

Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2021 30 stp**  
Fakultet for landskap og samfunn

## Fortetting av byggesonen i Oslo kommune i perioden 2010 - 2020: En kartlegging av utbygging det siste tiåret

Densification of the Municipality of Oslo's Built-Up Area During  
the Period 2010 – 2020: A mapping of Development in the Past  
Decade

**Waldemar Holst**  
By- og regionplanlegging

Tittel: Fortetting av byggesonen i Oslo kommune i perioden 2010 - 2020: En kartlegging av utbygging det siste tiåret.

Title: Densification of the Municipality of Oslo's Built-Up Area During the Period 2010 – 2020: A mapping of Development in the Past Decade.

Forfatter: Waldemar Holst – masterstudent i by- og regionplanlegging ved fakultet for landskap og samfunn ved NMBU.

Veileder: Elin Børrud – professor ved fakultet for landskap og samfunn, institutt for by- og regionplanlegging ved NMBU.

Sider: 61

Format: A3, liggende (landskap)

Referansestil: Harvard NMBU norsk.

Nøkkelord: Fortetting, byggesone, Oslo kommune, kartlegging, morfologi, transformasjon, 2010 – 2020, byplanlegging, utbygging, utbyggingstendenser.

Keywords: Densification, built-up area, municipality of Oslo, mapping, morphology, transformation, 2010 – 2020, urban planning, development, development tendencies.

Der annet ikke er oppgitt er illustrasjoner (figurer) og kart egenproduserte.

## Forord

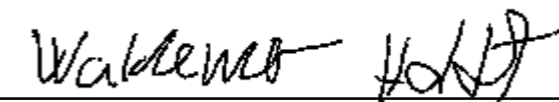
I skrivende stund sitter ute i bakgården i en av de klassiske Torshovgårdene. Ved flere besøk har jeg blitt spurt «hvordan bygges ikke bygårder som på Torshov lenger?». Og jeg kan i min kartlegging bekrefte at jeg ikke har sett en eneste ny bygård som dette det siste tiåret. Jeg spurte det jeg anser som høyeste autoritet på dette feltet, min dyktige veileder Elin Børrud. Tydeligvis er hjørnene for dyre å bygge, blant andre grunner. Og dette er jo en synd, for i denne innadvendte cellen hvor jeg nå sitter er det en særdeles nydelig oase. I hvert fall når solen skinner som på en dag som dette og jeg kjenner i kropp og sjel at sommeren er på veg. Mot slutten av dette eventyret, sitter jeg igjen med en følelse av at det å skrive en master ikke er så ille. Kanskje det er sant det de sier, at mennesket glemmer det kjipe som skjer og husker bare det gode. Altså det som i sit-com verden kalles «graduation-goggles». Og tro meg, jeg har en rekke minner fylt med stress og bekymringer i tilknytning til masteroppgaven. Eller kanskje Stockholm syndromet har tatt effekt ved å sitte fanget i masteroppgavens metaforiske kjeller? Det er i hvert fall den følelsen jeg har fått av å skrive en hel masteroppgave, alene, inne på soverommet i denne såkalte pandemien. **Takk a´ Covid-19!**

En ting er sikkert, at jeg ikke hadde klart det uten et stabilt og velsmurt støtteapparat rundt meg hele vegen. Jeg har mange å takke for hjelp, støtte og beroligende samtaler.

Først og fremst vil jeg rette en stor, grenseløs og helhjertelig takk til min samboer Julie, som hver dag har hørt på mine bekymringer, klager og en sjelden gang positive bemerkninger. Du er god ut og inn, og jeg vet ikke hva jeg ville gjort uten deg. Du får meg til å ville bli en bedre versjon av meg selv.

Videre vil jeg takke Elin Børrud, min veileder som har gitt meg æren av å videreføre den kartleggingen hun gjorde for mange år siden. Du har gitt meg gode tilbakemeldinger og en solid faglig støtte, over en rekke digitale veiledningstimer, som jeg har satt utrolig pris på gjennom de siste seks månedene.

Det må jo også, tradisjon tro, rettes en takk til både mor og far. Dere har jo tross alt laget meg, og satt meg i denne situasjonen. Takk til mamma som har lest korrektur og hyppig sendt bilder av nyfødte kattunger. Det er helt sikkert en vitenskapelig artikkel der ute du har lest, som sier at bilder av kattunger reduserer stress. Pappa du har sluppet å lese korrektur, du har jo kanskje flere skrivefeil enn meg. Men takk skal du allikevel ha for støtte, jobbmulighet og morgenleveringer.



Oslo, den 28.05.21

# Sammendrag

Oslos befolkning vokser fort og prognoser viser at den vil fortsette å stige mot 2050. For å håndtere befolkningsveksten på en bærekraftig måte skal det bygges tett. Oslos byggesone er, siden Markaloven kom i 2009, fastsatt med klare grenser mot mark, fjord og nabokommuner, og de ledige arealene er begrenset. Løsningen er den kompakte byen.

I 2005 gjorde Børrud en kartlegging av utbyggingen av Oslos byggesone i perioden 1985 til 2000. En tilsvarende kartlegging ble gjort i 2010 av Syvertsen, for perioden 2000 til 2010. Alle nye bygg, samt om- og påbygg over 500 kvm til byggesonen ble kartfestet til byggesonen. Utbyggingen ble kartlagt opp mot forskjellige faktorer for å undersøke hva som påvirker utbyggingen, samt opp mot områdetyper for å kartlegge eventuell transformasjon.

I denne oppgaven gjøres en tilsvarende kartlegging for perioden 2010 til 2020, for å undersøke problemstillingen om hvordan Oslos byggesone har endret seg gjennom fortetting. Det benyttes en typomorfologisk metode for å kartlegge utbyggingen det siste tiåret. Dette analyseres så opp mot mulig påvirkende faktorer som områdetyper, infrastruktur, vedtatte kommunale planer og vern av områder og bygg. I kartleggingen brukes data fra Oslo kommune, Matrikkelen, Byantikvaren og andre offentlige dataregistre.

Kartleggingen viser at enkelte utbyggingstendenser som ble registrert i kartleggingene fra 2005 og 2010 har vedvart, andre har dabbet av og nye tendenser har blitt registrert. Kartleggingen registrerer at småhusområdene fortettes og større grad av utbygging av områder med arealintensiv næring transformeres til tette boligområder.

# Abstract

The population of the Municipality of Oslo is growing, and forecasts show an additional increase by the year 2050. To deal with an increasing population in an environmentally friendly manner the strategy is to build more densely. Since the forest protection act (Markaloven) was passed in 2009 Oslo have a clear delimitation of a built-up area, with a limited amount of free land. The solution is a compact city.

In 2005 Børrud mapped the development of the built-up area in the municipality of Oslo in the period 1985 to 2000. An equivalent mapping was later done in 2010 then Syvertsen mapped the development in the period 2000 to 2010. All new buildings, as well as conversions and extensions of the existing buildings of 500 sqm, was pinned to the built-up area and mapped. The development was mapped against various factors to investigate their influence, as well as against area types to map any transformation.

In this thesis, I will conduct an equivalent mapping for the period 2010 to 2020 to investigate the thesis question of how densification in the past decade has influenced the built-up area of the municipality of Oslo. The method of typomorphologic analysis was applied to map and analyzed the development of the past decade to find any context between development and various factors that might have influenced the development, such as area types, infrastructure, passed zoning plans and protections of areas and buildings. The mapping is based on data gathered from the municipality of Oslo, the cadaster (Matrikkelen), the Cultural Heritage Management Office (Byantikvaren) and other public data registers.

The mapping shows that some development tendencies that were recorded in the two first mappings have prevailed, some have declined as well as some new tendencies. The mapping registers that small house areas are densified, and larger area-intensive commercial areas are transformed into new dense housing areas.

# Innholdsfortegnelse

<b>DEL 1</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 BAKGRUNN</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 PROSJEKTET</b> .....	<b>5</b>
1.2.1 FØRSTE STUDIE: KARTLEGGING AV PERIODEN 1985 TIL 2000 .....	6
1.2.2 ANDRE STUDIE: KARTLEGGING AV PERIODEN 2000 TIL 2010.....	8
1.2.3 MITT FORHOLD TIL PROSJEKTET.....	13
<b>1.3 PROBLEMSTILLING</b> .....	<b>13</b>
1.3.1 FORSKNINGSSPØRSMÅL .....	14
<b>1.4 METODE</b> .....	<b>14</b>
1.4.1 RELIABILITET OG FEILKILDER .....	14
1.4.2 GEOGRAFISK AVGRENSNING .....	15
1.4.3. KRONOLOGISK AVGRENSNING.....	15
<b>DEL 2</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1 MORFOLOGI</b> .....	<b>17</b>
2.1.1 DE TRE SKOLENE.....	17
2.1.2 TYPO-MORFOLOGI .....	17
<b>2.2 FORTETTING</b> .....	<b>18</b>
2.2.1 FORTETTING I ET BÆREKRAFTPERSPEKTIV .....	18
2.2.2 KRITISK SYN PÅ FORTETTING.....	18
2.2.3 POLITISKE FØRINGER .....	19
2.2.4 FORTETTINGSSTRATEGIER I OSLO KOMMUNE.....	19

<b>2.3 TRANSFORMASJON</b> .....	<b>20</b>
2.3.1 TRANSFORMASJON SOM EN STRUKTURELL ENDRING I ET OVERORDNET NIVÅ 21	
2.3.2 TRANSFORMASJON SOM EN FYSISK ENDRINGSPROSESS I ULIKE OMRÅDER I BYEN.....	21
2.3.3 IDENTIFISERING AV TRANSFORMASJONSPOTENSIALE I ULIKE OMRÅDETYPEN 22	
<b>DEL 3</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1 KARTFESTING AV UTBYGGING I OSLOS BYGGESONE I PERIODEN 2010 TIL 2020</b> .....	<b>24</b>
3.1.1 DATAUTVALGET: NYE BYGG, SAMT OM OG PÅBYGG OVER 500 KVM, I PERIODEN 2010 - 2020.....	25
<b>3.2 OMRÅDETYPEN</b> .....	<b>26</b>
3.2.1 SENTRUM/KVARTAL .....	27
3.2.2 SMÅHUS .....	28
3.2.3 FELTUTBYGDE BOLIGOMRÅDER.....	29
3.2.4 NÆRING .....	30
3.2.5 OPPSUMMERING AV OMRÅDETYPEN .....	31
<b>3.3 INFRASTRUKTUR</b> .....	<b>32</b>
3.3.1 BLÅGRØNNE AREALER .....	33
3.3.2 SOSIAL INFRASTRUKTUR .....	34
3.3.3 KOLLEKTIVT NETTVERK .....	35
<b>3.4 KOMMUNEPLANEN 2008</b> .....	<b>36</b>
3.4.1 TRANSFORMASJONSOMRÅDER FRA KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2009 ..	37
3.4.2 KNOTEPUNKTER I KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2009 .....	38
3.4.3 STRØKSGATER KOMMUNEPLANEN AV 2008 .....	39
3.4.4 FORTETTINGSSTRATEGIER I KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2009 .....	40
3.4.5 AREALER TIL NÆRING I KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2009.....	41

3.4.6 SONEPLANEN I KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2009 .....	42
<b>3.5 OMRÅDER OG BYGG UNDERLAGT VERN</b> .....	<b>43</b>
3.5.1 GUL LISTE .....	44
3.5.2 OMRÅDER MED VERNEVERDI .....	45
3.5.3 NATURVERNOMRÅDER OG OMRÅDER SOM ER VERNET SOM KULTURMINNER OG NASJONALE INTERESSER .....	46
<b>DEL 4</b> .....	<b>47</b>
<b>4.1 FORSKNINGSSPØRSMÅLENE</b> .....	<b>48</b>
4.1.1 HVOR HAR UTBYGGING SKJEDD? .....	48
4.1.2 OMRÅDETYPEN .....	51
4.1.3 INFRASTRUKTUR.....	53
4.1.4 VEDTATTE PLANER OG VERN .....	53
4.1.5 UTVIKLING FRA TIDLIGERE PÅVISTE TENDENSER OG TRENDER .....	55
<b>4.2 UTBYGGINGSTENDENSER I PERIODEN 2010 - 2020</b> .....	<b>56</b>
4.2.1 UTBYGGINGSTENDENSER .....	56
<b>DEL 5</b> .....	<b>57</b>
5.1 PROBLEMSTILLINGEN «PÅ HVILKEN MÅTE ENDRES OSLO VED ØKT FORTETTING AV BYGGESONEN?».....	58
5.2 RESULTATENE I FORHOLD TIL RESULTATENE I DE TIDLIGERE KARTLEGGINGENE..	59
5.3 DRØFTINGER TIL NESTE STUDIET OG VEIEN VIDERE .....	59
<b>LITTERATUR</b> .....	<b>60</b>
<b>ILLUSTRASJONER</b> .....	<b>61</b>





• Del 1

— Innledning



## 1.1 Bakgrunn

Oslo kommune har det siste tiåret hatt en befolkningsvekst på over 100.000 mennesker, som tilsvarer økning av befolkningen på over 18 prosent. Dette satte befolkningstallet til rett over 690.000 ved overgangen til 2021 (SSB, 2021a). Det forventes en videre økning på atter 100.000 innen året 2050 (SSB, 2021b). Denne befolkningsveksten skaper et behov for flere boliger. Men hvor skal disse bygges? Skogområdene rundt Oslo er beskyttet av Markaloven. Trekker en fra skogsarealene i Oslo kommune tilsvarer resten av arealene omtrent en tredjedel av det totale arealet (Knutsen, 2016). Det er dette som er byggesonen, og det er her de nye boligene, tjenestene, funksjonene og kontorene skal bygges.

Utbyggingen i Oslo har blitt påvirket av en dynamisk markagrense siden 1934 (Knutsen, 2016). Den ble fastsatt i Markaloven i 2009 og siden har den vært stabil. Dette har satt begrensninger for utbyggingen, og hindret byspredning av disse skogsarealene. Håkon Aarskog Knutsen tar for seg fortetningsstrategier i alle kommuneplaner siden midten av 1980-tallet, og undersøker problemstillingen «I hvilken grad har Oslo kommune hatt en konsistent og langsiktig fortetningsstrategi de siste 32 årene» (Knutsen, 2016, s. 84). Oslo kommune har de siste tiårene ført et flertall fortetningsstrategier. I 1984 ble en strategi for å fortette indre by og småhusområdene vedtatt. Videre i 1991 utpekte Oslo kommune 12 innsatsområder som skulle ta det meste av utbyggingen og i 2000 kom det en fortetningsstrategi for gamle havnearealer, knutepunktutvikling og utviklings av stasjonsnære områder (Knutsen, 2016). Dette er noen av de fortetningsstrategiene som blir undersøkt av Knutsen som konkluderer med at «Oslo kommune har hatt flere konsistente fortetningsstrategier de siste 32 årene, men at strategiene i liten grad bærer preg av langsiktighet i praksis» (Knutsen, 2016, s. 85).

Målet med denne oppgaven er å kartlegge endringene i Oslos byggesone det siste tiåret ved å kartfeste og analysere utbyggingen som har skjedd. Den er en fortsettelse av to tilsvarende kartlegginger som har kartlagt endringene i Oslos byggesone siden 1985 og frem til 2010. Hensikten med kartleggingen er å undersøke hva slags endringer som utbyggingen fører til. Fortettes Oslos byggesone i tråd med fortetningsstrategier? Er det en sporadisk fortetting som tar av de tilgjengelige områdene? Forsterkes den eksisterende karakteren i de områdetypene som fortettes eller skjer det en mer omfattende transformasjon av områdene?

Ved å kartlegge utviklingen som har skjedd det siste tiåret blir det mulig å se hvor utbyggingen har skjedd, hva som har vært avgjørende faktorer i utbyggingen, og om det er noen tydelige utbyggingstendenser. Videre vil det kunne ses i hvilke områdetyper det fortettes mest, og hvor fortettingen har ledet til transformasjon.

## 1.2 Prosjektet

Denne masteroppgaven vil bli det tredje bidraget til en kartlegging som har pågått i flere tiår. Prosjektet har fulgt fortettingen av Oslos byggesone siden 1985 og søker å identifisere tendenser i utviklingen, samt eventuell transformasjon, gjennom å kartlegge utbyggingen. Å være en del av prosjektet gir en klar føring for oppgavens utforming. For at resultatene skal være sammenlignbare med de tidligere kartleggingene følger oppgaven samme problemstillingen og metoden. Resultatet av masteroppgaven vil i et eget kapittel ses sammen med resultatene fra de tidligere kartleggingene.

Jeg vil i dette kapitlet redegjøre for de to tidligere kartleggingene og resultatene de viser. Dette er hensiktsmessig for å forstå oppgavens problemstilling, metode og kartlegging. I slutten av dette kapitlet vil jeg før problemstilling redegjøre for hvordan jeg vil forholde meg til prosjektet i denne oppgaven.

### 1.2.1 Første studie: kartlegging av perioden 1985 til 2000

Prosjektet startet med Elin Børrud som i sin doktorgradsavhandling i 2005 tar for seg perioden 1985 til 2000. Som en del av hennes doktorgradsavhandling ble fortettingen av byggesonen i Oslo kartlagt opp mot diverse faktorer som biltilgjengelighet, innsatsområder og områdetyper. Gjennom kartleggingen identifiserte Børrud flere utbyggingstendenser. I det følgende kapittelet vil jeg oppsummere kartleggingen og resultatene fra Børrud sin kartlegging.

#### Biltilgjengelighet

Ved å kartlegge hvor lokalisering av utbygging skjer opp mot tilgjengeligheten av området med bil kan en se om det er en viss sammenheng. Tilgjengeligheten med bil regnes ut ifra hvor mange mennesker som kan komme seg til et område med bil fra der de bor, med en reisetid på 20 minutter samt fem minutter med tid til å parkere (Børrud, 2005).

Gjennom kartleggingen registreres et forskjøvet bilde av sentralitet, hvor nedre del av Groruddalen har større tilgjengelighet med bil, enn hva bysentrumet har. Dette strekker seg fra Ryen i sør, opp mot Nydalen i nord og videre innover i Groruddalen (Børrud, 2005).

Kartleggingen viser at det skjer en stor utbygging av de biltilgjengelige områdene, og at denne utbyggingen for det meste er virksomheter som ønsker stor tilgjengelighet med bil. Eksempelvis transportbasert næring, kjøpesenteret og annen arealkrevende handel med tilhørende parkeringsplasser. Det skjer lite boligutbygging i disse områdene (Børrud, 2005).

Det konkluderes med at den økte biltilgjengeligheten i Groruddalen og randsonen ikke var en avgjørende faktor for byutviklingen (Børrud, 2005).

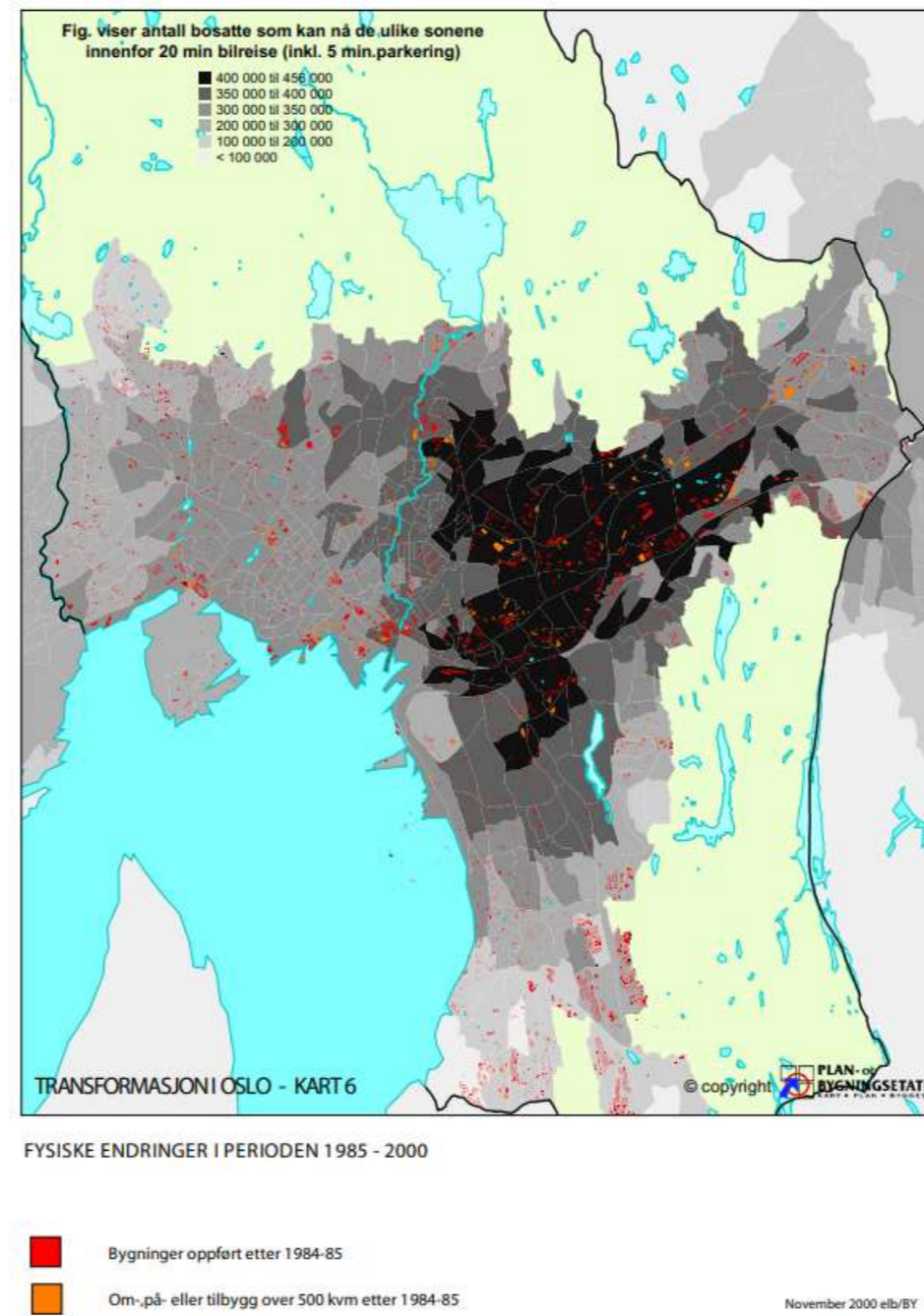


Fig. 1: Biltilgjengelighet i kartleggingen fra 2000. Hentet fra Børrud, 2005, kart 6.

#### Innsatsområder

Innsatsområder er områder der kommunen utpeker i kommuneplanen fra 1991 hvor de ønsker en økt fortetting. Innsatsområdene ble valgt etter et behov for å håndtere byutvikling på mellomlang sikt med en strategisk plan hvor kommunen legger til rette for dette (Børrud, 2005).

Kartleggingen viser at det skjer noe utbygging i visse innsatsområder, men at mye utbygging skjer i noen få av innsatsområdene og at andre innsatsområder omtrent ikke har hatt utbygging for perioden. Det registreres stor forskjell mellom Nydalen og Skøyen som er eksempler på innsatsområder med større utbygging, og Gjersrud-Stensrud som er et av de innsatsområdene hvor det har skjedd mindre utbygging (Børrud, 2005).

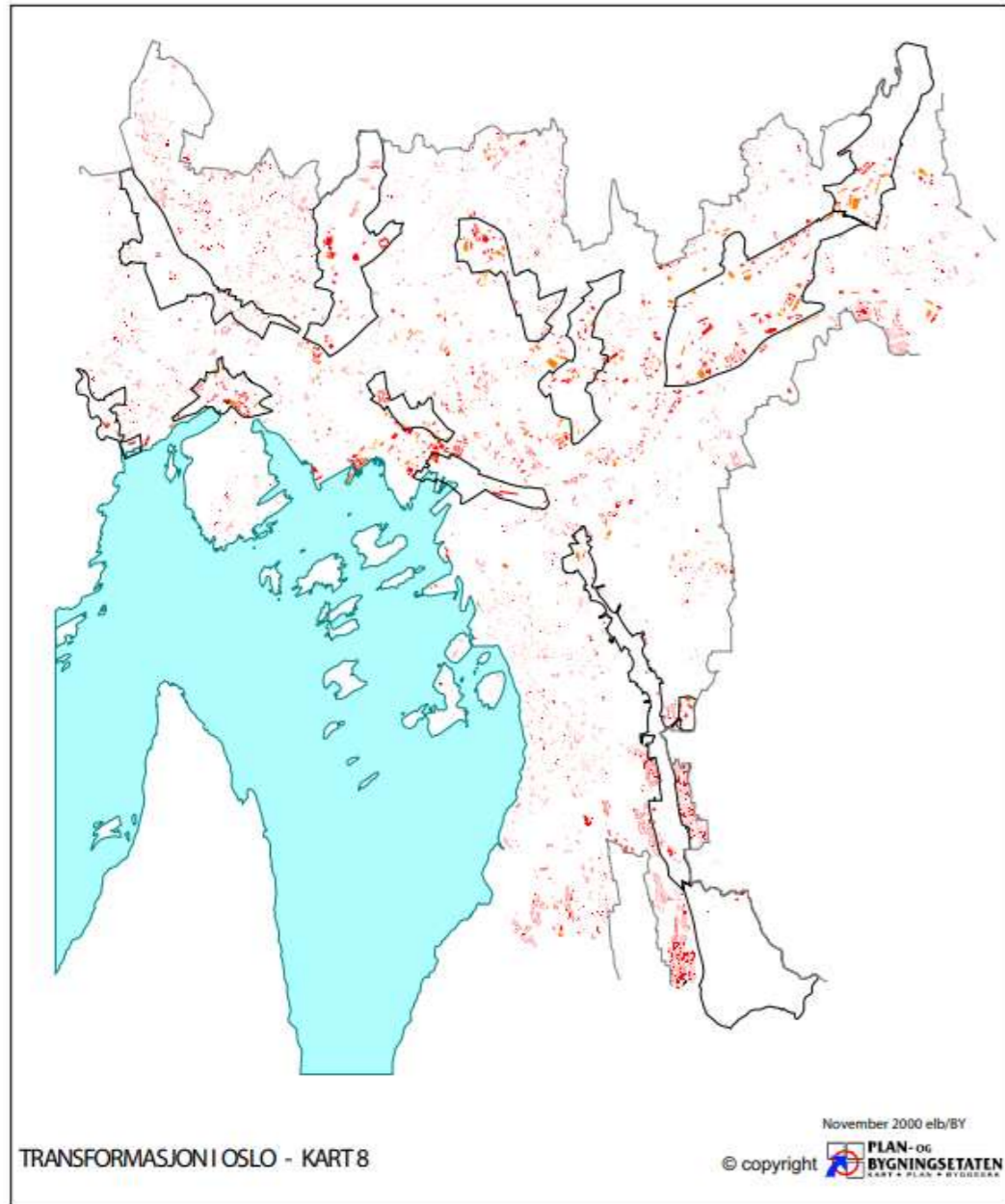
Registreringene i studiet ser at fortettingen for perioden har hatt en punktvis art. Det er kun innsatsområdene Nydalen og Skøyen som har hatt en bymessig utvikling for perioden, og utviklingen i de andre innsatsområdene ligner på den arealbruken som allerede var etablert (Børrud, 2005).

Det konkluderes her med at det totalt sett ikke er noen klar sammenheng mellom innsatsområdene vedtatt i Oslos kommuneplan fra 1991 og transformasjonen for perioden. Det skjer utbygging både innenfor innsatsområdene og utenfor, uten at dette har noen klar sammenheng (Børrud, 2005).



## Områdetyper

Børrud definerer i sitt studium åtte ulike områdetyper. Som vist på fig. 3 deles byggesonen i karakteristiske områdetyper ut ifra hvordan de avgrenser og skiller seg fra hverandre. De ulike kategoriene av områdetyper er ubebygd areal, næringsområde i



FYSISKE ENDRINGER I PERIODEN 1985 - 2000

- Innsatsområde - planprinsipp vedtatt i Kommuneplan 1991
- Bygninger oppført etter 1984-85
- Om-,på- eller tilbygg over 500 kvm etter 1984-85

Fig. 2: Innsatsområder i kartleggingen fra 2000. Hentet fra Børrud, 2005, kart 8.

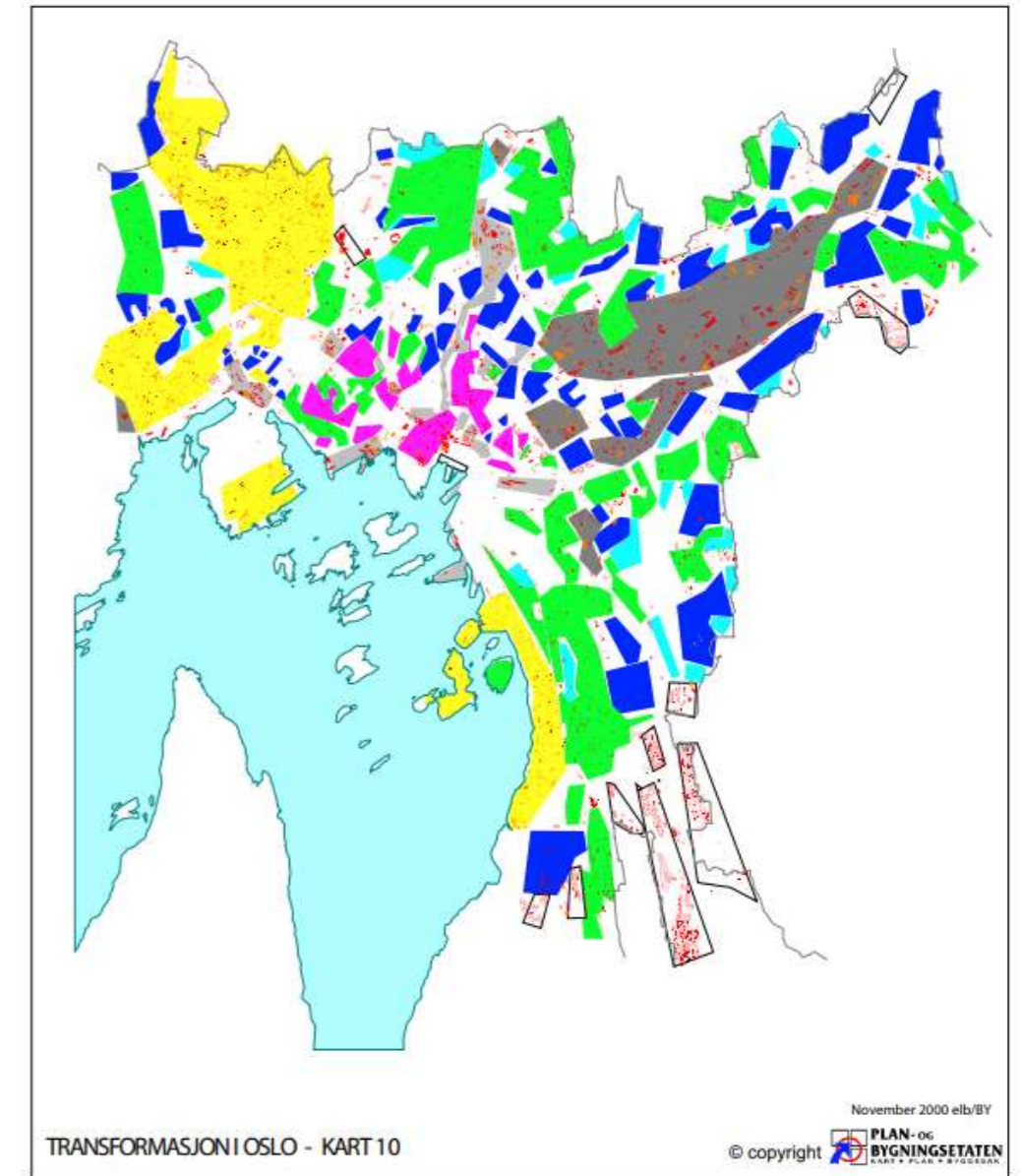
indre by, næringsområde i ytre by, feltutbygde rekkehusområder og feltutbygde blokkområder, småhusområder med store tomter, småhusområder med små tomter og kvartalsområder (Børrud, 2005).

Hensikten med kartleggingen er å identifisere sammenhenger mellom utbygging og områdetypen hvor det bygges. Kartleggingen viser at det var stor grad av utbygging i de ubebygde arealene. Dette ledet til total transformasjon av områdene. Unntakene er Bjørvika og Bånkall. Næringsområdene i indre by, gjerne industriceller som bryggerier, forsvinner og transformeres til områder for kultur, utdanning eller kunnskapsintensiv næring. For denne perioden forsvinner nesten alle inneklemt industriceller fra sentrumsnære arealer. Næringsområdene i ytre by har en stor utbygging med av samme art som den eksisterende områdetypen. Det er noe grad av transformasjon da bygg som varehus bygges om til kontorer eller handel. I ytre by transformeres da områdene til en viss grad, men ikke til en annen kategori (Børrud, 2005).

Videre viser kartleggingen at feltutbygde boligområder har lavere grad av utbygging. Unntaksvis er det noen sporadiske fortettinger. Grunnet komplekse eiendomsforhold og lav grad av utbygging er det ikke transformasjon av disse områdene for perioden. Småhusområdene fortettes, men denne fortettingen er av samme art som den eksisterende bebyggelsen. For småhusområdene kalles denne type fortetting gjerne eplehagefortetting da de husene med større hager deler fra tomter fra hagen hvor det oppføres et til hus. Dette vil si at områdene får høyere grad av tetthet, men de har ingen transformasjon (Børrud, 2005).

I den siste områdetypen, kvartalsstruktur, registreres to tendenser. For det første ser en på bakgrunn av kartleggingen at i sentrumskvartalene har den finmaskede tomtestrukturen blitt slått sammen. Kvartalet dannes dermed til en stor bygningsmasse hvor aktiviteten foregår innad kvartalet, i det som kalles innadvendte citadeller (Børrud, 2005). For det andre viser kartleggingen at de

mindre sentrale sentrumsområdene som Grønland, Tøyen og Grünerløkka får en oppdatert bygningsmasse som fører til en transformasjon av boligområdene til mer flerfunksjonelle områder (Børrud, 2005).



FYSISKE ENDRINGER I PERIODEN 1985 - 2000  
OMRÅDETYPEN FØR PERIODEN

- Bygninger oppført etter 1984-85
- Om-,på- eller tilbygg over 500 kvm etter 1984-85
- ubebygd areal
- næringsområder i indre by
- næringsområder i ytre by
- feltutbygde rekkehusområder
- feltutbygde blokkområder
- småhusområder, store tomter
- småhusområder, små tomter
- kvartalsbebyggelse

Fig. 3: Områdetyper i kartleggingen fra 2000. Hentet fra Børrud, 2005, kart 10.



## Resultater

Kartleggingen viser at for perioden 1985 til 2000 fortettes hele Oslos byggesone. De stedene hvor det ses en noe tydeligere fortetting er småhusområdene, sentrum og arealer som i generalplaner fra 50- og 60-tallet var merket til industriområder. Videre identifiserer Børrud fire tydelige tendenser fra perioden (Børrud, 2005, s. 71):

1. Boligområder er stabile, liten endring gjennom fortetting. I feltutbygde boligområder er det total stabilitet.
2. Industriceller i indre by forsvinner, blir til kultur, utdanning eller kunnskapsbasert næring. Mesteparten av industri i indre by blir bygd ut og endret.
3. Finmasket tomtestruktur i sentrumskvartaler har ved nybygg blitt slått sammen til større innadvendte parseller.
4. Endringer i næringen i ytre by. Den endrer programmessig karakter. Ikke endring av området i fysisk forstand, men i innhold av handel og klientell.

## 1.2.2 Andre studie: kartlegging av perioden 2000 til 2010

Prosjektet ble videreført i 2010 da Liv Siri Kleven Syvertsen i sin masteroppgave kartla utbygging i perioden 2000 til 2010. Det neste tiåret kartlegges og sammenlignes opp mot nye planer og endringer. Heriblant kommuneplanen fra 2000, kommunale strategier, bilsentralitet, områdetyper og den nye analysen av områder med potensial for transformasjon. I det følgende kapitlet vil jeg oppsummere kartleggingen og resultatene fra Syvertsen sin kartlegging.

### Kommuneplan og andre viktige planer

Først og fremst kartlegges utbyggingen for perioden opp mot kommuneplanen fra 2000 samt plan- og bygningsetatens GIS-database for 1999. Dette gjøres delt, ved å se på kategoriene; bolig, grøntområder, områder for bevaring, blandet næringsformål, offentlige- og allmenntilretteleggende formål, småhusplanene (herunder steder egnet for bymessig utvikling, områder underlagt særlige hensyn til landskaps- og vegetasjonsvern, områder med bevaringsverdi og generelle fortetningsområder), innsatsområder og knutepunkter (Syvertsen, 2010).

Formålet med kartleggingen er å se om det er en sammenheng med utbyggingen som har skjedd i perioden og de planer som er vedtatt. En vedtatt plan betyr ikke nødvendigvis at den tenkte utbyggingen skjer og dermed er det viktig å se kartlegging opp mot planene (Syvertsen, 2010).

Kartleggingen viser at områder regulert til boligformål ofte utbygges med bolig, men at bolig også bygges i områder regulert til andre formål. Utbyggingen innenfor boligregulerte formål har en punktvis utbygging av mindre hus. De større boligprosjektene oppføres ofte utenfor de boligregulerte områdene (Syvertsen, 2010).

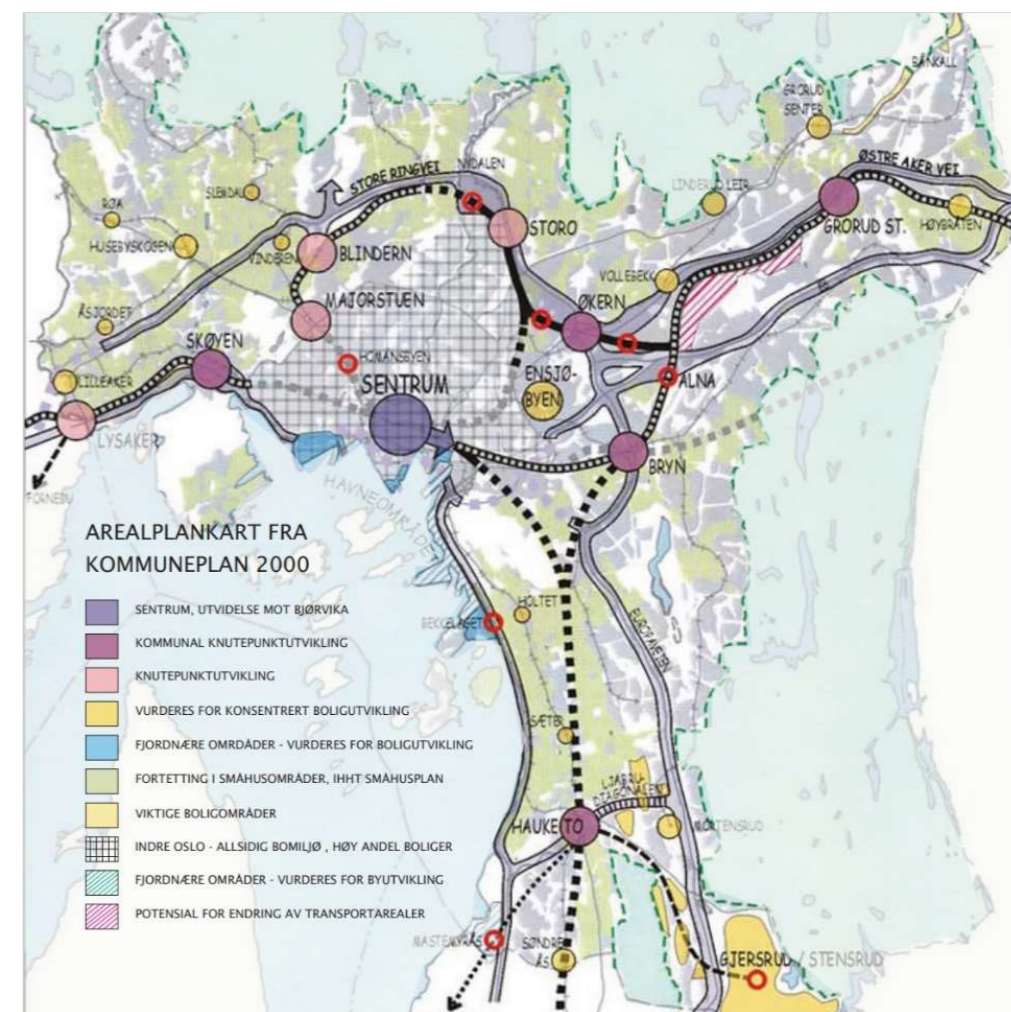


Fig. 4: Arealplankart fra Oslos kommuneplan 2000. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 57.

For grøntområdene er det lite utbygging, noe som må ha en klar sammenheng med reguleringens formål, som er å redusere utbygging i området. Kartleggingen viser at mange boligprosjekter skjer i randsonen til grøntområdene. På den måten fungerer grøntområdene som en kvalitet de nye utbyggingene «snylter på» (Syvertsen, 2010).

Områder som er regulert til bevaring har som formål å begrense utbygging av området. Kartleggingen viser at det er liten grad av utbygging i disse områdene. Det ses også en tendens til at områdene rundt blir mer attraktive, og at områder som er bevart får en slags kvalitet i seg selv (Syvertsen, 2010).

Kartleggingen av nye bygg viser at det skjer en del utbygging av områder regulert til blandet næringsformål, men at det ikke alltid bygges i tråd med reguleringsformålet. Større utbyggingsprosjekter som er plasskrevende bygges gjerne i områder med blandet næringsformål, ettersom det er store ubebygde eller lite komplekse arealer i dette arealformålet. Grad av utbygging avtar også desto lenger unna sentrum området er (Syvertsen, 2010).

For områder regulert til offentlige- og allmenntilgjengelige formål var det en liten utbygging i perioden. Av utbyggingen er en stor andel utvidelse av eksisterende institusjoner. Den resterende andelen er punktvis fortetting med boliger. Det fortettes altså delvis i henhold til hva området er regulert til (Syvertsen, 2010).

Småhusområdene er områder med småhusbebyggelse, som kan deles inn i fire fortetningsplaner (Syvertsen, 2010):

1. «Steder egnet for bymessig utvikling» er områder nær knutepunkter og planen legger opp til høy fortetting av områdene.
2. «Områder underlagt særlige hensyn til landskaps- og vegetasjonsvern» er en plan hvor målet er å bevare landskapstrekk som står i fare for å forringes.
3. «Områder med bevaringsverdi» er et samarbeid mellom byantikvaren og Oslo kommune med hensikt å sikre viktige strøkskvaliteter.
4. Til slutt er «generelle fortetningsområder» hvor kommunen legger opp til fortetting av villaområder, uten noen spesielle hensyn.

Registreringen av de fire fortetningsstrategiene i småhusområder viser at det skjedde lite utbygging i områdene som er underlagt planer med hensikt å bevare landskapstrekk og strøkskvaliteter. I generelle fortetningsområder var det høy grad av fortetting i perioden (Syvertsen, 2010).

Kartleggingen av innsatsområder ser på utbygging opp mot innsatsområdene utpekt i Oslo kommune sin kommuneplan fra 1991. Registreringen viser at tendensene i 2000 videreføres. Skøyen og Nydalen utvikles som bymessig fortettede steder, og de fleste andre utvikles i form av punktvis fortetting (Syvertsen, 2010).

Kartleggingen viser at de innsatsområdene som i perioden har hatt høy grad av fortetting kan anses å ville ha hatt dette uavhengig planen, ettersom områdene er påvirket av andre faktorer som sentralitet og tilgjengelighet. Av innsatsområdene av det ett som hadde høyere grad av fortetting enn det som ble registrert før 2000 (Syvertsen, 2010).

Som på arealkartet til kommuneplanen fra 2000 er det utpekt 11 knutepunktsområder. Formålet med knutepunktsområdene er å utvikle disse områdene til «attraktive steder med gode offentlige rom og høy arkitektonisk kvalitet» (KP, 2000, s. 90, referert i Syvertsen, 2010, s. 74). Områdene ligger på steder med god tilgjengelighet med tog eller t-bane i tillegg til buss eller trikk, og fungerer som en videreføring av innsatsområdene fra kommuneplanen i 1991 (Syvertsen, 2010).

Ved å se på kartleggingen av nye bygg opp mot disse 11 knutepunktsområder er det størst grad av utbygging ved Skøyen, Blindern og Nydalen i perioden. Økern hadde også mye utbygging og Løren hadde en total transformasjon etter nedleggelse av Økern leir i 1999. De knutepunktsområdene med en allerede etablert bymessig karakter videreutviklet dette i perioden, men de områdene som manglet knutepunktsfunksjoner utviklet seg i mindre grad (Syvertsen, 2010).

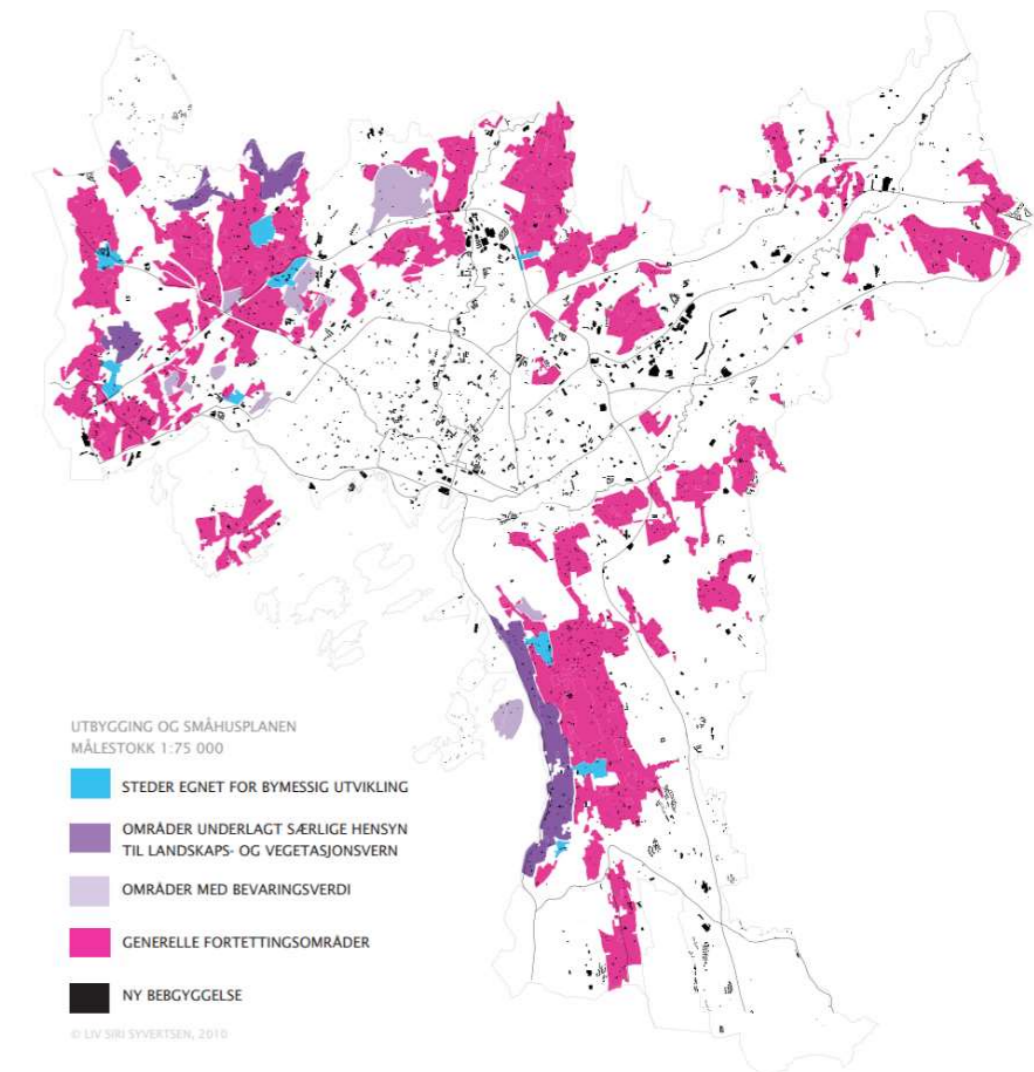


Fig. 5: Fortetningsområder i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 69.



### Infrastruktur; kollektivt nettverk og bilsentralitet

Kartleggingen av nye bygg ble sammenlignet opp mot kollektivt nettverk. Det vil si toglinjer, t-banenettverket, trikkelinjer og kollektive stopp med hyppige avganger. Hensikten her var å se om det er sammenheng mellom utbygging og tilgjengelighet til kollektiv transport. Totalt sett ble det ikke funnet høyere tetthet med fortetting rundt noen av de tidligere nevnte kollektive faktorene. Der hvor det er noe høyere tetthet av bebyggelse for perioden av byggesonen, kan tilgang til kollektiv transport ha vært en påvirkende faktor (Syvertsen, 2010).

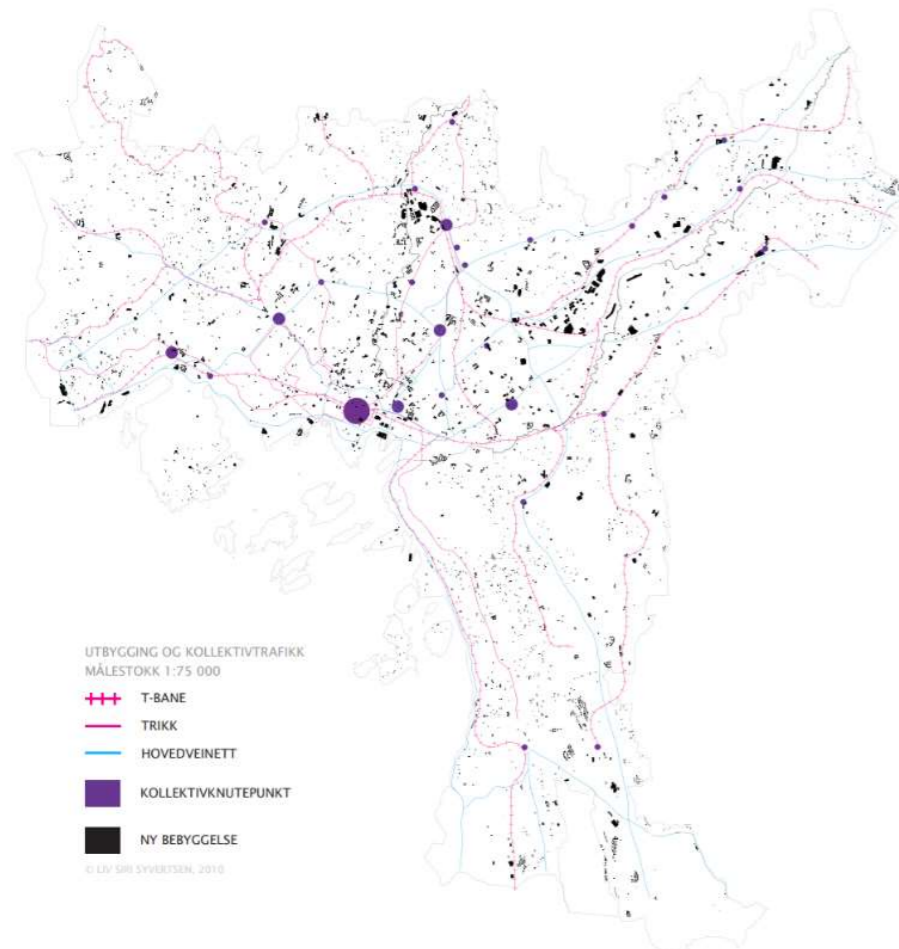


Fig. 6: Kollektivtransport nett i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 75.

Videre kartlegges utbyggingen for perioden opp mot tilgjengelighet for bil. Dette baserer seg på det kartet som ble brukt i den første kartleggingen. Det påpekes at hovedveinettet ikke hadde noen avgjørende utbygging mellom periodene. Kartleggingen viser en stor utbygging av tilgjengelige områder i Groruddalen, hvor biltilgjengelighet er høy, men det konkluderes ingen sammenheng med biltilgjengelighet. Som kollektivt nettverk kan det være en påvirkende faktor, men kan ikke konkluderes med å være avgjørende (Syvertsen, 2010).

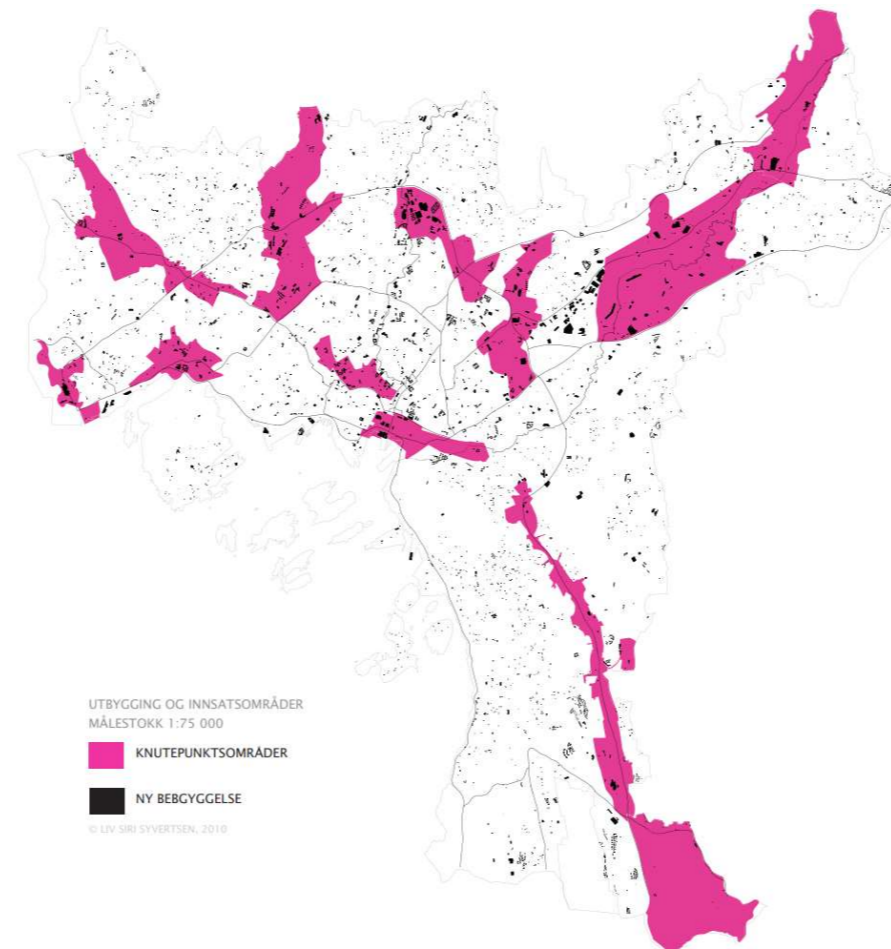


Fig. 7: Innsatsområder i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 71.

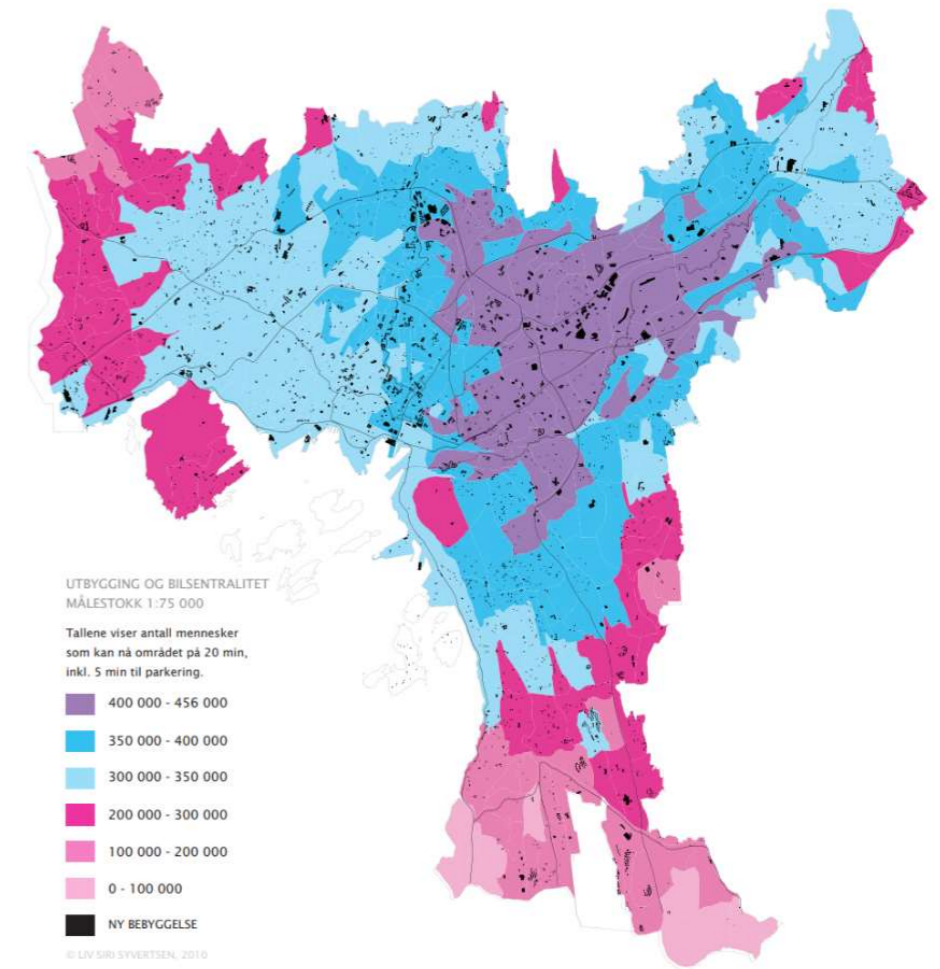


Fig. 8: Bilsentralitet i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 77.



## Områdetyper

Områdetyper er en kategorisering av områder basert på typologiske forskjeller i morfologien. Hensikten med kartleggingen av utbygging i forhold til områdetyper er å se om det er sammenheng mellom hvilke grad av utbygging og områdetype.

Inndeling av områdetyper i dette studiet er «basert på observasjoner av ortofoto, digitale billedata samt egne erfaringer» (Syvertsen, 2016, s. 80). Kategoriseringen ble gjort på et overordnet nivå, slik at avgrensningen skiller kun mellom grunnleggende forskjeller. Det påpekes at for hvert område kan de være flere bebyggelsestyper og strukturer, men at overordnet karakter vektlegges (Syvertsen, 2010).

Kartlegging av områdetyper og utbygging innad i disse kategoriene er basert på den en lik kartlegging fra første studium. I det andre studium er inndelingen mer detaljert. Til sammen er det 10 områdetyper inndelt i fem overkategorier, og jeg vil nå presentere dem samt eventuelle funn (Syvertsen, 2010).

Sentrumsområder er inndelt i kvartalsbebyggelse og sentrumsbebyggelse. Kvartalsbebyggelsen består av «lett leselige bebyggelsesmønstre og typologi» og består gjerne av boligbygg hvor første etasje er avsatt til næring (Syvertsen, 2016, s. 82). Eiendomsstrukturen er kompleks slik at områdetyper er stabil. I perioden kom det nye prosjekter som bryter med egenskapene. Bebyggelsen kobles fra fortau og næring på gateplan erstattes med parkeringskjeller. Sentrumsbebyggelse består av variert bebyggelse «både i form og struktur» (Syvertsen, 2016, s. 82). Bebyggelsen fyller i større grad ut tomtene. For perioden ble det registrert en videreføring av denne tendensen og det dannes innadvendte celler (Syvertsen, 2010).

Småhusområdene er delt inn i områder som karakteriseres av små og store tomter. Denne forskjellen i utnyttelsesgrad fører til en annen karakter i området. Kartleggingen viser at begge områdene er utsatt for eplehagefortetting. Utbyggingen er derimot punktvis i områder med små tomter, ettersom det er mindre arealer å bygge ut da utnyttelsesgraden allerede er høyere. I småhusområder med store tomter viser registreringene at det fortettes med flere enheter på større felt, da det er mer tilgjengelig areal (Syvertsen, 2010).

Feltutbygde boligområder deles inn i områder med blokkbebyggelse og rekke-/småhusbebyggelse. Forskjellen mellom disse kategoriene er først og fremst i form. Felles er at begge områdene har «et enhetlig uttrykk, både i typologi, bebyggelsesmønster og struktur» (Syvertsen, 2016, s. 86). Tomtestrukturen er vanskelig å lese, og er gjerne eid gjennom et felleskap, noe som fører til at feltutbygde områder har stor stabilitet. Registreringene viser at det skjer liten grad av utbygging i disse områdene og at den fortettingen som skjer er av samme karakter (Syvertsen, 2010).

Næringsområder er inndelt i tre kategorier; industri, fabrikk og kontor. Felles for næringsområdene er at de «[...] har ingen overordnet struktur eller bebyggelsesmønster, men endringspotensialet styres hovedsakelig av strukturelle endringer i næringslivet» (Syvertsen, 2016, s. 88). Individuelt skiller de fra hverandre i form og grammatikk. Kartleggingen viser at industriområder med «Store tomter og ukomplisert eiendomsstruktur tilrettelegger for utvikling av disse områdene» (Syvertsen, 2016, s. 88). Dette gir et høyt potensial for transformasjon, og Tjuvholmen og Bjørvika pekes ut som eksempler på industriområder som har hatt stor transformasjon i perioden. Videre ses det at fabrikkområder langs Akerselva har hatt høy byggeaktivitet i perioden, og flere områder har transformert til kultur- og kunnskapsenklaver. Kontorområder påvirkes i liten grad av den punktvis fortettingen som skjedde der (Syvertsen, 2010).

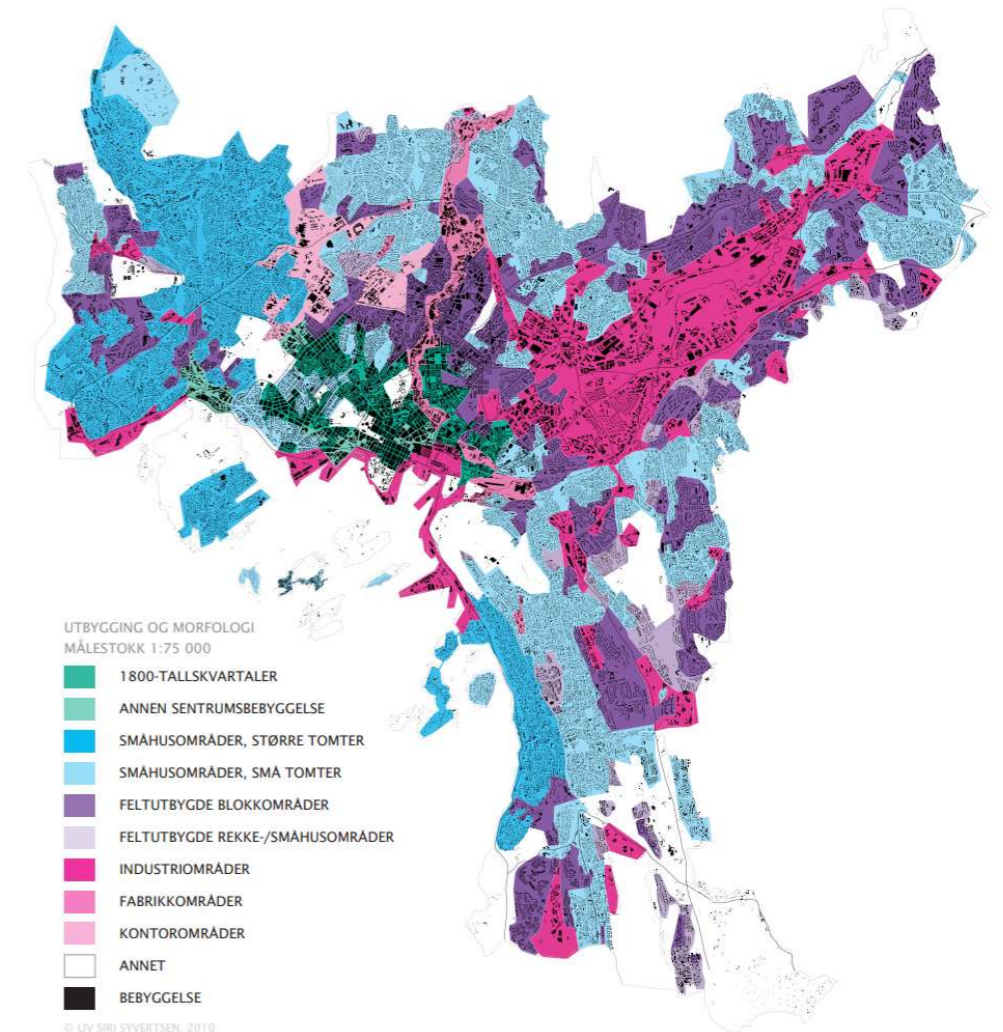


Fig. 9: Områdetyper i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 79.

Til slutt kartlegges «[...] områder som ikke er hensiktsmessig å kategorisere i morfologiske typer [...]» (Syvertsen, 2016, s. 90). Dette ble i den første studium kategorisert som ubebygde areal. Kartleggingen viser lite utbygging i disse arealene, med noen unntak i form av utvidelse av eksisterende boligfelt. Det nevnes at mange av de ubebygde arealene er underlagt vern. Utbygging av ubebygde arealer vil lede til en total transformasjon (Syvertsen, 2010).

### Områder med potensial for transformasjon

I dette studiet foretok Syvertsen en analyse av potensial for transformasjon av områder innenfor Oslos byggesone. Hensikten var å «få en visualisering av transformasjonspotensialet til de ulike områdene» (Syvertsen, 2016, s. 92). Potensialet vurderes ut ifra en vurdering av eiendoms- og bebyggelsesstruktur og baserer seg på avgrensningene av områdetypene. Potensialet for transformasjon deler områdene inn i tre kategorier; homogene områder, sammensatte områder og amorfe områder (Syvertsen, 2010).

Homogene områder definerer som «områder preges av ensartet og tydelige bebyggelsesstruktur og/eller typologi» (Syvertsen, 2016, s. 92). Det er primært feltutbygde boligområder som faller under denne kategorien. Områdene er stabile med unntak av dem som ligger mest sentralt og nordover langs Akerselva. Kartleggingen viser at utbygging i homogene områder ser ut til å være fortettinger som bryter med eksisterende form og typologi (Syvertsen, 2010).

Sammensatte områder «preges av en sammensatt grammatisk organisering og/eller typologi» (Syvertsen, 2016, s. 93). Områdene har en homogen bruk, men mangler overordnet struktur i morfologi eller typologi. Det er registrert høyest utbygging i denne kategorien i perioden. Utbygging langs Akerselva og punktvis eplehagefortetting står for det meste av dette (Syvertsen, 2010).

Amorfe områder har stort potensial for transformasjon. Områdene «[...] er ikke enhetlige verken i struktur eller typologi [...]» (Syvertsen, 2016, s. 94). Kategorien består i all hovedsak av næringsområder og registreringer viser at amorfe områder har høy grad av utbygging. Det merkes at sentrale amorfe områder utvikles annerledes enn de mindre sentrale, og innenfor ring 3 transformeres områdene totalt til boligområder, men utenfor er tendensen at de opprettholder grammatisk oppbygning (Syvertsen, 2010).

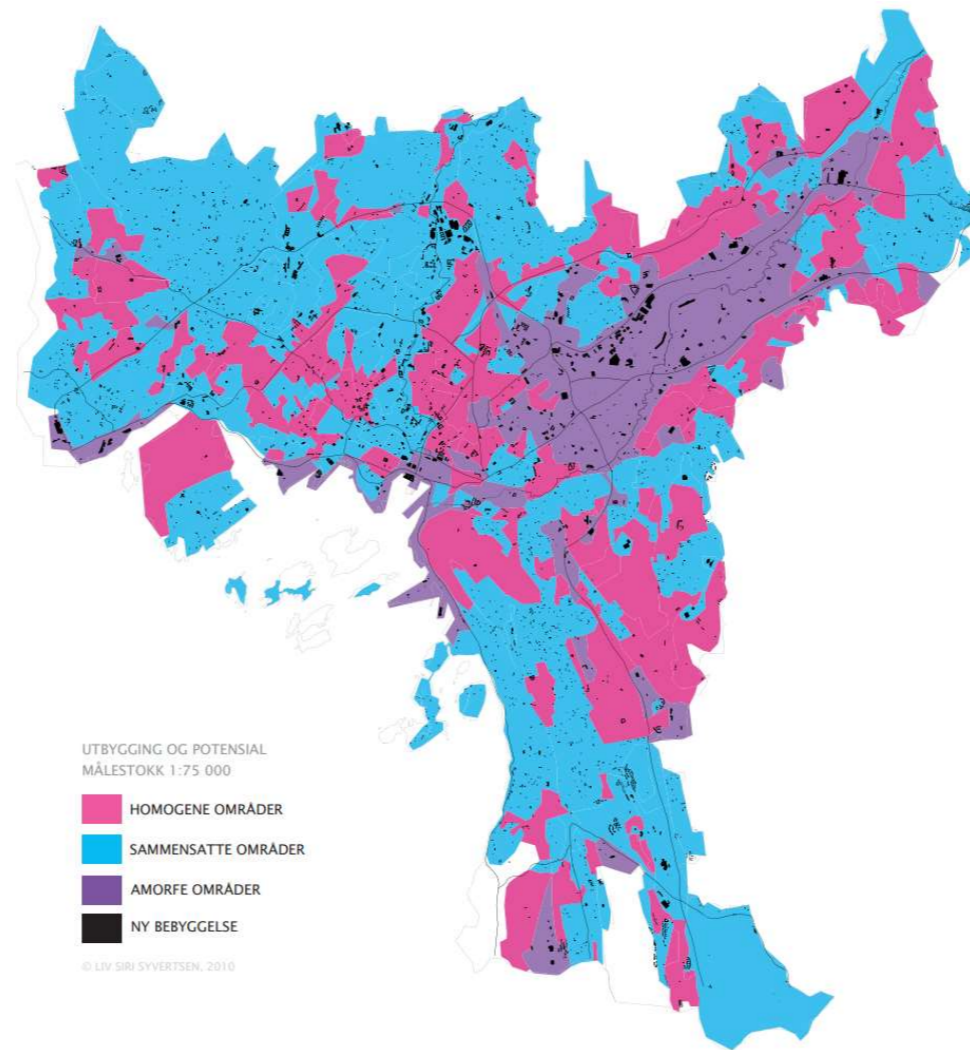


Fig. 10: Områder med potensial for transformasjon i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 91.

### Resultater

Gjennom kartleggingen i dette studiet fant forfatteren fire **utbyggingstendenser** som var gjennomgående for perioden (Syvertsen, 2010 s. 104):

- **Stabiliserende utbygging:** Det skjer en fortetting av byggesonen i sin helhet, med unntak av de feltutbygde boligområdene. Transformasjon av næringsområder til boligområder og utskilling av nye tomter i småhusområdene er typiske eksempler på dette. Dette vil ha med seg en stabiliserende effekt ettersom strukturene blir mer komplekse i eiendomsforholdene samt at grunneierinteressen stiger.
- **Utbygging langs eksisterende kvaliteter:** Langs eksisterende kvaliteter som blå-grønne strukturer og verneverdige bygninger registreres det kraftigere utbygging. Særlig tydelig på dette er Akerselva.
- **Smitteeffekt:** Smitteeffekten er når områder utvikles og øker mulig verdi av nærliggende tomter. Naboombådene blir altså mer attraktive. Dette skjer typisk når større næringsområder utvikles. Denne transformasjon av områder krever ofte store tiltak om de ikke har tilliggende områder som de kan knyttes opp mot for morfologi og identitet.
- **Lokalsentre:** Større industriområder transformeres til flerfunksjonelle områder med høy tetthet og stort tilbud av tjenester.



Disse tendensene legger grunnlaget for identifisering og definering av følgende **endringstyper** (Syvertsen, 2010 s. 104):

- 1. Klyngefortetting:** Småhusområdene fortettes og bitvis endrer småhusområdene karakter gjennom prosessen som kalles eplehagefortetting. Tomtestrukturen endres gjennom deling av tomter og det bygges flere hus på samme tomt. Strukturelle sammenhenger fornyes gjennom en fragmentering av området. Det er også tendenser til at tomter slås sammen og åpner opp for større utbyggingsprosjekter. Denne prosessen kalles klyngefortetting. Disse prosessene fører til tettere og mer komplekse tomtestrukturer. Dette stabiliserer områdene, men ikke i struktur og typologi.
- 2. Snylteprosjekter:** Eksisterende kvaliteter fra tidligere prosjekter «snyltes» på for å gjøre områder uten etablert sosial infrastruktur mer attraktive. Dette er område som gjerne transformeres fra tidligere næringsområder til boligområder. Utbyggingsprosjektene har et fortjenesterettet fokus. Denne markedstilpasningen fører til at celledannelser videreføres.
- 3. Imageprosjekter:** Prosjekter som markedsføres som grønne, dynamiske, mangfoldige osv. steder basert på eksisterende kvaliteter (ref. snylteprosjekter). Disse prosjektene er gjerne av en viss størrelse og utformes som enkeltstående, innadvendte celler.

Det konkluderes med at i løpet av tiåret 2000 til 2010 skjer det transformasjon i Oslos byggesone. Denne kommer ikke nødvendigvis fra strategier for byutvikling, men heller av fortetting.

### 1.2.3 Mitt forhold til prosjektet

Som det tredje bidraget til prosjektet er kommer jeg til å balansere lojaliteten til prosjektet opp mot behovet for å se på problemstillingen annerledes. Problemstillingen og metoden er identisk slik at resultatene skal være sammenlignbare. Underveis forventer jeg at det oppstår behov for å ta i bruk andre metoder eller teori for å bedre kunne besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Jeg vil tillate meg selv å gjøre endringer så lenge dette ikke går på bekostning av selve målet med oppgaven, som er å videreføre prosjektet.

Det er gjort en avveining om å videreføre kartleggingen av utbygging opp mot biltilgjengelighet. Jeg anser denne kartleggingen som mindre viktig å se på, da det i den andre kartleggingen konkluderes med at biltilgjengelighet ikke har noe tydelig påvirkning på utbyggingen. Det er heller ikke blitt gjort noen store endringer på hovedveinettet, noe det også kommenteres i kartleggingen fra 2010. Det kan dog være at etterspørselen øker med tiden, og ettersom tilbudet er stabilt, blir biltilgjengelighet en gode med knapphet. I dette studiet blir fokuset rettet mot tilgjengelighet av kollektivtransport.

Kartleggingen av utbygging opp mot områdetyper, infrastruktur og kommunale planer og strategier er viktig for å besvare problemstillingen, og vil bli inkludert i denne kartleggingen. I den andre kartleggingen gjøres det også en kartlegging opp mot områder med potensial for transformasjon. Denne kartlegging velger jeg ikke å gjøre ettersom den ikke vil svare på problemstillingen min, eller noen av forskningsspørsmålene.

## 1.3 Problemstilling

Målet for denne oppgaven vil være en tilsvarende kartlegging av utbyggingen innenfor Oslos byggegrense i løpet av perioden 2010 til 2020. Gjennom å kartfeste utbyggingen det siste tiåret vil jeg identifisere utbyggingstendenser fra perioden, samt undersøke om de tendenser som i de tidligere kartleggingene har vedvart eller endret seg.

Problemstillingen er identisk med de tidligere kartleggingene slik at resultatene av dette studiet, for dette tiåret, kan være sammenlignbart. Dette studiet kan da vise om det fortsatt er de samme tendensene som er synlige i dagens utvikling eller om utviklingen har vært annerledes dette tiåret. Problemstillingen lyder derfor som følgende:

På hvilken måte endres Oslo ved økt fortetting av byggesonen?

### 1.3.1 Forsknings spørsmål

For å besvare denne problemstillingen vil jeg undersøke følgende forsknings spørsmål:

1. Hvor har utbygging skjedd i perioden 2010 – 2020?
2. Hvor omfattende har utbyggingen i perioden 2010 – 2020 vært?
3. Er det noen geografiske områder hvor det har vært mer utbygging enn andre?
4. Hvordan har utbygging fordelt seg på ulike områdetyper?
5. Har noen av områdetypene endret seg vesentlig (transformert) som følge av fortettingen?
6. Skjer utbyggingen der det gjennom planer er vedtatt en økt utbygging? Og hvis ikke, hvor skjer den da?
7. I hvilken grad er det en sammenheng mellom ulike infrastrukturer og den utbyggingen som har skjedd?
8. I hvilken grad har utbygging i perioden 2010 – 2020 forsterket eller svekket de tendensene som er beskrevet fra tidligere perioder?

## 1.4 Metode

Metoden jeg vil anvende for å besvare problemstillingen vil være den samme metoden som er anvendt tidligere i prosjektet, for at resultatene skal bli sammenlignbare. Først kartfestes alle nye bygg, samt om- og påbygg over 500 kvm, som ifølge matrikkelen er oppført og tatt i bruk i perioden 2010 – 2020, innenfor Oslos byggesone. Dette gjøres ved å kombinere geografisk informasjon av alle bygg i Oslo kommune opp mot eiendomsinformasjon fra matrikkelen. Denne sammenkoblingen vil gjøre det mulig å lese av informasjon om, og skille ut, hvilke bygg som har hatt en igangsettelse av byggesak, samt ferdigstillelse av byggesak, innenfor perioden 2010 – 2020. Et utvalg av bygg sorteres ut og kartfestes til et kart over Oslos byggesone. Dette vil gjøres i det geografiske informasjonssystemet QGIS.

Videre vil datautvalget fremstilles i kart som flater opp mot forskjellige kartlag. Av dette vil en kunne lese av om det er sammenhenger mellom lokalisering av nye bygg og faktorer som planarbeid, blågrønne arealer, kollektiv infrastruktur, veinett, osv. Ved bruk av en typo-morfologisk metode vil det kunne registreres funn videre kan diskuteres og sammenlignes med funnene fra de tidligere studiene i prosjektet.

I *del 2 – teori grunnlag* vil jeg komme nærmere inn på den teoretiske forankringen for den typo-morfologiske metoden. I del 2 vil jeg også redegjøre for annen teori om morfologi, fortetting og transformasjon som vil bli brukt under analyse av kartleggingen og diskusjon av eventuelle funn.

I *del 4 – diskusjon* vil jeg ta for meg forskningsspørsmålene, og vurderer dem opp mot kartleggingen i *del 3 - kartlegging* og teori fra del 2, for å prøve å svare på dem. Denne diskusjonen av de ulike forskningsspørsmålene vil danne grunnlaget for konklusjonen i *del 5 - konklusjon*.

### 1.4.1 Reliabilitet og feilkilder

I denne oppgaven er kartleggingen basert på geo-refererte data fra offentlige kilder og register. Ved å bruke kartdataene kan en få en visuell representasjon av virkeligheten i en informasjonsmessig begrenset form. Det vil si at kartleggingen kan vise hvordan de fysiske forholdene faktisk er, men den kan ikke si hvordan det ble sånn. Derfor må dataene fra kartleggingen analyseres opp mot andre forhold som kan ha vært avgjørende, som for eksempel saksdokumenter, plandokumenter, teoretiske forklaringer eller supplerende kartlegginger.

Kartdata har høy nøyaktighet og en repetisjon av en identisk kartlegging vil vise de samme resultater. Ved eventuelle feil i dataene ligger ansvaret hos de ansvarlige institusjonene. Datagrunnlagene som brukes i kartleggingen i dette studiet er listet opp i *tabell 1*. Andre data som fremstilles vil bli nærmere forklart i den delen hvor de kartlegges.

I en GIS-analyse kan det være feil i dataene, noe som vil gi et feil utgangspunkt i den objektive kartleggingen. Det kan også være menneskelig feil i tolkningen av dataene. Leseren av kartdata ser det ut ifra sine egne øyne som påvirkes av egne erfaringer og bias. Dette kan føre til feil i den subjektive analysen av kartleggingen.

I datautvalget er det registrert to feilkilder ved dataen. Med i kartleggingen av om- og påbygg over 500 kvm i perioden er det også kommet med bygg med et samlet areal over 500 kvm som har hatt en om- eller påbygging hvor omfanget av selve om- eller påbyggingen er under 500 kvm. Å skille ut denne feilkilden er ikke mulig med de data som finnes i datasettet. Dette fører til at eventuelle funn må ses i sammenheng med at kartleggingen viser flere bygg kartfestet som om- og påbygg over 500 kvm.

Andre feilkilde ligger i data for eksisterende bygg, hvor det viser seg at cirka mellom 50 til 80 prosent av bygg i kolonihagene mangler. Denne feilkilden har liten innvirkning på oppgaven da det ikke har skjedd noe utbygging i kolonihagene i perioden, og byggene er mindre enn 500 kvm og ikke regnes med i problemstillingen.

#### 1.4.2 Geografisk avgrensning

I oppgavens problemstilling fremkommer det en naturlig avgrensning. Ettersom målet er å se på fortetting av Oslo kommune sin byggesone settes den geografiske avgrensningen ved kommunegrensen til Oslo kommune, samt grense mot Markaloven og fjorden. Dette vil si at bygg som ligger utenfor kommunegrensen, men hvor Oslo kommune har vært med i planprosessen ikke inngår i utvalget. Det samme gjelder bygg som er oppført innenfor Markaloven sine grenser.

Når det kommer til øyene i fjorden, er følgende øyer med i avgrensningen: Ulvøya, Ormøya og Malmøya. Dette er øyer hvor det bor folk permanent og kan anses som en del av byggesonen. De resterende øyene: Hovedøya, Lindøya, Bleikøya, Nakkholmen, Gressholmen, Rambergøya, Malmøykalven og Killingen er ikke med i den geografiske avgrensningen og utbygging der blir ikke diskutert i studiet.

#### 1.4.3. Kronologisk avgrensning

Kronologisk avgrensning vil si den perioden det kartlegges bebyggelse for. I denne oppgaven kartlegges kun bygg som er påstartet og tatt i bruk fra og med 1.1.2010 til og med 31.12.2020. Den kronologiske avgrensningen settes slik ettersom målet med studiet er å se på utviklingen som har skjedd det siste tiåret. Dette ekskluderer de bygg hvor utbygging av byggesak er påstartet før den kronologiske avgrensningen og ferdigstilles innenfor avgrensningen samt der hvor. Bygg som er påstartet innenfor perioden, men ferdigstilles etter vil også ekskluderes. Dette vil si at noen bygg faller utenfor kartleggingene i prosjektet. Ettersom målet for studiet er å se på de utviklingen som har skjedd det siste tiåret, vil kartleggingen kunne si noe om de generelle tendensene for perioden.

Datagrunnlaget:	Opprinnelse:	Ansvarlig institusjon:
Arealressurskart (N20)	Arealressurskart kan lastes ned av person med BAAT- tilgang. Hvert undervisningssted har en utpekt ansvarlig person med tilgang.	Statens kartverk
Matrikkeldata	Matrikkeldata kan lastes ned av person med BAAT- tilgang.	Oslo kommune
Kartlag med bygningsflater kombinert med matrikkelen	Dette kartlaget fikk jeg tilsendt av Oslo kommune.	Oslo kommune
Kommuneplanens arealdel 2009	Dette kartlaget fikk jeg tilsendt av Oslo kommune.	Oslo kommune
Kommuneplanens arealdel 2015	Dette kartlaget fikk jeg tilsendt av Oslo kommune.	Oslo kommune
Data over bygg og områder underlagt vern i Oslo	Planavdeling ved byantikvaren i Oslo kommune	Oslo kommune

Tabell 1: Tabellen viser datainnsamling av filer til GIS-kartleggingen, hvor de kommer fra og hvem som er ansvarlig institusjon for at informasjonen er korrekt.



Del 2

Teorigrunnlag





## 2.1 Morfologi

Byplanleggingen må håndtere fortetting og transformasjon innenfor den allerede bygde byen og slik at det å «[...] diskutere nye deler opp mot eksisterende helheter synes større enn behovet for å modellere helheter som delene skal springe ut av» (Børrud, 2009, s. 1). Forskning på morfologi defineres av ISUF (International Seminar on Urban Form) som et studium av hvordan de etablerte fysiske strukturene faktisk er disponert på bakken (Børrud, 2009).

For å besvare min problemstilling gjør jeg en typo-morfologisk undersøkelse. Det vil si en analyse av «[...] ideer og intensjoner slik de tar form på bakken og til sammen former byer, som igjen kan forstås som delt opp i bygninger, tomter, gater, byrom og parker, hvilket utgjør hovedelementene i morfologiske analyser» (Børrud, 2009, s.5).

I dette kapittelet vil jeg først introdusere fremveksten av bymorfologi som fagfelt og de viktigste skolene innenfor morfologien. Disse skolene dannet grunnlaget for den typo-morfologiske metoden. Deretter vil jeg redegjøre for hvordan den typo-morfologiske metoden kan brukes til å studere bymorfologien i Oslo til å forklare fortettingen og eventuell transformasjon.

### 2.1.1 De tre skolene

Allerede på starten av 1900-tallet finnes det spor av tyske geografer som gjorde enkeltstudier av urbane landskap. Det vokste senere frem ulike teoretiske tilnærminger til bymorfologi i England, Frankrike og Italia. De morfologiske skolene ble ikke systematisert som interdisiplinært forskningsfelt før utover 1980-tallet (Børrud, 2005 s. 21). Skolene har vokst frem som en tverrfaglig disiplin basert på arkitektur og geografi, og ISUF definerer feltet med utgangspunkt i de bygde omgivelser og hvordan disse er utformet på steder (Børrud, 2009, s. 5). Dagens forskning på bymorfologi vil gå utover disse historiske skolene ut i et dynamisk felt som fortsatt formes (Børrud, 2005 s. 22).

#### Den franske skolen

Den franske skolen kan knyttes til fagutviklingen ved Arkitektskolen i Versailles på 1960-tallet (Børrud, 2005). Den er forankret i den arkitektfaglige disiplinen og består av «eksempelstudier av omgivelsestyper sammenholdt med livsform» (Ellefsen, 2005, s. 65).

#### Den italienske skolen

I den italienske skolen står Saverio Mutatori (1910 – 1975) sine studier av Roma og Venezia sentralt (Børrud, 2005). Arkitektur analyseres som en autonom struktur som påvirkes av naturlige endringsmekanismer. Metoden skiller mellom to måter å analysere byen på; analysere byen som overordnede strukturer og analyse av enkelte områder med felles kjennetegn (Syvertsen, 2010). I tillegg til å basere forskningen på fysiske elementer drar den italienske skolen inn struktur og forbindelser til byens generelle liv samt historie og geografi. Aldo Rossi (1931 - 1997), en italiensk arkitekt tilknyttet den italienske skole, bruker begrepet «fatto urbano» for å skille mellom artefakter og enestående fysiske elementer (Rossi, 1984, referert i Syvertsen, 2010, s. 14). Artefaktene er altså mer enn enkelte bygg, men en kontekstuell enhet som gir uttrykk for det samfunnet hvor det er bygget (Børrud, 2005).

#### Den Tyske/Anglosaksiske skolen

Den tyske/anglosaksiske skolen er basert på deskriptiv teori om byens oppbygning. Denne skolen er utviklet av blant annet geografen Michael R. G. Conzen (1907 – 1999) og hans studier (Børrud, 2005). M. R. G. Conzen studerer byen som fysiske fragmenter i historiske lag som bygninger, tomter og gater. Byens utvikling er dermed en akkumulert utbygging som kan leses av i arkitekturen, men også historiske kart og arkeologiske spor (Ellefsen, 2005, referert i Syvertsen, 2010, s. 13). Hvordan de fysiske fragmenter er bygd i forhold til hverandre setter spor av datidens samfunns skikk og gjør det mulig å diskutere historiske samfunnsforhold (Ellefsen, 2005).

### 2.1.2 Typo-morfologi

De tre skolene dannet grunnlaget for det typomorfologiske feltet og typo-morfologi som metode. Skolene skiller seg fra hverandre i det teoretiske utgangspunktet. Den tyske/anglosaksiske skole baserer seg på en deskriptiv teori om fysisk bygde fragmenter og en historisk forklaring. Den italienske skole studerer «hvordan byer basert på historiske tradisjoner bør bygges» gjennom en preskriptiv teori (Børrud, 2005, s. 22). Til slutt vil den franske skolen skille seg fra de andre i at de ikke ser på det som har blitt bygget, men heller forholdet mellom det som har blitt bygget og kunne blitt bygget (Børrud, 2005).

Typo-morfologi kommer av en kombinasjon av typologi og morfologi. Dette er en sammensetning av å studere byens fysiske form (morfologi) i sammenheng med en detaljert klassifisering av byrom og bygninger som typer (typologi) (Børrud, 2005).

Typebegrepet er fundamentalt når en skal analysere og forstå endringer i morfologien. Typen beskriver de bakenforliggende prinsippene, og hjelper å organisere arkitekturen. Dette kan eksemplifiseres med forskjellen mellom rekkehus og kvartalsbebyggelse da disse representerer en annen organisering av boliger (Børrud, 2009). Den typo-morfologiske metoden søker å se på nettopp dette, fysiske og romlige strukturer (Børrud, 2005). Det studeres altså ikke bare bygget som en enkel arkitektonisk struktur, men heller hvordan bygninger har en kontekst til sine omgivelser som struktur med funksjon (Piaget og Maschler, 1970, referert i Børrud, 2005, s.23). Eksempelvis er det enkelt å se forskjell på morfologien av et rekkehus og en lamellblokk, den er lett leselig i form. Derimot kan det være vanskelig å se den typologiske forskjellen på et sentrumskvartal og et bygårdkvartal på Torshov, ettersom de i form er ganske like, men skiller seg fra hverandre i innhold.

Den strukturalistiske byforståelsen, som kan knyttes til Aldo Rossi, bruker typen som et redskap til å analysere og gi forståelse av



arkitektur og transformasjon. Den strukturalistiske innfallsvinkelen er analytisk og undersøker artefaktene og prosessene som medvirket i dannelsen av dem. På denne måten bygges empirien av «kartografisk representasjon og terminologi, med hensikt å spore den historiske utviklingen av byens form» (Børrud og Røsnes 2016, referert i Carlson, 2019, s. 15).

## 2.2 Fortetting

Fortetting beskriver en endringsprosess der utnyttelsesgraden av bebyggelse for området blir høyere. Det blir altså en høyere grad av bygningsmasse i volum. Fortetting kan skjer dersom det bygges tettere eller høyere, da bygningsvolumet for et område regnes ut ifra grunnflates areal. Ved å gjøre typo-morfologisk analyse vil jeg kartfeste fortettingen i Oslos byggesone det siste tiåret, og analysere utbyggingen opp mot forskjellige faktorer, i denne oppgaven. Som med andre metoder er resultatet sjeldent absolutte svar til komplekse spørsmål. Metoden åpner opp for en betraktningssåte som gir «byens form og struktur en avgjørende betydning» slik at døren åpnes for å «diskutere fortetting som mer en høyere utnyttelse og press på områdekvaliteter» (Børrud & Syvertsen, 2012, s. 41 - 42).

### 2.2.1 Fortetting i et bærekraftperspektiv

Fokuset av fortetting kan knyttes til bærekraftbegrepet som ble fremlagt i FNs verdenskommisjon for miljø og utvikling (Brundtland-kommisjonen) sin rapport «Vår felles framtid» i 1987. Den uttrykker definisjonen for bærekraft som følgende: «Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (FN.no, 2019).

Fortetting kan forstås i lys av denne definisjonen som et virkemiddel for å stanse byspredning. Byspredning er en prosess som kan forklares som en by som vokser utover, gjerne som

forsteder til en by, med mange eneboliger og rekkehus. Prosessen er arealkrevende, og derfor anses den som lite miljøvennlig. Ved å redusere byspredning kan arealer med viktige naturressurser som skog, mark og matjord beskyttes fra utbygging. Areal er en begrenset ressurs som må spares på en slik måte at det imøtekommer fremtidige generasjoners behov.

Ved å bygge tettere kan en også redusere distanser mellom funksjoner og dermed reduserer en transportbehovet. Høy tetthet bidrar til å redusere energibruk ved å redusere transportbehovet med lite miljøvennlige transportløsninger, samt tilrettelegge for bedre kollektivt nettverk både med tanke på et finmasket linjenett og hyppigere avganger (Næss, 2015).

Transportbehovet og bilbruk øker basert på hvor langt unna bykjernen en bolig ligger. Dette skylder variasjoner i tettheten på arbeidsplasser, tjenester og funksjoner mellom indre by og regionene. De som bor tett på bykjernen har ofte kortere reisevei enn de som bor i forstaden. Effekten minker når en kommer ut til distriktene, og kan variere ut ifra hvor stor byen i utgangspunktet er, men effekten er opp mot 60 kilometer for større byer (Næss, 2015).

I tillegg til fordeler for miljø, kan fortetting også bidra til de to andre dimensjonene av bærekraft; den sosiale dimensjonen og den økonomiske dimensjonen. Gjennom fortetting kan service- og tjenestetilbudet i det lokale nærmiljøet styrkes, da det er høyere tetthet av brukere (Norsk institutt for by- og regionforskning 1996, s. 5 & 6, referert i Knutsen, 2016, s. 35). Et eksempel på dette vil være tilgang til sykehus. I større byer er det ofte mer tilgang til sykehus tjenester enn hva det er for de som bor en øy med under tusen innbyggere. Tettere befolkning gir også bedrifter et høyere kundegrunnlag, og som kunde har du et større servicetilbud i nærområdet. Fortetting kan også føre til en høyere materialstandard på byggene. Videre vil det i den tette byen være grunnlag for større og mer variert tilbud av kulturaktivitet og handel (Knutsen, 2016).

### 2.2.2 Kritisk syn på fortetting

Lars Orrskog, en svensk forsker, kom i 1993 med en annen argumentasjon for bærekraftig utvikling som kalles «kretsløpsamfunnet». Målet med denne modellen er å produsere så mye som mulig lokalt slik at produkter får et lavere kretsløp. I kretsløpsamfunnet dyrker folk maten sin selv slik at den har kort veg fra jord til servering. Dette legger til grunn at det bor flere i mindre grønne tettsteder med lavere utnyttelsesgrad av arealer (Orrskog, referert i Næss et al., 2015, s. 46).

Kritikken i avsnittet over er fra da bærekraftig utvikling var et nytt begrep. For planleggere i dag «trenger vi hverken argumenter for eller advarsler mot fortetting» (Børrud, 2018, s. 173). Dagens kritikk av kompakte byer er heller knyttet til byens kvalitet som kan belyses av følgende to oppfatninger av fortetting; «tett og trang» eller «trivelig og tilgjengelig». Den førstnevnte forstår fortetting som et «virkemiddel for å redusere transportbehovet, med de ulemper økt tetthet fører med seg», og den andre «betrakter fortetting som en effekt av målet om å utvikle mer vitale og attraktive byer» (Børrud, 2018, s. 169). Den høyere arealutnyttelsen, som er målet i den kompakte byen, kan redusere kvaliteter som natur, lys og ro, da det bygges høyere og tettere. Dette er kvaliteter en ofte kan forbinde med gode omgivelser å leve i (Børrud, 2018).

Fortetting kan ha negative konsekvenser og ulemper. Grønne lunger i byen, turmuligheter og lekearealer vil forsvinne dersom området ikke beskyttes mot fortettingen. Dette kan medføre en nedgang i opplevelsesverdiene og dyreliv i byen. En tettere bebyggelse kan også føre til reduserte bokvaliteter i form av økt støy og innsyn i bolig, samt reduserte solforhold og utsikt. Fortetting vil også kunne føre til en økt trafikkbelastning for nærområdet, som gir de uheldige konsekvenser av mer støy og forurensning fra biler, samt et faremoment fra trafikken dersom vegsystemene ikke er bygget for volumet (Knutsen, 2016). Dette

gjelder både under utbygging av bygg, men også etter utbygging dersom området ikke har tilstrekkelig kapasitet på kollektivtilbudet. Landskapstrekk og kulturhistoriske elementer kan også forstyrres eller forringes av fortetting. Tettstedenes særpreget kan forsvinne og forretningsprosessene kan føre til lite estetiske resultater (Norsk institutt for by- og regionforskning 1996, s. 6, referert i Knutsen, 2016, s. 35).

### 2.2.3 Politiske føringer

Da Brundtland-kommisjonen kom i 1987 satte den et mål om bærekraftig utvikling. Dette ledet til et tverrfaglig forskningsprosjekt kalt NAMIT (Natur- og miljøvennlig tettstedsutvikling), som startet opp i 1988 og pågikk til 1992. NAMIT forsøkte å se på hva Brundtland-kommisjonens anbefalinger ville bety for by- og boligplanlegging, samt om den er forenlig med ulike utbyggingsmønstre, og om en byutvikling som gagnar det globale miljøet også vil gagne lokalmiljøet (Næss m.fl., 2015). Arealplanleggingen skulle bli bærekraftig, og ta stilling til de målene Brundtland-kommisjonen satte. NAMIT konkluderte med at en kompakt byutvikling ville ha den største miljøgevinsten. Dette ledet videre til en stortingsmelding som presenterte mål og rammer for arealpolitikken (Næss m.fl., 2015).

I dag produseres det statlige planer som legger nasjonale føringer for hva som burde vektlegges i arealplanleggingen. I statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal og transportplanlegging står det følgende mål (Regjeringen.no, 2014):

- «Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling.»
- «Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.»

- «Utbyggingsmønstre og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.»
- «I henhold til klimaforliket er det et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.»
- «Planleggingen skal legge til rette for tilstrekkelig boligbygging i områder med press på boligmarkedet, med vekt på gode regionale løsninger på tvers av kommunegrensene.»

### 2.2.4 Fortettingsstrategier i Oslo kommune

En fortettingsstrategi er en strategisk plan som skal tilrettelegge og sette rammer for fortetting. Plan- og bygningsloven av 2008 sin §10-1, fjerde ledd lyder «Utarbeiding og behandling av kommunal planstrategi kan slås sammen med og være del av oppstart av arbeidet med kommuneplanen, jf. kapittel 11» (PBL, 2008). Det er altså hjemlet i lov at et «planarbeid skal bygge på en kommunal planstrategi» (Aarsæther, N. 2012a, s. 66, referert i Knutsen, 2016, s. 31).

Oslo kommune har ført fortettingsstrategier de siste 30 årene hvor særlig tre ting er slående knyttet til konsistens i strategiene. I byggesonen er det gjennomgående tilbøyelighet til å finne fortettingspotensiale gjennom planene. Begrepsbruken i planene er lite konsistent, og planene er lite konsekvent når det kommer til å holde seg til de byplanprinsipper som skal følges opp i de områdene som pekes ut som fortettingsarealer (Børrud & Knutsen, 2018).

Jeg vil nå presentere noen av de fortettingsstrategiene Oslo kommune har ført de siste tiårene.

#### **Osломarka 1934**

Avgrensningen stammer fra en begrensning for hvor høyt over havet det var mulig å føre vann med naturlig vanntrykk, og ble vedtatt i kommuneplanen fra 1934. Dette var langs kote 220 og var i grunn en praktisk avgrensning (Alsvik, B. 1998, s. 13, referert i Knutsen, 2016, s. 45). Dette gjorde at store skogarealer ble sikret til rekreasjonsformål. I 2009 kom Markaloven som har formål «[...] å fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelse og idrett. Loven skal sikre Markas grenser og bevare et rikt og variert landskap og natur- og kulturmiljø med kulturminner» jf. Markaloven av 2009 § 1, første ledd. Formålsparagrafen legger også vekt på at det tas hensyn til bærekraft. Paragraf fem setter et forbud mot bygge- og anleggstiltak (Markaloven, 2009).

#### **Innsatsområder 1991**

Videre i 1991 utpekte Oslo kommune i kommuneplanen 12 innsatsområder som ble pekt ut til å ta det meste av fremtidig utbygging i form av «konsentrert, bymessig utbygging» (Oslo kommune 1991, s. 39, referert i Knutsen, 2016, s. 52)». Et av målene med planen var at «Oslo skal ta vare på og utvikle miljø og natur» (Oslo kommune 1991, s. 1, referert i Knutsen, 2016, s. 51).

#### **Kommunedelplanen for Oslos sentrale sjøside 1995**

Kommunedelplanen for Oslos sentrale sjøside ble vedtatt i 1995. Høringsutkastet fra 1987 forklarer hensikter med planen som er å sette tydelige grenser mellom områder for byutvikling og havneområder. Den peker ut «Filipstad, Tjuvholmen, Aker brygge, Vestbanetomta, Vippetangen og Bjørvika som utviklingsområder» (Oslo kommune 1987, s. 3 & 9, referert i Knutsen, 2016, s. 44).

#### **Grøntplan for Oslo 1993 og 2010**

I 1993 ble det vedtatt en kommunedelplan med formål å sikre grøntarealer mot utbygging. Denne ble revidert i 2010 og skiftet fokuset over på blå-grønne arealer. Bland annet kom det strategi for gjenåpning av vassdrag, og økt søkelys på biologisk mangfold og tilgjengelighet til strandsonen. Ved revisjonen ble også kommunedelplanen som før var mer overordnet, mer detaljert.

Bevaringen av blå-grønne arealer setter begrensninger på utbyggingspotensialet for byggesonen (Knutsen, 2016).

Grøntregnskapet er en rapport fra 2018 som har som formål å kartlegge alle regulerte grøntarealer fra både kommuneplan og reguleringsplaner. Rapporten kom frem til at hele 27 prosent av kommunens byggesone er regulert til grøntarealer og at 47 prosent er dekket med vegetasjon. Rapporten viser at det er en økning i planmessig sikrede grøntarealer, men likevel så er det en nedgang i vegetasjon fra 2013 som en konsekvens av eplehagefortetting (Oslo kommune, 2018).

#### **Småhusplanen 1997, 2006 og 2013**

Småhusplanene har satt føringer for fortetting og vern de siste 14 årene. Den første småhusplanen ble vedtatt i 1997 og la opp til en omfattende fortetting av småhusarealene. Den andre småhusplanen ble vedtatt i 2006 og la mer vekt på vern og bevaring av eksisterende kvaliteter i småhusområdene. Den tredje planen ble vedtatt i 2013 og fungerte mest som en presisering av planen fra 2006 (Plan- og bygningsetaten 2015, s. 2, referert i Knutsen, 2016, s. 43). Avgrensning av småhusområdene har endret seg i liten grad mellom planene (Knutsen, 2016).

#### **Kommuneplan 2000**

I kommuneplanen fra 2000 kom det fortettingsstrategier for gamle havnearealer, knutepunktutvikling og utviklings av stasjons nærme områder (Knutsen, 2016).

Disse planene legger føringer for lokalisering av utvikling av byens byggesone, med særlig vekt på sentrumsnære arealer og dens tilknytting til havneområdene, samt stasjonsnære områder og områdene rundt kollektive knutepunkter (Knutsen, 2016).

## 2.3 Transformasjon

Ved å se på byen som studieobjekt kan en bruke bymorfologi som «et verktøy for byutviklingsprosesser, forståelse og kommunikasjon om strukturelle sammenhenger og romlige forutsetninger for byliv og dermed forståelse for de fysiske mulighetene for videre transformasjon» (Børrud, 2009, s. 1). Bymorfologien studeres for å kartlegge fortettingen slik at en kan analysere graden av transformasjon fortettingen medfører. Transformasjon handler om å forstå endringene som skjer, men er mer kompleks enn kun endringer. Transformasjon er «endring fra en fundamental struktur til en annen» (Børrud & Syvertsen, 2012, S. 40). La oss ta for oss eplehagefortetting som et eksempel. Når det i et område med eneboliger med store tomter fortettes i noen få tomter skjer det en endring. Denne endringer er stor nok til å si at området har blitt transformert. Men dersom alle eneboligene fortetter tomtene, slik at tomtestrukturen, den generelle karakteren og opplevelsen av området forandres, så kan det sies at det har skjedd en transformasjon, altså en endring til noe helt annet. Den grunnleggende strukturen endres uten kun å omhandle endring av form. Områdets uttrykk og meningsinnhold endres også under transformasjon, og hvordan dette blir tolket (Ellefsen, 2005).

Begrepet transformasjon kan tolkes forskjellig. All endring kan føre til en form for transformasjon, uten et minstekrav til omfang. Transformasjon er ikke knyttet til en bestemt endring av typologi eller morfologi (Syvertsen, 2010). Begrepet kan også tolkes i lys av stabilitet og permanens. I en urban kontekst hvor fellesskapets behov stadig endres vil oppgaven om å skape fornyelsen som dekker disse behovene falle til arkitekturfaget. Slik representerer arkitekturfaget en stabil og permanent pilar som støtter samfunnet ved å skape de endringene samfunnet ønsker (Børrud, 2005).

Byen drives av diverse krefter, som teknologi, økonomi, politikk og trender. Disse kreftene kan være pådrivende for endring eller motvirkende. Resultatene av disse drivkreftene i sin fysiske forstand studeres i morfologiske byanalyser. Det studeres hvordan de manifesterer seg i rommet (Børrud, 2007, s.8, referert i Syvertsen, 2010, s. 22).

Karl Otto Ellefsen skiller mellom forskjellige indikatorer på transformasjon (Ellefsen, 2005, s.67);

- Transformasjon som en strukturell endring fra et overordnet nivå
- Transformasjon som en fysisk endringsprosess av ulike områder i byen
- Transformasjon som endring i program og ikonografi i allerede etablerte bydeler

I de tre neste avsnittene vil jeg ta for meg de to første punktene over, da de dreier seg om transformasjon i det geografiske rom, samt temaet transformasjonspotensialet.



### 2.3.1 Transformasjon som en strukturell endring i et overordnet nivå

Ved å se på transformasjon som en strukturell endring, studerer en strukturbegrepet som beskriver «[...] hvordan et sett av elementer er organisert» (Ellefsen, 2005, s. 68). En slik analyse vil basere seg på analyse av byens overordne strukturer som skapes av overordnede strukturerende elementer. Disse strukturene innebærer senterstrukturer, næringsstrukturer, havnestrukturer osv. De endringer som påvirker de overordnede strukturerende elementer kan skape ringvirkninger utover dens egne geografiske avgrensninger (Tvilde m.fl. 1997, s. 8, referert i Ellefsen, 2005, s. 68-69). Transformasjon kan altså forstås som en sammenheng mellom ulike endringsprosesser som strukturelle endringer og lokaliseringendringer, samt en diskusjon av konkret byform på overordnet nivå. Den strukturelle konteksten må også analyseres. Med dette menes «[...] et funksjonelt system som forholder seg til element som genererer byutvikling [...]» (Ellefsen, 2005, s. 69).

Ser en på transformasjon som strukturell endring i Oslo på et makronivå i perioden fra 1980-tallet og utover 2000-tallet, kan en se et overordnet trekk at det bygges mindre i naturområder og utvikling skjer i større grad gjennom transformasjon. De tradisjonelle soneringsprinsippene blir ikke lengre oppfattet som viktige prinsipper for utvikling av offentlige eller private aktører. Oslo by blir også i økende grad polysentrisk og et hierarki med et flertall av sentra skaper økende kompleksitet av byen (Ellefsen, 2005).

Den polysentriske utviklingen fører til en utvikling av noder med spesialiserte roller i et regionalt system. Mange mindre byer og tettsteder i de omkringliggende områdene rundt Oslo gjennomgår, eller kan gjennomgå, en slik utvikling. Et begrep som beskriver denne utviklingen, er «città diffusa» og kan oversettes som enklaver. Disse prosessene har skjedd i områder innenfor byens grenser, hvor Skøyen og Aker Brygge kan trekkes frem som eksempler. Bedrifter innen en sektor får positive effekter av å samlokalisere seg på de samme stedene, som får en styrket karakter og enklaven vokser gjennom sine nettverk. Dette kan ses på Fornebu som fungerer som en enklave for IT virksomhet (Ellefsen, 2005, s. 70-71). Innenfor arkitekturen kan denne typen områder omtales som celler og er «[...] forstyrrende elementer som ikke oppfører seg som resten av byveven» (Ellefsen, 2005, s. 71). Cellene fragmenterer strukturer ved å tiltrekke seg virksomheter som søker samlokalisering, og på den måten fungerer de genererende og degenererende. Det skjer altså en overgang fra «kontinuerlige romlig sammenhenger» til «sceniske soner med tydelig funksjonell pregning» (Ellefsen, 2005, s. 71-72).

### 2.3.2 Transformasjon som en fysisk endringsprosess i ulike områder i byen

En morfologisk analyse søker å «[...] diskutere forholdet mellom etablerte strukturer og det som bygges, og inneholder også et potensial for å kunne vurdere fremtidige strukturelle konsekvenser av den utbyggingen som skjer i dag» (Ellefsen, 2005, s. 72).

Dagens byutvikling baserer seg på prosjektbasert byutvikling som påvirkes av markedsstyrte økonomiske drivkrefter. Prosjektene skapes i samspillet mellom to ulike verdisystemer.

Eiendomsutviklingen og kommunal planlegging fungerer som to institusjoner i den forstand, hvor eiendomsutviklingen drives av fortjeneste gjennom «[...] eiendomsspekulasjon, realisering av prosjekter, salg og utleie av eiendom» og kommunal planlegging styrer gjennom «[...] «management», relativt luftige visjoner og handlingsrettede strategier» (Ellefsen, 2005, s. 73).

Byutviklingen skjer tilsynelatende sprett og registreringer på kart kan gi inntrykk av en uforutsigbar lokalisering. Ut ifra eiendomsutviklingens rasjonale skjer utbyggingen der spriket mellom dagens grunnrente og mulig grunnrente er størst, altså hvor inntekspotensialet er høyest. Dette bestemmes av områdets fysiske strukturer og beliggenheten (Ellefsen, 2005). Det er altså snakk om transformasjonspotensiale for området, som jeg vil redegjør for i neste punkt.

### 2.3.3 Identifisering av transformasjonspotensiale i ulike områdetyper

Ved begrepet transformasjonspotensial legger jeg til grunn det potensialet et område har til å transformere seg. Kompleksiteten i et område vil være avgjørende for transformasjonspotensialet.

Potensialet er basert på sammensetning av forhold som arealbruk, tomtestruktur og mønsteret av bebyggelsen. Dersom disse forholdene er mer komplekse, vil det kreve mer arbeid og tid for å få til en transformasjonsprosess. Ellefsen og Tvilde presenterer i boken *Realistisk byanalyse* fra 1991 tre kategoriseringer av områdetyper for å identifisere transformasjonspotensiale. Første områdetype kalles homogene områder. Dette er områder med en ensartet struktur og hvor arkitekturen er lik hovedtrekkene.

Ordensprinsippene er altså lett lesbare. Sammensatte områder er den andre områdetypen, og består av en sammensetning av fragmentert og overlappende strukturer. Til slutt kommer amorfe områder, som er områder der ordensprinsippene ikke lar seg identifisere (Ellefsen & Tvilde, 1991, referert i Syvertsen, 2010, s. 24).

Av de tre områdetypene er det hovedsakelig amorfe og sammensatte områder som har potensial for transformasjon (Syvertsen, 2010). De homogene områdene har mindre potensial ettersom strukturen er mer kompleks, en faktor som gir større grad av stabilitet. Transformasjonsprosessen skjer i større grad der områder tiltrekker seg virksomheter, og i mindre grad der fortetting skjer bit for bit (Ellefsen, 2005, referert i Syvertsen, 2010, s. 25). Et eksempel på dette er eneboligområder, som klassifiseres som homogene områder. Tomtestrukturen er lett å lese og arkitektonisk er området vanligvis ganske likt. Fortetting skjer vanligvis bit-for-bit, det vil si at enkelte tomter fortettes med flere eneboliger gjennom en sporadisk prosess. Denne fortettingsprosessen skjer langsomt og eventuell transformasjon vil skje gradvis over lengre tid.

Del 3

Kartlegging



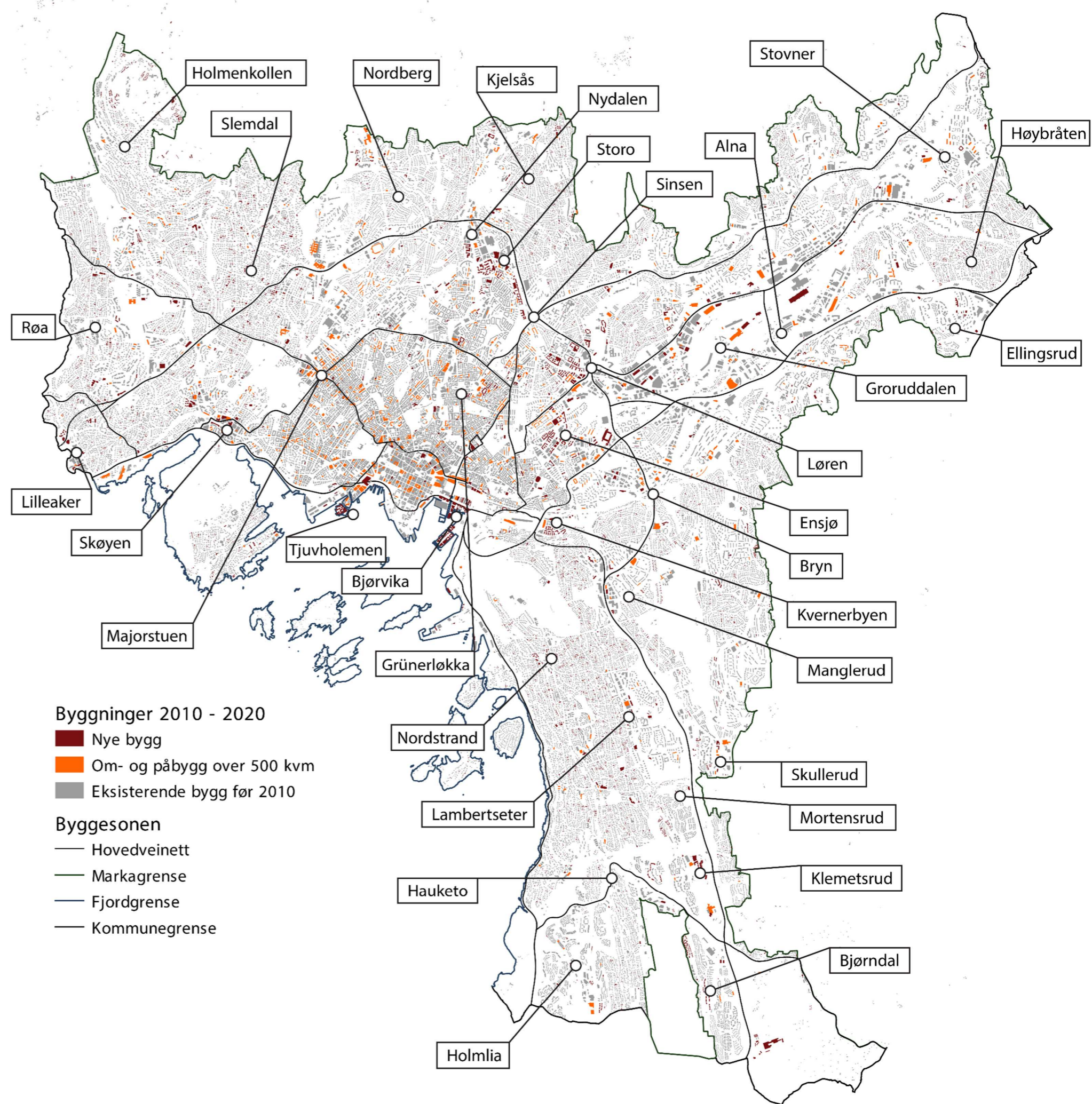


### 3.1 Kartfesting av utbygging i Oslos byggesone i perioden 2010 til 2020

I dette kapitlet vil jeg fremlegge kartleggingen av alle nybygg, samt om- og påbygg på over 500 kvm innenfor Oslo kommunes byggesone. Byggesonen defineres som det arealet som er innenfor kommunegrensene, grensen mot Oslomarka og grensen mot fjorden. Disse grensene er markert opp på alle kartene. Kartene vil vise den geografiske plasseringen av grunnflaten til alle nye, samt om- og påbygg. For at det skal bli lettere å orientere seg i kartet, så er det lagt til et kartlag over hovedveinettet innenfor byggesonen. Bygningsdataene i kartet er fra Oslo kommune. De har vært behjelpelige med å lage et datasett hvor alle bygningsflater er koblet sammen med informasjon fra matrikkelen. Oslo kommune har også sendt kommuneplanens arealdel fra 2009, og kartlaget for hovedveinettet i arealdelen fra 2009 er en del av denne. Grensen til Oslomarka er lastet ned fra det offentlige registeret geonorge.no. Kartlagene som viser grense mot fjord og kommunegrense er fra datasettet arealressurs N20, som ansvarlig person med BAAT-tilgang ved undervisningsstedet har lastet ned for meg.

Alle kart i del 3 er logisk orientert og nord peker alltid er opp på siden. Alle kart i dette kapitlet (gjelder ikke illustrasjoner med figur nummer 11 - 14) er i målestokk 1:72500. Alla kartdata som vises i dette kapitlet kommer fra datasettene i tabellen i kapittel 1.4.1 dersom ikke annet er oppgitt.

Kartet på denne siden viser kartfestelsen av alle nye bygg samt om- og påbygg oppført i perioden 2010 til 2020 til Oslos byggesone. Kartet viser også alle eksisterende bygg ferdigstilt før 2010. På kartet er det festet stedsnavn som blir videre diskutert i oppgaven.





### 3.1.1 Datautvalget: nye bygg, samt om og påbygg over 500 kvm, i perioden 2010 - 2020

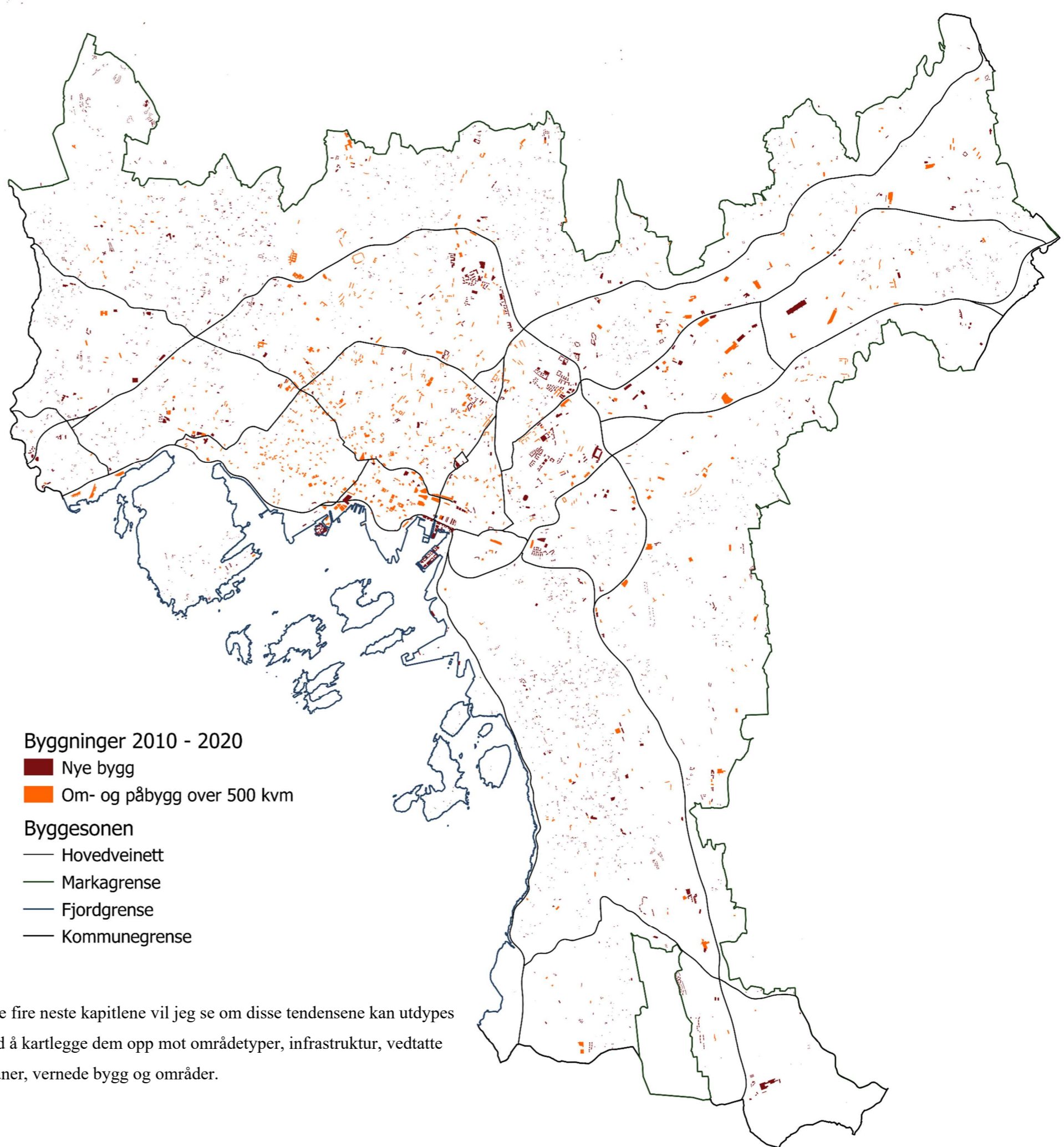
Kartet viser kartfestelse av alle nye bygg, samt om- og påbygg over 500 kvm, innenfor Oslos byggesone. Bygningene som vises, er registrert påstartet og ferdigstilt i perioden 1.1.2010 til 31.12.2020 i matrikkelen. Dette utvalget av bygg (data) vil bli kalt datautvalget heretter, og er det datautvalget oppgavens problemstilling baserer seg på. Dette kartet viser datautvalget med minst mulig «støy» slik at det skal være lett å lese hvor utviklingen under dette tiåret har skjedd.

Kartet viser noen tendenser for fortettingen av Oslos byggesone det siste tiåret. For det første er det høyere tetthet av nye bygg i Oslo Vest og Nordstrand. Denne tettheten av utbyggingen består for det meste av nye, mindre bygg. Kartet viser også at innenfor ring 2 har det vært en høy tetthet av om- og påbygg i perioden. Videre kan det ses en høy tetthet av større felter med nye bygg nær ring 3 hvor Nydalen, Storo, Løren, Ensjø og Kvernbyen står tydelig frem. Ellers er utbyggingen noe sporadisk uten tydelige tendenser. I nord og øst, spesielt langs Groruddalen er tettheten med utbygging lavere.

Type	Antall:
Eksisterende bygg i 2010:	71 222
Nye bygg i perioden 2010 – 2020:	7 616
Om- og påbygg over 500 kvm i perioden 2010 – 2020:	1 157

Tabell 2: Tabell som viser antall eksisterende bygg i Oslo kommune 2010 samt hvor mange nye bygg som kom i perioden 2010 – 2020, og hvor stor andel av eksisterende bygg over 500 kvm som hadde en om- eller påbygging i perioden.

Totalt sett viser kartleggingen en økning av antall bygg på cirka 10,5 prosent og en fornyelse av cirka 1,5 prosent av antallet eksisterende bygg.



I de fire neste kapitlene vil jeg se om disse tendensene kan utdypes ved å kartlegge dem opp mot områdetyper, infrastruktur, vedtatte planer, vernede bygg og områder.



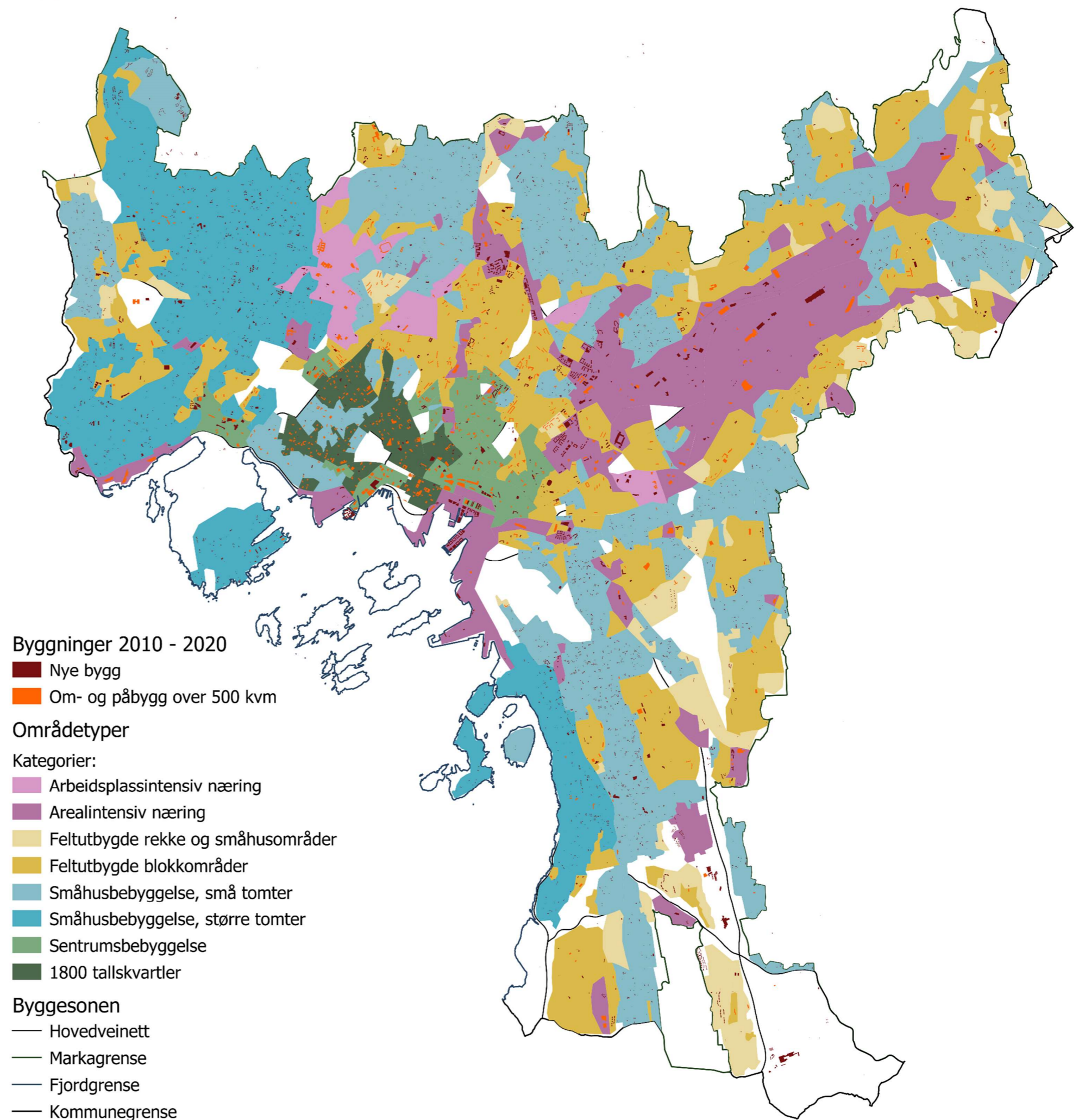
## 3.2 Områdetyper

I dette kapitlet vil jeg se på utbyggingen det siste tiåret opp mot forskjellige områdetyper slik de var ved begynnelsen av perioden, altså i 2010. Områdetypene er basert på avgrensingene som ble satt i kartlegging fra 2010, samt endringer som identifiseres ut ifra flyfoto fra 2009. Avgrensningen av områdene vil bli gjort basert på teorien fra del 2, som de morfologiske forskjellene i områdene, bygningstyper, eiendomsstruktur og funksjon. For å identifisere områdetyper legges definisjoner fra kartleggingen fra 2010 til grunn. Kartleggingen har som mål å se forskjell på større områder i et overordnet perspektiv, og kan derfor være unntak i områdene som faller bort i det større perspektiv.

I dette delkapitlet vil hver områdetype vil bli presentert med et kart hvor datautvalget vises opp mot de forskjellige områdetypene. Så vil jeg redegjøre for hvilke forhold som ligger til grunn for områdetypen som kartlegges, samt utbygging som har skjedd i den områdetypen. Til slutt vil jeg diskutere eventuelle funn i form av tydelig tendenser eller mulige sammenhenger i en oppsummering, og drøfte hvorvidt områder transformeres eller ikke. Det forventes at en skal kunne si noe om hvilke typer områder det fortettes mest i, men at årsaken bak vil være vanskelig å lese av kartene.

Fra forrige studiet er det gjort en forskjell i kartleggingen. Siden mengden områder som kategoriseres som fabrikk er så lite, slås denne sammen med kategorien industri og sammen danner de arealintensiv næring. Andre næringsområder kalles arbeidsplassintensiv næring, og er typisk kontor- og sykehusområder.

De områdene som ikke er kategorisert består av områder uten bebyggelse, som grøntarealer eller områder som ikke nødvendigvis lar seg kategorisere i noen av kategoriene.





### 3.2.1 Sentrum/Kvartal

Sentrum- og kvartalsområder er området med klar sentrum- eller kvartalsstruktur. Dette er typisk i den historiske byen og i de mest sentrale områdene. Eiendomsforholdene er komplekse, og det er et mangfold av bygg typer av bolig, næring og tjenester. Forskjellen mellom dem er at i bebyggelsen i kvartalsstrukturen har tydelige strukturer, gjerne symmetriske, mens bebyggelsen i sentrumsområder er formet til det areal som er tilgjengelig. Kvartalsstrukturen har også tydelig skille mellom utenfor og innenfor, og det er ofte næring på gateplan ut mot fortauet. Begge har en høy grad av arealutnyttelse, og en kompleks eiendomsstruktur som gjør at endring er vanskeligere og områdene blir stabile.

Kartleggingen viser at det har skjedd en stor grad av om- og påbygging i kvartalsstrukturen i perioden, men området fortettes i liten grad med nye bygg. I sentrumsbebyggelsen derimot, registreres det flere områder hvor det fortettes med nye bygg i perioden, samt at det også er en del om- og påbygg. Totalt sett er det mye byggeaktivitet i disse to kategoriene.





### 3.2.2 Småhus

Småhusområdene er de områdene som preges av et flertall av eneboliger. Det kan være rekkehus og lignende bebyggelse innad i områdetypen uten at dette endrer typologien. Dette skiller seg fra feltutbygde boligområder ved at det er klarere eiendomsgrenser, og mindre felleseiendom. Bygningsmassene er mindre, og flere.

Forskjellen på småhusbebyggelsen med små og store tomter er i all hovedsak størrelsen på tomten. I områder med store tomter er graden av arealutnyttelse lavere, og derfor er fortettpotensialet større. I områdene med små tomter ser en i større grad at eiendommene er tilpasset omgivelsene slik som veger, og har en høyere grad av utnyttelse. Fellestrekkene for begge områdetypene er at de har lett leselige eiendomsforhold og strukturelle likheter.

Det fortettes i områder med små og store tomter. Småhusområdene fortettes med flere mindre bygg, primært med eneboliger og to- og tremannsboliger. Denne type fortettingen kalles eplehagefortetting. Det vil si at tomten deles inn og det bygges en bolig til på tomten, slik at «eplehagene» forsvinner gjennom fortetting. Dette ses på kartet, med størst grad av eplehagefortetting i Nordstrand.

Småhusområdene med store tomter fortettes i en form som kalles klyngefortetting, som vil si at tomtene deles inn i flere, gjerne fra 1 til 2-4 deler. Det bygges altså små klynger med hus der det er tilgjengelige arealer. Fortetting skjer i en noe mer moderat grad i områdene i nord og i liten grad i områdene i øst. Det registreres at de mer sentrale småhusområdene har lavere grad av fortetting i perioden, enn dem som ligger mindre sentralt.

#### Bygninger 2010 - 2020

- Nye bygg
- Om- og påbygg over 500 kvm

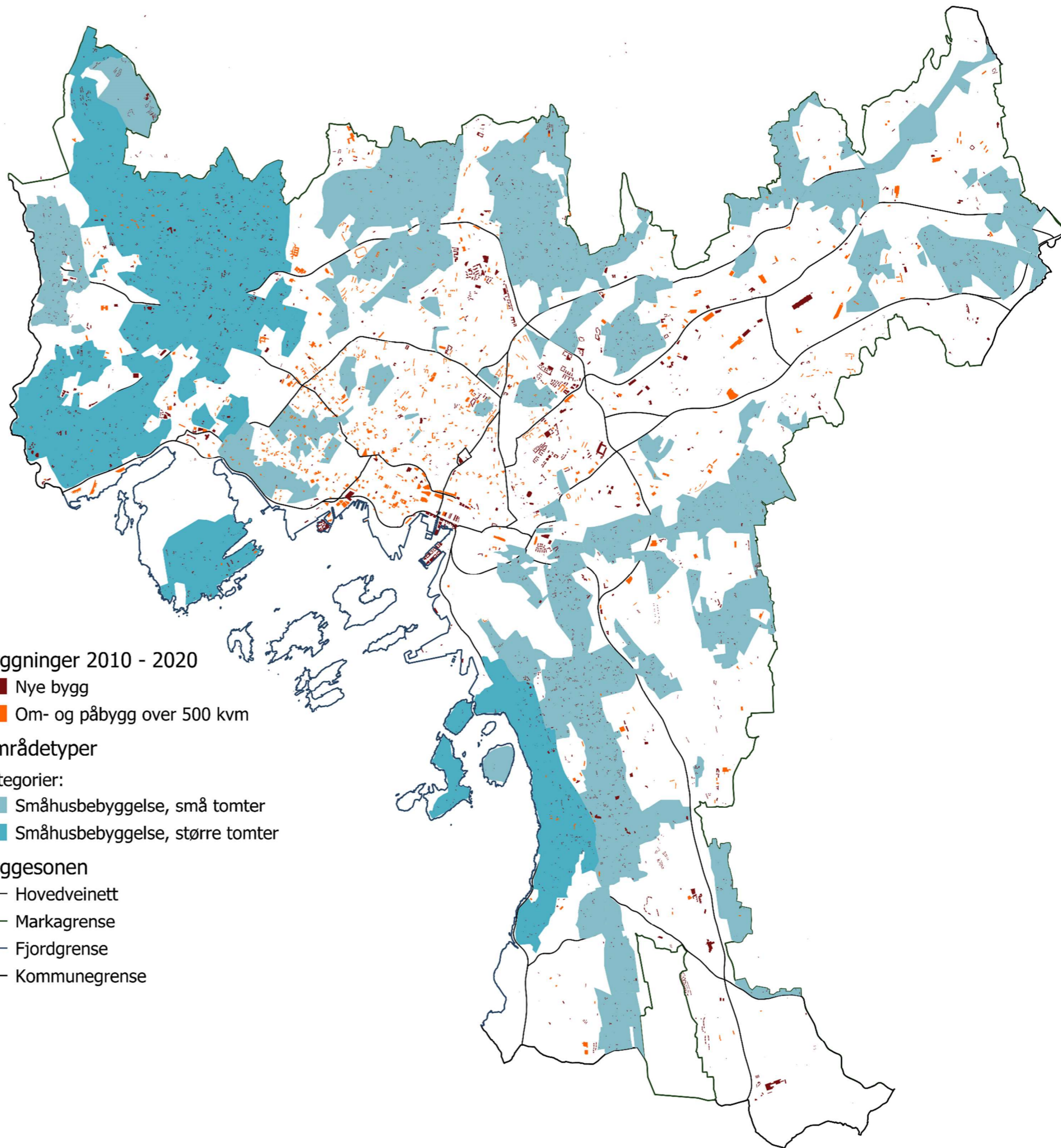
#### Områdetyper

Kategorier:

- Småhusbebyggelse, små tomter
- Småhusbebyggelse, større tomter

#### Byggesonen

- Hovedveinett
- Markagrense
- Fjordgrense
- Kommunegrense





### 3.2.3 Feltutbygde boligområder

I denne kategorien kommer feltutbygde boligområder, som er større felt utbygd med blokkbebyggelse, eller ensartet rekke- og småhusbebyggelse. I motsetning til småhusbebyggelse er dette områder der det samlede uttrykk i typologien og bebyggelsesmønstre er likt. Det arkitektoniske uttrykket er også ensartet og samsvarer med hverandre. Eiendomsstrukturen i feltutbygde boligområder har liten lesbarhet og er gjerne i form av sameier og andelseier, noe som gir området en høy grad av stabilitet. Tomtestrukturen kan også variere mellom blokkbebyggelse og rekke- og småhusbebyggelse. Forskjellen på feltutbygde blokkområder og rekke- og småhusområder er hovedsakelig typologien i området. Det er lettere å skille feltutbygde blokkområder fra småhusbebyggelse enn rekke- og småhusområdene.

Kartet viser at det er liten grad av utbygging i feltutbygde blokkområder og feltutbygde rekke- og småhusområder. Av den utbyggingen som registreres ses det ingen klare tendenser. Begge områdene har moderat grad av om- og påbygging som ser ut til å være mer konsentrert innenfor ring 3.

#### Bygginger 2010 - 2020

- Nye bygg
- Om- og påbygg over 500 kvm

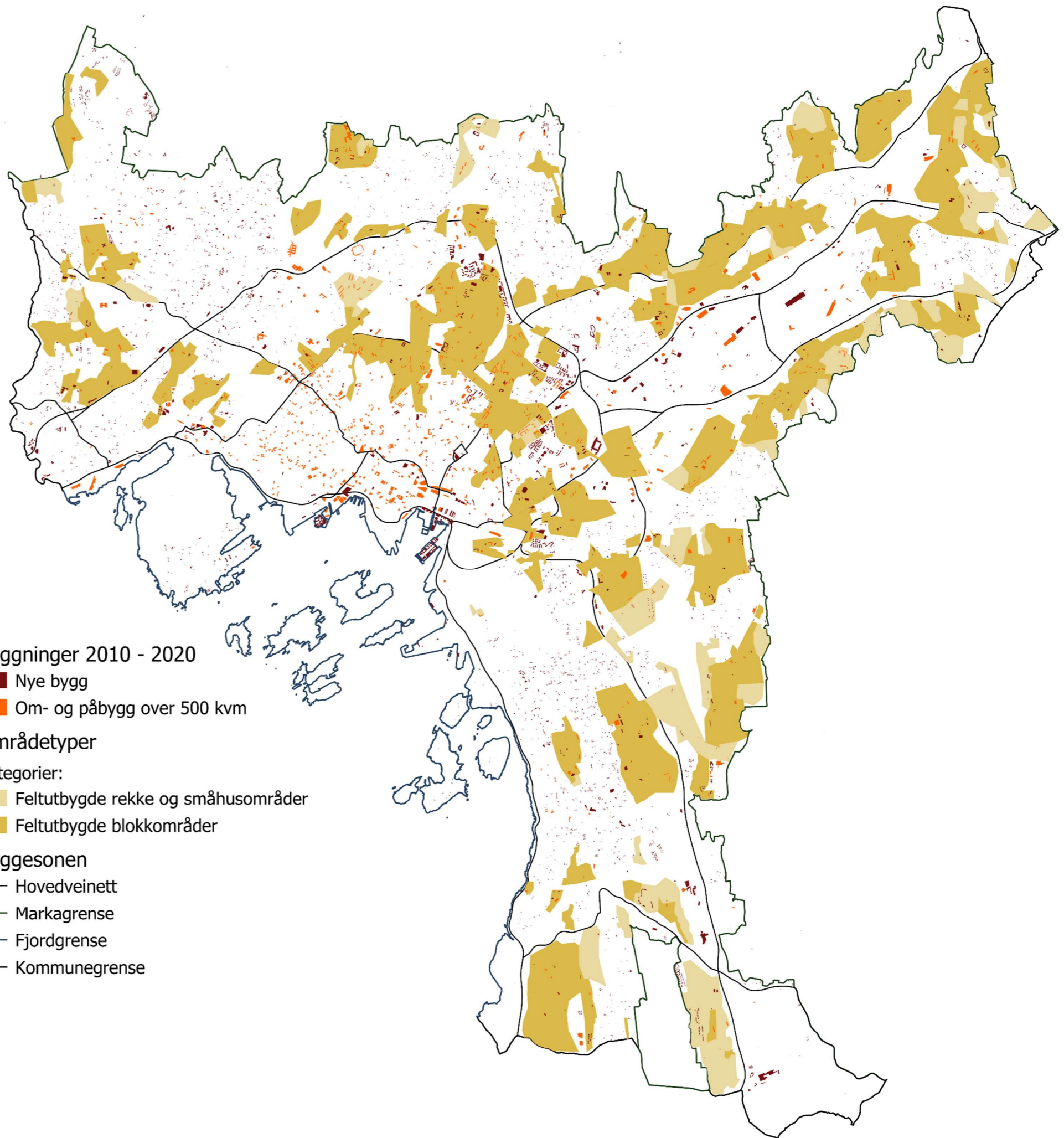
#### Områdetyper

Kategorier:

- Feltutbygde rekke og småhusområder
- Feltutbygde blokkområder

#### Byggesonen

- Hovedveinett
- Markagrense
- Fjordgrense
- Kommunegrense



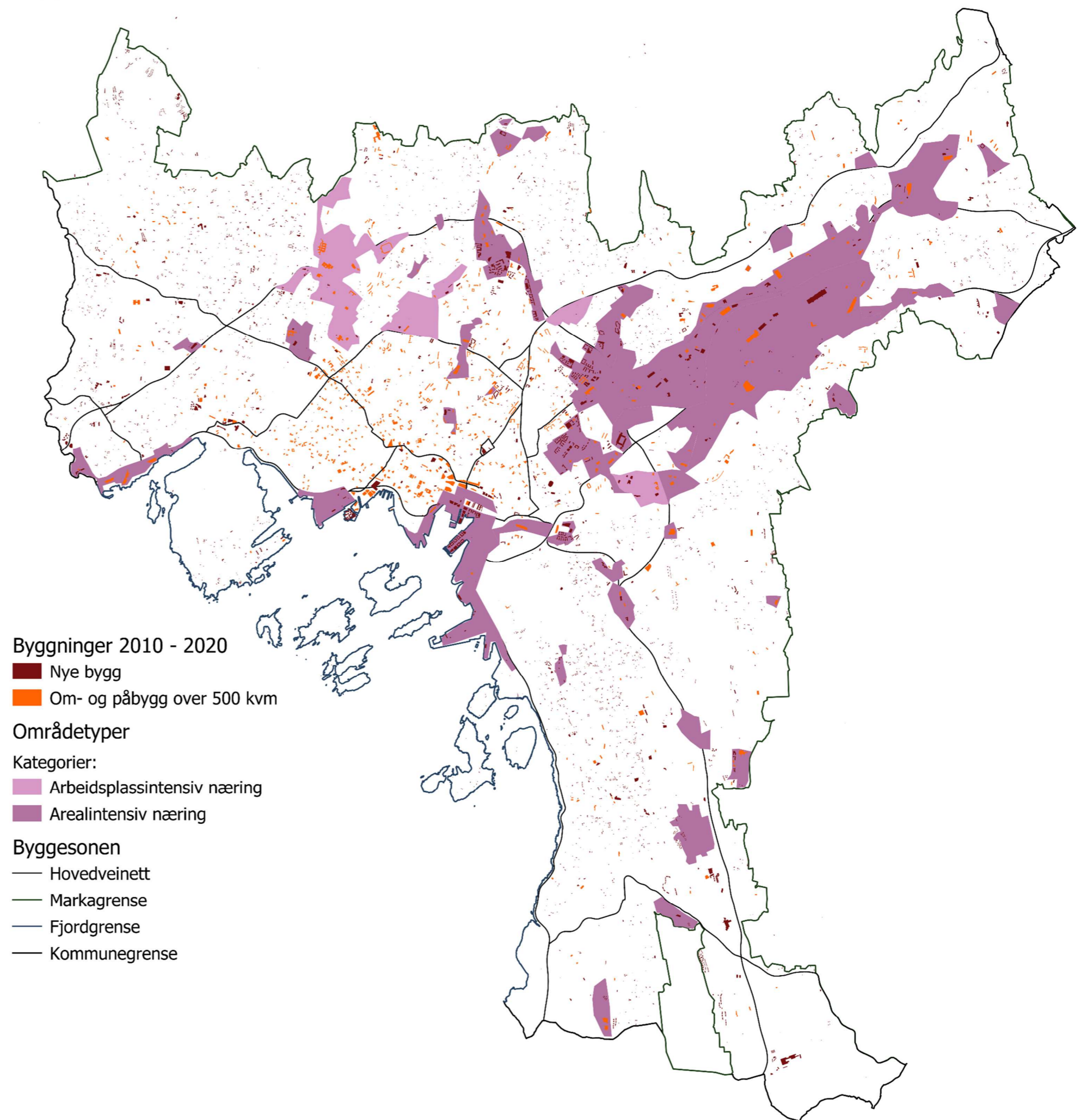


### 3.2.4 Næring

Næringsområder er de områdene som er tydelig preget av næring. Dette kan være alt fra større lagerhus, godsterminaler og kjøpesentre med omkringliggende parkeringsplasser til sykehusområder. Inndelingen av næringsarealer er basert på de næringene som er arealintensive, altså de som krever store arealer og god tilgang til trafikknettet, og arbeidsplassintensive næringer som typisk er kontorer, utdanning eller sykehus. Forskjellen er altså tettheten i arbeidsplasser mellom næringene, noe som resulterer i tetthet i bygningstrukturen. Det finnes områder i kategorien arealintensive næringen som har en høy tetthet av bygninger, men som vil falle under arealintensiv næring. Som for eksempel kjøpesentre.

For perioden registreres det stor utbygging av de arealintensive næringsområdene. Dette skjer som større utbyggingsprosjekter av områder, og kan ses tydelig i Nydalen, Storo, Løren, Ensjø, Kværnerbyen, Bispevika og Sørenga. Det skjer også fortetting oppover i næringsarealene i Groruddalen, men skjer noe mer moderat enn de sentrumsnære arealintensive næringsarealene.

I de arbeidsplassintensive næringsområdene registreres det liten grad av fortetting, spesielt Ullevål sykehus er stabil. Det registreres noe om- og påbygging, men det er vanskelig å si noe om dette er en klar tendens.





### 3.2.5 Oppsummering av områdetyper

Områdetyperen **sentrumsområder** har høy grad av utvikling, med en blanding av nye bygg, samt om- og påbygg. Mye av utbyggingen skjer i ytterkanten av sentrumsområdene. Denne utbyggingen medfører nok ikke en transformasjon for sentrumsområdene, men det kan tenkes at en fortsettelse av denne utviklingen kan medføre transformasjon av områdene rundt til å få mer preg av sentrumsområder.

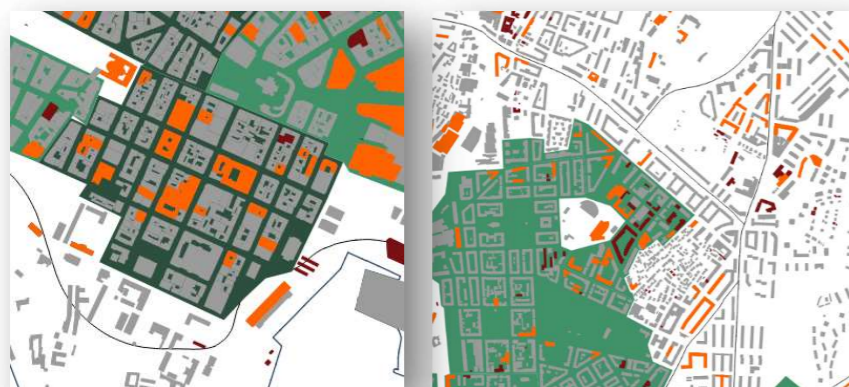


Fig. 11: Illustrasjonsbilde av gamlebyen ved festningen (t.v.) og Dælenenga ved Carl Berners plass (t.h.). Kun til illustrasjon.

I områdetypen **kvartalsområder** er det liten grad av fortetting med nye bygg, og utviklingen skjer i form av oppgradering av eksisterende bygningsmasse. Utbyggingen i kvartalsområder medfører ikke noe transformasjon, da typen utbygging ikke endrer områdetypologien. Dette er en områdetype som allerede er stabil.

Det registreres sterk fortetting i områdetypene **småhusbebyggelse**. Det er geografiske forskjeller mellom områdene i grad av fortetting, hvor noen har høy grad og andre har liten grad av fortetting. Denne forskjellen kan ikke forklares ved å kun se på områdetypene, men vil bli ytterligere belyst av regulerende planer i *pkt. 3.4.4 Fortettingsstrategier*. Det registreres også at småhusområdene som ligger mer sentrale ser mindre grad av fortetting. Dette kan mulig også forklares med regulerende planer, samt at de sentrumsnære områdene allerede har en høy grad av arealutnyttelse.

Av den fortettingen som skjer i småhusområdene medfører det liten grad av transformasjon. Som tidligere nevnt er områdene med småhusbebyggelse stabile ettersom det er komplekse eiendomsforhold. Det kan tenkes at fortetting på sikt vil føre til at områdene som har **store tomter** fortettes i et omfang som fører til at det skjer en transformasjon av området til småhusbebyggelse **små tomter**.

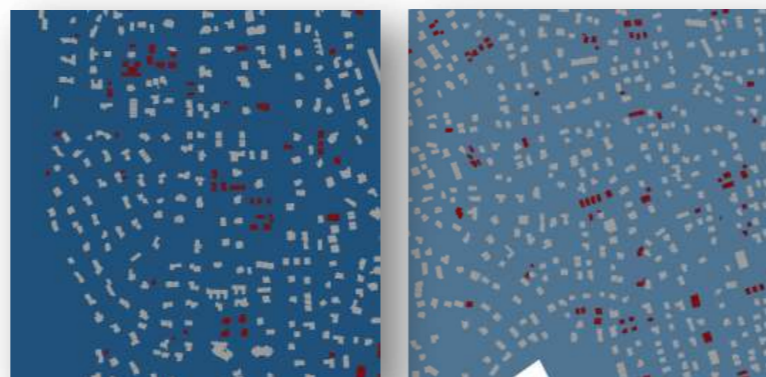


Fig. 12: Illustrasjonsbilde av fortetting i Slemdal (t.v.) og Nordstrand (t.h.). Kun til illustrasjon.

Fortettingen i småhusområdene kan deles inn i to tendenser: eplehagefortetting og klyngefortetting. Både områder med små og store tomter fortettes med begge typene, men områdene med store tomter har større grad av klyngefortetting enn områdene med små tomter. Dette kan skyldes at områdene med store tomter har mer ubebygde areal.

Generelt i de **feltutbygde** områdene er det liten grad av fortetting. I de feltutbygde **blokkområdene** er det en lav grad av utbygging, med unntak av de områdene som er nærme sentrum. Der fortettes det i større grad enn de mindre sentrale områdene. Fortettingen ser ut til å fylle ut ledige arealer i og rundt de utbygde feltene.

Den fortettingen som skjer i feltutbygde områder endrer områdets karakter i liten grad, slik at området ikke opplever stor transformasjon, og er stabile gjennom perioden.

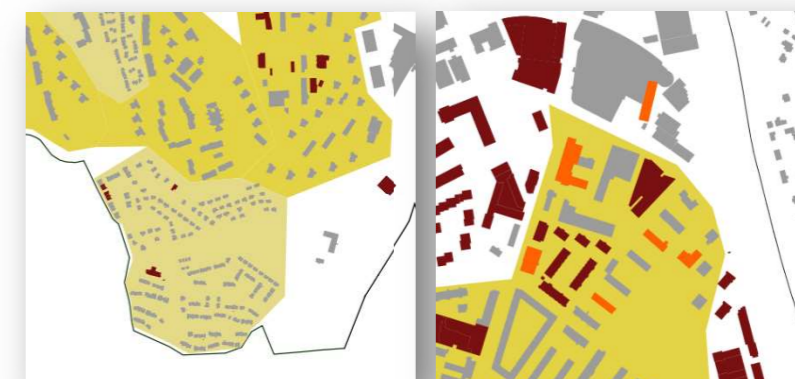


Fig. 13: Illustrasjonsbilde av feltutbygde områder som er stabilt ved Ellingsrud (t.v.) og fortettes ved Storo (t.h.). Kun til illustrasjon.

Det skjer mye fortetting i områdene for **arealkrevende næring**. Her bygges det opp større boligprosjekter, næringen forsvinner, og områdene transformeres til feltutbygde blokkområder. Dette er særlig tydelig langs Akerselva, nær fjorden og ring 3. Områdetypen **arbeidsplassintensiv næring** har liten grad av utbygging og transformasjon i perioden.



Fig. 14: Illustrasjonsbilde av transformasjon av gamle industriområder ved fjorden (t.v.) og stabile næringsområder ved Rikshospitalet (t.h.). Kun til illustrasjon.

Områdene som ikke lar seg definere ser liten grad av utbygging, og består i hovedsak av ubebygde arealer. Unntaket er noen områder sør i kommunen der noen sletter og skogsfelt bygges ut til boligområder av typen feltutbygde små- og rekkehusområder.



### 3.3 Infrastruktur

Eksisterende infrastruktur kan være en avgjørende faktor i beslutningsgrunnlaget for hvor det investeres i utbygging. Nærhet til grøntarealer, sosiale tjenester og kollektiv infrastruktur kan gjøre at eiendommene blir mer attraktive og eiendomsprisene stiger. I dette kapitlet vil datautvalget bli sett opp mot forskjellige infrastrukturer, for å se om det er en klar sammenheng mellom utvikling fra det siste tiåret og den eksisterende infrastrukturen.

#### **Grønne arealer som infrastruktur**

Med grønne arealer menes offentlig tilgjengelige arealer som park, skog, idrettsbaner og lignende. Å ha nær tilgang til grønne arealer kan være attraktivt for kjøpere av bolig. Dette fører igjen til at boligprisene rundt parker kan være høyere, og derfor bygger ofte eiendomsutviklere nærme eksisterende grøntarealer. Dette var en av utbyggingstendensene som i den andre klassifiseres som snylteprosjekter og beskriver dem som «eksisterende kvaliteter knyttes til prosjektene for å øke attraktiviteten for området og skape en egenart.» (Syvertsen, 2010, s. 104).

Tilgang til grøntarealer er viktig. For å opprettholde grønne arealer i byen setter kommunen krav til opparbeidelse om felles uteoppholdsarealer (MUA) når det lages en reguleringsplan. Kravene om MUA skal sikre at grøntarealene opprettholdes, og er det som kalles regulerte grøntarealer.

#### **Blå arealer som infrastruktur**

Blå arealer er flater som bekker, elver, innsjøer, hav og andre opparbeidede vannflater. På samme måte som grøntarealer, har blå arealer en tiltrekningskraft i boligmarkedet. Dette er altså også en kvalitet som utbyggere kan knytte sine prosjekter opp mot. Av de mest attraktive blå arealene i Oslo, står fjorden og Akerselva sterkt. Boliger markedsføres med nær tilgang til Akerselva som turmulighet, og «fjordgløtt».

De siste årene har Oslo kommune laget en plan for gjenåpning av tidligere lukkede elver og bekker. Dette innebærer å grave opp de blå arealene som har blitt lagt under bakken tidligere, samt åpne de mindre tilgjengelige elve-, og bekkeløpene til offentlig bruk. Kommunen argumenterer for at dette er godt for miljø, vannmiljø, byøkologi og folkehelse (Oslo.kommune.no, u.å.-a).

#### **Sosiale tjenester som infrastruktur**

Sosial infrastruktur er den samlede tilgangen til sosiale tjenester. Dette innebærer skoler, barnehager, idrettsanlegg, helse- og sosialtjenester og kulturelle tilbud som blant annet samfunnshus og teater. Gode skoler kan gjøre skolekretser mer attraktive og tilgang til idrettsanlegg kan være en god kvalitet for et område.

#### **Kollektivt nettverk**

Kollektivt nettverk er den samlede tilgjengeligheten til å reise rundt med kollektiv transport. Det vil si at det er en sammenlegging av t-banenettverket, trikk, tog og buss. De stedene hvor flere kollektivtrafikkformer møtes kalles gjerne kollektive knutepunkter. Utbyggingen rundt de knutepunktene som har blitt utpekt for utbygging har jeg gått gjennom i punkt 3.3.3.

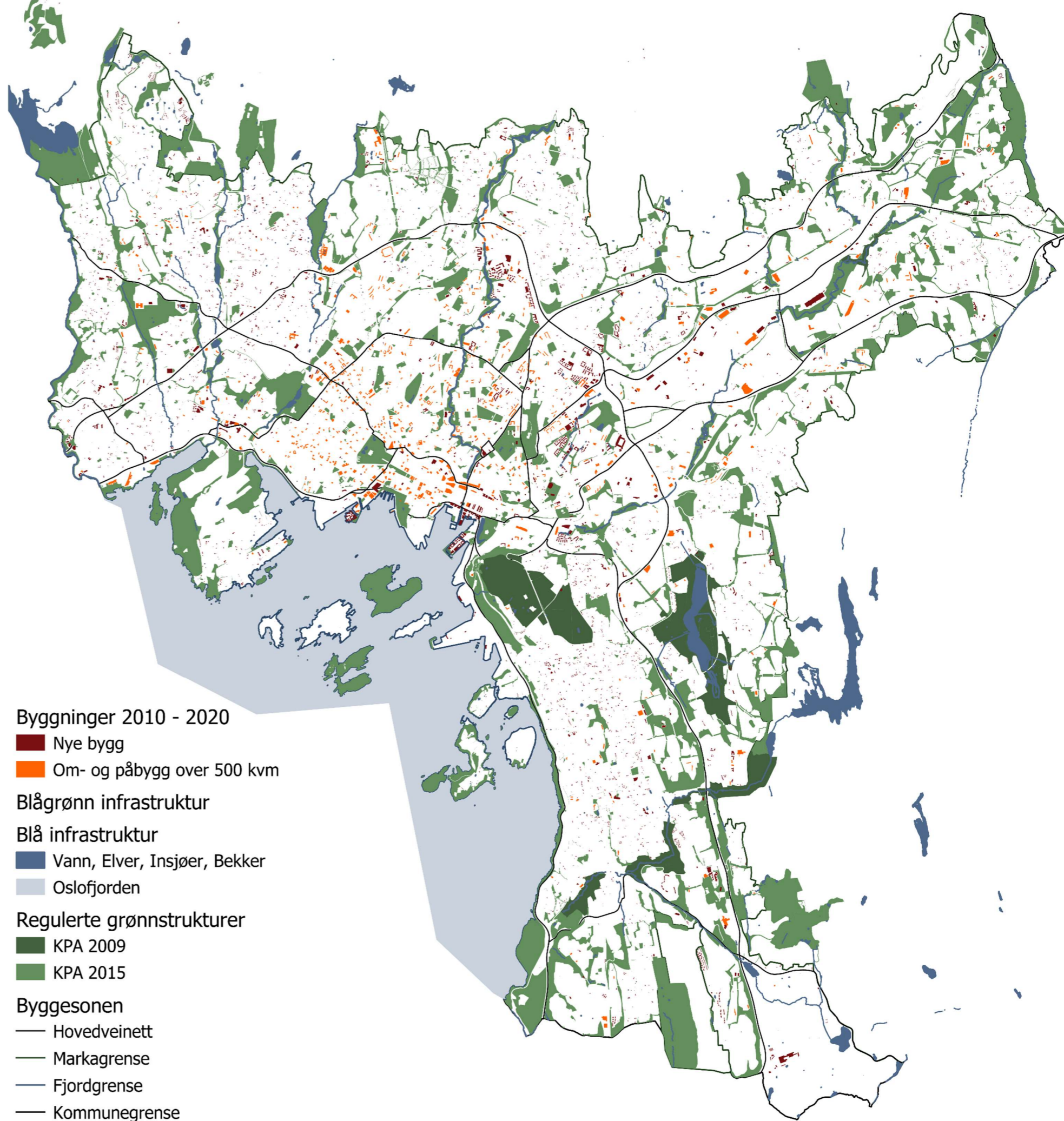
### 3.3.1 Blågrønne arealer

Kartet viser datautvalget opp mot grøntarealer regulert i arealdelen fra Oslo kommunes kommuneplaner fra 2009 og 2015.

Kommuneplanen fra 2009 har lite regulert grøntarealer, kun planen om «Store Grønne reguleringer». Dataene fra kommuneplanens arealdel fra 2015 viser mer regulerte grønne arealene enn dataene fra arealdelen fra 2009. Dette stemmer overens med grøntregnskapet som konkluderer med at mengden regulerte grønne arealer gradvis øker over tid (Oslo kommune, 2018). En annen innvirkning for dette er måten kommuneplanen fra 2009 er satt sammen på, da kommunen måtte lage en ny arealdel som fulgte de nye kravene fra nye plan- og bygningsloven fra 2008. Arealdelen er basert på en sammensetning av kommunedelplaner og øvrige reguleringsplaner, og derfor er mye av det regulerte grøntarealet ikke synlig på kommuneplanens arealdel fra 2009.

Som kartet viser er det mye regulert grøntareal i Oslos byggesone. Unntakene hvor det er mindre grøntarealer er i nedre Groruddalen og de store eneboligområdene ved Holmenkollen, Slemdal og Nordstrand. Arealene langs fjorden nært sentrum har det siste tiåret hatt høy grad av utbygging av nye bygg.

Ved å se på datautvalget opp mot blågrønne arealer er det vanskelig å si om det er noen tydelige tendenser, ettersom utbygging det siste tiåret har vært stort sett sporadisk, og de fleste arealer er nær en form for blågrønn struktur. Det har skjedd stor grad av utbygging i småhusområdene hvor det er lite regulert grønnstruktur, og liten grad av fortetting i nord-øst hvor det er mye arealer regulert til grønne arealer.

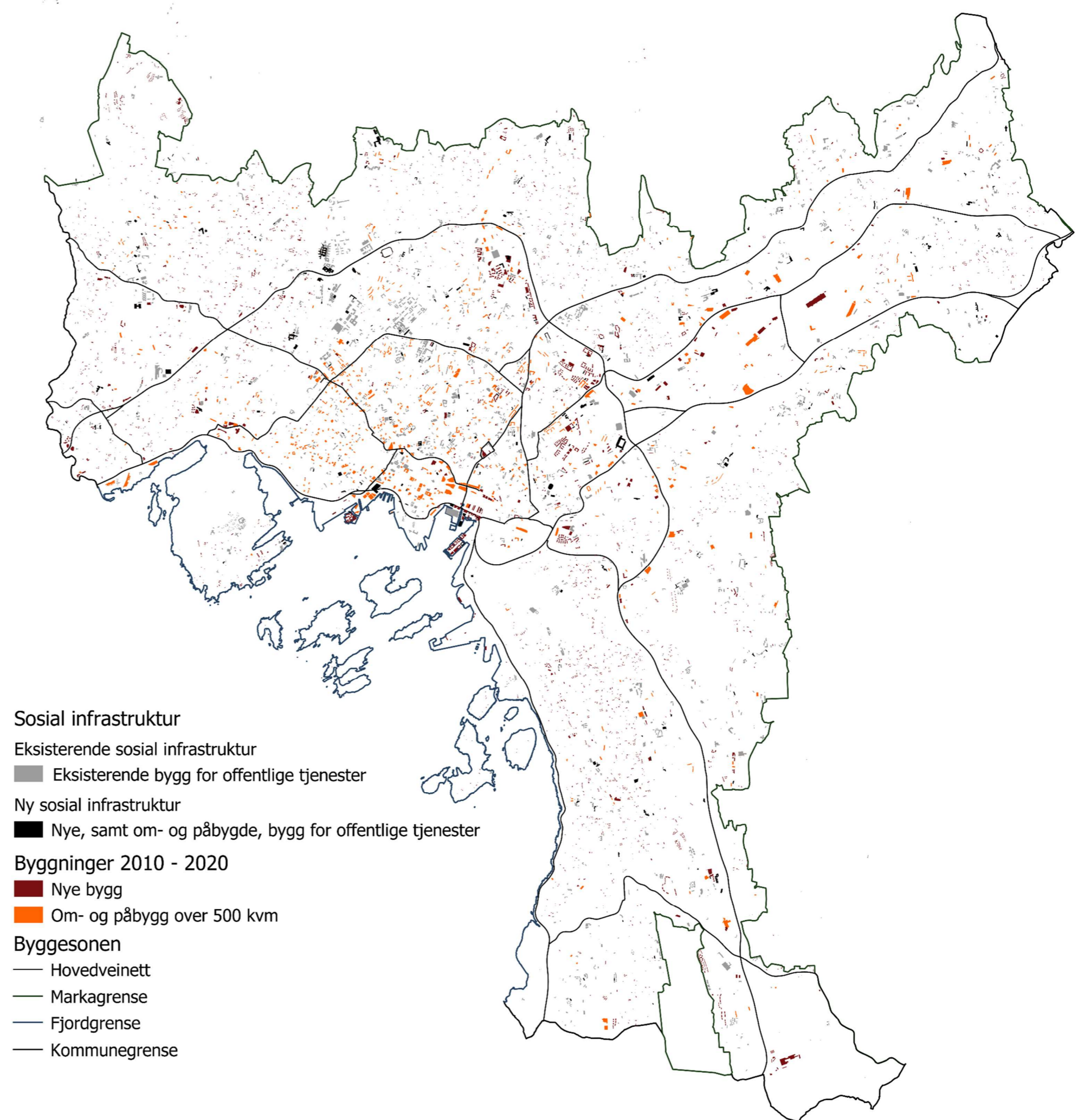




### 3.3.2 Sosial infrastruktur

Kartet viser datautvalget opp mot eksisterende sosial infrastruktur, samt at ny sosial infrastruktur fra perioden 2010 – 2020 er adskilt fra datautvalget. Det som inngår i denne kartleggingen av sosial infrastruktur er bygg som er ifølge bygningsdataene er en av følgende kategorier: «helse- og sosialtjenester», «informasjon og kommunikasjon», «kulturell virksomhet, underholdning og fritidsaktiviteter» og «undervisning». Dette er sosiale tjenester som kan være påvirkende faktorer for boligutbygging og pris på boligmarkedet.

Kartleggingen viser større klynger med eksisterende sosial infrastruktur, som for eksempel sykehusområdene rikshospitalet og Ullevål sykehus. Utenom de større institusjonene er den sosiale infrastrukturen spredt. Det registreres utbygging i perioden både i nærheten av, men også lenger unna, eksisterende sosial infrastruktur. Ut ifra kartleggingen er det vanskelig å si om det er en klar sammenheng mellom fortetting og nærhet til eksisterende sosial infrastruktur. Det samme gjelder ny sosial infrastruktur, som bygges både nær nye bygg og lenger unna nye bygg. Unntaket er de store områdeutviklingene Nydalen, Storo, Løren, Ensjø og Bispevika hvor det i områdene har blitt bygget ny, eller det er om- eller påbygg av eldre bygningsmasse, som gir ny sosial infrastruktur.



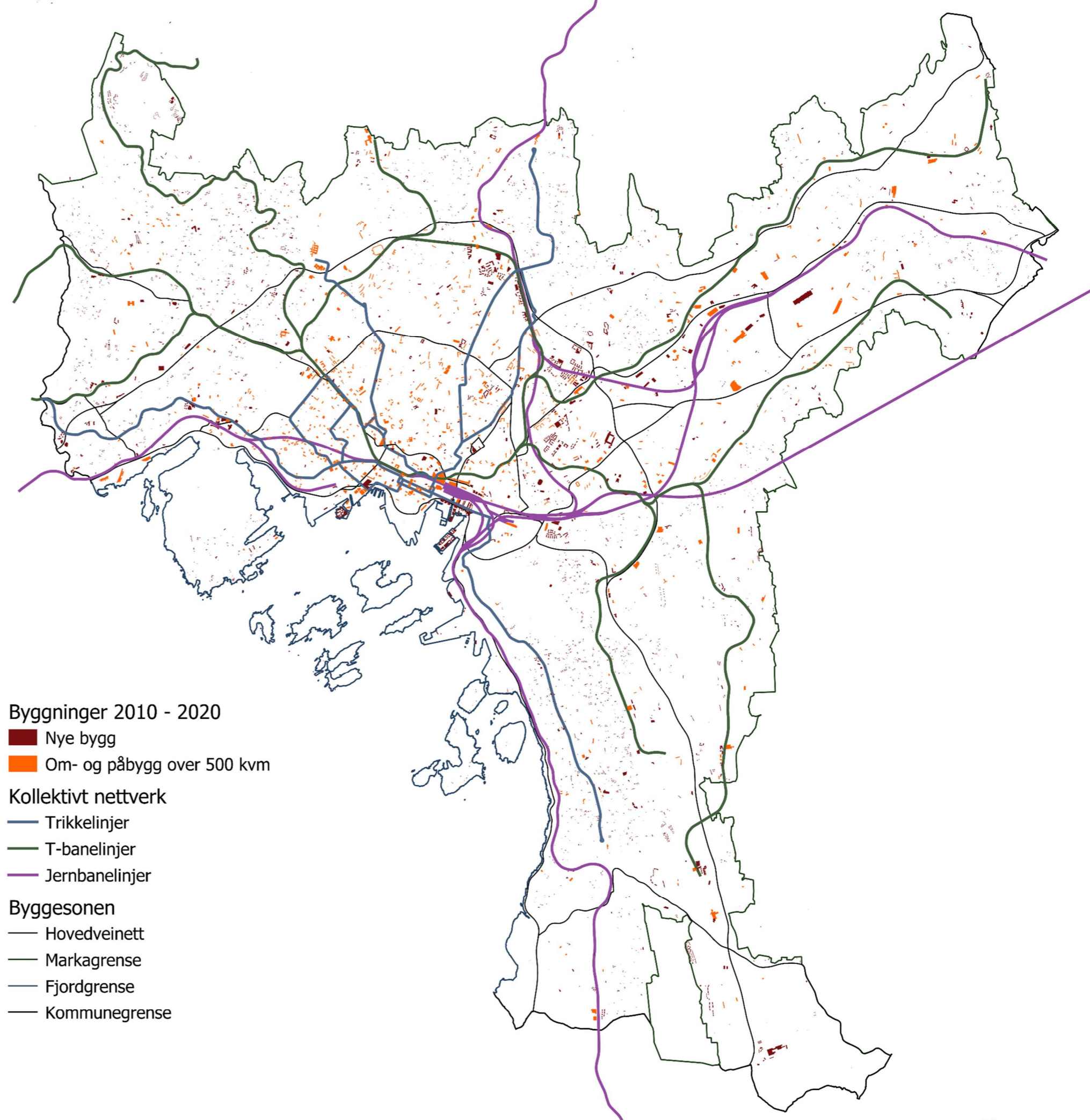


### 3.3.3 Kollektivt nettverk

Kartet viser datautvalget opp mot kartdata for skinnebaserte kollektivlinjer. Dataene for T-banelinjer og Jernbanelinjer er fra datasettet til kommuneplanens arealdel fra 2009. Dataene til trikkelinjer er tegnet inn for hånd i programmet QGIS og er basert på Bymiljøetatens karttjeneste «Kollektivholdeplasser og utvalgte kollektivlinjer» sitt datasett «Temadata\_Publikum – Trikkelinjer». Dette datasettet er basert på datagrunnlag fra 2016 (Bymiljøetaten, u.å.). Det er tegnet inn i kartet på et detaljnivå som tilsvarer gateplan. Det vil si at trikkelinjene følger den gaten hvor trikkeskinnene ligger, og feilmarginen vil være opp mot 10 meter. I en målestokk på 1:72500 tilsvarer dette cirka 0,014 cm feilmargin.

På kartet kan en se at de store områdeutbyggingene er nær én eller flere skinnebaserte kollektive nettverk. Tydelige eksempler på dette er Storo og Løren, som begge ligger nær T-bane og tog. En annen synlig tendens kartet viser er at tettheten med om- og påbygg innenfor ring 2, da spesielt aksene fra sentrum mot Majorstua og Skøyen, sammenfaller med kollektive linjer. Utover dette er det ikke mulig å si noe mer om sammenheng mellom utbygging i perioden og kollektivt nettverk.

Koblingen mellom flere kollektive nettverk vil bli nærmere analysert i *punkt 3.4.2 knutepunkter i kommuneplanens arealdel 2009*.





### 3.4 Kommuneplanen 2008

I 2008 vedtok Oslo kommune en ny kommuneplan med en tilhørende arealdel som ble vedtatt i 2009. Det er arealdelen som vil være hensiktsmessig å se på i dette kapittelet. Arealdelen fra 2009 ble laget for å tilfredsstille kravene fra den nye plan- og bygningsloven av 2008. Før dette hadde ikke Oslo kommune en helhetlig arealplan, noe som reflekteres i arealdelen fra 2009. Den er en sammenstilling av kommunedelplaner, fortetningsstrategier, strategier for transformasjonsområder, soneplaner samt andre store planer og øvrige reguleringsplaner. I 2015 kom det en ny arealplan for Oslo kommune, som også vil være en del av kartleggingen der informasjonen fra arealdelen fra 2009 er manglende.

Det er viktig å se på utvikling opp mot kommunale planer da «Kommuneplanen skal ivareta både kommunale, regionale og nasjonale mål, interesser og oppgaver, og bør omfatte alle viktige mål og oppgaver i kommunen [...]» jf. Plan- og bygningsloven av 2008, §11-1, andre ledd (PBL, 2008). Kommuneplanen er ett av de viktigste styringsmidlene kommunen har til å forvalte egne arealer. At kommuneplanen er en påvirkende faktor til utvikling er det lite tvil om, men viser denne kartleggingen at den følges helt ut, eller delvis?

I dette kapittelet vil jeg se på sammenhengen mellom utbygging det siste tiåret opp mot de regulerte forhold som lå til grunn ved inngangen av tiåret. Ved å se hvor utbyggingen har skjedd opp mot de forskjellige planene kan en si noe om hvorvidt planene følges. Det er ikke alltid utbygging skjer der det planlegges, da utbygging er i stor grad drevet av markedet.

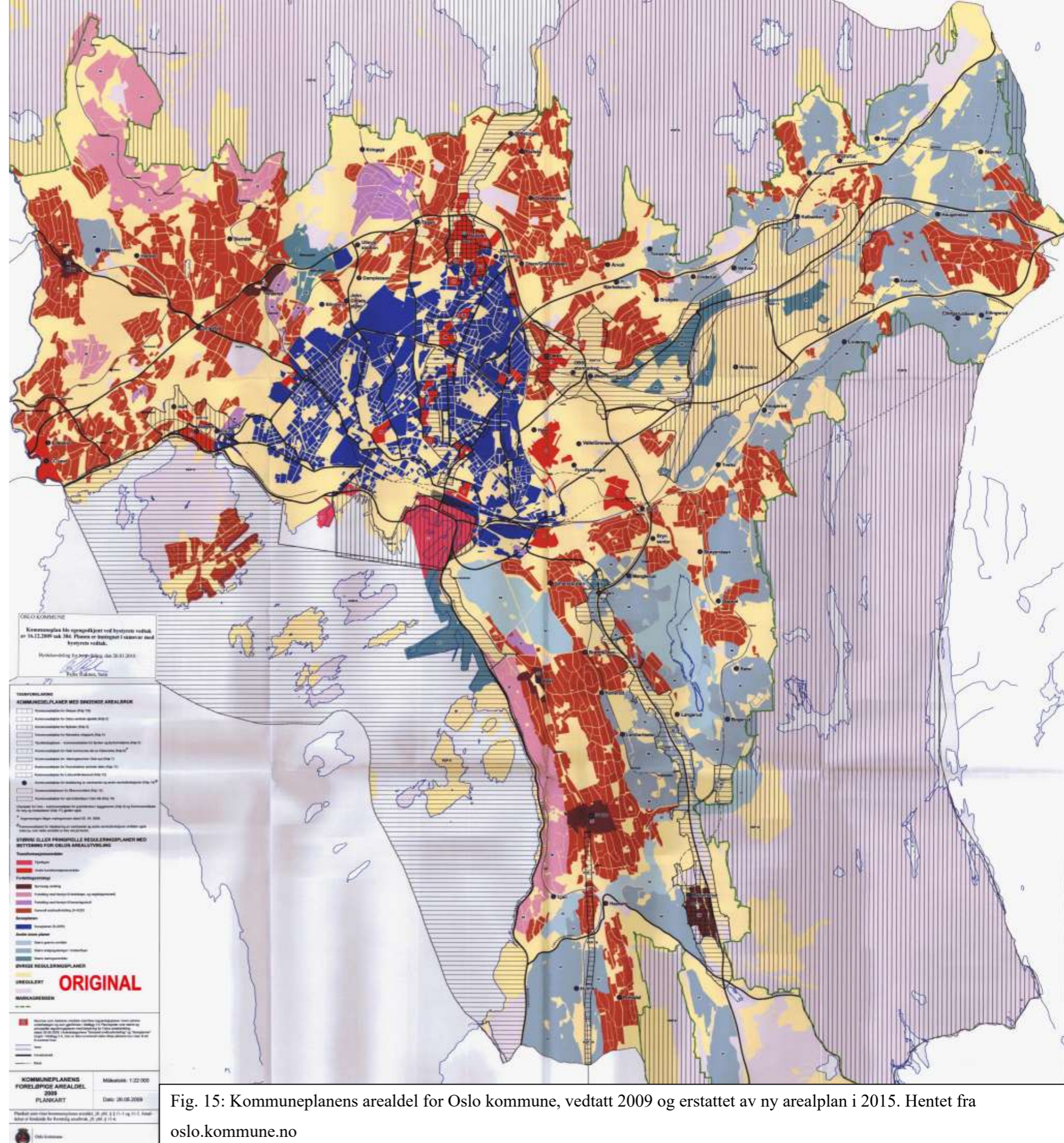


Fig. 15: Kommuneplanens arealdel for Oslo kommune, vedtatt 2009 og erstattet av ny arealplan i 2015. Hentet fra [oslo.kommune.no](http://oslo.kommune.no)



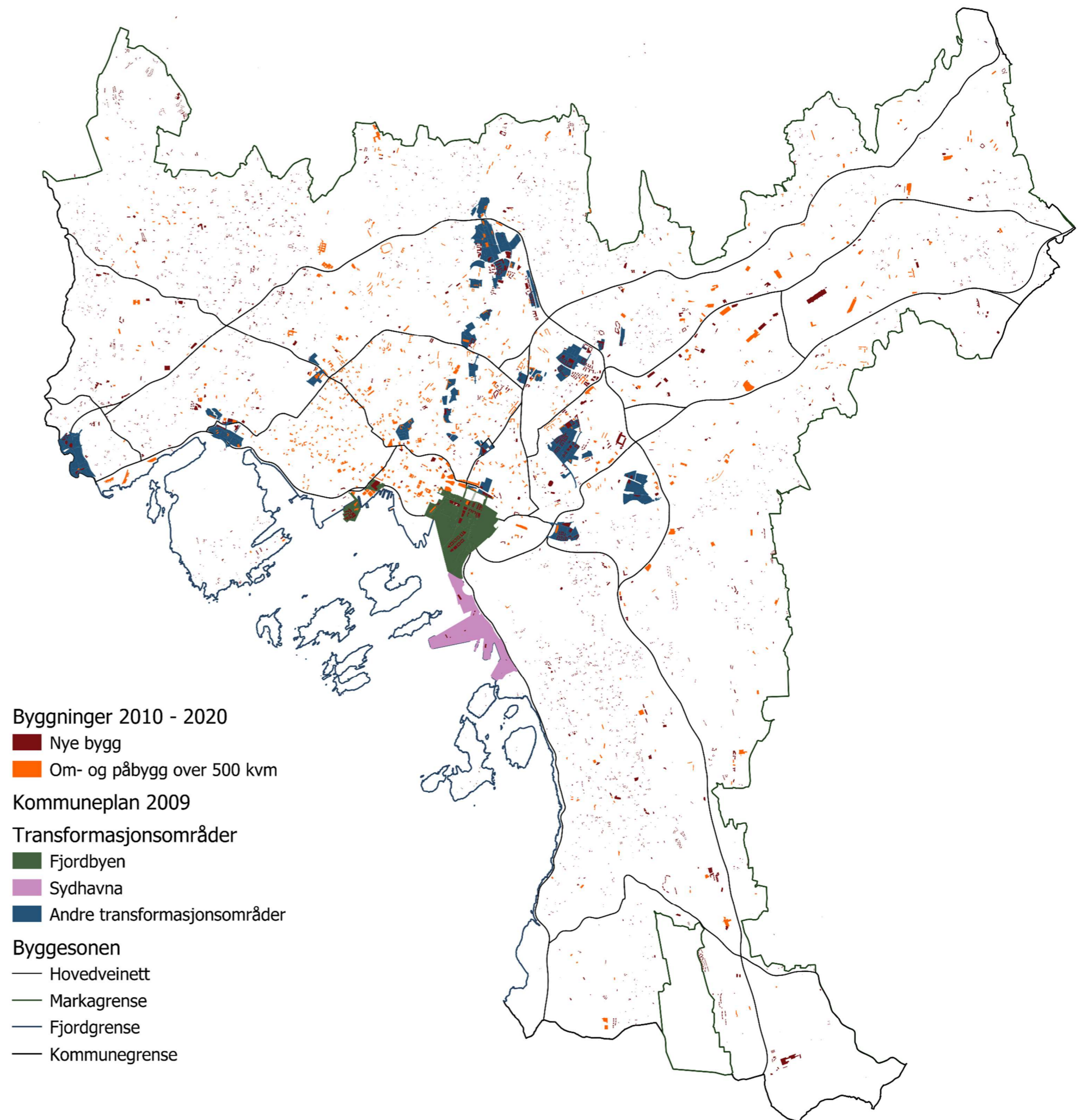
### 3.4.1 Transformasjonsområder fra kommuneplanens arealdel 2009

Dette kartet viser datautvalget knyttet opp mot arealer regulert til transformasjonsområder i kommuneplanen og kommunedelplanen «Sydhavna», som er fastsatt i kommuneplanens arealdel, vedtatt i 2009. Kommunedelplaner brukes til å regulere utviklingen til et større område på et strategisk nivå, og kan brukes som et bindeledd mellom kommuneplan og reguleringsplan. Oslos kommuneplan fra 2009 er sammensetning av diverse planer for å skape en overordnet arealplan i samsvar med den nye plan- og bygningsloven av 2008. Kommunedelplaner er juridisk bindende og et viktig verktøy for arealforvaltningen.

I området regulert av kommunedelplanen «Sydhavna» har det skjedd liten grad av utbygging det siste tiåret. Det som er bygget innenfor området i perioden er lager, verksted, renseanlegg og andre bygg knyttet til næringsvirksomheten i området.

Områder regulert som «Andre Transformasjonsområder» har i perioden hatt en høy grad av fortetting. Noen av de større utbyggingsprosjektene i perioden er bygget innenfor disse områdene. Unntakene er Lilleaker, Skøyen og Bryn hvor det skjer en mer moderat grad av fortetting. Det som er interessant å merke seg er utbyggingen på Løren, hvor store deler av utbyggingen har skjedd i randsonen av området regulert til «Andre Transformasjonsområder».

Området regulert til «Fjordbyen» har også hatt stor grad av fortetting i perioden. Spesielt høy er den ytterst på Tjuvholmen, på Sørenga og i Bispevika.





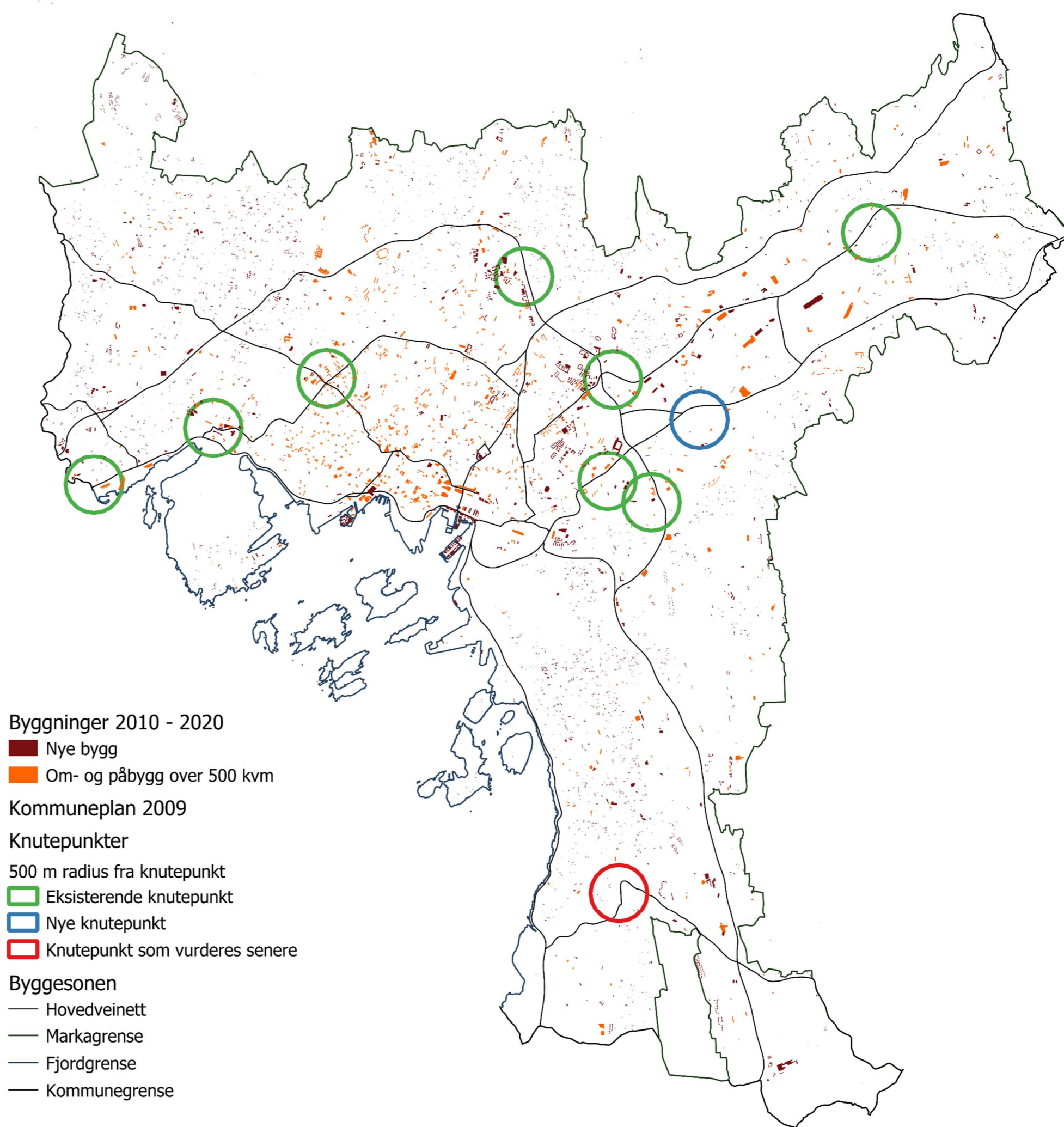
### 3.4.2 Knutepunkter i kommuneplanens arealdel

2009

Kartet viser datautvalget opp mot knutepunktstrategien fra Oslo kommunes kommuneplan vedtatt 2009. Knutepunkter er steder der to eller flere kollektive linjer møtes, og gir området høy tilgang med kollektiv transport. Sirklene på kartet er satt til å ha en 500 meter radius fra det punktet som markerer hvor knutepunktet ligger. Nøyaktig hvor grensen for hva som anses å være en geografisk del av knutepunktet står det ikke noe om i tilhørende plandokumenter. Radiusen er derfor satt på 500 meter på bakgrunn av hva som anses som å være gåavstand på 5 til 10 minutter. I begrepet 5-minuttersbyen er det en avgrensning på 400 meter. Jeg har satt radiusen noe høyere ettersom det kan anses et større behov for rekkevidde i de mest tilgjengelige områdene i Oslo. Det vil være interessant å se på byggene som er oppført i randsonen av markerte sirkler også i denne kartleggingen.

Kartleggingen viser at de nordlige og vestlige knutepunktene har hatt mer utvikling enn de sørlige og østlige knutepunktene. I knutepunktene Storo, Løren, Helsfyr og Skøyen er det høy grad av fortetting i eller i randsonen av knutepunktene. Det har også vært mye om- og påbygging i og i randsonen av knutepunktet Majorstuen. I de resterende knutepunktene har det skjedd lite utvikling det siste tiåret.

De eksisterende knutepunktene har også høyere grad av utvikling enn de to knutepunktene som er markert som «ny» og «vurderes senere».



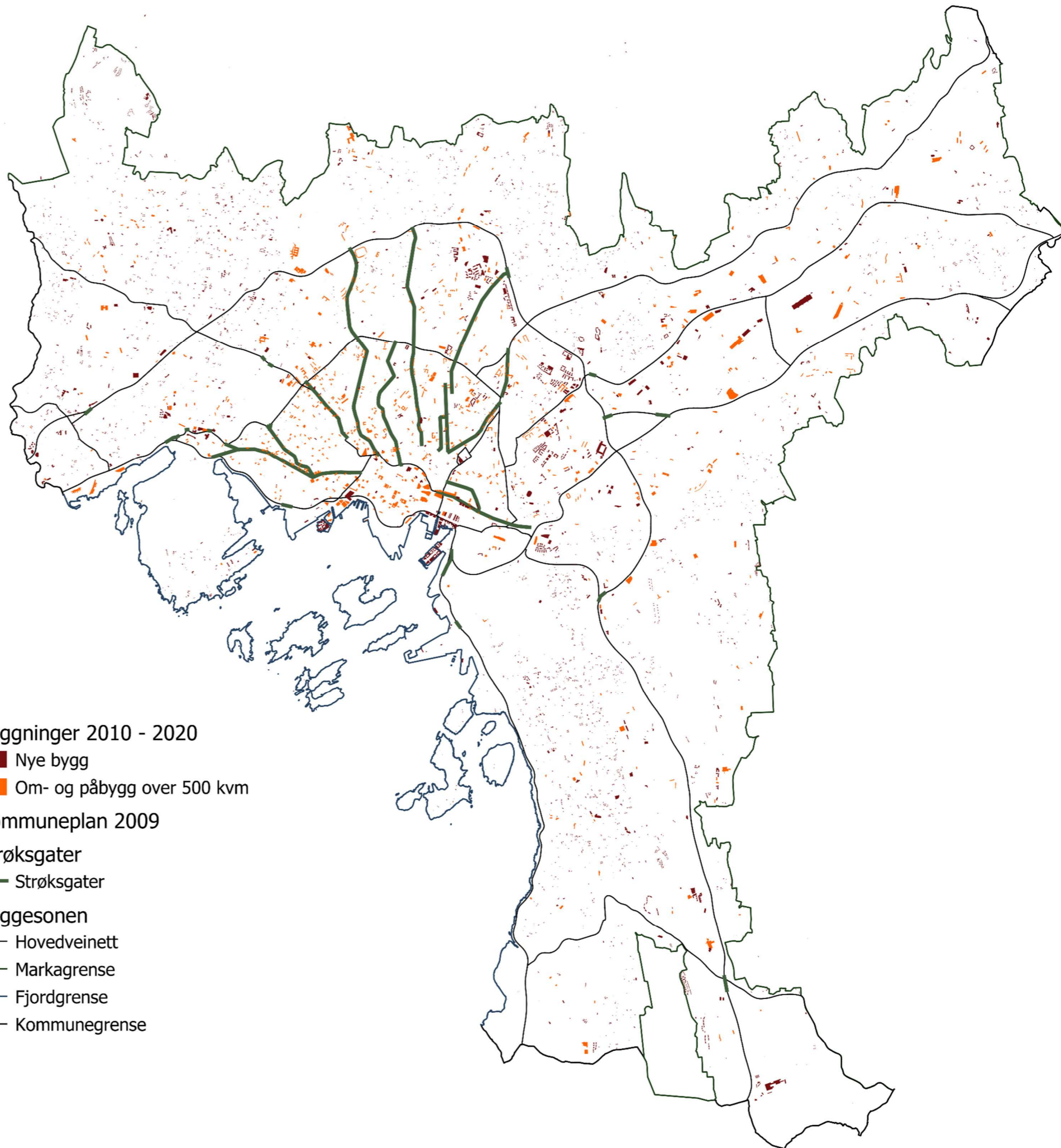


### 3.4.3 Strøkgater kommuneplanen av 2008

Kartet viser datautvalget sett i forhold til gater utpekt som strøkgater i Oslo kommunes kommuneplan fra 2008. Strøkgatene er ikke tegnet opp på kommuneplanen areadel, men er en del av kommuneplanen og datasettet for arealdelen. Dette er en strategi fra kommuneplanen hvor formålet er at «i det sentrale byområdet skal biltrafikken søkes dempet i tilknytning til strøkgater, urbane møtesteder og tilsvarende byrom», altså å redusere miljøbelastningene (Oslo kommune, 2008, s. 48). Videre skal det tilrettelegges for en forutsigbar arealberedskap. Det vil si at det skal være nok areal for en variert og balansert næringsutvikling. Kommuneplanen sier følgende: «Strøkgater» med historiske miljøkvaliteter, intensitet i funksjonsblanding og bruksfrekvens har sentrumsegenskaper og bidrar til å binde sammen sentrum og de mer boligpregete områdene i indre by. Strøkgatene må gis handlingsrom og utviklingsmuligheter for handel og annen næringsvirksomhet samtidig som deres verdi som historiske bygater og bygningsmiljøer opprettholdes» (Oslo kommune, 2008, s. 48).

Det er i tillegg til strøkgater som er tegnet inn i datasettet, lagt til Schweigaards gate som også regnes som en viktig gate, da den har samme funksjon som de andre strøkgatene.

Det er vanskelig å si om det er en klar sammenheng mellom strøkgater og utbygging det siste tiåret. To strøkgater sammenfaller med to akser der det har vært mye om- og påbygg i perioden, altså gatene Frognerstranda og Bogstadveien som strekker seg fra sentrum utover mot Skøyen og Majorstua. De andre strøkgatene har ingen tydelig sammenheng med utbygging.





### 3.4.4 Fortettingsstrategier i kommuneplanens arealdel 2009

Kartet viser datautvalget opp mot fire fortettingsstrategier i arealdelen av Oslos kommuneplan fra 2009.

Graden av fortetting av områdene regulert av planen for **bymessig utvikling** er noe varierende, og ligger mellom moderat og lav grad av fortetting. Det registreres at områdene som er nærmere sentrum fortettes mer. Av utbygging i området er det mest utbygging av nye bygg i områdene underlagt denne planen.

Kartet viser høy grad av fortetting i småhusområdene som er underlagt planen **generelle fortettningsområder**. Dette er områder der det tilrettelegges for fortetting i planen.

Områdene under planen fortetting med **hensyn til landskapsverdi** har en moderat grad av fortetting. Det registreres at Nordstrand, Slemdal/Vettakollen og søndre del av Holmenkollen har en mindre grad av utbygging enn Vinderen og nordre del av Holmenkollen. Denne planen tilrettelegger for begrenset fortetting med hensyn til landskapsverdien. Dette kan være kvaliteter som utsikt og områdeidentitet.

Områdene som er underlagt planen **bevaringsverdi**, altså Nordberg/Sogn, Vinderen og Frognerelva har mindre grad av fortetting av nye og eller om- og påbygging av større bygg. Planen bevaringsverdi er først og fremst en plan for å bevare en lokal områdeverdi som kan forringes av for sterk fortetting.





### 3.4.5 Arealer til næring i kommuneplanens arealdel 2009

Kartet viser datautvalget opp mot områder regulert til «store nærginsarealer», samt områder for «lokalisering av varehandel og andre servicefunksjoner» i arealdelen av Oslo kommunes kommuneplan som ble vedtatt i 2009. Områdene på kartet er altså der det tilrettelegges for utbygging av næringsbygg og etablering av næring.

Kartet viser at flere større bygg har gjennomgått en om- eller påbygging i perioden innenfor punktene som er regulert av planene **lokalisering av varehandel og andre servicefunksjoner**, men det skiller seg ikke ut noen store tydelige tendenser for høyere tetthet av utvikling totalt sett. I ytterkanten av områdene som Storo og Løren viser kartet noe fortetting. Denne fortettingen er i en bymessig karakter og anses ikke å være et resultat av denne planen.

I områdene regulert til **store næringsarealer** registreres det enkelte større bygg, både nye og om- og påbygde bygninger. Fortettingen i områder regulert til store næringsarealer er ikke høyere enn hva den er ellers.

Totalt sett er det vanskelig å si om de områdene som tilrettelegges for utbygging av næringsbygg og etablering av næring har sett en høyere fortetting en hva som er normalt ellers i byggesonen dette tiåret.





### 3.4.6 Soneplanen i kommuneplanens arealdel

2009

Kartet viser datautvalget opp mot soneplanen i kommuneplanens arealdel fra 2009. Soneplanen er en reguleringsplan vedtatt i 1977, og ble opphevet med kommuneplanen som ble vedtatt i 2015 «da planen ble ansett som lite hensiktsmessig, og la begrensninger for en stor andel av utviklingsområdene som ligger innenfor dette planområdet» (Oslo kommune, 2015, s. 16). Soneplanen førte til tunge planprosesser i indre by og mange dispensasjoner. Det er noen vilkår fra planen som er videreført, blant annet «krav om å sikre boligandeler og publikumsrettede funksjoner» (Oslo kommune, 2015, s. 16).

Kartleggingen viser at i perioden har det vært mye om- og påbygging i områdene hvor **soneplanen** var gjeldende. Samtidig har det vært få nye bygg innenfor områdene.



### 3.5 Områder og bygg underlagt vern

Det finnes drivkrefter og motkrefter i byutviklingen. Hittil er utbyggingen kartlagt opp mot eksisterende områdetyper for å se om noen områdetyper fortettes mer enn andre. Det er kartlagt opp mot eksisterende infrastruktur for å se om det fortettes mer i områder med høyere grad av tilgjengelighet med kollektiv transport, sosiale tjenester og blågrønne arealer. Videre er det kartlagt utbygging det siste tiåret opp mot kommuneplaner som forsøker å regulere utviklingen i de retninger og med føringer som kommer fra politikere og planleggere.

I dette kapitlet vil kartfestelsen av utviklingen i Oslos byggesone det siste tiåret kartlegges opp mot forskjellige verneplaner for å kartlegge hvilken effekt dette har på utviklingen. Fungerer vern som en motkraft til utvikling, eller styrer den utviklingen til andre steder?

Kartleggingen deles inn i 3 kart, ettersom verneplanene overlapper hverandre på flere steder. I tredelingen som fremstilles i dette kapitlet vil det ikke være noe overlapp mellom planene med unntak av kartet i 3.5.3 hvor det er noen områder som overlappes. Dette kartet har transparente kartlag, som vil si at disse områdene med overlapp synes på kartet.

Kartdata om vern i dette kapitlet er tilsendt fra planavdelingen ved Byantikvaren i Oslo Kommune, med mindre annet er oppgitt.



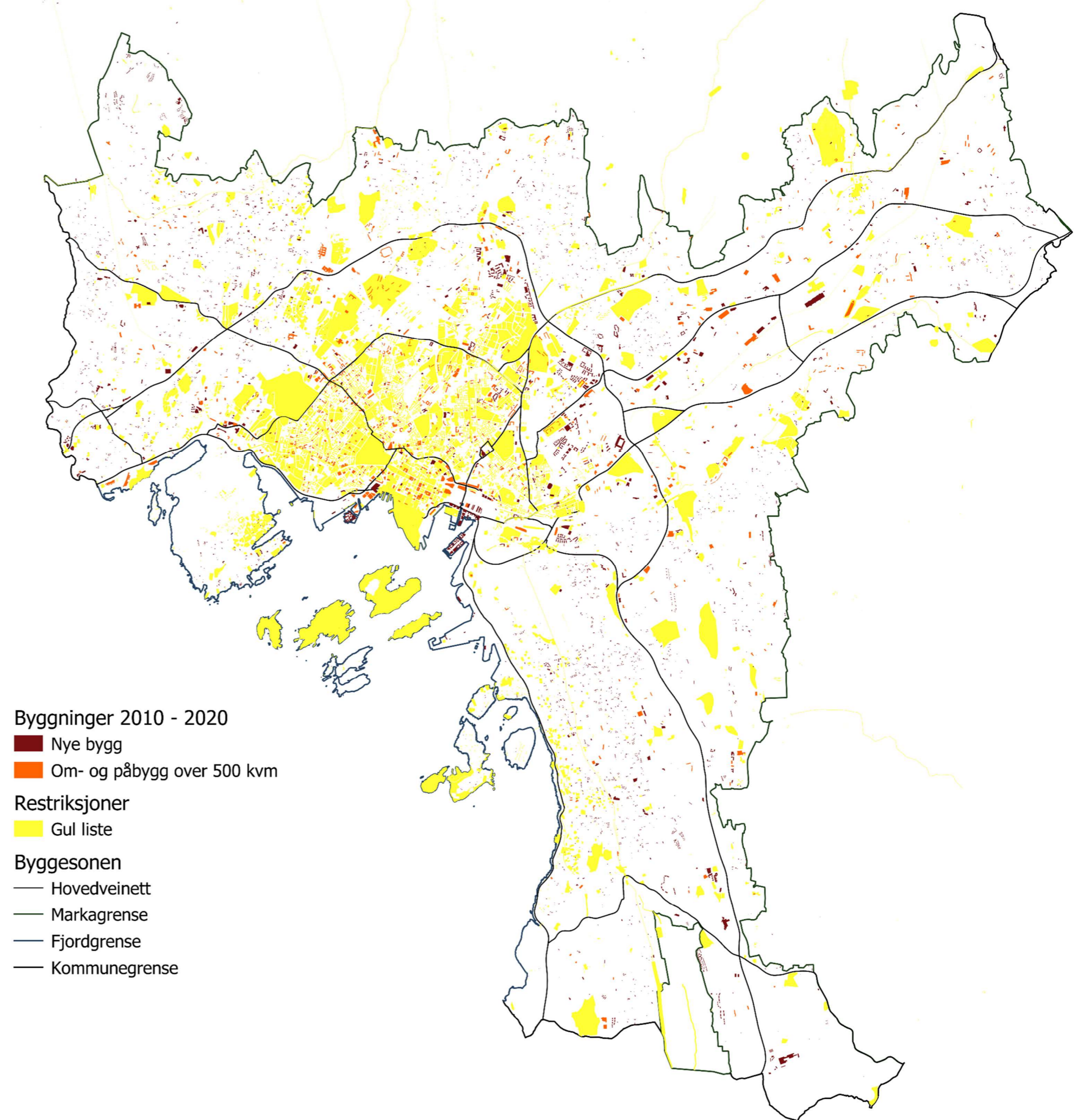
### 3.5.1 Gul liste

Kartet viser datautvalget opp mot områder og bygg som er oppført på Byantikvarens gule liste. Gul liste er en sammensetning av kulturminner som er fredet, vernet etter plan- og bygningsloven og kommunalt listeførte kulturminner. Ved byggesaker på eiendommer oppført på gul liste skal Byantikvaren komme med en rådgivende uttalelse som gjelder byggesaken på eiendommen (Oslo.kommune.no, u.å.-b).

Som kartet viser er store deler av Oslos byggesone oppført som kulturminne på Byantikvarens gule liste. Spesielt i indre by, det vil si områdene innenfor ring 2 og delvis områdene innenfor ring 3, er store deler av områdene oppført som kulturminner.

Det registreres få nye bygg oppført på områdene oppført som kulturminner. Det er noe høyere tetthet av bygg over 500 kvm som har hatt en om- eller påbygging i perioden, men tettheten av dette er noe moderat.

Kartleggingen viser at områdene oppført som kulturminner på Byantikvarens gule liste har lav grad av fortetting, men noe høyere grad av om- og påbygging.





### 3.5.2 Områder med verneverdi

Kartet viser datautvalget opp mot områder som i kommuneplanens kart **T5 Kulturminnevern** er regulert til å ha verneverdi. Det skilles mellom områdene i indre og ytre by. T5 Kulturminnevern er den av kommuneplanen som ble vedtatt i 2015, og kan derfor regnes med å ha hatt en mindre innvirkning på datautvalget. Formålet med planen er å ta vare på kulturminner og temakartet skal være «retningsgivende for plan- og byggesaksbehandlingen» (Oslo kommune, 2015, s. 25). Kartet bruker reguleringsformålet hensynssone H570 til å bevare kulturmiljøene.

Det registreres lav tetthet av utbygging i områdene som reguleres av plankartet T5 Kulturminnevern. Videre registreres det at området med verneverdi ytre by på Bygdøy har hatt moderat grad av fortetting.

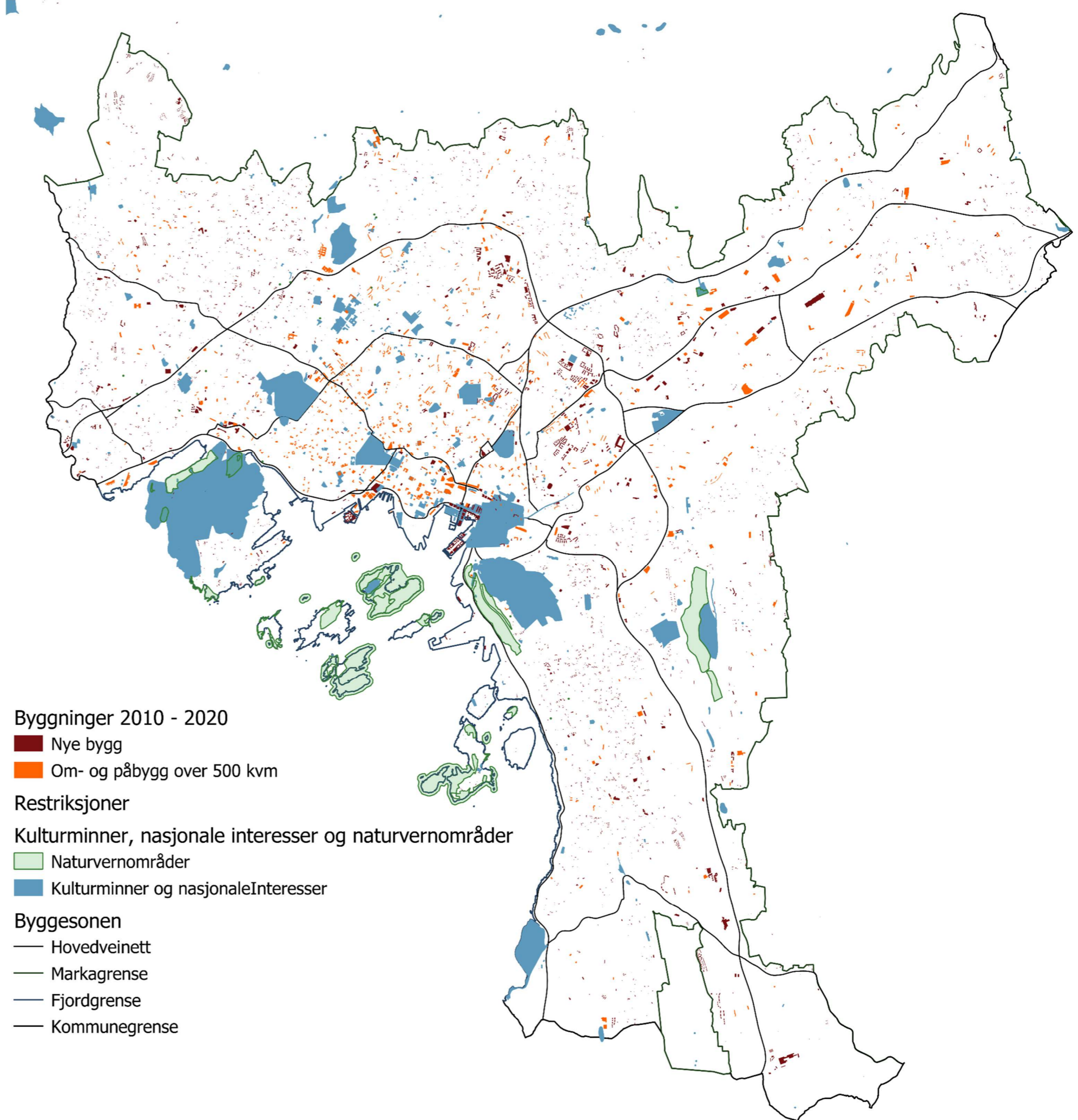




### 3.5.3 Naturvernområder og områder som er vernet som kulturminner og nasjonale interesser

Kartet viser datautvalget opp mot områder som i kommuneplanens kart **T5 Kulturminnevern** er regulert som kulturminner med nasjonale kulturinteresser, samt områder innenfor byggesonen som i datasettet arealressurs N20 er vernet som naturvernområder. Naturvernområder er områder vernet i forskrift med hjemmel i Naturmangfoldloven av 2009 eller Lov om naturvern fra 1970 (opphevet) (Naturmangfoldloven, 2009).

Det registreres lav grad av utbygging i områdene som kartlegges i dette kartet. Unntaket er en høy grad av fortetting i Bjørvika, hvor deler av områder er i plankartet T5 Kulturminnevern er regulert sikringssone grunnet automatiske fredede arkeologiske minner.





Del 4

Diskusjon





## 4.1 Forskningsspørsmålene

I dette kapitlet vil jeg diskutere forskningsspørsmålene jeg presenterte i *pkt. 1.3.1 Forskningsspørsmål*. Diskusjonen vil basere seg på kartleggingen i del 3. Noen av forskningsspørsmålene blir lettere å svare på ved å se nærmere på, eller ved å presentere kartleggingen på en annen måte. I dette kapitlet vil kartdataene presenteres på en slik måte at de er lettere å lese av, og dermed blir det lettere å diskutere og svare på det gjeldende forskningsspørsmålet.

### 4.1.1 Hvor har utbygging skjedd?

For å svare på problemstillingen «På hvilken måte endres Oslo ved økt fortetting av byggesonen?» må det kartlegges hvor utbyggingen skjer. I *pkt. 1.3.1 Forskningsspørsmål* stilte jeg følgende tre forskningsspørsmål med hensikt å redegjøre for hvor utbygging har skjedd:

1. Hvor har utbygging skjedd i perioden 2010 - 2020
2. Hvor omfattende har utbyggingen i perioden 2010 – 2020 vært?
3. Er det noen geografiske områder hvor det har vært mer utbygging enn andre?

Kartet i *pkt. 3.1.1* viser alle nye bygg, samt om- og påbygg over 500 kvm, kartfestet til kartet over Oslos byggesone. Dette kartet viser flatene av alle byggene i datautvalget der hvor de faktisk er i forhold til Oslos byggesone. Det kan være vanskelig å lese av all informasjon alene på dette kartet, slik at for å få frem informasjonen mer tydelig presenterer jeg informasjonen i et **heatmap**. Et heatmap er et kart som viser konsentrasjon av en informasjon ved å gjøre områder med høy tetthet av informasjonen mer tydelige (varme) enn områder med lav tetthet av informasjon (kalde). Alle heatmap-illustrasjoner er laget fra den samme dataene som kartene i *del 3 kartlegging*.

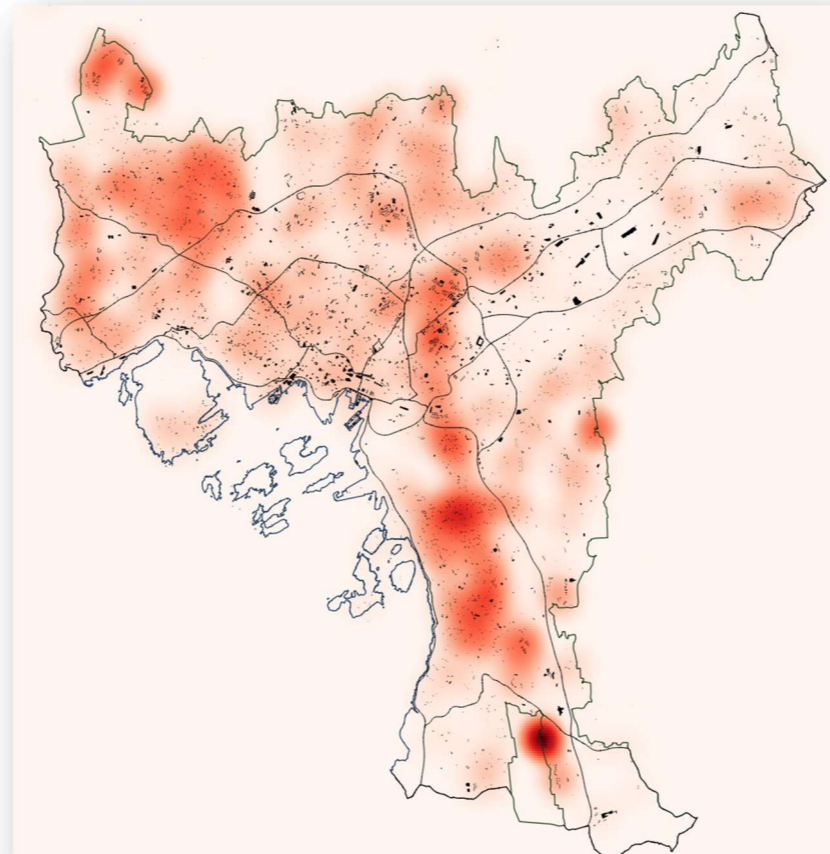


Fig. 16.a: Heatmap over antall bygg i datautvalget. Kun til illustrasjon.

I illustrasjonen (fig 16.a) vises tettheten av antall bygg som er med i datautvalget. Denne illustrasjonen viser at det har skjedd en jevn utbygging over hele byggesonen. Det er enkelte steder der det ikke har vært utbygging. Disse områdene er større ubebygde områder som samsvarer med de blågrønne arealene i kartet i *pkt. 3.3.1 blågrønne arealer*. Kartfestingen av utbygging viser også at det enkelte steder er lavere tetthet av utbygging enn andre steder. Tettheten er høy, i antall bygg med i datautvalget, i områdene Holmenkollen, Slemdal, Løren, Helsfyr, Bryn, Nordstrand, Lambertseter og Bjørndal. Tettheten er lavere, i antall bygg med i datautvalget, i områdene Bygdøy, Nordberg, Holmlia samt øst for E6 opp til ring 3, og innover i Groruddalen.

Ved å justere heatmapet for areal (fig 16.b), altså at konsentrasjonen av antall kvadratmeter som er bygget nytt, eller om- og påbygget over 500 kvm, vises det en annen konsentrasjon av utbygging i perioden. Det er da høyere tetthet i områdene rundt sentrum, Bjørvika og Tjuvholmen som lyser sterkest opp. Områdene Majorstuen, Storo, Løren og Ensjø har også en forhøyet tetthet av antall kvadratmeter med i datautvalget. Mange av områdene med stort antall bygg med i datautvalget fremstår kaldere i heatmapet om en justerer dataene til å vektlegge utbygd areal. Områdene Holmenkollen, Slemdal, Nordstrand, Lambertseter og Bjørndal blir da mindre konsentrerte i illustrasjonen. De områdene som i *fig. 16.a* er kalde, vises også kalde på *fig. 16.b*. Altså Bygdøy, Nordberg, Holmlia samt øst for E6 opp til ring 3, og innover i Groruddalen.

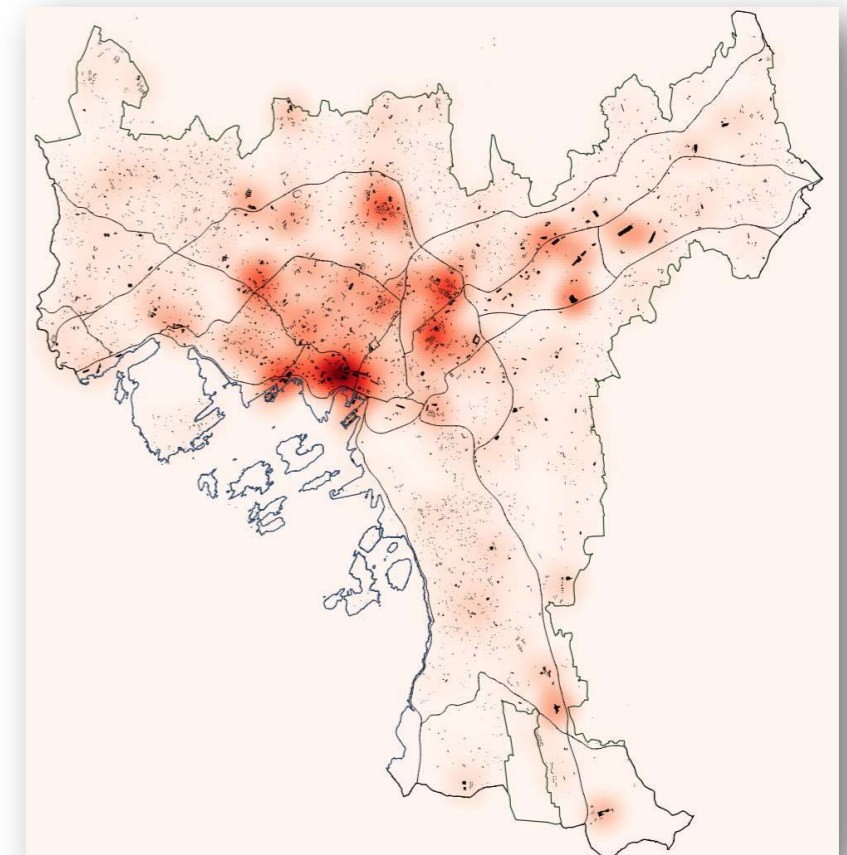


Fig. 16.b: Heatmap over antall bygg i datautvalget, justert for areal. Kun til illustrasjon.



I småhusområdene i *pkt. 3.2.2 Småhus* er det altså et stort antall bygg i datautvalget, men som utgjør en mindre andel av utbygde kvadratmeter i datautvalget (fig 16.a). Det motsatte gjelder sentrumsområdene i *pkt. 3.2.1 sentrumsområder* der et mindre antall bygg utgjør større andel av utbygde kvadratmeter i datautvalget (fig 16.b).

Kartleggingen viser at i perioden 2010 – 2020 var det en økning av antall bygg på cirka 10,5 prosent og en om- eller påbygging av cirka 1,5 prosent av antallet eksisterende bygg. I samme periode var det en økning av befolkningen på over 18 prosent (SSB, 2021a). Dersom en tar utgangspunkt i at byggene som bygges er av samme størrelse som de eksisterende byggene i 2010, vil det ikke være tilstrekkelig med nye boliger for å dekke befolkningsveksten. I *fig. 16.a og 16.b* lyser både Løren og Ensjø opp som varme områder, altså at tettheten i antall nye bygg, og areal, er høy. Dette

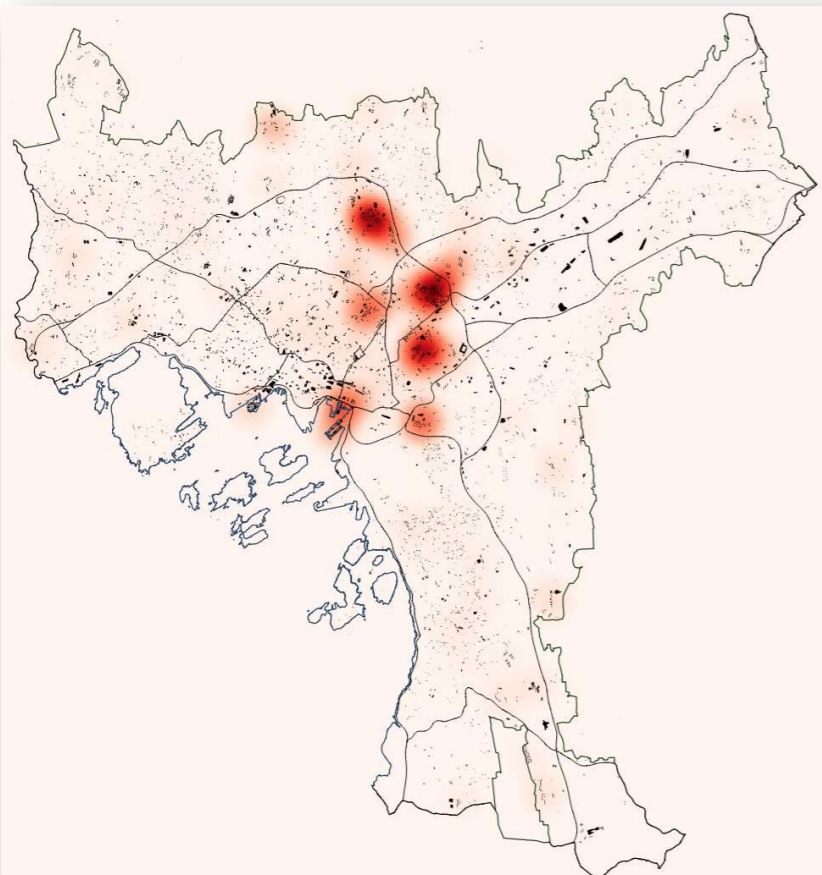


Fig. 16.c: Heatmap over antall bygg i datautvalget, justert for antall nye boliger. Kun til illustrasjon.

syns godt også dersom dataen justeres til å vise antall nye boliger. Illustrasjon *fig. 16.c* viser at Løren og Ensjø er de områdene med flest nye boliger i perioden, sammen med Storo/Nydalen. Områdene Kværnerbyen, Bjørvika og Carl Berner er også lunkene områder. Tettheten av nye boliger i disse områdene er altså moderat.

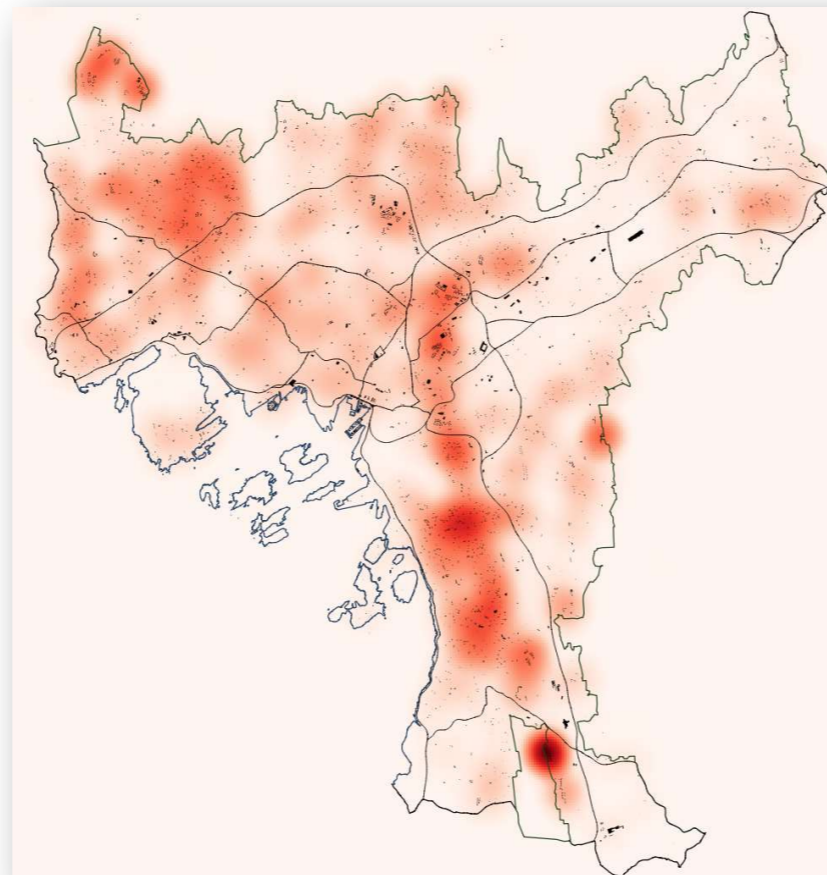


Fig. 17.a: Heatmap over antall nye bygg i datautvalget. Kun til illustrasjon.

Ved å skille mellom nye bygg og om- og påbygg over 500 kvm kan en også tydelig se forskjeller på tettheten mellom dem i de forskjellige områdene. *Fig. 17.a* viser ca. det samme som *fig. 16.a* ettersom en større andel av datautvalget er nye bygg.

Konsentrasjonen av om- og påbygg er langt større ved Ensjø, Ullevål og områdene innenfor ring 2, spesielt ved Majorstuen, enn andre steder innenfor byggesonen. En faktor for den store om- og påbyggingen innenfor ring 2 kan nok skyldes at flere av byggene er vernet eller på byantikvarens gule liste som vist i *pkt. 3.5.1*, men

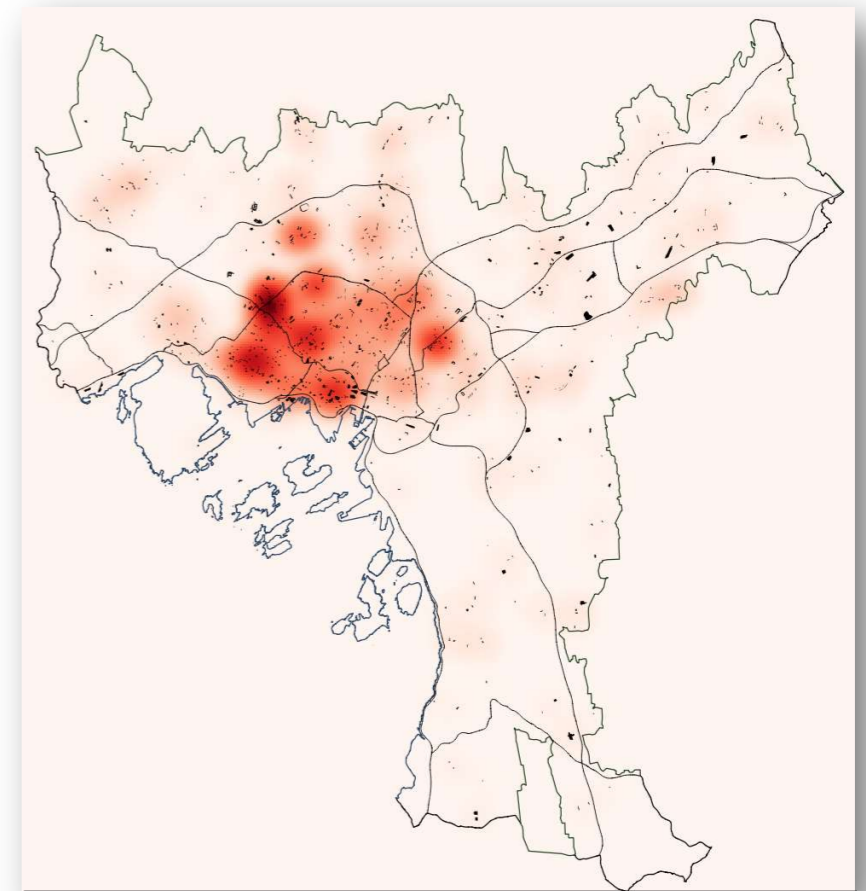


Fig. 17.b: Heatmap over antall om- og påbygg over 500 kvm i datautvalget. Kun til illustrasjon.

ligger i områder med høye eiendoms- og boligpriser. Dette gjør det attraktivt for utbyggere å kjøpe opp, bygge om og selge i disse områdene da etterspørsel er høy og tilbudet på nye bygg er lavt.

For å svare på hvor omfattende utbyggingen er, kan det ses i sammenheng med det utbyggingsbehovet som er. Som en kan se i *fig. 16.c* konsentreres en stor andel av de nye boligene på mindre geografiske områder. For å dekke behovet for nye boliger i tråd med befolkningsveksten er det et behov for å bygge tett. Ifølge befolkningsvekstprognoser vil Oslos befolkning stige med 50.000 innen året 2035 og ytterligere 50.000 innen året 2050. Per husholdning bor det rett under to personer i snitt, som vil si at det er et behov for 25.000 boenheter de neste 15 årene (SSB, 2021b). For å sikre at utbyggingen skjer bærekraftig må denne befolkningsveksten dekket med en kompakt utbygging av nye boliger. Kartleggingen dette tiåret viser at de fleste boligene bygges



tett, men at et stort antall av boligbygg bygges som eneboliger i småhusområdene (fig 17.a).

Uten å ha tall viser kartleggingen hvor, og hvor tett, det bygges boliger. Utbyggingen i småhusområdene kan argumenteres for at er bærekraftige, ettersom de fortetter småhusområder som i utgangspunktet vil være vanskelige å transformere. På den andre siden kan det argumenteres for at dette er en form for urban spredning, som er en arealkrevende utbyggingstrend, og at eplehagefortetting kan byttes ut med tettere bebyggelse. I de arealintensive næringsområdene bygges det boliger med en høy grad av tetthet. Denne utbyggingstrenden følger prinsippene om en kompakt by, med høy tetthet og god tilgang til det kollektive nettverket, på en slik måte at det bidrar til å redusere transportbehov med bil.

De følgende punktene oppsummerer hvor utbyggingen har skjedd:

- Det bygges om i indre by, bygges nytt i vest, sør og sentrale områder, mens øst og nord har mindre byggeaktivitet.
- Det bygges et høyt antall eneboliger, men de fleste boligene kommer fra større områdeutbygginger som ligger nær ring 3.
- Det er færre om- og påbygginger enn nye bygg, men forskjellen minker når dataen justerer for areal, og ikke antall.
- Utbyggingen av boliger følger en bærekraftig utvikling, hvor den største andelen av nye boliger bygges med høy tetthet.

#### 4.1.2 Områdetyper

Det er også nødvendig å foreta en kartlegging av utbygging i forhold til områdetyper for å svare på problemstillingen. Følgende to forskningsspørsmål har hensikt å redegjøre for hvor utbyggingen har skjedd i forhold til områdetyper, og om de har endret seg i perioden:

4. Hvordan har utbygging fordelt seg på ulike områdetyper?
5. Har noen av områdetypene endret seg vesentlig (transformert) som følge av fortettingen?

Kartleggingen i kapittel 3.2 viser at det er varierende grad av utvikling i de forskjellige områdetypene.



Fig. 18: Utsnitt av utbygging sentrumsområdene ved Barcode. Kun til illustrasjon.

Sentrumsområdene har hatt stor grad av utbygging. I kategorien kvartalsstrukturer har en stor andel av utbyggings skjedd som om- eller påbygging. I sentrumsbebyggelsen har det vært en blanding av fortetting med nye bygg, og om- eller påbygging. Av den utbyggingen som har skjedd har det vært en lav grad av

transformasjon, da den utbyggelsen som har skjedd i området primært har vært av samme type som eksisterende områdetype. I kategorien sentrumsbebyggelse ved området Barcode, som ligger mellom togsjennene ved Jernbanetorget og Bjørvika (fig 18), har det skjedd en transformasjon i inngangen til perioden for denne kartleggingen. Dette området ble i kartleggingen fra 2010 kategorisert som næringsområder og utbyggingen av området startet. Det har i perioden 2010 – 2020 vært mye utbygging i området, og omkringliggende områder, av en annen type fra hva som var i tiåret før.

I småhusområdene har det vært høy grad av fortetting, både i områdene med små og store tomter. Det er geografiske forskjeller, hvor småhusområdene i vest og sør har høyere grad av fortetting enn områdene i øst og nord. Eiendomsstrukturen gjør det vanskelig å få til store nok endringer av denne områdetypen for at det skal føre til transformasjon. Det er økonomiske interesser for å fortette områdene, og fortettingen som skjer er eplehagefortetting og klyngefortetting (fig 19). Den fortetting som skjer, er av samme type og styrke som de typologiske karakteristikkene i området.



Fig. 19: Utsnitt som viser både eplehagefortetting og klyngefortetting i småhusområder mellom Søndre Nordstrand og Lambertseter. Kun til illustrasjon.

Totalt sett har det vært lav grad av transformasjon i småhusområdene, både med små og store tomter. Den transformasjonen som skjer, er knyttet til fortetting og på sikt kan det tenkes at småhusområdene med store tomter vil ligne mer på



Fig. 20: Utsnitt av utbygging i feltutbygde blokkområder rundt Torshov. Kun til illustrasjon.

småhusområder med små tomter.

Områdetypene i kategorien feltutbygde boligområder har hatt lav grad av fortetting, hvor feltutbygde rekke- og småhusområder har hatt den laveste registrerte graden av fortetting. Av utbygging i de feltutbygde blokkområdene er en stor andel om- eller påbygging, spesielt i sentrumsnære områder (som kan ses i *fig. 20*). Den lave graden av fortetting kan skyldes stabiliteten som kommer av eiendomsstrukturen i disse områdene. Flere av de feltutbygde boligområdene har felles eiendomsstrukturer som borettslag og andelseier. Den lave utviklingen gjør at feltutbygde områdene har hatt en lav grad av transformasjon i perioden og fortettingen som har skjedd har kun styrket områdetypen.

Næringsområdene er den områdetypen med størst potensial for utbygging, og dette ses tydelig i kartleggingen. Næringsområder ble i denne kartleggingen inndelt i arbeidsplassintensiv og arealintensiv næring. Av de to kategoriene har arealintensiv næring større potensial for transformasjon, da det gjerne er færre



eiendomseiere som eier større arealer. I områdene kategorisert som arbeidsplassintensiv næring har det vært en lavere grad av utbygging, bestående i hovedsak av om- eller påbygging, og lite fortetting. Utbyggingen i disse områdene har ført til lav grad av transformasjon. Områder under kategorien arealintensiv næring derimot har hatt stor grad av utbygging, spesielt områdene nær ring 3 og sentrum. Områdene Nydalen, Storo, Løren, Ensjø (fig 21), Kværnerbyen og Bjørvika (fig 22) har blitt fortettet med boliger, kontorer og andre funksjoner og det har vært en stor grad av transformasjon. De resterende områdene i kategorien har hatt lavere grad utbygging av, som har vært av samme typologi, og graden av transformasjon har vært lavere.



Fig. 21: Utsnitt som viser heatmap av antall bygg med i datautvalget over områdetypen arealintensiv næring ved Løren, hvor det tidligere var store arealkrevende næring og parkeringsplasser. Kun til illustrasjon.

I perioden er det registrert utbygging i alle områdetypene, hvor feltutbygde områder har minst utbygging og den resterende utbyggingen har fordelt seg noe jevnt over de andre områdetypene. Områdetypene kvartalsstruktur har hatt høyest grad av utbygging og den har skjedd i all hovedsak som om- eller påbygg. Som det er nevnt i *pkt. 1.4.1* om feilkilder vises det i datautvalget for om- og



Fig. 22: Utsnitt over områdetypen arealintensive næring ved Bjørvika hvor det var tidligere næringshavn. Kun til illustrasjon.

påbygg hvor selve bygget som har hatt om- eller påbygg er over 500 kvm, og ikke selve om- eller påbyggingen, og tettheten med om- og påbygg må ses i lys av dette. Det er også høy grad av fortetting i enkelte områder under kategorien arealintensiv næring, og det ser ut til å la seg forklare med at de ligger i områder som tilrettelegger fortetting i planer, som **fjordbyen** og **andre transformasjonsområder** som kan ses i kartleggingen *pkt. 3.4.1 Transformasjonsområder fra kommuneplanens arealdel 2009*.

Det er i perioden registrert stor grad av transformasjon i områdene Nydalen, Storo, Løren, Ensjø, Kværnerbyen og Bjørvika hvor områdetypen har endret seg som følge av utbygging i perioden. Det har vært størst grad av transformasjonen i områdetypen arealintensiv næring etterfulgt av sentrumsbebyggelse. Det kan virke som at de områdene som transformeres er de områdene hvor dette enkelt kan skje, altså i de amorfe områdene. En annen faktor som ser ut til å påvirke er de områder hvor det legges opp til transformasjon fra den kommunale planleggingen. Et konkret eksempel på slik transformasjon kan ses på området Vulkan som ligger inntil Akerselva mellom Grünerløkka og Vår Frelsers

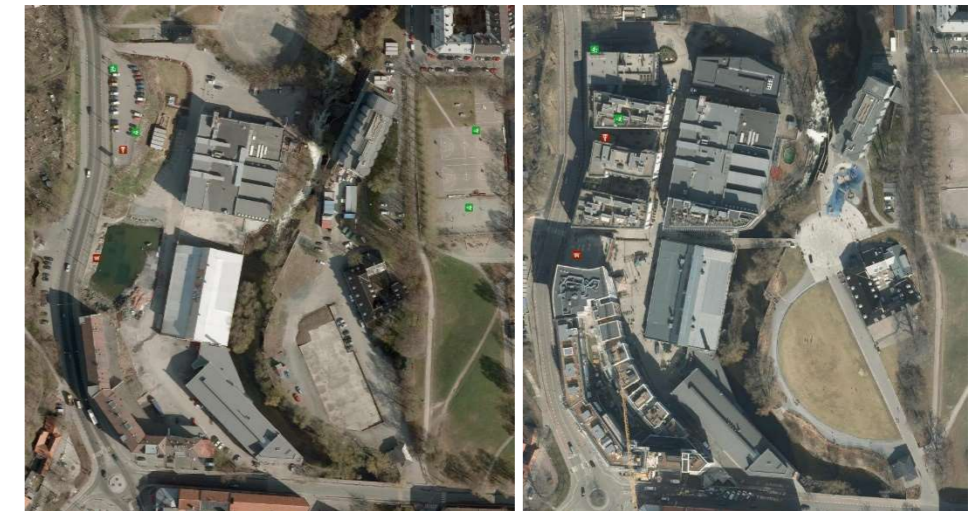


Fig. 23: Flyfoto av Vulkan fra 2009 t.v. og 2020 t.h. Her kan en se tydelig transformasjonen av en inneklemt næringscelle i indre by. Flyfoto er hentet fra kart.finn.no.

Gravlund. I 2009 hadde området en tydelig homogen næringsrettet funksjon med fabrikk og lagerhus (fig 23). I perioden gjennom tiåret byttes virksomheten ut, fabrikkens bygges om til mathall, de ledige arealene fortettes med nye flerfunksjonelle bygg og bygningsmassene rundt bygges på til større blokkhus.

Fortetting i, og eventuell transformasjon av, de ulike områdetypene kan oppsummeres ved:

- Sentrumsområder, og småhusområder, har høy grad av utbygging, men er stabile.
- Feltutbygde boligområder har lav grad av utbygging og er stabile.
- Næringsområder har varierende grad av fortetting, og påvirkes av nærhet til sentrum og virksomhetens arealbruk. De områdene som har høy grad av utbygging, har også høy grad av transformasjon.



### 4.1.3 Infrastruktur

Det følgende forskningsspørsmålet er også nødvendig å ta for seg for å kunne svare på de forholdene problemstillingen ønsker å undersøke, ettersom infrastruktur kan være en viktig utbyggingsfaktor:

6. I hvilken grad er det en sammenheng mellom ulike infrastrukturer og den utbyggingen som har skjedd?

Det er lite som tyder på at blågrønne arealer har vært en avgjørende faktor for lokalisering av utvikling i perioden. I Oslo kommune er det få områder som ikke har tilgang til enten blå eller grønne arealer. Av de områdene som ikke har nær tilgang, er nedre Groruddalen og de større boligområdene ved Slemdal og Nordstrand de mest åpenbare, som kan ses på kartet i *pkt. 3.3.1 Blågrønne arealer*. Det har vært utbygging både i områdene med lav og høy tilgang til blågrønne arealer. Det som kan sies med sikkerhet er at det har vært svært lav grad av utbygging i de blågrønne arealene. Å regulere områder til grønnstruktur i kommuneplanen vises å være en effektiv måte å redusere graden av utbygging i det området, og er dermed en sterk motkraft mot utvikling i det regulerte området. Dette kan knyttes til politikken som er drevet siden 1993, da kommunedelplanen Grøntplan for Oslo ble vedtatt. Grøntregnskapet fra 2017 viser til at de regulerte områdene øker i Oslo kommune. I kartet i *pkt. 3.3.1 Blågrønne arealer* kan en se at det var betydelig færre arealer som var regulert til grøntstruktur enn i planen som ble vedtatt i 2015. Dette betyr ikke nødvendigvis at det bli flere grøntarealer, men at mer areal som før var regulert i reguleringsplan nå reguleres til grøntarealer i kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner. Videre kom grøntregnskapet frem til at vegetasjonen minker, noe som antageligvis skyldes fortettingen i småhusområder som reduserer hageareal.

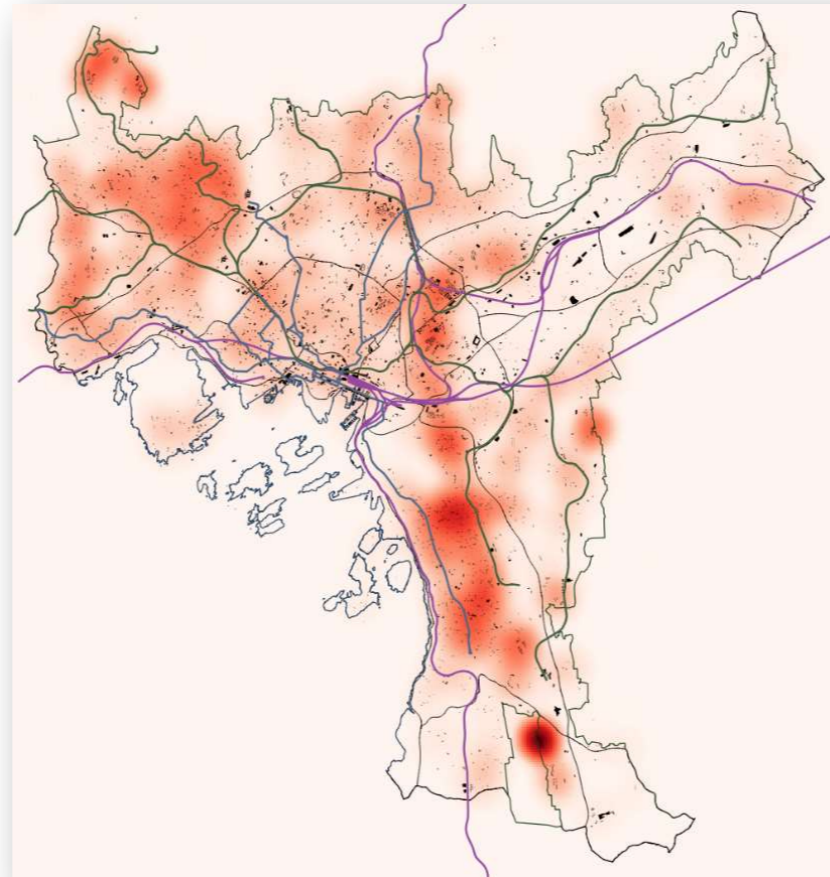


Fig. 24: Heatmap av antall bygg med i datautvalget med datasettet kollektive linjer oppå. Kun til illustrasjon.

Videre viser kartleggingen at sosial infrastruktur også har en lav innvirkning på hvor utbygging skjer. Det ses liten sammenheng mellom ny utbygging og eksisterende sosial infrastruktur, samt mellom ny utbygging og utbygging av ny sosial infrastruktur. Det bygges nytt både der hvor det er, og ikke er eksisterende sosial infrastruktur. Det bygges også ny sosial infrastruktur der det skjer mye og lite utbygging i perioden. Det kan sies at både utbyggingen og etablering av ny sosial infrastruktur øker sporadisk i takt.

Til sist så kan det se ut som om det er en sammenheng mellom utbygging i perioden og kollektiv transport. Flere av de områdene hvor tettheten av nye bygg er høyest, er nær skinnbaserte kollektive linjer (fig 24). Disse områdene er også valgt ut som «andre transformasjonsområder» i kommuneplanen, delvis begrunnet i at de har god tilgang til kollektiv transport, eller er

utpekt som knutepunkter. Dette kan ses tydelig i områdene Storo, Løren og Ensjø. På den andre siden kan det ikke sies at alle områder med god tilgang til kollektivtransport har hatt høy grad av utvikling. Områdene ved nedre og øvre Groruddalen og Bryn har disse god tilgang til flere skinnbaserte kollektive linjer, men utbyggingen i området er lav.

Følgende punkter oppsummerer i hvilken grad det er sammenheng mellom ulike infrastrukturer og den utbyggingen som har skjedd:

- Blågrønne arealer påvirker i liten grad hvor det bygges, men i stor grad hvor det ikke bygges. Å regulere arealer til blågrønne arealene reduserer utbygging i det området tilnærmet absolutt.
- Det ser ikke ut til å være noen sammenheng mellom utbygging eksisterende sosial infrastruktur.
- Flere av områdene med høyest tetthet av utbygging ligger nær kollektiv transport, men det kan ikke konkluderes med at kollektiv transport er en avgjørende faktor alene.

### 4.1.4 Vedtatte planer og vern

For å besvare problemstillingen min, vil jeg ved følgende forskningsspørsmål diskutere utviklingen det siste tiåret opp mot de vedtatte planer og vernede områder og bygg som jeg i kapittel 3.4 Kommuneplanen 2008 samt i kapittel 3.5 Vern av områder og bygg så utbyggingen opp mot.

7. Skjer utbyggingen der det gjennom planer er vedtatt en økt utbygging? Og hvis ikke, hvor skjer utbyggingen da?

Det er stor variasjon i hvilken grad vedtatte planer følges. Kartleggingen viser at planer som har som formål å begrense mengden utbygging har en tydelig effekt. Dette kan ses i *pkt. 3.4.4 Fortettingsstrategier* hvor områdene underlagt planene



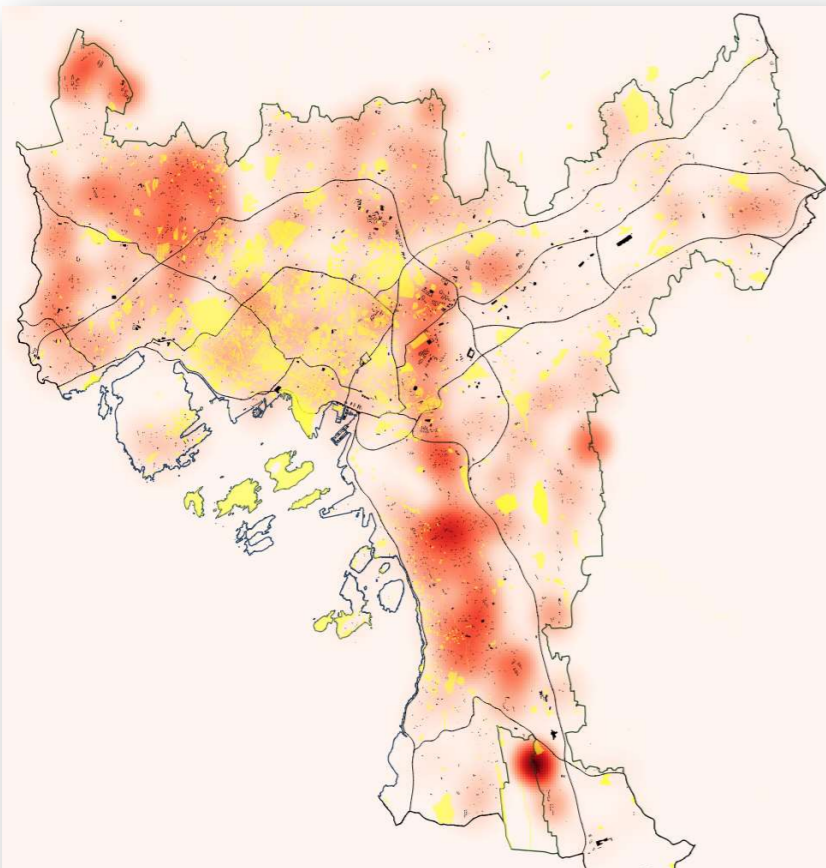


Fig. 25.a: Heatmap av antall nye bygg med i datautvalget med datasettet for bygg og områder på gul liste. Kun til illustrasjon.

**bevaringsverdi** og **fortetting med hensyn til landskapsverdi** har lavere grad av utbygging enn de områdene som er av samme områdetype. Planene som legger til rette for fortetting og transformasjon har både områder hvor det har skjedd og ikke har skjedd stor grad av utbygging. Områdene som reguleres av planene **fjordbyen** og **andre transformasjonsområder** (se pkt. 3.4.1), **knutepunkter** (se pkt. 3.4.2) og småhusområdene under planen **generelle forretningsområder** (se pkt. 3.4.4) har i perioden hatt høy grad av utbygging. Det ses ingen klar sammenheng mellom utbygging og de resterende planene fra *kapittel 3.4 Kommuneplanen 2008*.

Det meste av utbyggingen ser ut til å sammenfalle med de planene som er nevnt i avsnittet over. Unntaket er en stor tetthet av nye bygg oppført ved Bjørndal. Denne tettheten er oppført i et område

oppført under «øvrige reguleringsplaner» i kommuneplanens arealdel fra 2009 (se fig. 15), altså områder som ikke har en øvrig kommunal strategi for videre fortetting eller transformasjon. I områdene tegnet opp som øvrige reguleringsplaner er det noe utbygging, men tettheten er totalt sett mindre enn de områdene med fortetting- og transformasjonsstrategier.

Videre i kartleggingen i *kapittel 3.5 Områder og bygg underlagt vern* kan en se effekten av vern og bevaringsplaner. I områdene som er bemerket med **verneverdi** (pkt. 3.5.1), **kulturminner** og **nasjonal interesse** samt **naturvernområdene** (pkt. 3.5.3) innenfor byggesonen har det vært en lav grad av utbygging. Flere av de store områdene som er vernet som kulturminner og nasjonal interesse overlapper delvis med de store grønne strukturene (se pkt. 3.3.1), som Ekebergsletta og skog og jordbruksområdene på Bygdøy. Dette er altså ubebygde arealer som beskyttes fra utbygging gjennom både vern og plan.

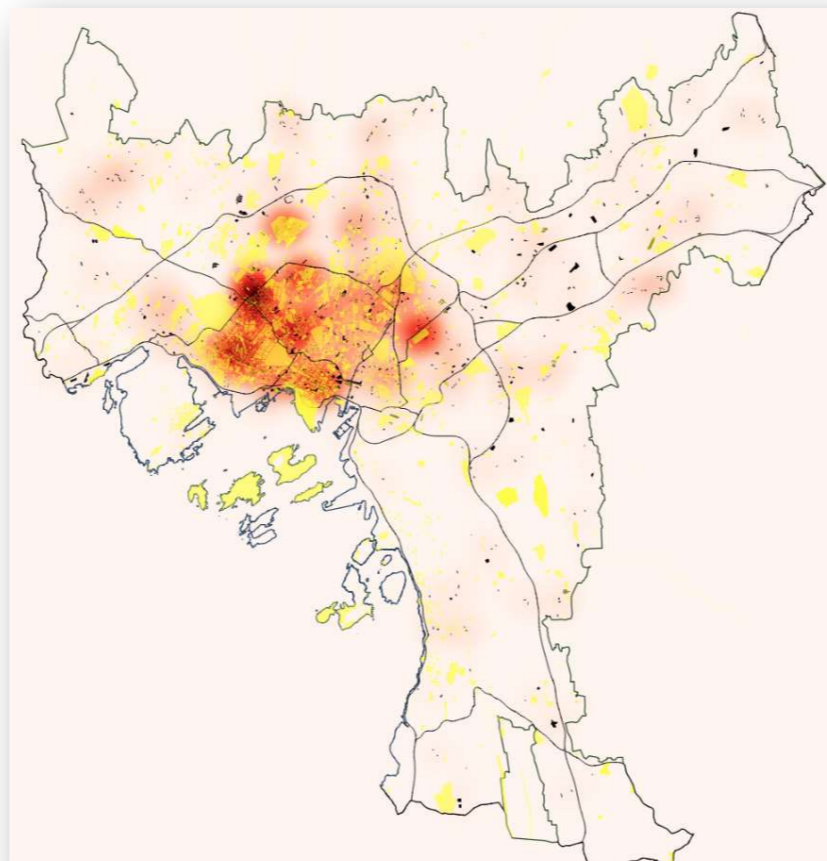


Fig. 25.b: Heatmap av antall bygg, som har hatt en om- eller påbygging, med i datautvalget med datasettet for bygg og områder på gul liste. Kun til illustrasjon.

Totalt sett er det også lavere tetthet av utbygging i de områdene som er i byantikvarens gule liste, om en ser på antall utbygginger i perioden, som kan ses på fig. 25.a. Denne tettheten består for det meste av nye bygg. Om en derimot kun ser på om- og påbygginger kommer en tendens tydelig frem. Områdene med høy tetthet av områder og bygg på gul liste har også høyere tetthet av om- og påbygging (fig 25.b). Tendensene er synlig i de sentrale områdene, som vender seg mot vest, og kan tyde på at investeringsønsket hos eiendomsutviklere er stort her. Begrensningene som kommer av å sette områder og bygg på gul liste fører til at byggene bygges om eller på, istedenfor å rive for så å bygges opp på nytt. I prinsippet er dette formålet til gul liste. Denne tendensen må også ses i lys av feilkilden som ikke skiller mellom mindre oppussinger i større bygg og større om- og påbygginger på over 500 kvm.

For å oppsummere hovedpunktene til hvordan vedtatte planer påvirker utbyggingen:

- Fortettingsstrategier ser ut til å ha sterk sammenheng med tettheten av utbygging i perioden. Det fortettes der det er lagt opp til en økt fortetting i de områdene hvor flere planer med dette formålet møtes.
- De planene som har som formål å begrense eller sette føringer for utbygging ser ut til å ha en stor innvirkning. Det bygges mindre nytt, og det er mer om- og påbygging, i de områdene som er underlagt vern eller hensyn.
- Det er lavere grad av utbygging i områdene som i kommuneplanens arealdel fra kommuneplanen vedtatt i 2009 er regulert under «øvrige reguleringsplaner», men det fortettes noen steder hvor det er ledig ubebygde areal.

#### 4.1.5 Utvikling fra tidligere påviste tendenser og trender

Til slutt vil jeg diskutere i hvilken grad de trendene som er beskrevet fra de to tidligere studiene er forsterket eller svekket i perioden 2010 – 2020. I neste kapittel vil jeg redegjøre for de tendensene og trendene som er funnet i kartleggingen av det siste tiåret.

8. I hvilken grad har utbygging i perioden 2010 – 2020 forsterket eller svekket de tendensene som er beskrevet fra tidligere perioder?

##### **Utbyggingstendenser fra 2005 studiet**

Av tendensene Børrud presenterte i sitt studium i 2005, har flere av de blitt forsterket. Boligområdene er fortsatt stabile, og til tross for en høy grad av fortetting endres de lite. I feltutbygde boligområder er det fortsatt total stabilitet og en lav grad av utbygging som kun tetter ledige lommer mellom feltene. Nesten alle industriceller fra indre by har forsvunnet, og det er svært få igjen. Denne effekten er svekket i volum i indre by ettersom det er færre industriceller igjen, men effekten har spredt seg utover de mest sentrale områdene i ytre by. I hvilken grad de to neste tendensene styrkes eller svekkes er vanskelig å si noe om. Det registreres høy grad av utbygging i sentrumskvartalene, men om denne ombyggingen fører til innadvendte parseller svarer ikke kartleggingen i denne oppgaven på. Det samme gjelder om næringen i ytre by har en programmessig endring. Det som kan sies med sikkerhet er hvor mye ombygging som skjer der. Det er som sagt høy grad av utbygging i sentrumskvartalene, men denne skjer som om- eller påbygging og ikke utbygging av nye bygg. Dette kan tyde på at tendensen er svekket da en sammenslåing til innadvendte parseller kan tenkes å skje i større grad gjennom en rivning og bygging av nytt kvartal. Av næringen i ytre by har det skjedd en del transformasjon av de

mest sentrumsnære næringsarealene. De mindre sentrumsnære arealene har en lavere grad av utbygging og av en mindre transformerende art. Det kan argumenteres for at tendensen er svekket da den delvis blir erstattet med den andre tendensen som ble nevnt, nemlig at industriceller forsvinner og transformeres, og at denne tendensen sprer seg til næringsareal preget av handel- og lagervirksomhet (Børrud, 2005).

##### **Utbyggingstendenser og endringstrender fra 2010 studiet**

Av de tendensene Syvertsen redegjør for i sitt studium i 2010 har noen av dem blitt forsterket. For det første er tendensen om en stabiliserende utbygging forsterket. Dette vil si at det skjer en fortetting av byggesonen i sin helhet, med unntak av de feltutbygde boligområdene. Dette fører til en stabilisering gjennom en økende kompleksitet i eiendomsstrukturene. Det samme gjelder de næringsområdene som transformeres til boligområder. Den andre tendensen som forsterkes er utbyggingen av lokalsentre. Dette er større industriområder som transformeres til flerfunksjonelle områder med høy tetthet og tilbud av tjenester. Denne tendensen kan tydelig ses det siste tiåret ved Nydalen, Storo, Løren og Ensjø. Av de to andre tendensene, utbygging langs eksisterende kvaliteter og smitteeffekt, ses det ikke en klar forsterkning eller svekking. Det er registrert høy grad av utbygging ved vernede områder og bygg i tiåret 2010 - 2020, men det registreres ikke høyere grad av utbygging nær eksisterende kvaliteter og blå-grønne strukturer slik det ble registrert tiåret før, altså 2000 – 2010. Hvorvidt smitteeffekten har blitt forsterket eller svekket er vanskelig å si ut ifra kartleggingen i dette studiet. Det registreres høy grad av utbygging i denne kartleggingen nær områder med høy utbygging fra tiåret før, men dette er ikke synlig alle stedene. De stedene smitteeffekten ser forsterket ut, som på Løren, kan det være andre faktorer som spiller inn som for eksempel kommuneplanen. Det er

også vanskelig å si om den er svekket da kartleggingen registrer fortettingen sporadisk (Syvertsen, 2010).

I tillegg til å redegjøre for fire utbyggingstendenser presenterer Syvertsen tre endringstyper som er typiske for tiåret. Den første av disse, klyngefortetting, ser ut til å være videreført da småhusområdene har hatt en høy grad av utbygging, spesielt av nye bygg. Dette skjer som klyngefortetting og eplehagefortetting, prosesser som fører til økt stabilitet i området og en forsterket områdetypologi. Snylte- og imageprosjekter er noe vanskeligere å si om er forsterket eller svekket. De er like i sin beskrivelse, overlapper og noe vanskeligere å identifisere. Utbyggingsprosjekter i Tjuvholmen, Nydalen og flere områder langs Akerselva ble brukt som eksempler på imageprosjekter. I perioden har det blitt registrert mye utbygging i de samme områdene. Det kan argumenteres for at de er videreført da utbyggingen i disse områdene ligner på utbyggingen som skjedde tiåret før. På den andre siden kan det argumenteres for at de er svekket, da andre områder har høyere grad av utbygging, og skiller seg fra utbyggingen i at de bygges i planlagte transformasjonsområder i mindre grad i inneklemt industriområde, som langs Akerselva (Syvertsen, 2010).



## 4.2 Utbyggingstendenser i perioden

### 2010 - 2020

I dette kapitlet vil jeg diskutere de utbyggingstendensene som er identifisert gjennom kartleggingen av utbyggingen i perioden 2010 – 2020. Ved utbyggingstendenser menes de tydelige tendensene som har blitt identifisert gjennom kartleggingen og diskusjonen. Det trekkes en tråd fra kartfestelsen av nye bygg, samt om- og påbygg over 500 kvm, i perioden 2010 – 2020, gjennom en typomorfologisk metode hvor utbyggingen kartlegges opp mot forskjellige mulige faktorer for å diskutere disse faktorene opp mot hverandre for å identifisere disse tendensene.

#### 4.2.1 Utbyggingstendenser

Først og fremst viser kartleggingen at det skjer utbygging i hele byggesonen. Utbyggingen i Oslos byggesone skjer spredt, og få områder er upreget. Ser en på tettheten av utbyggingen i de forskjellige stedene opp mot forskjellige drivkrefter og motkrefter kommer det frem noen tydelige mønstre. I denne kartleggingen er det identifisert tre slike tendenser, som jeg nå vil presentere og diskutere mulige påvirkende faktorer.

Den første tendensen er **eplehage- og klyngefortetting**.

Eplehagefortetting er en fortetting av småhusområder og får navnet sitt fra inndeling av større eplehager til mindre hager med flere boliger. Klyngefortetting baserer seg på samme type fortetting, men kan skilles fra eplehagefortetting i det at det bygges flere boliger, gjerne på et større, ledig areal (se *fig. 19* for eksempler på begge). Denne tendensen er videreført fra de to tidligere kartleggingene og er ikke avgrenset til dette tiåret.

Denne tendensen skjer mer i småhusområdene i sør og vest enn i nord og øst (se *fig. 16.a*), og fører med seg en lav grad av transformasjon. Eplehage- og klyngefortetting fører til større stabilitet i området gjennom en komplisering av tomtestrukturen. Kartleggingen viser at denne tendensen består primært av nye bygg. Den følger fortettingsstrategier som har vært vedtatt i kommunale arealplaner, og graden av fortetting i småhusområdene påvirkes av om det i plan legges opp til en høy fortetting eller lavere fortetting på grunn av vern.

Den andre tendensen kan beskrives som **områdeutbygginger**.

Dette er områder som har hatt større utbygginger gjennom perioden. Eksempler på områder med utbygging innad tendensen er Storo, Løren og Ensjø hvor det har vært en stor transformasjon av næringsarealer til områder med et stort antall nye bygg og boliger (se *fig. 16.a og 16.c*), men også på- eller ombygg av bygningsmassen i og rundt områdene. Områdene transformeres fra områdetypen arealintensiv næring til feltutbygde blokkområder. De nye områdene fra områdeutbygging blir flerfunksjonelle områder med bolig, kontor og handel, men skiller seg fra sentrumsbebyggelse i strukturen. Det dannes ikke kvartaler på samme måte som i sentrumsbebyggelsen og det er kun virksomhet på gateplan mot de mest sentrale gatene. Områdeutbygging skjer der hvor det i kommuneplanen er lagt opp til transformasjon gjennom planene «andre transformasjonsområder», og i størst grad der de er innenfor, eller i randsonen av, kollektive knutepunkter.

Siste tendens som er identifisert av kartleggingen er at **indre by fornyes, ytre by fortettes**. Dette vil altså si at i indre by er utbyggingen i hovedsak i form av om- eller påbygging og i ytre by skjer utbyggingen av nye bygg (se *fig. 17.a og 17.b*). Dette kan forklares med at det i indre by er store deler av områder og bygg vernet som kulturminner, eller oppført på byantikvarens gule liste, og en mangel på ubebygde arealer. I ytre by er det mer ubebygde areal (ref. eplehage- og klyngefortetting) og areal som kan transformeres (ref. områdeutbygginger) som fører til at det kan bygges mer nytt i ytre by enn det indre by. Dette kan også knyttes til investeringsviljen til eiendomsutviklere som kan få høyere fortjeneste ved å bygge nytt på ubebygde arealer.



Del 5

Konklusjon





## 5.1 Problemstillingen «På hvilken måte endres

### Oslo ved økt fortetting av byggesonen?»

For å svare på problemstillingen om Oslo endres ved økt fortetting av byggesonen, oppsummerer jeg det som er diskutert ved forskningsspørsmålene og utbyggingstendensene i del 4.

Kartleggingen viser at Oslo har blitt fortettet sporadisk i hele byggesonen, men med noen tendenser som er sterkere enn andre. Først og fremst viser kartleggingen en fornyelse av indre by og fortetting av ytre by. Fornyelsen av indre by skjer i form av om- og påbygging i de eksisterende sentrumsområdene. Det er stor investeringsvilje i indre by. Det er få ubebygde arealer, og store områder og flere bygg er underlagt vern og planer for bevaring av kulturminner, noe som begrenser mulighetene det for å rive og bygge opp nytt. Fornyelsen i indre by fører da til at områdetypen er stabil og det er liten grad av transformasjon. Unntaksvis skjer det transformasjon langs fjorden i næringsarealene som var der ved inngangen av tiåret, og sentrumsområdene sprer seg i retning mot fjorden.

Av fortettingen i ytre by skiller eplehage- og klyngefortetting, samt områdeutbygging seg ut som klare utbyggingstendenser. I småhusområdene fortettes de ledige arealene mellom byggene, slik at områdene får mindre tomter og en mer komplisert tomtestruktur. Områdene transformeres i liten grad av denne utbyggingstendensen, men det kan på sikt føre til en transformasjon av småhusområder med store tomter til småhusområder med mindre tomter. Områdeutbyggingene fører med seg en total transformasjon av visse områder i byggesonen, og skjer gjerne der flere planer legger opp til en tettere utbygging.

Utbyggingen som ikke følger de tre utbyggingstendensene (*pkt. 4.2.1*) virker som en sporadisk utbygging der det er tilgjengelige arealer. Den skjer «bit for bit» uten tydelige påvirkningsfaktorer.

Totalt sett blir hele Oslos byggesone fortettet. Befolkningsveksten stiger, og det oppstår et behov for flere boliger og tilhørende funksjon. Dette behovet dekkes ved en utbygging av hovedsakelig nye boliger på gamle næringsarealer. Dette fører til transformasjon av næringsarealer til feltutbygde blokkområder, med noe variert funksjon, som mindre sentrumsområder. Byggesonen endrer seg gjennom denne transformasjonen, og arealintensiv næring skyves ut fra indre by og sentrumsnære områder i ytre by. De bygde områdene i byggesonen blir også tettere bygd, spesielt i småhusområdene. Ledige arealer mellom byggene fortettes med flere nye bygg og den generelle tettheten øker.

De områdetypene som allerede har en høy grad av tetthet, ser mindre endring gjennom utbygging. Spesielt feltutbygde boligområder ser lite grad av fortetting, og den fortettingen som skjer en sporadisk fortetting i de ledige arealene mellom byggene. Grøntarealene er også i liten grad påvirket av utbyggingen, og er dermed stabile. Det vedtas flere planer for bevaring av grøntareal og det reguleres areal som blågrønn struktur for å sikre disse kvalitetene i byggesonen.

For å oppsummere blir Oslos byggesone fortettet. Enkelte områdetyper forskyves til fordel for andre, og det kan virke som at boligbehovet veier tyngre enn behovet for arealintensiv næring. Kanskje dette er resultatet av å ha en byggesone med tydelig definerte grenser uten uendelig tilgjengelig areal. Prioriteten til arealene tillegges de funksjoner som best utnytter dem.

Å svare at byggesonen blir tettere ved økt fortetting er kanskje for enkelt, men problemstillingene som kommer ved at folk bor tettere, og en stabil fortetting av arealer, er ikke enkelt. De som er sikkert er at Oslos byggesone fortettes og denne fortettingen medfører transformasjon av noen områder, og har en stabiliserende effekt på andre områder. På sikt har arealintensiv næring gradvis blitt utfaset av indre by, og effekten sprer seg til sentrumsnære arealer i ytre by. Hvor ender denne forskyvningen av arealintensive næringsområder til fordel for boliger? Er den samfunnsmessig gunstig eller bare nødvendig?

Denne kartleggingen ser på Oslos byggesone som en isolert enhet. Oslos byggesone er sentrumet i et regional, polysentrisk, nettverk, hvor hvert sentrum har sin egen spesialitet. Da endrer Oslos byggesone i denne sammenhengen seg gradvis som et sentrum for boliger, tjenester og arbeidskraftintensiv næring.

## 5.2 Resultatene i forhold til resultatene i de tidligere kartleggingene

Kartleggingen viser at områdetype feltutbygde boligområder som i de to tidligere kartleggingene har vært stabile, fortsatt er stabile og har lav grad av utbygging. Småhusområdene fortettes fortsatt, men begge områdetypene er stabile.

Arealintensiv næring i indre by fortsetter å skyves ut til fordel for utbygging av leiligheter. Skalaen av denne tendensen minker da det er færre industriceller igjen i indre by, og mengden reduseres med hvert tiår.

Tendensen av utvikling langs eksisterende kvaliteter, som ble registrert i forrige kartlegging, har blitt noe svekket. De endringstrendene som skjedde i disse områdene skjer nå i områder hvor det gjennom kommunal planlegging legger til rette for transformasjon av sentrumsnære næringsarealer i ytre by, spesielt ved knutepunktene langs østsiden av ring 3.

Det er i de tidligere kartleggingene registrert utbyggingstendenser som ikke lenger er synlige. Hvert tiår har forskjellige tendenser, nye tendenser og noen tendenser som henger igjen. Tendensene som registreres kan si noe om hvordan byggesonen endres, og med forskjellige tendenser kommer forskjellige endringer i byggesonen. Fellestrekket er at byggesonen fortettes i en form eller en annen.

Det kan jo lede til spørsmålet, hva skjer når det ikke er mer ledig areal? Vil det på sikt gå tomt for ledige arealer? Hvor skal det da fortettes, når områdetypene i økende grad blir mer kompliserte gjennom fortettingen som skjer, og de arealintensive næringsarealene er forsvunnet helt? Kanskje en kartlegging av det neste tiåret registrerer andre utbyggingstendenser som svarer til disse spørsmålene.

## 5.3 Drøftinger til neste studiet og veien videre

For det neste tiåret vil det være spennende å følge med på utbyggingen av Oslos byggesone. Det forventes en videre befolkningsvekst ut fra SSBs prognose. Det er usikkerhet rundt hvor mye befolkningen skal vokse, men det er enighet i at den skal vokse. Hvor skal de nye boligene, tjenestene, funksjonene og kontorene bygges?

I mine forventninger basert på de tidligere registrerte utbyggingstrendene, hvordan disse holder seg, og utbyggingstrendene identifiserer i denne kartleggingen, vil jeg tro at alle industriceller innenfor Oslos byggesone er forsvunnet innen 2030. Det er i dag få igjen, men sentraliteten gjør områdene så attraktive for eiendomsutbyggere, at det økonomiske presset vil skyve dem ut av indre by, og sentrumsnære arealer i ytre by. Kanskje denne tendensen sprer seg ytterligere og den arealintensive næringen i nedre Groruddalen transformeres til boligområder.

Videre kan det tenkes at eplehagefortettingen vil fortsette, men i mindre grad da de tomtene med størst potensial allerede vil ha blitt fortettet.

Det kan lede til at de områdene som i denne perioden hadde lavere grad av utbygging vil ha høyere grad i den neste perioden. Østdelen av byggesonen, fra nedre del av Groruddalen og opp mot Stovner, hvor det fortsatt er en del arealintensiv næring vil være gode kandidater for fortetting og utbygging av boliger.

Uansett hva resultatet blir, gleder jeg meg til å lese kartleggingen av det neste tiåret.



# Litteratur

- Bymiljøetaten. (u.å.). *Kollektivholdeplasser og utvalgte kollektivlinjer*: Oslo kommune. Tilgjengelig fra: <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=39816f6cdca94c90b89c2753d5cf7ef2> (lest 25.05).
- Børrud, E. (2005). *Bitvis byutvikling : møte mellom privat eiendomsutvikling og offentlig byplanlegging*. Oslo: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.
- Børrud, E. (2009). Bymorfologi som kunnskapsgrunnlag for planlegging og planforskning. *Kart & Plan*, 69 (1:2009): 19 - 28.
- Børrud, E. & Syvertsen, L. S. K. (2012). Tett, tettere, transformert?: Fortetting av Oslos byggesone 2000-2010. . *Arkitektur N* (5/2012): 38 - 48.
- Børrud, E. (2018). Kvalitet i kompakt by – fortetting som byutviklingsstrategi. I: Aarsæther, N., Falleth, E., Nyseth, T. & Krisitansen, R. (red.) *Plan og samfunn: system, praksis, teori* s. 168 - 190. Oslo: Cappelen Damm.
- Børrud, E. & Knutsen, H. A. (2018). Ikke bærekraftig i seg selv. *Arkitektur N* (2/2018): 48 - 53.
- Carlson, B. M. S. (2019). *Familiær eller fremmed fortetting? En typo-morfologisk analyse av hvordan tre eneboligområder i Oslos forsteder har blitt fortettet mellom 1948 – 2018*. Master. Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.
- Ellefsen, K. O. (2005). Studier av byens fysiske transformasjon – Oslos arkitektur i endring. I: Aspen, J. (red.) *By og byliv i endring: studier av byrom og handlingsrom i Oslo*, s. 53 - 86. Oslo: Scandinavian Academic Press.
- FN.no. (2019). *Bærekraftig utvikling*: FN.no. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling> (lest 25.05).
- Knutsen, H. A. (2016). *Fortetting i Oslo: En analyse og redegjørelse av kommunens fortettingsstrategier*. Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.
- Markaloven. (2009). *Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven)*: Klima- og miljødepartementet.
- Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*: Klima- og miljødepartementet.
- Næss, P. (2015). Kompaktbyen og bærekraftig transport. I: Hansen, G. S., Hofstad, H. & Saglie, I.-L. (red.) *Kompakt byutvikling: Muligheter og utfordringer*, s. 134 - 146. Oslo: Universitetsforlaget.
- Næss, P., Saglie, I.-L. & Thorén, K. H. (2015). Ideen om den kompakte byen i norsk sammenheng. I: Hansen, G. S., Hofstad, H. & Saglie, I.-L. (red.) *Kompakt byutvikling: Muligheter og utfordringer*, s. 36- 47. Oslo: Universitetsforlaget.
- Oslo.kommune.no. (u.å.-a). *Elver og bekker*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/miljo-og-klima/vannmiljo-og-overvann/elver-og-bekker/#gref> (lest 25.05).
- Oslo.kommune.no. (u.å.-b). *Gul liste*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/plan-bygg-og-eiendom/kulturminner-og-bevaring/gul-liste/#gref> (lest 25.05).
- Oslo kommune. (2008: Vedtatt av Oslo bystyret 11.06.2008 (sak 213)). *Kommuneplan 2008: Oslo mot 2025*. Bystyret.
- Oslo kommune. (2015: Vedtatt av Oslo bystyret 23.09.2015 (sak 262). ). *Kommuneplan 2015: Oslo mot 2030. Del 2 Juridisk arealdel*. Bystyret.
- Oslo kommune. (2018: Saksnr. 201705344 ). *Hovedfunn. Grøntregnskap: en måling av grønnstruktur i Oslos byggesone*. bygningsetaten, P.-o.
- PBL. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- Regjeringen.no. (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 25.05).
- SSB. (2021a). *07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning (K) 1986 - 2021*: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/> (lest 25.05).
- SSB. (2021b). *Kommunefakta: Oslo*. : Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kommunefakta/oslo> (lest 25.05).
- Syvertsen, L. S. K. (2010). *Fortetting og transformasjon av Oslo. Kartlegging av utbygging i Oslo i løpet av perioden 2000-2010*. Master. Ås: Universitet for miljø- og biovitenskap.

# Illustrasjoner

Fig. 1: Biltilgjengelighet i kartleggingen fra 2000. Hentet fra Børrud, 2005, kart 6.

Fig. 2: Innsatsområder i kartleggingen fra 2000. Hentet fra Børrud, 2005, kart 8.

Fig. 3: Områdetyper i kartleggingen fra 2000. Hentet fra Børrud, 2005, kart 10.

Fig. 4: Arealplankart fra Oslos kommuneplan 2000. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 57.

Fig. 5: Fortetningsområder i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 69.

Fig. 6: Kollektivtransport nett i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 75.

Fig. 7: Innsatsområder i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 71.

Fig. 8: Bilsentralitet i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 77.

Fig. 9: Områdetyper i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 79.

Fig. 10: Områder med potensial for transformasjon i kartleggingen fra 2010. Hentet fra Syvertsen, 2010, s. 91.

Fig. 11: Illustrasjonsbilde av gamlebyen ved festningen (t.v.) og Dælenenga ved Carl Berners plass (t.h.). Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 12: Illustrasjonsbilde av fortetting i Slemdal (t.v.) og Nordstrand (t.h.). Kun til illustrasjon. Egenprodusert

Fig. 13: Illustrasjonsbilde av feltutbygde områder som er stabilt ved Ellingsrud (t.v.) og fortettes ved Storo (t.h.). Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 14: Illustrasjonsbilde av transformasjon av gamle industriområder ved fjorden (t.v.) og stabile næringsområder ved Rikshospitalet (t.h.). Kun til illustrasjon. Egenprodusert

Fig. 15: Kommuneplanens arealdel for Oslo kommune, vedtatt 2009 og erstattet av ny arealplan i 2015. Hentet fra <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/1330695-1484728937/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Politikk/Kommuneplan/Tidligere%20kommuneplandokumenter/Kommuneplanens%20forel%C3%B8pige%20arealdel%202009%2C%20plankart.pdf>, lastet ned 25.05.21.

Fig. 16.a: Heatmap over antall bygg i datautvalget. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 16.b: Heatmap over antall bygg i datautvalget, justert for areal. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 16.c: Heatmap over antall bygg i datautvalget, justert for antall nye boliger. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 17.a: Heatmap over antall nye bygg i datautvalget. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 17.b: Heatmap over antall om- og påbygg over 500 kvm i datautvalget. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 18: Utsnitt av utbygging sentrumsområdene ved Barcode. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 19: Utsnitt som viser både eplehagefortetting og klyngefortetting i småhusområder mellom Søndre Nordstrand og Lambertseter. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 20: Utsnitt av utbygging i feltutbygde blokkområder rundt Torshov. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 21: Utsnitt som viser heatmap av antall bygg med i datautvalget over områdetypen arealintensive næring ved Løren, hvor det tidligere var store arealkrevende næring og parkeringsplasser. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 22: Utsnitt over områdetypen arealintensive næring ved Bjørvika hvor det var tidligere næringshavn. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 23: Flyfoto av Vulkan fra 2009 t.v. og 2020 t.h. Her kan en se tydelig transformasjonen av en inneklemt næringscelle i indre by. Flyfoto er hentet fra kart.finn.no. Lastet ned 25.05.21.

Fig. 24: Heatmap av antall bygg med i datautvalget med datasettet kollektive linjer oppå. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 25.a: Heatmap av antall nye bygg med i datautvalget med datasettet for bygg og områder på gul liste. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

Fig. 25.b: Heatmap av antall bygg, som har hatt en om- eller påbygging, med i datautvalget med datasettet for bygg og områder på gul liste. Kun til illustrasjon. Egenprodusert.

## Tabeller

Tabell 1: Tabellen viser datainnsamling av filer til GIS-kartleggingen, hvor de kommer fra og hvem som er ansvarlig institusjon for at informasjonen er korrekt.

Tabell 2: Tabell som viser antall eksisterende bygg i Oslo kommune 2010 samt hvor mange nye bygg som kom i perioden 2010 – 2020, og hvor stor andel av eksisterende bygg over 500 kvm som hadde en om- eller påbygging i perioden. Tall hentet fra datautvalget i programmet QGIS.





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

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway