

PLANBESKRIVELSE

Detaljregulering med konsekvensutredning

Nytt sykehus i Drammen – med Drammen Helsepark

OPPDRAKSGIVER

Helse Sør-Øst RHF

EMNE

Detaljregulering Nytt sykehus i Drammen
– med Drammen Helsepark

DATO / REVISJON: 15.2.2019 / 02

DOKUMENTKODE: 131078-01-PLAN-RAP-003



*Rettigheter til alle kart og bilder holdes av Drammen kommune, Lier kommune eller Multiconsult.
Illustrasjoner nytt sykehus: Link arkitektur/Ratio arkitekter/Bølgeblick. Kilde er bare oppgitt hvis det avviker fra en av disse.*

RAPPORT

OPPDRAG	Detaljregulering for nytt sykehus i Drammen – med Drammen Helsepark	DOKUMENTKODE:	131078-01-PLAN-RAP-003
EMNE	Planbeskrivelse med konsekvensutredning	GRADERING:	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Helse Sør-Øst RHF	OPPDRAGSLEDER:	Gunnar Bratheim
KONTAKTPERSON	Erik Nordli	UTARBEIDET AV:	Sanna Maria Härmä
		ANSVARLIG ENHET	Arealplan og utredning, Oslo

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
02	15.2.19	Utgave for oversendelse til kommunene for behandling	Sanna Härmä	Gunnar Bratheim	Gunnar Bratheim
01	14.11.18	Utgave for behandling i planforum	Sanna Härmä	Gunnar Bratheim	Gunnar Bratheim
00	8.10.18	Foreløpig utkast for gjennomgang	Sanna Härmä	Gunnar Bratheim	Gunnar Bratheim

INNHALDSFORTEGNELSE

0	Sammendrag	6
0.1	Innledning	6
0.2	Eksisterende situasjon og fremtidig byplangrep	6
0.3	Nøkkelinformasjon	7
0.4	Løsningsvalg og konsekvenser	8
0.5	Oppsummering og forslagstillers anbefaling med begrunnelse	16
1	Innledning	18
1.1	Bakgrunn for planarbeidet	18
2	Planområdet – eksisterende forhold	20
3	Planstatus og rammebetingelser	26
3.1	Rikspolitiske bestemmelser eller retningslinjer / Statlige planbestemmelser og retningslinjer	26
3.2	Regionale og interkommunale planer	29
3.3	Gjeldende kommunale planer og føringer	34
3.4	Politisk vedtatte føringer på områdenivå	37
3.5	Pågående planarbeid	39
4	Planprosessen	44
4.1	Organisering av planprosessen	44
4.2	Kunngjøring og varsling av igangsatt detaljreguleringsarbeid	44
4.3	Vurdering av forskrift om konsekvensutredning	45
4.4	Revidert planprogram	47
5	Forslag til plankart og reguleringsbestemmelser	48
5.1	Reguleringsformål, grad av utnyttning, bebyggelsens plassering og høyder	48
5.2	Øvrige forhold som sikres i kart og bestemmelser	61
6	Løsningsvalg og konsekvenser	73
6.1	Metode	73
6.2	Alternativer som skal vurderes	73
6.3	Forholdet til overordnede planer	75
6.4	Byutvikling og byform	76
6.5	Gate- og byromsstruktur – trafikkforhold	78
6.6	Blågrønn struktur	91
6.7	Trafikkmengder og avviklingskapasitet	93
6.8	Parkering	101
6.9	Utforming (estetikk og byggeskikk)	106
6.10	Støy	130
6.11	Luftforurensing og lokalklima	136
6.12	By- og landskapsbilde	154
6.13	Naturmangfold	159
6.14	Nærmiljø og friluftsliv, inkl. barn og unges interesser	160
6.15	Kulturminner/kulturmiljø	163
6.16	Konsekvenser for eksisterende omkringliggende næringsvirksomhet	173
6.17	Sosial infrastruktur	176
6.18	Overvannshåndtering og tiltak mot flom, stormflo og flodbølge	177
6.19	Grunnforhold og geoteknikk	181
6.20	Energi	185
6.21	Annen teknisk infrastruktur	188
6.22	Brannsikring og –beredskap	189
6.23	Forurenset grunn	191
6.24	Varelevering	193
6.25	Avfallshåndtering	194
6.26	Universell utforming	194
6.27	Gjennomføring	194
7	Risiko og sårbarhet	198
7.1	Planprogram	198
7.2	Risikoforhold	198
7.3	Oppsummering	200
8	Oppsummering og forslagstillers begrunnelse	201
8.1	Temavis oppsummering	201
8.2	Forslagsstillers begrunnelse	203

9	Referanser	208
10	Oversikt over underlagsrapporter utarbeidet i prosjektet	209
11	Liste over grunneiere i planområdet	211

0 Sammendrag

0.1 Innledning

Forslaget til detaljregulering for nytt sykehus i Drammen – med Drammen Helsepark, konkretiserer planene for etablering av nytt sykehus og tilknyttet virksomhet på Brakerøya, i tråd med vedtatt områderegulering fra 2016. Utviklingen av området på Brakerøya er første ledd i den pågående Fjordbyutviklingen i Drammen og Lier kommuner.

Drammen Helsepark gir mulighet for å etablere en helseklynge med utdanning, forskning, helsehus/legevakt, ulike behandlings- og omsorgstilbud og helsereelatert næringsutvikling i nær tilknytning til sykehuset. Etableringen av helseparken vil også gi et viktig bidrag til en flerfunksjonell byutvikling i planområdet, gjennom å tilrettelegge for publikumsrettede funksjoner på gatenivå.

Sykehuset er planlagt åpnet 2025. Deler av bebyggelsen innenfor arealene for Drammen Helsepark, forventes åpnet samtidig. Innen åpning av sykehuset vil også utvidelse av anlegget til Drammen fjernvarme og nytt p-hus i Tomtegata 64 bli etablert.

0.2 Eksisterende situasjon og fremtidig byplangrep

0.2.1 Skisse av eksisterende situasjon



Figur 0-1: Oversiktsbilde over dagens situasjon.

0.2.2 Skisse av fremtidig byplangrep



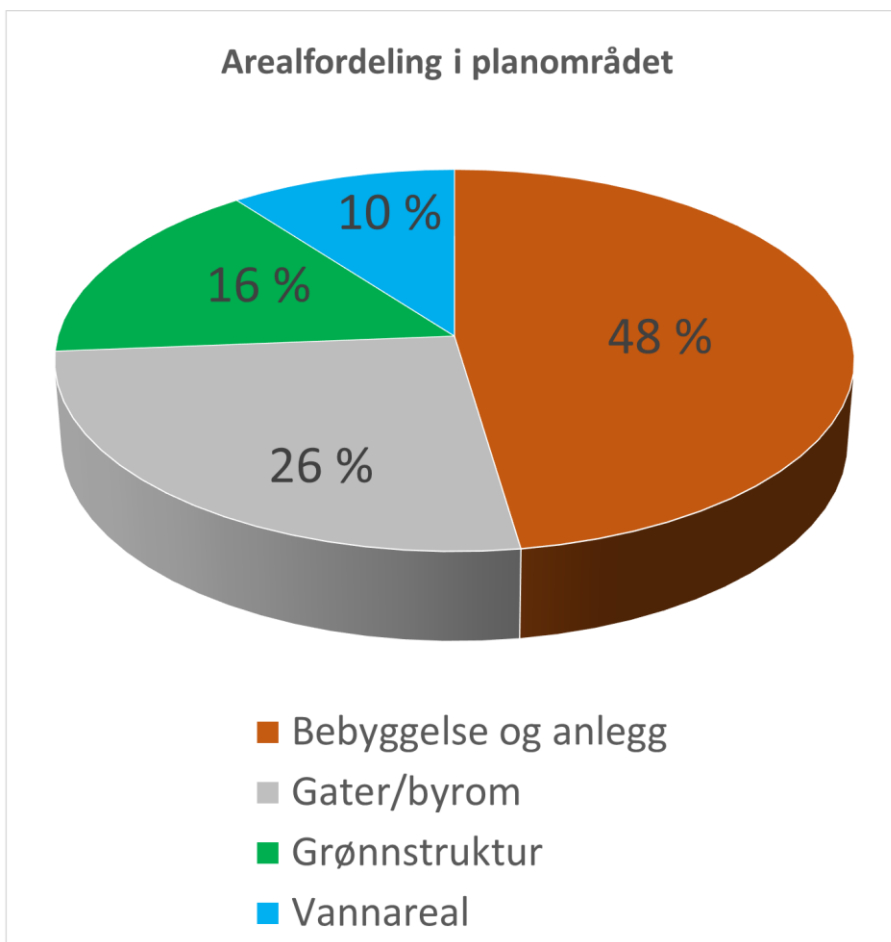
Figur 0-2: Oversiktsbilde over planforslaget.

0.3 Nøkkelinformasjon

Tabell 0-1: Nøkkelinformasjon om planforslaget

Tema	Nøkkelinformasjon
Område	Drammen / Lier
Gårdsnavn /adresse	Brakerøya
Gårdsnr./bruksnr.	49 ulike eiendommer, fordelt på 17 ulike grunneiere, se kapittel 2.1.4
Gjeldende planstatus (regulerings-/kommune(del)plan)	Områderegulering nytt Vestre Viken sykehus (vedtatt 2016)
Tiltakshaver og forslagsstiller	Helse Sør-Øst RHF, Parkgata 36, 2317 Hamar
Forslagstiller /Plankonsulent	Multiconsult Norge AS, Nedre Skøyen vei 2, 0276 Oslo
Ny plans hovedformål	Nytt sykehus i Drammen, helserelatert næringsvirksomhet i Drammen Helsepark, samt samferdselsarealer og grønnstruktur
Planområdets areal i daa	287 daa
Grad av utnyttning	48%
Areal for sykehuset (BRA) ekskl. p-hus	122 000 m ² BRA + 17 000 m ² BRA til parkering
Areal for forretningsareal (BRA)	4 400 m ² BRA
Areal for fjernvarme og nødstrømsanlegg (BRA)	5 500 m ² BRA
Areal for parkeringshus/-anlegg (BRA)	39 000 m ² BRA
Arealstørrelse – ny bebyggelse - over terreng (BRA)	271 000 m ² BRA (nytt sykehus i Drammen, Drammen Helsepark, Tomtegata 64 og anlegg for fjernvarme/fjernkjøling, samt nødstrøm)
Arealstørrelse – ny bebyggelse – under terreng (BRA)	

Tema	Nøkkelinformasjon
Bilparkering:	1 710 parkeringsplasser, hvorav inntil 160 på bakkeplan permanent og 200 på bakkeplan midlertidig i inntil 5 år.
Sykkelparkering	2045 sykkelparkeringsplasser
Foreligger det varsel om innsigelse (j/n)	Nei
Konsekvensutredningsplikt (j/n)	Ja
Kunngjøring oppstart, dato	30.5.18
Fullstendig planforslag mottatt, dato	15.2.19
Informasjonsmøte avholdt (j/n)	Ja, i forbindelse med varsling av oppstart. Nytt infomøte i høringsperioden



0.4 Løsningsvalg og konsekvenser

Forslag til detaljregulering legger til rette for transformasjon av planområdet med eksisterende eldre industri- og lagerbebyggelse til et pulserende flerfunksjonelt byområde med nytt sykehus i Drammen, og andre helserelaterte tilbud i umiddelbar nærhet av sykehuset. Dette byområdet vil danne den vestlige delen av Fjordbyen som strekker seg over både Drammen og Lier kommuner.

Fjordparken langs Drammenselva- og –fjorden forlenges og utvides til et mer attraktivt rekreasjonsområde, og kobles til byområdets grønndrag, - hvor gjenåpning av Nøstebekken inngår. Områdets kjerneverdier med det blå-grønne, elven og fjorden, fremheves.

0.4.1 Planforslaget og alternativer som utredes

Planforslaget omfatter ny sykehusbebyggelse på 122 000 m² BRA og ny bebyggelse for helserelatert næringsutvikling, helsehus/legevakt, undervisning, hotell, og forretning/service i Drammen Helsepark, med til sammen 76 100 m² BRA. Videre legges det til rette for utvidelse av Drammen fjernvarme til et samlet areal på 5 500 m² BRA og nytt parkeringshus i Tomtegata 64 med utadrettet virksomhet i første etasje og kontor/smarthotell i etasjene over p-huset, til sammen 50 000 m² BRA. BYA for området er 48%.

For sykehuset tillates byggehøyder opp til 10 etasjer (kote 52), mens det for Drammen Helsepark tillates bebyggelse i 4-9 etasjer, samt ett høyere punkthus med opptil 12 etasjer (kote 55.)

For Drammen Helsepark utredes også et alternativ 2 med bebyggelse som er en etasje lavere over det hele, og uten punkthus. Utredningsalternativet kan gi inntil 65 400 m² BRA for helseparken.

0.4.2 Overordnede planer

Detaljreguleringen er i hovedsak i tråd med vedtatt områderegulering, men avviker fra denne på noen punkter:

- Sykehusprosjektet er effektivisert arealmessig. Delområdet Odden er tatt ut fra planen, og deler av arealene avsatt til sykehus er frigitt til utvikling for grunneierne, gjennom Drammen Helsepark
- Gatestrukturen er justert, fra en firefelts hovedgate, til to tofelts gater
- Det foreslås noe høyere byggehøyder
- Parkeringshus er spredt på fire lokaliseringer: I kjeller Drammen helsepark, på to lokaliseringer på sykehusområdet og i Tomtegata 64
- Det åpnes for innslag av andre formål, som forretning, kontor, hotell mm, for å skape et mer bymessig område med gateliv

Den totale utnyttelsen av området er imidlertid innenfor de rammene som områdereguleringen fastsetter.

I forhold til Drammen kommunes kommuneplan legges det opp til bebyggelse over 37 meters høyde selv om Brakerøya ikke er utpekt som et område for denne type bebyggelse. Forslaget er utformet på bakgrunn av at området er et kollektivknutepunkt, og de føringene som er lagt til grunn for høy bebyggelse ved andre knutepunkt er lagt til grunn.

0.4.3 Byutvikling

De meste sentrale konsekvensene av planforslaget er at dagens lite tilgjengelige, delvis lukkede område med industri- og lagerbebyggelse gjøres tilgjengelig for allmennheten. Området har i dagens situasjon et betydelig omfang av utendørslagring, en stor andel asfalterte og grusbelagte flater, og Nøstebekken ligger i rør under hele området. Området vil gjennom realisering av planen utvikles til en «helsebydel» med bymessig utforming. Det blir et grønt og levende gateplan med utadvendte funksjoner. Helseparkens utadvendte virksomheter på hver side av området to hovedgater er en generator for aktivt byliv, samtidig som sykehuset genererer stor aktivitet ved at mange ansatte, pasienter og besøkende kommer til området. I Tomtegata 64 kombineres p-hus med utadrettet virksomhet i 1. etasje, for å skape trygghet og aktivitet rundt de sentrale gang- og sykkelaksene.

0.4.4 Gate- og byromsstruktur

Området forbindes til overordnet veinett fra ny rundkjøring med Strandveien, via Sykehusveien, som er en firefelts gate i ny kulvert under jernbanen. Gående og syklende ledes gjennom eksisterende kuvert i Jacob Borchs gate. Fra øst rustes Terminalen opp med fortau og heving til flomsikker høyde.

Hovedgata gjennom området er Helsegata, som er adkomst til sykehuset og gjennomgående kollektivtrasé. Gata vil ha tosidig brede fortau og hovedsykkelforbindelse med toveis sykkelvei langs nordsiden av gata. Helsegata skal være en grønn allégate med tosidig oppstammede trær.

Fjordbygata langs jernbanen vil være atkomstgate for innganger, parkering og varelevering til i Drammen Helsepark, og skal være bindeleddet mot Fjordbyen i øst for ordinær trafikk. Gående ivaretas med ensidig, bredt fortau langs Helseparken.

Nøstebekkveien er en tverrforbindelse som forbinder de to gatene øst i planområdet. Videre planlegges fremtidig kollektiv- og gang og sykkelforbindelse via ny Brakerøya bru til Holmen.

De viktigste plassrommene i planområdet blir Stasjonsplassen og Adkomstplassen i aksene mellom stasjonen og sykehuset, samt Helseplassen ved adkomsten fra vest.

0.4.5 Blågrønn struktur

Fjordparken langs elve-/sjøkanten utvides og videreutvikles gjennom planforslaget, i samspill med Sykehusparken – sykehusets egne grøntarealer mellom Fjordparken og sykehusbyggene. Parken vil være et sammenhengende grøntområde som strekker seg fra Drammen, forbi sykehuset og helseparken og videre langs Fjordbyen.

Nøstebekken foreslås gjenåpnet fra Helsegata til sjøen, og det etableres langs den en grønn forbindelse fra Fjordparken til Helsegata.

0.4.6 Trafikkforhold

Trafikkmengder

Nytt sykehus i Drammen vil ha ca. 4 000 arbeidsplasser og ca. 500 000 pasientopphold (sum av innlagte og dagpasienter) i året.

Inklusive besøkende, varelevering mm er total turproduksjon for sykehuset beregnet til om lag 14 000 personturer pr virkedøgn.

Helse Sør-Øst har i samråd med Vestre Viken HF lagt til grunn en kollektivandel for ansatte på 25 prosent i 2025 ved dimensjonering av parkering i reguleringsplanen. Dette er dobbelt så høyt som i dag. Et bedre kollektivtilbud og økte priser for parkering er en forutsetning for en doubling av kollektivandelen.

Andel sykling og gåing er forutsatt å være som i sommerhalvåret i dag. I sum betyr dette at Vestre Vikens mål for andel grønn mobilitet blant de ansatte i 2025 er ca. 45 prosent mot dagens 32 prosent.

Antall bilturer er ut fra dette beregnet til om lag 5600 pr døgn

For Drammen Helsepark er turproduksjon beregnet til 5 800 personturer pr døgn. Antall bilturer er ut fra dette beregnet til 880 pr døgn, basert på et mål om en maksimal bilandel på 15%.

Samlet er bilandelen om lag 33%. Det er utarbeidet egen mobilitetsplan som redegjør mer detaljert for målsetningene og de analysene som ligger til grunn.

Trafikkavvikling

Det er gjort oppdaterte trafikksimuleringer basert på nye data for turproduksjon.

Som i områdereguleringen viser resultatene at introduksjonen av et nytt kryss på Strandveien forstyrrer dagens trafikkbilde lite. Økt trafikk inn mot den nye rundkjøringa i Strandveien som følge av nytt sykehus og annen virksomhet i planområdet øker reisetid og forsinkelser på hovedvegnettet noe og i rushperiodene er det periodevis dårlig avvikling, særlig i ettermiddagsrush. Forskjellene som følge av endringene i planene siden områdereguleringen er små.

Avviklingsproblemene i hovedvegnettet påvirker i liten grad avviklingen ved sykehusområdet, da trafikken inn mot hovedvegnettet i ettermiddagsrush stort sett har god fremkommelighet inn i den nye rundkjøringen med Strandveien.

Parkering

Ut fra målsetningene om reisemiddelfordeling, samt aktuell fordeling av ansatte og pasienter/besøkende gjennom døgnet er det beregnet følgende parkeringsbehov for sykehuset:

- 800 parkeringsplasser for ansatte
- 600 parkeringsplasser for pasienter og besøkende
- 140 parkeringsplasser for vakthavende personell, tjenestebiler, og nærparkering akuttmottak og innganger, herunder HC-parkering

Til sammen utgjør dette 1540 parkeringsplasser, som også er nedfelt i bestemmelsene som et maksimalt antall p-plasser for sykehuset.

Med langsiktige mål om økning i grønn mobilitet, kan antall parkeringsplasser for ansatte reduseres ned mot 600, men dette antas først å være aktuelt fra 2030.

Helseparken har med sin beliggenhet med direkte adkomst til togstasjonen på Brakerøya og rutebussene i Helsegata en optimal tilgjengelighet via kollektivtransport. Dette reduserer behovet for bilbruk og dermed parkeringsbehov for besøkende og brukere av Helseparken. Mange av brukerne av pasienthotell, forretning og service i helseparken vil også være pasienter og besøkende til sykehuset, som allerede er hensyntatt av beregnet parkeringsbehov for sykehuset. Virksomheten som genererer størst parkeringsbehov er legevakt/helsehus, gjennom et stort antall besøkende til legevakten. Disse p-plassene vil ha høy utskiftningstakt. Det samme vil være tilfelle for besøksparkering til forretning og service i helseparken. Parkeringsbehovet for helseparken er samlet beregnet til 110 plasser.

For Drammen fjernvarme er det tillatt maksimalt 15 parkeringsplasser, og for virksomhetene i Tomtegata 64 er det tillatt maksimalt 45 parkeringsplasser.

Samlet antall parkeringsplasser for bil i planområdet er dermed maksimalt 1 710.

Utover det begrensede antall plasser som er satt av på overflaten ved innganger, vil parkering kunne lokaliseres følgende steder:

- i underetasjen i Drammen Helsepark (inntil 460 plasser)
- i parkeringshus i Tomtegata 64 (inntil 740 plasser)
- i parkeringshus på sykehusområdet (inntil 600 plasser)

Samlet regulert antall i parkeringshus gir et større antall plasser enn det maksimale tillatte antall p-plasser: Dette er for å gi noe fleksibilitet med hensyn til hvor mange plasser som kan innpasses i hvert enkelt bygg. Bestemmelsene sikrer at det ikke kan etableres flere plasser enn det maksimale tillatte totaltallet for planområdet.

Midlertidig overflateparkering kan tillates i inntil 5 år for deler av behovet.

0.4.7 Støy

Planområdet er støyutsatt fra flere kilder, vei og jernbane i nord og vest, havn i sør og fragmenteringsverk i øst. Bebyggelse i Drammen Helsepark vil i hovedsak ligge i rød sone, mens sykehuset for en stor del vil ligge i gul sone.

For å tilfredsstillere innendørs støykrav, må det påregnes forbedret lydisolasjonsevne for vinduer og/eller veggkonstruksjon i fasadene mot nord og vest. Inneklima ivaretas gjennom mekanisk balansert ventilasjon, kjøling og solskjerming, slik at godt inneklima kan oppnås uten å åpne vinduer.

Planlagte uteoppholdsarealer på sørsiden av sykehuset vil kunne oppnå gode støyforhold.

Det mest effektive tiltaket for støyreduksjon i planområdet er oppføring av nye bygg iht. foreslått regulering for Drammen havn på Holmen. Dersom disse byggene realiseres, vil også store deler av utearealene på sørsiden av sykehuset få gode støyforhold.

0.4.8 Luftforurensning og lokalklima

Vindforholdene i området etter utbygging er beregnet. I all hovedsak vil arealene i planområdet få god vindkomfort. Helsegata og de eksponerte arealene i Fjordparken vil ha moderat vindkomfort. For oppholdssoner vil lokal beplantning eller andre tiltak kunne gi le. Passasjen gjennom Stasjonsaksen vil ha redusert vindkomfort. Her vil vindreducerende tiltak være nødvendig.

Fjordparken og andre arealer sør for sykehuset vil få gode solforhold, men ligge i skyggen på kveldstid om sommeren. Gateløpene vil ligge i skyggen fra bebyggelsen storparten av dagen vinterstid og til midt på dagen høst og vår.

Resultatene fra beregninger av lokal luftkvalitet viser at grenseverdier i forurensningsforskriften og retningslinje T-1520 overstiges i store deler av planområdet i en prognosesituasjon i 2035, med 30% trafikkvekst. Arealene nordvest på planområdet nærmest hovedvegstrekingene E18, og delvis Strandveien, er mest problematiske med tanke på lokal luftkvalitet. Her er det høyst sannsynlig overskridelser også i dagens situasjon. Konsentrasjonene av svevestøv (PM₁₀), og nitrogendioksid (NO₂) på timebasis, er mest problematiske.

Prognoseberegningen for 2035 er imidlertid konservative, og er basert på forutsetninger om en betydelig trafikkvekst. Restriktive virkemidler for å begrense biltrafikk, både lokalt gjennom Buskerudbypakke 2, og nasjonalt, tilsier at en så sterk trafikkvekst som 30% fram til 2035 er mindre sannsynlig. I tillegg vil utviklingen med en voksende andel elektrisk drevne kjøretøyer bidra til reduserte partikkelutslipp, gjennom å ta bort deler av fraksjonen av PM₁₀ som stammer fra forbrenningspartikler. Videre viser måledata fra Bangeløkka målestasjon i Drammen, som har en nokså tilsvarende trafikkbelastning som planområdet, at situasjonen pr i dag er betydelig bedre enn det som er beregnet for planområdet i 2035

0.4.9 Bybilde og landskapsbilde

I det store landskapet vil sykehuset og helseparken underordne seg de store høydedragene i landskapet. Lokalt er det en del høyere bebyggelse på havna og langs jernbanen, og E18 løfter seg over Drammenselva i det nære landskapet. Framtidig utnyttelse i Fjordbyen vil også sannsynligvis ha store volumer. Sykehusanlegget og helseparken strekker seg ut i lengden og vil kunne virke massivt om det har en lik høyde hele veien. For fjernvirkningen er det positivt at høydene varierer og trappes ned mot vest og øst.

Sett fra Bragernesåsen/Nøste vil variasjon i høyder og trapping mot øst være gunstig. Fra nedre deler av Bragernes vil bebyggelse redusere utsikten mot fjorden, men det vil fremdeles være siktlinjer/åpninger som gir gløtt av fjorden.

Med hensyn til nærvirkning er de største høydene på både sykehuset og helseparken trukket noe tilbake fra gatene, slik at bygningene virker mindre dominerende fra gateplan. Det vil derfor heller ikke være store forskjeller i opplevelsen av planforslaget og alternativ 2 når det gjelder hovedstrukturen.

Punkthuset i planforslaget markerer et tyngdepunkt i bydelen som kan være et orienteringspunkt for de som ferdes her. Alternativ 2 har ikke et orienteringspunkt på samme måte og kan dermed oppfattes som mindre lesbart for besøkende til området.

0.4.10 Naturmangfold

Tema naturmangfold er ferdig utredet i områdereguleringen. Videre arbeid med ivaretagelse av naturmangfold, herunder håndtering av fremmede skadelige arter, gjøres gjennom miljøoppfølgingsprogram for tiltaket, som vil forelegges relevante myndigheter.

0.4.11 Nærmiljø og friluftsliv, inkl. barn og unges interesser

Dagens verdier i området er svært begrenset. Mye av området er sperret for allmenn ferdsel grunnet industrivirksomheten. Hele området er isolert av de kraftige barrierene som fv. 282 Strandveien, E18-brua og jernbanen skaper. Området er belastet med støy fra E18, jernbanen og havnevirksomhet.

Langs vannkanten er det opparbeidet friområde (Fjordparken/Elveparken) forbi sykehusomtå og ut til enden av området Odden. Langs Strandveien går det regional gang- og sykkelveg i retning Lier.

Planområdet vil etter realisering av planen bli et tilgjengelig byområde, med store grønne parkarealer, flere torg og plasser og vesentlig bedre gang og sykkelforbindelser enn i dag. Dette utgjør en stor forbedring sammenlignet med 0-alternativet. Området vil imidlertid fremdeles være støyutsatt og den langstrakte sykehusbebyggelsen vil stedvis være en barriere mot ferdsel nord-sør i området.

0.4.12 Kulturminner/kulturmiljø

De gamle verksteds- og maskinhallene som står i planområdet i dag har en opplevelsesverdi for togreisende og for oppfatningen av området sett ut fra et historisk og estetisk ståsted. Flere bygninger, omfatter store kulturhistoriske verdier i den forstand at det er få industrimiljøer bevart i regionen av denne typen, men bygningstypen og den arkitektoniske stilen er representativt for epoken.

Spesielt viktige i miljøet er bygg A Maskinhallen (den eldste bygningen, som i dag huser Haandbryggeriet), fabrikkhallen Hovedblokka og ABB-fabrikken, med tilbyggene. Det er også disse bygningene som er vurdert med høyest verneverdi i Drammen kommunes kulturminneplan.

Oppfylling av området til flomsikker høyde og etablering av nødvendig infrastruktur hindrer bevaring av de mest verdifulle bygningene, herunder også hovedblokka og ABB-fabrikken. Tiltaket vil medføre tap av kulturhistoriske bygninger og et arkitektonisk verdifullt industrimiljø. For bygg A Maskinhallen berøres om lag halvparten av bygget av nødvendig ny infrastruktur i området. For dette bygget har man vurdert ulike muligheter for å bevare elementer for å kunne gjenskape for eksempel en fasade. Anbefalt løsning er ombruk av teglstein og vinduer fra dagens bygg og gjenskape gavlfasaden mot sydvest og deler av fasaden som henvender seg mot den nye Helsegata. Det er disse fasadene som vil henvende seg til de som ankommer det nye sykehus området til fots, sykkel, bil eller kollektivreisende.

Det er også aktuelt å beholde referanser til byggets opprinnelige høyde som et minne om industribyggenes skala. Videre kan en vurdere å benytte eksisterende tegl i innvendige vegger for å gjenskape teglveggene på innsiden, noe som i dagens bygg A er skjult på grunn av ny kledning.

0.4.13 Konsekvenser for eksisterende omkringliggende næringsvirksomhet

I den østre delen av Helseparkområdet går det et jernbanespor (godsspor) ut fra Brakerøya stasjonsområde og ut til bilvirksomheten og tømmerterminalen lenger øst på Lierstranda (ATS området). Dette sporet vil måtte nedlegges pga hevingen av terrenget til flomsikkert nivå.

Videre er det ved Brakerøya stasjon fem sidespor (buttspor) som i dag benyttes til oppstilling av arbeidsmaskiner, såkalte gule maskiner. Sporene er blant annet i bruk under arbeidet med rehabilitering av Lieråstunnelen.

Detaljreguleringen har rekkefølgekrav som sikrer at ny løsning for godssporet er på plass før dette kan fjernes gjennom planområdet. Løsningen innebærer ny tilkobling øst for planområdet. For sidesporene er det satt i gang utredningsarbeid hos BaneNOR.

Gjenåpning av Nøstebekken vil medføre inngrep på arealene hvor Hellig Teigen AS driver sin virksomhet, og avskjære tilkomsten til arealene sør for deres havn. Det er imidlertid mulig å foreta gjenåpningen i faser, slik at omlagt bekk i en overgangsperiode kan gå i rør under bedriftens arealer, og dermed sikre at den interne logistikken kan ivaretas som i dag.

0.4.14 Sosial infrastruktur

Etableringen av nytt sykehus på Brakerøya gir ikke behov for endret sosial infrastruktur i form av skoler, barnehager etc., da dette er flytting av en virksomhet som allerede ligger i Drammen. Planen omfatter ikke bygging av boliger.

Samlokalisering av sykehus, legevakt, helsehus, helserelatert utdanning mm. på Brakerøya bidrar samlet sett til å styrke den sosiale infrastrukturen på helsefeltet i Drammensregionen.

0.4.15 Overvannshåndtering og tiltak mot flom, stormflo og flodbølge

Tidligere beregninger viser at stormflo er dimensjonerende for vannstanden i planområdet. Sikring av sykehusets beredskapsfunksjoner mot oversvømmelser er i henhold til TEK17 §7-2 første ledd dimensjonert for 1000-års returperiode for stormflo, tillagt havnivåstigning og en sikkerhetsmargin på 100 cm. Dette gir et dimensjonerende nivå på kote 3,38. Terrenget rundt nytt sykehus vil derfor fylles opp til en flom- og stormflosikker høyde på kote 3,4. Adkomstvei fra øst opparbeides også på denne høyden.

Sørøst på tomten etableres det beskyttende bølgevoller som går opp til kote 5 og er dimensjonert for å beskytte mot de største bølgene som vil opptre.

Det vil i stor grad være åpen håndtering av overvann i planområdet, og den gjenåpnede Nøstebekken vil være et viktig element i dette systemet. Drammen Helsepark planlegges med en stor andel grønne tak for å fordrøye overvann.

0.4.16 Grunnforhold og geoteknikk

Det er gjennomført omfattende grunnundersøkelser i planområdet og områdestabiliteten i forhold til fare for utglidning i fjorden er beregnet å være tilfredsstillende. Foreslått utnyttelse medfører ikke fare for utglidning av tomta. Det er heller ikke identifisert nærliggende områder med skredfare hvor skred vil utgjøre en fare for planlagt sykehus.

Det er lokalisert to mindre lommer med kvikkleire i bakkant av tomten, men disse er lokale og avgrensede og skaper ikke spesielle problemer. Hele tomta består imidlertid av tykke lag med setningsømfintlige masser. Alle bygg både for Drammen Helsepark, Tomtegata 64, Drammen fjernvarme og sykehuset vil pelefunderes. Fjelldybden varierer, på det meste er det opp til 80 m til fjell.

0.4.17 Energi

Drammen fjernvarmes eksisterende anlegg i planområdet vil utvides for å kunne ivareta leveranse av fjernvarme og –kjøling til sykehuset og Drammen Helsepark. Det vil i tillegg etableres nødstrømsanlegg for sykehuset hos Drammen fjernvarme.

Det er utredet muligheter for plussus, og solceller peker seg ut som mest aktuelle energikilde for å produsere strøm. Hverken sykehuset eller Drammen Helsepark vil ha nok tilgjengelig areal på tak og fasader til å produsere tilstrekkelige mengder strøm til et plussus. I tillegg viser beregninger at dette ikke vil være økonomisk lønnsomt.

0.4.18 Annen teknisk infrastruktur

Vannforsyning til planområdet vil skje ved tilkobling til eksisterende vannledning i Strandveien. For å sikre vannforsyning også ved utfall av denne ledningen, legges det ny ledning til eksisterende vannledning nord for Brakerøya stasjon. Denne ledningen er også tilkoblet Asker og Bærum vannverk. Den valgte løsningen sikrer derfor god redundans i vannforsyningen.

Spillvann fra planområdet vil ledes til Solumstrand renseanlegg på motsatt side av Drammensfjorden via en ca 4 km lang sjøvannsledning.

0.4.19 Brannsikring og beredskap

For sykehuset er det etablert egen brannvei gjennom Fjordparken. Denne legges på minimum flomsikker høyde +3.4, etableres med fast dekke og utformes som gang og sykkelvei, dimensjonert for brannatkomst. Kjørebredden er minimum 3,5 meter. For Drammen Helsepark vil det være tilkomst via gatene og tverrforbindelser mellom disse.

Brannkrav innendørs håndteres gjennom teknisk forskrift (TEK17) som en del av byggesaksbehandlingen.

0.4.20 Forurensset grunn

Sykehuset bygges på en tomt med en lang industriell historie. På vestre del av tomta produserte National Industri over en lang tidsperiode fra ca. 1913 bl.a. kondensatorer, transformatorer, elektriske motorer, metalltråd, komfyrer, varmtvannsbeholdere og kjøleskap. På nordøstre del av tomta driftet NSB et kreosotimpregneringsverk fra 1911 – 1972.

Denne industrielle virksomheten forårsaket grunnforurensning, både som følge av søl og utslipp av forurensede stoffer til grunnen og utfylling over tidligere sjøbunn med rene løsmasser og avfall. På den vestre delen av tomta (tidligere National Industri) har det særlig vært fokus på forurensning av PCB. På den østre delen av tomta medførte impregneringsvirksomheten til dels omfattende kreosotforurensning.

Det utarbeides tiltaksplaner som skal godkjennes av Miljødirektoratet. Gravemasser forurensset under nivåene for de krav som er gitt i tiltaksplanen kan gjenbrukes som oppfyllingsmasser på tomta om de

er geoteknisk egnet. Øvrige forurensede gravemasser må behandles og/eller leveres til godkjente eksterne mottak.

0.4.21 Varelevering og avfallshåndtering

For nytt sykehus vil en avlukket gård ved servicebygget håndtere all inn og ut-transport av varer og avfall. Tilsvarende vil Drammen Helsepark ha varelevering og avfallshåndtering i sin underetasje og Tomtegata 64 vil ha varelevering i 1. etasje.

0.4.22 Universell utforming

Nytt sykehus i Drammen er planlagt med høyt fokus på universell utforming. Det er et overordnet mål å oppnå selvforklarende adkomst og orientering.

For utendørs gangforbindelser og sykkelforbindelser følges de normer som henholdsvis kommunen og Statens vegvesen legger til grunn, hvor universell utforming er hensyntatt.

0.4.23 Gjennomføring

Utbyggingen av nytt sykehus i Drammen vil starte med klargjøring av tomt tidlig i 2019, Byggearbeidene vil avsluttes i løpet av 2024, slik at trinnvis ibruktageelse kan skje fra slutten av 2024. Drammen Helsepark vil trolig bli bygd i ulike faser. Første fase kan bestå av helsehus/legevakt og utdanning, som kan stå ferdig om lag på samme tid som sykehuset. For Tomtegata 64 vil p-hus stå klart til åpning av sykehuset, mens øvrig program kan komme på et senere tidspunkt.

0.5 Oppsummering og forslagstillers anbefaling med begrunnelse

Forslag til detaljregulering balanserer flere hensyn. Sykehuset er en stor virksomhet med en rekke funksjoner, og krever et betydelig byggevolum. Vedtatte målsetninger for utvikling av Fjordbyen i Drammen og Lier krever at planområdet utvikles bymessig, som det første ledd i denne langsiktige transformasjonen. Skal man oppnå å aktivisere gateplan med bymessige funksjoner forutsetter dette at parkeringshus regulert i områdereguleringen erstattes med flerfunksjonell bebyggelse rundt knutepunktet, noe som også åpner for å skape synergieffekter av sykehusetableringen, gjennom realisering av en helseklynge. Forslagsstiller mener også at planforslaget gir en bedre utnyttelse av området enn alternativ 2. Vurderingen er at området tåler de foreslåtte høydene og at punkthuset vil bli et positivt tilskudd som bidrar til å markere området og kollektivknutepunktet ved Brakerøya.

Brakerøya stasjon og en høystandard kollektivtrase i Helsegata gir god kollektivdekning for dette området med et betydelig antall arbeidstgere og besøkende/brukere. Romslige gatetverrsnitt gir rom for å etablere bygater med et grønt preg, og funksjonsdeling tilpasset ulike trafikantgrupper. Videre etableres gode gang –og sykkelforbindelser for å knytte området sammen med den øvrige bystrukturen.

Parkering for bilene flyttes under bakken, samt til lokasjoner som er mindre egnet for andre funksjoner.

Fjordparken og Nøstebekken danner store sammenhengende grøntarealer for rekreasjon, supplert av sykehusets egne grøntarealer.

Området vil få en god balanse mellom det grønne (grønnstruktur og parker), blå (vannareal), grå (gater og veier) og bebyggelse.

Gjennom realisering av planforslaget mener forslagsstiller at man kan skape et åpent og inviterende byområde, samtidig som planen gir grunnlag for etablering av et effektivt og velfungerende sykehus, i godt samspill med de helserelaterte funksjonene i Drammen Helsepark

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for planarbeidet

Områdereguleringsplan for nytt sykehus på Brakerøya i Drammen ble vedtatt våren 2016. Denne planen stiller krav om detaljregulering før utbygging eller tiltak i planområdet.

Styret i Helse Sør-Øst RHF godkjente i juni 2016 at nytt sykehus i Drammen skal bygges på Brakerøya. I revidert nasjonalbudsjett 2017 ble det bevilget lån til nytt sykehus på Brakerøya i Drammen med 70 millioner kroner i 2017 og en låneramme på 8,46 milliarder kroner, som utbetales i perioden 2017–2024. På bakgrunn av dette er det i Helse Sør-Øst RHF etablert en prosjektorganisasjon for gjennomføring av sykehusprosjektet. Første fase av gjennomføringen er å lage forprosjekt med tilhørende detaljregulering.

Forslag til detaljregulering for nytt sykehus omfatter også et detaljreguleringsforslag for deler av arealer innenfor vedtatt områderegulering, som ikke benyttes av sykehuset. I forbindelse med grunnnerverv, er det inngått en samarbeids- og intensjonsavtale mellom Helse Sør Øst RHF og to av de største grunneierne, Bane NOR Eiendom og Eidos Eiendomsutvikling. Som en del av avtalen ligger en forpliktelse om samarbeid om detaljreguleringen. Arealer som ikke er nødvendige for etablering av sykehuset, ønskes av disse grunneierne utviklet til annen offentlig og privat tjenesteyting gjennom selskapet Drammen Helsepark.

1.1.1 Hensikten med planforslaget

Hensikten med forslaget til detaljregulering er å sikre rammene for utforming av nytt sykehus i Drammen med Drammen Helsepark.

I tillegg sikres det offentlig gate- og byromsstruktur med to gjennomgående gater og hovedtorg. Det sikres også sammenhengende blågrønnstruktur i Fjordparken, med land- og vannarealer langs Nøstebekken, Drammenselva og –fjorden.

Byplangrepet skal sikre at planområdet over tid blir en integrert, sammenhengende, levende og attraktiv del av den fjordnære bykjernen i Drammen og den nye fjordbyen i Lier, med grønne gater og gode møteplasser - og med god kontakt mot alle tiliggende områder.

Nytt sykehus i Drammen

Nytt sykehus i Drammen skal sikre kvalitet i helsetjenestene på høyt nasjonalt og internasjonalt nivå. Det skal være et attraktivt sykehus med god tilgjengelighet for pasienter, pårørende og ansatte, og være kostnadseffektivt med hensyn til drift.

Nytt sykehus i Drammen skal være lokalsykehus for Lier, Drammen, Nedre Eiker, Røyken, Hurum, Sande og Svelvik, og ha områdefunksjoner for hele Vestre Viken. Det nye sykehuset skal erstatte dagens Drammen sykehus og Blakstad sykehus (psykisk helsevern).

Planene for sykehuset omfatter blant annet behandlingsbygg, akuttmottak, poliklinikker, sengebygg, psykiatribygg, adkomstbygg og administrasjon og servicebygg med varelevering. Sykehuset skal henvende seg til og integreres i omgivelsene på en bymessig måte.

Det foreslås videre utbyggingsarealer for nødvendig utvidelse av Drammen fjernvarme for å betjene sykehusområdet, og for framtidige utvidelser av sykehuset.

Drammen Helsepark

De deler av planområdet som ikke benyttes av sykehuset, foreslås utviklet til andre offentlige og private helserelaterte funksjoner, under navnet Drammen Helsepark. Helseparken gir mulighet for utdanning, forskning, helsehus/legevakt, ulike behandlings- og omsorgstilbud og helserelatert næringsutvikling. Innenfor Drammen Helsepark er det også planlagt etablering av sykehotell/pasienthotell. Virksomhetene i Drammen Helsepark har nytte av å ligge i direkte nærhet til det nye sykehuset, samtidig som sykehuset kan dra nytte av disse tilbudene i sin virksomhet.

For å oppnå en flerfunksjonell byutvikling i planområdet, foreslås det også etablert flere ulike publikumsrettede funksjoner på gatenivå innenfor arealene for Drammen Helsepark. Hoveddelen av fasadene i første etasje skal ha publikumsrettet virksomhet med vinduer og inngangspartier mot gatene. Det åpnes her for å kunne etablere servicetilbud som forretninger, servicefunksjoner og bevertning som kan betjene området.

Gate- og byromsstruktur

Det vil sikres et bymessig gate- og byromsforløp som strukturerer området og binder sammen de ulike delområdene innenfor planområdet. Gate- og byromsstrukturen skal i tråd med Masterplan for Fjordbyen legge til rette for opphold, sosiale møteplasser og aktiviteter.

Planen tilrettelegger for gode koblinger, smidig mobilitet og trafikkflyt mellom planområdet og tiliggende områder langs Fjordbyen, sentrumsområdet og bakenforliggende byområder i Drammen og Lier. Planforslaget inkluderer et høystandard tilbud for gående og syklende gjennom planområdet og videre mot Fjordbyen. Det sikres også ny kulvert/adkomst til Brakerøya stasjon.

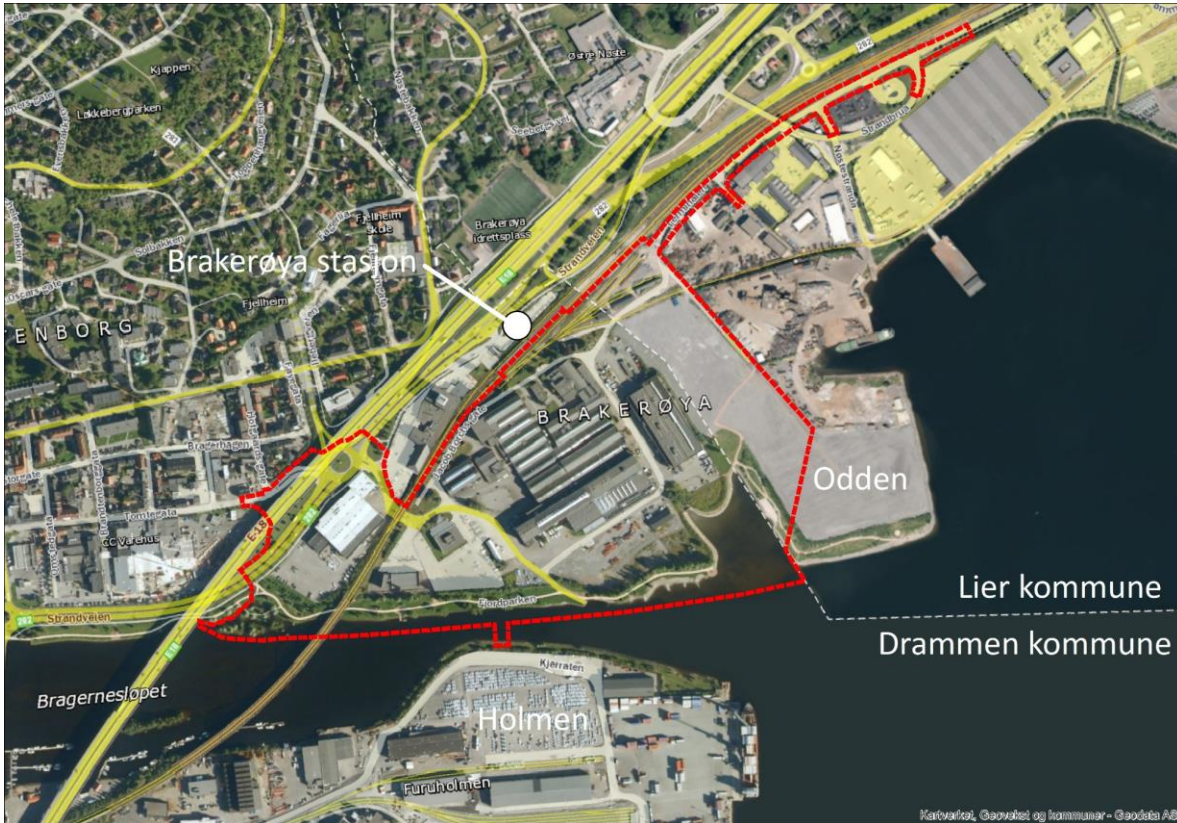
Grønnstruktur

I planforslaget sikres arealer for allment tilgjengelig grøntdrag, Fjordparken, langs Drammenselva og Drammensfjorden. Fjordparken er lokalisert i møtet mellom vann og land, som en del av et flere kilometer langt sammenhengende rekreasjonsområde langs elva og Fjordbyen. Fjordparken inkluderer også deler av Drammenselva og Drammensfjorden med formål bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone.

2 Planområdet – eksisterende forhold

2.1.1 Beliggenhet og avgrensning

Planområdet på Brakerøya ligger i møtet mellom Drammensfjorden og Drammenselva, ved grensen mellom Drammen og Lier kommuner. Brakerøya stasjon ligger langs nordsiden av området, samtidig som avstanden til hovedvegnettet er kort.



Figur 2-1: Avgrensning av planområdet

2.1.2 Områdets bruk, innhold og forhold til omgivelsene

Vest og nord for planområdet ligger henholdsvis bydelene Bragernes, med blandede sentrumsfunksjoner, bolig og næring, og Nøste og Høvik, som er preget av boliger med innslag av sosiale institusjoner og skole. Nordøst for planområdet ligger Lierstranda, med eldre bebyggelse langs den gamle kongeveien. Brakerøya og Lierstranda preges av industri, lager og åpne asfalterte flater mellom jernbanen og fjorden.

I planområdet er det i dag industri, verksteds- og lagerhaller, samt store arealer for utendørs lagring. Industrihallene på vestre del av tomte er oppført i 1912 som del av National Industris virksomhet, og har fram til i dag inneholdt annen industrivirksomhet med tilhørende kontorlokaler.

Den østlige delen av tomte er i dag ubebygget etter opprydding i grunnforurensning og nyere utfylling.

Nordøst for tomte foregår metallgjenvinning innenfor et område med noe industribebyggelse. Tomte grenser til jernbane og fjorden/elva.

Totalt utgjør eksisterende bebyggelse ca. 60 000 m² BTA.

Jernbanen danner sammen med rv.282/fv. 282 Strandveien og E18 en kraftig barriere for kontakt mellom de sjønære områdene og boligområdene i Drammen og Lier nord for transportkorridoren.

Brakerøya stasjon ligger i dag inntil tomta.

Rv. 282/fv. 282 Strandveien følger nordsiden av jernbanen. Strandveien er hovedforbindelsen fra rv. 23 inn mot Drammen sentrum.

2.1.3 Topografi og vegetasjon

Planområdet på Brakerøya ligger på et flatt, utfylt område der Drammenselva renner ut i Drammensfjorden og der Drammensdalen og Lierdalen løper sammen. Bragernesåsen danner en tydelig rygg som skiller dalførene. Brakerøyas beliggenhet gjør området svært synlig der det stikker ut i det store fjordlandskapet, i møtet mellom den bebygde dalen langs Drammenselva og det mer jordbrukspregede landskapet innover Lier. Store samferdselsanlegg og industribygninger, utendørs lager og havnevirkosomhet preger i dag området. Broene gir et visuelt skille mellom Drammen sentrum og planområdet på Brakerøya.



Figur 2-2 Drammen sett fra Drammensfjorden i sørvest, planområdets beliggenhet markert med rødt

Historisk tilhørighet

Navnet Brakerøya og Bragernes kommer fra gården Braker som sannsynligvis ble ryddet i eldre jernalder. Gården strakk seg fra Bragernes torg til Nøstebekken.

Utviklingen på Bragernes skjedde først langs Drammenselvas utløp, der det ble utviklet kvartalsstruktur i tråd med økende fortetting utover 1800-tallet. Området var på den tiden et typisk arbeiderstrøk. Utbygging og åpning av jernbanen i 1873, ga grobunn for videre industriutvikling og økende havneaktivitet.

Den eldre bebyggelsen på Lierstranda kjennetegnes av båndbebyggelse i tre langs datidens hovedvei mot Oslo. Den gang lå jernbanen på oversiden av bebyggelsen. Området ligger i dag isolert mellom E18 og Strandveien/jernbanen. En stor del av bebyggelsen på Brakerøya og Lierstranda måtte vike plass for nytt veisystem og omlagt jernbane på slutten av 1970-tallet.

Estetikk, byform og bebyggelsesstruktur

Planområdets identitet er knyttet til den tidligere industrien i området. Store samferdselsanlegg og industribygninger, utendørs lager og havnevirksomhet preger i dag planområdet.

Langs Drammensfjorden er det, uavhengig av sykehusplanen, planlagt en sammenhengende fjordpark. Denne er opparbeidet i Drammen, mens den i Lier foreløpig ikke er fullført. Inntil fjordstien ble anlagt, var området utilgjengelig for publikum.

Industribebyggelsen er preget av rasjonelle løsninger i tråd med datidens materialer, med kombinasjon av tegl i vegger og stål i bærende konstruksjoner. Bygningene er enkelt detaljerte slik at ellers store volumer underdeles. De eldre byggene bidrar fortsatt til Brakerøyas identitet.

Bragernes har en kvartalsstruktur med en sammensatt bebyggelse, som preges av sprang i volum og strukturer som er brutt. De lavereliggende delene av Bragernes og Lierstranda var opprinnelig arbeiderstrøk, primært for industrien på Brakerøya. Høyere opp, med utsikt over fjorden, lå et stort antall lystgårder og villaer. Det lavereliggende området mellom Brakerøya og Bragernes torg ble gjenoppbygd med en kvartalsstruktur etter bybrannen i 1866.

Industribebyggelsen i planområdet har vært utviklet på et isolert område på sjøsiden av jernbanen. Områdets struktur er preget av at jernbanen var viktigste transportåre i forhold til industriproduksjonen i området. De første teglbyggene ligger også med sine mest forseggjorte fasader henvendt mot jernbanen, og senere utvikling har skjedd fra disse og utover, i retning fjorden.

På sjøsiden av jernbanen øst for planområdet er industriområdene lavt utnyttet, og til en viss grad strukturert av jernbanen.



Figur 2-3: Bebyggelsesstrukturer kvartal, lineær og punkt – slik de er i dag. (Illustrasjon: Alt arkitektur (1)). Illustrasjonen er fra utredning gjort i forbindelse med områdereguleringen, og viser områdereguleringens planområde,

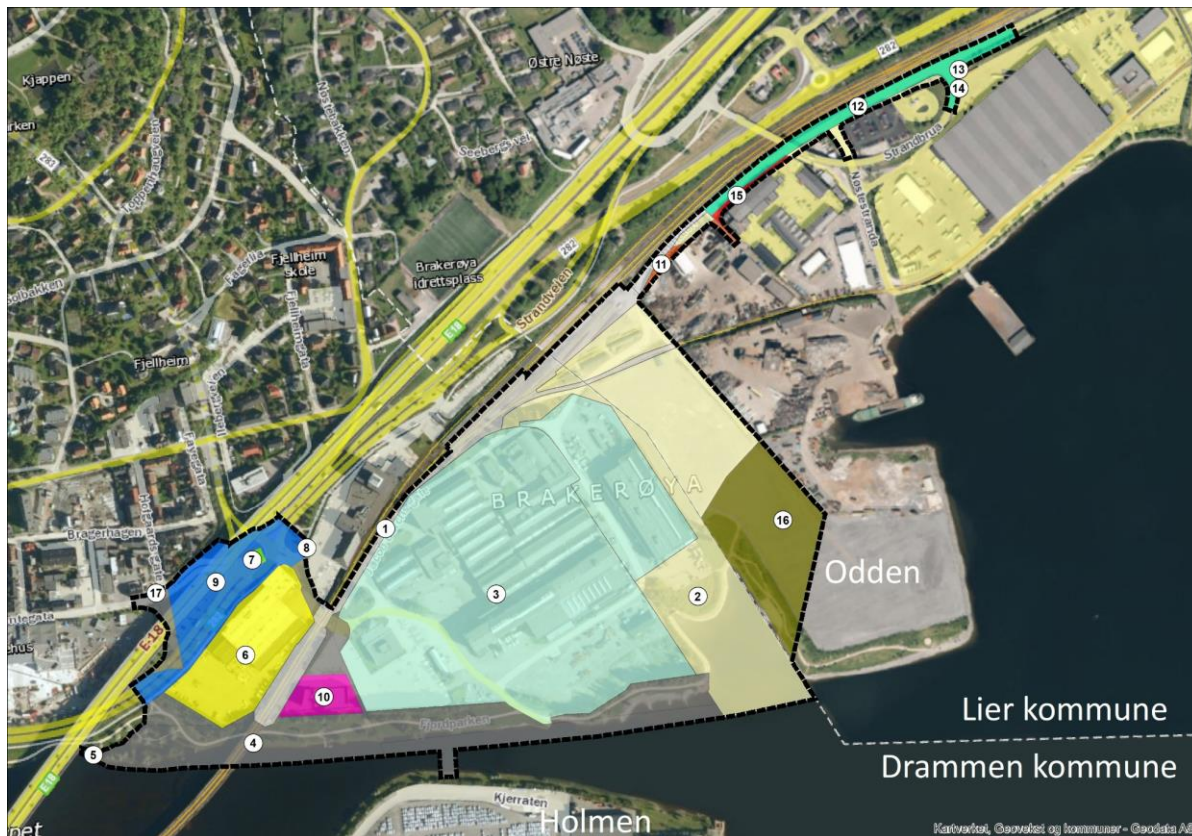


Figur 2-4: Dagens gatestruktur (Illustrasjon: Alt arkitektur (1)). Illustrasjonen er fra områdereguleringen, og viser områdereguleringens planområde.

2.1.4 Eiendomsforhold

Eksisterende eiendomsforhold

I figur 2-3 vises eiendomsstruktur innenfor områdereguleringens avgrensning. Detaljreguleringen vil berøre de samme eiendommene. I alt 49 eiendommer med 17 ulike grunneiere berøres. Fullstendig oversikt er gitt i vedlegg.



Figur 2-5: Kartskisse som viser grunneierne innenfor planområdet for vedtatt områderegulering

Tabell 2-1: Oversikt over grunneiere, nummerering henviser til kart

NR	Eier
1	Bane Nor Sf
2	Bane Nor Eiendom As
3	Eie 1 As
4	Drammen Kommune
5	Niam V Cc Drammen Eiendom As
6	Tomtegata 64 As
7	Glitre Energi Nett As
8	Ag Eiendomsinvest As
9	Statens Vegvesen
10	Drammen Fjernvarme Ks
11	Jerntomta As
12	Lier Kommune
13	Eidos Eiendomsutvikling As
14	Terminalen 4 Lier As
15	Nor Holding Og Eiendom As
16	Lierstranda Vest As
17	Hjelmtvedt Bjørn-Aksel

Ny eiendomsstruktur

Helse Sør-Øst vil kjøpe ut nødvendig eiendom for sykehuset, og disse arealene vil eies av Helse Sør-Øst. Det er inngått en samarbeids- og intensjonsavtale mellom Helse Sør-Øst og grunneierne Eidos og BaneNOR Eiendom (som sammen har dannet selskapet Drammen Helsepark) om at overskytende arealer som ikke brukes til sykehus, vil bli makeskiftet fra Helse Sør-Øst til disse aktørene. Det er innenfor disse arealene, samt på egen grunn, at Drammen Helsepark vil utvikle sin virksomhet.

De to gateløpene gjennom planområdet, atkomsttorget, samt gang- og sykkelveier, vil bli kommunal grunn. Det samme gjelder friområdet langs sjøen (Fjordparken) og vassdraget, Nøstebekken.

Utbyggingsavtalen vil endre eiendomsforholdene når det gjelder offentlig infrastruktur.

2.1.5 Bruksrettigheter

Det er et sidespor fra Brakerøya stasjon gjennom nordøstre hjørne av planområdet, videre gjennom metallfraksjoneringsverket, forbi Brings store lagerbygg og til den tidligere Tømmerterminalen. Auto Transport leier nå dette arealet som mellomlager for nye biler. Mange av disse fraktes videre på jernbane. Leieavtalen har en tidshorisont som gjør at denne bruken mest sannsynlig vil opphøre før sykehuset åpner. Deler av behovet for sidesporet vil da utgå, men det vil fremdeles være behov som må dekkes, og det er derfor jobbet fram løsninger som skal ivareta dette, se kapittel 6.16.

3 Planstatus og rammebetingelser

Dette kapittelet gir en oversikt over hvilke premisser som gis av overordnede planer og føringer.

3.1 Rikspolitiske bestemmelser eller retningslinjer / Statlige planbestemmelser og retningslinjer

3.1.1 *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging vedtatt ved kongelig resolusjon 12. juni 2015*

De nasjonale forventningene samler mål, oppgaver og interesser som regjeringen forventer at fylkeskommunene og kommunene legger særlig vekt på i planleggingen i årene som kommer. Det legges spesielt vekt på gode og effektive planprosesser, bærekraftig areal- og samfunnsutvikling og attraktive og klimavennlige by- og tettstedsområder.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget vurderes å være i tråd med føringene i dette dokumentet.

3.1.2 *Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, fastsatt ved kgl. res. 26.9.2014*

Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Infrastruktur og framkommelighet for kollektivtrafikk skal prioriteres i planleggingen, sykkel og gange skal styrkes som transportform.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget ansees å være i tråd med forannevnte, da planområdet ligger sentrumsnært med god kollektivdekning.

3.1.3 *Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging FOR-1995-09-20-4146*

Barn og unge skal sikres et godt oppvekstmiljø. I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø. Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Ved omdisponering av arealer som er avsatt til fellesareal eller friområde eller som er i bruk eller er egnet for lek, skal det skaffes fullverdig erstatning.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget berører i liten grad områder som brukes av barn per i dag. Det planlegges ikke boliger i planområdet, men for barn som er pasienter ved sykehuset planlegges egnede lekearealer. Gang- og sykkelveier og byrom planlegges slik at de skal være egnet også for barn.

3.1.4 *Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, fastsatt ved kgl. res. 25.3.2011.*

De rikspolitiske retningslinjene for planlegging i kyst- og sjøområder i Oslofjordregionen (T-4/93) videreføres og dels endres i Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, fastsatt ved kgl. res. 25.3.2011.

Retningslinjene gjelder områder vist på kart i T-4/93. Her ser man at bymessige områder i Oslo, Moss, Horten og Drammen er unntatt. Retningslinjene gjelder altså ikke i planområdet, selv om tilgjengelighet til strandsonen også her er et sentralt tema.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget sikrer tilgjengelighet til strandsonen.

3.1.5 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene, fastsatt ved kgl. res. 4.9.2009

Kommunene skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging.

Forslag til statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning i kommunene er lagt ut til høring i henhold til plan- og bygningsloven § 6-2 annet ledd. Frist for å gi uttalelse til forslaget er 1. desember 2017. Forslaget er under behandling.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget legger opp til økt grønn mobilitet til sykehuset og løsninger som minimaliserer energibruk.

3.1.6 Regjeringens handlingsplan for universell utforming, 2.2.2016

Regjeringens visjon er et samfunn der alle kan delta. Et viktig virkemiddel for å oppnå dette er god tilgjengelighet og omgivelser som er trygge og praktiske å bruke. Universell utforming er en samfunnskvalitet med særlig betydning for personer med funksjonsnedsettelse. Det er et mål at samfunnet skal ha plass til alle uavhengig av funksjonsnedsettelse. Likeverd er også like muligheter til utdanning, arbeid og sosialt liv. For å oppnå dette trenger vi skoler, arbeidsplasser, transportmidler, uteområder og tekniske løsninger som flest mulig kan bruke.

At alle får mulighet til å bidra, er av stor betydning for samfunnet. Den sosiale og økonomiske bærekraften avhenger av at flest mulig får god kompetanse, kommer i arbeid og kan leve aktive og selvstendige liv. Dette gjelder også for eldre og for dem med funksjonsnedsettelse. Undersøkelser viser at universell utforming bidrar til god samfunnsøkonomi, og at statlige initiativ er nødvendig for utviklingen.

Prinsippet om universell utforming fremgår av plan- og bygningslovens formålsparagraf.

Vurdering opp mot planforslaget

I planforslaget legges det stor vekt på universell utforming, og alle relevante krav rundt dette følges opp.

3.1.7 Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442

Miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging T-1442/2016 (2) gir retningslinjer for grenseverdier for støy fra ny virksomhet og støy ved nye bebyggelse til støyfølsom bruk, herunder sykehus. De aktuelle grenseverdiene er gitt i tabell 3 i T-1442/2016, og disse er gjengitt i tabell 3-1 under.

Tabell 3-1: Anbefalte støygrenser i T-1442/2016 tabell 3.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsomt bruksformål, dag og kveld, kl 7 - 23	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsomt bruksformål, lørdager	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsomt bruksformål, søn/helligdag
Vei	L _{den} 55 dB	L _{5AF} 70 dB	-		
Bane	L _{den} 58 dB	L _{5AF} 75 dB	-		
Flyplass	L _{den} 52 dB	L _{5AS} 80 dB	-		
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB	L _{night} 45 dB L _{AFmax} 60 dB			
Øvrig industri,	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB og L _{evening} 50 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB og L _{evening} 45 dB	L _{night} 45 dB L _{AFmax} 60 dB	-	Uten impulslyd: L _{den} 50 dB Med impulslyd: L _{den} 45 dB	Uten impulslyd: L _{den} 45 dB Med impulslyd: L _{den} 40 dB
Havner og terminaler	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB	L _{night} 45 dB, L _{AFmax} 60 dB			
Motorsport	L _{den} 45 dB	Aktivitet bør ikke foregå	L _{5AF} 60 dB		
Skytebaner	L _{den} 35 dB	Aktivitet bør ikke foregå.	L _{AFmax} 65 dB		
Vindturbiner	L _{den} 45 dB	-	-		
Nærmiljøanlegg	L _{AFmax} 60 dB				

T-1442/2016 angir egne grenseverdier for støy fra bygg- og anleggsvirksomhet. De relevante av disse er gjengitt i tabell 3-2.

Tabell 3-2: Utdrag fra T-1442/2016 tabell 4.

Bygningstype	Støykrav på dagtid (L _{pAeq12h} 07-19)	Støykrav på kveld (L _{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag	Støykrav på natt (L _{pAeq8h} 23-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	65 dB	60 dB	45 dB

MERKNAD: Dersom anleggsperioden overskrider 6 uker skal grenseverdiene skjerpes med 3 dB. Dersom anleggsperioden overskrider 6 måneder skal grenseverdiene skjerpes med 5 dB.

Vurdering opp mot planforslaget

Vurderinger av støy i planforslaget er beskrevet i kapittel 0.

3.1.8 Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520

Retningslinjen er statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres i kommunenes arealplanlegging.

Retningslinjen har ikke status som en statlig planretningslinje etter plan- og bygningslovens § 6-2. Anbefalingene i retningslinjen er veiledende, men vesentlige avvik fra anbefalingene kan generelt gi

grunnlag for innsigelse til planen fra offentlige myndigheter, som eksempel fra blant annet fylkesmannen og Statens vegvesen.

Grenseverdiene for rød og gul sone for luftforurensning er vist i tabell 3-3.

Tabell 3-3: Anbefalte grenseverdier for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse. Fra Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1520

Komponent	Luftforurensningssone ¹	
	Gul sone	Rød sone
PM ₁₀	35 µg/m ³ 7 døgn per år	50 µg/m ³ 7 døgn per år
NO ₂	40 µg/m ³ vintermiddel ²	40 µg/m ³ årsmiddel
Helseeffekter	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare.

- Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.
- Vintermiddel defineres over perioden fra 1. nov. til 30. april.

Vurdering opp mot planforslaget

Vurderinger av luftforurensning i planforslaget er beskrevet i kapittel 6.11.

3.2 Regionale og interkommunale planer

3.2.1 Regional plan- for areal og transport i Buskerud 2018 - 2035

Regional plan for areal og transport i Buskerud 2018 – 2035 (vedtatt av fylkestinget i Buskerud 15.2.18) inngår som en overordnet føring i planarbeidet. Etter føringene i planen er det mål om at 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 kollektiv (nullvekstmålet). Kapittel 4.2.6 Parkering i regional plan, gir retningslinjer om henholdsvis minimumsnormer for sykkelparkering for offentlig formål og maksimumsnormer for bilparkering. Retningslinjene sier også at «Offentlige arbeidsgivere skal stimulere til å innføre begrensede tiltak for bilparkering (som antall plasser og avgifter) samtidig som tilrettelegging for sykkel forsterkes».

Den regionale planen gir også føringer for lokalisering av handel og service, arbeidsplasser og næring samt publikumsrettet virksomhet.

Vurdering opp mot planforslaget

Lokalisering av sykehuset nær kollektivknutepunktet Brakerøya stasjon legger et godt grunnlag for å oppfylle målsetningene i den regionale planen. Det er utarbeidet egen mobilitetsplan for å oppnå høy andel grønn mobilitet i planområdet. Parkeringsløsninger er beskrevet nærmere i kapittel 6.8.

3.2.2 Regional planstrategi for Buskerud 2017-2020

Regional planstrategi (vedtatt av fylkestinget i Buskerud 14.-15.12.2016) skal fremme helhetlig regional utvikling og gjøre regional planlegging forpliktende og målrettet.

Planstrategien avklarer behovet for å revidere eksisterende regionale planer, eller igangsette nye regionale planer. Avklaringen om planbehov skal baseres på hvilke samfunnsutfordringer som krever avveining og avklaring mellom forskjellige interesser på tvers av sektorer og kommunegrenser.

Denne avklaringen gjøres i samarbeid med kommunene, statlige etater organisasjoner og institusjoner, slik at de planene som prioriteres blir relevante og samfunnsnyttige og gir en merverdi for utviklingen av Buskerudsamfunnet.

Den regionale planleggingen er viktig for å tilpasse statlig politikk og nasjonale retningslinjer til lokale og regionale forhold. Regional og lokal kunnskap om utfordringene er nødvendig for å kunne angi strategisk retning for samfunnsutviklingen i Buskerud.

Regional planstrategi er et felles oversiktsdokument for regional planlegging og et verktøy for å se de regionale utfordringene og politikkområdene i en helhetlig sammenheng.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget vurderes å være i tråd med Regional planstrategi.

3.2.3 Regional plan for verdiskaping og næringsutvikling, 2015-2020

Formålet med Regional plan for verdiskaping og næringsutvikling (vedtatt av fylkestinget i Buskerud 10.12.2014) er å legge til rette for en fremtidsrettet og bærekraftig næringsutvikling i Buskerud.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget vurderes å være i tråd med Regional plan for verdiskaping og næringsutvikling.

3.2.4 Regional plan for kunnskapssamfunnet samt planens handlingsprogram for 2016

Hensikt med regional plan for kunnskapssamfunnet (vedtatt av fylkestinget 04.02.2016) er å sikre en best mulig tilpasning mellom tilbud av og etterspørsel etter kompetanse, samt bidra til et høyere utdanningsnivå i befolkningen. Det er viktig å se hele opplæringsløpet i sammenheng. Hovedfokus vil være videregående opplæring, men grunnskole, høyere utdanning og voksenopplæring vil også stå sentralt.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget vurderes å være i tråd med Regional plan for kunnskapssamfunnet. Det legges opp til kompetansearbeidsplasser og utdanningsfunksjoner knyttet til helseklyngen rundt nytt sykehus.

3.2.5 Fylkesdelplan for avkjørsler og byggegrenser langs riksvegnettet i Buskerud, del I og II

Fylkesdelplanen (vedtatt av fylkestinget 9.6.2004) forholder seg til veglovens byggegrense på 50 m til riks- og fylkesvei. Annen byggegrense kan bestemmes gjennom reguleringsplan.

Vurdering opp mot planforslaget

Byggegrenser er gjenstand for behandling i reguleringsplanen.

3.2.6 Plansamarbeid for Lierstranda og Brakerøya

Drammen og Lier har inngått avtale om plansamarbeid om felles utvikling av fjordby med boliger, næringsvirksomhet og offentlig bebyggelse på Lierstranda-Brakerøya (26.11.2010). Fjordbyen består av et område på 3 km i utstrekning, fra Brakerøya (Drammen) i vest til Gilhus (Lier) i øst, og omfatter området mot Drammensfjorden. Fjordbyen er tenkt som et framtidig byutviklingsområde, med opptil 10 000 boliger og 11 000 arbeidsplasser.

Sammen skal Drammen og Lier legge til rette for å transformere og urbanisere Lierstranda og Brakerøya til en fjordby med bolig-, næring- og offentlig bebyggelse der sosial-, miljømessig- og økonomisk bærekraft skal særlig vektlegges.

Planleggingen skal sikre transportløsninger for hele området, med tilkoblinger til øvrig bystruktur og transportnett, ev. gjennom rekkefølgebestemmelser.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget er i tråd med intensjonene for Fjordbyen, og innebærer en start på utviklingen av dette byområdet.

3.2.7 Areal- og transportplan for Buskerudbyen 2013-23

Areal- og transportplan for Buskerudbyen 2013-23 ble vedtatt av fylkestinget 7.2.2013. Kommunene Lier, Drammen, Nedre Eiker, Øvre Eiker og Kongsberg, Buskerud fylkeskommune, Statens vegvesen, Jernbaneverket og Kystverket etablerte i 2010 et forpliktende samarbeid om en felles klimavennlig areal- og transportpolitikk i Buskerudbyen. Målet er at lokal enighet skal gi nasjonal prioritering, og bidra til å utvikle området til en konkurransekraftig byregion.

Hovedstrategien er at flest mulig nye boliger og arbeidsplasser skal etableres innenfor fem regionale utviklingsområder. De skal utvikles som knutepunkt for kollektivtrafikk. To av disse er det sentrale Drammen og Lierstranda (på sikt). Planen skal bidra til å endre reisevaner. Slik skal veksten i persontrafikken i byområdene skje med kollektivtransport, gåing og sykling.

Planen er en regional plan som inneholder strategier for samordnet areal- og transportpolitikk, planretningslinjer og handlingsprogram (4). Planens visjon er at Buskerudbyen skal utvikles til en bæreevne og konkurransekraftig byregion av betydelig nasjonal interesse. Viktige målsettinger er at utbyggingsmønster og transportsystem skal være klimavennlig og at transportsystemet skal være effektivt og rasjonelt for alle brukere.

I planens overordnede strategi er Lierstranda et hovedutviklingsområde for bolig- og næringsvekst. Konsekvensen av transformasjon av Lierstranda til byutviklingsformål er at eksisterende plasskrevende næringsliv på lengre sikt vil måtte flyttes.

Det skal utvikles en samordnet parkeringspolitikk. Den skal brukes aktivt for å utvikle attraktive byer og tettsteder med god tilgjengelighet, og begrense privat bilbruk.

Planens retningslinjer angir at arbeidsplass- og besøksintensive virksomheter som hovedregel skal søkes lokalisert til sentrumsområdene i prioriterte utviklingsområder, herunder Drammen og Lierstranda. Virksomheter som har mange ansatte eller besøkende, skal søkes lokalisert slik at transportbehovet begrenses og slik at dagens by- og tettstedsstruktur forsterkes.



Figur 3-1: Samarbeidsprosjektet Buskerudbyen – Regionalt plansamarbeid



Figur 3-2: Utsnitt av strategikart for areal- og transportplan Buskerudbyen 2013-23

Både Drammen og Lierstranda er vist som prioriterte utviklingsområder. Dette er områder med både jernbanetilknøytning og potensial for flerfunksjonell stedsutvikling med boliger, arbeidsplasser og sentrumsfunksjoner. Det er vist ny stasjon på Lierstranda. Utviklingsområdene er vist med prinsipielle avgrensninger. Nøyaktige avgrensninger skal foretas i kommuneplanens arealdel.

Planens handlingsprogram angir hvordan oppfølging skal skje, og gir føringer for prioritering av tiltak i årlige budsjetter og vedtak av enkeltsaker. Handlingsprogrammet skal revideres årlig.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget er i tråd med intensjonene i planen. Lokaliseringen ved Brakerøya stasjon bidrar til redusert bruk av privatbil og bygger opp under eksisterende bystruktur.

3.2.8 Buskerudbypakke 2

I klimaforliket på Stortinget i 2012 ble det vedtatt at all vekst i persontrafikken i de store byområdene skal skje med kollektivtransport, sykling og gåing. Målet er også vedtatt lokalt, og er grunnmuren i Buskerudbypakke 2.

Virkemidlene i Buskerudbypakke 2 er å styrke busstilbudet kraftig, bedre veinettet og sørge for at bussene kommer raskere frem. Det skal også bli enklere og tryggere å gå og sykle. Da blir det bedre plass på veiene til de som faktisk må kjøre bil.

Et forslag til Buskerudbypakke 2 ble vedtatt lokalpolitisk høsten 2016, men kravet om statlig fullfinansiering av nytt løp i E134 Strømsåstunnelen og fornyelse av Rv282 Holmenbrua ble ikke innfridd i Nasjonal Transportplan 2018–2029. Derfor kom Buskerudbypakke 2 tilbake til by-/kommunestyrene og fylkestinget for ny behandling. I løpet av 2017 og første halvdel av 2018 ble innholdet i transportpakken satt sammen på nytt.

I juni 2018 ble ny Buskerudbypakke 2 vedtatt av by- og kommunestyrene i Drammen, Lier, Nedre Eiker og Øvre Eiker, og av fylkestinget (4). Bypakken er nå til ekstern kvalitetssikring i Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet. Ambisjonen er at Stortinget behandler Buskerudbypakke 2 våren 2019, og at bypakken/byvekstavtalen starter opp i 2020.

Den vedtatte bypakken inneholder en Grunnpakke med følgende innhold:

- Ny Holmenbru
- Tiltak i Strømsåstunnelen (nytt løp)
- Tilfartsveg vest, del 1 og 2
- Tilfartsveg Konnerud
- Tiltak i Bj.Bjørnsøns gate
- Fv. 319 Ny Svelvikveg i ny trasé
- Kollektivtiltak for lavere priser og ytterligere økning i bussfrekvens, samt kollektiv infrastruktur, kollektivknutepunkt og innfartsparkering
- Sykkeltiltak
- Gangtiltak

I sammenheng med sykehuset kan nevnes at:

- Det er foreslått 90 mill. kr i bidrag til første etappe av kollektivfelt mellom Brakerøya og Lierstranda
- Bussprioritering i Engene mellom Bragernes torg og Brakerøya (30 mill. kr)
- Det er satt av 260 millioner kroner til knutepunktsutvikling på Lierstranda
- Det er satt av 370 millioner kroner til pendlerparkeringer i alle 4 kommuner

Innføring av bompenger er en forutsetning for at staten skal bidra med penger til riksveiprosjekter, og nødvendig for at kommunene og fylkeskommunen skal ha nok finansieringskraft. Det justerte vedtaket til bomskisse innebærer at det innføres et bomsystem med bommer på dagens kommunegrenser, samtidig som flere bynære områder i Drammen omfattes av bomsystemet.

Vurdering opp mot planforslaget

Buskerudbypakke 2 gir viktige rammebetingelser for gjennomføring av tiltaket.

3.2.9 Regional plan for lokalisering av tømmerhavn i Drammens-/Oslofjorden

Det har oppstått et nytt behov for en regional plan gjennom skognæringens behov for langsiktig lokalisering av tømmerhavn i Drammensregionen. Skognæringens behov må veies mot samfunnets andre planer og behov for arealer i området. Denne typen avveining, og mulige løsninger, gjøres best i en regional plan.

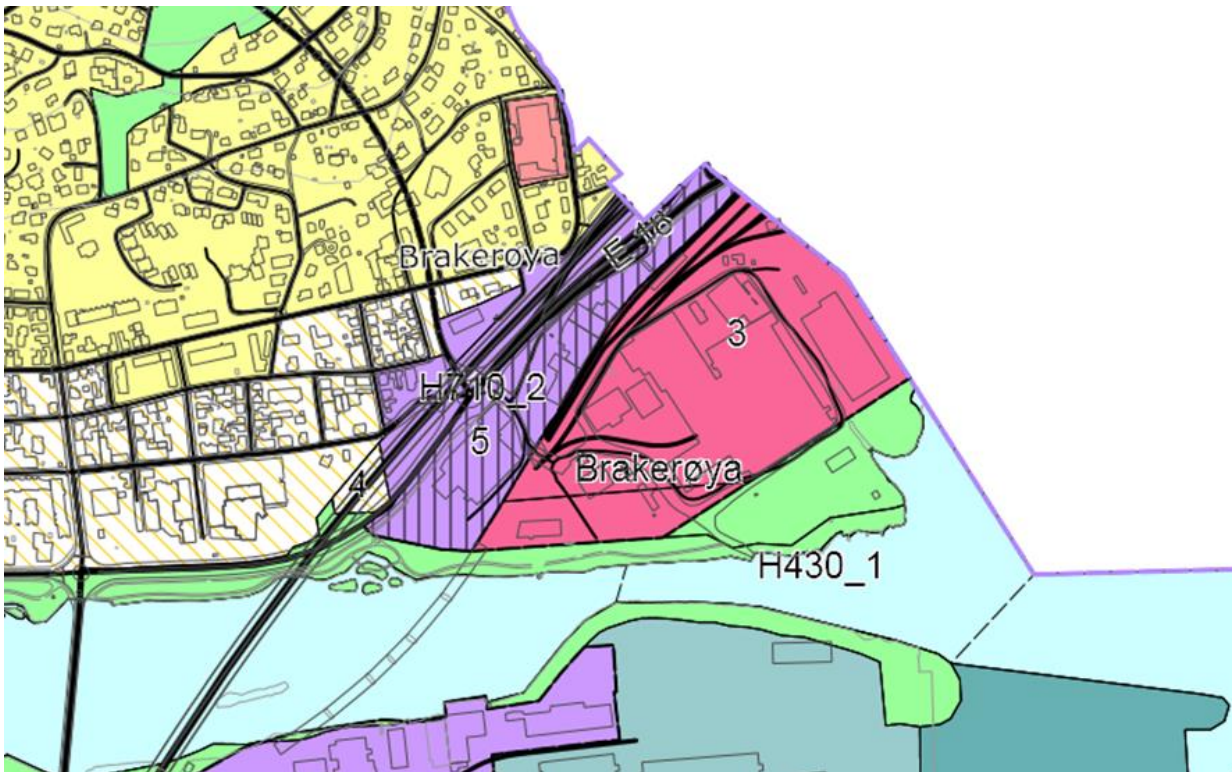
Fylkestinget i Buskerud vedtok i sak 25/18 å igangsette en regional plan, da denne ikke ligger inne i gjeldende regional planstrategi. Den regionale planen skal utarbeides i samarbeid med kommunene og andre viktige samfunnsaktører. Styringsgruppa for planarbeidet består av Lier kommune, Drammen kommune, Ringerike kommune (representerer innlandskommuner med skoginteresser), Fylkesmannen, NHO, LO, Akademia og Buskerud fylkeskommune.

Vurdering opp mot planforslaget

Tømmerterminalen på Lierstranda er en viktig bruker av godssporet som må legges om som følge av planarbeidet.

3.3 Gjeldende kommunale planer og føringer

3.3.1 Bystrategien: Drammen 2036 – større, smarte og sunnere, kommuneplan for Drammen



Figur 3-3 Utsnitt av kommuneplanens arealdel 2014-36

Grunnlaget for visjonen i Bystrategien (vedtatt i Bystyret 5.10.2015) er Bærekraftig byvekst med høy kompetanse og høy livskvalitet. Visjonen er bygget rundt tre dimensjoner:

- Byutvikling
- Utdanning og næringsliv

- Kultur, livskvalitet og opplevelser

Viktige overordnede føringer i strategien er:

Drammen skal være en by som hilser vekst velkommen.

Drammen skal være en by med urbane kvaliteter som man finner i de beste byene internasjonalt, tilpasset Drammens skala.

Drammens fremtid skal bygges på et kompetent næringsliv, utdanning med høy kvalitet på både grunnskole, videregående og universitets-/høyskolenivå, utnyttelse av teknologi og en bykultur som er romslig og tolerant.

Innbyggernes velferd og trygghet skal ivaretas gjennom satsning på boliger som er tilpasset den enkeltes behov, flere arbeidsplasser og god helse, bl.a. gjennom tilrettelegging for fysisk aktivitet og en sunn livsstil.

Kommuneplanen for Drammen angir blant annet følgende viktige føringer som gjelder for planforslaget:

- Ifølge bestemmelser til kommuneplanens arealdel kan det innenfor planområdet på Brakerøya kun tillates nyetablering av næringsvirksomhet som etter kommunens skjønn tilfredsstiller kravet til høy arbeidsplassintensivitet, og utnytter Brakerøyas tilknytning til jernbanen.
- Langs Drammenselva og fjorden er det en byggeforbudssone på 50 m. Langs bekker er det en byggeforbudssone på 20 m.
- Høyhus defineres i kommuneplanen som bygg over 37 meter. I planen drøftes høyhus i Drammen i et historisk perspektiv, dagens situasjon og framtidig byutvikling. Videre drøftes høyhus spesielt i sentrum og på knutepunktområdet rundt Drammen stasjon. Brakerøya er ikke nevnt i kapittelet:

På bakgrunn av politisk ønske om å undersøke muligheter og utfordringer knyttet til etablering av ett eller maksimalt to høyhus (bygg over 37 meter) ved knutepunktet konkretiserer her rammer for videre arbeide med dette. Spesielle formål: Mens høyere bygg i de ulike delområdene i knutepunktområdet kan ha ulike formål og romme ulike funksjoner bør et eller to høyhus (over 37 m) som eventuelt skal tillates å stikke opp og markere seg over den øvrige bebyggelsen ha et formål av spesiell betydning for knutepunktet.

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget er i all hovedsak i samsvar med gjeldende kommuneplan i Drammen. Bygg over 37 meter er en del av forholdene som utredes, se beskrivelse av løsningsvalg og konsekvenser i kapittel 5.

3.3.2 Lier kommune, kommuneplan, arealdel 2009-2020,

Kommuneplanen for Lier (vedtatt av kommunestyret 14.12.2009, godkjent av Miljøverndepartementet 27.9.2013) angir følgende viktige føringer som gjelder for planforslaget:

Gjeldende kommuneplan for Lier avsetter området hovedsakelig til framtidig bebyggelse og anlegg, samt friområde. Store deler av området er markert med område der det stilles krav vedrørende infrastruktur (svart skravur) og flomfare (rød skravur).

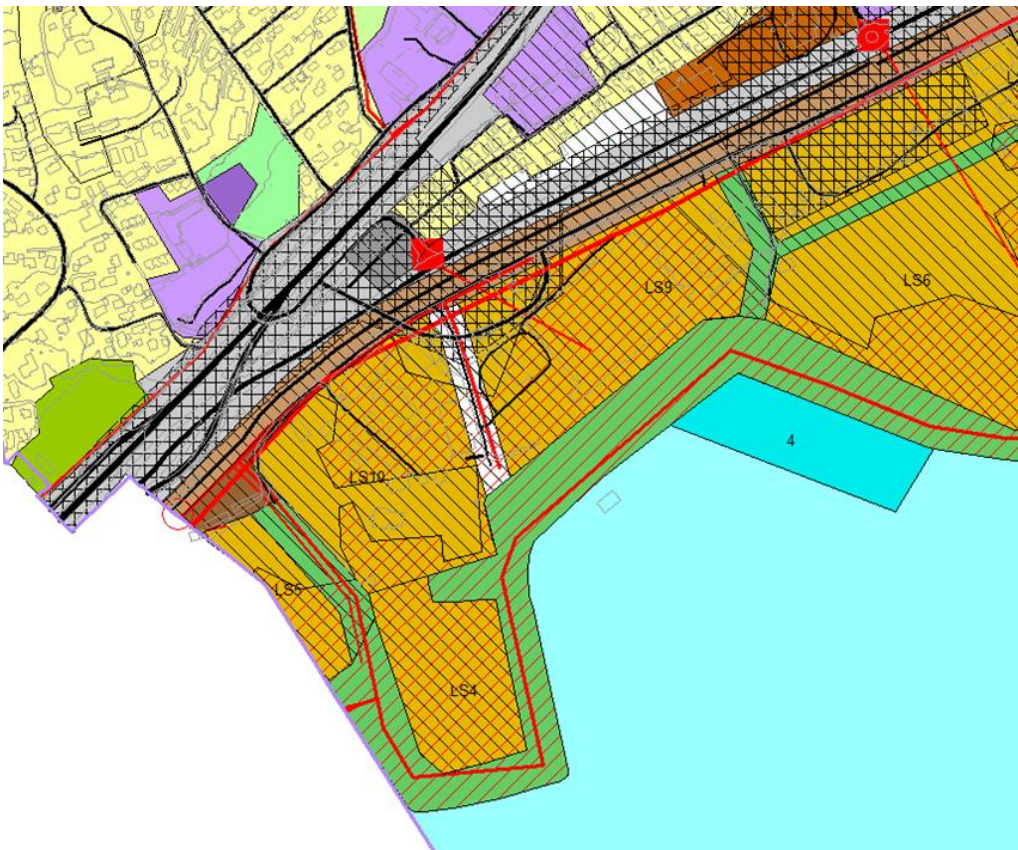
Ved større utbygginger skal parkeringsbehov utredes særskilt. Tiltak skal gjennomføres med sikkerhetsnivå for 200-årsflom, og plasseres minst 30 cm høyere enn flomnivået og høyere enn kote 2,5. Særskilt sårbare samfunnsfunksjoner skal være sikret mot flom med gjentakintervall 1/1000.

Ved utbygging til næringsformål eller offentlig formål kreves plan for redusert klimabelastning. En slik plan skal redegjøre for valg av materialer og tekniske løsninger med tilhørende energi- og klimagassbudsjett.

På Lierstranda skal det inngås utbyggingsavtale om teknisk infrastruktur, grønnstruktur, energiløsninger og energidistribusjon, samt estetikk. Før utbygging kan finne sted på Lierstranda, skal angitte krav til infrastruktur være oppfylt. Det innebærer bl.a. utbygging av interne og tilstøtende kryss og veisystem i samsvar med kommuneplanens arealdel, utbygging av interne og tilstøtende sykkelveier, utbygging av kollektivtrafikksystem med tilstrekkelig kapasitet og attraktivitet, og etablering av offentlige friområder og grønnstruktur i samsvar med kommuneplanens arealdel.

For områdene på Lierstranda skal det utarbeides områdeplan før detaljregulering. Lierstranda skal benyttes til bebyggelse for offentlig og privat tjenesteyting, boliger, sentrumsformål og forretninger.

Innenfor hensynssone krav til infrastruktur skal utbygging omfatte vannbasert oppvarmingsystem for bygningene.



Figur 3-4 Utsnitt av kommuneplanens arealdel, Lier kommune

På et overordnet nivå gir kommuneplanens samfunnsdel føringer for Lierstranda og utvikling av fjordbyen:

Lierstranda-utviklingen skal gjennomføres som et høyt profilert miljøprosjekt som ivaretar tre forhold; miljøopprydding, utvikling av et fremtidsrettet kollektivsystem og annen infrastruktur, og bygging av lavutslippsbyen, en allsidig fjordby som er forut for sin tid.

- *Det skal sikres estetikk og miljøhensyn i utbyggingsaker.*

- *Utbyggingsområder skal ha en god grønnstruktur og korridorer til utmark og rekreasjonsområder*
- *Strandarealene langs Drammensfjorden skal gjøres tilgjengelig for allmennheten*

Bestemmelser og retningslinjer til kommuneplanens arealdel gir føringer for bebyggelse og anlegg (retningslinjene pkt. 1), krav til infrastruktur (pkt. 5) og etablering av kyststi (pkt. 7).

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget vurderes å være i tråd med føringene i kommuneplan for Lier.

Tidligere vedtatte regulerings- og bebyggelsesplaner med bestemmelser går ved motstrid foran kommuneplanens arealdel med bestemmelser. Dette betyr at kravene i områdereguleringen gjelder foran kravene i kommuneplanen.

3.4 Politisk vedtatte føringer på områdenivå

3.4.1 Strategisk plattform med Masterplan for Fjordbyen

Masterplanen er ikke en reguleringsplan etter plan- og bygningsloven, men et politisk vedtatt strategisk styringsdokument for byutvikling i Fjordbyen, enstemmig godkjent i Drammen bystyre 17.2.2015 og Lier kommunestyre 3.3.2015. Avsnitt 5.9 i planen gir retningslinjer for hvordan potensialet til sykehustomten bør ivaretas:

For å få sykehuset til å fungere optimalt i forhold til beliggenhet, er det svært viktig å bygge opp under de kvalitetene som lå til grunn for valg av Brakerøya som tomt. Det er derfor viktig å sikre at sykehuset fremstår som en naturlig og integrert forlengelse av bystrukturen i Drammen, og binder Drammen sammen med Lierstranda på en bymessig god måte. Dette innebærer blant annet at sykehuset må henvende seg til byområdet rundt.

Følgende retningslinjer for sykehuset omhandler bymessighet:

- Sykehuset skal henvende seg til og integreres i omgivelsene på en bymessig måte
- Det skal etableres sammenhengende høystandard løsninger for fotgjengere og syklistene både inn til sykehusområdet og gjennom sykehusområdet.

I masterplanens kap. 5.4 om samferdsel og mobilitet, beskrives det at samordnet bruk av virkemidler, som tett framfor spredt arealutvikling og sentral lokalisering av handel og offentlig virksomhet bidrar til kortere avstander slik at flere kan sykle og gå. Kap. 5.3 beskriver bymessige kvaliteter som skal gjøre det attraktivt å være fotgjenger, syklende eller kollektivreisende i fjordbyen. Hensikten bak retningslinjen om at sykehuset bør være et bymessig bindeledd knyttes til de overordnede målsetningene om miljømessig bærekraft og grønn mobilitet i Fjordbyen. Masterplanens kapittel 5.3 har følgende retningslinjer om bymessige kvaliteter:

- Byrommene skal inngå i en sammenhengende struktur og legge til rette for opphold, sosiale møteplasser og aktiviteter.
- Hoveddelen av førsteetasjes fasade skal, for publikumsrettet virksomhet, være vindu eller inngang. Atkomst til publikumsrettet virksomhet skal være fra gaten.

Videre framheves det i kapittel 5.3 at Fjordbyen bør ha «attraktive og trygge byrom med byliv». Trygghet innebærer opplevelsen av sosial sikkerhet. Øde områder uten aktivitet gir ofte opplevelse av lav grad av sosial sikkerhet, spesielt om natt- og kveldstid. Det presiseres at Masterplanens

retningslinjer for bymessighet og aktivitet i førsteetasjen derfor også er virkemidler for å bygge opp under en trygg opplevelse som gjør det attraktivt å ferdes for myke trafikanter og kollektivreisende.

Vurdering opp mot planforslaget

I planforslaget legges det stor vekt på å følge opp intensjonene i masterplanen.

3.4.2 Gjeldende områderegulering

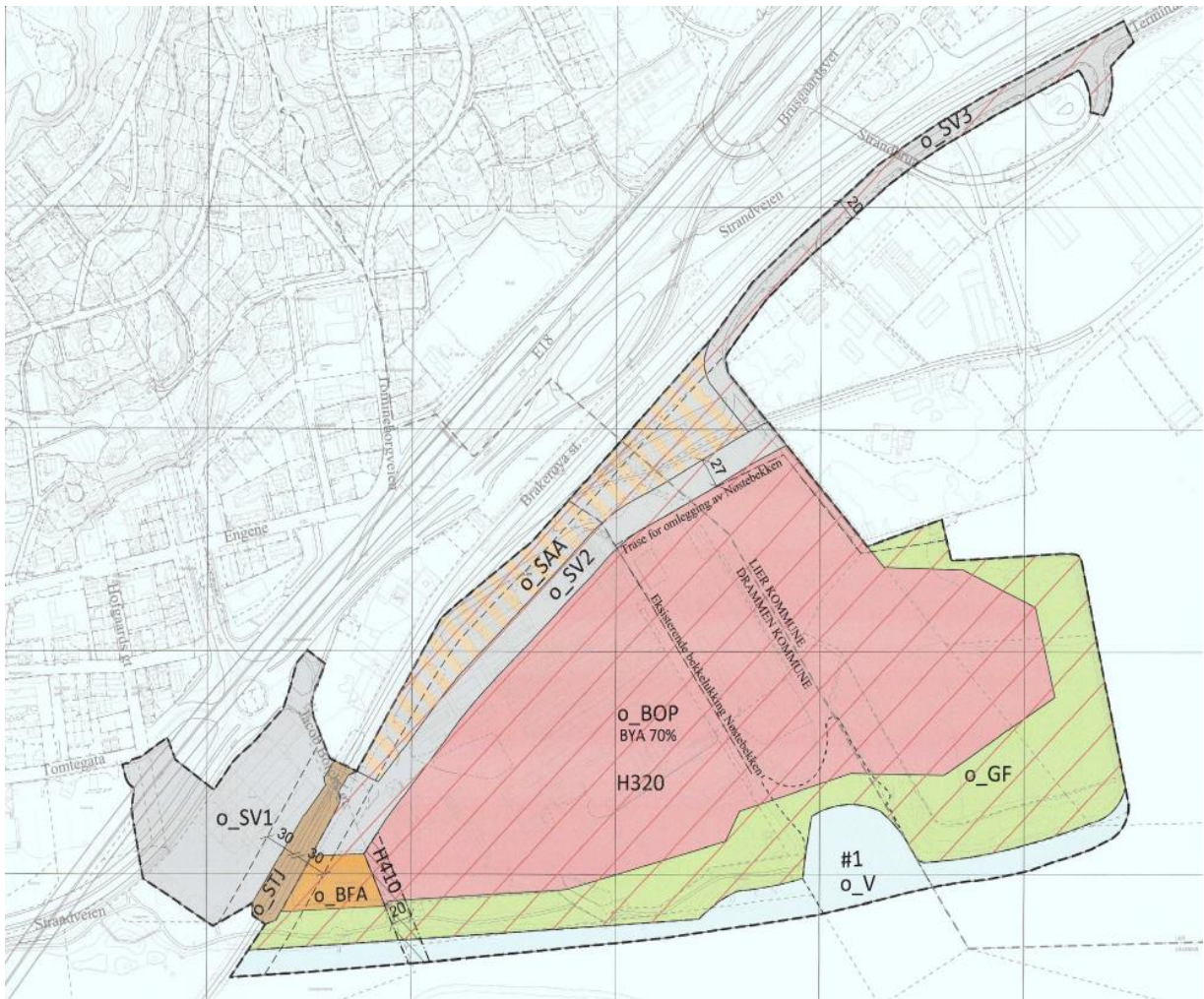
Planområdet er regulert gjennom områdereguleringsplanen for nytt sykehus Vestre Viken på Brakerøya, vedtatt 31.05.2016 til:

- bebyggelse og anlegg for offentlig og privat tjenesteyting (sykehus, post, bank, apotek, frisør, kiosk, bevertning og lignende),
- kombinert formål offentlig og privat tjenesteyting/parkeringshus (ambulansestasjon, post, bank, apotek, frisør, kiosk, bevertning og lignende),
- fjernvarmeanlegg,
- samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (vei, gang- og sykkelvei, fortau, trasé for jernbane)
- grønnstruktur (friområde), samt
- bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone.

Områderegulering stiller krav om utarbeidelse av mobilitetsplan og rekkefølgebestemmelser. Videre forutsetter gjeldende regulering at det inngås en utbyggingsavtale.

Områdereguleringen er utformet i samspill med Masterplan for Fjordbyen og i tråd med gjeldende kommuneplaner i Drammen og Lier. Områdereguleringen forutsetter oppfølgende detaljregulering før utbygging og tiltak innenfor planområdet. Vedrørende utforming av byplangrepet gir områdereguleringen en rekke føringer:

- Planen angir bebyggelse mot land og allment tilgjengelige parkområder langs elva og Fjorden, jf. formålsgranse mellom friområde og byggeområder på plankartet. Parken videreutvikler eksisterende Elvepark til et sammenhengende friområde gjennom sykehusområdet til Lier. Friområdet skal detaljeres med turvei, parkmessig opparbeidelse.
- Det forutsettes i all hovedsak åpen overvannshåndtering og tilrettelegging for åpning av Nøstebekken.
- Kulturminner: Detaljreguleringsprosessen skal vurdere om deler av den bevaringsverdige bebyggelsen kan beholdes og integreres i den nye bebyggelsen.
- Forbindelser, Gatenettverk og mobilitet:
 - Det skal tilrettelegges for en bred firefelts adkomstgate for fotgjengere, syklende, kollektiv og biltrafikk. Det spesifiseres gang- og sykkelvei. Totalbredde for veianleggets hoveddel er 27m, og skal forbindes i Strandveien i øst og i vest ved Bruusgaards vei.
 - Det skal tilrettelegges for broforbindelse til Holmen
 - Det skal etableres gangforbindelse/undergang til Brakerøya stasjon
- Utadrettet virksomhet i første etasje: For feltene o_Saa og o_BOP tillates tjenesteyting som post, bank, frisør, bevertning o.l. i første etasje mot offentlige gater og plasser



Figur 3-5: Illustrasjon av planområdet som vist i vedtatt områderegulering for nytt sykehus Vestre Viken på Brakerøya

Vurdering opp mot planforslaget

Planforslaget er i all hovedsak i tråd med områdereguleringen. Det er justeringer på noen punkter, bl.a. mht. gate- og byromsstruktur, etablering av flere formål gjennom Drammen Helsepark, og utvidelse av Drammen fjernvarme. Dette er det redegjort nærmere for i kapittel **Error! Reference source not found.** og kapittel 6.3.

3.5 Pågående planarbeid

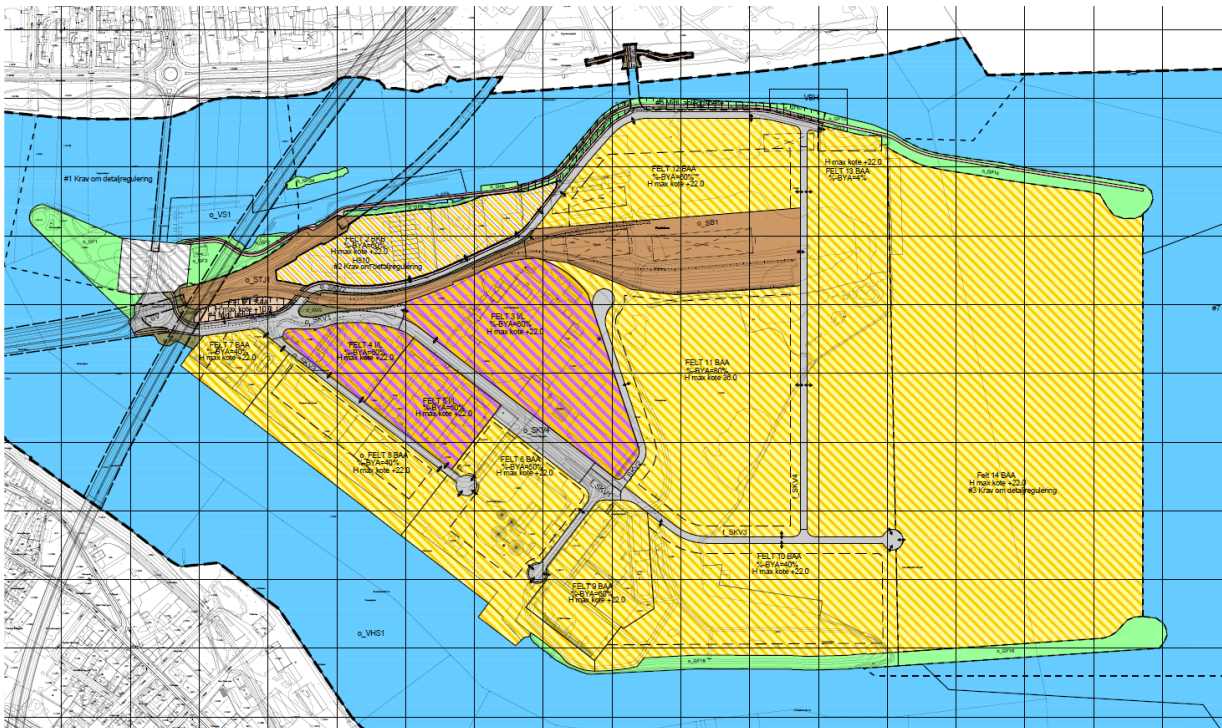
Pågående arbeid med både overordnede planer og detaljreguleringer i nærområdet nevnes dersom relevant.

3.5.1 Områderegulering for Holmen

Forslag til områderegulering for Holmen var til offentlig ettersyn våren 2018. Planforslaget legger grunnlaget for økt aktivitet og arealutnyttelse på Holmen og legger til rette for videreutvikling av eksisterende virksomheter både for de private grunneierne, Drammen Havn og Drammen kommune.

- Planforslagets hensikt er også å avlaste sentrale byutviklingsområder på Sundland, Nybyen, Tangen og Brakerøya, og legge til rette for virksomheter med tilknytning til havna.

- Planforslaget omfatter sjøområdene rundt hele Holmen, for å sikre farled og plass for manøvrering av skip, samt nødvendig arealer for anbringelse av masser som skal stabilisere grunnen ved utfylling.
- Deler av planforslaget omfatter felt som foreslås detaljregulert med angivelse av byggegrenser, veistruktur, grøntstruktur og byggehøyder som danner grunnlag for byggesaksbehandling. For planforslagets øvrige felt har reguleringsbestemmelsene krav om detaljregulering.
- Planforslaget omfatter nødvendige infrastrukturtiltak, blant annet ny broforbindelse til Brakerøya og skisse til prinsipp for veisystem internt på Holmen. Bru til Brakerøya er regulert til kollektivtrafikk, gange- og sykkel. Brua vil også benyttes til beredskapstrafikk.
- I planforslaget ligger også et rekkefølgekrav knyttet mot ny Holmen bru som må være bygget og tatt i bruk før tillatelse gis til permanente tiltak i felt for utfylling.



Figur 3-6: Reguleringskart for Holmen, høringsutgave

Vurdering opp mot planforslaget

Det er flere tangeringspunkter mellom Holmen-planen og planforslaget:

- Bruforbindelsen (Brakerøya bru) – som må justeres som følge av sykehusplanen
- Flomproblematikk og grunnforhold/geoteknikk – hvor planene hensyntar hverandre
- Støy – for sykehuset er det gjort beregninger både med og uten utbygging på Holmen

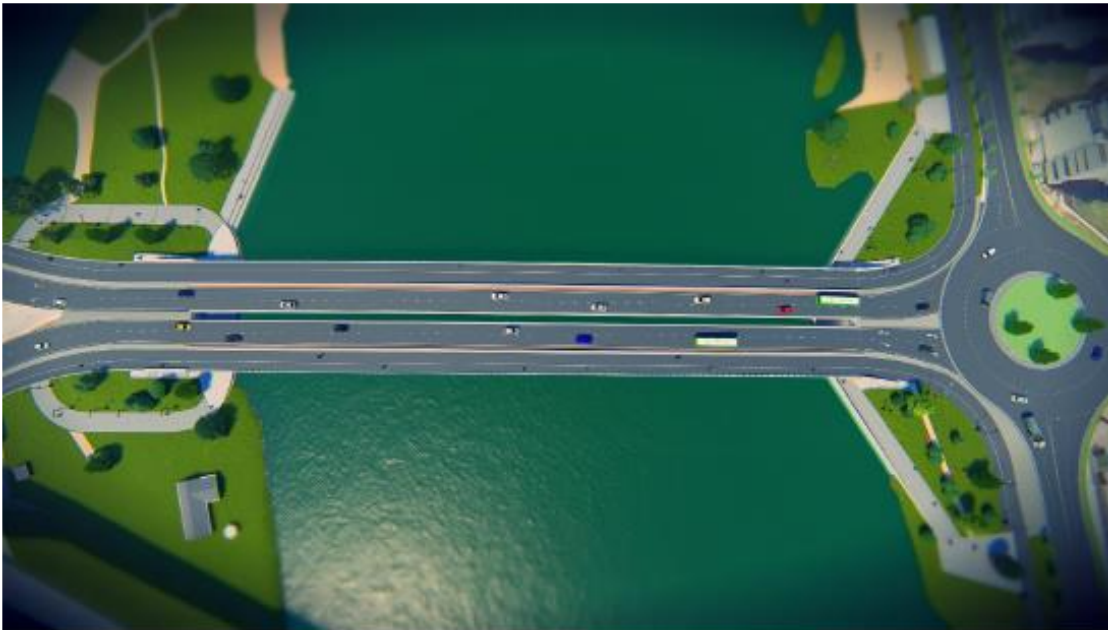
Disse punktene berøres i respektive delkapitler i planforslaget.

3.5.2 Detaljregulering for Rv. 282 Holmenbrua

Reguleringsplan for ny Holmenbru har vært til høring, og ble 2. gangsbehandlet i formannskapet i Drammen 18.9.18. Ny Holmenbru skal ha fire kjørefelt og ha tilbud til gående og syklende på begge sider av brua. Prosjektet har følgende hovedmål:

- Opprettholde ringvegssystemet på rv. 282 ved å erstatte gammel bru med ny.
- Ny Holmenbru legger til rette for en framtidig bedre framkommelighet og god trafiksikkerhet på rv. 282 mellom Bragernes, Strømsø og Holmen.

- Bidra til å nå målet om at veksten i persontransport skal tas med kollektiv, sykkel og gange i byområdene.



Figur 3-7. Oversiktsillustrasjon ny Holmenbru (Ill.: Statens vegvesen)

Vurdering opp mot planforslaget

Ny Holmenbru gir bedre framkommelighet for gående og syklende over Drammenselva til og fra planområdet.

3.5.3 Kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt - Fjordbyen

I Plansamarbeidet mellom Lier kommune og Drammen kommune er det vedtatt at det skal utarbeides en kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur og kollektivknutepunkt/kollektivtrasé, i samarbeid mellom de to kommunene.

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

Planprogram for planarbeidet har vært på høring. Planen skal ta stilling til:

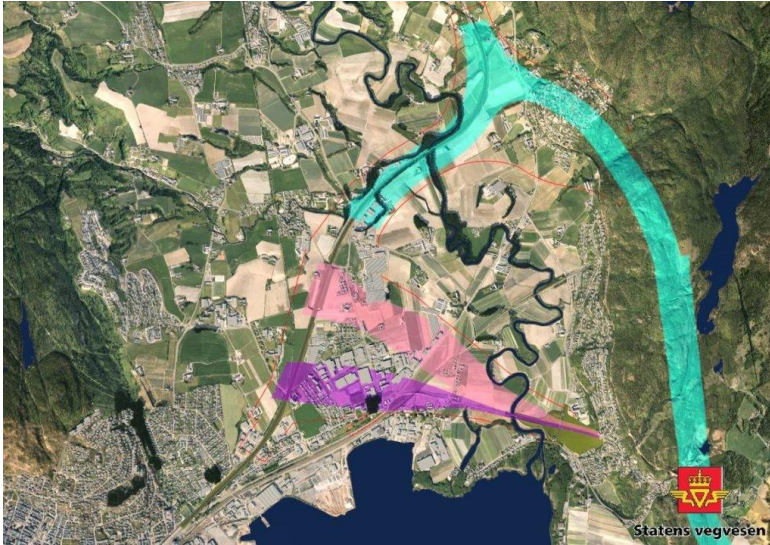
- Plassering, bruk, forbindelser og prinsipputforming av den overordnede samferdselsinfrastrukturen i Fjordbyen.
- Prinsippene for hvordan samferdselsinfrastrukturen knytter seg på eksisterende og planlagt infrastruktur i områdene rundt planområdet for Fjordbyen.
- Plassering og prinsipputforming av fremtidig jernbanestasjon med kollektivknutepunkt.
- Strandveiens rolle og utforming.
- Lokalisering og prinsipputforming av hovedgaten gjennom Fjordbyen.
- Gode løsninger for gående, syklende, kollektiv- og personbiltransport til og gjennom planområdet.
- Avklare mulighet for persontrafikk på sjø.

Vurdering opp mot planforslaget

Kommunedelplanen vil avklare videreføring av gatestruktur østover mot Fjordbyen og det er i planprogrammet skissert ulike alternativer for framtidig plassering av jernbanestasjon.

3.5.4 Kommunedelplan for rv.23 Linnes – E18

Planprogram for kommunedelplan rv. 23 Linnes-E18 ble fastsatt i september 2017, og tre ulike korridorer skulle utredes, se figur 3-8. I etterkant av dette har Samferdselsdepartementet gitt Statens vegvesen i oppdrag å utrede alle relevante trasealternativ mellom Dagslett og E18, slik at prosjektet har fått nye rammebetingelser, og er utsatt.



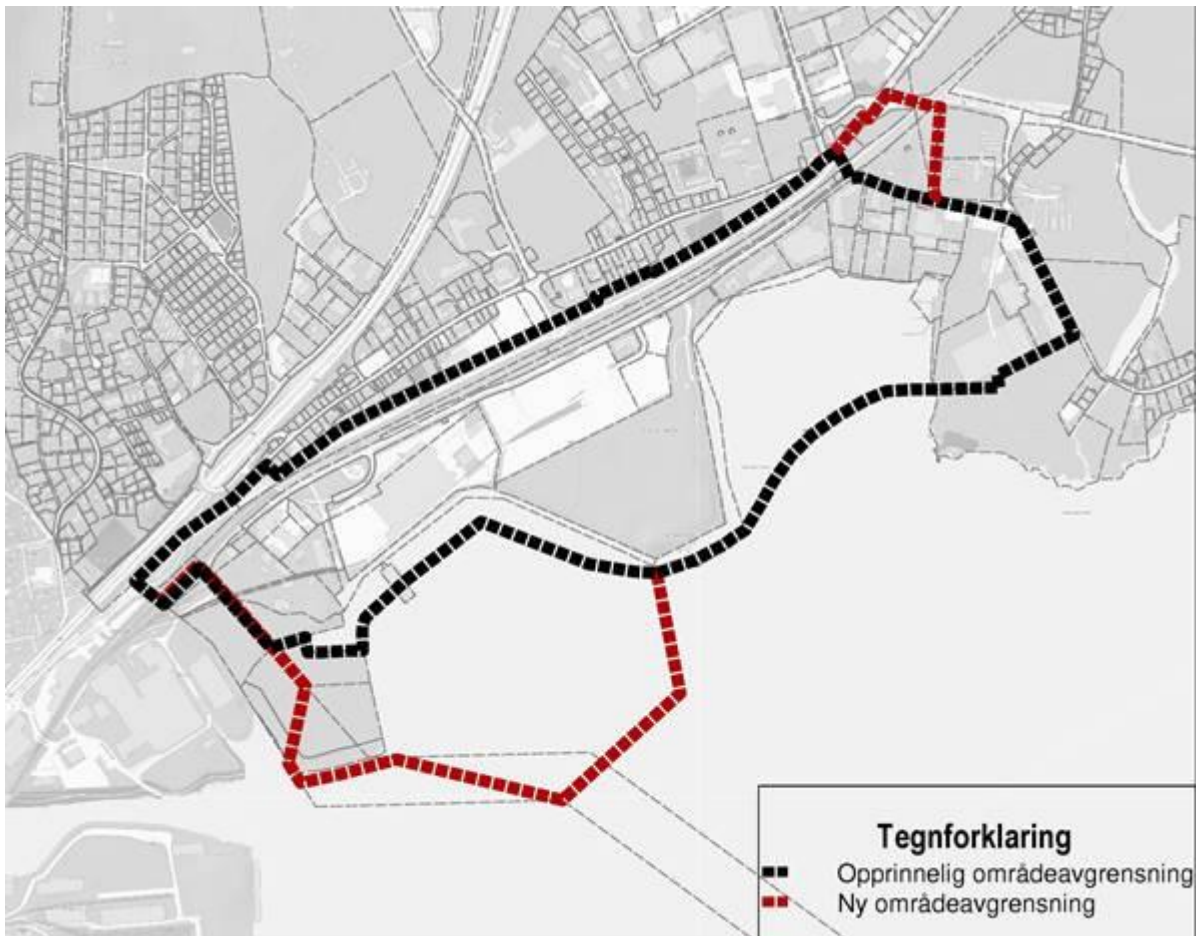
Figur 3-8: Korridorer for ny rv. 23 Linnes-E18 (III: Statens vegvesen)

Vurdering opp mot planforslaget

Ny rv. 23 og kobling til E18 har stor betydning for framtidig østre adkomst til planområdet.

3.5.5 Områderegulering for Fjordbyen

Planprogrammet for områderegulering for Fjordbyen ble lagt ut til offentlig ettersyn sommeren 2017 og endelig vedtatt 26.04.2018. Planområdet er ca. 1000 dekar og strekker seg over nesten 2,5 km på Lierstranda langs Drammensfjorden i sør. Planutarbeidelsen vil ta utgangspunkt i retningslinjene i Masterplanen, samt ny kunnskap tilkommet etter at denne ble utarbeidet og politisk behandlet. Odden, som var en del av områderegulering for sykehuset, er nå innlemmet i Fjordbyplanen etter vedtak om utvidet planavgrensning 31.jan. 2019. Utvidelse av planområdet ble varslet og kunngjort i uke 6, med høringsfrist 1. mars 2019.



Figur 3-9: Planområde etter vedtatt utvidelse 06.12.18.

Vurdering opp mot planforslaget

Områdeplanen vil legge rammene for utviklingen av arealene øst for sykehuset, og således definere planområdets nabolag Odden som var en del av områderegulering for sykehuset, er nå innlemmet i områdereguleringen for Fjordbyen.

3.5.6 Rullering av kommuneplanens arealdel og samfunnsdel for Lier 2017-2028.

Kommuneplanen for Lier er under rullering. Planprogram ble vedtatt i april 2017. Kommuneplanens arealdel har vært utlagt til offentlig ettersyn, med høringsfrist 15. desember 2018. Når det gjelder Fjordbyen, legges det opp til en koordinering mellom kommuneplan og pågående områdereguleringsspross.

Vurdering opp mot planforslaget

Kommuneplanen vil trolig ikke gi vesentlige nye føringer utover det som innarbeides i de to pågående planprosessen i Fjordbyen; områdereguleringene og kommunedelplan for samferdselsinfrastruktur.

3.5.7 Mulig utnyttelse i henhold til gjeldende regulering

Vedtatt områderegulering tillater maks. bebygd areal BYA 120 000 m² for planområdet (%BYA = 70%).

4 Planprosessen

4.1 Organisering av planprosessen

Planprosessen følger de vanlige fasene, som Drammen og Lier kommuner legger opp til.

Innsendt planinitiativ, som også omtales som bestilling av oppstartsmøte, ble behandlet av Drammen og Lier kommune, med påfølgende felles oppstartsmøte. Oppstartsmøtet var delt i to møter, avholdt 1.2.2018 og 27.4.2018. I oppstartsmøtet ga kommunene sine samlede tilbakemeldinger og føringer i referatet for det videre planarbeidet. Referatene finnes tilgjengelige i kommunenes saksinnsyn på internett (Lier: ref. nr 2018/1295, Drammen: ref. nr 17/9083).

Plansaken er behandlet i regionalt planforum 29.11.18.

Gjennom dialogfasen er det utarbeidet et planforslag som herved er sendt kommunene for førstegangsbehandling. Planforslaget vil legges ut til offentlig ettersyn (høring) før annengangsbehandling med sikte på vedtak. Vedtatt reguleringsplan vil kunngjøres.

Det videre planarbeidet med behov for ytterligere spesifisering av prosessløp og fremdrift vil avklares i samarbeid med kommunene.

4.2 Kunngjøring og varsling av igangsatt detaljreguleringsarbeid

4.2.1 Kunngjøring og varsling

Igangsetting av planarbeidet ble kunngjort 01.06.2018 i Drammens Tidende og 06.06.2018 i Lierposten og Byavisa Drammen. Samtidig var denne informasjonen tilgjengelig elektronisk i Drammen kommunes nettsted. I forbindelse med varsling og kunngjøring, ble revisjon av planprogram og oppstart av forhandlinger om utbyggingsavtale(r) varslet.

Grunneiere og andre rettighetshavere er varslet ved brev datert 30.05.2018.

4.2.2 Åpent folkemøte under kunngjøring og varsling

Det ble avholdt et åpent folkemøte på Tollboden hotell 18.6.18. Det deltok om lag 30 personer.

4.2.3 Merknader til varsel om oppstart

Det kom inn i alt 15 uttalelser til varsel om oppstart, fra følgende avsendere:

1. Direktoratet for mineralforvaltning
2. Buskerud fylkeskommune
3. Norsk folkemuseum, avd. Norsk Maritimt Museum
4. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
5. BaneNOR
6. Statens vegvesen
7. Avinor
8. Fylkesmannen i Buskerud
9. Kystverket Sørøst
10. Fiskeridirektoratet
11. Drammen Senterparti
12. Glitre Energi Nett
13. Brakar

14. Fortidsminneforeningen
15. Hellig Teigen AS

En oppsummering av uttalelsene, med forslagsstillers kommentarer/tilsvar, er gitt i vedlegg.

4.2.4 Varsel om utvidet planområde

Varsel om utvidet planområde i området ved Strandveien ble sendt ut 25.1.19. Bakgrunnen for utvidelsen er å sikre hensiktsmessige tilkoblinger til tilstøtende vei- og gatenett for alle trafikantgrupper.

4.3 Vurdering av forskrift om konsekvensutredning

Kommunene har vurdert planforslaget i henhold til plan- og bygningsloven § 12-10 første ledd, jf. § 4-2 med tilhørende forskrift.

Planadministrasjonen konkluderer med at:

Områdereguleringen og den utdypende detaljreguleringsplanen (planforslaget) utløser krav om konsekvensutredning. Kravet til planprogram løses ved å revidere/supplere det vedtatte planprogrammet gjennom en egen/parallellell prosess.

Bakgrunnen for at planforslaget i utgangspunktet er avhengig av utdypende konsekvensutredning (KU) - forholdet til forutsatt to-trinns KU-prosess i gjeldende regulering «Områderegulering for nytt Vestre Viken sykehus på Brakerøya i Drammen og Lier kommune»

I arbeidet med den gjeldende områdereguleringsplanen ble det valgt en to-trinns prosess for planleggingen av sykehusområdet. Det første trinnet er områdereguleringsplanen som fulgte planlagt framdrift for sykehusprosjektets første fase, og det andre trinnet er detaljregulering når rammene for sykehuskonseptet i større grad er avklart av HSØ/VVHF. Denne to-trinns prosessen for planleggingen gir føringer for gjennomføringen av konsekvensutredningen i begge planfasene, og det er en del utredningstema som det er forutsatt at utredes mer utdypende i detaljreguleringsfasen. Dette betyr at planinitiativet omfattes av krav om konsekvensutredning da en del av utredningstemaene ennå ikke er tilstrekkelig detaljert. Det presiseres at utredningstema som ble tilstrekkelig avklart i områdereguleringen ikke skal utredes på nytt i detaljreguleringsprosessen.

I regionalt planforum den 15. september 2015 fikk kommunene tilslutning til at prosessen deles i to, og at planprogrammet kan anses å dekke begge planfaser. Fylkesmannen ba om en redegjørelse for hvilke konsekvenser som skal utredes i hvilken fase, som et grunnlag for å komme med innspill til nødvendige endringer.

Ved behandling av områdereguleringen utarbeidet kommunene følgende notater med oversikt over utredningstema og videre to-trinns prosess:

- Vedlegg 2: Notat datert 13.10.2015 til Fylkesmannen i Buskerud fra Drammen og Lier kommuner «Nytt Vestre Viken sykehus på Brakerøya – endret planprosess – redegjørelse for håndtering av utredningstema». Vi opplyser om at notatet ved en inkurie er stilet til Buskerud Fylkeskommune. Riktig mottaker for notatet er Fylkesmannen.

- Vedlegg 3: Notat redegjørelse for håndtering av utredningstemaene i områdeplanen.

Vedlegg 3 er en oversikt som viser hvordan det i områdereguleringen ble lagt opp til å håndtere de ulike utredningstemaene i begge prosessene. Det er viktig å være klar over at

den ble laget før områdereguleringen ble vedtatt (før førstegangsbehandling). Endringer i planinitiativet må følgelig vurderes i forhold til status på utredning/planbeskrivelse i områdereguleringen.

Forslagsstiller har i vedlegg til planinitiativet laget et utkast til en oppdatert oversikt over status for utredningstemaene i forbindelse med områdereguleringsplanen, samt hvilke føringer områdeplanens bestemmelser gir for videre prosess, og kommentarer over forhold som bør utdypes videre i detaljreguleringsfasen. Se avsnitt for 6.8 i dette referatet for planadministrasjonens redegjørelse for status for KU-temaene.

Behov for å revidere planprogram, samt supplerende konsekvensutredninger som følge av oppdatert konsept for området

Som det fremgår av avsnittet over, 6.1.1, er planprogrammet fra områdereguleringsplanen gjeldende for utredningene i forbindelse med planforslaget/detaljreguleringsfasen. Konseptet for utbygging av området er oppdatert siden planarbeidet i forbindelse med områdereguleringen. I det nye konseptet har det offentlige sykehuset noe mindre fotavtrykk og gitt rom for utvikling av Helseparken mellom sykehuset og jernbanen. Områdeplanen åpner for annen bruk enn kun offentlig sykehus. Områdeplanens § 1-2.2 a) sier at detaljreguleringsplanen blant annet skal inneholde og avklare omfang av privat tjenesteyting. Denne bestemmelsen må sees i sammenheng med § 2-1.1 c) om bruk og utforming av formål offentlig og privat tjenesteyting «De arealene som etter en vurdering i detaljreguleringsfasen ikke behøves til sykehusformålet, kan i sin helhet benyttes til privat tjenesteyting». Områdeplanens §§ 2-1.1 b) og 2.2 b) presiserer også at det tillates variert og utadrettet bruk mot gater og plasser, som f. eks «privat tjenesteyting som post, bank, apotek, frisør kiosk, bevertning og lignende». I planinitiativet er det klart at Drammen Helsepark AS ser behov for en noe større variasjon i formål enn det planprogrammet og områdereguleringen legger opp til. Hovedvekten for Helseparken er innen helserelaterte funksjoner og næring som ligger innenfor offentlig/privat tjenesteyting. Det er allikevel ønskelig å utrede flere typer formål som blant annet pasienthotell (som også fungerer som kommersielt hotell), kontor, næring, forretning. Ut ifra ønsket til Drammen Helsepark AS om å utrede større variasjon i formål, jf. foreliggende planinitiativ, anbefaler derfor planadministrasjonen en prosess hvor det foreslås å revidere enkelte forhold i planprogrammet slik at planprogrammet legger opp til større variasjon i formål.

Oppsummering videre planprosess

Videre planprosess innebærer følgende elementer:

- Konsekvensutredningen må utdypes for utredningstemaene som ennå ikke er ferdig utredet, jf. Bakgrunnen for at planforslaget i utgangspunktet er avhengig av utdypende Konsekvensutredning (KU) - forholdet til forutsatt to-trinns KU-prosess i gjeldende regulering «Områderegulering for nytt Vestre Viken sykehus på Brakerøya i Drammen og Lier kommune
- Planprogrammet bør revideres på enkelte tema, jf. Behov for å revidere planprogram, samt supplerende konsekvensutredninger som følge av oppdatert konsept for området

4.4 Revidert planprogram

Forslag til revidert planprogram ble behandlet i Lier kommune 4.9.18, og i Drammen kommune 19.9.18. Programmet var på høring i perioden 25.9.18 til 8.11.18. Høringen ble kunngjort 23.9.2018 i Drammens Tidende og 27.9.2018 i Lierposten og Byavisa Drammen. Grunneiere og andre rettighetshavere ble varslet ved brev datert 24.9.2018.

4.4.1 Merknader til revidert planprogram

Merknader ved høring av forslag til revidert planprogram er oppsummert i vedlegg. Det kom inn 10 uttalelser:

1. Fylkesmannen i Buskerud
2. Buskerud fylkeskommune, utviklingsavdelingen
3. BaneNOR
4. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
5. Statens vegvesen
6. Kystverket
7. Glitrevannverket
8. Avinor
9. Hellik Teigen AS
10. Hermod Teigen AS

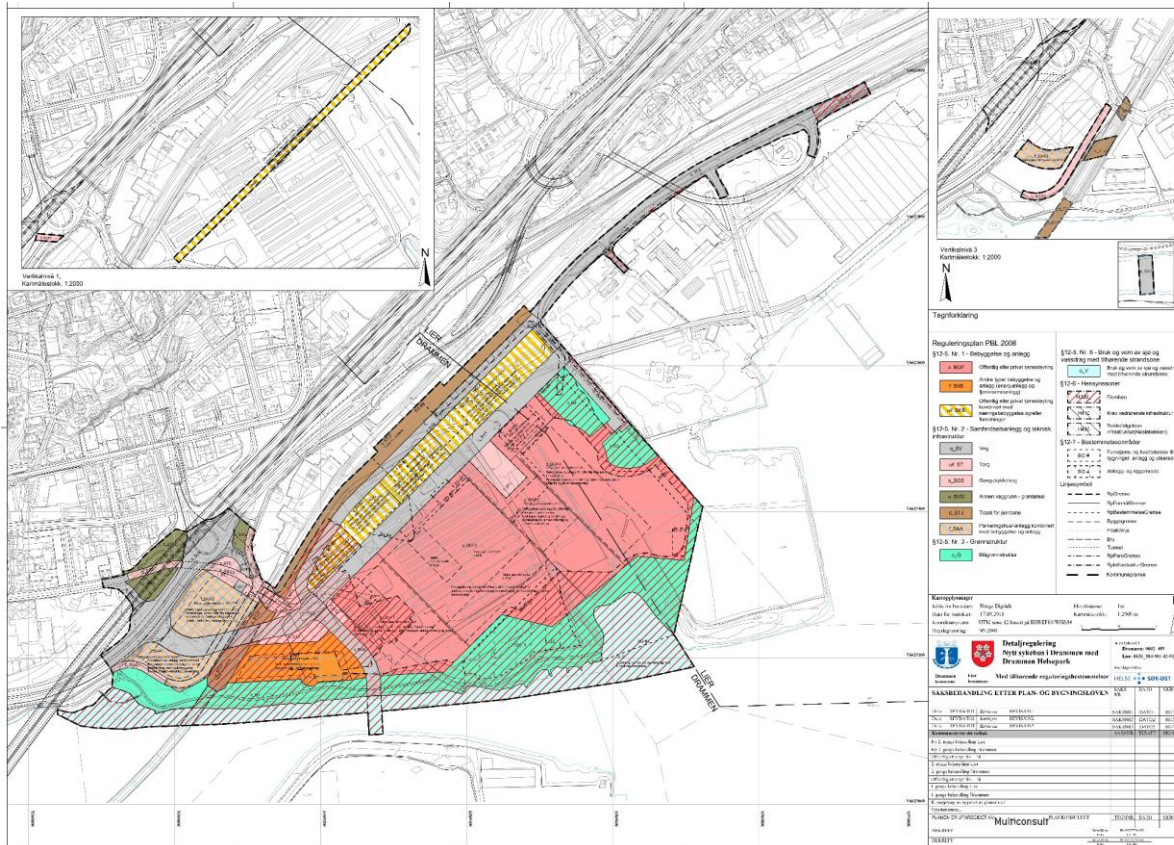
4.4.2 Vedtak av revidert planprogram

Revidert planprogram ble vedtatt av kommunestyret i Lier 4.12.2018, og bystyret i Drammen 18.12.18.

5 Forslag til plankart og reguleringsbestemmelser

Hensikten med dette kapittelet er å gi en faktabasert beskrivelse av de konkrete løsningene som sikres juridisk i reguleringsbestemmelser og plankart. Tilsvarende gjelder for dokumentasjonskrav. Her angis det også hvordan disse løsningene er sikret. Beskrivelse er supplert med illustrasjoner. Nærmere redegjørelse for bakgrunnen for de ulike løsningene er gitt i kapittel 5.

5.1 Reguleringsformål, grad av utnytting, bebyggelsens plassering og høyder



Figur 5-1: Forslag til plankart

5.1.1 Reguleringsformål

Reguleringsbestemmelsene og plankart sikrer etablering av bebyggelse for sykehuset inkludert to parkeringshus, helse- og omsorgsklynge (Drammen helsepark) med offentlig helsehus og legevakt, undervisning, kontorer, hotell, bevertning mm, samt anlegg for fjernvarme og -kjøling og nødstrøm (Drammen fjernvarme). Disse byggeformålene sikres med hovedformål bebyggelse og anlegg. Dette hovedformålet sikrer også etablering av tilhørende utomhusanlegg innenfor hvert utbyggingsfelt.

Arealer for gate- og byromsstruktur, jernbane og parkeringshus i Tomtegeta 64 er sikret med hovedformål samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur. På plankartet kjennetegnes arealene for by- og gateromsstruktur med lys grå og rosa farger. Arealet mellom jernbanesporene og Fjordbygata reguleres til jernbaneformål, innenfor en 15 m bred sone (målt fra senterlinje nærmeste spor til vegkant). På plankartet er jernbaneformål markert med en brun farge. Parkeringshuset i Tomtegeta 64 er angitt med striper i grå og oransje, ettersom hovedformål samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur er kombinert med et annet hovedformål, bebyggelse og anlegg.

Offentlige grønne rekreasjonsarealer i Fjordparken og langs Nøstebekken sikres med hovedformål grønnstruktur. Innenfor grønnstruktur tillates det etablert turdrag, friområder med badeplass, og park med vegetasjonsskjermer. På plankartet gjenkjennes arealene med en lys grønn farge.

Offentlige arealer innenfor Drammenselva og Drammensfjorden er sikret med hovedformål bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner. Formålet tillater både kommersiell ferdsel i sjø (havnetrafikk og rutebåter) og fritidsbåttrafikk. Arealene er vist med lys blå farge på plankartet.

Videre er det sikret en rekke underformål i reguleringsbestemmelser og plankartet for å spesifisere videre hvilke funksjoner som kan etableres innenfor sykehusområdet, Helseparken, energianlegget, parkeringshuset, og gate- og byromsstruktur.

Alle tilhørende formålsbetegnelser som er påskrevet på plankartet er forkortet med formålskoder iht. spesifikasjon angitt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet. SOSI kodene tilknyttet til elektronisk plankart angir nærmere hvilke ulike underkombinasjoner av formålene som er benyttet. Formåls- og SOSI kodene er listet opp i en tabell i reguleringsbestemmelser.

Nytt sykehus i Drammen

Funksjoner for sykehuset inkludert forskning og administrasjon sikres etablert med underformål offentlig eller privat tjenesteyting (institusjon, administrasjon), som kjennetegnes med en rød farge på plankartet.

- Felt o_BOP1 (som vil omfatte servicebygg med varelevering, parkeringshus mm)
- Felt o_BOP2 (som vil romme bygg for behandling og poliklinikker, somatikk, samt sengebygg)
- Felt o_BOP3 (som vil bestå av administrasjonsbygg med fellesfunksjoner)
- Felt o_BOP4 (som vil huse tre behandlingsbygg for psykiatri).
- Felt o_BOP5 (som vil omfatte parkeringshus)

Det tillates også etablert offentlig eller privat drevne servicefunksjoner som post, bank, apotek, frisør, kiosk, bevertning og lignende. Disse funksjonene inngår i formålet annen privat og offentlig tjenesteyting.

Fjernvarme- og kjøling, samt nødstrøm

Ved Drammen fjernvarme sikres arealer til å utvide eksisterende anlegg for fjernvarme- og -kjøling, og etablering av nytt anlegg for nødstrøm for sykehuset. Arealene sikres med underformål andre typer bebyggelse og anlegg (energianlegg og fjernvarmeanlegg). Arealet kjennetegnes med en oransje farge på plankartet.

Drammen Helsepark

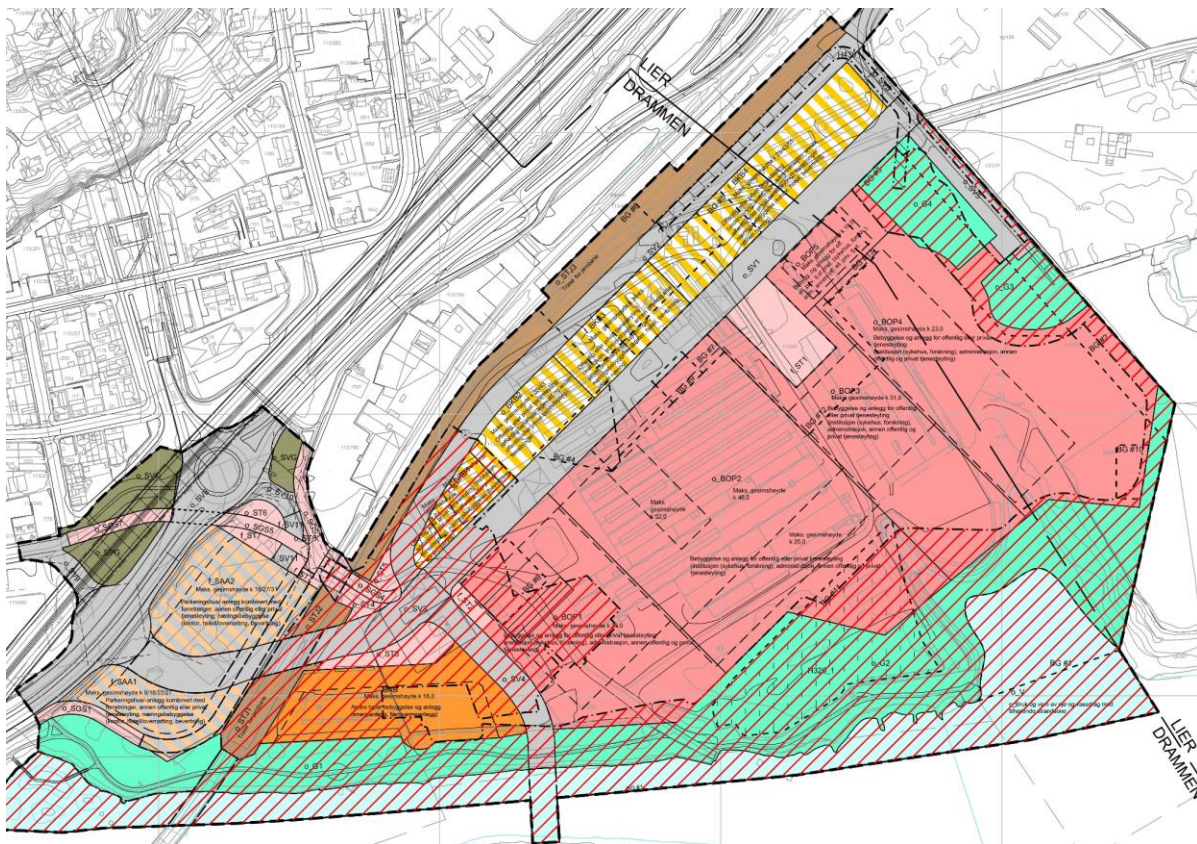
Etablering av Drammen Helsepark med flerfunksjonell bebyggelse for utvikling av en helse- og omsorgsklynge, sikres med en rekke underformål innenfor kombinert formål. Arealet er vist med striper i gult og hvitt på plankartet.

Her kan det etableres funksjoner som utdanning, forskning, offentlig helsehus/legevakt, ulike behandlings- og omsorgstilbud og helse relatert næringsutvikling. Det kan også etableres forskningscenter/park og konferansesenter (under formål annen næring). Det sikres også mulighet for kontor, og utadrettede virksomheter som hotell, forretninger, bevertning, service og ulike kulturtilbud. Et av de fire feltene over terreng er regulert til offentlig formål. Dette er feltet hvor det er sikret areal til offentlig helsehus og legevakt.

Som for sykehuset, tillates det offentlig eller privat drevne servicefunksjoner som post, bank, apotek, frisør, kiosk, bevertning og lignende etablert i hele Helseparkens utstrekning.

Alle de forannevnte funksjonene for helseparken sikres med formålene offentlig eller privat tjenesteyting (undervisning, institusjon, administrasjon, annen offentlig eller privat tjenesteyting) kombinert med forretning, næringsbebyggelse (kontor, hotell, bevertning, annen næring).

Det er angitt noen begrensninger for kombinasjoner av formål pr. utbyggingsfelt. Alle felt omfatter den samme kombinasjonen av offentlig og privat tjenesteyting, unntatt felt o_BKB2 hvor dette er begrenset til offentlig helsehus/legevakt, og annen offentlig eller privat tjenesteyting. I dette feltet tillates det heller ikke etablering av hotell. Hotell kan tillates i de tre andre f_BKB-feltene. Undervisning tillates etablert kun i det østlige feltet mot Lierstranda (f_BKB4), og skal være videregående skole eller høyskole. Forretninger, kontor, bevertning og annen næring tillates i alle BKB-feltene.



Figur 5-2: Utsnitt av plankart

Offentlig gate- og byromsstruktur, med tilliggende buffersoner for jernbane

Det er sikret to underformål innen hovedformålet samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur. Disse underformålene er veg og torg.

Innenfor underformål veg tillates etablering av arealer for fortau, sykkelvei, parkering, busslommer, annen veggrunn for vegetasjon og møbleringsfelt. I reguleringsbestemmelser spesifiseres det hvilke funksjoner som skal etableres for hver gate, vei og gang- og sykkelvei. Reguleringen spesifiserer også at gate- og veiarealene sikres som offentlig eiet og driftet, med bruk av påskrift «o_» for offentlig foran formålscoding.

Gatene har fått arbeidsnavn, i påvente av permanente vedtatte navn.

På plankartet vises gater og veier, jernbane og jernbane broer kun med feltnavn, mens i reguleringsbestemmelser benyttes også arbeidstitlene for lesbarhet:

- o_SV1 Helsegata
- o_SV2 Fjordbygata
- o_SV3 Sykehusveien, som binder planområdet til Strandveien
- o_SV4 Holmenforbindelsen
- o_SV5 Nøstebekkveien
- o_SV6 Terminalen, adkomstveien mot øst
- o_SV7 Brakerøya bro
- o_SV8 Strandveien
- o_SV9 Tomtegata
- o_SV10 Jacob Borchs gate
- f_SV11 Avkjørsel parkeringshus i Tomtegata 64
- o_STJ1 trase for jernbane sørvest for Sykehusveien
- o_STJ2 trase for jernbane nordøst for Sykehusveien
- o_STJ3 trase for jernbane nord for Fjordbygata
- o_STJ4 jernbanebro over Drammenselva
- o_STJ5 jernbanebro over Sykehusveien
- o_STJ6 jernbanebro over gang- og sykkelvei i Jacob Borchs gate
- o_SGS1 regional gang- og sykkelvei ved Strandveien, sørvestre del
- o_SGS2 regional gang- og sykkelvei ved Strandveien, bro over Sykehusveien
- o_SGS3 regional gang- og sykkelvei ved Strandveien, nordøstre del
- o_SGS4 gang- og sykkelvei fra Jacob Borchs plass til Fjordbygata
- o_SGS5 gang- og sykkelvei over Jacob Borchs plass til Strandveien
- o_SGS6 gang- og sykkelvei i kulvert under Strandveien
- o_SGS7 gang- og sykkelvei fra Strandveien til Hofgaards gate
- o_SVG annen veggrunn – grøntareal

Det sikres arealer til tre ulike byrom/plassdannelser, regulert med formål torg. Torgarealene i tilknytning til sykehuset vil bli driftet av sykehuset, og har dermed påskrift «f_» for felles foran formålsbetegnelsen.

Torgarealene har følgende formålsbetegnelser og arbeidstitler:

- f_ST1 står for sykehusets Adkomstplass med tilhørende funksjoner for gang- og sykkelarealer inkludert sykkelstativer, taxi, helseekspress, HC parkeringsplasser mm.
- f_ST2 og o_ST3, o_ST4 og o_ST5: Disse torgarealene danner sammen Helseplassen rundt kryssområdet mellom Sykehusveien, Fjordbygata, Helsegata, Holmenforbindelsen og gang- og sykkelveien i Jacob Borchs gate.
- alle o_ST6 og f_ST7 feltene danner sammen Jacob Borchs plass nord for jernbanen.

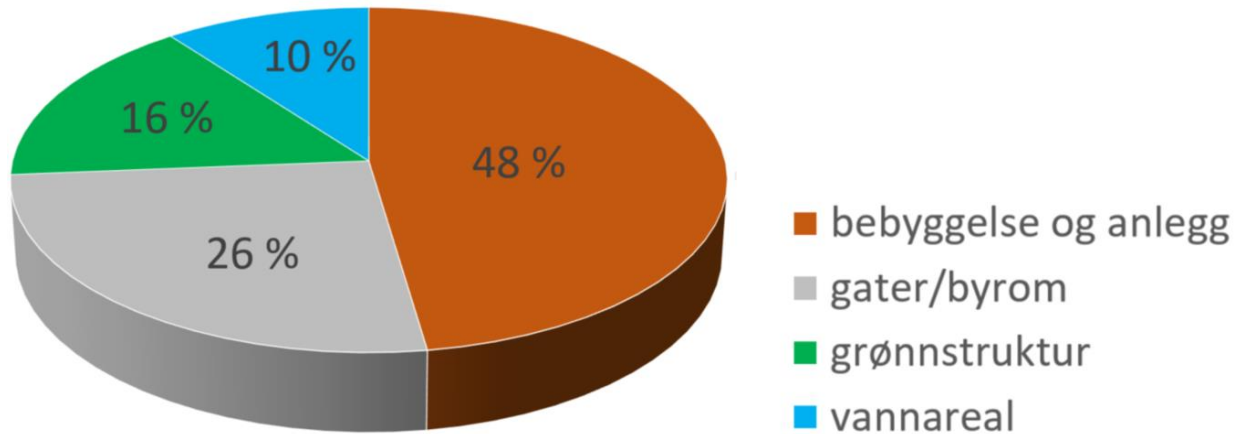
Tomtegata 64 - parkeringshus/-anlegg mm.

Reguleringsbestemmelser og plankart sikrer etablering av parkeringshus med publikumsrettede funksjoner i Tomtegata 64. Hovedformål som sikres er samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastruktur (parkeringshus/-anlegg), kombinert med en annen hovedformål, bebyggelse og anlegg, nærmere spesifisert til forretninger, annen offentlig eller privat tjenesteyting og næringsbebyggelse. Formål for

næringsbebyggelse er begrenset til etablering av kontor, hotell/overnatting og bevertning. Dette utbyggingsfelt kan sees på plankartet med striper i grå og oransje, og med påskrevet forkortelse SAA.

5.1.2 Grad av utnytting

Fordeling mellom bebyggelse og anlegg, gater/byrom, grønnstruktur og vannareal er fordelt som vist i figuren under.



Figur 5-3: Arealfordeling i planområdet

Bebyggelse og anlegg omfatter sykehuset, Helseparken, energianlegget og parkeringshuset i Tomtegata 64. Gater og byrom tar for seg alle gater og veier, inklusive gang- og sykkelveier og torg. Grønnstruktur inkluderer Fjordparken og Nøstebekken, mens vannarealet tar med arealene innenfor Drammenselva og –fjorden.

Arealet for grunnflate, som er satt av til de ulike formålene som beskrevet i forrige punkt, er vist i tabell 5-1.

Tabell 5-1. Arealtabell

Arealtabell	Areal (m ²)
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	
1160 - Offentlig eller privat tjenesteyting (4)	94 522,1
1500 - Andre typer bebyggelse og anlegg	8 666,6
1900 - Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål (3)	18 420,4
Sum areal denne kategori:	121 609,1
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
2010 - Veg (7)	53 888,0
2013 - Torg (5)	7 050,5
2021 - Trasé for jernbane	11 912,5
2900 Parkeringshus/-anlegg kombinert med bebyggelse og anlegg	11 539,1
Sum areal denne kategori:	84 390,1
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	
3001 - Grønnstruktur (4)	44 487,7
Sum areal denne kategori:	44 487,7
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	
6001 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	28 880,8
Sum areal denne kategori:	28 880,8
Totalt alle kategorier:	279 367,7

Maksimalt tillatt utnyttelse er regulert med bruksareal (m²-BRA). I all hovedsak medregnes ikke arealene under terreng. Følgende regler er benyttet for beregning av arealer under terreng:

- Parkeringskjeller og arealer med himling mindre enn 0,5 meter over gjennomsnittlig terreng, herunder varelevering, lager og tekniske rom i underetasje regnes ikke med i m²-BRA.
- Arealer med himling mellom 1,5 og 0,5 meter over gjennomsnittlig terreng medregnes med 50 %.
- Bruksareal skal regnes uten tillegg for tenkte plan. Det vil si at for bygninger med etasjehøyde over 3 meter beregnes ikke bruksareal som om det var lagt et horisontalplan for hver tredje meter.

Denne beregningsmetoden gjelder for alle byggefelt innenfor planområdet.

Nytt sykehus i Drammen

For sykehuset med tilhørende servicefunksjoner sikres det en samlet maksimalt tillatt utnyttelse på 139 000 m²-BRA. Maksimal tillatt samlet utnyttelse er fordelt mellom fem utbyggingsfelt:

- o_BOP1: 17 300 m²-BRA, hvor av maksimalt 60 m²-BRA for overbygget sykkelparkering, sykkelverksted
- o_BOP2: 78 000 m²-BRA, hvor av maksimalt 1 100 m²-BRA for overbygget sykkelparkering, sykkelverksted innenfor bestemmelsesområde #7

- o_BOP3: 15 000 m²-BRA, hvor av maksimalt 225 m²-BRA for overdekket avstignings- og gangareal innenfor bestemmelsesområde #12
- o_BOP4: 22 000 m²-BRA
- o_BOP5: 6 700 m²-BRA, hvor av maksimalt 300 m²-BRA for overbygget sykkelparkering innenfor bestemmelsesområde #13

Fjernvarme- og kjøling, samt nødstrøm

Fjernvarme- og kjøleanlegg samt nødstrøm sikres arealer på til sammen maksimalt 5 500 m²-BRA.

Drammen Helsepark

Drammen Helsepark tillates oppført med maksimal utnyttelse på 76 500 m²-BRA. Maksimal tillatt samlet utnyttelse er fordelt mellom fire byggefelt:

- f_BKB1: 5 500 m²-BRA
- o_BKB2: 16 100 m²-BRA
- f_BKB3: 17 300 m²-BRA
- f_BKB4: 37 600 m²-BRA
- (f_BKB5 ligger under terreng og regnes dermed ikke med i m²-BRA regnskapet.)

Av samlet maksimalt tillatt m²-BRA for Helseparken skal:

- forretningsareal utgjøre maksimalt 2 900 m²-BRA i alle BKB-feltene samlet. Det tillates en dagligvareforretning på inntil 1200 m²-BRA. Øvrige forretningsenheter skal ikke overstige 300 m²-BRA.
- kontor utgjøre maksimalt 10 000 m²-BRA i alle BKB-feltene samlet
- hotell utgjøre maksimalt 10 000 m²-BRA i alle BKB-feltene samlet, unntatt feltet regulert til offentlig helsehus/legevakt (o_BKB2)
- undervisning utgjøre maksimalt 25 000 m²-BRA i felt f_BKB4

I tillegg tillates det innenfor den maksimalt tillatte utnyttelsen på 76 500 m²-BRA offentlig eller privat drevne servicefunksjoner som post, bank, apotek, frisør, kiosk, bevertning og lignende etablert i hele helseparkens utstrekning. Disse inngår ikke i regnestykket for 2 900 m²-BRA forretninger.

Tomtegata 64 - parkeringshus/-anlegg mm.

Parkeringshuset kombinert med forretninger, annen offentlig eller privat tjenesteyting og næringsbebyggelse tillates oppført med maksimal utnyttelse på 50 000 m²-BRA samlet for alle tre felt (f_SAA1, f_SAA2 og f_SAA3).

Av samlet maksimalt tillatt m²-BRA for Tomtegata 64 skal:

- parkering utgjøre maksimalt 22 000 m²-BRA, og begrenses til felt f_SAA2 og f_SAA3.
- andre formål enn parkering utgjøre maksimalt 28 000 m²-BRA.
- forretninger utgjøre maksimalt 1500 m²-BRA samlet for alle tre felt. Det tillates en forretning på inntil 1 000 m²-BRA. Øvrige forretningsenheter skal ikke overstige 300 m²-BRA.
- idrett utgjøre maks 2 500 m²-BRA samlet for alle tre felt.
- kontor utgjøre maks 25 000 m²-BRA samlet for alle tre felt.
- hotell utgjøre maks 8 000 m²-BRA samlet for alle tre felt.

5.1.3 Bebyggelsens plassering

Det er sikret to felles regler for alle byggefelt, når det gjelder plassering av bebyggelse på terreng. Den første regelen er at bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrenser som vist på plankartet.

Byggegrenser er vist med stiplede linjer på plankartet. Den andre regelen tilsier at med mindre annet er angitt i plankart og reguleringsbestemmelser, er byggegrense lik formålsgrense.

Når det gjelder etablering av bebyggelse under terreng, er dette tillatt i alle utbyggingsbyggefelt innenfor utstrekning av formål bebyggelse og anlegg, som markert på plankartet på vertikalnivå 2. Det er ikke tegnet eget plankart for vertikalnivå 1 for disse arealene.

Det er tegnet plankart på vertikalnivå 1 kun for de arealer hvor det under terreng er satt av arealer for bebyggelse og anlegg utenfor ovenfor liggende byggeformål over terreng (vertikalnivå 2). Dette gjelder for etablering av utbyggingsarealer for Helseparken på vertikalnivå 1, under samferdselsformål, fortau og sykkelvei, langs hele Helseparkens utstrekning.

Nytt sykehus i Drammen

Sykehusbebyggelse på terreng plasseres sør for Helsegata, innenfor byggegrenser som angitt på plankart innenfor utbyggingsfeltene o_BOP1 - o_BOP5. Utbyggingsfeltene o_BOP1-o_BOP4 har samme byggegrense mot Helsegata, som er satt til 13,0 meter fra grensesnitt mellom sykehusformål og vegformål i Helsegata. Byggegrense i utbyggingsfelt o_BOP5 ligger 1,0 meter fra regulert veiareal.

Mot sørøstsiden av sykehuset definerer byggegrensene overgangen mellom bebyggelsen og tilhørende uteområder innenfor sykehusets utomhusanlegg mot Fjordparken. Tilsvarende gjelder mot nordøst mot Nøstebekken.

Videre tillates det etablering av mindre frittstående konstruksjoner som frittliggende avstignings- og gangareal og overbygget sykkelparkering med tette vegger utenfor angitte byggegrenser. Disse konstruksjonene tillates etablert som en del av Adkomstplassen, i arealet langs sykehusets nordfasade inntil Helsegata, samt ved eventuell overflateparkering ved sykehusets servicebygg og psykiatri. Plassering av disse konstruksjonene er begrenset innenfor områder markert med bestemmelsesområder #7, #8, #12 og #13 på plankartet. Bestemmelsesområdene er nærmere omtalt i punkt 5.2.18.

Fjernvarme- og kjøling, samt nødstrøm

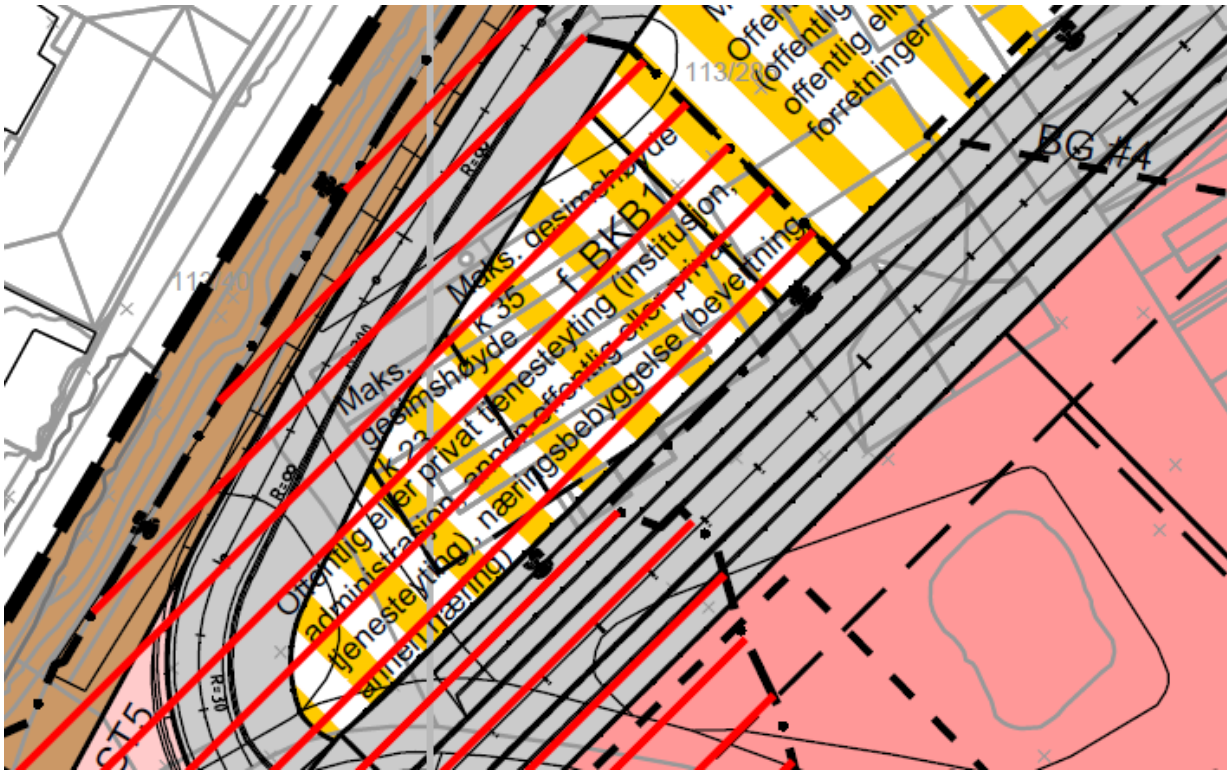
Plassering av eksisterende anlegg for fjernvarme er sikret. Videre er byggegrensen angitt slik at anlegg kan utvides med tilleggsarealer for fjernvarme- og fjernkjøling, samt for nødstrøm. Utvidelse er sikret plassert på arealer øst for dagens anlegg, og innenfor byggegrense som vist på plankart.

Drammen Helsepark

Bebyggelse for Drammen Helsepark sikres plassert mellom Helsegata og Fjordbygata, fra Nøstebekkeveien i øst til Helseplassen i vest.

For bebyggelsen i Helseparken er det angitt byggegrenser kun i fire steder. Tre av disse byggegrensene er angitt i felt f_BKB1, mens den fjerde er plassert i tilliggende felt f_BKB2. En byggegrense i felt f_BKB1 mot vest sikrer at den vestlige delen av utbyggingsfeltet inngår i og danner en sammenhengende plass, (Helseplassen) sammen med flere tilliggende felt. I tillegg følger denne byggegrensen dagens fasadeliv i det bevaringsverdige bygg A (Haandbryggeriet), som strekker seg gjennom dette utbyggingsfeltet. Videre sikrer en byggegrense mot sør at plassering av bygg As sørfasade inntil byggegrensen treffer formålsgrense. 18 meter inn i denne byggegrensen er det plassert en ny byggegrense som er parallell til byggets vestfasade.

Den fjerde byggegrensen er plassert i felt o_BKB2, slik at det dannes et område mellom utbyggingsfelt f_BKB1 og o_BKB2 hvor det ikke er tillatt bebyggelse. Dermed er det her sikret en passasje uten overbygg mellom utbyggingsfelt f_BKB1 og o_BKB2.



Figur 5-4 Byggegrenser i felt f_BKB1 og f_BKB2

For øvrig er det sikret flere passasjer gjennom utbyggingsfeltene f_BKB3 og f_BKB4. En av disse, Stasjonsforbindelsen, er styrt gjennom bestemelsesområde og tilhørende reguleringsbestemmelser, mens to er sikret gjennom reguleringsbestemmelser om utforming.

Det er videre spesifisert i bestemmelsene at i alle BKB-feltene, unntatt f_BKB1 skal minimum 25 % av bebyggelsens fasadelengde i 1. og 2. etasjer trekkes minimum 2 meter tilbake fra byggegrense/formålsgrense for variasjon og utforming og innganger.

Fjernvarme- og kjøling, samt nødstrøm

Bebyggelse for fjernvarme- og kjøling, samt nødstrøm skal plasseres innenfor byggegrenser/formålsgrenser som angitt på plankartet.

Tomtegata 64 - parkeringshus/-anlegg mm.

Bebyggelse i Tomtegata 64 skal plasseres innenfor angitte byggegrenser på plankartet. Byggegrensen mot jernbane er satt til 30 meter fra senter til nærmeste spor, mens byggegrensen mot nord er satt til 23 meter fra senter østgående kjørebane i Strandveien. Videre er det en 4 meters sone mellom byggegrensen i vest og gang- og sykkelvei (7 meter fra senter gang- og sykkelvei). Mot øst er plassering av bebyggelsen styrt gjennom formålsgrense mellom utbyggingsfelt og tilliggende torg, Jacob Borchs plass.

5.1.4 Høyder

Reguleringsbestemmelsene sikrer en felles regel for alle utbyggingsfelt når det gjelder høyder. Regelen spesifiserer at maksimal tillatt gesimshøyde er angitt med kotehøyde på plankartet. Videre er

utstrekning av området for hver høyde styrt gjennom byggegrenser, eller gjennom en kombinasjon av byggegrenser og formålsgrenser.

Det tillates at tekniske installasjoner, takoppbygg for trapperom/heishus for atkomst til eventuelle takterrasser, rekkverk til takterrasser, pergola, vindskjerming, mindre omfang av takoppbygg og lignende maksimalt kan bygge 4 meter over maksimal tillatt gesimshøyde. Rekkverk skal trekkes minimum 3 meter inn fra fasadeliv. Videre spesifiseres det at slike anlegg skal ikke overskride 10% av underliggende takflate.

Nytt sykehus i Drammen

Sykehusbebyggelsen sikres oppført med varierende høyder. Bebyggelsen er sikret med nedtrappende høyder mot tre himmelretninger, Helseplassen i vest, Fjordparken i sør og den synlige delen av Nøstebekken i øst. De høyeste byggehøydene vender mot nord langs Helsegata (o_SV1).

Den høyeste delen av sykehusbebyggelsen er sengefløyene, som er plassert delvis over behandlings- og poliklinikkbyggene i felt o_BOP2. Sengefløyene strekker seg fra 5. etasje opp til 9. etasje, inklusiv en teknisk etasje. Dette tilsvarer maksimal tillatt gesimshøyde på kote 46,0 på plankartet. I tillegg tillates det etablert helikopterlandingsplass og akuttheis på toppen av den tekniske etasjen. Maksimal tillatt gesimshøyde for helikopterplattform med akuttheis er angitt til kote 52.

Øvrige deler av poliklinikkbygget mot Fjordparken tillates oppført med opptil tre sykehusetasjer og en fjerde teknisk etasje. Dette tilsvarer maksimal tillatt kotehøyde 25,0 på plankartet.

Det nest høyeste bygget innenfor sykehusområdet er administrasjonsbygget i utbyggingsfelt o_BOP3. Administrasjonsbygget er tillatt oppført maksimalt med fem sykehusetasjer og en sjettede tekniske etasje. Dette kan etableres innenfor maksimalt tillatt gesimshøyde på kote 31,0.

Den laveste sykehusbebyggelsen er parkeringshuset i øst, som tillates oppført opptil kote 19 som tilsvarer 4 parkeringsetasjer (bruttohøyde 3 meter pr. etasje). Deretter kommer servicebygget, psykiatribygningene og parkeringshuset i vest. Servicebygget i vest er tillatt oppført med to til tre etasjer (to etasjer er illustrert), samt en teknisk etasje. Dette tilsvarer kote 23,0 på plankartet. Parkeringshuset i samme feltet (o_BOP1) er også tillatt oppført opptil kote 23, mens ettersom parkeringsetasjene er lavere, tilsvarer dette 5 etasjer (bruttohøyde 3 meter pr. etasje). Psykiatribygningene i felt o_BOP4 er tillatt etablert med opptil 3 sykehusetasjer og en fjerde teknisk etasje (for søndre bygg er kun to sykehusetasjer illustrert). Dette tilsvarer maksimalt tillatt gesimshøyde på kote 23,0 på plankartet.

For sykehuset tillates det tekniske installasjoner på taket som kan maksimalt bygge 4 meter over maks. tillatt gesimshøyde. Innenfor felt o_BOP2, over akuttheisen i forbindelse med helikopterlandingsplass, kan tekniske installasjoner maksimalt bygge 1 meter over maksimal tillatt gesimshøyde på kote 52.



Figur 5-5. Sykehusbebyggelsen sett fra sørøst

Fjernvarme- og fjernkjølingsanlegg, samt nødstrøm

Hoveddelen av anlegg for fjernvarme- og fjernkjøling, samt nødstrøm sikres med én høy etasje. Dermed er maksimalt tillatt gesimshøyde satt til kote 18,0, som også muliggjør etablering av deler av bebyggelsen i opptil tre vanlige etasjer for funksjoner som kontor og personalrom med garderober osv.

I tillegg sikrer reguleringsbestemmelsene at det tillates etablering av to skorsteinspiper med høyde opp til kote 39, og akkumulatortank med høyde opp til kote 23.

Drammen Helsepark



Figur 5-6: Bebyggelsen i Drammen Helsepark, sett fra sørøst



Figur 5-7: Bebyggelsen i Drammen Helsepark, sett fra nord

Reguleringsbestemmelsene sikrer at bebyggelsen skal ha varierte høyder innen alle fire utbyggingsfelt (f_BKB1, o_BKB2, f_BKB3 og f_BKB4). Det er angitt tre maksimale høyder for felt f_BKB4 og to for de andre feltene. Hovedvolumene skal trappes opp fra laveste til høyeste angitte høyde. Bestemmelsene angir også hvor stor andel av feltene som kan ha maksimal høyde.

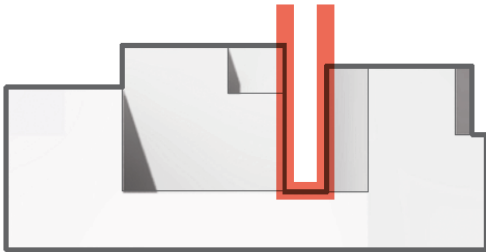
Fastsatte høydebegrensninger innebærer at bebyggelsen i sydvestre og nordøstre del av hovedfeltet skal ha de laveste høydene, henholdsvis maksimalt kote. 23 (tilsvarende 4 etasjer). De mer sentrale delene av feltet kan ha opptil kote 43 (tilsvarende 9 etasjer). I felt f_BKB4 mot Stasjonsforbindelsen kan bebyggelsen i inntil 10% av feltets grunnflate få maksimal gesimshøyde på kote 55 (som tilsvarer 12 etasjer).

Bestemmelsene fastsetter videre at det legges til rette for sprang ved utformingene av volumene. Det kreves at det skal være minimum to etasjes sprang fra takflate på kote 43 til lavere koter.

Der det ikke er planlagt åpne forbindelser gjennom feltene, skal hovedvolumene plasseres over en base med maksimal høyde på kote 15, tilsvarende 2-3 etasjer. Videre spesifiseres det at hoveddelen av disse arealene maksimalt opptil kote 15, skal ligge mot gatene. Det vil si at det sikres en variasjon av høyder helt fra kote 15, opptil maksimale tillatte høyder for hvert felt.

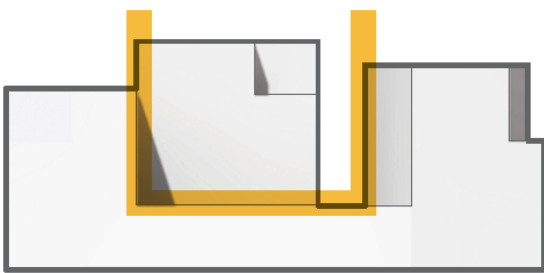
Reguleringsbestemmelsene er supplert med prinsippdiagrammer som hjelpemidler for å forstå krav til utforming.

“For å sikre oppsplitting av bebyggelsen på tvers av byggefeltene skal min. 7 % av grunnarealet i delfeltene BKB2, BKB3 og BKB4 ha maks. k. 15 på tvers av delfeltet eller inngå i en åpen tverrforbindelse gjennom delfeltet.”

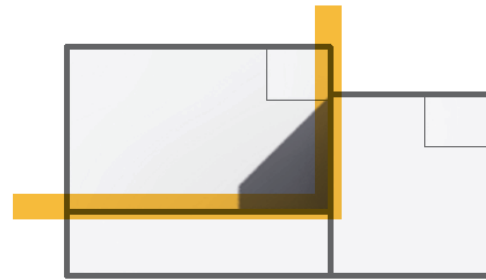


prinsippdiagram

“For å sikre variasjon av bebyggelsen mot tiliggende gater, skal i tillegg min. 12 % av grunnflaten i delfeltene BKB2, BKB3 og BKB4 ha maks. høyde kote 15. Hoveddelen av disse arealene skal ligge mot gatene.»

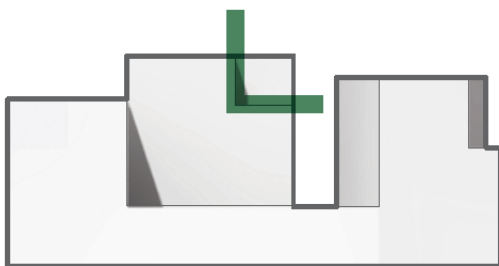


prinsippdiagram

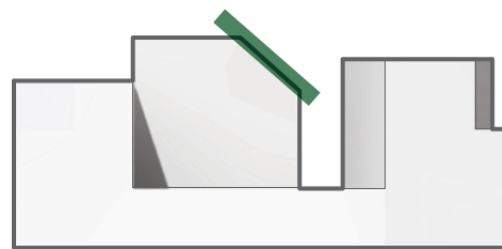


prinsippdiagram

“I tillegg skal det legges til rette for variasjon ved at grunnflaten i de to øverste etasjene reduseres i forhold til underliggende etasje. Krav om redusert grunnflate gjelder imidlertid ikke største høyde i felt BKB4, kfr. siste kulepunkt under.”



prinsippdiagram



prinsippdiagram

Figur 5-8: Prinsippdiagrammer benyttet i bestemmelsene

Tomtegata 64 - parkeringshus/-anlegg mm.

Det er sikret at bebyggelse i Tomtegata 64 skal ha varierte høyder. De laveste høydene er mot Fjordparken, opptil kote 9, mens de høyeste høydene er mot E 18 og jernbanen, henholdsvis opptil kote 31 og 27. På plankartet er det angitt totalt fem ulike maks. tillatte gesimshøyder opptil kote 9, 18, 22, 27 og 31. Det er angitt en tilsvarende rekke regler for sikring av variasjon med avtrapping, som for Helseparken. Reglene sikrer plassering, omfang med prosent, samt relasjonene mellom plassering av ulike høyder.

5.2 Øvrige forhold som sikres i kart og bestemmelser

5.2.1 Bruk

Nytt sykehus i Drammen

Innenfor felt o_BOP2 tillates det etablert landingsplattform for helikopter på tak. Det sikres også at underetasje skal være vanntett opptil kote 3,4, og ikke inneholde kritiske funksjoner for sykehusets drift. Det legges til grunn at virksomhet som er nasjonale og regionale beredskapsfunksjoner jf. TEK 17 § 7-2 første ledd, skal plasseres utenfor hensynssone faresone H320 flomfare. Dette gjelder for funksjoner som sykehus med følgende beredskapsfunksjoner:

- somatiske akutt- og intensivfunksjoner (akuttmottak, intensivavdeling og andre mindre behandlingsavdelinger) og nødvendige ikke-medisinske drifts- og støttefunksjoner (bildediagnostikk, laboratorier og teknisk forsyning)
- helikopterlandingsplass
- beredskapsvei til sykehuset

Virksomheter definert i TEK 17 § 7-2 annet ledd har ikke restriksjoner på plassering i forhold til hensynssone faresone H320 flomfare:

- sykehus som omfatter ikke beredskapsfunksjoner
- psykiatrinstitusjoner
- helseinstitusjoner
- lege, tannlege, fysioterapi, kiropraktor, sykehjem
- forskning, utvikling og konsulentvirksomhet
- undervisning (skole, høyskole og universitet)
- støttefunksjoner til sykehuset, så som forsamlingslokaler, treningscenter, servering og bevertning, forretning/kiosk, hotell
- utearealer og grønstruktur
- samferdsel slik som veier, parkeringshus

Drammen Helsepark

Reguleringsbestemmelsene sikrer at forretninger kan bare innpasses i 1. og 2. etasje og skal ha innganger fra tiliggende gater. Det tillates en dagligvareforretning på inntil 1200 m²-BRA. Øvrige forretningsenheter skal ikke overstige 300 m²-BRA. I høyhus med maksimal tillatt gesimshøyde på kote 55,0 skal øverste etasje ha publikumsrettede virksomheter, som skal være allment tilgjengelige.

Tomtegata 64 - parkeringshus/-anlegg mm.

Bilparkering skal plasseres i felt f_SAA2 og ev. f_SAA3. Det tillates ikke bilparkering i felt f_SAA1. I underetasje tillates kun parkering, varelevering og tekniske rom.

5.2.2 Utforming

Det sikres gjennom reguleringsbestemmelsene at bygninger, anlegg og uteområder skal ha høy arkitektonisk kvalitet, når det gjelder utforming, tekniske løsninger, materialer og vegetasjon. Det stilles krav om at alle elementer utformes slik at disse samspiller estetisk og brukmessig. Materialer og tekniske løsninger skal ha gode aldringsegenskaper og være lette å vedlikeholde.

Fellesbestemmelsene for bebyggelse og anlegg sikrer at det skal benyttes robuste og holdbare materialer som i løpet av hele bygningens livssyklus har liten påvirkning på miljøet. Takene skal vurderes som en del av byens taklandskap og behandles som en del av tiltaket samlede arkitektoniske uttrykk.

Nytt sykehus i Drammen

Reguleringsbestemmelsene sikrer at bygningene skal ha en variert volum-, høyde- og fasadeoppdeling. Maksimal ubrutt fasadelengde langs gate tillates ikke overstige 70 m. Innenfor de 70 m skal en sammenhengende fasadelengde brytes opp med variasjon i fasadeoppdeling, material- og fargevalg, samt i vindusutforming og plassering.

Sykehusets ulike hovedbygninger bindes sammen med en sammenhengende korridor. Det sikres at disse partiene mellom ulike hovedbygg etableres med gjennomsiktige materialer. Det kreves at det mellom bygninger i byggefelt o_BOP1 og o_BOP2 skal etableres min. 17 meters mellomrom mellom bygningskropper, målt fra fasadeliv til fasadeliv. Forbindelsen mellom bygningene skal utformes i gjennomsiktige materialer. Tilsvarende stilles det krav om at det mellom bygninger i byggefelt o_BOP2 og o_BOP3 skal etableres min. 15 meters mellomrom mellom bygningskropper, med forannevnte krav til utforming. Igjen, mellom bygninger i byggefelt o_BOP3 og o_BOP4 skal det etableres min. 15 meters mellomrom mellom bygningskropper, med tilsvarende krav om utforming.

Drammen Helsepark

Bygninger og uteområder skal utformes slik at det skapes variasjon. Lange fasader skal brytes opp ved materialbruk og/eller sprang i fasadelivet. Dersom det innpasses skole i bebyggelsen, tillates det etablert utearealer på taket av skolens arealer.

Det sikres at minimum 50 % av takflatene skal ha grønne tak.

Fjernvarme- og fjernkjølingsanlegg, samt nødstrøm

Det stilles krav om at bebyggelsen skal utformes med variasjon. Bebyggelsen skal deles opp til minimum tre volumer, men disse tillates å være sammenhengende. Hoveddelen av fasadene skal utformes slik at disse fremstår som transparente, med materialer som glass, slik at anleggets funksjon synliggjøres til omgivelsene.

Tomtegata 64 - parkeringshus/-anlegg mm.

Reguleringsbestemmelsene sikrer at gulv i 1. etasje i bebyggelsen skal legges i nivå med tilliggende terreng. Det tillates ikke høye grunnmurer for å ta opp forskjeller i terrenghøyder. Det kreves at tekniske installasjoner skal integreres i bygningskroppen. 1. etasje skal inneholde program (små butikker, bevertning eller andre publikumsrettede virksomheter) som aktiviserer fasader mot felt f_ST7 (Jacob Borchs plass) og jernbanen. Det stilles også krav om at 1. etasje mot felt o_G1 (Fjordparken) skal inneholde program (små butikker, bevertning, idrettsfunksjoner, eller andre publikumsrettede virksomheter) som aktiviserer parken og kan brukes i sammenheng med denne.

5.2.3 Utearealer og uteoppholdsareal inkl. ev. lek

Det stilles flere felles krav til utearealer og uteoppholdsarealer inkl. ev. lek. Anlegg i tilknytning til utearealer/uteoppholdsarealer på tak skal være innebygget/integrert i den arkitektoniske utformingen og inngå i den samlede volumutformingen. Det skal velges et helhetlig grep hva angår belegg, beplantning, møblering og andre utformingsdetaljer. På utomhusarealer på bakkeplan skal det legges

til rette for innslag av vegetasjon. Områder for vegetasjon skal ha jorddybde 0,4 – 1,0 meter, som sikrer variert vegetasjon.

Det tillates takterrasser/takhager. Minst 20 % av takterrasse/takhager skal beplantes med busker/stauder, mindre trær og klatreplanter. Gressarealer kommer i tillegg. Vekstlag skal varieres mellom 0,1 – 0,7 meter for å muliggjøre variert vekst av sedum og urter, stauder, busker og små trær. Unntatt kravet er takterrasser som utgjør uteareal til skole. Takterrasse/takhage skal være utformet slik at den gir tilstrekkelig sikkerhet og trygghet, og at utearealene får tilstrekkelig le.

Uteoppholdsarealer på tak som inngår i uteoppholdsarealregnskapet skal redegjøres for i takplan. Inngjerding ut over det som er påkrevd av sikkerhetshensyn tillates ikke. Primært bør andre virkemidler som vegetasjon eller lignende benyttes.

Nytt sykehus i Drammen

Mot Helsegata skal det etableres møbleringssone med utvidet fortau, oppholdsplasser, samt beplantning og møblering for skjerming av behandlingsrom i sykehuset. Det tillates etablering av sykkelparkering, sykkelverksted, servicetilbud og lignende.

Det tillates interne veier inkl. brann- og rømningsvei, overflateparkering, av- og påstigningssoner innenfor feltavgrensning og som godkjent i utomhusplan.

Atkomstsonen skal gis en bymessig opparbeidelse og en tydelig atkomst til sykehusets hovedinngang. Arealene mot grøntstruktur skal opparbeides parkmessig i tråd med godkjent utomhusplan. Utearealer/ uteoppholdsarealer som er forbeholdt sykehusets pasienter tillates skjermet med voller og vegetasjon for å hindre innsyn og ferdsel.

Det skal etableres kjørbare gangveier rundt sykehusbygningen, dimensjonert som brannbilatkomst og adkomst for vedlikeholdsarbeider.

Det skal sikres uteoppholdsarealer for pasienter i atriene i psykiatribyggene i felt o_BOP4, og i pasienthagen mellom poliklinikkbyggene i felt o_BOP2.

Etter tillatelse fra kommunen tillates det etablering av uteservering tilknyttet tilliggende virksomhet og utendørs aktiviteter.

Drammen Helsepark

Mot tilliggende gater skal den ubebygde delen av tomten utformes som en utvidelse av fortausarealet mot gatene. Øvrig ubebygget areal skal beplantes og/eller møbleres for opphold. Areal utenfor byggegrensen i felt f_BKB1 skal utformes som en del av den tilliggende Helseplassen. Etter kommunens vurdering kan det tillates etablering av uteservering tilknyttet tilliggende virksomhet og utendørs aktiviteter. Det sikres etablering av vannspeil som en del av Helseplassen innenfor det vestligste feltet i Helseparken.

Tomtegata 64 - parkeringshus/-anlegg mm.

Mot Jacob Borchs plass skal den ubebygde delen av tomten utformes som en utvidelse av plassrommet. Ubebygde arealer mellom bebyggelsen og jernbanen skal gis en bymessig utforming med variert terrengformasjon, vegetasjon og byromsmøbler for opphold. Øvrig ubebygget areal skal beplantes. I utearealer mot Elveparken skal beplantningen inkludere trær.

5.2.4 Støy

Når det gjelder støyforholdene, tillates det at pasientrom og undervisningsrom kan etableres i gul og rød støysesone, forutsatt tilstrekkelige tiltak for å sikre inneklime (med solbeskyttelse, kjøling, forsert ventilasjon, mv.) og behagelig innetemperatur ved alle temperatur- og solforhold uten at det er behov for at vinduene må åpnes.

Sykehusets uteoppholdsarealer for pasienter i atriene i psykiatribyggene, og i pasienthagen mellom poliklinikkbyggene skal ha tilfredsstillende støynivåer i henhold til retningslinje T-1442/2016 tabell 3.

Eventuelle uteoppholdsarealer tilknyttet undervisning skal tilfredsstillende støykravene angitt i T1442-16, tabell 3.

5.2.5 Overvannshåndtering

Overvann skal håndteres innenfor planområdet, og skal ivaretas innenfor den enkelte utbyggingsetappe og integreres som en kvalitet i utearealene. Ulike felt innenfor planområdet tillates koblet sammen når det gjelder løsninger og dimensjonering for overvann. For etappevis utbygging, må det redegjøres for planlagt helhetlig grep for overvannshåndtering. Overvannshåndteringen skal bidra til opplevelseskvaliteter i området. Dette gjelder også for overvann som kommer fra områder utenfor planområdet.

5.2.6 Vegetasjon

Ved nyplanting ved sykehusets og helsehusets pasientinnganger skal det kun benyttes vekster med lite allergifremkallende pollenutslipp.

5.2.7 Universell utforming

Prinsippene for universell utforming skal legges til grunn ved utforming av alle publikumsrettede bygninger, fellesarealer, trafikkanlegg m.v.

5.2.8 Energiforsyning

Planområdet omfattes av konsesjon gitt etter energiloven, og tiltak innenfor området skal knyttes til fjernvarme.

5.2.9 Tekniske anlegg

Det skal avsettes tilstrekkelig arealer for fremtidig teknisk infrastruktur. Alle kabler skal føres frem i skjulte anlegg. Tekniske anlegg som heis, trapp på tak skal være innebygget/integrert i den arkitektoniske utformingen og inngå i den samlede volumutformingen. Transformator- og pumpestasjoner skal gis en kvalitativ god utforming. Transformator- og pumpestasjoner skal fortrinnsvis integreres i bygningsvolumet og gjøres til en helhetlig del av bebyggelsen. Nedkjøringsramper skal integreres i bygningsvolumet.

5.2.10 Flomsikker terrenghøyde

Sykehuset og anlegget som forsyner sykehuset med fjernvarme, fjernkjøling og nødstrøm skal være flom- og stormflomsikkert, jfr. TEK 17 §7-2 og ligge over kote 3,4 (høydereferanse NN2000). Minst en atkomstvei og brannvei til sykehusbebyggelsen samt energianlegget, skal være flomsikker og ligge over kote 3,4 (høydereferanse NN2000).

5.2.11 Anleggsperioden

Det tillates ikke forurensning i grunnvann og elv/sjø under anleggsperioden. Det tillates etablering av midlertidige riggareal for sykehuset innenfor bestemmelsesområde #11.

5.2.12 Utomhusplan med krav for utearealer/uteoppholdsarealer

Det kreves utomhusplan i målestokk 1:200 for områder regulert for bebyggelse og anlegg.

Utomhusplanen skal vise løsninger for uteområder for opphold inkl. ev. lek og aktivitet. Videre skal planen redegjøre for arealer for gang- og sykkelforbindelser, vegetasjon, sykkel- og bilparkering, tilgjengelighet for funksjonshemmede/ universell utforming og håndtering av overvann. Det skal også redegjøres for overganger mot tiliggende gate- og byromsarealer, samt tiliggende bebyggelse for å sikre helhetlig terrengtilpasning. Planen skal vise eksisterende og fremtidig terreng, tykkelse på vekstlag og betingelser for beplantning, møblering, vegetasjon, belysning og materialbruk, solforhold på ev. uteoppholdsarealer, samt eventuelle støyskjermingstiltak og vinddempende tiltak.

5.2.13 Landskapsplan

Landskapsplan kreves for arealer regulert til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur samt grøntareal. Landskapsplan i målestokk 1:200 skal redegjør for kotehøyder, kjøre-, sykkel- og gangarealer med atkomster, gangkryssinger, bussholdeplasser, ev. av og påstigningsarealer, overflater, materialvalg, ev. vindskjerming, sykkel-/bilparkering, vegetasjon/beplantning, belysning, byromsmøbler, -utstyr og –kunst, og eventuelle grensesnitt til riks- og fylkesveier.

For del av landskapsplan som utgjør en del av et større sammenhengende byrom, hvor deler inngår i utomhusplan for tiliggende byggefelt, skal det spesielt redegjøres for hvordan kontinuitet i utforming skal sikres.

5.2.14 Byrom

Adkomstplassen

Adkomstplassen (felt o_ST1) er sikret opparbeidet i omfanget som vist på plankart med formål torg. Arealet skal omfatte kjøre- og parkeringsarealer, torgarealer, fortau- og gangarealer, vegetasjon og byromsmøbler for opphold, samt belysning. Det kreves at Adkomstplassen skal være en del av et sammenhengende byrom i stasjonsaksen fra sykehusets adkomstbygg, gjennom Helsegata, gjennom en offentlig passasje gjennom Helseparken, og videre gjennom en offentlig kulvert til Brakerøya stasjon.

Helseplassen

Helseplassen (felt f_ST2, o_ST3-o_ST5) sikres opparbeidet bymessig, med variert terrengutforming, vegetasjon og byromsmøbler for opphold. Plassen skal opparbeides med omfang som vist på plankart, og med innhold som godkjent i utomhusplanen.

Jacob Borchs plass

Jacob Borchs plass (felt o_ST6 og o_ST7) sikres opparbeidet bymessig, med variert terreng, vegetasjon og byromsmøbler for opphold.

5.2.15 Offentlige trafikkarealer

Veier og gater

Den bymessig utformete **Helsegata** (o_SV1), sikres for kollektivtrafikk gjennom Fjordbyen og nødvendig trafikk til og fra sykehuset. Gata skal etableres med et tverrsnitt på 24 m. Dette inkluderer to kjørefelt, toveis sykkelvei, fortausarealer samt vedlikeholds-/vegetasjonssoner, se gatetverrsnitt i figur 6-7. Reguleringsbestemmelsene tillater fleksibilitet ved at disse underformålene kan omrokers etter kommunens vurdering, dersom det i byggefasen vil oppstå behov for dette. Det sikres at Helsegata skal opparbeides i tråd med godkjent landskapsplan.

Fjordbygata (o_SV2), skal også utformes bymessig. Gata sikres med fortau og vegetasjonsfelt (vedlikeholdsareal) med en samlet bredde på 8 m langs Drammen Helsepark, og med kjørebane på til sammen 7 m bredde (inkl. skulder). Omrokering av foran nevnte arealer innenfor Fjordbygata tillates etter kommunens vurdering. Det sikres at Fjordbygata skal utformes i tråd med godkjent landskapsplan.

Sykehusveien (o_SV3), skal utformes bymessig og får fire kjørefelt, ett kollektiv- og ett kjørefelt i begge retninger. Det skal etableres en rabattzone mellom kjøreretningene.

Holmenforbindelsen (o_SV4), samt **Brakerøya bru** (o_SV8), sikres som tofelts vei med gang- og sykkeløsning. Veien skal minimum ha en bredde på 7 meter for to kjørefelt, en bredde på minimum 3,5 meter for sykkelfelt, og en bredde på minimum 2,5 meter for fortau.

Nøstebekkveien (o_SV5), har to ulike strekninger med ulike tverrsnitt. Gatetverrsnitt langs Helseparken skal ha en bredde på minimum 10 meter, hvor av det skal avsettes en bredde på minimum 7 meter for to kjørefelt og en bredde på minimum 3,0 meter for fortau langs Helseparken. Gatetverrsnitt langs Nøstebekken mot psykiatribygg skal ha en bredde på minimum 10,8 meter, hvor av det skal avsettes en bredde på 7 meter for to kjørefelt og en bredde på minimum 3,8 meter for fortau langs grønnstruktur/Nøstebekken.

Terminalen (o_SV6), skal ha en bredde på minimum 6,5 meter for to kjørefelt, skuldre på minimum 0,25 meter, og en bredde på minimum 3,0 meter for fortau på sørsiden av veien.

For **Strandveien** (o_SV8) reguleres dagens tverrsnitt med to kjørefelt i hver retning og en rabattzone på minimum 2,5 m bredde mellom kjøreretningene. Kjørefeltbredde er 3,25 meter. Det skal etableres skulder på minimum 0,5 m bredde langs ytterkant på begge sider av veien.

Brakerøya bro til Holmen (o_SV8), skal ha en bredde på minimum 14 meter, hvor av skal det avsettes en bredde på minimum 7 meter for to kjørefelt, en bredde på minimum 3,5 meter for sykkelfelt, og en bredde på minimum 2,5 meter for fortau. Broen skal plasseres innenfor arealene som vist på plankart.

Tomtegata (o_SV9) får endret sitt tilknytningspunkt til Strandveien, fra dagens rundkjøring til ny rundkjøring. Veitverrsnitt skal ha en bredde på minimum 6,5 meter for to kjørefelt. I tillegg kommer skulder på hver side av veien, med minimum 0,25 meter bredde.

Jacob Borchs gate (o_SV10) skal opparbeides med gatetverrsnitt på minimum 6,5 meter for to kjørefelt. I tillegg kommer skulder på hver side av gaten, med minimum 0,25 meter bredde.

Gang- og sykkelforbindelser

O_SG1 – o_SG7 er rene gang- og sykkelveier. Forbindelsene er sikret med en bredde på 1,7-2,0 meter for fortau, og 3,0 meter for sykkel, og fast belegg.

5.2.16 Parkering og varelevering

Bilparkering

Reguleringsbestemmelsene angir flere spesifikke krav for sykkel- og bilparkering når det kommer til antall, plassering og utforming av parkeringsanlegg. Det sikres at bil- og sykkelparkering ivaretas til enhver tid i takt med utbygging av området. Det stilles både minimums og maksimumskrav for etablering av bilparkering. Kravet medfører at plassene angitt med minimumskrav må etableres, mens plassene angitt med maksimumskrav etableres etter ønske, uten pålagt krav for etablering. Det sikres totalt maksimalt 1710 bilparkeringsplasser innenfor planområdet for alle funksjoner samlet. Når det gjelder sykehuset, skal det etableres minimum 1310 og maksimum 1540 bilparkeringsplasser for ansatte og besøkende. For Helseparken skal det etableres minimum 55 og maksimum 115 bilparkeringsplasser. Energianlegg kan maksimalt ha 15 bilparkeringsplasser. For SAA-feltene i Tomtegata 64 tillates det etablert maksimalt 45 bilparkeringsplasser.

Bilparkering for bebyggelsen, skal fortrinnsvis innpasses i underjordiske eller innelukkede fellesanlegg.

Etablering av opptil 740 bilparkeringsplasser i et parkeringshus sikres i Tomtegata 64, mens det i kjelleren i Helsepark sikres det opptil 460 bilparkeringsplasser.

Det skal tilrettelegges for framføring av kabler for alle bilparkeringsplasser for lading av el-bil.

Det tillates etablering av parkeringsanlegg langs Helsegata innenfor sykehusformålet. Det legges opp til to separate parkeringshus. I parkeringshuset ved Helseplassen tillates det etablert opptil 350 bilparkeringsplasser, mens i anlegget ved psykiatri legges det opptil 250 bilparkeringsplasser. Videre åpner reguleringsplanen for etablering av parkeringsanlegg under byggefelt, innenfor alle formål, med unntak av de delene av sykehuset som har beredskapsfunksjoner.

Reguleringsplanen tillater at det etableres parkering på terreng innenfor byggeområdene for sykehuset og energianlegget. For sykehuset tillates det opptil 60 bilparkeringsplasser mot Helsegata ved servicebygget, 50 nord for psykiatribyggene, Dersom det bygges parkeringshus på disse arealene, vil imidlertid denne muligheten bli borte. Utover dette åpnes det for inntil 6 plasser ved akuttmottak, og 6 plasser for forflytningshemmede innenfor Atkomstplassen. Ved psykiatribyggene med atkomst fra Nøstebekkveien legges det opptil 11 bilparkeringsplasser, for tjenestebiler, politi mm.

Reguleringsplanen legger opptil at det tillates midlertidig overflateparkering innenfor planområdet, - uten at disse arealene er spesifisert, inntil parkeringsanleggene, og området er ferdig utbygget. Dog etter kommunens vurdering. I tillegg gir reguleringen åpning for at parkeringskrav/dekning kan reduseres etter kommunens vurdering dersom mobilitet kan ivaretas ved andre ønskelig midler. Etter kommunens vurdering kan det fravikes fra kravet, dersom det er sikret en annen løsning for krav om parkeringsdekning.

Sykkelparkering

Reguleringsbestemmelser sikrer at sykkelparkeringsplassene skal opparbeides på egen tomt i tilknytning til innganger, i parkeringskjeller/parkeringshus og/eller på utomhusarealer. Sykkelparkering innenfor byggefelt og samferdselsanlegg skal etableres som godkjent i utomhus- og landskapsplan(er). Det skal tilrettelegges for tilhørende anlegg (garderobefunksjoner) i bebyggelsen.

For sykkelparkering er kvalitetskrav i samsvar med Drammen kommunens parkeringsstrategi med parkeringsveileder (høringsutgave 30.05.2018). Minst 50 % av sykkelparkeringsplassene skal etableres innendørs, eller i et eget bygg med tak og tette vegger. Resterende plasser skal ha overbygg med tak, men uten krav om tette vegger. Det skal for alle plasser være mulighet til å låse sykkelen til en fast

installasjon (sykkelstativ eller tilsvarende). Sykkelparkeringsplassene skal være lokalisert nær inngangen til byggene de skal betjene. Der man må passere dører med automatisk lukkemekanisme for å komme til/fra sykkelparkeringen, skal disse utstyres med automatiske døråpnere. Der parkeringen ikke er på bakkeplan, skal det sikres atkomst via forskriftsmessig rampe eller heis, og dimensjonert for laste- og familiesykler. Minst 10% av plassene skal være store nok til å parkere laste- og familiesykler. Hvis det er 30 plasser eller flere, skal det være dusj og garderobe i tilknytning til sykkelparkeringen eller bebyggelsen som plassene skal betjene.

Når det gjelder krav til antall sykkelparkeringsplasser, sikres det minimumskrav for alle formål innenfor planområdet.

Sykehuset skal etableres med minimum 850 sykkelparkeringsplasser, hvor av intervallet mellom 600 og 850 plasser, dvs. 250 plasser kan etableres i takt med kommende behov, dog etter kommunens vurdering. Det sikres at minimum 600 plasser skal være ferdig etablert ved åpning av sykehuset.

For Drammen Helsepark stilles det krav om at det etableres minimum 615 sykkelparkeringsplasser til felt f_BKB1-f_BKB4 samlet. Minimum 415 sykkelplasser skal innpasses i underetasje. Resterende plasser kan etableres på egen tomt eller i nærliggende byggefelt. Sykkelparkering på bakkeplan skal vises i utomhusplaner.

Sykkelparkering i Tomtegata 64 skal opparbeides iht kommunens norm, med 2 plasser per 100 m²-BRA.

Varelevering og atkomst

Varelevering til sykehuset er sikret gjennom servicebygget i felt o_BOP1. Atkomst til sykehusets hovedinngang, akutt- og ambulansemottak, servicebygget og to parkeringshus/-anlegg er sikret gjennom reguleringsbestemmelser. Plassering av atkomster skal fastsettes i utomhusplanen.

Inn- og utkjøring til parkeringsanlegg i Helseparken sikres både i felt f_BKB2 og f_BKB4. Plassering skal fastsettes i utomhusplanen. Varelevering tillates gjennom samme atkomst. Varelevering skal skje på egen grunn. Det tillates varelevering til virksomhetene langs Fjordbygata i tilknytning til inn- og utkjøring til parkeringskjelleren. Vareleveringen skal skjermes og/eller integreres i bebyggelsen.

Atkomst til parkeringshuset i Tomtegata 64 er sikret gjennom felles veg (f_SV11).

5.2.17 Hensynssoner

Det er angitt tre ulike hensynssoner på plankart, med tilhørende reguleringsbestemmelser.

Det er på plankartet angitt faresone (H320) – Flomfare. Hensynssonen viser område utsatt for flom og stormflo. Sikker terrenghøyde i forhold til flom og stormflo er beregnet til kote 3,4 (høydereferanse NN2000). Det kreves at byggverk og tiltak under kote 3,4 må kunne tåle å bli utsatt for flom og stormflo.

Der E 18 krysser på bro over planområdet skal vedtatt reguleringsplan for motorvei fra Lier grense – Bj. Bjørnsonsg. E-18 gjennom Drammen, vedtatt 22.11.1972 fortsatt gjelde for vertikalnivå 3. Dette er markert med en hensynssone på plankartet (H410).

Den delen av Nøstebekken som tillates ført i kulvert(/rør) under terreng, er markert med en hensynssone på plankartet. Denne hensynssonen har en betegnelse infrastrukturene (H430) rekkefølgekrav infrastruktur. Rørdiameter skal være minimum 2 meter.

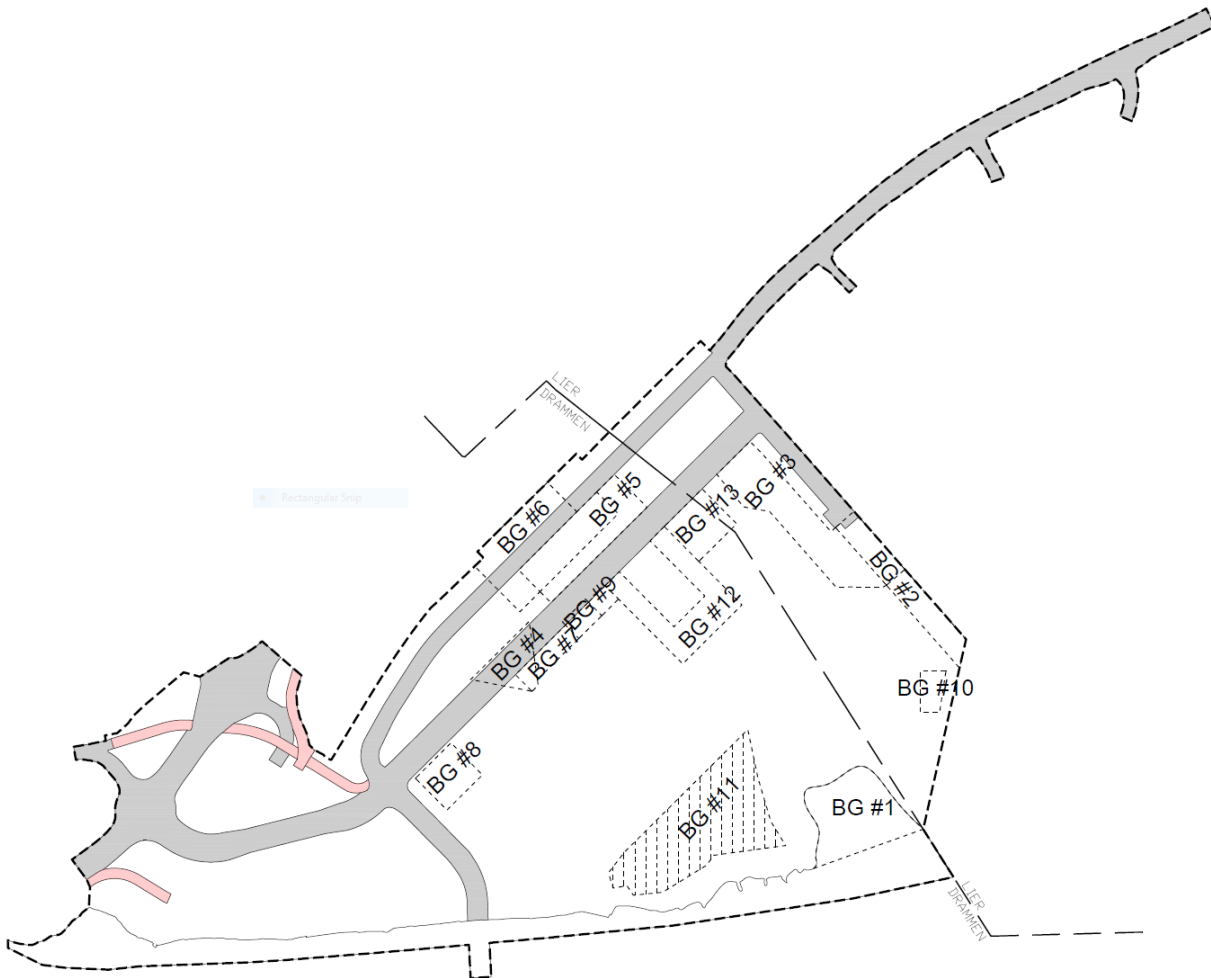
5.2.18 Bestemmelsesområder

Illustrasjonen under viser de 13 ulike områdene hvor det er tegnet inn bestemmelsesområder på plankart. Disse er angitt med forkortelse BG # på plankartet. For hvert bestemmelsesområde er det angitt tilhørende reguleringsbestemmelser. (Bestemmelsesgrenser er vist med stiplede linjer på plankartet, men med kortere strekintervaller enn de stiplede linjene som markerer byggegrensene.)

Hensikten med bestemmelsesområdene er å sikre romslige og fleksible soner for plassering av spesifikke tiltak. Krav til bl.a. bruk og tilgjengelighet, samt utforming av hvert tiltak er ytterligere sikret i reguleringsbestemmelser. Romslige bestemmelsesgrenser gir en mulighet for videre prosjektering, uten å låse løsningene alt for tidlig. Samtidig sikres det kvalitetskrav slik at kommunen har kontroll for det som vil komme. Eksakt plassering og utforming sikres i forbindelse med godkjenning av utomhus- eller landskapsplan.

Følgende er styrt gjennom bestemmelsesområder:

- mulighet for utfylling i sjø og plassering av den delen av Nøstebekken som kreves gjenåpnet, inkludert dam for håndtering av overvann
- forlengelse av Nøstebekkeveien inntil tilliggende området, «Odden», gjennom et eget bestemmelsesområde
- plassering av pumpestasjoner
- mulighet for etablering av bro- eller kulvertforbindelse mellom sykehuset og offentlig helsehus i felt o_BKB2 og f_BKB3
- møbleringssoner som ivaretar bl.a. etablering av overdekket atkomst- og gangareal samt overdekket sykkelparkering på terreng innenfor sykehusets utomhusanlegg mot Helsegata
- overflateparkering for bil og sykkel (sykehusets behov)
- gjennomføring av Stasjonsforbindelsen i felt f_BKB3
- etablering av gangforbindelse via en kulvert til Brakerøya stasjon
- rigg for sykehuset sikres også gjennom egne bestemmelsesområder



Figur 5-9: Bestemmelsesområder

5.2.19 Juridiske forhold, utbyggingsavtale, rekkefølgebestemmelser, dokumentasjonskrav og gjennomføring

Juridiske forhold

Gjennom privatrettslige avtaler vil det sikres at sykehuset og Helseparken har retten til parkeringsplasser i Tomtegata 64. Det kreves at det er inngått en skriftlig, tinglyst privatrettslig avtale om at sykehuset har retten til parkeringsplasser i Tomtegata 64 før det kan gis tillatelse til tiltak.

Utbyggingsavtale(r) er under avklaring. Gjennom utbyggingsavtalen sikres (hvem har) økonomisk ansvar for og omfang av opparbeidelse av arealene som vil etter ferdigstilling overdras til Drammen og Lier kommuner for eierskap, drift og vedlikehold. Utbyggingsavtale er knyttet til krav til rekkefølgebestemmelser som angitt i reguleringsbestemmelser.

Rekkefølgebestemmelser

Det er knyttet er rekke rekkefølgebestemmelser til byggefelt. Rekkefølgebestemmelsene er knyttet til ulike faser, f. eks. til rammetillatelse, igangsettingstillatelse eller midlertidig brukstillatelse/ferdig attest. Gjennom rekkefølgebestemmelser sikres det at en rekke tiltak skal være dokumentert, gjennomført/ferdig opparbeidet før den aktuelle tillatelsen kan gis.

Gjennom rekkefølgebestemmelser sikres blant annet omfang av riving og bevaring/gjenoppbygging, opparbeidelse av tilliggende utomhusarealer innenfor de aktuelle byggefeltene, tilstøtende by- og

gaterom inklusiv brannvei, samt grøntareal med badestrand, inklusiv en rekke gang- og sykkelforbindelser. Videre sikres det etablering av to uavhengige veiforbindelser, hvor det kreves at strekningen fra Strandbroen gjennom Terminalen, Nøstebekkveien og Helsegata fram til sykehusets akuttmottak skal være flomsikker. Det sikres etablering av trafikkisikker og universelt utformet gangforbindelse mellom plattformer på Brakerøya stasjon og sykehuset. Videre sikrer rekkefølgebestemmelser ivaretagelse av parkeringsdekning (både midlertidig og varig) til enhver tid for hele planområdet.

Når det gjelder for fremkommelighet i anleggsperioden, kreves det at det sikres fremkommelighet til tilliggende virksomheter / eksisterende bebyggelse i anleggsperioden. Det kreves også at det skal gjennomføres tiltak som sikrer god og trygg fremkommelighet for kollektivtrafikk inkludert togtrafikk, fotgjengere og syklist i anleggsperioden. Det sikres at eksisterende gang- og sykkelforbindelse langs vannkanten holdes åpne i anleggsperioden frem til Fjordparken er ferdig opparbeidet. Forbindelse kan holdes stengt maksimalt i inntil 9 måneder i forbindelse med utfylling i sjø innenfor bestemmelsesområde #1.

Videre sikres det en tilfredsstillende, alternativ løsning for virksomhetene som benytter sporgrunnen i dag, før det kan tillates omdisponering av eksisterende sporgrunn innenfor planområdet. Dette gjelder både godsspor og sidespor, og løsningen kan være permanent eller midlertidig, og skal være godkjent av Bane NOR.

Også etablering av anlegg for nødstrøm og fjernvarme- og kjøling sikres gjennom rekkefølgebestemmelser. Anlegget skal være ferdig opparbeidet før det kan gis brukstillatelse til sykehuset.

Dokumentasjonskrav

Det stilles krav til dokumentasjon før det kan gis tillatelse til tiltak. Utomhusplan og landskapsplan skal foreligge ved søknad. Krav til dokumentasjon om sikring av flomsikker terrenghøyde, gjennomføring av geologiske undersøkelser, drift av fremtidig kommunale VA-anlegg og pumpestasjoner er også styrt gjennom rekkefølgebestemmelser, før det kan gis tillatelse til tiltak.

Vedtatt områdeplan stiller krav om at detaljreguleringen skal vurdere om deler av den bevaringsverdige innen planområdet kan beholdes og integreres i den nye bebyggelsen. Bestemmelsene stiller derfor krav om at før det gis tillatelse til riving i felt f_BKB1 skal det foreligge en redegjørelse og skisser som viser hvordan materialer og bygningsselementer kan tas vare på for å kunne innlemmes og eksponeres i ny bebyggelse i delfeltet.

Videre skal det foreligge tekniske planer for riks-, fylkes- og kommunale veianlegg, for anlegg som skal overtas av de offentlige for drift og vedlikehold, og som skal være godkjent av ansvarlig myndighet før det kan gis tillatelse til tiltak. Tekniske planer skal også leveres for overvannshåndtering, vann- og avløpsløsning, slukkevann mv., renovasjon, avfallshåndtering, parkering, framføring av fjernvarmeledninger, samt midlertidige riggarealer inkl. atkomst.

Det sikres at det gjennomføres grunnundersøkelser som bakgrunn for geoteknisk vurdering av grunnforholdene, både i vann og land, med redegjørelse for fundamenteringsløsninger og sikringstiltak, som dokumenterer at byggegrunnen vil bli midlertidig og varig sikret mot ras/utglidning av planområdet, før det kan gis tillatelse til tiltak. Det kreves at nye og omlagte VA-anlegg skal oppfylle Drammen/Lier kommunens VA-norm.

Når det gjelder miljø, kreves det tiltaksplan og miljøoppfølgingsprogram. Ved utbygging skal det utarbeides tiltaksplan for å sikre og dokumentere oppfølging av krav i eller i medhold av

forurensningsloven for håndtering av forurenset grunn. Tiltaksplanen skal blant annet dokumentere og risikovurdere forurensningssituasjonen, vurdere behov for tiltak og beskrive håndtering av forurensete masser og anleggsvann under utbyggingen. Ved utbygging som berører nærliggende elv-/sjøbunn skal det utarbeides plan som viser hvilke tiltak som skal iverksettes for å unngå spredning av forurensning fra underliggende forurensete sedimenter. Tiltaksplaner skal godkjennes av forurensningsmyndigheten, Miljødirektoratet. Miljøoppfølgingsprogram skal redegjøre for aktuelle løsninger for energi, massehåndtering, sikringstiltak og transport i anleggsfasen, avfallshåndtering og materialbruk.

6 Løsningsvalg og konsekvenser

6.1 Metode

I dette kapitlet redegjøres det nærmere for hvordan planforslaget er foreslått løst innenfor reguleringsplanens rammer. Fastsatt planprogram stiller krav til hva som skal beskrives og utredes for ulike temaer, og temainndelingen følger i hovedsak planprogrammets oppbygging.

6.1.1 Utforming av området

Først beskrives løsningsvalg for området som helhet når det gjelder byutvikling i planområdet, deretter gjennomgås programmering av utbyggingsfeltene for sykehuset og Drammen Helsepark. Videre behandles utbyggingsfeltene for fjernvarmeanlegg og parkeringshus.

Kapitlet fortsetter med beskrivelse av gateforløp og ulike byrom som torg og plasser. Det redegjøres også for programmering av Fjordparken og vannarealet, inkludert gjenåpning av deler av Nøstebekken.

I denne delen beskrives også hvordan støy, luftforurensning og lokalklima blir i området, som resultat av den aktuelle utformingen.

6.1.2 Konsekvenser

Den andre halvdel av kapitlet redegjør for konsekvenstemaer i henhold til definisjonen i metoden for konsekvensanalyser i Statens vegvesens håndbok V712. Temaene som skal vurderes iht planprogrammet er bybilde og landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, inkl. barnas og unges interesser, kulturminner/kulturmiljø og konsekvenser for eksisterende omkringliggende næringsvirksomhet.

6.1.3 Tekniske løsninger

Den siste delen av kapitlet består av gjennomgang av de mer tekniske forholdene, som løsningsvalg for overvannshåndtering og tiltak mot flom/stormflo, grunnforhold og geoteknikk, energi, vannforsyning og avløp, brannsikring- og beredskap og forurenset grunn.

6.2 Alternativer som skal vurderes

Et planalternativ er et alternativ det er realistisk å fremme til behandling. Et utredningsalternativ har til hensikt å belyse temaer som er vesentlige for vurdering av saken. Vanligvis skal det også redegjøres for et 0-alternativ, som er et sammenligningsalternativ, som omhandler forventet utvikling dersom ikke forslaget gjennomføres. I forbindelse med områdereguleringen ble det fastsatt at opprettholdelse av dagens sykehusstruktur ikke er et reelt alternativ, slik at i områdereguleringen ble behandling av 0-alternativet begrenset til en redegjørelse for følgene av ikke å realisere tiltaket.

6.2.1 Planprogram

Kommuneplanens arealdel for Drammen sier at byen i utgangspunktet skal ha bebyggelse med opptil 32 – 37 meters høyde. Planen åpner imidlertid for vurdering av høyhus som ledd i en knutepunktutvikling. Byggehøyder på 37 meter tilsvarer maksimalt kote 40 over terreng i området. Da planforslaget viser høyder som overstiger dette, har Drammen kommune bestemt at det i tillegg til planforslaget skal vurderes et utredningsalternativ med lavere høyder for Drammen Helsepark.

Fastsatt planprogram definerer på bakgrunn av dette at det i detaljreguleringen skal utredes to ulike alternativer for bebyggelsen i Drammen Helsepark, alternativ 1 og 2. Sykehuset og by- og gaterommene er utformet likt i alternativ 1 og 2. Nærmere beskrivelse av alternativene følger under.

6.2.2 Planforslaget, alternativ 1

Hovedtrekkene i planforslaget er beskrevet i kapittel 5, forslag til plankart og bestemmelser. Området på Brakerøya vil bli utviklet som et knutepunkt med innpassing av sykehus og helsepark.

For sykehuset gir planen mulighet for etablering av bebyggelse med inntil 122 000 m²-BRA, samt 17 000 m²-BRA parkering. Bebyggelsen får varierte høyder, med sengefløy over behandlingsbyggene på opptil 9 etasjer, inkl. en teknisk etasje. Maks. kotehøyder for illustrert løsning varierer mellom kote 23,0 og kote 46,0 med heishus ved helikopterplass på kote 52,0. Innenfor sykehusets felt o_BOP2 overskrider bebyggelsen for sengefløyene kote 40 med 6 meter.

Helseparken er planlagt for bebyggelse på inntil 76 500 m² BRA. Bebyggelsen får varierte høyder, stort sett fra 4 – 9 etasjer, men på ett sted foreslås et høyere bygg i opptil 12 etasjer. Illustrerte kotehøyder varierer også og ligger stort sett på mellom 37 og 43, med mulighet for mindre oppbygg for heishus/trapperom til takterrasser. For helseparken tillates 25% av takflaten i felt o_BKB2, f_BKB3 og f_BKB4 å gå over kote 40 til maksimalhøyden på kote 43, og i tillegg innføres et høyere bygg med takflate på opptil kote 55 på inntil 10% av arealet i f_BKB4.

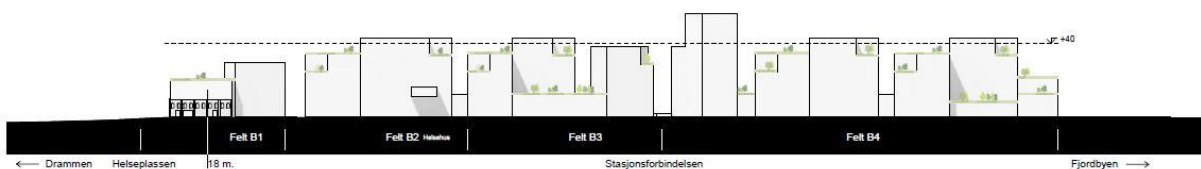
For Tomtegata 64 gir planen mulighet for etablering av bebyggelse med inntil 50 000 m² BRA, hvorav 22 000 m² er parkeringshus. Bebyggelsen får varierte høyder mellom 1 og 8 etasjer, med de høyeste partiene inn mot E18 i nord.

6.2.3 Utredningsalternativ, alternativ 2

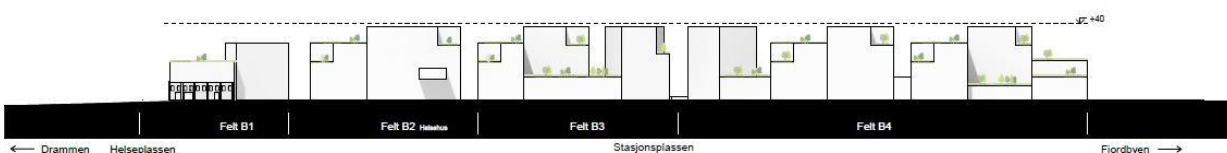
Planmyndigheten i kommunen ønsker utredet et alternativ med høyder inntil kote 40 for helseparken. Utredningsalternativet har bebyggelse som er en etasje lavere over det hele. I tillegg er punkthuset fjernet. Utredningsalternativet kan gi inntil 65 400 m² BRA for helseparken.

Utredningsalternativet er vurdert med hensyn på temaene byutvikling, nær- og fjernvirkning og sol-/skyggeforhold.

Sykehuset, Tomtegata 64 og by- og gaterommene er utformet likt i alternativ 1 og 2. De to alternativene beskrives derfor nærmere i tilknytning til beskrivelsen av helseparken.



Figur 6-1: Snitt som viser høyder for helseparken i planforslaget. Stiplet k. +40 (Illustrasjon Dyrvik Arkitekter).

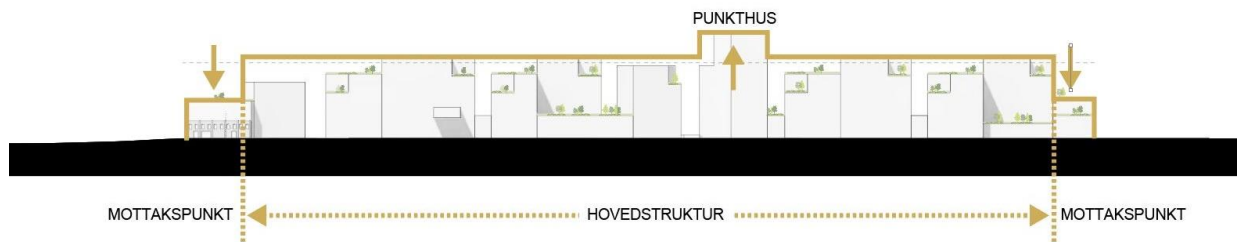


Figur 6-2: Snitt som viser høyder for utredningsalternativet. Stiplet k. +40 (illustrasjon Dyrvik Arkitekter).

6.2.4 Begrepsavklaring

For at vurderingen av konsekvensene av alternativ 1 og 2 skal kunne beskrives på en lettfattelig måte er bebyggelsens hovedelementer gitt følgende navn:

- Hovedstruktur
- Punkthus
- Mottakspunkt



Figur 6-3: Diagram som illustrerer bebyggelsens hovedelementer

Disse begrepene benyttes i den videre beskrivelsen.

6.3 Forholdet til overordnede planer

Gjeldende planer og retningslinjer er gjennomgått i kapittel 3, med en kort beskrivelse av hvordan planforslaget forholder seg til disse. Som det framgår i kapittel 3 er planforslaget i all hovedsak i tråd med overordnede planer. Planforslaget har avvik med hensyn til kommuneplanens byggehøyder (jf. omtale over vedrørende alternativer) og noen avvik i forhold til områdereguleringen. Disse utdypes her.

6.3.1 Vedtatt områderegulering

Detaljreguleringen er i hovedsak i tråd med vedtatt områderegulering, men avviker fra denne på noen punkter:

- Sykehusprosjektet er effektivisert arealmessig. Delområdet Odden er tatt ut fra planen, og deler av arealene avsatt til sykehus er friggitt til utvikling for grunneierne, gjennom Drammen Helsepark
- Gatestrukturen er justert, fra en firefelts hovedgate, til to tofelts gater
- Det foreslås noe høyere byggehøyder
- Parkeringshus er flyttet til Tomtegata 64
- Det åpnes for innslag av andre formål, som forretning, kontor, hotell mm, for å skape et mer bymessig område med gateliv

I områdereguleringen er det videre fastsatt at bebyggelse generelt tillates oppført inntil maks. kote + 31,5. På den sentrale delen av byggeområdet, tillates en del av bygningsmassen oppført med byggehøyde på maks. kote + 40,0. Bebyggelse mot nord og sørøst i planområdet skal trappes ned til bygghøyde på maks. kote +22,5.

Planforslaget innebærer lavere utnyttelse i BYA og noe høyere byggehøyder enn det som områdereguleringen fastsetter. I den sentrale delen av byggefeltene går høydene opp til kote 43

(Drammen Helsepark) og kote 46 (sykehuset), i tillegg til helikopterplattform med tilhørende anlegg opp til kote 52.

Prinsippet med nedtrapping mot nordvest og sørøst er beholdt, likeledes er bebyggelse nedtrappet mot sør, men ikke mot jernbanen i nord.

Den totale utnyttelsen av området er imidlertid innenfor de rammene som områdereguleringen fastsetter; en %-BYA på 70% tilsvarende BYA 120 000 m². Planforslaget har en BYA på om lag 47%.

Når det gjelder BRA, er det ikke fastsatt rammer for dette i områdeplanen. De byggehøydene som er lagt til grunn i områdereguleringen innebærer en bebyggelse på i gjennomsnitt minimum 5 etasjer (kote 31). Ved full utnyttelse innenfor en maksimal BYA på 120 000 m², gir dette mulighet for å bygge inntil BRA 600 000 m². Planforslaget for detaljreguleringen innebærer maksimal utnyttelse på 271 000 m² BRA.

6.4 Byutvikling og byform

6.4.1 Planprogram

Planprogrammet fastsetter at følgende punkter skal utredes innenfor byutvikling og byform:

- Redegjørelse for nye reguleringsformål
- Avklaring av omfang og fastsetting av formål i ulike delfelter
- Byggehøyder og utnyttelse
- Offentlige og allment tilgjengelige plasser og forbindelser innenfor planområdet
- Byggegrenser mot infrastruktur, grøntområder etc.
- Ev. frihøyde mellom offentlig gate/allment tilgjengelige ferdsels- og oppholdsarealer og bebyggelse over gata
- Ev. kulvert i forhold til underjordisk teknisk infrastruktur, samt dekke/vekstmedium over kulvert.
- Utforming av passasjen (inkl kulvert) fra Brakerøya stasjon til sykehuset
- Prinsipper for arkitektonisk utforming av bebyggelse
- Prinsipper for arkitektonisk utforming av parkområder og uteoppholdsarealer, herunder turveiforbindelse langs fjorden og forming av terreng i Fjordparken for å dempe bølgeoppkylling
- Mobilitetsplan, som vil gi føringer for plassering av atkomstfunksjoner mm.
- Lokalisering av helikopterlandingsplass med tilhørende sikringszone

Formål, byggehøyder, byggegrenser og utnyttelse er redegjort for i kapittel 5 og utdypes også i kapittel 6.9.

Plasser og byrom er beskrevet i kapittel 6.5.7 og grønstruktur i kapittel 6.6. Mobilitetsplan foreligger som eget dokument, og deler av premissene fra denne inngår i beskrivelsen i kapittel 6.7 og 6.8 om trafikk og parkering. Under kapittel 6.7 beskrives også løsninger for ambulanse og helikopter.

6.4.2 By- og stedsutvikling på Brakerøya

Det nye sykehuset og helseparken vil ha betydning for byutvikling, byform og bymiljø i overgangen mellom Bragernes (Drammen) og den planlagte Fjordbyen Lier. Det blir et bindeledd mellom eksisterende og planlagt bystruktur.

I tråd med kommuneplan, vedtatt områderegulering og Masterplan for Fjordbyen skal Brakerøya transformeres fra dagens lager- og industrivirksomhet til et «helse»-byområde, som en del av Fjordbyen. Utviklingen som har skjedd i prosjektet siden områdereguleringen, med introduksjonen av Drammen Helsepark, har gitt et større fokus på å skape et område med varierte funksjoner, som skal

bygge opp under sykehuslokaliseringen og danne en regional helseklynge. Det har også blitt lagt vekt på mulighet for å aktivisere gateplan i 1. etasje med bymessig publikumsrettede funksjoner, som forretninger, hotell, bevertning og service.



Figur 6-4: Diagram som viser planområdets (markert i rødt) lokalisering mellom Drammen og Lier.

Planområdet er et tydelig avgrenset område mellom vei og jernbane, og fjorden. Det nye sykehuset vil sammen med helseparken bli en viktig start på en langsiktig byutvikling på Brakerøya og Lierstranda (Fjordbyen) i både Drammen og Lier. Utviklingen vil innholdsmessig representere noe nytt i begge kommunene, men også typologisk fordi sykehuset og helseparken representerer en typologi og skala som ikke kan være en videreføring av eksisterende bykvartaler- eller småhusskala. Nærmeste nabo i sør er Holmen, et aktivt havneområde. Både beliggenheten i et kollektivknutepunkt og at området er tydelig atskilt med vei og bane fra den øvrige bystrukturen tilsier at området kan tåle både høyere og tettere bebyggelse enn eksisterende strukturer i nærheten.

Den videre planleggingen av Fjordbyen gir gode muligheter for å tilpasse typologi og skala på ny bebyggelse til planområdet. De to hovedfunksjonene, sykehus og helsepark, vil være omgitt av et samlende nettverk av gater, byrom og annen infrastruktur. Dette nettverket skal henge godt sammen med Drammen i vest og Fjordbyen videre utover i Lier i øst. Det er lagt opp til et hierarki av bevegelseslinjer, med satsning på grønn mobilitet.

Brakerøya stasjon vil være en viktig del av byromsnettverket, det samme vil Helseplassen, adkomsttorgene til sykehuset og helseparken (Stasjonsplassen) og forbindelsen til Fjordparken. Tyngdepunktet i planområdet, det mest urbane og tilgjengelige strekket, er stasjonsforbindelsen. Det er her Brakerøya togstasjon, helseparken, sykehuset og gatene med busstopp, møtes.

Fjordparken vil være et sammenhengende grøntområde som strekker seg fra Drammen, forbi sykehuset og helseparken og videre langs Fjordbyen. Denne grønnstrukturen blir en sammenhengende

og samlende forbindelse mellom Drammen sentrum og de nye byutviklingsområdene på Brakerøya og Fjordbyen.

Utvikling på gateplan

Gateplanet i byområdet skal være tilgjengelig for alle. Målet er at bystrukturen på gateplan skal være:

- velfungerende,
- inviterende,
- lett lesbar,
- trygg,
- romslig,
- grønn.

Planen skal sørge for gode koblinger til tilliggende områder og atkomstløsninger til funksjoner i bebyggelsen. Gateforløpene skal være egnet for alle trafikantgrupper, som beveger seg med ulike transportmidler og i ulikt tempo. Planen skal sikre rikelig med byrom som torg og møteplasser.

Programmering av første etasje med henvendelse mot gateplan i Drammen Helsepark og Tomtegata 64 skal sikre aktivisering av området. Sykehuset må derimot skjermes fra publikum på deler av fasadene, grunnet pasientsikkerhet, personvern og sensitive tjenester. Dette er en krevende oppgave, ettersom buffersonen mellom sykehusets fasade og omkringliggende arealer fremdeles bør fremstå som attraktive og bidra med bymessige kvaliteter. Derfor er dette valgt å bli løst med et vegetasjonsbelte mellom sykehuset og offentlig gate. Dette bidrar med grønne omgivelser. Samtidig løses andre viktige servicefunksjoner, som sykkelparkering, i dette bufferarealet.

6.5 Gate- og byromsstruktur – trafikkforhold

6.5.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Minst to atkomstveier til sykehuset, hvorav minst en skal ligge over flomsikker høyde, kote 3,4.
- Traséføring/geometri og tverrsnitt for gateløp og kryss
- Traseer for gående og syklende må vise sammenheng med omkringliggende bystruktur
- Universell tilgjengelighet
- Konkretisering av parkeringsløsninger for bil og sykkel, herunder atkomst, lokalisering, parkeringsbehov, parkeringsdekning og ev. sambruksløsninger.
- Holdeplasser for buss og taxi
- Løsninger for ambulanse
- Forbindelse til Brakerøya stasjon
- Forbindelse til Holmen
- Vurdering av om endringer i gate- og byromsstruktur, formål og utnyttelse endrer total trafikkgenerering. Oppdatering av trafikkanalyse på bakgrunn av nye løsninger og trafikkmengder på basis av målsetninger som settes gjennom mobilitetsplan.

Trafikkmengder og trafikkavvikling er beskrevet i eget delkapittel, se kap. 6.7.

6.5.2 Konsept for utforming av gate- og byromsstruktur

Gate- og byromsforløpet i planområdet vil danne strukturen for den vestlige delen av Fjordbyen. Dette legger også premisser for videre koblinger i øst for resterende deler av Fjordbyen. Det ansees som

avgjørende for den videre byutviklingen i området, at det etableres strukturer som sikrer logisk, effektiv, romslig, og ikke minst fleksibel gate- og byromsstruktur.

Dette utformingsprinsippet innebærer også korte avstander og attraktive, trygge omgivelser for fotgjengere og syklistene. Det tas også høyde for framtidige endringer om nye mobilitetsløsninger og ev. arealbehov. Det bygges for et langsiktig perspektiv, og endrete krav og behov til mobilitet må kunne håndteres innenfor de arealene som reguleres til samferdselsformål.

Som hovedprinsipp for utforming av gatestrukturen ligger nullvisjonen i Drammen kommunes gatenorm «Utformingen skal fremme trafikksikker adferd hos trafikantene. Det skal være lett å gjøre riktig, og vanskelig å gjøre feil».

En annen viktig premiss for plassering av gate- og bystruktur er sikring av minst to atkomstveier til sykehuset, hvorav minst en skal ligge over flomsikker høyde, kote 3,4.

Valgt løsning

I områdereguleringen var det forutsatt at hovedgata gjennom området skulle være en firefelts gate, hvor to felt var prioritert for kollektivtrafikk.

I den videre optimaliseringen av løsninger for området gjennom detaljreguleringen har det blitt vurdert flere ulike muligheter også for gatestruktur, da blant annet introduksjonen av Drammen Helsepark i planområdet endrer deler av premissene fra forrige fase. For å få til en arealeffektiv løsning, har man i dialog med Bane NOR og Jernbanedirektoratet kommet fram til at vei-/gateareal kan etableres i en 30 meters belte, mellom spormidte for nærmeste spor og formålsgrænse til utbyggingsfeltene for Helseparken (her er formålsgrænse lik byggegrænse), men utenfor en 15-metersgrænse fra nærmeste spor.

Ved å splitte den tidligere planlagte firefelts gata gjennom planområdet i to tofelts gater, Helsegata gjennom sykehusområdet, og Fjordbygata langs jernbanen, oppnås flere fordeler:

- Gategrunn kan etableres i byggeforbudssonen (men utenfor 15 metersgrænse fra nærmeste spor mot jernbanen, noe som gir større tilgjengelig byggeareal nær kollektivknutepunktet ved Brakerøya stasjon.
- Gjennomgangstrafikk til og fra Fjordbyen går i Fjordbygata, og ledes dermed utenom sykehusområdet.
- Hovedgata foran sykehuset, Helsegata, forbeholdes kollektivtrafikk og nødvendig trafikk til og fra sykehuset
- Adkomstløsninger for Drammen Helsepark og sykehuset kan løses fra hver sin gate, noe som sprer belastningen
- Fjordbygata ledes naturlig inn på østre adkomstvei Terminalen videre østover

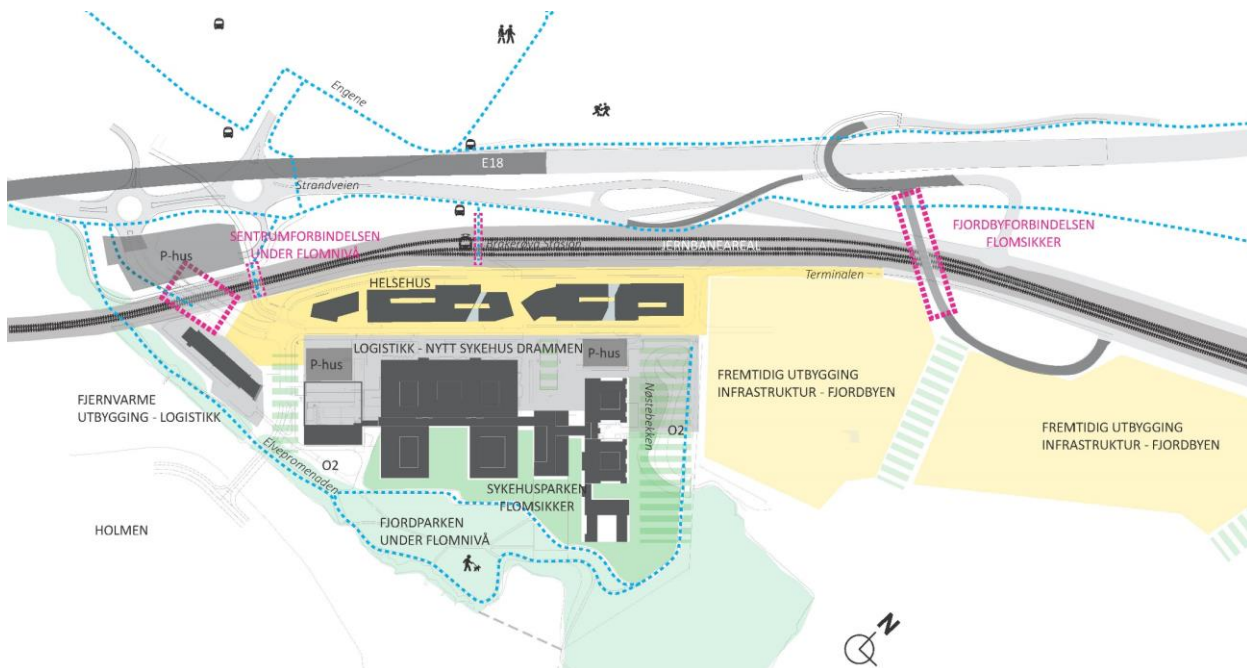
I tillegg til det to hovedgatene i øst-vest-retning sikrer planforslaget en tverrforbindelse mellom de to gatene, Nøstebekkveien, og det avsettes areal til en framtidig forbindelse til Holmen via Brakerøya bro.

Vest i planområdet samles de to gatene i et kryss. I dette krysset forbindes også veien til sykehusets varelevering, som kan forlenges til Holmen. Denne forbindelsen stenges for biltrafikk og brukes til gående og syklende. Krysset er foreslått som et signalregulert kryss. Det vil legges vekt på at denne adkomsten fra vest utformes slik at området blir et bymessig bindeledd mellom Drammen sentrum, elva og fjorden. Arealene rundt krysset vil derfor utformes som et byrom, under navnet Helseplassen (se eget avsnitt).

Kobling til hovedveinettet

Fra vest er planområdet knyttet til nytt kryss i Strandveien og videre gjennom en ny kulvert under jernbanen (Sykehusveien). Krysset med Strandveien sikres bygget som rundkjøring. Det har her vært gjennomført en prosess sammen med Drammen kommune og Statens vegvesen for å komme fram til et omforent valg av krysstypen (1). Det er sikret planskilt kryssing under Strandveien for gående og syklende i forlengelsen av Tomtegata, samt bro for gående og syklende over Sykehusveien, som del av den regionale gang- og sykkelveien langs Strandveien.

Fra nordøst er planområdet tilgjengelig via eksisterende bro over jernbanen (Strandbrua). Dette vil også fungere som forbindelse til framtidige utbyggingsarealer utenfor planområdet langs Drammensfjorden (Fjordbyen).



Figur 6-5: Forutsetninger for adkomst og gatestruktur. Grensesnitt mot eksisterende og fremtidig infrastruktur

Prioritering av funksjoner

Foreslått detaljert gatestruktur baserer seg på følgende prioritering av trafikantgrupper med tanke på dimensjonering, framkommelighet og lesbarhet i utforming:

1. Ambulanse/utrykningskjøretøy
2. Kjørende til akuttmottak
3. Gående
4. Syklende
5. Kollektivtransport, rutebuss,
6. Pasienttransport, bevegelsehemmede
7. Vare- og servicetransport
8. Øvrig biltrafikk
9. Vegetasjon

Kollektivtrafikk

Helsegata vil være hovedtrasé for kollektivtrafikk. Holdeplasser for buss etableres nær Adkomstplassen, på hver side av Helsegata. Helseekspress vil kunne kjøre inn på Adkomstplassen, fram til hovedinngang.

Fram til Helsegata forlenges videre østover gjennom øvrige deler av Fjordbyen, foreslås det tilrettelagt sнопlass og et hvile-/reguleringsplass for buss utenfor planområdet på Odden. Bussruter fra øst vil fram til videre utbygging av Fjordbyen gå via Terminalen, Nøstebekkveien og inn i Helsegata. Forbindelsen mot sentrum går i egne kollektivfelt i Sykehusveien fram til rundkjøringen i Strandveien, deretter i blandet trafikk i Tomtegata. Pr i dag er Engene busstrasé på Bragernes, men det pågår utredninger om framtidig gatestruktur. Hvordan bussforbindelsene går videre til/fra sentrum kan derfor endres over tid.

Brakerøya stasjon, som grenser til planområdet i nord, har i dag halvtimesruter, men rutetilbudet vil trolig forbedres fra sykehuset åpner, og ytterligere forbedres når Rutemodell 2027 innføres.

Framtidig rutetilbud for buss og tog er nærmere omtalt i mobilitetsplan, se egen delrapport.

Gang- og sykkelnett

Hovedsykkeltrasé som toveis sykkelvei sikres langs nordsiden av Helsegata. De gående vil få arealer på begge sider av gata, fortau på nordsiden langs Helseparken og gangvei på sørsiden langs sykehuset. Det forventes at gangveien på sørsiden av Helsegata også vil bli benyttet av syklister til sykkelparkeringene langs bygget.

Det sikres også en midlertidig sykkel- og gangtrasé langs Fjordbygata, innenfor arealet regulert til annen banegrund, i påvente av eventuelle utvidelser for jernbanespor og Brakerøya stasjon.

Sykkel- og gangtrafikk mot Drammen sentrum ledes fra Helsegata ved Helseplassen over Fjordbygata opp til sykkelvei langs Strandveien via dagens undergang i Jacob Borchs gate, som vil bli stengt for biltrafikk.

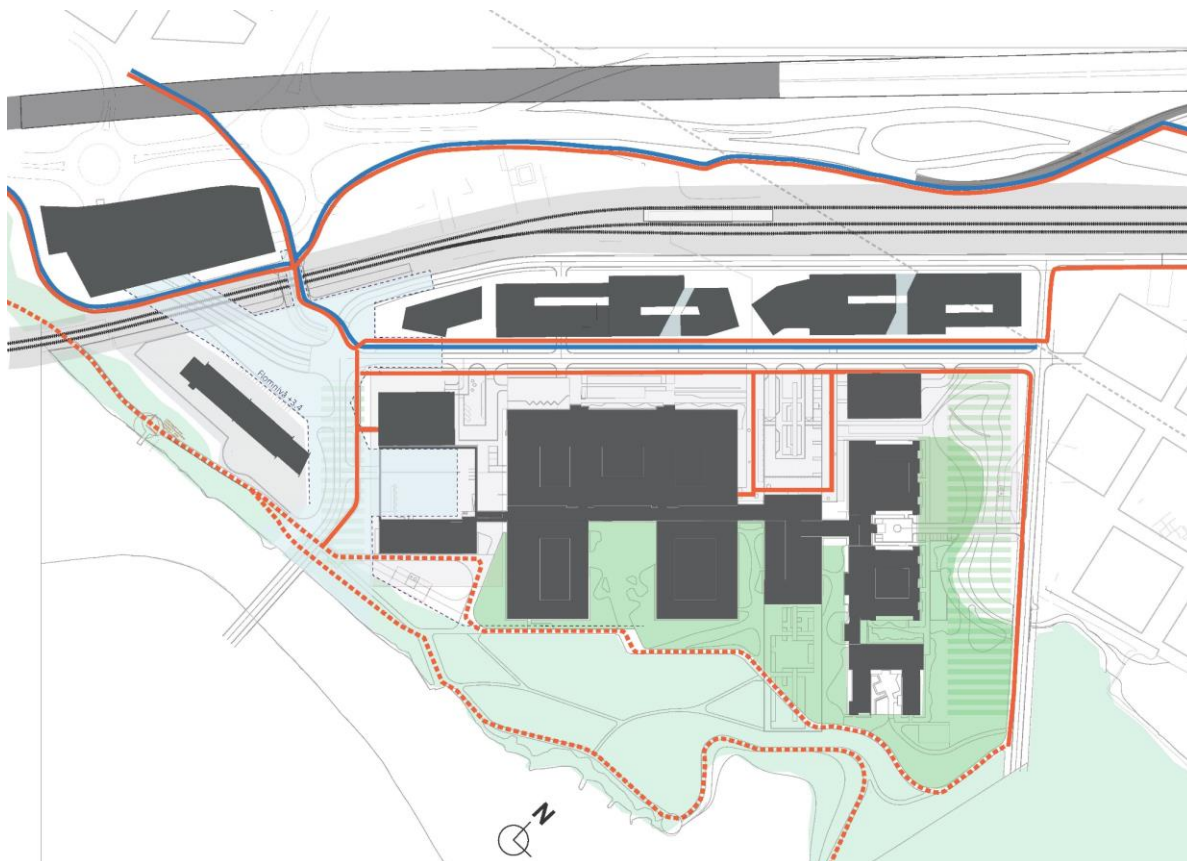
Den regionale sykkeltraséen langs Strandveien vil få planskilt kryssing med bro over Sykehusveien. Traseen legges langs med grøntområdet på sørvestsiden av Tomtegata 64 og vil deretter ligge parallelt med jernbanen (i sonen mellom 15 og 30 m fra nærmeste spormidte) fram til Jacob Borchs plass. Jacob Borchs plass blir et knutepunkt for gående og syklende. Her møter den regionale hovedsykkeltraseen til og fra sykehuset, og hovedforbindelsen til Bragernes, som vil gå gjennom en ny undergang fra Jacob Borchs plass til krysset Tomtegata-Hofgaards gate nord for Strandveien.

Brakerøya stasjon grenser til planområdet i nord. Fra planområdet sikres ny gangadkomst til plattform gjennom en kulvertforbindelse under Fjordbygata. Kulvertforbindelsen vil komme opp på Stasjonsplassen (i felt f_BKB3) via et trappeamfi. I tillegg blir det heis fra kulverten opp til stasjonsplassen. Gangforbindelsen fortsetter over Helsegata og fram til Adkomstplassen for nytt sykehus i sør.

Det er sikret nødvendige arealer til etablering av gang- og sykkelforbindelse over ny Brakerøya bro til Holmen via Holmenforbindelsen (felt o_SV4). Denne planlegges som egen parallell trasé separert fra kjøreareal.

Mot øst etableres i første fase fortau langs Terminalen, i påvente av områderegulering for Fjordbyen som vil avklare videreføring av hovedsykkelforbindelsen i Helsegata østover.

I tillegg til de foreslåtte gang- og sykkelforbindelsene, kan også turveien langs brukes til gang- og sykkeltrafikk. Hovedtraseer for gang- og sykkeltrafikk er markert i figur 6-6.

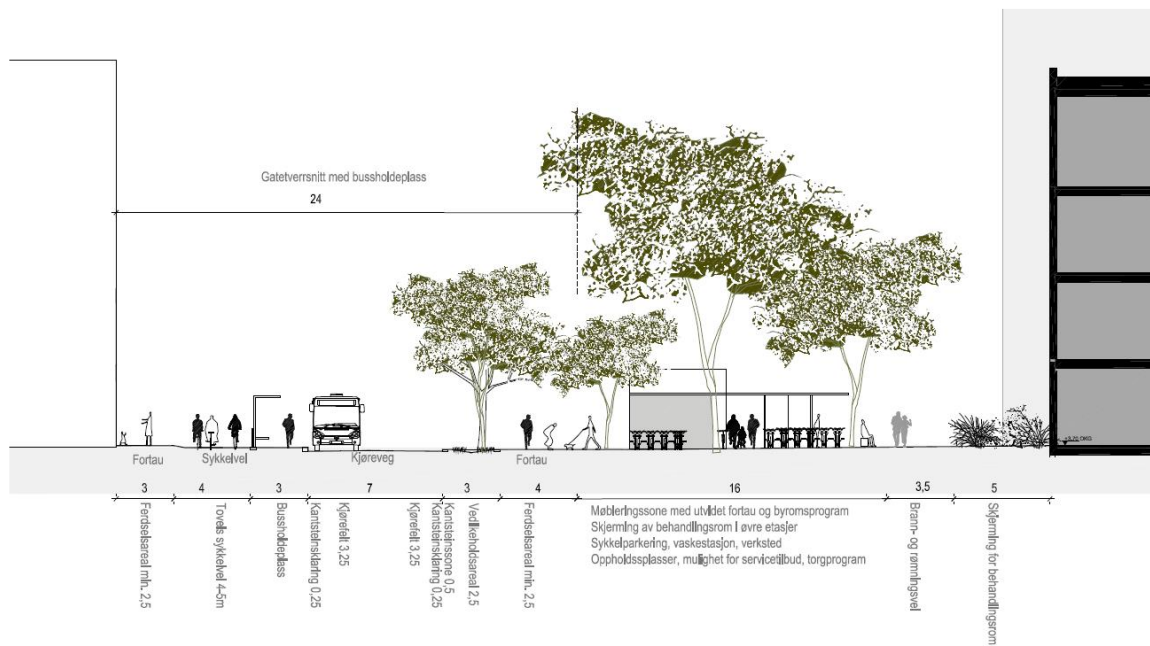


Figur 6-6: Traseer for gang- (rød) og sykkeltrafikk (blå). Sekundære forbindelser vist med stiplet strek

6.5.3 Helsegata

Tverrsnittet for Helsegata, som er hovedatkomsten til sykehuset, vil omfatte følgende funksjoner innenfor veiformål (sett fra byggeområdet for Drammen Helsepark i nord fram til sykehusformålet i sør):

- fortau med 3 m bredde langs helseparken
- toveis sykkelvei med 4 m bredde
- bussholdeplass med kantstopp/ vegetasjons- og møbleringsfelt/vedlikeholdsareal med 3 m bredde
- kjørefelter med til sammen 7 m bredde (inkl. skulder)
- vegetasjons- og møbleringsfelt, vedlikeholdsareal med 3 m bredde, bussholdeplass med kantstopp
- fortau med 4 m bredde på sykehussiden



Figur 6-7: Planlagt tverrsnitt for Helsegata

Kjørebane er plassert på omtrent på midten av gatetverrsnittet. På begge sider av kjørebane etableres en grønn buffersone med trær. Innenfor vegetasjonsfelt/vedlikeholdsareal etableres også bussholdeplass på begge sider av gata. Bussholdeplass etableres som kantstopp.

Gata skal være en grønn allégate med trær på begge sider av gaten, noe som strammer opp gatebildet, øker lesbarhet og gjenkjennelse, og bidrar til å senke hastigheten uten å begrense siktforhold.

Innenfor vegetasjons- og oppholdsfeltet etableres det jevnligesittemuligheter mellom utgangspunkt og målpunkt (kollektivpunkt, parkeringsplass, hoveddør). Med en plassering mellom kjørefelt og sykkelfelt benyttes vegetasjons- og møbleringsfelt også til vedlikeholdsareal for avrenning og snøopplag.

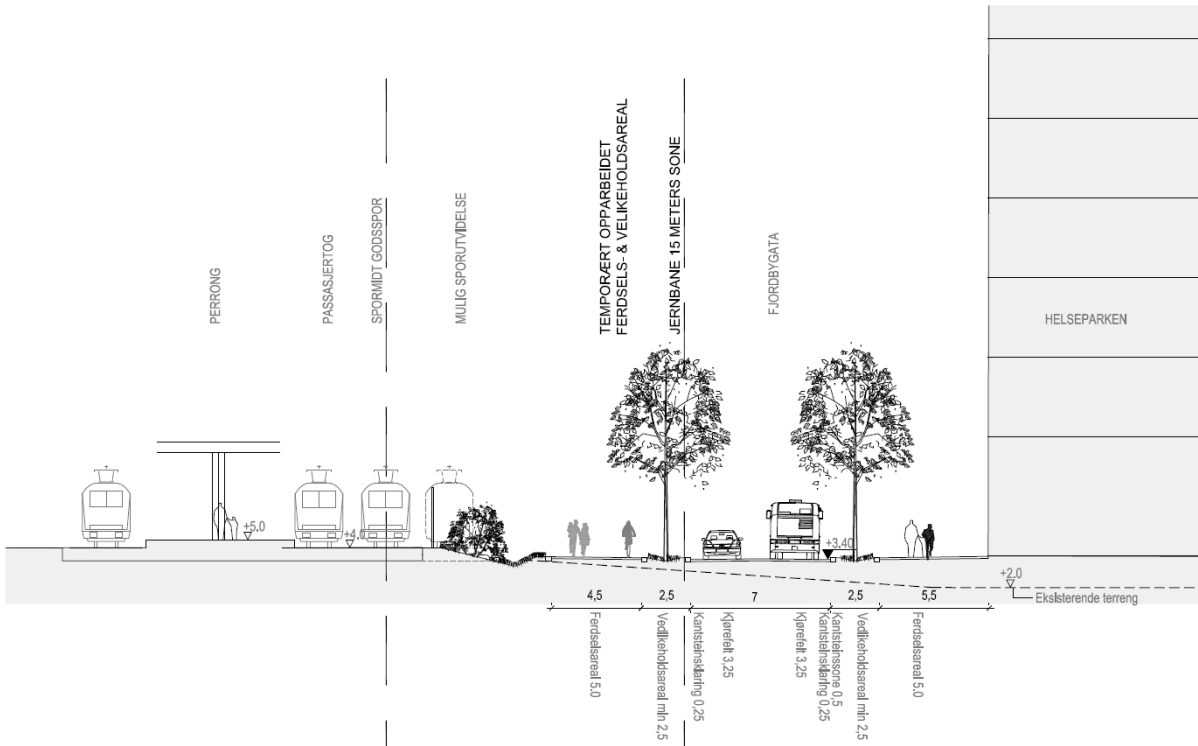
På nordsiden av gata separerer denne grønne buffersonen de syklende fra de kjørende, og på sørsiden av gata de gående fra de kjørende. Gående ivaretas med brede fortau, atskilt fra øvrige trafikanter. Fortau på nordsiden av gaten er opphøyd i forhold til sykkelveien som ligger inntil.

Løsningen vil være godt lesbar og lede frem mot planskilt krysning av jernbanen i kulverten som i dag er Jacob Borchs gate.

6.5.4 Fjordbygata

Fjordbygata skal være bindeleddet mot Fjordbyen i øst for ordinær trafikk. Fjordbygata vil også være atkomstgate for innganger, parkering og varelevering til fremtidige målpunkt i Drammen Helsepark. For å unngå at gata blir en «bakside» mellom Helseparken og jernbanen, er det viktig at aktiviteter i 1. etasje i helseparken bidrar til å aktivisere gaterommet, samtidig som det er kvalitet i materialbruk, beplantning og utforming. Opparbeiding av arealet som er annen banegrunn mellom gata og jernbanen vil også bidra til dette.

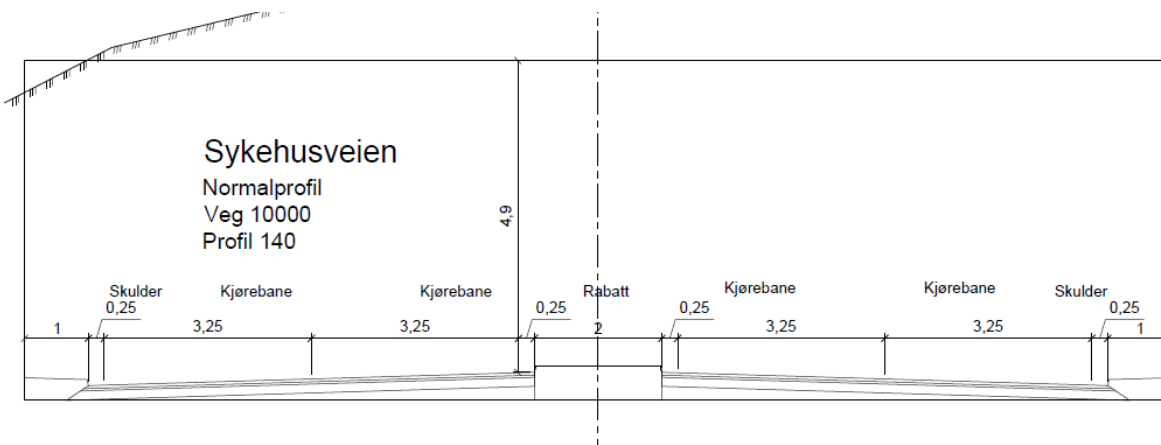
Gående ivaretas med ensidig, bredt fortau langs fasader i Helseparken. Det tilrettelegges også for midlertidig gang- og sykkelfelt i den 15 meter brede avstandssonen mellom nærmeste jernbanespor og veiskulder.



Figur 6-8: Planlagt tverrsnitt Fjordbygata

6.5.5 Sykehusveien

Sykehusveien er hovedadkomsten til planområdet fra vest. Veien går fra rundkjøringen med Strandveien til krysset mellom Helsegata og Fjordbygata, og er en firefelts vei med to kollektivfelt og to kjørefelt for ordinær trafikk. Kollektivfeltene vil ligge ytterst. Mellom kjørefeltene er det en rabattsone med to meters bredde.



Figur 6-9: Planlagt tverrsnitt Sykehusveien

6.5.6 Andre gater og veier

Forbindelse til Holmen – Brakerøya bru

I forslag til reguleringsplan for Holmen med Drammen havn, som var til høring i 2018, er det foreslått regulert inn veiforbindelse med gang- og sykkelvei fra Holmen til Brakerøya. Veien skal ikke være åpen

for ordinær trafikk, men brukes til kollektivtransport, som beredskapsvei, og ved behov til spesialtransporter.

I forbindelse med detaljreguleringen for sykehuset har det vist seg å være behov for å justere traseen for denne forbindelsen, og arealene er derfor innlemmet i denne planen.

Kjøreveien på Brakerøyasiden av den nye forbindelsen vil i første omgang bli benyttet for varelevering til sykehuset og innkjøring til sykehusets vestre p-hus. Når bro over til Holmen også etableres i fremtiden vil også kollektivtransport kunne gå i traseen.

Fra innkjøringen til servicebygget og sørover vil gang- og sykkeltrasé langs forbindelsen bli utformet som sykkelvei med fortau, og det er satt av til sammen 6 meter bredde til gående og syklende.

Nøstebekkveien

Nøstebekkveien vil være tverrforbindelse mellom Helsegata og Fjordbygata, og samtidig inngå som en del av flomsikker forbindelse mellom Helsegata og Fjordbygata/Terminalen, og flomsikker forbindelse til brannveien langs sykehusets sørside.

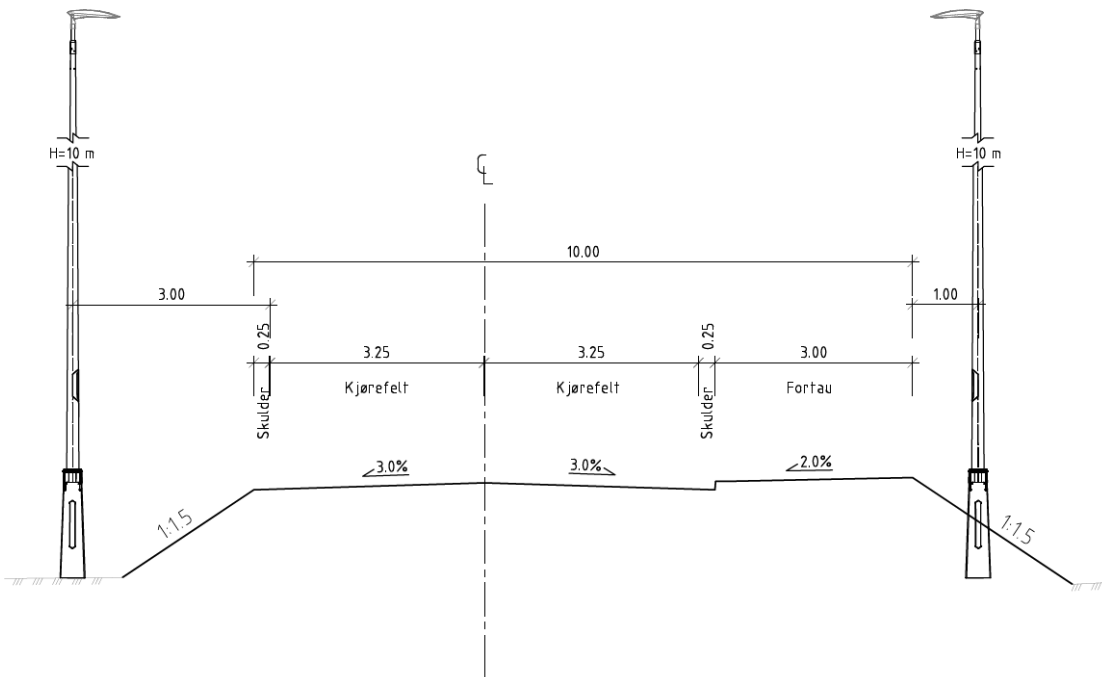
Det legges også til rette for at gata på lengre sikt kan forlenges for å bli adkomst til Odden utenfor planområdet.

I første omgang vil veien avsluttes ved inn- og utkjøring til akuttmottak ved psykiatribyggene. Framtidig trasé mot Odden vil vurderes i områderegulering for Fjordbyen, og må hensynta eventuelt areal for framtidig utvidelse av psykiatrifunksjonene ved sykehuset, se kapittel 6.9.1. Det kan være aktuelt å opparbeide midlertidig forbindelse til Odden som en forlengelse av brannveien for å betjene midlertidige løsninger for snuplass og hvile-/reguleringsplass for buss, og midlertidig overflateparkering i en overgangsfase (tidfestet til maksimalt 5 år).

Nøstebekkveien får en kjørebanebredde på 7 meter, med fortausbredde på 3 m på vestsiden. Eventuell framtidig utbygging på østsiden vil mest sannsynlig gi behov for fortau også der, men dette er utenfor planområdet.

Østre adkomst – Terminalen

Kravet fra områderegulering om at østre adkomstveg, Terminalen skal heves til flomsikker høyde over kote 3,4, videreføres. I detaljreguleringen sikres de arealene som er nødvendige for å gjennomføre denne hevingen. Veien får 6,5 meter bred kjørebane + 0,25 m skulder på hver side, med fortau på 3 meters bredde på sørsiden. I tillegg kommer arealer for terrengheving (skråninger, støttemurer), og heving av avkjørsler/kryss.

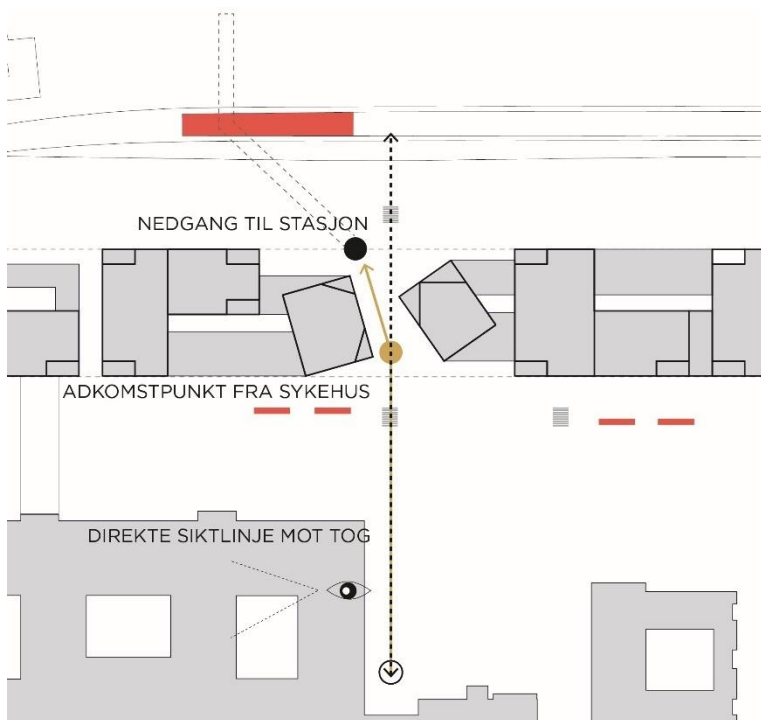


Figur 6-10: Tverrsnitt Terminalen

6.5.7 Byrom (torg og møteplasser)

Stasjonsplassen

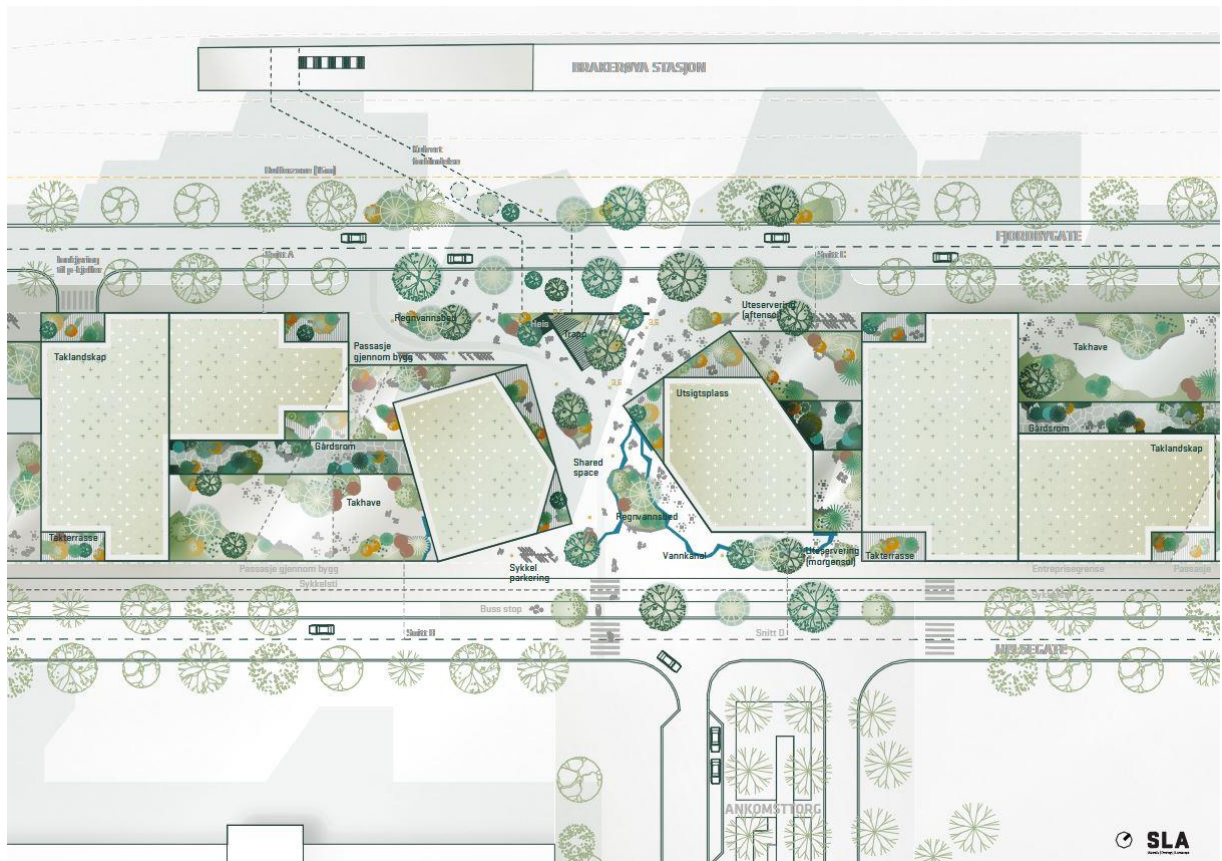
Tyngdepunktet i planområdet, det mest urbane og tilgjengelige strekket, er stasjonsforbindelsen og Stasjonsplassen. Det er her Brakerøya togstasjon, helseparken, sykehusets Adkomsttorg og gatene med busstopp, møtes. Det tilrettelegges for utadrettete funksjoner i første etasje som kan ha uteservering eller annen bruk på plassen.



Figur 6-11: Diagram Stasjonsforbindelsen (Ill. Dyrvik arkitekter)

Stasjonsplassen er en forbindelse gjennom Helseparken som er utformet for å ivareta siktlinjer og gode løsninger for gående og syklende, som enkelt skal kunne orientere seg i området. Fra sykehusets hovedinngang er det mulig å se sporområdet ved Brakerøya stasjon. Adkomsten til Brakerøya stasjon nås med åpen amfitrapp og heis til kulvert under Fjordbygata og sporområdet.

Stasjonsplassen åpner seg både mot Fjordbygata i nord og Helsegata i sør, med fasadene trukket inn slik at det blir plass til soner for opphold eller annen bruk av plassen. Stasjonsplassen skal opparbeides med innslag av vegetasjon som gir plassrommet et grønt og frodig preg.



Figur 6-12: Illustrasjon Stasjonsplassen (III. SLA)

Tverrforbindelser gjennom Helseparken

I tillegg Stasjonsforbindelsen og den åpne forbindelsen gjennom BKB2 skal det etableres to forbindelser på bakkeplan mellom de to gatene. Disse kan overbygges, men bestemmelsene angir minimum bredde og fri høyde. Alle forbindelsene skal være allment tilgjengelige og holdes åpne over døgnet.

Adkomstplassen

Som en forlengelse av Stasjonsaksen, sikres det et romslig felles torg, Adkomstplassen inntil sykehusets administrasjonsbygg. Torget skal ha en samlende og strukturerende funksjon, og er dimensjonert for å romme et variert program og mange ulike brukere. Først og fremst skal det være lett å lese at dette er hovedadkomsten til sykehuset. Torget skal oppleves inviterende, og ivareta sårbare pasienter, nye besøkende og travle ansatte.

Adkomstplassen skal avvikle gangtrafikk fra kollektivtransport og parkering, inn og utkjøring for drop-off av pasienter ved hovedinngang, med samtidig mulighet for passering av helsebuss/-ekspres.

Videre er det plass til oppstilling for taxi, oppstillingsplass med av- og påstigning for helseekspress og helsebuss.

Rundt den sentrale delen av adkomstplassen omgis av kjørearealer inn og ut ved hovedinngang, med et samlende plassgulv, – kjøreareal –, fra Helsegata frem til adkomstbygget. Dette grepet formidler og leder all kommunikasjon til hovedinngang uten kryssende trafikk.

Adkomstplassen i sin helhet danner en stram og formell akse, med oppholdsplasser og vegetasjon som synliggjør og understreker sykehusets hovedadkomstpunkt.

Regulert torgareal utvides med gangareal foran hovedinngangen, og på begge sider av sykehusets fasader fram til Helsegata, innenfor utbyggingsfeltet for sykehuset, for å ivareta kommunikasjon inn og ut av både personalinngang og hovedinngang. Romslig areal gir plass til manøvrering for mennesker med ulikt tempo og funksjonsevne. Selv om disse gangarealene inngår utbyggingsfeltet for sykehuset, planlegges arealene utformet som et sammenhengende plassgulv. Disse arealene er nærmere omtalt i 6.9.1 under overskrift utomhusarealer.



Figur 6-13: Illustrasjon som viser mulig utforming av Adkomstplassen

Helseplassen

Helseplassen ligger mot sørvest og vil få god forbindelse mot Drammen by i vest, da alle gang-, sykkel- og kjøreforbindelser fra Drammen krysser eller tangerer plassen. Helseplassen avgrenses i nordøst mot lokaliseringen av dagens fasadeliv på eksisterende fabrikkhall og av veiene som møtes i kryssområdet på plassen, Sykehusveien, Helsegata, Fjordbygata og forbindelsen til Holmen.

De viktigste oppholdsarealene på plassen legges inn mot Helseparken, i utbyggingsfelt f_BKB1. Fasadelivet til eksisterende (søndre) hall A beholdes som byggegrense for ny bebyggelse, og gavlveggen og minimum 18 meter av fasaden mot Helsegata skal rekonstrueres gjennom gjenbruk av tegl og vinduer. Dette vil vise spor av området tidligere historie og gir en god dimensjon på Helseplassen.

Helseplassen har en god orientering med tanke på sol og skygge. I vestenden av Helseparken (felt f_BKB1) vil det tilrettelegges for utadrettete funksjoner i første etasje som kan ha uteservering eller

annen bruk på plassen. Plassen skal ha områder med vegetasjon og trær og gis en helhetlig utforming som binder sammen de ulike delene av plassrommet på begge sider av Helsegata og Sykehusveien. Veikrysset ligger på dagens kotehøyde (underkant av kote 2) og det vil være fall på terrenget inn mot kryssområdet.



Figur 6-14: Illustrasjon av mulig utforming av oppholdsarealer på nordøstre del av Helseplassen (Ill. SLA)

Jacob Borchs plass

Jacob Borchs plass vil være et knutepunkt for gående og syklende. Her møtes gang- og sykkelforbindelsene langs Strandveien, mot sentrum/Bragerne og mot sykehusområdet. Plassrommet avgrenses av Strandveien i nord, Jacob Borchs gate og parkeringsarealene til Tomtegata 80 i øst, jernbanen i sør og ny bebyggelse i Tomtegata 64 i vest. Plassrommet krysses av gang- og sykkelforbindelsene. Forbindelsen sørvestover langs Strandveien kommer ned fra bro i sørvestre hjørne av plassen, mens forbindelsen mot Bragerne vil senkes gradvis ned til kulvert under Strandveien i plassens nordre del. Videre vil innkjøringen til parkeringshuset krysse over plassen.

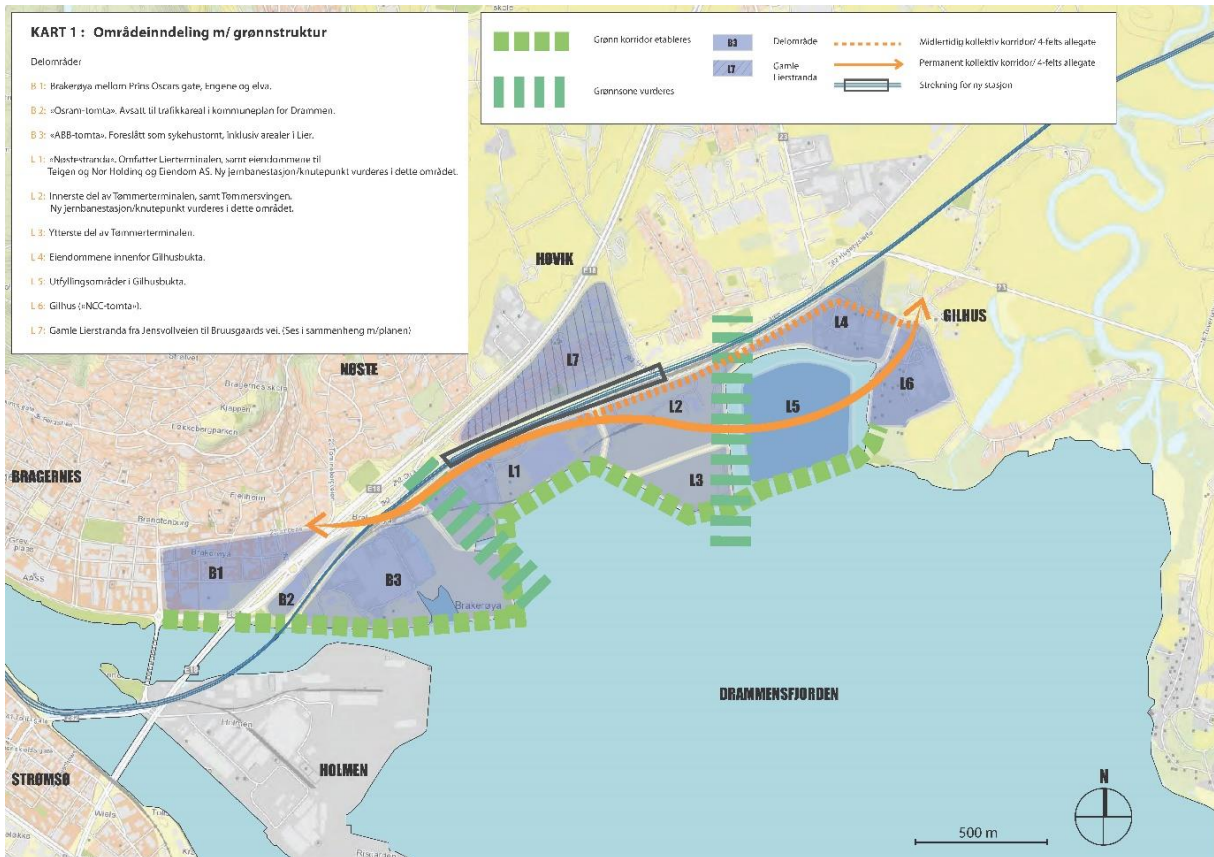
Utformingen av plassen må gjøres som en helhet. Det må også skapes sammenheng mot Helseplassen – plassrommene bindes sammen gjennom undergangen i dagens Jacob Borchs gate, som i ny situasjon blir gang- og sykkelforbindelse. Videre må uteområdene langs Tomtegata 64 langs jernbanen sees i sammenheng med plassen. Utadrettet aktivitet i 1. etasje i Tomtegata 64 vil bidra til å aktivisere plassen.



Figur 6-15: Utadrettet aktivitet i Tomtegata 64 vil bidra til å aktivisere Jacob Borchs plass (III: Nils Tveit arkitekter)

6.6 Blågrønn struktur

6.6.1 Fjordparken



Figur 6-16: Kart med områdeinndeling og grønnstruktur – fra Strategisk plattform og masterplan for Fjordbyen

Fjordparken med åpne arealer ut mot Drammensfjorden og nærhet til vannet, tilbyr rekreasjon både for besøkende i parken, og for dem som kan observere utsikten fra sykehusets pasientrom og oppholdsarealer.

Fjordparken skal være en attraktiv og tilgjengelig ressurs for lokalområdets innbyggere, og vil ikke minst være en viktig del av det helhetlige helsearbeidet ved Drammen sykehus, som arbeidsplass og behandlingssted. Dagens Fjordpark innenfor planområdet består av eksisterende turvei, og en utvidelse i skrånende terreng med åpne gressletter og grupper av trær.

Fjordparken ligger under flomnivå og arealene etableres med tanke på periodevis oversvømmelse og enkel reetablering. Fjordparkens prinsipielle innhold og utforming med krav om vegetasjon og sammenhengende turtrasé gjennom hele parken sikres i reguleringsbestemmelsene. Gjennomgående turvei sikres etablert med grusdekke og minimum 2,5 m bredde. Utfylling av terrenget mot vannet, rett sør for sykehusets administrasjonsbygg, innenfor bestemmelsesområde #1 (BG #1), danner utgangspunkt for etableringen av en ny badestrand, som også er sikret i reguleringsbestemmelser.

Parken er utsatt for periodevis støy og aktivitet fra havnevirksomheten på Holmen, som kan virke forstyrrende. Det legges til rette for at positive opplevelser og aktiv bruk av vegetasjon vil bidra til å redusere inntrykk av støy.



Figur 6-17: Fjordparken er et viktig landskapselement som samler de forskjellige byområdene og strukturene langs fjorden.

6.6.2 Nøstebekken

Gjenåpning av Nøstebekken fra Helsegata og ut mot bukta på østsiden av planområdet (Teigens eiendom) er sikret i planbestemmelsene. Langs bekken vil det etableres et grøntdrag som sikrer en sammenhengende grøntstruktur for opphold og rekreasjon, og forbindelseskorridor for de myke trafikantene.

Bekken vil ligge om lag på havnivå. Høydeforskjellen til terrenget rundt sykehusbyggene, som ligger på kote 3,4, vil tas opp med naturlig terrengfall (markert søkk) rundt bekken.

Det nye bekkeløpet må føres videre til fjorden. Ettersom arealene som det berøres ligger utenfor planområdet, innenfor eiendommen for Teigen, stilles det rekkefølgekrav i reguleringsbestemmelser om at før Nøstebekken kan legges i rør og/eller gjenåpnes innenfor deler av planområdet, må det foreligge en skriftlig avtale om at Nøstebekken skal også ledes gjennom naboeiendommen utenfor planområdet, og inntil Drammensfjorden. Det planlegges at bekken vil gå i rør den siste delen ut mot sjøen under Teigens eiendom fram til disse arealene utvikles i tråd med intensjonene i Fjordbyplanen.



Figur 6-18: Illustrasjon av gjenåpnet strekning av Nøstebekken

6.7 Trafikkmengder og avviklingskapasitet

6.7.1 Trafikkgenerering – mobilitet

Sykehuset vil ha ca. 4 000 arbeidsplasser og ca. 500 000 pasientopphold (sum av innlagte og dagpasienter) i året.

På en vanlig virkedag vil trafikken være om lag slik:

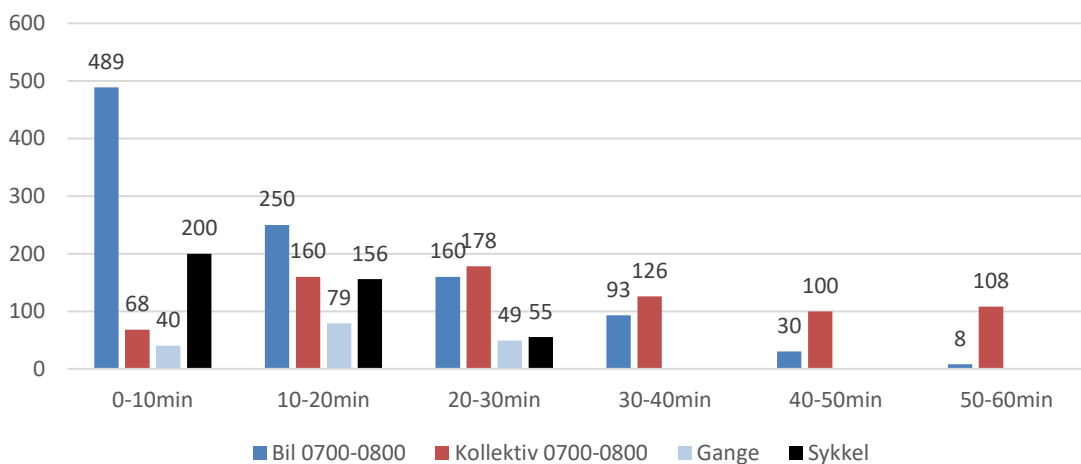
- 3000 ansatte innenfor somatikk, hvorav 60% jobber på dagtid, 25% har kveldsvakt og 15% har nattevakt
- 600 ansatte innenfor psykiatri, hvorav 55% jobber på dagtid, 25% har kveldsvakt og 20% har nattevakt
- Om lag 2100 pasientbesøk per dag til dagbehandling, poliklinikk og psykiatri
- Om lag 1000 besøkende/pårørende/følge

Reisemiddelfordelingen ved dagens sykehus er nylig undersøkt gjennom en reisevaneundersøkelse, og mobilitet og reisemiddelfordeling er vurdert gjennom en egen mobilitetsplan for prosjektet. Her er reisetider i dagens situasjon og framtidig situasjon beregnet for alle ansatte ved sykehuset. Det er i disse analysene lagt til grunn at busstilbudet er tilpasset for å betjene reiser til det nye sykehuset, og at togtilbudet til Brakerøya stasjon er som i R2027. Sammenligning av dagens situasjon med en framtidig situasjon (2027) etter åpning av det nye sykehuset viser følgende endringer:

- Flere ansatte kan reise kollektivt til jobb med en reisetid mellom 30 og 50 minutter. Dette er primært ansatte som kan bruke et bedre togtilbud til Brakerøya stasjon. De fleste av disse er bosatt på strekningen Oslo – Drammen.

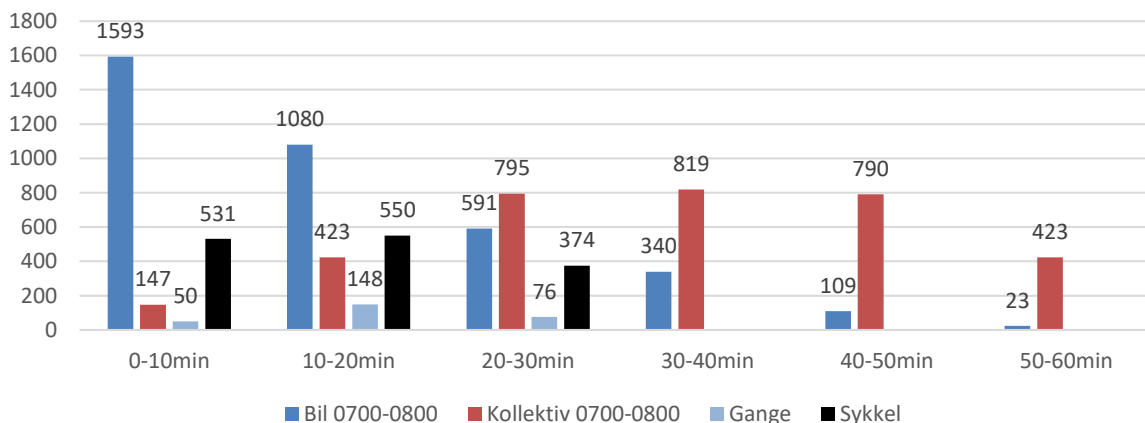
- Færre ansatte enn i dag kan reise kollektivt til jobb på under 20 minutter. Dette er primært ansatte med bolig lokalt i Drammen.
- Det nye sykehuset blir noe mer tilgjengelig for ansatte med korte bilreiser (under 20 minutter).
- Tilgjengeligheten med bilreiser i intervallet 30 – 40 minutter blir noe dårligere (samtidig som tilgjengelighet med kollektiv bedres noe i dette intervallet for reisetid)
- Vesentlig færre av dagens ansatte bor innenfor gangavstand fra det nye sykehuset
- Tilgjengeligheten med korte sykkelreiser (under ti minutter) reduseres betydelig, mens flere kan sykle til jobb med en reisetid mellom 20 og 30 minutter

Tilgjengelighet for ansatte - Drammen Sykehus



Figur 6-19: Oppsummert tilgjengelighet for ansatte ved dagens Drammen Sykehus sortert etter reisemiddel

Tilgjengelighet til nytt sykehus på Brakerøya - alle ansatte Drammen og Blakstad sykehus



Figur 6-20: Fordeling på reisetidsintervaller i morgenrush for ulike transportmidler til nytt sykehus på Brakerøya, for alle ansatte ved Drammen og Blakstad sykehus

6.7.2 Mål for framtidig mobilitet

Nytt sykehus i Drammen

Når det gjelder mål for mobilitet til det nye sykehuset, er det naturlig å ta utgangspunkt i nullvekstmålet for biltrafikk som gjelder for Buskerudbyen. Målet betyr at vekst i persontransport skal tas med kollektiv, sykling og gåing. Analysen av tilgjengelighet med ulike transportmidler til Brakerøya som er gjort i mobilitetsplanen viser at det er utfordrende å nå nullvekstmålet. På den annen side er det flere forhold som tilsier at det bør være mulig å endre reisevaner for ansatte, pasienter og besøkende:

- Det nye sykehuset ligger nær Drammen by der det er marked for et busstilbud med høy kapasitet og frekvens, men det er tidvis et problem med redusert framkommelighet for bussene.
- Nærhet til Brakerøya stasjon gir mulighet for et godt togtilbud for lengre reiser fra Oslo, Kongsberg og Vestfold, men et bedre tilbud krever økt offentlig kjøp. Dessuten vurderes flytting av Brakerøya stasjon i forbindelse med utbygging av Fjordbyen.
- Om lag halvparten av de daglige reisene til og fra sykehuset er jobbreiser der det er gode muligheter for kartlegging av reisemønster og utvikling av konkurransedyktige grønne alternativer.

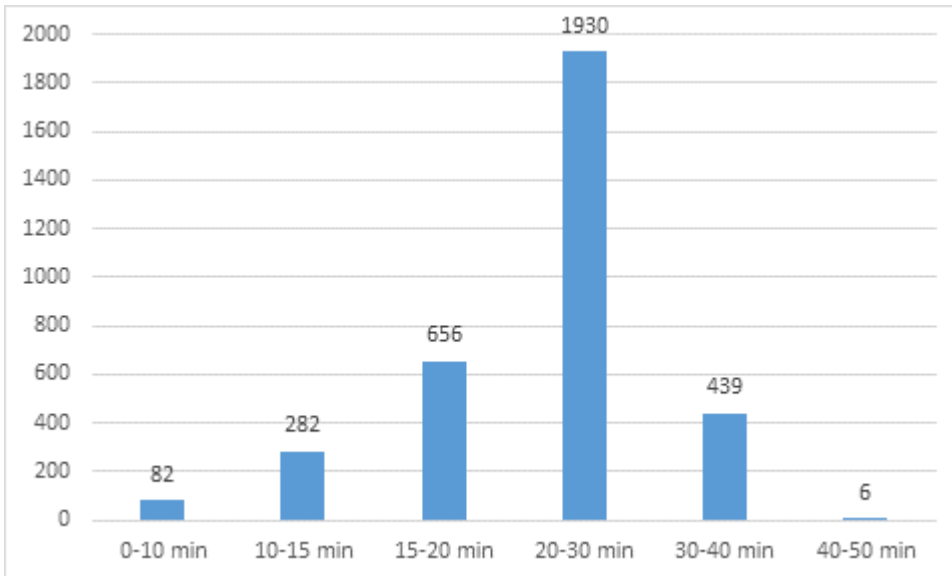
Det er ikke lett å tallfeste et mål for grønn mobilitet for sykehuset og helseparken ut fra nullvekstmålet ut over at det er behov for et betydelig skift i miljøvennlig retning. Ambisjonen må være at framtidige reisevaneundersøkelser må vise vesentlig høyere andel kollektiv, sykkel og gåing enn tilsvarende undersøkelser for dagens sykehus i Drammen og på Blakstad.

Mål om andel grønn mobilitet må balanseres med målet om at sykehuset skal ha god tilgjengelighet for ansatte, pasienter og besøkende – også for dem som av ulike grunner er avhengig av bil for å komme seg til sykehuset. Mange av pasientene som kommer hit har høy alder og dårlig helsetilstand. Blant pasientene er derfor bilandelen høy, og den vil være vanskeligere å påvirke i retning av grønn mobilitet enn det som er tilfellet for de ansatte.

Tilgjengelighetsanalysen for de ansatte ved Drammen sykehus viser at det etter flytting av sykehuset er drøyt 1000 ansatte som har under 20 minutter ekstra reisetid dør-til-dør med kollektivtransport sammenlignet med bil, se figur 6-21. Nesten halvparten av de ansatte vil få et kollektivtilbud med en reisetid som er 20-30 minutter lenger enn med bil.

Reisevaneundersøkelsen indikerer at nesten 40 prosent kan være villig til å reise kollektivt når reisetiden er 10 minutter mer enn med bil, men andelen synker til 26 prosent hvis ekstra reisetid øker til 20 minutter. I reisevaneundersøkelsen er det bare 13 prosent som er villige til å reise kollektivt hvis forskjell i reisetid er mer enn 20 minutter. Én av fem aksepterer ikke økt reisetid med kollektivtransport.

Tilgjengelighetsanalysen og reisevaneundersøkelsen har gjort tilsvarende vurderinger av konkurranseforholdet mellom reisetid med sykkel og bil. Fastsetting av mål for andel grønn mobilitet bør imidlertid primært skje ut fra mulighet for å reise kollektivt. Dette fordi sykkelandelen vil være lav om vinteren, og kollektivtilbudet og parkeringstilbudet ved sykehuset må være tilpasset vintersituasjonen.



Figur 6-21: Forskjell i reisetid med kollektivt sammenlignet med bil for ansatte etter flytting av sykehuset

Med kollektivtilbudet som er lagt til grunn i tilgjengelighetsanalysen, gir de ovennevnte resultatene fra reisevaneundersøkelsen et anslag på drøyt 450 ansatte som reiser kollektivt etter flytting. Dette tilsvarer en kollektivandel på ca. 11 prosent, omtrent samme kollektivandel som i reisevaneundersøkelsen for dagens sykehus. Sammenholdt med at flytting betyr noe dårligere tilgjengelighet med sykkel og til fots er det grunn til å tro at andel grønn mobilitet vil bli omtrent som i dag uten nye virkemidler. Innføring av bompenger for finansiering av Buskerudbypakke 2 kan imidlertid bidra til færre bilreiser.

Målet må være å legge best mulig fysisk til rette for grønn mobilitet i reguleringsplanen. Et bedre kollektivtilbud kan gi grunnlag for forsterket bruk av virkemidler for å endre reisevanene i mer miljøvennlig retning.

Vestre Viken HF har en visjon om grønn mobilitet der man stadig utvikler seg i ønsket retning ved å iverksette nye tiltak og virkemidler. Grønn mobilitet gis status som en indikator for drift av sykehusene med forventning om kontinuerlige og merkbare forbedringer. Den langsiktige visjonen konkretiseres med etappemål tilpasset antatt utvikling i konkurranseforholdet mellom bil og grønne alternativer.

Helse Sør-Øst har i samråd med Vestre Viken HF lagt til grunn en kollektivandel for ansatte på 25 prosent i 2025 ved dimensjonering av parkering i reguleringsplanen. Dette er dobbelt så høyt som i dag. Et bedre kollektivtilbud og økte priser for parkering er en forutsetning for en doubling av kollektivandelen. Målet forutsetter sannsynligvis at deler av togtilbudet i R2027 er på plass når sykehuset åpnes, og at det settes opp shuttlebusser mellom Drammen stasjon og Brakerøya.

Andel sykling og gåing er forutsatt å være som i sommerhalvåret i dag. Det siste er begrunnet med at sykkelandelen vil være relativt lav vinterstid. I sum betyr dette at Vestre Vikens mål for andel grønn mobilitet (kollektiv, sykkel og gange) blant de ansatte i 2025 er ca. 45 prosent mot dagens 32 prosent.

Det nye sykehuset er dimensjonert for noe flere parkeringsplasser for pasienter og besøkende enn ved dagens sykehus. Dette skyldes at det etter planen skal behandles betydelig flere pasienter ved det nye sykehuset, og at dagens parkeringstilbud oppfattes som dårlig av disse gruppene. Det at pasienter ikke kommer tidsnok til timeavtaler på grunn av mangel på parkering skaper problemer for sykehusets drift. Behovet for besøkparkering er på bakgrunn av oppdaterte pasienttall beregnet til 600

parkeringsplasser for pasienter, ledsagere og besøkende. Det er her forutsatt et mål på 30% grønn mobilitet, mot 45% for ansatte.

På lengre sikt, i 2030, ser Vestre Viken HF per i dag for seg at det under visse forutsetninger kan være mulig å redusere antall parkeringsplasser for ansatte fra 800 til ca. 600. Dette betyr i tilfelle at andel grønn mobilitet for de ansatte må økes til 55 prosent. Dette er et ambisiøst mål, og realisering av togtilbudet i R2027 samt ytterligere styrking av busstilbudet er nødvendig for å klare dette.

Videre utvikling av kollektivtilbudet, for eksempel superbuss Mjøndalen – Brakerøya/Fjordbyen, kan gi grunnlag for ytterligere økning i andel grønn mobilitet i tråd med Vestre Vikens visjon.

På lang sikt er det viktig å legge til rette for økt andel grønn mobilitet (spesielt økt kollektivandel) gjennom samordnet areal- og transportplanlegging. Fortetting rundt knutepunkter og høy boligandel i den nye Fjordbyen vil være sentralt i denne sammenheng.

Turproduksjon til sykehuset

Det er gjort beregninger av turproduksjon til planområdet basert på målsetningene som er satt, og dette er sammenlignet med turproduksjon dersom man viderefører dagens reisemiddelfordeling.

Tabell 6-1: Reisemiddelfordeling hos ansatte og besøkende på poliklinikk, resultater fra reisevaneundersøkelse i 2018 for ansatte ved Drammen og Blakstad sykehus, tall fra RVU 2004 for pasienter og måltall for nytt sykehus

Reisemåte	Ansatte		Pasienter (poliklinikk/dagbehandl.) og besøkende	
	RVU 2018	Måltall nytt sykehus 2025	RVU 2004	Måltall nytt sykehus 2025
Kollektiv	12 %	25 %	10 %	20 %
Gang/sykkel	20 %	25 %	10 %	10 %
Egen bil	64 %	38 %	50 %	40 %
Passasjer	3 %	7 %	0 %	0 %
Taxi/K&R	1%	5 %	15 %	15 %
Følge i bil			15 %	15 %
	100 %	100 %	100 %	100 %

For trafikksystemet inn til sykehuset er det reisene i morgen- og ettermiddagsrush som er dimensjonerende. Resten av døgnet har transportsystemet tilstrekkelig kapasitet.

Beregning av turproduksjon basert på gitte reisemiddelfordelinger og antall for ansatte, pasienter og besøkende er vist i tabell 6-2. Varetransport er vurdert som et tillegg på ca. 5 % av all annen trafikk.

Tabell 6-2: Beregning av gjennomsnittlig turproduksjon per døgn for nytt sykehus, med dagens reisemiddelfordeling og måltall for reisemiddelfordeling nytt sykehus 2025

			Reisemiddelfordeling 2018	Måltall 2025
		Antall pr. døgn	Bilbevegelser pr døgn	Bilbevegelser pr døgn
	Ansatte	3600	4600	2736
<i>Somatikk</i>	Poliklinikk	1750	1750	1330
	Dagbehandling	150	150	120
	Sengepasienter	100	180	180
<i>Psykiatri</i>	Dagbehandling	70	126	126
	Seng, langtid	5	10	10
<i>Besøkende</i>	Besøk/følge	1000	1000	800
Antall bilbevegelser per døgn (til-fra) ≈			7 916	5 302
Sum med 5% påslag på grunn av varelevering mm..			8 300	5 570

Total turproduksjon for sykehuset er ut fra disse beregningene 14 000 personturer pr virkedøgn, hvorav like i underkant av 5 600 turer skjer med bil.

Drammen Helsepark

For Drammen Helsepark er turproduksjon beregnet til 5 800 personturer pr døgn.

Helseparken har med sin beliggenhet med direkte adkomst til togstasjonen på Brakerøya og rutebussene i Helsegata en optimal tilgjengelighet via kollektivtransport. Dette reduserer behovet for bilbruk og dermed parkeringsbehov for besøkende og brukere av Helseparken.

Videre er det avsatt betydelige arealer til undervisning i helseparken, med opptil 500 skolelever i videregående skole og opp til 500 studenter. Dette vil være helsefaglig skole/høyskole/universitet med et regionalt nedslagsfelt. For gruppen studenter og skoleelever settes det mål om en bilandel på 0. Kostnadene for besøksparkering for denne gruppen vil høyst sannsynlig være på nivå med kommersielle p-anlegg i regionen pr i dag, noe som gjør bilbruk lite attraktivt. Et regionalt nedslagsfelt medfører videre at andelen gående og syklende trolig ikke vil være markert høyere enn for sykehuset. Det er derfor satt en målsetning om 35% gående og syklende i gruppen av studenter og skoleelever. De øvrige 65% forutsettes i all hovedsak å reise kollektivt.

For ansatte og besøkende til legevakt og helsehus er det lagt til grunn tilsvarende reisemiddelfordeling som for sykehuset.

Samlet for Drammen helsepark er det satt et måltall om en maksimal bilandel på 15%.

Antall bilturer er ut fra dette beregnet til 880 pr døgn. I disse tallene kan det ligge en del dobbelttelling med sykehuset, da mange av brukerne av pasienthotell, forretning og service i helseparken vil være pasienter og besøkende til sykehuset.

Tomtegata 64

I Tomtegata 64 antas det at formålene som småbutikker, servering/bevertning, service, hotell og idrett genererer neglisjerbar biltrafikk til disse formålene i seg selv. Besøk hit inngår i stor grad i øvrig trafikk til sykehus, helsepark og kontor.

For kontor, smarthotell og bevertning antas det 12 personturer per 100 m²-BRA per døgn. Dette gir om lag 3 000 personturer pr døgn.

Ut fra Tomtegata 64s sentrale beliggenhet ved kollektivaksen og hovedsykkeltraseen til sykehuset og nærheten til Brakerøya stasjon, er det lagt vekt på å begrense bilbruk til virksomhetene. Antall p-plasser til formålene i disse feltene er begrenset til 45 bilplasser for felt f_SAA1, f_SAA2 og f_SAA3 samlet.

Tilgjengelig antall parkeringsplasser vil i hovedsak være styrende for antall bilturer til området. Det antas 2,5 utskiftinger per p-plass per døgn og 80 % belegg. Dette gir en turgenerering per p-plass per døgn på 4. Dette gir en turgenerering på 180 envegs bilturer per døgn, dvs 360 bilturer totalt per døgn, som tilsvarer en bilandel på 12%.

For kontordelen forventes sykkelandelen å kunne være noe over nivå for sykehuset og Drammen helsepark, grunnet mer gunstig beliggenhet med hensyn til sykkelavstand fra tyngdepunktet i bebyggelsen. Fordelingen mellom kontor og hotell vil påvirke sykkelandel for feltene samlet, og det er her foreslått en viss grad av fleksibilitet i bestemmelsene. Hotell forventes å ha lav sykkelandel, men tilsvarende høyere kollektivandel.

Samlet turgenerering til planområdet

Samlet turgenerering til planområdet er beregnet til om lag 22 800 personturer pr virkedøgn. Av disse utgjør bilturene 6 840 turer pr virkedøgn, noe som er en bilandel på 30%.

6.7.3 Trafikkavvikling

Dagens situasjon

Hovedveisystemet inn til Drammen består i hovedsak av E18 og rv. 23/fv. 282 Strandveien fra øst, E134 og rv. 282 fra vest og E18 fra sør. E18 og E134 tar gjennomgangstrafikk uten å belaste veinettet i byen. Internt i byen er lenken fra E18/Strandveien på Brakerøya via Holmenbrua til Bangeløkka svært belastet. Bragernestunnelen mot Øvre Sund bru er ikke like utsatt, ettersom forbindelsen foreløpig ikke er videreført mot Konnerud i den såkalte Tilfartsvei Vest/Tilfartsvei Konnerud.

Når det gjelder avvikling om morgenen, registreres kø over Holmenbrua i retning Brakerøya og ut av Bragernestunnelen. Ellers er det ingen store avviklingsproblemer i systemet om morgenen.

Om ettermiddagen er trafikksituasjonen generelt verre enn om morgenen, da trafikken er mer konsentrert i en kortere periode. Mange skal mot sørsiden av Drammenselva samtidig. Systemet på Bangeløkka overbelastes med tilbakeblokkering og kø i flere retninger, også i retning Holmenbrua. Dette forplanter seg tidvis over Holmenbrua til Brakerøyarundkjøringen, men som regel ikke så langt nordover i modellen.

Ny situasjon

Fram til nytt kryss mellom rv. 23 og E18 og ny adkomst til Fjordbyen fra øst er etablert, vil trolig tyngden av trafikk foretrekke å ankomme sykehuset via den nye rundkjøringen i Strandveien og Sykehusveien. Dette er også den lettest lesbare adkomsten for trafikk fra øst (Asker, Bærum, Lier, Røyken og Hurum), men denne trafikken kan også velge å ta Brusgaards vei-Strandveien-Terminalen. Sistnevnte vil være tidsbesparende ved kø.

Det er gjort oppdaterte trafikkberegninger for avviklingskapasitet på veinettet med verktøyet Aimsun, basert på tidligere modell etablert i forbindelse med områdereguleringen. Det er lagt inn tilleggstrafikk i modellen for Drammen Helsepark, med 900 bilturer pr virkedøgn og Tomtegata 64 med 360 bilturer

pr virkedøgn. Videre er parkeringsplassene fordelt på p-anleggene som er foreslått i detaljreguleringen.

For sykehuset vil det med de måltallene som er satt bli om lag 5 600 bilturer pr virkedøgn. Dette er på om lag samme nivå som analysert i områdereguleringen, men fordelingen mellom ansatte og besøkende har endret seg. Det er forutsatt flere pasienter og lavere bilandel blant de ansatte. Dette betyr at trafikken vil være noe mer spredt utover døgnet. Modellen er videre oppdatert med nyeste planlagte veisystem, og det er lagt inn ekstra bussavganger.

Det er tidligere vurdert at introduksjonen av et nytt kryss på Strandveien forstyrrer dagens trafikkbilde lite. Dette skyldes at flettingen av E18 og Strandveien fra øst inn til Brakerøy rundkjøringen har begrenset kapasitet. Det løser seg derfor litt opp ut av rundkjøringen, før det igjen tetter seg mot Holmenbrua. Beregningene viser at det nye krysset i seg selv ikke gir tilbakeblokkering mot Brakerøy rundkjøringen i normalsituasjoner. Enkelte dager, også i dagens situasjon, tilbakestoves imidlertid trafikken fra Holmenbrua helt tilbake mot Brakerøya. I denne situasjonen forverrer det nye krysset situasjonen noe. Dette skyldes imidlertid først og fremst at sykehuset skaper mange reiser og at systemet er sårbart for denne tilleggsbelastningen.

Økt trafikk inn mot den nye rundkjøringa i Strandveien som følge av nytt sykehus og annen virksomhet i planområdet øker reisetid og forsinkelser på hovedvegnettet. Trafikken langs Strandveien i sørgående retning, nord for den nye rundkjøringen, får mer trafikk å vike for i ettermiddagsrushet, noe som fører til økte kølengder og forsinkelser. Tilbakeblokkeringen fra Holmenkrysset forsterkes og står igjennom den nye rundkjøringen og Brakerøyakrysset. Køen forplanter seg bakover langs Strandveien og avrampen fra E18, og i enkelte tilfeller tilbake på E18. Ved slik tilbakeblokkering vil som i dag trafikken ut av Bragernestunellen ha store problemer med å komme inn i Brakerøyakrysset. Det er også observert i modellen at bussene fra bussvegen i den nye rundkjøringen i Strandveien har problemer med å komme seg inn i rundkjøringen, da de hindres av tilbakeblokkeringen fra Holmenkrysset.

Avviklingsproblemene i hovedvegnettet påvirker i liten grad avviklingen ved sykehusområdet, da trafikken inn mot hovedvegnettet i ettermiddagsrush stort sett har god fremkommelighet inn i den nye rundkjøringen med Strandveien.

6.7.4 Ambulanse-/akuttransport

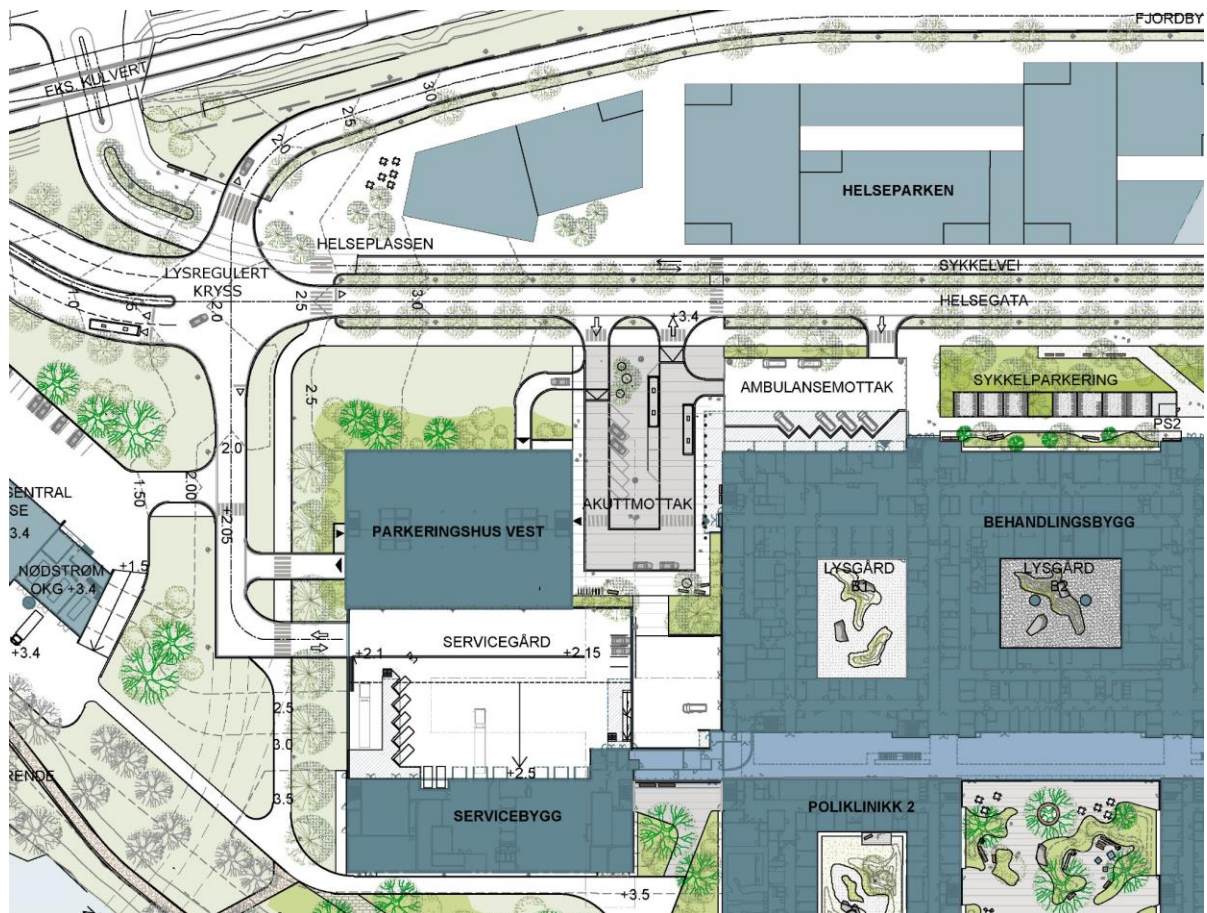
I 2017 var det 11 400 ambulanseoppdrag til Drammen sykehus. Om lag halvparten av disse var utrykningskjøring. Ambulansetransportene skjer til sykehusets akuttmottak, som ligger i vestre del av sykehuset, ut mot Helsegata. Ambulansene har egen innkjøring til oppstillingsplasser ved egen akuttinngang for ambulansetransport. Her er det også parkering for ventende ambulanser.

De fleste ambulansene forventer å komme inn Sykehusveien. Fra Strandveien og inn vil framkommeligheten være god. På vegnettet generelt i Drammen, herunder Strandveien, er det tidvis anstrengt framkommelighet i rush, men erfaringene er at utrykningskjøretøyer håndterer dette greit.

For å unngå tilbakeblokkering fra busstopp i Helsegata, er disse lagt i god avstand fra akuttmottaket.

Til akuttmottaket er det også lagt til rette for selvhenvendelse og transport med Helseekspress. Areal for dette ligger vest for ambulansmottaket.

Legevaktsfunksjonene i helseparken ligger vis-a-vis sykehusets akuttmottak. Utenfor inngang her vil det være tilrettelagt 5 p-plasser for politi, ambulanse mm. i forbindelse med pasienttransport.



Figur 6-22: Trafikkløsninger ved akuttmottak

Helikoptertransport

Helikoptertransport av pasienter skjer til landingsplass på taket av sengebygget. Landingsplass på bakken har vært utredet, men eksisterende infrastruktur i området samt planlagt bygningsmasse for sykehuset gir et svært begrenset mulighetsrom for valg av inn- og utflygingskorridorer, noe som er problematisk rent flyoperativt. Særlig vil jernbanelinjen med kontaktledningsanlegg utgjøre et stort hinder. I tillegg kommer påvirkningen fra rotorvind, som legger begrensninger på et stort område rundt landingsplass. Ut fra disse forholdene er det besluttet landingsplass på tak. Antall helikopter pr uke er anslått til 2-3.

6.8 Parkering

6.8.1 Beregning av parkeringsbehov for bil

Nytt sykehus i Drammen

Ut fra målsetningene om reisemiddelfordeling presentert i kapittel 6.7, samt aktuell fordeling av ansatte og pasienter/besøkende gjennom døgnet er det beregnet følgende parkeringsbehov for sykehuset:

- 800 parkeringsplasser for ansatte
- 675 parkeringsplasser for pasienter og besøkende, inkl. 75 p-plasser for nærparkering akuttmottak og innganger
- 65 parkeringsplasser for vakthavende personell og tjenestebiler

Til sammen utgjør dette 1540 parkeringsplasser.

Med langsiktige mål om økning i grønn mobilitet, kan antall parkeringsplasser for ansatte reduseres ned mot 600, men dette antas først å være aktuelt fra 2030, jf. kapittel 6.7

For sykkelparkering er det tatt utgangspunkt i en sykkelandel på 20% i sommerperioden og at maksimalt antall ansatte på jobb samtidig er om lag 3 000. Dette gir et behov på minimum 600 plasser. Det er imidlertid avsatt arealreserver til å øke antall plasser ved behov, og illustrert løsning viser om lag 800 plasser.

Drammen Helsepark

For å understøtte nasjonale mål om å styrke kollektivtransporten, sykling og gåing og redusere privatbilbruk reduseres antallet parkeringsplasser for bil innenfor Helseparkområdet.

Virksomheten som genererer størst parkeringsbehov er legevakt/helsehus, gjennom et stort antall besøkende til legevakten. Disse parkeringsplassene vil ha høy utskiftingstakt. Det samme vil være tilfelle for besøksparkering til forretning og service i helseparken.

Ut fra disse forholdene er det grunnlag for å fastsette en lav parkeringsdekning for bil for virksomhetene i helseparken.

For sykkel er det tatt utgangspunkt i en gjennomsnittlig sykkelandel på 20%. For helsehus, legevakt og hotell vil sykkelandelen være lav, mens den for undervisningsdelen vil være høy.

Figur 6-23: Beregnet p-behov for Drammen Helsepark

Felt	Formål	Areal (BRA, m ²)	Antall p-plasser for bil
f_BKB1	Offentlig eller privat tjenesteyting (institusjon, administrasjon, annen offentlig eller privat tjenesteyting), næringsbebyggelse (bevertning, annen næring)	5 500	5
o_BKB2	Offentlig eller privat tjenesteyting (offentlig helsehus/ legevakt og annen offentlig eller privat tjenesteyting), forretninger	16 100	60
f_BKB3	Offentlig eller privat tjenesteyting (institusjon, administrasjon, annen offentlig eller privat tjenesteyting), forretninger, næringsbebyggelse (kontor, hotell, bevertning, annen næring)	17 300	15
f_BKB4	Offentlig eller privat tjenesteyting (undervisning, institusjon, administrasjon, annen offentlig eller privat tjenesteyting), forretninger, næringsbebyggelse (kontor, hotell, bevertning, annen næring)	37 600	30
Sum		76 500	110

Tomtegata 64

For Tomtegata 64 er det satt et tak på 45 parkeringsplasser til de formålene som etableres i bygget.

Drammen fjernvarme

For Drammen fjernvarme er det satt et tak på 15 parkeringsplasser for tjenestebiler og ansatte.

6.8.2 Lokalisering av p-plasser

Parkering i underetasje Drammen Helsepark

Parkeringen i Helseparken er hovedsakelig planlagt løst i en kjelleretasje (plan U1). Det er ikke aktuelt å gå dypere med ytterligere en kjelleretasje på grunn av grunnvannstand og grunnforholdene i området.

Det er estimert at det er en kapasitet på mellom 360 og 460 parkeringsplasser for bil i U1.

Reguleringsbestemmelsene åpner for at en andel av parkeringsbehovet for pasienter og besøkende til det nye sykehuset kan plasseres i kjelleren i Helseparken. Imidlertid er formalisering av denne muligheten avhengig av en tinglyst avtale mellom parter.

Overflateparkering ved sykehusets innganger

Det vises i planen et begrenset antall parkeringsplasser for forflytningshemmede i tilknytning til akuttmottak og atkomstplass hovedinngang. I tillegg er det planlagt 10 parkeringsplasser ved akuttmottak psykiatri for tjenestebiler, politi mm.

Parkeringsanlegg innenfor sykehusets areal

Det er planlagt to parkeringshus innenfor sykehusets areal. Disse vil benyttes til besøksparkering, reserverte plasser for vakthavende personell og til tjenestebiler. P-huset ved Helsegata vest for akuttmottaket vil ha en kapasitet på inntil 350 plasser, mens p-huset ved Helsegata øst for Adkomstplassen vil ha en kapasitet på inntil 250 plasser.

Dersom det ikke bygges p-hus på disse to lokaliseringene, tillates det overflateparkering på arealene, med til sammen inntil 120 plasser.

Parkeringsanlegg i Tomtegata 64

Resterende p-behov skal innpasses i parkeringshus i Tomtegata 64. I reguleringsbestemmelsene er det åpnet for inntil 740 p-plasser her.

Fleksibilitet i utbyggingen

Av det totale parkeringsbehovet på 1640 parkeringsplasser er inntil 460 plasser plassert i Drammen Helsepark og inntil 600 plasser i p-hus ved sykehusets innganger. Videre foreslås det at 200 plasser løses som midlertidig overflateparkering fra 2025 og i inntil 5 år, for å få erfaringer med faktisk parkeringsbehov og unngå overinvestering i parkeringshusløsninger. Dette antallet sammenfaller med målsetninger om reduksjon i parkeringsplass antall for ansatte på lengre sikt. Samlet sett gir reguleringsbestemmelsene for hvert felt rom for flere p-plasser enn det maksimale totalantallet. Dette skyldes behovet for å ha fleksibilitet i utbyggingen. Dersom det av ulike grunner ikke blir mulig å realisere forutsatt antall på en eller flere av lokalitetene, kan man ta igjen dette ved å øke antall plasser på en av de andre lokalitetene. Det maksimalt fastsatte totaltallet på 1 710 plasser overstyrer tillatt antall innenfor hvert felt.

Midlertidig overflateparkering

Tilgjengelige arealer for midlertidig overflateparkering er:

- Deler av arealet til Drammen Helsepark, dersom dette utbygges i flere faser/byggetrinn
- Deler av arealet i Tomtegata 64, ved utbygging av parkeringsanlegget her i flere faser/byggetrinn
- Arealer på Odden som i dag brukes til billagring for virksomheter på Drammen havn

Midlertidig overflateparkering er begrenset til 5 år fra åpning av sykehuset.

6.8.3 Beregning av parkeringsbehov for sykkel

Beregning av p-behov for sykkel for nytt Drammen sykehus

For sykehuset er det forutsatt en andel på årsbasis på 25% gange og sykkel i måltallene for ansatte. På lengre sikt er denne forutsatt å øke, opp mot 30%.

Pr i dag er andelen gående og syklende 20% (jf. RVU), fordelt med 9% gående og 11% syklende. Noe større avstand til boligområder gjør at denne fordelingen trolig endres noe i retning av mer sykkel og mindre gange, fram til boligtilbudet i Fjordbyen kommer på plass. I beregningene av p-behov tas det derfor utgangspunkt i to tredjedeler syklende og en tredjedel gående innenfor dette segmentet av grønn mobilitet, noe som av det totale antall personturer gir en sykkelandel på 20% og en fotgjengerandel på 10%. For pasienter er det forutsatt 5% sykkelandel.

Maksimalt antall ansatte som er på jobb på samme tid er om lag 3 200, og om lag 1000 pasienter. Dette tilsier et behov på 690 sykkelplasser på noe lengre sikt når en høy andel grønn mobilitet er oppnådd. Behovet på sommerstid vil være noe høyere. På bakgrunn av dette er det sikret areal til 850 p-plasser for sykkel for sykehuset. Minimum 600 av disse skal være på plass ved sykehusets åpning.

Beregning av p-behov for sykkel for Drammen helsepark

Til Drammen helsepark er det beregnet 5 800 personturer pr døgn. Deler av helseparkens aktiviteter har aktivitet til ulike deler av døgnet, bla. helsehus, legevakt og hotell. Det er dimensjonert for at 80% av trafikken, inkl. p-behovet er på dagtid. For undervisningsdelen er det forutsatt 100% på dagtid (1000 elever/studenter, ca. 140 ansatte).

Fordeling mellom gående og syklende er for ansatte og besøkende gjort med tilsvarende fordeling som for sykehuset, et mål om en sykkelandel på 20% og en fotgjengerandel på 10% av den totale reisemiddelfordelingen.

For studenter og skoleelever er det av den totale andelen på 35% gående og syklende (jf. målsetningene) forutsatt 25% syklende og 10% gående.

For undervisning gir dette et behov på 250 sykkelparkeringsplasser for studenter og om lag 30 plasser for ansatte.

For resterende personturer (om lag 3500 personturer, dvs 1750 personer), er det på dagtid da beregnet et behov på 280 sykkelparkeringsplasser.

Til sammen gir dette et beregnet behov på 560 plasser. Det er i tillegg lagt på en sikkerhetsmargin på 10%, noe som gir 615 plasser.

Beregning av p-behov for sykkel for Tomtegata 64

For Tomtegata 64 skal antall sykkelparkeringsplasser beregnes etter normen 2 plasser per 100 m²-BRA. Med maksimal utnyttelse gir dette et antall på 560 plasser.

6.8.4 Lokalisering og utforming av sykkelparkering

Nytt sykehus i Drammen

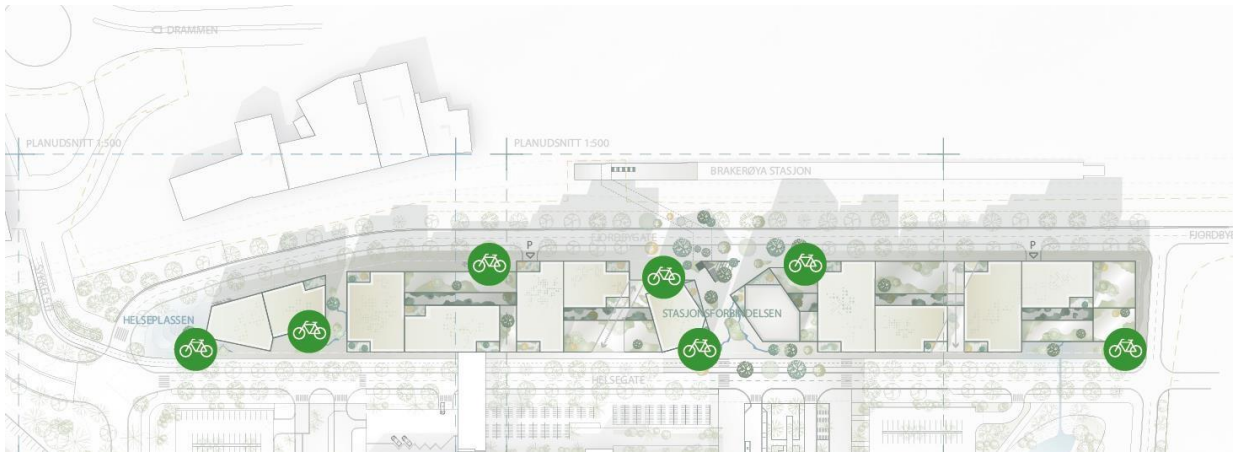
Planlagte sykkelparkeringsplasser ligger i tilknytning til hovedadkomstpunkter og innganger. Eventuelt vil noen plasser bli lokalisert i p-hus vest for akuttmottaket og øst for adkomstplassen. Minst 50 % av

plassene skal være innelukket, med tak og tette vegger. De resterende skal være overdekket med tett tak.

- Egne plasser er avsatt for ansatte. Deriblant overdekkede og avlukkede plasser med lademulighet for elsykkel.
- Det etableres vaskestasjon og enkelt verksted i tilknytning til adkomstplassen.
- Tilgang til dusj og personlig skap finnes i personalgarderobe.
- Bysykkelanlegg kan tilordnes i tilknytning til atkomstplassen.

Drammen Helsepark

Sykkelparkering vil bli fordelt på kjeller- og bakkeplan. I kjellerplan planlegges det for inntil 415 sykkelparkeringsplasser. Resterende 200 sykkelparkeringsplasser etableres på egen tomt. Det er i reguleringsbestemmelsene også åpnet for sambruk av p-plasser mellom sykehuset og Helseparken, men minimumskravene for hver av feltene må være opprettholdt.



Figur 6-24: Illustrasjon av mulig plassering av sykkelparkering på bakkeplan i Drammen helsepark

Tomtegata 64

Sykkelparkeringsplassene vil primært bli plassert i parkeringshusdelen av bygget. Et antall plasser for besøkende vil plasseres utendørs nær innganger.

6.9 Utforming (estetikk og byggeskikk)

6.9.1 Nytt sykehus i Drammen



Figur 6-25: 3D-illustrasjon av nytt sykehus sett fra sørvest (ill: Link arkitektur)

Organisering og utforming av bebyggelsen – nytt sykehus i Drammen

Sykehusets organisering og utforming henger sammen. Oppdeling av volumene danner også grunnlaget for institusjonens hoveduttrykk, som igjen er videre raffinert med valg av bygnings- og fasade materialer.

Sykehusbebyggelsen er planlagt delt opp i 4 hovedvolumer, som gjenspeiler de angitte fire utbyggingsfelt for sykehuset som vist på plankart, med ulik maks. tillatt utnyttelse og maks. tillatte høyder.

Bebyggelsen er lagt med hovedakse øst-nordøst langs de overordnede linjene som dannes av fjorden og jernbanen. Bebyggelsen er vridd litt i forhold til havna for å gi utsikt mot fjorden.

Lav psykiatribebyggelse er plassert på østsiden av felles hovedinngang som er plassert i et eget adkomstbygg. Sentralt plassert adkomstbygg ligger som et bindeledd mellom psykiatri og somatikk. Somatikk er planlagt i et større og høyere bygningsvolum vest for hovedinngangen, før bebyggelsen igjen trappes ned ved bygget for servicefunksjoner. Dog, somatikkbebyggelsen trappes ned i høyder også mot fjorden.

Byggene forbindes av Glassgaten, en overdekket og klimatisert kommunikasjonsåre som går over tre etasjer og sikrer en fysisk forbindelse for de ansatte og annet helsepersonell, pasientene og berørende/besøkende mellom sykehusets ulike deler og funksjoner.

Sykehuset har stort behov for ulike tekniske installasjoner, som medfører at hvert hovedvolum vil etableres med en egen lukket teknisk etasje i tillegg til de ordinære etasjene.

Mot elv og fjord på sørsiden vil det være nødutganger og rømningsveier, og nødvendig adkomst for brannberedskap.

Områdeplanens § 2-1 e) angir at bygningene skal ha en variert volum-, høyde-, og fasadeoppdeling. Maksimal sammenhengende fasadelengde uten variasjon mot gate skal ikke overstige 70 m.

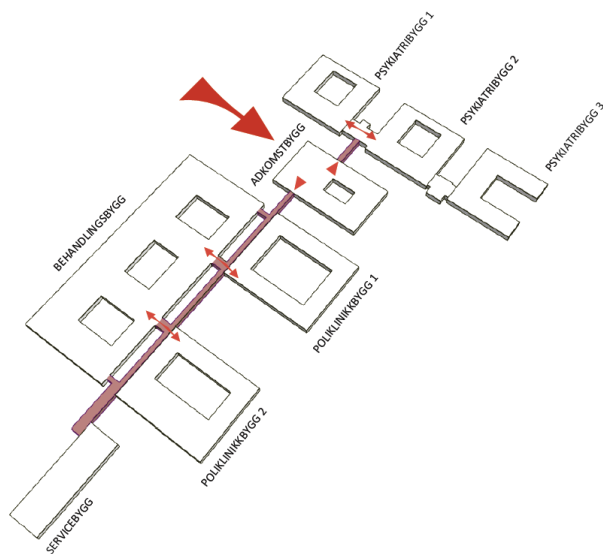


Figur 6-26: Fasadeuttrykk mot Helsegata



Figur 6-27: Fasadeuttrykk psykiatribyggene

Fasadene mot Helsegata er planlagt med variasjon i form av fargebruk/materialvalg, og sprang i fasadene, der trappetårn ned fra sengefløyene stikker fram foran fasaden på behandlingsbyggene. Disse byggene vil kles med ulike materialer. Illustrasjonene viser påhengt tegl på behandlingsbygget og platekledning i metall for sengebygget og adkomstbygget. Adkomstbygget vil også ha store glasspartier i inngangssonene. For psykiatribyggene og servicebygget viser illustrasjonene trekledning.



Figur 6-28: Volumer og funksjonsplassering



Figur 6-29: Hovedinngang og kommunikasjon fra glassgate



Figur 6-30: 3D-illustrasjon av nytt sykehus sett fra øst (ill: Link arkitektur)



Figur 6-31: Illustrasjon fra Glassgaten (ill: Link arkitektur)

Adkomstbygget

Adkomstbygget med sin henvendelse til to ulike uterom, Adkomstplassen langs Helsegata og Drammenselva, fremhever sykehusets beliggenhet i landskapet. Ytterligere vil denne effekten forsterkes av bruk av mye glass i fasader for å skape gjennomsiktighet.

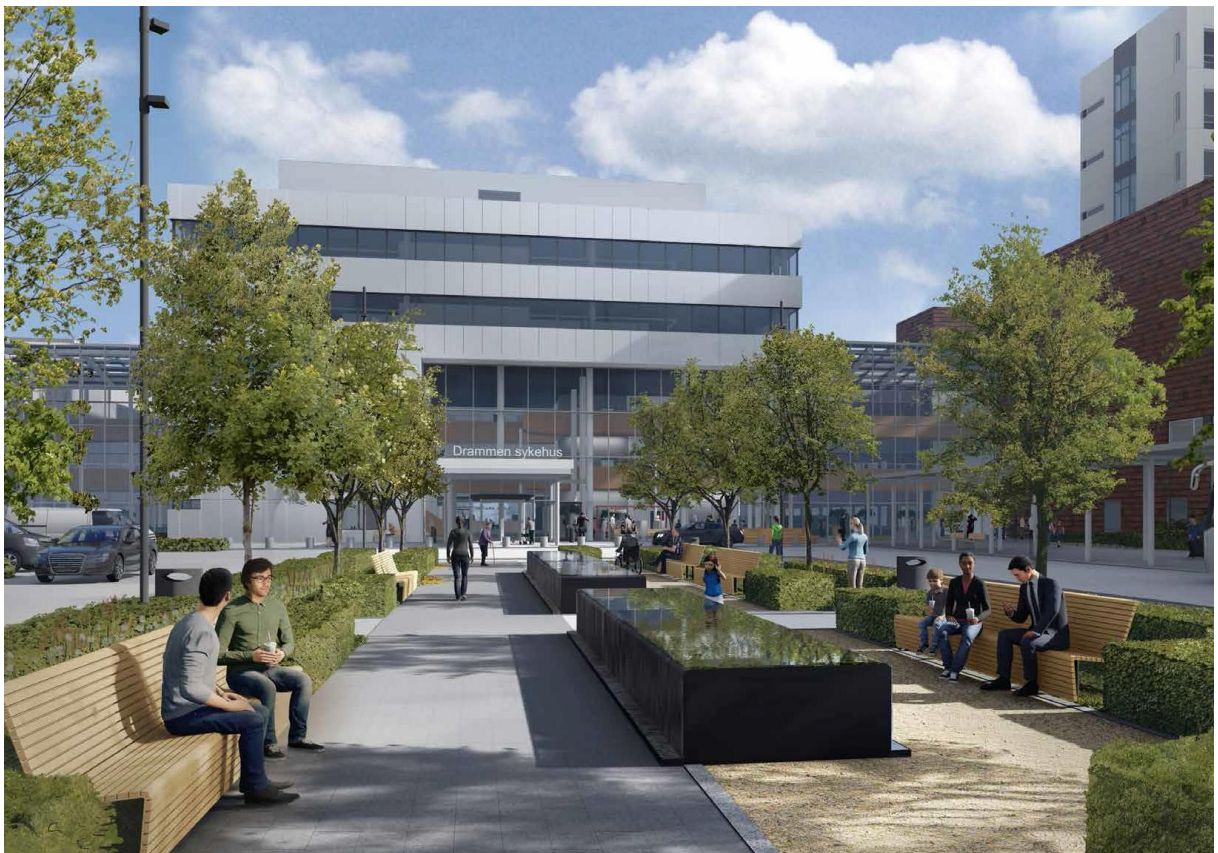
Adkomstbygget huser hovedinngangsparti, administrasjon og fellesarealer som kantine og kafe.

Personalinngang er plassert i møtet mellom adkomstbygget og bygningene for somatiske funksjoner.

Det er planlagt et uteareal for pasienter og ansatte er på sjøsiden av adkomstbygget, i tilknytning til kantine og kafe, Fjordplassen.



Figur 6-32: Illustrasjon fra kantine i adkomstbygg sett mot Fjordplassen (Ill.: Link arkitektur)



Figur 6-33: Illustrasjon av planlagt adkomstbygg sett fra Adkomstplassen (Ill.: Link arkitektur)

Somatikk – behandlingsbyggene

Den somatiske delen av sykehusets funksjoner vil omfatte bygninger med ulike behandlingsrom, polikliniske funksjoner, senge- og dagplasser og akuttmottak.

Tre sammenhengende behandlingsbygg mot Helsegata vil romme bl.a. operasjonsstuer og andre behandlingsrom. Byggene mot Helsegata er planlagt med lysgårder som bidrar til dagslys i lokalene, men på grunn av skjermingskravene vil disse trolig ikke benyttes til opphold.

Det er gitt mulighet for å etablere en kulvertforbindelse eller broforbindelse mellom behandlingsbygget og kommunalt helsehus med legevakt på nordsiden av Helsegata. Dette for å kunne tilrettelegge for transport av sengepasienter og andre pasienter som ikke kan gå/forflytte seg ved egen hjelp mellom helsehus/legevakt og sykehuset uten bruk av ambulanse.

Poliklinikkfunksjonene er fordelt på to bygg, med egne interne gårdsrom for å få tilstrekkelig dagslys. Disse bygningene er planlagt mot fjorden. I det vestre poliklinikkbygget vil det etableres også lokaler for strålebehandling.

Akuttmottak er planlagt i vestre del av bygget, med inngang mot Helsegata. Akuttmottaket har to inngangssoner utenfra. Én inngang for selvhenvendelse, og pasienter som kommer med helsebuss. I tillegg er det en overdekket inngang for ambulansetransport.

Uteoppholdsareal for pasienter er planlagt til sonen innerst mot Glassgaten mellom de to poliklinikkbyggene, Pasienthagen.



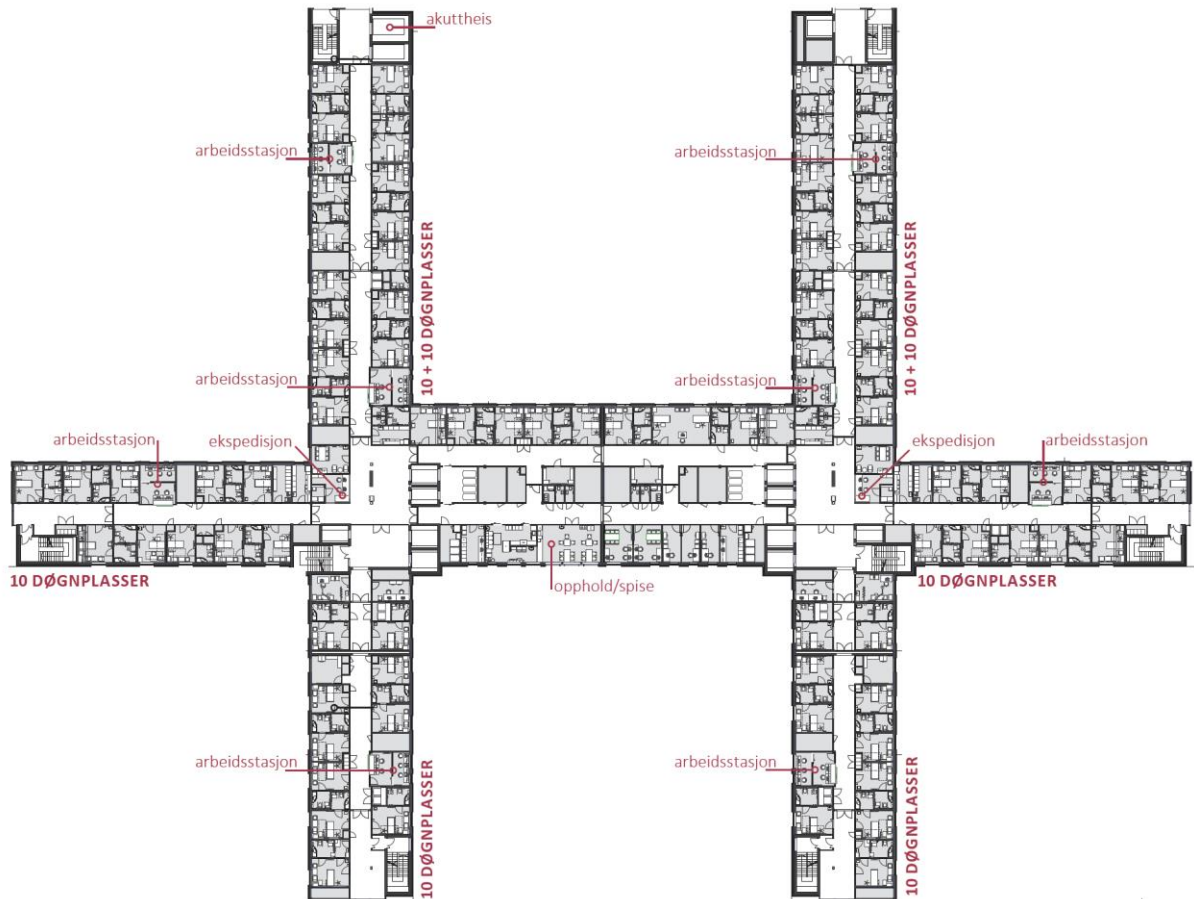
Figur 6-34: Illustrasjon av det planlagte behandlingsbygget mot Helsegata, sett fra nordvest. Akuttmottaket mot hjørnet i midten av bildet, og servicebygget og vestre p-hus til høyre. Sengefløyene (hvite) ligger i etasjene over behandlingsbygget (Ill.: Link arkitektur)

Somatikk – sengebygg planlagt over behandlingsbyggene

Sengebygget er planlagt utformet som et dobbelt kryss over behandlings- og poliklinikkbyggene. Sengebygget vil få om lag 80 døgnplasser i hver etasje over 4 etasjer (5. til 8. etasje i det totale bygningsvolumet.) Alle vanlige døgnplasser er enkeltrom med eget bad og vindu ut. Midtfløyen er organisert med to korridorer slik at døgnplasser og fellesfunksjoner er adskilt, med ulike støtterom i

mellom. Over sengebygget er det behov for å etablere en teknisk etasje, i plan 9. Plan 10 er satt av for helikopterlandingsplass.

Selv om bebyggelsen strekker seg over 10 etasjer, vil de øverste 5 etasjene fremstå som mindre massive sett fra bakkeplan, ettersom storparten av bygget er trukket tilbake fra fasadelivet. I tillegg har hver enkelt akse/fløy liten bredde i forhold til høyden.



Figur 6-35: Mulig planløsning for sengebygg

Helikopterplattform

Helikopterplattformen har planfri forbindelse til akuttheiser som fører direkte til akuttmottak og operasjon via en delvis overbygget gangbane på plan 10. Plattformen er dimensjonert for luftambulansens helikoptertype AW139.

Rundt denne og tilliggende gangbaner er det sikkerhetsnett for personsikring. Ved akuttheisen er det areal for et ventende akutteam.

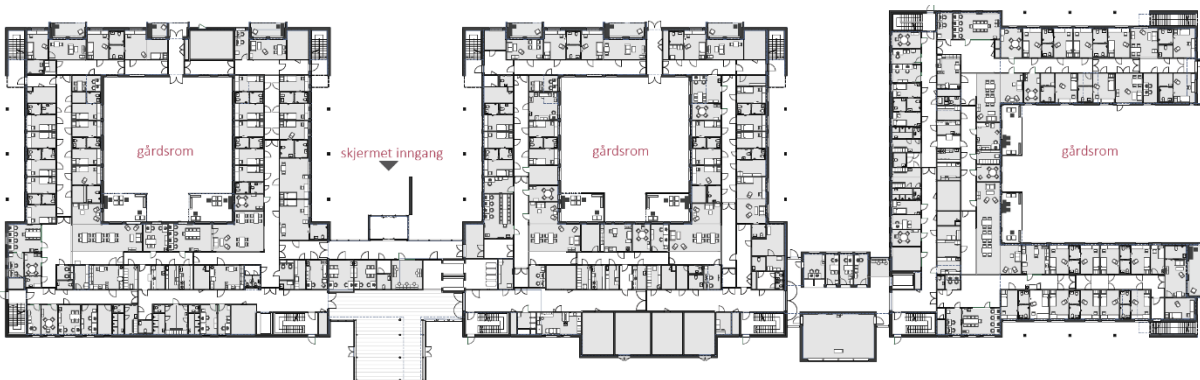


Figur 6-36: Illustrasjon av planlagt sengebygg sett fra sørvest, med det vestre poliklinikkbygget i forgrunnen (Ill.: Link arkitektur)

Psykiatribyggene

Psykiatridelen utformes med lav bebyggelse på 3 etasjer, noe som gir en menneskelig og behagelig skala i øst mot Nøstebekken. Samtidig gjenspeiler dette bebyggelsens funksjon og pasientenes behov. Psykiatridelen av sykehuset er samlet i tre bygg, som er bundet sammen med en egen intern gate. Hvert bygg er organisert rundt et atrium, hvor det vil tilrettelegges for gode uteoppholdsarealer.

Psykiatribyggene er planlagt plassert i øst langs Nøstebekken, som sikres gjenåpnet sør for Helsegata. Atkomst til psykiatri skal primært skje gjennom adkomstbygget. Akuttinngang for psykiatriske pasienter er planlagt i øst mellom de første to psykiatribygningene sett fra Helsegata, med adkomst fra Nøstebekkeveien.



Figur 6-37: Mulig planløsning for psykiatribyggene



Figur 6-38: Illustrasjon(er) av psykiatribyggene, sett fra sørøst

Servicebygget– varelevering og andre logistikkfunksjoner

Servicebygget er plassert ved hovedinnkjøringen til planområdet i vest, og vil romme bl.a. varemottak, avfallsløsninger og sentralkjøkken. Bygget er planlagt 2 etasjer høyt, men reguleringsplanen gir rom for å bygge en tredje etasje. I tillegg kommer tekniske rom over tak. Foran bygget er en servicegård med adgangskontrollert innkjøring fra offentlig vei. Alle leveranser til og fra sykehuset skal passere denne. Servicebygget er forbundet med sykehuset via en transportkulvert på plan U1, og et mellombygg i plan 1. Det er behov for tett inngjerding av servicegård.



Figur 6-39: Illustrasjon av vestre p-hus og servicebygget, med lukket areal for varelevering (Ill.: Link arkitektur)

Parkeringshus

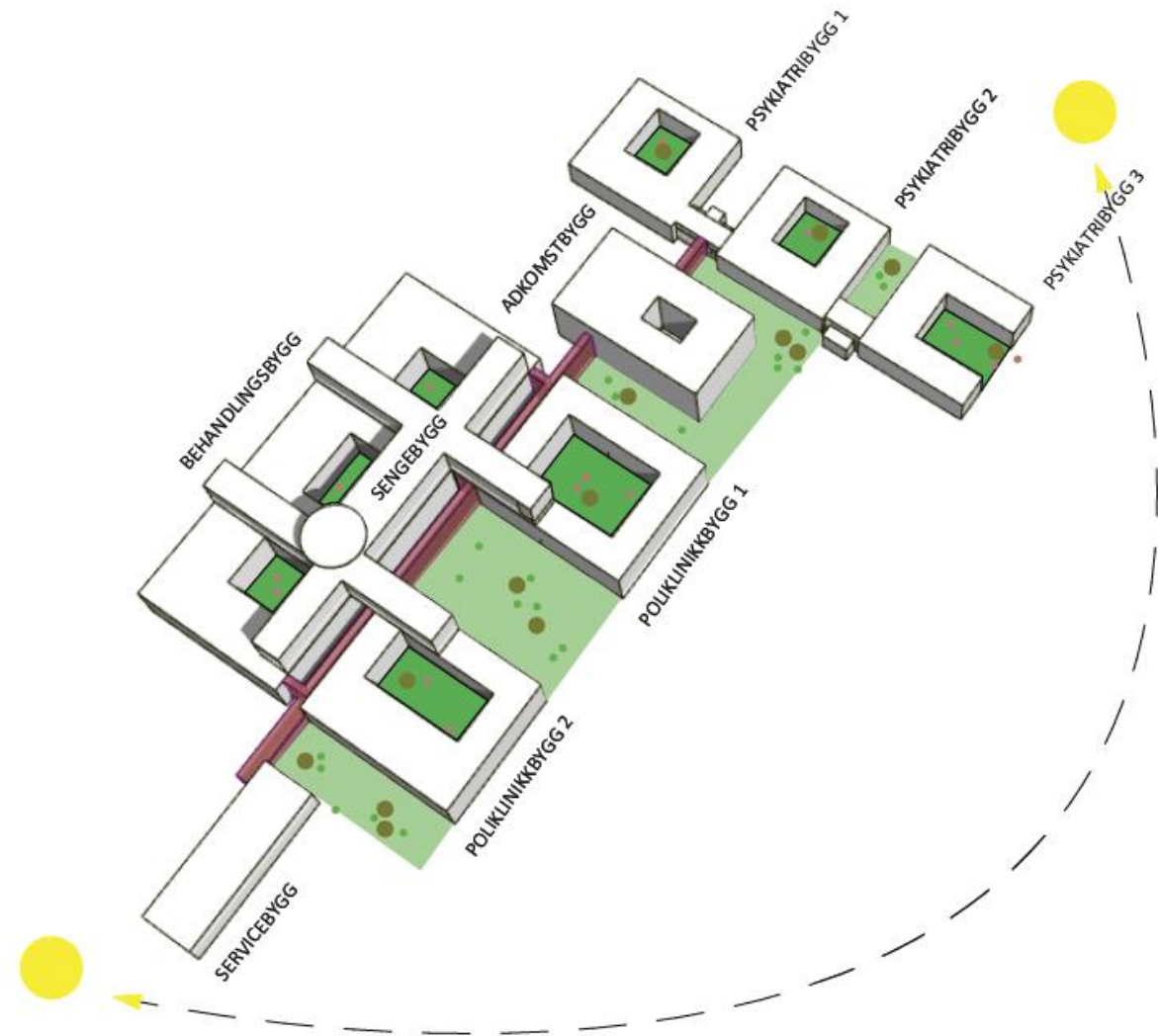
Parkeringshuset ved akuttmottaket i vest er illustrert med 4 etasjer og en underetasje. Reguleringsplanen gir rom for en ekstra etasje. Dette p-huset er tillatt å ha en kapasitet på inntil 350 p-plasser. Det vil også kunne etableres en del sykkelparkeringsplasser i bygget. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at minst 30% av fasadene mot akuttmottaket og Helsegata skal være aktive fasader. Dette kan være kiosk, bevertning etc, innenfor formålet offentlig og privat tjenesteyting. Inn- og utkjøring er adskilt, med innkjøring fra plassen ved akuttmottaket og utkjøring ved siden av avkjørsel til servicebygget.



Figur 6-40: Østre p-hus ligger mellom psykiatribyggene og Helsegata

Østre p-hus ved adkomstplassen er også planlagt med 4 etasjer og en underetasje. Kapasiteten vil være inntil 250 plasser. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at minst 80% av fasadene mot adkomstplassen og Helsegata skal være aktive fasader. Ut- og innkjøring skjer fra Helsegata øst for p-huset.

Utomhusarealer



Figur 6-41: Prinsippkisse, grønne arealer i nær tilknytning til sykehuset

Langs Helsegata

Behandlingsbygget har funksjoner som operasjonsstuer og behandlingsrom, som er sårbare for innsyn. Mellom sykehusbygget og Helsegata er det derfor planlagt en grønn buffersone som skjermer mot innsyn, og skaper avstand mellom sykehuset og hovedgata gjennom området.

Skjermingsarealene mot Helsegata inneholder:

- Møbleringssone med utvidet fortau, beplantning og møblering for skjerming av behandlingsrom i øvre etasjer. Øvrige programelementer vil kunne være sykkelparkering, sykkelverksted, oppholdsplasser, mulighet for servicetilbud samt øvrig torgprogram
- Brann og rømningsvei
- Skjerming langs fasade.

Akuttmottaket er avhengig av ambulansetkomst, samt noe nærparkering rett ved inngangen. Dette er planlagt løst med en sone mellom akuttmottak og varelevering, med direkte atkomst fra Helsegata, slik at trafikkflyt i Helsegata ikke forhindres. I den delen av Helsegata som passerer akuttmottaket vil møbleringssonen og gangarealer langs fasaden erstattes av oppstillingsplass og manøvreringsareal for

ambulanser. Akuttmottaket vil bli skjermet mot innsyn av skjermvegg som løper langs fortauet forbi akuttmottaket.

Sykehusparken

Brannveien danner et naturlig skille mellom sykehusets utearealer i sykehusparken og den offentlig tilgjengelige Fjordparken. Brannveien vedlikeholdes året rundt, og gir en helårs rekreasjons- og treningsløype rundt sykehuset – gjennom sykehusparken og Fjordparken. Langs denne runden på totalt 1,5 km ligger Nøstebekken og den lune Pasienthagen mellom poliklinikkene og Fjordplassen utenfor sykehusets kantine. Det er sitteplasser langs hele strekningen, både innenfor arealene for sykehuset og Fjordparken.

Sykehusparken ivaretar skjerming av sykehusets fasader. Vegetasjonsfelt inn mot byggene skaper nødvendig avstand, og danner overgang mellom fasade og terreng. Skjermingsbehovet gjelder poliklinikkene og psykiatribyggene i første etasje, men også mellom poliklinikker, adkomstbygg og psykiatribyggene lenger oppover i etasjene. Samtidig skal man i parken sikre adkomst og fri tilgang til rømningsveier og tekniske anlegg, slik som pumpestasjoner og oksygentanker. Dette setter krav til vedlikehold i form av vinterdrift og nødvendig beskjæring.

Fjordplassen

I forlengelsen av akse som går fra stasjonen, via Stasjonsplassen, Adkomstplassen, inn gjennom adkomstbygget og ut gjennom kantine – etableres Fjordplassen, som er en del av sykehusets uteareal. Plassen er solvendt, med utsyn over fjord og park og havnevirksomhet, og av tilstrekkelig størrelse til at den kan tilrettelegges for ulike aktiviteter. Arealet nærmest kantine vil benyttes til servering i sommerhalvåret.

Det tillates ikke inngjerding av utearealene i grensesnitt mellom sykehusets utendørsanlegg og offentlig Fjordpark.

Ytre del av Fjordplassen er en overgang til Fjordparken med terrengtrapper i amfi ned til offentlig badestrand.



Figur 6-42: Fjordparken og sykehusets utearealer med mulig utforming sett fra sør (Ill.: Link arkitektur)

Pasienthagen

Mellom poliklinikkbyggene inntil Glassgaten planlegges det etablert et skjermet uteoppholdsareal med møteplasser tilrettelagt pasienter og pårørende.



Figur 6-43: Pasienthagen



Figur 6-44: Gårdsrom i psykiatribygget mot sør

Lysgårder i behandlingsbygg og poliklinikk

De interne lysgårdene gir utsyn til lys, luft og grønn vegetasjon, og danner viktige gløtt for orientering og opplevelse for både pasienter, ansatte og besøkende i alle etasjer. Fasadene i lysgårdene vil holdes i lyse farger for å gi maksimalt med lys til de innvendige rommene.

I lysgårdene er det planlagt bruk av lite skjøtselskrevende vegetasjon som tåler skygge, og påkjenninger fra rotorvind fra helikopter. Lysgårdene vil trolig ikke bli tilrettelagt for opphold, grunnet skjermingsbehovet for omkringliggende funksjoner.

Gårdsrom og utearealer for psykiatri

Psykiatrifunksjonene planlegges med gode, romslige og skjermete utearealer. Disse er lagt til grøntarealene som er foreslått vest for den gjenåpnede Nøstebekken. Disse grønne arealene vil også fungere som en naturlig og nødvendig skjerming for innsyn i byggene, og bekken vil være en naturlig barriere mellom skjermet uteareal for pasientene og offentlig tilgjengelige grøntarealer.

Psykiatriens utearealer mot Nøstebekken er utformet med tanke på tilpasset aktivitet, utsyn og skjerming. Dette gjelder både skjerming for innsyn til bygg og skjerming av utearealene i seg selv. Mellom Nøstebekken og psykiatribyggene etableres landskapsrom med åpne grøntarealer og utsyn.

Gårdsrommene i de tre psykiatribyggene er uteoppholdsareal for pasientene. Her er det fokusert på robust materialbruk og sikkerhet. Uterommene er inndelt i flere soner. Sonene er skjermet og gir brukeren mulighet til opphold uten å føle seg iaktatt. Samtidig er det nødvendig med utsyn og oversikt fra oppholdsrom.

Brukerne av gårdsrom i de to psykiatribyggene lengst nord er i hovedsak voksne pasienter, med noe mer vekt på lengre opphold i bygget i midten. Brukerne får i gårdsrommene tilgang til dagslys og til å trekke frisk luft, samt være i noe aktivitet.

Brukerne av gårdsrommet i psykiatribygget mot sør er hovedsakelig i aldersgruppen 10-18 år og har behov for et uteareal der det tilrettelegges med leke- og oppholdsplasser, samt en avgrenset ballplass.

Framtidige utvidelsesmuligheter

Illustrert prosjekt har tilrettelagt for framtidige utvidelsesmuligheter, selv om disse ikke omfattes av detaljreguleringen. Mulige utvidelser er ikke inkludert i BYA-regnskapet, eller omfattet av de foreslåtte

byggegrensene som er påtegnet på plankartet. Eventuelle utvidelser må derfor være gjenstand for egen reguleringsprosess dersom dette blir aktuelt. Imidlertid er utstrekning av formål for byggefelt, som vist på plankart, såpass romslig, at byggeområdets størrelse vil gi rom for ev. plassering av framtidige volumer.

Alternative løsninger for framtidige utvidelser må ivareta og bibeholde gode løsninger for logistikk og flyt. Krav til effektive arealer og arbeid med å redusere totalt areal gir også føringer for påkoblingsmuligheter for framtidige utvidelser. Hovedgeometrien er utviklet med utvidelsesmulighet som et av flere krav.

Somatiske funksjoner

Utvidelsesmuligheter for de somatiske funksjonene er mot servicebygget i vest som en utvidelse av behandlingsbygg med mulig sengebygg over. Servicebygget er bearbeidet og justert etter optimaliseringsfase, for bedre å tilrettelegge for en slik framtidig utvidelse. Nytt behandlingsbygg i dette området må også tilpasses vestre p-hus.

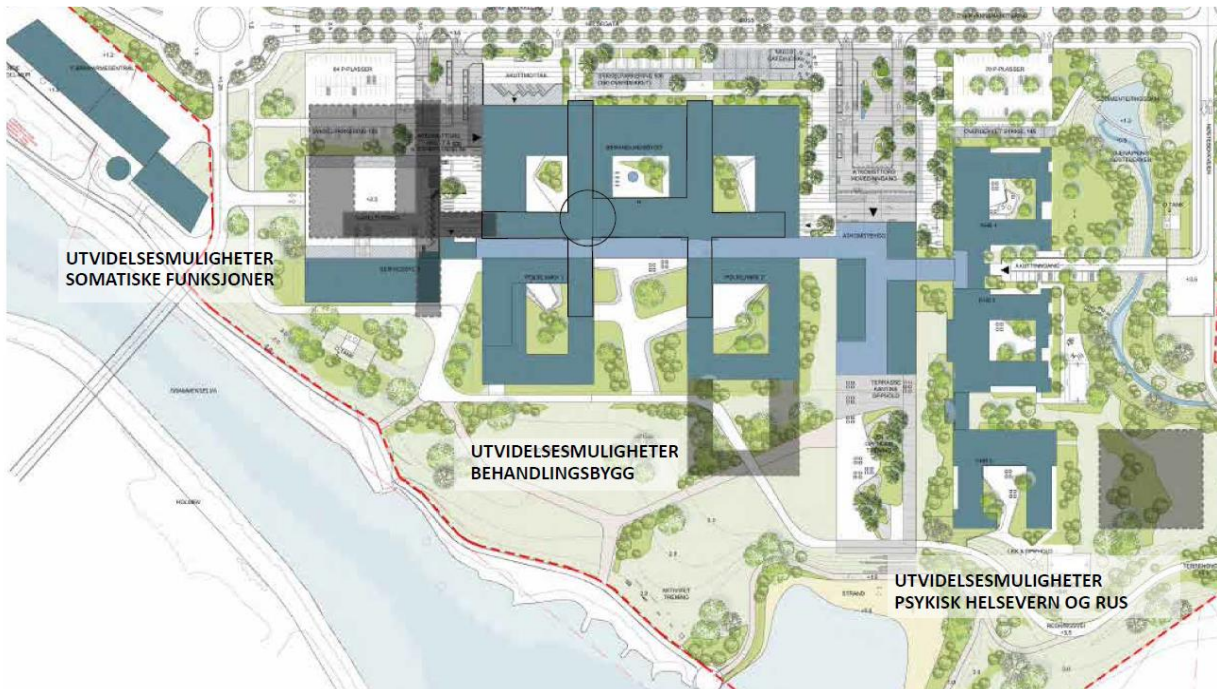
Servicegården vil også ved eventuell utvidelse beholdes i plan 1, nye funksjoner vil legges i etasjene over.

Polikliniske funksjoner

Område for framtidig utvidelse av polikliniske funksjoner er sør for det østre poliklinikkbygget mot sjøen.

Psykisk helsevern og rus

Område for framtidig utvidelse er mot sørøst på tomten, øst for det søndre psykiatribygget.



Figur 6-45: Illustrasjon viser arealene (mørk grå farge) som foreløpig er avsatt for ev. framtidig utvidelse av sykehus

6.9.2 Drammen Helsepark

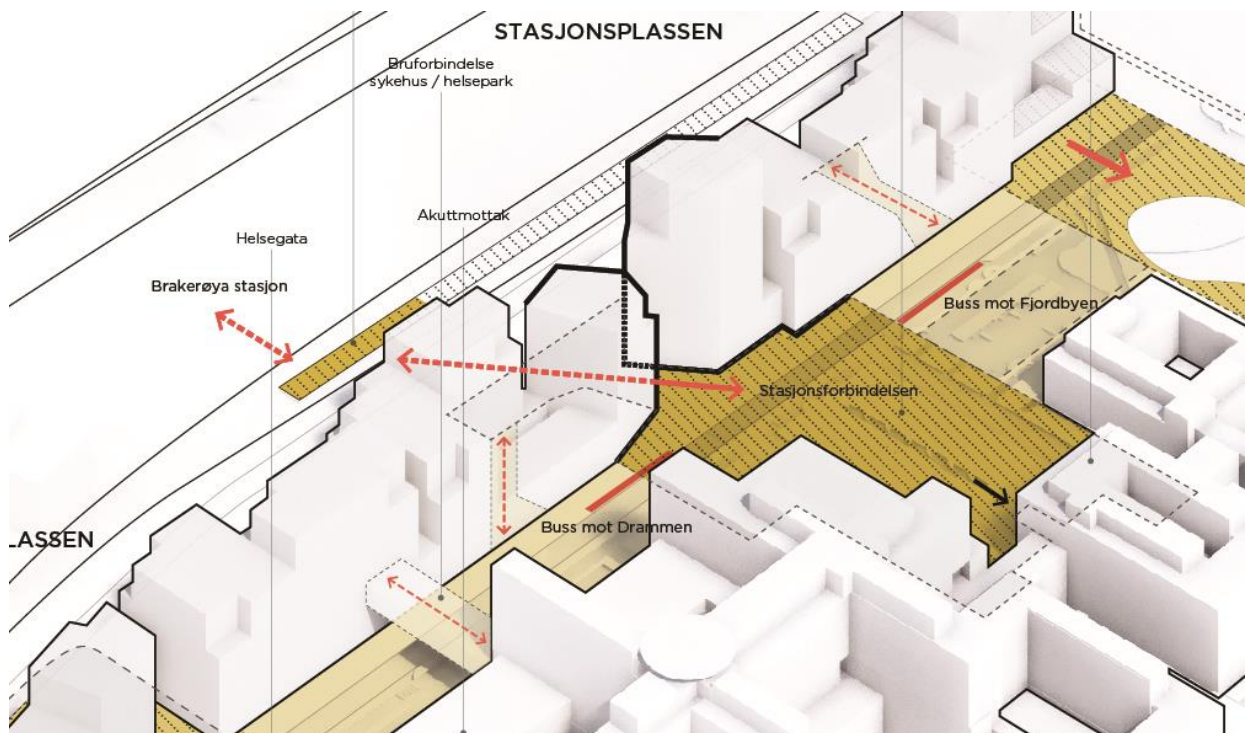
Alternativ 1 - Planalternativet

Planforslaget med høy utnyttelse og variert utforming vil bygge opp under kollektivknutepunktet og den nye bydelen på Brakerøya. Dette er i samsvar med sentrale mål i overordnede planer (statlige planretningslinjer) der planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.

Høy arealutnyttelse bidrar til en bærekraftig utvikling for denne delen av en ny bydel. Beliggenheten nær kollektivknutepunktet med Brakerøya stasjon og busstopp i Helsegata gir gode muligheter for å øke tilgjengeligheten til kollektivtilbudet. Punkthuset har begrenset utstrekning og markerer tyngdepunktet, med stasjonen og busstopp liggende på hver sin side.

Den planlagte bebyggelsen vil overskride kommuneplanens angitte høydebegrensning på kote 40 med 3 meter på fire punkter og dessuten innføre et høyere bygg som strekker seg 27 meter over kote 40. Innføring av en ny bygningstypologi kan tåle mindre overskridelser så lenge bygningene er sikret variasjon både i høyder og utforming. Det høyeste bygget har begrenset utstrekning og vil markere kollektivknutepunktet. Bebyggelsens høyder er dessuten godt tilpasset sykehusets høyder på motsatt side av Helsegata.

Punkthuset kan brukes til å markere utvalgte byfunksjoner (sykehus og helsepark) og et utvalgt område som er tiltenkt en spesiell funksjon og rolle i bylandskapet, i tråd med §6.1 i kommuneplanens arealdel (Drammen kommune).



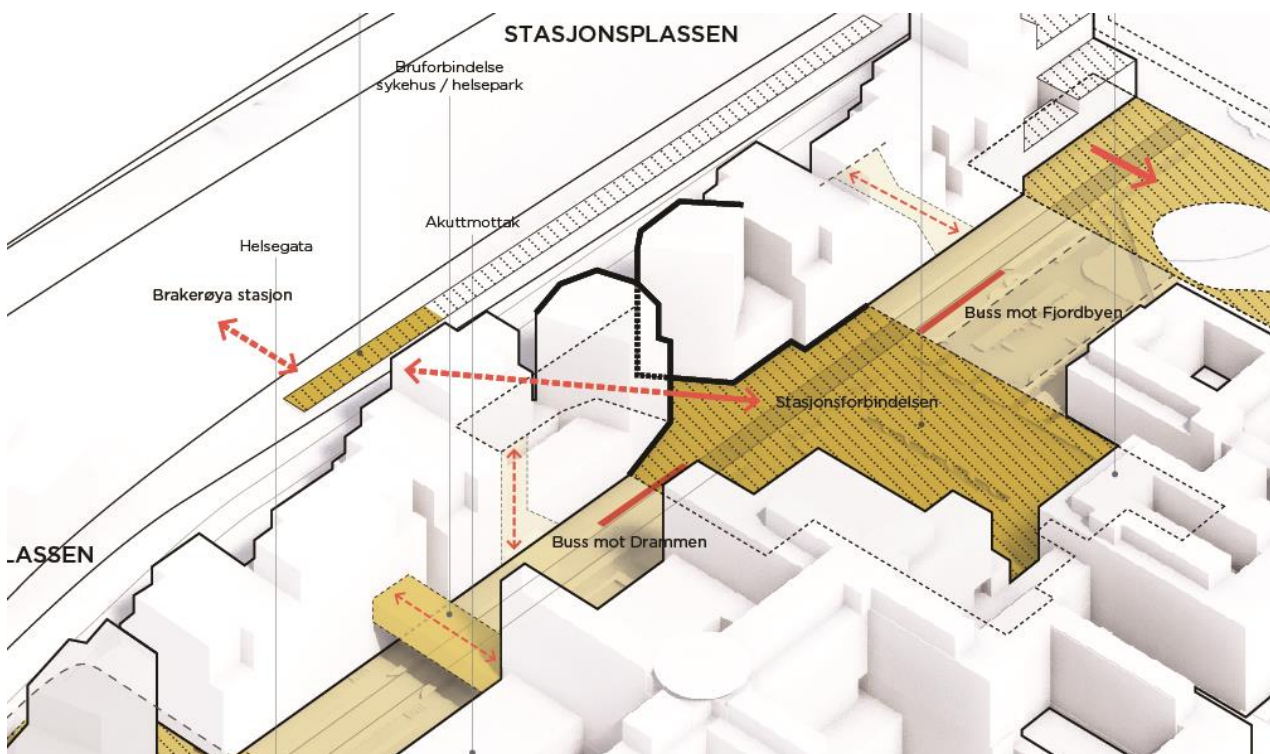
Figur 6-46: Alternativ 1 - diagram som fokuserer på høyde ved stasjonsforbindelsen (ill. Dyrvik arkitekter)

Alternativ 2 – Utredningsalternativet

Utredningsalternativet har variert utforming og varierte høyder, og samme formingsprinsipper som planalternativet, men maks. høyde overskrider ikke kote 40. Dette kan også gi en god utforming av Helseparken, men bidrar i mindre grad til å markere det urbane tyngdepunktet ved kollektivknutepunktet i den nye bydelen. Det bidrar også i mindre grad til å markere utvalgte byfunksjoner eller at Brakerøya er et utvalgt område som er tiltenkt en spesiell funksjon og rolle i bylandskapet.

Alternativ 2 representerer 11 200m² BRA mindre i areal til helseparkens funksjoner. Dette vil ha innvirkning på antall arbeidsplasser og tettheten av folk og funksjoner til området. Ved bruk av statlig arealnorm tilsvarer dette eksempelvis en reduksjon på 540 kontorarbeidsplasser.

Ved alternativ 2 vil sykehusets helikopterplattform og toppetasje med tekniske rom strekke seg høyere enn helseparkens øverste etasjer. Dermed vil sykehuset tekniske rom bli mer synlige fra omkringliggende områder.



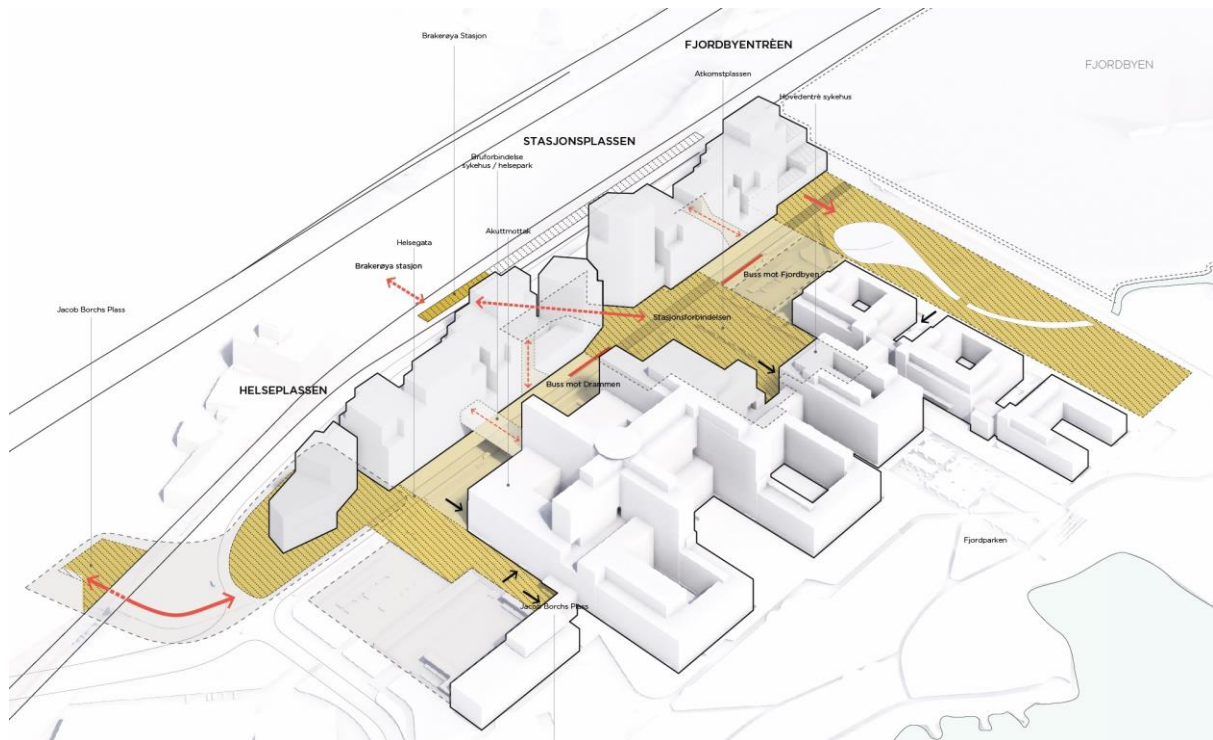
Figur 6-47: Alternativ 2 - diagram som fokuserer på høyde ved stasjonsforbindelsen (ill. Dyrvik arkitekter)

Organisering av bebyggelsen

Helseparken er plassert mellom sykehuset/Helsegata og Fjordbygata/jernbanen. Arealet som reguleres er ca. 440 meter langt og ca. 40 meter bredt.

Illustrasjonsprosjektet viser en bebyggelsesstruktur innenfor rammene av reguleringsforslaget. Fremtidige brukere og de ulike virksomhetenes arealbehov er foreløpig ikke avklart, og illustrasjonsprosjektet søker derfor å konkretisere de viktigste premisene for framtidig utforming.

Tilpasning til omgivelsene har vært retningsgivende for utformingen. Bebyggelsen er lavest i sørvest og høyest omkring sentraltorget til helseparken. Der sykehuset, helseparken, togstasjonen og atkomsttorget møtes oppstår det mest urbane, attraktive og tilgjengelige punktet i planen. Der ligger helseparkens høyeste punkt.



Figur 6-48: Helseparkens utforming og synergier med sykehuset (ill. Dyrvik Arkitekter)

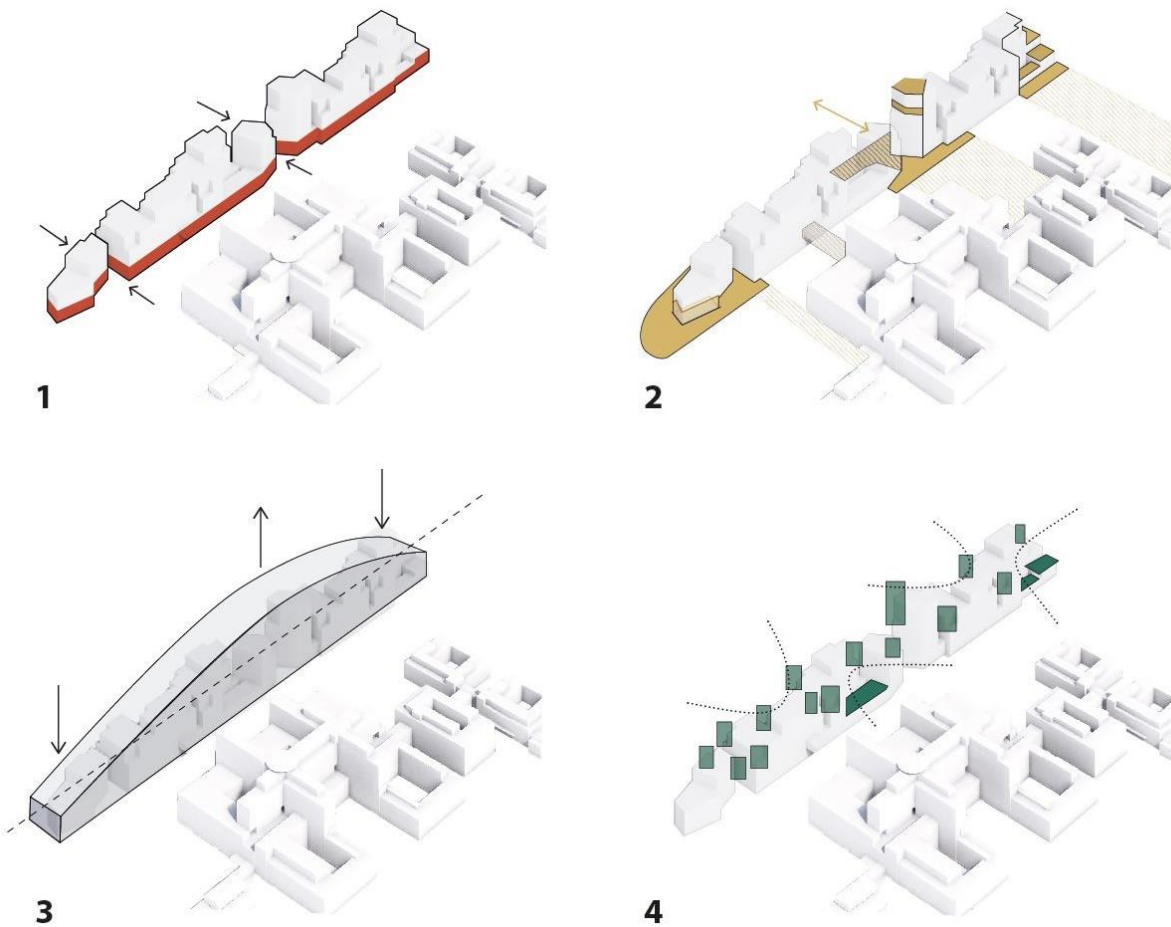
Sikt fra bakenforliggende områder, og fjern- og nærvirkingsstudier har gitt føringer for bebyggelsens utforming. Samtidig har det vært et ønske om en helhetlig, men variert, struktur, som skaper et karakteristisk og tydelig sammenhengende utbyggingsområde i samspill med sykehuset. Bebyggelsen vil, med en relativt sammenhengende bebyggelsesstruktur, virke som en støyskjerm mellom jernbanen og E18 og sykehuset.

Illustrasjonsprosjektet viser en toetasjers base, med høyere lameller ovenpå basen. Lamellene er satt sammen til L-formete bygningskropper med en bredde og dybde som gir gode dagslysforhold og fleksibilitet for forskjellig bruk. Høydene trappes i minimum 2 etasjer gjennom hele bebyggelsen for å bryte ned volumene og gi variasjon til silhuetten.

Mot den planlagte Helseplassen i sørvest er bebyggelsen trappet ned til 3 etasjer. Helseplassen vil få god forbindelse mot Drammen by i vest, da alle gang-, sykkel- og kjøreforbindelser fra Drammen krysser eller tangerer plassen. Fasadelivet til eksisterende (søndre) hall beholdes som byggegrense for ny bebyggelse, og blir et spor av tidligere historie. Det stilles krav i reguleringsbestemmelsene til omfang av reetablering av historiske spor med ombruk av fasademateriale og bygningselementer. Kulturminner/ kulturmiljø er beskrevet i eget delkapittel, se kap.6.15.

Det er illustrert en mulig broforbindelse mellom helsehus/legevakt og sykehuset over Helsegata ved felt o_BKB2. Bestemmelsene åpner for at denne forbindelsen også kan være under bakken, i kulvert.

Sprang mellom volumene bidrar til å gi bebyggelsen et lettere uttrykk. Det er også illustrert et hierarki av grønne rom. Takterrasser oppover i etasjene vil også skape større letthet. Minimum 50% av alle takflater skal være grønne og bidra til fordrøyning av overvann. Grønne rom etableres i forskjellige høyder i strukturen. Det gir det grønne elementet en viktig funksjon og er et supplement til bebyggelsen som oppholdssoner og lysinnslipp i strukturen. Det er lagt vekt på at bebyggelsens rytme og oppbygging skal gi et helhetlig inntrykk, samtidig som variasjon og tilbaketrekkninger skal bidra til at bebyggelsen får en menneskelig og forståelig skala.



Figur 6-49: Elementer i forslaget (ill. Dyrvik Arkitekter)

- 1: Utadrettede nedre etasjer med forretnings- og sambruksfunksjoner
- 2: Viktige steder i prosjektet
- 3: Bølge; lavere høyder mot Drammen og Lier, høyt ved knutepunktet
- 4: Lys, sikt og grønne rom

I de to nederste etasjene er det illustrert en sammenhengende base. Her får bebyggelsen lokale tilbaketrekninger, som muliggjør plass til uteserveringer eller andre utendørs funksjoner og oppholdssteder i tilknytning til inngangene. Samtidig skaper det variasjon langs gatestrekningene. De nederste etasjene inneholder lysgårder. Dette er miljøskapende uterom som gir mulighet for opphold og visuell kontakt mellom ulike deler av bebyggelsen. Det er i tillegg illustrert uklimatiserte overbygde forbindelser to steder (gjennom felt f_BKB3 og f_BKB4) som supplement til de regulerte tverrforbindelsene. Tverrforbindelser gjennom Helseparken, både de åpne og de overbygde skal være allment tilgjengelige.

I første etasje lokaliseres utadrettet virksomhet for publikum (butikker, service og servering) og inngangspartier med møteplasser som gir liv til omkringliggende gater og byrom. Første etasje vil få en større takhøyde for å tilrettelegge for funksjoner som kan gi mulighet for sambruk mellom helseparken og sykehuset (eksempelvis forelesningssaler). I andre etasje legges det opp til arealer for møter og sambruk for ulike virksomheter.

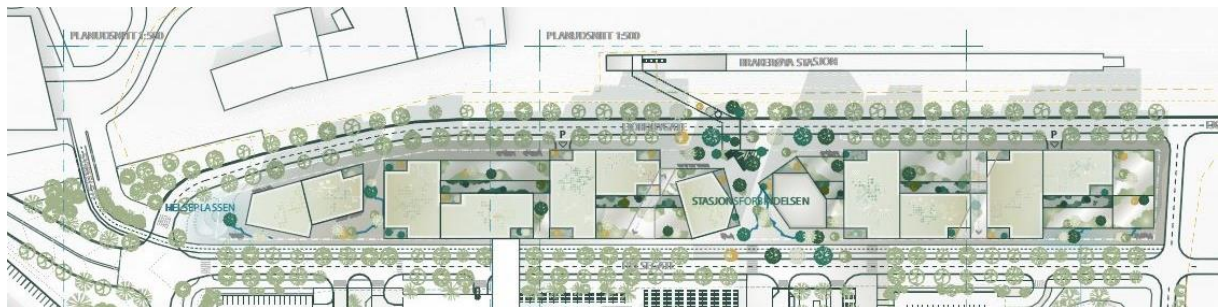
Ved Stasjonsplassen, den sentrale forbindelsen mellom Helsegata og stasjonen, er det illustrert et høyere bygg på 12 etasjer (2 etasjers base + 10 etasjer). Dette punkthuset er illustrert med inntrekninger og terrasser som slanker bygget i høyden samtidig som det integrerer punkthuset med tiliggende bebyggelse, gater og byrom. Her kan det eksempelvis lokaliseres et pasient-/ sykehotell,

eller et annet formål som er et tydelig landemerke og bidrar til å markere tyngdepunktet i planområdet. Allmenheten skal få tilgang til øverste etasje.

Ved utforming av illustrasjonsprosjektet er det lagt vekt på at Helseparken skal ha en variert, arkitektonisk utforming med høy kvalitet, som bidrar til god stedsutvikling. Illustrasjonsprosjektet viser også et robust grep som er nødvendig for å kunne videreutvikle prosjektet.



Figur 6-50: Foto som viser en mulig utsikt fra framtidig toppetasje



Figur 6-51: Situasjonsplan- Helseparken og Helsegata (III. SLA)

Funksjoner i helseparken

Helsehus/legevakt

Innenfor arealet til Drammen Helsepark avsettes arealer for kommunal legevakt/helsehus. Helsehus/legevakt er planlagt i den sørvestre delen av Helseparken, i felt o_BKB2. Dette for å ha kortest mulig vei til sykehusets akuttmottak og behandlingsbygg og mulighet for å etablere kulvert eller broforbindelse til sykehuset. Denne plasseringen er også gunstig for atkomsten fra vest.

Helsehuset vil ha sengepost for korttidsopphold for ulike grupper av pasienter som er et kommunalt ansvar:

- Pasienter på øyeblikkelig hjelp døgnopphold (kommunal akutt døgnopphold)
- Utskrivningsklare pasienter fra sykehuset
- Andre pasienter med større medisinskfaglige/tverrfaglige behov, for eksempel innen lindrende behandling

Det er foreløpig anslått et behov for om lag 90 rom, og et arealbehov i størrelsesorden 7 500 m². For legevaktsfunksjoner er det estimert et arealbehov på 1 500 m². I tillegg pågår det samtaler med Lier kommune om et samarbeid som kan innebære en økning av arealbehovet.

Andre behandlingstilbud

Det planlegges muligheter for å etablere behandlingstilbud som kompletterer sykehusets funksjoner. Det kan være alt fra mindre enheter (legekontor, fysioterapi, fot- og hudpleie m.m.) til mer sammensatte tilbud. Plasseringen av dette er foreløpig åpen, men dette er funksjoner med en større fleksibilitet enn helsehus eller utdanning, som kan tilpasse seg varierte situasjoner og slik sett fordeles ut over arealet til helseparken. Flere av disse kan tenkes å ligge på gateplan med direkte inngang fra gaten.

Forskning og utdanning

Utdanning og forskningsfunksjonene er foreløpig tenkt plassert lengst øst i helseparkens areal. Dette er funksjoner som kan fungere godt som formidlere mellom sykehusmiljøet og den planlagte Fjordbyen. Den østre delen av feltet har en utforming som gir mer rom for eksempel til utearealer på bakkeplan, tak eller i gårdsrom.

Administrasjon

Ulike former for administrasjon og konsulent-/rådgivervirksomheter som naturlig har en nytte av å ligge ved siden av sykehuset og/eller de andre funksjonene i helseparken kan være aktuelle å få plassert inn i området.

Næringsutvikling og forretning

Ulike former for næring og forretning inneholder funksjoner som er fleksible med tanke på plassering og omfang. Forretningsfunksjonene vil bidra til utdrettet virksomhet på bakkeplan.

Et sykehotell/pasienthotell er foreløpig tenkt plassert på vestsiden av den sentrale plassen, med god forbindelse til sykehuset. Det åpnes opp for at hotell kan ligge i samtlige felt – unntatt delfelt o_BKB2. Hotellet kan også tenkes kombinert med rom som også kan leies ut på det private kommersielle markedet. Det vil være behov for overnattingstilbud for pasienter før eller etter undersøkelser/behandling i sykehuset eller helseparken, uten at man er innskrevet som pasient ved sykehuset. Også pårørendes behov for overnatting bør ivaretas innenfor planområdet. Det ansees som hensiktsmessig å ivareta etablering av hotelltilbud som dekker flere behov i en framtidig bysituasjon.

For å oppnå målsetningene om en flerfunksjonell byutvikling i planområdet må det også etableres flere ulike publikumsrettede funksjoner på gatenivå. Det er derfor behov for å kunne legge til rette for forretninger, servicefunksjoner og bevertning. Dette vil bidra til at Helseparkarealene fremstår som en naturlig og integrert forlengelse av bystrukturen i Drammen, og binder Drammen sammen med Lierstranda på en bymessig god måte. Arealene innenfor området for helsepark vil i stor grad henvende seg til byområdet rundt. Dette bidrar til å oppnå de vedtatte føringene i Masterplan for Fjordbyen.



Figur 6-52: Intensjonsdiagram som viser åpne fasader, gjennomganger og innganger i 1. etasje (Ill.: Dyrvik arkitekter)

Utnyttelse, utforming og høyder

Bebyggelsen i helseparken utformes med høyder i samsvar med reguleringsforslaget, med opptrapping av hovedvolumer mot midtre del av feltet. Det etableres en lavere base på to etasjer, med lameller med ulike høyder ovenpå denne.

I vestre del av feltet (felt f_BKB1) varierer høydene mellom 3 og 7 etasjer, mens høydene i østre del (felt f_BKB4) ligger på mellom 4 og 15 etasjer. Mot Nøstebekken i nordøst er det vist bebyggelse i 4 etasjer. Her får bebyggelsen også lokale tilbaketrekninger som overgang til- og i møte med - den planlagte Fjordbyen i Lier.

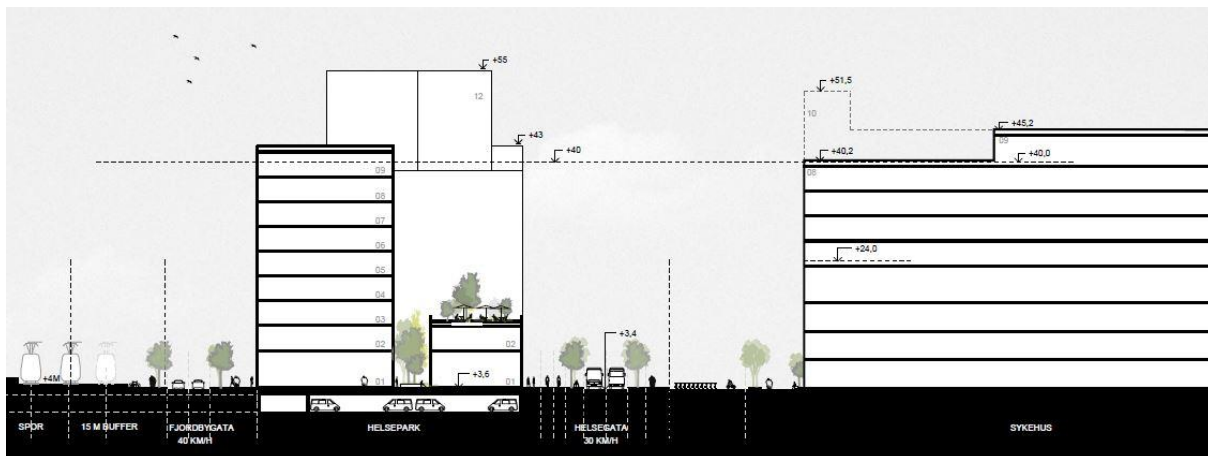
Bebyggelsen har variert utforming mot tilliggende gater, også tilpasset tilliggende sykehusbygg. Det åpnes for tilbaketrekninger av fasader mot Helsegata og Fjordbygata som gir variasjon langs gatestrekkene. Mot Adkomstplassen foran sykehuset er bygningene i helseparken trukket tilbake, slik at plassdannelsen utvides. Herfra legges en bred fotgjengerforbindelse gjennom helseparken til kontakt med stasjonsområdet i nord. På Stasjonsplassen ligger nedgang til kulvert til stasjonsområdet. Stasjonsområdet nås med heis og trappeanlegg til kulverten som knytter seg på eksisterende adkomst til perrong.

I tillegg innpasses et plassrom i vest mot krysset, og i øst mot grøntområdet på sykehussiden. Det etableres dessuten flere forbindelser gjennom bebyggelsen som skal være allment tilgjengelige.

Totalt viser illustrasjonsplanene en utbygging med maks. 76 500 m² BRA, i samsvar med regulert maks. areal for de ulike delfeltene.

Tabell 6-3: Illustrert arealfordeling for Drammen Helsepark

Formål	Illustrert arealfordeling, BRA (m ²)
Utdanning	22 500
Helsehus	9 000
Hotell	11 700
Kontor	16 700
Næring (øvrige)	16 600
Total illustrert arealfordeling	76 500



Figur 6-53: Snitt Helseparken – Helsegata – sykehuset (Ill. Dyrvik arkitekter)



Figur 6-54: Illustrasjon interiør med atrium (Ill. Dyrvik arkitekter)

Miljøambisjoner

Plasseringen av helseparken rett ved Brakerøya stasjon og med direkte tilknytning til et busstilbud i Helsegata gjør at prosjektene kan være med på å underbygge nasjonale mål om å styrke kollektivtransporten/sykel/gange og redusere privatbilbruk. Helseparken vil derfor også være restriktiv med tilrettelegging for parkering med privatbil.

Det planlegges med høy arealutnyttelse på helseparkområdet – og dette vil gi ulike foretak muligheter for over tid å etablere seg med en plassering som gir ansatte/elever et meget godt kollektivtilbud.

De ulike delprosjektene vil utarbeide spesifikke miljømål også i nær dialog med leietakere slik at fremtidige leietakere får et forhold til miljøambisjonene. Delprosjektene bør ha miljøambisjoner som tilfredsstillende kravene til BREEAM-NOR Excellent. Miljøoppfølgingsprogrammene bør sikre at byggeplassene minimaliserer avfallsproduksjon, høy sorteringsgrad på det produserte avfallet og miljøkrav til materialene som skal benyttes.

Utomhus

De viktigste utomhusarealene til Drammen Helsepark er Stasjonsplassen og Helseplassen, som er omtalt i kapittel 6.5.7.

I tillegg planlegges det stedvis tilbaketrekninger av fasadene for å legge til rette for oppholds- og vrimleareal. Disse arealene vil framstå som utvidelser av fortausarealet, eller som små plassrom i tilknytning til fortau.



Figur 6-55: Eksteriørperspektiv Drammen Helsepark, fra Helsegata



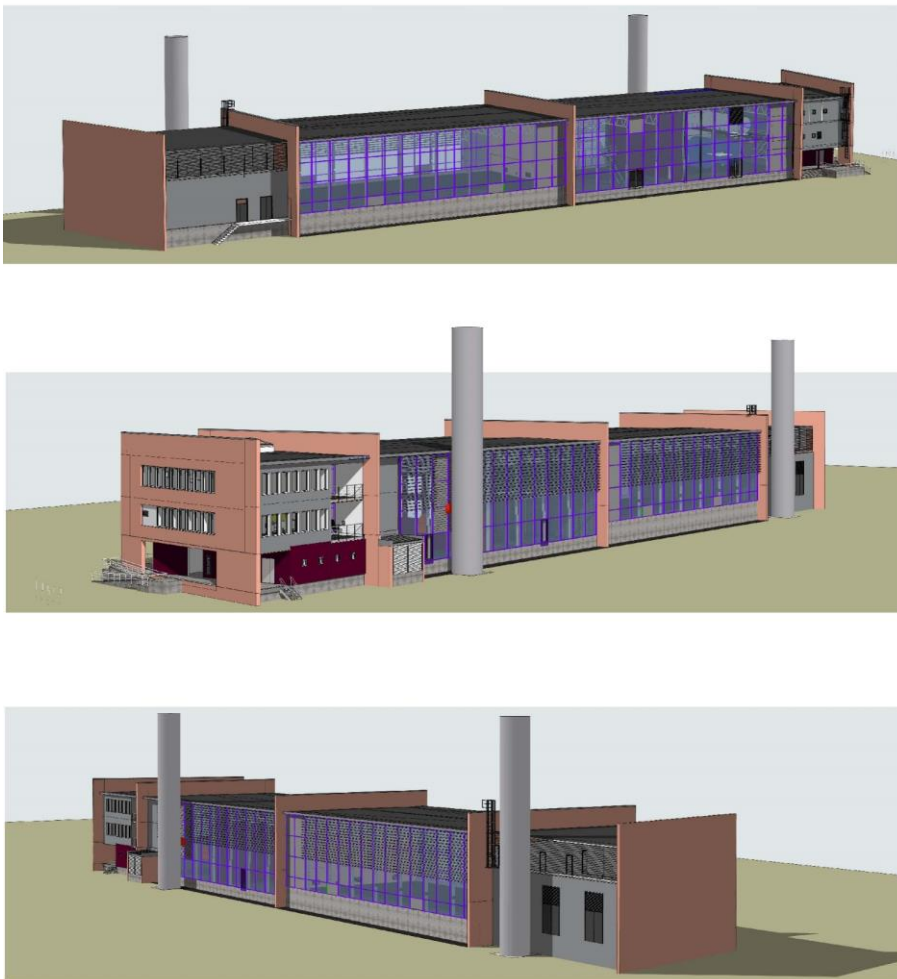
Figur 6-56: Eksteriørperspektiv Drammen Helsepark, fra Fjordbygata

6.9.3 Drammen fjernvarme

Utformingen av den nye bebyggelsen hos Drammen fjernvarme er foreslått å bygge videre på eksisterende byggs utformingsprinsipper. Dagens bygg har stor åpenhet i fasadene, med store glassfelter som gir innsyn til de tekniske anleggene. Også de nye byggene planlegges med samme type fasade.

Bygget vil etter utbyggingen få en tydelig oppdeling mellom de ulike funksjonene, og en langstrakt form med tilnærmet samme byggehøyde over det hele. Maksimal tillatt høyde er kote 18 for byggene, mens skorstein vil stikke opp over tak, med tillatt høyde opp til kote 39, og akkumulatortank har tillatt høyde opp til kote 23. Pipehøyde vil optimaliseres etter at utslippsberegninger er gjennomført i forbindelse med prosjektering.

Rundt bygget vil det være kjøreadkomst for varelevering, fylling av gass m.v. og dermed en stor del asfalterte flater. Utendørs lagring er ikke tillatt. Det er stilt krav til at atkomstsonen skal gis en bymessig opparbeidelse.



Figur 6-57: Foreslått løsning for utvidelse av Drammen fjernvarme (ill: BB arkitekter)

6.9.4 Tomtegata 64

Tomtegata 64 skal inneholde 600 parkeringsplasser som er forbeholdt sykehuset. Innkjøring til parkeringshuset skjer fra Jacob Borchs plass på nordøstlig side, med adkomst fra Brakerøyarundkjøringen.

Øvrig program i Tomtegata 64 inneholder funksjoner som aktiviserer nærområdet, spesielt vektlagt er det å få til aktive fasader mot Elveparken i sør, Jakob Borchs plass i nord og den nye gang/sykkelveien som løper langs bygget ved siden av jernbanesporet.

På bakkeplan i felt f_SAA2 mot Jacob Borchs plass er det, i tillegg til innkjøring for parkeringsplassene, foreslått et lite areal med næring. Dette kan være kiosk, småbutikker etc som skal aktivisere nærområdet og skape aktive fasader ut mot plassrommet og nærliggende gang/sykkelvei. I tillegg er det foreslått program som kan knyttes direkte til parkeringen i bygningen, for eksempel bilvask/bilpleiesenter. Det skal også legges til rette for sykkelparkeringplasser.

I felt f_SAA1 mot Elveparken er det foreslått program som skal aktivisere parkområdet, og kan brukes i sammenheng med dette. Det vil her være attraktivt å legge inn funksjoner som idrett/treningscenter, kafeer og små restauranter.



Figur 6-58: Bebyggelsen i Tomtegate 64 sett fra Elveparken (Il.l: Nils Tveit Arkitekter)

For resten av prosjektet - altså i felt f_SAA2 (over parkeringsetasjene) og f_SAA3 (over Sykehusveien) er det foreslått program som kontor, hotell/smarthotell og tilhørende bevertning for disse funksjonene.

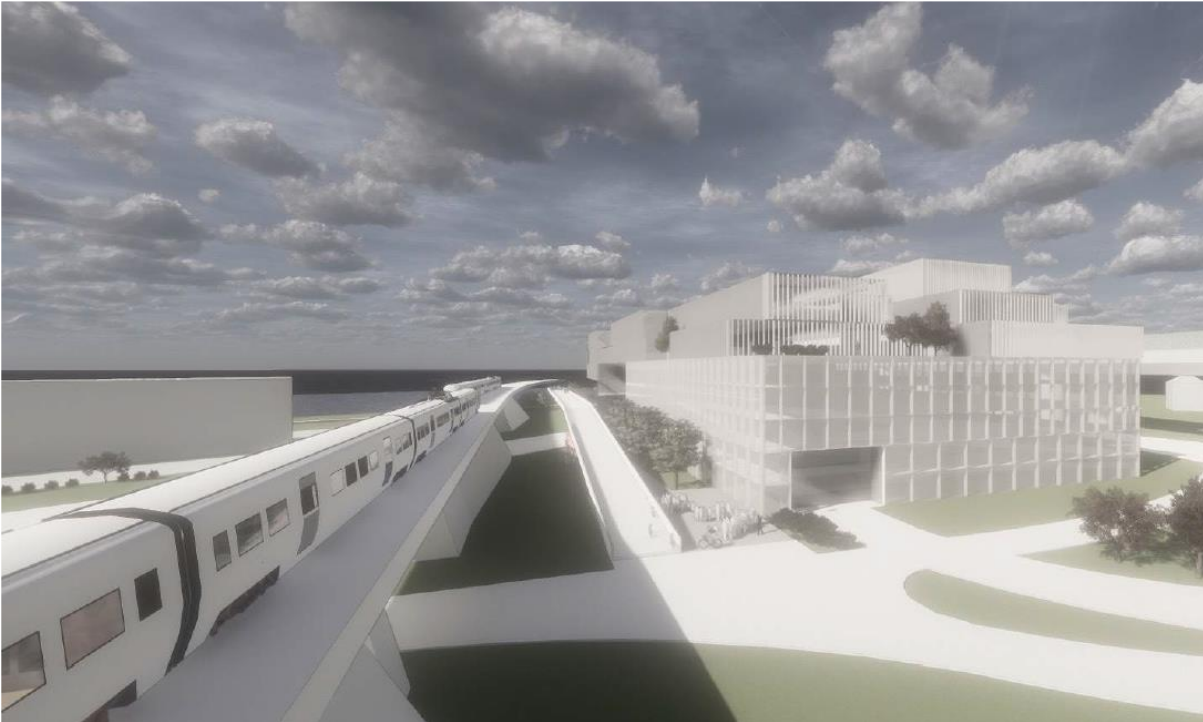
Det skal spesielt legges vekt på å skape et prosjekt som trapper seg tydelig ned mot omgivelsene, slik at ikke høydevirkningen av bygget blir for stor. Spesielt ut mot Elveparken er dette viktig, og det legges her til rette for et prosjekt som trapper seg tydelig ned mot parkrommet. Bygningskroppen er her illustrert med skjermede uterom i ulike høyder som kommuniserer tydelig med Elveparken. I tillegg skal prosjektet trappe seg tydelig ned mot Jakob Borchs plass, og mot gang/sykkelveien ved jernbanen. Den høyeste delen av prosjektet legges ut mot E18, men med en klar begrensning i volum.

Videre skal det legges til rette for å skape et attraktivt taklandskap, med tilgjengelige utearealer i forskjellige høyder. Det kan legges til rette for at det store taklandskapet kan brukes av offentligheten, gjerne i sammenheng med de utadrettede funksjonene som legges til felt f_SAA1 ved Elveparken.

Taklandskapet skal utformes med varierte materialer og ulik type vegetasjon. Det skal legges til rette for å skape attraktive utearealer oppe på bygningskroppen, som har gode solforhold, og som ivaretar den flotte utsikten.

Det skal vektlegges å skape et prosjekt med aktive fasader som henvender seg ut mot sine omgivelser - Ved lange fasadestrek skal uttrykket brytes opp ved inntrukne fasadeliv, variasjon i fasadematerialer og farger. På bakkeplan skal det brukes stort innslag av glass i fasadene, dette gjelder for både delen mot Jacob Borchs plass og delen mot Elveparken.

For å sikre godt dagslys til alle arealer i den dype bygningskroppen, vil det legges til rette for bruk av atrier i tillegg til terrassering av bygget.



Figur 6-59: Bebyggelsen i Tomtegate 64 sett fra øst, langs jernbanen (II.I: Nils Tveit Arkitekter)

6.10 Støy

6.10.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Støyfaglig utredning i tråd med T-1442 og tilhørende veileder utarbeides.
- Oppdaterte støyberegninger med ny bebyggelse utføres. Det skal tas hensyn til eksisterende og framtidig havnevirksomhet på Holmen og sumstøy.
- Støytiltak som gir tilfredsstillende støy nivå på uteoppholdsarealer skal utredes og konkretiseres gjennom planen og tiltak som vil gi tilfredsstillende støyforhold og inneklima i bygningene iht krav i TEK skal utredes.

6.10.2 Metode og forutsetninger

Lydutbredelse fra veitrafikk, jernbane og industri er beregnet i henhold til nordisk beregningsmetode. Støysonekart er beregnet på 4 meter høyde.

P-husene på sykehusområdet og Tomtegate 64 ligger ikke inne i beregningsmodellene. Dette påvirker imidlertid resultatene i liten grad. Bebyggelsen i Tomtegate 64 kan gi noe skjermvirkning for de vestre delene av planområdet.

Veitrafikk

Trafikkdata for veiene som er lagt til grunn for beregningene i denne rapporten er hentet fra Nasjonal vegdatabank¹ og fremskrevet til 2035. Unntak er for fremtidige veier i planområdet, hvor trafikk tall er estimert i trafikkanalyse for planen.

¹ www.vegvesen.no/vegkart - Inneholder data under lisens for offentlig data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen

Jernbane

Trafikktall for jernbanen er hentet fra Bane NORs fremskrevne tall for 2035. Hastigheter for jernbane er hentet fra jernbaneløsningskartet.

Fragmenteringsverk

Lydeffekt og driftstid ved fragmenteringsverket er hentet fra beregningsmodell og rapport "Støy fra veg, bane og industri" utført av Multiconsult i 2016². Man anser støykildene ved havnen til å være av impulsiv karakter, noe som medfører en skjerpelse av støykravene med 5 dB.

Drammen havn

Informasjon om støykilder og driftstider er hentet fra "Områderegeringsplan for Holmen" utført av Multiconsult i 2017³. Det er gjort beregninger for nullalternativet for Drammen havn (år 2020) ettersom fremtidig situasjon (år 2036) er usikker, og støynivået er uansett forventet å være omtrent det samme.

Noen av støykildene, som containerslag, vil ha en impulsiv karakter. Dermed skjerpes støykravene med 5 dB.

0-alternativet er beregnet både med og uten bygninger, som definert i rapport fra Asplan Viak fra mars 2018⁴.

Drammen Helsepark

Drammen Helsepark blir et stort bygningskompleks som vil fungere som en støyskjerm for sykehuset. Helseparken er hensyntatt i beregningene for sykehuset, med det laveste alternativet for byggehøyder (alternativ 2).

Byggingen av helseparken vil foretas stegvis, og man ikke forvente full ferdigstillelse før sykehuset står ferdig. I denne perioden vil dermed ikke skjermingen mot støy i nord og vest være så god som forutsatt i beregningene. Motsatt vil utbygging av alternativ 1 for helseparken gi bedre skjerming, da byggehøydene i dette alternativet er noe høyere. For innendørs støykrav kan man ved dimensjonering av fasader legge til grunn skjerming bare fra de bygninger som med sikkerhet er ført opp før sykehuset skal tas i bruk. Dette må ivaretas gjennom detaljprosjektering og byggesaksbehandlingen.

Tomtegata 64

I Tomtegata 64 planlegges ingen funksjoner for støyfølsom bruk, og bygget omfattes således ikke av støyretningslinjen T-1442. Innendørs støykrav i TEK/NS8175 vil gjelde, og må dokumenteres oppfylt ved søknad om rammetillatelse.

6.10.3 Beregningsresultater

Veitrafikk

Sykehuset ligger i gul sone fra veitrafikk på fasader mot nordvest, sørvest og nordøst. Høyeste nivå på fasade er beregnet til L_{den} 65 dB, som er 10 dB over nedre grenseverdi, L_{den} 55 dB.

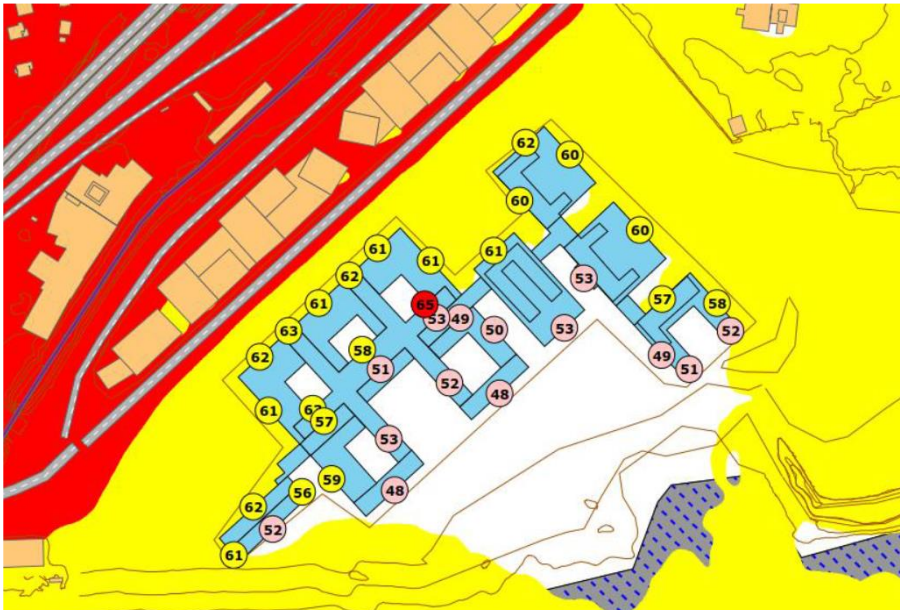
Sørøstlig fasade ligger i hovedsak utenfor støysoner.

² Dokumentkode 126870-ALT 1-RIA-NOT-004

³ Dokumentkode 814203-RIA-RAP-001, utgitt 11. januar 2017, revisjon 4

⁴ Støyvurdering av havnestøy for nullalternativ ved utbygging av Holmen; Asplan Viak, 07.03.2018.pdf

Helseparken ligger i rød og gul sone fra veitrafikk. Høyeste nivå på fasade er beregnet til L_{den} 70 dB, som er 15 dB over nedre grenseverdi for støyfølsomt bruksformål. Dette er på nordvestlige fasader, i retning E18.

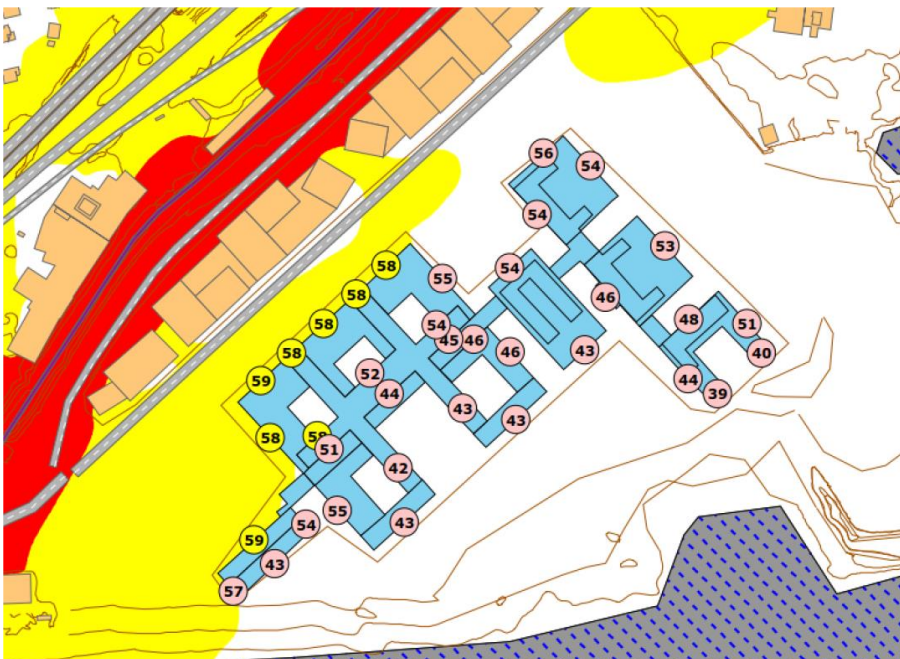


Figur 6-60: Støysonekart for vegtrafikk iht T-1442/2016. Gul sone viser nivåer over L_{den} 55 dB og rød sone verdier over L_{den} 65dB.

Jernbane

Sykehuset ligger i gul støysone fra jernbane på fasade mot sørvest. Høyeste nivå på fasade er beregnet til L_{den} 59 dB, som er 1 dB over nedre grenseverdi, L_{den} 58 dB.

Helseparken ligger i rød og gul støysone fra jernbane. Høyeste nivå på fasade er beregnet til L_{den} 70 dB, som er 12 dB over nedre grenseverdi.



Figur 6-61: Støysonekart for jernbane iht T-1442/2016. Gul sone viser nivåer over L_{den} 58 dB og rød sone verdier over L_{den} 68 dB.

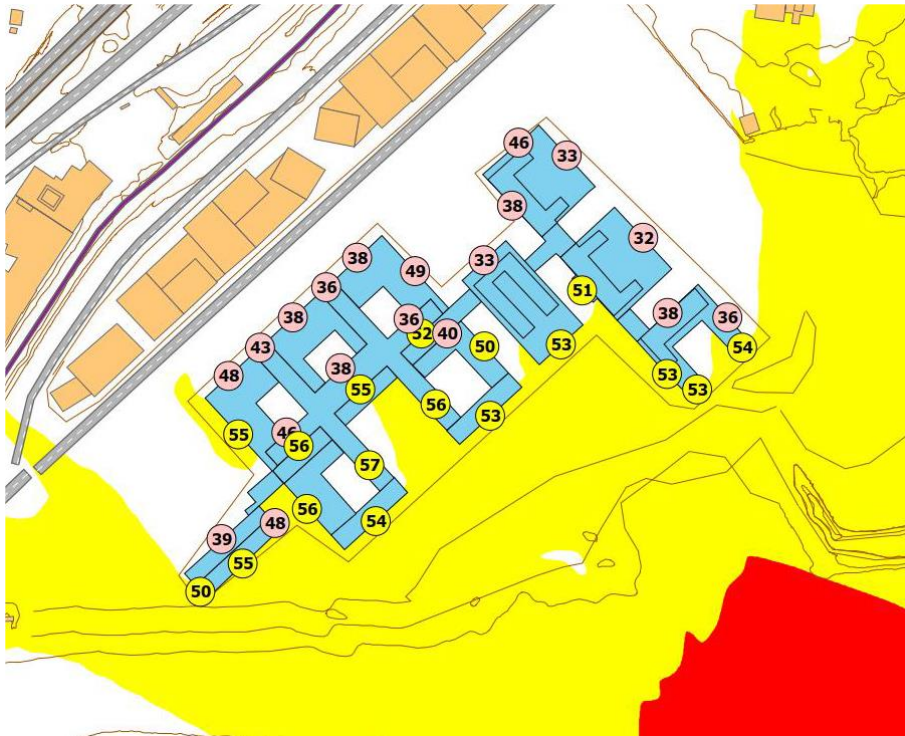
Drammen havn

Sykehuset ligger i gul støysone fra havnevirksomhet på fasader mot sørvest og sørøst.

Høyeste nivå på fasade er beregnet til L_{den} 57 dB, som er 7 dB over nedre grenseverdi, L_{den} 50dB.

Øvrige fasader ligger utenfor støysoner.

Helseparken ligger utenfor støysoner fra havnevirksomheten.



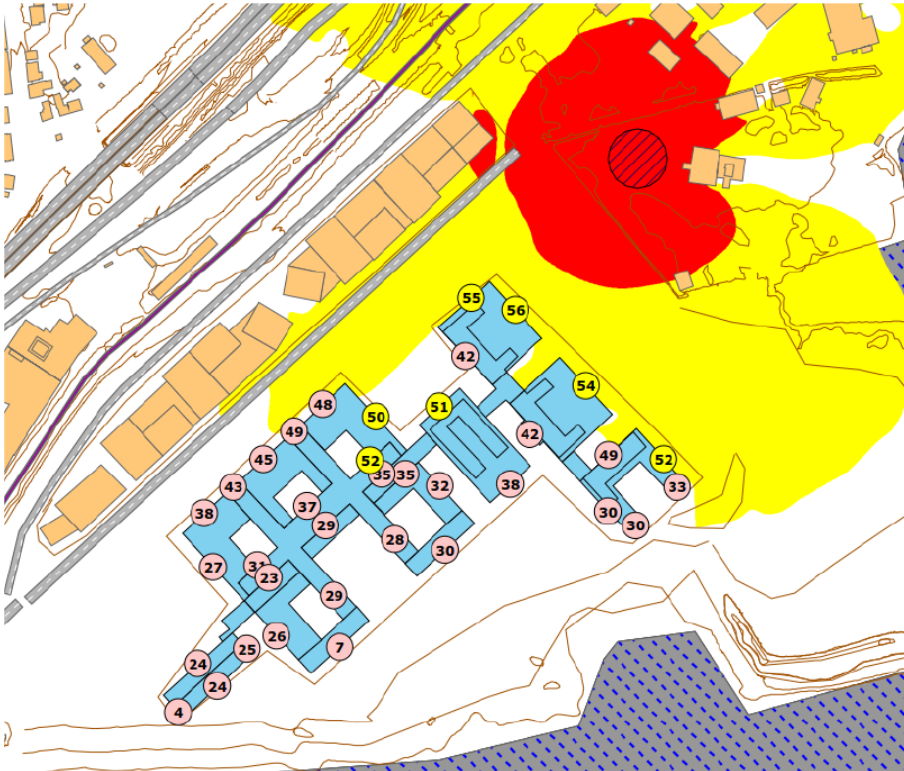
Figur 6-62: Støysonekart for havn iht T-1442/2016, med impulsstøykorreksjon. Gul sone viser nivåer over L_{den} 50 dB og rød sone verdier over L_{den} 60 dB.

Fragmenteringsverk

Sykehuset ligger i gul støysone fra fragmenteringsverket på fasader mot nordøst og delvis nordvest.

Høyeste nivå på fasade er beregnet til L_{den} 56 dB, som er 6 dB over nedre grenseverdi. Øvrige fasader ligger utenfor støysoner.

Helseparken ligger delvis i gul støysone fra fragmenteringsverket. Høyeste nivå på fasade er beregnet til L_{den} 57 dB, som er 7 dB over nedre grenseverdi.



Figur 6-63: Støysonekart for fragmenteringsverk iht T-1442/2016, med impulsstøykorreksjon. Gul sone viser nivåer over L_{den} 50 dB og rød sone verdier over L_{den} 60 dB.

Uteoppholdsarealer

Ettersom det nye sykehuset ligger utsatt til for støy på alle sider er det i utgangspunktet lite tilgjengelig uteareal som ligger under nedre grenseverdi for gul støysone. De laveste støynivåene (L_{den}) er på sørøstlig side av bygget, som er delvis skjermet av støy fra vei, jernbane og fragmenteringsverk, men utsatt for støy fra havnen. Denne siden av bygget vil uansett være best egnet til å ha uteoppholdsareal, både mht omgivelser og solforhold.

Støy fra havnevirksomheten vil variere gjennom et døgn og ha perioder med lite støy. Ved containerlossing vil det kunne oppstå impulslyder og på grunn av dette skjerpes kravet til havnestøyen med 5 dB, fra L_{den} 55 dB til L_{den} 50 dB, jamfør krav i T-1442.

Figurene på neste side viser to sett av støysonekart, med og uten planlagt bebyggelse på Drammen havn. Sammenlignet med dagens bebyggelse på Holmen blir støynivåene (L_{den}) med ny bebyggelse jevnt over 2-4 dB lavere, mens maksimalnivåene må kunne forventes å bli omtrent de samme.

Figurene viser også kart både med skjerpede grenseverdier for impulslyd, og uten impulslydkorreksjon. Det sistnevnte er relevant i perioder uten containerlossing. Støysonekartene har en beregningshøyde på 1,5 meter, som viser støyen på terrengnivå og angir egnet uteoppholdsareal. Her ser man at deler av området sørøst for sykehuset ligger i gul støysone når man hensyntar impulsstøy, mens storparten av Brakerøya vil være utenfor gul støysone i perioder uten impulsstøy.

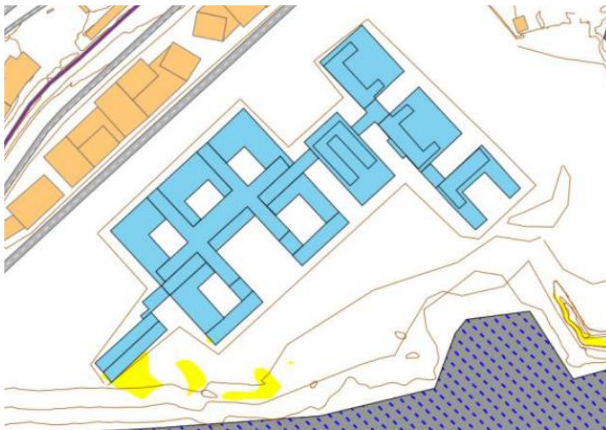
Kartene viser at planlagte uteoppholdsarealer i Pasienthagen mellom poliklinikkbyggene på sørsiden av sykehuset, samt uteoppholdsarealer for barne- og ungdomspsykiatri i atriet i søndre psykiatribygg, vil kunne oppnå gode støyforhold. Med nye bygg iht. foreslått regulering for Drammen havn på Holmen vil også store deler av utearealene på sørsiden av sykehuset få gode støyforhold.



Figur 6-64: Støy fra havn (inkl skjerpet krav for impulsstøy), 0-alternativet for havna



Figur 6-65: Støy fra havn (inkl skjerpet krav for impulsstøy), 0-alternativet for havna med nye bygg mot nord som gir skjerming



Figur 6-66: Støy fra havn (uten skjerpet krav for impulsstøy), 0-alternativet for havna



Figur 6-67: Støy fra havn (uten skjerpet krav for impulsstøy), 0-alternativet for havna med nye bygg mot nord som gir skjerming



Figur 6-68: Sumstøy (uten skjerpet krav for impulsstøy fra havn, 0-alternativet for havna)



Figur 6-69: Sumstøy (uten skjerpet krav for impulsstøy fra havn, 0-alternativet for havna med nye bygg mot nord som gir skjerming)

Støy fra helikopter

Nye Drammen sykehus planlegger å ha landingsplass for helikopter på taket av sykehuset. Man vil med dette få en betydelig støykilde nært på bygningen som gir høye utendørs og innendørs støynivåer. Formelt sett er det ingen lydkrav som blir gjeldende med hensyn til helikopterstøy ettersom det forventes relativt få hendelser ukentlig. Innendørs krav til maksimalt støynivå L_{Amax} utløses dersom det er 10 eller flere hendelser per natt, mens det forventede antall flyvinger er 2-3 i uka. På bakgrunn av få

hendelser, er det besluttet at fasadetiltakene mot støy på sykehuset ikke dimensjoneres for helikopterstøy, da dette ville innebære svært høye kostnader.

På de mest utsatte fasadene kan det forventes innendørs lydnivåer på $L_{Amaks\ dB} > 80$ når helikopter flyr østlig trasé inn fra fjorden, mens det kan forventes innendørsnivåer på $L_{Amaks\ dB} > 70$ når helikopter flyr mot vest i trasé over Drammen.

Støysonekart for helikopter vil utarbeides i forbindelse med konsesjonssøknad til Luftfartstilsynet for helikopterlandingsplassen.

Innendørs støynivå

Det er gjort beregninger av innendørs støynivå både i sykehusbyggene og i Drammen helsepark. Det vurderes som kurant å tilfredsstille innendørs støykrav i teknisk forskrift. For de mest støyutsatte fasadene mot nord og vest må det påregnes forbedret lydisolasjonsevne for vinduer og/eller veggkonstruksjon.

6.11 Luftforurensing og lokalklima

6.11.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Vurderinger og eventuelle beregninger i henhold til retningslinje T-1520 utføres
- Vindforhold må beregnes.
- Eventuelle avbøtende tiltak beskrives.
- Sol- og skyggeforhold skal utredes for alternativ 1 og 2

6.11.2 Sol- og skyggeforhold

De sentrale byggeområdene i planområdet er langstrakte og strekker seg fra sydvest til nordøst.

Bebyggelsen for sykehuset er trappet ned mot ytterkantene, noe som begrenser skyggevirkningene av de høyeste delene.

Bebyggelsen for Drammen Helsepark er organisert med sikte på i størst mulig grad å utnytte solen morgen/ formiddag og ettermiddag/ kveld. Plassdannelser mot Helsegata vil få sol første del av dagen, mens plassene mot Fjordbygata er egnet for opphold på ettermiddags-/ kveldstid. Helseplassen ligger direkte mot syd og vil få gode forhold over hele dagen.

Bebyggelsen i helseparken kaster skygge på Fjordbygata på første halvdel av dagen og på Helsegata andre halvdel av dagen. Tilsvarende vil sykehusbebyggelsen kaste skygge på Helsegata først på dagen og på sykehusparken og grøntområdet langs Nøstebekken andre halvdel av dagen.

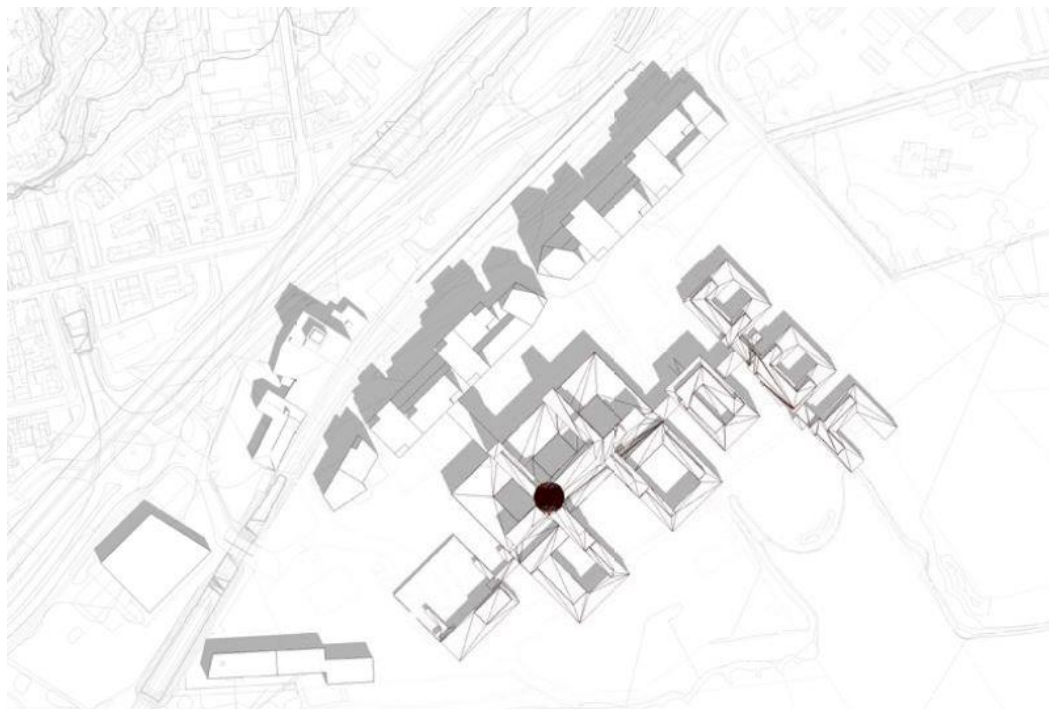
Under følger sol- og skyggestudier av begge alternativer på to utvalgte tidspunkt, samt for Tomtegata 64.

Se illustrasjonsvedlegg for komplette sol- og skyggestudier for Drammen Helsepark og Tomtegata 64, og lokalklimarapport for Nytt sykehus i Drammen.

Hovedstrukturen i begge alternativer skyggelegger tilliggende gater gjennom dagen, men alternativ 2 kaster noe kortere skygger enn alternativ 1.

Punkthuset i alternativ 1 kaster lenger skygger enn øvrige volumer, men skyggevirkingen er relativt tidsbegrenset på grunn av byggets smale form. Punkthuset er plassert øst for Stasjonsplassen for å redusere skyggevirkingen på Stasjonsplassen og adkomsttorget til sykehuset.

Alternativ 1, planforslaget



Figur 6-70: Alternativ 1 Sol-/ skyggeforhold 1. mai kl.12



Figur 6-71: Alternativ 1 Sol-/ skyggeforhold 1. mai kl.18

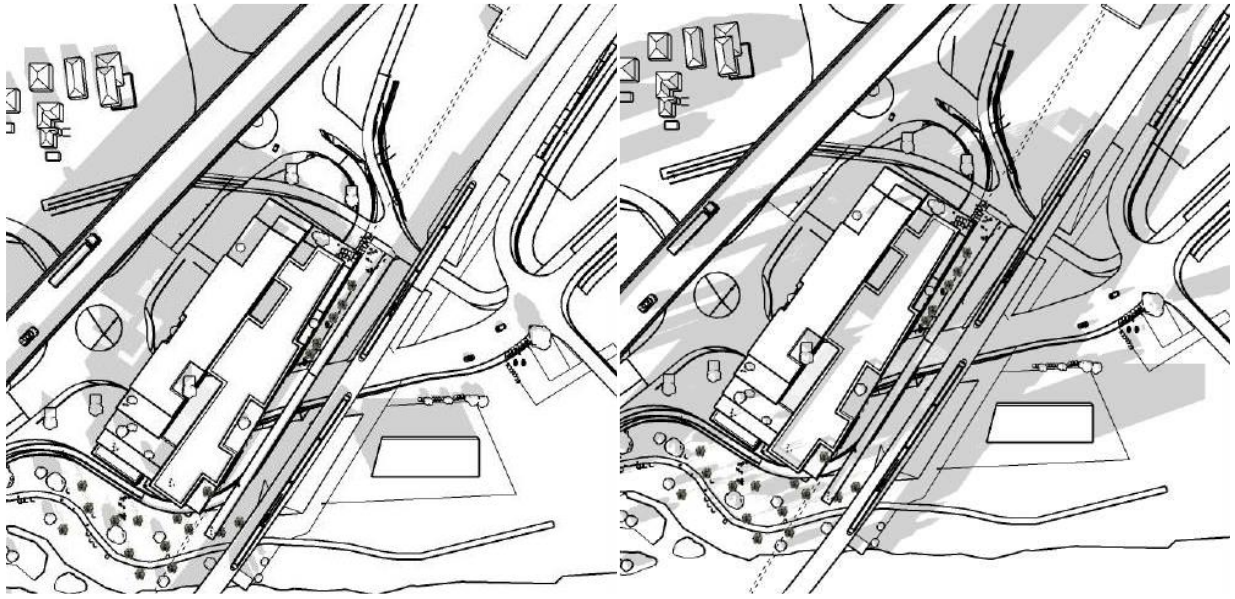
Alternativ 2, utredningsalternativet



Figur 6-72: Alternativ 2 Sol-/ skyggeforhold 1. mai kl.12



Figur 6-73: Alternativ 2 Sol-/ skyggeforhold 1. mai kl.18



Figur 6-74., Tomtegate 64, Sol-/ skyggeforhold 21. mars kl.12
Figur 6-75., Tomtegate 64, Sol-/ skyggeforhold 21. mars kl.18

6.11.3 Vindforhold

Vindforholdene i planområdet etter utbygging er beregnet i en CFD-modell, og vurdert opp mot kriterier for komfort og sikkerhet. Det vises til egen delrapport for detaljer.

P-husene på sykehusområdet og Tomtegate 64 ligger ikke inne i beregningsmodellene. Dette påvirker imidlertid resultatene i liten grad, annet enn helt lokalt.

For komfort er det brukt kriterier fra utbyggingen i London Docklands, Lawsons komfortkriterier utviklet ved universitetet i Bristol. Disse er ansett å være gyldige i urbane områder hvor maksimalvind i en 50-årshorisont ikke overskrider 30 m/s.

Tabell 6-4: Komfortkriterier for vind

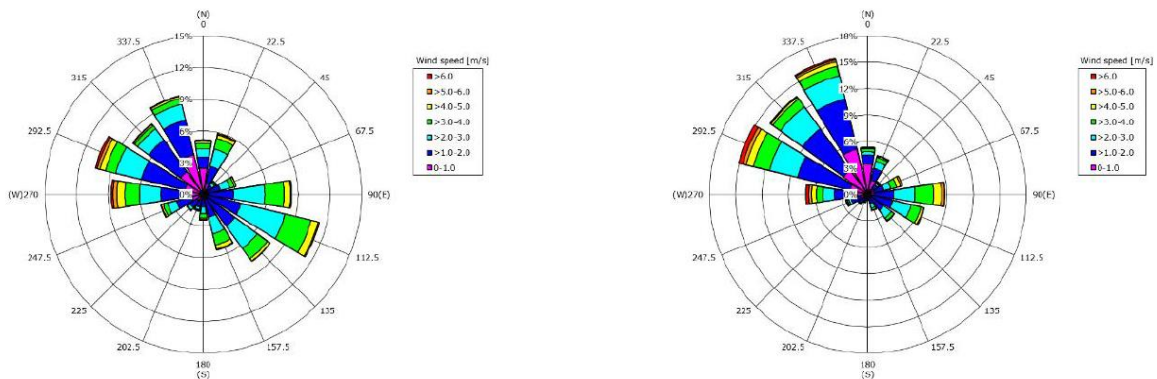
Komfortklasse		Middelvindnivå som overskrides <5% av tiden
C1+	Ukomfortabelt for alle brukere	>10 m/s
C1	Rask gange	10 m/s
C2	Spasering, vindusshopping	8 m/s
C3	Stå og sitte i korte tidsrom	6 m/s
C4	Stå og sitte i lengre tidsrom	4 m/s

Sikkerhetskriteriene er vist i tabell 6-5

Tabell 6-5: Sikkerhetskriterier for vind

Komfortklasse		Grenseverdi for timemiddel vindhastighet som overskrides i 1 time pr år
S1	Uegnet også for funksjonsfriske	>20 m/s
S2	Uegnet for befolkningen generelt	>15 m/s og <20 m/s
S3	Trygt for befolkningen generelt	< 15 m/s

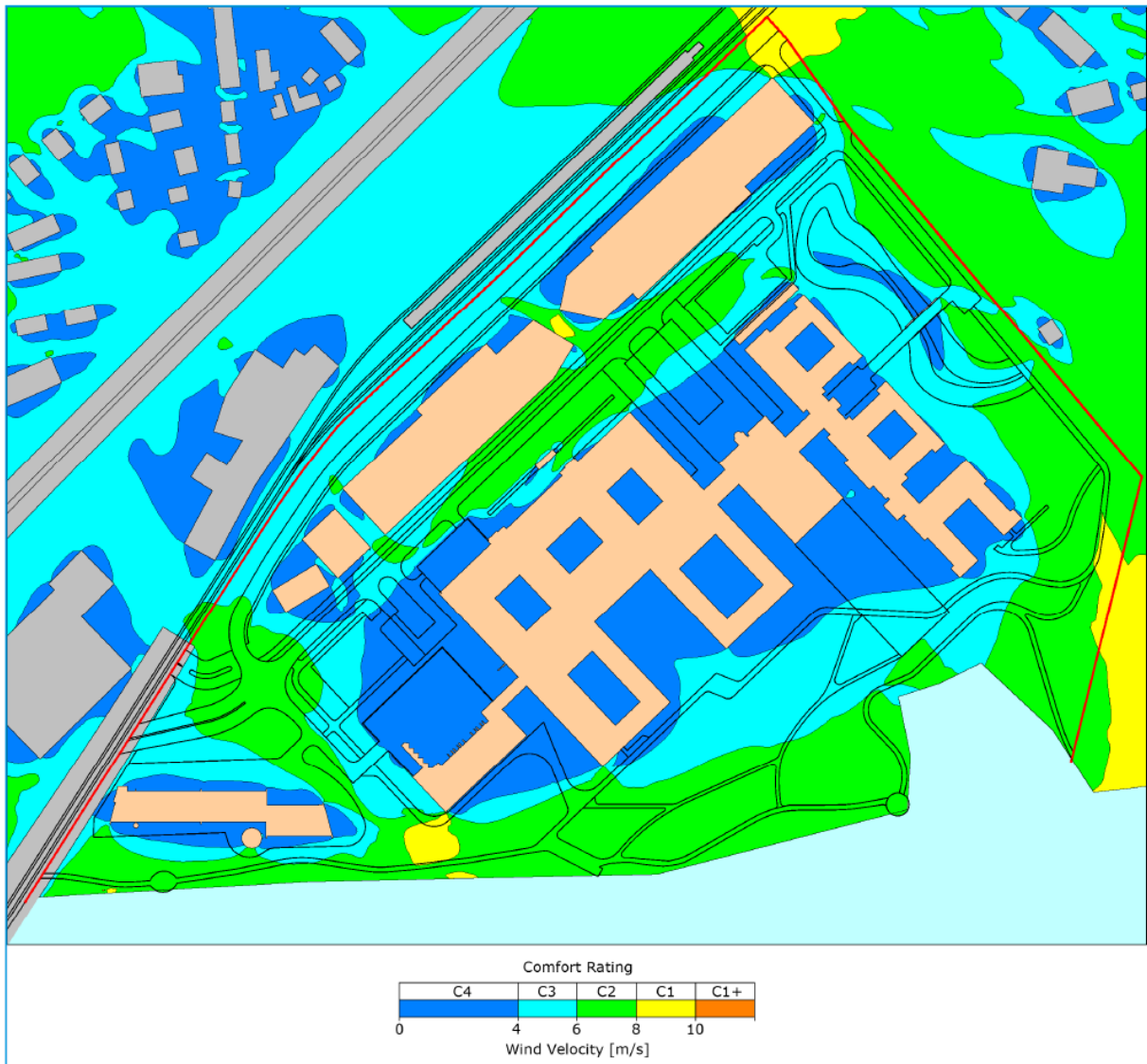
Vindforholdene i Drammen generelt



Figur 6-76: Vindroser for Drammen (Berskog målestasjon), sommer (venstre) og vinter (høyre)

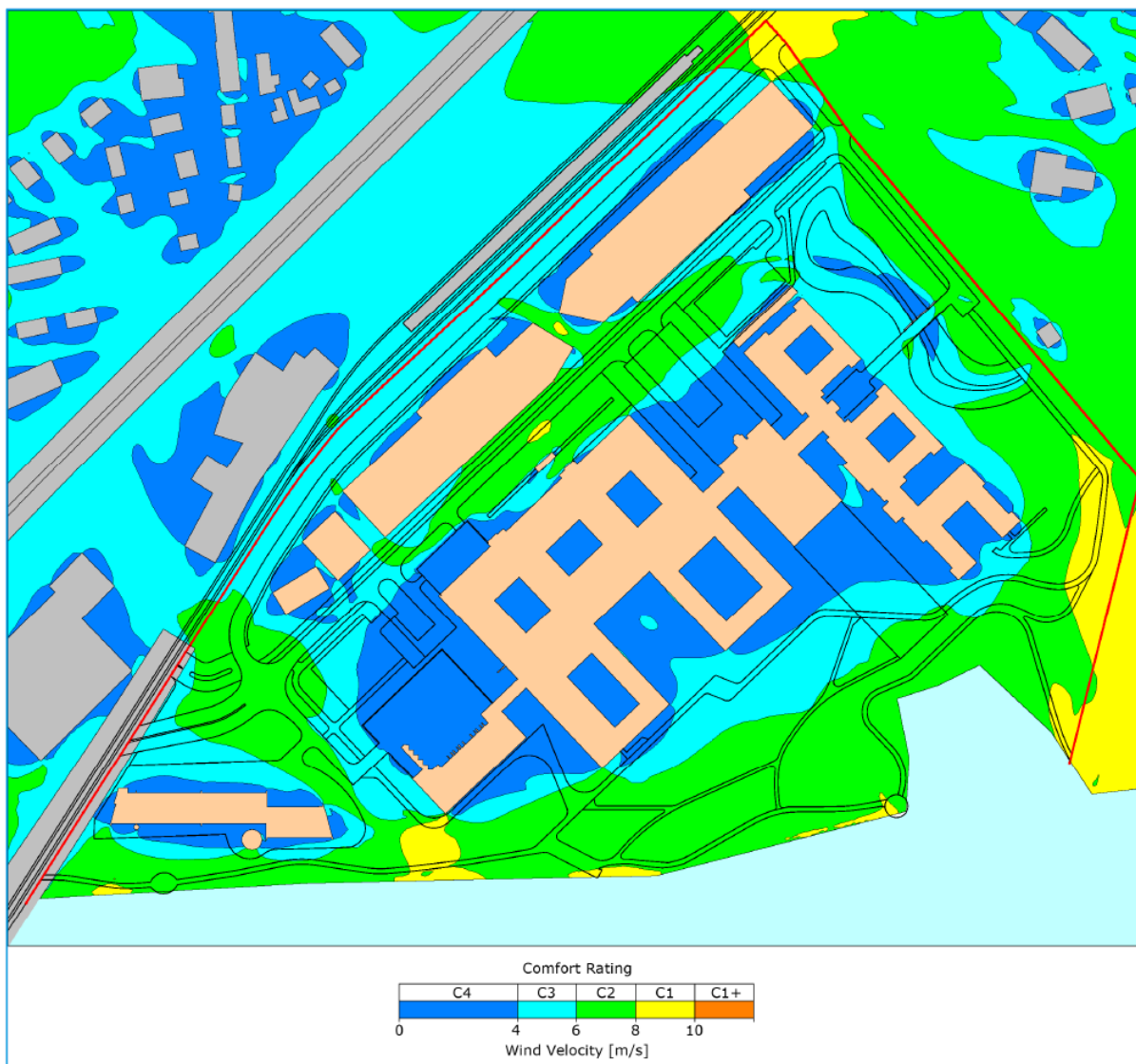
Drammen ligger i et øst-vest-gående dal-/fjorddrag, omgitt av høyereliggende, forholdsvis flate områder på begge sider. Dette øker frekvensen av vestlige og østlige vinder, og reduserer frekvensen av vind fra nordlig og sørlig retning. Kaldluft som drenerer fra innlandet vinterstid øker frekvens av vestlige vinder i denne perioden, mens varm sjøbris på sommerstid øker frekvensen av østlige vinder om sommeren. Brakerøya ligger eksponert til mot fjorden, og er lite skjermet mot vind derfra.

Beregningsresultater

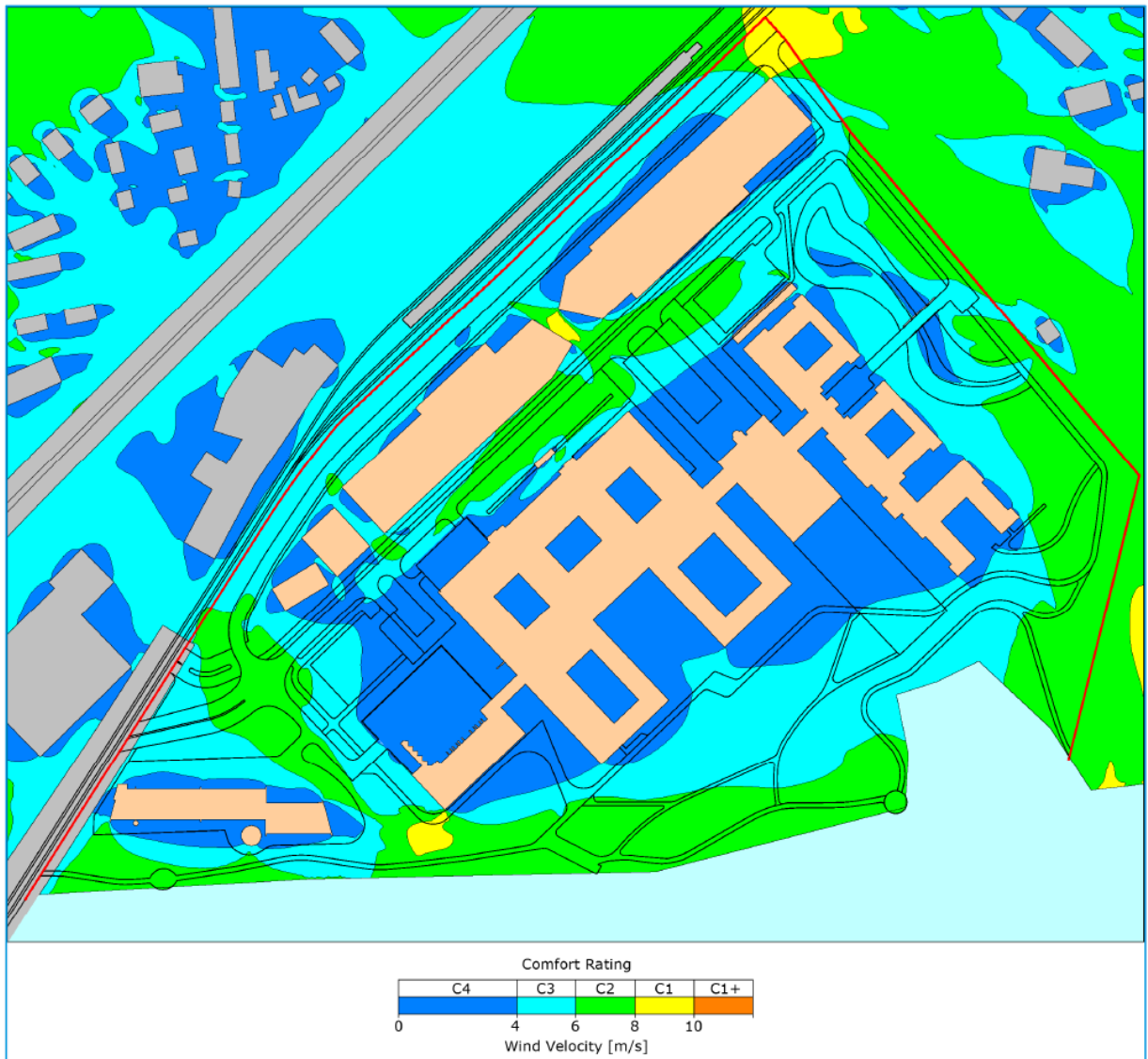


Figur 6-77: Beregnet vindstyrke iht komfortkriterier – årgjennomsnitt

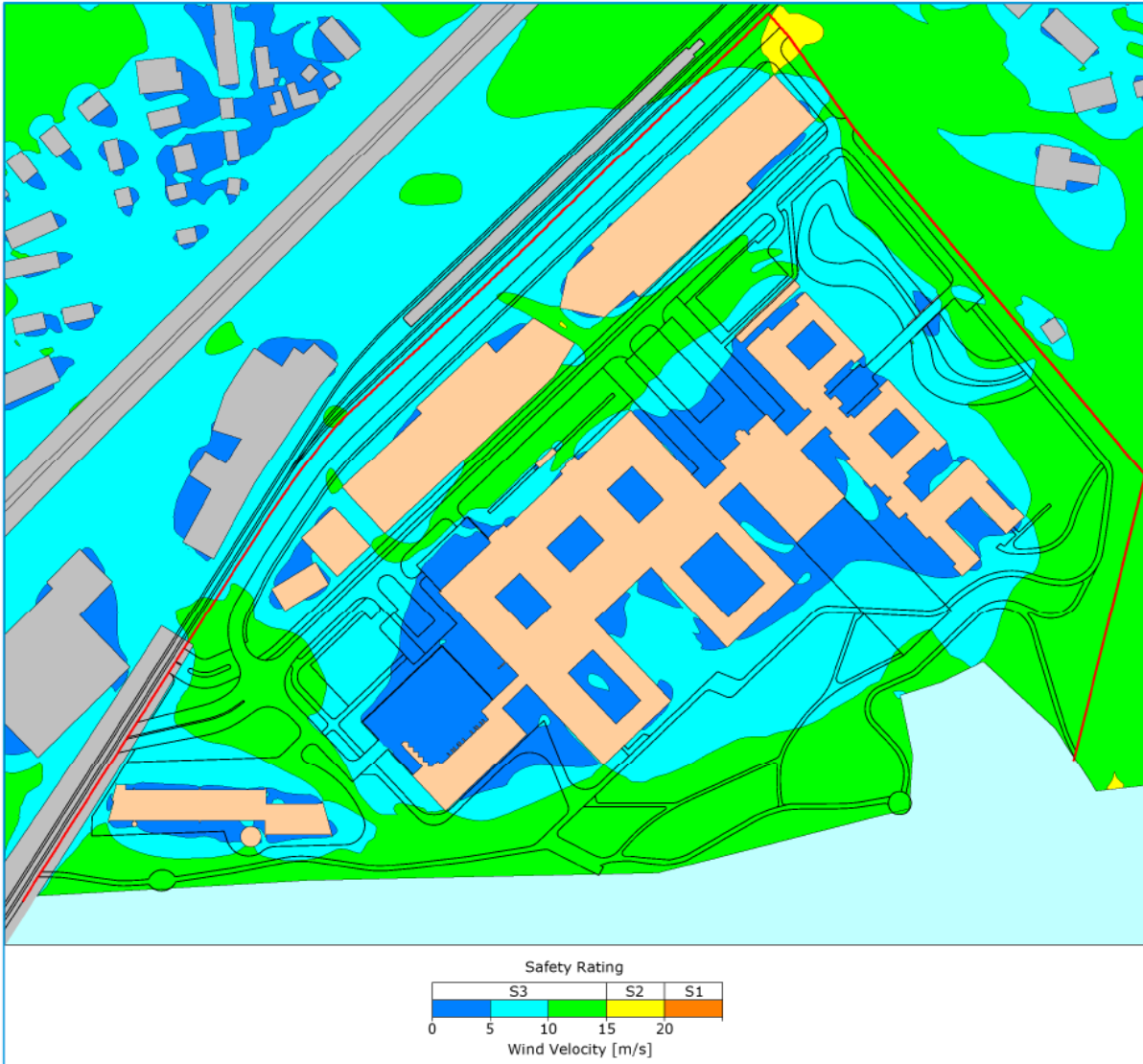
Det er ikke store forskjeller mellom beregnede vindstyrker i planområdet sommer- og vinterstid. Generelt er vindstyrken noe kraftigere vinterstid. En oppsummering av vindforholdene i ulike områder er vist i tabell 6-6.



Figur 6-78: Beregnet vindstyrke iht komfortkriterier – sommerperioden



Figur 6-79: Beregnet vindstyrke iht komfortkriterier – vinterperioden



Figur 6-80: Beregnet vindstyrke iht sikkerhetskriterier – årsgjennomsnitt

Tabell 6-6: Oppsummering av vindforhold/lokalklima i ulike områder iht sikkerhets- og komfortkriteriene, og med solforhold tatt i betraktning

Område	Komfort	Sikkerhet	Kommentar
Innganger til sykehuset	C4	S3	God vindkomfort og sikkerhet. Forhold som er egnet for innganger
Terrasse ved sykehuskantine	C4	S3	God vindkomfort og sikkerhet. Forhold som er egnet for å sitte stille i lengre perioder. Området vil ligge i skyggen på ettermiddagstid vår og høst, og på kveldstid om sommeren
Pasienthagen	C4	S3	God vindkomfort og sikkerhet. Forhold som er egnet for å sitte stille i lengre perioder. Området vil ligge i skyggen på ettermiddagstid vår og høst, og på sen ettermiddagstid om sommeren
Fjordparken	C3/C2	S3	Moderat vindkomfort og sikkerhet. Område egnet for generell rekreasjon. Området vil profitere på foreslått beplantning som gir lokalt le. Området ligger i skyggen på kveldstid om sommeren.

Område	Komfort	Sikkerhet	Kommentar
Sykkelvei i Helsegata	C3	S3	Moderat vindkomfort og sikkerhet. Egnet som sykkelkorridor. Ligger i skyggen storparten av dagen vinterstid og til midt på dagen høst og vår
Stasjonsforbindelsen	C2/C1	S3/S2	Redusert vindkomfort og sikkerhet. Tatt i betraktning at dette er adkomst til helseinstitusjoner med pasienter og besøkende med redusert funksjonsnivå, trenger passasjen vindskjermende tiltak Området ligger i skyggen hele dagen vinterstid og til midt på dagen høst og vår.
Busstopp i Helsegata	C2	S3	Moderat vindkomfort og sikkerhet. Egnet som venteareal for buss. Området ligger i skyggen hele dagen vinterstid og til midt på dagen høst og vår
Bilparkering øst for Adkomstplassen	C3/C2	S3	Moderat vindkomfort og sikkerhet. Egnet som gangsone til og fra virksomhetene. Området har sol om ettermiddagen høst og vår, og til kvelden om sommeren.
Bilparkering vest for akuttmottak	C4/C3	S3	Moderat vindkomfort og sikkerhet. Egnet som gangsone til og fra virksomhetene. Området har sol hele dagen høst og vår, og til sen kveld om sommeren

6.11.4 Lokal luftkvalitet

Metode og forutsetninger

Det gis her en oversikt over metoder og forutsetninger. For mer detaljert beskrivelse henvises det til fagrapport for luftforurensning.

Luftkvalitetsberegninger er utført i beregningsprogrammet AERMOD. Beregningsområdet var et 1,8 x 1,8 km stort område sentrert ved planområdet. Konsentrasjoner og spredning av luftforurensning ble simulert ved innåndingssone (1,5 meter over terreng).

Det er kun beregnet utslipp fra vegtrafikk. Øvrige kilder forutsettes å inngå i bakgrunnsforurensningen. Planområdet ligger i et havneområde med betydelig skipstrafikk, men nøyaktige beregninger av utslipp fra skip og havneområder er forbundet med betydelig usikkerhet og er ressurskrevende, og er derfor utelatt fra spredningsberegningene i dette prosjektet. Utredninger gjort i forbindelse med områdeplan for Holmen viser at havneaktiviteten bidrar med noe NO₂-forurensning mot planområdet. Årsmiddel- og vintermiddelveidene er imidlertid lave, og under relevante grenseverdier. På enkelte dager kan det forekomme maksimalnivåer opp mot grenseverdi i sørøstre del av planområdet. NO₂-nivåer fra E18 er hensyntatt i disse beregningene (5).

Bakgrunnskonsentrasjoner

Bakgrunnskonsentrasjonsdata er hentet fra bakgrunnsapplikasjonen på Luftkvalitet.info – MODluft, og er vist i tabell 6-7 under.

Tabell 6-7: Bakgrunnsnivåer av NO_x og PM₁₀ og ozon hentet fra bakgrunnsapplikasjonen på luftkvalitet.info – MODLuft

Parameter	Årsmiddelnivå [µg/m ³]	Vintermiddelnivå [µg/m ³]
PM ₁₀	10,3	
NO ₂	17,3	22,8
O ₃	53,1	51,5

Emisjonsdata for vegtrafikk

Utslipp av PM₁₀ og NO_x til luft fra eksos og utslipp av PM₁₀ fra slitasje av dekk,

bremseklosser og asfalt og fra oppvirvling av støv fra veiene i områdene er lagt inn i beregningsmodellen. Det er brukt utslippsfaktorer for 2015, noe som er et konservativt valg, da utslippene pr kjøretøy reduseres etter hvert som ny kjøretøyteknologi tas i bruk, og andelen elektriske kjøretøyer øker.

Det er brukt trafikk tall for veiene for dagens situasjon (2017) og prognosesituasjonen (2035). Tallene for prognosesituasjonen er om lag 30% høyere enn dagens trafikkmengder.

Piggdekkandelen er satt til 17%.

Meteorologi

Det er benyttet meteorologiske data fra stasjonen Drammen-Berskog for årene 2015-2017.

Grenseverdier

Det er to sett med grenseverdier som er relevante for vurderingen av lokal luftkvalitet for nytt sykehus i Drammen: Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av lokal luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) og forurensningsforskriftens kapittel 7 om lokal luftkvalitet.

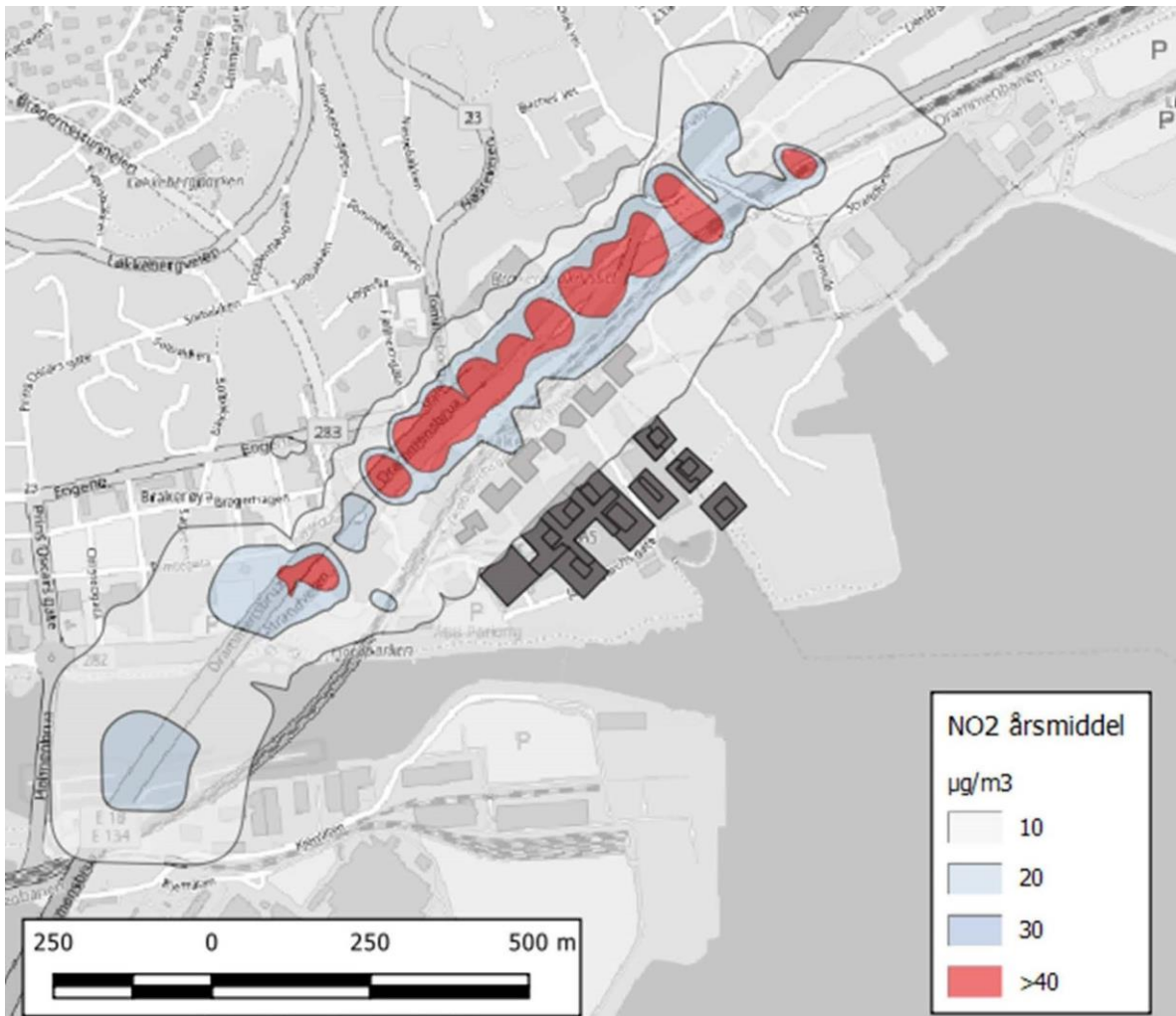
Luftretningslinjen T-1520 er beskrevet i kapittel 3.1.8. Grenseverdiene i forurensningsforskriften er vist i tabell 6-8. Alle verdier er gitt i µg/m³ (mikrogram per m³ luft), men med ulike midlingstider (1 time, 24 timer, kalenderår). Grenseverdiene i forskriften gjelder for all utendørs luft, dvs. at det er de samme grenseverdier som gjelder ved boliger, næringslokaler eller på offentlige oppholdsområder som f.eks. handlegater. Unntatt er likevel tunneler, parkeringshus og utendørs bedrifts-/industriområder.

Tabell 6-8: Relevante grenseverdier for lokal luftkvalitet i forurensningsforskriftens kapittel 7

Stoff	Midlingstid	Forurensningsforskriftens kap. 7	
		Grenseverdi [µg/m ³]	Antall tillatte overskridelser
Nitrogendioksid NO ₂	1 time	200	18 timer/år
	Kalenderår	40	
Svevestøv PM ₁₀	24 timer	50	30 døgn/år
	Kalenderår	25	

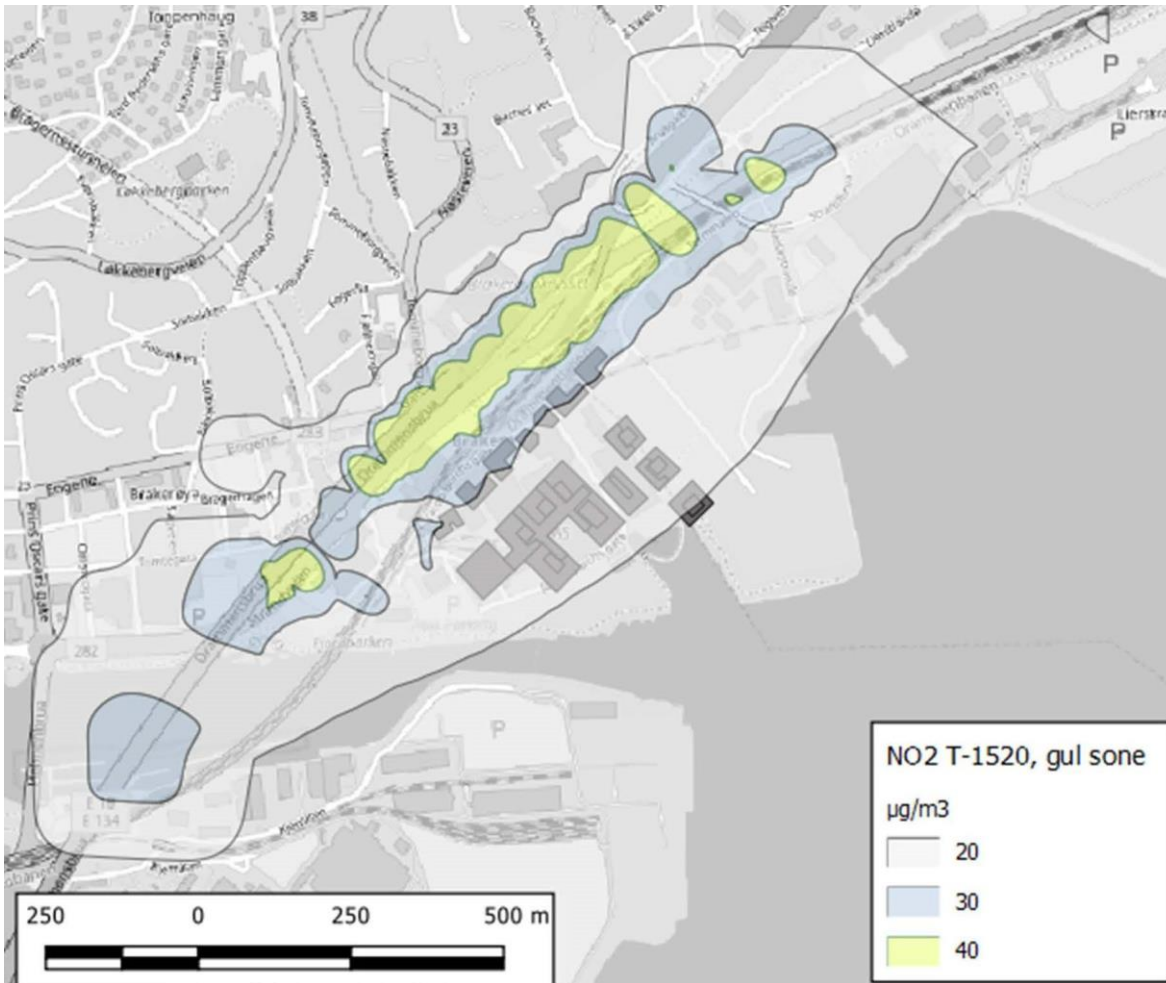
Beregningsresultater

Nitrogendioksid NO₂



Figur 6-81: Luftsonekart som viser modellerte konsentrasjoner av nitrogendioksid (NO₂) ved planområdet for prognosesituasjonen (år 2035), gitt som årsmiddel. Rød sone for NO₂ i henhold til Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) og årsgrenseverdien i forurensningsforskriften tilsvarer overskridelse av grensen på 40 µg/m³ som årsmiddel.

Med hensyn til årsmiddelverdier for nitrogendioksid, er det bare mindre deler av planområdet langs Strandveien og E18 som har nivåer over 40 µg/m³, som er grensen for rød sone i luftretningslinjen T-1520, se figur 6-81. Gul sone i retningslinjen bestemmes av vintermiddelverdi på 40 µg/m³, se figur 6-82. Også her er soneutbredelsen begrenset til arealer på nordsiden av jernbanen, nær Strandveien og E18.

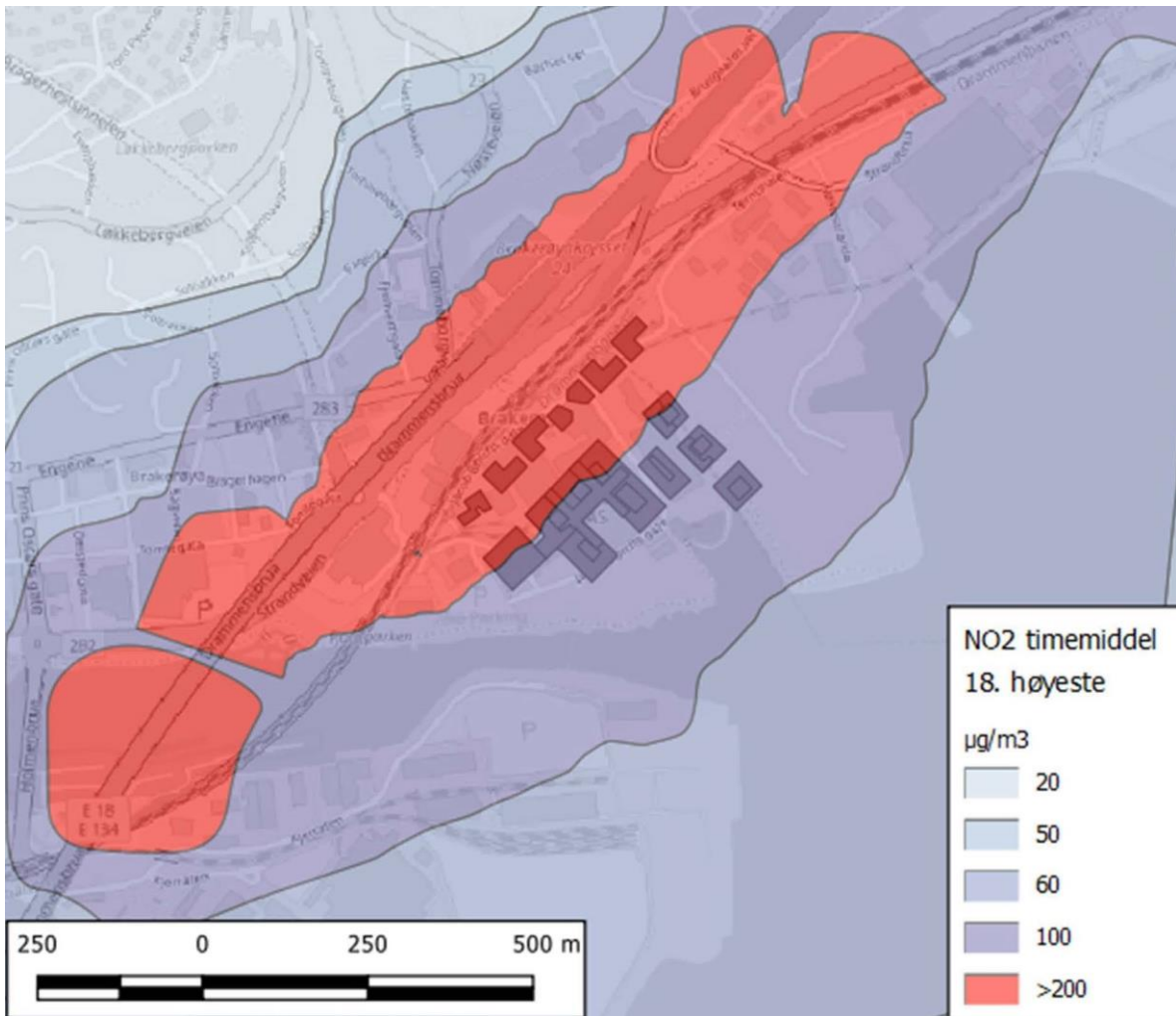


Figur 6-82: Luftsonekart som viser modellerte konsentrasjoner av nitrogen dioksid (NO₂) ved planområdet for prognosesituasjonen (år 2035), gitt som vintermiddel. Gul sone for NO₂ i henhold til Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) tilsvarer overskridelse av grensen på 40 µg/m³ som vintermiddel.

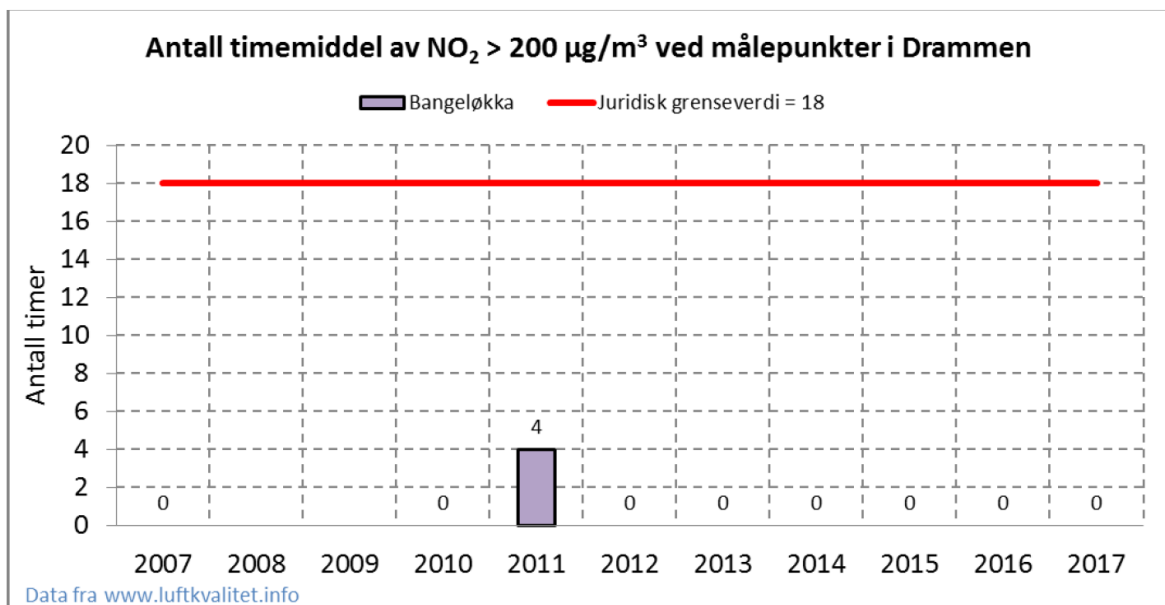
Når det gjelder maksimalnivåer for NO₂, viser spredningskartet i figur 6-83 at områdene fra Helsegata og nordover har høyere nivåer enn grenseverdien i forurensningsforskriften på 18. overskridelser av 200 µg/m³ timemiddelverdi. Beregningene av maksimalnivå er imidlertid mer usikre enn årsmiddelberegninger, samtidig som forutsetningene er konservative, med betydelig trafikkvekst og emisjonsnivå som i dag.

Måledata fra Bangeløkka i Drammen, som er en veinær målestasjon i et av de mest utsatte områdene i Drammen, viser kun 4 overskridelser av grenseverdien på 200 µg/m³ timesmiddel for NO₂ de siste 10 årene. Denne stasjonen har høye årsmiddelverdier av NO₂ i den samme perioden, med jevnlig overskridelser av årsmiddelverdien på 40 µg/m³. Dette tilsier at høye maksimalverdier av NO₂ langs veinettet er et mindre problem enn det beregningene tyder på.

Generelt har NO₂-nivåene i byområdene i Norge, Drammen inkludert, vist en nedadgående trend de siste årene. Dette gir grunn til å tro at situasjonen med hensyn til maksimalnivåene for nitrogen dioksid vil bli betydelig bedre enn det beregningene viser.

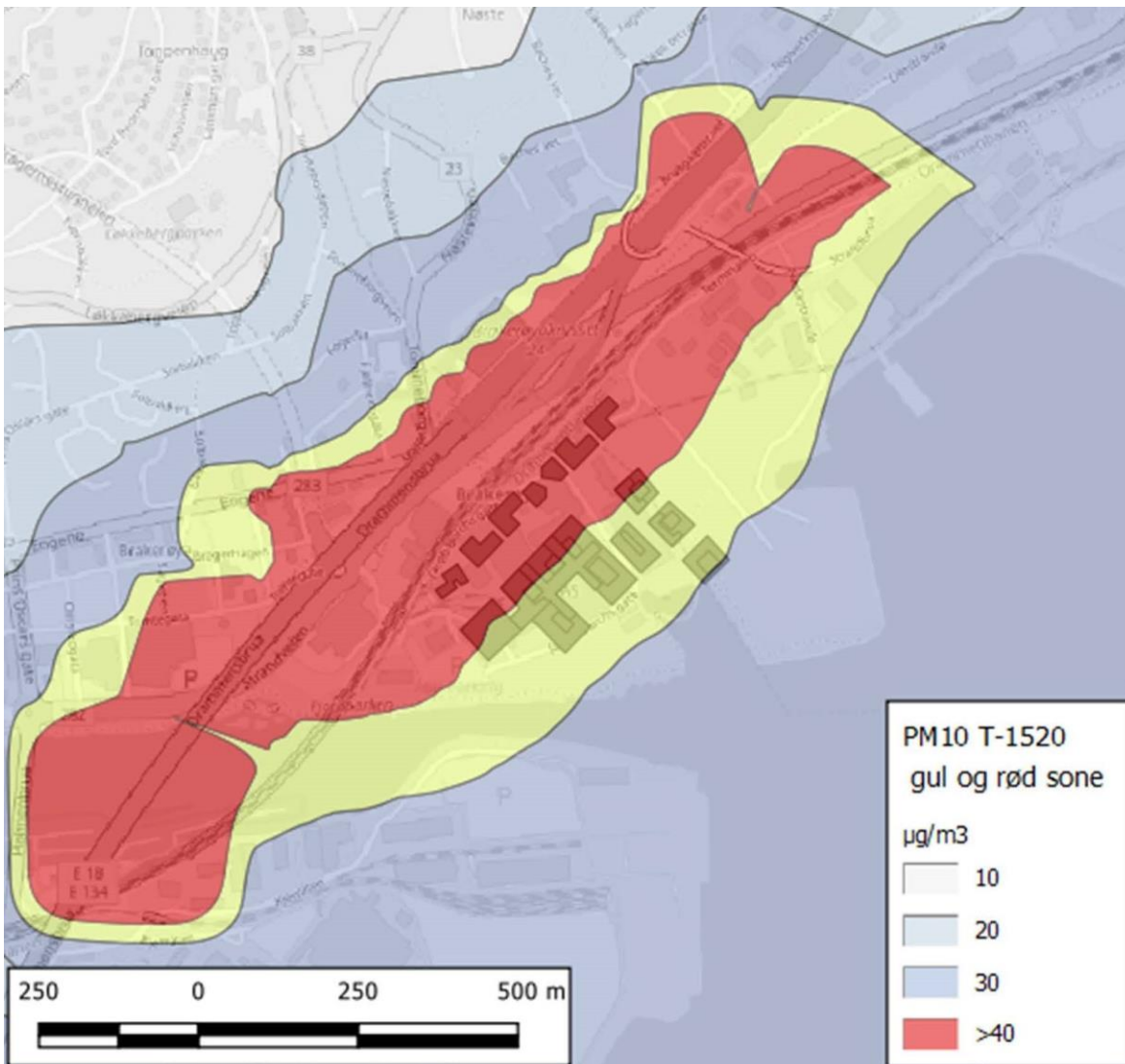


Figur 6-83: Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av nitrogen dioksid (NO₂) ved planområdet for prognosesituasjonen (år 2035), gitt som 19. høyeste timemiddel. Grenseverdien for NO₂ for beskyttelse av menneskets helse gitt i forurensningsforskriften er på 200 µg/m³ som timegrense, med tillatt 18 overskridelser.



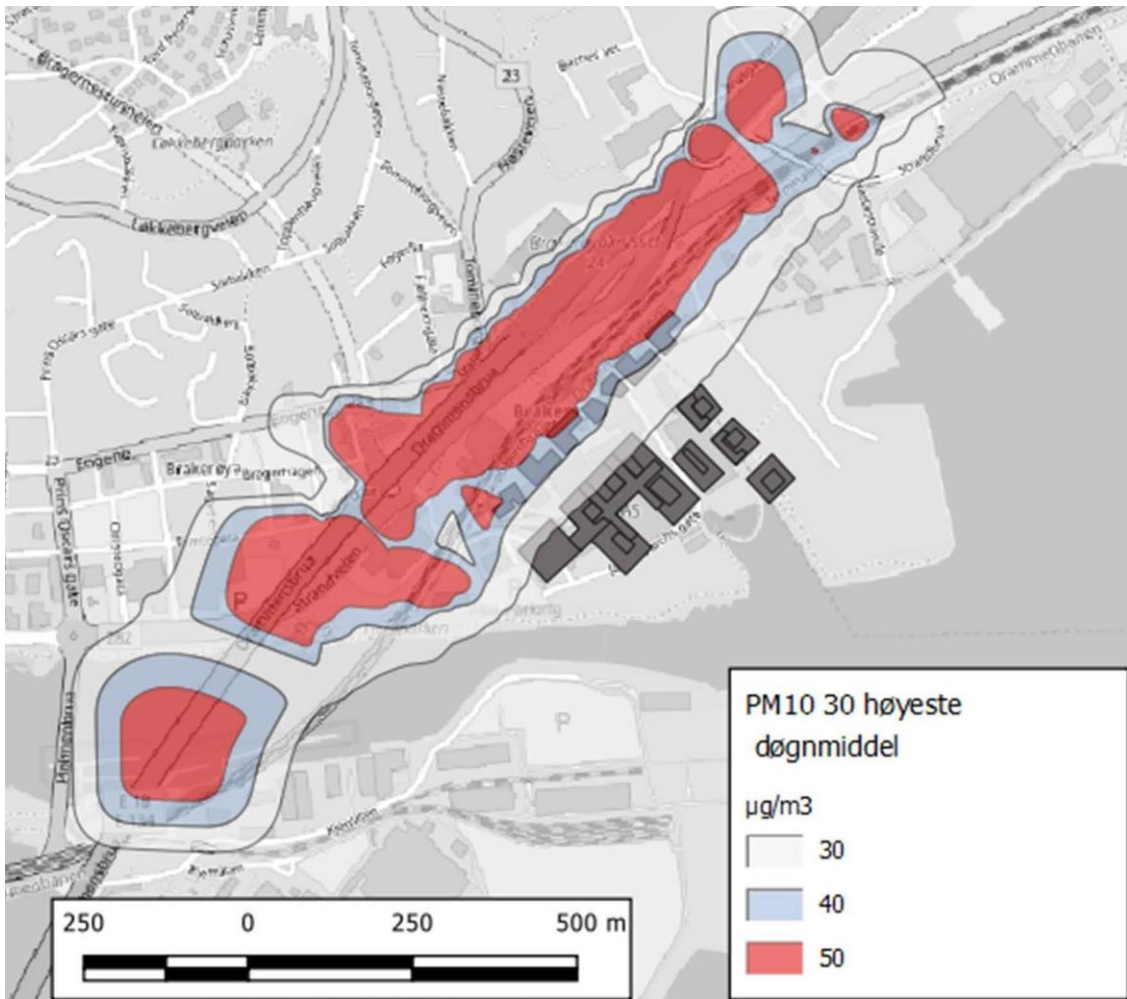
Figur 6-84: Oversikt over måledata for timemiddel NO₂ fra målestasjonen ved Bangeløkka (gatestasjon) i Drammen (Kilde: luftkvalitet.info)

Svevestøv PM₁₀

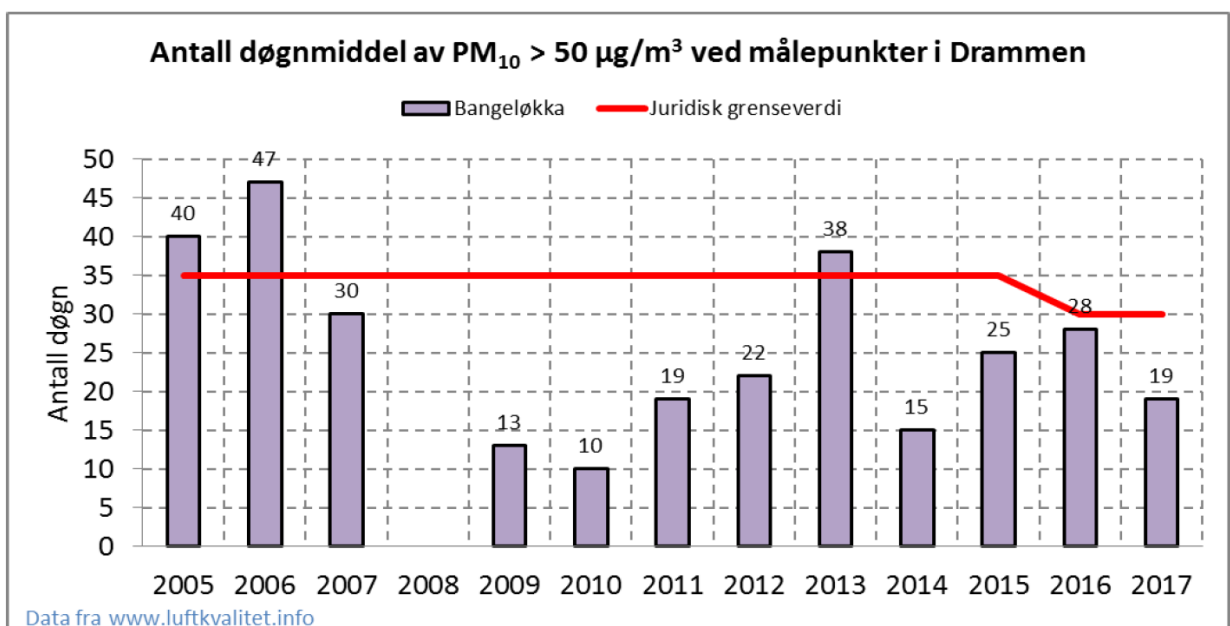


Figur 6-85: Luftsonekart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM₁₀) ved planområdet for prognosesituasjonen (år 2035; 2015-meteorologi-årsprofilen), gitt som 8. høyeste døgnmiddel. Gul og rød sone for PM₁₀ tilsvarende maksimum 7 overskridelser av grensene på henholdsvis 35 og 50 µg/m³, i henhold til Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520).

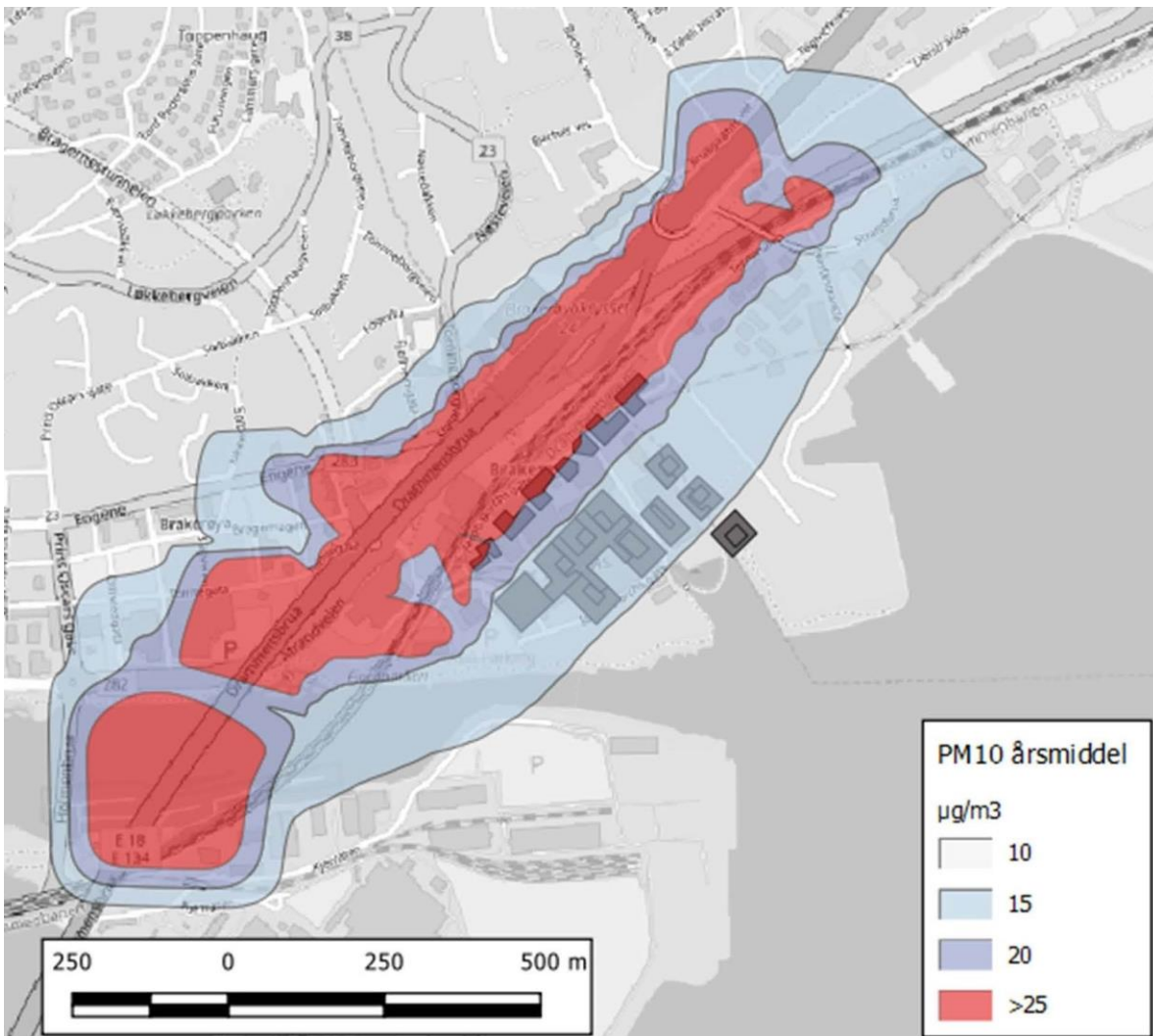
Beregningsresultatene for prognosesituasjonen i 2035 viser at området fra og med Helsegata og nordover ligger i rød sone iht retningslinje T-1520 (6). I rød sone skal man i utgangspunktet ikke bygge ut ny bebyggelse med bruksformål som er følsomme for luftforurensning. Unntaket er områder definert som sentrumsområde i byer, og rundt kollektivknutepunkter hvor det er aktuelt med høy arealutnyttelse av hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging. Her kan det vurderes å oppføre bebyggelse med følsomt bruksformål i rød sone. Det skal da legges vekt på at slik bebyggelse, og spesielt uteområdene, får så god luftkvalitet som mulig innen sonen, og det skal legges vekt på et godt inn klima for å redusere den totale eksponeringen.



Figur 6-86: Luftsonekart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM₁₀) ved planområdet for prognosesituasjonen (år 2035; 2015-meteorologi-årsprofilen), gitt som 31. høyeste døgnmiddel. Grenseverdien for PM₁₀ i forurensningsforskriften som døgnmiddel er på 50 µg/m³, med 30 tillatte overskridelser.



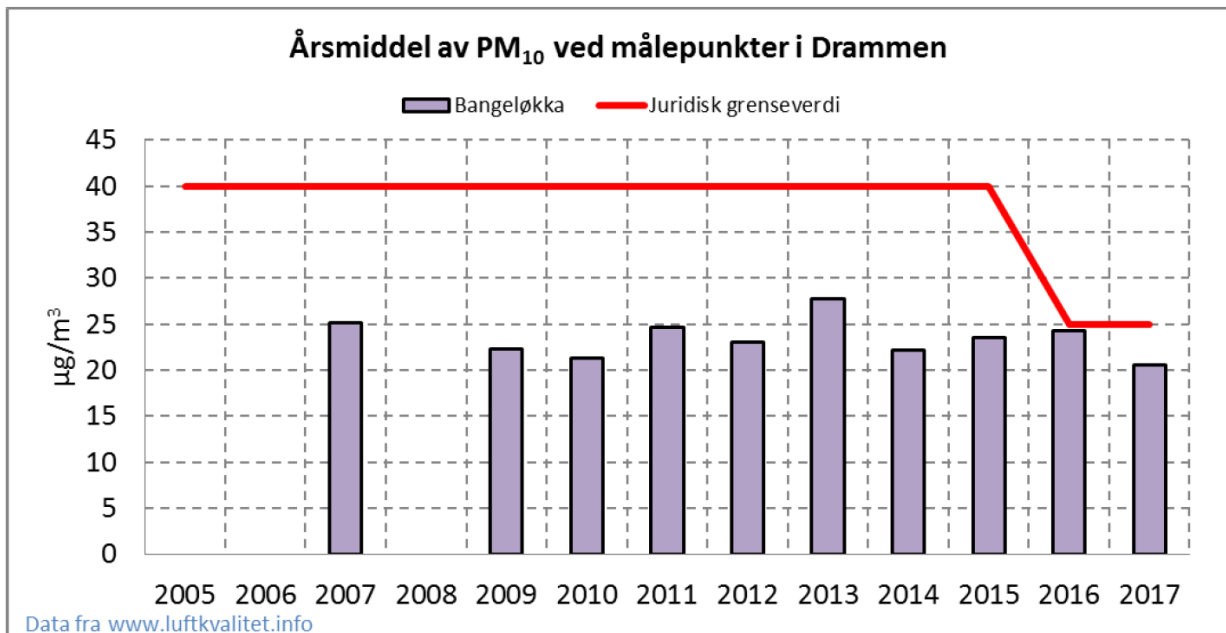
Figur 6-87: Oversikt over måledata for døgnmiddel PM₁₀ fra målestasjonen ved Bangeløkka (gatestasjon) i Drammen (Kilde: luftkvalitet.info)



Figur 6-88: Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM10) ved planområdet for prognosesituasjonen (år 2035; 2015-meteorologi-årsprofilen), gitt som årsmiddel. Grenseverdien for PM₁₀ i forurensningsforskriften som årsmiddel er på 25 µg/m³.

Måledata fra Bangeløkka viser at det har vært mer enn 30 overskridelser av grenseverdien på 50 µg/m³ døgnmiddel for PM₁₀ kun ett av de siste 10 årene, se figur 6-87. Forurensningsforskriftens grensverdier overskrides med andre ord sjelden pr i dag. Det er imidlertid hvert år mer enn 8 overskridelser, som er grensen for rød sone i retningslinjen.

Når det gjelder forurensningsforskriftens grensverdi for årsmiddel på 25 µg/m³, er det kun i 2013 det er målt overskridelse av denne ved Bangeløkka, se figur 6-89.



Figur 6-89: Oversikt over måledata for årsmiddel PM₁₀ fra målestasjonen ved Bangeløkka (gatestasjon) i Drammen (Kilde: luftkvalitet.info)

Målestasjonen ved Bangeløkka er plassert i en nokså sammenlignbar situasjon som planområdet. Den har et betydelig bidrag fra E18 og sterkt trafikkert lokalt veinett. Nivåene bør derfor ikke være helt ulikt det vi finner i planområdet pr i dag. Prognoseberegningen for 2035 er konservative, og er basert på forutsetninger om en betydelig trafikkvekst. Restriktive virkemidler for å begrense biltrafikk, både lokalt gjennom Buskerudbypakke 2, og nasjonalt, tilsier at en så sterk trafikkvekst som 30% fram til 2035 er mindre sannsynlig. I tillegg vil utviklingen med en voksende andel elektrisk drevne kjøretøyer bidra til reduserte partikkelutslipp, gjennom å ta bort deler av fraksjonen av PM₁₀ som stammer fra forbrenningspartikler.

Oppsummering og avbøtende tiltak

Resultatene fra luftkvalitetsmodelleringene viser at grenseverdier i forurensningsforskriften og retningslinje T-1520 overstiges i store deler av planområdet i en prognosesituasjon i 2035, med 30% trafikkvekst. Arealene nordvest på planområdet nærmest hovedvegstrekingene E18, og delvis Strandveien, er mest problematiske med tanke på lokal luftkvalitet. Her er det høyst sannsynlig overskridelser også i dagens situasjon. Konsentrasjonene av svevestøv (PM₁₀), og nitrogendioksid (NO₂) på timebasis, er mest problematiske.

Aktuelle avbøtende tiltak er installering av luftinntak høyt oppe på bygningene, og legging av vinduer som skal kunne åpnes og eventuelle balkonger ved større høyder og vendt bort fra bygningsfasadene i nordvest. De primære uteoppholdsarealene bør som foreslått anlegges på de sørøstlige delene av planområdet.

Støyskjerming og planting av tett vegetasjon nordvest i planområdet og planting av vegetasjon inne i planområdet vil også ha en viss skjermende effekt mot spredning av svevestøv inn mot området.

Det anbefales å modellere luftkvalitet ved luftinntak og uteoppholdsarealer på takterasser og langs de to gaterommene i et mer detaljert verktøy som hensyntar skjermvirkningen av byggene i større grad.

6.12 By- og landskapsbilde

6.12.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Bebyggelsen skal illustreres fra synsvinkler og standpunkter som visualiserer både nær- og fjernvirkning. Det skal som minimum lages illustrasjoner fra de samme standpunktene som i områdereguleringen. Alternativ 1 og 2 skal illustreres.
- Detaljering av åpning og omlegging av Nøstebekken
- Utformingsprinsipper og avgrensning av Fjordparken innenfor planområdet skal fastlegges

6.12.2 Fjernvirkning

I det store landskapet vil sykehuset underordne seg de store høydedragene i landskapet. Lokalt er det en del høyere bebyggelse på havna og langs jernbanen, og E18 løfter seg over Drammenselva i det nære landskapet. Framtidig utnyttelse i Fjordbyen vil også sannsynligvis ha store volumer.



Figur 6-90 Sykehuset og helseparken vil være synlig fra områder på Strømsøsiden, som mange andre store bygg i havneområdet. Her med helseparken iht alternativ 1 (planforslaget)



Figur 6-91: Sykehuset og helseparken fra Strømsøsiden, her med helseparken iht alternativ 2

Sykehusanlegget og helseparken strekker seg ut i lengden og vil kunne virke massivt om det har en lik høyde hele veien. For fjernvirkningen er det positivt at høydene varierer og trappes ned mot vest og øst.



Figur 6-92: Bygningsdeler over 4. etasje vil sperre noe av utsikten fra lavereliggende deler på Bragernes. Variasjon i form og volumer vil dempe denne virkningen. Illustrasjon av planforslaget (alt. 1)



Figur 6-93: Fra Bragernes, med helseparken iht alternativ 2

Sett fra sjøen gir beplantning med større trær i Fjordparken mulighet for å bryte ned lengdevirkningen av anlegget og skape en variasjon gjennom året. Sett fra Bragernesåsen/Nøste vil variasjon i høyder og trapping mot øst være gunstig.



Figur 6-94: Planforslaget sett fra sjøen



Figur 6-95: Alternativ 2 sett fra sjøen



Figur 6-96: Planforslaget (alternativ 1) sett fra E18-brua



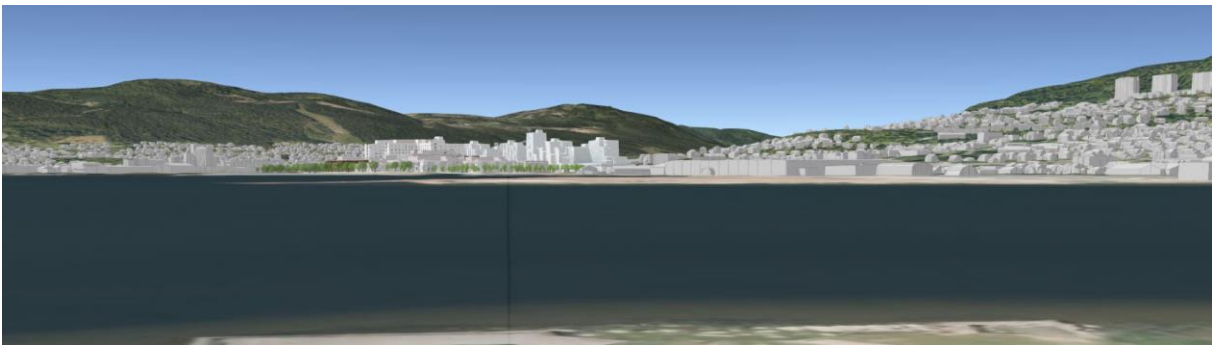
Figur 6-97: Alternativ 2 sett fra E18-brua



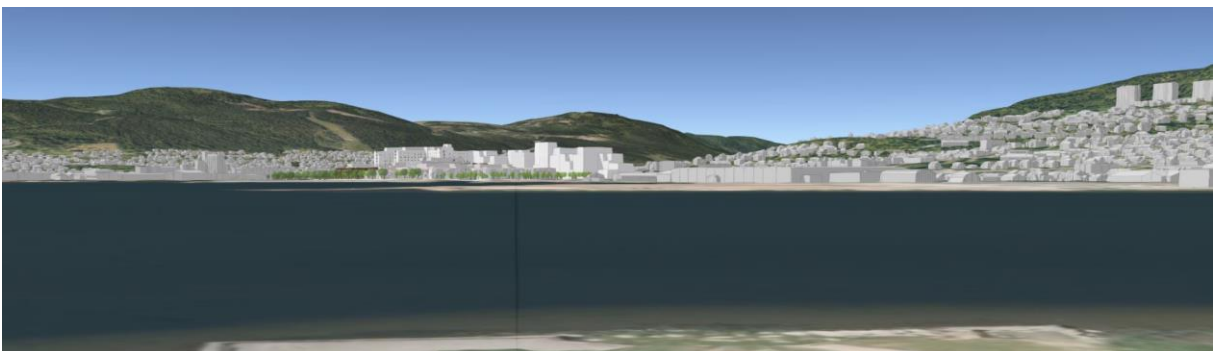
Figur 6-98. Planforslaget (alternativ 1) sett fra E18 i øst



Figur 6-99: Alternativ 2 sett fra E18 i øst



Figur 6-100: Planforslaget (alternativ 1) sett fra Gilhusodden



Figur 6-101: Alternativ 2 sett fra Gilhusodden

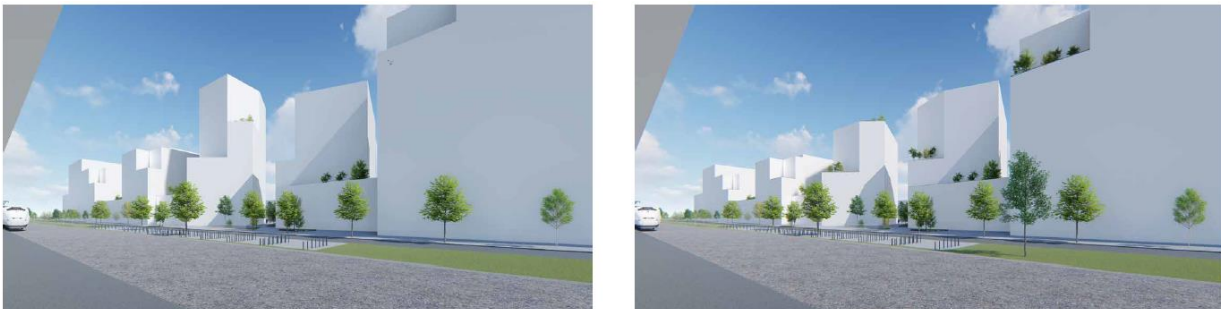
Sett fra Gilhusodden vil også Fjordparken og beplantningen av denne spille en viktig rolle. Med trapping av bebyggelsen mot øst vil ikke sykehuset virke spesielt dominerende sett herfra. Punkthuset i alternativ 1 vil framstå som et tydelig landemerke.

Av hensyn til fjernvirkning av tiltaket vil den planlagte avtrappingen av bebyggelsen både mot sjøen og mot sentrum være gunstig. Videre vil en oppdeling av fasader generelt, og særlig for bebyggelse som går opp i mer enn 4 etasjer, være gunstig for at sykehuset og helseparken skal fremstå som positive landemerker.

6.12.3 Nærvirkning

Nærvirkningsstudiene med hovedvekt på Drammen Helsepark er vist i eget vedlegg. Disse viser at det ikke vil være store forskjeller i opplevelsen av alternativ 1 og 2 når det gjelder hovedstrukturen.

Punkthuset i alternativ 1 markerer et tyngdepunkt i bydelen som kan være et orienteringspunkt for de som ferdes her. Alternativ 2 har ikke et orienteringspunkt på samme måte og kan dermed oppfattes som mindre lesbart for besøkende til området.



Figur 6-102: Nærvirkning fra stasjonen, planforslaget (alt. 1) til venstre, alternativ 2 til høyre (Ill.: Dyrvik arkitekter)



Figur 6-103: Nærvirkning fra Fjordbygata i sørvest, planforslaget (alt. 1) til venstre, alternativ 2 til høyre (Ill.: Dyrvik arkitekter)



Figur 6-104: Nærvirkning fra Adkomstplassen, planforslaget (alt. 1) til venstre, alternativ 2 til høyre (Ill.: Dyrvik arkitekter)

6.13 Naturmangfold

6.13.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

Tema naturmangfold er ferdig utredet i områdereguleringen. Videre arbeid med ivaretagelse av naturmangfold, herunder håndtering av fremmede skadelige arter, gjøres gjennom miljøoppfølgingsprogram for tiltaket, som vil forelegges relevante myndigheter.

6.13.2 Vurderinger gjort i områderegulering

Langs kysten på Brakerøya er det flere naturtyper som grenser til eller ligger innenfor planområdet. Det dreier seg hovedsakelig om lokalt viktige (C-verdi) bløtbunnsområder i strandsonene. Inngrepsgraden her tilsier imidlertid at den matproduserende kapasiteten er sterkt redusert.

I detaljreguleringen er det planlagt en omlegging og åpning av nedre del av Nøstebekken. Dette er positivt for fisk og andre ferskvannsorganismer i bekken.

Det er også foreslått en begrenset utfylling i strandsonen i tråd med vedtatt områderegulering, blant annet for å dekke til forurensede masser. Det er i områdereguleringen vurdert at denne utfyllingen gir små negative konsekvenser. Som en del av miljøoppfølgingen i prosjektet, ble det i januar 2019 utført sedimentprøvetaking i buktene hvor Nøstebekken har utløp i dag og hvor den får nytt utløp i fremtiden. I bukta der den har utløp i dag ble det også samlet inn noe plantemateriale. Blant det innsamlede plantematerialet ble den rødlistede arten granntjernaks funnet. Den er klassifisert som EN – sterkt truet, men er en art det foreligger lite kunnskap om. Dette er en enkeltobservasjon, men det indikerer at det kan være forekomster av biologi som må hensyntas her ved en utfylling. Området er fra før registrert som naturtype bløtbunnsområde i strandsonen (Fjordparken: BN00078158) og gitt verdien lokalt viktig. Forekomst av en EN-art her vil medføre at verdien heves til nasjonalt viktig, noe som igjen øker konsekvensene av en utfylling. Videre oppfølging av dette temaet vil skje i dialog med Miljødirektoratet i forbindelse med søknad om tillatelse til utfylling.

Det er flere steder i planområdet registrert fremmede arter som er svartelistet. I forbindelse med miljøoppfølgingsprogram for prosjektet skal det gjøres en miljørisikovurdering i tråd med forskrift om fremmede organismer (3). Dette for å identifisere behovet for tiltak som hindrer spredning av disse under anleggsarbeidene.

6.14 Nærmiljø og friluftsliv, inkl. barn og unges interesser

6.14.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Utformingsprinsipper og avgrensning av Fjordparken og øvrig grønnstruktur
- Funksjoner i tilknytning til Fjordparken
- Fastleggelse av gang- og sykkelforbindelser og offentlige oppholdsplasser
- Forholdet til barn og unges interesser

Utformingsprinsipper og avgrensning av Fjordparken og øvrig grønnstruktur, er beskrevet i kapittel 6.6. Tilsvarende gjelder for funksjoner i tilknytning til Fjordparken. Fastleggelse av gang- og sykkelforbindelser og offentlige oppholdsplasser er beskrevet i kapittel 6.5 om gate- og byromsstruktur.

6.14.2 Verdier

Dagens verdier i området er svært begrenset. Mye av området er sperret for allmenn ferdsel grunnet industrivirksomheten. Hele området er isolert av de kraftige barrierene som fv. 282 Strandveien, E18-brua og jernbanen skaper. Området er belastet med støy fra E18, jernbanen og havnevirksomhet.

Langs vannkanten er det opparbeidet friområde (Fjordparken/Elveparken) forbi sykehustomta og ut til enden av området Odden. Deler av parken er et statlig sikret friluftsområde. Fjordparken strekker seg fra Holmenbrua og østover helt til Lier. Parken vil få turvei langs vannet, sitteplasser, plenområder, toalett og en badestrand. Bredden på Parkarealene langs strandsonen varierer i dag mellom 15 og 50 m.

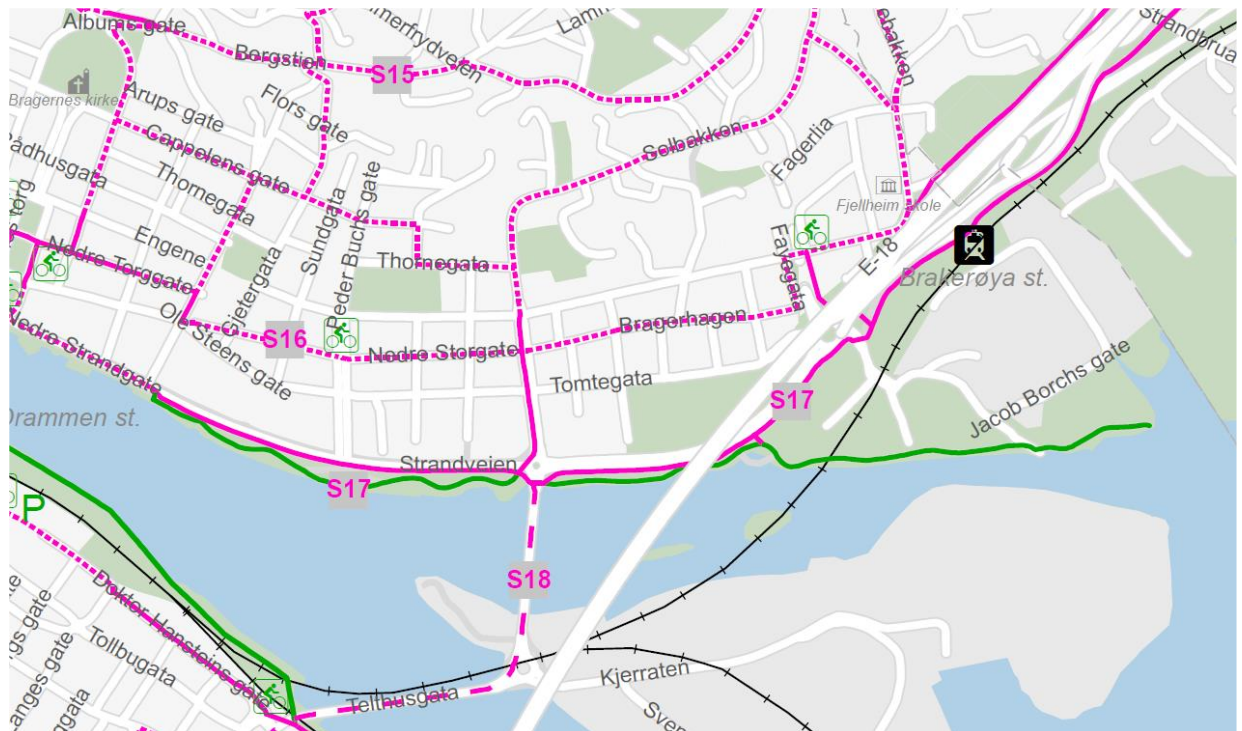
Området er i dag lite tilgjengelig for barn og unge. Barrierene og nærhet til elva og fjorden gjør området lite egnet for barns lek uten oppsyn fra voksne.

Utenom Fjordparken har planområdet i dag ingen vesentlig grønnstruktur. Det er i liten grad forbindelser på tvers av planområdet som knytter boligområdene nord og vest for jernbanen og E18 til strandkanten.

Den viktigste gang- og sykkelforbindelsen i området pr i dag er den regionale sykkelveien langs Strandveien, som gir forbindelse mot Lier og Røyken. En undergang ved Brakerøy rundkjøringen sikrer forbindelse mot bystrukturen nord for E18 og Strandveien. Undergangen tilfredsstillende ikke dagens standardkrav.



Figur 6-105: Bilde fra Fjordparken i dagens situasjon



Figur 6-106: Utsnitt av sykkelkart for Drammen (utgitt av Buskerudbysamarbeidet)

Verdivurdering

Fjordparken og den regionale sykkelveien vurderes å ha middels verdi, mens øvrige områder har liten betydning for nærmiljø og friluftsliv, og dermed har liten verdi.

6.14.3 Vurdering av konsekvenser

Ved realisering av planforslaget etableres det et nytt, tilgjengelig byområde. Områdets betydning for befolkningen vil først og fremst være gjennom bruk av de store nye friområdene langs sjøen, og gjennom mulighet for gående og syklende til en bedre forbindelse mellom Bragernes og den kommende Fjordbyen. I tillegg vil området ha servicetilbud og byrom som kan brukes av alle.

Ut over universell utforming, opparbeiding av friområder og trafiksikre løsninger for gående og syklende, vurderes det ikke nødvendig å innarbeide andre hensyn til barn og unge fra nærområdet i planforslaget. Barn og unge som pasienter vil gis tilbud innen sykehusområdet.

Den nye bebyggelsen langs jernbanen skjærer en del i planområdet, men Fjordparken vil fortsatt være støyutsatt som i dag. Dersom det også etableres bebyggelse langs havneområdet på nordsiden av Holmen, vil støysituasjonen i store deler av Fjordparken bli vesentlig bedre. Området er lite belastet av luftforurensing.

Planforslaget legger til rette for en betydelig utvidelse av Fjordparken, som etter utbyggingen vil være en 40-100 m bred sone for gående og syklende, mellom Drammen by og den kommende Fjordbyen. I tillegg sikrer planforslaget en sammenhengende forbindelse fra Fjordparken, langs grønstrukturen ved Nøstebekken og opp til ankomsttorget ved sykehuset, sykkelforbindelsen langs Helsegata og Brakerøya stasjon. Det legges også til rette for en kobling mot tiliggende arealer utenfor planområdet for framtidig videreføring av Fjordparken mot Fjordbyen.

Deler av uteområdet mellom bygningsmassen og Fjordparken tilrettelegges også parkmessig men vil i hovedsak brukes av pasienter og ansatte ved sykehuset. Brannveien rundt sykehuset vil være en naturlig avgrensing mellom offentlige arealer og sykehusets arealer. Bredden på de offentlige parkarealene mellom brannveien og vannkanten varierer fra 18 m til 100 m, noe som er en betydelig utvidelse av Fjordparken

Gang- og sykkelforbindelsen langs Strandveien opprettholdes, med planskilt kryssing over Sykehusveien. Det etableres en bedre tilknytning til bystrukturen nord for Strandveien gjennom ny gang- og sykkelvei som går under Strandveien og kommer opp ved krysset mellom Tomtegata og Hofgaards gate. Høystandard sykkelvei langs Helsegata er starten på en hovedsykkelforbindelse gjennom Fjordbyen. Fortau langs Terminalen vil gi tryggere gangforbindelse østover inntil et bedre tilbud er på plass.

Konsekvensvurdering

Planområdet vil etter realisering av planen bli et tilgjengelig byområde, med store grønne parkarealer, flere torg og plasser og vesentlig bedre gang og sykkelforbindelser enn i dag. Dette utgjør en stor forbedring sammenlignet med 0-alternativet. Området vil imidlertid fremdeles være støyutsatt og den langstrakte sykehusbebyggelsen vil stedvis være en barriere mot ferdsel nord-sør i området.

Planforslaget vurderes å ha middels til stor positiv konsekvens for nærmiljø og friluftsliv.

6.15 Kulturminner/kulturmiljø

6.15.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Det skal vurderes om deler av/elementer fra den bevaringsverdige bebyggelsen kan beholdes og integreres i den nye bebyggelsen. Det skal utarbeides illustrasjoner som viser muligheter eller konflikter ift. registrerte kulturminner. For bygg hvor det ikke er mulig å bevare verneverdige bygninger, skal verneverdiene dokumenteres før søknad om riving.

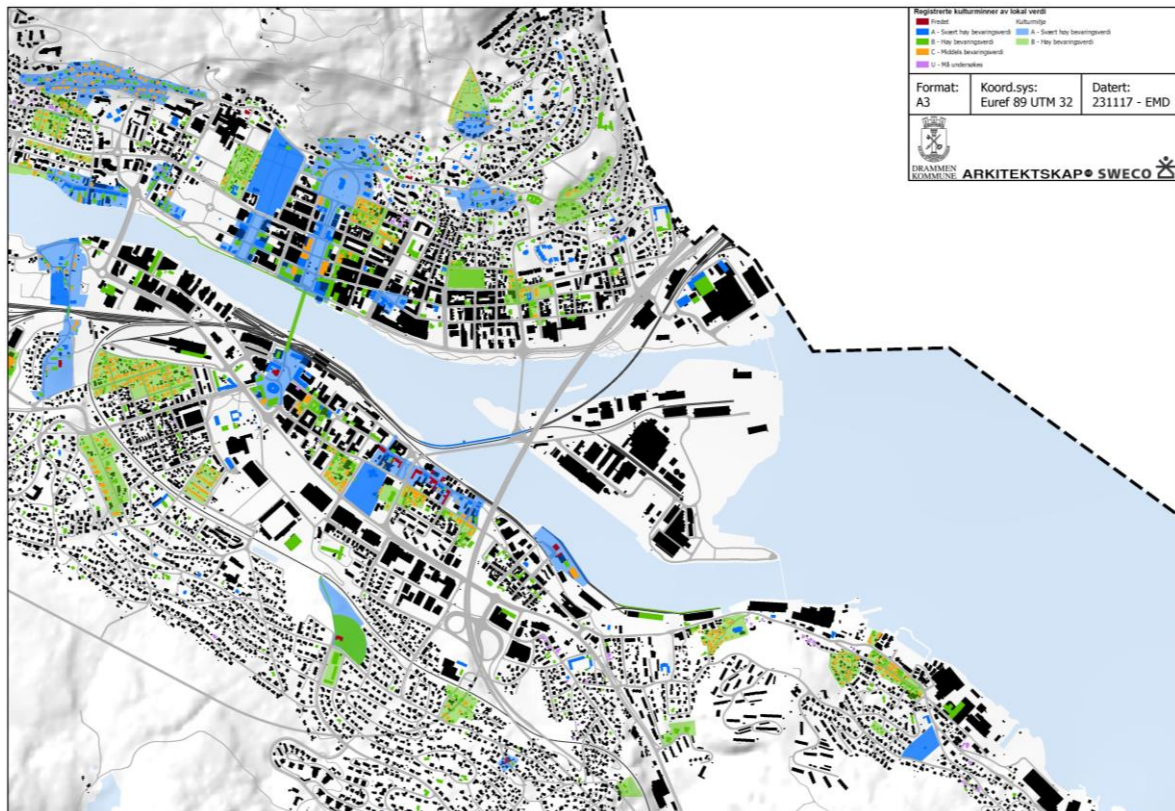
Det er sammenfattet et eget notat om bevaringsverdige bygninger og prinsipper for bevaring som er vedlagt saken.

6.15.2 Føringer

Kommuneplanens arealdel i Drammen kommune, punkt 2.2, sier at «Kulturminner skal tas vare på i byutviklingen. Målet for vern er å bevare det opprinnelige både som autentisk objekt og som formuttrykk».

Områdeplanens § 1-2 h) angir at detaljreguleringsplanen skal inneholde og avklare en vurdering av om deler av den bevaringsverdige bebyggelsen kan beholdes og integreres i den nye bebyggelsen.

Videre er det høsten 2018 vedtatt ny kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Drammen (10). Tre industribygg i planområdet er kategorisert med Svært høy bevaringsverdi – Klasse A i kulturminneplanen. Videre er to bygg klassifisert i klasse B – Høy bevaringsverdi.



Figur 6-107: Kart fra Drammen kommunens kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer (10). Planområdet sees nær kommunegrensen i midten av illustrasjonen.

6.15.3 Verdier

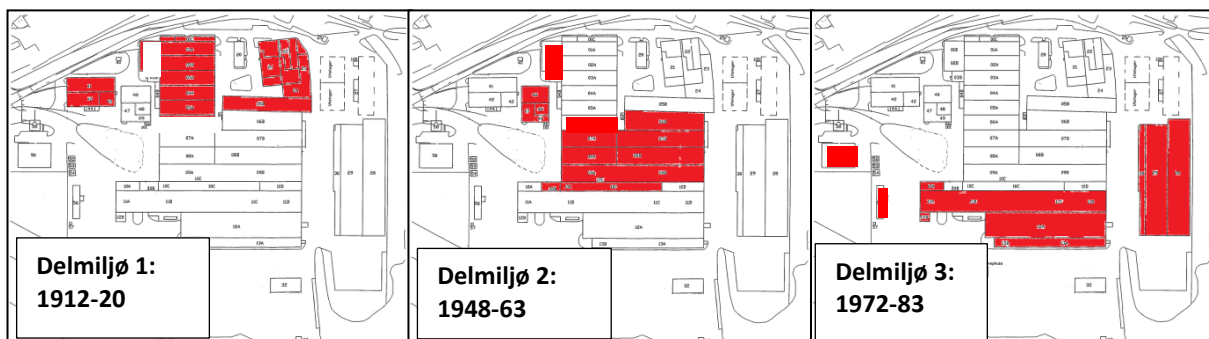
Planområdet har delvis oppstått gjennom utfyllinger det siste århundret. Potensialet for arkeologiske funn er således lavt. Det er ikke registrerte fornminner i området.

Inntil slutten av 1800-tallet var planområdet utmarks- og strandområde for gårdsbebyggelsen. Området mellom dagens Brakerøya og Bragernes torg ble kraftig utbygget under annen halvdel av 1800-tallet. Jernbanen ble åpnet i 1873. Dette ga grobunn for økende havneaktivitet og industriutvikling.

Forløperen til National Industri, ble etablert i 1899 da firmaet Drammens Elektriske Bureau ble opprettet i lokaler på vestre siden av «Bragerøens station». Firmaet vokste og nye haller ble bygget på sjøsiden av jernbanen i 1912-15. I 1916 gikk selskapet over på nye hender som «A/S Nasjonal Industri».

Brakerøyas etterfølgende utviklingshistorie som industrikonglomerat i norsk kraftindustri preges av en ekspansiv utbygging av virksomheten, verkstedene og hallene tilhørende National Industri (i dag ABB). National Industri som var i mange år en hjørnesteinsbedrift i Drammen, symboliserer i dag en historisk epoke med betydelig industriaktivitet og kulturell verdi for samfunnet.

I dag oppleves planområdet som en stor bygningsmasse med industrielle bygninger fra forskjellige tidsepoker. Det opprinnelige industriområdet, knyttet til National industri (nå en del av ABB) og grunnlagt i begynnelsen av 20. århundre, ligger som et integrert areal av et større helhetlig industrimiljø. I temautredningen for kulturminner i områdeplanen (11) er området delt inn i tre delmiljøer, der delmiljø 1 er det mest verdifulle.



Figur 6-108: Tiden før oppføringen av de bygninger som utgjør essensen i de tre delmiljøene overlapper noe, men følger i store trekk en kronologisk ordning.

Dette delmiljøet ligger 1 i nord (mursteinsbygningene langs jernbanen), og er den eldste delen (1912-20). Miljøet omfatter bygninger fra Norges første metalltrådtrekkeri og transformatorfabrikk på Brakerøya. Bygningene gir særpreg til hele området. Det ses fortsatt levninger av jernbaneaktiviteter som hjelper til i forståelsen av verkstedenes tidligere logistikk.



Figur 6-109: «Maskinhallen» sett fra sørvest (huser nå mikrobryggeriet HaandBryggeriet).

De gamle verksteds- og maskinhallene har en opplevelsesverdi for togreisende og for oppfatningen av området sett ut fra et historisk og estetisk ståsted. Flere bygninger, især de som allerede er blitt identifisert i kommunenens registreringer, omfatter store kulturhistoriske verdier i den forstand at det er få industrimiljøer bevart i regionen av denne typen, men bygningstypen og den arkitektoniske stilen er representativt for epoken.

Spesielt viktige i miljøet er Maskinhallen (den eldste bygningen), fabrikkhallen Hovedblokka og ABB-fabrikken, med tilbyggene. Det er også disse bygningene som er vurdert med høyest verneverdi i Drammen kommunes kulturminneplan.



Figur 6-110: Hovedblokka, som i sør et anpasset men strammere tilbygg fra 1943.



Figur 6-111: ABB-fabrikken delt opp på to bilder sett fra Brakerøya jernbanestasjon.

Verdivurdering

Ingen av industribyggene på Brakerøya er vedtaksfredete ved bruk av Kulturminnelovens § 15, og det er ikke verdier på nasjonalt eller høyt regionalt nivå i planområdet. Anlegget i delmiljøet 1, med hovedtyngden av bebyggelsen fra 1912-20, har imidlertid stor verdi som dokumentasjon om en historisk epoke knyttet til industri, og stor lokal betydning. Verdien er vurdert som stor.

Delmiljø 2 og 3 er i konsekvensutredning av områdereguleringen vurdert med henholdsvis liten til middels og liten verdi.

6.15.4 Muligheter og begrensninger



Figur 6-112: Illustrasjon viser de tre industribyggene (A, B og C) kategorisert som Svært høy bevaringsverdi – Klasse A i Drammen kommunes kulturminneplan fra 2018. Bygg i klasse B er også synliggjort

Områdereguleringen for sykehuset legger til rette for en utvikling av planområdet som ikke er forenlig med bevaring av de verneverdige byggene, men områdereguleringen stiller krav om at det i forbindelse med detaljreguleringen skal vurderes om deler av bebyggelsen kan beholdes og integreres i den nye bebyggelsen.

Hovedblokka og ABB-fabrikken (bygg B og C)

Både hovedblokka (bygg B) og ABB-fabrikken (bygg C) kommer i konflikt med nødvendig infrastruktur. Byggene ligger i traseene for Helsegata og Fjordbygata. Helsegatas beliggenhet er låst til sykehuset, og Fjordbygata vurderes som nødvendig for å skille gjennomgangstrafikk fra kollektivtrafikk og ambulanse.

Helsegata skal i tillegg ha flomsikker høyde på kote 3,4 fra Nøstebekkeveien i øst og fram til akuttmottaket, noe som styrer høyde på bebyggelsen på begge sider. Dette gjør det svært vanskelig å bevare disse to byggene som ligger 1,5 – 2 m lavere. En eventuell bevaring av bygg B ville også blokkere muligheten for å etablere et helsehus med direkte gangforbindelse til sykehuset, siden denne av logistikkhensyn kun kan føres inn i sykehusprosjektet på ett punkt, øst for akuttmottaket.

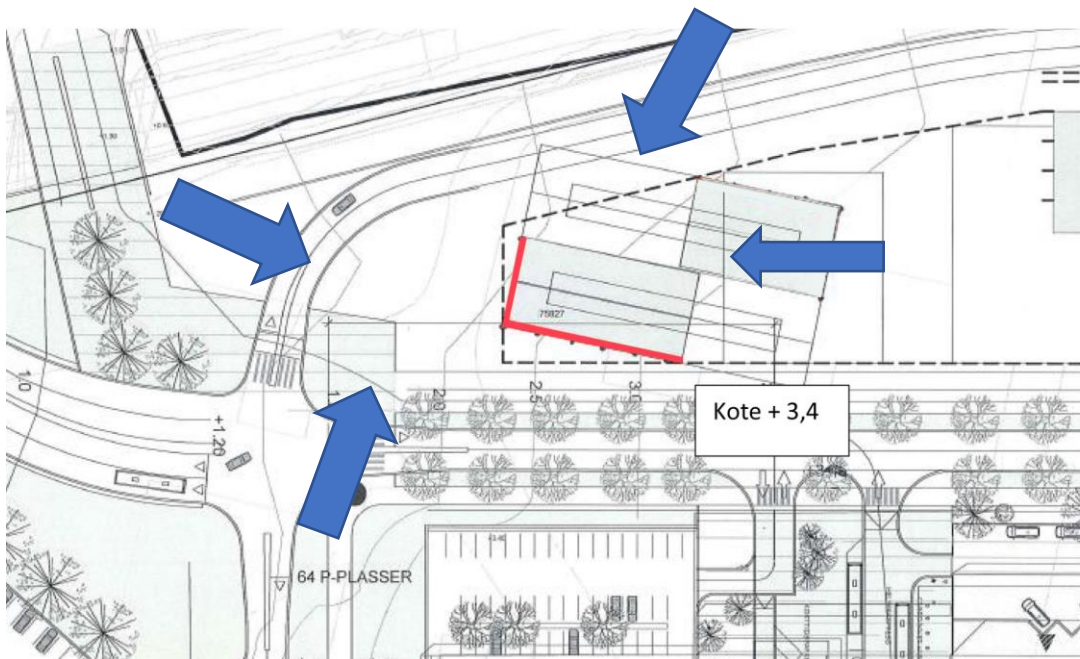
Ut fra disse hensynene vurderes det ikke som realistisk å ta vare på bygg B og C.

Maskinhallen (bygg A)

Maskinhallen, bygning A, berøres ikke direkte av sykehusutbyggingen, og det er derfor som derfor kan vurderes med tanke på bevaring. Regulert vei skjærer imidlertid gjennom bygget, slik at det ikke er aktuelt å bevare hele bygningen.

Som en del av arbeidet med utformingen av detaljreguleringsplanen for området har forslagsstiller undersøkt hvor vidt det er mulig å bevare veggskiver eller større deler av bygning A. Bygningen består av to haller som er koblet sammen med en felles innvendig søylerad, og den har yttervegger i massiv 2-steins tegl med eksponert tegl på utsiden.

Det er planlagt atkomstveier på begge sider av bygning A, Helsegata mot sykehuset og Fjordbygata mot jernbanen. Veiene skjærer gjennom hallene slik at mye av bæresystemet/ ytterveggene blir fjernet. Det er derfor kun deler av veggskiver som teoretisk kan bli stående. Omfanget av tegl i yttervegg som teoretisk kan bevares, er angitt med røde streker på skissen under.



Figur 6-113: Vegger som kan vurderes bevart



Figur 6-114: Fasade sydvest: Kun gavlfasaden med røde merker kan evt. bli bevart.



Figur 6-115: Fasade øst: 4-5 felt kan evt. bli bevart (fra hjørnet). Det tekniske påbygget er fra 2013-2014.

Forhold som påvirker muligheten til å bevare veggskivene

Dagens terrengnivå stiger fra rundkjøringen på k. 1,2 til k.1,6 utenfor hall A. Området ved hall A skal fylles opp til k. 2,5 – 3,4. Høydeforskjellen mellom gulvnivå og terreng må tas opp ved støttemur / trapp/ overgang. Dette er konstruksjonersom vil kreve plass og begrense mulighetene for bevaring. I tillegg kommer at på deler av fasaden vil oppfylt terreng komme til å gå opp på vinduene.

Det er stor sannsynlighet for at det er forurenset grunn under bygget. Det vil være komplisert å rive deler av byggene og deretter utføre masseutskifting av forurenset grunn som også strekker seg under veggene / gulvet på de delene som eventuelt kan bevares, slik at eventuell forurensning under/ rundt veggskivene vil måtte bli værende igjen i grunnen.

Det er planlagt etablering av kjeller under helseparken. Det betyr at tunge anleggsarbeider skal foregå nært inntil veggskivene som eventuelt skal bevares. Bygg A er ikke fundamentert til fjell, og faren er stor for setninger ved endringer av poretrykk og rystelser i grunnen.

Området vil få omfattende nytt teknisk infrastrukturnett i grunnen, langs veiene på begge sider av bygg A. Nedgraving av teknisk infrastruktur kan medføre fare for setninger i grunnen rundt eventuelle gjenværende veggskiver.

Gjennomføring av planene for området vil medføre endringer for belastningen på grunnen rundt bygg A. Det er ca. 80 meter ned til fjell, og graving og oppfylling vil medføre nye setninger på bygget. Hvordan veggskivene vil respondere på nye og sannsynligvis differensierte setninger er usikkert – men skader må påregnes.

Teglsteinen fra den tiden da bygg A ble oppført har dårlig frostbestandighet. Bygg A har lite skader fordi teglsteinen er tilført varme fra innsiden. Det vil være teknisk svært komplisert å kunne bygge nye konstruksjoner tett inntil teglskivene for å kunne gjenskape et klimatisk forsvarlig miljø for teglsteinen.

6.15.5 Beskrivelse av vurderte prinsipper for bevaring

Forslagsstiller har gjort nærmere vurderinger av ulike prinsipper for bevaring:

- A) Bevaring av veggskivene – stående i eksisterende posisjon
- B) Bevare veggskiver ved å dele de i mindre deler, skjære de ut, flytte og gjenbruke de
- C) Ombruk av tegl og vinduer til å gjenskape historiske elementer

Prinsipp A) Bevaring av veggskivene – stående i eksisterende posisjon

Riving av bygg A vil kreve store forberedende sikringsarbeider for å unngå at skivene raser sammen eller blir tilført andre skader. Etter riving må veggskivene sikres for midlertidig eller permanent situasjon.

De originale veggskivene vil måtte sikres klimatisk for å unngå at de forvitres. For å unngå skader må teglkonstruksjonen få tilført varme fra innsiden. Det er dessuten svært teknisk krevende å integrere veggskivene i ny bebyggelse. Faren for skader er stor, blant annet på grunn av rystelser og setninger ved tilliggende byggearbeider. Med bevaring av veggskivene er det ikke mulig å grave ut kjellerplan under dette feltet. I tillegg vil ved den nye den nye konstruksjonen med etterisolering av innervegger ikke kunne tilfredsstillte tekniske krav til energibruk.

Prinsipp B) Bevare veggskiver ved å dele i mindre deler, skjære ut, flytte og gjenbruke

Denne løsningen er basert på å dele veggskivene i mindre deler, for så å løfte delen til side for å kunne utføre utgraving av og etablering av ny kjeller. De oppdelte veggskivene plasseres deretter som del av en ny yttervegg integrert i et nytt bygg. Løsningen muliggjør kjeller under hele feltet.

Løsningen har den samme risiko og krav til omfattende sikringsarbeid ved riving som prinsipp a). Det er dessuten store utfordringer knyttet til arbeidet med å skjære ut delene uten at disse ødelegges, og risikoen for skader er stor. Prinsippet har også de samme problemene som A) med tekniske krav til energi-bruk integrert i en ny konstruksjon. De vil heller ikke kunne bli stående uten beskyttelse for nedbør og tilførsel av varme.

Prinsipp C) Ombruk av tegl og vinduer

Denne løsningen baserer seg på komplett rivning av bygg A. Teglsteinen av best kvalitet og en del vinduer bevares. Et nytt bygg etableres og de historiske sporene etter bygg A reetableres ved blant annet å benytte byggelinjer mot sydvest som samsvarer med byggelinjene til dagens bygg A.

Det kan etableres kjeller under hele feltet. Det nye bygget kan løftes til ny terreng høyde. Prinsippet vil sikre et bygg som tilfredsstiller krav til energibruk, da en benytter den best egnede teglsteinen som fasadekledningen utenpå en ny yttervegg. Vurderinger tilsier at bare 30% av teglsteinen har en kvalitet som gjør at de kan ombrukes. Løsningen har middels/ lav risiko ved riving.

Oppsummering

Tabellen under viser en sammenstilling av fordeler og ulemper for de ulike bevaringsprinsippene, samt en vurdering av risiko og kostnadsnivå.

Tabell 6-9: Sammenstilling av fordeler og ulemper for de ulike bevaringsprinsippene, med vurdering av risiko og kostnadsnivå.

Bevaringsprinsipp	Fordeler	Ulemper	Risiko (høy / lav)	Kostnad (store/middels / lave)
A) Bevarer veggskiver i original utførelse og posisjon	Mest autentisk form for bevaring	Ikke mulig å etablere kjeller, fører til redusert p-dekning Begrenser nybygg / bruk av feltet Teglskiver blir stående uten reell bruk Utfordringer med tilpasninger til nye terreng høyder langs Fjordbyveien og Helsegata	Høy risiko for skader på vegg-skivene som skal bevares i rivefasen Høy risiko for skader på teglsteinen, da bygningsfysiske forutsetninger endres. Risiko for setninger i grunn som skyldes endringer i belastning på grunn i området rundt (oppfylling) – skader på veggskivene.	Store kostnader for sikringsarbeid ved riving. Store kostnader for permanent avstivning. Store kostnader for å etablere beskyttelse mot nedbør (uklart hvordan løses). Store kostnader for evt. grunnforsterkning rundt / under veggskivene.

Bevaringsprinsipp	Fordeler	Ulemper	Risiko (høy / lav)	Kostnad (store/middels / lave)
B) Deler av veggskivene beholdes i «original» utførelse.	Kjeller kan etableres, positivt bidrag til p-dekning Nybygg kan etableres Vegghøyder kan tilpasses nye terreng høyder i Fjordbyveien og Helsegata	Veggskivene beholdes ikke i sin originale form og plassering Komplisert å tilpasse originale veggskiver i nybygg. Høyt energibruk pga dårlig u-verdi i eksisterende veggskiver – vil ikke tilfredsstillte tekniske miljøkrav	Høy risiko for skader på veggskivene som skal bevares i rivefasen Høy risiko for skader ved skjæring i mindre deler og løfting av deler Høy risiko ved løfting og montering av veggskivene til nytt bruk	Store kostnader for sikringsarbeid ved rivning. Store kostnader for sikring før oppdeling i mindre deler, skjæring og løfting. Store kostnader for permanent avstivning.
C) Eksteriør og formuttrykk gjenskapes helt eller delvis med historiske byggelinjer. Eksisterende tegl og muligens vinduer gjenbrukes.	Kjeller kan etableres, positivt bidrag til p-dekning Energieffektive nybygg som tilfredsstillte tekniske miljøkrav kan etableres Vegghøyder kan tilpasses nye terreng høyder i Fjordbyveien og Helsegata	Veggskivene beholdes ikke i sin originale form	Middels / lav risiko ved rivning	Middels merkostnader ved rivning Middels kostnader for frakt og lagring av teglstein til ombruk Lave merkostnader for ombruk av teglstein i fasader

Forslagsstiller anbefaler etter en helhetlig vurdering av prinsipper for bevaring, endelig resultat og bevaringshensyn at prinsipp C) ombruk av teglstein og vinduer legges til grunn. Reguleringsbestemmelsene stiller krav til omfang av reetablering av de historiske sporene.

Det anses som spesielt viktig å gjenskape gavlfasaden mot sydvest og deler av fasaden som henvender seg mot den nye Helsegata. Det er disse fasadene som vil henvende seg til de som ankommer det nye sykehus området til fots, sykkel, bil eller kollektivreisende.

Det er også aktuelt å beholde referanser til byggets opprinnelig høyde som et minne om industribyggenes skala. Videre kan en vurdere å benytte eksisterende tegl i innvendige vegger for å gjenskape tegl veggene på innsiden, noe som i dagens bygg A er skjult på grunn av ny kledning. Det kan vurderes i hvilken grad det bygges en tro kopi av dagens fasader eller om fasadene tilpasses framtidig innhold og forhold til omgivelsene (Helseplassen og Helsegata).

Mulig utforming av bebyggelsen i delfelt f_BKB1 innenfor rammene av reguleringsbestemmelsene er vist i vedlegg til saken, se eget notat som beskriver bevaringstematikken mer utførlig.



Figur 6-116: Perspektiv som viser anbefalt prinsipp C for gjenbruk av bygg A, sett fra Helsegata



Figur 6-117: Perspektiv som viser anbefalt prinsipp C for gjenbruk av bygg A, sett fra fugleperspektiv fra vest

6.15.6 Vurdering av konsekvenser

Konsekvensene er vurdert med utgangspunkt i prinsipp C for bevaring.

Med unntak av bygg A, medfører planforslaget at alle, inkludert historisk verdifulle, bygninger på tomteområdet vil rives og fjernes. Tiltaket vil medføre tap av kulturhistoriske bygninger og et arkitektonisk verdifullt industrimiljø.

Verdiene i delmiljø 1 representerer først og fremst stor lokal kulturhistorisk verdi. Vektet sammen med delmiljø 2 og 3, som er vurdert til å ha relativt liten kulturhistorisk verdi, vurderes det samlede kulturmiljøet å ha middels til stor kulturhistorisk verdi.

Tiltaket berører tre delmiljøer (delmiljø 1 med stor verdi, delmiljø 2 med liten/middels verdi og delmiljø 3 med liten verdi) som gir henholdsvis stor negativ konsekvens, middels til liten negativ konsekvens og liten negativ konsekvens. Planforslaget vil ødelegge det meste av kulturmiljøet og redusere den historiske sammenhengen mellom den teknisk-industrielle bygningsarven og næromgivelsene.

Bevaring av sporene etter bygg A, gjennom en rekonstruksjon av deler av bygget, gjør at man signaliserer områdets tidligere historie. Dette bidrar til å redusere det negative omfanget sammenlignet med de vurderingene som ble gjort i områdereguleringen. Det er derfor vurdert at konsekvensene endres fra middels til stor negativ konsekvens den gang til middels negativ konsekvens for planforslaget.

6.16 Konsekvenser for eksisterende omkringliggende næringsvirksomhet

6.16.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Det skal utredes løsninger for skinnebetjening for næringsvirksomheten som benytter godssporet ved Brakerøya stasjon i perioden fra sporet nedlegges til virksomheten flytter til Holmen
- Det skal vurderes hvordan gjennomføringen av tiltaket kan tilpasses drift av nærliggende industri- og havnevirksomhet fram til videre utbygging av Fjordbyen

6.16.2 Godsspor/sidespor

I den østre delen av Helseparkområdet går det et jernbanespor (godsspor) ut fra Brakerøya stasjonsområde og ut til bilvirksomheten lengere øst på Lierstranda (ATS området). Dette sporet vil måtte nedlegges pga hevingen av terrenget til flomsikkert nivå.



Figur 6-118: Eksisterende godsspor

Videre er det ved Brakerøya stasjon fem sidespor (buttspor) som i dag benyttes til oppstilling av arbeidsmaskiner, såkalte gule maskiner. Sporene er blant annet i bruk under arbeidet med rehabilitering av Lieråstunnelen. Denne rehabiliteringen er planlagt ferdig sommeren 2021. Før side-/buttspor kan tillates omdisponert, må en tilfredsstillende, langsiktig løsning for ivaretagelse av oppstillingsbehovet for gule maskiner være avklart.



Figur 6-119: Eksisterende sidespor som brukes til arbeidsmaskiner

Det er gjennomført en utredning i Bane NOR hvordan og hvor det er mest hensiktsmessig å erstatte godssporet som skal legges ned. Det er vurdert to ulike midlertidige alternativer lenger øst på Lierstranda (ved Tømmerterminalen) og en løsning med nytt midlertidig spor på Holmen. Sporet ansees å være av midlertidig karakter ettersom den planlagte bilvirksomheten er planlagt flyttet til Holmen når det området er utvidet og klart.

Når endelig løsning for å kompensere det sporet som blir berørt er valgt, vil det være behov å få nedlagt eksisterende spor i nærmere avtalt prosess med Bane NOR og Jernbanedirektoratet.

Det er stilt rekkefølgekrav til etablering av ny løsning som følger av at dagens godsspor blir berørt og må nedlegges.

Når det gjelder sidesporene for arbeidsmaskiner, er det satt i gang et utredningsarbeid i BaneNOR for å se behovet for slike arealer i Drammen i sammenheng. Dette fordi det pågår flere utbyggingsprosjekter samtidig som påvirker flere av dagens arealer for denne type spor. Det er foreløpig ikke valgt løsning for å dekke dette behovet.

6.16.3 Gjennomføring tilpasset drift av nærliggende industri- og havnevirksomhet

Dagens situasjon

Nærmeste naboer til planområdet i øst er to industribedrifter innenfor metallgjenvinning mm., Hellig Teigen AS og Hermod Teigen AS.

Hellig Teigen AS driver bl.a. et fragmenteringsverk for bilvrak på eiendommen som ligger mellom godssporet og Odden. De har utskipingshavn i bukta hvor deler av Nøstebekken skal føres til fjorden. Det er akseptert at bekken føres i rør i denne strekningen, inntil ev. ny situasjon som avklares som en del av områdereguleringen for Fjordbyen.

Hermod Teigen AS har mottak for vrakbiler, driver containerutleie og er distriktsforhandler for Yara-gass i Drammen.

Sør for sykehuset, på motsatt side av Bragernesløpet, ligger Drammen havn på Holmen, med en rekke ulike virksomheter. Områderegulering for Holmen har nylig vært til høring, med henblikk på videreutvikling av aktiviteten der (se egen omtale i kapittel 3.5.1).

Vurdering av konsekvenser

Etablering av bebyggelsen for nytt sykehus og Drammen Helsepark vil ikke medføre direkte konsekvenser for de nærliggende virksomhetene.

Områdene øst for planområdet er i kommuneplan for Lier avsatt til byutvikling. Over tid er det derfor forventet at dagens aktivitet vil flytte, og arealene omdisponeres til byutvikling i tråd med overordnede planer. Etablering av sykehuset og Drammen Helsepark på naboarealene vil gjøre industriarealene mer attraktive for byutviklingsformål.

Gjenåpning av Nøstebekken vil medføre inngrep på arealene hvor Hellig Teigen AS driver sin virksomhet, og avskjære tilkomsten til arealene sør for deres havn. Det er imidlertid mulig å foreta gjenåpningen i faser, slik at omlagt bekk i en overgangsperiode kan gå i rør under bedriftens arealer, og dermed sikre at den interne logistikken kan ivaretas som i dag.

I anleggsfasen vil ombygging og heving av Terminalen kunne medføre ulemper og det kan i perioder være nødvendig at adkomst til eiendommene midlertidig legges om. Det forutsettes at byggingen gjennomføres i faser, slik at det til enhver tid er sikret nødvendig adkomst til arealene.

6.17 Sosial infrastruktur

Etableringen av nytt sykehus på Brakerøya gir ikke behov for endret sosial infrastruktur i form av skoler, barnehager etc., da dette er flytting av en virksomhet som allerede ligger i Drammen. Planen omfatter ikke bygging av boliger.

Samlokalisering av sykehus, legevakt, helsehus, helserelatert utdanning mm. på Brakerøya bidrar samlet sett til å styrke den sosiale infrastrukturen på helsefeltet i Drammensregionen.

6.18 Overvannshåndtering og tiltak mot flom, stormflo og flodbølge

6.18.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

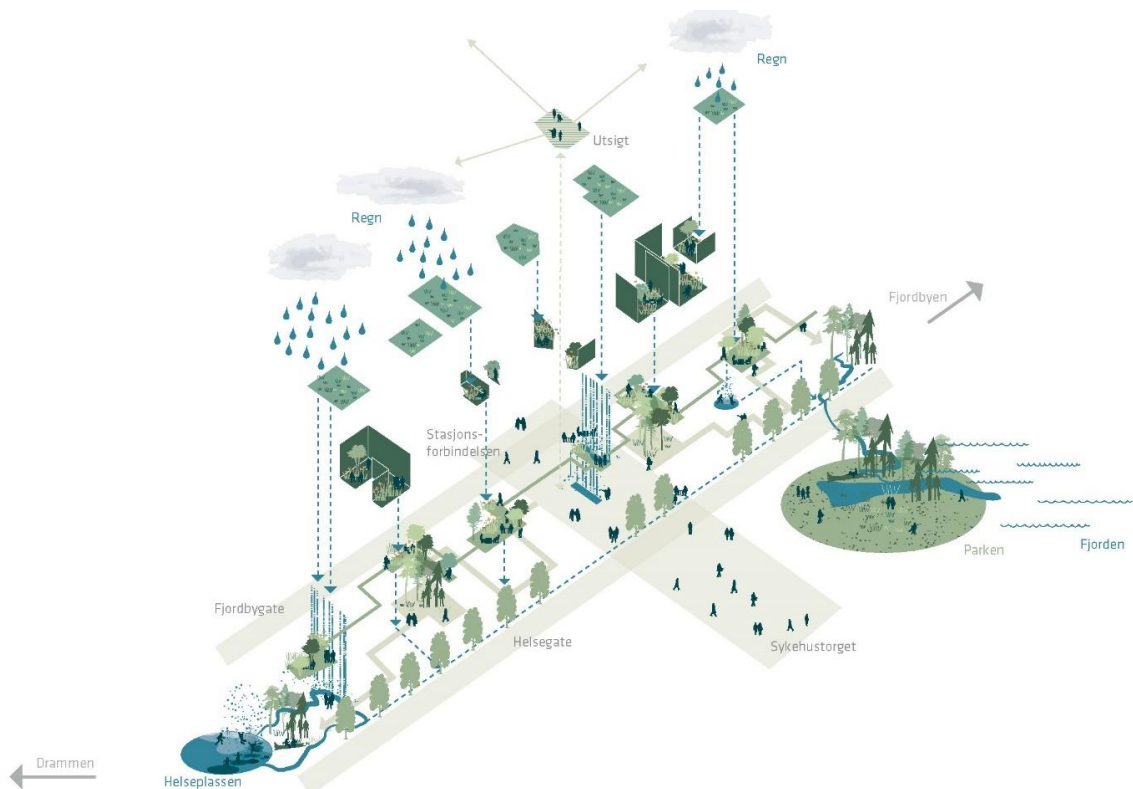
- Konkrete løsninger for overvannshåndtering og gjenåpning av Nøstebekken skal fastlegges.
- Løsninger som tilfredsstillende kravene til flomsikkerhet fastsatt i områderegulering og gjennom teknisk forskrift (TEK 17) kapittel 7, vil detaljeres og konkretiseres. Det skal konkretiseres hvilke funksjoner som skal tilfredsstillende krav i TEK17 §7-2 første ledd.

Konkretiseringen av funksjoner som faller inn under kravene i TEK17 §7-2 første ledd er nedfelt i reguleringsbestemmelsene, jf. beskrivelse i kapittel **Error! Reference source not found.**

6.18.2 Overvannshåndtering

Overvann fra området ledes dels til sjø, dels til sedimenterings-/fordrøyningsbasseng som ledes ut i Nøstebekken, og dels til infiltrasjonsløsninger under Helsegata. Overvann fra veiareal planlegges ledet via sandfang eller sedimentasjonsbasseng, slik at dette ikke går urensset ut i vannforekomstene.

I Drammen helsepark er det planlagt en stor andel grønne tak (minimum 50%) for å redusere avrenning, se illustrasjon i figur 6-120. I Tomtegata 64 er det stilt krav om minimum 25% grønne tak.



Figur 6-120: Konsept for blågrønne rom i helseparken. (Ill.SLA)

Gjenåpning av Nøstebekken

Den gjenåpnede delen av Nøstebekken vil være en viktig del av områdets overvannshåndtering, og øverst i det gjenåpnede bekkeløpet vil det etableres et basseng som vil fungere som rensedam/sedimentasjonsbasseng for tilført overvann fra gater og plasser.

Oppstrøms gjenåpnet bekkeløp, fra jernbanen og ned til dammen, sikres traseen lagt om i ny kulvert med en rørdiameter minimum på 2 meter.



Figur 6-121: Illustrasjon av gjenåpnet strekning av Nøstebekken

6.18.3 Flom

Drammenselva

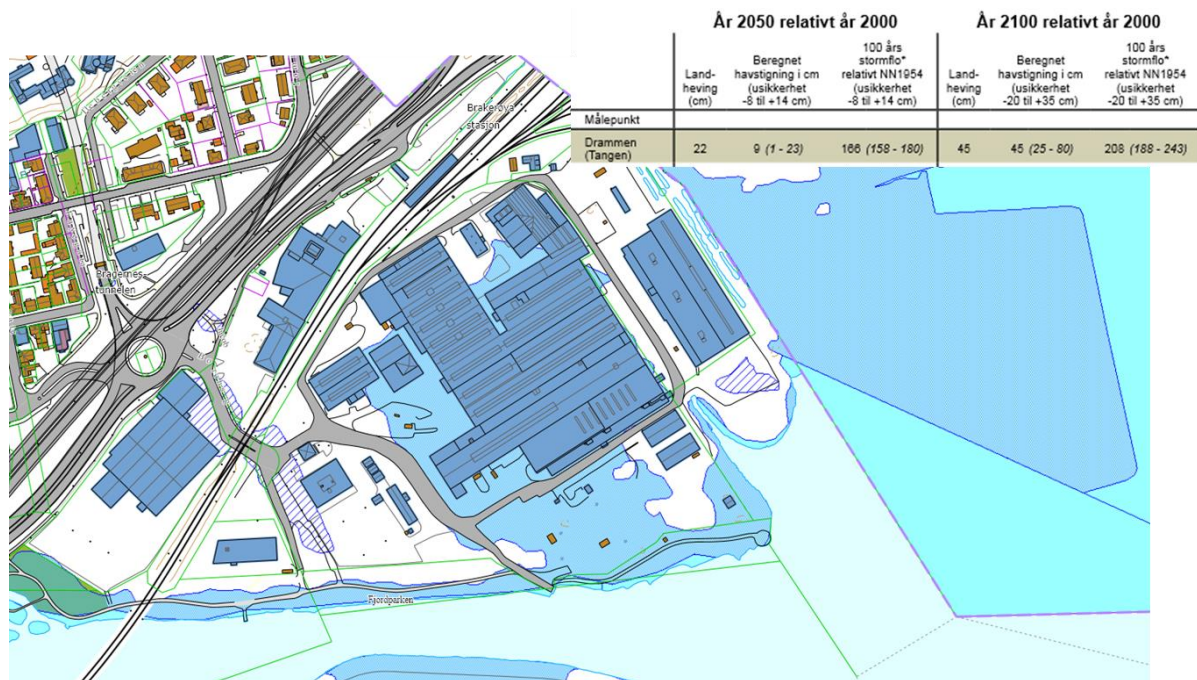
Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal i henhold til Byggteknisk forskrift (TEK17) §7-2 første ledd ikke plasseres i flomutsatte områder.

Kravet gjelder byggverk som har nasjonal eller regional betydning for beredskap og krisehåndtering, slik som regionsykehus, regionale/nasjonale beredskapsinstitusjoner og liknende.

I veiledningen til TEK er det utdypet at bestemmelsen bare kan tilfredstilles ved å plassere byggverket flomsikkert (og stormflomsikkert). Det vil si at det ikke er en løsning å sikre eller tilpasse tiltaket slik at det tåler oversvømmelse.

Direktoratet for Byggkvalitet har kommet med en ytterligere presisering av hvordan § 7-2 første ledd kan tolkes:

"Ved permanent og stabil oppfylling av terreng til flomsikker høyde, vil en bygning kunne plasseres flomsikkert/stormflomsikkert og intensjonen i pbl § 28-1 og TEK10 § 7-2 første og tredje ledd, vil være ivaretatt. Det forutsettes da at anlegg som er direkte knyttet til bygningen og som skal ivareta bygningens formål, herunder adkomstveger og annet, er flomsikre/ stormflomsikre. Sikringstiltak som medfører restrisiko og eventuelt behov for vedlikehold, vil ikke oppfylle kravet i § 7-2."



Figur 6-122: Utsnitt av kart som viser utbredelse av en beregnet 500-årsflom (lyseblått) på Brakerøya (5)

Planområdet ligger i dag delvis så lavt at det er flomutsatt ved store flommer i Drammenselva (500-årsflom) og ekstrem springflo. 500-årsflommen i Drammenselva ligger ifølge NVEs flomsonekart på ca. kote 2 i området. 1000-årsflommen er beregnet å ligge på ca. kote 2,5.

Klimautviklingen vil også føre til økt havnivå, som også må tas i betraktning. Rapporten «Havnivåstigning og stormflo» utgitt av DSB i 2016 oppgir at havnivået i Drammen forventes å stige med ca. 52 cm fram til 2100.

Vannspeilets gradient er tilnærmet null helt nede ved fjorden slik at oppstuvning ved Svelvik blir dimensjonerende. Vannstanden i fjorden øker drøye 40 cm ved 1000-årsflom og normal vannstand i Oslofjorden. Ved sammenfall mellom 1000-årsflom og stormflo, øker tverrsnittet ved Svelvik, slik at tillegget reduseres til 20 cm.

Største mulige dambrudd i Hallingdal gir en vannstandsøkning på 45 cm ved stormflo og 1,2 m ved normal vannstand.

Dimensjonerende 1000-årsflom i elva er på dette grunnlaget satt til å falle fra kote 2,5 litt opp i Drammenselva og ned til kote 0,2 i fjorden. I denne saken tar vi utgangspunkt i kote 2,5.

Det aksepteres at Fjordparken oversvømmes ved flom.

Nøstebekken

Det er gjort beregninger av flomvannføring i Nøstebekken, i forbindelse med arbeidet med gjenåpning av nedre del av bekkeløpet.

Nøstebekken går i dag inn i et bekkeinntak i Tomineborgdalen, ca. 50 m over havnivå. Derfra føres vannet i rør helt ut i fjorden. Dette ledningsnett har også et antall tilførsler fra det urbane området nedstrøms inntaket i Tomineborgdalen.

Som allerede nevnt, vil traséen innenfor planområdet fra jernbanen og ned til gjenåpnet bekkeløp legges om i ny kulvert med tverrsnitt 2000 mm. Eksisterende kulvert under jernbanestasjon og oppstrøms utenfor planområdet består av et 1200 mm sirkulært betongrør. Eksisterende kulvert har

kapasitet til å avlede en flomstørrelse som tilsvarer dagens estimat på tusenårsflom, men vil ha litt for lav kapasitet til å avlede en fremtidig tusenårsflom. Det er dette eksisterende kulverttverrsnittet på oversiden av jernbane, som ikke vil byttes ut, som er dimensjonerende. Trykkforholdene i øvre ende av kulverten vil være helt avgjørende for kulvertens flomavledningskapasitet, mens vannstanden i Drammensfjorden ikke har merkbar innvirkning på kulvertens kapasitet.

Flomvann som ikke blir fanget opp av overvannsledningene i Nøstebekkens nedbørfelt vil strømme på gatenivå og ankomme sykehusomtata på dennes vestlige del. Det er gjort modellering for dagens situasjon som viser at flomvann fra Nøstebekken vil krysse veisystemet øst for innkjøringen til Bragernestunnelen, krysse jernbanen via Jacob Borchs gate og fortsette sørøstover mot området der det nye sykehuset skal plasseres. Etter utbygging vil hevingen av terrenget på sykehusomtata skjære av denne flomveien, og det vil legges til rette for å lede flomvannet korteste vei ut til Drammensfjorden.

6.18.4 Stormflo

Stormflo oppstår når pålandsvind skyver vann i bølger mot kysten, samtidig som vannspeilet heves på grunn av lavtrykk. Vindtrykket mot havoverflaten gir det største tilskuddet til stormfloen, mens lufttrykket har sekundær effekt. Kombinasjonen lavtrykk og vedvarende vind over grunt vann er hovedårsak til flom og skadeverk av stormflo.

I DSBs rapport fra 2016 (5) heter det følgende angående dimensjonering for stormflosikkert nivå:

Basert på den best tilgjengelige kunnskapen som foreligger i dag, anslår man at et område er stormflosikkert ved å legge til 100 cm (gjelder for alle kystkommuner) på 1000-års returnivået. I tillegg kommer havnivåstigningen.

I samme rapport fra DSB er stormflo med returperiode 1 000 år for Drammen beregnet til 189 cm over middelvannstand (5). Havnivåstigningen (52 cm) kommer i tillegg, og det skal gjøres en korreksjon på - 3 cm for kartgrunnlag NN2000, dvs. til sammen 238 cm. 100 cm over dette gir et nivå på 338 cm, her avrundet til kote 3,4.

6.18.5 Bølgeoppskylning

NVEs Vindkart for Norge viser en årsmiddelvind på ca. 4,0-4,5 m/s innerst i Drammensfjorden. Det legges dermed til grunn at bølgehøyde ikke vil medføre vesentlig økt aktsomhet med tanke på flomfare. Ifølge rapporten «Klima i Norge 2100» (Norsk klimasenter, 2009), vil det kun skje små endringer i bølgehøyde i norske farvann som følge av klimaendringer i framtida.

En enkel, men konservativ antakelse, er at 1000-årsbølge kan opptre samtidig med 1000-års stormflo. Det er beregnet opp- og overskylling for stormfloestimatet for år 2100.

Bølgeoppskylningen er beregnet med ulike høyder på grunnen innenfor. Kraftig vedvarende vind gir en beregnet bølgeoppskylning på ca. 0,9 m over nivået i fjorden (1,8 m bølgehøyde). Dette kan falle sammen med stormflo. På bakgrunn av dette er det planlagt beskyttende bølgevoller som går opp til kote 5.

6.18.6 Flodbølge

Historisk sett har det skjedd flere ras i Drammensfjorden. Blant annet oppsto i 1916 flodbølger på vel 1 m utenfor Nøstet bruk sørøst i Drammen, som slo inn over Tangensrenna og Lierstranda. Flodbølgene skyldtes trolig et undersjøisk skred. Det kom skader på båter, brygger og ledningsnett. Det samme skjedde i 1974. Ingen av skredene har medført skadelige flodbølger for bebyggelsen i Drammen.

I forkant av områdereguleringen ble det utført simuleringer som skulle avklare om et undersjøisk skred i fjorden eller leirskred på Gullaug kunne forårsake en flodbølge som ville skade det nye sykehuset, og dette ble behandlet i ROS-analysen for områdereguleringen. Beregnete bølgehøyder er på samme nivå som for sterk vind, eller betydelig lavere. Ut fra dette er det konkludert med at bølger som følge av skred ut i fjorden eller i fjorden ikke er problematisk i forhold til foreslått sykehus på Brakerøya.

6.18.7 Forutsatte tiltak

Terrenget på de delene av planområdet som skal bebygges med sykehus eller kritisk infrastruktur knyttet til drift av sykehuset, vil heves til stormflosikkert nivå inkludert sikkerhetsmargin (kote 3,38, jf. beskrivelse over). Dette er et varig tiltak som gjøres før byggestart og som sådan ikke er å betegne som et avbøtende tiltak. Med utvendig terreng på kote 3,4, vil innvendig gulv ligge på kote 3,5. Kote 3,5 på innvendige gulv gir dermed tilstrekkelig sikkerhet i henhold til gjeldende statlige veiledninger med hensyn til å oppfylle kravene i teknisk forskrift (TEK 17) § 7-2, 1. ledd, som innebærer at bygg med særlige beredskapsfunksjoner må plasseres flomsikkert.

Deler av sykehuset vil ha kjeller. Denne vil måtte bygges som en vanntett konstruksjon for å sikres mot inntrenging av grunnvann. Bebyggelsen må sikres mot oppdrift. Kjelleren inneholder ingen beredskapsfunksjoner, men tekniske rørføringer, kommunikasjonsveier og garderobefasiliteter.

Bølgeoppskylning under stormflo begrenses ved at det anlegges voller opp til kote 5,0 på sør- og østsiden av den mest utsatte bebyggelsen. Plassering av vollene er avklart med tanke på geoteknisk stabilitet.

Atkomsten fra Lier via Strandbrua vil ligge over kote 3,4 hele veien og vil være flomsikker. Atkomsten fra Drammen tar av fra Strandveien i et nivå som er rundt kote 2 i krysset. Denne veien er altså ikke flomsikker ved ekstreme hendelser. Kulverten under jernbanen sikres med vanntett traub opp til kote 1,7. Lekkasje- og regnvann pumpes ut. Ved stormflo over kote 1,7 må all atkomst skje via Strandbrua i Lier.

6.19 Grunnforhold og geoteknikk

6.19.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Det gjennomføres supplerende grunnundersøkelser som grunnlag for å vurdere fundamenteringsløsninger og behovet for lokale stabiliseringstiltak knyttet til de ulike byggetiltakene, herunder også forholdet til eksisterende infrastruktur, som vei og jernbane, samt gjenåpning av Nøstebekken.
- Beregninger og vurderinger av områdestabilitet oppdateres med endringer i bebyggelsesstruktur og omfang knyttet til Drammen Helsepark og justert omfang av sykehuset og annen bebyggelse
- Det må dokumenteres at kravene til sikkerhet i fastsatt i områderegulering og teknisk forskrift (TEK 17) kapittel 7 kan tilfredsstilles, herunder krav i §7-3 første ledd for sykehusets beredskapsfunksjoner.

6.19.2 Områdestabilitet

Kartlagte grunnforhold

Utførte undersøkelser

Det er gjennomført omfattende grunnundersøkelser av planområdet, i flere omganger. I forprosjektfasen for sykehuset er det blitt utført supplerende grunnundersøkelser i to faser. Dette basert på byggenes plassering, behov i forbindelse med planlagte kulverter og at man nå kunne komme til i mange av de gamle industrihallene som ikke var tilgjengelige i skisseprosjektfasen. De supplerende grunnundersøkelsene ble utført for å få mer opplysninger om dybde til berg og bedre data for vurderinger og beregninger i forbindelse med setninger, jordskjelvkrefter, peler, stabilitet, utgravning og spunting.

Det antas å bli behov for ytterligere suppleringer senere når man får adgang til de resterende industrihallene og alle arealer som skal benyttes samt enda bedre oversikt over hva som skal bygges.

For detaljer rundt utførte undersøkelser, vises det til de aktuelle underlagsrapportene.

Beskrivelse av grunnforholdene

Planområdet ligger hovedsakelig på et tidligere gruntvannsområde som er utfylt siste hundre år. Området besto opprinnelig av tykke elveavsatte, lagdelte masser av sand og silt over gammel sjøbunn av marint avsatte silt- og leirmasser. Utfyllingen har i stor grad foregått med gravemasser fra andre byggeprosjekter, bygningsrester og produksjonsavfall med mye metallskrap fra virksomheten på stedet. Det ligger også mellomlag av flis fra tidligere treforedlingsindustri langs Drammenselva. Fyllmassenes tykkelse og innhold varierer sterkt på området. Fyllmassene kan gjøre området noe uforutsigbart med tanke på setninger. Berggrunnen gjør at området uansett er setningsutsatt.

I vestre del av området består grunnen under elvebunnen vesentlig av sand og finsand øverst, med lag av silt i overgangen til leire. Sandmassene har til dels høyt innhold av sagflis. Langs de vestre 150 m av den regulerte fyllingsfronten er det sand og finsand ned til kote -15. I østre del av området er det bløt til middels fast leire fra opprinnelig elvebunn og ned til stor dybde. Det er liten forekomst av kvikkleire innenfor planområdet.

Grunnen utenfor planområdet faller raskt til et relativt flatt dyptliggende område. Dette er lite utsatt for skred. Stabilitet av skråningen ut fra tomta ligger til grunn for beregningen av områdestabilitet.

Det er langt ned til fjell, varierende fra ca. 25 m ved jernbanesporene til ca. 80 m mot elva/fjorden. Generelt er det dypere til berg mot fjorden og grunnere i nord, nordøstre delen av området. Boringene viser at det er kvikkleire og sprøbruddmateriale på området. Mektigheten av kvikkleiren øker mot vest eller nordvest. Det er kun funnet kvikkleire i et relativt lokalt område inne på eiendommen, langt unna sjøkanten. Det er gjennomgående 2 til 3 m tykt lag med fyllmasser over leiren. Kvikkleirelaget tynnes ut og overgår til siltig lav til middels sensitiv leire ut mot fjorden. Det er ikke funnet kvikkleire ute i fjorden eller nære strandkanten i området.

Det er markert heving av grunnvannstanden på nordre del av området, noe som kan skyldes oppstuvning av grunnvann mot grunnmurene i bygningsmassen.

Ved sykehusbyggene er det generelt fyllmasser over leire, noen steder med sandige og siltige masser mellom fyllmassene og leirelaget. Over berg på kote -21 – -75 er det mange steder et antatt morenelag i varierende tykkelse. Leirmassene er for det meste middels faste, noen steder bløte. Det er påvist kvikkleire lengst nord, og noe sprøbruddmateriale lengre syd.

Under psykiatribyggene lengst øst varierer bergkoten mellom omtrent -21 og -60, med fall fra nord til syd. Den nordvestlige delen er plassert over eksisterende bygg nr. 30. Over de østlige deler av dette området er det fylt sprengstein opp til ca. kote +1,9 - +2,6. Tykkelsen på denne fyllingen ser ut til å være 2-4 m. Derunder er det leire og noen steder er det registrert et fast, tynt lag som trolig er morene like over berg.

Ved adkomstbygget varierer bergkoten mellom ca. -30 og -68, generelt med relativt jevnt fall fra nord til syd men også noen bratte partier. Det meste av adkomstbygget skal ligge der eksisterende bygg nr. 29 er nå, den har ok gulv på ca. kote +1,5. Det ser ut til å være 2-3 m fyllmasser over leire, og morenelaget over berg er tynt også her.

For behandlingsbyggene og poliklinikkbyggene (sentralbyggene) varierer bergkoten fra omtrent -32 til -74. Helt i nord er det grunnest, men allerede ca. 40 m mot syd er det mer enn 60 m til berg. Over det meste av dette området varierer bergkoten mellom -65 og -70. Sentralbyggene skal grovt sett ligge der industrihallene 6-13 er nå. Laget med fyllmasser er for det meste 1-3 m tykt, noen steder noe tykkere. Under fyllmassene er det leire i deler av området, men mot syd er det sand og grus ned til 7 m dybde. Morenelaget over berg er tynt noen steder og omtrent 15 m tykt på det meste.

Bergkoten under servicebygget varierer mellom omtrent -68 og -75. Dette bygget ligger stort sett utenfor de gamle industrihallene. Fyllmassenes tykkelse er 2-3 m og løsmassene videre ned til 11-12 m dybde består av varierende lag med leire, silt og sand. Derunder er det leire, og morenelaget over berg synes å være tynt.

I området for den planlagte kulverten under jernbanen vest for sykehusbyggene er bergkoten omtrent -75.

Jernbanefyllingen som går opp til ca. kote +6 består av ca. 1,5 m stein/grus, en betongplate og lette fyllmasser (EPS og Leca). Derunder er det noe fyllmasser over leire, silt og sand til omtrent kote -5 – -8. Videre ned er det stort sett middels fast leire og trolig noe morene over berg.

Beregning av områdestabilitet

Områdestabiliteten for byggeområdet er beregnet i henhold til NVEs veileder 7/2014 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» (7) (8). Beregningene tar utgangspunkt i nødvendig oppfylling av området til kote 3,4, med utflating av terrengnivået nærmest sjøkanten. For å være på den konservative siden mht beregningene er all bebyggelse for Drammen Helsepark beregnet med laster overført til grunn (dvs. direktefundamentering, ikke pæling). Bygg for sykehuset er lagt inn med pælefundamentering. Videre er det lagt inn en trafikklast på 10 kPa på hele området. For området Odden, som ikke inngår i detaljreguleringen, er det lagt inn pælefundamenterert bebyggelse i 4-6 etasjer. Dette for å avklare om eventuell framtidig utnyttelse av dette området kan påvirke stabiliteten for sykehustomten.

Videre er det utført stabilitetsberegninger for mellomagring av masser, og maksimal oppfyllingshøyde for dette er angitt.

Med gitte forutsetninger viser alle stabilitetsberegninger større, eller lik sikkerhet ihht. kravet i NVEs veileder.

6.19.3 Fundamenteringsløsninger og lokale stabiliseringstiltak

Oppfylling for sykehusområdet og setninger

Det meste av terrenget på tomten ligger på ca. kote +1,5. Områder rundt byggene som skal heves til flomsikkert nivå skal fylles opp til ca. kote +3,5. Det skal også fylles opp noe under byggene. Dette vil

medføre setninger i form av konsolideringssetninger i de underliggende løsmassene samt noe egensetninger i fyllmassene. Beregningsmessig vil 2 m oppfylling gi totalt 20-40 cm setninger, og 40-60% forventes å komme i løpet av de 2 første årene. Det presiseres at det er store usikkerheter ved denne typen beregninger grunnet usikre parametere. For denne tomten vil også tidligere utbygginger trolig ha betydelig påvirkning på hvor store setningene blir. Noen steder kan fyllingen bli liggende oppå pelefundamenterte betongdekker, som er meget stive. Like ved kan man få store setninger slik at forskjellene kan bli betydelige over relativt korte avstander.

Ved å fylle opp så tidlig som praktisk mulig kan mye av setningene forløpe før byggene tas i bruk. Ved losse- og lasteplasser, inngangspartier og innføringer for kabler og rør kan det blir nødvendig med spesielle tilpasninger grunnet forventede setninger og det kan også bli aktuelt å fylle med noe overhøyde. Uansett forholdsregler må man forvente noe vedlikehold grunnet setninger, særlig de første årene.

Langs jernbanen må setninger unngås, og oppfylling her vil kunne kreve bruk av lette masser. Dette er et forhold som vil vurderes mer detaljert i den videre prosjekteringen.

Midlertidig spunt i byggetiden og utgravning for kjeller

Det er kun kjelleretasjen det skal graves ut for i forbindelse med bygging av sykehusbyggene. Ved utgravning for kjeller vil man måtte fjerne eksisterende fundamenter, betongdekker og peler. Der det ikke skal graves ut for kjeller behøver man ikke fjerne dette, med mindre det er til hinder for pelearbeidene og det ikke er hensiktsmessig å justere plassering/antall peler.

Overkant gulv laveste kjellernivå er ca. kote -3 og overkant gulv plan 1 er ca. kote +3,5.

For å sikre en tørr byggegrøp for kjelleren skal det etableres en spuntvegg som går ned i underliggende, tett leire.

Pelefundamentering for sykehusbyggene

Sykehusbyggene vil bli fundamenter på peler. Tre ulike typer kan være aktuelle, stålkjernepeler, stålpeler (HP) og betongpeler. Pelene skal bores (stålkjernepeler) eller rammes (HP-peler og betongpeler) til berg eller faste masser.

Samferdselsinfrastruktur

Ny kulvert under jernbanen for Sykehusveien vil pæles til berg.

Drammen Helsepark

Direkte fundamentering kan la seg gjennomføre men det er en del utfordringer rundt valg av denne fundamenteringsmetoden. I tillegg vil konsolideringssetninger gi utfordringer ved direktefundamentering i Helseparkområdet. Pelefundamentering er den mest sannsynlige fundamenteringsmetoden.

Kjelleretasjen (plan U1) vil måtte utføres som en vanntett konstruksjon. Utgravingen av kjelleren vil kreve tett spuntkasse. Det kan bli nødvendig med kalk-sement for å forsterke grunnen i forbindelse med gravearbeidene.

Tomtegata 64

For ny bebyggelse her er pelefundamentering er den mest sannsynlige fundamenteringsmetoden. Bygget planlegges uten kjelleretasje.

6.20 Energi

6.20.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Behov for ev. utvidelse av areal avsatt til fjernvarmeanlegg i områderegeringsplanen skal avklares. Det skal avsettes tilstrekkelig areal til anlegg for fjernvarme og fjernkjøling, samt nødstrømsaggregat. Behov for andre energianlegg vurderes
- Mulighetene for å gjøre nye bygninger i området til plusshus skal vurderes

6.20.2 Fjernvarme og fjernkjøling

Drammen fjernvarme ligger plassert i sørvestre del av planområdet. Vestre Viken HF og Drammen fjernvarme har inngått en avtale om at Drammen fjernvarme skal levere fjernvarme, kjøling og nødstrøm til nytt sykehus. Dette krever en utvidelse av dagens anlegg.



Figur 6-123: Drammen fjernvarmes eksisterende bygg

Drammen fjernvarme har sett på ulike alternativer for nytt anlegg for varme og kjøling, og i samråd med Helse Sør-Øst har man konkludert med at en utvidelse av dagens bygningsstruktur mot øst gir den mest hensiktsmessige løsningen.

Nye tekniske anlegg som er nødvendige for driften av sykehuset vil ligge over kote 3,4. Dette er vesentlig høyere enn dagens terreng og dagens bygg i området, som ligger på ca. kote 2.

Byggehøyden for nye bygg vil være på nivå med dagens bygg (10,2m). I tillegg kommer utvendige tekniske anlegg med akkumulatortank (om lag 20 m høyde) og pipe.

Utearealene vil være tilpasset kjøring rundt bygget med semitrailer, for leveranse av propan. Selve propantanken ligger under bakken.

Fra østsiden av bygget vil det bli flomsikker adkomst via sykehusets brannvei.

6.20.3 El-forsyning

Bebyggelsen i planområdet vil tilkobles eksisterende nett i området. Trafostasjoner for fordelingsnettet vil plasseres i bygg flere steder i planområdet.

I forbindelse med videre utvikling i Fjordbyen vil det være behov for en ny regionalnettstrafo. Arealer til dette er et forhold som vil avklares i områderegeringsplan for Fjordbyen.

Nødstrøm til sykehuset

Nødstrømsanlegg for sykehuset etableres som del av Drammen fjernvarmes anlegg, se beskrivelse ovenfor. Aggregatene gir tilstrekkelig strøm til å drive sykehuset med tilnærmet normal drift. Drivstoffet som brukes av aggregatene er diesel.

6.20.4 Energibehov og løsninger Nytt sykehus i Drammen

Helse Sør-øst har utredet mulighetene for å gjøre sykehusbyggene til såkalte plusshus, dvs. hus som produserer mer energi enn de benytter.

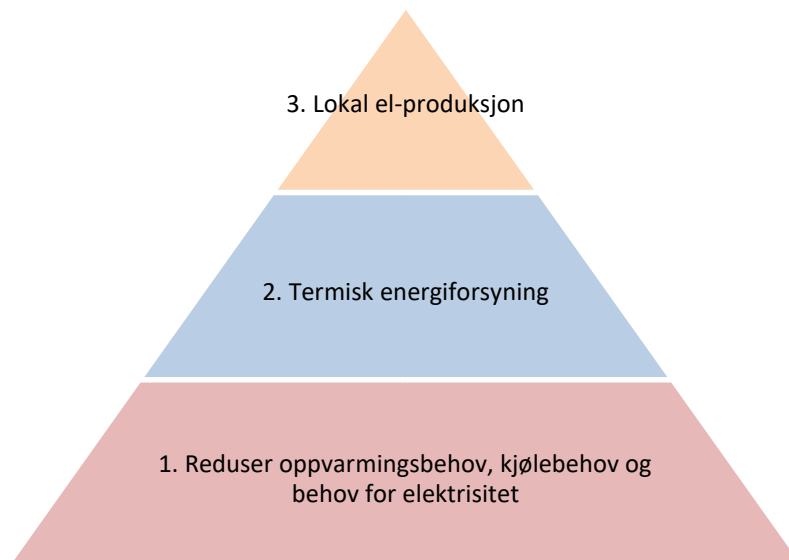
Kravet til plusshus iht. definisjon fra Futurebuilt er basert på "Kriterier for Futurebuilt Plusshus" utarbeidet av SINTEF (2014/08/20). I kriteriene defineres plusshus som følgende:

Energibruk relatert til drift av bygningen skal over året minst kompenseres gjennom produksjon av fornybar energi. For å regnes som plusshus, må det produseres overskuddsenergi på 2 kWh/m² BRA pr år, som tilsvarer drift av 2 el-biler pr 1000 m² BRA.

Vurderingen baseres på netto energibehov og levert energi, beregnet og dokumentert iht NS 3031:2008 eller NS 3701:2012.

Prinsipp for oppfyllelse av plusshus-definisjon

Prinsipp for mulig oppfyllelse av plusshus-definisjon for NSD er illustrert i figuren under.



Figur 6-124: Prinsipp for å nå Futurebuilt plusshus

For å oppfylle krav til plusshus er en sentral forutsetning å redusere oppvarmingsbehov, kjølebehov og elektrisitetsbehov (pkt. 1). For å oppnå dette må det fokuseres på energieffektivisering i alle ledd.

Videre må det fokuseres på termisk energiforsyningsløsninger (pkt. 2), slik at levert energi kan reduseres til det minimale.

En forutsetning for å oppnå plusshus er at elektrisitet produseres lokalt (pkt. 3) for å kompensere for energibruken fra bygget. Det vil si at produksjonen skal være integrert i bygningsmassen eller på tomten. For å dekke behov for elektrisitet i NSD, samt produsere overskudd for å kvalifisere som

plusshus, benyttes solceller. Mengden av elektrisitet som må produseres, avhenger i stor grad av hvor godt arbeidet med punkt 1 og 2 har vært.

For sykehuset baseres energiforsyningen på en løsning med fjernvarme og fjernkjøling. Det regnes med energiforsyning på 100 % fra fjernvarme og 100 % fra fjernkjøling for kuldeproduksjon.

For at sykehusbyggene skal kunne kvalifiseres som plusshus, må det produseres overskuddsenergi på 2 kWh/m². Dette skjer i form av solceller og det må derfor tilrettelegges for dette både på fasade, tak og på disponible bakkearealer på tomten rundt sykehuset.

Samlet netto energibehov for sykehuset er beregnet til 152,5 kWh/m², hvor teknisk utstyr utgjør nærmere en tredel. Andre store poster er varmtvann, vifter og belysning.

For bygg over 4 etasjer vil det i mange tilfeller være tilnærmet umulig å kvalifisere til plusshus med dagens tilgjengelige teknologi. For bygg over 4 etasjer tillates det derfor at man kan trekke ut energibruk til teknisk utstyr, dvs. at bygget skal regnes som plussenergi inkludert energipostene oppvarming, varmtvann, vifter, pumper, belysning og kjøling. Dette gjøres ved beregning av levert energi. Levert energi uten utstyr er beregnet til 78 kWh/m² for sykehuset.

For oppfyllelse av plusshusdefinisjon må bygget produsere 2 kWh/m² overskuddsenergi. Nødvendig produsert energi vil derfor være 80 kWh/m²/år. Ved en gjennomsnittlig energiproduksjon fra solcellene på 150 W/m² innebærer dette et behov for ca. 54 000 m² areal med solceller.

Det knyttes stor usikkerhet til hvor mye areal på sykehuset som kan ansees som brukbart til utnyttelse av solenergi. Det er ikke mulig å frigjøre nok areal til solceller ettersom takarealene i stor grad benyttes til plassering av teknisk rom. Et grovt estimat gir ca. 16 500 m² disponibelt areal for solceller på tak og 3500 m² på uskjermet sør-øst og sør-vest fasade. Dette gir til sammen et tilgjengelig areal på 20 000 m² og utgjør under av halvparten av det faktiske arealet som er nødvendig dersom sykehuset skal oppnå plusshus-standard. Disse 20 000 m² utgjør det teoretisk mulige arealet som kan benyttes til solceller. I realiteten vil dette arealet trolig bli mindre ettersom det vil være en del byggetekniske installasjoner (f.eks. inntak og avkast ventilasjon) i tak og fasader som kan komme i veien for installering av solcellene. Over halvparten av det nødvendige solcellearealet som kreves for å oppfylle plusshusnivå må derfor etableres i en solcellepark i arealene rundt sykehuset.

Estimert investeringskostnad til et solcelleanlegg i størrelsesorden som er nødvendig, kan anslås til minimum 100 millioner kroner. I tillegg kommer en årlig vedlikeholdskostnad.

Basert på erfaringer fra liknende prosjekter hvor det er gjennomført lønnsomhetsvurderinger, anses det ikke som økonomisk lønnsomt å etablere et slikt solcelleanlegg. Ved å investere et tilsvarende beløp i energieffektiviseringsteknologi som påvirker virkelig energibruk vil en sannsynligvis kunne spare vesentlig mer energi enn solcellene ville produsert og dette alternativet vil derfor kunne være en mer gunstig løsning i et miljøperspektiv.

6.20.5 Energibehov og løsninger Drammen Helsepark

Energiforsyning

Helseparken vil tilknytte seg fjernvarme for varmebehovet. Kjøling vil også være mulig å få levert av Drammen Fjernvarme. Strømforsyning vil bli levert av Glitre. Alle effektbehov for helseparken er beregnet og input gitt til Glitre og Drammen Fjernvarme, som begge vil dimensjonere sine anlegg slik at de kan forsyne både den nye sykehuset og helseparken.

I kommende faser med detaljprosjektering vil ytterligere former for energiproduksjon bli vurdert i tråd med prosjektenes miljømålsetting. Det foregår en kontinuerlig utvikling av ulike fornybare løsninger for energiproduksjon – og prosjektene kan forholde seg til stadig nye og forbedrede løsninger.

Utredning av muligheter for plusshus

Drammen Helsepark har utført en utredning for å se på muligheter for å gjøre helseparken til et plusshus, og viser til vedlagt rapport utført av Erichsen & Horgen datert 30.oktober 2018.

For å dekke behov for elektrisitet i Drammen Helsepark, samt produsere overskudd for å kvalifisere for plusshus, er mest aktuelle mulighet å benytte solceller. Mengde elektrisitet som må produseres, avhenger i stor grad av hvor godt arbeidet med punkt 1 og 2 har vært.

For Drammen Helsepark baseres energiforsyningen på en løsning med fjernvarme og -kjøling. Det regnes med 100 % energiforsyning fra fjernvarme og 100 % fra fjernkjøling for kuldeproduksjon. Skal helseparken kunne kvalifiseres som plusshus, må det produseres overskuddsenergi på 2 kWh/m², og det må derfor tilrettelegges for solceller både på fasade og tak.

Samlet netto energibehov for Drammen Helsepark beregnet til 92,8 kWh/m².

For bygg over 4 etasjer vil det i mange tilfeller være tilnærmet umulig å kvalifisere til plusshus med dagens tilgjengelige teknologi. For bygg over 4 etasjer tillates det derfor at man kan trekke ut energibruk til teknisk utstyr, dvs. at bygget skal regnes som plussenergi inkludert levert energi til oppvarming, varmtvann, vifter, pumper, belysning og kjøling.

Levert energi uten utstyr er beregnet til 49,2 kWh/m² for Drammen Helsepark. Dette betyr at det må totalt produseres 51,2 kWh/m² for at bygget skal produsere 2 kWh/m² overskuddsenergi og tilfredsstillende definisjonen av plusshus.

Det er gjort anslag på hvor mye areal Drammen Helsepark kan benytte til produksjon av solenergi. Anslagene tilsier at det til sammen kan plasseres ca. 11.400 m² solceller på tak og fasader. Dette er i underkant av halvparten av det faktiske behovet som er nødvendig dersom Drammen Helsepark skal oppnå plusshus-standard.

Det er også gjort lønnsomhetsvurderinger knyttet til bruk av solceller. Basert på erfaringer fra liknende prosjekter, anses det ikke som økonomisk lønnsomt å etablere et solcelleanlegg som er nødvendig for Drammen Helsepark. Som for sykehuset, vil man ved å investere et tilsvarende beløp i energieffektiviseringsteknologi som påvirker virkelig energibruk sannsynligvis kunne spare vesentlig mer energi enn solcellene ville produsert.

Utredningen viser dermed at det ikke vil være teknisk og praktisk mulig å oppnå plusshus for helseparken. I tillegg er det ikke økonomisk lønnsomt. Det anbefales å etablere et så stort solcelleanlegg som teknisk og praktisk mulig på bygget og på den måten lokalt produsere elektrisitet. Det bør arbeides med å redusere det reelle energiforbruket for bygget, eksempelvis tilsvarende manglende lokal el-produksjon. Fokus bør da rettes mot utstyr og behovsstyring av tekniske anlegg. Dette vil det bli arbeidet videre med i for- og detaljprosjekteringen i helseparken.

6.21 Annen teknisk infrastruktur

6.21.1 Vannforsyning

Vannforsyning til planområdet vil skje ved tilkobling til eksisterende vannledning i Strandveien i nordvestre del av planområdet.

For å sikre vannforsyning også ved utfall av denne ledningen, legges det ny ledning også til eksisterende vannledning nord for Strandveien ved Brakerøya stasjon. Denne ledningen er også tilkoblet Asker og Bærum vannverk, i tillegg til Glitrevannverket (som er Lier og Drammens vannforsyning). Både Glitrevannverket og Asker og Bærum vannverk henter vann fra flere ulike kilder. Den valgte løsningen sikrer derfor god redundans i vannforsyningen.

6.21.2 Avløp

Spillvann fra planområdet vil ledes til Solumstrand rensanlegg på motsatt side av Drammensfjorden via en ca 4 km lang sjøvannsledning. Pumpestasjon tilknyttet ledningen plasseres i sørøstre hjørne av planområdet, like ved brannveien. Mindre, lokale pumpestasjoner for avløpsanlegget plasseres nord og sør for sykehusets behandlingsbygg.

Pumpestasjoner vil plasseres på flomsikker høyde, og være tilkoblet sykehusets nødstrømanlegg, for å sikre avbruddsfri drift.

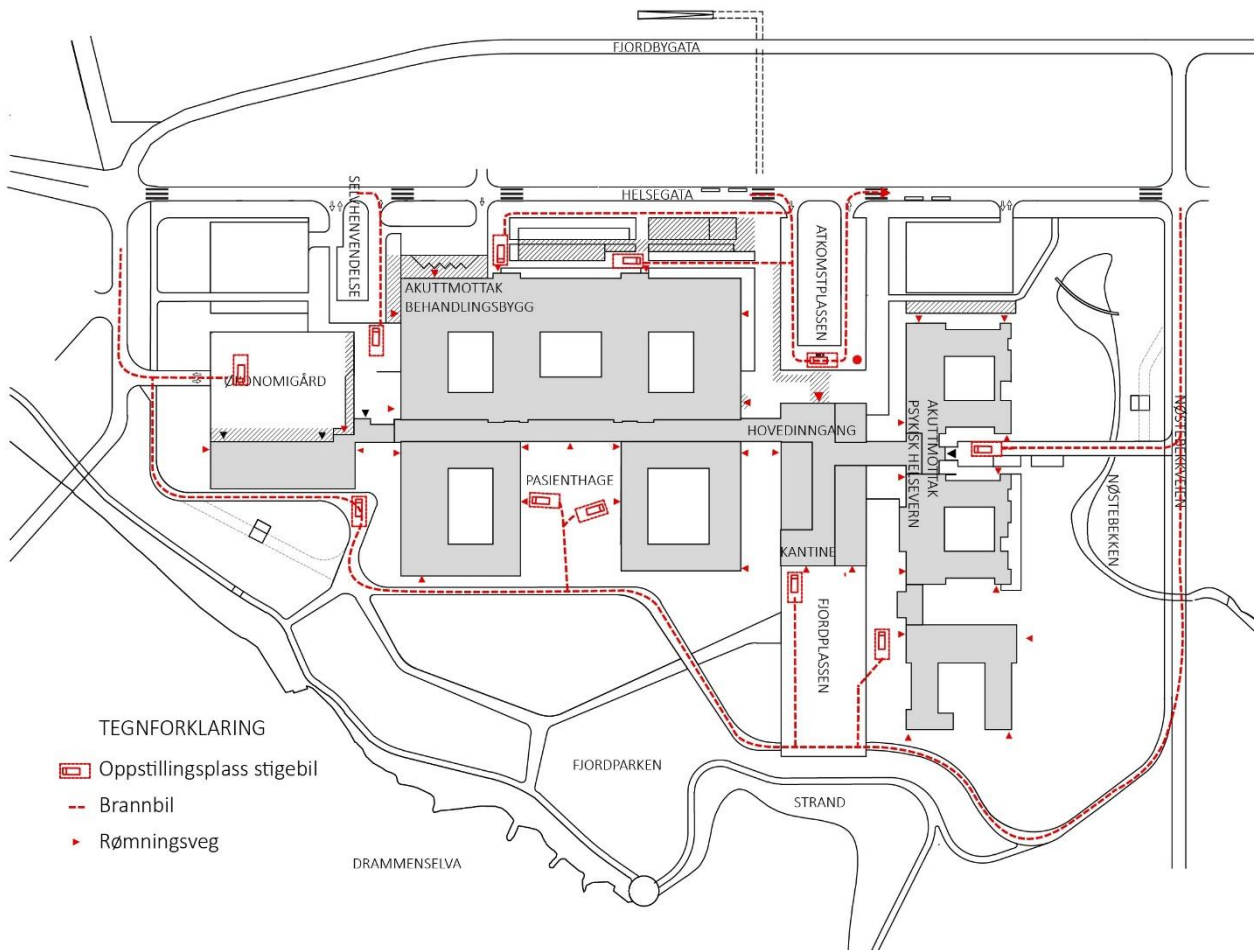
6.22 Brannsikring og –beredskap

Gjennom planforslaget sikres det tilkomst for brann og redningsmannskap og oppstillingsplasser for stigebiler. Drammenregionens Brannvesen sine retningslinjer skal ligge til grunn for brannkonsept.

For sykehuset er det etablert egen brannvei gjennom Fjordparken. Denne legges på minimum flomsikker høyde +3.4, etableres med fast dekke og utformes som gang og sykkelvei, dimensjonert for brannatkomst. Kjørebredden er minimum 3,5 meter.

For Drammen Helsepark vil det være tilkomst via gatene og tverrforbindelser mellom disse.

Ledningsanlegg for slokkevann er tilkoblet hovedvannledning nord for planområdet, og har dermed svært god kapasitet.



Figur 6-125: Brannatkomst og oppstillingsplasser for nytt sykehus

6.23 Forurenset grunn

6.23.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Nødvendige utredninger for arbeidet med tiltaksplan for forurenset grunn iht. forurensningsforskriftens krav utarbeides. Viktigste resultater omtales i planbeskrivelsen

6.23.2 Dagens situasjon

Sykehuset bygges på en tomt med en lang industriell historie. På vestre del av tomta produserte National Industri over en lang tidsperiode fra ca. 1913 bl.a. kondensatorer, transformatorer, elektriske motorer, metalltråd, komfyrer, varmtvannsbeholdere og kjøleskap. På nordøstre del av tomta driftet NSB et kreosotimpregneringsverk fra 1911 – 1972. Utviklingen av tomta over tid inkludert utfylling ut over tidligere elve-/sjøbunn kan sees i figur 6-126.

1939:



1963:



2003:



Figur 6-126: Flyfoto fra ulike tidsperioder som viser utviklingen av området. Hvert flyfoto viser omtrent samme arealutsnitt (kilde www.finn.no)

Denne industrielle virksomheten forårsaket grunnforurensning, både som følge av søl og utslipp av forurensete stoffer til grunnen og utfylling over tidligere sjøbunn med rene løsmasser og avfall. På den vestre delen av tomta (tidligere National Industri) har det særlig vært fokus på forurensning av PCB som følge av påfylling av kjemikaliet som isolasjonsvæske i kondensatorer og/eller transformatorer i perioden 1957 – 1978. På den østre delen av tomta medførte impregneringsvirksomheten til dels omfattende kreosotforurensning. Grunnen består derfor delvis av forurensete masser (hovedsakelig fyllmasser over naturlig ren grunn) selv om det, iht. pålegg fra SFT, i 2011-2012 ble fjernet masser forurenset over gitte krav på ubebyggede deler tomta (se figur 6-127). Odden (utfylt halvøy i østre del av figur 6-127) er fylt ut med rene masser etter 1991.

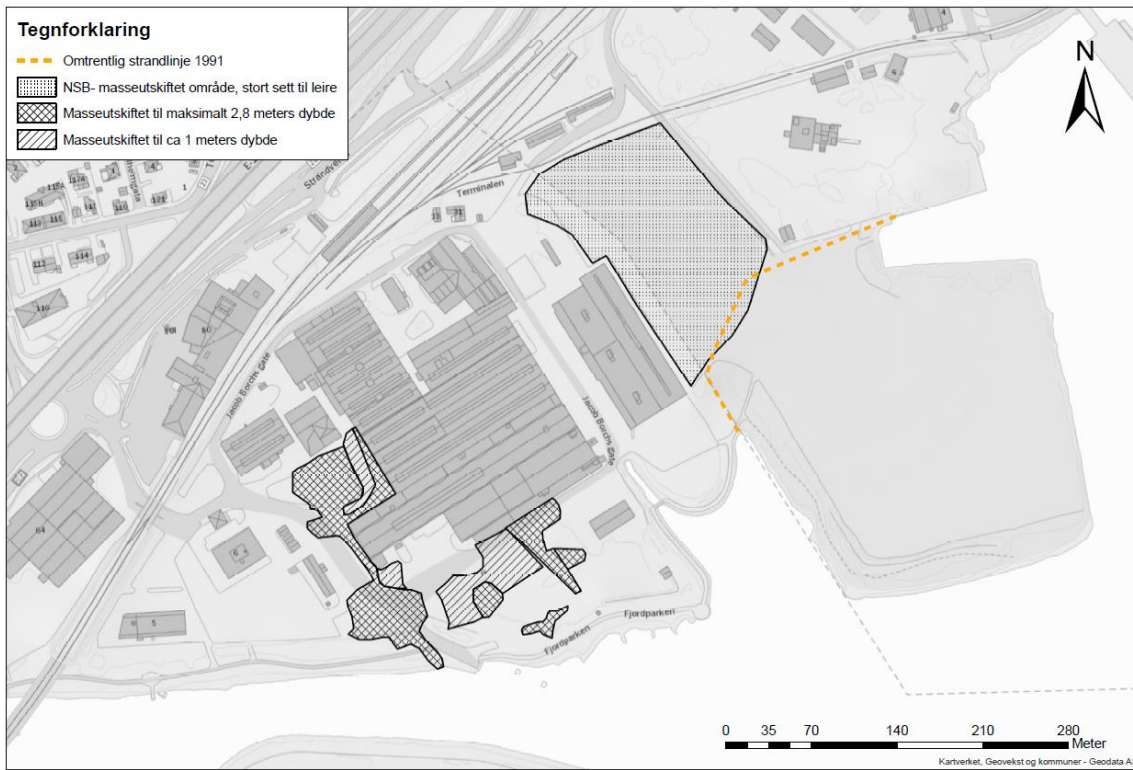
6.23.3 Tiltak

På grunn av tomtens beskaffenhet og beliggenhet samt tidligere utførte tiltak, er Miljødirektoratet forurensningsmyndighet i forhold til grunnarbeidene. Det har vært avholdt flere møter med Miljødirektoratet for å avklare forhold av betydning.

Dette for å kunne utarbeide en tiltaksplan som skal ivareta:

- vurdering av risiko i forhold til gjenværende forurenset grunn
- prosjektere håndtering av forurenset grunn
- gjenbruk av rivemasser i prosjektet

Det har også vært gjort vurderinger i forbindelse med prosjektering av riving av eksisterende bygningsmasse. Her er det aktuelt med gjenbruk av rene og lettere forurensede rivemasser ved heving av terrenget på sykehusomtå.



Figur 6-127: Dagens bebyggelse og utført tiltaksgraving i 2011-2012 (masseutskiftning)

Viktige arbeider som er igangsatt er:

- supplerende miljøgeologiske undersøkelser
- kartlegging av svarte- og rødlistede arter i forkant av masseflytting
- utarbeidelse av tiltaksplaner både for omlegging av Nøstebekken
- håndtering av forurenset grunn i byggeprosjektet for øvrig

Tiltaksplanene vil bl.a. beskrive hvordan graving i forurenset grunn kan gjennomføres og hvordan forurensede gravemasser skal håndteres. Det vil videre bli planlagt tiltak mot forurenset grunn der risikovurderingen iht. fremtidig arealbruk viser at det er nødvendig. Rapport fra de miljøgeologiske undersøkelsene, notat fra kartlegging av svartelistede arter og endelige tiltaksplaner vil delvis foreligge etter at reguleringsplanen er behandlet. Tiltaksplanene skal godkjennes av Miljødirektoratet før terrenginngrep kan igangsettes.

Det vil bli stilt overordnede krav til håndtering av forurenset grunn i byggeprosjektet. Ved utgraving vil fyllmassenes forureningsgrad variere fra rene til meget sterkt forurenset. Underliggende naturlig avsatt sand/silt/leire vil hovedsakelig være ren.

Rene gravemasser kan disponeres fritt. Gravemasser forurenset under krav gitt i tiltaksplanen kan gjenbrukes som oppfyllingsmasser på tomta om de er geoteknisk egnet. Øvrige forurensede gravemasser må behandles og/eller leveres til godkjente eksterne mottak. Gravmassene må derfor sorteres iht. forureningsgrad

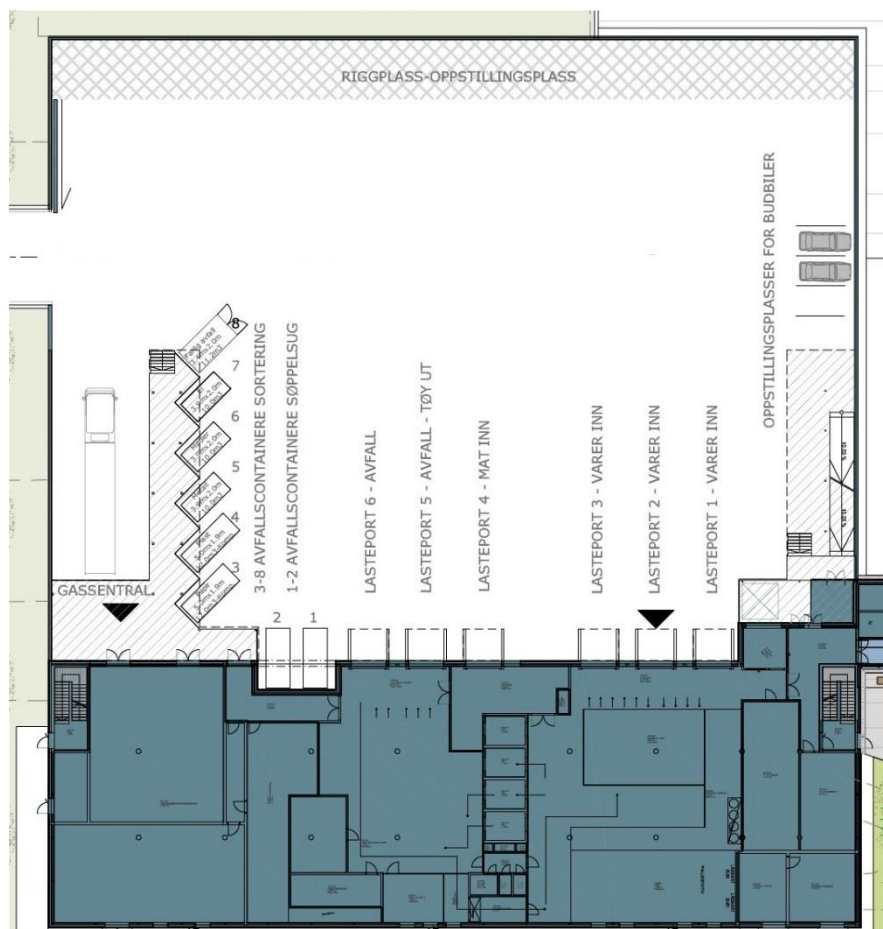
Det må forventes at det kan bli behov for å fjerne sterkt forurensede masser også i områder hvor det ikke er planlagt graving. Omfanget av slik tiltaksgraving vil avhenge av resultatet av pågående undersøkelser, risikovurderingen i tiltaksplanen og krav fra Miljødirektoratet.

Allt byggegropvann (vann som må lenses for å holde gravegroper tørre) må renses på stedet før utslipp til elv/sjø. Krav beskrives i tiltaksplanen som Miljødirektoratet skal godkjenne. Det vil bli behov for å fjerne fundamenter, krypkjellere og andre konstruksjoner i grunnen som en del av grunnarbeidene. Det må tas prøver av konstruksjonene før/under fjerningen for å avklare forurensningsnivå. Både rene og lettere forurensede masser fra riving av eksisterende bebyggelse og fjerning av konstruksjoner i grunnen vil bli mellomlagret på tomte inntil de kan gjenbrukes som oppfyllingsmasse. For gjenbruk av lettere forurensede masser vil tillatelse bli innhentet fra Miljødirektoratet basert på en vurdering og beskrivelse som utarbeides av rådgiveren for riveprosjektet og som vedlegges tiltaksplanen.

Det skal foretas en utfylling ut i bukta syd for adkomstbygget. Sedimentene i bukta er forurenset og utfyllingen kan derfor ikke utføres uten en tillatelse fra miljømyndigheten. Det pågår en dialog med Miljødirektoratet om direktoratet kan være miljømyndighet for disse arbeidene. Det vil bli utarbeidet et overvåkingsprogram for overvann, grunnvann og ev. elv/sjø før og under anleggsarbeidene. Overvåkingen må starte i god tid før grunnarbeidene og løpe gjennom hele byggeprosessen.

6.24 Varelevering

For nytt sykehus vil en avlukket gård ved servicebygget håndtere all inn og ut-transport av varer. Dette inkluderer budbiler og post. Vask, renovasjon og driftsapparat benytter også servicegården som mottakspunkt.



Gulvet i varemottaket er lagt på plan 1 (kote 3,5) av hensyn til flomnivå. All vareforsyning foregår med heis ned til korridor i underetasjen. En forsyningskorridor leder gjennom hele underetasjen til heiser for vertikal transport i de ulike byggene.

Varemottaksenheten skal ha ansvar for varemottak og fordeling av all inngående og utgående logistikk på sykehusene. Dette innebærer en felles varemottaksfunksjon for hele sykehuset.

Drammen Helsepark vil ha varelevering i underetasje (U1).

Figur 6-128: Illustrasjon: Servicegård nytt sykehus

6.25 Avfallshåndtering

6.25.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Avfallsløsninger og arealer til håndtering av avfall beskrives

Nytt sykehus i Drammen

Transport av restavfall skjer automatisk via avfallssug. Alle avfallsrom er sentralt plassert og har innkast til sjakt for restavfall i tillegg til sortering av øvrige fraksjoner. Røranlegget fra vertikale sjakter er plassert i kjeller, og distribuerer restavfallet til suganlegg plassert i servicebygget.

Øvrige fraksjoner som papp/papir, smittefarlig avfall m.m. sorteres i fraksjoner i avfallsrom, for transport med automatisk vogn til sentralt avfallsrom i servicebygg.

Drammen Helsepark

For bebyggelsen i Drammen Helsepark vil det tilrettelegges for avfallsløsninger i kjelleretasjen (U1). Denne vil dimensjoneres tilstrekkelig for renovasjonsbiler.

6.26 Universell utforming

I henhold til gjeldende lover og forskrifter plikter nytt Sykehus i Drammen å være tilpasset regler for universell utforming. Universell utforming handler om å skape gode løsninger utformet slik at de kan brukes av flest mulig på en likestilt måte.

Det er et overordnet mål å etterstrebe enkel og selvforklarende adkomst og orientering; hvor er jeg, hvor skal jeg. For komplekse bygg som sykehus er dette spesielt viktig. God oversikt med enkle kommunikasjonslinjer har derfor vært et arkitektonisk mål.

Fra hovedinngang ledes alle direkte til en godt synlig resepsjon. Fra resepsjonen er det visuell kontakt til publikumsheiser og trapper så vel som innganger i psykiatribyggene, poliklinikkbyggene og behandlingsbygget.

I tillegg implementeres en rekke tiltak mht. universell utforming. Disse er til glede og nytte for alle mennesker. Tiltak er planlagt innenfor følgende hovedposter:

- Bevegelse
- Syn
- Hørsel
- Allergi og miljø

Drammen Helsepark og øvrig bebyggelse i planområdet vil prosjekteres ut fra de krav til universell utforming som stilles i byggt teknisk forskrift, TEK17.

For utendørs gangforbindelser og sykkelforbindelser følges de normer som henholdsvis kommunen og Statens vegvesen legger til grunn, hvor universell utforming er hensyntatt.

6.27 Gjennomføring

Brakerøya er planlagt å inngå i den framtidige Fjordbyen langs Lierstranda. Fjordbyen skal være et flerfunksjonelt byområde basert på bærekraftige løsninger. Det er etablert et plansamarbeid mellom Lier og Drammen kommuner for å arbeide med realisering av prosjektet.

6.27.1 Framdrift og utbyggingsrekkefølge

Nytt sykehus i Drammen

Byggearbeidene for nytt sykehus i Drammen planlegges med oppstart høsten 2019 og med ferdigstillelse for igangkjøring og testing mot slutten av 2024. Innfasing for full drift av det nye sykehuset er planlagt i mai 2025.

Forutsetningen for planen er at utbyggingsvedtak i Helse Sør-Øst foreligger i løpet av januar 2019 og at reguleringsplanen blir vedtatt oktober 2019.

Drammen Helsepark

Det forventes at Helseparken vil bli bygd i ulike faser. Første fase kan bestå av Helsehuset og utdanning. Det vil bli vurdert nærmere hvordan og når det er hensiktsmessig å etablere kjelleretasjen (plan U1).

6.27.2 Utbyggingsavtale(r)

Forhandlinger om utbyggingsavtale mellom kommunene og forslagsstiller pågår. Utbyggingsavtale vil være gjenstand for offentlig høring når et utkast til avtale foreligger.

6.27.3 Behov for ev. offentlige eller private tiltak som ikke inngår i planforslaget

Etter at planområdet er utbygd forutsettes det etablert et kollektivtilbud, dette er nærmere omtalt i mobilitetsplan.

Nettselskapet Glitre har meldt inn behov for etablering av regional nettstasjon i forbindelse med videre utbygging i Fjordbyen, men dette er ikke knyttet til utbyggingen av sykehuset og helseparken.

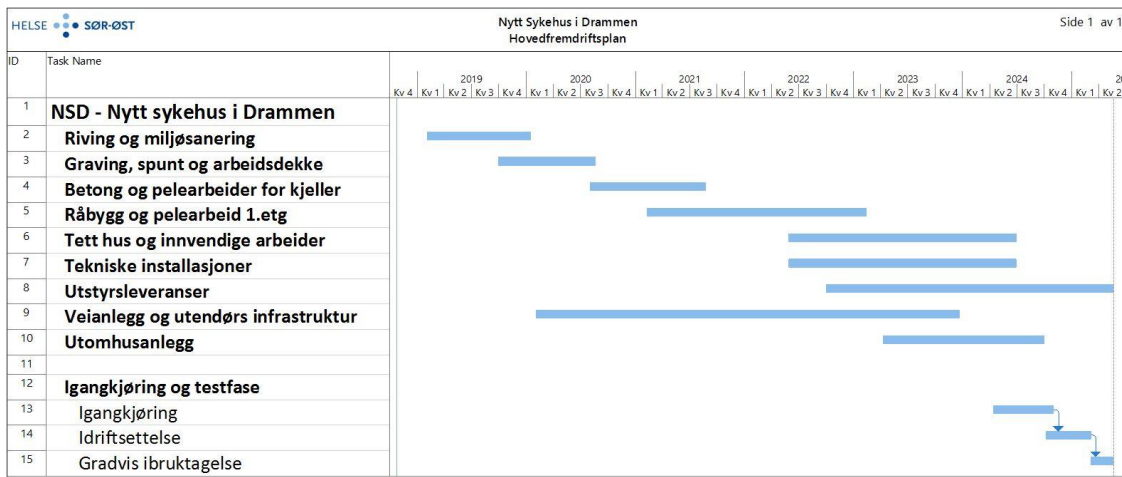
6.27.4 Anleggsgjennomføring

Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes og avklares:

- Redegjørelse for anleggsperioden, inklusive avbøtende tiltak og behov for eventuelle midlertidige anleggs- og riggområder.
- Anleggsgjennomføring beskrives i detaljreguleringen. Arealer til rigg og anleggsdrift avsettes.
- Miljøkrav stilles i miljøoppfølgingsplan (MOP).

Nytt sykehus i Drammen



Figur 6-129: Hovedfremdriftsplan for nytt sykehus

Byggearbeidene starter med klargjøringsarbeider på byggetomta tidlig i 2019. Dette omfatter riving og miljøsanering av eksisterende bygg på tomten, omlegging av Nøstebekken, etablering av anleggsveier, fremføring og omkobling av høyspent, samt etablering av nødvendig byggeplassrigg for første fase.

Deretter starter graving, spunting og fjerning av gamle pelar for å klargjøre byggegropa for kjellerarealet. Arbeidet med byggegropa vil pågå frem til sommeren 2020. Parallelt med at siste del av byggegropa gjøres klar, starter arbeidene med peling og fundamentering for kjellerarealet.

Pelarbeidene og grunnarbeidene er omfattende. Bygningsmassen er stor og er fordelt på seks bygg. Det legges derfor opp til en delvis overlapp mellom hovedaktivitetene i råbyggsfasen. Dette er nødvendig for å kunne avslutte byggearbeidene i løpet av 2024, slik at trinnvis ibrukttagelse kan skje fra slutten av 2024.

Behandlingsbygget og Poliklinikkbygget krever lengst gjennomføringstid og vil være de byggene som starter opp først. Arbeidene med servicebygget skal starte slik at dette står ferdig og kan forsyne de andre byggene når de har behov.

Psykatribygget og Adkomstbygget har relativt enkle grensesnitt til øvrig bygningsmasse og det er ønskelig å legge oppstarten av disse byggene så sent som mulig. Byggene har en kortere gjennomføringstid enn poliklinikkbyggene, behandlingsbygget og sengebygget og kan derfor likevel ferdigstilles sammen med de øvrige byggene.

Innvendige tekniske installasjoner og bygningsmessige arbeider vil pågå over en periode på to år, fra 2. kvartal 2022. Byggene skal være mekanisk ferdigstilt innen sommeren 2024.

Igangkjøring og testfase vil foregå ifra våren 2024 og utover.

Veianleggene starter opp i 2020 med forarbeid til bygging av ny adkomstvei under jernbanen. Jernbanen mellom Drammen og Oslo vil være stengt i en 6 ukers periode hver sommer frem til og med 2021 som en følge av rehabilitering av Lieråstunnelen. Kulverten må etableres i en av disse stengeperiodene og det er planlagt med at det skjer sommeren 2020. Utomhusanleggene inkludert parkering og grøntområder gjennomføres fra vår 2023 til høst 2024.

I anleggsfasen benyttes Jacob Borchs gate som hovedadkomst fram til Sykehusveien er etablert. Det etableres to hovedområder for rigg, et i vest, og et i øst, se foreløpig riggplan i figur 6-130.

Det vil etableres mellomlager for masser i sonen mellom sykehusbebyggelsen og sjøen, delvis inn i Fjordparken. Tilgjengeligheten til Fjordparken vil være redusert i dette området i byggeperioden.



Figur 6-130. Foreløpig riggplan

Drammen Helsepark

Gjennomføringen av byggearbeidene i Helseparken må forholde seg til omkringliggende byggearbeider (sykehuset og infrastruktur) og koordinere seg mot disse. Ved fasevis utbygging og spesielt i eventuelle faser etter at det nye sykehuset er tatt i bruk så må det stilles krav til støy og eventuelle vibrasjoner i grunn som skal gjelde for bygg/anleggsarbeidene i Helseparken.

7 Risiko og sårbarhet

7.1 Planprogram

I forbindelse med detaljreguleringen skal følgende utredes:

- Det skal utarbeides en oppdatert ROS-analyse til detaljreguleringen, som baseres både på tidligere utredninger fra områdereguleringen og nye utredninger som har blitt utarbeidet fram mot, og i forbindelse med, detaljreguleringen.
- I forbindelse med utarbeidelsen av ROS-analyse skal det gjennomføres ROS-seminar.
- ROS-analysen skal utføres iht. oppdatert veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging fra DSB fra 2017.
- ROS-analysen skal omfatte både drifts- og anleggsfase

7.2 Risikoforhold

Det er gjennomført en oppdatert risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i forbindelse med utarbeidelsen av detaljreguleringsplan for Nytt sykehus i Drammen - med Drammen Helsepark. De fleste aktuelle ROS- hendelsene er behandlet i ROS analysen fra områdereguleringen i 2015 (1). Det har blitt supplert med ny informasjon fra utredninger som er gjennomført i forbindelse med detaljreguleringen.

De viktigste risikoforholdene er forhold knyttet til grunnforhold og skredfare, forurenset grunn, flom, bølgevirkninger og stormflo, nærhet til jernbane og nærhet trafikkert vei.

7.2.1 Grunnforhold og skredfare

Som beskrevet i kapittel 6.19, er det gjennomført omfattende grunnundersøkelser av området for å gi et godt grunnlag for å beregne områdestabiliteten. Områdestabiliteten er funnet tilfredsstillende i henhold til gjeldende regelverk. Beregningene viser at eventuelle mindre utglidninger i sjøkanten ikke vil utløse skred bakover.

Det er også gjort beregninger av hvordan en eventuell framtidig bebyggelse på delområdet Odden vil påvirke stabiliteten. I disse beregningene er det lagt til grunn bebyggelse i 4-5 etasjer, med pelefundamentering. Områdestabiliteten er beregnet å være tilfredsstillende også med en slik utbygging.

Det er ikke funnet skredfarlige områder nær/tilgrensende sykehusomtten som kan påvirke tomten. Fareområder som tidligere er kartlagt på Bragernessiden av sentrum lenger oppstrøms elva er sikret med motfyllinger i elva i etterkant av kartleggingen som lå til grunn for å angi fareområdene. Kommunen stiller også krav om stabilitetsforbedringer ved alle byggeprosjekter i dette området. Risikoen for at en skredhendelse her skal få et omfang som vil påvirke sykehuset negativ er derfor vurdert som svært liten.

Eventuell utfylling i sjøen i forbindelse med utbygging av Drammen Havn (11) er vurdert å kunne virke stabiliserende på området.

7.2.2 Forurenset grunn

Planområdet har i lang tid vært brukt til ulike former for industri, jf. beskrivelse i kapittel 6.23. Tiltak for rensing av grunnen er gjennomført, men må følges opp i forbindelse med bygging av sykehuset. Forurensete masser må behandles iht. tiltaksplaner godkjent etter forurensningsforskriftens

bestemmelser. Disse må være godkjent før anleggsperioden starter. Det vil også gjennomføres risikoanalyser for å håndtere fortløpende utfordringer som f.eks. fjerning av oljetanker.

7.2.3 Flom, bølgevirkinger og stormflo

Som beskrevet i kapittel 0, planlegges byggeområdet for nytt sykehus med tilhørende kritisk infrastruktur hevet til kote 3,4. Dette vil gi tilstrekkelig sikkerhet mot flom og stormflo i henhold til krav i TEK 17 (§7-2, 1. ledd), jamfør gjeldende veiledningsmateriale fra DSB (9).

Bølgevirkinger er utredet i forbindelse med områdereguleringen. Strandsonen vil erosjonssikres, og det etableres bølgevoller i sørøstre del av planområdet, som en ekstra sikkerhet mot at bølger kan skylle inn over tomten. Bølger fra en rekke typer og størrelser av undersjøiske ras er modellert tidligere (8), og beregnede bølgehøyder er på samme nivå som for sterk vind, eller betydelig lavere. Dette utgjør derfor ikke noen risiko for sykehuset.

Det er gjort vurderinger med hensyn til nedbørsflom, herunder også flomberegninger av Nøstebekken. Sykehusområdet og flomsikker adkomstvei fra øst vil ikke berøres, da disse områdene ligger høyere enn omkringliggende terreng. Adkomstvei fra vest, i kulvert under jernbanen, vil ved nedbørsflom kunne bli påvirket.

Omlegging av Nøstebekken vil bedre flomavledningskapasitet i bekkens nedre del, men beregninger viser at kritisk snitt ligger oppstrøms planområdet.

7.2.4 Infrastruktur

Tiltaket er tilrettelagt med to uavhengige tilkomster for biltrafikk, i tillegg kan man i nødstilfeller komme til området via ny bru fra Holmen, eksisterende undergang som beholdes som gang- og sykkelvei i Jacob Borchs gate og via turveissystemet langs elva/fjorden

Det kan i perioder med stor trafikk bli en utfordring om det er en ulykke på vei eller jernbane som fører til blokkering av hovedatkomsten til området. Dette kan påvirke tilgjengelighet til sykehuset i en viss grad, men ikke selve driften av sykehuset.

Sykehuset er planlagt med vannforsyning fra to uavhengige vannverk (Glitre og Asker og Bærum), fra hver sine ledninger. Ved eventuelt samtidig bortfall av begge disse, noe som er svært lite sannsynlig, vil tilkjøring av vann med tankbil være løsning for nødvann.

7.2.5 Brann og eksplosjonsfare

Risiko er vurdert for en rekke virksomheter som ligger i sykehusets nærområde, inklusive transport av farlig gods på vei, bane og skip.

For vei og bane vil avstand og mellomliggende bebyggelse, kombinert med lav ulykkesfrekvens for transport av farlig gods, medføre at risikoen er svært liten for hendelser som berører sykehuset. Avstand til havn er også tilstrekkelig til at risikoen vurderes som liten.

Drammen fjernvarme har propantank og sykehuset selv vil ha oksygentanker. Størrelsen på tankene er ikke så stor at hendelser her vil kunne påvirke sykehuset i vesentlig grad.

Brann og eksplosjonshendelser ved fragmenteringsverk på nabotomten er behandlet i eget ROS-skjema. Sannsynligheten for en slik hendelse gjør at sykehuset bør etablere rutiner for lukking av vinduer og stenging av ventilasjonsanlegg dersom det blir mye røyk ved en brannhendelse.

7.3 Oppsummering

I oppdateringen av ROS i forbindelse med detaljreguleringen er det identifisert kun *to nye* uønskede hendelser som er relevante for ROS:

1. Store mengder overvann stenger hovedatkomst.
2. Brann i farlig avfall ved Teigen gjenvinning.

For disse er det laget egne analyseskjema, se egen rapport med ROS-analyse. For øvrige tema er risiko og forutsatte tiltak beskrevet og kvittert ut i sjekklister i ROS-analysen, og de mest sentrale temaene er mer utfyllende beskrevet i ROS-analysens tekstdel.

Forutsatt foreslåtte tiltak så er restrisikoen akseptabel for alle gjennomgåtte risikoforhold og det er ikke påvist forhold i ROS-analysen som tilsier at planområdet ikke er egnet for foreslått utbygging av planområdet.

De viktigste risikoreduserende forhold som gjenstår å avklare vil bli ivaretatt ved normal prosjektering i henhold til forskrifter og retningslinjer.

8 Oppsummering og forslagstillers begrunnelse

8.1 Temavis oppsummering

Tabell 8-1: Oppsummeringstabell for de ulike temaene

Tema	Oppsummering
Overordnede planer	Prosjektet er i all hovedsak i tråd med vedtatte overordnede planer. Flere formål tillates i planforslaget enn i områdereguleringen. Utnyttelsen er imidlertid godt innenfor kravene i gjeldende områderegulering. Forslag om å tillate byggehøyder over 37 meter utenfor område for høyhus spesifisert i kommuneplan for Drammen.
Byutvikling	Dagens lite tilgjengelige, delvis lukkede område med industri- og lagerbebyggelse gjøres tilgjengelig for allmennheten. Utadrettet virksomhet på gateplan i Drammen Helsepark bidrar til byliv i området. Bymessig utforming med gater og plassrom.
Gate- og byromsstruktur	Det etableres en gatestruktur med to parallelle tofelts gater. Helsegata er adkomstgate til sykehuset, og kollektivtrasé, med langsgående hovedsykkelvei. Fjordbygata er adkomst til Drammen Helsepark og vil betjene trafikk som skal østover i Fjordbyen. Sykehusveien forbinder området med Strandveien via en rundkjøring. Terminalen vil fungere som østre adkomst. De viktigste plassrommene er Stasjonsplassen og Adkomstplassen, som ligger i aksen fra stasjonen til sykehuset, og Helseplassen, som ligger i møtet mellom gatene vest i området.
Blågrønn struktur	Fjordparken utvides og videreutvikles, og den grønne forbindelsen fortsetter langs den gjenåpnede Nøstebekken opp mot Helsegata.
Trafikkforhold	Nytt sykehus i Drammen vil ha ca. 4 000 arbeidsplasser og ca. 500 000 pasientopphold i året. Total turproduksjon for sykehuset beregnet til om lag 14 000 personturer pr virkedøgn. For Drammen Helsepark er turproduksjon beregnet til 5 800 personturer pr døgn. Det er lagt til grunn et mål om 45 % grønn mobilitet (sykkel, gange og kollektiv) til sykehuset og 85% for Drammen Helsepark. Samlet er bilandelen om lag 33%. Nytt kryss på Strandveien forstyrrer dagens trafikkbilde lite, men økt trafikk inn mot den nye rundkjøringa i Strandveien som følge av nytt sykehus og annen virksomhet i planområdet øker reisetid og forsinkelser på hovedvegnettet noe, men forskjellene som følge av endringene i planene siden områdereguleringen er små.
Parkering	Ut fra målsetningene om reisemiddelfordeling er det beregnet følgende parkeringsbehov: <ul style="list-style-type: none"> • 800 parkeringsplasser for ansatte ved sykehuset • 600 parkeringsplasser for pasienter og besøkende til sykehuset • 130 parkeringsplasser for vakthavende personell, tjenestebiler, og nærparkering akuttmottak og innganger, herunder HC-parkering • 110 parkeringsplasser for ansatte og besøkende til Drammen Helsepark • 30 p-plasser for Drammen fjernvarme Til sammen utgjør dette 1670 parkeringsplasser. Med langsiktige mål om økning i grønn mobilitet, kan antall parkeringsplasser for ansatte ved sykehuset reduseres ned mot 600, men dette antas først å være aktuelt fra 2030.
Utforming (estetikk og byggeskikk)	Sykehusbebyggelsen planlegges delt opp i ulike volumer, med behandlingsbygget i fire etasjer som det største. Sengebygget vil ligge som et dobbelt kors fra 5. til 9. etasje over behandlingsbygget, og skille seg fra dette i materialbruk og uttrykk. Adkomstbygget vil få et mer åpent preg, med store glasspartier mot Adkomstplassen og Fjordplassen. Psykiatribebyggelsen vil være lavere med to til tre etasjer og atrier som gir gode, skjermede uteoppholdsarealer for pasientene. Bebyggelsen i Drammen Helsepark er lavest i sørvest og høyest omkring Stasjonsaksen, før den igjen trappes ned videre østover. Illustrasjonsprosjektet viser en toetasjers base, med høyere lameller ovenpå basen. Høydene trappes i minimum 2 etasjer gjennom hele

Tema	Oppsummering
	bebyggelsen for å bryte ned volumene og gi variasjon til silhuetten. Punkthuset ved Stasjonsaksen er på 15 etasjer (2 etasjers base + 13 etasjer).
Støy	Planområdet er utsatt fra støy fra vei og jernbane i nord og vest, havn i sør og fragmenteringsverk i øst. Bebyggelse i Drammen Helsepark vil i hovedsak ligge i rød sone, mens sykehuset for en stor del vil ligge i gul sone. For å tilfredsstille innendørs støykrav, må det påregnes forbedret lydisolasjonsevne for vinduer og/eller veggkonstruksjon i fasadene mot nord og vest. Inneklima ivaretas gjennom mekanisk balansert ventilasjon, kjøling og solskjerming. Planlagte uteoppholdsarealer på sørsiden av sykehuset vil kunne oppnå gode støyforhold.
Luftforurensning og lokalklima	Arealene i planområdet vil i all hovedsak få god vindkomfort. Helsegata og de eksponerte arealene i Fjordparken vil ha moderat vindkomfort. For passasjen gjennom Stasjonsaksen vil vindreducerende tiltak være nødvendig. Fjordparken og andre arealer sør for sykehuset vil få gode solforhold, men ligge i skyggen på kveldstid om sommeren. Gateløpene vil ligge i skyggen fra bebyggelsen storparten av dagen vinterstid og til midt på dagen høst og vår.
Bybilde og landskapsbilde	I den store skalaen vil sykehuset og helseparken underordne seg de store høydedragene i landskapet. Fra nedre deler av Bragernes vil bebyggelse redusere utsikten mot fjorden, men det vil fremdeles være siktlinjer/åpninger. Variasjon/avtrapping i høyder demper virkningen. Med hensyn til nærvirkning er de største høydene på både sykehuset og helseparken trukket noe tilbake fra gatene, slik at bygningene virker mindre dominerende fra gateplan. Det vil derfor heller ikke være store forskjeller i opplevelsen av planforslaget og alternativ 2 når det gjelder hovedstrukturen.
Naturmangfold	Temaet ble ferdig utredet i områdereguleringen. Videre oppfølging gjøres i miljøoppfølgingsprogram.
Nærmiljø og friluftsliv	Planområdet vil bli et tilgjengelig byområde, med store grønne parkarealer, torg og plasser og gode gang og sykkelforbindelser. Dette utgjør en stor forbedring sammenlignet med 0-alternativet. Området vil fremdeles være støyutsatt og den langstrakte sykehusbebyggelsen vil stedvis være en barriere.
Kulturminner og kulturmiljø	Oppfylling av området til flomsikker høyde og etablering av nødvendig infrastruktur hindrer bevaring av de mest verdifulle bygningene. Tiltaket vil medføre tap av kulturhistoriske bygninger og et arkitektonisk verdifullt industrimiljø. For Maskinhallen/bygg A (Haandbryggeriet) gjenskapes gavlveggen og minst 18 meter av fasade mot sør.
Konsekvenser for omkringliggende næringsvirksomhet	Planforslaget innebærer at eksisterende godsspor og sidespor ved Brakerøya stasjon må tas ut av bruk. Godsspor sikres ny tilkobling øst for planområdet. For sidesporene er det satt i gang utredningsarbeid. Gjenåpning av Nøstebekken gjøres i faser for å muliggjøre fortsatt drift på berørte arealer på fragmenteringsverket.
Sosial infrastruktur	Realisering av planforslaget gir ikke behov for endret sosial infrastruktur i form av skoler, barnehager etc
Overvann, tiltak mot flom, stormflo og flodbølge	Terrenget rundt nytt sykehus og østre adkomstvei heves til flom- og stormflomsikker høyde på kote 3,4. Bølgevoller på kote 5 beskytter mot flodbølge sørøst i planområdet. Nøstebekken gjenåpnes mellom Helsegata og sjøen og blir en viktig del av overvannssystemet i området.
Grunnforhold og geoteknikk	Det er gjennomført omfattende grunnundersøkelser på tomta og områdestabiliteten i forhold til fare for utglidning i fjorden er beregnet å være tilfredsstillende. Det er ikke identifisert nærliggende områder med skredfare hvor skred vil utgjøre en fare for planlagt sykehus. Det er lokalisert to mindre lommer med kvikkleire i bakkant av tomten, men disse er lokale og avgrensede og skaper ikke spesielle problemer. Hele tomta består av tykke lag med setningsømfintlige masser. Alle bygg både for Drammen Helsepark og sykehuset vil pelefunderes.

Tema	Oppsummering
Energi	Drammen fjernvarmes anlegg i planområdet utvides for å levere fjernvarme og –kjøling til sykehuset og Drammen Helsepark, samt etablere og drive nødstrømsanlegg for sykehuset. Mulighetene for pluss hus er utredet, men dette er teknisk og økonomisk lite realistisk.
Annen teknisk infrastruktur	Sykehuset vil få vannforsyning fra to ulike ledninger knyttet til ulike vannverk (Glitre og Asker og Bærum). Spillvann fra planområdet ledes til Solumstrand renseanlegg gjennom en ca 4 km lang sjøvannsledning.
Brannsikring og beredskap	Det etableres brannvei på flomsikker høyde rundt sykehuset. For Drammen Helsepark vil det være tilkomst via gatene og tverrforbindelser mellom disse.
Forurenset grunn	Store deler av tomten har forurenset grunn. Det utarbeides tiltaksplaner som skal godkjennes av Miljødirektoratet. Gravemasser med akseptabelt forurensningsnivå kan gjenbrukes til oppfylling på tomte om de er geoteknisk egnet. Øvrige forurensete masser må behandles og/eller leveres til godkjente eksterne mottak.
Varelevering og avfallshåndtering	For nytt sykehus vil en avlukket gård ved servicebygget håndtere all inn og ut-transport av varer og avfall. Drammen Helsepark vil ha varelevering og avfallshåndtering i kjeller.
Universell utforming	Nytt sykehus er planlagt med høyt fokus på universell utforming. For utendørs gang- og sykkelforbindelser følges normer fra kommunene og Statens vegvesen.
Gjennomføring	Det planlegges å starte bygging av nytt sykehus i Drammen høsten 2019. Full drift av det nye sykehuset er planlagt våren 2025. Drammen Helsepark vil bygges i faser. Undervisning og helsehus/legevakt vil trolig etableres først.
Risiko og sårbarhet	De viktigste risikoforholdene er forhold knyttet til grunnforhold og skredfare, forurenset grunn, flom, bølgevirksomheter og stormflo, nærhet til jernbane og nærhet trafikkert vei. Forutsatt foreslåtte tiltak er restrisikoen akseptabel for alle gjennomgåtte risikoforhold.

8.2 Forslagsstillers begrunnelse

8.2.1 Vurdering av alternativer

Planforslaget for Drammen Helsepark viser bebyggelse som på noen steder overskrider kote 40, som er den høyden som kommuneplanen definerer som høyhus (byggehøyde pluss terreng høyde). Et alternativ med høyder opptil kote 40 er derfor belyst med hensyn på de temaene som er vesentlige for vurdering av høydene. Vurderingene omfatter temaene byutvikling, nær- og fjernvirkning og sol-/skyggeforhold.

Byutvikling

Vurdering av temaet byutvikling tilsier at det er gode grunner for høy utnyttelse i tilknytning til kollektivknutepunktet Brakerøya. Planforslaget vil i størst grad bygge opp under dette. Området er også klart avgrenset fra den øvrige bybebyggelsen i Drammen, og ligger godt til rette for å etablere en ny bystruktur med høy tetthet.

Punkthuset kan brukes til å markere utvalgte byfunksjoner (sykehus og helsepark) og et utvalgt område som er tiltenkt en spesiell funksjon og rolle i bylandskapet, i tråd med §6.1 i Drammen kommuneplans arealdel.

Sol- og skyggevirksomhet

Hovedstrukturen i begge alternativer skyggelegger tilliggende gater på forskjellige tidspunkt gjennom dagen, men alternativ 2 kaster noe kortere skygger enn alternativ 1.

Punkthuset i alternativ 1 kaster lenger skygger enn øvrige volumer, men skyggevirksomheten er relativt tidsbegrenset på grunn av byggets smale form, og rammer for en stor del samferdselsarealer nord for

bebyggelsen. Punkthuset er plassert øst for Stasjonsplassen for å redusere skyggevirkingen på Stasjonsplassen og adkomstplassen til sykehuset.

Fjernvirkning

Vurderingene av temaet fjernvirkning viser at for hovedstrukturen er det liten forskjell mellom alternativene. Derimot har punkthuset i alternativ 1 innvirkning for temaet. Punkthuset oppleves fra avstand i Drammen og Lier og vil være en markør for knutepunktet på Brakerøya og den nye helsebydelen.

Nærvirkning

Nærvirkningsstudiene viser at det ikke vil være store forskjeller i opplevelsen av alternativ 1 og 2 når det gjelder hovedstrukturene. De største høydene på både sykehuset og helseparken er trukket noe tilbake fra gatene, slik at bygningene virker mindre dominerende fra gateplan.

Punkthuset i alternativ 1 markerer et tyngdepunkt i bydelen som kan være et orienteringspunkt for de som ferdes her. Alternativ 2 har ikke et orienteringspunkt på samme måte og kan dermed oppfattes som mindre lesbart for besøkende til området.

8.2.2 Utforming av sykehuset

Foreslått utforming av sykehuset innebærer noe større byggehøyder enn det som lå til grunn i områdereguleringen. Endringene skyldes primært to forhold:

- Optimalisering av løsningene fra konseptfasen, gjennom å komprimere byggeprosjektet til et mindre fotavtrykk – noe som medførte store kostnadsreduksjoner og enklere teknisk gjennomføring
- Flytting av helikopterlandingsplass fra bakkeplan til tak – noe som medfører behov for akuttheis til tak. Dette har vært nødvendig både på grunn av flyoperative hensyn og for å unngå båndlegging av store arealer på bakken av sikkerhetshensyn.

Gjennom den illustrerte utformingen av sykehusbyggene, med sengefløyer tilbaketrasket på taket av behandlingsbygget og nedtrapping av høyder mot ytterkantene, unngås det at byggene virker dominerende fra gateplan og fra Fjordparken. Samtidig gjør den mer kompakte løsningen at det er frigjort areal til utvikling rundt knutepunktet på Brakerøya – en utvikling som også vil ha positive synergier med sykehuset.

For sykehuset er det også lagt vekt på å finne en balanse mellom virksomhetens skjermingsbehov og ønsket om at arealene skal framstå som åpne og inviterende. På «bysiden» av sykehuset er skjerming ivaretatt gjennom plassering av funksjoner som sykkelparkering, vegetasjonsfelter og møblering. I de grønne arealene på sjøsiden benyttes brannveien og vegetasjon for å skape et naturlig skille mellom de offentlige parkarealene og de mer skjermede arealene til sykehuset.

8.2.3 Bruk og utforming av Drammen Helsepark

Bruk

Drammen Helsepark ønsker å etablere en helseklynge med utdanning, forskning, behandlings- og omsorgstilbud og helserelatert næringsutvikling. Sykehuset blir kraftsenteret i helseklyngen. Helseparken vil både inneholde funksjoner som kan være til støtte for sykehuset, og funksjoner som gir liv til gateplan. Det er også ønskelig å kunne etablere et hotell/sykehotell/pasienthotell, med rom som også kan leies ut på det private kommersielle markedet.

For at området skal kunne fremstå som en forlenget del av bystrukturen i Drammen, med byliv på gateplan, er det viktig at det etableres ulike publikumsrettede funksjoner på gatenivå. Det er derfor ønskelig å legge til rette for formål for forretning, bevertning og andre publikumsrettede formål i 1. etasje av bebyggelsen. Her kan det også lokaliseres spesielle funksjoner som kan sambrukes av helseparken og sykehuset. Blant annet ønskes det å kunne etablere en forretning for dagligvarer innenfor arealene for Drammen Helsepark.

Det er spesielt viktig med utadrettet virksomhet mot Stasjonsplassen, som vil være en lokal møteplass, langs den vestre delen av Helsegata, aksene mellom Helsegata og Brakerøya stasjon, samt gateløpet langs Fjordbygata. Plassering av disse formålene vil bli nærmere vurdert i den videre planleggingen.

Sikring av formål for ulik utadrettet virksomhet vil bidra til at helseparkarealene både fremstår som en naturlig og integrert forlengelse av bystrukturen i Drammen, og binder Drammen sammen med Lierstranda på en bymessig god måte. Arealene innenfor området vil i stor grad henvende seg til byområdet rundt. Dette bidrar til å nå målene i Masterplan for Fjordbyen.

Utforming og høyder

Forslagsstiller mener at både beliggenheten i et kollektivknutepunkt og at området er klart avgrenset tilsier at det kan innføres en ny bygningsstruktur med relativt høy utnyttelse.

Drammen kommunens kommuneplanens arealdel åpner for vurdering av høyhus/ høyere hus som ledd i en knutepunkt-utvikling. Høyhus defineres som bygninger med høyde større enn 37 meter.

Feltene BKB foreslås inndelt i fire delfelt. Bestemmelsene stiller krav om varierte byggehøyder innen hvert av feltene, men gir også mulighet for noe overskridelse av høydene som kommuneplanen angir som høyhus for deler av hvert av disse feltene. Forslagsstiller mener at en opptrapping av hovedvolumene inn mot den sentrale delen av feltet vil kunne gi en god utforming av bebyggelsen og være en riktig disponering med hensyn til avstanden til stasjonsområdet. Høyhuset vil markere tyngdepunktet i den nye bydelen.

Feltene BKB har stor lengde mot tilliggende gater, Helsegata og Fjordbygata. Det er derfor viktig at bebyggelsen mot gatene får en variert utforming innen en helhetlig ramme. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om delvis tilbaketrekning fra gatene og til oppdeling av lange fasader. For å unngå en monoton vegg stilles også krav om at hver takflate uten høydesprang skal ha begrenset utstrekning.

8.2.4 Bruk og utforming av Tomtegata 64

Parkeringshuset i Tomtegata 64 er foreslått kombinert med andre formål som kontor, smarthotell, bevertning og med innslag av forretning i 1. etasje. Intensjonen med dette grepet er å skape en bymessig bebyggelse som bidrar til aktivitet og trygge og attraktive omgivelser for de sentrale gang- og sykkelforbindelsene gjennom området, i tillegg til at man ønsker å utnytte arealene rundt knutepunktet Brakerøya stasjon.

Nedtrappingen av bebyggelsen mot Elveparken, utadrettet virksomhet mot parken og aktivisering av takflatene skal bidra til å skape attraksjoner i møte med parken, og danne en visuelt attraktiv fasade ut mot E18 og Strandveien sørfra. Tilsvarende vil de utadrettete funksjonene mot Jacob Borchs plass bidra til at dette plassrommet får større attraktivitet.

8.2.5 Samferdselsløsninger, mobilitet og parkering

Gjennom mobilitetsplanen er det gjort et betydelig utredningsarbeid for å vurdere mulige reisevalg til planområdet etter realisering av planforslaget.

Flytting av sykehuset medfører at flere ansatte enn i dag kan reise kollektivt til jobb med en reisetid mellom 30 og 50 minutter. Dette er primært ansatte som kan bruke et bedre togtilbud til Brakerøya stasjon. Færre ansatte enn i dag kan reise kollektivt til jobb på under 20 minutter. Dette er primært ansatte med bolig lokalt i Drammen. Vesentlig færre av dagens ansatte bor innenfor gangavstand fra det nye sykehuset, og tilgjengeligheten med korte sykkelturner (under ti minutter) reduseres også betydelig. Derimot kan flere sykle til jobb med en reisetid mellom 20 og 30 minutter

Planens mål for mobilitet til det nye sykehuset og andre virksomheter i planområdet, tar utgangspunkt i nullvekstmålet for biltrafikk.

Helse Sør-Øst RHF har i samråd med Vestre Viken HF lagt til grunn en kollektivandel for ansatte på 25 prosent i 2025 ved dimensjonering av parkering for sykehuset i reguleringsplanen, dobbelt så høy kollektivandel som i dag. Et bedre kollektivtilbud og økte priser for parkering er en forutsetning for en dobling av kollektivandelen. Målet forutsetter at deler av togtilbudet i R2027 er på plass når sykehuset åpnes, og at det settes opp shuttlebusser mellom Drammen stasjon og Brakerøya.

På lengre sikt, i 2030, mener Vestre Viken HF at andel grønn mobilitet for de ansatte kan økes til 55 prosent slik at antall parkeringsplasser for ansatte kan reduseres fra 800 til 600. Dette er et relativt ambisiøst mål, og realisering av togtilbudet i R2027 samt ytterligere styrking av busstilbudet er nødvendig for å klare dette

8.2.6 Oppsummering

Forslag til detaljregulering balanserer flere hensyn. Sykehuset er en stor virksomhet med en rekke funksjoner, og krever et betydelig byggevolum. Vedtatte målsetninger for utvikling av Fjordbyen i Drammen og Lier krever at planområdet utvikles bymessig, som det første ledd i denne langsiktige transformasjonen. Skal man oppnå å aktivisere gateplan med bymessige funksjoner forutsetter dette at parkeringshus regulert i områdereguleringen erstattes med flerfunksjonell bebyggelse rundt knutepunktet, noe som også åpner for å skape synergieffekter av sykehusetableringen, gjennom realisering av en helseklynge.

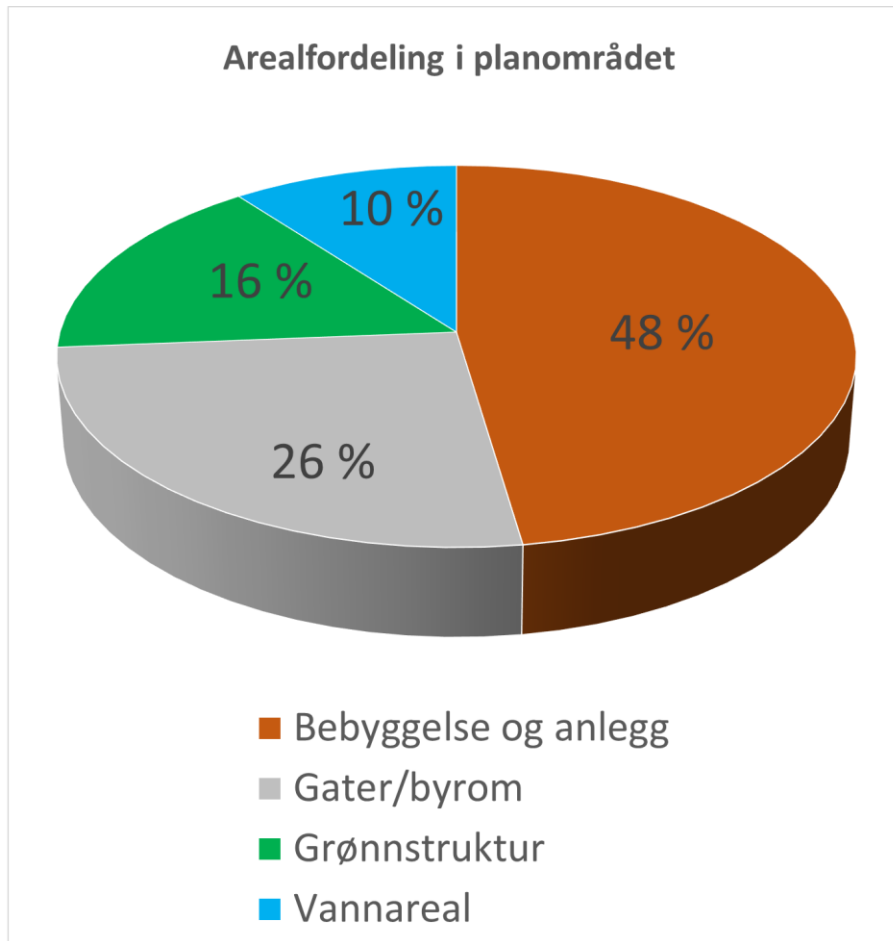
Parkering for bilene flyttes under bakken, samt til lokasjoner som er mindre egnet for andre funksjoner.

Brakerøya stasjon og en høystandard kollektivtrase i Helsegata gir god kollektivdekning for dette området med et betydelig antall arbeidstagere og besøkende/brukere. Romslige gatetverrsnitt gir rom for å etablere bygater med et grønt preg, og funksjonsdeling tilpasset ulike trafikantgrupper. Videre etableres gode gang- og sykkelforbindelser for å knytte området sammen med den øvrige bystrukturen

Fjordparken og Nøstebekken danner store sammenhengende grøntarealer for rekreasjon, supplert av sykehusets egne grøntarealer.

Området vil få en god balanse mellom det grønne (grønnstruktur og parker), blå (vannareal), grå (gater og veier) og bebyggelse.

Gjennom realisering av planforslaget mener forslagsstiller at man kan skape et åpent og inviterende byområde, samtidig som planen gir grunnlag for etablering av et effektivt og velfungerende sykehus, i godt samspill med de helserelaterte funksjonene i Drammen Helsepark



9 Referanser

1. **Alt arkitektur.** *Stedsanalyse NVVS.* Oslo : s.n., 2015.
2. **Klima- og miljødepartementet.** *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016).* s.l. : www.miljodirektoratet.no/stoy, 2016.
3. **Buskerudsamarbeidet.** *Areal- og transportplan for Buskerudbyen 2013-23.* s.l. : Buskerudbyen, 2013.
4. **Buskerudbysekretariatet.** *Lokalpolitisk behandling av "Buskerudbypakke2".* Notat, 25. juni 2018.
5. **Multiconsult.** *Krysskonseptvalg ved adkomst til nytt sykehus i Drammen.* 20.12.2017. 131078-RIT-NOT-001.
6. —. *Utslipp til luft - områderegulering Holmen (Drammen havn).* 2017. 814203-RILU-RAP-001.
7. **Klima- og miljødepartementet.** *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520).* 2012.
8. —. *Forskrift om fremmede organismer.* s.l. : <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>, 2015. FOR-2015-06-19-716.
9. **Drammen kommune.** *Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Drammen kommune.* Vedtatt 25.9.18.
10. **Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU).** *Nytt Vestre Viken sykehus på Brakerøya. Konsekvensutredning tema kulturmiljø.* NIKU Oppdragsrapport 70/2015.
11. **Multiconsult .** *Ekstremvannstander ved Brakerøya.* s.l. : Multiconsult, 2015. 126952-RIVass-NOT-001.
12. **Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB).** *Havnivåstigning og stormflo.* 2016.
13. **Multiconsult Norge AS.** *Drammen Helsepark, utredning ifht. NVE veileder 7/2014.* 2018. 10203869-RIG-NOT-01.
14. —. *Drammen Helsepark. Stabilitetsberegninger, områdestabilitet.* 2018. 10203869-RIG-NOT-02.
15. **Multiconsult.** *ROS-analyse: Nytt Vestre Viken Sykehus.* s.l. : Multiconsult, 2015.
16. **Multiconsult AS.** *Nytt Vestre Viken Sykehus: Vurdering av stabilitetsforholdene etter oppfylling og fundamentering av nye bygninger etc.* s.l. : Multiconsult, 2016.
17. **Simpson, M., et al.** *Estimation of Future Sea-Level Changes for Norway.* s.l. : Statens kartverk, 2012.
18. **Multiconsult.** *126870-RIG-RAP-002 Tolkningsrapport utarbeidet på grunnlag av tidligere og nye grunnundersøkelser.* 2015.
19. **Multiconsult Norge AS.** *Nytt Drammen sykehus. Vurdering av flommer i Nøstebekken.* 2018. 10203051-RIVass-RAP-001.
20. **Multiconsult Norge AS.** *Geotekniske vurderinger av antatt gunstige fundamenteringsløsninger, avhengig av lokale grunnforhold.* 2018. 10203869-RIG-NOT-003.
21. **Nytt Vestre Viken Sykehus: Stabilitetsberegninger.** s.l. : Multiconsult.
22. **Nytt Vestre Viken Sykehus: Grunnforhold byggegrop fundamentering.** s.l. : Multiconsult.
23. **Norsk Institutt for Luftforskning (NILU), Miljødirektoratet, Statens Vegvesen .** *Historiske data. Luftkvalitet.info.* [Internett] 18 01 2019. <http://www.luftkvalitet.info/Theme.aspx?ThemeID=3af27d3b-cbfc-4287-8938-f8bf77e4906b>.

10 Oversikt over underlagsrapporter utarbeidet i prosjektet

Vedlegg til planbeskrivelsen

Plankart, datert 15.2.2019

Reguleringsbestemmelser, datert 15.2.2019

Illustrasjonsvedlegg, Nytt sykehus i Drammen

Illustrasjonsvedlegg, Drammen Helsepark

Illustrasjonsvedlegg nærvirkninger, Drammen Helsepark

Illustrasjonsvedlegg, Tomtegata 64

Oppsummering av høringsinnspill

Delrapporter som er en del av høringsdokumentene

Tittel	Utarbeidet av	Dato	Dokumentnummer
Mobilitetsplan	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	15.2.19	131078-01-PLAN-RAP-005
ROS-analyse	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	15.2.19	131078-01-PLAN-RAP-006
Vei- og trafikkrapport	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	15.2.19	NSD-8302-R-RA-0001

Underlagsrapporter og -notater

Tittel	Utarbeidet av	Dato	Dokumentnummer
Forprosjektrapport Nytt sykehus i Drammen	Helse Sør-Øst RHF	31.01.2019	NSD-0000-Z-AA-0005
Forprosjektrapport Nytt sykehus i Drammen, illustrasjonsdel	Helse Sør-Øst RHF	12.12.2018	NSD-0000-Z-AA-0005
Grunnforhold og geoteknikk			
Datarapport supplerende grunnundersøkelser	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	3.9.18	NSD-8202-G-RA-0001
Forprosjektrapport geoteknikk	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	7.11.18	NSD-8202-G-RA-0002
Geotekniske stabilitetsberegninger for mellomlagring av rivningsmasser	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	21.9.18	NSD-8202-G-RA-0003
Beregningsnotat stabilitet og vurdering områdestabilitet	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	23.10.18	NSD-8202-G-RA-0004
Beregningsnotat spunt	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	7.11.18	NSD-8202-G-NO-0005
Parametere for jordskjelvberegninger	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	7.11.18	NSD-8202-G-NO-0006
Setningsanalyse med InSAR	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	5.11.18	NSD-8202-G-RA-0007
Bølgevern vurdering	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	14.5.18	RIG-NOT-001
Drammen Helsepark, utredning ifht. NVE veileder 7/2014	Multiconsult for Drammen Helsepark	19.6.18	10203869-RIG-NOT-01
Stabilitetsberegninger, områdestabilitet	Multiconsult for Drammen Helsepark	19.6.18	10203869-RIG-NOT-02

Tittel	Utarbeidet av	Dato	Dokumentnummer
Geotekniske vurderinger av antatt gunstige fundamenteringsløsninger, avhengig av lokale grunnforhold	Multiconsult for Drammen Helsepark	5.6.18	10203869-RIG-NOT-03
Overvann og VA			
Utvendig VVS- og VA-løsninger	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	15.11.18	NSD-8203-T-NO-0001
Spillvannspumpestasjoner og pumpeledninger	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	15.11.18	NSD-8203-T-NO-0002
VA samferdsel, overvann, vegdrenering og pumpestasjoner for bane,vei	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	15.11.18	NSD-8203-T-NO-0003
Nye Drammen Sykehus - Vurdering av flommer i Nøstebekken	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	22.6.18	10203051-RIVass-RAP-001
Vei og trafikk			
Drammen sykehus Kapasitetsberegning kryssløsning	Rambøll for Helse Sør-Øst RHF	12.2.19	
Tegningshefte vei	Rambøll/Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	1.3.19	
Brann			
Brannkonsept - felles bestemmelser	Norconsult for Helse Sør-Øst	15.11.18	NSD-8206-D-RA-0001
Miljø			
Forurenset grunn	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	22.10.18	NSD-8205-J-NO-0003
Supplerende miljøgeologiske undersøkelser under bygningsmasse	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	6.11.18	NSD-8205-J-NO-0016
Miljøoppfølgingsplan	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	13.11.18	NSD-8205-J-EA-0006
Klimagassberegninger i forprosjekt	Multiconsult for Helse Sør-Øst RHF	5.11.18	NSD-8205-J-NO-0014
Utredning av muligheter for plusshus – nytt sykehus i Drammen	Erichsen og Horgen for Helse Sør-Øst RHF	6.11.18	NSD-8203-V-NO-0028
Utredning av muligheter for plusshus – Drammen Helsepark	Erichsen og Horgen for Drammen Helsepark	30.10.18	NOT-RIEN-01
Lydteknisk premissrapport	Norconsult for Helse Sør-Øst RHF	9.1.19	NSD-8202-C-RA-0001
Drammen helsepark, støyberegning	Rambøll for Drammen Helsepark	10.10.18	
New Drammen Hospital. Wind comfort analysis	Rambøll for Helse Sør-Øst RHF	5.11.18	
Luftforurensingsrapport	Rambøll for Helse Sør-Øst RHF	10.1.19	NSD-8202-Y-RA-0003
Kulturvern			
Notat om bevaringsverdige bygninger og prinsipper for bevaring	Dyrvik arkitekter for Drammen Helsepark	Februar 2019	

11 Liste over grunneiere i planområdet

GNR	BNR	Grunneier
113	40	Bane Nor Sf
14	7	Bane Nor Sf
15	71	Bane Nor Sf
15	296	Bane Nor Sf
113	45	Bane Nor Eiendom As
113	1165	Bane Nor Eiendom As
113	1166	Bane Nor Eiendom As
14	5	Bane Nor Eiendom As
14	22	Bane Nor Eiendom As
15	112	Bane Nor Eiendom As
15	280	Bane Nor Eiendom As
16	72	Bane Nor Eiendom As
113	45	Eie 1 As
113	285	Eie 1 As
113	239	Drammen Kommune
113	243	Drammen Kommune
113	247	Drammen Kommune
113	602	Drammen Kommune
113	773	Drammen Kommune
113	1017	Drammen Kommune
113	1098	Drammen Kommune
113	1116	Drammen Kommune
113	6018	Drammen Kommune
113	6011	Drammen Kommune
113	6012	Drammen Kommune
113	1163	Drammen Kommune
113	761	Niam V Cc Drammen Eiendom As
113	980	Niam V Cc Drammen Eiendom As
113	784	Tomtegata 64 As
113	789	Glitre Energi Nett As
113	791	Glitre Energi Nett As
113	799	Ag Eiendomsinvest As
113	5002	Statens Vegvesen
113	5005	Statens Vegvesen
113	1167	Drammen Fjernvarme Ks
15	105	Jerntomta As
15	113	Jerntomta As
15	297	Jerntomta As
16	8	Lier Kommune
16	72	Eidos Eiendomsutvikling As/Terminalen 4 Lier AS
15	327	Nor Holding Og Eiendom As
14	261	Lierstranda Vest As
14	267	Lierstranda Vest As
113	13	Hjelmtvedt Bjørn-Aksel