

Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2020 30 stp
Fakultet for landskap og samfunn

Gode byrom i nye Økern sentrum

- Byromsutforming med utgangspunkt i byggehøyder og gateutforming

Mari Grace Ilagan Illescas
Landskapsarkitektur

BIBLIOTEKSSIDE

Tittel: Gode byrom i nye Økern sentrum
- Byromsutforming med utgangspunkt i byggehøyder og gateutforming

Title: Great urban spaces at Økern sentrum
- Design of urban spaces based on building heights and street design.

Forfatter: Mari Grace Ilagan Illescas

Veileder: Ellen Merete Husaas

Antall sider: 86 sider

Format: A4 liggende

Emneord: Byrom, høyhusbebyggelse, gatestruktur, menneskelig skala, bokkvalitet, plasser, gater, parker, fotgjengere, Økern

Keywords: Urban spaces, high-rise buildings, streetstructure, the human scale, quality of living, squares, streets, parks pedestrians, Økern

Dersom ikke annet er oppgitt er figurer og fotografier forfatterens egne

FORORD

Denne oppgaven er skrevet ved Fakultet for landskap og samfunn og markerer avslutningen på min femårige master i landskapsarkitektur ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

Bakgrunnen for valg av tema til masteroppgaven har vært å jobbe med noe som engasjerer meg og som kan utvide min kunnskap innen byutvikling. Å utforme og designe våre omgivelser med utgangspunkt i mennesker har vært en stor del av hvorfor jeg ønsket å studere landskapsarkitektur.

Å undersøke byrom og bygningshøyder er et resultat av dagens fortettingsprosjekter i by der hovedfokuset ligger, etter min mening, på arkitektur og utsikt fra bygningene. Jeg ønsket med temaet byrom i menneskelig skala å øke bevisstheten rundt hvem vi bygger for kontra hva vi bygger.

Jeg ønsker å takke Ellen Husaas for god veiledning og for å har vist stor interesse for valg av tema og hele veien bidratt med gode innspill. Når masteroppgaven har vært vanskelig og motet har vært nede har hun alltid prøvd å hjelpe meg til å ta et steg tilbake og prøve igjen. Takk til A-lab arkitekter og Plan og bygningsetaten for informasjon og møter. Takk til alle gode medstudenter gjennom fem fine år på Ås. Og en stor takk til Bea og Kimberly som har bidratt med gode innspill og motivasjon.

Mari Grace Illescas
Ås, 17.aug 2020

SAMMENDRAG

Byrom omringet av høyhusbebyggelse skaper mange utfordringer på bakkeplan i form av dårlig tilgang på sollys og påvirker menneskenes helse og trivsel. Flere av dagens byrom i byer bygges med utgangspunkt i fortetting for å møte den store etterspørselen av bolig og arbeidsplasser. Dette skaper store utfordringer når arealer på bakkeplan omgjøres til mindre kompakte rom i en labyrint av høyhusbebyggelse. Dette resulterer i at kvalitetene på byrommene svekkes og færre benytter byens byrom.

Økern sentrum i Hovinbyen er et viktig trafikalt knutepunkt og en del av et større transformasjonsområde i Oslo. Her planlegges det for å etablere et nytt bysentrum med høyhusbebyggelse som kjerneområde av den nye bydelsområdet, Hovinbyen. Basert på arkitektkontoret A-labs plantegning for området på vegne av Steen og strøm, har jeg utformet byrom i Økern sentrum i menneskelig skala. Prosjektet øker byrommets kvaliteter, skaper gode urbane forbindelser mellom sentrumsområde og nærliggende områder og gir et bedre utgangspunkt for videre design av gode byrom for menneskene.

Basert på Bergens byskikk og byggehøyder viser prosjektoppgaven fremtidsrettede løsninger for gode byrom for menneskene. Jeg undersøker hvordan Økern sentrum kan transformeres til et bysentrum med byromutforming tilrettelagt for mennesker med gode urbane forbindelser. Oppgaven har jeg gjennomført ved å utføre en analysestudie av Økern sentrums gatestruktur, bygninghøyder og byrom samt innhentet informasjon om fremtidige planer for området.

ABSTRACT

Økern sentrum located in Hovinbyen is an important traffical hub, and part of a larger transformation area in Oslo. This is an area planned for establishment of a new city center with high-rise buildings as the core area of the new district, Hovinbyen. Based on the architect firm, A-labs plan for the area on behalf of Steen og Strøm, I have design public urban spaces in Økern sentrum i a human scale. This project increases the qualities of the urban spaces, creates good urban connections between the sentrum area and the nearby areas and provies a better startingpoint for further design of great urban spaces for people.

Urban spaces surrounded by high-rise buildings create many challenges on ground level where there is limited access to sunlight and as it affects both health and our well-being. Several of today´s urban spaces in cities are built on the basis of densification to meet the great demand for housing and jobs. This create huge challenges when areas on the ground level are converted into small, compact rooms in a labyrinth of high-rise buildings. This results in the qualities of the urban spaces deteriorating and fewer people using the city´s urban spaces.

Based on the report Bergens byskikk og byggehøyder, this project shows future orientated solutions for good urban spaces for people. In this thesis I am investigating how Økern sentrum can be transformed into an urban center with urban space design adapted for the people with good urban connections. I have completed the thesis by conducting an analysis of Økern sentrum´s streetstruktur, building hights and urban spaces as well as obtaining information about future plans for the area.



Figur 1: Bebyggelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | | | | | |
|-------|---------------------------------|----|-------|--------------------------|----|
| DEL 1 | INNLEDNING | 9 | DEL 4 | ANALYSE OG BYROMSSTUDIUM | 55 |
| 1.1 | Formål, bakgrunn og avgrensning | 10 | 4.1 | Gatekategori | 57 |
| 1.2 | Metode og struktur | 16 | 4.2 | Bebyggelse | 59 |
| 1.3 | Planer, føringer og mål | 18 | 4.3 | Byrom | 65 |
| DEL 2 | PROSJEKTOMRÅDE | 25 | DEL 5 | LØSNINGSFORSLAG | 67 |
| 2.1 | Økern sentrum | 26 | 5.1 | Illustrasjonsplan | 68 |
| 2.2 | Hovinbyen | 28 | 5.2 | Overordnet grep | 69 |
| 2.3 | Urban kontekst | 30 | 5.3 | Illustrasjoner | 71 |
| 2.4 | Visjon for området | 32 | DEL 6 | AVSLUTTNING | 78 |
| 2.5 | Fremtidplaner | 34 | | KONKLUSJON OG REFLEKSJON | 79 |
| DEL 3 | LITTERATUR | 41 | | LITTERATURLISTE | 83 |
| 3.1 | Byrom | 43 | | FIGURLISTE | |
| 3.2 | Den menneskelige skala | 44 | | | |
| 3.3 | Høyhus bebyggelse | 46 | | | |
| 3.4 | Gater og veier | 50 | | | |

DEL 1 | INNLEDNING

1.1 FORMÅL, BAKGRUNN OG AVGRENSNING

OPPGAVENS FORMÅL

Formålet med denne oppgaven er å rette oppmerksomhet på utfordringer knyttet til høybebyggelse innen byutvikling. I dag bygges det høyere og tettere i Oslo for å få møte den voksende befolkningsveksten. Konsekvensene av dette er mindre og smalere arealer på bakkeplan som etter min og manges oppfatning fører til at byrommets kvaliteter svekkes. Fortsetter byutviklingen av Oslo med etablering av tett høyhusbebyggelse vil brukerne av byens offentlige rom gradvis reduseres. Dette skyldes at vi bygger byen basert på kvantitet framfor kvalitet i frykt for å ikke møte dagens etterspørsel av boliger og arbeidsplasser. Skal Oslo være en by hvor folk ønsker å bo, kreves det gode byrom med kvaliteter som både er helsefremmede og som bidrar til trivsel. I denne masteroppgaven skal jeg se nærmere på Økern sentrum som i dag er et bilbasert område **regulert** for fremtidig høyhusbebyggelse.



Figur 2: Økern sentrum



LØREN SKOLE

EUROPCAR

ØKERN DEKKSENTER

ØKERN
BILSERVICE

ØKERNPARKEN

T

NÆRINGSBYGG

BAKGRUNN FOR OPPGAVEN

Oslo er en storby i vekst som vil øke med nesten 200 000 innbyggere frem mot 2040. I hovedstaden vil det derfor være nødvendig å tilrettelegge arealer for å tilpasse den kommende befolkningsveksten (Oslo Kommune, 2018). Den fremtidige byutviklingen i Oslo skal ifølge kommunen være kompakt, men likevel bestå av attraktive og funksjonelle byrom. Basert på dette ønsket jeg å undersøke hva som kreves for å utforme gode byrom i tette transformasjonsområder. Jeg valgte derfor å arbeide med byromsutvikling i et område som var av interesse for Oslo kommune samtidig som området måtte ha potensiale for utvikling. Valg av caseområde falt dermed på Økern sentrum som ligger i Bjerke bydel i Oslo. Jeg har valgt å ta for meg Økern sentrum fordi jeg selv er bruker av området og har god lokal kjennskap til stedet.

I dokumentet Høyhus i Oslo fremstilt av plan og bygningsetaten er Økern et område som er egnet for høyhus. Dette skyldes området sentralitet og beliggenhet mellom Indre by og Groruddalen samt områdets nære forbindelse til andre delområder og transportårer. Det er også få utfordringer i området knyttet til vern og kulturminner. Disse faktorene bidrar til at Økern har et stor byutviklingspotensiale for etablering av høyhus. I dag planlegges det for at Økern sentrum skal transformeres til et nytt bysentrum. Den nye planen for området er tegnet av a-lab arkitekter på vegne av Steen og Strøm.

URBANISERING OG BEFOLKNINGSVEKST

Store deler av verdens befolkning forflytter seg stadig over landegrensene. Likevel skjer den største formen for migrasjon innad i landet hvor innbyggere forflytter seg fra landsbygda til urbane strøk. Denne formen for migrasjon kalles urbanisering og skyldes mangel på muligheter og arbeidsplasser på landsbygda og i mindre tettsteder. Dette har ført til at mer enn halvparten av verdens befolkning i dag bor i byer, som sørger for både sosial og økonomisk utvikling.

Til tross for de store mulighetene som følger med urbanisering fører det også til en rekke utfordringer. Noen av de vanligste utfordringene grunnet urbanisering er blant annet trafikk og forurensning, mangel på offentlige tjenester og en mangel på plass til alle (FN Sambandet, 2019). For å løse disse utfordringene knyttet til urbanisering har FN utarbeidet bærekraftsmål 11, som skal bidra til å sikre inkluderende, trygge og bærekraftige byer og bosettinger. (FN Sambandet, 2020)

I dag settes det særlig fokus på bærekraftig byutvikling grunnet den økende befolkningsveksten i byene. Denne veksten skaper et behov for å tilrettelegge arealer for flere boliger og arbeidsplasser, men vil ved utbygging redusere

utearealer og offentlige rom. Dette medfører at kvaliteten på byrommene svekkes og leder til mindre attraktive og funksjonelle byrom. Med økt befolkningsvekst settes det i tillegg ekstra press på trafikken som skaper både utrygghet og støy for syklister og gående. Oslo kommune har derfor lagt frem byutviklingsstrategier som skal bidra til å løse disse problemene. I sin rapport «Vår by, vår fremtid» fremlegges det blant annet å planlegge for en nullutslippsby og en hverdagsby. (Oslo Kommune, 2018)

BYENS UTFORDRINGER

Konsekvensene av befolkningsveksten har ført til at flere byer og regioner ser verdien av å legge til rette for gode møteplasser, men det er i dag likevel et behov for forbedring ved planlegging av offentlige rom og samlingssteder. Utfordringer i planlegging av byutvikling er blant annet at det legges større vekt på arkitektonisk kvalitet framfor offentlige rom. Det er også en mangel på kommunikasjon mellom planleggere og beboere om behov av funksjoner og kvaliteter i område. I tillegg ligger det også utfordringer innen infrastruktur når planlegging av flere nærliggende områder gjennomføres av ulike aktører som skaper brudd og barrierer gjennom byen og forhindrer flyt gjennom et område. (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016).

DEN MENNESKELIGE SKALA

Dagens byer er bygget på helt andre premisser enn de gamle historiske byene. Den tradisjonelle byen var bygget over lang tid og hadde utgangspunkt rundt dagligdagse funksjoner. Den ble bygget for fotgjengere og ut av erfaringer fra mange generasjoner tilbake. Dette resulterte i en by for mennesket, tilpasset en menneskelig skala. I dag går det svært raskt når det planlegges og beslutninger tas ikke lenger etter generasjoners erfaringer, men er basert på økonomi og teknologi. Den nye byen har en skala og et størrelsesforhold langt større enn det som oppfattes som en behagelig skala. I tillegg har bilen tatt en stor del av byen, og planlegging har i flere tiår vært sentrert rundt denne. Dette har begrenset menneskenes muligheter til fots. Skal det bygges levende, trygge og bærekraftige byrom er det ifølge den danske byplanleggeren, Jan Gehl, først og fremst nødvendig å ha et godt og grundig kjennskap til den menneskelige skala. En skal også kjenne og lære kroppens skala som er en viktig del av planleggingen før beslutningene kan ta plass. (Gehl, 2010)

OPPGAVENS PROBLEMSTILLING:

Hvordan kan Økern sentrum utformes til et bysentrum med gode byrom i en menneskelig skala?

MÅL

1. Undersøke hvilke strategier som vil bidra til å forme byrom i en menneskelig skala.
2. Ta i bruk strategiene i et transformasjonsområde med byromsutfordringer for å skape gode byrom tilrettelagt for fotgjengere, syklister og kollektiv transport.

GEOGRAFISK AVGRENSNING

Økern er i dag et industri- og bilbasert område preget av store grå flater med en kompleks infrastruktur, som kommunen ønsker transformert som en forlengelse av den Indre byen. Økern er også et viktig knutepunkt mellom Indre by og Oslo-øst og skal bidra til å knytte områdene bedre sammen. Prosjektområdet, Økern sentrum, er avgrenset av Alnabanen i sør og den grønne ringen i nord. Området inkluderer også arealet øst for Økernveien og arealet vest for Circle K i Risløkkveien. Dette er et areal avsatt av Oslo kommune for fremtidig bebyggelse.



Figur 3: Beliggenhet av Økern sentrum

OPPGAVENS AVGRENSNING

Oppgaven tar utgangspunkt i planen for Økern sentrum som er utarbeidet av arkitektkontoret A-lab, på vegne av Steen og strøm. Plantegningen ble offentliggjort 11.03.2020 og er den planen jeg har forholdt meg til i denne oppgaven. Den har i senere tid blitt revidert av A-lab, men grunnet tidshensyn har jeg ikke oppdatert denne. Min oppgaven viser en alternativ løsning av prosjektområdet med fokus på utforming av byrom tilpasset en menneskelig skala for å skape et levende sentrumsområde.

For å svare på problemstillingen har jeg ut fra teori-delen valgt ut strategier som vil bidra til å optimalisere byrom for mennesker. De utvalgte strategiene har blitt brukt for å undersøke byrommene i Økern sentrum. Dette har jeg gjort ved å utføre en studie av byggehøyder og gatestruktur

Utforming av området vil vises i et overordnet design i plan, snitt og illustrasjoner. Løsningsforslaget vil være et design med fokus på å skape gode byrom i Økern sentrum. Oppgaven min legger til rette for fundamentale faktorer som bidrar til å skape byrom i menneskelig skala. Dette er faktorer knyttet til solforhold og redusert trafikkbelastning samt klima i forhold til

solforhold. Disse faktorene går inn under første fase innen byromsutvikling for å skape gode byrom i en menneskelig skala. Det er denne fasen det fokuseres på i min masteroppgave. I neste fase må det legges til rette for faktorer som bidrar til trygghet, inkludering, og økt sosial interaksjon. Av tidshensyn vil jeg ikke gå inn på dette, men oppgaven vil legge til rette for oppstart av neste fase. Prosjektets design er i tillegg basert på kommunen visjon og lokalbefolkningens ønsker for området.

Med hovedfokus på byrommet oppbygning, plassering og struktur vil denne oppgaven ikke fokusere på detaljprosjektering av området. Grunnet tidshensyn vil oppgaven ikke gå inn på tekniske løsninger knyttet til gjenåpningen av Hovin -og Refstadsbekken, men bekkene vil inkluderes inn i overordnet plan og illustrasjoner. Områdets infrastruktur er svært kompleks og tekniske løsninger vil ikke vises i oppgaven grunnet manglende kunnskap og kompetanse knyttet til dette.

1.2 OPPGAVENS STRUKTUR

Oppgaven er delt inn i 6 deler. I den første delen av oppgaven presenteres oppgavens formål, bakgrunn og valg av tema og dens avgrensning. I tillegg beskrives ulike føringer knyttet til oppgavens tema.

Del 2 tar for seg oppgavens prosjektområde; Økern sentrum. Først settes Hovinbyen i en historisk sammenheng og den urbane konteksten sånn vi ser den i dag. Videre presenteres visjoner, mål og fremtidsplaner for området.

I del 3 presenteres relevant litteratur. Valg av litteratur er gjort på bakgrunn av oppgavens problemstilling; Hvordan kan Økern sentrum utformes til et bysentrum med gode byrom i en menneskelig skala?

Videre er det trukket ut strategier fra del 3 som danner grunnlaget for analysearbeidet som er gjort i del 4. Disse går ut på analyse av gatestruktur, høyhusbebyggelse og byrom.

Del 5 presenterer løsningsforslaget på grunnlag av analysearbeidet gjennomført i del 4. Forslaget beskriver overordnede grep med hovedfokus på gatenett, bygninghøyder og byrom i menneskelig skala.

Oppgaven avrundes i del 6 med konklusjon og et svar på problemstillingen. Her presiseres valgene som er tatt i prosjekteringsdelen og hvilken effekt dette vil ha for brukerne har området.

DEL 1: INNLEDNING

DEL 2: PROSJEKTOMRÅDE Økern sentrum

DEL 3: TEORI OG PLANFORUTSETNINGER

DEL 4: STRATEGIER OG TILTAK

Veinnettverk

Byggehøyder

Byrom

DEL 5: LØSNINGSFORSLAG

DEL 6: KONKLUSJON OG REFLEKSJON

1.3 KOMMUNALE FØRINGER

Den gjeldene kommuneplanen for Oslo er en overordnet plan for byen og inneholder visjoner med mål og strategier for utvikling av byen mot 2040. Planen viser til en samfunnsdel med byutviklingsstrategier samt en arealdel som inneholder formål med bestemmelser og retningslinjer for areal i Oslo.

Det er særlig samfunnsdelen med byutviklingsstrategier som bør trekkes fram i denne oppgaven. Denne presenterer hvordan Oslo Kommune ønsker å utvikles frem mot 2040. Den er ikke juridisk bindende, men skal bidra til å ta stilling til langsiktige utfordringer i samfunnsutvikling og hvordan vi kan løse disse.

Kommunens visjon for hovedstaden er at Oslo skal bli «en grønnere, varmere og mer skapende by med plass til alle». Denne visjonen utgjør fire ulike hovedmål som utdypes i rapporten, hvor det legges fram mål og strategier for hvert av

satsningsområdene på hvordan Oslo kan realisere visjonen fram mot 2040. Av de fire hovedmålene er det å skape en grønnere by av størst relevans for denne oppgaven. Jeg har derfor valgt å se nærmere på hvordan kommuneplanen vil gi inn for å sikre at Oslo blir en grønnere by. (Oslo Kommune, 2018)

Dagens klimautfordringer påvirker særlig byområdene i form av forurensning og store nedbørsmengder. I tillegg bidrar urbanisering til å legge press på byens blå og grønne områder. Den største utfordringen av forurensning i Oslo kommer fra biltrafikken. Kommunen har derfor vedtatt et mål om å redusere klimautslipp med 95% frem mot 2030. (Oslo Kommune, 2018)

For å oppnå en grønnere by viser kommuneplanen til byutviklingsstrategier som vil gjøre Oslo om til en miljøvennlig nullutslippsby og en hverdagsby. Nullutslippsbyen innebærer å redusere bruken av privatbil ved å sikre gode kollektivtilbud samt

gjøre det tryggere for syklister og fotgjengere. I tillegg ønskes det en overgang fra fossilt drivstoff til elektrisitet og biogass, og redusere areal for privatbilen. Med færre privatbiler i bruk vil det åpne opp for muligheten til å prioritere blant annet byliv, grøntområder, myke trafikanter og kollektiv.

Den andre byutviklingsstrategien for Oslo er å skape en hverdagsby. En hverdagsby kan defineres som et enklere liv der daglige funksjoner kan nås med gang- eller sykkelavstand. Dette vil være funksjoner som blant annet skole, barnehage, dagligvarebutikk, grøntområdet eller idrett og kulturarenaer. Hverdagsbyen skal også bidra til å styrke nabolagene ved å gjøre dem til trygge og attraktive områder. Ved å benytte lokalbeboere til medvirkning under planlegging, er det mulig å avdekkes hvilke kvaliteter og funksjoner det er behov for i området. Samtidig gir medvirkningen et grunnlag for videre utvikling av nærliggende områder. (Oslo Kommune, 2018)



En grønnere by innebærer et bilfritt byliv, økt mobilitet, bedre tilrettelegging for fotgjengere og syklister, grønne møteplasser og forbindelser, bærekraftige bygg og legge til rette for blågrønne strukturer gjennom bolig- og sentrumsområder.

(Oslo Kommune, 2018)

Figur 4: En grønnere by

1.4 NASJONALE FØRINGER

STATLIGE PLANRETNINGSLINJER

Arealplanlegging av landets områder er viktig for at arealene skal kunne benyttes på en fornuftig og effektiv måte. For bedre sammenheng mellom arealene som planlegges i Norge har Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) i henhold til plan- og bygningsloven utarbeidet retningslinjer som skal skape samspill mellom kommuner, stat og utbyggere for å sikre god steds- og byutvikling. Retningslinjene skal brukes som grunnlag når det planlegges både på regionalt nivå og på nasjonalt.

Disse nasjonale retningslinjene er en stor del av rammeverket for denne oppgaven i landskapsarkitektur. Dette er fordi føringene tilrettelegger planleggingen for menneskenes trygghetsbehov og komfort. Målet med de statlige retningslinjene er å skape bærekraftige byer med fokus på verdiskapning og næringsutvikling, samt fremme helse, miljø og livskvalitet. (Regjeringen, 2014)

Et særlig fokus i denne oppgaven er på utforming av gode offentlige rom med optimale lysforhold som i dag er en stor utfordring grunnet urbanisering og fortetting. Det bygges høyt og tett for å få plass til flere, som reduserer arealene og solforholdene i byrommene. For å styrke byrommets kvaliteter ved fortetting er Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal og transportplanlegging punkt 4.3 av særlig relevans:

«4.3 – I by- og tettstedsområder og rundt kollektivknutepunkter bør det legges særlig vekt på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon. I områder med stor utbyggingspress bør det legges til rette for arealutnyttelse utover det som er typisk. Samtidig bør hensynet til gode utearealer, lysforhold og miljøkvalitet tillegges vekt, i tråd med statlige normer og retningslinjer.» (Regjeringen, 2014)

Ved å vektlegge byrom med gode lysforhold vil området løftes og brukerne vil få større utbytte av de offentlige rommene. I tillegg til arealutnyttelse og gode utearealer tilsier retningslinjene at infrastruktur og bærekraftig transport skal prioriteres ved planlegging. Dette kommer tydelig fram i retningslinjene, og i føringen står det blant annet følgende:

«4.4 – Infrastruktur og framkommelighet for kollektivtrafikken skal prioriteres i planleggingen. I transportkorridorer hvor det er grunnlag for det, skal areal og kapasitet til bane og annen kollektivtrafikk vektlegges.» (Regjeringen, 2014, s.2)

Det spesifiseres også under punkt 4.4 at det bør være gode overgangsmuligheter mellom ulike transportmidler, særlig i knutepunkt for kollektivtrafikken. Samtidig skal planleggingen legge til rette for sykkel og gange og styrke de som transportform. (Regjeringen, 2014)



*Et byrom defineres som uterom
avgrenset av bygg eller andre
naturlige fysiske avgrensninger.
(Kommunal- og
moderniseringsdepartementet, 2016).*

Figur 5: Solforhold i byrom

1.5 INTERNASJONALE FØRINGER

FNS BÆREKRAFTSMÅL

FN har utarbeidet 17 felles mål som skal bidra til en bærekraftig utvikling for å sikre en bedre fremtid for dagens og fremtidens generasjoner. Dette skal oppnås ved å blant annet bekjempe fattigdom, ulikheter og klimaendringer, og sikre likestilling, utdanning og livskvalitet. Målene ble vedtatt i 2015 for FNs medlemsland og skal sikre en bærekraftig utvikling frem mot 2030.

Det er 2 av 17 mål som er særlig relevante for denne oppgaven. Det første målet er FNs bærekraftsmål 3, som skal sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder.



Bærekraftsmål 3 –
God helse og livskvalitet

(FN Sambandet, 2020)

Dette målet kan oppnås ved å blant annet redusere antall dødsfall forårsaket av trafikkulykker samt forurenset luft, vann og jord og ved å fremme mental helse og livskvalitet. (ikon) Selv om det har skjedd stor progresjon innen folkehelse på verdensbasis de siste tiårene kreves det likevel en enorm innsats for å kunne nå en bærekraftig utvikling innen 2030 (FN Sambandet, 2020).

Det andre målet som er særlig relevant for oppgaven er FNs bærekraftsmål 11 som skal bidra til å skape inkluderende, trygge og bærekraftige byer og bosettinger.



Bærekraftsmål 11 –Bærekraftige
byer og lokalsamfunn

(FN Sambandet, 2020)

Innen dette ellevte målet er det utarbeidet ti delmål. Det er to delmål som er særlig viktige ved utforming av tette transformasjonsområder i Norge. Dette er delmål 11.2 og 11.7 som skal sørge for bærekraftige og trygge byrom og sikre bærekraftig transport og trygge veier, spesielt for mennesker i sårbare situasjoner.

«Bærekraftsmål 11.2 – Innen 2030 sørge for at alle har tilgang til trygge, lett tilgjengelige og bærekraftige transportsystemer til en overkommelig pris, og bedre sikkerheten på veiene, særlig gjennom utbygging av offentlige transportmidler ...» (FN Sambandet, 2020)

«Bærekraftsmål 11.7 – Innen 2030 sørge for at alle, særlig kvinner og barn, eldre og personer med nedsatt funksjonsevne har tilgang til trygge, inkluderende og tilgjengelige grøntområder og offentlig rom» (FN Sambandet, 2020)

Mer en halvparten av verdensbefolkning bor i dag i byer, og antall mennesker som forflytter seg til storbyene øker gradvis. Mange byer vokser også raskere enn tilbudet av tjenester og boliger. Dette skaper overbelastede byer med dårlige boforhold og manglende ressurser. Disse målene er derfor svært viktige å jobbe mot for å oppnå bærekraftige byer som sikrer grunnleggende tjenester for alle, og fremmer bedre helse og livskvalitet. (FN Sambandet, 2020)

LANDSKAPSKONVENSJONEN

En viktig føring som skal bidra til å kvalitetssikre offentlige rom i et bylandskap er Den europeiske landskapskonvensjonen (ELC). Konvensjonen er et samarbeid mellom 40 europeiske land og har som mål å verne, forvalte og planlegge både natur- og bylandskap. Konvensjonen ble opprettet på grunnlag av manglende overordnede planer og langsiktige mål innen landskapsutvikling, som har

resultert i ustrukturerte landskap uten en helhetlig sammenheng. Dette skyldes at utvikling av et område skjer på utbyggernes premisser fremfor brukerne, som er de som bor og benytter seg av stedet. I et større område er det ofte flere utbyggere for hvert delområde. Dette fører til at omgivelsene våre stadig er i endring fordi delområdene prosjekteres til ulike tider. I tillegg vil ulike visjoner for delområdene uten en felles føring resultere i et oppstykket landskap uten sammenheng.

For å unngå dette og sikre gode hverdagslandskap som er landskapet der folk ferdes, jobber og bor, gir konvensjonen en forpliktelse om at det er nødvendig å utforme mål for landskapskvalitet (6D). Målet skal sikre enighet om kvalitetsmål for landskapsutvikling i et område, og at det planlegges for hvordan disse målene skal oppnås (Regjeringen, 2000).

Artikkel 6 – særlige tiltak

D. Mål for landskapskvalitet

«Hver part forplikter seg til å definere mål for landskapskvalitet for de landskapene som er blitt kartlagt og vurdert, etter offentlig høring i samsvar med artikkel 5 c»

Landskap påvirker både hvordan og hvor vi beveger oss, alt ut ifra fysiske retningsmuligheter eller hindringer. Denne konvensjonen oppfordrer derfor hver nasjon til å revurdere dagens hverdagslandskap, og inkludere folket i lokal medvirkning i fremtidig landskapsplanlegging. Dette vil bidra til at fremtidige landskap utvikles i den retningen som er mest egnet for folket. (Regjeringen, 2000)

A teal background with a white circle in the center. The circle contains the text 'DEL 2' and 'ØKERN SENTRUM' in white. The teal background is split vertically by a white line, with the circle overlapping both sides.

DEL 2
ØKERN SENTRUM

2.0 PROSJEKTOMRÅDET ØKERN SENTRUM

Økern sentrum er i dag et viktig trafikkknutepunkt, med både t-bane og bussholdeplass. Sentrumsområdet ligger i dag som et lokk over Økerntunnelen som inkluderer både Riksvei 150 og Østre Aker vei. Over tunnelen finner vi Økernveien som skjærer midt gjennom Økern sentrum og deler sentrumsområdet i to. Alnabanen går også gjennom området, men har ingen holdeplass på Økern. I tillegg til den komplekse infrastrukturen preges sentrumsområdet av biltrafikk og industri som har ført til et ustrukturert og uoversiktlig område.

Prosjektområdet har likevel et stort potensiale og er en del av et transformasjonsområde hvor det planlegges for moderne boliger, grønne forbindelser, handel og kulturtilbud. Den bymessige atmosfæren skal bidra til å løfte stedet og gjøre Økern sentrum mer attraktiv i fremtiden.



Figur 6: Plan av Økernområdet

1 Ulvenveien - Firefelts bilvei med sykkelfelt og gangvei på hver side



3 Østre Aker vei som går i tunnel under Økern sentrum



2 Økern T - Bussholdeplass og inngang til t-banen med gamle Økern senter i bakgrunnen



4 Store parkeringsarealer



5 Et av de mange rundkjøringene på Økern





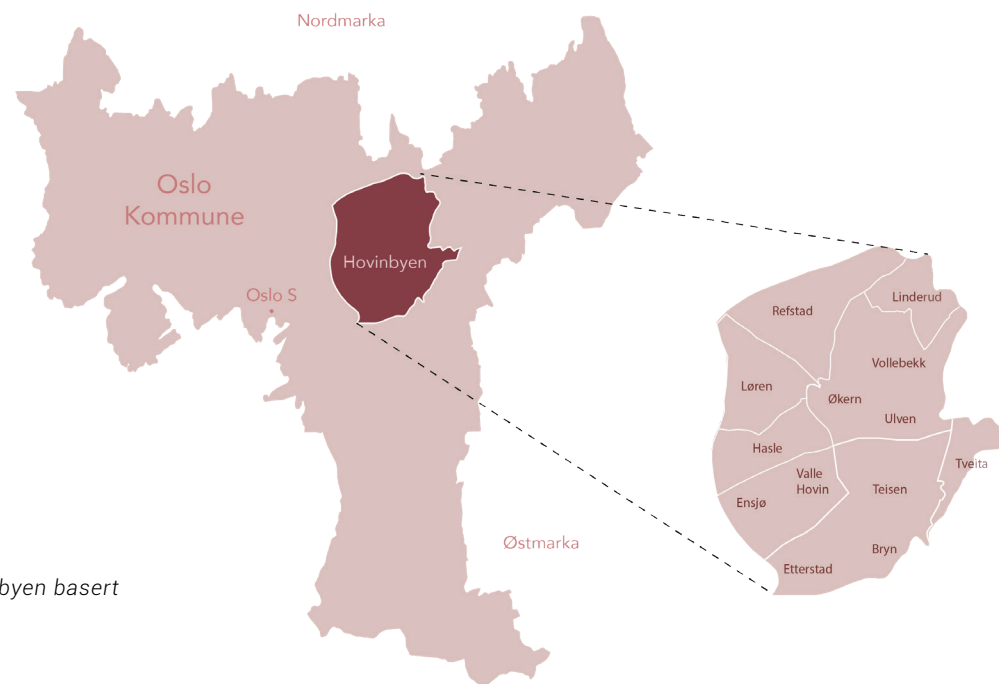
Figur 7: Hovinbyen

2.1 HOVINBYEN

HISTORIE

Industri og handel har vært en viktig del av Hovinbyens historiske identitet. Frem til midten av 1800-tallet var landskapet i Hovinbyen preget av jordbruk. Deretter kom industrialiseringen sammen med Norges første jernbane. Bryn, lokalisert sør i Hovinbyen, ble sentrum for industri da området hadde fått egen jernbanestasjon. Dette førte til en byvekst og et større behov for boliger som bidro til å styrke den sosiale infrastrukturen. Byveksten fortsatte utover 1900-tallet og boligbygging sørget for å huse fabrikkarbeiderne i området.

Hovinbyen inkluderte nå både småhusområder og industri, men det var likevel jordbruksdrift som dominerte. I 1950 ble det besluttet av kommunen at store deler av Hovinbyen skulle bli avsatt til industriformål. Dette inkluderte store områdene på Løren, Hasle, Grønvoll, Hovin, Alna og Bryn. Med en teknologiutvikling fulgte også etableringen av nyskapende bedrifter samt bilbutikker og verksted på blant annet Økern. Slik ble Hovinbyen kjent som et som et viktig industri- og produksjonsmiljø (Oslo Kommune, 2016).



Figur 8: Kart over Hovinbyen basert på Bydelskart av Oslo

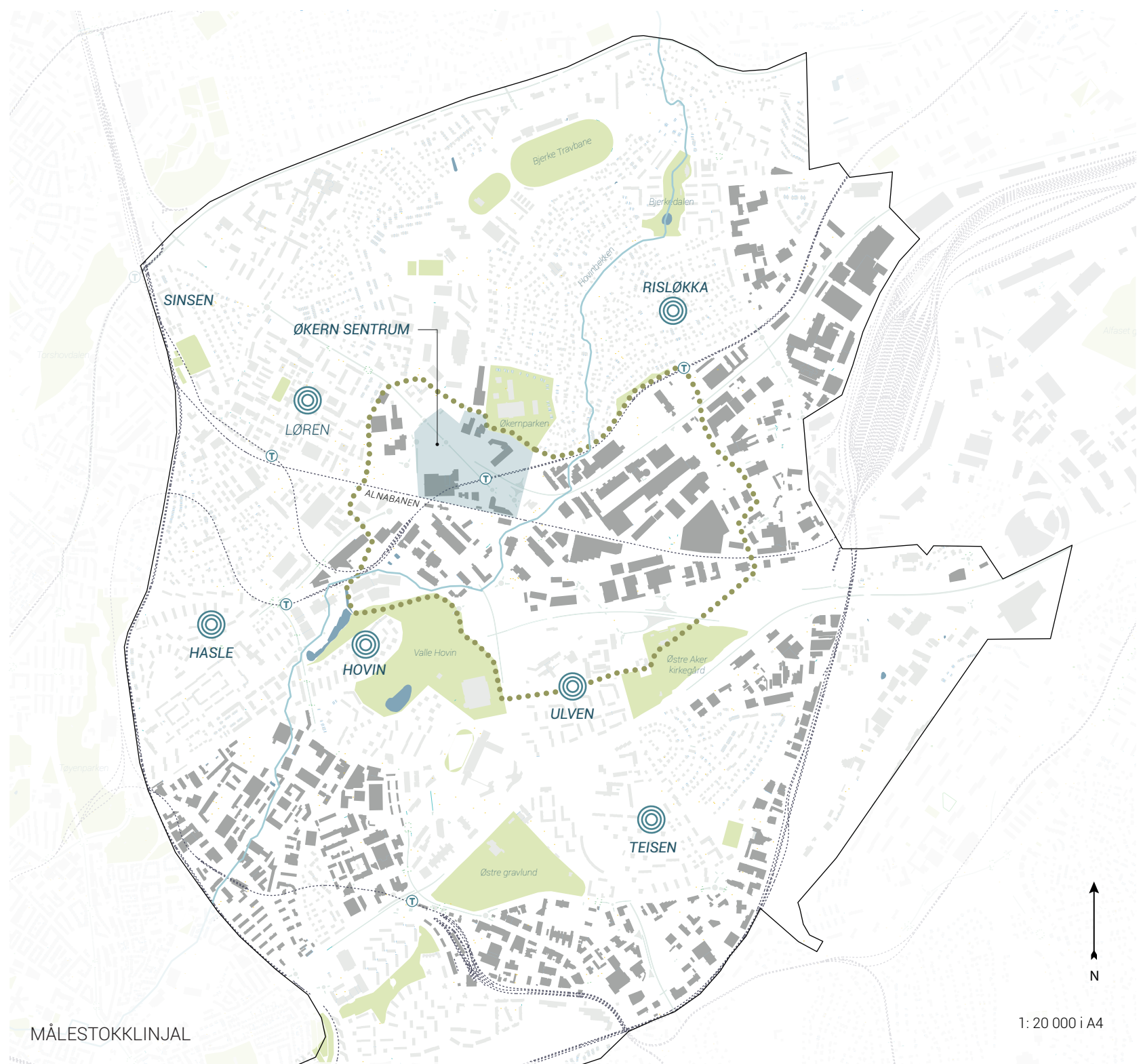
HOVINBYEN I DAG

Hovinbyen ligger sentralt plassert i Oslo Kommune, øst for Oslo sentrum. Sentrumsområdet i Oslo er i vekst som skaper behov for en utvidelse av bykjernen. Da den indre by stadig utvides vestover har østsiden av byen blitt mer ustrukturert og utflytende. Dette skyldes at bymessige gater og plasser har blitt erstattet med trafikkerte veier og uorganisert bebyggelse. Områdene i Hovinbyen har derfor mye dårligere forbindelser imellom seg, og mangler en helhetlig sammenheng.

I dag består Hovinbyen av både godt etablerte småhusområder og industri- og næringsbebyggelse. Flere av tettstedene er i dag en del av et større prosjekt som skal transformere Hovinbyen til et bymessig område som en forlengelse av Oslos Indre by. Området betraktes som en del av Groruddalen og har varierende høydeforskjeller i terrenget, med blant annet Hovinbekken rennende gjennom området (Oslo Kommune, 2016).

TEGNFORKLARING

-  Bolig- og handelsbygg
-  Industri- og næringsbygg
-  Bekk/vassdrag
-  Grøntområder/off. plasser
-  Sporvei
-  Den grønne ringen
-  Hovinbyen
-  T-banestasjon



MÅLESTOKKLINJAL

1: 20 000 i A4

URBAN KONTEKST

Analysen av Hovinbyen viser Økern sentrum i en større kontekst. Prosjektområdet ligger midt i hjertet av Hovinbyen, med nærhet til tettstedene Løren, Hasle, Hovin, Valle, Ulven og Risløkka. Dette gjør området til et viktig knutepunkt i Hovinbyen, spesielt for kollektivtrafikk. Økern T-banestasjon ligger innenfor prosjektområdet og har forbindelse til både Risløkka, Hasle og Løren stasjon.

Det er tydelig at Hovinbyen er sterkt preget av å ha vært et industriområde. Dette vises i den overordnede analysen med beliggenheten over dagens lager- og industriområder. Dette er lavt utnyttede arealer som har et stort potensial, og kan ved utbygging blant annet doble dagens arbeidsplasser og huse opptil 60 000 nye innbyggere.

Analysen viser også Den grønne ringen som er en planlagt grønn trase på 6,5 km i hjertet av Hovinbyen. Denne ringen er et hovedgrep i den strategiske planen for Hovinbyen. Dagens grønnstruktur i området er oppstykket og har lite til ingen forbindelser. Den grønne ringen skal bidra til å knytte sammen eksisterende og nye byområder, grøntområder og turveier med Økern sentrum som midtpunkt.

BRUK AV ANALYSEN

Denne overordnede analysen blir brukt for å se Økern sentrum i en større sammenheng, og utforme gode forbindelser fra sentrumsområdet til de omkringliggende tettstedene. Dagens sentrumsområde består kun av industri- og næringsbygg, og er en liten del av et langstrakt industrifelt. Økern sentrum har likevel tilknytning til større boligfelt både nord og vest for prosjektområdet, og det er særlig disse boligfeltene jeg ønsker å knytte til sentrumsområdet.

Det finnes ingen store grønne lunger innenfor prosjektområdet i dag, men gode muligheter for å koble Økern sentrum på den grønne ringen. Dette vil åpne opp for at sentrumsområdet blir et målpunkt via Den grønne ringen.

Det er også muligheter for å trekke inn Hovinbekken inn i prosjektområdet. Bekken renner i dag gjennom Bjerkedalen nordøst for Økern sentrum, forbi Økernområdet og videre nedover hvor den tilslutt munner ut i Oslofjorden. I området forbi Økern ligger den i dag i rør. En gjenåpning av bekken gjennom prosjektområdet vil bidra til å styrke den blågrønne strukturen i Hovinbyen.

AVSTANDSANALYSE

Analysen viser avstanden fra nærliggende målpunkter i Hovinbyen med en maks avstand på 5 km fra Økern t-bane. Det er oppgitt en estimert tid det vil ta for myke trafikanter å nå Økern sentrum ved enten sykkel eller gange. I tillegg til de seks utvalgte plassene er det oppgitt en estimert tid for sykkel mellom Oslo sentrum og Økern sentrum.



Gangavstand

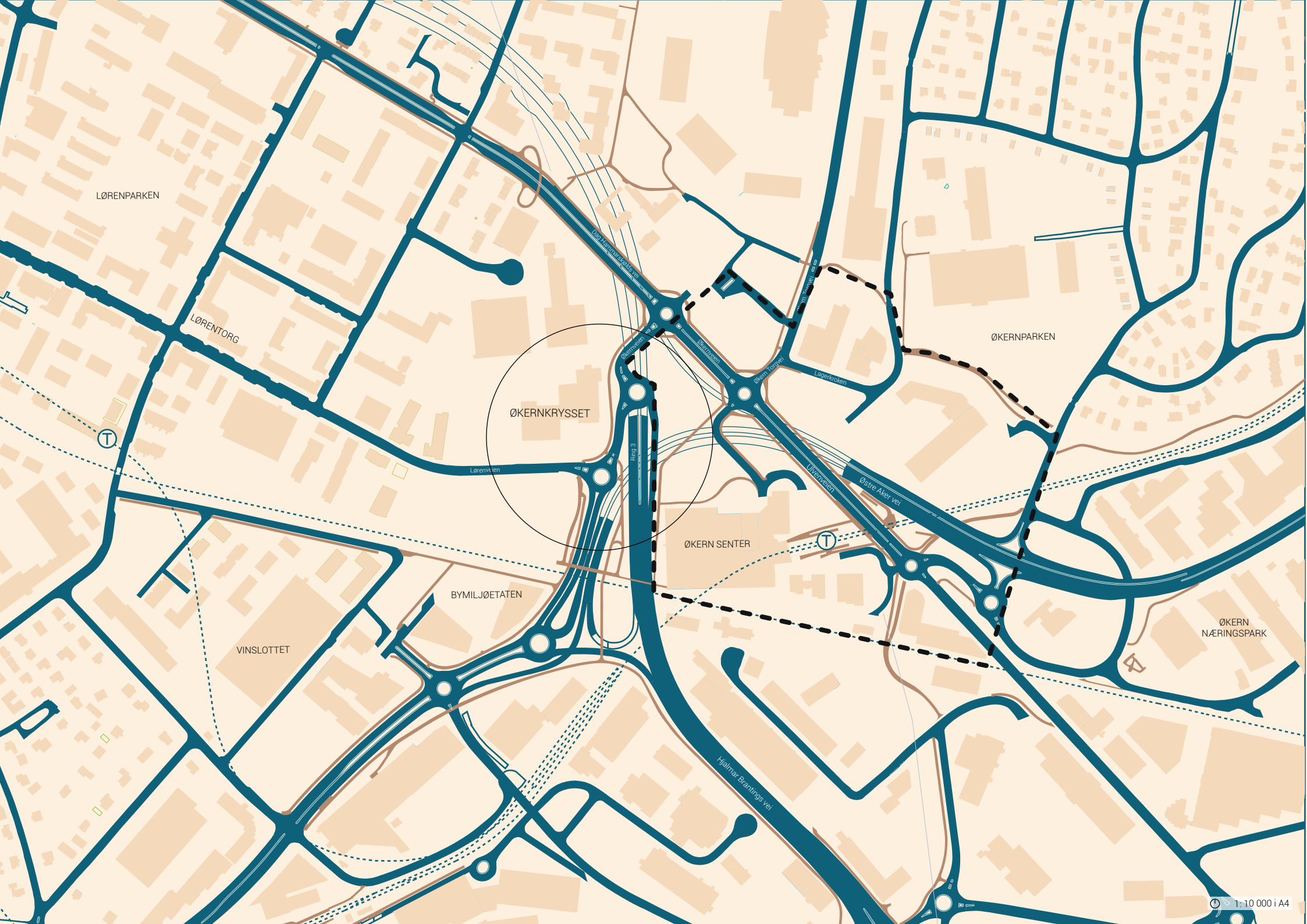
| | |
|---------------------------------|--------|
| Løren torg - Økern sentrum | 10 min |
| Vinslottet - Økern sentrum | 10 min |
| Løren ishall - Økern sentrum | 13 min |
| Hasle torg - Økern sentrum | 14 min |
| Valle Hovin - Økern sentrum | 24 min |
| Helsfyr stasjon - Økern sentrum | 34 min |



Sykkelavstand

| | |
|---------------------------------|--------|
| Løren torg - Økern sentrum | 2 min |
| Vinslottet - Økern sentrum | 3 min |
| Løren ishall - Økern sentrum | 4 min |
| Hasle torg - Økern sentrum | 5 min |
| Valle Hovin - Økern sentrum | 10 min |
| Helsfyr stasjon - Økern sentrum | 13 min |
| Oslo S - Økern sentrum | 28 min |





LØRENPARKEN

LØRENTORG

ØKERNKRYKSET

ØKERNPARKEN

ØKERN SENTER

BYMILJØETATEN

VINSLOTTET

ØKERN NÆRINGS-PARK

2.2 VISJONER FOR OMRÅDET

En av visjonene for Hovinbyen er at det skal bli et urbant område med bymessig utforming. Hovinbyen skal bestå av flere mindre byområder med egne preg som sammen vil representere og utgjøre Hovinbyen. Et av disse byområdene er Økern. Kommunens visjon for Økernområdet er at det skal bestå av både bolig, handel, kultur og kontorer.

ØKERN OG LØREN

I den veiledende plan for Løren og Økern er det beskrevet ulike ønsker for de offentlige rommene. Kommunen ønsker blant annet å styrke forbindelsen mellom Økern T og Løren T. Gang- og sykkelforbindelsene gjennom Løren- og Økernområdet skal være trygge og knyttes sammen av et grønt gatenettverk. Bebyggelsen ønskes innstrammet og organisert i en kvartalsstruktur for å markere hovedgatene og dermed gi et mer bymessig preg. Aktive faser i første etasjene er også ønsket. For å sikre mangfold vil kommunen ha flere større og mindre parker samt en ny hovedpark for Løren-Økern området (Oslo Kommune, 2014, s. 16).

Kommunen visjoner for infrastrukturen er å gjøre veiene om til gater. Det er flere av dagens veier som fungerer som barrierer og hindrer området fra å oppnå en bymessig atmosfære. Ulvenveien som i dag går tvers gjennom Økern sentrum er en del av en viktig akse som binder Hovinbyen sammen med resten av Oslo by. Dette gjør Ulvenveien til den viktigste forbindelsen gjennom Hovinbyen. I slike gater ønsker kommunen at det fokuseres på fremkommelighet, samtidig som det skal utformes trygge overganger for myke trafikanter. (Oslo Kommune, 2014, s. 35-39).

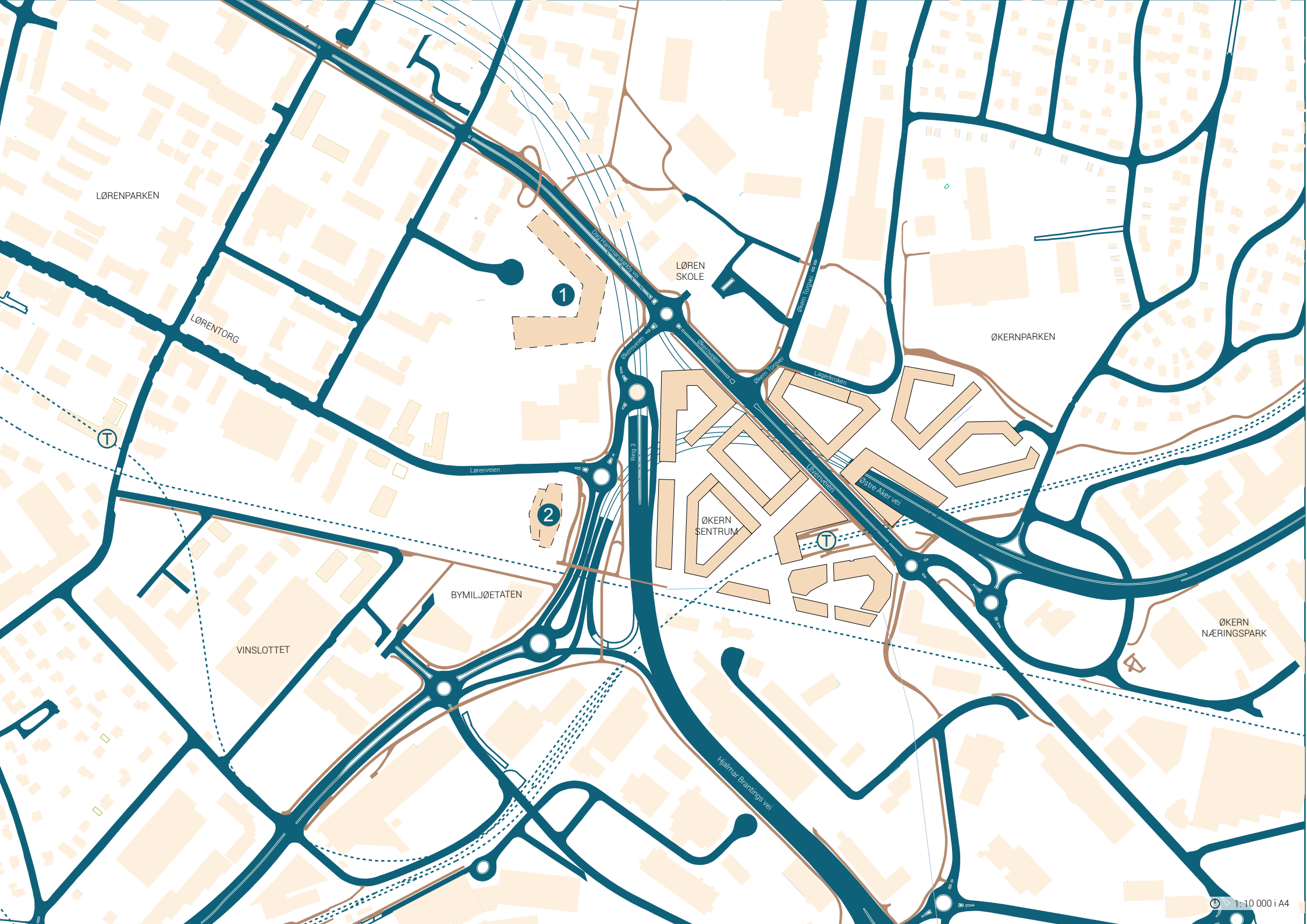
I tillegg til Ulvenveien er også Økernkrysset en viktig forbindelse i område. Krysset består av tre mindre kryss midt mellom Løren området og Økern sentrum. Dette gjør at området oppleves utilgjengelig for fotgjengerne, og skaper en barriere mellom Løren og Økern sentrum. Kommunens ønske for Økernkrysset er derfor at det utformes gode gangforbindelser gjennom krysset for å knytte områdene bedre sammen, samt at det etableres attraktive og aktive fasader ut mot krysset. (Oslo Kommune, 2014, s. 39)

BYENS UTEROM

I tillegg ønsker kommunen at det rettes et fokus mot byrommets vegger. På Økern er det planlagt for en høy tetthet i kommende prosjekter. Dette vil ifølge kommunen ha stor innvirkning på områdets gater og byrom, og ønsker derfor at hvert prosjekt vurderer høyden på fremtidige bygg med hensyn til byrommene. Kommunen ønsker i tillegg at det unngås utforming av store, utflytende plasser, men at planlegges for definerte rom med en komfortabel skala (Oslo Kommune, 2014, s.37).

STRØKSGATE

Gjennom Økern sentrum ønsker kommunen en strøksgate. I området er Lørenveien allerede etablert som handlegate, og kommunen har en visjon om at denne forlenges videre inn til Økern sentrum. Det er Ulvenveien som er ønsket som fremtidig strøksgate på Økern og bør ifølge kommunen ha flere offentlige veier knyttet til Lørenveien. Dette for å bidra til å styrke forbindelsen mellom Økern T og Løren T. Det skal i tillegg tilrettelegges for plasser og torg langs strøksgaten (Oslo Kommune, 2014, s. 45).



LØRENPARKEN

LØRENTORG

LØREN SKOLE

ØKERNPARKEN

ØKERN SENTRUM

ØKERN NÆRINGS-PARK

BYMILJØETATEN

VINSLOTTET

1

2

Øst-Hattingsvollveien

Øst-Torget

Løjerkroken

Lørenveien

Østveien

Øst-Torget

Ring 3

Østveien

Østre Akers vei

Hjalmar Brantings vei

T

T

2.3 FREMTIDSPLANER



Figur 9: Økern portalen



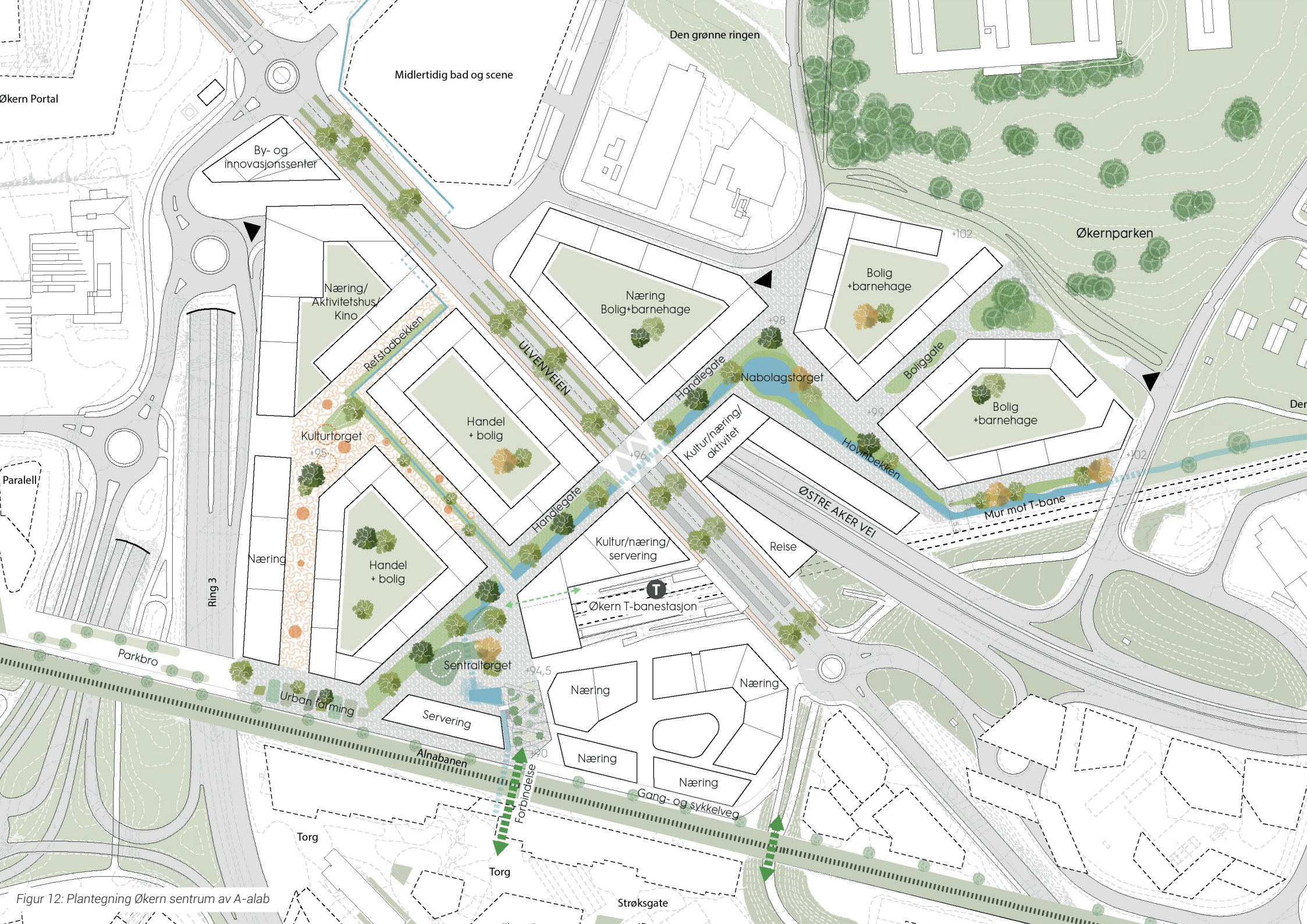
Figur 10: Parallellen

I området rundt Økern sentrum er det flere nyetablerte bygg, samt mange fremtidige prosjekter. Disse ønsker jeg å knytte til prosjektområdet ved å utforme gode forbindelser fra de omkringliggende nærområdene til Økern sentrum.

- 1 Økern portalen - Ferdigstilles i løpet av året 2020
- 2 Parallellen - Åpnes for allmenheten i løpet av
- 3 Den grønne ringen - En grønn lunge gjennom Hovinbyen som skal bidra til rekreasjon og knytte delområde i Hovinbyen sammen.



Figur 11: Den grønne ringen



Figur 12: Plantegning Økern sentrum av A-alab

A-LAB

Den fremtidige planen for Økern sentrum er tegnet av arkitektkontoret A-lab. Jeg har valgt å bruke denne planen som utgangspunkt for mitt prosjekt, men gjort endringer basert på strategier for å oppnå et bysentrum bedre tilrettelagt for menneskene.

A-labs plan viser til et sentrumsområde av høyblokker med næring og handel på bakkeplan, med opptil 20 boligetasjer over. Bebyggelsen utgjør et totalt bruksareal på 279 979 m² som består av både bolig, næring, handel, kontorer, service, hotell og kulturbygg. Bygningene er utformet med en kvartalsstruktur der hvert kvartal har en egen innrammet bakgård. De åpne bygårdene ligger på bakkeplan, mens de lukkede er hevet over bakken for å gi plass til handel og næring på bakkenivå.

A-lab plan har et totalt areal for offentlig tilgjengelig gater og plasser i Økern sentrum på 28 524 m². Dette inkluderer tre større byrom for opphold samt større og mindre gater. Det er foreslått to hovedgater gjennom sentrumsområdet, en handlegate langs Hovinbekken og en strøksgate langs Ulvenveien.

Planen viser også den fremtidige blågrønne strukturen i området. Oslo Kommune har foreslått en parkbro over Økernkrysset for å skape en bedre forbindelse mellom Løren og Økern sentrum. Denne er regulert inn i A-labs plan. I tillegg har A-lab regulert inn både Hovin- og Refstadbekken gjennom prosjektområde for å styrke den blågrønne strukturen i området, og bidra til rekreasjon og økt biologisk mangfold.

OPPSUMMERING

I utformingen av Økern sentrum vil jeg ta utgangspunkt i bygningenes byggehøyder for å skape gode og behagelige uterom på bakkeplan. A-lab har ikke ønsket å oppgi nøyaktige høyder på de ulike høyblokkene, og jeg har derfor valgt å estimere byggehøyder basert på deres 3D-illustrasjon av oppgaveområde. Det er disse høydene vil jeg bruke som utgangspunkt senere i oppgaven.

For å styrke den blågrønne strukturen i området, ønsker jeg og å ta utgangspunkt i at den grønne parkbroen bygges, samt en gjenåpning av bekkene gjennom prosjektområdet.

A teal-colored background with a large white circle in the center. The circle contains the text 'DEL 3 | LITTERATUR' in white, uppercase letters. The circle is partially overlaid by a teal vertical bar on the left side of the page.

DEL 3 | LITTERATUR



byhusbebyggelse

Cœur Défense

3.1 BYROM

HVA ER ET BYROM?

Byrom knyttes gjerne til åpne plasser og torg i byene. Det er likevel flere områder som kan karakteriseres som byrom. Alle offentlig tilgjengelige gater, plasser, torg, parker, løkker og blågrønne områder i by- og tettstedsområder er alle arealer som går under begrepet byrom.

Ifølge Idehåndboken for byrom kan byrommene defineres som «uterom avgrenset av bygg eller andre naturlige fysiske avgrensninger» (Husaas, 2016, s.11). Byrommets form kan variere fra å være en fysisk form til offentlig tilgjengelige arealer som benyttes til menneskelig aktivitet. Deler av grønnstrukturen som parker, naturområder og blågrønne arealer kan derfor regnes som byrom selv om grønnstruktur er et større areal som ikke nødvendigvis alltid inkluderes som en del av et byrområde. Det er likevel ikke alltid byromsbegrepet egner seg når vi snakker om arealer i mer landlige områder. Da erstattes ofte begrepet med offentlige plasser eller uterom (Husaas, 2016).

BYROMMET BETYDNING

Byrom bidrar til å oppfylle menneskenes behov for kontakt. Dette er arealer hvor dagligdagse aktiviteter kan utføres og arealer som skaper mulighet for interaksjon ved å både se, høre og oppleve andre mennesker i ulike situasjoner. Områder mellom bygningene gir muligheter for å være tilstede med andre mennesker på en avslappende og lite krevende måte. Byrom kan blant annet benyttes til gåturer, handleturer eller til opphold. I tillegg kan et vindu med utsikt mot byrommene være givende da man på avstand kan observere og ta noe del i situasjonene som foregår på bakkeplan. Å ha muligheter til å være med andre, både ved å se, høre og motta impulser som oppfattes som positive opplevelser er et godt alternativ til å være alene. I et byrom trenger en nødvendigvis ikke å oppholde seg med en spesifikk person, men en er likevel med andre. På denne måten setter byrom rammen for området i byen der det foregår møter mellom mennesker. (Gehl, 2011, s. 13)

OPPSUMMERING

Å skape gode byrom er viktige for mennesker for muligheten til kontakt med andre, både direkte og indirekte kontakt. I tillegg er det gjort flere studier der byrom i form av grønne områder som parker og naturområder kan ha en positiv innvirkning på folks helse og inviterer til fysisk aktivitet. Byrom skal være arealer tilrettelagt for mennesker i alle aldre. Men de er trolig et spesielt viktig område for eldre og andre som gjerne bor alene, med særlig behov for den menneskelige kontakten som byrom tilbyr. Byrommets menneskelige verdi kommer også tydelig fram i år da coronaviruset var på sist verste. I denne perioden hvor menneskene skal holde avstand til hverandre ser man betydningen av de gode byrommene for både fysisk aktivitet og den indirekte menneskelige kontakten.

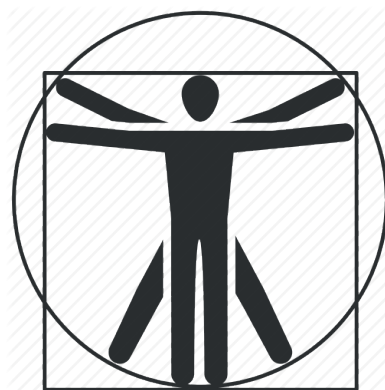
3.2 DEN MENNESKELIGE SKALA

HVA ER MENNESKELIG SKALA?

Den menneskelige skala kan defineres som et miljø der omkringliggende elementer og tjenester som brukes i vårt dagligdagse liv er i en fornuftig størrelse og form tilpasset en gjennomsnittlig person. Dette finner vi igjen i hjemmets bolig, der gjenstander som blant annet trapper, dører og håndtak er tilpasset og skalert for en gjennomsnittlig person. I byplanlegging er begrepet «Den menneskelige skala» knyttet til menneskene som går til fots. Begrepet brukes gjerne når en ønsker å referere til hvordan omgivelsene oppleves fra en forgjengers perspektiv (Burke, 2016).

Ifølge den danske byplanleggeren, Jan Gehl, er den menneskelige dimensjonen et oversett emne i byplanleggingen. Byrommets tidligere rolle som møtested, fellesrom og fotgjengeres ferdselsåre er i dag nedprioritert, og skyldes blant annet modernismens store rolle innen planleggingsideologi. Likevel kommer den største

påvirkningen fra den voksede biltrafikken som har krevd store arealer og ressurser av byrommet. Denne utviklingen har redusert mulighetene for gå-trafikk, og bidratt til å svekke byrommets sosiale og kulturelle funksjoner. Dette har ført til at den tradisjonelle funksjonen byrommet har som møtested for menneskene i dag er truet (Gehl, 2010, s. 13).



Figur 14: Menneskelig dimensjon

SANSER OG SKALA

Jan Gehl (1936-) har lenge forsket på bruken av offentlige rom og urbane kvaliteter for mennesker. I boken «Byer for mennesker» (2010) tar han for seg viktigheten av menneskelige sanser og skala i byrommet.

Sansene kommer i bruk ved forskjellige avstander der mennesker kommer i kontakt med hverandre. Den sansen som er best utviklet og først tas i bruk ved menneskelig kontakt er synssansen. Denne bidrar til å avgjøre hvorvidt det er mulig å identifisere personer eller deres personlige trekk selv ved store avstander. På en avstand mellom ca. 3-500 meter, avhengig av omgivelsenes farge og belysning, kan en person gjenkjennes som et menneske. Når en person er ca. 100 meter unna er det mulig å registrere bevegelser og kroppsholdning. Innenfor denne avstanden befinner man seg i *Det sosiale synsfeltet*. Det er i dette feltet betydningen av forholdet mellom sanser og kommunikasjon

kommer frem. Ved en avstand på 70-50 meter kan personer gjenkjennes ved karakteristiske trekk. Den samme avstanden gir også mulighet for å høre når noen roper. Ved en avstand på ca. 35 meter vil enveiskommunikasjon ved høy stemmebruk kunne gjennomføres, og på avstanden mellom 25-20 meter blir ansiktstrekk og dominerende følelser gjenkjennelig. I intervallet mellom 0,5-7 meter åpnes muligheten for å ta i bruk alle sanser, der detaljer forsterkes og utvekling av ord og følelser blir tydelige. (Gehl 2010, s. 43) Avstandene viser hvordan forholdet mellom menneskelige sanser, kommunikasjon og dimensjoner påvirker hverandre og belyser viktigheten av å ha fokus på dimensjoner når en planlegger byrom.

Gehl har også forsket på bestemte avstander i teater og operahus. Her er det 35 meter som er den gyldne avstanden mellom scenen og de setene som er lengst unna. Ved forestillinger er det viktigste at publikum skal få med seg det som skjer på scenen.

Sminke er en viktig faktor fordi den forsterker ansiktsuttrykk, mens stemmebruk og kroppsspråk overdrives for å komme tydeligere frem for å uttrykke følelser. Selv ved 35 meters avstand er opplevelsen likevel mulig å gjenkjenne. (Gehl, 2010. s 46) Denne avstanden kan også utnyttes i byplanlegging når en utformer et nytt byrom med høyhus, fordi den sier noe om hva den maksimale avstanden må være for at det fortsatt skal være mulig å sanse og føle på det som skjer på avstand, som f.eks. fra en balkong til bakkeplan.

Det menneskelige synsfeltet er tilpasset situasjoner som beveger seg lineært og vanrett i gåtempo. Mennesker er utviklet med en synvinkel på ca. 50-55 oppover og 70-80 nedover. Grunnen til at mennesker i større grad kan se nedover enn oppover skyldes trolig fordi kroppen over lang tid har tilpasset seg ulike situasjoner som har ført til at det var nødvendig å se mer ned enn opp. Et eksempel på dette er den gående som ofte titter

nedover for å være bevisst på farer som kunne oppstå langs gangveien. Og se nedover krever heller ikke like mye krefter som når en prøver å vende hodet oppover. (Gehl, 2010. s 49)

Sanseapparatet har stor betydning for hvordan et rom oppleves og hvor mye av bygningene som registreres når en går langs en gate. Det er generelt kun mulig å oppleve høyhus på avstand ettersom synssansene ikke klarer å registrere hele høyhuset ved nært hold. I følge Gehl er det kun de nederste etasjene som ligger innenfor øyehøyde som er mulig å oppleve innenfor det sosiale synsfeltet. Forbindelsen mellom bakkeplan og høyhusene forsvinner etter femte etasje. Dette skyldes at man må plassere seg lenger bakover for å oppleve det som foregår over femte etasje. Dermed øker avstanden for kommunikasjon vesentlig. Det er likevel kun første til fjerde etasje som får ta del i bylivet og oppleve det som skjer på bakkeplan. Alt over femte etasje regnes ikke som en del av bylivet. (Gehl, 2010. s 51)

3.3

HØYHUS BEBYGGELSE

Et Høyhus defineres som en bygning på over 12 etasjer eller 35 meter over bakken. Det symboliserer modernitet og fremskritt, og viser til et skille mellom by og land. Det er ofte knyttet store forventninger til høyhusbebyggelse som forbindes med urbanitet, bystruktur og tetthet. Høyhus er ofte bygget på utbyggernes premisser og kan sammen med store forventninger av ulike aktører og brukere føre til konflikter. Dette skyldes at konsekvensene av en høyhusbebyggelse vil berøre svært mange. Dette gjør at det skapes debatt og sterke reaksjoner (Bakkemoen, 2019).

For å bidra til en bedre helhet av høyhusbebyggelse i Oslo har plan og bygningsetaten i kommunen utarbeidet strategier for høyhus i byen. Strategiene ble vedtatt i 2004 og er den gjeldende planen for Oslo kommune. Høyhusstrategien er likevel kun en anbefaling og er ikke juridisk bindende. Planen viser til hvor i byen det er aktuelt å bygge samt prinsipper for bygging av høyhus tilpasset Oslo by (Plan og bygningsetaten, 2004).

OSLOS HØYHUSSTRATEGI

Høyhus etableres ofte fordi det oppstår en befolkningsvekst i byene grunnet urbanisering. Likevel finnes det flere ulike grunner til hvorfor det ønskes høyhus i Oslo. Bebyggelsen kan bidra til å styrke byens form og lesbarhet og rette lys mot viktige strukturer og elementer. Høyhus bidrar også til ny og spennende arkitektur, samt utvikling som er med på å gjøre byen mer attraktiv. I tillegg gir høyhus et mer variert boligtilbud tilpasset dagens livsstil. Flere har et behov for å bo i nærhet til sentrumsområdene der handel- og servicetilbudene er størst. Høyhus vil derfor bidra til rask etablering av flere boliger (Plan og bygningsetaten, 2004, s. 5).

Det er likevel flere utfordringer som er knyttet til høyhusbebyggelse. Et problem som ofte gjentar seg i nye prosjekter i storskala er at de ofte bryter med eksisterende bystruktur. Gode sammenhenger mellom store utbyggingsprosjekter og eksisterende bygg er vanligvis vanskelig uavhengig av

byggehøyde. Dette har tidligere kommet tydelig fram i områder i Oslo der store byggeprosjekter preger omgivelsene i stor grad, selv om bygningene ikke anses som høyhus.

Andre utfordringer knyttet til høyhusbebyggelse er fasadebygningene som former byrommet. I planen for høyhusbebyggelse i Oslo foreslås det at det bygges slanke høyhus fremfor lange middelshøye bygg som skaper barrierer langs bakkeplan. Slanke bygg gir sikt mellom bygningene samt bidra til at de bakomliggende områdene og bygningene vil ha tilgang til gode solforhold. I tillegg rettes det et fokus på bygningens form. Bygninger som er avrundet øverst bidrar til en illusjon der bygningen er lavere og dermed nærmere bakkeplan enn den er i virkeligheten. Sol og lys vil også komme bedre til byrommene på bakkeplan, og medvirker til å løfte byrommets kvaliteter (Plan og bygningsetaten, 2004, s. 21-24). Organisering av vertikale bygg med liten grunnflate er den foreslåtte strategien for Oslo by. På denne måten vil det frigjøres større arealer

på bakkeplan for uterom. I veilederen brukes Oslo Plaza som et eksempel på dette, der byrommet nord for bygningen (Vaterlandsparken) har tilgang på gode lys forhold og er et område som kan brukes til felles aktiviteter og arrangementer.

Det er likevel ikke alle som er enige i Oslos høyhusstrategi. I planen legges det også frem innkomne uttalelser for fremtidig bebyggelse i Oslo by. Denne peker på svakheter ved høyhusstrategien og manglende analyser for valg av høye, slanke bygg fremfor brede middelshøye bygg. Uttalelsen legger vekt på at funksjon er viktigere enn form, og at byens sosiale og kulturelle funksjon ikke baserer seg på det estetiske, men på de byrommene som fylles av mennesker med høy intensitet. Forslag til høyhusstrategien knyttet til organisering er blant annet ønske om at høyhus struktureres og planlegges hvor det er høy sentralitet, med en god kombinasjon av både bolig, næring og uteområder. I tillegg ønskes det at nye områder inneholder nyskapende ideer og løsninger i form av

takterrasser, grønne vegger, og blågrønne strukturer som bidrar til en mer bærekraftig fremtid.

BERGENS HØYHUSSTRATEGI

En annen by som har utformet en høyhusstrategi er Bergen. I Norge i dag er byen først i rekken med en velutviklet byromsstruktur da Bergen har status som landets mest urbane by. Dette skyldes en kompakt bygningsstruktur med fokus rett mot felles byrom, klimabeskyttelse og hverdagsbevegelse. Som Norges mest urbane by har Bergen kommune utarbeidet en veileder for Bergensk byskikk og byggehøyder. Denne veilederen viser til retningslinjer for hvordan deres by bør bygges for å oppnå målet for enhver by; Et levende område med gode, menneskefylte byrom.

Selv om Bergen regnes som en urban by er det likevel ikke høyhusene i byen som bidrar til dette. Byen planlegges med grunnlag på å bevare et åpent landskap, som skal bidra til god sikt samt en bedre forbindelse mellom sjø og fjell. Byen

HØYDEREGLER FOR OSLO BY

I Oslo er høyhusstrategien fra 2004 den gjeldene føringen

Ingen bygg over 42 meter, unntaksvis er høye tårn som er tillatt ved knutepunkter

Området Bjørvika, Bispevika og Vaterland er unntak for 42 meters regelen.

Bergens identitet er knyttet til åpenhet mellom sjø og fjell og er en faktor som trolig gjør byen mindre interessert i høyhusbebyggelse. Det er derimot byer med flatere terreng som har et større behov for å bygge høyt for bedre utsikt utover byen og landskapet. Barcode i Bjørvika i Oslo er et eksempel på dette, som markerer seg i området med høybygg i varierende høyder. Bygningene kan fungere som utkikkstårn og gir flott sikt mot Oslofjorden.

Det er likevel ikke lagt like mye vekt på byrommene i Bjørvika som på bygningene. Kvaliteten av mellomrommene mellom Barcode-barene gir blant annet begrenset tilgang til sol og lysforhold.

I følge Oslos høyhusvurdering fra 2002 kan høyhus bidra til høy tetthet og arealeffektivisering, men for å oppnå best mulig arealutnyttelse er kvalitetskrav viktigere enn høydene på bygningene.

(Bergen Kommune, 2016).



Figur 15: Barcode

består av et landskap med store høydeforskjeller og det vil derfor være vanskelig å benytte høyhus som signalbygg eller landemerker i byen. Bergen har likevel andre elementer som kan benyttes for å orientere seg i en bystruktur samt gi god utsikt utover byen. Bergens Fløyen (320m) og Ulriken (643m) er eksempler på dette. Disse utsiktspunktene ligger høyere enn andre kjente landemerker i Europa som blant annet Eiffeltårnet i Paris (324m) og høyhuset The Shard i London (310m).

BERGENS BYROMSFORMAT

I Veilederen beskrives det blant annet et fokus på byrom framfor bygningshøyder. Gjennom ulike utredninger gjennomført av Bergen kommune er det påvist at høyhus i sentrum og knutepunktsområder har fått redusert antall bygningsetasjer under planlegging. Dette skyldes at kvalitetskravene for byrom ikke møtes når bygningene blir for høye. Det anbefales derfor en bygningshøyde i forhold til byrommets ønskede kvaliteter uavhengig av

hva den maksimale bygningshøyden kan være. Slik det er i dag prioriteres gjerne maksimal mulig høyde i nye utbyggingsprosjekter for økt økonomisk gevinst. I Bergen ble det i 1990 gjennomført en byformanalyse i byen knyttet til verne- og byformingsplanen. Analysen fokuserte på fasadehøyder og byromsbredden i byen for å skape optimale forhold på bakkeplan. Ut fra analysen konkluderes det med at det vil oppstå negative konsekvenser når bygningene ble høyere enn bredden på gaten. En anbefalt høyde på fasadebygg ble derfor satt til 90% av byromsbredden. Det er likevel oppgitt at varierte byromsstrukturer med både hovedgater og mindre lokale gater kan ha en maksimal byggehøyde på 110% av gatebredden. Anbefalingen skaper et høyde- og bredde forhold som bidrar til gunstige lysforhold, vindforhold, romslige gate, plasser og oppholdsarealer, og er dimensjonert for fotgjengere. I tillegg ble det foreslått en maksimal bygningshøyde på 35 meter. (Bergen Kommune, 2016, s. 54).

OPPSUMMERING

I motsetning til Oslos høyhusstrategi konkluderer Bergens byformanalyse at det er mer optimalt å redegjøre for en kompakt bebyggelse for størst mulig tetthet. Dette skal bidra til å blant annet sikre et godt lokalklima og sosiale kvaliteter. I utformingen av Økern sentrum har jeg valgt å benytte anbefalingene fra Bergens byskikk og byggehøyder. Jeg har valgt å anvende deres strategier da Bergens byromsformat bygger på å styrke byrommets kvaliteter ved høyhusbebyggelse. Vi vet at det i dag eksisterer flere byrom tilknyttet nye etablerte høyhus som oppleves både tomme og kalde. Dette er ofte knyttet til områdets mangel på funksjoner, bygningsvolummets struktur og lokalklimatiske forhold. Å styrke byromskvaliteter medfører at flere folk benytte seg av området. Det er først og fremst det å samle mennesker til opphold innenfor et begrenset område som er nøkkelen for å oppnå levende, trygge og gode byrom.

3.4 GATER OG VEIER

Gatenormalen for Oslo er planen som skal benyttes ved planlegging av kommunale gater i Oslo, og viser til hvordan kommunen ønsker nye gater i utbyggingsområder og transformasjonsområder. Det finnes likevel noen unntak, og avvik fra normalen kan forekomme hvor arealet gir begrenset plass til gatefunksjoner. Denne normalen erstatter den tidligere planen Gate- og veiutforming for Oslo kommune fra 2018 og viser til krav og prinsipper for gateutforming. Normalen er utarbeidet med et større fokus på prioritering av gående, syklende og kollektivtrafikk, og skal bidra til å utforme alle veier til gater (Bymiljøetaten, 2020).

Hvordan en gate er utformet er med på å avgjøre hvordan gaten fungerer sammen med omgivelsene og resten av gatenettet. Det er ofte begrenset plass til alle ønskede funksjoner i en gate, og det er derfor viktig å vurdere og prioritere hvilke elementer og funksjoner som er mest nødvendige før et prosjekteringsarbeid settes i gang. Gatens funksjon

og tverrsnitt, gaten målsetning for mobilitet, bykvalitet og infrastruktur er alle elementer som bidrar til å sette rammer for hvordan en gate utformes. I tillegg til mobilitetsfunksjoner bidrar gater til viktige byrom i byen som kan gi kvalitet til området, styrke lokalmiljøet samt bidrar til å bedre håndtere lokalt overvann (Bymiljøetaten, 2020, s. 13).

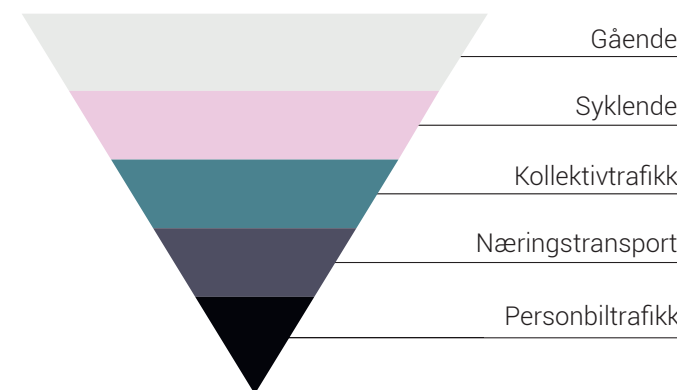
FUNKSJON OG BEHOV

Det er graden av byens behov for mobilitet og bykvalitet som avgjør hvilke funksjoner som skal prioriteres når det planlegges for områdets infrastruktur. Ved rett utforming av gater kan man oppnå både bedre helse, økt livskvalitet, stedsutvikling, samt nå mål innen miljø, økonomi og inkludering.

I Oslo by er det satt fokus på å oppnå grønn mobilitet. Grønn mobilitet defineres som en grønn reisemåte hvor en reiser utføres til fots, på sykkel

eller med kollektivtransport. I Gatenormalen for Oslo fremlegges det hvilke trafikanter som skal prioriteres for å oppnå grønn mobilitet. (Bymiljøetaten, 2020, s.25)

Figuren ovenfor er av den omvendte trafikppyramiden som viser rekkefølgen for prioriterte trafikanter for å oppnå grønn mobilitet.



En gate skal inkludere flere funksjoner og oppfylle mange ulike behov. Disse funksjonene kan deles inn i tre ulike kategorier: mobilitet, bykvalitet og Klima og samfunnssikkerhet. Funksjoner knyttet til mobilitet er trafikantenes behov for transport, universell utforming og trafikksikkerhet. Bykvalitet er knyttet til gatens omgivelser, vegetasjon og miljø, mens Klima og samfunnssikkerhet er forbundet med infrastruktur for overvannshåndtering/flom, kabler og ledninger, og belysning. I tillegg til disse funksjonene det også essensielt at en gater som utformes vil kunne tåle fremtidens klimaendringer.

Gater kan bidra til mobilitet for trafikanter i form av transportårer. Gatene bidrar til å skape forbindelser gjennom byen og sørger for tilgjengelighet. Universell utforming er spesielt viktig i byen da det gjør det enklere for alle å kunne forflytte seg, og bidrar til inkludering. De skal føles trygge og hyggelig å oppholde seg i og skal hjelpe til med å gjøre bærekraftige valg innen transport. Gater skal

også bidra med bykvalitet til omgivelsene. Gater kan med gode bykvaliteter oppleves som byrom som inviterer til opphold og sosial interaksjon. Tiltak som kan bidra til bykvalitet er blant annet effektiv arealutnyttelse for å fremme nærmiljøets behov, etablering av sosialt felleskap, grønn mobilitet og vegetasjon og blågrønne strukturer. I tillegg til mobilitet og bykvalitet må det tas hensyn til konsekvensene av byutviklingen i form av utslipp og forurensning. Når klimaet påvirkes skapes det klimaendringer som igjen vil kunne påvirke gatenettet i senere tid. Bærekraftig løsninger for infrastruktur er derfor svært viktig å inkludere i prosjekteringen. (Bymiljøetaten, 2020, s. 27-32)

KATEGORISERING AV GATER

Oslo Kommune har utarbeidet en modell der hver gate kan plasseres inn i ni ulike kategorier. Hvilken kategori en gate tilhører er baser på hvilke grad av mobilitet og bykvalitet gaten inneholder. Gatenes trafikale sammensetting vurderes på en skala

mellom 1-3, hvor 1 er en gate med lav trafikal kompleksitet og 3 er høy trafikal kompleksitet. Gatens bykvalitet vurderes på samme måte, og inndeles med bokstaver mellom A-C, der A tilsvarer høy bykvalitet og C er lav bykvalitet. Dette gir totalt ni ulike gate- og veikategorier.

A-gater

Disse gatene er lokalisert i indre by hvor det er mye aktivitet. Gaten brukes av mange fotgjengere, og har gjerne en eller to trafikantgrupper som er tydelig prioritert fremfor andre. Vi deler A-gater inn i tre ulike kategorier; A1-gater, A-2 gater og A-3 gater.

A1-gater er prioritert for fotgjengere. Dette er gågater der omgivelsene bidrar til økt aktivitet og levende gater. Her er de aktive fasadene rettet mot publikum. Et eksempel på dette er Karl Johansgate i Oslo.

A2-gater er også prioritert for fotgjengere og syklende, men hvor også kjøretøyet har tilgang. Dette er torggate med lav fart som inviterer til opphold. Disse gatene krysser gjerne A-gater som en sidegate. Et eksempel på dette er torggata i Oslo.

A3-gater er prioritert for kollektivtrafikken samt fotgjengere og syklister. Gaten inneholder også gode bykvaliteter. Eksempel på dette er Thorvald Meyers gate.

B1-gater er gater høyest prioritert for myke trafikanter. Disse gatene benyttes av beboere i nærområdet med en lav hastighet.

B2-gater prioriteres for kollektivtransport og transport med lav hastighet. Kjøretøy har også tilgang til gaten, men skal kun for beboere og besøkende som passasjevei til bolig og eiendommer.

B3-gater er gater hvor det ikke er satt en bestemt hastighet. Her deler både myke trafikanter, kollektivtransport og biler gaten. Dette er gjerne brede gater hvor det kreves bestemte felt for de ulike trafikantene. Det er likevel kollektivtransport som prioriteres høyest i gaten.

C1-gater er gater lokalisert utenfor indre by. Dette er gater med liten trafikk uten bestemte felt for de ulike trafikantene. Da flere deler veien er det kreves det lav fart i gaten.

C2- og C3-gater regnes som veier og har størst trafikal kompleksitet. Disse er en del av det overordnede veinettet, og håndteres ifølge Statens vegvesens håndbok N100. (Bymiljøetaten, 2020, s. 27-32)

KRAV TIL GATEUTFORMING

Det stiller mange krav til utforming når en planlegger gater og byrom. Under er det listet opp viktige krav som skal oppfylles og krav som bør oppfylles knyttet til trafikanter. Kravene som er valgt ut vil være relevante for utforming av prosjektområdet på Økern. Disse kravene gjelder for hele Oslo kommune.

Soner for fotgjengere **SKAL**

Ferdelszoner er arealer som brukes av fotgjengere, og skal være minimum 2,0 meter brede.

I A- og B-gater skal fortauene være minimum 3,0 meter brede.

Det skal etableres fortau i alle gater lokalisert i indre by og i byutviklingsområder. Gjelder ikke i gågater eller ved gatetun.

Det skal alltid utformes ledelinesystem på åpne plasser, kollektivknutepunkt, gangfelt og stoppesteder.

I gågater bør ferdelszonen være minst 3,0 meter bred.

Soner for fotgjengere **BØR**

A- og B-gater bør ha fortau på begge sider av veien, med tverfall på 2%.

Ferdelszoner i form av åpne plasser og torg bør ha et dekke som er godt synlig.

For å begrense fotgjengernes eksponering mot annen trafikk bør det planlegges gangfelt med minst

mulig lengde.

Gater som inneholder både servering og handel krever ofte varelevering og bør derfor ha en bredde på minst 6 meter og en lengde på minimum 20 meter for at kjøretøyene kan passere hverandre.

Syklistenes soner **SKAL**

Alle sykkelfelt og anlegg knytte til syklist skal ha et rødt dekke.

Sykkelfelt skal aldri kombineres eller overlappes med trikkespor.

Syklistenes soner **BØR**

Sykkelfelt bør utformes slik at de går bakom et stoppested for kollektiv transport.

Standardbredde på et sykkelfelt bør være 2,2 meter. Der en sykkel krysser trikkesporet bør det ikke settes en kryssningsvinkel på mindre enn 60 grader.

Sykkelfelt bør skilles fra fortausarealer med ikke-avvisende kantstein.

Det bør anlegges sykkelpassasjer ved blindveier der biltrafikken stopper opp.

Soner for kollektivtransport **SKAL**

Kollektivgater som har kjørefelt i to retninger skal bredden på kjørefeltet være minst 7,0 meter.

Trikker som går gjennom åpne plasser eller fotgjengerområder skal markeres tydelig med belegg eller

annet dekke.

I området hvor det er etablert leskur i forbindelse med kollektivtransport skal fortau ha en minimum bredde på 3,0 meter.

siktlinjer ved leskur skal ivaretas.

Trikkene skal ikke kunne stanse nærmere enn 5 meter foran et gangfelt eller minst 1 meter etter gangfeltet når den står ved en holdeplass.

Det ivaretas siktlinjer mellom kollektivreisende og syklist

Soner for kollektivtransport **BØR**

Det bør utformes stoppesteder for kollektivtransport langs rettstrekninger.

Kjørefelt utformet for busstransport bør være 3,5 meter brede.

Tverrfall på stoppesteder bør være 2%

Det bør utformes sklisikre plattformer med jevn overflate og bredde på minst 3 meter

Soner for andre kjøretøy **SKAL**

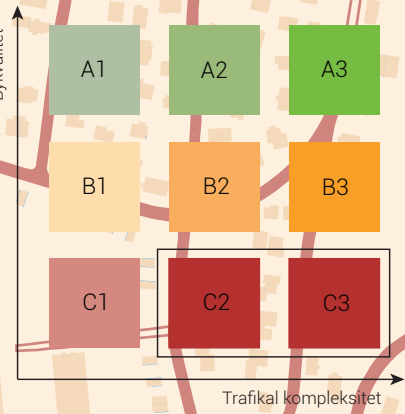
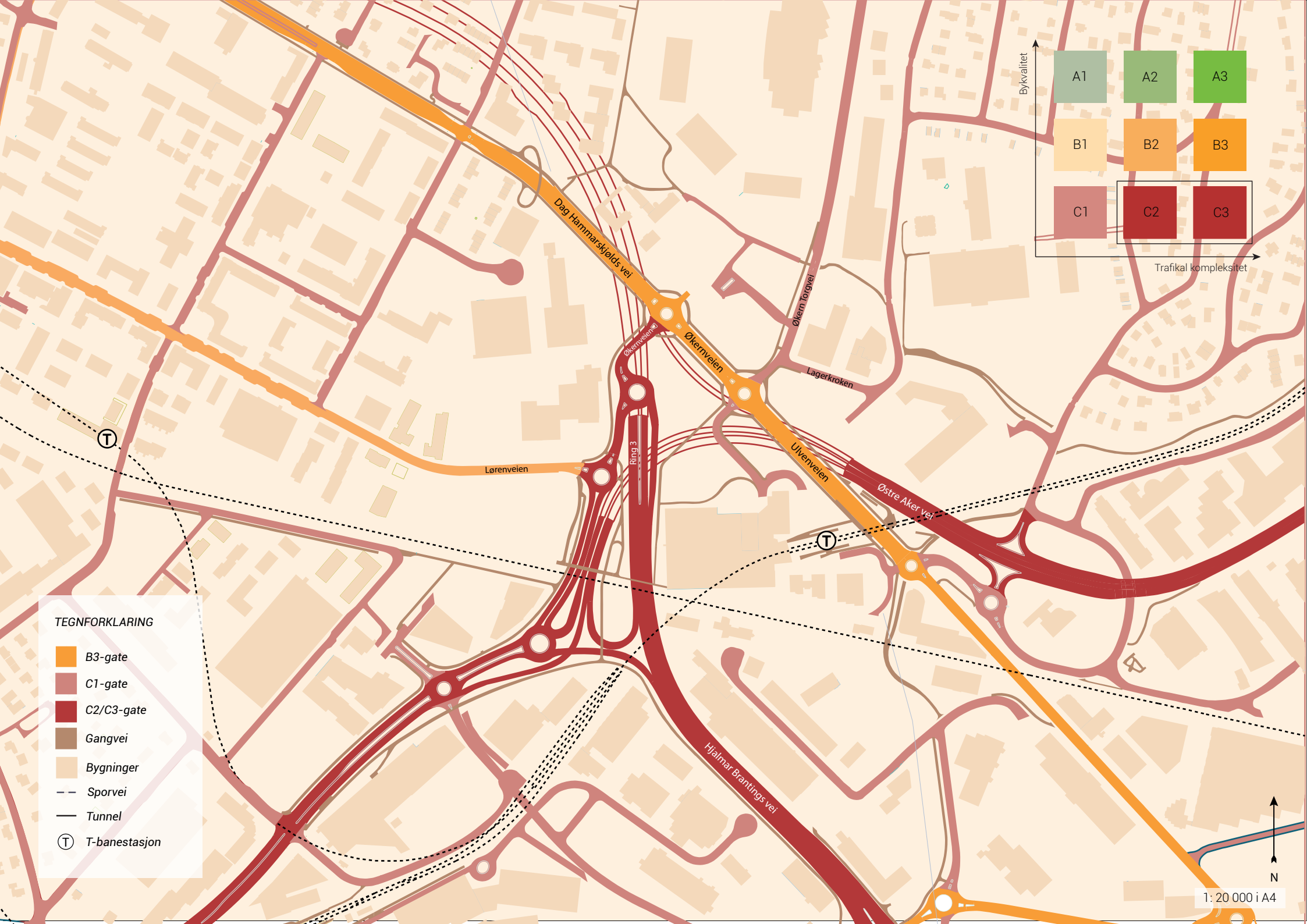
Det skal utformes plass til utrykningskjøretøy, både til fremkommelighet og opphold.

Der hastigheten er satt til maksimalt 40 km/t skal kjørefeltet være minimum 3 meter bredt.

I gater hvor det ønskes å utformes humper for å senke hastigheten skal valget begrunnes nøye.

The image features a teal background on the left side, which transitions into a white background on the right. A large, dark teal circle with a white border is positioned on the left side of the page. Inside this circle, the text 'DEL 4 | ANALYSER OG BYROMSSTUDIUM' is written in white, uppercase letters.

DEL 4 | ANALYSER
OG BYROMSSTUDIUM



TEGNFORKLARING

- B3-gate
- C1-gate
- C2/C3-gate
- Gangvei
- Bygninger
- Sporvei
- Tunnel
- T T-banestasjon

4.1 GATESTRUKTUR

Figure X: Figurer illustrerer ni ulike gatekategorier satt i matrise. C2 og C3-gater håndteres av Statens vegvesens håndbok N100. (Bymiljøetaten 2020, s. 35)

Denne analysen har lagt grunnlag for valgene jeg har tatt i prosjekteringen av nye Økern sentrum. Området er et viktig knutepunkt med en kompleks infrastruktur som inkluderer Alnabanen i sør, Ring 3 gjennom Lørentunnelen, Østre Aker vei gjennom Økerntunnelen, Ulvenveien kryssende gjennom sentrumsområde, og t-bane med stasjon lokalisert midt i Økern sentrum. I tillegg er det også flere bolig-gater knyttet til prosjektområdet.

Analysen til venstre viser dagens vei- og gatestruktur gjennom og rundt Økern sentrum. Hver gate har blitt vurdert etter Oslo Kommunes modell for kategorisering av gater. Analysekartet viser tydelig den trafikale kompleksiteten av Økern krysset. Av de ni ulike kategoriene er krysset vurdert med lavest bykvalitet og høyest trafikal kompleksitet. Det er ingen gater i området rundt som ble vurdert med høy bykvalitet.

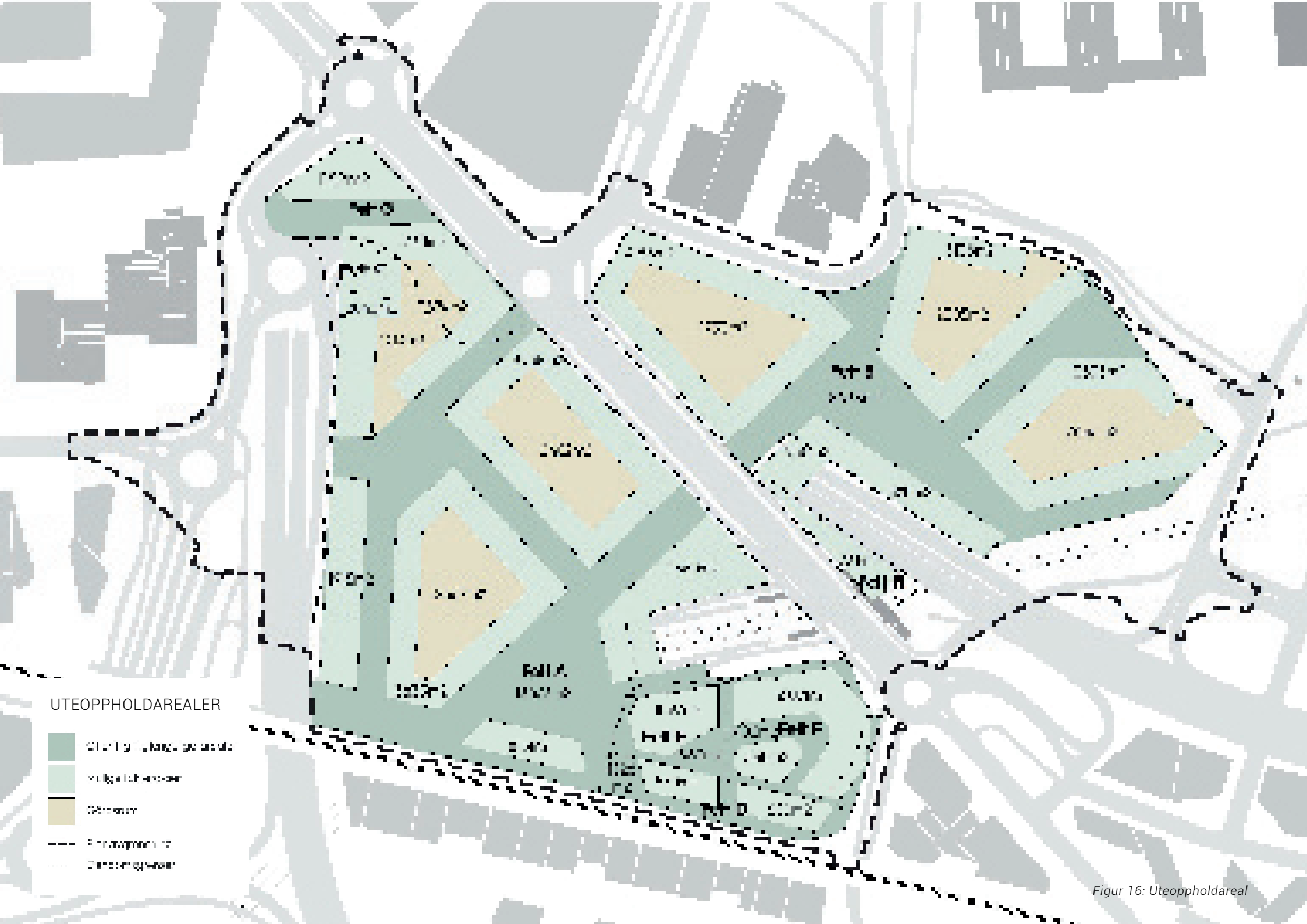
I dag er det i gjennomsnitt 17 460 kjøretøy per døgn som benytter seg av Østre Aker vei, og 58 590 kjøretøy per døgn som passerer gjennom Lørentunnelen. Den store mengden trafikk gjennom Økernkrysset bidrar til å danne en barriere mellom Løren og Økern sentrum, og skaper utfordringer for gode forbindelser mellom områdene.

Ulvenveien er også en travel gate med blant annet rutebusser som benytter seg av veien gjennom prosjektområdet. Disse rutebussene har holdeplass like ved inngangen til Økern t-banen som ligger langs denne strekningen. Innenfor prosjektområde strekker veien seg – meter som en firefelts vei med sykkel og gangvei på hver side. Hastigheten i gaten er derfor svært varierende. Veien går tvers gjennom prosjektområde og deler Økern sentrum i to. Dermed blir dette den viktigste gaten ved utforming av et nytt bysentrum for å få et helhetlig sentrumsområde.

OPPSUMMERING

I utformingen av Økern sentrum ønsker jeg å transformere Ulvenveien fra en B3-gate til en A3-gate; en gate med aktive fasader utformet for gående, syklende og kollektivtransport. Dette vil jeg gjøre for å knytte de to sentrumsområdene bedre sammen.

Utforming av bedre forbindelse over Økernkrysset mellom Løren og Økern sentrum vil også være nødvendig for å få knytte de to områdene bedre sammen.



UTEOPPHOLDAREALER

- Stort og ukategorierte
- Middelstørrelse
- Småtomter
- Fotogroppe
- Dokumenterte

Figur 16: Uteoppholdareal

4.2 BEBYGGELSE

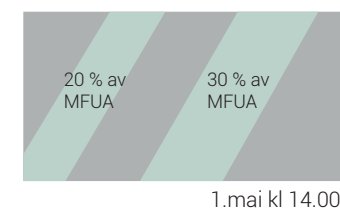
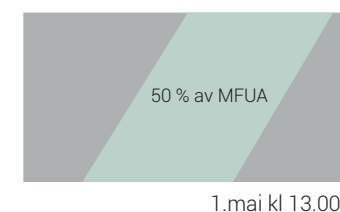
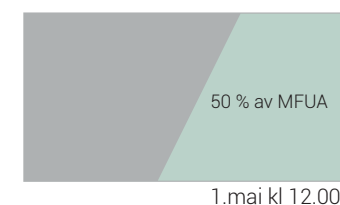
Denne delen av oppgaven presenteres sol og skygge analyser samt bygningshøyden av den planlagte bebyggelsen på Økern sentrum utformet av a-lab arkitekter. Analysene viser hvordan bygningsvolumene påvirker byrommene i form av lysforhold.

Plan og bygningsetaten har utarbeidet utearealsnormer som skal sikre kvalitet og sette felles krav til uteoppholdsarealer i nye boligprosjekter. Planen viser til fire områdetyper med ulike krav til utearealene; Områdetype 1 er tettest bebyggelse med høy næringsandel og viser til områder som blant annet Kvadraturen, sentrum og strøksgater. Områdetype 2 er tett og høy funksjonsblanding som sentrumsranden og knutepunkter. Områdetype 3 gjelder for områder som er tett og middels funksjonsblandet, og områdetype 4 er mindre tett med høy boligandel.

Økern sentrum er planlagt for høy tetthet og er et knutepunktssområde. Min vurdering er derfor at området anses som områdetype 2. Her settes det krav til minst 20% sollys i uteoppholdsarealer i minimum fem timer 1.mai. Dette gjelder for alle minste felles utearealer (MFUA). I tillegg stilles det ikke krav om sol mellom kl. 15-20 i områdetype 2. (Plan og bygningsetaten, 2018, s.11). Solanalysen i oppgaven viser derfor sol- og skyggeforholdet i byrommene 1.mai mellom kl. 09-14.

Kravene som er satt til solforhold av MFUA gjelder for den totale andelen av arealer i et område. Det vil si at ett og samme uteareal ikke krever å alltid være solbelyst i løpet av de fem timene som er satt som tidsrommet for sollys. Det solbelyste arealet kan dermed forflytte seg til et annet uteareal i området så lenge prosentandel i løpet av tidsperioden alltid er oppfylt.

Prinsippdiagram sol - viser at solbelyst areal kan forflyttes eller deles opp.



SOLANALYSE A



Kl. 09.00



Kl. 11.00



Kl. 13.00



Kl. 10.00



Kl. 12.00



Kl. 14.00

SOLANALYSE A

Analysene til venstre viser solforholdet i byrommene basert på A-labs plan og bygningshøyder. Analysen viser solforholdet 1.mai 2020 mellom kl. 09.00-14.00. Hvilken prosentandel av skyggene som dekker bygulvet er ikke blitt estimert. A-lab arkitekter har vurdert Økern sentrum som områdetype 1. Ifølge utenormsnormalen for område settes det ikke krav til solbelyst byrom i områdetype 1. Det er derfor vanskelig å si om de tatt stilling til en visst prosentdel med sollys i byrommene i løpet av en dag.

I Uteromsnormalen beskrives hver områdetype med en BRA-% for eksisterende eller foreslått tomteutnyttelse. I områdetype 1 vil tomteutnyttelsen ligge mellom 400-700% BRA. I områdetype 2 ligger den mellom 250-400% BRA. (Plan og bygningsetaten, 2018, s. 6) En beregning av A-labs viser at prosent bruksareal på Økern sentrum ligger på 351,9 % BRA. Dette vil si at

Økern sentrum bør regnes som område type 2, og at det derfor skal være 20% solbelyst byrom i løpet av 5 sammenhengende timer den 1. mai. Analysen viser at både sentraltorget og nabolagstorget har gode solforhold i perioden mellom kl.11-14. Kulturtorget har lite til ingen sol i løpet av den samme perioden. I de tre byggene med gårdsrom lengst øst i analysen planlegges det for tre avdelinger med barnehage på østsiden av tre ulike boligbygg. Barnehagene skal ha tilhørende uterom innenfor bygården (A-lab arkitekter, 2020). Ser man på sol og skyggeanalysen er det tydelig at det vil være lite til ingen sol i løpet av dagen den 1.mai i tidsperioden 09-14. Dette tilsier at gårdsrommet ligger for lavt nede til at barna i barnehagen vil få gode solforhold. Kulturgaten vil også være dekket av skygge store deler av dagen og vil sollyset vil trolig ikke slippe til før kvelden.

$$\% \text{-BRA} = \frac{\text{Bruksareal for bebyggelsen på en tomt}}{\text{Tomtearealet}} \times 100$$

A-labs tall for Økern sentrum

Byggefelt = 79 557 m²

Total bruksareal (BRA) = 279 979 m²

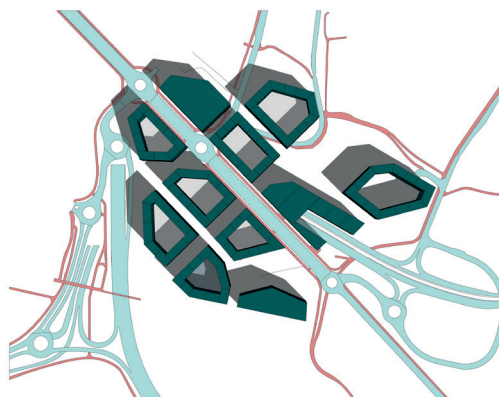
$$\% \text{ BRA} = \frac{279\,979 \text{ m}^2}{79\,557 \text{ m}^2} \times 100$$

$$\% \text{ BRA} = \underline{351,9 \% \text{ BRA}}$$

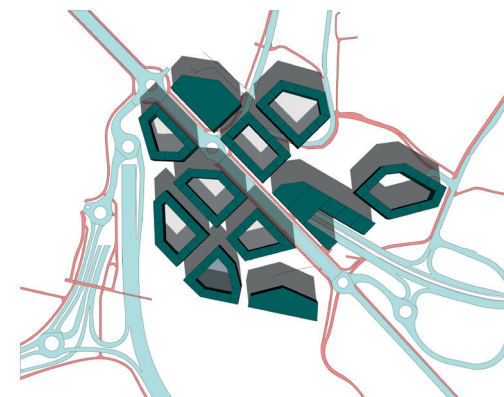
SOLANALYSE B



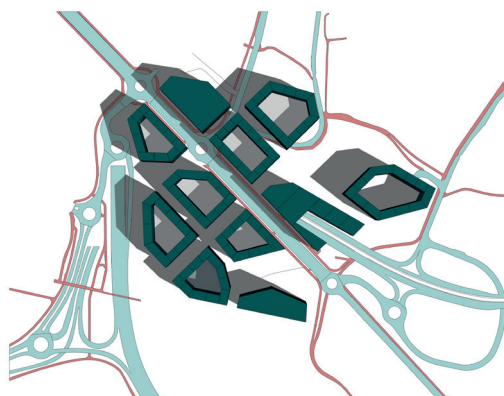
Kl. 09.00



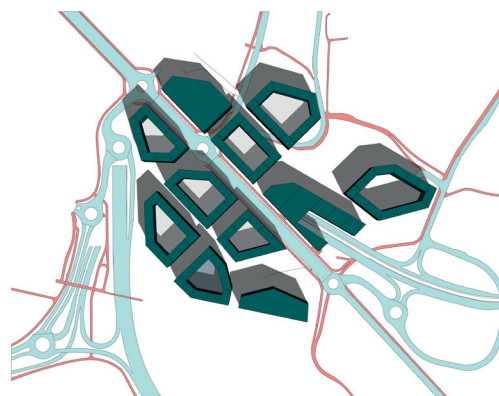
Kl. 11.00



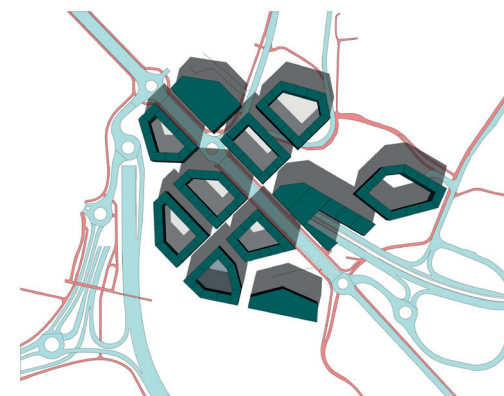
Kl. 13.00



Kl. 10.00



Kl. 12.00



Kl. 14.00

SOLANALYSE B

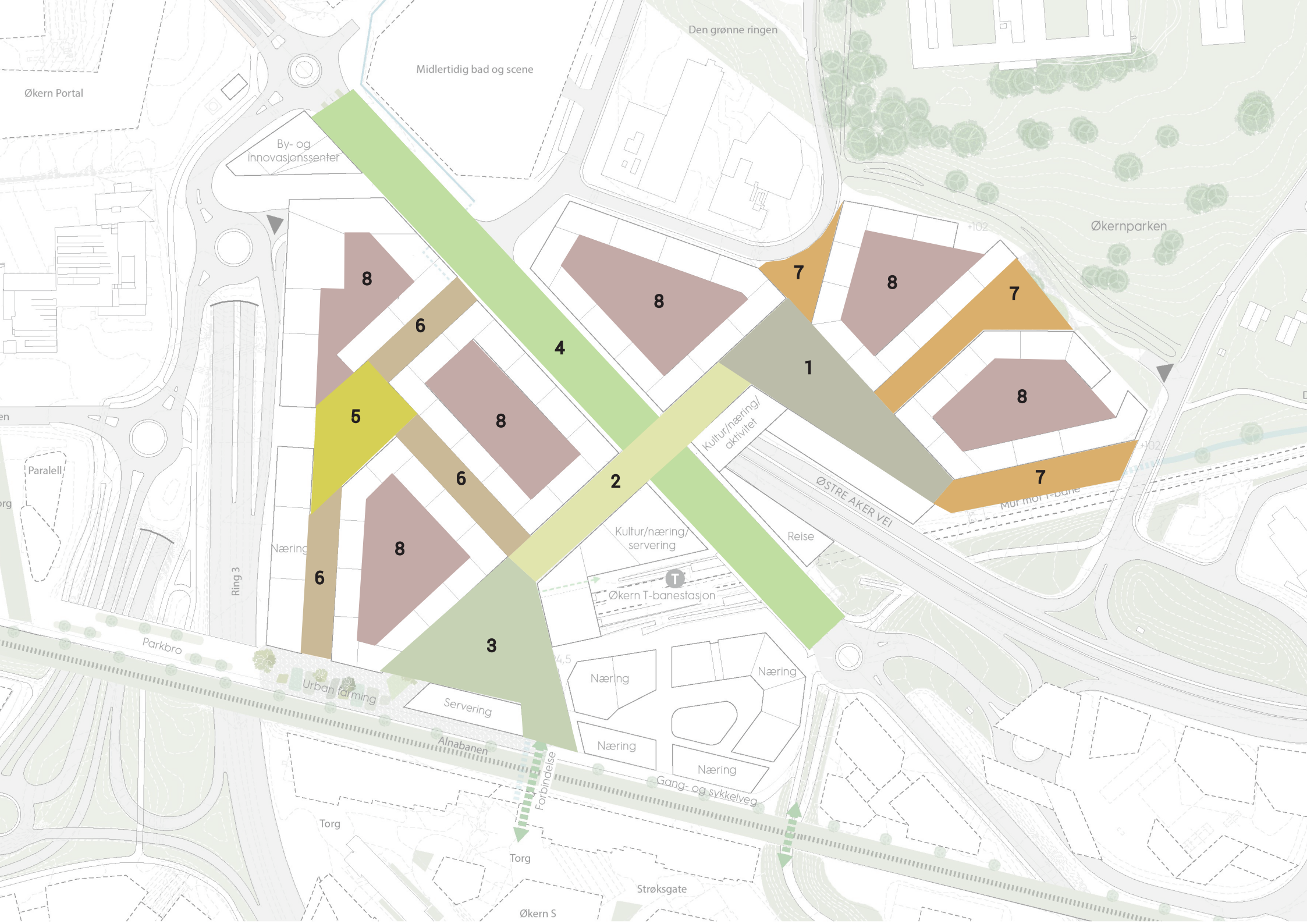
Solanalysene til venstre viser sol og skyggeforholdet på bakkeplan når alle bygninger er 10 etasjer og 35 meter høye. Analysen viser de vanskelige forholdene i byrommene, spesielt i kulturgaten hvor det er lite sollys. Med 35 meter høye bygninger uten noe varierende høyde i bygningsstrukturen kan ikke sollyset trekke inn fra ulike vinkler. Dette hender når bygningsstrukturen trappes opp eller ned i de øverste etasjene for blant annet bedre utnyttelse av sola.

Jeg har valgt å ta utgangspunkt i disse bygningene etter Bergens byskikk og byggehøyder. I rapporten er det lagt fram strategier for å skape gode byrom. En av strategiene er at bygningene ikke bør være over 35 meter for å skape et optimalt skalaforhold mellom bygningshøyde og gatebredde. Denne modellen har blitt brukt til å vurdere hvor bygninghøydene bør senkes og en eventuell omplassering av bygg for å solfylte byrom eller andre faktorer knyttet til utforming av gode byrom.

OPPSUMMERING

Grunnet pandemien har det skapt begrensninger på mulighetene for å ordne et møte for lån av programvare til beregning av skyggedekke på bakkeplan. Jeg har derfor gjort en grov vurdering av analysen på hvilke områder som er solbelyst med A-labs bygningshøyder.

Jeg ønsker spesielt å endre på bygninghøydene til rundt kvartalene hvor det planlegges for barnehage. Med lite sollys i disse byrommene 1.mai vil det være dårlige solforhold både på høsten og vinteren. Dette vil være utfordrerne når alle uterommene innenfor barnehagens gårdsrom er mørke store deler av året, selv på våren. Fordi det er gode solforhold i nabolagstoget ønsker jeg å beholde dette byrommet i min prosjektering av nye Økern sentrum.



4.2 BYROM

Denne delen av oppgaven presenterer et byroms hierarki av Økern sentrum. Analysen viser A-labs plantegning av Økern sentrum og de ulike typene av byrom i sentrumsområdet.

1. Nabolagstorget
2. Handlegate
3. Sentraltorget
4. Ulvenveien
5. Kulturtorget
6. Kulturgate
7. Boliggate

Nabolagstorget er et blågrønt byrom som gir liv til byrommet i form av vegetasjon og vannelementer. Dette ønsker jeg ta med meg videre i utformingen av Økern sentrum. wHandlegaten gir en god forbindelse mellom sentraltorget og nabolagstorget. Sentraltorget er relativt sentralt plassert med forbindelse mellom en fremtidig parkbro som skal bygges mellom Økern og Løren. Denne plassen har også gode solforhold. Til tross for at denne fungerer som en åpen ankomstplass via parkbroen fra Løren, finnes det i dag ingen oppholdsrom som ventesone i nærhet til kollektivtransport. Økern er og skal være et viktig knutepunkt for blant annet kollektiv transport. En sentralplass i tilknytning til Ulvenveien kan være et grep som kan skape mer liv rundt kollektivtransport på Økern sentrum.

Den langstrakte gaten tvers gjennom Økern sentrum fungerer som en barriere da den deler sentrum i to, og er en firefelts bilvei med

bussholdeplass i nedre del av gaten. En god forbindelse for fotgjengere og syklistene over Ulvenveien er nødvendig for rask forflytting mellom de to hovedområdene i Økern sentrum. Kulturtorget er plassert vest i området og samler de tre kulturgatene. Denne plassen har Refstadbekken rennende gjennom byrommet, men bekken benyttes ikke i torget som et element. Den siste type offentlig byrom som finnes i Økern sentrum er Boliggatene. Disse er lokalisert nord-øst i sentrumsområde og har tilknytning til både Økernparken og Nabolagstorget.

Bygårdene er den siste type byrom i Økern sentrum. Disse er private byrom og er kun tilgjengelig for beboerne av de bestemte kvartalene. Tre av byrommene er prosjektert for uterom for barnehage, noe som gir beboerne av disse byrommene et mindre areal til opphold. Et større felles byrom i nærhet til disse kvartalene kan dermed være ønsket.

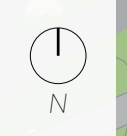
The image features a teal background on the left side, which transitions into a white background on the right. A large white circle is positioned on the teal background, containing the text 'DEL 5 | LØSNINGSFORSLAG' in white, uppercase letters. The text is centered within the circle and is split across two lines.

DEL 5 |
LØSNINGSFORSLAG



TEGNFORKLARING

- Nye koter
- Eksisterende koter
- Nye bygg
- Eksisterende bygg
- Fremtidige prosjekter
- Nytt gangareal
- Sykkelvei
- Vann
- Tredekke
- Eksisterende trær
- Nye trær
- Ny allé av trær



5.1 OVERORDNET UTFORMING

Prosjekteringen er basert på analyser gjort av gatestrukturen, bygningshøyder og byrom for A-labs plan. I utformingen har jeg vektlagt byromskvaliteter som solforhold, tilgjengelighet, plassering og bygulvets skala i forhold til bygningshøydene. Videre presenteres overordnet design av området med illustrasjoner. Jeg vil også gå inn på grepene som er gjort for området.

GATESTrukturen

Ulvenveien har blitt transformert til en kollektivgate med både buss og trikk. En utvidelse av trikkelinjen gjennom Økern er et ønske fra Oslo kommune og jeg har dermed utformet området for trikk gjennom Økern sentrum. Bilistene som tidligere kjørte gjennom Økern sentrum via Ulvenveien vil nå måtte kjøre langs sentrum via togveien som redusere biltrafikken gjennom sentrumsområdet. Veien ledes under en kort tunnel i svingen da denne vil krysse med parkbroen. For å tilrettelegge veien over fotgjengere har bilveien blitt noe senket for å løse kryssningsproblematikken. For å utforme togveien var det nødvendig og legge om deler av veiene knyttet til Økernkrysset.

Dagens avkjørsel fra Hjalmar Brantings vei opp mot rundkjøringen over Ring 3 og Lørentunnelen legges om som avkjørsel mot rundkjøringen i enden av Lørenveien. Krysset er et svært komplekst veikryss og en bro over den senkede Hjalmar Brantings vei ble derfor alternativet for å utforme å løse omlegging av Ulvenveiens biltrafikk til Togveien.

Dagens Økern torgvei som gikk fra Ulvenveien og gjennom Nabokroken er fjernet og en omlegging av veien er lagt ut av rundtkjøringen øverst i Ulvenveien mellom Løren skole og den nordre delen av Økern sentrum. Ved å fjerne Økern torgvei slik den er utformet i dag samles bygningene innenfor sentrumsområde og biltrafikken fjernes fra gatene. Dette skapes et helhetlig sentrumsområde med gater der menneskene prioriteres.

I utformingen av Økern sentrum ønsket jeg å skape en god forbindelse mellom Økern og Løren, men grunnet Økernkryssets plassering mellom de to områdene var det utfordrende og skape en god forbindelse. Løsningen ble en gangbro over Hjalmar Brantingsvei for fotgjengere, rullestolbrukere og syklist.

HØYHUSBEBYGGELSE

For å bestemme bygningshøyden på kvartalene tilpasset en menneskelig skala ble Bergens byskikk og byggehøyder benyttet for å skape optimale forhold mellom bygningene og byrommene. Solanalysen bidro til forming av byrom og vurdering av bygningshøyder. Kvartalsstruktur av bygningene ønsket jeg å beholde for enkel orientering mellom bygningene samt gode siktlinjer og mulighet for raske bevegelseslinjer. Bergens strategi for byskikk og byggehøyder anbefalte den gjennomsnittlige bygningshøyden mellom 90-110% av gatebredden. Ulvenveien er utformet slik at gjennomsnittshøyden langs veien er 94% av gatebredden. Dette resulterer i byrom med bebyggelse i optimale høyder ved tilgang på gode solforhold samt et størrelsesforhold i menneskelig skala.

BYROM

Vårparken

For å skape et godt felles byrom for beboerne i Økern sentrum, spesielt beboere der bakgården reduseres grunnet uteareal for barnehage har jeg utvidet A-labs Nabolagstorg og skapt en bypark i Økern sentrum som en forlengelse av Økernparken. Denne parken vil bidra til å transformere Økern sentrum fra et grått og bilbasert område til et byroms sentrum med store grønne kvaliteter for rekreasjon, helse og økt trivsel.

Knuteplassen

Sentralplassen utformet av A-lab er flyttet nærmere trikk- og bussholdeplassen samt inngang til T-banen for å skape et attraktivt venteområde i nærhet til kollektivtransport. Denne plassen skal også bidra til å strekke bysentrumet byrom utover for gode byrom både sentralt og ved bysentrumets kanter.

Ulvenveien

For å bryte opp Ulvenveiens lange strekke ble det utformet et shared space område av midelen av Ulvenveien. Dette området bidrar til fri flyt gjennom Ulvenveien både til fots, på sykkel eller ved kollektivtransport. Shared space området bidrar til å senke farten, og vil transformere Ulvenveien til en del av sentrumsområde og skaper større og enklere muligheter for å ferdes til fots.

Vinkelplassen

Prosjektets Vinkelplass fungerer som oppholdsplass og er området der broen mot Løren begynner. Refstadbekken er prosjektert inn på Vinkelplassen som vannspeil element for lek og estetikk. Elementene på plassen er plassert for å gi god plass til syklistene som forflytte seg mellom Økern og Løren.

Kulturgaten

Kulturgata er et byrom med aktive faser og en forlengelse av det blågrønne i Vårparken. I dette byrommet er det tilrettelagt for restauranter og uteservering med flotte blå og grønne elementer langs gaten. Det grønne strekket er utformet med gangflater i tre for mulighet til å krysse grøntområdene.



U
Handleg

LIVENVEIEN

ate og shared space





KNUTEPLASSEN

Møteplass ved Økern t-bane





PARKEN

park på Økern



A teal background with a large white circle on the left side. The circle contains the text 'DEL 6 | AVSLUTTNING' in white, uppercase letters. The circle is partially filled by the teal background, creating a white ring effect.

DEL 6 |
AVSLUTTNING

6.1 KONKLUSJON

I denne oppgaven har jeg jobbet ut i fra problemstillingen:

Hvordan kan Økern sentrum utformes til et bysentrum med gode byrom i en menneskelig skala?

For å kunne svare på dette spørsmålet var det først nødvendig å definere byrommets betydning for mennesker og betydningen av den menneskelige skala. Byrom oppfyller menneskenes behov for kontakt, både direkte og indirekte og har en positiv innvirkning på helsen. Byrommets betydning for folket kom spesielt tydelig frem i år da Coronapandemien var på sist verste. Betydningen av den menneskelige skala er knyttet til sansene våre og hvordan vi opplever et sted. Når det oppstår store avstander svekkes kommunikasjonen og

menneskets registrering av detaljer reduseres. Dimensjonering av byrom i menneskelig skala er derfor viktig for å kunne skape muligheter for kommunikasjon og legger til rette for opplevelse av et byrom i en optimal avstand.

ANALYSER OG UTFORMING

Bergens byskikk og byggehøyder har vært førende for prosjektets utforming. Grepene som er gjort i oppgaven er basert på deres strategier for en urban åpen allmenning. Disse grepene har bidratt til å forme byrom for mennesker, som igjen har positive innvirkninger på folkets helse og trivsel.

Nye Økern sentrum vil bli et sentrumsområde med gode byrom i menneskelig skala som det er mangel på i nye byggeprosjekter i dag. Dette har vært grunnlaget for valget om å jobbe med å utforme gode byrom i Oslo by. Ved å analysere A-labs utforming av Økern sentrum i form av gatestruktur, bygningshøyder og byrom har jeg

tilegnet meg kunnskap om områdets solforhold, infrastruktur og byromskvaliteter. Jeg har jobbet med å skape optimale solforhold i byrommene ved å tilrettelegge bygningshøyder i forhold til gatens bredde. Jeg har også jobbet med å hindre bilens gjennomkjøring gjennom området, ved å legge om bilveien langs prosjektområde for et mer hyggelig og trygt opphold i sentrum. Dette bidrar til lavere fart gjennom sentrumsområde. Gatens funksjon er også blitt endret for å skape en sentrumsgate for menneskene.

For å kunne utforme gode byrom har en vurdering av planens byrom vært nødvendig. Kvaliteter som blågrønne faktorer gjennom sentrum har jeg valgt å beholde. Plassering av sentralplassen utformet av A-lab har blitt flyttet nærmere T-banen, buss- og trikkeholdeplassen for å skape en hyggelig venteplass med kortest avstand til kollektivtransport. Kulturtorget har blitt omdøpt til vinkelplassen og fått ny utforming for bedre

og raskere forbindelse for syklister mellom Løren og Økern torgvei. I tillegg har kulturgaten fått et grønnere preg i form av langstrakte vegetasjonsbedd med Hovinbekken rennene gjennom.

URBANE FORBINDELSER

For å skape gode urbane forbindelser har jeg foreslått en rekke grep. Ved å bygge bro over Økernkrysset skapes det en forbindelse for fotgjengere mellom Løren og Økern. I tillegg har jeg transformert Ulvenveien, en firefelts bilvei til en kollektivgate med et sentralt «shared space» område. Utformingen tilrettelegger dermed sentrumsområde for fotgjengere og syklister. Ulvenveien transformeres fra en barriere til en aktiv gate for folket. Ved å skape en forlengelse av Økernparken inn i sentrumsområde får Økern en sentralt blågrønn byromspark, og vil bli et nytt målpunkt langs den grønne ringen.

6.2 REFLEKSJON

Det har vært spennende å jobbe med en annen type byromsutforming enn design som vanligvis er tilknyttet landskapsarkitektur. Jeg har lært mye om analysering og prosjektering av byrom, bygningshøyder, gatestruktur og skalaforhold, og er kunnskaper jeg vil ta med meg videre i arbeidslivet.

UTFORDRINGER

Første del av en byromsutforming er knyttet til å forme byrommets avgrensning og størrelse. Dette har vært en helt ny måte for meg å jobbe med både registrering, analyser og prosjektering. Oppgavens går inn i andre fagfeltkunnskaper og det har derfor vært en bratt læringskurve. Det har vært spesielt utfordrende å jobbe med et område som Økern sentrum fordi det er et knutepunkt med en svært kompleks infrastruktur. Med området som lokk over Økerntunnelen samt t-bane har det vært utfordringer i utformingen av gode forbindelser. I Økernkrysset der ulike trafikanter møtes har løsningen vært å utforme forbindelser over krysset i form av broer for

å styre unna de mange ulike transportveiene som ligger både under og på bakkeplan.

Tilgang til informasjon av planer og bygningshøyder fra A-lab arkitekter har vært begrenset ettersom prosjektet var under planlegging denne våren. Dette førte til at informasjon i form av bygningshøyder og dimensjoner ikke kunne deles før den endelige planen var satt. Jeg jobbet derfor med den informasjonen jeg kunne hente fra de planene som hadde blitt offentliggjort. Prosjektet mitt er basert på A-labs andre offentlige utkast av Økern sentrum. A-labs bygningshøyder og byromsbredden er derfor ikke eksakte, men dimensjonert så nøyaktig det lar seg gjøre basert på 3D illustrasjoner og planer. Jeg har både hatt kontakt med A-lab arkitekter og tatt del i møte for Økern sentrum sammen med flere aktører for området. Dette har gitt meg en bredere innsikt i fremtidige planer for området samt ønsker for prosjektet.

EGNE ERFARINGER

Arbeidet med oppgaven har til tider vært vanskelig og tidskrevende. Det å finne teori med fysiske strategier som bidrar til byrom i menneskelig skala har tatt mye av tiden før en utformingsprosess av områdets elementer kunne gjennomføres. Jeg har erfart at det kan være utfordrende å analysere og vurdere byrommets sollys i form av tall, da dette krever et beregningsprogram av skyggene på bakkeplan. Dette var særlig vanskelig å få hjelp til i våren med Corona viruset som skapte begrensninger for møter og avtaler.

Dersom jeg ser tilbake på prosessen for utforming av Økern sentrum ville jeg gjerne tatt med lokale innspill som et tema for å sammenligne om ønsker og behov fra lokal beboere med å utforme et bysentrum i menneskelig skala. En annen erfaring jeg tar med meg videre er tiden det tar å prosjektere et større område, da jeg skulle ønske jeg hadde satt av mer tid til tidligere i oppgaven.

Denne oppgaven har bidratt til at jeg ser på byromsutvikling med nye øyne og konsekvensene av en videreføring av tett høyhusbebyggelse i byene. Prosjektet gir et bedre utgangspunkt for videre design og utforming av gode byrom for menneskene, og jeg håper oppgaven vil bidra til at flere får øyene åpne for byromsutvikling i menneskelig skala.

REFERANSER

A-lab arkitekter. (2020). Økern sentrum Oslo. Grunnlagsmateriale Dialogmøte 2. Tilgjengelig fra: <https://innsyn.pbe.oslo.kommune.no/saksinnsyn/docdet.asp?jnr=2020037130> (lest 10.08.2020).

Bakkemoen, E. (2019). Hvorfor vekker høyhus så sterke reaksjoner? . Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/kultur/i/MRJKGK/hvorfor-vekker-hoey-hus-saa-sterke-reaksjoner> (lest 1.07.2020).

Bergen Kommune. (2016). Bergensk byskikk og byggehøyder. Tilgjengelig fra: https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00261/Bergensk_byskikk_og_261064a.pdf (lest 08.07.2020).

Burke, S. (2016). Placemaking and the human scale city Tilgjengelig fra: <https://www.pps.org/article/placemaking-and-the-human-scale-city> (lest 13.05.2020).

Bymiljøetaten. (2020). Gatennormal for Oslo Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13365642-1586155629/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Etater%2C%20foretak%20og%20ombud/Bymilj%C3%B8etaten/Kunngj%C3%B8ringer%20fra%20Bymilj%C3%B8etaten/Ny%20gatenormal%20for%20Oslo/Gatennormalen.pdf> (lest 29.07.2020).

FN Sambandet. (2019). Befolkning, migrasjon og urbanisering Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/befolkning> (lest 22.05.2020).

FN Sambandet. (2020). FNs bærekraftsmål Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal> (lest 14.05.2020).

Gehl, J. (2010). Cities for people. Washington, DC: Island Press.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016). Byrom - En Idehåndbok. Hvordan utvikle byromsnettverk i byer og tettsteer. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/byrom---en-idehandbok/id2524971/> (lest 15.06.2020).

Oslo Kommune. (2014). Løren og Økern. Veiledende plan for det offentlige rom. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/bydeler/bydel-grunerlokka/po->

litikk-og-politiske-moter/politiske-saker-bydel-grunerlokka/politiske-saker-2015/sporsmal-fra-rodt-og-forslag-til-ny-sak-veiledende-plan-for-det-offentlige-rom-vpor-for-loren-og-okern#gref (lest 04.06.2020).

Oslo Kommune. (2016). Strategisk plan for Hovinbyen Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/slik-bygger-vi-oslo/hovinbyen/strategisk-plan-for-hovin-byen#gref> (lest 22.06.2020).

Oslo Kommune. (2018). Vår by, vår fremtid. Kommuneplan for Oslo 2018 - Samfunnsdel med byutviklingsstrategi. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13324093-1572596131/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Politikk/Kommuneplan/Vedtatt%20kommuneplan%202018/Kommuneplan%20Oslo%20%E2%80%93%20utskriftvennlig.pdf> (lest 12.06.2020).

Plan og bygningsetaten. (2004). Høyhus i Oslo: Strategi for videre arbeid. Rapport fra Oslo Kommune 2004. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/plan-bygg-og-eiendom/planer-og-veiledere/veiledere-normer-og-skjemaer/?offset=96#gref> (lest 06.07.2020).

Plan og bygningsetaten. (2018). Utearealnormer. Normer for felles lek- og uteoppholdsarealer for boligbygging i Indre Oslo Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/1328825-1529410466/Tjenester%20og%20tilbud/Plan%20og%20bygg%20og%20eiendom/Byggesaksveiledere%20og%20normer%20og%20skjemaer/Utearealnormer%20-%20normer%20for%20felles%20leke-%20og%20uteoppholdsarealer.pdf> (lest 01.08.2020).

Regjeringen. (2000). Europeisk landskapskonvensjon. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan--og-bygningsloven/plan/internasjonalt-plansamarbeid/landskapskonvensjonen/om-konvensjonen/europeisk-landskapskonvensjon-norsk-teks/id426184/>.

Regjeringen. (2014). Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Statlige-planretningslinjer-for-samordnet-bolig--areal--og-transportplanlegging/id2001539/> (lest 22.06.2020).

FIGURLISTE

Figur 1: Bebyggelse. Ukjent. Color Palette. Tilgjengelig fra: <https://colorpalettes.net/color-palette-4183/>. (Hentet 21.06.2020)

Figur 2: Økern sentrum. Google earth. Økern. Tilgjengelig fra: https://earth.google.com/web/search/%c3%98kern/@59.93207435,10.8054568,97.16598729a,2372.30786299d,35y,0h,45t,0r/data=CnEaRxJBCiUweDQ2NDE2ZTM1NDY0Y2JiNWY6MHgzMmNjYzBkMWU5YjBiYmQ4GX-62HzpO901AIX-ubNVknCVAKgbDmGtlcm4YAiaBliYKJAl0nhukrfxNQBETSYfVvetNQBnatkR8OwkmQCHrzJMdB_4kQCgC (Hentet 07.06.2020)

Figur 3: Beliggenhet av Øker sentrum. Oslo bydelskart. Tilgjengelig fra: https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13206469-1490274697/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Statistikk/Geografiske%20inndelinger/Oslo_Bydelskart_20170221_A3.pdf (Hentet 18.03.2020)

Figur 4: En grønnere by. Unsplash. Frognerparken. Tilgjengelig fra: <https://unsplash.com/photos/zbbZ8TwiZr4> (Hentet 06.07.2020)

Figur 5: Solforhold i byrom. Unsplash. Paris. Tilgjengelig fra: https://unsplash.com/photos/70EKSSM46_A (Hentet 06.07.2020)

Figur 6: Plan av Økernområdet. Google. Økern. Tilgjengelig fra: <https://www.google.no/maps/place/%C3%98kern,+0580+Oslo/@59.9320732,10.7879473,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46416e35464cbb5f:0x32ccc0d1e9b0bbd8!8m2!3d59.9320748!4d10.8054568> (Hentet 02.07.2020)

Figur 7: Hovinbyen. Sweco. Hovinbyen. Tilgjengelig fra: <https://www.sweco.no/vart-tilbud/byplan-og-arkitektur/okern-sentrum---regulerings-plan/> (Hentet 05.08.2020)

Figur 8: Kart over Hovinbyen basert på bydelskart av Oslo. Oslo Kommune. Bydelskart av Oslo. Tilgjengelig fra: https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13206466-1490274686/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Statistikk/Geografiske%20inndelinger/Delbydeler_20170214_A4.pdf (Hentet 18.03.2020)

Figur 9: Økernportalen. Okernportalen. Næringsbygget Økern portal. Tilgjengelig fra: <https://okernportal.no/okern-portal-blir-sentrum-i-os->

los-neste-byomrade/ (Hentet: 14.06.2020)

Figur 10: Parallellen. Parallelloslo. Ukjent. Tilgjengelig fra: https://parallelloslo.no/?gclid=CjwKCAjw1ej5BRBhEiwAfHyh1Cl32MzLdGHctkSMFSdi-f46ULFNXF93BHBiS5ecYuJ1oP36OP47abhoCoWUQAvD_BwE (Hentet 14.06.2020)

Figur 11: Den grønne ringen. Dagsavisen. Den grønne ringen. Tilgjengelig fra: <https://www.dagsavisen.no/oslo/ostkanten-far-6-5-kilometer-urban-turloy-pe-1.1221170> (Hentet 15.06.2020)

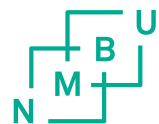
Figur 12: Plantegning Økern sentrum av A-lab. A-lab. Økern sentrum. Tilgjengelig fra: <https://innsyn.pbe.oslo.kommune.no/saksinnsyn/showfile.asp?jno=2020037130&fileid=8957045> (Hentet: 18.03.2020)

Figur 13: Høyhusbebyggelse. Unsplash. Ukjent. Tilgjengelig fra: <https://unsplash.com/photos/OCmOLiKrK-Y> (Hentet 5.08.2020)

Figur 14: Menneskelig dimensjon. Icon library. Body Icon. Tilgjengelig fra: <https://icon-library.com/icon/body-icon-23.html> (Hentet 01.08.2020)

Figur 15: Barcode. Unsplash. Oslo Norway. Tilgjengelig fra: <https://unsplash.com/photos/ojjVYMIcm8> (Hentet 04.07.2020)

Figur 16: Uteoppholsareal. A-lab. Uteoppholsareal. Tilgjengelig fra: <https://innsyn.pbe.oslo.kommune.no/saksinnsyn/showfile.asp?jno=2020037130&fileid=8957045> (Hentet 10.08.2020)



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway