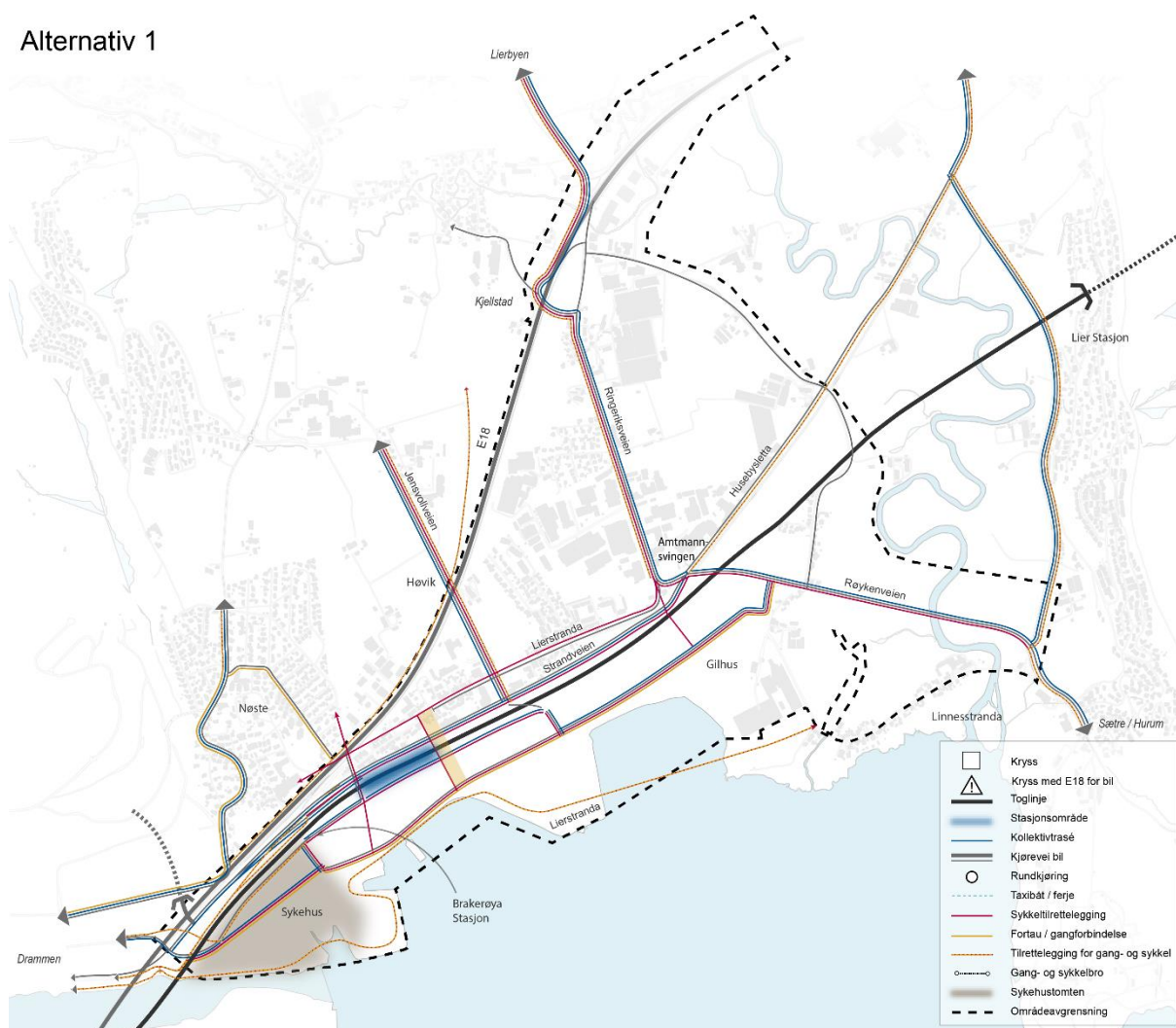
Nullalternativet for kommunedelplanen tilsvarer situasjonen på eksisterende bane og vei minst 30 år frem i tid. Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon og legger til grunn en utvikling basert på gjeldende kommuneplan. Det tas utgangspunkt i dagens trafikk, og at pågående investeringer og vedlikeholdstiltak for jernbanen og veiene gjennomføres som vedtatt. Dette inkluderer infrastrukturprosjekter som er igangsatt og gitt bevilgning til i henhold til retningslinjer for Nasjonal Transportplan 2022–2033. Nullalternativet innebærer at Brakerøya og Lier stasjon beholdes som i dag, og at det ikke etableres ny togstasjon og knutepunkt på annen plassering i planområdet.

Nullalternativet inkluderer nytt sykehus og ny helsepark på Brakerøya, og forutsetninger i vedtatt reguleringsplan for sykehuset med planlagte tilpasninger av Brakerøya stasjon og stasjonsområde inngår i alternativet.

## 5.2 Alternativ 1, ny stasjon ved dagens Lierterminal

Alternativ 1 er beskrevet i mulighetsstudie utarbeidet av LPO, DRMA, Multiconsult og Arkitekt Kristine Jensens tegnestue (AKJ) [53] .

### Alternativ 1



Figur 5-2 Overordnet veisystem, alternativ 1.

### Lierstranda stasjon

Alternativ 1 foreslår å plassere jernbanestasjonen ved dagens Lierterminal, ca. 540 meter øst for eksisterende Brakerøya stasjon. Det tilrettelegges for plattformadkomst i hver ende. Atkomst til vestre del av plattformen vil skje via bru, og betjener sykehuset og vestre del av Lierstranda. Atkomst til østre del av plattformen vil skje via undergang (kulvert), og skal

betjene østre del av Lierstranda. Vestre atkomst vil ligge ca. 550 meter fra hovedinngangen til sykehuset, og østre atkomst vil ligge ca. 250 meter fra Jensvollveien, målt i luftlinje.

### **Kollektivknutepunkt**

Kollektivknutepunktet foreslås etablert som et byrom ved østre plattformatkomst mellom jernbanen og hovedgaten langs fjorden. Langs kollektivgaten som tangerer jernbanestasjonen etableres langsgående bussholdeplasser for lokale busser, ekspress/region/ fjernbusser, samt buss for tog. Det er ikke avsatt areal til reguleringsplasser for buss i tilknytning til knutepunktet. Taxiholdeplass og kiss & ride foreslås etablert med atkomst fra hovedgaten i sørenden av knutepunktet. Knutepunktet vil få direkte kobling til strandpromenade, og nytt sjøbad og strand. Fergestopp og taxibåt er foreslått mellom sykehuset og fjordbadet.

### **Kollektivtraséer**

Det etableres en kollektivstreng for ekspressbusser/regionbusser/fjernbusser og lokalbusser gjennom hele området. Kollektivstrengen tangerer jernbanestasjonen ved knutepunktet.

### **Tilknytning til overordnet veinett**

I alternativet foreslås en ny bruforbindelse fra E18 og over jernbanen ved dagens Strandbrua. Den vil kunne gi direkte adkomst mellom Fjordbyen og trafikk på E18 mot/fra øst, i begge retninger. Rett vest for brua kobles E18 til Strandveien med ramper. I tillegg kobles Fjordbyen til E18, ny E134 og Jensvollveien via en kulvert under jernbanen ved Tømmerterminalen. Kulverten kan kun betjene østgående trafikk fra ny rv. 23. Kulverten betjener kun trafikk i til/fra E18 mot vest.

- Trafikk til/fra E18 mot Oslo: Via ny bru til Fjordbyen
- Trafikk til/fra E18 mot Vestfold: Via ny kulvert til Fjordbyen

### **Lokalt veinett**

I alternativet foreslås to parallelle hovedgater – en kollektivgate og en gate for øvrig trafikk på strekningen mellom sykehuset og Tømmerterminalen. Lokalgate for bil og sykkeltrafikk er foreslått langs fjorden, og kollektivgate med tilrettelegging for sykkel er foreslått etablert langs jernbanen. Ved Tømmerterminalen kobles de to gatene sammen i en trasé mot Linnes. Nord for jernbanen beholdes Strandveien som i dag, eventuelt må veien utvides til fire felt mellom ramper til/fra E18 og rundkjøring ved Jensvollveien. Bybebyggelsen i fjordbyen betjenes via adkomstveier.

### **Fortau og gangforbindelser**

Langs fjorden mellom sykehuset og Gilhus er det foreslått fjordpromenade med gang- og sykkelsti. Det er ikke beskrevet løsning for den øvrige gangtrafikken.



### Sykkeltilrettelegging

Det etableres egne sykkelfelt langs kollektivstrengen og hovedgaten gjennom området. Det er foreslått kryssing for sykkeltrafikk i vestre ende av jernbanestasjonen, i kulvert under jernbanen ved kollektivknutepunktet og i undergang ved Amtmannssvingen. Langs fjorden mellom sykehuset og Gilhus er det foreslått fjordpromenade med gang- og sykkelsti. Sykkelparkering forutsettes etablert i tilknytning til bebyggelsen rundt jernbanestasjonen.

### Parkering og innfartsparkering

Parkering til boliger er foreslått i bebyggelsens sokkeletasjer. Innfartsparkering er foreslått som overflateparkering, og eventuelt i parkeringshus når flatene er bebygget.

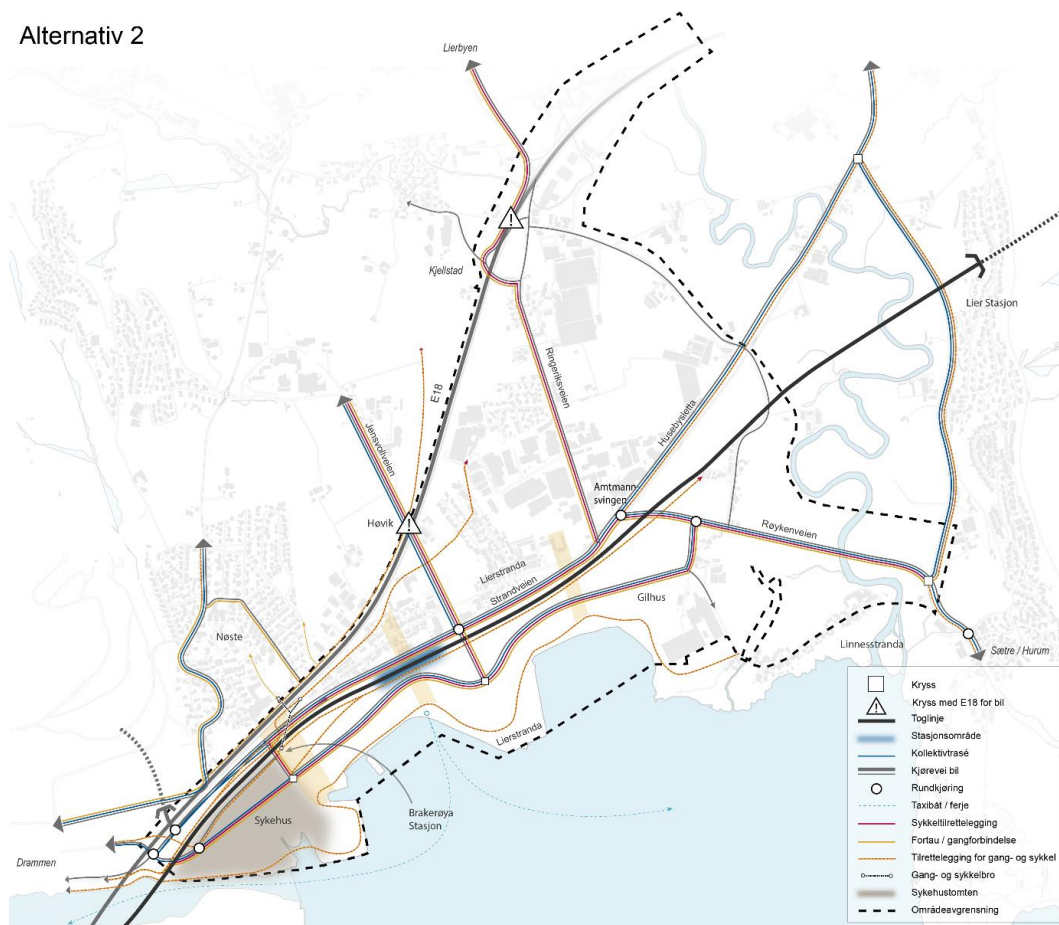
### Midlertidig løsning

Brakerøya stasjon beholdes som midlertidig løsning frem til 2040. Eksisterende Strandbrua benyttes som beredskapsvei til sykehuset.

## 5.3 Alternativ 2, ny stasjon vest for Jensvollveien

Alternativ 2 er beskrevet i mulighetsstudie utarbeidet av Ghilardi + Hellsten arkitekter (GHA) og Norsam AS [21].

Alternativ 2



Figur 5-3 Overordnet veisystem, alternativ 2.

### **Lierstranda stasjon**

Alternativ 2 foreslår å plassere jernbanestasjonen vest for Jensvollveien, ca. 800 meter øst for eksisterende Brakerøya stasjon. Plattformatomster er foreslått via underganger under jernbanen i hver ende og midt på plattformene. Den midterste plattformatomsten har ekstra bredde og utformes som en allmenning, og vil fungere som hovedadkomst. Kollektivknutepunktet foreslås plassert i tilknytning til den sentrale hovedadkomsten. Det er foreslått å heve jernbanestasjonen og sporene slik at adkomst og forbindelser på tvers av jernbanen kan etableres på dagens bakkeplan.

### **Kollektivknutepunkt**

Det er foreslått å etablere bussterminal i forlengelsen av den midterste plattformatomsten nord for jernbanestasjonen. Bussterminalen har atkomst fra Strandveien, og er samlokalisert med taxi og drop off/kiss & ride. Hovedstopp for buss/bybane sør for jernbanen er foreslått der kollektivgaten møter midterste plattformatomst.

### **Kollektivtraséer**

All kollektivtrafikk får egne kjørefelt. Den lokale kollektivtrafikken foreslås i egen trasé sør for jernbanestasjonen. Ekspressbusser/regionbusser/fjernbusser foreslås i eget felt langs Strandveien nord for jernbanen. Taxibåt og ferjestopp foreslås lokalisert i forlengelsen av knutepunktet i møtet med fjorden.

### **Tilknytning til overordnet veinett**

Strandbrua fjernes og E134 tilknyttes E18 i et nytt planskilt kryss ved Jensvollveien. Tilknytningen kan skje enten via Strandveien og Jensvollveien til E18 eller via en ny diagonal Amtmannssvingen til E18.

### **Lokalt veinett**

Alternativet foreslår å etablere to langsgående gater som kobler Lierstranda til Drammen i vest og mot Linnes i øst. Strandveien, nord for jernbanen, utvides til 4 felt, og vil være den viktigste koblingen gjennom området. Sør for jernbanen er det foreslått å etablere ny hovedgate med separate kollektivfelt som sikrer atkomst til området sør for jernbanen. Hovedgaten og Strandveien forbindes med ny vei i kulvert under jernbanen i forlengelsen av Jensvollveien. Jensvollveien (alternativt ny E134) vil være en viktig kobling til E18 og Lierbyen/Tranby. Lierstranda (Gamle Kongevei) beholdes som en mindre strøgsgate, men utformes slik at den ikke blir attraktiv for gjennomgangstrafikk.

### **Fortau og gangforbindelser**

Det er foreslått tre hovedruter for gående gjennom Fjordbyen, langs sjøfronten, langs hovedgata og langs jernbanen, i tillegg til tilrettelegging for gående langs Strandveien. Det er foreslått fortau langs den nye hovedgaten gjennom Fjordbyen og langs Strandveien, Jensvollveien, Husebysletta og E134. Det er lagt opp til tre krysningspunkter av jernbanen, to i kulvert og en felles gang- og sykkelbru. Øvrig gatenett er hovedsakelig shared space og gatetun.

### Sykkeltilrettelegging

De langsgående gatene, ny kollektivgate og Strandveien, samt Jensvollveien foreslås som transportårer for sykkeltrafikken og kobler seg til gang- og sykkelnettet i Drammen og Lier. Gatene etableres med sykkelfelt. Det er også foreslått tverrgående forbindelser, hovedsakelig gang- og sykkelvei med delte felt for sykkel og gange. Det foreslås sykkelparkering under sporene på hver side av hovedinngangen til jernbanen.

### Parkering og innfartsparkering

Det er foreslått innfartsparkering for 300–400 biler under sporene på hver side av hovedinngangen til jernbanen.

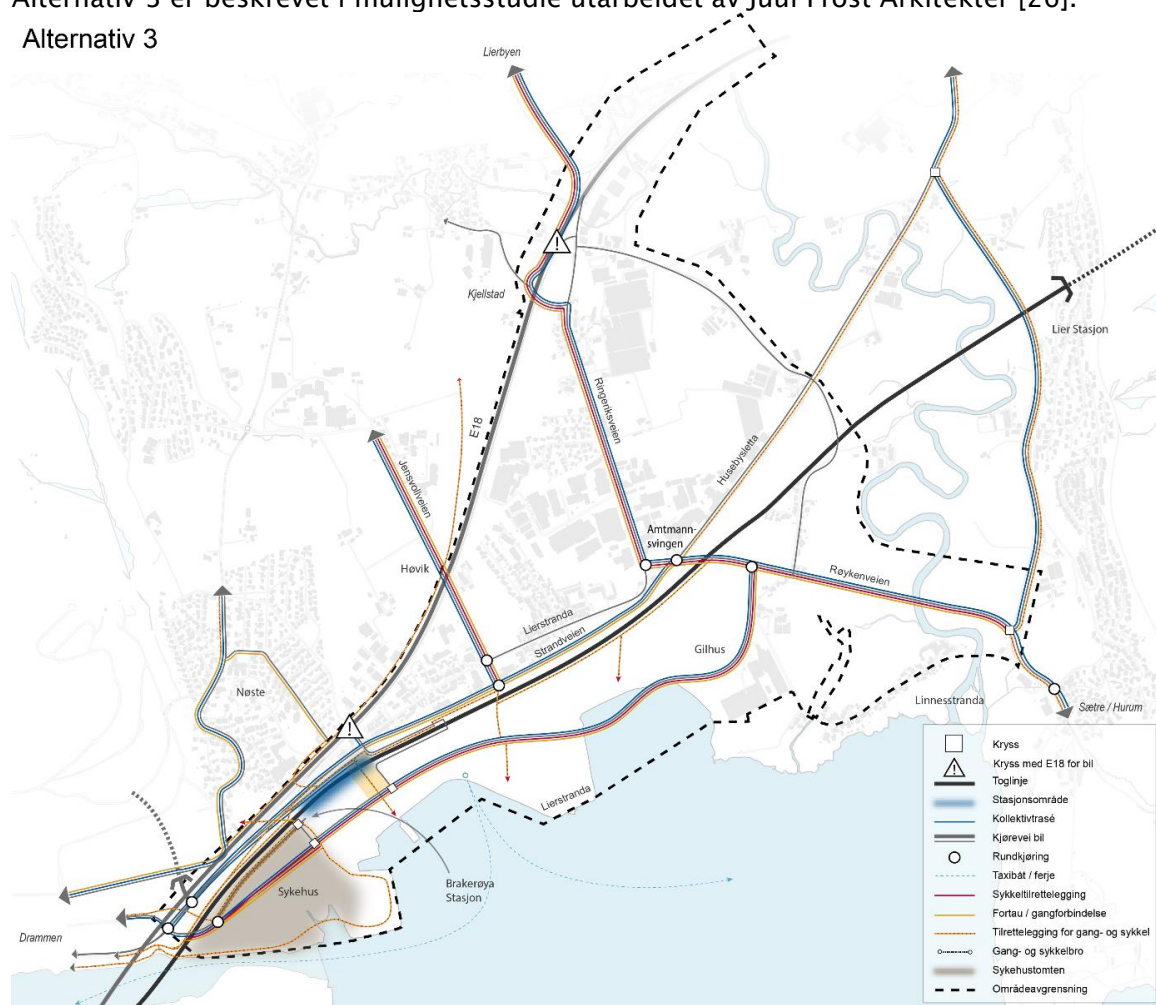
### Midlertidig løsning

I alternativet vil Brakerøya stasjon fungere som midlertidig løsning frem til 2040. Eksisterende Strandbrua benyttes som beredskapsvei til sykehuset.

## 5.4 Alternativ 3, ny stasjon mellom sykehustomta og Lierterminalen

Alternativ 3 er beskrevet i mulighetsstudie utarbeidet av Juul Frost Arkitekter [26].

### Alternativ 3



Figur 5-4 Overordnet veisystem, alternativ 3.

### **Lierstranda stasjon**

Alternativ 3 foreslår å plassere jernbanestasjonen mellom sykehustomta og Lierterminalen, ca. 280 meter øst for eksisterende Brakerøya stasjon. Den vestre enden av plattformen plasseres helt inntil sykehustomten, og plattformadkomst foreslås i østre ende via en bred passasje i undergang/senket byrom. Plattformadkomsten vil ligge ca. 500 meter fra hovedinngangen til sykehuset, og ca. 650 meter fra Jensvollveien, målt i luftlinje.

### **Kollektivknutepunkt**

Knutepunktet er foreslått utformet som et bredt byrom under jernbanen som binder sammen de ulike trafikkfunksjonene; E18, hovedgate gjennom Fjordbyen, sykkelvei og strandpromenade for gående. Bussholdeplasser for region- og ekspressbusser er foreslått etablert i tilknytning til den store rundkjøringen, i Strandveien og på av- og påkjøringsramper fra E18. I samme område er det foreslått etablert kiss & ride og taxiholdplass. Holdplass for lokale bussruter/bybane er lokalisert i hovedgaten sør for jernbanen.

### **Kollektivtraseer**

Den lokale kollektivtrafikken foreslås i egen midtstilt trasé i hovedgaten sør for jernbanestasjonen. Traséen har sidestilte plattformer med trerekker. Region- og ekspressbusser følger samme trasé som i dag.

### **Tilknytning til overordnet veinett**

Strandbrua fjernes og det etableres en stor ny rundkjøring nord for stasjonsområdet, som fordeler biltrafikken mellom E18, Strandveien og øvrige lokale veier. Rampene mellom rundkjøringen og E18 etableres i undergang. Fra rundkjøringen etableres en ny veiforbindelse til hovedgata gjennom Fjordbyen og sykehuset via kulvert under jernbanen øst for knutepunktet.

### **Lokalt veinett**

Det foreslås etablert en ny hovedgate/boulevard med en bredde på 25–30 meter gjennom Fjordbyen. Hovedgaten tilknyttes atkomst til sykehuset og Drammen sentrum i vest og føres over to nye øyer i Gilhusbukta. Det lokale veinettet tilknyttes hovedgata i kryss for hver 130 meter. Det er fordelingsgater på begge sider av hovedgata og fordelingsgatene har koblinger til lokalgater som betjener byggeområdene.

### **Fortau og gangforbindelser**

Ny hovedgate/boulevard gjennom Fjordbyen og Strandveien utformes med fortau, og det er foreslått en fjordpromenade for gående og syklende. I tillegg er det flere forbindelser mot sjøkanten. Det er foreslått kryssning av jernbanen ved Jensvollveien og ved Gilhus.

### **Sykkeltilrettelegging**

Langs hovedgaten etableres egne sykkelfelt, og det tilrettelegges for en fjordpromenade for gående og syklende på en flomvoll langs fjorden mellom sykehuset og Linnestranda naturreservat. I tillegg er det foreslått supersykkeltier langs jernbanen.

Det foreslås tre tverrforbindelser for gående og syklende. Det etableres ny gang- og sykkelveibru over Strandveien og jernbanen ved Jensvollveien, og en sykkelforbindelse over E18 som knytter sammen Nøste-området med Strandveien/Lierstranda vest for den nye rundkjøringen. I tillegg er det foreslått et krysningspunkt med jernbanen ved Gilhus. Sykkelparkering er foreslått i tilknytning til knutepunktet.

### **Parkering og innfartsparkering**

I tilknytning til det nye kollektivknutepunktet etableres parkeringshus med plass til 500 biler i første etappe. Parkeringshuset kan utvides ved behov, til om lag 1000 plasser. I stasjonsområdet er det foreslått å etablere kiss & ride supplert med mindre korttidsparkering på terreng. Øvrig parkering er foreslått i kjeller i byggefeltene, og noe gateparkering i tverrgater.

### **Midlertidig løsning**

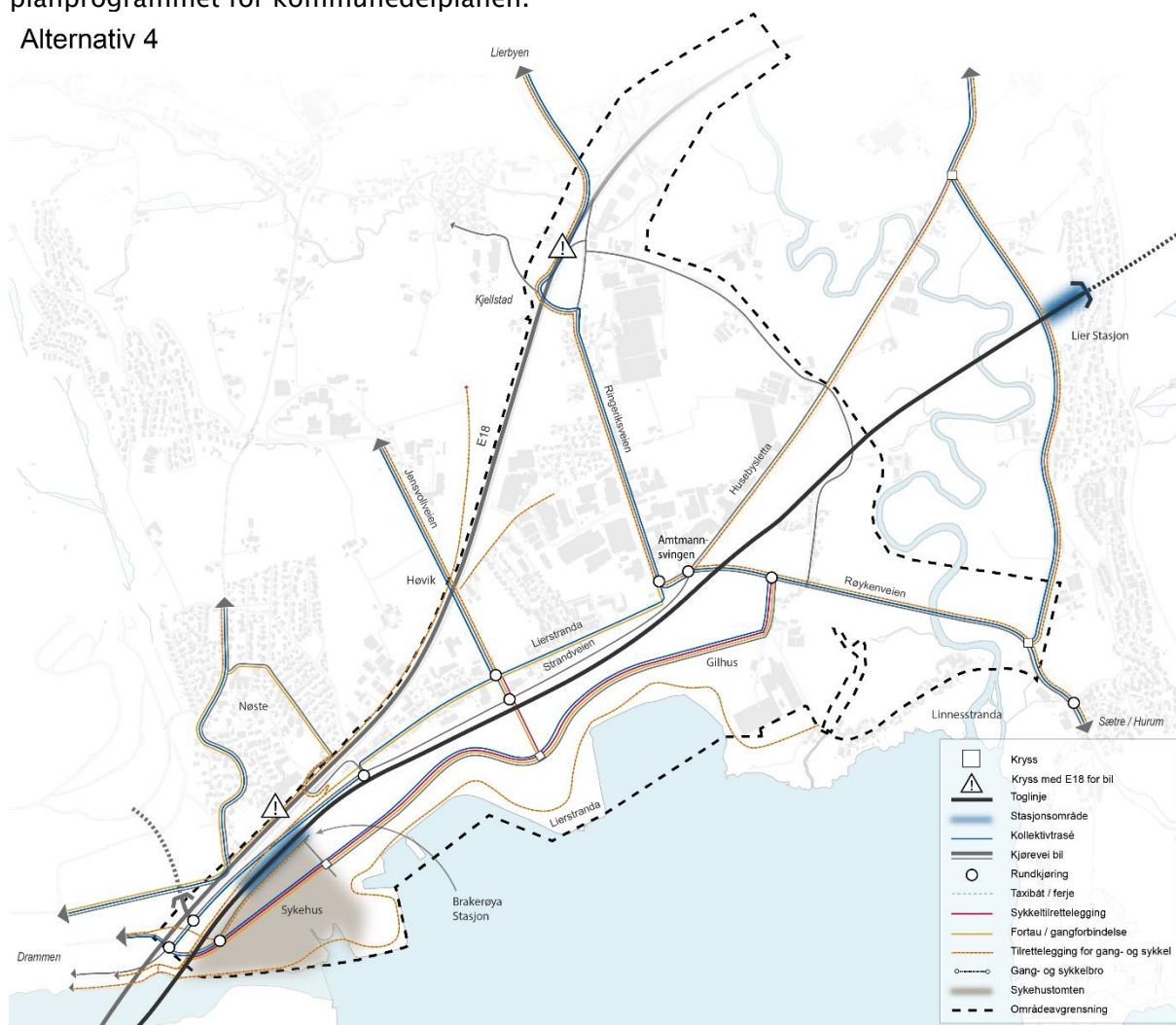
Området er foreslått permanent sikret for flomhendelser ved å etablere flomvoll i tidlige etapper. Det er derfor ikke foreslått midlertidig beredskapsvei til sykehuset.



## 5.5 Alternativ 4 (oppgradering Brakerøya stasjon og Lier stasjon)

For alternativ 4 er det ikke utarbeidet egen mulighetsstudie, men alternativet er beskrevet i planprogrammet for kommunedelplanen.

### Alternativ 4



Figur 5-5 Overordnet veistruktur, alternativ 4

### Videreføring av dagens stasjonsstruktur

I alternativ 4 foreslås en oppgradering av Brakerøya stasjon til et fullverdig kollektivknutepunkt, mens Lier stasjon utvikles til et viktig kollektivknutepunkt i Ytre Lier. Utbyggingspotensialet rundt knutepunktet Brakerøya stasjon vurderes i tråd med vedtatt områdereguleringsplan og detaljreguleringsplan for nytt sykehus på Brakerøya.

### Kollektivknutepunkt

Kollektivknutepunktet på Brakerøya skal tilrettelegge for enkel omstigning og bytte mellom kollektivmidler. Knutepunktet skal også gi mulighet for bytte mellom rutegående kollektivtransport og andre transportmidler som sykkel, bussykkel, sparkesykkel og eventuelt andre fremtidige former for mobilitet. Kollektivknutepunktet skal inneholde funksjoner som sykkelparkering tett på plattformen inkl. servicefunksjoner for sykkel, HC-parkering tett på

stasjonen, høystandard bussholdeplass med enkel tilgang til stasjonen, oppstillingsplass for taxi samt kiss & ride.

Lier stasjon videreutvikles til et kollektivknutepunkt for Ytre Lier. Kollektivknutepunktet skal inneholde samme funksjoner som Brakerøya stasjon. I tillegg tilrettelegges stasjonen med innfartsparkering.

### **Kollektivtraseer**

Det er lagt opp til eget kollektivfelt langs hovedgaten gjennom Fjordbyen. Eksisterende kollektivtrasé langs Lierstranda beholdes som i dag. Den lokale kollektivtrafikken foreslås å trafikere den nye hovedgaten, mens det regionale tilbudet benytter dagens trasé langs Strandveien og Lierstranda.

### **Tilknytning til overordnet veinett**

Dagens E134 og fv. 282 blir hovedatkomst fra øst, og 282 Strandveien blir hovedatkomst til Fjordbyen nord for jernbanen. Atkomst til Fjordbyen fra vest vil utformes i tråd med detaljreguleringsplan for nytt sykehus, hvor trafikken er fordelt på to gater. Gaten mellom sykehuset og helseparken er definert som sykkel og kollektivgate. Gaten langs jernbanen er bilatkomst med tilrettelegging for gående og syklende.

### **Lokalt veinett**

Ny hovedgate etableres i Fjordbyen, med hovedprioritering for kollektivtrafikk, gående og syklende. Den nye kollektivgaten skal fungere som hovedatkomst til Fjordbyen sør for jernbanelinjen. Kollektivgatens atkomst fra vest blir via sykehusområdet på Brakerøya. Hovedgaten forlenges og kobles til overordnet veinett (fv. 282 og E134) ved Gilhus i øst.

### **Fortau og gangforbindelser**

Det er lagt opp til at eksisterende strukturer beholdes eller videreutvikles, og alternativet består hovedsakelig av eksisterende gang- og sykkelveier etablert langs eksisterende veier. Ny hovedgate gjennom Fjordbyen utformes med fortau. Fjordpromenaden videreføres gjennom hele planområdet som en tursti som kan benyttes av både gående og syklende. Det foreslås gangforbindelse under jernbanen som knytter den nye hovedgata sammen med Strandveien og Jensvollveien. Det foreslås å bygge ny gang- og sykkelvei langs Røykenveien for å få en sammenhengende trasé langs strekningen.

### **Sykkeltilrettelegging**

Det er lagt opp til separat sykkeltilrettelegging langs hovedgaten og fra hovedgaten til Strandveien og Jensvollveien. Øvrig tilrettelegging er gang- og sykkelveier. Ny gang- og sykkelvei etableres langs Røykenveien fra Gilhus til Linnestranda.

### **Parkering og innfartsparkering**

Dagens innfartsparkering ved Brakerøya beholdes. Innfartsparkeringen ved Lier stasjon utvides.

### Midlertidig løsning

Det er ikke foreslått midlertidig løsning i dette alternativet.

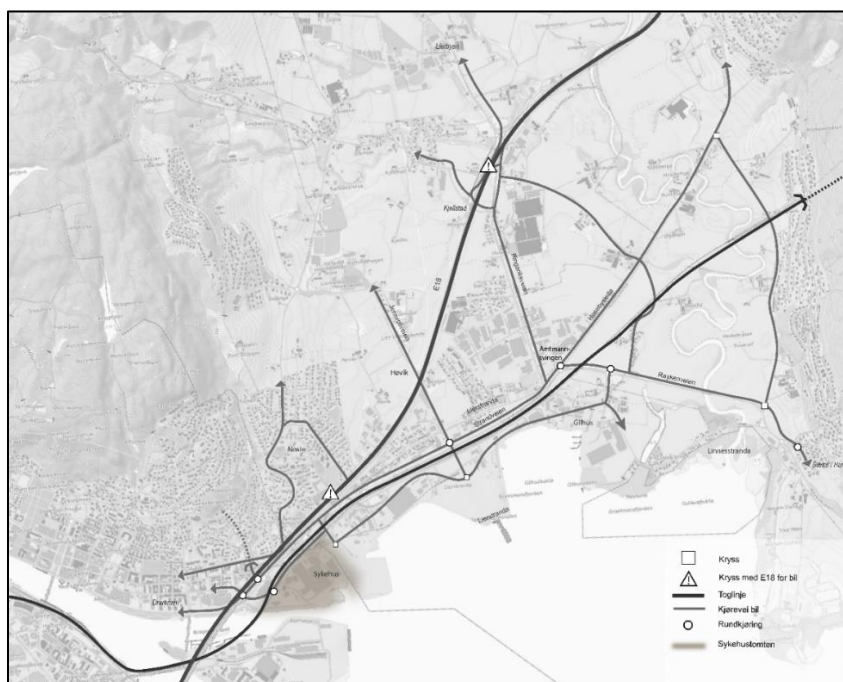
## 5.6 Tilpasninger av alternativer i konsekvensutredningene

De overordnede prinsippene for infrastruktur i alternativ 1–4 er nokså likt, og vil ikke gi betydelige forskjeller i beregning av etterspørsel etter reiser. Som grunnlag for analysene av trafikale effekter, støy og luftkvalitet er det derfor tatt utgangspunkt i vei- og kryssløsninger for biltrafikk i ett av alternativene, alternativ 2. Alternativ 2 skiller seg fra de øvrige alternativene i mulighetsstudien ved at det er lagt til grunn en tilknytning for bil mellom Strandveien og Fjordbyen under jernbanen. Alternativet blir kalt Fjordbyalternativet.

### Fjordbyalternativet

Fjordbyalternativet omfatter full utbygging av Fjordbyen og inkluderer blant annet:

- Helseparken i tilknytning til sykehuset med pasienthotell, studieplasser, og servicetilbud
- Etablering av et stort antall boliger og arbeidsplasser – herunder servicetilbud
- Ny grunnskole (barne- og ungdomsskole)
- Relativt høye parkeringskostnader og en høy andel bosatte uten tilgang til parkering
- Busstilbudet til/fra Fjordbyen som er endret i henhold til planer fra Brakar
- Økt togtilbud med en ekstra avgang per time slik at stasjonene Brakerøya og Lier betjenes med totalt fire avganger per time.



Figur 5–6 Fjordbyalternativet. Illustrasjon hentet fra Fagrapport Trafikale effekter [66].

Hvilke alternativer som er vurdert og øvrig metodikk beskrives i kapittel 6.

## 6 Konsekvensutredning

Kommunedelplanen skal konsekvensutredes etter § 6 første ledd i Forskrift om konsekvensutredninger, jf. pbl. § 4–2. Konsekvensutredningen skal utføres i henhold til forskrift om konsekvensutredninger, og skal belyse hvilke vesentlige konsekvenser planen vil ha på miljø, naturressurser og samfunn. I forskriften presiseres det at konsekvensutredningens innhold og omfang skal være tilpasset den aktuelle planen, og være relevant for de beslutninger som treffes.

Utover å belyse sannsynlige virkninger av planen med hensyn på miljø og samfunn, skal konsekvensutredningen også redegjøre for hva som kan gjøres for å forhindre eller avbøte skader og ulemper, og for utredningsbehov i senere planfaser. Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne. Der hvor kunnskap om viktige forhold ikke foreligger skal det i nødvendig grad innhentes ny kunnskap.

### 6.1 Metode

Konsekvensutredningen er utført i henhold til planprogram fastsatt i Lier og Drammen kommuner. Planprogrammet stiller ikke krav til bruk av en spesifikk metode for konsekvensutredningene, men angir hvilke tema som skal vurderes og utredes i forbindelse med planarbeidet.

#### 6.1.1 Konsekvensutredning samferdselstema

Utredninger for tema tilknyttet samferdsel er behandlet i følgende fagrapporter:

- Fagrapport trafikale effekter [66]
- Fagrapport støy [67]
- Fagrapport luftkvalitet [68]
- Fagrapport landskap og samferdselstiltak [69]
- Fagrapport gang- og sykkeltrafikk [70]
- Fagrapport kollektiv og kollektivknutepunkt [71]
- Fagrapport etappevis utbygging [72]
- Fagrapport jernbane og arealbehov [73]

Det er også utarbeidet en samlerapport [75] som inneholder en sammenstilling av konsekvenser for de ulike samferdselstemaene.

Statens vegvesens håndbok *V712 Konsekvensanalyser* [90] gir veiledning i gjennomføring av konsekvensanalyser i forbindelse med vei- og gateplanlegging. Flere av fagtemaene som er utredet omfattes ikke av håndboken, og metode for de ulike fagutredningene er derfor omtalt i den enkelte rapport og i samlerapporten. Temaene som omfattes av håndboken er trafikale effekter, støy og luftforurensning. For disse temaene er Fjordbyalternativet lagt til

grunn, se kap. 5.6 for nærmere beskrivelse av alternativet. Metodikk i de øvrige fagutredningene er beskrevet i omtalen av de enkelte utredningene.

#### 6.1.2 Konsekvensutredning øvrige temaer

Utredninger for øvrige tema er behandlet i følgende fagrapporter:

- Konsekvensutredning nærmiljø og friluftsliv inkludert barn og unges interesser
- Konsekvensutredning kulturmiljø
- Konsekvensutredning naturmangfold
- Konsekvensutredning flom, stormflo, overvann og havnivåstigning
- Plassering av stasjon og knutepunkt: Lokale og regionale virkninger

Utredning for nærmiljø og friluftsliv er gjennomført i henhold til metodikken i håndbok V712. Utredning for kulturmiljø og naturmangfold er utført i henhold til metodikk i Miljødirektoratets veileder M-1941 [57]. For øvrige tema er metodikk nærmere beskrevet i omtalen av de enkelte utredningene.

### 6.2 Nullalternativet

Nullalternativet tilsvarende situasjonen på eksisterende bane og vei minst 30 år frem i tid. Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon og legger til grunn en utvikling basert på gjeldende kommuneplan. Det tas utgangspunkt i dagens trafikk, og at pågående investeringer og vedlikeholdstiltak for jernbanen og veiene gjennomføres som vedtatt. Nullalternativet innebærer at Brakerøya og Lier stasjon beholdes som i dag, og at det ikke etableres ny togstasjon og knutepunkt på annen plassering i planområdet. Nullalternativet inkluderer nytt sykehus og ny helsepark på Brakerøya. Forutsetninger i vedtatt reguleringsplan for nytt sykehus med planlagte tilpasninger av Brakerøya stasjon og stasjonsområde legges til grunn.

### 6.3 Konsekvenser for samferdselstema

#### 6.3.1 Trafikale effekter

Utredning for tema trafikale effekter er nærmere beskrevet i Fagrapport trafikale effekter [66]. Det er gjennomført en transportanalyse hvor formålet er å belyse og tallfeste de viktigste trafikale effektene av Fjordbyen, effekten av ulike stasjonsløsninger for tog og hvilken effekt ny E134 mellom Dagslett og E18 har for Fjordbyen. I tillegg er det gjort vurderinger knyttet til de trafikale effektene av å stenge for gjennomkjøring for bil gjennom Fjordbyen, analyser der det er lagt til grunn spesielt strenge restriksjoner knyttet til parkering i Fjordbyen, og analyser der ny E134 er kombinert med stenging for gjennomkjøring for bil gjennom Fjordbyen.



### Metode og forutsetninger

I analysen er nullalternativet dagens situasjon, inkludert infrastrukturprosjekter som er igangsatt og gitt bevilgning til i henhold til retningslinjer for Nasjonal Transportplan 2022–2033. Økonomisk vekst er i henhold til Perspektivmeldingen for 2017 og befolkningsutvikling som i hovedalternativet til Statistisk sentralbyrå (MMMM) fra oktober 2018. I alternativet inngår et togtilbud med fire avganger pr. time.

Nullalternativet inkluderer kun nytt sykehus på Brakerøya og helsepark. Ifølge planprogrammet skal Buskerud Bypakke 2 (BB2) legges til grunn for beregningene. Tiltak i bypakken er ikke inkludert, da det ikke lenger er lokal enighet om bypakken.

### Konsekvenser

Trafikkanalysen viser at den underliggende trafikkveksten frem mot 2050 er betydelig selv uten utbygging av Fjordbyen. Allerede belastede veistrekninger vil bli enda mer belastet. Full utbygging av Fjordbyen vil gi ytterligere økt reiseaktivitet til og fra omkringliggende områder, med en betydelig økt belastning på veinettet. Spesielt fv. 282 på strekningen mellom Amtmannsvingen og inn i Drammen vil få stor økning i antall biler som følge av utbyggingen. Beregningene viser imidlertid at det er flere tiltak som kan bidra til å redusere belastningen på veinettet. Å forby gjennomkjøring for bil gjennom Fjordbyen vil bidra til å redusere belastningen på fv. 282, men trafikknivået vil likevel være betydelig høyere enn i nullalternativet. Sterke restriksjoner på bruk av bil og bilhold for de bosatte i Fjordbyen vil kunne bidra til en lavere vekst i biltrafikken og dermed til mindre belastning på veinettet. Beregningene viser at veksten i biltrafikken som følger av Fjordbyutbyggingen mer enn halveres dersom det i tillegg legges til grunn forbud mot gjennomkjøring for bil og sterke restriksjoner på bruk av bil og bilhold for bosatte i Fjordbyen. Dette vil ha velferdskonsekvenser, som ikke er analysert nærmere i utredningen.

Analysen viser videre at ny E134 vil avlaste fv. 282 i betydelig grad. Med ny E134 og fullt utbygd Fjordbyen vil fv. 282 ha en trafikkbelastning som er lavere enn dagens. Det sørlige alternativet av E134 (Jensvoll) vil i større grad enn det nordlige alternativet (Viker) avlaste fv. 282. Også trafikken over Holmenbrua og i Bragernestunnelen reduseres som følge av ny E134. Ny E134 vil imidlertid gi marginale forskjeller i trafikken til/fra Fjordbyen.

I etterkant av denne utredningen er det gjennomført supplerende trafikkutredninger. De nye beregningene er gjort som følge av endringer i forutsetninger for analysene. Viker-alternativet for E134 er nå vedtatt og inntatt som premiss i de supplerende utredningene, og adkomst til sykehuset er i tråd med reguleringsplanen til det nye sykehuset i Drammen. Supplerende utredninger er beskrevet i kap. 10.3.

### 6.3.2 Støyforurensning

Utredning for støyforurensning er ytterligere beskrevet i Fagrapport støy [67]. Formålet med støyutredningen er å kartlegge støypåvirkning fra vei og bane på omkringliggende bebyggelse i fremtidig situasjon og sammenligne de ulike alternativene.

Det er utført beregninger av støy fra både vei og bane for Fjordbyalternativet. I tillegg er det utført beregninger av støy fra bane for Lierstranda stasjon og Lierstranda stasjon hevet for å belyse forskjeller i støyutbredelse sammenlignet med Fjordbyalternativet.

#### Metode og forutsetninger

Som grunnlag for å belyse konsekvenser for støy er det benyttet trafikk tall fra alternativene som er vurdert i transportanalysen. Klima- og miljødepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 [27] er lagt til grunn for vurderingene.

Resultatene er presentert i støysonkart for rød og gul støyzone med beregninger i en høyde 4 meter over terreng. Støysonkartene vist i vedlegg til fagrapporten, illustrerer støypåvirkning fra vei (med og uten E18) og fra jernbane.

#### Konsekvensutredning

Støyberegningene viser at E18 er dominerende veistøykilde i området. Beregninger av støy fra jernbane viser at det vil være minimale forskjeller i støyutbredelsen for Lierstranda stasjon og Lierstranda stasjon hevet. Gul støyzone vil strekke seg litt lenger fra banen ved det nye stasjonsområdet for Lierstranda stasjon og Lierstranda stasjon hevet, sammenlignet med gul støyzone i Fjordbyalternativet.

### 6.3.3 Luftforurensning

Utredning for tema luftkvalitet er nærmere beskrevet i Fagrapport Luftkvalitet [68]. Formålet med analysen er å vurdere lokal luftkvalitet for fremtidig situasjon. Det er gjennomført modellering av luftforurensning for Nullalternativet og Fjordbyalternativet. I tillegg til modelleringene er det gjort en kvalitativ vurdering av følsomhetsanalysene fra vurderingen av trafikale effekter og trafikantnytte. Vurderingen er basert på forskjeller i ÅDT sammenlignet med Fjordbyen.

#### Metode og forutsetninger

Analyse av luftkvalitet er utført i tråd med Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520. Det er utført modellering av luftforurensning i form av NO<sub>2</sub> og svevestøv (PM<sub>10</sub>) fra veitrafikk og resultatet er presentert i luftsonkart for rød og gul sone slik de er definert i T-1520.

I rød sone har personer med luftveis- og hjertekarsykdom økt risiko for helseeffekter. I gul sone har personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter i gul sone.

## Konsekvenser

Modelleringene av luftforurensning viser at det vil være flere personer som blir utsatt for gul og rød sone for Fjordbyalternativet sammenlignet med Nullalternativet. Som følge av en ny planlagt veitrasé gjennom Fjordbyen, vil den gule sonen for svevestøv (PM10) strekke seg noe nærmere fjorden i Fjordbyalternativet. Den gule sonen vil strekke seg ut over området for planlagt nytt sykehus.

De utførte modelleringene viser at ca. 760 personer vil bli utsatt for rød sone og ca. 100 personer vil bli utsatt for gul sone for PM10 for Fjordbyalternativet, se figur 6–1. Til sammenligning vil ca. 660 personer bli utsatt for rød sone og ca. 116 personer bli utsatt for gul sone for PM10 for Nullalternativet. Årsaken til at forskjellen mellom alternativene i prinsippet er neglisjerbar, er at trafikken på E18 er hovedkilden til utslippene, og der det er størst trafikkmengde (ÅDT) for de to alternativene er også der det er få mennesker. Basert på at el-bilandelen antas å være rundt 60 % i 2050 vil utslippene av NO<sub>2</sub> være svært begrenset.

| Alternativ              | Vurdering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|-----------------|------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Nullalternativet        | <p><b>Befolkning utsatt for luftforurensning</b></p> <p>Maksimalt 663 personer vil bli utsatt for rød luftforurensningssone, mens maksimalt 116 personer vil bli utsatt for gul luftforurensningssone for svevestøv.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Antall personer</th></tr> <tr> <th>NO<sub>2</sub></th><th>PM10</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rød sone<br/>77 personer</td><td>Rød sone<br/>663 personer</td></tr> <tr> <td>Gul sone<br/>85 personer</td><td>Gul sone<br/>116 personer</td></tr> </tbody> </table> <p>Det er ikke noen skoler, barnehager eller helseinstitusjoner innenfor rød eller gul luftforurensningssone for hverken svevestøv eller NO<sub>2</sub>.</p>                                                                                                                       | Antall personer |  | NO <sub>2</sub> | PM10 | Rød sone<br>77 personer | Rød sone<br>663 personer | Gul sone<br>85 personer | Gul sone<br>116 personer |
| Antall personer         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
| NO <sub>2</sub>         | PM10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
| Rød sone<br>77 personer | Rød sone<br>663 personer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
| Gul sone<br>85 personer | Gul sone<br>116 personer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
| Fjordbyalternativet     | <p><b>Befolkning utsatt for luftforurensning</b></p> <p>Maksimalt 764 personer vil bli utsatt for rød luftforurensningssone, mens maksimalt 101 personer vil bli utsatt for gul luftforurensningssone for svevestøv.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Antall personer</th></tr> <tr> <th>NO<sub>2</sub></th><th>PM10</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rød sone<br/>89 personer</td><td>Rød sone<br/>764 personer</td></tr> <tr> <td>Gul sone<br/>95 personer</td><td>Gul sone<br/>101 personer</td></tr> </tbody> </table> <p>Den gule luftforurensningssonen for PM10 strekker seg ut i området hvor nytt sykehus på Brakerøya er planlagt. Det er ellers ikke noen skoler, barnehager eller helseinstitusjoner innenfor rød eller gul luftforurensningssone for hverken svevestøv eller NO<sub>2</sub>.</p> | Antall personer |  | NO <sub>2</sub> | PM10 | Rød sone<br>89 personer | Rød sone<br>764 personer | Gul sone<br>95 personer | Gul sone<br>101 personer |
| Antall personer         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
| NO <sub>2</sub>         | PM10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
| Rød sone<br>89 personer | Rød sone<br>764 personer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |
| Gul sone<br>95 personer | Gul sone<br>101 personer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |  |                 |      |                         |                          |                         |                          |

Figur 6–1 Antall personer utsatt for luftforurensning.

De utførte følsomhetsberegningene for trafikk viser at det er sannsynlig at lokal luftkvalitet i Fjordbyen blir bedre når ny E134 er bygget, og dersom gjennomkjøring for bil i Fjordbyen ikke tillates og ved at restriktive tiltak for bil og bilhold gjennomføres i Fjordbyen. Tiltakene kan imidlertid medføre høyere ÅDT langs E18 og dårligere luftkvalitet langs E18, men dette resulterer ikke nødvendigvis i at flere personer blir utsatt for rød eller gul sone.

Etablering av ny stasjon på Lierstranda og fjerning av dagens stasjoner på Brakerøya og Lier gir marginale endringer i trafikkfordelingen av biltrafikken rundt Fjordbyen, og vil trolig ikke resultere i forskjell i lokal luftkvalitet sammenlignet med Fjordbyalternativet.

#### **Forslag til skadereduserende eller kompenserende tiltak**

At luftfølsom bebyggelse blir liggende i gul og rød sone som følge av tiltaket, gir ikke lovpålagte krav om avbøtende tiltak. Ved fremtidig arealplanlegging er det imidlertid viktig å ta hensyn til luftforurensningssonene.

Gul sone er en vurderingssone hvor man bør være forsiktig med å godkjenne ny bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Ved etablering av slik bebyggelse i gul sone, bør luftforurensning og lokalklima vurderes tidlig i planprosessen. I denne vurderingen bør både arealformål og lokalisering inngå. Målsettingen i planarbeidet er at ny luftfølsom bebyggelse og spesielt utearealene får så god luftkvalitet som mulig innen sonen. Det skal også vektlegges et godt inneklima.

#### **6.3.4 Landskap og samferdselsinfrastruktur**

Utredning for tema landskap er ytterligere beskrevet i Fagrapport Landskap og samferdselstiltak [69]. Formålet med utredningen er å undersøke virkningen av nye anlegg og bygningsstrukturer for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt på landskapet i området.

#### **Metode og forutsetninger**

Det er gjennomført en overordnet vurdering av landskap og samferdselsinfrastruktur for de fire utredningsalternativene for kollektivknutepunkt og stasjon. Løsningene i de fire utredningsalternativene er vurdert opp mot retningslinjene som er gitt i Strategisk plattform og Masterplan for Fjordbyen. Virkninger for fjordlandskapet, bybildet og kulturlandskapet i Lierdalen er beskrevet. Det er tidligere utarbeidet en landskapskapsanalyse (2014) i forbindelse med utviklingen av Fjordbyen som ser på landskapseffekten av bolig og næringsutbygging i Fjordbyen.

#### **Konsekvenser**

Vurderingen viser at det er marginale forskjeller mellom alternativene og hvilke virkninger de har på landskapsbildet, men at det er noen små nyanser som skiller dem fra hverandre.

Det er vurdert som positivt for landskapsbildet at et fremtidig kollektivknutepunkt plasseres mer sentralt i utviklingsområdet og at det vil skape en mer landskapsmessig balanse og overordnet symmetri sett fra sentrale ståsteder i Lier/Drammenområdet. Alternativ 1, 2 og 3 kommer derfor best ut på dette punktet.

Det er vurdert som positivt for både fjordlandskapet og kulturlandskapet forøvrig at overordnede linjer har en naturlig og organisk form i landskapet. Hvordan en ny fjordkant utformes og hvordan denne harmonerer sammen med resten av fjorden er viktig. Alternativ 2, 3 og 4 kommer derfor best ut på dette punktet.

Når man ser på det helhetlige landskapsbildet, vurderes det at en heving av jernbaneanlegget trolig vil være lite merkbart i det nære bybildet, og at det er hovedsakelig ny bygningsstruktur rundt et nytt stasjonsområdet som vil gi de vesentlige virkningene for landskapsbildet.

#### **6.3.5 Gang- og sykkeltrafikk**

Utredning for tema gang- og sykkeltrafikk er ytterligere beskrevet i Fagrapport Gang- og sykkeltrafikk [70]. Formålet med utredningen er å gjøre en vurdering knyttet til foreslåtte løsninger for gang- og sykkeltrafikk i planområdet.

##### **Metode og forutsetninger**

Vurderingen er gjort for de fire alternativene som fremgår av planprogrammet. Alternativene har varierende detaljeringsgrad for tema tilrettelegging for gående og syklende, og det er derfor ikke gjort vurderinger av enkelttiltak og utforming. Alternativene er i stedet vurdert opp mot vurderingskriterier for henholdsvis sykkel og gange. I fagrapporten er det lagt til grunn et prinsipp om at det bør være et krysningspunkt for gående og syklende hver 300 – 400 m.

##### **Konsekvenser**

Alternativene har varierende detaljeringsgrad for tilrettelegging for gående og syklende, og det er derfor vanskelig å si at ett av alternativene skiller seg tydelig ut. Det er kun alternativ 2 med hevet stasjonsområde som oppfyller krav om krysningspunkt av barrierer for gående og syklende hver 300–400 meter.

I alternativ 1–3 er det i stor grad lagt til rette for logiske og lesbare traséer for sykkeltrafikken uten omveier til målpunkter i området. Det er liten grad av systemskifter, og sykkelnettet er i stor grad sammenhengende. Alternativ 4 møter ikke dette kriteriet i samme grad fordi det er færre krysningsmuligheter over E18 og jernbanen og derfor blir derfor lengre omveier for syklende/gående. I alternativ 3 er sykkeltrafikken hovedsakelig skilt fra øvrige trafikantgrupper, og det er foreslått egne sykkelfelt, separate sykkelveier og supersykkelveier som også imøtekommer syklistenes ulike behov for fart og fremkommelighet.



Alternativ 2 og 3 har foreslått tre hovedruter for gående gjennom Fjordbyen, og fortau langs eksisterende veier. I alternativ 1 er ikke løsninger for gående beskrevet utover at gående og syklende skal prioriteres. Det er derfor vurdert at alternativet i liten grad oppfyller vurderingskriteriene for gående. Alternativ 1, 2 og 4 har i stor grad lagt opp til shared space og kombinerte gang- og sykkelveier. Mange shared space-løsninger mellom sykkel og gange anbefales ikke å være den primære løsningen.

Samlet sett ansees løsningen som er foreslått i alternativ 2 å komme best ut.

### 6.3.6 Kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt

Utredning fagtema kollektivtransport er ytterligere beskrevet i Fagrapport kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt [71]. Formålet med utredningen er å vurdere de fire alternativene for fremtidig kollektivtilbud med fokus på plassering og tilgjengelighet til holdeplasser og knutepunkt, samt en vurdering av trafikale forhold. Plassering av nytt kollektivknutepunkt er vurdert.

Det er også utført en utredning av etablering av lokalt togstopp ved Amtmannssvingen i tillegg til Brakerøya stasjon og Lier stasjon. Alternativet er ikke del av planprogrammet og er vurdert i et eget notat. Tilleggsutredningen er nærmere beskrevet i kap. 10.2.

#### Metode og forutsetninger

Det er gjort kvalitative vurderinger av forskjellene mellom de tre foreslåtte alternativene med én stasjon på Lierstranda, og sammenlignbare vurderinger av alternativet med stasjon på Brakerøya og dagens Lier stasjon. Det er vurdert de tre alternativene med stasjon på Lierstranda er så like at en modellbasert transportanalyse ikke vil kunne gi pålitelige kvantitative svar på forskjellene mellom dem.

#### Konsekvenser

Ingen av de fire alternativene skiller seg betraktelig ut fra de andre. Alle alternativene har en hovedvei gjennom Fjordbyen der den lokale kollektivtraséen skal gå. Alternativ 2, 3 og 4 foreslår alle å skille mellom den lokale og den regionale traséen. Alternativ 1 viser en separat kollektivtrasé gjennom området, noe som vurderes som gunstig fordi den muliggjør en forenkling av linjesystemet og muligheter for økt frekvens langs traséen.

Alle alternativene med unntak av alternativ 3 foreslår en løsning som i stor grad samlokaliserer terminal for tog, lokalbuss og regionbuss. Alternativ 3 foreslår å legge terminal for regionbusser ved E18, noe som vil medføre liten tilgjengelighet for de som kommer til fots fra knutepunktet eller fra steder nordvest for knutepunktet. Alternativ 3 er imidlertid det alternativet som i størst grad oppfyller prinsipper om avstander mellom holdeplasser på 400 – 600 m.

#### En eller to stasjoner:

Det er vurdert at en stasjon sentrert i Fjordbyen i større grad vil kunne bidra til en urban utvikling av området, men gir kun en marginal økning i antall reiser med kollektiv, gange- og sykkel på bekostning av bilreiser. En oppgradering av Brakerøya stasjon, spesielt med samlokalisering av bussforbindelser i begge retninger, vil også ha en positiv effekt for utviklingsområdet. Å videreføre plasseringen av Brakerøya stasjon vil være positivt for sykehuset, for de som bor vest i Fjordbyen, for reisende på Nøste og til deler Drammen som grenser til Lier kommune. I tillegg fremstår scenarioet med to stasjoner som en bedre løsning med tanke på innfart og gangforbindelser.

I utredningen påpekes det at valget mellom én eller to stasjoner i stor grad fremstår som et overordnet veivalg for kommunen med tanke på hvilken retning man ønsker at utviklingen skal ta.

#### **6.3.7 Etappevis utbygging**

Utredning for tema etappevis utbygging er ytterligere beskrevet i Fagrapport Etappevis utbygging [72]. Etappevis utbygging er også omtalt i konsekvensutredning for lokale og regionale virkninger [4]. Utviklingen av Fjordbyen vil skje gjennom flere utbyggingsetapper, og utbyggingen krever omfattende infrastrukturelt tiltak. Det er viktig at områdene som bygges ut i tidlige faser kan fungere tilfredsstillende før andre deler av Fjordbyen bygges ut og under anleggsperioden for senere utbyggingsfaser. Det vil over flere år være behov for midlertidige løsninger for vei og gang-/sykkelløsninger til og gjennom Fjordbyen. Formålet med utredningen er å undersøke hvordan tilgjengeligheten til området skal sikres under etappevis utbygging.

#### **Metode og forutsetninger**

Utredningen beskriver dagens situasjon på Lierstranda og foreslått etappevis utbygging for de fire alternativene. Alternativene er vurdert opp mot målsetningen for utvikling av Fjordbyen. Ettersom eksisterende eiendomsforhold og leieavtaler/kontrakter sannsynligvis vil påvirke utbyggingsrekkefølgen er det gjort en vurdering av muligheter for utvikling av tilgjengelige områder.

#### **Konsekvenser**

Foreslåtte utbyggingsetapper i alternativ 1–4 forutsetter at alle arealer på Lierstranda er tilgjengelig for transformasjon. Alle alternativene foreslår å etablere ny jernbanestasjon, nytt hovedveisystem samt utbygging av boliger og næring i direkte tilknytning til kollektivknutepunktet som del av den første utbyggingsetappen på Lierstranda. Alternativ 1 foreslår å utvikle strandområdet, park og sjøbad i direkte tilknytning til bolig- og næringsutviklingen i samme etappe. Alternativ 2 og 3 har foreslått å gjøre strandarealer langs hele Lierstranda tilgjengelig for tur og rekreasjon så tidlig som mulig. Videre utbygging foreslås i alle alternativer i direkte tilknytning til foregående utbyggingsetappe.

Utbyggingsrekkefølgen som er skissert i de fire alternativene, vurderes å bygge opp under målene satt i strategisk plan og Masterplan for Fjordbyen. Utbygging i tilknytning til kollektivknutepunkt vil gi gode rammer for nullvisjonen for utslipp av klimagasser og for ønsket transportform som gange, sykkel og kollektivtransport, og redusere behov for bruk av bil.

Ulike stasjonsplasseringer kan ha ulike virkninger hvis utvikling av området tar lang tid og/eller aldri realiseres. En stasjonslokalisering som velges ut ifra at det legges stor vekt på muligheter for fremtiden, kan vise seg å være feilslått hvis utviklingen uteblir. En stasjonsplassering langt fra eksisterende bebyggelsesområder kan føre til at det blir noe utvikling rundt stasjonen/knutepunkt, men utviklingen vil kanskje ikke bli stor nok til at eksisterende og nye områder bindes sammen og danner et sammenhengende byområde.

Stasjons- og knutepunktsplassering på Lierstranda (alternativ 1, 2 og 3) er vurdert å kunne øke faren for at utviklingen på Lierstranda skjer langt fra eksisterende områder med mange boliger eller arbeidsplasser, inkludert det nye sykehuset, og virkningen vurderes å være negativ. Virkning av alternativ 4 sammenlignet med 0-alternativet vurderes å være positiv, da alternativ 4 innebærer større oppgradering eller utbedring av Lier stasjon og/eller stasjonens knutepunktfunksjoner.

#### **6.3.8 Jernbane og arealbehov**

Utredning for tema jernbane og arealbehov er ytterligere beskrevet i fagrapport Jernbane og arealbehov [73]. Formålet med utredningen er å utrede og vurdere tilstrekkelig areal til fire jernbanespor og ny stasjonsstruktur med tilhørende funksjoner for de ulike alternativene for kollektivknutepunkt og jernbanestasjon.

##### **Metode og forutsetninger**

I utredningen er arealbehov for alternative fremtidige utvidelser av jernbanen vurdert. Det er tatt utgangspunkt i eksisterende dobbeltspor og de alternative løsningene er tilpasset denne traseen. Det er forutsatt at tog på nytt dobbeltspor ikke skal stoppe på Lier og Brakerøya stasjon, og det er derfor ikke lagt inn plattformer til disse sporene. Det er også forutsatt at eksisterende sidespor på Brakerøya og «Tømmerterminalen» skal fases ut på sikt og at områdene skal benyttes til andre formål. Sporene er derfor ikke hensyntatt i utredningen.

Utredningen vurderer følgende 4 alternativer:

- Eksisterende jernbane utvidet med 2 nye spor
- Ny stasjon på Lierstranda, 4 spor på terrengnivå
- Ny stasjon på Lierstranda, 2 spor hevet løsning
- Ny stasjon på Lierstranda, 4 spor hevet løsning

### Konsekvenser

Utredningen viser at dersom det skal etableres ny jernbanestasjon på Lierstranda, må stasjonsområdet og jernbanesporet minimum heves til flomsikker høyde. Dette medfører at Strandbrua må heves fordi det ikke vil være nok frihøyde. En ytterligere heving av stasjonsområde og spor vil være teknisk gjennomførbart og konsekvensene vil være de samme.

En utvidelse til fire spor vil medføre at eksisterende veibru over jernbanen må forlenges slik at det blir plass til nytt dobbeltspor sør for eksisterende dobbeltspor. Jernbanetrasé videre mot Asker og Drammen er ikke vurdert.

I forbindelse med etableringen av nytt sykehus vil det bygges planskilt atkomst over jernbanen og til mellomplattform. Dagens Brakerøya stasjon vil da ha tilstrekkelig standard og kapasitet for å betjene den antatte trafikken til og fra sykehuset (og som kollektivknutepunkt Drammen Øst). Ved åpningen av sykehuset legges det opp til å betjene Brakerøya stasjon med fire tog pr time.

#### Jernbanedirektoratets foreløpige konklusjon:

Jernbanedirektoratet har ansvar for utvikling av transporttilbudet på jernbane i Norge, og gir anbefaling til Samferdselsdepartementet om prioritering av investeringsprosjekter over Statsbudsjettet.

Større utbygginger, inkludert eventuell ny stasjon mellom Asker og Drammen vil trolig ikke bli prioritert før det oppstår behov for 4 spor mellom Asker og Drammen, tidligst utover på 2040-tallet. Antall stasjoner på strekningen må vurderes i sammenheng med en slik utbygging. Brakerøya stasjon og kollektivknutepunkt vil bli etablert med en meget god lokalisering ved sykehuset og helseparken fra 2025. Jernbanedirektoratet vurderer det som lite sannsynlig at denne stasjonen vil bli nedlagt og erstattet av en ny stasjon i lengre avstand fra sykehuset i overskuelig fremtid.

### 6.3.9 Persontrafikk på sjø

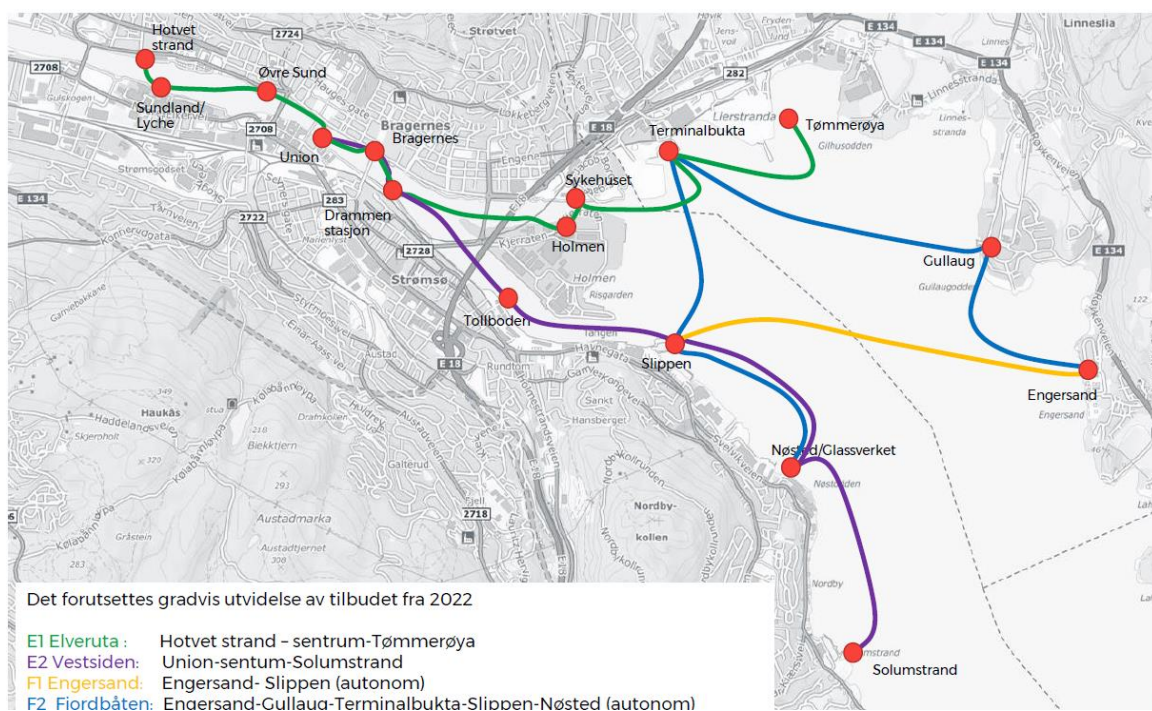
I tråd med føring i planprogrammet om at kommunedelplanen skal undersøke og avklare mulighet for persontrafikk på sjø, er det gjennomført en mulighetsstudie/forprosjekt for utslippsfri fjord- og elveferje i Drammen og Lier [95]. Mulighetsstudien er utført av WSP. Forutsetningen for studien er at fergetilbudet skal være en del av det samlede kollektivtilbudet med integrert billettsystem og rutetider, tilbudet skal være utslippsfritt og universelt utformet.

Mulighetsstudien finner at det er godt tilrettelagt og teknisk gjennomførbart å etablere et fergetilbud i Drammenselva og indre Drammensfjord. Hvis Fjordby-utbyggingen realiseres som planlagt vil det også være markedsgrunnlag for å etablere et slikt fergetilbud.

Forprosjektet anslår at det foreslåtte fergetilbudet innebærer en samlet investering på 72,5

mill. kr fordelt over 10–15 år. De første årene vil det være et driftsunderskudd og behov for driftstilskudd, men i 2040 vil fergetilbudet kunne gå i balanse. I mulighetsstudien påpekes det at etablering av fergetilbud ikke krever store irreversible økoinvesteringer, og at investeringen er lavere enn ved utbygging av infrastruktur for bane eller bil. Et fergetilbud vil sammen med andre virkemidler kunne bidra til at Buskerudbyen når målsettingen om nullvekst i biltrafikken. Når det gjelder miljøpåvirkning er det produksjon og håndtering av batterier som utgjør hoveddelen.

Tilbudet som er vurdert har anløpssteder fra Engersand i øst til Hotvet strand i vest, og Solumstrand i sør. Sykehuset, Terminalbukta og Tømmerøya er vurdert som aktuelle anløpssteder innenfor planområdet. Det anbefales å etablere flytende terminaler. Videre anbefales en gradvis utvikling av fergetilbudet tilpasset fremtidig utbygging i området. Figuren under illustrerer mulig båttilbud når alle planlagte utbyggingsprosjekter i området er realisert.



Figur 6-2 Mulig båttilbud i området.

## 6.4 Konsekvenser for øvrige tema

I kapittelet gis et sammendrag av konsekvensutredninger for tema som ikke er samferdselsrelaterte.

### 6.4.1 Naturmangfold

Utredning for fagtema naturmangfold er ytterligere beskrevet i Fagrapport – naturmangfold [45]. Siden fagrapporten ble utarbeidet har det blitt gjennomført to konsekvensutredninger for kommunedelplan E134 og for områderegeruleringsplan for Fjordbyen som hver for seg





Det er identifisert 26 delområder for fagtema naturmangfold innenfor eller i tilknytning til planområdet til kommunedelplanen. 14 av områdene er gitt svært stor verdi, hvorav 8 av disse ligger innenfor planområdet. Det er særlig hekkeaktivitet og økologiske funksjonsområder for vipe (CR), samt områder med forekomst av utvalgt naturtype hule eiker som gjør at delområdene er vurdert å ha svært stor verdi for naturmangfold.

Alternativene for plassering av jernbanestasjon og kollektivterminal ligger ikke i et verdifullt område for naturmangfold. Felles for alle alternativene er at fremføring av kollektivtrasé, veisystem, samt gang- og sykkelvei vil berøre naturmiljøene ved Gilhus. For naturmiljøet ved Gilhus (NM 16) vil kollektivtraseen berøre et område hvor det er registrert vipe. Breddeutvidelse av veien og etablering av gang- og sykkelvei vil kunne beskjære området. Området er derfor vurdert til å bli noe forringet. Det samme gjelder for naturmiljø ved Gilhusveien 8 (NM 25) hvor tørrbakke med en gammel ask blir berørt dersom Gilhusveien utvides og gang- og sykkelvei legges på nordsiden. Dette vil også være tilfellet for allé ved Gilhus gård (NM 24). Naturmiljøet her vurderes å bli noe forringet, mens naturmiljøet ved Gilhusveien 8 vurderes å bli forringet.

De fire alternativene kommer likt ut med hensyn til påvirkning av naturmangfoldet. Alle alternativene vurderes å gi noe negativ konsekvens for fagtema naturmangfold.

Det er gjennomført vurdering i henhold til vannforskriften § 12. Kommunedelplanen berører ikke vannforekomster slik disse vises i vann-nett.no. Fjordbyutbyggingen vil berøre vannforekomsten Drammensfjorden-indre. I forbindelse med utarbeidelse av områderegulering for Fjordbyen er det utarbeidet konsekvensutredning for vannmiljø, og det vises til denne for vurdering av påvirkning på Drammensfjorden.

#### **Forslag til skadereduserende eller kompenserende tiltak**

- Naturmiljøet på Gilhus gård vil bli berørt, og naturmiljøet ved Gilhusveien 8 vil forsvinne dersom Gilhusveien utvides på nordsiden og det etableres gang- og sykkelvei langs veien. Dette kan unngås ved å utvide veien sørover i det aktuelle området.
- Naturmiljøet Gilhus ved Linnesstranda 1 vil bli berørt dersom Gilhusveien utvides på østsiden. Dette kan unngås ved å i stedet utvide veien på vestsiden.

#### **6.4.2 Kulturminne og kulturmiljø**

Utredning fagtema kulturminne og kulturmiljø er ytterligere beskrevet i Konsekvensutredning kulturmiljø [59]. Kulturminneloven definerer kulturminner som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturmiljøer er definert som områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Landskapet kan ha mange spor av menneskelig påvirkning, men i denne sammenheng forstås kulturhistoriske

landskap som større sammenhengende områder hvor den kulturhistoriske dimensjonen er fremtredende.

### Metode og forutsetninger

Konsekvensutredningen redegjør for, utreder og vurderer konsekvensene for kulturminner og kulturmiljø innenfor planområdet. Utredningen er basert på metodikk beskrevet i M-1941, Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning på klima- og miljøtema [57].

Datagrunnlaget i rapporten består av eksisterende fagrapporter, konsekvensutredninger, arkeologiske registreringer fra området, offentlige databaser og Lier kommunes temaplan for kulturminner og kulturmiljø. Verdisetting er gjort i henhold til veileder M-1941.

### Konsekvenser



Figur 6-4 Verdikart. Delområde 9 – resterende planområde er ikke farget inn med gul farge for «Noe verdi» for bedre lesbarhet.

I konsekvensutredninger er det kartlagt og verdisatt 9 delområder innenfor planområdet, og fargene på kartet illustrerer vurdert verdi for de ulike områdene. Delområde 4 (Huseby) er vurdert til å ha svært stor verdi. Delområde 3 (Frydenlund) og delområde 5 (Gilhus) er vurdert til å ha stor verdi. Delområde 1 (Jensvoll), 2 (Lierstranda), 7 (skipsvrak Lierstranda) og 8a og b (arkeologiske lokaliteter) er gitt middels verdi, mens delområde 9 (resterende planområde) er vurdert til å ha noe verdi. I konsekvensutredningen er det også definert et influensområde som strekker seg utenfor planavgrensningen. Det vurderes at

influensoområdet ikke vil bli påvirket av alternativ 1–4 og det er derfor ikke verdisatt eller utredet for påvirkning eller konsekvens.

I vurdering av samlede konsekvenser for delområdene er alternativ 1, 2 og 4 vurdert å medføre noe miljøskade. Felles for alternativene er at en evt. utvidelse av bredden på Gilhusveien vil kunne ha negativ påvirkning på delområde 5 Gilhus. For alternativ 1 og 2 vil adkomst til jernbanestasjonen via bru fra vest ha negativ påvirkning på delområde 2 Lierstranda. Alternativ 3 er vurdert å medføre betydelig miljøskade. Dette skyldes at etablering av en rundkjøring i vestre ende av delområde 2 Lierstranda vil forringe kulturmiljøet da den vil være inngripende i et større område enn rundkjøringens egenareal.

For tema kulturmiljø kommer nullalternativet totalt sett best ut. Av de fire utredningsalternativene er alternativ 4 vurdert å være det mest gunstige. Dette begrunnes i at en utvidelse av bredden på Gilhusveien ikke er avklart og avbøtende tiltak kan gjennomføres. Alternativ 1 er vurdert å komme bedre ut enn alternativ 2. Dette begrunnes i at adkomst til jernbanestasjon via bru vil ha mindre fysisk påvirkning på kulturmiljøet i delområde 2 Lierstranda enn undergang som er foreslått løsning i alternativ 2. Alternativ 3 er rangert sist av alternativene som følge av at etablering av rundkjøring vil ha middels negativ konsekvens for delområde 2 Lierstranda.

#### **Forslag til skadereduserende eller kompenserende tiltak**

De viktigste kulturmiljøene er skipsvrakene i Terminalbukta, Maskinhallen på Brakerøya, Gilhus gård og Gilhuus (Linnesstranda 1).

- For å bevare skipsvrakene må utfylling i Terminalbukta unngås. Dersom alternativ 1 for plassering av jernbanestasjon og kollektivknutepunkt velges må kollektivknutepunktet tilpasses dagens strandlinje.
- Hvis Gilhusveien skal benyttes til kollektivtrasé bør all breddeutvidelse skje på sørsiden av veien på strekningen fra krysset med Terminalen i vest til Krysset med Linnesstranda i øst. Det bør vurderes å legge kollektivtraseen lenger sør enn dagens Gilhusveien på denne strekningen.
- På strekningen fra krysset med Linnesstranda til kryss med Røykenveien bør en breddeutvidelse gjøres så liten som mulig og skje på vestsiden av Gilhusveien.
- Det bør vurderes om størrelsen på inngrepet kan reduseres ved å legge gang- og sykkelvei på strekningen i egen trasé.

#### **6.4.3 Nærmiljø og friluftsliv inkl. barn og unge**

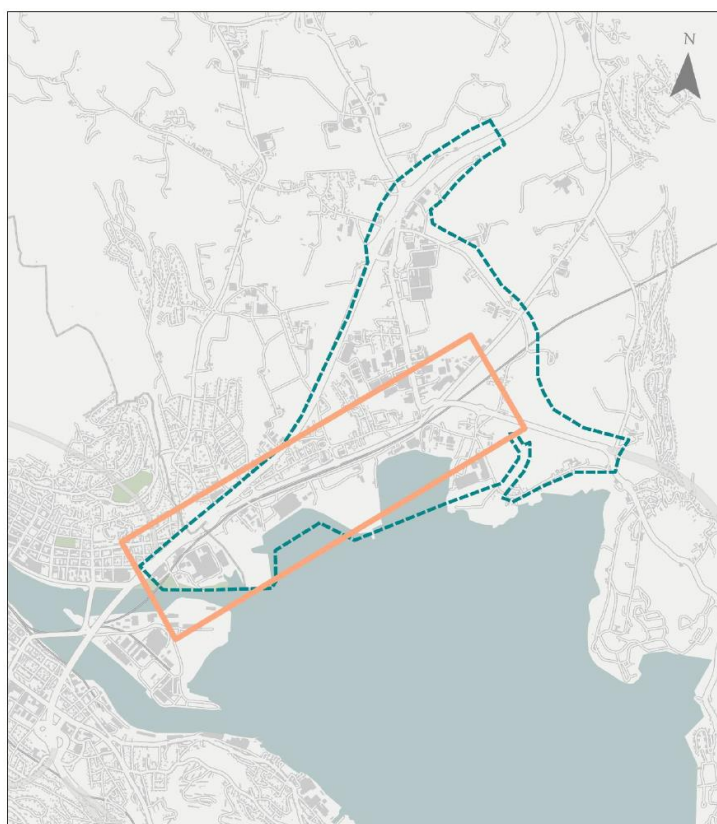
Utredning for tema nærmiljø og friluftsliv er nærmere beskrevet i Konsekvensutredning nærmiljø og friluftsliv inkludert barn og unges interesser [1]. Formålet med utredningen er å belyse tiltakets virkninger for de som bor i og bruker det berørte området. Utredningen skal tydeliggjøre barn og unges interesser i området.

Temaet har i tidligere håndbøker blitt omtalt som «Nærmiljø og friluftsliv», men er i den nyeste versjonen av Statens vegvesens håndbok blitt endret til «Friluftsliv/by- og bygdeliv». Temaet friluftsliv/by- og bygdeliv omfatter alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers. Begrepet by- og bygdeliv defineres her som opphold og fysisk aktivitet i byer og tettsteder.

Rapporten benytter begrepet nærmiljø og friluftsliv da dette sammenfaller med bestillingen i planprogrammet. Nærmiljøbegrepet brukes om helheten i menneskers daglige livsmiljø. Friluftsliv defineres som opphold og aktivitet i friluft, der hensikten er miljøforandring og naturopplevelser.

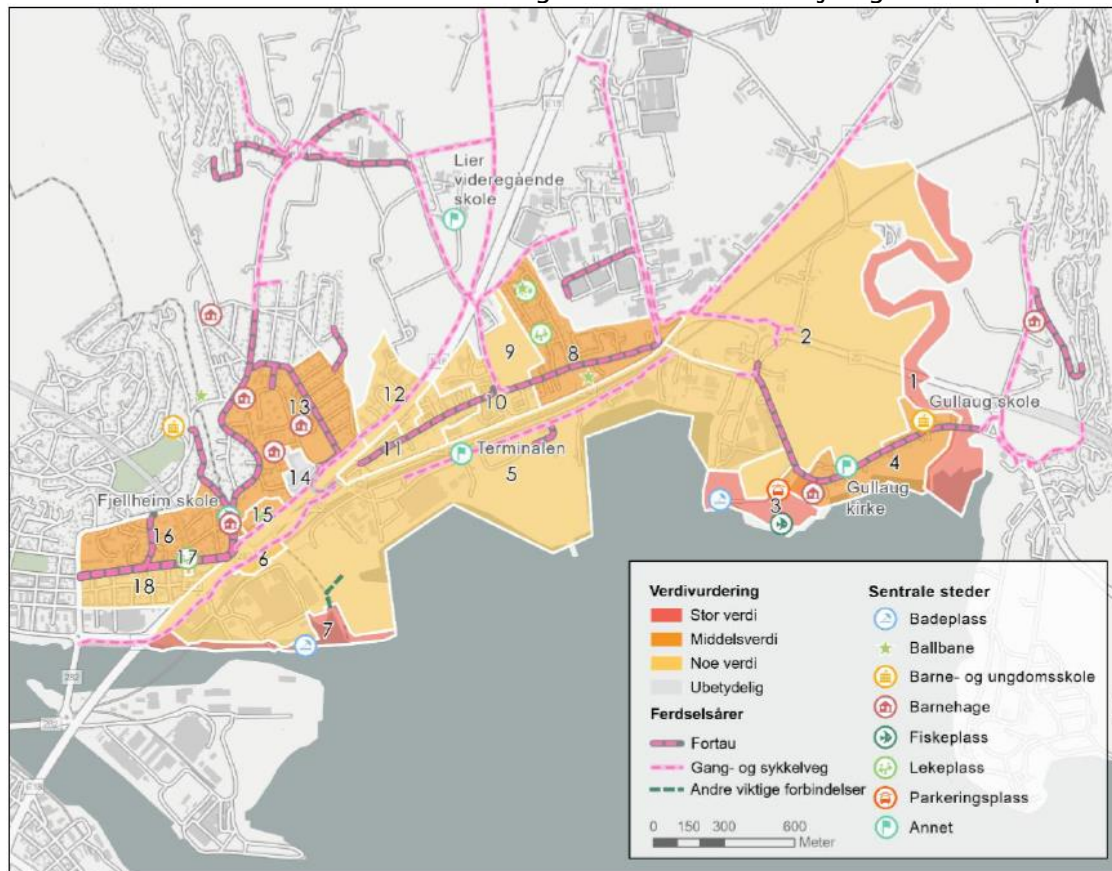
### Metode og forutsetninger

Vurderingen følger metodikken i Statens vegvesens Håndbok V712 Konsekvensanalyser [90]. Området som er utredet vises på figur under. Datagrunnlaget baserer seg på tilgjengelig kunnskap hentet fra Lier kommunes kartlegging av og verdisetting av friluftsområder etter Miljødirektoratets metode M98, kommunale planer og temaplaner, mulighetsstudier m.m. Det er også gjennomført befaringer i området.



*Figur 6-5 Oransje strek viser området som er utredet for tema nærmiljø og friluftsliv, inkludert barn og unge. Grønn stiplest strek viser planområdet.*

Kartet under viser en oversikt over kartlagte verdier for nærmiljø og friluftsliv i planområdet.



Figur 6-6 Verdier i området.

Planområdet er inndelt i 18 delområder, og fargene på kartet illustrerer vurdert verdi for de ulike områdene. Tre av områdene er vurdert til å ha stor verdi, dette gjelder; Lierelva med tilhørende strandsone (delområde 1), Gilhusodden (delområde 3) og Fjordparken (delområde 7). Lierelva er ei populær fiskeelv med mange fiskeplasser. I tillegg til fiske brukes også elva noe til bading, rasting og fotturer. Området benyttes hovedsakelig på sommerstid. Ved Gilhusodden er det kyststi, turvei og strand og området benyttes særlig av barnefamilier. Området er godt tilrettelagt med parkering og skilting. Fjordparken ligger sør for sykehusomtå og er en godt merket strandpromenade med tilhørende friområde. I fagrapporten er de 18 delområdene nærmere beskrevet.

### Konsekvenser

Oppsummert er det marginale forskjeller mellom alternativ 1–3 i berøring av verdier for nærmiljø, friluftsliv og barn og unges interesser når man ser isolert på stasjonsområdene og kollektivknutepunktene. Det er lite som skiller de tre alternativene når det gjelder lokalisering, og ingen av alternativene berører eksisterende verdier med hensyn til nærmiljø og friluftsliv samt barn og unges interesser. Berøring av delområder med verdi for friluftslivet er ikke vurdert for alternativ 4 da det ikke er utarbeidet en mulighetsstudie for alternativet.



For temaet nærmiljø og friluftsliv samt barn og unges interesser, er det først og fremst forbindelseslinjene som er viktige å vurdere. Dette innebærer å se på mulig adkomst til kollektivknutepunktene fra tiliggende områder, og mulig sammenkoplinger av viktige målpunkter versa barrierevirkninger som kan oppstå som følge av tiltaket.

Ingen av de ulike alternativene skiller seg vesentlig ut fra de andre. Alternativ 2 virker imidlertid å ha størst potensial for å tilrettelegge for gode sammenkoblinger mellom kollektivknutepunktet/stasjonsområde og sykehuset, sentrum, den nye Fjordbyen og de øvrige influensområdene. Alternativ 2 har tilsynelatende også de minst arealkrevende løsningene når det gjelder ny infrastruktur og dermed best potensial for god arealutnyttelse. Alternativ 4 gir best kobling mellom nytt sykehus og kollektivknutepunkt/stasjonsområde, og vil trolig være det beste alternativet med hensyn til områdene og befolkningen vest i Drammen sentrum. Med tanke på realisering av Fjordbyen ligger dagens stasjon i relativ lang avstand fra nye utviklingsområder og med lite potensial for å knytte til seg områdene i nord. Alternativ 4 kommer derfor dårligst ut samlet sett. Alternativ 1 og 3 har marginale forskjeller, men alternativt 3 kommer dårligst ut når det gjelder kobling mellom kollektivknutepunkt og nye byutviklingsområder. Det er også det alternativet med mest arealkrevende infrastrukturløsninger og størst barrierevirkning av de nye forslagene til lokalisering.

#### **6.4.4 Flom, stormflo, overvann og havnivåstigning**

Utredning for fagtema flom, stormflo, overvann og havnivåstigning er ytterligere beskrevet i Konsekvensutredning flom, stormflo, overvann og havnivåstigning [3]. Formålet med utredningen er å gjøre rede for hvordan man kan sikre samferdselsstrukturen mot flom og stormflo, og utvikle prinsipper og systemer for god overvannshåndtering. Det skal videre gjøres rede for hvordan konsekvenser knyttet til et klima i endring skal ivaretas, herunder havnivåstigning.

##### **Metode og forutsetninger**

Utredningen tar utgangspunkt i allerede utførte utredninger og planer. I tillegg benyttes eksisterende temakart for flom, stormflo, overvann og havnivåstigning. Konklusjonene fra disse utgjør grunnlaget for vurdering av de ulike alternativene.

##### **Konsekvenser**

Utredningen viser at alternativene for plassering av kollektivknutepunkt fremstår som tilnærmet likeverdige med hensyn på flom, stormflo, overvann og bølgepåvirkning. De ulike plasseringene ligger nært hverandre og har omtrent lik avstand til fjorden. Utenom Nøstebekken er det heller ingen større vassdrag som påvirker noen av alternativene. Ingen av alternativene ligger innenfor registrerte elveflomsoner, og overvannsutfordringene fremstår også som noenlunde like for samtlige alternativer. Pga. nærhet til sjøen vil overvannshåndteringen i området hovedsakelig involvere å avlede vannet til fjorden, om



nødvendig via renseløsning. Fordrøyning av overvann anses som mindre viktig på grunn av nærhet til resipient. Nødvendige arealer til overvannsløsninger må settes av i plan.

Risikoen for stormflo/bølgeoppskylling for alternativene antas å være lik som for sykehuset. Alternativene medfører ingen forverring av stormflosituasjon eller bølgeoppskylling, og eksisterende flomveier og lavpunkter blir nedbygget.

Med tanke på bølgeoppskylling vil alternativ 1 muligens være mindre fordelaktig enn de øvrige, pga. kortest avstand til fjorden. Av samme grunn vil dette alternativet kunne være mer fordelaktig med tanke på overvann, da flomveiene blir kortere enn for øvrige alternativer. Med tanke på elveflom antas alternativ 1 og 3 å være noe mer gunstige pga. avstand til Drammenselva/Lierelva.

For temaet flom, stormflo og overvann fremstår nullalternativet totalt sett som det mest gunstige. Dette skyldes primært at Lier stasjon i dag ligger utenfor faresone for elveflom og stormflo. Brakerøya stasjon ligger i dag (relativt sett) greit beskyttet mot stormflo og bølgepåvirkning sammenlignet med de øvrige alternativene. Av de nye alternativene kommer alternativ 3 best ut.

Samtlige foreslåtte lokasjoner vil inneholde eksisterende kryssende overvannsledninger (og øvrige ledninger og kabler) som trolig må legges om. Rensing av overvann anses som like aktuelt for alle alternativer. Rensebehov avklares før detaljfasen. Nødvendige areal til eventuelle renseløsninger må settes av i planen. Grønne korridorer/grøntstruktur bør samkjøres med åpne flomveier til fjorden.

I detaljreguleringsplan for nytt sykehus tar de to høyeste definerte kotehøydene for flomsikkert nivå i planbestemmelsene utgangspunkt i sikkerhetsklasse F3. For sikkerhetsklasse F2 er kote +2,2 lagt til grunn. Sykehuset skal ha flomsikker atkomst fra øst, og av reguleringsbestemmelsene fremgår det at kjørefelt og fortau i Nøstebekkveien og Terminalen skal heves til flomsikker høyde over kote 3,4. Det bør kontrolleres at høyder i den nye kommunedelplanen for kollektivknutepunkt/Fjordbyen harmonerer med høydene som er nedfelt i bestemmelsene til sykehusplanen (gjelder hovedsakelig for veier). Det tas utgangspunkt i at byggehøyde tilsvarende sikkerhetsklasse F2 (kote +2,2) kan legges til grunn for Fjordbyen. For eventuell infrastruktur i Fjordbyen som måtte havne i sikkerhetsklasse F3 kan høydene fra sykehusplanen inntil videre legges til grunn.

Det bør lages en oversikt over kritisk infrastruktur som finnes, eller er planlagt etablert innenfor planområdet. Det må så vurderes om denne er tilstrekkelig kritisk (og sårbar for flom) slik at sikkerhetsklasse F3 må legges til grunn for området. Det samme gjelder forhold som kan medføre fare for liv og helse under flom. Dette kan utføres i en ROS-analyse.

#### **Forslag til skadereduserende eller kompensierende tiltak**

Utredningen foreslår følgende felles avbøtende tiltak:

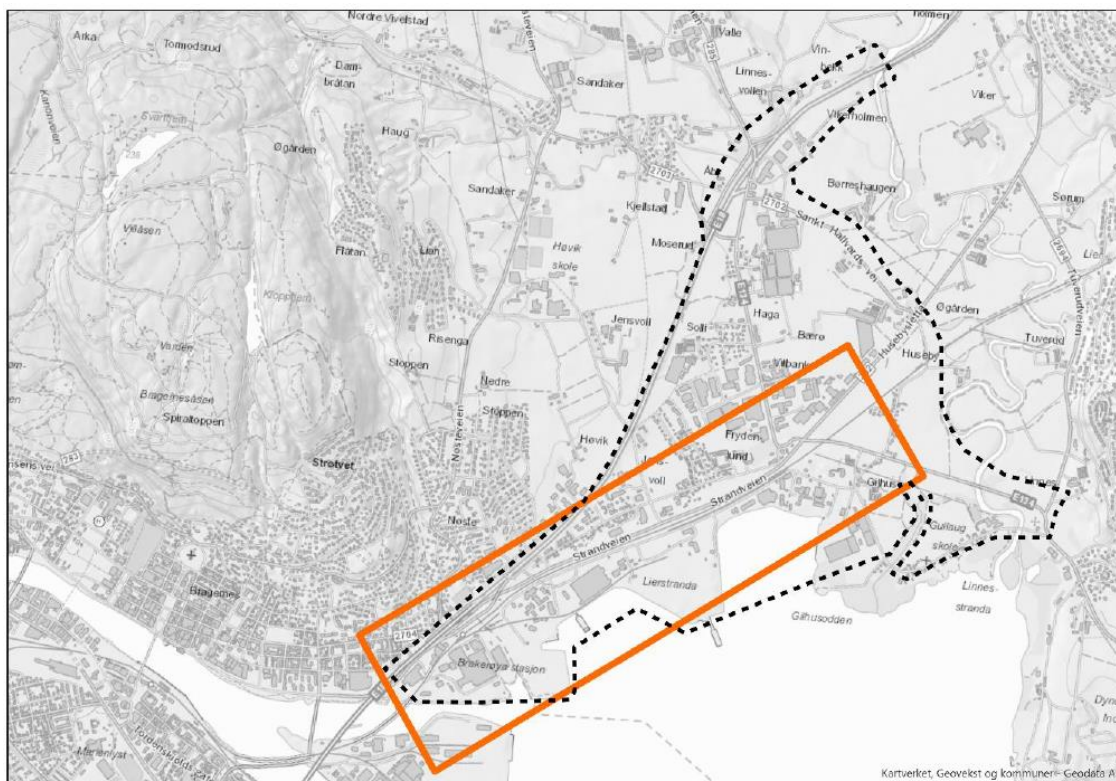
- Terrengheving til flomsikkert nivå, avsette areal til flomveier mot sjøen, omlegging (eller åpning) av kryssende overvannsledninger. For alternativ 4 gjelder sistnevnte også for bekkelukkinger.
- Etablere bølgebryter i sjøen eller voll på land.
- Bebyggelse/anlegg som ikke heves/sikres må kunne tåle effekten av stormflo og bølger.
- Eventuelle underganger må ha pumpeløsning, og ellers tåle stående vann (gjelder f.eks. eventuelle el-installasjoner).
- Det bør settes av ei stripe langs sjøen (fjordpark) som også kan fungere som oppskyllingsområde ved stormflo. Nødvendig høyde må beregnes i detaljfasen.
- Eventuelle krav til nødstrøm avklares.

#### 6.4.5 Lokale og regionale virkninger

Utredning for tema lokale og regionale virkninger er ytterligere beskrevet i Konsekvensutredning for lokale og regionale virkninger [4]. Formålet med konsekvensutredningen er å utrede hvordan ny samferdselsinfrastruktur påvirker arealutviklingen i Lier kommune og Drammen kommune.

##### **Metode og forutsetninger**

Utredningen drøfter hvordan alternativene for kollektivknutepunkt og jernbanestasjonen kan påvirke mulig lokalisering og utvikling av næringsvirksomhet, herunder arbeidsplasser med ulike plass- og tilgjengelighetsbehov, samt muligheter for bolig og/eller bostedsutvikling i ulike områder i kommunene. Forventet befolkningsvekst i regionen kartlegges og sammenlignes med planer for boligutvikling i kommunene. Etter behov trekker utredningen inn statistikk og kunnskap om utviklingstrekk i relevante områder, inkludert eventuelle pågående prosjekter og planarbeider.



Figur 6-7 Oransje strek viser influensområde som er utredet for lokale og regionale virkninger. Svart stiplet strek viser planområdet.

I rapporten er det utarbeidet følgende kriterier med underpunkter for å vurdere relevante virkninger:

1. Virkninger for utvikling av arbeidsplasser og næringsvirksomheter i nærområder
  - a. Nytt sykehus med tilhørende næringsarealer (helseparken)
  - b. Eksisterende nærings- og industrivirksomheter
  - c. Fremtidig næringsutvikling utenom sykehuset
2. Virkninger for adkomst til stasjon/knutepunkt fra boliger i nærområdet
  - a. Fra eksisterende boligområder
  - b. Fra fremtidige boligområder
3. Andre virkninger for innbyggere/virksomheter i regionen
  - a. For overordnet næringsutvikling
  - b. For reisende/pendlere fra omkringliggende områder
4. Muligheter for gradvis/etappevis utvikling av planområdet «innenfra og ut»

De fire alternativene vurderes mot de ulike kriteriene og sammenlignes med nullalternativet og hverandre.

## Dagens situasjon

Hovedpunkter fra rapporten er gjengitt under:

Befolkningstetthet: Blant Lier kommune, Drammen kommune og gamle Røyken og Hurum kommuner er befolkningstettheten høyest i og rundt Drammen sentrum.

Befolkningsvekst: Ifølge SSBs hovedalternativ (regionale fremskrivninger publisert av SSB i 2020) vil befolkningen i Drammen og Lier til sammen vokse med om lag 24.000 personer i perioden 2012–2040 eller om lag 8.000 i perioden 2018–2028. I denne sammenheng er befolkningsveksten for Drammen og Lier *til sammen* relevant, da boligene i Fjordbyen vil kunne fremstå som attraktive for befolkningen som i fremtiden er bosatt eller vurderer å bosette seg både i Drammen eller Lier.

Geografisk fordeling av næringsvirksomhet: Det er i dag en konsentrasjon av bedrifter nord for Drammenselva, og det er også her det er flest ansatte per dekar. Næringsvirksomhetene på og ved Lierstranda har relativt få ansatte.

Pendling inn, mellom og ut av kommunene: Litt over halvparten (52 prosent) av de sysselsatte med Drammen som arbeidssted, bor i andre kommuner. Av disse er det om lag 35 prosent som pendler fra Lier kommune, gamle Røyken kommune, gamle Asker kommune, Bærum kommune eller Oslo kommune, dvs. bostedskommuner hvor Lierstranda vil kunne fungere som «inngangsporten» til Drammen. I antall var det om lag 7.000 sysselsatte fra de nevnte kommunene i 2018. Blant de sysselsatte med arbeidssted i Lier kommune er det om lag to–tre deler som bor i andre kommuner. Ca. 30 prosent av de som pendler inn til Lier kommer fra Drammen, men ca. 25 prosent kommer fra enten Nedre Eiker, Øvre Eiker, Kongsberg, Svelvik, Sande eller Holmestrand. For mange av disse vil Lierstranda fungere som inngangsport til Lier kommune.

Nytt sykehus: Det vil være omtrent 4000 ansatte og rundt 1200 pasienter eller besøkende til sykehuset på Brakerøya i løpet av en normal arbeidsdag. Det vil også være flere sysselsatte ved den nye helseparken. Sykehusområdet vil dermed stå for 10–12 prosent av alle sysselsatte med arbeidssted i Drammen kommune.

Hovedtrekk i planer for boligutvikling: Nåværende arealdel i kommuneplanen for tidligere Drammen har en total planreserve på om lag 15.000 boliger. I forslag til arealdel i nye Drammen kommune er det foreslått arealreserve på 16.500 boenheter. Hvis det legges til grunn 2,2 personer per bolig, vil eksisterende planreserve kunne håndtere en befolkningsvekst på 33–36.000 personer.

Det pågår planlegging og utbygging av flere større sentralt plassert arealer i Drammen, blant disse den gamle sykehustomta på Bragernes, området rundt Nybyen godsterminal og langs

Drammensfjorden på Tangen / Glassverket / Nøstet. Planlegging og utvikling av arealer i Drammen kommune pågår uavhengig av Fjordbyen.

Boligbyggeprogrammet er utarbeidet av Lier kommune i 2022 og omfatter om lag 6.500 boliger i nåværende form. Lierstranda, inkludert utviklingen av Fjordbyen, står for over 3.000 av disse boligene. Gullaug står for om lag 1.300 av de cirka 3.500 andre boligene som oppgis i boligbyggeprogrammet.

E134: Ved valg av Vikerkorridoren antas det at en større andel av trafikken til Fjordbyen fra øst vil benytte lokalveinettet sammenlignet med de andre alternativene. Trafikkanalyser for ny E134 vil kunne svare nærmere på dette. Trafikkomfanget kan ha betydning for fremtidig utvikling langs hele den eksisterende traseen for E134 og det øvrige lokalveinettet i området.

### Konsekvenser

Tabellen under viser en oppsummering av vurderingene som er gjort for de ulike alternativene. Lysere farge betyr mindre virkning. Det poengteres at det ikke er mulig å sammenligne de ulike kriteriene da disse dels er motstridende og kan være vanskelig å vekte opp mot hverandre. Det er imidlertid mulig å sammenligne vurderingene på tvers av alternativene.

|    |                          | Alt. 1 | Alt. 2 | Alt. 3 | Alt. 4 |
|----|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1a | Nytt sykehus + helsepark |        |        |        |        |
| 1b | Eksisterende næring      |        |        |        |        |
| 1c | Framtidig næring         |        |        |        |        |
| 2a | Eksisterende boliger     |        |        |        |        |
| 2b | Framtidige boliger       |        |        |        |        |
| 3a | Næring, øvrige områder   |        |        |        |        |
| 3b | Boliger, øvrige områder  |        |        |        |        |
| 4  | Utvikling «innenfra ut»  |        |        |        |        |

*Figur 6–8 Oppsummering av vurderingene. Rød/rosa – negativ virkning. Grønn – positiv virkning. Fargesjatteringen betegner graden av negativ/positiv virkning sammenlignet med andre alternativer.*

Ettersom tabellen ikke vokter de ulike hensynene mot hverandre kan den ikke brukes til å trekke konklusjoner om samlede virkninger for et alternativ sammenlignet med et annet. Tabellen viser likevel en struktur hvor virkningene av alternativ 1 og 2 stort sett er positive med tanke på fremtidig arealutvikling i nære områder, men stort sett negative for eksisterende næring/boliger og nytt sykehus og helsepark. Alternativ 4 har positive virkninger for 7 av de 8 kriteriene og vurderes å ha negativ virkning i omtrent samme grad som de øvrige alternativene når det gjelder 3a (næring, øvrige områder).

#### 6.4.6 Grunnforhold

Grunnforholdene i planområdet er nærmere beskrevet i rapporten Geoteknisk vurdering [65]. Formålet med utredningen er å gjøre en kartlegging av grunnforholdene på Lierstranda som berører kommunedelplanens planlegging av ny samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt. Utredningen skal avklare behovet for supplerende utredninger og hvordan grunnforhold vil påvirke valg av løsninger. Stabilitetsvurdering, forurenset grunn, risiko for flom og utglidning er tema som skal undersøkes. Den geotekniske vurderingen for kommunedelplanen er supplert med informasjon fra grunnundersøkelser og stabilitetsvurderinger gjort i forbindelse med områdereguleringsplan for Fjordbyen. Funn fra dette arbeidet er omtalt under «konsekvensutredning».

#### Metode og forutsetninger

I henhold til TEK 17 [13] §7 «Sikkerhet mot naturpåkjenninger», skal det utredes om tomten kan være utsatt mot naturpåkjenninger, i form av flom §7.2 og skred §7.3 (jord-, snø- og kvikkleierskred). Ifølge NVEs retningslinjer bør en på kommuneplannivå som et minimum identifisere og markere områder med potensiell fare for skred (aktsomhetsområder).

Den geotekniske vurderingen baserer seg på tidligere utførte geotekniske grunnundersøkelser. I vestre deler av planområdet er det utført omfattende grunnundersøkelser i forbindelse med Vestre Viken sykehus og Brakerøya stasjon. Det er også utført en del stabilitetsberegninger i forbindelse med tidligere utfyllinger og nye boligprosjekter.

#### Beskrivelse av grunnforhold i planområdet

Som beskrevet i kap. 4.4.1 er planområdet stort, noe som gjør at grunnforholdene varierer. Kvartærgeologisk kart fra NGU viser at det er kartlagt tykk havavsetning, fyllmasser og elveavsetning i planområdet. Planområdet ligger under marin grense. Det er kartlagt kvikkleiresoner øst, vest og sør for planområdet på NVEs faresonekart. Det er også registrert kvikkleire i flere punkt innenfor og like utenfor planområdet. Det er ikke registrert skredaktivitet i området.

Ved Vestre Viken sykehus og Brakerøya stasjon viser grunnundersøkelsene i hovedsak fyllmasser av sand og sagflis over leire til berg. Mot jernbanen og nordvest innover land er det registrert sprøbruddsmateriale i noen punkter. Dybden til berg er stor (20–80 m +), og øker generelt ut mot fjorden. Ved Lierstranda viser grunnundersøkelsene i hovedsak et par meter fyllmasser overleire (siltig) til berg. Langs Strandveien er det registrert sprøbruddsmateriale fra vest og stort sett frem til midt på Tømmerterminalen. Det indikeres også mulig sprøbruddsmateriale lengre inn på land. Ut på sjøen viser undersøkelsene i hovedsak fyllmasser over siltig leire til berg. Mot vest er det registrert sprøbruddsmateriale, mens det i resterende områder er lite til middels sensitiv leire, samt til dels større løsmassemektheter av sand (i øst). Det er noe tynt omfang av grunnundersøkelser helt øst på planområdet, men det forventes tilsvarende grunnforhold som i de andre områdene.

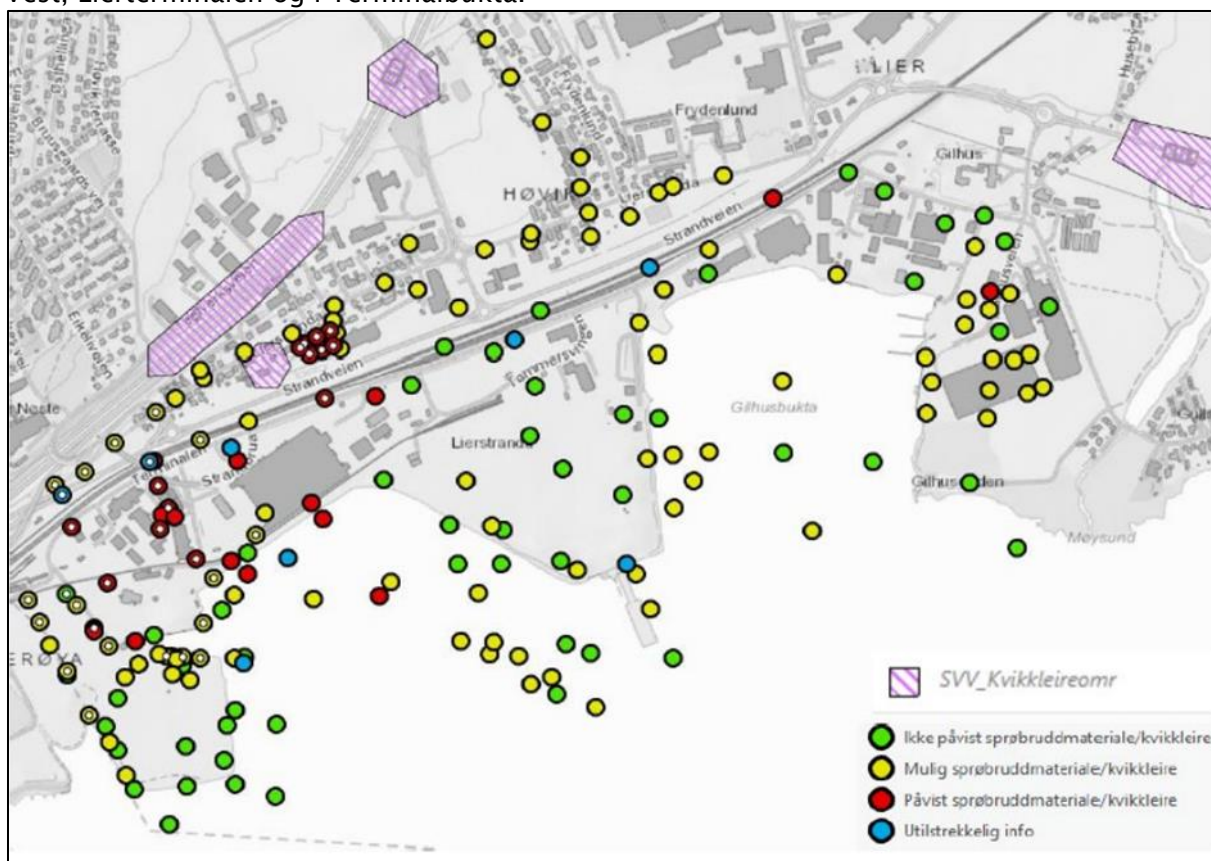


### Konsekvensutredning

Grunnundersøkelsene omtalt i den geotekniske vurderingen viser generelt fyllmasser over leire, dels sand, til berg. Bergnivået varierer i stor grad. Leiren har sprøbruddegenskaper i deler av planområdet. Det er tidligere utført områdestabilitetsvurderinger som viser tilstrekkelig sikkerhet for Vestre Viken sykehus og deler av Lierstranda.

Grunnundersøkelsene gir en generell oversikt i planområdet, og vurderes som tilstrekkelig for denne planfasen. Basert på vurderinger og grunnundersøkelser i mottatt grunnlag forventes ikke områdestabilitet å være en problemstilling, men dette må dokumenteres i neste fase. Det vil bli behov for supplerende grunnundersøkelser i senere faser. Ny jernbanestasjon og setningsømfintlige konstruksjoner må antagelig pelefunderes til fjell.

I forbindelse med områdeplanen ble det i 2019 og 2020 utført supplerende grunnundersøkelser i området. Tolkning og klassifisering av utførte grunnundersøkelser viser at sprøbruddmaterialets beliggenhet i hovedsak er begrenset til områdene Lierstranda Vest, Lierterminalen og Terminalbukta.



Figur 6–9 Klassifisering av borpunkt mtp. bekreftelse og avkreftelse av sprøbruddmateriale. Kilde: Fagrapport konsekvensutredning geoteknikk, områdeplan for Fjordbyen.

For områdeplanen er det utført en utredning av områdestabilitet som konkluderer med at det ikke fare for områdeskred i prosjektet. Stabilitetsanalyser viser at skråningstabilitet mot Terminalbukta er tilfredsstillende for dagens situasjon.

I områdeplanen er det også utført stabilitetsvurderinger for Lierstranda Vest og Lierterminalen. For å sikre tilfredsstillende lokalstabilitet for fremtidig situasjon i disse områdene, med oppfylling på landareal, etableres en 50 m bred begrensingsone der det ikke tillates tilleggsbelastning på eksisterende terreng, med mindre det innføres andre tiltak i forkant. Dokumentasjon av lokalstabilitet og tiltak må detaljprosjekteres i senere faser.

For nærmere beskrivelse av grunnforhold på Lierstranda og avbøtende og kompenserende tiltak vises det til konsekvensutredning for geoteknikk [96] utarbeidet for områdeplanen.

## 6.5 Usikkerhet

Alle konsekvensutredninger og vurdering av virkninger av tiltak vil ha noen grad av usikkerhet knyttet til seg. Det kan være både usikkerhet rundt kunnskapsgrunnlaget, rundt detaljer i tiltaket som utredes og andre forhold. I de videre avsnittene er usikkerhet for de ulike temaene oppsummert.

Konsekvensutredningene er utarbeidet for tiltak på kommunedelplannivå. I denne fasen er det viktig å få frem forskjeller mellom alternativene for å kunne velge løsning for videre detaljering. Siden utredningene er utført på et tidlig planstadium og med en rekke detaljer og elementer som ikke er avklart, vil det være usikkerhet knyttet til tiltaket og vurderingene.

### 6.5.1 Trafikkanalyser

Modellberegninger av trafikk vil alltid representere en forenkling av virkeligheten og vil derfor inneholde usikkerheter. I beregninger av transportetterspørsel (RTM) knytter usikkerhetene seg blant annet til modellsystemets oppbygging og de forutsetninger og svakheter som ligger i reisevaneundersøkelsen som modellen er estimert på.

Modellberegningene tar blant annet ikke høyde for usikkerheten ved større teknologiske endringer eller framtidige endringer i preferanser og holdninger som ikke lar seg fange opp i reisevaneundersøkelsen. Det er også usikkerhet i inndata som blant annet befolkningsveksten og fordeling av denne veksten innenfor analyseområdet, framtidig arealbruk, økonomisk utvikling, transporttilbud i framtiden, prisutvikling, med mer.

Mer detaljerte beregninger av kapasitet i kryss, som trafikkberegninger med Aimsun, er svært avhengig av inndata og trafikkgrunnlag. Analyse av framtidig trafikkutvikling i byer vil preges av spesielt stor usikkerhet da det gjerne er mange flere valg som gjør at man i større grad er avhengig av å gi en mer fullstendig beskrivelse av transporttilbudet, noe som er vanskelig langt frem i tid. I virkeligheten har også trafikanter muligheter å gjøre andre valg enn det som beregnes i transportmodellen, som for eksempel å reise på et annet tidspunkt.

Flaskehalser og kapasitetsproblemer i rushtid er ofte vurderinger som trafikantene legger til grunn når de foretar sine valg om når de skal reise.

Det er generelt stor usikkerhet knyttet til hvordan fremtiden vil se ut, og jo lenger fram i tid analysen gjøres, jo større vil usikkerheten knyttet til beregningene være. Resultatene fra trafikk- og transportmodellberegningene må derfor ikke sees på som eksakte svar, men heller en sannsynlig effekt/utvikling gitt forutsetningene i det analyserte tiltaket.

### 6.5.2 Luftkvalitet

Det er alltid usikkerheter tilknyttet modelleringer. De viktigste grunnene til usikkerhet er:

- Utslippsnivåer vil være usikre på grunn av variasjon i svevestøv knyttet til piggdekkslitasje og værforhold.
- Meteorologiske forutsetninger varierer med tiden og for eksempel usikkerheter knyttet til målinger på værstasjoner vil også påvirke modelleringen. I AERMOD benyttes data fra utvalgte år som anses som representative, men tidsperioden på to år er begrenset og usikkerheten øker med kortere modelleringsperioder.
- Bakgrunnskonsentrasjonene er basert på en modellering som har tilknyttet usikkerheter samt relativt lavt detaljnivå.
- Framskrivning av trafikkdata

Dette er bare et utvalg av faktorer som påvirker usikkerheten og videre analyser kreves for å kvantifisere disse. For å få en mer realistisk modell har området rundt målestasjonen ved Bangeløkka i Drammen blitt modellert og årsmiddel fra modell og målestasjoner har blitt sammenlignet. Data er hentet fra luftkvalitet.no og Drammen kommune er ansvarlig for målingen. Elbilsandelen for 2050 på omtrent 60 % er brukt i modellen og er hentet fra TØI sin framskrivning [8].

### 6.5.3 Naturmangfold

Arealbruken som skisseres i planprogrammet er på et skjematisk og overordnet nivå, og det er dermed knyttet usikkerhet til i hvilken grad berørte delområder og delområder i nærheten av de foreslåtte tiltakene blir forringet.

Planlegging på et høyere detaljeringsnivå kan også føre til justeringer av tiltakene, slik at virkningene for naturmangfold blir mer omfattende enn først antatt.

Plassering av jernbanestasjon og knutepunkt i alternativ 1 ligger på det smaleste stedet av Lierstranda. Hvis det blir nødvendig med utfylling i sjøen i Terminalbukta for å få til et godt kollektivknutepunkt vil det i tilfelle berøre Blåbringeberstranda og bløtbunnsområdet i bukta.

Bredden av en ny kollektivtrase og hovedvei i Gilhusområdet er ikke avklart. Dermed er det ikke mulig å anslå om det blir inngrep i NM 1, Gilhus, som er hekke- og næringssøkområde for vipe, og hvor stort et evt. inngrep vil bli.

I utredningen legges det til grunn at kollektivtraseen videreføres fra regulert kollektivtrase gjennom sykehustomta og at den skal ha samme standard som denne med fire felt og gang- og sykkelvei på begge sider. Det legges også til grunn at den følger Gilhusveien nord for Gilhusbukta frem til rundkjøringen på E 134.

#### **6.5.4 Kulturminne og kulturmiljø**

Arealbehovet for jernbanestasjon og knutepunkt er ikke endelig avklart. Heller ikke endelig traseer for kollektivgate og annen infrastruktur. Hvis det blir nødvendig med utfylling i sjøen i Terminalbukta vil det registrerte skipsvraket som ligger innerst i bukta sannsynligvis bli berørt.

#### **6.5.5 Nærmiljø, friluftsliv inkl. barn og unge**

Løsningene som er skissert i mulighetsstudiene er ikke bindende, og det vil generelt sett være knyttet en del usikkerhet til de ulike vurderingene av delområdene og deres påvirkning/konsekvens med utgangspunkt i mulighetsstudiene. For vurderingen av enkeltområdene må dette tas i betraktning. Rangering av alternativene baserer seg på tekst og illustrasjoner fra ulike mulighetsstudier. Mens noen detaljer/løsninger er rikt beskrevet, er andre vage. Dette gir rom for tolkninger og usikkerhet.

Det er også stor usikkerhet knyttet til om alternativ 4 er det beste for sykehuset som her antatt. Å utbedre dagens stasjon til et rasjonelt knutepunkt innenfor disponible arealer kan være krevende og gå på bekostning av gode løsninger for myke trafikanter.

Det er også knyttet usikkerhet til hvordan ny E134 mellom Dagslett og E18 vil påvirke planområdet. Planen ble lagt ut til høring underveis i prosessen med utredningsarbeidet. Dette lå ikke til grunn i mulighetsstudiene.

## 7 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) [76] i henhold til plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved alle planer for utbygging (jf. § 4-3). Analysen er tilpasset plannivået kommunedelplan.

Alternativene for ny samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt fremstår generelt, etter denne overordnede sårbarhetsvurderingen på kommunedelplannivå, som **moderat sårbare**. Dette gjelder spesielt i forhold til naturfarer. Den transformasjon som skal gjøres i området knyttet til eksisterende industri bidrar til redusert sårbarhet for hendelser knyttet til denne type virksomheter. Dette betyr imidlertid ikke at områdene ikke kan utvikles videre, men at det må gjennomføres mer detaljerte ROS-analyse og fremme risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak i forbindelse med de kommende detaljreguleringsplanene når valg av alternativ er foretatt, og detaljeringsnivået på tiltakets tekniske løsninger øker.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Alle relevante faretemaer er aktuelle for alle alternativene. Farene som fremsto som relevante for de ulike alternativene er listet opp sammen med vurderingen av sårbarhet her:

| Fare/uønsket hendelse                         | Alternativ 1                  | Alternativ 2                  | Alternativ 3                  | Alternativ 4                  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ustabil grunn                                 | Svært sårbart – 1             | Svært sårbart – 1             | Svært sårbart – 1             | Svært sårbart – 1             |
| Flom                                          | Moderat til svært sårbart – 3 | Moderat til svært sårbart – 3 | Moderat til svært sårbart – 2 | Moderat til svært sårbart – 1 |
| Havnivåstigning og bølgepåvirkning            | Moderat sårbart – 4           | Moderat sårbart – 3           | Moderat sårbart – 2           | Moderat sårbart – 1           |
| Ekstremnedbør                                 | Moderat sårbart – 1           | Moderat sårbart – 1           | Moderat sårbart – 1           | Moderat sårbart – 1           |
| Brann/ eksplosjon industrianlegg              | Lite sårbart – 4              | Lite sårbart – 3              | Lite sårbart – 2              | Lite sårbart – 1              |
| Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              |
| Transport av farlig gods                      | Lite til moderat sårbart – 1  | Lite til moderat sårbart – 1  | Lite til moderat sårbart – 1  | Lite til moderat sårbart – 1  |
| Elektromagnetiske felt                        | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              |
| Dambrudd                                      | Lite til moderat sårbart – 1  | Lite til moderat sårbart – 1  | Lite til moderat sårbart – 3  | Lite til moderat sårbart – 3  |
| Trafikkforhold                                | Moderat sårbart – 1           | Moderat sårbart – 2           | Moderat sårbart – 3           | Moderat sårbart – 4           |
| Fremkommelighet utrykningskjøretøy            | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              | Lite sårbart – 1              |

Basert på gjennomført sårbarhetsvurdering er det ikke identifisert forskjeller i sårbarhet mellom de ulike alternativene, men, det er gjort en rangering av dem der det er funnet mindre ulikheter innenfor samme sårbarhetskategori. Det gjør at alternativ 4 «utvikling av eksisterende Brakerøya stasjon» fremstår som det beste alternativet å videreutvikle gjennom egne detaljreguleringsplaner og videre planlegging, ut fra et samfunnsikkerhetsperspektiv.

For alle tema som er identifisert som relevante tilrådes det at disse vurderes nærmere i kommende arbeider med videreutvikling av området og utarbeidelse av detaljreguleringsplaner. Når det gjelder det eksisterende LNG anlegget på Lierstranda bør det i kommunedelplanen legges inn en hensynssone i tråd med anleggets risikoanalyse i plankartet.

## 8 Vurdering av måloppnåelse

Det er gjennomført en analyse av måloppnåelsen i prosjektet. Målene er definert med utgangspunkt i føringer fra planprogram og Strategisk masterplan for Fjordbyen.

### 8.1 Samlet måloppnåelse

Hovedmålet med kommunedelplanen er å angi løsninger for den overordnede samferdselsstrukturen i Fjordbyen, inkludert tilknytning til overordnet veinett. Dette innebærer å avklare nødvendig arealbehov og gi rammer for fremtidig samferdselsinfrastruktur, samt avklare lokalisering av fremtidig kollektivknutepunkt.

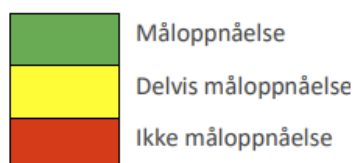
Planen skal være et styringsverktøy for en trinnvis utvikling av anleggene, og skal følges opp med en områdeplan som også gir rammer for arealer i Fjordbyen.

#### Prosjektmål:

Følgende mål gjelder for utviklingen av samferdselsinfrastruktur og knutepunkt i Fjordbyen:

- Gående, syklende og kollektivtransport skal prioriteres fremfor bil.
- Fjordbyen skal bygges ut fra nullvekstmålet for biltrafikk hvor det tilrettelegges for et transportsystem der behovet for transport minimeres, og der det er enkelt å reise miljøvennlig.
- Kollektivknutepunktet skal være et fremtidsrettet og effektivt knutepunkt for buss, tog og taxi som støtter opp under miljøvennlig transport og de høye klimamålene for utvikling av Fjordbyen.
- Knutepunktet skal legges til rette for alle trafikantgrupper, inkludert pendlere, og sikre en smidig overgang mellom de ulike transportformene.
- Parkeringsstrategien i området skal bidra til å nå nullvekstmålet for Fjordbyen og parkeringskrav skal reduseres over tid.

Prosjektmålene er ikke satt opp i prioritert rekkefølge. Målene er vurdert på skala som vist under:



Figur 8-1: Skala for vurdering av måloppnåelse

#### Prosjektmål 1: Gående, syklende og kollektivtransport skal prioriteres fremfor bil

*Måloppnåelse:* Målet er vanskelig å vurdere samlet da alternativene har noe ulik måloppnåelse for henholdsvis kollektivtrafikk og gange/sykkel. Det er derfor valgt å dele opp vurderingen etter de ulike temaene.



**Gående:** Både alternativ 2 og 3 vurderes å prioritere gående i stor grad. Alternativene har gode hovedforbindelser gjennom og på tvers av området og et nettverk av lokale forbindelser. Alternativ 2 er det eneste alternativet som oppfyller krav om krysningspunkt av barrierer hver 300–400 meter. Begge alternativene vurderes derfor å bidra til måloppnåelse. Alternativ 1 beskriver ikke egne strategier for gående, og det er ikke utarbeidet kart som viser gangforbindelser. Alternativ 4 legger opp til en videreutvikling av eksisterende gangsystem. Alternativ 1 og 4 har få krysningspunkter på tvers av området. Det vurderes at alternativ 1 og 4 bidrar delvis til måloppnåelse.

**Sykkel:** Alle alternativene viser løsninger for tilrettelegging for sykkel i området med hovedsykkelforbindelser og forbindelser på tvers av disse. Det er noe varierende grad av krysningsmuligheter over/under Jernbanen og E18 i de ulike alternativene. Alle alternativene er vurdert å bidra til måloppnåelse.

**Kollektivtrafikk:** Ingen av de fire alternativene skiller seg betraktelig ut fra de andre. Alle alternativene har tilrettelagt for egen kollektivtrasé gjennom Fjordbyen. I alternativ 1 er det foreslått separat kollektivgate vest i området. Alternativene har ellers ulike styrker når det gjelder holdeplasser og lokal- og regional kollektivtrafikk. Alternativ 1 og 2 har lagt til rette for persontrafikk på sjø. Alle alternativene vurderes å bidra til måloppnåelse.

De fire alternativene har ulike styrker og svakheter når det kommer til tilrettelegging for gående, syklende og kollektivtransport. En prioritering av disse transportformene fremfor privatbil er felles for alle alternativene. På et overordnet nivå er alle alternativene vurdert å bidra til måloppnåelse ettersom alle har en egen kollektivtrasé, separate sykkelløsninger og gangforbindelser gjennom området.

| PROSJEKTMÅL                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Gange                                                             |   |   |   |   |
| Sykkel                                                            |   |   |   |   |
| Kollektivtransport                                                |   |   |   |   |
| 1. Gående, syklende og kollektivtransport prioriteres fremfor bil |   |   |   |   |

**Prosjektmål 2:** Fjordbyen skal bygges ut fra nullvekstmålet for biltrafikk hvor det tilrettelegges for et transportsystem der behovet for transport minimeres, og der det er enkelt å reise miljøvennlig

*Måloppnåelse:* Det tilrettelegges for miljøvennlige transportformer i form av gange, sykkel og kollektivtrafikk i alle alternativene. For å oppnå målet om nullvekst bør det også være restriksjoner og tiltak som kan redusere bilbruken. Alle alternativene legger opp til bilvei gjennom området, og ingen av alternativene legger opp til stenging av gjennomkjøring eller andre biltrafikkrestriksjoner. Alle alternativene vurderes derfor å ha delvis måloppnåelse.

| PROSJEKTMÅL                                                                                                                                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 2: Fjordbyen skal bygges ut fra nullvekstmålet for biltrafikk hvor det tilrettelegges for et transportsystem der behovet for transport minimeres, og der det er enkelt å reise miljøvennlig |   |   |   |   |

**Prosjektmål 3:** Kollektivknutepunktet skal være et fremtidsrettet og effektivt knutepunkt for buss, tog og taxi som støtter opp under miljøvennlig transport og de høye klimamålene for utvikling av Fjordbyen.

*Måloppnåelse:* Alle alternativene inkluderer løsninger for buss, tog og taxi i et kompakt kollektivknutepunkt. Alternativ 1 og 2 har i tillegg tilrettelagt for båttrafikk i forlengelsen av det nye kollektivknutepunktet. I alternativ 4 beholdes Lier stasjon i tillegg til en videreutvikling av kollektivknutepunkt på Brakerøya. Brakerøya stasjon har en god plassering med tanke på utviklingen av nytt sykehusområde, helseparken, vestre deler av Fjordbyen og deler av Drammen som grenser til Lier kommune. En nedlegging av Lier stasjon vil imidlertid kunne bidra til at reisende fra ytre Lier ikke lenger vil bruke tog fordi avstanden til nærmeste stasjon blir såpass stor at det blir enklere og raskere å kjøre bil. For prosjektmål nr. 3 er det likevel samlet vurdert at alle alternativene bidrar til måloppnåelse.

| PROSJEKTMÅL                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 3: Kollektivknutepunktet skal være et fremtidsrettet og effektivt knutepunkt for buss, tog og taxi som støtter opp under miljøvennlig transport og de høye klimamålene for utvikling av Fjordbyen. |   |   |   |   |

**Prosjektmål 4:** Knutepunktet skal legges til rette for alle trafikantgrupper, inkludert pendlere, og sikre en smidig overgang mellom de ulike transportformene.

*Måloppnåelse:* Alle alternativene beskriver tilbud og løsninger for både gående, syklende og kollektivreisende i tilknytning til knutepunktet, men enkelte grep i noen alternativ vurderes som mer hensiktsmessige enn andre. Alternativ 1, 2 og 4 gir gode koblinger mellom de ulike knutepunktsfunksjonene og gjør det enkelt og logisk for reisende å ta seg frem. Alternativene vurderes derfor noe bedre enn alternativ 3.

Alternativ 1–3 har tilrettelagt for innfarts-/pendlerparkering i nærheten til nytt kollektivknutepunkt på Lierstranda, hovedsakelig i parkeringskjellere i nærliggende bebyggelse. Alternativ 4 skiller seg noe fra de øvrige alternativene ved at pendlerparkering ved Brakerøya stasjon begrenses til eksisterende plasser, og at det legges opp til

videreutvikling av Lier stasjon med mulighet for utvidelse av pendlerparkering her. Oppsummert vurderes alle alternativene å bidra til måloppnåelse for prosjektmål 4.

| PROSJEKTMÅL                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 4: Knutepunktet skal legges til rette for alle trafikantgrupper, inkludert pendlere, og sikre en smidig overgang mellom de ulike transportformene. |   |   |   |   |

**Prosjektmål 5:** Parkeringsstrategien i området skal bidra til å nå nullvekstmålet for Fjordbyen og parkeringskrav skal reduseres over tid.

*Måloppnåelse:* Alle alternativer legger opp til innfartsparkering i tilknytning til kollektivknutepunktet i større og mindre grad. Alternativ 1, 2 og 3 foreslår alle parkeringsløsninger inne i Fjordbyen, mens alternativ 4 i større grad fokuserer på å legge parkering i utkanten av området og at det legges opp til lave parkeringsnormer. I alternativ 3 foreslås at parkeringsnormen bør nedjusteres, og at det heller bør legges opp til delebilsordninger.

Det vurderes at alternativ 1 og 2 ikke bidrar til måloppnåelse, og at alternativ 3 og 4 til en viss grad støtter opp om målet.

| PROSJEKTMÅL                                                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 5: Parkeringsstrategien i området skal bidra til å nå nullvekstmålet for Fjordbyen og parkeringskrav skal reduseres over tid. |   |   |   |   |

## 8.2 Oppsummering av måloppnåelse

| PROSJEKTMÅL                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 1. Gående, syklende og kollektivtransport skal prioriteres fremfor bil.                                                                                                                            |   |   |   |   |
| 2. Fjordbyen skal bygges ut fra en nullvekstvisjon hvor det tilrettelegges for et transportsystem der behovet for transport minimeres, og der det er enkelt å reise miljøvennlig.                  |   |   |   |   |
| 3. Kollektivknutepunktet skal være et fremtidsrettet og effektivt knutepunkt for buss, tog og taxi som støtter opp under miljøvennlig transport og de høye klimamålene for utvikling av Fjordbyen. |   |   |   |   |
| 4. Knutepunktet skal legges til rette for alle trafikanter, inkludert pendlere, og sikre en smidig overgang mellom de ulike transportformene.                                                      |   |   |   |   |
| 5. Parkeringsstrategien i området skal bidra til å nå nullvekstmålet for Fjordbyen og parkeringskrav skal reduseres over tid.                                                                      |   |   |   |   |

## 8.3 Mål for videre planarbeid

Alternativene som er utredet skisserer løsninger for samferdselsinfrastrukturen på et overordnet nivå, og går ikke i detalj på alle temaene som er omtalt i målene. Det er derfor noen målsettinger som det ikke er grunnlag for å vurdere på dette planstadiet, men som må vurderes når fysiske tiltak, plassering og utforming fastsettes i reguleringsplaner for de ulike delområdene. Utover målene beskrevet i kap. 8.1, gjelder følgende mål for samferdselsinfrastrukturen i Fjordbyen:

- Samferdselsinfrastrukturen skal støtte opp om prinsippet om nærhetsbyen, med maks 5 minutter til daglige gjøremål og til nærmeste kollektivholdeplass for alle innbyggere.
- Samferdselsinfrastrukturen skal tilrettelegge for miljøvennlig og effektiv varedistribusjon, bildeling og andre fremtidsrettede mobilitetsløsninger.
- Samferdselsinfrastrukturen skal muliggjøre at Fjordbyen skal utvikles som en smart by, med et fleksibelt system for samferdsel, for å ivareta eventuelle teknologiske og strukturelle endringer som kan bli aktuelle.

For å tilrettelegge for miljøvennlige transportformer og redusere biltrafikk, er prinsippet om nærhetsbyen sentralt for utviklingen av Fjordbyen. Videre reguleringsplaner må tilrettelegge for at viktige målpunkter i dagliglivet kan nås innen korte avstander. I tillegg må det settes

krav til at nødvendig infrastruktur for gående og syklende utenfor planområdet er tilstrekkelig attraktivt, trafikksikkert og kapasitetssterkt til å ta imot den økte trafikken fra planområdet.

For å gjøre det enkelt å reise kollektivt må det være en god dekning av holdeplasser slik at disse er raskt tilgjengelige fra bolig og arbeidsplasser i området. Nærhetsbyprinsippet må legges til grunn når fysiske tiltak og konkret plassering skal angis i senere reguleringsfaser. I tillegg må det settes krav til at nødvendig infrastruktur for busstrafikken utenfor planområdet har tilstrekkelig kapasitet og standard til å ta imot den økte trafikken fra planområdet.

For å tilrettelegge for fremtidsrettede mobilitetsløsninger må senere planarbeid vise løsninger for bil- og sykkeldeling og eventuelle andre mobilitetsformer som kan støtte opp om overordnede mål for klima og energi i Fjordbyen, samt mål for å redusere personbiltrafikken. Videre bør det på reguleringsplannivå vises hvordan varedistribusjon skal løses på en effektiv og miljøvennlig måte.

Fjordbyen skal utvikles som en smart by med mulighet for tilpasning til eventuelle fremtidige teknologiske og strukturelle endringer. Senere planarbeid bør undersøke hvordan fremtidsrettede og fornybare energiløsninger og teknologi kan redusere energiforbruk og klimagassutslipp fra Fjordbyen, og hvordan utviklingen kan tilpasses og imøtekomme konsekvenser av fremtidige klimaendringer.

## 9 Sammenstilling og anbefaling

Basert på konsekvensutredninger som er gjennomført i henhold til planprogram, ROS-analyse og vurdering av måloppnåelse og andre relevante forhold, gis det i de følgende kapitler en oppsummering og samlet vurdering av de fire alternativene.

### 9.1 Oppsummering av konsekvensvurdering

Konsekvensutredningen viser at det på mange områder er få forskjeller mellom de fire alternativene. Det overordnede mønsteret for infrastruktur for alternativ 1–4 er nokså likt, og vil ikke gi betydelige forskjeller i beregning av etterspørsel av reiser.

Trafikkanalysen viser at den underliggende trafikkveksten frem mot 2050 er betydelig selv uten utbygging av Fjordbyen. Full utbygging av Fjordbyen vil gi ytterligere økt reiseaktivitet til og fra omkringliggende områder. Tiltak som å forby gjennomkjøring og restriksjoner på bruk av bil og bilhold kan bidra til å begrense trafikkøkningen.

Forskjellen mellom alternativene vil være marginale for fagtema støy, luftkvalitet, landskapsvirkninger av samferdselsinfrastrukturen og etappevis utbygging. For tema naturmangfold er det heller ikke noen forskjell mellom alternativene som er vurdert å ha lik konsekvenser for naturmiljø i området.

Alternativ 2 er vurdert å komme best ut for gang- og sykkeltrafikk og nærmiljø og friluftsliv inkludert barn og unge. Det er foreslått flere krysningssteder av barrierer i alternativ 2 enn de øvrige alternativene, og alternativet er vurdert å ha minst konsekvens for delområder som har verdi for friluftslivet. Alternativ 4 er vurdert å komme dårligst ut fordi stasjonsområdet ligger lengst unna nye utviklingsområder og har minst potensial for tilknytning mot nord. Samtidig er det vurdert at kollektivknutepunkt på Brakerøya i alternativ 4 vil gi best kobling mot nytt sykehus og områdene mot Drammen.

Utredningen lokal og regional utvikling fremhever at virkningene av alternativ 1 og 2 stort sett er positive for fremtidig arealutvikling i nære områder, men stort sett negative for eksisterende næring og boliger og nytt sykehus og helsepark. Det samme mønsteret gjelder alternativ 3, med unntak av at virkningen vurderes å være positiv for eksisterende boliger. Alternativ 4 har stort sett positive virkninger både for framtidig arealutvikling og eksisterende næring og boliger.

For kollektivtransport er forskjellen vurdert å være små mellom alternativene. Ny togstasjon og kollektivknutepunkt på Lierstranda vurderes å kunne bidra til urban utvikling i Fjordbyen, mens en videreutvikling av eksisterende stasjon også vil ha positiv effekt for eksisterende boligområder.

For tema kulturmiljø vurderes alternativ 4 å komme best ut av utredningsalternativene. Utredning av flom, stormflo, overvann og havnivåstigning viser at det ikke er store forskjeller



mellom alternativene. ROS-analysen konkluderer med det samme, men alternativ 4 er vurdert å være det beste alternativet ut fra et samfunnsperspektiv.

Oppsummeringen over viser at alternativ 2 vurderes å ha best løsninger for sykkel og gange, og er også det alternativet som vurderes som best for nærmiljø og friluftsliv. For lokale og regionale virkninger skiller alternativ 4 seg ut med positive virkninger for de fleste av vurderingskriteriene.

## 9.2 Oppsummering av måloppnåelse

Vurderingen av måloppnåelse viste at ingen av alternativene oppfyller alle mål, men at alle alternativene vurderes å ha god måloppnåelse samlet sett. Alternativ 2 vurderes å ha høyest måloppnåelse for gange. Generelt har alternativene ulike styrker og svakheter tilknyttet hensyn som det er utfordrende å vekte og stille opp mot hverandre. Det er heller ikke alle forhold som er beskrevet i detalj i de ulike alternativene, og vurderingen av måloppnåelse er derfor gjort på et overordnet nivå. Som følge av dette vil det være viktig å se til fagrapportenes enkeltvurderinger når tiltak skal utformes i større detalj i senere planfaser.

## 9.3 En eller to stasjoner

Som følge av at alternativene er relativt like for de ulike KU-tema, vil valget mellom én og to stasjoner stå sentralt. Alternativ 1–3 foreslår alle en ny jernbanestasjon på Lierstranda, og det er relativt kort avstand mellom de foreslåtte plasseringene. Alternativ 4 foreslår å beholde dagens stasjonsstruktur, og skiller seg på denne måten fra de øvrige alternativene.

Jernbanedirektoratet har ansvar for utvikling av transporttilbudet på jernbane i Norge, og gir anbefaling til Samferdselsdepartementet om prioritering av investeringsprosjekter over Statsbudsjettet. Større utbygginger, inkludert eventuell ny stasjon, mellom Asker og Drammen vil trolig ikke bli prioritert før det oppstår behov for 4 spor mellom Asker og Drammen, tidligst utover på 2040-tallet. Antall stasjoner på strekningen må vurderes i sammenheng med en slik utbygging. Brakerøya stasjon/ kollektivknutepunkt vil bli etablert med en meget god lokalisering ved sykehuset/ helseparken fra 2025. Jernbanedirektoratet vurderer det som lite sannsynlig at denne stasjonen vil bli nedlagt og erstattet av en ny stasjon i lengre avstand fra sykehuset 15–20 år senere.

Kostnaden av å etablere en ny stasjon vil være vesentlig høyere enn å videreutvikle dagens stasjonsstruktur. Det vurderes at det av samfunnsøkonomiske årsaker ikke er realistisk å etablere en ny stasjon i området. Det foreligger ingen konkrete planer om flytting eller endring av dagens stasjonsstruktur i Lier og Drammen, eller noen form for prioritering eller finansiering, da dette ikke ligger inne i gjeldende Nasjonal transportplan.

Etter at planprogrammet for kommunedelplanen ble utarbeidet har detaljreguleringsplan for nytt sykehus i Drammen blitt vedtatt. Reguleringsplanen viser løsninger for gange- og sykkel på Brakerøya og sikrer at det skal opparbeides en gangbroforbindelse for myke trafikanter

mellom sykehusområdet og stasjonsområdet. Brakerøya stasjon ligger i umiddelbar nærhet til det nye sykehuset og helseparken som vil bli en stor arbeidsplass med et stort kundegrunnlag for toget. Å videreføre plasseringen av Brakerøya stasjon vil også være positivt de som bor vest i Fjordbyen, for reisende på Nøste og til deler av Drammen som grenser til Lier kommune. Stasjonen vil sannsynligvis kunne dekke sitt markedsområde innenfor en rimelig avstand for gående og syklende. I tillegg vil ny plassering av bussholdeplass i begge retninger nær stasjonen kunne gi tilgjengelighet til Brakerøya stasjon for mange som også bor lenger nord og vest for planområdet. Ved å beholde Brakerøya stasjon vil også nåværende og fremtidig veisystem i større grad kunne frakte mennesker til stasjonen uten å være avhengig av kryssningspunkter av E18 og Jernbanen.

De siste årene har det i tillegg til sykehusutbyggingen blitt igangsatt flere større utbyggingsprosjekter i området rundt Brakerøya stasjon. Det er igangsatt prosess for reguleringsendring for Nedre Strandgate 64 (se omtale i kap 3.5.2) med hensikt å tilrettelegge for høyere utnyttelse av tomta med høyhusbebyggelse og økt BRA til næringsformål og næringsbebyggelse. Et formål med reguleringsendringen er å forsterke den ønskede bymessige utviklingen av nærområdet rundt Brakerøya stasjon og legge til rette for bebyggelse av urban karakter. I mulighetsstudie utarbeidet for Osram-bygget (Nedre Strandgate 80) foreslås det å utvikle området med kontorer, restaurant, innovasjonssenter og andre publikumsrettede virksomheter. En ser derfor nå at det legges til rette for en større utvikling med ulike funksjoner i nær tilknytning til Brakerøya stasjon. Dette kan medføre at knutepunktet har større potensialet til å tilføre området urbane kvaliteter enn først antatt. Sammen med etablering av sykehus og helsepark er dette forhold som taler for en opprettholdelse av dagens stasjonsstruktur.

På bakgrunn av ovennevnte forhold har stasjonsstrukturen blitt gitt betydelig vekt i vurderingen av alternativene, der alternativ 4 vurderes som det beste alternativet samfunnsøkonomisk og som i størst grad er tilpasset den pågående utviklingen i området.

#### 9.4 Anbefaling

På bakgrunn av en samlet vurdering med utgangspunkt i konsekvensutredninger, analyse av måloppnåelse, sammen med vurdering opp mot andre relevante forhold, anbefales det å videreføre dagens stasjonsstruktur som foreslått i alternativ 4.

Som poengtert er det mange likheter mellom de fire alternativene, og det er flere løsninger og prinsipper fra de andre alternativene som bør vurderes videreført. Selv om stasjonsstrukturen i alternativ 4 er anbefalt løsning, betyr ikke det at alle løsninger som er skissert i alternativet (beskrevet i kap. 5.5) vil inngå i det endelige planforslaget.

I noen av fagrapportene er det gitt anbefalinger for valg av løsninger i den videre planleggingen av Fjordbyen. Forhold som det er viktig å arbeide videre med, eller hvor det er potensiale til forbedring, er listet opp under.

- Utarbeide krysningsløsninger for gående og syklende for å senke barriereeffekten av E18 og jernbanen
- Utarbeide gåstrategi for å sikre viktige, uforstyrrede ganglinjer gjennom området som ses i sammenheng med utforming av byrom og bebyggelse
- Løsninger for gående og syklende bør koble seg på det eksisterende nettverket for å forsterke det eksisterende gang- og sykkeltilbudet
- Det bør etableres gode gang- og sykkelforbindelser inn mot Drammen
- Med videreføring av dagens stasjoner bør innfartsparkering på Lier stasjon utredes nærmere. Det bør anlegges kiss&ride-løsninger og løsninger for korttidsparkering mellom den nye «Fjordbygata» og Brakerøya stasjon.
- Det er viktig å oppnå balanse mellom å stimulere til togreiser med innfartsparkering, samtidig som parkeringen ikke må gjøres så billig og tilgjengelig at det ikke er mer attraktivt å velge gange, sykkel eller buss.
- Dersom man beholder begge togstasjonene bør næring og handel som legges til området ha felles parkeringsløsninger som legges nær sentrale innfartsveier og i utkant av Fjordbyen.
- For å være i tråd med de overordnede målene og visjonene bør dagens parkeringsnormer i Lier kommune justeres.
- Privat parkering til boligbebyggelsen bør begrenses og det kan være hensiktsmessig å samle parkeringsarealer for flere boligkomplekser for å hindre begrense biltrafikk i Fjordbyen.
- Det er viktig å sikre gode midlertidige løsninger tilpasset de ulike byggetrinnene for å ivareta gående og syklendes behov under utbygging
- I anleggsperioden er det viktig å skjerme området for anleggstrafikk (støy og støv). Gang- og sykkelforbindelser bør holdes adskilt fra anleggsområdet og anleggstrafikken.
- Følgende tiltak bør etableres før Gilhusbukta tas i bruk:
  - Kollektivtrase – busstilbud bør etableres innen utbyggingen er ferdig for å unngå at befolkningen på Gilhus velger bil som hovedtransportmiddel.
  - Attraktiv gang- og sykkelforbindelse til Brakerøya stasjon
  - Attraktiv gang- og sykkelforbindelse over jernbanen og mot Jensvoll, Høvik og Nøst

## 10 Supplerende utredninger

I kapittel 6 ble utredninger og analyser som er gjennomført i henhold til krav i planprogrammet oppsummert. I tillegg har det blitt utført supplerende utredninger som tar utgangspunkt i at dagens stasjonsstruktur videreføres.

Da planprogrammet ble utarbeidet var hovedformålet å avklare plassering av kollektivknutepunkt og overordnet samferdselsinfrastruktur. Med utgangspunkt i at dagens stasjonsstruktur er anbefalt beholdt har fokuset i tillegg endret seg til hvordan Fjordbyen kan utvikles uten å medføre høyere trafikkbelastning på veinettet, og på en måte som er i tråd med overordnede visjoner og mål om nullvekst i personbiltrafikken.

De supplerende utredningene skal gi grunnlag for løsninger som kan håndtere en situasjon der hovedvegnettet ikke har kapasitet og infrastruktur for sykkel og kollektivtransport, særlig mot Drammen, per i dag ikke kan håndtere de store trafikkmengdene en ferdig utbygget Fjordby medfører.

### 10.1 Mobilitetsplan for Fjordbyen

Av planprogrammet fremgår det at det med utgangspunkt i Lier kommunes Strategi for grønn mobilitet skal lages en plan for grønn mobilitet i Fjordbyen. Med bakgrunn i dette er det utarbeidet en mobilitetsplan for Fjordbyen [25] som drøfter og tar stilling til hvordan man kan realisere grønn mobilitet på kort og mellomlang sikt før hele Fjordbyutviklingen er ferdigstilt. De supplerende trafikkanalysene bygger på anbefalingene i mobilitetsplanen.

#### 10.1.1 Bakgrunn

Lier kommune har mål om omstilling til et lavutslippssamfunn og en klimanøytral Fjordby. Både klimautfordringen og kapasiteten på eksisterende hovedveisystem tilsier at transport med bil må reduseres betydelig i Fjordbyen. For å realisere Fjordbyens utbyggingspotensial er det derfor nødvendig å sikre et konkurransedyktig alternativ til bruk av bil. Gange, sykkel og kollektivtransport må være foretrukne transportmidler.

#### 10.1.2 Grønn mobilitet i Fjordbyen

Det har vært viktig å utvikle et mobilitetskonsept for Fjordbyen som er robust med tanke på et langt tidsperspektiv på bygging og den raske utviklingen av nye mobilitetsløsninger drevet frem av både samfunnsmessige behov (miljø, klima, by- og stedsutvikling etc.), økte forventninger fra brukere, ny teknologi og digitalisering, samt nye forretningsmodeller.

Den omvendte transportpyramiden skal ligge til grunn for utviklingen av Fjordbyen, med tilrettelegging som bidrar til at transportbehovet reduseres, og gange, sykkel og kollektivtransport er mer attraktive enn privatbilen.

### 10.1.3 Byintegreerte mobilitetssentra

Det anbefalte mobilitetskonseptet kan anses som en videreutvikling av utredningsalternativ 4 i planprogrammet (som innebærer en oppgradering av Brakerøya stasjon til et fullverdig kollektivknutepunkt og opprettholdelse av Lier stasjon). Med utgangspunkt i grønn mobilitet og nærhetsbyen som planprinsipp, anbefales det å utvikle en sentrumsstruktur med tre mindre knutepunkt/bydelssentra, såkalt «byintegreert mobilitetssentrum», som ligger i ca. en kilometers avstand fra hverandre (se figur 10-1). I mobilitetssentraene skal tilgangen for henting og levering med personbil reduseres, og pendlerparkering skal heller vurderes videreutviklet på Lier stasjon. Utviklingsområdene vil ligge inntil 500 meter til nærmeste mobilitetssentrum/delingssenter.

Mobilitets/delingssentrene skal inneholde funksjoner som henting av pakker/varer, tilgang på verktøy og utstyr, lokaler til leie/lån, rekreative funksjoner som møteplasser og kafé. Sentrene skal også ha mobilitetstilbud som rutebuss (holdeplass), bilpool med variert kjøretøyutvalg, elektriske delingssykler, lastesykler og elektriske sparkesykler. Det skal også tilrettelegges for fremtidige mobilitetsløsninger som autonome kjøretøy.



Figur 10-1 Mobilitetskonsept for overordnet grep på kort og mellomlang sikt.

### 10.1.4 Overordnede anbefalinger

For å redusere bruk av personbil anbefales det å stenge Fjordbyen for gjennomkjøring, ved at biltransport til og fra utviklingsområdene på Lierstranda og Gilhus foregår fra øst, mens biltransport til og fra Brakerøya skjer fra vest. Stenging for gjennomkjøring vil også skjerme for unødvendig trafikk til og fra sykehusområdet.

For å tilrettelegge for aktiv transport og god tilgjengelighet til kollektivtransport anbefales en egen kollektivtrasé gjennom Fjordbyen, og en separat hovedsykkelvei langs toglinjen. Det anbefales å etablere forbindelseslinjer for gange og sykkel fra Fjordbyområdet til sentrale målpunkt tidlig.

Fokus på mobilitet som en tjeneste fremfor å eie transportmidler fremheves. Mesteparten av parkeringsplassene bør legges i ytterkanten av planområdet med kort vei til hovedveisystemet, mens parkeringsplasser for bildeling bør vurderes etablert på sentrale områder i Fjordbyen.

#### 10.1.5 Virkemidler

Mobilitetsplanen foreslår ulike virkemidler som kan tas i bruk for å oppnå målene om redusert biltrafikk i fjordbyen:

- Maksimumskrav til trafikkmengde inn og ut av Fjordbyen
- Maksnorm for parkering
- Tydelig prioritert utbyggingsrekkefølge med utvikling fra mobilitetssentraene og ut
- Prosess og samhandling mellom kommunen, utbyggingsaktører, offentlige aktører og andre lokalsamfunnsaktører

Mobilitetsplanen gir viktige føringer for arbeidet med grønn mobilitet i områderegeringsplanen for Fjordbyen.

### 10.2 Ny togstasjon ved Amtmannssvingen

I januar 2021 ble det utarbeidet et notat [74] med vurdering av et alternativ hvor stasjonene på Brakerøya og Lier beholdes, og hvor det etableres en tredje stasjon ved Amtmannssvingen. Vurderingen er gjennomført for å undersøke de trafikale effektene, og hvorvidt en ny togstasjon kan bidra til å øke kollektivandelen ved full utbygging av Fjordbyen.

Oppsummert viser notatet at en ny stasjon ved Amtmannssvingen vil medføre en økt reisetid med tog mellom Drammen og Asker på ca. to minutter. Økt reisetid vil gi eksisterende trafikanter noe lavere nytte, og vil kunne bidra til redusert antall passasjerer på strekningen. Samtidig vil en ny stasjon resultere i et bedret kollektivtilbud for området rundt Amtmannssvingen i form av økt frekvens totalt for kollektiv (buss og tog). En ny stasjon vil medføre et økt antall togreiser til/fra Amtmannssvingen. Økningen antas å skje hovedsakelig ved overføring fra buss, men det vil også kunne være noe overføring fra bil, gange og sykkel.

### 10.3 Supplerende trafikkutredninger

I etterkant av de trafikale utredningene som ble gjennomført i 2020 er det gjennomført supplerende trafikkutredninger. De nye beregningene er gjort som følge av endringer i

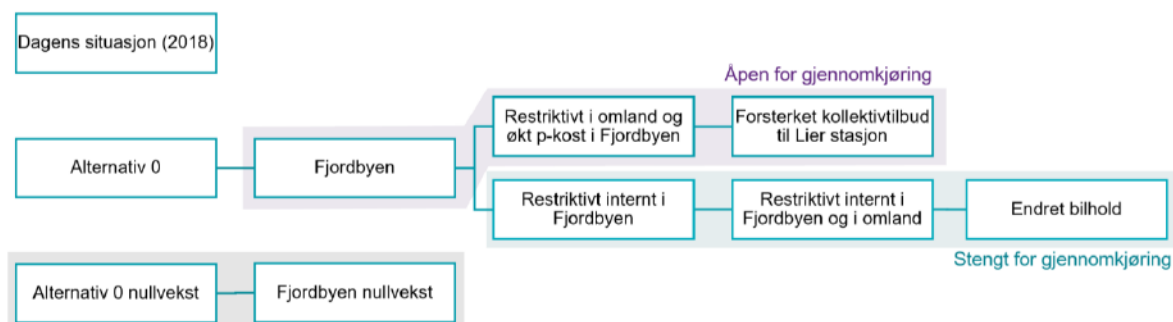


forutsetninger for analysene. Viker-alternativet for E134 er nå vedtatt og inntatt som premiss i beregningene, og adkomst til sykehuset er i tråd med reguleringsplanen til det nye sykehuset i Drammen.

Tidligere gjennomført transportanalyse viser at full utbygging av Fjordbyen vil gi økt reiseaktivitet til og fra omkringliggende områder, med en betydelig økt belastning på veinettet. Det har derfor blitt behov for å undersøke hvilken effekt ulike trafikkrestriksjoner kan ha på trafikken i Fjordbyen. De supplerende utredningene tar for seg analyser av trafikale effekter som følge av utbyggingen i Fjordbyen og av ulike tiltak i Fjordbyen. I tillegg er konsekvenser for trafikkavvikling og kapasitet i veikryss i tilknytning til planområdet analysert. Det er tidligere ikke utført beregninger for krysskapasitet og dette har blitt ansett som viktig for å få en bedre oversikt over de trafikale konsekvensene av Fjordbyutviklingen.

### Metodikk

Transportanalysen er gjennomført i tråd med gjeldende metodikk og praksis som omfatter bruk av persontransportmodellen RTM (delområdemodell for Drammen) for beregning av korte personreiser (under 70 kilometer), og den nasjonale persontransportmodellen NTM for beregning av lange personreiser (over 70 kilometer). Beregningene er gjennomført for år 2050. Analysen inneholder seks ulike beregningsalternativer med utbygd Fjordby der ulike trafikkrestriksjoner legges til grunn. Beregningsalternativene er illustrert på figuren under, og er nærmere beskrevet i rapporten.



Figur 10–2 Oversikt over beregningsalternativene.

Det påpekes at modellberegningen ikke inkluderer næringsvirksomhet i Fjordbyområdet i dagens situasjon, som følge av at sonetilkobling for dagens grunnkretser er store og er koblet på nordsiden av jernbanen fordi den omfavner bebyggelsen der. Modellen er heller ikke kalibrert for trafikk knyttet til dagens næringsvirksomheter, noe som i dag blant annet gir trafikk over Strandbrua. Eksisterende trafikk over Strandbrua og Gilhus-adkomsten ligger på rundt henholdsvis 3200 ÅDT og 2500 ÅDT. At denne trafikken ikke er medtatt i beregningene gjør at veksten i trafikken over adkomstene sammenlignet med beregningsalternativ Alternativ 0 er overestimert, siden man sammenligner trafikken for fullt utbygd Fjordby med en situasjon uten noe trafikk. Dette gjelder for alle alternativene.

### 10.3.1 Oppsummering av transportanalyse med RTM

Utbygging av Fjordbyen med mulighet for gjennomkjøring gir økt reiseaktivitet til og fra omkringliggende områder, og bidrar til økt belastning på veinettet. Trafikken øker langs fv. 282, E18 ved Lierelva, Bragernestunnelen og rundkjøringene på Brakerøya og Holmenbrua. Fjordbyutbyggingen bidrar altså til at Brakerøya-, Holmen- og sykehusrundkjøringen blir ytterligere belastet.

Dersom Fjordbyen stenges for gjennomkjøring og parkeringskostnader i Fjordbyen økes vil biltrafikken til/fra Fjordbyen reduseres. Sammenlignet med alternativer med mulighet for gjennomkjøring i Fjordbyen er trafikken mot Drammen, over Holmenbrua, Strandbrua og forbi Sykehuset noe lavere. Samtidig må reisende til/fra Fjordbyen benytte den østlige adkomsten via Gilhus og det blir dermed økt trafikk i Amtmannssvingen og Strandveien.

Ytterligere restriksjoner med redusert hastighet på Strandveien og eksisterende E134 fører til at flere velger å benytte hovedveiene E134 via Vikør og E18. Generelt er det færre reiser langs Strandveien, og flere velger i større grad adkomst til Fjordbyen via sykehusrundkjøringen eller Strandbrua.

Forsterket kollektivtilbud til Lier stasjon bidrar ikke til å redusere biltrafikken, men fører til en omfordeling av dagens kollektivtrafikanter. Reisende med kollektivtransport vil i større grad benytte seg av Lier stasjon fremfor Brakerøya stasjon. Det er fordi Lier stasjon er tilgjengeliggjort med en busslinje med høy frekvens.

Alternativ med endret bilhold gir færrest bilførerreiser til/fra Fjordbyen, noe som er naturlig ettersom dette alternativet inneholder de mest bilreducerende tiltakene samtidig som at bilholdet i Fjordbyen overstyres for å gi lavere andel med tilgang til bil. Redusert bilhold gir minst økning i trafikken langs de tre adkomstene til Fjordbyen sammenlignet med alternativ 0. Trafikken over Strandbrua er beregnet til å ligge på rundt 3 000 i ÅDT, mens ved adkomst i øst ved Gilhus er trafikken på rundt 4000 i ÅDT. I adkomsten via sykehuset bidrar Fjordbyutbyggingen til å øke trafikken med rundt 2 000 ÅDT. Basert på trafikktegninger over Strandbrua så vil trafikken ligge på tilnærmet samme nivå.

Totalt ligger bilandelen for reiser internt og til/fra Fjordbyen på mellom 24 og 34 prosent, mens kollektivandelen ligger på mellom 32 og 36 prosent. Alternativ med endret bilhold har lavest bilandel og høyest andel kollektiv og gang- og sykkelreiser. I dette alternativet er antall sykkelreiser anslått til rundt 2 900 sykkelreiser per normalvirkedøgn som tilsvarer en sykkelandel på seks prosent. 1 100 av sykkelreisene skjer til/fra Drammen og underkant av 500 reiser skjer internt på Fjordbyen.

Analysene viser at nyskapt biltrafikk, med restriktive tiltak som nevnt ovenfor, vil medføre en biltrafikk ned mot 9.000–11.000 ÅDT når Fjordbyen langt fram i tid er ferdig utbygget. Dagens trafikk, som vil forsvinne etter hvert som området transformeres, utgjør snau 6.000

ÅDT. Det betyr at biltrafikken kun vil øke med i størrelsesorden 3.000– 5.000 ÅDT. Tungtrafikkandelen ventes betydelig redusert i forhold til i dag.

#### 10.3.2 Beregning av krysskapasitet

Det er gjort analyser av hva kritiske kryss på hovedvegnettet kan håndtere ved Fjordbyen ferdig utbygget og med ulike restriksjoner på biltrafikken. Det mest restriktive tiltaket gir en beregnet ÅDT på 9.000. Det er i overkant av 3.000 ÅDT mer enn dagens trafikk. Dagens trafikk forsvinner etter hvert som området transformeres. Det er gjort analyser av trafikksituasjonen i rushtimene ved hjelp av RTM og Aimsun, og som forutsetter et endret bosetningsmønster i regionen når Fjordbyen utbygges. Foreløpige resultater indikerer at Fjordbyen vil bidra med noe mer trafikk, men ikke så mye at køsituasjonen i kritiske kryss endres signifikant. Endelige resultater, samt tilsvarende resultater for et scenario med mindre restriktive tiltak for biltrafikken vil være ferdig til KDP sendes på høring.

#### 10.3.3 Trafikale effekter av Gullaugutbyggingen

I supplerende trafikktutredninger gjennomført for Fjordbyen er det sett på hvilken effekt utbygging av Gullaug vil ha på veinettet. Virkningene er oppsummert nedenfor. Beregningene tar utgangspunkt i at Gullaugområdet planlegges utbyggt med 2500 boenheter.

Isolert sett vil utbyggingen på Gullaug bidra til økt trafikk på veinettet på mange av de samme veiene som ved Fjordbyutbyggingen. Det er spesielt stor trafikkøkning langs eksisterende E134 fra Gullaug til fv. 282 ved Brakerøya. Trafikken øker også på E18, Bragernestunnelen og Holmenbrua.

Totalt sett øker antall reiser med 10 000 som følge av utbyggingen av Gullaug, der 60 prosent av disse reisene gjennomføres med bil, 16 prosent med kollektiv og de resterende reisene med gang og sykkel.

#### 10.3.4 Sykkeltrafikk inn mot Drammen

Det er et mål at minimum 2/3 av den totale persontransporten ut og inn av området skal skje ved bruk av enten gange, sykkel eller kollektivtransport. Det er i forbindelse med planarbeidet gjennomført beregninger for å anslå økning i antall sykkelreiser fra Fjordbyen og inn mot Drammen. Det er tatt utgangspunkt i resultatet fra RTM-beregningene, vist i tabell under, med antall sykkelreiser per dag. Deretter blir dette omregnet til dimensjonerende trafikk (maks timetrafikk i sommerperioden).

Planbeskrivelse med konsekvensutredning  
Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen



| Reisemål                                   | Totalt antall GS-reiser | %syklende | Antall sykkelreiser | Sykel maks time (15%) | Sommertrafikk sykkel 200% |
|--------------------------------------------|-------------------------|-----------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| Sykehus og helsepark                       | 3100                    | 9 %       | 279                 | 42                    | 84                        |
| Drammen sentrum                            | 2200                    | 19 %      | 418                 | 63                    | 125                       |
| Drammen vest                               | 150                     | 65 %      | 98                  | 15                    | 29                        |
| Drammen sør                                | 1500                    | 39 %      | 585                 | 88                    | 176                       |
| Sørvest                                    | 50                      | 99 %      | 50                  | 7                     | 15                        |
| Lier og Asker                              | 6050                    | 17 %      | 1029                | 154                   | 309                       |
| Sum totalt                                 | 13050                   |           | 2458                | 369                   | 737                       |
| Sum retning Drammen (ekskl sykehusområdet) | 3900                    |           |                     | 173                   | 345                       |

Figur 10-3 Beregnet antall (i RTM) gang- og sykkelreiser til og fra Fjordbyen til ulike reisemål.

Tabellen viser at det vil være om lag 345 sykkelturer i maks time til og fra Fjordbyen i retning Drammen. Disse turene vil i hovedsak fordele seg på:

- den nye undergangen under Nedre Strandgate til Tomtegate, hvor syklistene er henvist til å sykle i blandet trafikk inn mot sentrum
- eksisterende gang- og sykkelvei mot Holmenbrua, hvor Statens vegvesen er i gang med å se på muligheten for oppgradering til sykkelvei med fortau

Tall for antall sykkelturer er beregnet ut fra sykkelandel gitt i kolonne 3 (%syklende). Dersom andelen øker til 50 prosent både for destinasjon Drammen sentrum og Drammen sør, vil det bli om lag 600 sykkelturer i maks time til og fra Fjordbyen i retning Drammen ved fullt utbygd Fjordby i 2050.

## 11 Planforslaget

Hensikten med planarbeidet er å angi løsninger for den overordnede samferdselsstrukturen i Fjordbyen, inkludert tilknytning til overordnet veinett og nødvendig infrastruktur utenfor planområdet. Dette innebærer å avklare nødvendig arealbehov og gi rammer for fremtidig samferdselsinfrastruktur, samt avklare lokalisering av fremtidig kollektivknutepunkt. Under beskrives foreslåtte plangrep.

### 11.1 Hovedgrep

På bakgrunn av gjennomførte analyser og utredninger er det lagt til grunn at dagens stasjonsstruktur opprettholdes. Brakerøya stasjon skal oppgraderes og utvikles til å bli et velfungerende kollektivknutepunkt i Fjordbyen. Gjennom Fjordbyen skal det etableres sammenhengende kollektivtrasé, og gang- og sykkelvei. I tillegg til gang- og sykkelvei gjennom området skal det etableres gode tverrforbindelser for gående og syklende, og gang- og sykkelbroer som sikrer kobling mellom Fjordbyen og omkringliggende områder. Utenfor planområdet er det nødvendig med oppgradering av infrastruktur for gående og syklende særlig for å skape attraktive, trafikksikre og kapasitetssterke forbindelser for den økte trafikken fra planområdet til sentrale målpunkt på Bragernes og Strømsø. Langs Terminalen foreslås hurtigsykkelvei. Langs strandsonen skal det etableres et sammenhengende, offentlig tilgjengelig grøntområde – Fjordparken, og grøntområder skal også etableres i øvrige deler av planområdet. Ved fjorden er det satt av areal til fergekai med tilhørende anlegg på to anløpssteder.

For å hindre at utbyggingen av Fjordbyen medfører økt trafikk på det lokale veinettet defineres et tak for trafikk som kan slippes inn og ut av Fjordbyen. For å hindre at taket for trafikk nås skal det defineres trafikkreduserende tiltak og sanksjoner dersom taket ser ut til å bli overskredet. Et sentralt grep for å oppnå ønsket trafikkavvikling er å stenge hovedveien (Terminalen) for gjennomkjøring øst for Strandbrua. Stengingen må plasseres fleksibelt over tid, tilpasset virksomheter som legges ned. Dette for å sikre at eksisterende virksomheter kan videreføre nåværende trafikkadkomster så lenge de er i drift.

Planen definerer viktige føringer og prinsipper for mobilitet som må ivaretas i videre reguleringsfaser. Utviklingen i Fjordbyen skal blant annet bidra til å nå målet om at maks 1/3 av den totale persontransporten ut og inn av området skal foregå med personbil. Samferdselsinfrastrukturen skal støtte opp om prinsippet om nærhetsbyen hvor viktige målpunkter skal kunne nås innenfor 5 minutters gangavstand.

### 11.2 Plankart med hensynssoner

Plankartet viser bestemmelsesområder, hensynssoner og samferdselsinfrastruktur innenfor planområdet. Planavgrensningen er justert og tilpasset vedtatt kommunedelplan for E134, Vikør-alternativet. Deler av arealet mot E18 på Brakerøya, som ligger innenfor Drammen kommune, er også tatt ut som følge av pågående planprosesser i området.

Arealformål og hensynssoner fra gjeldende kommuneplans arealdel i Lier og Drammen kommune er vist i plankartet. Disse gjelder så fremt ikke annet fremgår av kommunedelplanen.

Dagens jernbanetrasé er markert med linje for jernbane. Ny kollektivtrasé gjennom Fjordbyen er markert med egen linje, det samme gjelder hovedvei og adkomstveier inn til området. Lokalisering av fremtidige kollektivknutepunkt er markert med eget symbol og inkluderer Brakerøya stasjon, togstopp ved Amtmannssvingen og to anløpssteder for fergekai. Nøyaktig plassering og utforming av tiltak skal fastsettes i reguleringsplan. Det er ikke angitt arealformål i kommunedelplanen.

Utover hensynssoner i kommuneplan er det lagt inn hensynssone for bevaring kulturmiljø H570 som omfatter bebyggelsen på Store Gilhuus gård, og båndleggingssone H730 som skal ivareta automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet.

Hensynssone for krav vedrørende infrastruktur, H410, sikrer at det ikke iverksettes tiltak som forhindrer eventuell utvidelse til 4 spor for jernbanen. I kommuneplanens arealdel er det beslålagt et større areal til fremtidig 4 spor for jernbane enn det som foreslås i kommunedelplanen. I planforslaget forutsettes det at utvidelsen skjer med ett spor nord og ett spor sør for eksisterende jernbanespor. Det er utarbeidet bestemmelser som sikrer at det settes av tilstrekkelig areal til ett av de to nye hovedsporene for fremtidig 4 spor på jernbanen. Det andre nye sporet skal legges parallelt med Strandveien.

Hensynssone H910 angir areal hvor vedtatt reguleringsplan for nytt sykehus fortsatt skal gjelde uendret.

Det er lagt inn en hensynssone H350 for brann- og eksplosjonsfare som omfatter eksisterende LNG-anlegg på Terminalen. Innenfor hensynssonen kan det ikke etableres nye tiltak før virksomheten/storulykkebedriften flyttes eller legges ned.

Innenfor hensynssone – båndlegging for regulering (H710) kan det ikke gjennomføres tiltak som er i strid med, eller kan legge begrensninger på planlegging og utbygging av:

- hovedgate og kollektivtrasé gjennom Fjordbyen
- tverrforbindelser for gående og syklende som knytter seg på eksisterende gang- og sykkelveinett
- grønnstruktur og rekreasjonsareal inkludert offentlig tilgjengelig grøntområde langs fjorden

Båndleggingen er tidsbegrenset til fire år, men kan etter søknad til departementet forlenges med ytterligere fire år, jf. pbl. § 11-8 bokstav d.

Det er utarbeidet bestemmelsesområder som sikrer areal og gir føringer for etablering av:



- kollektivknutepunkt på Brakerøya med tverrforbindelse for gående og syklende
- tverrforbindelse ved Jensvollveien
- togstopp og tverrforbindelse ved Amtmannssvingen
- fremtidig utvidelse av jernbanen til 4 spor
- fergekai

### 11.3 Planbestemmelser

Planbestemmelsene utfyller plankartet. Bestemmelser og retningslinjer i kommuneplanene for Lier kommune og Drammen kommune skal fortsatt gjelde innenfor planområdet med mindre noe annet fremgår av kommunedelplanen. For relevante forhold som ikke er omtalt i bestemmelsene til kommuneplanens arealdel er det utarbeidet nye bestemmelser for kommunedelplanen. Kommunedelplanen skal følges opp med område- og detaljreguleringsplaner for videre utvikling av området. Det forutsettes at bestemmelsene fra kommunedelplanen gjøres gjeldende for all framtidig planlegging og utbygging av Fjordbyen. Ved motstrid skal bestemmelser fra kommunedelplanen gjelder foran senere områdereguleringsplaner og detaljreguleringsplaner innenfor planområdet i Lier.

Generelle bestemmelser gjelder for hele planområdet og gir føringer for mobilitet, parkering, gang- og sykkelforbindelser, grønnsstruktur og landskap, parkering, biladkomst, fergekai, utforming av sykkelveinett og utvidelse av jernbanen.

Rekkefølgekrav og dokumentasjonskrav omtales nærmere i de påfølgende delkapitler. Øvrige bestemmelser er knyttet til hensynssoner og bestemmelsesområder omtalt over.

#### 11.3.1 Rekkefølgekrav

Rekkefølgekrav skal sikre at tiltak i og utenfor planområdet skal skje på en koordinert og hensiktsmessig måte, og at viktig infrastruktur er etablert til rett tid. Rekkefølgekravene sikrer at det etableres en midlertidig og separat trasé for buss som skal betjene området inntil sammenhengende kollektivtrasé gjennom Fjordbyen er etablert. Rekkefølgekrav sikrer også at det etableres et minimumstilbud for buss for områder som ligger over 1000 meter fra Brakerøya stasjon. Videre er det utarbeidet rekkefølgekrav som sikrer etablering av gjennomgående trasé for gang- og sykkelvei, og midlertidige løsninger for gange og sykkel før traseen er etablert. Rekkefølgekrav angir også tidspunkt for når gang- og sykkelbro ved Brakerøya stasjon og ved Amtmannssvingen skal være ferdigstilt. Rekkefølgekrav stilles for nødvendig infrastruktur for gående, syklende og busstrafikk utenfor planområdet. For trafikk stilles det krav om at tiltak som sikrer at trafikkbeltastning ikke overstiger 11 00 ÅDT skal være gjennomført før det gis rammetillatelse til boenhet nr. 1500.

### 11.3.2 Dokumentasjonskrav

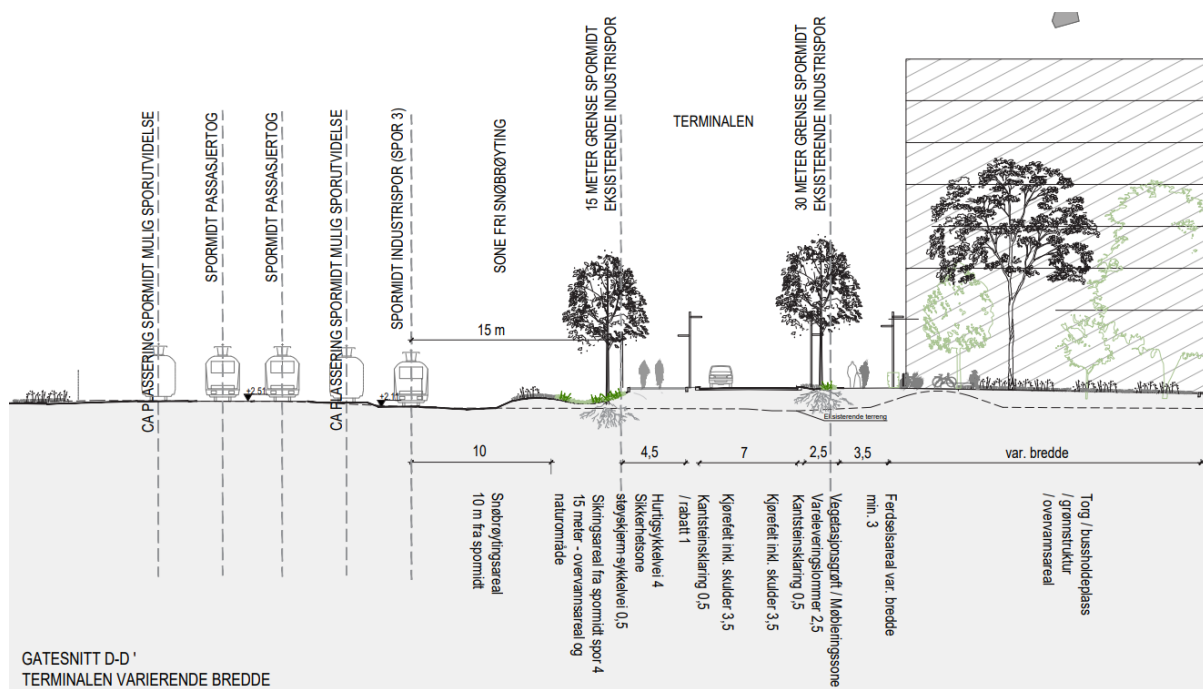
Dokumentasjonskravene angir forhold i og utenfor planområdet som må undersøkes og ivaretas i reguleringsfasen. Ved utarbeiding av reguleringsplan stilles det krav om plan for bærekraftig mobilitet som viser hvordan transportbehovet skal reduseres. Videre stilles det krav om at det skal gjennomføres trafikk telling, og at midlertidige og permanente løsninger i og utenfor planområdet for gange og sykkel skal dokumenteres. For å sikre at trafikkbelastningen ikke overstiger tak for ÅDT skal det ved regulering utarbeides forslag til gjennomføringsplan for telling av trafikk.

Utover krav knyttet til trafikk og mobilitetsløsninger, stilles det krav om dokumentasjon av støy, luftkvalitet, vurdering av områdeskred og kartlegging ved mistanke om forurensning grunn.

## 11.4 Grønn mobilitet og transportnett i Fjordbyen

For å nå de høye målsettingene for grønn mobilitet i Fjordbyen, med en prioritering av miljøvennlige transportformer og redusert biltrafikk, er det behov for tiltak og investeringer for gående, syklende og kollektivtrafikk både i og utenfor planområdet. Det stilles høye krav til kapasitet og kvalitet da disse transportmidlene skal utvikle store trafikkmengder.

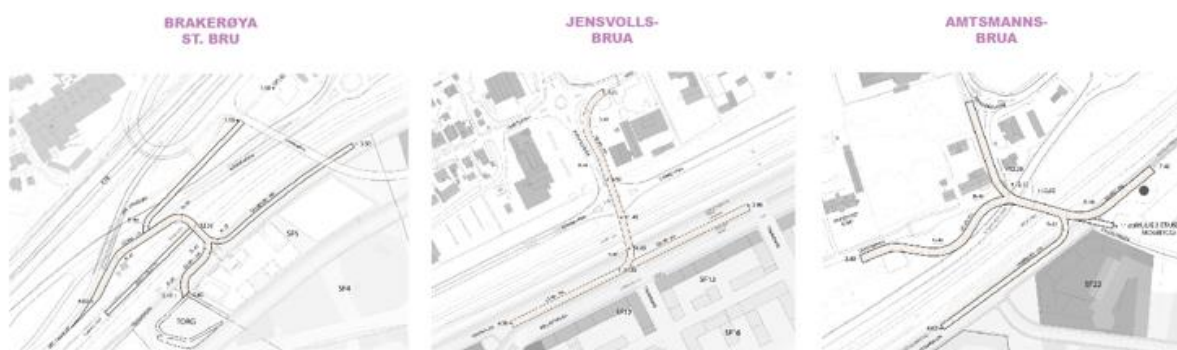
Som beskrevet innledningsvis er etablering av sammenhengende kollektivtrasé og gang- og sykkelvei et sentralt tiltak for å sikre en utvikling som støtter opp om miljøvennlige transportformer. Det foreslås å etablere en toveis kjørte sykkelvei med fortau langs kollektivtraseen. Denne skal dimensjoneres med minimum samme standard som sykkelvei med fortau i Jacob Borchs gate slik den skal etableres etter vedtatt detaljreguleringsplan for sykehuset. Parallelt med hovedgaten Terminalen skal det etableres hurtigsykkelvei dimensjonert for å håndtere en høy andel sykkelreiser i tråd med mål om reisemiddelfordeling internt i Fjordbyen. Figuren under illustrerer aktuelt tverrsnitt for Terminalen, der hurtigsykkelvei foreslås med 4,5 meters bredde. Bredden på hurtigsykkelveien øker fra 4 meter i øst til 5 meter i vest for å sikre tilstrekkelig kapasitet. For å sikre at gang- og sykkelveinettet mellom planområdet og Drammen sentrum har tilstrekkelig kapasitet til å ta imot trafikkvekst fra Fjordbyen er det stilt krav om at standarden på gang- og sykkelveinettet minimum skal oppfylle standard i gjeldende reguleringsplaner i Drammen.



Figur 11-1 Foreslått tverrsnitt for hovedadkomstgate langs Terminalen. Kilde: Notat: KDP Lierstranda – bredde på hovedsykkeltreaser.

I Fjordbyen skal det etableres gode tverrforbindelser for gående og syklende, og gang- og sykkelbroer skal sikre kobling mellom Fjordbyen og omkringliggende områder. Det foreslås etablering av gang- og sykkelbro over jernbanen ved Brakerøya stasjon som skal knytte Fjordbyen til området på nordsiden av stasjonen. Ved Jensvoll foreslås gang- og sykkelbro over jernbanen og Strandveien som knytter Fjordbyen til viktige målpunkter ved Høvik og skolene i området. Ved Amtmannssvingen skal gang- og sykkelbro knytte Store Gilhus gård og området planlagt for ny skole til Lierstranda og gang- og sykkelnettet videre mot Lierbyen. Alle broene skal ha tilknytning til hurtigsykkelvegen som etableres langs Terminalen/Transformorgata.

LINK arkitektur og Multiconsult har utarbeidet en mulighetsstudie [48] som skisserer anbefalte løsninger for utforming av gang- og sykkelbroene i planområdet (se figur 12-3) og sykkeltilrettelegging og andre mobilitetsfunksjoner på Brakerøya stasjonstorg. Gang- og sykkelbroene skal utformes med minimum bredde på 7,5 meter. På Brakerøya torg foreslås det å etablere opptil 2000 sykkelparkeringsplasser. Sykkelparkering skal bidra til å stimulere til bruk av sykkel som transportmiddel til jernbanestasjonen. Videre skal det settes av areal til mikromobilitet, drop off sone og ventesone i tilknytning til torget.



Figur 11-2 Anbefalte løsninger for gang- og sykkelbroer. Kilde: LINK/Multiconsult.

I Fjordbyen skal det etableres mobilitetsanlegg med parkering for bil, bildeling og ulike mikromobilitetsløsninger. Anleggene skal også kunne integreres med andre logistikkfunksjoner. Mobilitetsanleggene skal etableres langs hovedvei for bil i området. Dette medfører at avstanden fra boligene til mobilitetsanleggene blir lengre for de fleste enn fra bolig til kollektivholdeplass. Endelig lokalisering av mobilitetsanleggene skal avklares i reguleringsplan.

Begrensninger på parkering er et viktig tiltak for å redusere biltrafikken i området og bidra til å nå nullvisjonen for Fjordbyen. Parkering i Fjordbyen skal lokaliseres i mobilitetsanleggene og det blir kun tilbud om leide parkeringsplasser. Parkeringsstrategien skal bidra til å forhindre at bilen blir førstevalg som transportmiddel. Begrensninger på parkering er et viktig tiltak for å redusere biltrafikken i området og bidra til å nå nullvisjonen for Fjordbyen. Konkrete parkeringskrav skal vurderes i områdereguleringsplanen og fastsettes i detaljreguleringsplaner.

Det skal tilrettelegges for sjøgående persontransport i tilknytning til Fjordbyen. Det er utarbeidet bestemmelse som sikrer at det kan etableres fergekai med tilhørende anlegg på to anløpssteder i Fjordbyen. Dette skal sikre muligheten for etablering av utslippsfri fjord- og elveferge i Drammen og Lier. Fergetilbudet er tenkt å være en integrert del av det samlede kollektivtilbudet i området.

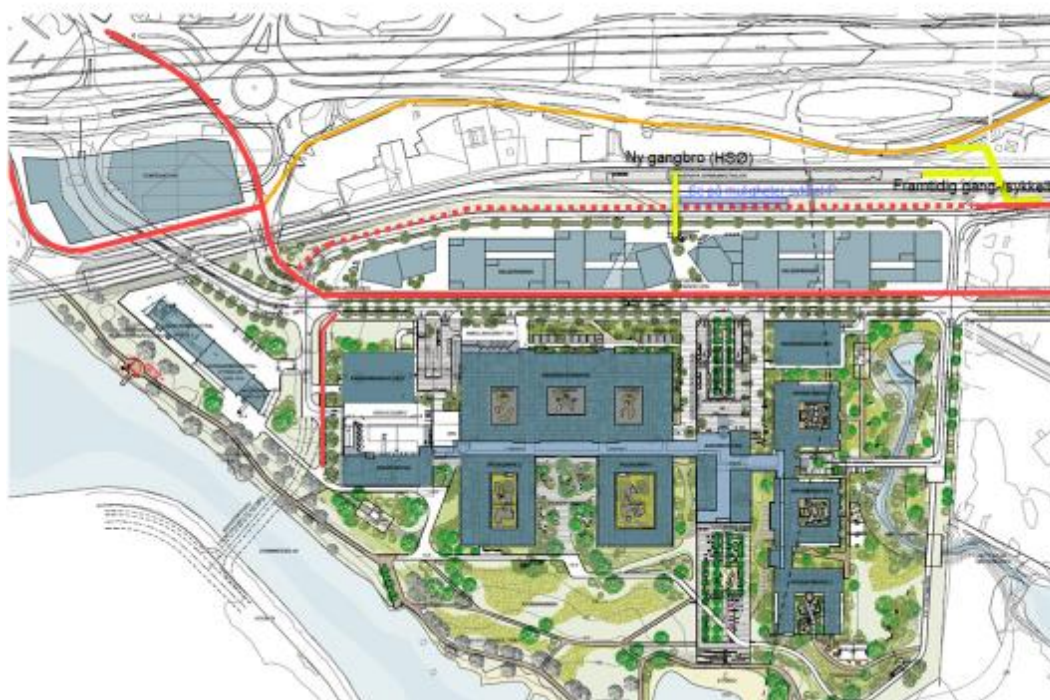
Som omtalt tidligere skal det for reguleringsplaner utarbeides en plan for bærekraftig mobilitet. Planen skal inkludere tilrettelegging for bil- og sykkeldeling og andre aktuelle tiltak.

### 11.5 Knutepunktutvikling på Brakerøya og Lier stasjon

Med en opprettholdelse av dagens stasjonsstruktur skal Brakerøya stasjon videreutvikles til et fullverdig knutepunkt. Dette er et viktig premiss for å oppnå ønsket reisemiddelfordeling i Fjordbyen, sikre at personbiltrafikk minimeres, og for å bidra til å nå de høye klimamålene.

### Utvikling av Brakerøya stasjon

Brakerøya stasjon blir oppgradert i forbindelse med etablering av nytt sykehus og Helsepark. Det bygges heis og trapp i tilknytning til Helseparken med gangbro til stasjonsplattformen, se illustrasjon nedenfor. Denne gir adkomst mellom Brakerøya stasjon og sykehusområdet. Bruforbindelsen er primært tiltenkt gående. I Transformorgata, mellom Helseparken og jernbanen, blir det etablert gate med to veis trafikk og gang- og sykkelvei på 5,5 m. I detaljreguleringsplanen for sykehuset er det videre lagt til rette for at området avsatt til fremtidig utvidelse til 4 spor midlertidig kan disponeres til annet trafikkformål.



Figur 11-3 Stasjonsområdet og nytt sykehus. Kilde: Detaljreguleringsplan for nytt sykehus.

I Jacob Borchs gate, mellom Helseparken og sykehuset (Helsegata), etableres separat kollektivtrasé med sykkelvei og fortau mot Helseparken. Denne løsningen videreføres inn i Fjordbyen. I sykehusplanen er det sikret et felles torg, Adkomstplassen, i forlengelse av stasjonsaksen som skal fungere som hovedadkomst til sykehuset. Adkomstplassen skal avvike gangtrafikk fra kollektivtransport og parkering og inn og utkjøring for drop-off av pasienter ved hovedinngang. Videre er det plass til oppstilling for taxi, oppstillingsplass med av- og påstigning for helseekspress og helsebuss. Holdeplasser for buss etableres nær Adkomstplassen, på hver side av Helsegata. Bussruter fra øst vil frem til videre utbygging av Fjordbyen gå via Terminalen, Nøstebekkveien og inn i Helsegata. Forbindelsen mot sentrum går i egne kollektivfelt i Sykehusveien frem til rundkjøringen i Strandveien, deretter i blandet trafikk inn til Drammen sentrum.

Det er høyst usikkert når Bane Nor gjennomfører utvidelse til 4 spor med utvikling av Brakerøya stasjon. Brakerøya stasjon vil uansett bli et meget sentralt kollektivknutepunkt. Det må derfor i KDP legges til rette for nødvendig utvikling av knutepunktet på Brakerøya, uavhengig av når Bane Nor utvider stasjonsområdet og løsninger som måtte velges. Tiltak

som foreslås nå må ikke hindre fremtidig utvikling av stasjonen, men tilrettelegge for en best mulig utvikling når Bane Nor velger å investere videre i stasjonsområdet.

### **Videreutvikling av Lier stasjon**

En opprettholdelse av dagens stasjonsstruktur innebærer også at Lier stasjon må videreutvikles for å fungere som et viktig knutepunkt i Ytre Lier.

I dag er det 91 innfartsparkeringsplasser ved Brakerøya stasjon. Av disse er 82 pendlerparkeringsplasser og 10 dagparkeringsplasser. Av Bane NORs mobilitets- og parkeringsstrategi [5] fremgår det at dagens innfartsparkering bør opprettholdes og at det bør ses på løsninger for sambruk av sykehusets parkeringstilbud. Det anbefales at sykkelparkeringen utvides i takt med trafikkvekst og ses i sammenheng med etablering av nytt sykehus for å sikre et godt tilbud. I mobilitetsstrategien påpekes det at det ved en eventuell utfasing av parkering i Drammen og innstramming på Brakerøya, er viktig at et adekvat tilbud på Lier eller andre strategiske punkter er på plass, slik at man ikke skyver fra seg potensielle togreisende som heller velger å kjøre hele veien til bestemmelsesstedet.

Lier kommune har over lengre tid jobbet for å bedre parkeringsmulighetene ved Lier stasjon slik at denne kan utvikles til en velfungerende pendlerstasjon. Lier kommune har i samarbeid med Bane NOR kommet frem til en løsning som innebærer opparbeidelse av ny p-plass med ca. 75 p-plasser, ny avkjørsel, etablering av ny gangvei og to nye fotgjengeroverganger, samt flytting av et busstopp. Tiltaket vil gjøre det mulig for flere å kjøre kollektivt, og er et viktig tiltak for Lier spesielt grunnet spredt boligbebyggelse med stedvis dårlig kollektivtilbud. Tiltaket skal gjennomføres i 2023.

## **11.6 Tak for trafikk (ÅDT) og trafikkreduserende tiltak**

Det er en overordnet målsetting at transportsystemet i Fjordbyen skal resultere i at transportbehovet minimeres og at det er enkelt å reise miljøvennlig. Personbiltrafikk skal reduseres, og gående, syklende og kollektivtrafikk skal prioriteres. For å forhindre at utbyggingen av Fjordbyen gir økt reiseaktivitet til og fra omkringliggende områder og bidrar til økt belastning på veinettet skal det gjennomføres trafikkreduserende tiltak.

Vestre Billingstad er et tidligere næringsområde i Asker kommune som transformeres til boligområde. Områdereguleringsplan og utbyggingsavtale ble vedtatt i 2018. Et sentralt formål med planen har vært å sikre at boligutbyggingen ikke skal generere mer personbiltrafikk enn området genererte som næringsområde, og forhindre økt belastning på E18. I planen er det knyttet rekkefølgekrav til rammetillatelse for boenhet nr. 1000–1650 om at tiltak som sikrer at trafikkbelastning fra området ikke overstiger 4600 kjøretøy/yrkesdøgn, etableres. Planen stiller også krav om at det ved søknad om rammetillatelse må utarbeides en oversikt over trafikkbelastning som følge av samlet boligproduksjon.



Erfaringene fra Vestre Billingstad har vært positive med et godt samarbeid mellom utbyggere og myndigheter, og foreløpige trafikktall ligger innenfor rammen. For å redusere trafikken i Fjordbyen er det derfor valgt å ta utgangspunkt i Billingstadmodellen. Det settes et tak for trafikk som kan slippes inn og ut av Fjordbyen. Å sette et maksimumskrav for trafikkmengde er også et av de foreslått tiltakene i mobilitetsplan for Fjordbyen [25].

Det er utarbeidet bestemmelse som sikrer at før det gis rammetillatelse for boenhet nr. 1500 skal tiltak som sikrer at trafikkb belastning til/fra området ikke overstiger 11 000 ÅDT være gjennomført. Tiltakene må defineres i reguleringsplan og følges opp i utbyggingsplaner. Det stilles også krav om det skal utarbeides gjennomføringsplan for telling av biltrafikk over snitt ved Terminalen, Strandbrua og E134/Gilhus for å kontrollere at taket ikke nås. Planen skal godkjennes av Statens vegvesen.

Hvis trafikktellinger viser at trafikkb belastningen vil kunne overstige 11.000 ÅDT skal det iverksettes tiltak for å redusere biltrafikken. Om nødvendig kan det også medføre byggestopp.

De supplerende trafikkberegningene omtalt i kapittel 10.3 undersøker effekten av ulike trafikkrestriksjoner. Beregningene viser at stenging for gjennomkjøring bidrar til å redusere biltrafikken til/fra Fjordbyen. Det foreslås derfor at hovedveien (Terminalen) skal være stengt like øst for Strandbrua, slik at bare vestre del av Fjordbyen og trafikken til og fra sykehuset og Helseparken kan bruke Strandbrua og utkjøring ved Brakerøya. All øvrig ny bebyggelse skal bruke adkomsten over Gilhus i øst.

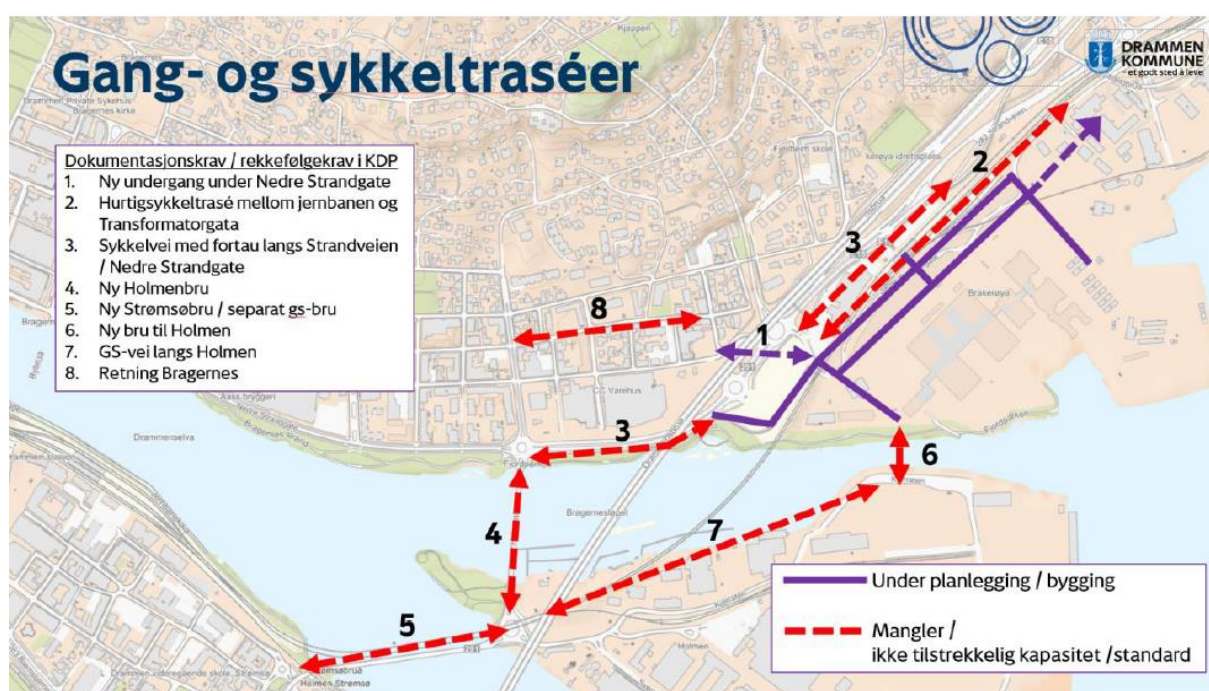
Parkeringsrestriksjoner er et annet viktig tiltak for å begrense biltrafikk, og parkeringsstrategien i Fjordbyen skal bidra til å nå nullvisjonen i Fjordbyen.

### **11.7 Gang- og sykkelveinett og kollektivtrafikk i Drammen**

Utbygging av Fjordbyen vil medføre økt sykkeltrafikk inn mot Drammen. For å ivareta hensyn til trafikksikkerhet, attraktivitet og kapasitet på gang- og sykkelforbindelser til sentrale målpunkt i Drammen sentrum stilles det krav om at det til hver detaljregulering innenfor kommunedelplanens planområde skal utarbeides trafikkstrømanalyser, gjennomføres trafikktellinger og gjøres en risikoanalyse. På bakgrunn av analysene og tellingene skal nødvendige permanente og midlertidige tiltak identifiseres og sikres opparbeidelse gjennom rekkefølgekrav i den enkelte detaljregulering.

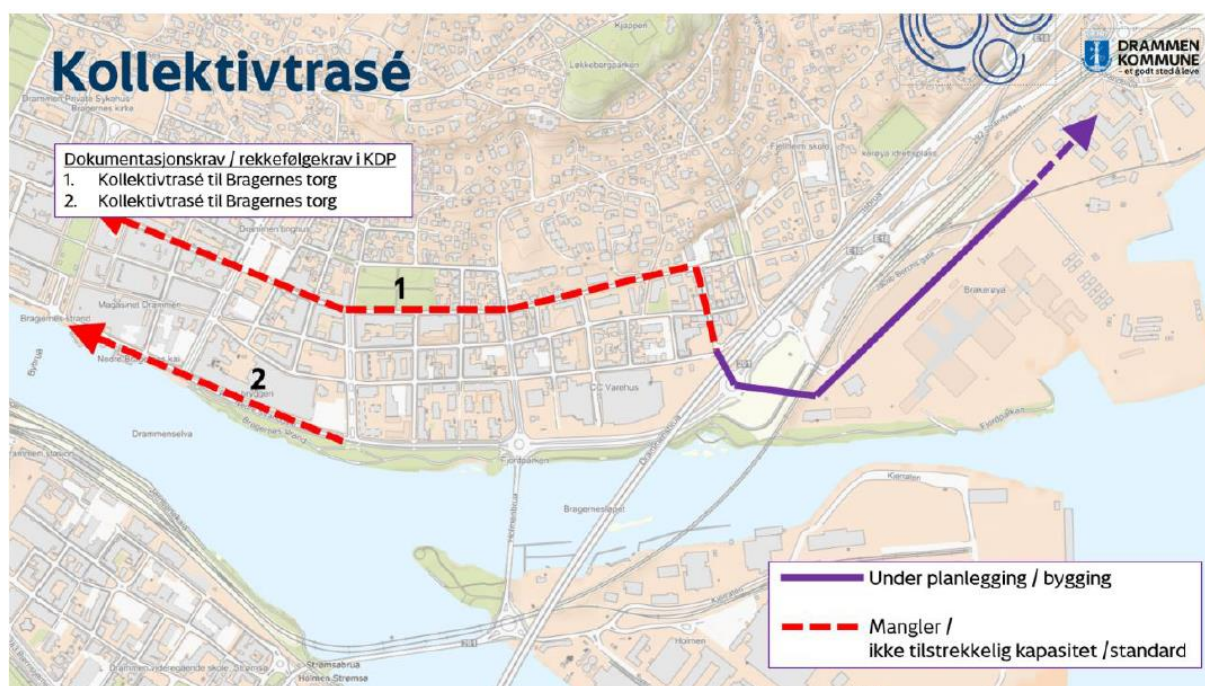
Innenfor vedtatt reguleringsplan for sykehuset bygges det gode anlegg for gående og syklende. I Jacob Borchs gate bygges sykkelvei med fortau på nordsiden mot Helseparken, på sørsiden mot sykehuset bygges bredt fortau. I Transformatorgata bygges bred gang- og sykkelvei langs Helseparken. Eksisterende gang- og sykkelvei langs Nedre Strandgate bygges innenfor planområdet om til en sykkelvei med fortau. Under Nedre Strandgate bygges ny sykkelvei med fortau i kulvert. I tillegg legges det til rette for en videreføring av sykkelvei med fortau over Brakerøya-løpet med en ny bruforbindelse til Holmen.

Videre inn mot Drammen sentrum (Bragernes og Strømsø) er det ikke tilstrekkelig tilrettelegging og prioritering av de gående og syklende. Blant annet er det over Holmenbrua og Strømsøbrua et smalt fortau som er lite attraktivt for gående. Over Holmenbrua og Strømsøbrua er det også uegnet og trafikkfarlig for syklister. Syklister kan ikke bruke kjørefeltene da det er stor trafikkmengde med høy tungtrafikkandel. I kommunedelplanen er det utarbeidet rekkefølgekrav og dokumentasjonskrav for å sikre kapasitetssterke, attraktive og trafikksikre løsninger som følge av økt trafikkbelastning fra planområdet. Det forutsettes at disse bestemmelsene gjøres gjeldende for all fremtidig planlegging og utbygging av Fjordbyen.



Figur 11-4 Manglende tilrettelegging for gang- og sykkeltrafikk.

Planlagt kollektivtrasé mellom sykehuset og helseparken skal føres under jernbanen med en 4-felts kulvert til ny rundkjøring i Nedre Strandgate med tilknytning til omlagt Tomtegata. Videre inn mot Drammen sentrum og Bragernes kollektivtrafikkterminal er det i dag ikke tilrettelegging og prioritering av busstrafikken. Planen setter rekkefølgekrav og dokumentasjonskrav til tilstrekkelig kapasitet og regularitet til Bragernes bussterminal. Det forutsettes at disse bestemmelsene gjøres gjeldende for all framtidig planlegging og utbygging av Fjordbyen.



Figur 11-5 Manglende tilrettelegging for kollektivtrafikk.

## 11.8 Etappevis utbygging

Utviklingen av Fjordbyen vil pågå over en lang periode med etappevis utbygging av delområder. Ettersom området vil være preget av utbygging over lengre tid vil det bli viktig å sikre at området og omkringliggende områder er godt tilrettelagt for gange, sykkel og kollektivtrafikk i alle faser av utbyggingen. Det planlegges å starte utbygging parallelt i øst og i vest (Teigen i vest og området rundt Gilhus gård i øst). Dette gjør at det blir viktig å sikre et tilbud gjennom området i tidlige utbyggingsfaser.

Det vil også være viktig å sikre at både interne gang- og sykkelforbindelser og tilstrekkelig kvalitet på gang- og sykkelveinett utenfor planområdet, ivaretas i periodene med utbygging og anleggsarbeid. Det stilles derfor krav om at både midlertidige og permanente løsninger for gange og sykkel skal dokumenteres ved utarbeidelse av områdereguleringsplanen og kommende detaljreguleringsplaner i området. Dokumentasjonskravet følges opp med rekkefølgekrav som sikrer at de midlertidige løsningene etableres. I tillegg blir det stilt krav til tilstrekkelig infrastruktur også utenfor planområdet, inn mot de sentrale målpunktene Bragernes og Strømsø sentrum. Ved Gilhus gård skal det bygges barne- og ungdomsskoler. Rekkefølgekrav sikrer at gang- og sykkelbro ved Amtmannssvingen skal være ferdigstilt før første skole i området skal tas i bruk.

Det foreslås en sammenhengende kollektivtrasé gjennom hele Fjordbyen som skal videreføre planlagt kollektivtrasé gjennom sykehusområdet på Brakerøya. I perioden før den sammenhengende permanente kollektivtraseen er ferdigstilt skal det et midlertidig tilbud sikre gode bussforbindelser gjennom området. Det skal etableres en midlertidig kollektivtrasé fra Brakerøya stasjon til Gilhus. Ved utbygging av områder som ligger med en

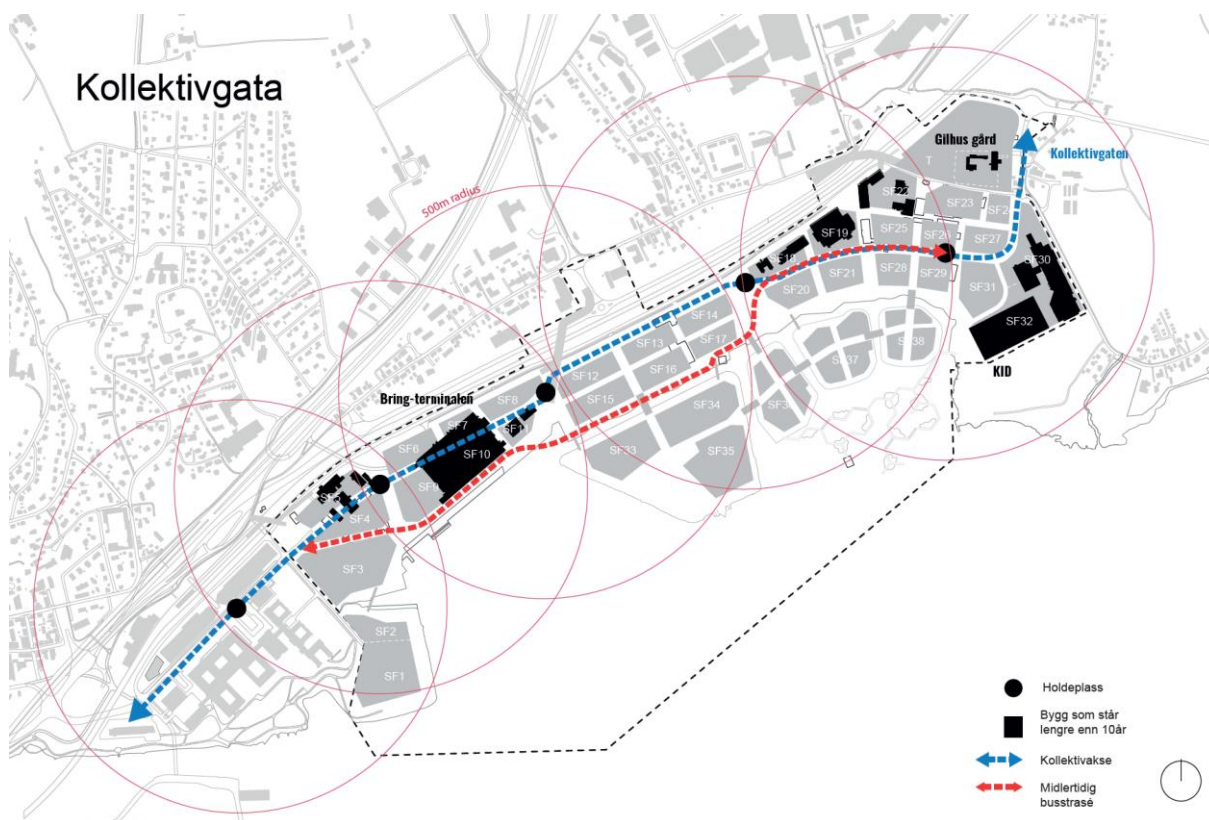


gangavstand større enn 1000 meter fra Brakerøya stasjon skal det etableres et minimumstilbud med buss som senest skal være etablert før bolig nr. 50 tas i bruk. Det settes også krav til at det skal være tilstrekkelig kapasitet og standard på kollektivtraséen videre inn til Bragernes bussterminal. Dette skal være sikret før bebyggelse kan tas i bruk i området.

Den etappevise utbyggingen oppsummeres under. I tillegg til det som omtales nedenfor, kommer utbyggingen av den permanente kollektivtraséen som bygges ut når nærliggende utbyggingsområder realiseres. Her blir det separate felt for kollektivtrafikken, toveis separate sykkelveier og fortau, tilsvarende som det nå bygges i sykehusområdet:

#### Fra dag 1

Fra første bolig etableres skal Brakerøya stasjon være et viktig kollektivknutepunkt. Det skal fra første bolig bygges i øst være en separat midlertidig kollektivtrasé fra Brakerøya stasjon til Gilhus, se illustrasjonen merket med rødt nedenfor. Brakar har tatt initiativ til et pilotprosjekt med en større førerløs buss i pendel mellom de to destinasjonene.



Figur 11-6 Kollektivgata med 500 meters radius. LINK arkitektur. Kilde: Forslag til områdeplan for Fjordbyen.

Fra første bolig skal det også være separat gang- og sykkelvei gjennom Fjordbyen med tilknytning til gang- og sykkelnettet som etableres i forbindelse med utbyggingen av sykehuset. I Fjordbyen brukes Gilhusveien som gang- og sykkelgate fordi den er stengt for gjennomkjøring. Videre vestover er det separat gang- og sykkeltrasé på sørsiden av



### Fase 3

Det skal etableres en gang- og sykkelbro over jernbanen nordøst for Brakerøya stasjon. Broa skal knyttes til plattformen for gående. I tillegg nødvendig infrastruktur for gående og syklende til Drammen sentrum (Bragernes og Strømsø) utover det som er bygget i fase 2.

Senest på dette tidspunkt skal det også etableres et kvalitetsmessig godt tilbud for sykkelparkering på torvet som skal etableres rett øst for Helseparken.

## **11.9 Togstopp ved Amtmannssvingen**

En videreføring av Brakerøya og Lier stasjon muliggjør etablering av et togstopp ved Amtmannssvingen. Et togstopp ved Amtmannssvingen vil gi et bedre kollektivtilbud til bosatte i omkringliggende områder med økt frekvens i kollektivtilbudet. Analyser omtalt i notat om togstasjon ved Amtmannssvingen [74] viser at Vitbank har en lavere kollektivandel enn andre grunnkretser i planområdet, med en kollektivandel på 11% og en bilandel på 79 % (tall fra 2021?). Analysen viser at en ny stasjon ved Amtmannssvingen kan føre til en økning hvor man oppnår en kollektivandel på 30 %. Samtidig påpekes det at den reelle effekten på kollektivandelen sannsynligvis vil være langt mindre, og at analysen kun belyser potensial eller mulighet for økt kollektivandel.

For å sikre muligheten for eventuell fremtidig etablering av et nytt togstopp ved Amtmannssvingen er det utarbeidet et eget bestemmelsesområde som setter av areal til dette formålet.

## **11.10 Folkehelse**

Lier kommune har utarbeidet en folkehelsestrategi [44] for perioden 2019–2028. I strategien er det valgt ut åtte kriterier som det skal fokuseres på for å oppnå målet om at Lier skal være *et helsefremmende samfunn med flere og bedre leveår og jevnere kår*. Disse kriteriene er: trygghet, livsmestring, arbeid, bolig, helse, samhandling, friluftsliv og inkludering og mangfold.

Jfr. planprogrammet er folkehelse et tema som skal vurderes i arbeidet med kommunedelplanen. Planprogrammet viser til Helsedirektoratets Sjekkliste for kommuner som vil skape gode nærmiljøer [24], og fremhever følgende momenter som særlig aktuelle i planarbeidet for kommunedelplanen:

- bidra til å redusere skadelig støy og lokal luftforurensning
- tilrettelegge for aktive transportmidler og bidra til at det er trygt å gå og sykle – også om nettene
- tilrettelegge for nærhet til grøntområder for lek og rekreasjon, og anlegg for idrett og friluftsliv



I Fjordbyen skal gående og syklende prioriteres i transporthierarkiet, og det legges stor vekt på å sikre gode og trygge forbindelseslinjer for syklende og gående på tvers av, internt i planområdet og utenfor planområdet til sentrale målpunkt. Dette skal ivaretas i alle faser av utbyggingen.

En prioritering av myke trafikanter vil kunne bidra positivt til flere folkehelseaspekter. Tilrettelegging for gåing og sykling vil kunne gi helsegevinster i form av økt fysisk aktivitet blant beboere i området. I Fjordbyen skal det etableres et sammenhengende grøntdrag langs fjorden (Fjordparken) med tilrettelegging for rekreasjon og aktivitet, og det skal sikres gode grøntområder i øvrige deler av området. Nærhet til rekreasjonsområder er viktig for trivsel og for å stimulere til aktivitet. Rekreasjonsområder er også viktige sosiale møteplasser i et nærmiljø.

Ved å redusere bilbruken internt i Fjordbyen vil en kunne oppnå bedre lokal luftkvalitet og redusert støyforurensning i området sammenlignet med en «normalsituasjon» uten begrensninger på bilbruk. I planen settes det krav til om støyutredning og dokumentasjon av luftkvalitet ved regulering i området.

### 11.11 Klimagassutslipp

Lier kommune har mål om omstilling til et lavutslippssamfunn og til å bli en klimanøytral kommune. Hovedmål for Liersamfunnet skal videreføres i videre planlegging av Fjordbyen. I energi- og klimaplan for Lier kommune [40] er det satt følgende mål for areal- og transportområdet:

- Ta i bruk arealplanleggingen som et aktivt verktøy for å bidra til redusert klimagassutslipp, økt energieffektivitet og økt lokal fornybar energiproduksjon.
- All økning i persontransport skjer ved økning i kollektivreiser, sykling og gange.
- Etablering av nye boliger og arbeidsplasser skal skje innenfor de prioriterte utviklingsområdene.
- Utvikle Fjordbyen Lierstranda til en klima- og energinøytral fjordby

Fjordbyen skal understøtte nasjonale mål om arealutvikling rundt kollektivknutepunkt. I Strategisk plattform med masterplan står at Fjordbyen er basert på en nullutslippsvisjon og skal planlegges med tanke på lavt energiforbruk og transportbehov. I masterplanen er det utarbeidet følgende retningslinjer for klima- og energiområdet:

- Energibehovet skal reduseres så langt som mulig.
- Energien som brukes skal være ny fornybar. Energibehovet skal i størst mulig grad dekkes av lokale kilder.
- Oppføring, drift og riving av ny bebyggelse skal ikke medføre netto energiforbruk. Kravet omfatter også produksjon, transport og resirkulering av byggematerialer.
- Bygninger, byrom og anlegg skal så langt som mulig legges til rette for sambruk og flerbruk.

- Behovet for transport skal reduseres. Mest mulig av nødvendig persontransport skal være miljøvennlig, dvs. gange, sykkel og kollektiv.
- Det skal brukes et gjennomgående system for vurdering av miljøkvaliteter på alle plannivåer og i byggeprosessen.
- Konsekvensene av klimaendringene skal ivaretas i planlegging og utbygging av området.

Det er ikke gjennomført beregninger av klimagassutslipp og energiforbruk i forbindelse med kommunedelplanen, som følge av at planen ser på overordnede strukturer og ikke regulerer fysiske tiltak. I videre arbeid med reguleringsplaner bør det settes mål for klimagassutslipp og energieffektivitet som må følges opp med beregninger og analyser.

### 11.12 Økonomi og gjennomføring

Finansiering av infrastrukturkostnader er et av temaene som er omtalt i Fagrapport etappevis utbygging. Her poengteres det at en mer moderat utvikling i boligmarkedet kan føre til at den økonomiske bæreevnen knyttet til utbyggerbidrag vil være mindre i Fjordbyen enn hva en del andre byutviklingsprosjekter har hatt de siste årene. Det er høye kostnader knyttet til den infrastrukturen som er nødvendig for å nå de høye klima- og miljømålene, inklusiv anbefalt mobilitetsstrategi. Lier kommune er innstilt på å bidra med betydelige tilskudd til tiltak som er til nytte for hele Liersamfunnet. Det arbeides også for tilskudd fra regionen. Uansett vil bidraget utbyggerne må betale være relativt høyt sammenliknet med andre prosjekter i regionen. Det er overordnede føringer for kommunene om konsentrert arealutvikling for å bidra til transport- og klimapolitiske mål. Dette er begrunnelsen for at Lier kommune forventer bidrag fra regionalt/statlig nivå for å utvikle Fjordbyprosjektet.

### 11.13 Flom og grunnforhold

I konsekvensutredning for flom, stormflo, overvann og havnivåstigning påpekes det at det må defineres hvilken sikkerhetsklasse som skal legges til grunn for planområdet. Det er ikke planlagt å etablere institusjoner eller andre samfunnskritiske bygninger i planområdet, og sikkerhetsklasse F2 vil i utgangspunktet legges til grunn.

I vedtatt detaljreguleringsplan for nytt sykehus er det satt krav til at sykehusets akutfunksjoner skal ligge over flomsikker høyde, definert som kote 3,4m. Det samme kravet er satt til atkomst fra øst, slik at det skal være flomsikker høyde på hele strekningen mellom sykehuset og overordnet veinett. Dersom vedtatt trasé for flomsikker atkomst (Terminalen og Strandbrua) berøres av senere planarbeid, må flomsikker atkomst til sykehuset være sikret til enhver tid.

Kotehøyder og tiltak for å ivareta sikkerhet mot flom og stormflo må defineres videre i områdeplan og øvrige detaljreguleringsplaner i området.

I dag ligger det et anlegg for naturgass (LNG) på Terminalen. Anlegget skal flyttes i forbindelse med utvikling av Fjordbyen. Hensynssone og bestemmelse i kommunedelplanen sikrer at det ikke etableres nye tiltak før virksomheten/storulykkebedriften er flyttet fra området eller nedlagt.

For grunnforhold stiller kommunedelplanen krav om at det for alle planer og tiltak under marin grense skal gjøres en vurdering av fare for områdeskred i henhold til krav i pbl §28-1 og TEK17 [13] §7-3 med veiledning, herunder NVEs veileder 1/2019 [78].

#### **11.14 Videre arbeid og oppfølgende undersøkelser**

Følgende forslag til oppfølgende undersøkelser foreligger fra kommunedelplanprosessen (listen er ikke uttømmende, og dette kan variere mellom alternativene). Fagtemaenes forslag er gjengitt fra de respektive fagrapporter.

##### **Friluftsliv, by- og bygdeliv**

Gjennom tidligere utredninger synes kunnskapsgrunnlaget om barn- og unges bruk av plan- og influensområdet å være tilstrekkelig belyst for å vurdere dagens verdier. Dersom intensjonen med planarbeidet er at barn- og ung i større del skal medvirke i planprosessen, må alternativene som legges frem i større grad være sammenlignbare og forståelige slik at forskjellene tydelig kommer frem. Dette er vanskelig på et overordnet nivå slik som kommuneplanen er. Spesielt der hensikten først og fremst er å legge til rette for samferdselsinfrastruktur med fremtidig stasjonsområde. Det anbefales at barn- og unge tas med i det videre (regulerings) planarbeidet for utvikling av Fjordbyen der løsninger med friområder, lekeområder, veier mv er lettere å formidle.

##### **Naturmangfold**

Påvirkning fra anleggsbelter og riggområder må utredes og vurderes nærmere i senere planfaser. Det vil spesielt være viktig å plassere disse områdene på en slik måte at de ikke forstyrrer hekkeaktivitet hos vipe.

I mer detaljert planlegging av de foreslåtte tiltakene er det viktig å ta hensyn til naturområdene i planområdet slik at disse berøres minst mulig av utbyggingen.

##### **Kulturmiljø**

Før en eventuell utfylling i sjøen i Terminalbukta kan planbehandles må det gjennomføres ytterligere marinarkeologiske undersøkelser i utfyllingsområdet.

Dersom det velges et annet alternativ for fremføring av kollektivtraséen, må virkningene utredes i neste planfase (områderegulering eller detaljregulering).

Ingen videre oppfølgende undersøkelser anses som nødvendig.

## **Grunnforhold**

Grunnundersøkelsene gir en generell oversikt i planområdet, og vurderes som tilstrekkelig for denne planfasen. I senere faser bør det utføres supplerende grunnundersøkelser, samt installere poretryksmålere for å dokumentere områdestabilitet.

## **Flom, stormflo, overvann og havnivåstigning**

### Stormflo/bølgeoppskylling

Hvis det bestemmes at 200 års bølgeoppskylling skal legges til grunn for Fjordbyen bør beregningen oppdateres for dette (200-års bølgeoppskylling inkl. klimapåslag). Areal for bølgeoppskylling bør settes av i plan. Eventuelle sikringstiltak (voll/bølgebryter e.l.) må dimensjoneres.

### Planbestemmelser

Kontrollere at vedtatte byggehøyder i Fjordbyplanen harmonerer med byggehøyder i Sykehusplanen. Definere kote/dimensjoner for eventuell voll/bølgebryter.

### Flom i Nøstebekken

Beregning bør oppdateres til 50 % klimapåslag. Vurdere muligheten for å oppgradere/oppdimensjonere hele kulverten, inkludert bekkeinntaket. Kulvertens trase bør måles inn for å øke sikkerheten i beregningen. Øvrig overvannsnett tilknyttet kulverten bør også kartlegges. Sette av nødvendig areal til flomvei fra kulvertinntaket.

### Naturmangfold

Redegjøre for effekt av oppvirvling/erosjon ved kulvertutløp i sjø. Definere krav til grønne tak (minimum andel, tykkelse av dekke etc.)

### Flomsonekartlegging

Det bør vurderes om flomsonen for Lierelva bør oppdateres til 1000 års gjentaksintervall (med klimapåslag) hvis sikkerhetsklasse F3 skal legges til grunn for Fjordbyen. Det forventes riktignok ikke at Lierelvas 1000-årsflomsone vil påvirke noen av lokasjonene for kollektivknutepunkt, men dette bør verifiseres. Risiko for overvannsflom (som følge av terrengvann/vassdrag uten årssikker vannføring) bør utredes, herunder kapasitet i kritiske veistikkrenner, bekkeinntak og lignende.

### Overvann

Det bør utarbeides overvannsplan for planområdet. Eventuelt behov for rensing av overvann bør utredes før detaljfasen. Eventuelle gamle bekkelukkinger innenfor planområdet bør vurderes gjenåpnet.

#### **11.14.1 Område- og detaljreguleringsprosess**

Som tidligere omtalt utarbeides det en områdereguleringsplan for Fjordbyen som etter planen skal til politisk behandling i Lier kommune i mars 2023. Områdeplanen skal følges

opp med detaljreguleringsplaner for alle utbyggingstiltak. I arbeidet med områdereguleringsplanen og videre detaljplanlegging må det ses til målene for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt som er definert i kommunedelplanen. Det forutsettes at rekkefølgekrav og dokumentasjonskrav i kommunedelplanen videreføres og følges opp i områdereguleringsplanen og senere detaljreguleringsplaner. I reguleringsplanfasen skal tiltak utformes i detalj, og plassering av anlegg og arealbruk fastlegges. Det må her vurderes hvordan utformingen av utbyggingsområdene kan bidra til at overordnende mål om reisemiddelfordeling og redusert transport- og energibruk kan oppnås.

Detaljnivået og mengden beslutningsrelevant informasjon vil øke betydelig i reguleringsplanfasen. Interesserte vil få anledning til å komme med innspill både ved oppstart, underveis i arbeidet og ved offentlig høring av reguleringsplanen.

## 12 Referanser

- [1] Asker kommune, 2022. Områdeplan for Vestre Billingstad. [Områdeplan for Vestre Billingstad | Asker kommune](#)
- [2] Asplan Viak, 2022. Konsekvensutredning nærmiljø og friluftsliv. Inkludert barn og unges interesser.
- [3] Asplan Viak, 2022. Konsekvensutredning flom, stormflo, overvann og havnivåstigning.
- [4] Asplan Viak, 2022. Plassering av stasjon og knutepunkt: Lokale og regionale virkninger.
- [5] Bane NOR, 2021. Lier - Kongsberg. Konkretisering av mobilitets- og parkeringsstrategien.
- [6] Bane NOR, ukjent årstall. Lier stasjon. Parkering. [Lier stasjon - Bane NOR](#)
- [7] Bane NOR, ukjent årstall. Brakerøya stasjon. Parkering. [Brakerøya stasjon - Bane NOR](#)
- [8] Brakar, 2022. Omegnbusser Drammen. [Skjermbilde 2022-09-20 kl. 09.35.26 - Brakar](#)
- [9] Buskerudbyen, 2013. Areal- og transportplan Buskerudbyen 2013 – 23. [lier-kongsberg-parkeringsstrategi.pdf \(banenor.no\)](#)
- [10] Buskerudbyen, 2016. Felles sykkelplan for Buskerudbyområdet. Sykkelstrategi og plan for regionalt sykkelvegnett. Vedtatt av ATM-utvalget 23.09.2016. Til sluttbehandling i kommuner og fylkeskommune. [Tilleggsdok PS 82-16 Felles sykkelplan for Buskerudbyområdet.pdf \(ovre-eiker.kommune.no\)](#)
- [11] Buskerud fylkeskommune, 2018. Regional plan for areal og transport i Buskerud 2018-2035. [regional-plan-for-areal-og-transport-i-buskerud-2018-2035.pdf \(viken.no\)](#)
- [12] Buskerudbyen, 2019. Regional plan for lokalisering av tømmerhavn i Drammens-/Oslofjorden. Planprogram.
- [13] Direktoratet for byggkvalitet, 2017. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning. [Byggteknisk forskrift \(TEK17\) med veiledning - Direktoratet for byggkvalitet \(dibk.no\)](#)
- [14] Drammen kommune, 2015. Kommuneplanens arealdel 2014-2036. [arealplan-2014-36-vedtatt-reduce.pdf \(drammen.kommune.no\)](#)
- [15] Drammen kommune, 2017: Sak 81/17: Plansamarbeidet mellom Lier kommune og Drammen kommune - valg av planform for samferdselsinfrastruktur på Lierstranda. [Saksprotokoll Plansamarbeidet mellom Lier kommune og Drammen kommune - valg av planform for samferdselsinfra... på Lierstranda.pdf](#)
- [16] Drammen kommune, 2018. Parkeringsstrategi med parkeringsveileder. Vedtatt av Bystyret 18.12.2018. [parkeringsstrategi-med-parkeringsveileder-vedtatt-18.12.2018.pdf \(drammen.kommune.no\)](#)
- [17] Drammen kommune, 2020. Vedleggshefte til sykkelplanen. [Vedlegg 2\\_Vedleggshefte Sykkelplan.pdf \(drammen.kommune.no\)](#)
- [18] Drammen kommune, 2021. Sykkelplan 2021-2031. Mål, strategi og satsingsområder. Kart over sykkelnettet. Vurderingskriterier for utbygging av sykkelveinettet. (Vedtatt i kommunestyret 28.09.21) [sykkelplan-for-drammen-2021-2031-vedtatt.pdf](#)
- [19] Drammen kommune, 2021. Kommuneplanens samfunnsdel 2021-2040 – et godt sted å leve. [kommuneplanenes-samfunnsdel.pdf \(drammen.kommune.no\)](#)
- [20] Drammen kommune, 2022. Parkeringsstrategi med parkeringsnorm. Høringsutgave. 01.11.2022. [Parkeringsstrategi med veileder \(drammen.kommune.no\)](#)
- [21] Ghilardi + Hellsten arkitekter (GHA) og Norsam AS, 2015. Parallelloppdrag Knutepunktutvikling Lierstranda //September 2015//. vedlegg-3-til-planprogram----alt-2--knutepunktutvikling.pdf (lier.kommune.no)
- [22] Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>



- [23] Forskrift om konsekvensutredninger. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>
- [24] Helsedirektoratet, ukjent årstall. Sjekkliste for kommuner som vil skape gode nærmiljøer. [Plakat uten bleed \(helsedirektoratet.no\)](#)
- [25] Insam, 2019. Mobilitetsplan for Fjordbyen Lier – Drammen. 31.10.2019.
- [26] Juul Frost Arkitekter, 2015. Fjordbyen Lierstranda. Byen tilbake til vannet 11.09.2015. [vedlegg-4-til-planprogram---alt-3---knutepunktutvikling.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [27] Klima- og miljødirektoratet, 2021. T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging.
- [28] Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2008. Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (fastsatt 26.09 2014). <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Statlige-planretningslinjer-for-samordnet-bolig--areal--og-transportplanlegging/id2001539/>
- [29] Kommunal- og distriktsdepartementet, 2018. Statlige planretningslinjer klima- og energiplanlegging og klimatilpasning. [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning - regjeringen.no](#)
- [30] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2021. Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen. [Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen - regjeringen.no](#)
- [31] Kommunedelplan for E134 Dagslett - E18.
- [32] Kommunedelplan for Gullaug – under utarbeidelse.
- [33] Kommunedelplan for Drammen sentrum.
- [34] Lier kommune. 2012, Landbruksplan. [Landbruksplan \(lier.kommune.no\)](#)
- [35] Lier kommune. 2014, Sykkelplass Lier. [Sykkelplass Lier](#)
- [36] Lier kommune og Drammen kommune, 2014. Strategisk plattform med Masterplan for planlegging og realisering av Fjordbyen. [strategisk-plattform---vedtatt-002.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [37] Lier kommune, 2015. «Vern gjennom bruk» - Temaplan for fysiske kulturminner og kulturmiljøer i Lier. [ferdig-temaplan-med-oppdaterert-rapport-og-vedlegg.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [38] Lier kommune, 2016. Strategisk næringsplan 2017 – 2028. [strategisk-naringsplan-for-lier-kommune-vedtatt-12.12.2016.pdf](#)
- [39] Lier kommune, 2017. Hovedplan vei 2017 – 2026. [rapport-hovedplan-vei-lier-hoveddokument-med-vedlegg-20161114.pdf](#)
- [40] Lier kommune, 2018. Energi- og klimaplan for Lier kommune 2017-2020. [energi-og-klimaplan-lier-kommune-2017-2020-endelig.pdf](#)
- [41] Lier kommune, 2019. Kommuneplanens samfunnsdel 2019-2028. (Vedtatt av Lier kommunestyre 21. mai 2019. [handlingsplanenssamfunnsdel\\_2019-2028.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [42] Lier kommune, 2019. Kommuneplan for Lier 2017-2028. Planbeskrivelse. [planbeskrivelse-etter-kst.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [43] Lier kommune, 2019. Samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt Fjordbyen. Kommunedelplan med konsekvensutredning – Planprogram. [Forslag til planprogram KDP Fjordbyen \(lier.kommune.no\)](#)
- [44] Lier kommune, 2019. Folkehelsestrategi. Folkehelsestrategi 2019 – 2028. [folkehelsestrategi\\_online-002.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [45] Lier kommune 2019. Fagrapport – naturmangfold.
- [46] Lier kommune, 2020. Strategi for grønn mobilitet. [grønn-mobilitet---vedtatt-av-kommunestyret-5.5.2020.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [47] Lier kommune, 2021. Strategi for mobilitet- og trafiksikkerhet 2022-2025.
- [48] LINK arkitektur og Multiconsult, 2023. Mulighetsstudie 3x GS-bruer og Brakerøya torg.
- [49] Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

- [50] Lov om kulturminner (kulturminneloven) <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50?q=kulturminnelov>
- [51] Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). [Lov om planlegging og byggesaksbehandling \(plan- og bygningsloven\) - Lovdata](#)
- [52] Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82?q=vannressursloven>
- [53] LPO, DRMA, Multiconsult og Arkitekt Kristine Jensens tegnestue (AKJ), 2015. Parallelloppdrag september 2015. Knutepunktutvikling Lierstranda. vedlegg-2-til-planprogram---alt-1---knutepunktutvikling.pdf (lier.kommune.no)
- [54] Meld. St. 20 (2020–2021) Nasjonal transportplan 2022–2033. [Meld. St. 20 \(2020–2021\) \(regjeringen.no\)](#)
- [55] Miljøverndepartementet, 1995. Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rikspolitiske-retningslinjer-for-a-styrk/id519347/>
- [56] Miljødirektoratet, 2016. T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging.
- [57] Miljødirektoratet, 2020. Konsekvensutredninger for klima og miljø. M-1941. [Konsekvensutredninger for klima og miljø - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [58] Multiconsult, 2023. Notat: KDP Lierstranda – bredde på hovedsykkeltreaser.
- [59] Multiconsult 2023. KU kulturmiljø.
- [60] Multiconsult 2023. Suppleringsrapport - KU naturmangfold.
- [61] Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023 (Vedtatt ved kongelig resolusjon 14. mai 2019). <https://www.regjeringen.no/contentassets/cc2c53c65af24b8ea560c0156d885703/nasjonale-forventninger-2019-bm.pdf>
- [62] Norges geologiske undersøkelser (NGU), 2023. Løsmasser – Nasjonal løsmassedatabase. [Løsmasser \(ngu.no\)](#)
- [63] Norconsult, 2017. Bussfremkommelighet i Buskerudbyen. Brakar.
- [64] Norconsult, 2017. Utredning om matebuss til Lier stasjon. Brakar.
- [65] Norconsult, 2019. Geoteknisk vurdering.
- [66] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Trafikale effekter.
- [67] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport støy med kartvedlegg.
- [68] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Luftkvalitet.
- [69] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Landskap og samferdselstiltak.
- [70] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Gang- og sykkeltrafikk.
- [71] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt.
- [72] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Etappevis utbygging.
- [73] Norconsult, 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Jernbane og arealbehov med kartvedlegg.
- [74] Norconsult, 2021. Vurdering av en ekstra togstasjon ved Amtmannssvingen. Trafikale effekter og endring i kollektivandel. Notat.
- [75] Norconsult, 2021. Konsekvensutredning for samferdselstema. Samlerapport.

- [76] Norconsult, 2023. Sårbarhetsanalyse
- [77] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), 2014. Retningslinjer nr. 2/2011 «Flaum- og skredfare i arealplanar»  
[http://publikasjoner.nve.no/retningslinjer/2011/retningslinjer2011\\_02.pdf](http://publikasjoner.nve.no/retningslinjer/2011/retningslinjer2011_02.pdf)
- [78] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), 2020. Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper. [NVE Veileder 1/2019: Sikkerhet mot kvikkleireskred](#)
- [79] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), 2023. Temakart kvikkleire. [Kvikkleiresoner \(nve.no\)](#)
- [80] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), 2023. Temakart flomsone. [NVE Flomsone](#)
- [81] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), 2023. Temakart flomaktsomhet [NVE Aktsomhetskart for flom](#)
- [82] Områdereguleringsplan for Fjordbyen Lier – Drammen – Under utarbeidelse.
- [83] Prop. 1 S (2018–2019) for Landbruks- og matdepartementet.
- [84] Prop. 127 S (2014–2015) Nasjonal jordvernstrategi (Landbruks- og matdepartementet 2015) <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/oppdatering-av-nasjonal-jordvernstrategi/id2596325/>
- [85] Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag FOR 1994-11-10-1001 [Vernede vassdrag - regjeringen.no](#)
- [86] Samferdselsdepartementet, 2021. Meld. St. 20 (2020 –2021) Nasjonal transportplan 2022-2033. [Meld. St. 20 \(2020–2021\) \(regjeringen.no\)](#)
- [87] Statens Vegvesen, 2012. Nasjonal sykkelstrategi - Sats på sykkel! Grunnlagsdokument for NTP 2014-2023. [sykkelstrategi.pdf \(vegvesen.no\)](#)
- [88] Statens vegvesen, 2012. Nasjonal gåstrategi. [Nasjonal gåstrategi | Statens vegvesen](#)
- [89] Statens vegvesen, 2014. Nasjonal gåstrategi. Tiltaksplan. [13-2406 Nasjonal gåstrategi-Tiltaksplan.indd \(vegvesen.no\)](#)
- [90] Statens vegvesen, 2021. Konsekvensanalyser. Håndbok V712.
- [91] Statens vegvesen, 2023. Vegkart. [Vegkart \(vegvesen.no\)](#)
- [92] St.meld. nr. 14 (2006–2007) Sammen for et giftfritt miljø – forutsetninger for en tryggere fremtid. [St.meld. nr. 14 \(2006–2007\) \(regjeringen.no\)](#)
- [93] Viken skog, 2022. Hektisk år på Lierstranda tømmerterminal. [Hektisk år på Lierstranda tømmerterminal - Viken Skog](#)
- [94] Vy, 2023. Linjekart Osloregionen. [linjekart-osloregionen-2023.pdf \(vy.no\)](#)
- [95] WSP, 2021. Utslippsfri fjord- og elveferje i Drammen og Lier. Rapport forprosjekt.
- [96] WSP, Link arkitektur og Multiconsult, 2022. Fagrapport konsekvensutredning. Geoteknikk. [ku-rapport-geoteknikk.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- [97] WSP, Link arkitektur og Multiconsult, 2022. Fagrapport konsekvensutredning. Forurenset grunn. [ku-rapport-forurenset-grunn.pdf \(lier.kommune.no\)](#)

## Vedlegg

- Lier kommune og Drammen kommune, 2014. Strategisk plattform med Masterplan for planlegging og realisering av Fjordbyen.
- Lier kommune og Drammen kommune, 2019. Planprogram. Samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt Fjordbyen. Kommunedelplan med konsekvensutredning.
- Lier kommune og Drammen kommune, 2023. Plankart. Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen
- Lier kommune og Drammen kommune, 2023. Bestemmelser og retningslinjer til kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt – Fjordbyen
- Fagrapporter:
  - Asplan Viak. 2022. Konsekvensutredning nærmiljø og friluftsliv. Inkludert barn og unges interesser.
  - Asplan Viak. 2022. Konsekvensutredning flom, stormflo, overvann og havnivåstigning.
  - Asplan Viak. 2022. Plassering av stasjon og knutepunkt: Lokale og regionale virkninger.
  - Lier kommune 2019. Fagrapport – naturmangfold.
  - Multiconsult 2023. KU kulturmiljø.
  - Multiconsult 2023. Suppleringsrapport – KU naturmangfold
  - Norconsult 2019. Geoteknisk vurdering.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Trafikale effekter.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport støy med kartvedlegg.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Luftkvalitet.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Landskap og samferdselstiltak.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Gang- og sykkeltrafikk.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport kollektivtrafikk og kollektivknutepunkt.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Etappevis utbygging.
  - Norconsult 2020. Konsekvensutredning for samferdselstema. Fagrapport Jernbane og arealbehov med kartvedlegg.
  - Norconsult. 2021. Vurdering av en ekstra togstasjon ved Amtmannssvingen. Trafikale effekter og endring i kollektivandel. Notat.
  - Norconsult. 2021. Konsekvensutredning for samferdselstema. Samlerapport.
- Mulighetsstudier:

- LPO, DRMA, Multiconsult og Arkitekt Kristine Jensens tegnestue (AKJ) 2015. Parallelloppdrag september 2015. Knutepunktutvikling Lierstranda. [vedlegg-2-til-planprogram---alt-1---knutepunktutvikling.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- Ghilardi + Hellsten arkitekter (GHA) og Norsam AS 2015. Parallelloppdrag Knutepunktutvikling Lierstranda //September 2015//. [vedlegg-3-til-planprogram----alt-2--knutepunktutvikling.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- Juul Frost Arkitekter 2015. Fjordbyen Lierstranda. Byen tilbake til vannet 11.09.2015. [vedlegg-4-til-planprogram---alt-3---knutepunktutvikling.pdf \(lier.kommune.no\)](#)
- WSP, 2021. Utslippsfri fjord- og elveferje i Drammen og Lier. Rapport forprosjekt.
- LINK arkitektur og Multiconsult, 2023. Mulighetsstudie 3x GS-bruer og Brakerøya torg.
- Insam, 2019. Mobilitetsplan for Fjordbyen Lier – Drammen. 31.10.2019.
- Norconsult, 2023. Sårbarhetsanalyse.
- Multiconsult, 2023. Notat: KDP Lierstranda – bredde på hovedsykkeltreaser.