

Frode Kann,
Rolf Barlindhaug
Dag Juvkam
Per Medby
Aud Tennøy

Framtidig utbygging av Gjersrud-Stensrud området?

**- momenter og usikkerhet av betydning for
vurderingen**

Tittel: **Framtidig utbygging av Gjersrud-Stensrud området?**
- momenter og usikkerhet av betydning for vurderingen

Forfattere: Frode Kann, Rolf Barlindhaug, Dag Juvkam, Per Medby og Aud Tennøy

NIBR-notat: 2012:115

ISSN: 0801-1702
ISBN: 978-82-7071-966-2

Prosjektnummer: 3020
Prosjektnavn: Utbyggingsøkonomi og markedsundersøkelse for Gjersrud-Stensrud

Oppdragsgiver: Oslo kommune ved Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY)

Prosjektleder: Frode Kann

Referat: Notatet belyser noen sentrale premisser for en eventuell framtidig utbygging av Gjersrud-Stensrud-området. Arbeidet omfatter også bearbeiding og bekrivelse av en beregningsmodell fra en tidligere NIBR-utredning i 2002. Modellen skal kunne brukes av kommunen i det videre planarbeidet for området.

Sammendrag: Norsk

Dato: Desember 2012

Antall sider: 55

Utgiver: Norsk institutt for by- og regionforskning
Gaustadalléen 21
0349 OSLO

Vår hjemmeside: Telefon: 22 95 88 00
Telefaks: 22 60 77 74
E-post: nibr@nibr.no
<http://www.nibr.no>

Org. nr. NO 970205284 MVA

© NIBR 2012

Forord

Oslo kommune ved Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) har gitt NIBR i oppdrag å belyse noen momenter av betydning for en vurdering av potensialet for utbygging av Gjersrud-Stensrud området sør i Oslo. Utgangspunktet var et ønske om en oppdatering av et arbeid som ble utført ved NIBR i 2002, da området også var under vurdering for utbygging (Strand et. al. 2002). Sentrale forutsetninger for utbygging er endret og blitt mer usikre siden 2002.

Oppdraget omfatter også en oppdatert og forenklet utgave av en regnearkbasert beregningsmodell fra 2002. Modellen skal kunne brukes til å gi grove anslag for kostnadene ved ulike utbyggingsalternativer under varierende sentrale forutsetninger.

Ved NIBR har Rolf Barlindhaug, Dag Juvkam, Frode Kann og Per Medby bidratt til arbeidet. I tillegg har Aud Tennøy ved Transportøkonomisk institutt (TØI) bidratt. Frode Kann har vært prosjektleder.

Oslo, desember 2012

Knut Onsager
forskningsjef

Innhold

Forord.....	1
Tabelloversikt	4
Figuroversikt.....	4
Sammendrag	5
1 Innledning.....	8
2 Egenskaper ved området og momenter av særlig betydning for vurderingen.....	10
2.1 Geografi og tilknytning til omgivelsene	10
2.2 Vannforsyning.....	11
2.3 Miljøhensyn og krevende utbyggingsforhold	11
2.4 Arbeidsplasser og pendling til omlandet.....	11
2.5 Nærmere om Follo-regionen og dens mulige betydning.....	12
2.6 Transport	13
2.7 Boliggetterspørse – langt fram i tid.....	14
3 Transportsituasjon og -alternativer	16
3.1 Innledning.....	16
3.2 Trafikale løsninger.....	16
3.3 Gjersrud-Stensrud som endestasjon?	17
3.4 Follo-tunnelen og båndlegging av Åsland pukkverk.....	17
3.5 Konsekvenser av Follo-tunnelen (med mer effektiv langdistanse pendling)	18
3.6 Bjørndal som referanse/eksempel	18
3.7 Noen hovedmomenter	19
4 Oslos demografiske utvikling.....	21
4.1 Det generelle befolkningsgrunnlaget	21
4.1.1 Oslos alderstruktur i forhold til landet – over- og underrepresentasjon på ulike alderstrinn	23
4.1.2 Innvandring.....	23
4.2 Befolkningsutvikling i sør-øst.....	24
4.2.1 Aldersstruktur i Søndre Nordstrand.....	24
4.2.2 SSBs bydelsframskrivning for Oslo	25
4.3 Bo- og flyttemotiver.....	27
4.4 Befolkningsutvikling framover	28
4.5 Oppsummering.....	30
5 Vurdering av omsetningspriser på Gjersrud-Stensrud.....	31
5.1 Geografiske variasjoner innen Oslo	31
5.2 Hva med Gjersrud-Stensrud?	33

5.3	Andre forhold som kan påvirke etterspørsel og boligpriser på Gjersrud-Stensrud	35
6	Modellforutsetninger	37
6.1	Generelt	37
6.2	Vannledning og høydebasseng	38
6.3	Båndlegging av Åsland pukkverk	39
6.4	Kollektivløsninger	39
6.5	Masseuttak	41
6.6	Tunnel eller overflate for infrastruktur	42
6.7	Renovasjon	43
6.8	Vedlikehold	43
6.9	Nordlig del av området og lille Stensrud.....	43
6.10	Utbyggingstakt og samlet antall boliger	44
6.11	Framdrift og tidshorisont	45
6.12	Alternativer i utbyggingsmodelleringen.....	46
6.13	Konkrete modellvariable	48
6.14	Modelloppbyggingen.....	49
7	Illustrasjon av modellen	51
8	Oppsummering	55
	Referanser	57

Tabelloversikt

Tabell 2.1	Næringsstruktur i Follo 5 og Oslo 2010 (antall sysselsatte).....	13
Tabell 4.1	Befolkningsendringer i Oslo. Årsgjennomsnitt i femårsperioder.....	21
Tabell 7.1	Totale kostnader uten diskontering.....	53
Tabell 7.2	Totale diskonterte kostnader.....	53

Figuroversikt

Figur 4.1	Oslos relative innslag på ulike alderstrinn. 2012, 2025 og 2040, SSBs framskrivingsalternativ MMMM. Norge=100	23
Figur 4.2	Aldersstrukturen i Søndre Nordstrand per 1.1.2012. Oslo = 100	25
Figur 4.3	Aldersstruktur i Søndre Nordstrand per 1.1.2040. MMMM. Oslo = 100.	26
Figur 4.4	Endring av aldersstruktur i Søndre Nordstrand. 2012 = 100.....	27

Sammendrag

Frode Kann og Knut Onsager

Framtidig utbygging av Gjersrud-Stensrud området?

- momenter og usikkerhet av betydning for vurderingen

NIBR-notat: 2012:115

Notatet presenterer og diskuterer faktorer og usikkerheter av vesentlig betydning for vurdering av potensialet for utbygging av Gjersrud-Stensrud-området i Oslo. Det ble i 2012 antydnet at det må bygges minst 5–6.000 boliger for at investeringer i nødvendig infrastruktur i området skal anses forsvarlig. Dette gjelder særlig skinnegående kollektivtransport til/fra Oslo sentrum. Anslaget avhenger av forventninger om andel pendlere fra området, fordeling på pendlingsretning, samt kollektivandel ved reiser til/fra området. I sin tur påvirkes dette av forventet reisetid og kvaliteter ved utformingen av boligområdene. Det er antydnet et maksimalt antall boliger på rundt 8.000 når området er ferdig utbygd i løpet av minst tre tiår.

NIBR har tidligere levert en utredning i forbindelse med at området ble vurdert for potensiell utbygging (Strand et. al. 2002). I dette nye notatet (2012) belyses sentrale premisser for videre vurdering, under nokså endrede forutsetninger, med sikte på framtidig utbygging på Gjersrud-Stensrud. Notatet belyser overordnede perspektiver på en utbygging som kan strekke seg over flere tiår. En bearbeidet og forenklet versjon av tidligere beregningsmodell, som kan brukes til å gi anslag for kostnadene ved ulike utbyggingsalternativer under varierende forutsetninger, er oversendt for mulig bruk av oppdragsgiver.

Forutsetningene for utbyggingen er sterkt endret i forhold til situasjonen i 2002. Den viktigste nye forutsetningen er at Jernbaneanverket sperrer den naturlige innfallsporten til det største aktuelle utbyggingsområdet i minst sju-åtte år framover, gjennom båndlegging av Åsland pukkverk. Ønsket om godt utbygget kollektivtransport, som også raskest mulig blir en lønnsom investering, kombinert med moderat utbyggingstakt (helst på under 300 nye boliger per år), bidrar dessuten til å gjøre vurderingen noe vanskelig. Utbyggingstakten vil også ha betydning for valg av løsninger for framføring av (nødvendig) infrastruktur i området.

Kapasiteten for trafikkavvikling til/fra et utbygd Gjersrud-Stensrud anses i dag å være nokså begrenset. Framtidig trafikk til/fra området antas i hovedsak å ville rette seg mot resten av Oslo. Vår vurdering er at infrastruktur for en god trafikal tilknytning til omkringliggende områder bør være på plass før utbygging i stor skala starter. Forsterket kapasitet (for buss) langs Enebakkveien øst for området bør være realisert *før enhver utbygging*. Dernest må (skinnegående) løsning for befordring av en

større andel av de framtidige innbyggerne være på plass før innflytting i området rundt Åsland.

I notatet omtales demografiske potensialer for bosetting i området, gitt at man først og fremst betrakter området som en drabant til Oslo, og bare i mindre grad ser for seg et samspill med de nærmeste Follo-kommunene. Framskrivninger av befolkningen tyder på at tilflytting preget av familieetablering vil fortsette (med mulighet for opptil 40 prosent overrepresentasjon av barn), mens det for byen totalt blir et større innslag av enslige. Vektlegging av bomiljø ved familieetablering peker også i retning av at folk flytter fra sentrale deler av Oslo til mer landlige omgivelser med større boliger

Mange forhold påvirker framtidig etterspørsel og boligpriser på Gjersrud-Stensrud. Kvadratmeterprisen varierer med reiseavstand og inntektsnivå. Per i dag er det overvekt av folk i lavere innteksgrupper som søker seg mot sørøstlige bydeler i Oslo. Med antatt reisetid på ca. 45 minutter og et gjennomsnittlig inntektsnivå som i Follo-kommunene, anslår vi betalingsvilligheten med ”tilhørende” kvadratmeterpris for en «standard» leilighet, til å ligge i området 23–29.000 kroner (2012-kroner). Som følge av at Gjersrud-Stensrud området ligger relativt perifert i Oslo, må området kompensere dette ved kvaliteter som tilsier at det ikke blir vurdert som et «billig» boligområde. Friluftaktiviteter i nærmiljøet og eventuelt kortere reiser til/fra arbeidsmarkeder i Follo, er forhold som isolert sett kan antas å bidra til høyere pris.

Regnearkmodellen som er levert oppdragsgiver er tenkt som et verktøy der planleggere kan legge inn ulike forutsetninger om kommende utbygging for å simulere utbyggingskostnader basert på de valg som gjøres. Resultatene gir anslag for hvor store kostnader som påløper hvert år i byggefasen og i sum over den totale utbyggingsperioden. Så lenge vesentlige premisser for utbyggingen ikke er avklart, vil modellen best kunne brukes til å vise konsekvenser av ulike oppstartstidspunkter og utbyggingstakt. Med den usikkerhet som er knyttet til oppstart og framdrift, vil kostnadsanslagene naturlig nok bli vage. Vi har derfor lagt vekt på at brukeren skal kunne påvirke ulike parametre partielt for å kunne indikere hvilke utslag (marginale) endringer får.

Vi illustrerer bruken av modellen i notatet ved å sette opp to mulige alternativer for utbygging: Et enkelt alternativ med bygging av 2100 boliger i perioden 2013-2020. Deretter et alternativ med en mer omfattende utbygging. Dette beskrives som en påbygging av det enkle alternativet, der det samlet (i vårt regneeksempel) vil bli bygd 7.500 boliger.

Sistnevnte eksempel inklusive metro til Åsland, antas å kunne bli ferdigstilt med innflytting over en periode fra rundt 2020 til utbyggingen avsluttes i 2032. Det ville være en kompakt utbygging av nesten fem hundre boliger per år. Modellbruker kan justere parametre. En nokså kompakt utbygging av Åsland-området, med tilsvarende høyere tilbud av nye boliger, gir sannsynligvis isolert i gjennomsnitt en noe lavere kvadratmeterpris. Prisutviklingen (sammenlignet med dagens nivå) så langt fram i tid er imidlertid usikker. For å kunne bidra til en sikrere utvikling vil tilrettelegging av all utomhus overflateinfrastruktur kunne gjøre det lettere å tiltrekke mer betalingsvillige boligkjøpere. På denne måten kan en i så fall oppnå at de kommende beboerne i større grad anser området som et attraktivt bomiljø for et lengre tidsrom.

Det trengs en god avklaring om når og eventuelt hvordan kollektivtrafikken skal håndteres i et framtidig boligområde der kommunale beslutningstakerne ønsker en best mulig miljøvennlig trafikkavvikling. Her må finansiering avklares. Inntil en klar finansiering av transportløsninger foreligger, så vil området framtid neppe kunne utvikles som bærekraftig for å tiltrekke et bredt utvalg av beboere som ønsker å bli boende.

1 Innledning

I dette notatet drøftes noen aspekter knyttet til potensialet for utbygging av Gjersrud-Stensrud-området sør i Oslo. Oslo kommune fikk høsten 2011 gjennomført tre parallelle utredninger (parallelloppdrag) for å kunne vurdere mulige løsninger på hvordan utbygging av området eventuelt kan gjennomføres. Omfanget av utbyggingen ble den gang antydnet til minimum 4.500 boliger, med et tak på rundt 9.000 boliger. I løpet av våren 2012 signaliserer imidlertid representanter for kommunen et minimum på drøyt 6.000 boliger for å kunne sikre etablering av nødvendig infrastruktur i området, særlig i form av skinnegående kollektivtransport innover mot Oslo.

Notatet er skrevet på bakgrunn av et avgrenset oppdrag fra Oslo kommune ved EBY. Utgangspunktet var et ønske om en oppdatering av et arbeid som ble utført ved NIBR i 2002, da området også var under vurdering for potensiell utbygging (Strand et. al. 2002). Kommunen etterspurte en revidert versjon av notatet fra 2002, der vi skulle gi en vurdering av utvalgte forholds betydning i en videre utredning med sikte på eventuell framtidig utbygging av Gjersrud-Stensrud området, men med en noe annen tematisk vektlegging enn i 2002-notatet (cf. NIBRs tilbud/prosjektbeskrivelse). I oppdraget til NIBR er det også inkludert en fornyet, enklere utgave av en regnearkbasert beregningsmodell fra 2002. Modellen kan brukes til å gi grove anslag for ”økonomien” i ulike utbyggingsalternativer under varierende sentrale forutsetninger.

Utbygging av området har allerede vært drøftet i mange år (visstnok helt tilbake til 1986). Tidligere vurderinger har vært lagt mer eller mindre på is, blant annet som følge av at området ligger i randsonen av kommunen. Som følge av vedvarende lav tilgang på boliger i forhold til et stort press på tettsteder i og rundt Oslo, er det blitt aktuelt å se nærmere på om utbygging bør startes opp og delvis gjennomføres i løpet av de nærmeste par tiårene. Dette notatet drøfter først og fremst noen overordnede perspektiver på en utbygging som kan komme til å pågå over flere tiår.

Videre vurdering av om denne enklaven sør i Oslo er egnet for utbygging i løpet av de neste par tiår tar utgangspunkt i sterkt endrede forutsetninger på flere områder i forhold til situasjonen i 2002. Et godt eksempel er at Jernbaneverket i praksis sperrer den naturlige innfallsporten til det aktuelle utbyggings-området i relativt lang tid framover gjennom båndlegging av Åsland pukkverk.

Massehåndtering etter uttak av stein fra området er heller ikke avklart, verken i hvilket omfang eller hvordan massen skal brukes. I hvilken grad Åsland berøres hvis Follo-tunnelen bores fra nord eller sør er ikke utredet. Ved sprengning av tunnelen er det imidlertid skissert at uttak av masser antakelig vil finne sted gjennom en sidetunnel med utspring ved Åsland pukkverk. Et annet eksempel er at det gjennom

det siste tiåret er påvist en rekke rødlistearter i sumpområdet nord i landskapet (ved Gjersrudtjern). Begge de to geografisk beste valgene av innslagspunkter for et kommende boligområde perifert i Oslo, synes dermed blokkert i overskuelig framtid. I tillegg har den generelle trafikkøkningen langs de aktuelle innfallsportene mot Oslo blitt så stor at kapasiteten er mer eller mindre sprengt i morgen- og ettermiddagsrushet.

I løpet av utredningsfasen av prosjektet har flere av de nevnte momentene kommet fram, men de har så langt ikke fått tilfredsstillende avklaring for videre utredning. I vår utredning har vi derfor valgt å vise den overordnede usikkerhet som knytter seg til hele utbyggingsprosjektet. Som leserveiledning inneholder notatet følgende drøftinger:

Kapittel 2 drøfter sentrale utbyggingsrelevante egenskaper ved området og momenter som av særlig betydning ved vurdering av utbyggingsmulighetene.

Kapittel 3 bruker dette utgangspunktet for en begrenset trafikkanalyse av dagens situasjon. Noen aktuelle problemstillinger knyttet til transportutviklingen drøftes – bl.a. med hensyn til betydningen for framtidig boliggetterspørsel i et utbygd Gjersrud-Stensrud område. Her vises bl.a. i hvilken grad Bjørndal – som nærmest beliggende ytterpunkt i randsonen av Oslo – har tilknytning til både Oslo og øvrige pendlingsområder for arbeidstakere.

Kapittel 4 går gjennom det antatte demografiske potensialet for bosetting i dette området i utkanten av Oslo, gitt at man i utbyggingsperspektiv mest betrakter området som en drabant til Oslo, og ikke vektlegger evt. framtidig samspill med Follo-kommunene. Det siste aspektet er imidlertid også berørt i notatet.

Kapittel 5 antyder at betalingsvillighet for kommende boliger vil bli spekulativt, siden både utbyggingstyper, -omfang og -tempo er uvisst. Betydningen av utbyggingstakt og -rekkefølge drøftes i kapitlene 6 og 7. Her har vi forsøkt å vise hvordan sammenlignbar statistikk ser ut til å tendere med hensyn til betalingsvillighet for boliger som befinner seg med en viss reiseavstand inn til potensielle arbeidsplasser.

Kapittel 6 går gjennom forutsetninger for modellen. Der forsøker vi å vise de problematiske motsetningene mellom ønsket om en rask og effektiv utbygging av området, når det finnes grunnleggende restriksjoner som hindrer realisering av området som en kommende bydel.

Kapittel 7 viser eksempler på hvordan utbygging kan finne sted, og hvilke konsekvenser dette har for økonomien i prosjektet.

«

2 Egenskaper ved området og momenter av særlig betydning for vurderingen

2.1 Geografi og tilknytning til omgivelsene

Det aktuelle utbyggingsområdet Gjersrud-Stensrud ligger klemte inntil markagrensen langs hele østsiden. Mot sør grenser det til et nokså ruralt område i Enebakk. Det innebærer at områdene for potensiell tilknytning til arbeid og annen sosial virksomhet i hovedsak vil befinne seg nord- og litt vestover mot Oslo eller i retning Opegård i vest og Ski i sør. På vestsiden av området sperrer både topografi og E6 for en harmonisk, flytende tilknytning til bebygde områder på Bjørndal. Mot sør grenser området til et hytte- og skogsområde. Eventuell utbygging av området må derfor i stor grad vurderes enten som etablering av en selvstendig enklave med nødvendige tilhørende fasiliteter, eller som et rendyrket pendlerområde uten særlig annet enn boliger. Vi ser i denne omgang bort fra sistnevnte alternativ.

Gjersrud-området lengst nord i det planlagte utbyggingsområdet omfatter et våtmarksområde og er kategorisert som «nasjonalt viktig naturtype». Med sin beskaffenhet og som viktig element for blant annet flomdemping, synes utbygging i dette nordre hjørnet av område å være lite aktuelt (i alle fall i første omgang). Det tilsier at adkomst i retning Oslo krever vei og annen kommunikasjonstilknytning fra sørligere deler av utbyggingsområdet.

I det sørvestre hjørnet av området hindrer det eksisterende pukkverket muligheten for å «bygge seg innover» fra E6. Området her er, som nevnt, dessuten båndlagt i en årrekke framover som følge av Jernbaneverkets påtenkte uttak av steinmasser ved bygging av Follo-tunnelen. Tilgang til indre deler av Gjersrud-Stensrud området kan muligens likevel etableres med forbindelse til E6 og eventuelt Bjørndal, enten nord for eller gjennom pukkverket. Mulighetene her er imidlertid høyst usikre, ettersom Jernbaneverket ennå ikke har avklart konkret hvordan de vil drive fram den kommende tunnelen og hvordan massen derfra skal håndteres videre. Båndleggingen av området har per i dag en varighet til rundt 2020. Det skaper stor usikkerhet i forhold til hvordan og når utbygging østover fra Åsland eventuelt kan startes opp og gjennomføres.

Ved koordinert planlegging synes det likevel mulig å kunne legge til rette for utbygging av metroløsning gjennom Bjørndal (imidlertid med minst seks til åtte års prosjekterings- og utbyggingsfase). Som innfallsport til Oslo vil en slik kollektivløsning antakelig være helt nødvendig for å kunne håndtere den økte persontrafikken til og fra Gjersrud-Stensrud. Uten videreføring av metro fra Bjørndal, med tilknytning til ekstra boliger i Gjersrud-Stensrud-området, vil en slik metroubygging neppe være samfunnsøkonomisk lønnsom. I praksis kan dette bety

at utbygging av metro først blir lønnsom etter at noen tusen boliger har kommet på plass i Gjersrud-Stensrud området. Det kan neppe realiseres i løpet av de første tjue årene, dersom området skal utvikles i tråd med ønsket om en differensiert boligsammensetning og en forutsetning om helhetlig bokvalitet fra første innflytting.

Det bør nevnes at det fins ulike anslag for det minimum antall boliger som kreves for at en metroløsning via Bjørndal kan anses å bli samfunnsøkonomisk lønnsom. Her vil forutsetningene være usikre bl.a. med hensyn til pendlingsandeler i ulike retninger fra området. Ruter har i følge EBY visstnok anslått 4500 boliger som et minimum. Dette tallet bygger selvfølgelig på en vurdering av hvor stor kollektivandel som kan forventes per bolig, noe som igjen avhenger av boligtyper og nærhet til stasjonsanlegg.

2.2 Vannforsyning

Som følge av et generelt behov i stor-Oslo-regionen vil vann- og avløpsetaten i Oslo kommune uansett anlegge en vannforsyningstunnel gjennom det aktuelle området (som vi må anta vil omfatte tilhørende avløpshåndtering) for å sikre vannforsyning videre sørover til Ski kommune. Vi forutsetter at tunnelanlegget dimensjoneres og utformes med sikte på å kunne koble til opptil ni tusen nye boenheter i Gjersrud-Stensrud området. Dette er et viktig premis for evt. videre etablering av et stort nytt boligområde. En slik etablering vil også påvirke vurderingen av tilstøtende områder, særlig sør- og vestover inn i Follo-regionen.

2.3 Miljøhensyn og krevende utbyggingsforhold

Ettersom særlig området nord for Gjersrudhøgda og -tjernet er dårlig egnet for massiv utbygging av boliger, vil det neppe være økonomisk lønnsomt å starte storstilt utbygging i den nordre enden. Dette er et kulturlandskap som ønskes ivaretatt for å videreføre et differensiert naturmiljø for kommende generasjoner. Landskapet her egner seg nok bedre for en langsom utvikling uten store, synlige inngrep, der hensynet til biomangfoldet veier tungt.

Likevel, for barnefamilier vil tilgang til eksisterende Klemetsrud skole (og eventuelt banehagetilbud) kunne utnyttes som en løsning for skolebehov i noen år framover, slik at Oslo kommune sannsynligvis foreløpig unngår noen skoleinvesteringer som ellers er påkrevd dersom det etableres boliger lenger sør i området. Det betyr at «forsiktig» utbygging i de nordlige områdene kan gjøres uten at det utløser de store behovene for kommunale investeringer. Det er imidlertid tvilsomt om (en nokså isolert) utbygging av noen få hundre boliger vil være hensiktsmessig ut fra en totalvurdering der det er utbygging av områdene lenger sør som seinere kan gjøre området attraktivt som en ny bydel.

2.4 Arbeidsplasser og pendling til omlandet

Nærheten til et stort naturområde øst- og delvis sørover er nok et viktig attributt ved vurdering av en evt. utbygging, men muligheten for kommunikasjon til arbeid og tilgang på viktige tjenester må antas å være mer avgjørende for om folk vil bo i området. Tilgang til arbeidsplasser innenfor akseptabel daglig reisetid vil være

vesentlig for etterspørselen etter boenheter. De nevnte parallelloppdragene synes ikke å ta høyde for etablering av lokale arbeidsplasser utover det arbeidsmarkedet som følger av nære behov i form av dagligvare og annen detaljhandel, skole/barnehage og andre typer småskala tjenestevirksomhet. Etablering av et større boligområde vil klart føre med seg flere typer lokale arbeidsplasser særlig innenfor tjenestevirksomhet, men dette nærarbeidsmarkedet vil i praksis bare kunne etterspørre en mindre del av et forventet framtidig tilbud av arbeidskraft.

For å få et bredt sammensatt og dermed sannsynligvis et langt mer robust bomiljø på lengre sikt, må vi påregne at en vesentlig andel av de yrkesaktive beboerne vil (måtte) ha sine arbeidsplasser utenfor området. Ettersom økt samferdsel inn mot Oslo sentrum synes å by på utfordringer som neppe kan løses før det har gått nær et tiår, så vil en potensiell utbygging av området sannsynligvis forutsette at de framtidige beboerne forholder seg til et gryende lokalt arbeidsmarked eller til arbeidsplasser som eksisterer eller er i ferd med å etableres i Follo-regionen.

Det siste aspektet vil ha betydning både ved vurderingen av potensiell etterspørsel etter boliger i området, og av forutsetninger for og realismen i ulike transportløsninger (avhengig av bl.a. pendlingsretninger og -andeler). Vi har derfor sett litt nærmere på noen aspekter ved Follo-regionen og dens potensielle betydning i denne sammenhengen.

2.5 Nærmere om Follo-regionen og dens mulige betydning

Med utbyggingsområdets nærhet til særlig Ski og Oppegård kommuner vil det kunne være realistisk å forutsette at boligetterpørselen kan utvikles i samband med tiltakende næringsvirksomhet gjennom pågående utbygging både sør og vest for Gjersrud-Stensrud, samt med videreutvikling av transportløsninger i samme retninger. Her vil arbeidsplasser kunne nås med bil i løpet av ti-tyve minutter. Begge kommuner har et rimelig spekter av tjenestetilbud og små og mellomstore bedrifter, med arbeidsplasser innen både lett industri og en rekke typer tjenesteyting. Begge kommunene opplever befolkningsvekst, men har også større tilgang på arealer for utbygging av virksomhet med framtidige arbeidsplasser. Ett eksempel på dette er en pågående utbygging av et større næringsområde nord i Ski kommune (ca. fem kilometer rett sør for Gjersrud-Stensrud området).

Ås videreutvikler et nokså stort akademisk miljø med tilhørende arbeidsplasser. Med stadig bedre offentlig kommunikasjon (og køfri bilaksess) er også mer perifere arbeidsplasser i Vestby og Frogn – og kanskje enda lenger ut – innen akseptabel rekkevidde for dagpendling. Her er selvfølgelig utbudet av arbeidsplasser mer begrenset enn i Oslo, men uansett vil spesielt Follo-kommunene med sin relative nærhet i økende grad kunne utgjøre et relevant supplement/alternativ til aktuelle arbeidsplasser i/nær Oslo. Det gir økt mulighet for at begge (eller flere) husstandsmedlemmer kan finne relativt gode arbeids- og inntektsmuligheter i rimelig avstand for dagpendling.

I takt med at Oslo-regionen har fått et større befolkningspress, har også Oslos nære omlandskommunene de siste tiårene opplevd en tilsvarende vekst i både befolkning og antall arbeidsplasser. Så vel Ski som Oppegård har utviklet et betydelig antall arbeidsplasser (målt i antall sysselsatte) innen viktige sektorer som varehandel, hotell-

og restaurantvirksomhet, finans og forretningsmessig tjenesteyting. I tillegg utgjør offentlig forvaltning/offentlige tjenester et stort arbeidsmarked. Tabellen nedenfor antyder karakter og omfang av det tilstøtende arbeidsmarkedet sør for Oslo (de fem Follo-kommunene), sammenliknet med Oslo kommune:

Tabell 2.1 *Næringsstruktur i Follo 5 og Oslo 2010 (antall sysselsatte).*

<i>Syssetting ved utgangen av 2010; noen utvalgte næringer</i>	<i>Follo fem*</i>	<i>Oslo</i>
Industri og bergverksdrift	1905	21302
Bygge- og anleggsvirksomhet	2717	22700
Varehandel, hotell- og restaurant	12627	76849
Transport og kommunikasjon	2168	27925
Finans og forretningsmessig tjenesteyting	4541	104645
Offentlig forvaltning og annen tjenesteyting	15572	165861

*Follo fem = Ski, Oppegård, Ås, Frogn og Vestb

Kilde: PANDA og egne beregninger

Attraksjonen m.h.t. tilgjengelighet av relevante arbeidsplasser for Gjersrud-Stensrud området trenger dermed ikke bare å bero på rushtidsaksess til Oslo sentrum, men en grunnforutsetning for å lykkes med etablering av boområdet er at det legges til rette for *generelt* gode muligheter til å nå fram til relevante arbeidsplasser i løpet av relativt kort tid. En vurdering av potensiell etterspørsel etter boliger i området bør ta hensyn til at det også kan representere et aktuelt alternativ i boligkarrieren for hushold med vedvarende arbeidsmarkedsforankring i en videre Oslo-region.

Gjennom ulike etableringer av større virksomheter, og som følge av generell befolkningsvekst, har Follo-regionen i en årrekke tiltrukket seg en rekke arbeidsplasser. Stadig økende befolkningskonsentrasjon i sentrale strøk tyder på at områdene sør og vest for Gjersrud-Stensrud vil kunne komme til å by på gode alternativer til arbeidspendling inn til Oslo sentrum. Antallet arbeidsplasser sør for Oslo vil neppe synke i løpet av de kommende tiårene.

Det kan bety at Gjersrud-Stensrud kan bli et interessant alternativ for kommende boligkjøpere i den større regionen. Etablering av arbeidsplasser utenfor Oslos kommunegrenser skjer fortløpende, bl.a. som følge av tomtmangel og -priser sentralt. Tilsvarende må befolkningen i økende grad finne boliger utenfor sentrale knutepunkter. På denne måten skapes det nye muligheter for «kortreist» arbeidskraft med bostedsadresse innenfor Oslos grenser, med akseptabel arbeidsreise til jobber utenfor kommunegrensen, men som samtidig betaler skatt til Oslo kommune. Med en tidshorisont som strekker seg over minst to tiår, vil dette scenariet indikere et relevant aspekt ved hvordan etterspørselen etter Oslo-perifere boliger kan komme til å arte seg i perioden når Gjersrud-Stensrud i praksis kan bli bygd ut.

2.6 Transport

For de fleste vil nok likevel tilgangen til transport inn mot Oslo sentrum være avgjørende for om de kommer til å velge å bosette seg, og kunne trives med å bo i,

utkanten av byen med så vidt stor avstand til sentrum. Området kan skilte med god tilgang til ulike typer rekreasjons- og naturopplevelser, men daglig tidsbruk tur-retur arbeid og tidsbruk i forbindelse med bruk av tjenester, kulturtilbud m.m., vil bli en viktig faktor for om man ønsker å bo i et område der arbeidsreisa i rushtida i dag fort kan overstige førtifem minutter hver vei. Muligheten for effektiv transport til sentrum må derfor antas å være en avgjørende forutsetning for om utbygging av området skal lykkes. Noen aktuelle problemstillinger knyttet til transportutviklingen er drøftet i kapittel 3.

2.7 Boliggetterspørsel – langt fram i tid

Mange faktorer vil påvirke boliggetterspørselen og markedsverdien av boliger i framtida, og samtlige er forbundet med stor usikkerhet som dessuten øker med tidshorizonten. Befolknings- og husholdsutviklingen er kun én av mange faktorer, som selv er beheftet med betydelig usikkerhet både på kort og lang sikt. Ulike befolknings- og husholdsgruppers kjøpekraftutvikling er en annen usikkerhetsfaktor. I tillegg er tilbudet av og etterspørselen etter boliger gjensidig avhengige forhold, som samspiller på komplekse måter.

Markedsverdien av boligene om ti-tjue-tretti år er vanskelig nok å forutsi for hovedstadsområdet under ett. For avgrensede områder av byen, og kanskje spesielt et relativt lite og perifert område som Gjersrud-Stensrud, er vurderingen av framtidig markedsverdi i tillegg avhengig av i hvilken grad alle forutsetninger vedrørende markagrense, befolkningsutvikling, transport/trafikkale løsninger, arbeidsmarkedsforhold, m.m., er rimelig avklart og gir et meningsfylt vurderingsgrunnlag. En slik vurdering er likevel en forutsetning for å kunne konkludere om det bør satses på videreutvikling av området og hvordan en utbygging eventuelt bør finne sted.

Per i dag er det betydelige barrierer bl.a. knyttet til gode løsninger for trafikkal adgang til resten av Oslo og begrensninger for muligheten til utbygging i den mest hensiktsmessige delen av området. I tillegg er det miljømessige hindre for å starte utbygging i den nordlige delen, der innfallsporten til resten av Oslo ville vært den beste i forhold til eksisterende infrastruktur. Vurderinger av framtidige markedspriser må derfor bli nokså spekulative. De mer overordnede tendenser i utviklingen (samferdselsmuligheter, befolkningsutvikling, utvikling i alderssammensetning og husholdssammensetning, samt endringer i tilgangen på en differensiert næringsfordeling av arbeidsplasser i passelig geografisk avstand) vil være langt mer avgjørende for utviklingen i kvadratmeterpriser, enn mer avgrensede tekniske, tidsmessige og andre aspekter ved planleggingen av selve området, utbyggingsprosjektet og utbyggingen, der dagens overordnede rammebetingelser mer eller mindre legges til grunn.

Vi har nevnt at gode rekreasjonsmuligheter i et naturmiljø isolert sett nok vil være av betydning for den kvalitetsopplevelsen evt. kommende boligkjøpere vil forbinde med området, og dermed for etterspørselen etter boliger hvis det gjennomføres en utbygging. Nærheten til grønn natur innen området, samt beliggenhet inntil markagrensa, som *i dag* er tilfelle for Gjersrud-Stensrud (Østmarkagrensa), er kvaliteter som normalt vurderes som vesentlige for et boligområdes attraksjon. For det aktuelle området ligger imidlertid disse eventuelle potensialene etter all

sannsynlighet så langt fram i tid at både forutsetninger og preferanser for bosteds- og boligvalg kan være betydelig endret. Økonomisk utvikling og samfunnsholdninger mer generelt vil påvirke både av hvem, når, hvordan og i hvilket omfang ulike typer boliger og boområder blir etterspurt. Både restriksjoner på trafikk-/transportløsninger i retning nordover og usikkerhet rundt tidspunkt for endelig fristilling av den mest attraktive delen av utbyggingsområdet, ser ut til å tilsi at utbygging av Gjersrud-Stensrud må legges nokså langt fram i tid.

3 Transportsituasjon og -alternativer

3.1 Innledning

Dagens veisystem gir mulighet for (nokså direkte) adkomst østfra ved Stensrudtjern. Av- og påkjøringsmulighet med tilknytning til E6 ved Åsland pukkverk gir også direkte tilknytning til det regionale hovedveinettet. Adkomst til Enebakkveien forbi Klemetsrud kirke kan eventuelt brukes som supplement, men vil i praksis bare kunne virke som avlastningsvei for de to andre alternativene.

I perioder med rush-trafikk er kapasiteten for begge hovedalternativene nokså sprengt allerede i dag. Med den befolkningsveksten Oslo-området opplever nå, og som sannsynligvis vil fortsette de neste par tiårene, så kan vi ikke forvente stabilisering eller nedgang i biltrafikken inn mot sentrum de nærmeste årene. Det medfører behov for utbedring av adkomsten inn mot Oslo.

Utbygging av kollektivtrafikk i form av metro eller tilsvarende tar relativt lang tid – antakelig minst seks til åtte år med planlegging, regulering, finansiering og utbygging. Det innebærer at realisering av nye boenheter i området i utgangspunktet må dreie seg om boliger som er planlagt med sikte på lett å kunne knyttes til eksisterende veiforbindelse.

På overordnet nivå vil jernbanekapasitet være en mulig løsning for tilførsel inn mot Oslo. Fra Gjersrud-Stensrud kan det etableres matebuss med skytteltrafikk til Hauketo stasjon. Nytt dobbeltspor på strekningen Ski-Oslo som supplement til dagens forbindelse, vil neppe være operativt før om et tiår. Dagens togforbindelse inn til Oslo er allerede tilnærmet maksimalt utnyttet. Ekstra belastning i form av tilførsel av passasjerer fra et nytt område i utkanten av Oslo vil de nærmeste årene nokså sikkert innebære at transporten inn mot sentrum får ytterligere problemer.

Biltrafikken i rushtida om morgenen innebærer også problemer for en matebuss til Hauketo. Rent geografisk synes det å være rom for ytterligere veiutbygging i veidiagonalen fra Klemetsrud og ned til Hauketo stasjon (og også videre sørover langs østkanten av Gjersrud-Stensrud området). Det innebærer en mulighet for å bygge for eksempel et kollektivfelt fram til stasjonen. Tidsmessig er dette kanskje den tilførselstraséen som kan etableres på kortest tid.

3.2 Trafikale løsninger

Trafikale forhold må oppgraderes for å håndtere økt persontransport. Siden dagens innfartsveier er nokså sprengt for trafikk nordover mot sentrale deler av Oslo, må konkrete løsninger for kollektiv og annen transport av pendlere ligge inne som premiss for utbyggingen av Gjersrud-Stensrud. Framtidig utbygging av metro og

tilhørende endring i reisetid avhenger ikke bare av forlengelse fra Mortensrud. En mulig ny tunneløsning gjennom sentrum av Oslo vil kunne påvirke både trasévalg og dermed reisetid inn til aktuelle knutepunkter for arbeidsplasser i sentrale deler av Oslo (se for eksempel Plan 3–4/2011 (s.37) for fyldigere omtale av perspektivet). Tidshorisonen for utbygging her kan nok i praksis vise seg å bli minst tjue år, men etableringen kan likevel spille en viktig rolle for vurderingen av hvor attraktivt det perifere Gjersrud-Stensrud området vil framstå for potensielle boligkjøpere. Selv om regulering, tilrettelegging og faktisk utbygging vil ta noe tid, virker dette som en kritisk forutsetning for å etablere et levedyktig boområde i randsonen av Oslo.

3.3 Gjersrud-Stensrud som endestasjon?

Så lenge Oslo kommune helst ønsker å vurdere arbeidssteder innen egne kommunegrenser som et premiss for boligområdeutbyggingen, legger det føringer om forutsetninger som gjør det mindre aktuelt å ta hensyn til framtidige arbeidsplasser i for eksempel Follo-regionen, med antatt langt enklere tilgjengelighet i rushtida (jf. kapittel 2). Det medfører en rekke implikasjoner med hensyn til hvem vi kan forutsette vil ønske å bo i området, og dermed kunne etterspørre bolig der. Etterspørselen etter boliger kan bli nokså segmentert, ved at for eksempel barnefamilier som er avhengige av to utearbeidende voksne, vil kunne finne området mindre egnet med hensyn til arbeidsmarkedsforhold, hverdagslivsorganisering og samlet tidsbruk for husholdningen.

En langsiktig strategi der planlegging og utbygging av kollektivtrafikk innbefatter hensynet til transportløsninger og arbeidsplasser utover og utenfor kommunegrensen, vil kunne innebære at Gjersrud-Stensrud kan framstå som et attraktivt boområde også med tanke på tilgang til arbeidsmarkeder/jobbmuligheter sør- og vestover, i motsetning til dagens situasjon med nokså ensidig vektlegging av reiser i retning nordover inn mot Oslo sentrum. En slik strategi vil kreve grundig utredning og planlegging. Det innebærer i praksis antakelig at Gjersrud-Stensrud neppe vil kunne framstå som et attraktivt boområde for arbeidspending før om tidligst et par tiår.

3.4 Follo-tunnelen og båndlegging av Åsland pukkverk

Ferdigstilling av den kommende Follo-tunnelen for jernbane ligger langt fram i tid. Per i dag er det ingen i Jernbaneverket som kan gi forpliktende opplysninger om hvor lang tid området rundt Åsland pukkverk er båndlagt for masseuttak og videre håndtering av store mengder stein. Det antydes likevel et minimum på åtte-ti år, det vil si fram til nærmere år 2022. Som den optimale innfallsporten for etablering av en ny bydel, medfører denne begrensningen en betydelig ulempe for hvordan utbyggingen av Gjersrud-Stensrud kan håndteres.

Metro (jf. ovenfor) er ikke aktuelt før området frigis, selv om mange detaljer sikkert kan tilrettelegges i forkant. Dersom trasévalget er gjort, vil utbygging av en framtidig linje over Bjørndal og fram til pukkverket i prinsippet kunne være utført ”den dagen” området frigis for annen bruk enn til Jernbaneverkets formål. En slik trasé blir også en betinget konsekvens av eventuell etablering av ny tunnel gjennom Oslo sentrum for mer effektiv betjening av samtlige mer eller mindre sentrale områder av Oslo.

For å kunne finansiere dette må kommunen ha en lang tidshorison, der utvikling av Bjørndal bør stå i fokus i anleggsperioden som kreves for videreføring av metrolinje videre sørover til Åsland og inn i Gjersrud-Stensrud området.

En slik tankegang ligger utenfor vårt utredningsmandat, men omhandler likevel en viktig premiss for å vurdere mulighetene for etablering av den nødvendige korridoren sørover i forbindelse med evt. utbygging av Gjersrud-Stensrud området : Hvor stort vil det framtidige trafikkgrunnlaget fra Bjørndal være – og hvorfor? Det vil si hva slags befolknings- og næringsforutsetninger ligger til grunn for evt. å forsvare finansiering av en metroløsning gjennom området? Innfartsproblemene nordover mot Oslo vil være omtrent de samme her (om enn med noe kortere tilførselsadkomst i retning togforbindelse fra Hauketo).

Etablering av en slik metrolinje kan gi flere perifere Oslo-beboere en viss bedring i adkomst, men reisetida til de fleste arbeidsplasser blir langt over en halv time (i hvert fall om all tidsbruk fra hjem til arbeidsplass regnes med), i det minste inntil en ny og mer effektiv metrotunnelløsning blir etablert gjennom sentrale deler av Oslo. Dermed kan vi neppe forvente mer effektiv tilknytning nordover før Follo-tunnelen og/eller en ny metrotunnel gjennom Oslo sentrum er etablert om tidligst femten til tjue år.

3.5 Konsekvenser av Follo-tunnelen (med mer effektiv langdistansependling)

I tillegg til betydningen av momentene som er omtalt foran, kan en framtidig redusert togtid fra/til Østfoldbyene også resultere i en annen vurdering av tilgjengeligheten for Gjersrud-Stensrud området for pendlere som orienterer seg nordover mot Oslo sentrum. Med nokså lik reisetid fra Ski, (eventuelt) Askim, Ås og Moss og områder videre sørover, vil det kunne bli vel så aktuelt å etablere seg for eksempel i Fredrikstad som ved et nokså perifert Stensrudtjern, dersom man likevel får en viss pendlingsavstand til arbeidsplasser innen et passelig nedslagsfelt. Typisk vil husholdninger med to yrkesaktive kunne oppnå tilgang til to ulikt geografisk plasserte arbeidsplasser. Dersom Jernbaneverket får på plass en sør-korridor i løpet av de neste tjue årene, vil Østfoldbyene kunne framstå som gode alternativer til å etablere en husholdning i Gjersrud-Stensrud området. Her vil relative boligprisforhold og andre momenter også spille inn.

Fremdeles vil vi likevel anta at den generelle tendensen i befolkningsutviklingen tilsier at "alle" områder i nær tilknytning til Oslo framstår som minst like attraktive for bosetting som de synes å være i dag. Med hensyn til antatt framtidig boliggetterspørsel vil derfor Gjersrud-Stensrud neppe komme dårligere ut enn andre områder med samme reisetid lenger sør for Oslo, dersom vi sammenligner tentative kvadratmeterpriser for sammenliknbare boliger om tjue eller tretti år.

3.6 Bjørndal som referanse/eksempel

Per i dag er bydelen Bjørndal det nærmeste å sammenligne med som empirisk eksempel på hvordan arbeidsreiser arter seg i praksis. Her reiser fire av fem til andre bydeler innen Oslo kommune. Én av fem er «kortreiste» gjennom arbeidsreiser til

Østensjø, Nordstrand og Søndre Nordstrand. Det indikerer at tre av fem har transportbehov i retning lenger nord- og vestover i Oslo. Bare drøye fem prosent reiser til Follo-kommunene. (SSB 2010)

Vi kan nok forvente at dersom det etableres en ny bydel i Gjersrud-Stensrud-området, så vil det også dukke opp «kortreiste arbeidsplasser» i form av servicenæringer for å betjene den kommende befolkningen. Vi har ingen grunn til å forvente at andelen blir noe særlig annerledes enn for Bjørndal, slik at (minst) tre av fem framtidige sysselsatte fortsatt vil orientere seg nordover og lenger enn rimelig sykkelavstand.

Grunnen til den lave frekvensen sørover kan nok delvis forklares med at Bjørndal kun har utfartsvei i retning nordover mot resten av Oslo. Hvis Gjersrud-Stensrud-området gis et klart «utløp» ved Åsland, vil arbeidsstyrken få langt lettere tilgang til arbeidsmarkedet i Follo-kommunene, som alternativ til å belaste transportkapasiteten nordover innen Oslo ytterligere. Det vil i så fall gjøre boligmarkedet i Gjersrud-Stensrud mer attraktivt for et større publikum.

3.7 Noen hovedmomenter

Transport- og trafikkforholdene, med mulige og påtenkte løsningsalternativer, har avgjørende betydning for vurderingen av sentrale forutsetninger for det aktuelle utbyggingsprosjektet, på flere måter. Det gjelder den konkrete planleggingen av området m.h.t. utbyggingsområder, utbyggingsrekkefølge etc., valget av transporttilknytning til alternative arbeids- og servicemarkeder og områdets generelle attraktivitet, med tilknyttet boligprinsnivå og boliggetterspørsel (inkl. seleksjon av husholdtyper m.m.). Det kan også gjelde områdets «konkurranseskraft» i forhold til mer fjerntliggende alternativer innenfor en mer genuint polysentrisk storregion (jf. bl.a. kapittel 3.5).

Alt i alt synes det som om infrastruktur for en god trafikal tilknytning til omkringliggende områder bør være på plass før utbygging av området starter i stor skala. Muligheten for å utnytte kobling mot det regionale (og økende) arbeidsmarkedet i sør- og vestlig retning vil kunne være et viktig potensial for å unngå lang reisetid inn mot Oslo, og utvide boligområdet arbeidsmarkedsmessige nedslagsfelt/rekkevidde. Her vil forbindelse via Åsland være viktig. Med den usikkerhet det synes å være rundt bruken av dette området i de kommende år, vil det neppe være aktuelt å starte storstilt utbygging før bandleggingssperioden nærmer seg slutten.

For å kunne forsvare en metroutbygging gjennom Bjørndal, er det hittil lagt til grunn at det kommende boligområdet må omfatte minimum 6000 husstander med et gjennomsnitt på drøyt to personer, for at det skal genereres et tilstrekkelig antall personer som pendler kollektivt innover mot Oslo til at utbyggingen skal være lønnsom. Dette tallet er senere justert (av Ruter) til minimum 4500 hustander. På den andre siden vil en viss pendling sør- og vestover (over kommunegrensen) fra området, påvirke antallet som kommer til å pendle inn mot sentrum og dermed også influere på denne beregningen.

Et hovedproblem ved utbyggingen av området blir å balansere tidspunktet for når kommunen (eventuelt i samarbeid med andre entreprenører) bør gå i gang med satsingen for at det skal kunne påregnes avkastning av investeringene, gitt bl.a. båndleggingen av Åsland pukkverk og tidsperspektivene for ulike transportløsninger/-tiltak.

4 Oslos demografiske utvikling

4.1 Det generelle befolkningsgrunnlaget

Innbyggertallet i Oslo kommune hadde ved inngangen til 2012 offisielt nådd 613285. Før innbyggertallet begynte å vokse midt på 1980-tallet hadde det sunket til i underkant av 450000. Den sterke veksten har ”forynget” byens befolkning (aldersfordelingen), og lagt nye føringer for framtidig utvikling. Byen vil ha store årlige fødselsoverskudd fordi innslaget av ung voksenalder (i reproduktiv alder) er stort og antallet eldre er lavt.

Veksten har vært særlig sterk fra og med 2007, ved at innvandringsoverskuddet har økt markant og fødselsoverskuddet er blitt omtrent doblet. Vi vet ikke om det høye netto innvandringsnivået eller om en aldersstruktur som genererer stort framtidig fødselsoverskudd, vil vare. De to vekstkomponentene har imidlertid allerede gitt en rekordvekst for Oslo målt i antall personer. Fra og med 2007 har veksten vært på over 10 000 innbyggere per år. Den prosentvise veksten i perioden er den sterkeste siden 1800-tallet.

Tabell 4.1 *Befolkningsendringer i Oslo. Årsgjennomsnitt i femårsperioder.*

	Nettoinnflytting	Fødselsoverskudd	Årlig folketilvekst	Bef. ved utgangen av perioden
1975-79	-1536	-667	-2104	454872
1980-84	-692	-974	-1504	447351
1985-89	2130	-130	2203	458364
1990-94	3795	1248	5007	483401
1995-99	2903	2122	4813	507467
2000-04	1473	2919	4476	529846
2005-09	6512	5025	11403	586860
2010-11	7430	5889	13213	613285

Kilde: Statistisk sentralbyrå

En kommunes aldersstruktur formes over lang tid. Dagens aldersstruktur i Oslo er i særlig grad preget av reduksjonen i folketallet fra slutten av 1960-tallet til og med 1983 og den etterfølgende vekstperioden. Perioden fram til i dag har ført til en kraftig foryngelse av befolkningen. Utviklingen i den førstnevnte perioden betyr at det er relativt få personer i de årskullene som var sentrale i flyttingene på 1960- og 70-tallet, d.v.s. kull som den gang var i tjuetårene og tidlig i trettiårene. Mens den *umiddelbare* effekten av det lave antallet Oslo-beboere i disse kullene, var en sterkere aldring av befolkningen, er *dagens* demografiske effekt at innbyggerne i disse små kullene nå

utgjør eller snart utgjør gruppen av pensjonister, og at de dermed – ved sitt relativt lille antall – bidrar til at befolkningen forynges (d.v.s. en ”yngre” aldersfordeling).

Det dør nå omtrent 2000 færre personer i Oslo per år enn på 1980-tallet, fordi det er vesentlig færre i høye aldersgrupper i dag, etter at en stor eldre generasjon har dødd ut. Samtidig fødes det omtrent 5000 flere per år nå enn tidlig på 1980-tallet, ettersom det er bosatt langt flere unge voksne enn tidligere i kommunen. Det årlige fødselsoverskuddet har dermed endret seg fra omtrent minus 1000 til pluss 6000 på 30 år. De store årlige fødselsoverskuddene vil av samme grunn opprettholdes i årene framover.

I den aktuelle vekstperioden har *flyttingene* vært viktigere for veksten enn fødselsoverskuddet. Antall innflyttere har omtrent doblet seg siden rundt 1980, mens antall utflyttinger har økt noe mindre. Mens antallet innflyttere holdt seg nokså stabilt gjennom 1980-tallet, på mellom 22000 og 25000, økte det til om lag 30000 gjennom 1990-tallet. For å få fram hvor avvikende innflyttingene har vært de aller siste årene, gjengis flyttetallene år for år under (tabell 4.2). Når antallet utflyttere har økt noe mindre, har med andre ord netto innflyttingen økt. De siste årenes særlig høye flyttetall skyldes inn- og utvandring.

Tabell 4.2 *Antallet årlige innflyttere til og utflyttere fra Oslo, 2000-2011*

År	Innflytting	Utflytting
2000	31 585	32 941
2001	33 140	31 652
2002	32 055	29 865
2003	30 782	29 568
2004	32 674	28 845
2005	33 359	29 004
2006	36 675	30 830
2007	39 963	32 922
2008	40 764	31 032
2009	38 784	33 197
2010	43 241	36 706
2011	46 958	38 633

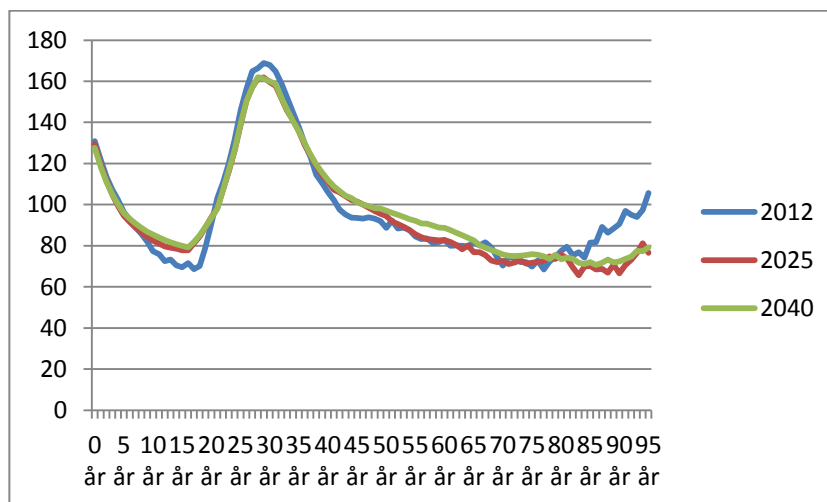
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Flytting omfordeler særlig den unge voksenbefolkningen mellom kommuner, regioner og andre geografiske områder. De endrer dermed også fødesteds- og oppvekststeds mønsteret for nye barnekull. Flyttingene forandrer aldersstrukturen i kommunene. Konsekvensene for Oslo er at fødselsoverskuddet vil gi langvarig befolkningsvekst, selv om flytteoverskuddet skulle opphøre (demografisk momentum). Mer av veksten blir basert på at så mange beboere er i livsfaser preget av familieetablering og -forøkelse. Det vil påvirke både hva slags boliger som etterspørres, og hvilke områder i byregionen etterspørselen retter seg mot.

4.1.1 Oslos alderstruktur i forhold til landet – over- og underrepresentasjon på ulike alderstrinn

Aldersstrukturen antyder bl.a. noe om sannsynlig ledigstilling av boliger framover, om antall personer som kan ventes inn på boligmarkedet og om store grupper kan ventes å endre boligbehov i forbindelse med overgang til nye livsfaser, særlig ved familieetablering/familieendringer.

Figur 4.1 Oslos relative innslag på ulike alderstrinn. 2012, 2025 og 2040, SSBs framskrivingsalternativ MMMM. Norge=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå, statistikkbanken

Figur 4.1 viser at Oslo i dag har en langt større befolkningsandel enn landsgjennomsnittet i tju- og trettiårsaldrene (denne vide aldersgruppen er sterkt *overrepresentert*), et relativt høyt innslag av barn i førskolealder (som følge av størrelsen på den unge voksenbefolkningen), og at innslaget av eldre er relativt lavt (som følge av at etterfølgende årskull, ved mangeårig flytteoverskudd, stadig har vært større enn forjengerkullene).

SSB antar (i det aktuelle framskrivingsalternativet) at det nåværende hovedbildet vil holde seg framover mot 2040, men med en svak svekkelse av overrepresentasjonen innen gruppen ung voksenbefolkning. I denne utviklingen ligger det, som sagt, at det i lang tid vil være fødselsoverskudd basert på eksisterende aldersstruktur. Figuren viser det relative innslaget på alderstrinnene sammenlignet med landsgjennomsnittet, slik at *antallet* eldre faktisk øker selv om underrepresentasjonen i forhold til landsgjennomsnittet blir større. Dødetallene for Oslo vil dermed bli noe større mot slutten av framskrivingsperioden.

4.1.2 Innvandring

Innvandringen har tiltatt kraftig de senere år. Tilstømmingen særlig fra EU/EØS-området har økt betraktelig, og ligger bak den ekstra befolkningsveksten i Oslo de siste 6-7 årene. Det har dermed også skjedd en forskyvning mellom flyktninge-

/asylbasert innvandring til arbeidsinnvandring. Noen hovedaspekter knyttet til innvandringen kan være av spesiell relevans:

- Det er en særlig konsentrasjon av innvandrere i Oslo
- Andelen av innvandrerne i Norge som bor i Oslo, er fallende
- En økende andel av innvandrerne er bosatt i omegnskommunene til Oslo
- En økt andel av innvandrerne har flyttet direkte til Oslos omegnskommuner
- Mens innflyttingen fra andre deler av Norge vil begrenses av kullstørrelsen, avgjøres arbeidsinnvandringen hovedsakelig av arbeidsmarkedsrelaterte forhold og andre samfunnsforhold i flere land
- Fortsatt høy arbeidsinnvandring fram til 2030 vil bl.a. kreve en unikt lang høykonjunkturperiode i Oslo
- SSB regner med at veksten i innvandrerbefolkningen framover kommer i flyktninge-/asylsegmentet (jf. også forrige kulepunkt)

Ett forventet framtidig utviklingstrekk som synes klart, er en økt *utvandring* fra Oslo. Mye av utvandringen kan – som hittil – ventes å komme relativt kort tid etter innvandringen. Som Texmon (2012) sier, kan vi samtidig forvente at fallet i utvandringstilbøyelighet med økende botid i Norge vil dempe/motvirke økningen i framtidig utvandring noe. Innvandringens omfang og struktur, og innvandrerbefolkningens preferanser og atferd, vil sette sitt preg på boligetterpørselen i Oslo i overskuelig framtid. Dette er samtidig en uoversiktlig og vanskelig forutsigbarbar komponent.

4.2 Befolkningsutvikling i sør-øst

Den relative betydningen av flyttinger for befolkningsutviklingen øker med synkende regionalt nivå i spennet landsdel – fylke – kommune – bydel. Det knytter seg også større usikkerhet til framtidige flyttinger. Ulike bydeler i Oslo tiltrekker seg ulike beboergrupper. Det fins soner i et mønster med både elementer av avstandsbelter og korridorer fra sentrale bydeler, der befolkningsutviklingen kan være vesensforskjellig. Forenklet viser sektorene livsfase, mens korridorene viser oppvekststedsmønster og økonomi.

I byer ser vi i tillegg hopningseffekter innen små geografiske områder, basert på sosioøkonomiske kjennetegn, der de mer velstående befolkningsgruppene oppnår best område- og boligkvalitet. På samme måte er det en tendens til hopning av negative område- og boligforhold der de minst bemidlede gruppene i byen bor. Sonene består ofte av flere bydeler, der de markante ulikhetene mellom små områder med ulike boligprisnivåer og med ulike bokvaliteter, forsvinner i et gjennomsnitt for småområdene innenfor de større sonene, selv om visse ulikheter fremdeles kan avleses i dempet form.

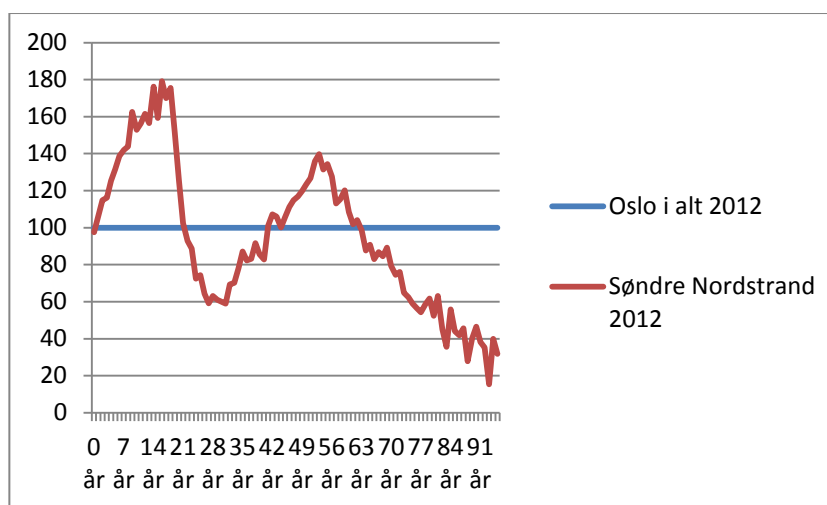
4.2.1 Aldersstruktur i Søndre Nordstrand

I bydelen Søndre Nordstrand bor det relativt få eldre, ettersom bydelen har en forholdsvis ny boligmasse. Tilflytting i forbindelse med familieetablering er altså

stikkordet for bydelen, og er nok også et relevant stikkord i forbindelse med en eventuell utbygging av Gjersrud-Stensrud.

Gjersrud-Stensrud ligger i bydelen Søndre Nordstrand. Aldersstrukturen her skiller seg markant fra gjennomsnittet i Oslo kommune. Dette er mønsteret for områder en flytter til med tanke på familieetablering. Mønsteret er i hovedtrekk det samme som i forstadskommunene, med relativt stort innslag av barn, få unge voksne, og mange i aldersgrupper der mange har barn. Når barneinnslaget er såpass høyt sammenlignet med vokseninnslaget, har dette sammenheng med at de voksne i ”familiedanningssonene” i stor grad er gifte/samboende, og trolig også at fruktbarheten derfor er høyere i bydelen enn i mange andre bydeler i Oslo.

Figur 4.2 Aldersstrukturen i Søndre Nordstrand per 1.1.2012. Oslo = 100



Kilde: Statistisk sentralbyrå, statistikkbanken

Figuren viser hvor stort avviket mellom Søndre Nordstrand og Oslo kommune er for beboere på alle alderstrinn fram til 91-årstrinnet. Den ekstremt lave andelen på de høyeste alderstrinnene (sammenliknet med gjennomsnittet for Oslo) illustrerer tydelig at bydelen er relativt ny, og derfor ikke har fått et mer ”normalt” innslag av personer i de høyere aldersklasser.

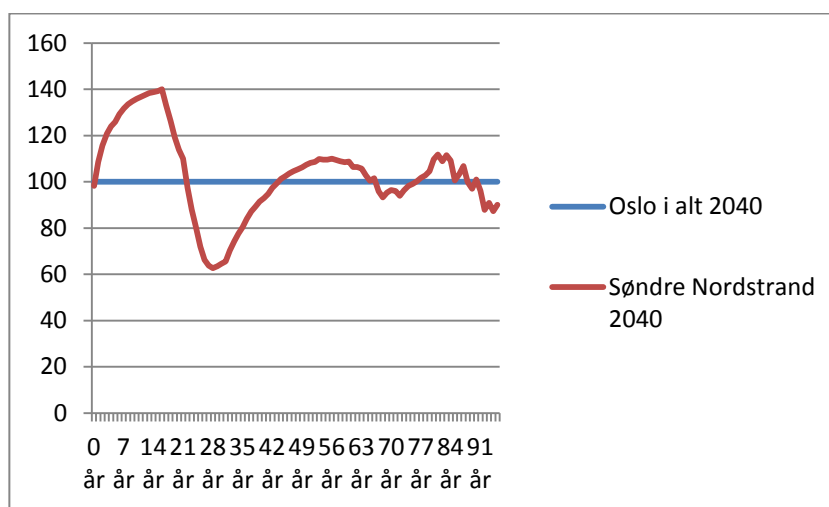
4.2.2 SSBs bydelsframskrivning for Oslo

I forbindelse med befolkningsframskrivningen i 2012 har Statistisk sentralbyrå for første gang framskrevet innbyggertallet for bydeler i Oslo. Bydelene har fått samme behandling som benyttes for kommuner. Framskrivningen tar ikke hensyn til planlagt boligbygging. Bydelstallene summeres opp til framskrivningsresultatet for Oslo. I denne framskrivningen til 2040 er befolkningsveksten i Søndre Nordstrand anslått til å bli noe lavere enn befolkningsveksten i hele byen. I tabellen er det også vist et alternativ for ”lav nasjonal vekst” og et for ”høy nasjonal vekst”, for å illustrere usikkerheten.

Tabell 4.2 *Framskrevet folkemengde i Oslo og utvalgte bydeler til 2040. MMMM*

	2012	MMMM 2040	LLML 2040	HHMH 2040
Oslo i alt	613 285	833 733	738 038	985 721
Østensjø	47 164	67 439	60 050	78 243
Nordstrand	47 696	66 792	59 444	77 694
Søndre Nordstrand	36 304	48 237	42 512	56 944

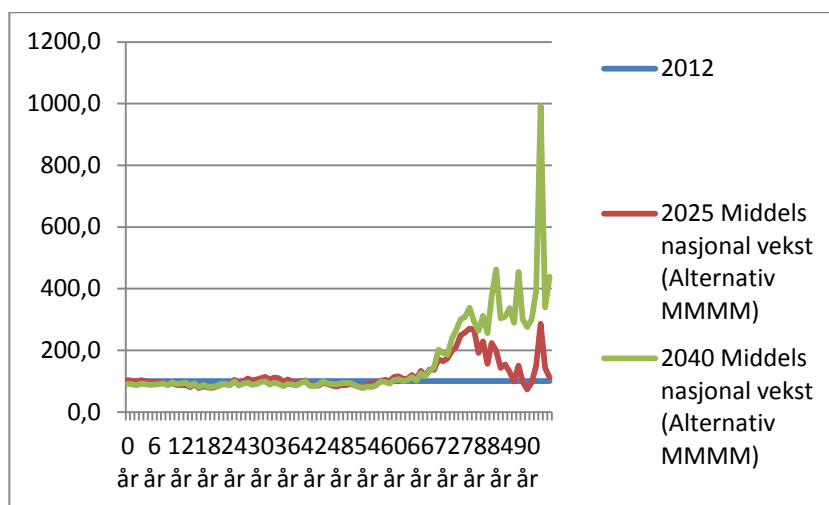
Kilde: Statistisk sentralbyrå, statistikkbanken (LLML=Lav nasjonal vekst.
HHMH=høy nasjonal vekst)

Figur 4.3 *Aldersstruktur i Søndre Nordstrand per 1.1.2040. MMMM. Oslo = 100.*

Kilde: Statistisk sentralbyrå, statistikkbanken

Den bydelen Gjersrud-Stensrud inngår i vil i 2040, i følge framskrivingsalternativ MMMM, fremdeles høre til de familieorienterte bydelene med et relativt stort innslag barn (opptil 40 prosent overrepresentert) og et lite innslag av ung voksenbefolkning. Familieinnslaget er stort, mens det for byen totalt sett er et stort innslag enslige. Framskrivningen støtter dermed at familieetablering ser ut til å fortsette som hovedstikkord for tilflytting til bydelen.

Figur 4.4 Endring av aldersstruktur i Søndre Nordstrand. 2012 = 100.



Kilde: Statistisk sentralbyrå, statistikkbanken

I framskrivningen er det ikke markerte endringer i aldersstrukturen i Søndre Nordstrand fram til 2025 eller 2040 sammenlignet med i dag, med unntak for pensjonister. Dette gjelder særlig mot 2040. Denne veksten er imidlertid basert på lave innbyggertall på alderstrinnene 67 år og over i dag, ettersom bydelen i hovedsak er utbyggt relativt nylig. Veksten på eldretrinnene er basert på at eksisterende beboere blir eldre, og ikke på tilflytting av eldre.

I 2025 viser framskrivningen en liten relativ vekst for alderstrinnene i 30-årene, men den holder seg innen 10 prosent av nivået i 2012. Det innebærer styrking av familieinnslaget rent aldersmessig. Hovedtrekket er at de store årskullene ved aldring fører til økende andeler eldre. Dette er i tråd med forventningene for familiepregede bydeler (lokalt generasjonspreg etter når boområdene ble utbyggt og innflyttet), i motsetning til for de mer sentralt lokaliserte, livsfasepregede, bydelene.

4.3 Bo- og flyttemotiver

NIBR fikk samlet inn opplysninger om bo- og flyttemotiver i 2008. Slike motiver utgjør viktige forutsetninger for befolkningsutviklingen. Det gjelder både fordelingsvirkninger ut fra rent individuelle behov, og vurderinger opp mot hensynet til familie. Ved regionalisering av svarene på undersøkelsen kan det skilles ut storbyespesifikke flyttemotiv.

Storbyene skiller seg ut fra andre kommuner ved at arbeidsmotivet nevnes oftere av tilflytterne. Både bolig- og familiemotivene ved tilflytting til Oslo vektlegges omtrent som for gjennomsnittet for landet som helhet, mens steds- og miljøfaktorer vurderes som mindre viktige enn i andre strøk av landet. Helse- og utdanningsmotiver er lite vektlagt.

Tabell 4.4 *Flyttemotiv. Hovedmotivgrupper. Prosent.*

	Arbeid	Bolig	Sted/ miljø	Familie	Helse	Utdanning
Landet	20	25	21	27	3	4
Storbyene	29	17	15	26	2	11
Oslo	31	21	14	21	1	12

Kilde: NIBR-rapport 2010:16

Vi kan se av tabell 4.5 at forhold rundt sted og miljø er motiv for å bli boende i Oslo for en tredel av alle som ikke hadde flyttet i løpet av syv år. Dette er dobbelt så høy andel som for boligmotivet. Det er svært liten forskjell mellom andelene som oppgir sted/miljø som bomotiv, med unntak for personer som bor i Akershus, men har vokst opp i Oslo. I Akershus er det en større andel som har kunnet realisere sine småhusønsker i dertil egnede bomiljøer enn i Oslo. Den samme gruppen skiller seg også ut med en høyere andel med boligmotiv for å bli boende der de bor nå. Når 40–50 prosent i de ulike beboergruppene i Oslo oppgir bolig eller sted/miljø som bomotiv, og over 60 prosent av Osloutflyttere til Akershus oppgir det samme, viser dette hvor sentralt sider ved det å bo er i en sammenheng der arbeid til dels tas for gitt. Når de som flytter ut av byen i forbindelse med familieetablering vektlegger bolig og miljøforhold så sterkt for å bli boende i Akershus, kan dette antyde at Oslo mangler småhus – vurdert ut fra individuelle boønsker blant personer oppvokst i byen.

Tabell 4.5 *Bolig- og sted/ miljømotiv som bomotiv. Prosent*

	Bolig	Sted/miljø
I Oslo	15	30
Bofaste	16	33
Tilbakeflyttere	11	31
oppvekst Akershus	13	30
oppvekst landet ellers/uti	15	27
Akershus - oppvekst i Oslo	22	39
Landet samlet	17	31

4.4 Befolkningsutvikling framover

Foryngelsen av befolkningen i Oslo med et svært stort fødselsoverskudd er nærmest en garanti for befolkningsvekst i en årrekke. For å se på hva som kan forventes av befolkningsutvikling framover, benyttes Statistisk sentralbyrås framskrivning (2012), der vi forholder oss til middelalternativet (MMMM).

Dette alternativet gir en befolkning på 834 000 for Oslo i 2040, og 754 000 allerede i 2025. Ifølge dette alternativet vil dermed hovedtyngden av befolkningsveksten komme før 2025, mens veksten videre framover er vesentlig svakere. Det skyldes at flyttebalansen forutsettes å ville svekkes kraftig. I perioden fra og med 2023 forventes et flytteunderskudd for Oslo. For perioden fra 2012 til 2040 forventes et fødselsoverskudd på 213 000 personer, mens flytteoverskuddet kun er på 7000. I framskrivningen vil befolkningsutviklingen framover primært reflektere konsekvenser

av nåværende aldersstruktur, mens sentraliseringstendenser innebygd i framtidige flyttinger dempes.

Tabell 4.6 *Framskrevet folkemengde i Oslo, 2025 og 2040. MMMM*

	Innb.tall	Bef.vekst	Fødselsoverskudd	Nettoflytting
2012	613285	140548	97847	42701
2025	753833	79900	115548	-35648
2040	833733	220448	213395	7053

MMMM-alternativet viser noen viktige poeng for framtidig boligbygging i Oslo:

- Dagens aldersstruktur vil, som nevnt, gi et stort fødselsoverskudd i mange år framover
- Familieetablering blir et mer framtreddende demografisk trekk, og med konsekvenser for type boligetterterspørsel, og hvor og i hva slags bomiljø i byen en vil ønske å bo
- Det blir relativt få ledige boliger ved dødsfall

Fødselsoverskudd av dagens størrelsesorden er nytt for Oslo. Nesten all vekst framover vil ifølge SSBs middelalternativ komme fra fødselsoverskudd. Kun 7000 personer av hele nettovæksten fram til 2040 vil komme fra flytting. Flytting vil likevel påvirke aldersstruktur, innbyggertall og forholdet mellom befolkningsgrupper med ulik nasjonal bakgrunn. Det forventede flytteunderskuddet er forventet å skyldes:

- Redusert innvandring
- Økende utvandring p.g.a. tidligere sterk innvandring
- Fortsatt innenlandsk flytteunderskudd, der mye utflytting fra kommunen er videreflytting til andre områder av Osloregionen og ut av regionen

Ut over dette viser framskrivningen at aldersstrukturen kan jevnes noe ut, der:

- Det store innslaget av ung voksenbefolkning dempes noe
- Det blir flere på alderstrinn videre oppover aldersskalaen
- I voksenbefolkningen øker dermed innslagene av personer i familiefaser

SSBs framskrivning innebærer isolert sett at det vil etterspørres relativt flere familieboliger framover og noe færre boliger til enslige. Helt uavhengig av eventuelle endringer i flyttebildet vil vi få vekst i befolkningen i familiefasene. Det usikre er hvor sterk veksten blir – og der spiller flyttebalansen inn. De ytre bydelene, som Gjersrud-Stensrud, vil dermed kunne få en markant økende voksen familiebefolkning å basere utbyggingen på. Veksten på alderstrinn som forbindes med singellivet i indre bydeler, kan derimot bli dempet, og vil også være det første som dempes ved evt. redusert innflytting til Oslo.

Ikke-vestlige innvandrere har hatt en annen flytteeatferd og et annet geografisk bosettingsmønster enn gjennomsnittsbefolkningen, der økonomi kan forklare en god del av forskjellene. Innvandrerne har i større grad enn andre innflyttere til Oslo *blitt boende i kommunen*, men over tid har de beveget seg *utover* fra sentrale til ytre bydeler.

Dersom andelen innvandrere blant nye Oslo-boere øker, endres konkurransen om boliger innen byen. Innvandrere vil i større grad konkurrere med andre innvandrere. Dette kan påvirke fordelingen av innvandrere mellom bydeler.

Østeuropeiske innvandrere har hatt en vesentlig lavere tendens til å forlate Norge igjen enn vesteuropeere og amerikanere. En kan forvente større svingninger i flyttebildet over landegrenser i framtida etter hvor innflytterne kommer fra.

Ved at storbyregionene har vokst i flere tiår, også i de årene da mange av storbykommunene gikk tilbake i innbyggertall, har antallet personer som vokser opp utenfor storbyregionene minnet. Dette innebærer at det innenlandske potensialet for innflytting til selve storbykommunene går tilbake, med unntak for personer som allerede bor i storbyregionen. Dette kan isolert sett bidra til å øke innvanderinnslaget blant tilflytterne i tiden framover.

4.5 Oppsummering

Gjennomgangen av befolkningssituasjonen, utviklingstrekk den siste tiden og forventet utvikling framover, gir grunnlag for å gjøre noen forsiktige antakelser av relevans for vurderingen av framtidig boliggetterspørsmål – i tillegg til det relativt høye potensialet for boliggetterspørsmål som ligger i selve befolkningsveksten.

Det vil framover være relativt liten ledigstilling av boliger som følge av dødsfall eller flytting til institusjon i Oslo. Ledigstillingen ligger imidlertid an til å fortsette å være høy som følge av livsfaseendring blant yngre, som flytter ut fra de mest sentrale bydelene, og erstattes av andre unge i sentrum.

I forbindelse med den livsfaseorienterte utflyttingen (fra singelliv til familiedannelse) fordeles utflytterne i stor grad mellom ytre bydeler, forsteder og andre kommuner på det sentrale Østlandet.

Ved livsfaseendringen vil såkalt etnisk norsk befolkning i større grad forlate Oslo enn det innvanderbefolkningen vil gjøre.

Den økonomisk ressurssterke delen av befolkningen vil ved familiedannelse i større grad enn andre forlate Oslo.

Den såkalt etnisk norske befolkningen vil i større grad etterspørre eneboliger enn innvanderbefolkningen.

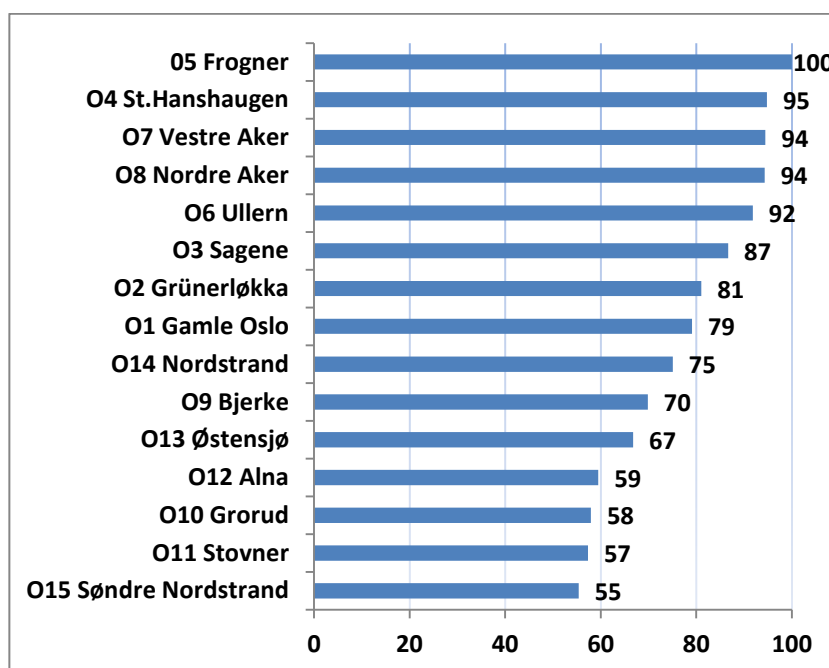
Den demografiske utviklingen i Oslo framover tilsier at det i særlig grad vil bli behov for nye boliger for småbarnsfamilier.

5 Vurdering av omsetningspriser på Gjersrud-Stensrud

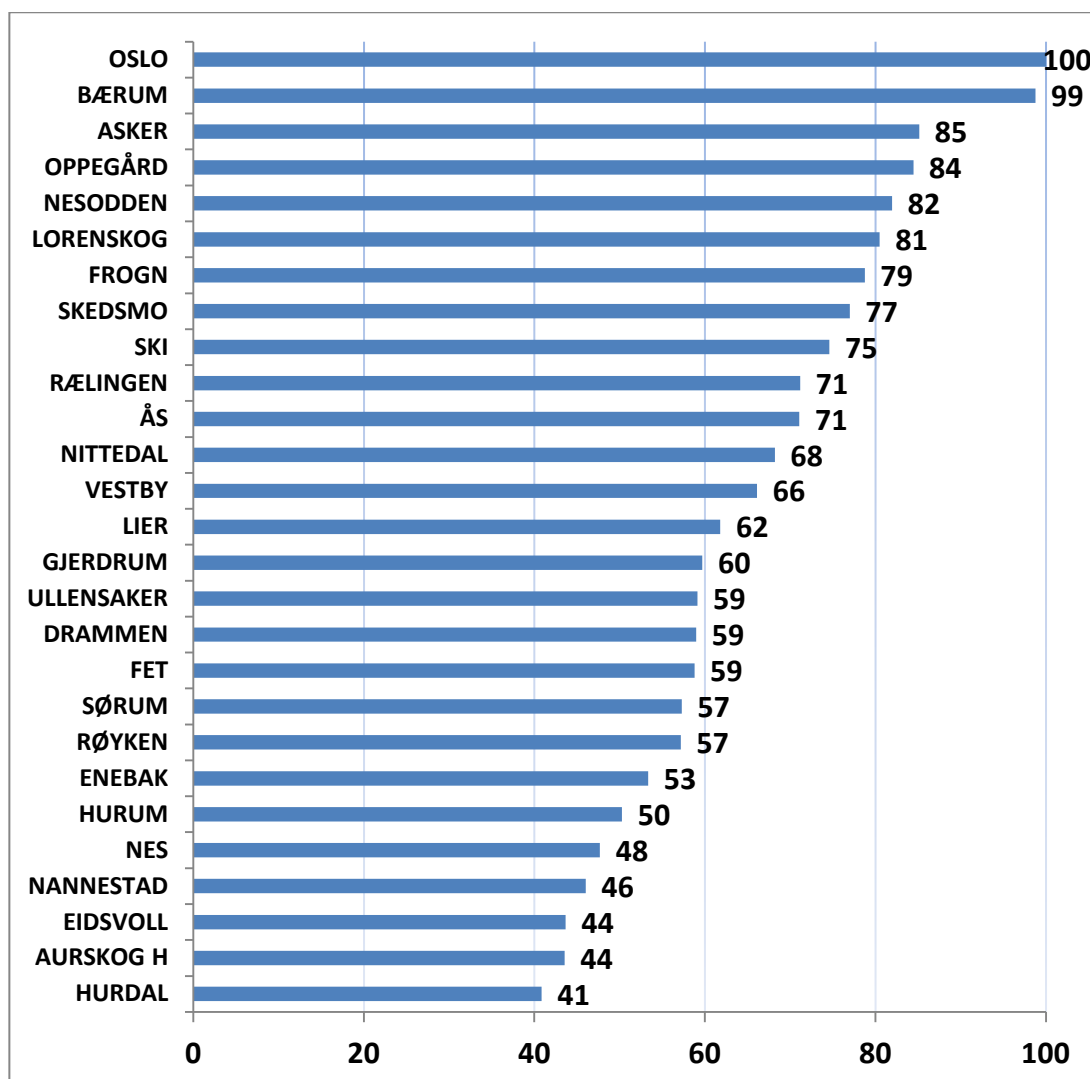
5.1 Geografiske variasjoner innen Oslo

På grunnlag av data fra Eiendomsmeidlerforetakenes forening (EFF) har vi analysert hvordan prisnivået på boliger varierer geografisk i Osloregionen i 2008. Først presenteres en figur med forskjeller mellom bydeler i Oslo, der analysen foretas slik at det er prisen på en standardbolig som måles. Siden denne standardboligen ikke nødvendigvis finnes i virkeligheten i alle bydelene, vises de relative prisforskjellene, uttrykt i prosent av den dyreste bydelen. Analysen er nærmere beskrevet i Kvinge m.fl. (2012)

Figur 5.1 *Relative prisforhold mellom bydeler i Oslo. Bydel Frogner = 100. 2008.*



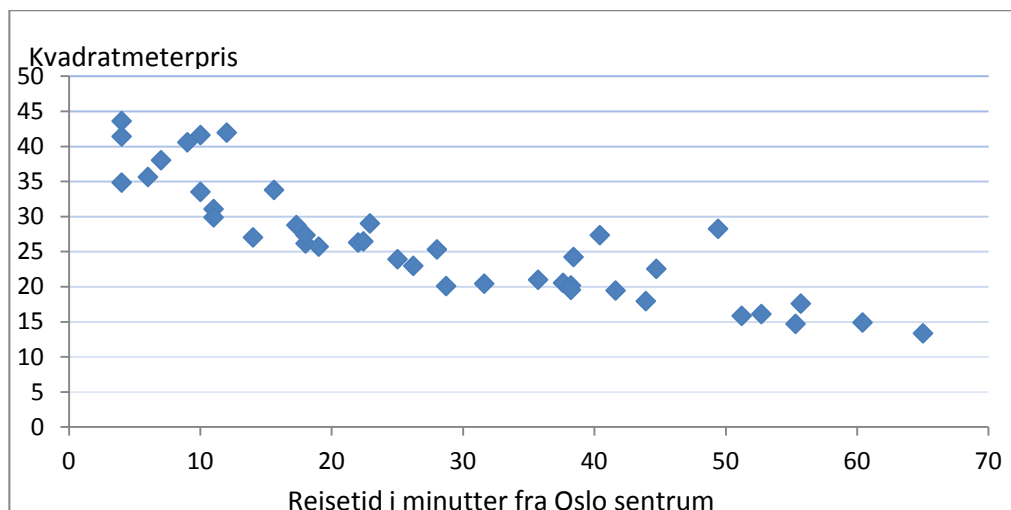
Det er bydelene i Groruddalen, Stovner og Søndre Nordstrand som har det laveste prisnivået. I Søndre Nordstrand betaler en bare 55 prosent av prisen i Frogner bydel for samme type bolig. Det er de vestlige og nordvestlige bydelene som har det høyeste prisnivået. En tilsvarende figur er laget på kommunenivå i Stor-Oslo regionen.

Figur 5.2 *Relative prisforhold mellom Oslo og omlandskommunene. Oslo = 100, 2008*

Også her synes det å være et visst øst/vest skille i boligprisinivå. Bærum som den nærmeste nabokommunen i vest har et prisnivå på høyde med gjennomsnittet for Oslo, men lavere enn Oslos ytre vestlige bydeler. Kommunene på øvre Romerike synes å ha de laveste prisene, men også mot vest faller prisene jo lenger en beveger seg fra Oslo.

Vi har benyttet bydelsprisene og kommuneprisene til å teste hvilken betydning *avstand til Oslo sentrum* har for prisnivået, uttrykt som kvadratmeterprisen på en blokkbolig på 70 kvadratmeter bygd etter 1990. Det er nå 15 bydelspriser og 26 kommunepriser for en standardbolig i 2008 som danner grunnlag for analysen. Som forklaringsvariabler har vi lagt inn reisetid i minutter fra området/kommunen til Oslo sentrum, median bruttoinntekt i området/kommunen fra 2008 og andel ikke-vestlige innvandrere i området/kommunen, også fra 2008. Data om reisetid er hentet fra Juvkam m.fl. (2011). Reisetid viser seg å ha sterk forklaringskraft på variasjoner i prisnivå mellom områder/kommuner. Vi har plottet sammenhengen mellom kvadratmeterpris og reisetid i minutter i figuren nedenfor.

Figur 5.3 *Sammenhengen mellom kvadratmeterpriser og reisetid. Bydeler i Oslo og Oslos omlandskommuner. 2008.*



Det er noen kommuner som skiller seg ut med relativ lang reisetid og høy pris (Frogn, Nesodden). Vi ser også at det er relativt store sprik i kvadratmeterpriser mellom bydeler med omkring 10 minutters reisetid til sentrum. Forklaringskraften øker når vi bringer inn medianinntekten (median individuell bruttoinntekt fra 2008) i analysen. Kvadratmeterprisen øker med inntektsnivå i bydelen/kommunen. Vi har også trukket inn andelen ikke-vestlige innvandrere (i 2008) for å teste om en høyere innvandrersandel, alt annet likt, trekker prisene opp eller ned. Variabelen er ikke signifikant i noen av de modellene vi testet ut. Ved å undersøke dataene nærmere fant vi en tydelig sammenheng mellom inntektsnivå og andelen ikke-vestlige innvandrere i Oslos bydeler.

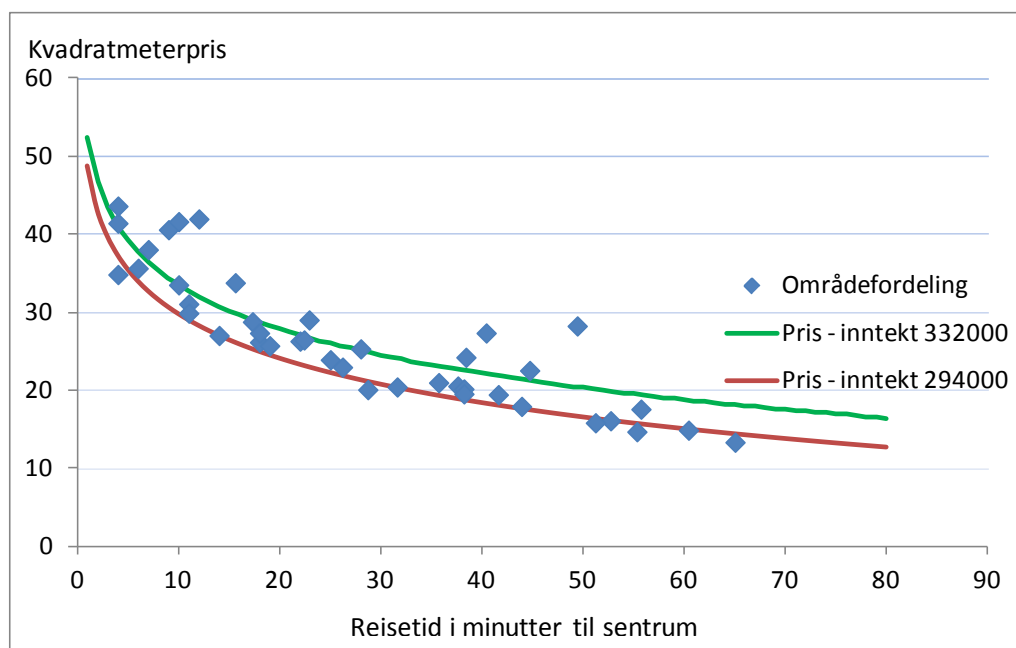
Vi finner i analysen at forskjellen i priser mellom ytre vestlige og ytre østlige bydeler, med om lag samme avstand til Oslo sentrum, i stor grad kan tilskrives forskjeller i inntektsnivå mellom bydelene. Samtidig er det en klar sammenheng mellom inntektsnivå og andelen ikke-vestlige innvandrere i Oslos bydeler. Denne sammenhengen finner vi ikke om vi trekker inn omlandskommunene.

5.2 Hva med Gjersrud-Stensrud?

Spørsmålet nå er om denne analysen kan utnyttes til å si noe om prisnivået på de boligene som eventuelt skal bygges på Gjersrud/Stensrud. Tanken er at hvis vi vet hvor lang reisetiden er til Oslo sentrum, og hva slags sosioøkonomiske kjennetegn befolkningen som flytter inn grovt sett vil ha, kan analysen ovenfor benyttes til å angi noen intervaller for hva boliger i området kan omsettes for.

I analysen ovenfor varierer kvadratmeterprisen med reiseavstand og inntektsnivå. Ut fra analysen kan vi konstruere en sammenheng mellom reiseavstand og pris for ulike inntektsnivåer. Vi har tenkt i to alternativer. I det ene alternativet antas det at beboerne på Gjersrud/Stensrud vil ligne på beboerne fra bydelene i Groruddalen. Den ene kurven viser sammenhengen mellom pris og inntekt for husholdninger med inntekter som i Groruddalen. I 2008 var median individuell bruttoinntekt der 294 000 kroner.

Figur 5.4 *Sammenhengen mellom kvadratmeterpriser og reisetid til Oslo sentrum (prikker) og estimerte sammenhenger for to inntektsnivåer.*



Områdefordeling: Sammenhengen mellom estimerte kvadratmeterpriser i områder/kommuner og reisetid til Oslo sentrum

I det andre alternativet har vi brukt gjennomsnittsinntekten fra Follo-kommunene og antatt at rekrutteringen til Gjersrud-Stensrud-området vil skje blant husholdninger som har inntekter som i disse kommunene. Dette gir en sammenheng mellom priser og reisetid for et inntektsnivå på 332 000 kroner i 2008.

Med en antatt reisetid på 45 minutter inn til Oslo, vil prisene ligge på 17–21 000 kroner per kvadratmeter når vi bruker de to inntektsnivåene nevnt ovenfor. Siden prisene er fra 2008 og dette er et gjennomsnitt for boliger bygd etter 1990, må prisnivåene heves for å ta hensyn til at vi er opptatt av nye boliger og at prisene har steget en del fra 2008 og fram til 2012. En grov oppjustering tilsier et nivå mellom 23 000 og 29 000 kroner per kvadratmeter.

En kortfattet konklusjon av disse funnene, er at det per i dag er overvekt av lavere inntektsgrupper som søker seg mot sørøstlige bydeler av Oslo. Innslaget av ikke-vestlige innvandrere er nokså markert i forhold til tilsvarende andeler i vestlige områder, og deres inntektsnivå per i dag er gjennomgående lavt, sammenlignet med gjennomsnittet for Oslo. Dette bilde vil sannsynligvis endres over tid, ettersom flere av andre- og tredjegerasjons innvandrere integreres. Med reduserte språkproblemer og andre kulturbarrierer vil denne del av befolkningen antakelig utvikle seg arbeids- og inntektsmessig mer på linje med øvrige deler av befolkningen i løpet av de neste tiårene.

Dersom vi også i framtida kommer til å oppleve nettoinnflytting av (ikke-vestlige) innvandrere til hovedstadsområdet (jf. kapittel 4), så vil det likevel være sannsynlig at disse gjennomgående vil bosette seg i områder med relativt lave boligpriser. I den

grad slik (netto)innvandring vil komme i løpet av de neste tiårene, så vil den i så fall komme som et ekstra trykk på boligetterspørselen. Hvis Gjersrud-Stensrud ved evt. utbygging blir vurdert som et «billig» område, er det sannsynlig at området trekker til seg grupper med gjennomgående lavere kjøpekraft.

For å kunne tiltrekke seg et differensiert utvalg av befolkningen vil det være behov for et tilbud av boliger med kvaliteter utover minimumsstandard. Kvaliteter ved selve boligen er nok viktig, men som følge av at området allerede ligger perifert (i Oslo-målestokk) i forhold til antatt behov for arbeidspendling og servicereiser, så må området kunne kompensere for dette med relativt god tilgang til øvrige kvaliteter. Det nærliggende er da, som tidligere nevnt, fokus på naturopplevelser, både i nokså direkte tilknytning til boligen i form av utsikt, parkanlegg mv., og gjennom god tilgang til marka.

5.3 Andre forhold som kan påvirke etterspørsel og boligpriser på Gjersrud-Stensrud

Etterspørselen etter boliger henger sammen med en rekke forhold i en totalvurdering. Reiseavstand indikerer en nokså entydig sammenheng med inntektsnivå, men dette forholdet er ikke alene med på å bestemme hvor høy kvadratmeterpris som kan forventes i området. Sammensetningen av boligtyper, størrelsen på dem, samt tilrettelegging for alle typer friluftaktiviteter, får avgjørende innflytelse på den framtidige etterspørselen. For å etablere området som et tiltrekkelig sted, synes det også viktig å fokusere på at området ikke vil se ut som en byggeplass over flere år. Opparbeiding av infrastruktur, grøntanlegg m.v. bør være på plass mer eller mindre samtidig med at de første boligene legges ut for salg.

For å generere lønnsomhet i prosjektet kreves det en utbyggingstakt som gir flest mulig boliger i løpet av en kortest mulig anleggstid. En gradvis utbyggingstakt kan være ønskelig ut fra en vurdering om å la området «sette seg», slik at etterspørerne får en mulighet for å akklimatisere seg til området. Hurtig utbygging i stor skala kan medføre at området tiltrekker seg en altfor ensidig etterspørselsgruppe med nokså lav betalingsvillighet, ettersom området allerede ligger i utkanten av Oslo-området.

Omfattende salg av boliger i løpet av kort tid kan medføre at omsetningsprisene går noe ned, sammenlignet med et tilbud der antall boliger framstår som mer eksklusivt. På den andre siden vil anleggs- og øvrige byggekostnader som strekker seg ut i tid, fort kunne overstige dette verditapet ved førstegangs omsetning av boligene. Ettersom sannsynlig byggestart – i hvert fall for den store massen av boliger – ligger en god del år fram i tid, så vil det være vanskelig å forutsi om kostnadene ved en langsom utbyggingstakt blir større eller mindre enn det mulige verditapet ved overdreven omsetning av nye boliger i løpet av kort tid.

Fortsatt høy netto innflytting til Oslo-området vil opprettholde et høyt etterspørselsnivå for boliger i de fleste størrelser. Framskrivning av befolkningen fra SSB tilsier at denne tilstrømningen vil komme til å fortsette de nærmeste tiårene (jf. kapittel 4). Økonomisk motivert innvandring som følge av relativt gode muligheter for arbeid i Norge tilsier også at Oslo kommer til å oppleve sterk vekst i etterspørselen etter boliger. Som følge av at boligbyggingen generelt ligger godt under behovet i form av et økende antall husholdninger, så er det nærliggende å

regne med at den delen av etterspørsel som rettes mot sørlige deler av Oslo vil fortsette på et kvadratmeterprisnivå som ikke synker. (Se for eksempel Barlindhaug NIBR 2010:15 om reduksjon i dekningen av boligbygging sammenlignet med veksten i antall personer over 20 år i Oslo i løpet av det første tiåret etter år 2000).

Boliger i de nærmeste Follo-kommunene oppnår generelt noe lavere kvadratmeterpriser enn gjennomsnittet for Oslo. Likevel ligger prisene for en «standardbolig» både i Ski og Oppegård ikke langt fra gjennomsnittet i Oslo, og noe høyere enn for de nærmeste, søndre bydelene. Med en framtidig mulighet for mer flytende overganger mellom bo- og arbeidsmarkeder i stor-Oslo, er det grunn til å forvente at de potensielle boligprisene for en standardbolig i Gjersrud-Stensrud-området nok vil kunne ligge minst på samme nivå som i nabokommunene.

En betingelse for disse utsiktene er selvfølgelig at europeisk økonomi generelt unngår en fullstendig kollaps, men i så fall vil antakelig byggekostnadene komme til å reduseres, ettersom tilpasninger og kontrakter om utbygging først vil finne sted om flere år fra i dag. Så lenge vi kan forutsette at antall personer per husholdning neppe øker (basert på den langvarige, historiske trenden om kontinuerlig synkende antall personer per husholdning), så vil etterspørselen etter boliger i et så vidt sentralt og komprimert område som Oslo (selv i utkanten av kommunen) sannsynligvis bli minst like stor som i dag i de kommende tiår.

Basert på generell etterspørsel og tilpasning i verdensøkonomien er det ingen klare varselamper som lyser i forhold til at Oslo som fortsatt sentrum for norsk økonomi skal holde denne plassen i noen tiår framover. En langsiktig vurdering av utviklingen av eiendomspriser og etterspørsel etter et variert tilbud av boliger vil derfor sannsynligvis tilsi fortsatt jevn økning i kvadratmeterpriser.

Tilgang på naturomgivelser kan, som nevnt, bli et viktig insitament for ønsket om å etablere seg så vidt langt unna sentrum, men beliggenheten vil høyst sannsynlig framstå som mer attraktiv i kommende tiår, særlig dersom etablering av infrastruktur og arbeidsplasser sør- og vestover gjør det fordelaktig for å kunne oppnå kortere arbeidsreiser.

6 Modellforutsetninger

6.1 Generelt

Modellen er tenkt som et verktøy der brukeren (her; Oslo kommunes planleggere) kan legge inn ulike forutsetninger om den kommende utbyggingen som grunnlag for at modellen simulerer utbyggingskostnader basert på de valg som gjøres. Resultatene av beregningene vil være anslag for hvor store kostnader som påløper i hvert av årene i byggefasen og i sum over den totale utbyggingsperioden.

Det er nå andre premisser for hvordan en eventuell utbygging kan skje, enn da modellen som ble presentert i NIBR-rapport 2002:10, ble utformet. Den gangen sto man mye friere, både med hensyn til trafikal avvikling både under og etter (den antatte) utbyggingsperioden, bl.a. med muligheten for umiddelbar aksess til området gjennom Åsland (direkte fra avkjøring fra E6). Det ble den gangen lagt opp til å simulere to ulike typer utbygging med hvert sitt bialternativ. Nå er det også lagt en ekstra føring om høy andel kollektiv transport til/fra området. Det fordrer en så vidt omfattende og konsentrert utbygging at en metroløsning må inkorporeres på et så tidlig tidspunkt at (tyngden av) de framtidige beboerne innarbeider kollektive reisevaner allerede fra tidspunktet for innflytting.

Scenariet for utbyggingen i dag gir derfor mindre rom for alternative utbyggingsløsninger, men tidspunktet for igangsetting, gjennomføringen av ulike faser og ferdigstillingen av delområder, er viktig.

Framstillingen i dette kapitlet skisserer strukturen i modellen, helt uten tallfesting av de enkelte kostnadskomponentene som kan/skal/bør inngå. De fleste komponentene som inngår i underlaget for beregningene, er usikre størrelser. Det er derfor relevant både å kunne velge og endre inngangsverdier (partielt) for mange parametre for å simulere hvilken virkning justering av enkeltstørrelser (og eventuelt kombinasjoner av slike størrelser) kan ha for samlet kostnadsnivå. Det gjelder både oppstartstidspunkt, omfanget av anlegg og til dels hvor de ulike utbyggingsfasene fysisk skal foregå. I tillegg kommer vurderinger av om og når eventuell kollektivtransport kan bli aktuelt, utover kortsiktig bussløsning for en begrenset utbygging.

Vi bruker Excel som plattform for modellen, ettersom dette synes som det mest anvendelige verktøyet for ulike brukere. Det er hensiktsmessig å definere et brukergrensesnitt (med skjermbilde) der modellbruker lett kan velge ulike inngangsverdier for antakelser om antall, omfang, tidshorisont(er) og eventuelt andre premisser for simuleringene, og der resultatene kan avleses i samme skjermbilde. Underliggende modellsammenhenger legges inn i bakgrunnen (det vil si skjult) og vil ikke være direkte tilgjengelige for brukeren (for at brukeren skal unngå utilsiktede

feiltrinn). På den måten vil konsekvensene av ulike inngangsvariable lett kunne skrives ut og virkningene sammenlignes.

Som en tilleggsmodul bygges en enkel beregningsmodell som simulerer salgsinntekter fra førstegangssalg av boligene (der antall, type og tidspunkt for salg av bolig inngår). Denne modulen henter data fra de rådende forutsetninger om ferdig bygningsmasse i modellen, og lar brukeren velge prisnivå(er) for boligsalget. Ved å koble dette mot kostnadene vil det være mulig å antyde hvilke prisnivåer som fordres for at utbyggingsprosjektet kan anses (samfunnsøkonomisk) lønnsomt, og også antyde følsomheten ved endringer i salgspriser (og/eller underliggende kostnader).

Vi legger til grunn at finansielle betraktninger om potensiell lønnsomhet holdes mest mulig utenfor modellen: Risikovurderinger hos utbygger(e) og entreprenører, premiering og annen verdsetting blir gjenstand for forhandlinger mellom partene. På samme måte forutsetter vi også at alternativ anvendelse av tomtearealene ikke inngår i vurderingen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av utbyggingen. Igjen er dette noe som overlates til grunneierne. I modellen gjør vi ingen forsøk på å vurdere nytteverdien av utbyggingen. I den grad verdsetting kommer til uttrykk, kan dette føres direkte tilbake til anslag for samlede salgspriser for de utbygde eiendommene.

6.2 Vannledning og høydebasseng

Utbygging av overføringsledning med vannforsyning fra Skullerud vannverk til Ski kommune i planområdet, inkl. høydebasseng på Stensrudåsen, gjennomføres uavhengig av om det blir utbygging av Gjersrud-Stensrud området. Kostnader for dette holdes dermed til dels utenfor. Det er litt uklart om en andel av kostnadene ved høydebassenget eventuelt skal tillegges Gjersrud-Stensrud utbygging. I skisseprosjektet antydes kostnadene som uavhengige av utbyggingsomfanget.

I vår modell forutsetter vi at anlegg for vannforsyning startes opp uavhengig av boligbygging, uten annet enn marginal påvirkning ved ulike boligalternativer. Samtidig forutsetter vi også at anleggsvirksomheten ikke vil være til hinder for eventuell boligbygging på noe tidspunkt.

Dersom man (foreløpig) velger å *ikke* bygge ut Gjersrud-Stensrud med boliger, blir utbygging av vannforsyningen sørover et selvstendig prosjekt. Dersom området bygges ut med boliger må vi påregne at utbyggingen av vannforsyningen påvirkes. Dette er særlig aktuelt ved evt. beslutning om å velge en samlet infrastruktur tunnel for flere fag ved utbyggingen.

I vår framstilling av boligutbygging prøver vi å kostnadsfeste to alternative varianter: Den enkleste innebærer en løsning der vannforsyningen for framtidig utbygging kobles på vannledningen etappevis, med de marginale kostnader som da påløper på ulike tidspunkter over kommende tiår. Den komplekse varianten innebærer full utbygging av en infrastruktur tunnel som dimensjoneres for å håndtere et kommende boligfelt på rundt åtte tusen boliger (eller omtrent tjue tusen mennesker).

6.3 Båndlegging av Åsland pukkverk

Båndlegging av området rett øst for E6 ved Åsland pukkverk hindrer i praksis optimal etablering av utbyggingsområdet. Adgang via den eksisterende av- og påkjøringen fra/til E6 som innfallsport, er relevant, men tidshorisont og fysiske løsninger er fremdeles uavklart m.h.t. til hvordan – og når – all massehåndtering skal skje ved utbygging av den kommende Follo-tunnelen for jernbane. Per oktober 2012 kan Jernbaneverket fremdeles ikke gi en sikker dato for endelig frigjøring av området.

Det synes likevel å være mulighet for delvis atkomst før ferdigstilling av Follo-tunnelen dersom det forespeilte masseuttaket i noen grad kan koordineres med innfasing av området (østover) som byggeplass over noen år.

Utbygging av området med oppstart andre steder enn med innslag fra Åsland vil medføre helt andre forutsetninger for både utbyggingstakt og -omfang, boligtyper og trafikal infrastruktur.

Vi velger derfor å skissere et enkelt modellalternativ som tar sikte på mulig oppstart mens pukkverksområdet er båndlagt, med de begrensninger dette gir. I praksis ser vi likevel ikke for oss at dette alternativet blir valgt, grunnet de klare infrastrukturelle – og antatte markedsmessige – salgsbegrensninger det vil innebære for de nærmeste årene. Modellalternativet skisseres dermed mer som en *referanse* for å illustrere de strukturelle hindrene for snarlig omfattende utbygging.

Som hovedalternativ velger vi å modellere utbygging med oppstart nær opptil det tidspunkt pukkverksområdet frigis. I praksis regner vi med åtte-ti år fram i tid, det vil si rundt år 2020–2022. I den grad infrastruktur kan bygges ut uten særlig hinder fra båndleggingen, kan vi ta høyde for at oppstart av anleggsarbeider framskyndes til noe nærmere dags dato. I praksis betyr dette at alle økonomiske vurderinger knyttet til (framtidig) utbygging må diskonteres i forhold til dagens utgangspunkt.

6.4 Kollektivløsninger

Som grunnlag for oppstart av utbyggingen forutsettes det en «rimelig» atkomst til arbeidsplasser utenfor området. I retning mot Follo-kommunene hindrer pukkverket tilfredsstillende løsninger de første årene. Trafikale begrensninger i retning mot Oslo – både langs Enebakkveien og videre nord- og vestover – gjør det vanskelig med storstilt boligutbygging før det er etablert hensiktsmessige muligheter for transport i rushtida.

Etablering av kollektivfelt eller tilsvarende sikring av god framkommelighet til både Hauketo og Mortensrud, framstår som en forutsetning for å bygge boliger i Gjersrud-Stensrud området.¹ Denne type infrastruktur bør være på plass allerede *før* oppstart av boligbygging. Kostnader ved opparbeiding av nødvendig infrastruktur for buss kan inngå som en egen modul for tilknytning nordover mot Oslo. Det innbefatter utbygging av kollektivtrasé langs eksisterende veinett (til Hauketo og

¹ Årsdøgntrafikken som krysser fylkesgrensa mellom Oslo og Akershus har økt i seinere år. Størst har økningen vært gjennom den delen av søkkorridoren som omkranser Gjersrud-Stensrud-området. Her viser både innfarten langs østsida (fra Enebakkveien og Siggerudveien) og spesielt hovedåren E6 på vestsida en kraftig økning fra 2006 til 2011.

Mortensrud) og kostnader ved oppstart av bussruter. For slike kostnader synes det best å henvise til beregninger som er foretatt av Ruter og/eller Vegvesenet, for deretter eventuelt å drøfte størrelsen på disse kostnadene ved en etappevis opptrapping av tilbudet ettersom antallet boliger i Gjersrud-Stensrud-området øker. Etter at alle formaliteter er avklart, regner vi med omtrent ett års byggetid for tilstrekkelig utbedring av Enebakkveien. Dette premisset legges inn som fast størrelse i den initiale utbyggingsfasen ved alle aktuelle utbyggingsalternativ.

Bybane/metro: Ut fra de signaler vi har fått i møte med EBY, vil interessen for å vurdere en økonomisk forsvarlig metro sørover til Gjersrud-Stensrud bero på at det blir minst 4500 husstander i området. Vi må anta at denne forutsetningen bygger på at en viss andel (40–60 prosent?) av de framtidige beboerne vil pendle kollektivt. Den antas dessuten å legge til grunn at det aller meste av arbeidspendlingen skal foregå inn mot Oslo. Vår vurdering av innbyggerpotensialet for området peker imidlertid på at en god del av de yrkesaktive kan komme til å reise til/fra Follo-kommunene. Her vil eventuelt separate bussløsninger kunne være aktuelt som kollektivtilbud. Størrelsen på kollektivandelen nordover mot resten av Oslo vil sannsynligvis også bero på boligtettheten og nærhet til stasjon for de framtidige boligene. En grundigere drøfting av premissene her synes viktig.

Et godt estimat for kollektivandelen er vesentlig for vurdering av om og eventuelt når utbygging av skinnegående kollektivtransport vil kunne bli aktuelt. Som premiss for modelleringen synes det kanskje relevant å konstruere to ulike varianter – selv etter fristilling av Åsland som innfallsport: Ett alternativ der Gjersrud-Stensrud utbygging håndteres *uten* at området (noen gang i overskuelig framtid) vil få skinnegående løsning som tilknytning til resten av Oslo, og ett eller flere alternativ der (ulike) kostnader ved utbygging av skinnegående løsning(er) virker inn på både omfang og andre forhold ved den kommende utbyggingen.

Dersom Oslo kommune (eller Ruter, eventuelt i samarbeid med kommunen) velger å føre en metro fram til Bjørndal, vil mye av tilretteleggingen for framtidig infrastruktur kunne skje allerede i løpet av de neste 6-10 årene. Her vil igjen valg av løsning for framtidig metro til Gjersrud-Stensrud området spille inn; over E6 eller i en dypere tunnel inn i området. I modelleringen kan det være aktuelt å prøve å ta høyde for begge alternativ, ettersom de både tids- og kostnadmessig byr på ulike utfordringer.

I modellen legger vi derfor opp til at etablering av metro kan skyves fram eller tilbake i tid, avhengig av hvilket boligomfang som ferdigstilles. Et viktig premiss er likevel at en eventuell metro østover fra krysset E6/Åsland raskt kan ferdigstilles den dagen området rundt pukkverket frigis, for eksempel med en operativ stasjon på Åsland allerede ett (eller seinest to) år etter at båndleggingen er opphevet.

I følge Ruter-rapport 2011:10 (versjon 2, s.53) er ny metrostrekning fra Mortensrud til Gjersrud-Stensrud kostnadsstipulert til 2,1 mrd. kroner (per juni 2012). Prosjekteringen av denne nye traseen er imidlertid fremdeles plassert i kategori to (av fire kategorier som omhandler framtidig utvikling av kollektivtransporten fram til 2060). Det innebærer følgende status: «Kategori 2 omfatter tiltak som har noe varierende utrednings- og planstatus, og som bør søkes realisert på kort eller mellomlang sikt.»

I dette overslaget inngår det ikke en eksplisitt fordeling av midler som indikerer hvor mye som evt. går med for å realisere strekningen Mortensrud-Bjørndal, samt for å bygge forlengelsen til og gjennom Gjersrud-Stensrud området. Basert på de fysiske utfordringer i de to etappene og lengden av traseen fra Mortensrud, antar vi at merkostnaden ved forlengelse til Stensrud neppe koster mer enn halvparten av Ruters overslag. Samtidig vil bygging av den første strekningen antakelig ikke være aktuelt uten bygging hele veien fram til Stensrud. Det kan tilsi at en større del av kostnadene relateres til Gjersrud-Stensrud, mens fordelene ved trasé gjennom Bjørndal mer betraktes som en ”bonus” for dette området.

I hvilken grad kostnadene konkret skal relateres til og belastes utviklingen av Gjersrud-Stensrud området blir derfor et finanspolitisk spørsmål på et mer overordnet nivå. Vår vurdering er at bygging av metro er en nødvendig forutsetning for en større utbygging, særlig av området rundt Åsland, og at det dermed er underordnet i hvilken grad metrokostnadene skal relateres direkte til utbyggingen av Gjersrud-Stensrud.

6.5 Masseuttak

I forbindelse med driving av Follo-tunnelen vil det bli uttak av steinmasser via Åsland. Omfanget avhenger av hvilke valg Jernbaneverket velger for driving av tunnelen. Bortkjøring av masse går via E6, og dette legger derfor et ytterligere press på trafikkavviklingen gjennom denne traseen (selv om det nok er mulig å begrense bortkjøring i de perioder i døgnet da veien er mest belastet av øvrig trafikk).

Noe av massen kan kanskje utnyttes i anleggsvirksomhet i forbindelse med eventuell boligbygging i Gjersrud-Stensrud området. Vi har ikke grunnlag for å vurdere om det kan utgjøre et vesentlig kostnadmessig bidrag, men antar at det vil utgjøre en så liten forskjell for den øvrige anleggsvirksomheten, at vi ser bort fra dette.

Ved anlegg av vannledning og høydebasseng vil det sannsynligvis også genereres noe massetransport til/fra området via Enebakkveien. I forbindelse med boligbyggingen vil valg av løsninger få stor innflytelse på behovet for masseforflytning. Gjennom tilrettelegging av boligområder som i stor grad følger eksisterende topografi, reduseres behovet for inngrep og masseforflytning. Et uttalt hensyn om å forsøke å ta vare på og utnytte de naturlige omgivelsene i området, tilsier også at inngrepene minimeres. Vårt inntrykk er derfor at de sannsynlige valg av framtidige bolig- og rekreasjonsløsninger for Gjersrud-Stensrud området tilsier mindre masseforflytninger enn vurderingene for ti år siden la til grunn.

Så lenge utformingen av de framtidige boligfeltene er nokså uavklart, blir det vanskelig å beregne behovet for masseforflytning og stipulere kostnader forbundet med dette. Et mulig anslag er å halvere omfanget (sammenlignet med det stipulerte nivået per dekar for ti år siden), og samtidig legge inn en parameter for justering av nivået med sikte på å kunne vurdere hvilket utslag det gir for de samlede kostnader ved anleggsvirksomheten.

6.6 Tunnel eller overflate for infrastruktur

Det er i utgangspunktet lagt stor vekt på at Gjersrud-Stensrud skal framstå som et utbyggingsområde der naturopplevelse skal stå i fokus, blant annet gjennom forsøk på å bevare artsmangfold og kulturlandskap, ved å tilrettelegge for aktiv bruk av naturfasiliteter i nærmiljøet, samt ved å tilstrebe stor grad av klimavennlig energiforsyning. Felles infrastruktur tunnel for vann, avløp, el og fjernvarme synes å være blinket ut som et premiss for inngrepene.

En felles løsning der infrastruktur tunnel bygges i direkte sammenheng med *metro* virker *ikke* tilstrekkelig (teknisk) hensiktsmessig. I vår modellering forutsetter vi derfor at metro betraktes separat fra framføring av øvrig infrastruktur.² Dette innebærer også at alle kostnader forbundet med disse to typene (del)prosjekter, betraktes uavhengige av hverandre ved eventuell utbygging.

Stordriftsfordeler ved anlegg av flere typer infrastruktur i samme traseer, og helst samtidig, kan redusere kostnadene ved utbygging og oppgradering av øvrig infrastruktur i området. Hva som utgjør en hensiktsmessig framføring, vil imidlertid kunne endres i byggeperioden, som vil strekke seg over mange år. Det kan derfor være aktuelt å antyde én kostnadsvariant med felles utbyggingsløsning, inklusive den vannforsyning som uansett skal bygges ut, og en annen variant med anlegg egen framføring av strøm, vann, fjernvarme etc. i overflatetraseer.

Med hensyn til lønnsomhet framstår valg av en romslig infrastruktur tunnel som problematisk på kort sikt, enten den utføres snarest i sin helhet, eller om den bygges i etapper. Framtidig utnytting av tunnelen vil øke gradvis og neppe nå sitt kapasitetsnivå før om et kvart århundre. Gitt at kommunen uansett velger å satse på utbygging av området, vil nok valg av skjult (underjordisk) framføring av infrastrukturen være formålstjenlig på lengre sikt, både fordi løsningene blir mindre dominerende og enklere å vedlikeholde uten synlige, sjenerende inngrep.

For kostnadsberegningen av en infrastruktur tunnel velger vi å legge hovedkostnaden til en nokså kort utbyggingsperiode på forslagsvis tre år. Det innebærer at hele tunnelen ferdigstilles med åpninger for framtidige tilkoblingspunkter. For den faktiske tilkoblingen legger vi inn marginale komponenter som ivaretar sluttframføring av infrastruktur fra fordelingspunktene etter hvert som delfeltene bygges ut.

I vår modellering virker det nærliggende å legge inn muligheten for å vurdere tradisjonell grøfting og høyspentmaster eller infrastruktur tunnel som ulike opsjoner for å sammenligne kostnadene knyttet til forskjellige utbyggingsvarianter for området. Vi tilstreber å gjøre dette gjennom å skissere underalternativer med ulike forutsetninger for hovedalternativene, ettersom løsningene sannsynligvis vil påvirke både tidsplan og rekkefølge for når og i hvilket omfang kostnadene påløper.

Alternativet med grøfteframføring av flere av fagene vil sannsynligvis lettere kunne utføres stykkevis og delt etter hvert som utviklingen av boligfeltene utføres. Kostnadene kan dermed også fordeles over et lengre tidsrom. For å illustrere mulige

² En samordning med metro vil også utgjøre en svært klar begrensning for hvordan området potensielt kan utbygges i både tidsutstrekning og omfang.

kostnadsforskjeller, prøver vi å skissere et alternativ med meterkostnader for grøfting (med en tidsfaktor som kan justeres avhengig av utbyggingshastigheten). Her legges det opp til etappevis utbygging av hovedtraseer knyttet til ulike delfelt.

Også i tunnelalternativet vil det bli behov for forgreininger. Omfanget har klar sammenheng med hvilke typer boliger og plasseringsløsninger som velges, slik at modellen her må gjøres nokså fleksibel i forhold til valg og justering av premisser ved ulike utbyggingsløsninger. Som sluttframføring til boligenheter, enten disse er i blokk, rekke, som eneboliger eller annet, beregner vi samme meterkostnad fra knute-/fordelingspunktene

6.7 Renovasjon

Det er i de tidligere parallelloppdragene og annet underlagsmateriale lagt opp til flere alternative renovasjonsløsninger. Valg av løsning bør sannsynligvis også ses i sammenheng med valg av øvrige infrastrukturløsninger. Det er uklart hvordan og i hvilken grad stykkevis utbygging av håndteringssystemet vil slå ut, men vi forsøker i noen grad å ta hensyn til dette i modelleringen.

6.8 Vedlikehold

Samlet utbygging av Gjersrud-Stensrud området vil strekke seg over flere tiår. Innen feltet står ferdig utbygd vil det være behov for vedlikehold av eksisterende infrastruktur. Vi har ikke tatt direkte hensyn til dette ved utforming av kostnadsmodellen.

Én mulighet for å ivareta dette er å legge inn en egen brukerstyrt faktor (eller flere, dersom det antas vesensforskjellige behov for ulike typer infrastruktur) som anslår en fast (årlig?) vedlikeholdskostnad basert på enhetens antatte levetid eller tilsvarende. På denne måten vil implementeringstidspunktet for infrastrukturen, og dens levetid, ivaretas i modellen. Parameteren (eller parametrene, hvis flere) fastsettes fritt av brukeren på bakgrunn av en teknisk vurdering av de fasilitetene som skal vedlikeholdes.

6.9 Nordlig del av området og lille Stensrud

Ønsket om å ta vare på flere ulike biotoper i området legger klare begrensninger på utbyggingen, særlig i nordlige deler av området. De betraktninger som er gjort i studier hittil, tilsier en forsiktig utbygging. I praksis synes det derfor som denne delen av området tidligst blir gradvis utbygd i løpet av en ti- til femtenårsperiode, og først *etter* at den første utbyggingen av områder langs Enebakkveien (nærmere Stensrudtjern) er fullført.

Det nordlige området ligger lengst unna en evt. framtidig metroforbindelse og framstår dermed som bedre egnet for mindre massiv utbygging enn området rundt Åsland og i retning østover mot Stensrud. I modellen er det dermed også enklere å legge inn mer uavhengige moduler for utbyggingen nord for Gjersrudhøgda; uavhengige i den forstand at størsteparten av komponentene, med alt fra forgreinet

infrastruktur til barnehager og kulturtilbud, kan flyttes (simultant) fram eller tilbake i tid nokså fritt i forhold til hovedutbyggingen lenger sør.

På samme måte – og kanskje i enda større grad – vil utbygging av lille Stensrud lengst i sørøst kunne startes opp og pågå i moderat omfang over lang tid, nokså uavhengig av den øvrige utbyggingen, i hvert fall så lenge hovedinfrastrukturen inn til Gjersrud-Stensrud området er klar med kapasitet til å koble til nye boenheter i området. I praksis betyr dette at delområdet sannsynligvis kan bli påbegynt (eventuelt i liten skala) om fire-fem år (det vil si rundt 2017).

6.10 Utbyggingstakt og samlet antall boliger

I de såkalte parallelloppdragene som kommunen fikk skissert i 2011, varierte det kommende antallet boliger i området fra 4.500 til 9.000. Etter en samlet vurdering anslås nå det aktuelle omfanget til maksimalt 7.500–8.000 boliger i løpet av de neste tretti-forti årene.

I vår tilnærming prøver vi å ta hensyn til muligheten for å kunne utvikle og bebygge hvert delfelt (og med variasjon i boligtyper) mest mulig uavhengig av helheten. I praksis vil nok både geografisk rekkefølge, spredning og boligtyper gi klare utslag på enhetspriser for all mulig tilrettelegging, men vi legger opp til at dette heller trekkes inn i etterkant som mer skjønnsmessige korrektiv til de modellsammenhenger vi konstruerer. Modellen vil uansett bare kunne antyde nokså grovt de kostnadsmessige sammenhenger som forventes av ulike valg.

Kommunen ønsker en dempet utbyggingstakt for hele området, slik at viktige kvaliteter ved det landlige utkantområdet skal få «satt seg» som en kvalitet for å høyne interessen for ytterligere kjøpere til framtidige boliger. Det betyr som premiss i modelleringen at det legges inn justerbare nivåer for antall boliger som skal ferdigstilles per år.

Ved å legge inn begrensninger på, og muligheter for justering av, utbyggingstakt, tar vi samtidig høyde for at dette kan påvirke hvor mye tyngde utbyggere vil legge i prosjektet. Dette vil fort kunne bli utslagsgivende for hvilke (enhets)kostnader som kan forventes for utbyggingen, og ikke minst for salg av de kommende boenhetene. Selv om kostnadssiden kan simuleres med grove tilpasninger, vil de marginale størrelsene likevel berøres av den utbyggingstakt som velges. Her må vi ta høyde for ulike scenarioer for betalingsvilligheten for de kommende boligene. Utsikter til høyere eller lavere kvadratmeterpriser vil påvirke ønsket tempo i utbygginga³.

³ jf. blant annet planlagt stortilt utbygging av Bøleråsen i Ski kommune på slutten av 1980-tallet. Her var det sterk svikt i boligmarkedet som tilsa at kommunen gikk inn for å bryte inngåtte avtaler med entreprenører om videre utbygging. Senere er noen av de påtenkte, nordlige utbyggingsområdene omregulert til næringsformål som i dag utbygges (ti minutter med bil fra Gjersrud-Stensrud!) for stortilt lagervirksomhet for vareforsyning av østlandsområdet.

6.11 Framdrift og tidshorisont

De fleste komponenter som inngår i kostnadene ved utbygging, vil variere med både type, tempo og omfang av utbygging. En utbygging som strekker seg over flere år enn teknisk nødvendig vil sannsynligvis bli noe dyrere enn om bygge- og anleggsaktiviteten komprimeres i tid. I modelleringen synes det derfor hensiktsmessig å bake inn dette som uavhengige variable, der modellbruker kan justere størrelsen på en parameter basert på ulike antakelser om for eksempel antall boliger som bygges på et delområde i løpet av en (justerbar) periode.

Denne avveiningen kompliseres ytterligere av ønsket om omsetning av et moderat antall nye boliger per år. Det er fra kommunens side antydnet at årlig omsetning av nye boliger i området helst ikke bør overstige tre hundre. Tallet er basert på vurderinger fra eiendomsutviklere/-meklere. Samtidig er det et ønske om at de nye beboerne skal komme til et mest mulig fullverdig bydelstilbud. Det fordrer at både nødvendig infrastruktur, utearealer og andre fasiliteter er tilgjengelige ved innflytning.

Også lønnsomheten av en investering i metroløsning blir skadelidende ved et nokså tynt brukergrunnlag de første årene. For den mest omfattende del av utbyggingen (i nær tilknytning til metro), antar vi derfor at en finansielt håndterbar utbyggingstakt tilsier et høyere årlig tak i en avgrenset fase av den samlede utbyggingen av Gjersrud-Stensrud området. Det er i skisser fra kommunen antydnet 2.700 boliger i Åsland-området, og vi antyder her en samlet ferdigstillingsperiode på maksimalt fem-seks år. Her er det aller viktigst å gjøre metroløsningen regningssvarende så fort som mulig. Rent teknisk kan utbyggingen gjøres enda mer komprimert i tid. I formulering av modellen synes det viktig å kunne åpne for at tidshorisonten kan justeres til flere eller færre år for å illustrere kostnadsvirkninger.

Den videre utbygging av Stensrudåsen på sørsida av den kommende Åsland stasjon vil i større grad bestå av småhus og/eller annen mer spredt bebyggelse. For å kunne utnytte potensialet ved en metroløsning, synes det rimelig å foreslå at en utbygging av Stensrudåsen starter umiddelbart i etterkant av at Åsland-området er ferdig utbygd, men at utbyggingstakten her reduseres til et omfang på inntil 300 boliger per år.

Basert på disse inntrykkene, vil en eventuell utbygging av Gjersrud-Stensrud området gå over flere tiår (et gjennomsnitt på tre hundre ferdige boliger per år gir 7.500 boliger på et kvart århundre), der det ennå er uklart hvilken rekkefølge og hvilket tempo utbyggingen av de ulike delfeltene bør følge. Foreløpig synes følgende utvikling mest realistisk, men med mange spørsmålsteget:

1. Vannledning/høydebasseng etableres uansett. Dimensjonering og plassering påvirkes av eventuell koordinering med annen infrastruktur(?): To til fire år fra oppstart, avhengig av hvor mye som inkorporeres i en felles tunnel? Separat utbygging av vannledningen og høydebassenget kan gjøres på kortere tid; kanskje i løpet av rundt to år?
2. Opprusting av Enebakkveien med kollektivfelt eller tilsvarende sikring av god framkommelighet til *både* Hauketo og Mortensrud: Ett til to år?

Felles for de to punktene er oppstart helt i innledningsfasen av (eventuell) utbygging. Kostnader som påløper ved framføring av vannledning (og antakelig også lengden på

anleggsperioden) avhenger av valg av tunnelloøsning. Som grunnlag for masseuttak etc. vil en best mulig oppgradert trafikkavvikling langs Enebakkveien være av betydning.

3. Utbygging av ulike fag med nødvendig infrastruktur til kommende boliger (gjøres antakelig parallelt med oppstart av boligbygging.): Ett til to år? Det skisseres to alternativer; et med felles tunnelloøsning for aktuelle fag, og en overflatevariant med tradisjonell grøfting. Så lenge en mer omfattende tunnel sannsynligvis krever større investeringer tidlig i prosjektfasen, forbeholdes denne løsningen en utbyggingstakt av tilsvarende større omfang. Det kan derfor være relevant å knytte en slik løsning til et alternativ med et visst nivå på antall ferdigstilte boliger innenfor for eksempel en tiårshorison?

4a. Oppstart av boligbygging vestover fra Enebakkveien nord for Stensrudtjern. Gradvis utbygging over en ti- til femtenårsperiode. Utbyggingen kan (enkelt) forskyves utover i tid.

4b. Det sørligste området (Lille Stensrud) kan eventuelt påbegynnes omtrent samtidig, med noe mindre utbygging, avhengig av om en finner det kostnadsforsvarlig med framføring av infrastruktur. Dette sørlige delområdet kan gis en flytende oppstarts- og gjennomføringsperiode (nokså uavhengig av øvrige delfelt), ettersom utviklingen av området i bare beskjeden grad påvirker den tyngste delen av infrastrukturutbyggingen (fordi det per i dag ikke synes aktuelt med en felles infrastruktur tunnel til dette delområdet).

5. Utbygging av metro over Bjørndal (og fram til E6 ved Åsland): Seks til åtte års plan-og byggeperiode? Kostnader for dette holdes utenfor vår modellering, men ferdigstilling tas som premiss for boligbygging østover fra Åsland.

6. Videre utbygging østover fra Åsland mot Stensrudtjern, samt nordover i retning Gjersrud i løpet av den *neste* tiårsperioden. Avhengig av videre løsningsvalg, bebygges også (deler av) Stensrudåsen, samtidig eller som neste steg (det vil si fra omkring tjue år etter oppstarten i området).

7. Etablering av metro parallelt med utbygging av området øst for Åsland, slik at den er ferdigstilt når de største boligområdene blir innflytningsklare. Ferdigstilling av Åsland og Stensrud stasjon kommer tidligst når pukkverksområdet blir frigitt, men ferdigstilling henger også sammen med utbyggingstakt, med innlagt (modell)forskyvning basert på estimert antall brukere (som underlag for lønnsom drift).

6.12 Alternativer i utbyggingsmodelleringen

Ut fra de premisser som er skissert – og med den store usikkerhet som gjelder både utbyggingstakt og omfanget av den samlede utbyggingen, synes det relevant med flere modellalternativer som skisserer ulike, sammensatte valg av løsninger.

En felles komponent med oppstart forut for boligutbyggingen, er etablering av god trafikal adkomst langs Enebakkveien. Dette vil også være et rimelig premiss for avvikling av massetransport i forbindelse med driving av tunnel for vannledning og

etablering av høydebasseng. Disse momentene legges inn som første steg i utbyggingen.

Omfanget av masse fra tunneldriving bestemmes av størrelsen på tunnelen:

Langsom utbygging, som dermed også vil foregå lengre fram i tid, taler for at felles infrastrukturtunnel blir mindre lønnsomt ettersom denne må bygges tidlig i utviklingsfasen for området. Det favoriserer valg av tradisjonell framføring av kraftledninger, vann og avløp, ettersom kostnadene ved denne metoden i større grad vil komme lengre inn i framtida. Oppstart før, samtidig med eller etter frigjøring av Åsland som innfallsport, legger premisser for hvor langt fram i tid deler av grunnarbeidene og deler av infrastrukturen må modelleres. Som komponent har vi derfor forsøkt å dele opp grunnarbeidene, slik at modellbruker lettere kan flytte noen av disse individuelt fram og tilbake i tid.

Vi ser for oss to modellalternativer, der vi legger inn muligheten for å vurdere omtrent samme omfang av total utbygging, men der en langsommere utbyggingstakt (uten felles infrastrukturtunnel) sannsynligvis åpner flere muligheter for endringer underveis i blant annet boligtyper, -størrelser og eventuelt beliggenhet.

Oppstart av boligbygging kan skje både før og etter at pukkverket er frigitt. En «forsiktig» utbygging sørvestover fra Enebakkveien kan startes når trafikal forutsetning for anleggstrafikk er på plass. Som tilhørende infrastruktur på kort sikt, kan etablering av nærbutikk og barnehage være aktuelt, men øvrige fasiliteter vil neppe komme på plass før en langt mer omfattende utbygging av området er avklart. En slik begrenset utbygging (inntil drøyt tusen boliger?) vil dermed sannsynligvis trekke til seg husholdninger på jakt etter en bolig for en begrenset periode, og betalingsvilligheten vil nok preges av dette. En konsekvens av dette kan være at en bør legge opp til boliger med en relativt lav kvadratmeterpris for disse første boligene i området. Ved en slik tidlig utbygging synes det dermed nærliggende å foreslå en nokså kompakt utbygging på et nokså avgrenset område med nær tilknytning til Enebakkveien (som eneste kommunikasjonsmulighet ut av området). På lang sikt vil dette området bli nært knyttet til endestasjonen «Stensrud» for den kommende metroen.

Ut fra ønsket om å tiltrekke seg framtidige beboere som vil oppfatte området som noe utover en kortvarig boløsning, er det aktuelt å utvikle et området med flere og bedre fasiliteter.

Når vi i modellen skisserer et alternativ med en begrenset utbygging fra Enebakkveien, er det fordi tidlig igangsetting av utbygging her kan gjøres med sikte på bedre å imøtekomme den antatte generelle økningen i boligetterterspørsel rettet mot storbyen. Vi legger også opp til at denne modulen kan forskyves framover i tid, og/eller strekkes over flere år med gradvis ferdigstilling av boliger. Det vil si omtrent til en periode der også øvrig utbygging med innslag fra Åsland-siden er satt i gang.

Storstilt utbygging vil først kunne finne sted når jernbaneløpene har frigitt området i tilknytning til Åsland pukkverk. Avhengig av hvor stort behovet blir for masseuttak i dette området mot slutten av båndleggingen, kan det være mulig med (en forsiktig?) oppstart av anleggsvirksomhet østover fra Åsland allerede før båndleggingen

opphører. En tidligere oppstart her kan gjøre det mulig å ferdigstille boliger nokså raskt (et par år?) etter at området er frigitt.

Oslo kommune ønsker en relativt høy andel kollektivtrafikk til/fra Gjersrud-Stensrud området. Som grunnlag for dette synes metroløsning via Bjørndal å være en forutsetning, og at denne løsningen er på plass når de første boligene ved Åsland/Stensrudåsen er klare for innflytting.

For å sikre at det nye området ikke bare blir en «soveby», må alle fasiliteter i tilknytning til boligene også tilrettelegges raskt, slik at de nye beboerne skal oppleve en helhetlig bosituasjon. Modelleringen legger dermed opp til en *mest mulig parallell byggefase for alle aspekter ved den kommende bydelen*. Flere elementer kan likevel etableres i flere omganger, særlig ved tilrettelegging av overflateinfrastruktur og natur etter hvert som ulike delområder bebygges. Oppstart avhenger særlig av tidspunktet for fristilling av pukkverksområdet.

Ønsket om at kollektivtilknytning mot det øvrige Oslo står ferdig når folk flytter inn, er i klar konflikt med ønsket om en gradvis utbygging/innflytting og ønsket om raskest mulig inntjening for de investeringene som gjøres. Lønnsomheten for en metro fordrer nokså stort trafikkgrunnlag. I praksis må kostnadene ved banen forskutteres, samtidig som utbyggingsrekkefølgen fra åpningsdato prioriterer boliger med kortest mulig (gang)avstand fra metrostasjon. En ønsket utbyggingstakt med ferdigstilling av ikke mer enn rundt tre hundre nye boliger i Gjersrud-Stensrud-området hvert år, vil sannsynligvis gjøre metroinvesteringer ulønnsomme i mange år. Dette taler for en mer intensiv utbyggingstakt av området rundt Åsland for raskest mulig å sikre et størst mulig (betalende) publikum til den kommende metroat.

En vurdering av hvor lang tid utbygger kan tåle å bære tap i forbindelse med metroutbygging ligger utenfor modellen, men simulering av ulike varianter av utbyggingstakt og boligomsetning kan gi en pekepinn om tidshorizonten. Her må det foretas en politisk avveining. I modellen legger vi opp til at nødvendige grunnarbeider ved kommende metrotrasé utføres så fort inngangsporten ved Åsland fristilles. Utover dette legges de spesifikke kostnadene til bygging av banen inn som selvstendig kostnadsobjekt, slik at denne delen (modellteknisk) kan skyves framover i tid for lettere å vurdere kostnaden i lys av potensiell inntjening.

6.13 Konkrete modellvariable

Som vist, påvirker en rekke forhold utbyggingsprosessen, og de vil i neste omgang få tydelig innvirkning på antatt omsetningspris for de kommende boligene. For simuleringer under hovedalternativet er variasjoner i følgende forhold av vesentlig betydning:

- Antall boliger totalt og som ferdigstilles per år og per delområde
- Fordeling av boliger på blokk, som rekkehus, eneboliger eller annet
- Ferdigstilling, typer og omfang av infrastruktur og fasiliteter. Vi forutsetter at alt grunnleggende, som nødvendige trafikale løsninger, VA, strøm/fjernvarme, renovasjon etc. foreligger med tilfredsstillende løsninger etter hvert som boligene blir innflytningsklare. Her må det inkorporeres (justerbare) parametre

som uttrykker plausible enhetskostnader for marginal kvadratmeterøkning eller tilsvarende for aktuelle komponenter.

- Offentlig, påkrevd infrastruktur i form av skoler, helseinstitusjoner etc. legges inn som faste kostnader inkrementelt, det vil si at kostnader ved utbygging av hver ny enhet utløses automatisk (over en passende kostnadsperiode som kulminerer) ved ferdigstilling av et gitt antall nye boliger. Byggetid, størrelse og enhetskostnad legges inn som justerbare parametre. I den grad det stilles konkrete krav til et minimum av annen infrastruktur (så som grøntareal eller lignende), kan dette også legges inn, enten som proporsjonale eller inkrementelle faktorer.
- Øvrige kvaliteter (tilrettelegging av veier, p-plasser, friluftsområder etc.) ved utbyggingen legges inn som selvstendige kostnadskomponenter. I den grad det er mulig, kan slike kvaliteter inkorporeres som enheter i form av for eksempel kvadratmeter eller lignende, som tilordnes en stykkkostnad og kan justeres fritt av modellbrukeren. Alternativt legges de inn (på aktuelt utbyggingstidspunkt) som udelte enkeltkomponenter.
- Bussforbindelse: Inntil eventuell skinnegående løsning er på plass, forutsettes all kollektivtrafikk avvirket med buss. Nødvendig infrastruktur for slik trafikk inn og ut av området forutsettes tilrettelagt, og kostnader forbundet med dette holdes utenom våre beregninger (men legges inn som ferdig stipulerte investeringskostnader).
- Valg av skinnegående løsning: Kostnader forbundet med selve anlegget av en slik kollektivløsning holdes utenom beregningene våre. Unntaket er eventuelt virkninger ved uttak og bruk av masse i forbindelse med byggingen. Vi antar at en slik parameter kan inkorporeres som for eksempel en forholdsmessig justering av marginale anleggskostnader i berørte delområder.

6.14 Modelloppbyggingen

I oppbyggingen av modellen legger vi vekt på å forme lineære sammenhenger mellom alle komponenter som inngår. Samlede kostnader bygges dermed opp av kostnader forbundet med spesifikke tiltak.

Noen kostnader kan splittes opp i mindre komponenter, mens andre framstår som helhetlige størrelser. «Bygging av høydebasseng» er for eksempel en typisk enhet, mens utbygging av ulike antall «blokkleiligheter» eller «gangveier» i langt større grad kan kostnadsberegnes på lavt nivå og skaleres proporsjonalt opp med antall enheter som ligger til grunn for hver type i flere, separate byggefaser. I tillegg til et proporsjonalt ledd vil hver kostnad også tilordnes et (justerbart) fastledd (som eventuelt kan settes lik null). Fordelen ved en slik tilnærming er oversiktighet og lettfattelig framstilling for brukerne. Vi tror heller ikke det gir nevneverdig bedre estimater å bruke mer sofistikerte sammenhenger, så lenge usikkerheten i alle underliggende anslag er så vidt stor.

Hver enkelt kostnad påløper i et spesifikt enkeltår. For (anslåtte) sumkostnader for enkelttiltak som i praksis vil påløpe over en flerårig byggeperiode, fordeles totalkostnaden med lik andel på hvert av de aktuelle byggeårene. Eksempelvis vil en

skole som koster X kroner å bygge i årene fra t til $t+3$ få tilordnet årskostnaden $X/4$ for hvert av disse årene.

En rekke kostnadskomponenter kan betraktes som relativt frittstående enheter som kan flyttes i tid og utstrekning uten særlig innvirkning på totalbildet. Andre komponenter/aktiviteter henger så nøye sammen med øvrig aktivitet at endret innfasing og/eller rekkefølge får klare utslag på kostnadsstørrelsen. Vi legger opp til at brukeren selv kan/bør styre dette gjennom å påvirke modellparametre som angir proporsjonal påvirkning for nivået på den aktuelle kostnaden:

En god del kostnader vil sannsynligvis variere med hvor oppstykket implementeringsfasen blir og/eller endres som følge av at andre premisser for utbyggingen endres. Ved å fordele en estimert aktivitet over en lengre periode, vil antakelig kostnaden per tidsenhet øke. Det synes derfor hensiktsmessig å legge inn en parameter for å (skjønnsmessig, brukerstyrt) vekte kostandsnivået for aktiviteten.

For å kunne beregne nåverdien av alle slike framtidige kostnader, legger vi også inn en diskonteringsrate med en justerbar rentesats, slik at vi får et perspektiv på følsomheten i de finansielle utfordringene.

7 Illustrasjon av modellen

I kapittelet vises en tentativ skisse for utbygging av Gjersrud-Stensrud området. Vi opererer med to alternativer; alternativ 1 (enkel utbygging) og alternativ 2 (omfattende utbygging). Det mangler utbyggingsalternativer med konkrete rammer og oppdaterte enhetspriser som utgangspunkt for beregningene. Med usikkerhet med hensyn til tid, rekkefølge og omfang for utbyggingen blir også størrelsen på enhetskostnadene for komponenter i utbyggingen tilsvarende usikre.

Det vi legger til grunn videre er en rapport fra Rambøll (2012)ⁱ, som anslår noen aggregerte kostnader ved alternativer med henholdsvis 4500, 6000 og 9000 boliger (relatert til de såkalte «parallelloppdragene» som Oslo kommune fikk utformet). Vi benytter imidlertid opp til 8000 boliger som øvre anslag, jf. foregående kapitler. Rambøll beregner kostnader for alle tre alternativer både med konvensjonell utbygging av infrastruktur og infrastruktur tunnel. Problemene med Rambølls anslag er dels at de er svært grove, men først og fremst at de unnlater å fordele 30 prosent av kostnadene på alternativer. Rambøll kostnadsberegner videre kun teknisk infrastruktur. Vi har derfor ikke grunnlag for å tallfeste øvrige komponenter. Talleksempelene i dette kapittelet er til illustrasjonsformål, og ikke basert på noen konkrete utbyggingsforslag. Modellbruker kan selv justere tallene for å vurdere hvordan det påvirker sammenhengene.

Vi beskriver nå alternativene med aktivitetsnumrene. Vi ser at de åtte første aktivitetene er felles for de to alternativene, bortsett fra at det forutsettes felles infrastruktur tunnel i det omfattende alternativet. Alternativ 9-13 er kun aktuelt i det omfattende alternativet.

Alternativ 1 – Enkel utbygging:

Den enkle utbyggingen kan starte allerede fra 2013 og avsluttes (tentativt) i 2020. Den består av:

1. Utbygging av kollektivfelt langs Enebakkveien (2013-2014)
2. Konservering/hensyn til kulturminner o.a. (2013)
3. Vannledning og høydebasseng (2014-2015)
4. Tradisjonell grøfting og master etc. (2014-2016)
5. Tilrettelegging av gangveinett, grøntanlegg etc. (2014-2016)
6. Boligbygging rundt Stensrud, 1500 boliger (2014-2018)
7. Boligbygging Holtet, 600 boliger (2014-2018)
8. Skoler og øvrige fasiliteter (2015-2020).

Alternativ 2 – Omfattende utbygging:

Den mer omfattende utbyggingen foregår som en påbygging av den enkle utbyggingen og består av samlet 750 boliger:

1. Utbygging av kollektivfelt langs Enebakkveien (2013-2014)
2. Konservering/hensyn til kulturminner oa. (2013)
3. Vannledning og høydebasseng (2014-2015)
4. Tradisjonell grøfing og master etc. (2014-2016)
5. Tilrettelegging av gangveinett, grøntanlegg etc. (2014-2016)
6. Boligbygging rundt Stensrud, 1500 boliger (2014-2018)
7. Boligbygging Holtet, 600 boliger (2014-2018)
8. Skoler og øvrige fasiliteter (2015-2020)
9. Metro fra E6/Åsland til Stensrud (2019-2021)
10. Boligbygging rundt Åsland 3000 boliger (2022-2026)
11. Utvikling av naturområder Gjersrudområdet
12. Boligbygging rundt Gjersrudhøgda, 1800 boliger (2027-2030)
13. Boligbygging på Stensrudåsen, 900 boliger (2031-2032)

Vi baserer oss som i 2002 på samme kvadratmeterpris for ulike boligtyper. Vi antar også at boligtypefordelingen er lik i alle boligfelt, bl.a. ut fra ønsket om variert husholdssammensetning, men dette vil selvsagt kunne justeres av modellbruker. Vi antar videre en kvadratmeterpris på 25 000 kroner uansett boligtype. Lik kvadratmeterpris for ulike boligtyper er åpenbart ikke riktig, men anslagene med hensyn til forventede framtidige boligpriser er uansett så usikre at det i alle tilfeller må legges inn parametre for boligprisveksten. Vi forutsetter også at det bygges et likt antall av de tre boligtypene. Hvilke boligtyper som velges påvirker naturlig nok kostnadene. Fjernvarmetilkobling er for eksempel vesentlig dyrere ved utbygging av eneboliger enn ved utbygging av boligblokker.

Enhetsprisene er justert opp med økningen i byggekostnadsindeksen siden 2002 for alle komponenter, d.v.s. at vi forutsetter en økning på 45,6 prosent fram til 2012. Våre anslag for hvor mye som går med, er delvis basert på tallene fra 2002, da det er liten grunn til å anta at dette har endret seg. For høydebasseng etc. har vi brukt tall

Fra Rambøll fordi kostnadene deres kraftig overstiger anslaget fra 2002. For det enkleste alternativet antar vi at det trengs 5 barnehager, 2 barneskoler og én ungdomsskole. For det mest omfattende alternativet antar vi 15 barnehager, 5 barneskoler og 2 ungdomsskoler. Vi vet ikke noe om hvorvidt disse anslagene er riktige. Kostnader for metro er ikke lagt inn og kommer i tillegg. Det samme gjelder utbygging av kollektivfelt langs Enebakkveien og utvikling av naturområder ved Gjersrudsjøen. Grunnen er at vi her til og med mangler grove estimater.

Angående diskonteringsrate anbefaler Finansdepartementet (2005) en diskonteringsrate på 4 prosent i normale prosjekter og 6 prosent i prosjekter med stor grad av usikkerhet. Det er dokumentert stor grad av usikkerhet i dette tilfellet. I

illustrasjonene legger vi til grunn en diskonteringsrate på 6 prosent, men modellbruker står selvsagt fritt til å variere denne.

Tabell 7.1 viser hvordan de to illustrasjonsalternativene (benevnt A1 og B2) skiller seg fra hverandre m.h.t. totale kostnader uten diskontering. Kostnadene er fordelt på noen hovedgrupper. Vi ser at det omfattende utbyggingsalternativet koster om lag 30,3 milliarder, mens det mindre omfattende koster 8,8 milliarder. Vi understreker nok en gang at talleksempelene kun er for illustrasjonsformål. Den viktigste kostnadskomponenten er knyttet til oppføring av boliger i begge alternativene. Fellesbygg er institusjoner som blant annet skoler og barnehager.

Tabell 7.1 *Totale kostnader uten diskontering*

Totale kostnader - uten diskontering av framtidige forhold		
	A1	B2
andre tiltak	15 000 000	30 060 000
bepantning	17 708 160	55 331 200
boliger	6 300 000 000	23 400 000 000
fellesbygg	1 106 560 000	3 388 840 000
fjernvarme	81 645 200	280 491 120
friområde	65 520 000	109 200 000
grunnarbeid	487 760 000	764 400 000
parkering	0	263 250 000
vann og avløp	202 140 800	500 664 160
veier	527 042 880	1 385 667 920
øvrige ledningsnett	23 638 160	98 686 224
Totalt	8 827 015 200	30 276 590 624

Tabell 7.2 *Totale diskonterte kostnader.*

Totale, diskonterte kostnader		
	A1	B2
andre tiltak	13 780 445	23 221 128
bepantning	15 201 687	23 881 015
boliger	4 488 219 239	9 209 342 362
fellesbygg	986 115 234	2 140 866 647
fjernvarme	70 666 023	121 787 092
friområde	56 923 881	72 362 647
grunnarbeid	434 519 404	559 185 185
parkering	0	76 312 269
vann og avløp	181 039 581	276 842 534
veier	458 785 177	687 006 757
øvrige ledningsnett	20 614 047	38 076 001
Totalt	6 725 864 718	13 228 883 638

Når kostnadene diskonteres (tabell 7.2) er den relative forskjellen mellom alternativene klart lavere. Vi ser at det omfattende utbyggingsalternativet nå koster 13,2 milliarder, mens det mindre omfattende koster 6,7 milliarder, når vi legger til

grunn en diskonteringsrate (også kalt kalkulasjonsrente) på 6 prosent. Per bolig er dermed det mest omfattende alternativet rimeligst.

8 Oppsummering

I notatet belyses viktige faktorer og usikkerheter av betydning for vurdering av potensialet for utbygging av Gjersrud-Stensrud-området i Oslo. Det ble i 2012 antydnet at det må bygges minst 5–6.000 boliger for at investeringer i nødvendig infrastruktur i området skal anses forsvarlig. Sentralt her er skinnegående kollektivtransport innover mot Oslo. Anslaget avhenger av forventninger om andel pendlere fra området, fordeling på pendlingsretning, samt kollektivandel ved reiser til/fra området. I sin tur påvirkes dette av forventet reisetid og kvaliteter ved utformingen av boligområdene. Det er antydnet et maksimalt antall boliger på rundt 8.000 når området er ferdig utbygd i løpet av minst tre tiår.

NIBR leverte en utredning da området sist ble vurdert for mulig utbygging (Strand et. al. 2002). I de foregående kapitlene i dette nye notatet er overordnede perspektiver og sentrale premisser for videre vurdering under nokså endrede forutsetninger omtalt. Det er lagt vekt på usikkerheter ved utbyggingsprosjektet. Den viktigste nye forutsetningen siden 2002 er at Jernbaneverket sperrer den naturlige innfallsporten til det største aktuelle utbyggingsområdet i minst sju-åtte år framover, gjennom båndlegging av Åsland pukkverk.

Ønsket om godt utbygget kollektivtransport, som også raskest mulig blir en lønnsom investering, kombinert med moderat utbyggingstakt bidrar dessuten til å gjøre vurderingen vanskelig. Utbyggingstakten vil også ha betydning for valg av løsninger for framføring av (nødvendig) infrastruktur i området. Kapasiteten for trafikkavvikling til/fra et utbygd Gjersrud-Stensrud anses i dag å være nokså begrenset. Framtidig trafikk til/fra området antas i hovedsak å ville rette seg mot resten av Oslo. Vår vurdering er at infrastruktur for en god trafikal tilknytning til omkringliggende områder bør være på plass før utbygging i stor skala starter. Forsterket kapasitet (for buss) langs Enebakkveien øst for området bør være realisert før enhver utbygging. Dernest må skinnegående løsninger for befordring av en større andel av innbyggerne være på plass før innflytting rundt Åsland.

Det demografiske potensialet for bosetting i området er analysert foran. Framskrivninger av befolkningen tyder på at tilflytting preget av familieetablering vil fortsette med klar overrepresentasjon av barn, mens det for byen rundt år 2040 blir et større innslag av enslige. Vektlegging av bomiljø ved familieetablering peker også i retning av at folk flytter ut fra sentrale deler av Oslo til mer landlige omgivelser med større boliger.

Mange forhold påvirker framtidig etterspørsel og boligpriser på Gjersrud-Stensrud. Kvadratmeterpriser varierer med reiseavstand og inntektsnivå. Per i dag er det overvekt av folk i lavere inntektsgrupper som søker seg mot sørøstlige bydeler i Oslo. Med antatt reisetid på ca. 45 minutter og et gjennomsnittlig inntektsnivå som i Follo-

kommunene, anslår vi betalingsvilligheten med ”tilhørende” kvadratmeterpris for en «standard» leilighet, til å ligge i området 23–29.000 kroner (2012-kroner). Som følge av at Gjersrud-Stensrud området ligger relativt perifert i Oslo, må området kompensere dette ved kvaliteter som tilsier at det ikke blir vurdert som et «billig» boligområde. Friluftaktiviteter i nærmiljøet og eventuelt kortere reiser til/fra arbeidsmarkeder i Follo, er forhold som isolert sett kan antas å bidra til høyere pris.

I forbindelse med utredningen har NIBR utarbeidet en regnearkmodell (egen leveranse) som et verktøy der planleggere kan legge inn ulike forutsetninger om kommende utbygging og simulere utbyggingskostnader basert på de valg som gjøres. Resultatene det gir blir anslag for hvor store kostnader som påløper hvert år i byggefasen og i sum over den totale utbyggingsperioden. Så lenge vesentlige premisser for utbyggingen ikke er avklart, vil modellen best kunne brukes til å vise konsekvenser av ulike oppstartstidspunkter og av utbyggingstakt. Med stor usikkerhet knyttet til både oppstart og framdrift, vil også kostnadsanslagene bli noe vage. Vi har derfor lagt vekt på at brukeren skal kunne påvirke ulike parametre partielt for å kunne indikere hvilke utslag (marginale) endringer får.

I notatet har vi illustrert bruken av modellen ved å sette opp to mulige alternativer som eksempler for utbygging: Et enkelt alternativ med bygging av 2100 boliger i perioden 2013-2020. Deretter et alternativ for en mer omfattende utbygging der det samlet blir bygd 7.500 boliger. Sistnevnte eksempel på utbygging ville inklusive metro til Åsland og kunne ferdigstilles for innflytting over en periode fra rundt 2020 og fram til 2032. Det ville bety en kompakt utbygging av nesten fem hundre boliger per år. Modellbruker kan justere parametre. En nokså kompakt utbygging av Åsland-området, med tilsvarende høyere tilbud av nye boliger, gir sannsynligvis isolert i gjennomsnitt en noe lavere kvadratmeterpris. Prisutviklingen (sammenlignet med dagens nivå) så langt fram i tid beheftet med stor usikkerhet. For å kunne bidra til en sikrere utvikling vil tilrettelegging av all utomhus overflateinfrastruktur kunne gjøre det lettere å tiltrekke mer betalingsvillige boligkjøpere. På denne måten kan en i så fall oppnå at de kommende beboerne i større grad anser området som et attraktivt bomiljø for et lengre tidsrom.

Det trengs en god avklaring om når og eventuelt hvordan kollektivtrafikken skal håndteres i et framtidig boligområde der kommunale beslutningstakerne ønsker en best mulig miljøvennlig trafikkavvikling. Her må finansiering avklares. Inntil en klar finansiering av transportløsninger foreligger, så vil områdets framtid neppe kunne utvikles som bærekraftig for å tiltrekke et bredt utvalg av beboere som ønsker å bli boende.

Referanser

- Barlindhaug, Rolf; Boligmarked og flytting i storbyene; NIBR-rapport 2010:15
- Barlindhaug, Rolf, Dag Juvkam, Kjetil Sørli og Inger Texmon; Befolkningsutvikling og boligmarked i fem storbyer; NIBR-rapport 2010:17
- Cedell, Petter; Hva ønsker utbyggerne seg på Gjersrud-Stensrud; foredrag fra Selvaag Bolig, 21.sept.2011
- Finansdepartementet (2005): Veileder i samfunnsøkonomiske analyser
- Jernbaneverket; e-post med svar på forespørsler, fra kommunikasjonsrådgiver Gunnar Børseth i Jernbaneverket, juli 2012
- Jernbaneverket; Nytt dobbeltspor Oslo-Ski; Anvendelse av steinamaterialer; dok. nr. UFB-30-A-32541, 19.des.2011
- Jernbaneverket; Nytt dobbeltspor Oslo-Ski; Avhending av overskuddsmasser fra tunnel (med søknadsfrist 20.august 2012); (http://www.doffin.no/search/show/search_view.aspx?ID=JUN178995)
- Juvkam, Dag, Kjetil Sørli og Inger Texmon; Demografisk utvikling i fem storbyer; NIBR-rapport 2010:16
- Juvkam, Dag, Frode Kann, Jon Inge Lian, Roar Samuelsen og Vidar Vanberg (2011) *Storbyregioners funksjonelle grenser*. NIBR-rapport 2011:16
- Kvinge, Torunn, Rolf Barlindhaug, Marit Ekne Ruud og Camilla Lied (2012) *Byplangrep og bostedssegregasjon*. NIBR-rapport (utgis høsten 2012)
- Oslo kommune, Bymiljøetaten; Trafikkanalyse Gjersrud-Stensrud, foreløpig notat 19.juni 2012 (Numerika/Sweco)
- Oslo kommune; Sluttrapport parallelloppdrag; utkast per 12.jan.2012
- Oslo kommune; Oslotrender 2011, vedlegg til høringsutkast til kommuneplan 2013, Oslo, august 2011
- Plan 3–4/2011 (s.37)
- Politisk styringsgruppe (staten, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune), mars 2011; Plan strategi og planprogram for areal og transport i Oslo og Akershus; innspill til nasjonal transportplan og Oslopakke 3
- Rambøll (2012): Skisseprosjekt infrastruktur Gjersrud-Stensrud.
- Ruter-rapport 2010:1; Banebetjening av Bjørndal og Gjersrud-Stensrud
- Ruter-rapport 2011:10; Ruters strategiske kollektivtrafikkplan 2012–2060

Schmidt, Lene, Jon Guttu og Lillian Knudtzon; Medvirkning i planprosessen i Oslo kommune; NIBR-rapport 2011:1

Statens vegvesen; brev til Jernbaneverket 22.mai 2012; Merknader til massetransport, Follobanen

Strand, Arvid m.fl.; Utbyggingsøkonomi og markedsutsikter; Analyse av utbyggingsprosjektet Gjersrud/Stensrud; NIBR-rapport 2002:10

Underlagsmateriale for tre parallelloppdrag om utbygging av Gjersrud-Stensrud-området fra henholdsvis arkitektfirmaene «3RW», «SLA» og «COBE»

ⁱ Rambøll (2012): Skisseprosjekt infrastruktur Gjersrud-Stensrud, rapport.