



## Sammendrag

Opgaven tar for seg sammenhengen mellom etnisk bostedssegregering og gatenettets fysiske utforming i Oslo. Den går gjennom en rekke økonomiske, sosiale og kulturelle årsaker til at etnisk bostedssegregering oppstår og opprettholdes, og viser hvordan disse faktorene i teorien kan påvirkes av i hvilken grad gatenettet stimulerer til at mennesker fra forskjellige deler av byen kommer sammen. For å identifisere hvilket deler av byen som har et slikt gatenett, bruker oppgaven Space Syntax-metodikk. Det regnes ut en numerisk verdi for alle større veistrekninger i Oslo som viser hvor langt unna denne veien er alle de andre veistrekningene. Teorien sier at de områdene som har veistrekninger som er tett knyttet opp til resten av byen (kalt godt fysisk integrerte områder) får flere besøkende fra andre områder, noe som kan ha en positiv effekt på dannelsen av sosial, menneskelig og økonomisk kapital. For det første kan dette tenkes å føre til at områdets ikke-vestlige innvandrere får flere økonomiske muligheter og større preferanse for å bo i områder med lav bokonsentrasjon av innvandrere. For det andre kan det tenkes at nordmenn som bor i områder med få ikke-vestlige innvandrere blir mer vant til å omgås dette segmentet av befolkningen, og at de i mindre grad vil motsette seg at medlemmer av gruppen flytter inn i nabolaget. Dersom det første stemmer, kan det tenkes at områder med stor andel av ikke-vestlige innvandrere vil oppleve en mindre tilvekst i denne gruppen dersom områdets gatestruktur henger fysisk sammen med resten av byen. Dersom det andre stemmer kan man forestille seg at områder med få innvandrere vil være mer attraktive for nye innvandrere, dersom det er godt fysisk integrert. Begge disse ville redusert etnisk bostedssegregering i byen.

For å undersøke nærmere om disse effektene påvirker utviklingen av innvandrerandelen i forskjellige nabolag, tok oppgaven for seg utviklingen av andel innvandrere i Oslos grunnkretser fra 1992 til 2009. Dette ble sett i forhold til i hvilken grad veinettet i hver grunnkrets var fysisk integrert med resten av byen. Oppgaven tok for seg både de grunnkretsene som hadde lavest andel innvandrere i 1992, og de som hadde høyest, i to forskjellige regresjonsanalyser. I begge modellene ble det korrigert for økonomiske og demografiske variabler som sannsynligvis påvirker utviklingen i innvandrerandelen. Begge testene kom fram til at effekten av gatenettsintegrasjonen ikke var tilstrekkelig sterk til å gi signifikante utslag på utviklingen av innvandrerandelen.

I den første analysen, som testet om grunnkretser med en liten andel innvandrere i 1992 hadde større vekst i innvandrerandelen dersom de var fysisk integrert med resten av byen, kom man fram til det motsatte: De grunnkretsene som hadde isolerte veinett opplevde en marginalt større vekst i innvandrerandelen. Dette ble tolket som at innvandrerbefolkningen har en viss preferanse for å bo i slike steder, gjerne i ytre by, noe som ikke ble forklart i teoridelen av oppgaven.

Den neste analysen tester om områder med stor innvandrerandel vil ha lavere vekst i innvandrerandelen, dersom de har et godt globalt integrert gatenett, enn områder som er fysisk segregert fra resten av byen. Dette stemte i noe større grad enn for de grunnkretsene med få innvandrere i 1992, men effekten var ikke signifikant dersom man tok hensyn til andre demografiske og økonomiske faktorer som kan tenkes å påvirke innvandrerandelen i grunnkretsene: Et fysisk integrert gatenett ble funnet å være viktig, om enn ikke tilstrekkelig, for at et område med mange innvandrere i 1992 kunne tiltrekke seg mer pengesterke deler av majoritetsbefolkningen. Dette førte til at en del av kretsene med mange innvandrere hadde lav eller ingen vekst i innvandrerandelen fram til 2009, men det ble ikke funnet noen indikasjon på at gatenettstrukturen påvirket de ikke-vestlige innvandrere på en måte som gjorde dem mindre troende til å flytte til områder med høy andel av innvandrere.

## Abstract

The thesis deals with the correlation between ethnic housing segregation and the physical layout of the streets in Oslo, Norway. It describes a number of economic, social, and cultural reasons to why ethnic housing segregation happens and how it is maintained. Then, it shows how these factors might be influenced by whether or not the street layout of the city encourages residents of different neighborhoods to intermingle. To identify which parts of the city have streets with this property the thesis utilized Space Syntax. A numerical value for all significant roads was calculated, based on the proximity of each road to all the other roads in the city. Space Syntax theory implies that the areas in which the roads are closely connected to the rest of the city (called physically integrated areas) are more likely to attract visitors from other parts of the city than the physically segregated areas. This might have a positive effect on the accumulation of social, human and economic capital. This, in turn, might lead to two things: Firstly, the non-western immigrants in such a physically integrated area might have more economic options and greater preference for living in areas with a lower proportion of immigrants. If this is so, it is possible that areas with a high percentage of immigrants will experience less growth in its immigrant share if it is physically integrated. Secondly, ethnic Norwegians living in neighborhoods with few immigrants might be more used to immigrants if the neighborhood is physically integrated, which can reduce their aversion to receiving more immigrant residents in the area. If this is true, it would be possible that areas with few immigrants would receive a larger growth in the immigrant population if they are physically integrated. Both of these would reduce ethnic housing segregation in the city.

To find out whether these effects actually influences the development of immigrant shares in the various neighborhoods, the thesis explored the development of the immigrant shares in Oslo's Basic Statistical Units from 1992 to 2009. This was seen in relationship to the numerical values indicating to what extent the different areas' roads was physically integrated with the rest of the city. Two different regression analyses was made; one analysis with the units with highest, and one analysis with the lowest, shares of immigrants in 1992. Both models was corrected for other factors that was deemed as likely to influence the development of the units' immigrant share. Both tests concluded that the physical integration of the streets was not sufficient to affect the immigrant shares significantly.

The first analysis dealt with the statistical units with the lowest shares of immigrants in 1992, to see if these would have a greater growth in the immigrant share if they were physically integrated with the rest of the city. The opposite was found: The units with a segregated road system had a marginally higher growth in their immigrant shares. This was interpreted as immigrants having a slight preference for living in areas with somewhat isolated road systems, particularly in the outer parts of the city, which was not revealed in the theories the thesis studied.

The second analysis tested if areas with a high share of immigrants would have a smaller growth in its immigrant share if they were physically integrated, than areas that were physically segregated from the rest of the city. This was true to a greater extent than for the areas with a low percentage of immigrants in 1992. However, the findings were not found to be significant when the demographical and economic factors was included. A physically integrated road network was found to be important, but not sufficient for an area with a high share of immigrants in 1992 to attract high-income members of the ethnic majority. This caused several physically integrated statistical units with a high share of immigrants in 1992 to have a low or zero growth in their immigrant shares up to 2009. There was, however, no indication that an integrated road network would influence the immigrants living there in a way that would make them less prone to living in an area with high shares of immigrants.

## Forord

Denne oppgaven avslutter et 5-årig studie i By- og regionalplanlegging ved Instituttet for Landskapsplanlegging ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet. Oppgaven er skrevet våren 2014, og tilsvarer 30 studiepoeng.

Jeg vil først og fremst takke mine veiledere Berit Nordahl ved NMBU og Ingar Brattbakk ved UiO for gode råd underveis. Gunnar Tenge og den eminente Roar Nicolaisen har begge har vært til stor hjelp i arbeidet med geografisk informasjon. Min mor, Anne Brendemoen, fortjener takk for å ha lest gjennom og kommentert den ferdige oppgaven: Uten deg hadde oppgaven hatt langt færre kommaer. Sist, men ikke minst, fortjener min bror og vitenskapelige ledestjerne, fyrtårnet i uvitenhetens ertesuppetåke, Lasse Eika, takk for all hjelp med statistikken.

Oppgaven har fått økonomisk støtte av Husbanken og Miljøverndepartementet.

# Innhold

Sammendrag .....	1
Abstract .....	2
Forord .....	3
Innledning .....	5
Oppgavens vinkling .....	7
Om begrepsbruken i denne oppgaven .....	8
Bakgrunn .....	8
Etnisk segregering i Oslo .....	8
Virkninger av etnisk bostedskonsentrasjon .....	9
Hvorfor oppstår etnisk segregering? .....	11
Økonomiske forskjeller .....	11
Preferanser .....	13
Institusjoner .....	17
Fysisk integrasjon og sosioøkonomisk integrasjon .....	20
Sosial kapital .....	20
Fysisk integrasjon og sosial kapital .....	21
Space syntax og sosial kapital .....	24
Sosial kapital og etnisk bostedssegregering .....	27
Menneskelig kapital og etnisk bostedssegregering .....	28
Sosial kapital i dataalderen .....	30
Problemstilling .....	31
Metode .....	34
Space Syntax .....	34
Diskusjon om Space Syntax .....	37
Operasjonalisering av Space Syntax-verdiene .....	40
Om datasettene .....	41
Kontrollvariabler .....	43
Økonomi .....	43
Utdanning .....	45
Arbeidsledighet .....	45
Fattigdom .....	46
Alder .....	46
Offentlige boliger .....	47
Innvandrerandel i nabokretsene .....	47
Ethiske vurderinger .....	48
Analyse .....	48
Hypotese 0 .....	48
Hypotese 1 .....	49
Hypotese 2 .....	50
Hypotese 3 .....	52
Inntekt og fysisk integrasjon .....	55
Konklusjoner og diskusjon .....	58
<b>Vedlegg: Fysiske integrasjonsverdier for Oslos gater</b>	

## Innledning

I undersøkelser av fysisk bostedssegregering er det mange forskjellige aspekter som undersøkes: De forskjellige årsakene og underårsakene, effekter, utbredelse, og så videre. Denne oppgaven skal ta for seg hvorvidt byens fysiske struktur i seg selv kan påvirke dannelsen og opprettholdelse av etnisk bostedssegregering, ved å se nærmere på utviklingen av etniske bostedskonsentrasjoner i Oslo. Oppgaven kan grovt sett sies å basere seg på tre teorier: For det første, at utviklingen av etnisk bostedssegregering påvirkes av innvandreres og majoritetsbefolkningens kulturelle, sosiale og økonomiske utvikling. For det andre, at den sosiale, kulturelle og/eller økonomiske utviklingen i et nabolag og til de som bor der påvirkes av hvilket menneske som oppholder seg i nabolaget. For det tredje, at hvem som oppholder seg i et nabolag påvirkes av i hvilken grad veiene i nabolaget er knyttet til resten av byen. Disse teoriene vil diskuteres inngående i oppgaven.

Studie av forskjellige etniske gruppers fordeling innad i bybildet har røtter tilbake til sosiologiske undersøkelser av Chicago på 1920- og 30-tallet, sosiologiavdelingen ved University of Chicago, den såkalte Chicago-skolen. Fra da av har en stor del av det vitenskapelige arbeidet på feltet tatt for seg USA og forholdene der. Det er flere faktorer som skiller fordelingen av forskjellige etniske grupper innad i bybildet i innvandrernasjonen USA fra de fleste andre land, deriblant Norge. En langt større andel av befolkningen er nyankomne innvandrere, og veldig mange av borgerne nedstammer fra personer som har immigrert for én eller to generasjoner siden. I tillegg til den rent kvantitative forskjellen kan dette også endre dynamikken mellom de etniske gruppene, særlig ettersom skillet mellom «majoritetsbefolkningen» og «minoritetsbefolkningen» blir mer diffust. I USA er de som anser seg selv som tyskættede den største gruppen, med 15 % av befolkningen (US Census Bureau, 2000). I Norge, på den andre siden, har 77 % av befolkningen ingen ikke-norske i de siste to generasjonsleddene (Statistisk Sentralbyrå, 2014a). Det er ikke unaturlig å tenke at relasjonene mellom majoritets- og minoritetsbefolkningen i disse to landene er svært forskjellig. Selv om det er relativt store variasjoner på dette punktet fra land til land innad i Europa, er europeiske land i en helt annen klasse enn USA, mens vestlige ikke-europeiske land gjerne er nærmere sistnevnte.

I mange amerikanske byer kan man også observere at innvandrere har bosatt seg i forholdsvis etnisk homogene kvartaler eller bydel med navn som «Little Italy» eller «Chinatown» avhengig av hvilken gruppe som bor der. I de fleste europeiske land, deriblant Norge, er det ikke vanlig at innvandrere bosetter seg i etnisk homogene områder. Selv om mange nabolag i Oslo har godt over 50 % innvandrere er det aldri én innvandrerguppe som dominerer i særlig stor grad. Man kan derfor ikke snakke om «gettodanning» i Oslo, på samme måte som man kan i USA, men også en del andre land (Blom, 2001).

En annen forskjell som gjenspeiler seg særlig i den tidlige amerikanske forskningen men som har vært et gjennomgående tema også senere, er forskjellen på afroamerikanere og andre minoritetsgrupper. Denne gruppen skiller seg både fra andre grupper i Amerika, men også de fleste minoritetsgrupper i Europa, i sin størrelse og historie, særlig omkring omstendighetene rundt hvordan de kom dit. Følgelig er det mye av den amerikanske forskningen som først og fremst handler om denne gruppen, selv om det har endret seg noe i takt med at andre etniske grupper, som østasiater og latinamerikanere, har blitt mer tallrike. Mye av forskningen på afroamerikanere lar seg ikke overføre direkte til andre etniske minoriteter.

Etter hvert som ikke-europeiske innvandrere har utgjort en stadig større andel av befolkningen i europeiske byer i etterkrigstiden, har det også her blitt vanligere å undersøke hvorfor disse gruppene i så stor grad bosetter seg i samme nabolag. Dette omtales gjerne som segregering. I mye litteratur, særlig den eldre amerikanske som omhandler afroamerikanere brukes dette begrepet først og fremst om politikk hvis formål er å holde den svarte og hvite befolkningen fra hverandre, men begrepet brukes gjerne i en utvidet forstand i dag. For det første kan segregering brukes om andre former for atskillelse enn rent fysiske, som i arbeidsmarkedet. Det vanligste er imidlertid å se på segregering i

forbindelse med geografisk fordeling, og særlig i hvor man bosetter seg. Denne oppgaven tar for seg slik bostedssegregering. Segregeringsbegrepet kan også brukes om atskillelse mellom forskjellige grupper etter faktorer som økonomi, kjønn, eller status. Et viktig moment som dukker opp i denne oppgaven er at det er et klart overlapp mellom disse forskjellige typene av segregering. Etnisk segregering, som denne oppgaven tar for seg, skyldes delvis aspekter ved de forskjellige etniske gruppene som i seg selv gjør at de til en viss grad vil bo i nærheten av personer fra samme etniske gruppe, men ettersom individers etnisitet henger sammen med for eksempel deres økonomi, vil man ikke kunne se på etnisk segregering uavhengig av økonomisk segregering.

I amerikansk forskning brukes begrepet etnisk segregering gjerne om forholdet mellom svarte og hvite amerikanere, mens det i Norge gjerne sikter til innvandrere, og spesielt ikke-vestlige innvandrere. Fordi så stor andel av USAs befolkning har innvandret eller er etterkommere etter nylige innvandrere er det ikke naturlig å snakke om forholdet mellom innvandrere og ikke-innvandrere i dette landet. Afro-amerikanere, derimot, er gjerne ikke innvandrere, men har slekt som har bodd i landet i lang tid. En person som var etterkommer etter mennesker som hadde kommet til Norge, frivillig eller ufrivillig, for mer enn hundre år siden ville blitt regnet som et medlem av majoritetsbefolkningen i en studie av segregering. Med andre ord, når man snakker om etnisk bostedssegregering i Norge, slik denne oppgaven gjør, tenker man først og fremst på ikke-vestlige innvandrere og deres barn. I Amerika, og noen andre steder, vil begrepet gjerne brukes om personer av en bestemt herkomst, uavhengig av hvor lenge personens forfedre har bodd i landet.

I studier av segregering er det gjerne én av fire ting som studeres: Fenomenets utstrekning og generell beskrivelse av det, hvorfor det skjer, dets effekter på de det gjelder og samfunnet som helhet, og hvordan man reduserer det (Blom, 2012). Det er forholdsvis begrenset hvor dypt man kan gå inn på ett av disse områdene, uten å bringe inn de andre. Denne oppgaven forsøker først og fremst å ta for seg hvorfor etnisk bostedssegregering oppstår, men for å gjøre det vil den både kvantifisere trenden, se på virkninger av den. Ettersom oppgaven ikke finner noen veldig signifikante resultater bidrar den i liten grad til ny kunnskap om hvordan man kan motvirke fenomenet.

I Norge har det blitt forsket stadig mer på hvordan etnisk bostedssegregering oppstår og opprettholde. Dette har skjedd over de siste tiårene i takt med at innvandrere har gjort seg mer synlige både i bybildet og omtalt i mediene. De årsakene som pekes på deles gjerne inn i to grupper: ufrivillig og frivillig segregering. Viktigste er kanskje de økonomiske forskjellene mellom innvandrere og majoritetsbefolkningen, som fører til at innvandrere blir overrepresentert i deler av byen med lave boligpriser. Dette kan sees på som en ufrivillig faktor, selv om denne forskjellen ikke utelukkende har ufrivillige årsaker. For eksempel har mange innvandrergupper høyere fødselsrate enn majoritetsbefolkningen som kan gjøre det vanskelig å kjøpe eller leie bolig i dyre deler av byen, uten at dette er ufrivillig. En annen mer entydig ufrivillig faktor er diskriminering. Dette kan være både at personer og institusjoner diskriminerer på bolig- og kredittmarkedet, eller at etniske nordmenn unngår å flytte til, eller flytter fra, områder med mange innvandrere. Også offentlig politikk, kanskje først og fremst i forhold til arealplanlegging og plassering av offentlige institusjoner, kan kalles en ufrivillig segregerende faktor, i den grad dette påvirker innvandrere til å bo konsentrert.

Blant de frivillige faktorene handler mange om innvandrernes egne preferanser. Å bo i nærheten av personer fra samme etniske gruppe eller kultur kan gi mange fordeler til et individ i et land der man er en del av minoritetsbefolkningen. Innvandrergupper i samme nabolag kan hjelpe hverandre på bolig- og arbeidsmarkedet, gi økonomisk eller sosial støtte i vanskelige tider, og de kan lettere ivareta sin kultur. Også innvandreres inntrykk av boligmarkedet i byen, som hvilket områder og boliger som er gode eller mindre gode, kan sees på som en frivillig segregerende faktor. Et eksempel på dette kan være at et område har et (fortjent eller ufortjent) dårlig omdømme blant mange mennesker i majoritetsbefolkningen, mens innvandrere i mindre grad kjenner til dette omdømmet, fordi de har bedre, annerledes eller manglende informasjon.

## Oppgavens vinkling

Blant disse forklaringsfaktorene er byens fysiske utforming i liten grad vurdert. Plassering av forskjellige typer bolig pekes av og til på som en faktor som kan forklare hvor innvandrere bosetter seg, ettersom denne gruppen gjerne bor i billige leiligheter. Å tilrettelegge for bygging av forskjellige typer, størrelser og kvaliteter innad i hvert område er et tiltak som av og til trekkes fram som mulig strategi for å redusere etnisk bostedssegregering, men bortsett fra dette har det vært lite fokus på fenomenet fra et arealplanleggingsståsted. Denne oppgaven prøver å se på etnisk bostedssegregering ut ifra byens fysiske utforming.

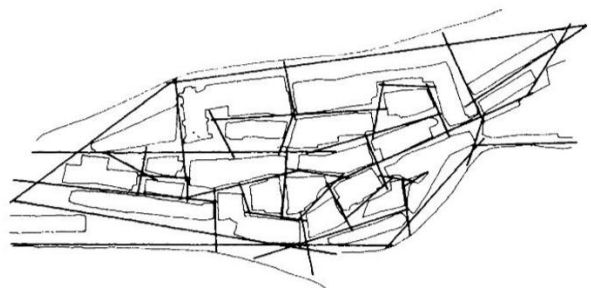
De forklaringsfaktorene som er nevnt ovenfor er alle i seg selv kompliserte fenomener med mange fasetter. Ett aspekt de fleste av disse faktorene deler, er at de kan tenkes å påvirkes av hvordan mennesker bruker byen. Økonomisk, sosial og kulturell utvikling henger alle til en viss grad sammen med mellommenneskelig kontakt, noe som igjen kan påvirkes av byens fysiske utforming. Del én av oppgaven tar først for seg mange av teoriene bak hvordan bostedssegregering oppstår, for så å vise hvordan disse faktorene teoretisk sett kan tenkes å påvirkes av byens fysiske utforming. Del to vil forsøke å se på hvorvidt utformingen av Oslos gatenett har påvirket hvor i byen innvandrere har bosatt seg.

Akkurat hvordan disse påvirkningene skjer og hvilket underliggende prosesser som har effekter på hverandre er et svært komplekst tema. For å kunne gå dypere inn i hvordan fysisk utforming påvirker etnisk bostedssegregering er det nødvendig å redusere alle de millioner forskjellige aspekter ved byens fysiske utforming til noe mer håndterlig. For å foreta denne reduksjonen bruker oppgaven Space Syntax. Space Syntax er et sett teorier og metoder som ser på sammenhengen mellom fysisk form og bruk av de fysiske omgivelsene. Det kan brukes til å analysere både byer, deler av byer, og enkelte bygninger, og det kan fokusere både på forskjellige typer åpne rom og forskjellige typer passasjer. Denne oppgaven bruker Space Syntax for å se på i hvilken grad veinettet i forskjellige deler av byen er knyttet opp til resten av byen. For å gjøre dette tar oppgaven for seg et såkalt aksialt kart over Oslos gater, forklart nedenfor.

Space Syntax-analysen som er gjennomført gjør to ting. For det første reduserer den mange forskjellige aspekter ved byens utforming som er viktig for hvordan byen brukes til et kart over gatene. For det andre kvantifiserer den gatenettstrukturen slik at det kan sammenlignes med andre kvantitative data. Kort fortalt er denne analysen delt i to deler som gjenspeiler de to forenklingene ovenfor. Først tegnes det et veikart over området som studeres, der alle veiene fremstilles som rette linjestykker. Disse linjestykkene legges slik at hele veinettet dekkes av så få linjestykker som mulig, uten at noe punkt på noen av linjene er utenfor veien, som vist i figur 1a og 1b.



Figur 1a: De åpne, offentlige rommene i en landsby i svart.



Figur 1b: Samme kart, men med disse offentlige rommene redusert til rette streker. Hentet fra *The Social Logic of Space* (Hillier og Hanson, 1984, s 91).



Det neste steget, som skal kvantifisere dette veikartet, gir ganske enkelt hvert av disse linjestykkene ett tall basert på summen av hvor mange linjestykker man må passere for å komme fra dette linjestykket til alle de andre linjestykkene. Disse tallene kalles veilinjenenes integrasjonsverdier, ettersom de antyder i hvilken grad linjene binder sammen eller atskiller de forskjellige delene av byen. Veier med høye verdier omtales som 'velintegrerte', og vil teoretisk sett være mer brukt enn de 'segregerte' veiene med lave verdier. Forskning som er gjort på feltet tyder på at det ikke bare er fordi at disse veiene har kort distanse fra mange andre punkter i byen at de brukes gjerne. Andre faktorer som påvirker hvilke deler av byrommet som brukes aktivt underbygger de mest integrerte veiene. For eksempel vil butikker og serveringssteder plasseres langs disse veistrekningene, og de er gjerne brede og lite kuperte. I denne reduksjonen fra en bys utforming til en rekke tall forsvinner noen av detaljene. Det kan innebære problemer, noe oppgaven tar for seg i seksjonen som går nærmere inn på Space Syntax.

Den fysiske integrasjonen ovenfor er et eksempel på 'global integrasjon', altså et mål på hvor nær hver rette veistrekning er alle de andre strekningene i systemet. For mange formål måler man også 'lokal integrasjon'. Dette måles forholdsvis likt, men man tar bare for seg de linjene som er i nærheten av hver linje. Med andre ord vil hvordan veinettet er lagt opp i én del av byen kunne ha en viss påvirkning på den 'globale integrasjonen' til veistykkene langt unna, men vil bare påvirke den 'lokale integrasjonen' til de veistykkene som er i nærheten.

## Om begrepsbruken i denne oppgaven

Der uttrykket '**innvandrere**' er brukt, med mindre annet er spesifisert, siktes det til ikke-vestlige innvandrere, altså personer fra utenfor Vest-Europa, USA, Canada, og Oseania, og personer født av to foreldre som har innvandret. For noen senere tall som siteres, men ikke er med i analysen, regnes land som før var i Warszawapakten men nå er i den Europeiske Union som vestlige. Begrepet brukes uavhengig av innvandringsgrunn, med andre ord skilles det ikke mellom for eksempel flyktninger og arbeidsinnvandrere.

Opgaven tar for seg to vidt forskjellige former for **integrasjon**. Der uttrykkene integrasjon, integrering, segregering, eller lignende er brukt, menes ordet i sin daglige forstand, hvorvidt innvandrere fungerer godt i storsamfunnet. Der et av disse uttrykkene brukes med fortegnet fysisk eller gatenetts-, global eller lokal, samt 'velintegrert', er det snakk om integrering slik begrepet brukes i Space Syntax-terminologien, altså for å illustrere i hvilken grad segmenter av byens veisystem er tilknyttet veisystemet for øvrig.

## Bakgrunn

### Etnisk segregering i Oslo

Utrykket bostedssegregering brukes først og fremst om hvordan forskjellige folkegrupper er fordelt over byen som helhet. Denne oppgaven ser på utviklingen av innvandrerandelen i forskjellige deler av byen i forhold til disse delenes utforming, hvilket definerer hvorvidt det utvikles mer eller mindre segregert bosetning. Det finnes flere forskjellige måter å måle segregering på. Den metoden som er vanligst i Norge er å lage en såkalt d-indeks. For å måle d-indeksen må man først definere to forskjellige grupper som måles opp mot hverandre, typisk etniske nordmenn og innvandrere, eller etniske nordmenn og én bestemt innvandrergruppe. Deretter måler man forholdet mellom disse to gruppene i alle delene av byen, og får et tall mellom 0 og 1. Tallet sier hvor stor andel av disse to befolkningene som hadde måttet bytte boområde, for at befolkningene skulle være tilsvarende representert i hvert område: Dersom folkegruppene er maksimalt ujevnt fordelt, det vil si at hvert område bare har én av gruppene, får byen en d-indeks på én. I motsatt fall, dersom alle områdene har samme andel av disse gruppene, er d-indeksen null. Indekstallet sier ingen ting om antallsforholdet mellom de to gruppene: Dersom hele byen har 10 % av den første gruppen og 90 % av den andre, og hvert område også har 10 % av den første gruppen og 90 % av den andre, vil d-

indeksen være null. Dersom den mindre gruppen vokser fra 10 til 20 %, men den fremdeles er like godt representert i alle delene, vil indekstallet holde seg på null.

Disse delene som undersøkes kan for eksempel være bydeler, delbydeler eller grunnkretser. Jevnt over vil man få lavere d-indeks dess større kretser man bruker, ettersom det skal mer til for at et stort område som en bydel har en svært stor konsentrasjon av én bestemt gruppe, enn at en delbydel har det. Dette kan gjøre det noe vanskelig å sammenligne d-indeks fra forskjellige byer, eller fra samme by dersom inndelingen har forandret seg. D-indeksen for ikke-vestlige innvandrere i Oslo var lenge stigende, men har begynt å synke etter 1998. En stor del av dette skyldes at mange innvandrere flytter fra indre øst til Søndre Nordstrand og Groruddalen, der innvandrerandelen har vært noe lavere enn i indre øst.

## **Virkninger av etnisk bostedskonsentrasjon**

Stor variasjon i andelen ikke-vestlige innvandrere mellom forskjellige områder i en by kan ha innflytelse på flere forskjellige områder, men både styrken og retningen av denne innflytelsen kan være vanskelig å bestemme. En del av disse effektene er delvis positive, men samlet sett er det god grunn til å tro at det hadde vært bedre med en forholdsvis jevn fordeling av forskjellige etniske grupper i byen, både for den store majoriteten av enkeltindivider og for samfunnet som helhet. Dette gjenspeiler seg i både akademia og i den politiske debatten, som begge ofte diskuterer mulige tiltak for å redusere bostedssegregeringen, tidvis uten å ta opp hvorfor det må motvirkes. Blant kildene som senere brukes til å forklare hvorfor dette fenomenet oppstår og opprettholdes er det for eksempel et fåtall som beskriver hvorfor det må bekjempes. Denne seksjonen beskriver både slike negative og mer uavklarte eller positive effekter av etnisk bostedssegregering.

Etnisk dominerte områder forbindes gjerne med problemer som kriminalitet, slitasje både på fysiske og sosiale strukturer, og så videre. Ofte baserer dette seg også på faktiske observasjoner, men det kan være vanskelig å si om det da er tettheten av innvandrere som forårsaker problemene, eller om det er de segregerende faktorene, først og fremst innvandreres lavere gjennomsnittsinntekt, som skaper en korrelasjon mellom en del sosiale problemer og andel innvandrere. Det er for eksempel grunn til å tro at det er problematisk å drive idrettslag eller ha dugnad i nabolag med en stor andel av innvandrere fra Asia og Afrika (NOU 2011:14). De fleste av disse effektene er relatert til integrering, et tema med mange forskjellige fasetter som bostedssegregering påvirker forskjellig.

Kanskje det viktigste og mest omtalte momentet jamfør bostedssegregerings effekt på integrering er språklæring. Teorien er at den etniske sammensetningen i området et individ bor i er delvis bestemmende på hvem personen omgås og kommuniserer med, og dess bedre disse er i majoritetsspråket, dess bedre lærer personen dette. I tillegg vil en mindre andel av kommunikasjonen man er del av, være på andre språk, enten i tilfeller av at man snakker et eventuelt ikke-norsk morsmål med personer fra samme opphavsland, eller et lingua franca som engelsk (Kristensen og Harberg, 2010).

Særlig kan barn som bor i områder med stor andel innvandrere få problemer med å opparbeide seg ferdigheter i majoritetsspråket. Ikke-vestlige innvandrere får i gjennomsnitt noe flere barn per kvinne enn resten av befolkningen, og en del etniske nordmenn flytter bort fra områder med en overvekt av innvandrere når de får barn eller når barna begynner på skole (Sundell, 2008). Følgelig er tallet for innvandrerbarn som andel av barn gjerne langt større enn tallet for innvandrere som andel av befolkningen i et område. I 2010 kunne VG rapportere at ingen av de 189 elevene som begynte i første klasse ved skolene Vahl, Mortensrud og Gran var etnisk norske (Brustad, 2010), mens det i 2008 ikke var noen grunnkretser med over 81 % innvandrere til tross for at grunnkretser er langt mindre enn skolekretser, og derfor lettere kunne få ekstremverdier. Barns omgangskrets er også i større grad enn voksnes bestemt av bosted, både på grunn av geografisk bestemt opptak i skole og barnehage, og også muligens ettersom sosiale relasjoner som skapes uavhengig av disse

institusjonene gjerne skjer innad nabolaget. Andre faktorer som er viktige for voksne innvandrers omgang med etnisk norske har ingen signifikante verdier for barn, som husholdningens inntekt, botid i Norge og utdanningsnivå (Blom, 2002). Som kjent er også barneåra den viktigste perioden i et individs liv for å lære språk, og hvilke språk som læres i hvilken grad kan fort få stor betydning for senere språklæring (Kristensen og Harberg, 2010). Ferdigheter i majoritetsspråket er viktig både for senere utdanning og arbeidslivsdeltakelse, og det er signifikante forskjeller i språklæring mellom mennesker avhengig av dette: Personer under utdanning lærer språk raskere enn personer i arbeid, som igjen lærer språk raskere enn personer som ikke er i arbeid (Espenshade og Fu, 1997). For innvandrere i Oslo i 1996 ble det for eksempel funnet at andelen som snakket hovedsakelig norsk hjemme var syv ganger så stor for innvandrere med utdanning fra universitet eller høyskole, i forhold til de som manglet grunnskole (Blom, 2002).

Det er mange studier som viser at språklæring er lettere også for personer som innvandrer i voksen alder dersom de bor i områder der mange snakker majoritetsspråket. Særlig i starten av oppholdet er det viktig, ettersom språklæring gjerne går langsommere etter 3-4 år i det nye landet (Espenshade og Fu, 1997). Også innvandreres egne preferanser gjenspeiler dette. Denne effekten skapes også av at innvandrere som har problemer med å kommunisere med personer fra landet de bor i, gjerne flytter til byer og bydeler med en stor andel av personer med deres opphavsland, særlig i byer der etniske enklaver er mer homogene som i Nord-Amerika (Bauer et al., 2002). Det er grunn til å tro at dette også vil gjelde innvandrere i Oslo, og det lett kan skapes en negativ spiral: personer med dårlig språkbeherskelse flytter til områder der det er lettere å klare seg uten å kunne norsk, som igjen fører til at både de og de andre i dette området lærer norsk langsommere. Én faktor som kan tenkes å kunne motvirke dette er at områdene der få snakker norsk er i fysisk kontakt med andre deler av byen der norsk brukes mer.

Intervjudata fra Statistisk Sentralbyrås undersøkelse om innvandreres levekår fra 1996, der 2561 ikke-vestlige innvandrere ble spurt om blant annet språkbruk, kan brukes for å illustrere sammenhengen mellom språk og bostedssegregering i Norge. De forskjellige spørsmålene som ble stilt her underbygger alle at språklæring er lettere i de grunnkretsene med lavere andel innvandrere. I de med under 9 % har for eksempel bare 3 % ikke lest en norsk avis det siste året, og 16 % snakker mest norsk hjemme. De samme tallene for grunnkretser med over 40 % innvandrere er henholdsvis 18 % og 5 %. Om man kontrollerer for utdanning, inntekt, sysselsetting og botid i Norge er tendensen fremdeles signifikant, om enn noe redusert (Blom, 2002).

Selv om norskspråklige ferdigheter sees på som en undergruppe av integrering er det også i seg selv en viktig faktor for integrering på andre områder. Deltakelse i, og forståelse for, det norske samfunnet hindres av kommunikasjonsbarrierer mellom landets private og offentlige institusjoner og individene (Shah, 2008). Dårlige språkevner er også en stor barriere for innpass både i arbeidslivet, og lengden av utdannelsen for mange innvandrere (NOU 2011:14). I tillegg til at dette påvirker videre kontakt med majoritetsbefolkningen fører det til reduserte økonomiske muligheter, noe som igjen er en viktig faktor for dannelse av etnisk bostedssegregering.

Det er problemer forbundet med sosioøkonomisk segregering uavhengig av den etniske bakgrunnen til de svakerestilte personene det gjelder. I et samfunn som det norske, der det er tydelige økonomiske forskjeller mellom majoritetsbefolkningen og innvandrere, kan de ikke-økonomiske forklaringene på etnisk bostedssegregering sees på som faktorer som forsterker sosioøkonomisk segregering. Med andre ord, dersom Oslo hadde vært helt etnisk homogen hadde det sannsynligvis fremdeles vært en viss bostedssegregering på bakgrunn av økonomi, ettersom fattige personer ville flyttet til de delene av byen med lave eiendomspriser, noe som igjen kunne drevet ned eiendomsprisene her. Det at mange innvandrere er fattige, men har flere grunner enn bare få økonomiske ressurser til å konsentreres i enkelte deler av byen, gjør at denne økonomiske segregeringen blir mer markant. Personer, særlig unge, i omgangskretser med lav sysselsettingsgrad kan være mindre motivert til å få jobb på grunn av lave forventinger både fra seg selv og andre, mer

sosial aksept, mer kunnskap om sosiale støtteordninger, og færre jobbmuligheter gjennom nettverket (NOU 2011:14).

Utstrakt kontakt mellom forskjellige etniske grupper i samfunnet fører ikke nødvendigvis til bedre sosiokulturell integrasjon eller gjensidig respekt, ifølge flere forskere. Putnam (2007) fant at områder i USA med stor etnisk homogenitet gjerne har større sosial kapital enn heterogene områder: Tillit mellom mennesker og naboer, både innad i hver gruppe og fra hvert individ til andre etniske grupper gjerne blir mindre i områder som opplever økt bostedsmessig integrering. Denne effekten blir mindre over tid, etter hvert som individene har bodd i integrerte nabolag en stund. Han nevner også at det gjerne er den sosiale avstanden mellom de etniske gruppene, framfor de etniske gruppene i seg selv, som fører til svekkelsen i nabolagets sosiale kapital (Putnam, 2007). For å si det på en annen måte, det er all grunn til å tro at kontakt mellom mennesker av forskjellig etnisk bakgrunn fører til større toleranse mellom dem, men der det ikke finnes noen kontakt mellom forskjellige etniske grupper vil den manglende toleransen heller ikke føre til så store problemer. En naturlig konsekvens av dette er at man burde differensiere mellom forskjellige tiltak for å redusere etnisk bostedssegrasjon ikke bare etter dets effekt, men også hvorfor det fører til redusert segrasjon: Å diversifisere boligmassen i hvert område, som å bygge blokker i villastrøk og visa versa, for å få en mer heterogen økonomisk, og med det etnisk, sammensetning innad i befolkningen, kan være et dårligere tiltak enn for eksempel å styrke innvandreres arbeidsmarkedssituasjon ved å gi mer språkundervisning. Her siktes det ikke til at det ene er et mer effektivt middel mot etnisk bostedssegregering enn det andre, men at det sistnevnte i større grad tar tak i de underliggende årsakene til, og problemene med, bostedssegregeringen. Dette betyr så klart ikke at man ikke kan gjøre begge deler, eller at denne teksten burde tolkes som noen kritikk mot et eller flere spesifikke tiltak mot etnisk bostedssegregering. Men det betyr at det kan være interessant å se på nøyaktig hvorfor velintegrerte gatenett eventuelt påvirker etnisk bostedssegregering.

## **Hvorfor oppstår etnisk segregering?**

Det finnes flere teorier om hvorfor etnisk bokonsentrasjon finner sted i byer med flere etniske grupper. Denne delen av oppgaven tar for seg disse, og ser på hvorvidt de gjelder for Oslos ikke-vestlige innvandrere og deres barn.

### **Økonomiske forskjeller**

Etnisk bostedssegregering i en by som Oslo kan forklares med å peke på de økonomiske forskjellene mellom de forskjellige etniske gruppene. For et individ eller en husholdning vil ofte størrelsen på inntekt, formue og kredittverdighet bestemme hvilket boliger man kjøper eller leier (Blom, 2012). Forskjellige individer kan så klart velge å bruke forskjellig andel av sine tilgjengelige økonomiske midler på bolig, eller man kan bo i en dyr, arvet bolig uten å ha stor inntekt eller formue forøvrig, men generelt sett vil en folkegruppe med færre økonomiske ressurser være overrepresentert i en bydel med lave boligpriser, og visa versa. I Norge hadde ikke-vestlige innvandrere i 2008 27 % lavere medianinntekt etter skatt per forbruksenhet enn befolkningen som helhet. Det er store sprik i dette tallet mellom innvandrergupper, fra 49 % lavere for somaliere til 9 % for indere (Enes og Kalcic, 2010). Etersom tallet er oppgitt per forbruksenhet, altså justert for at store husholdninger trenger større inntekter for å opprettholde en viss levestandard, er noe av forklaringen til spriket mellom ikke-vestlige innvandrere og befolkningen forøvrig at de førstnevnte gjerne har flere barn: Innvandrerepar har i gjennomsnitt 0.6 flere barn enn befolkningen totalt (Pedersen, 2006). Dette tallet er langt høyere for nylig ankomne og kvinner som kommer i voksen alder og for innvandrere fra enkelte land, og synker raskt etter lenger botid i Norge og særlig for andregenerasjons innvandrere. Fruktbarhetstallet for kvinner som har innvandret fra for eksempel Irak var 4.3 i 2011, mens tallet for andregenerasjons innvandrerkvinner fra Pakistan var omtrent som befolkningen forøvrig, omtrent 1.9 (Folkehelseinstituttet, 2013).

Det er flere andre grunner til at innvandrere typisk har færre økonomiske ressurser til å bruke på boligkjøp. Sysselsettingen er gjerne lavere i denne gruppen enn for befolkningen for øvrig. Igjen er det store variasjoner mellom forskjellige opphavsland, og trenden avtar med økt botid i Norge. For nyankomne flyktninger er det bare én av seks husholdninger som har yrkestilknytning, for innvandrere fra Somalia og Irak er tallet én av to etter ni år i Norge (Østby, 2010). Alt i alt lå sysselsettingen av ikke-vestlige innvandrere mellom 15 og 74 år på 54 %, 14,7 prosentpoeng bak den samlede befolkningen, i 2012 (Statistisk Sentralbyrå, 2013b). Dette er mest markant blant innvandrerkvinner over 19 år, som ligger 30 prosentpoeng bak kvinner i majoritetsbefolkningen i samme alder. Dette skyldes i stor grad at innvandrerkvinner gifter seg og får barn i yngre alder, noe som medfører at denne gruppen får lavere sysselsettingsrate (Olsen, 2013). Etter hvert som personer får et mer utbredte nettverk, og tilegner seg språkkunnskaper og andre yrkesrelaterte ferdigheter, stiger sysselsettingsgraden.

Utdanning er gjerne sett på som en viktig faktor for inntekt. I Norge er det noen innvandrergrupper som har langt høyere gjennomsnittlig andel med universitets- og høyskoleutdanning enn den etnisk norske befolkningen, særlig blant vestlige innvandrere men også blant den ikke-vestlige befolkningen. Blant for eksempel blant filippinske innvandrere hadde 35,9 % høyere utdanning, mot 21,8 % for etniske nordmenn for personer over 16 år (statistisk Sentralbyrå, 2003). For innvandrerbefolkningen som helhet er trenden annerledes: Fra barneskolen av er elever med innvandrerbakgrunn overrepresentert på de laveste nivåene i de fagområdene som måles i de nasjonale prøvene; engelsk, regning, og særlig lesing (Steinkellner, 2014). Også i fullføring av videregående ligger innvandrere 16 prosentpoeng under majoritetsbefolkningen, en gradvis avtagende trend (Statistisk Sentralbyrå, 2013a). På universitets- og høyskolenivå er innrulleringen av annengenerasjons innvandrere på samme nivå som befolkningen for øvrig, mens personer som har innvandret i ung alder ligger etter (Henriksen, 2006). Med andre ord er det en god del større sjanse for at en innvandrer enn en etnisk nordmann som fullfører videregående, fortsetter til høyere utdanning. Som gruppe tjener imidlertid høyt utdannede ikke-vestlige innvandrere langt mindre enn etnisk norske med samme utdanning. I industrisektoren tjente de med mer enn tre år høyere utdanning bare omtrent 70 % av de etnisk norske med tilsvarende utdanning, en 10 prosentpoeng større forskyvning enn for personer uten høyere utdanning. Det er vanskeligere for mange innvandrere å finne jobber som er relevante for utdanningen (Bjørnstad og Barstad, 2014). Særlig i miljøer der man flittig bruker det etniske sosiale nettverket til formidling av jobb blir det problemer for personer som ønsker svært spesialisert arbeid, ettersom denne gruppen er avhengig av et bredt arbeidsmarked. Det må også nevnes at innvandrerbefolkningen er ung og ikke-vestlige innvandreres utdanningsrate er raskt stigende, så en stor andel av de høyt utdannede arbeidstakerne i denne gruppen vil derfor være unge og langt nede på lønnsstigen.

Etttersom innvandrere har lavere gjennomsnitts- og medianinntekt en majoritetsbefolkningen, og fordi de må bruke en større andel av den på forbruk, er det naturlig at de gjerne også har lavere formue. I tillegg er det, særlig blant innvandrere fra fattige land, mange som har svært liten formue på innvandringstidspunktet. I 1998 var gjennomsnittsformuen for de fleste innvandrergrupper i Oslo mellom 20 % og 40 % av majoritetsbefolkningens, og det var en viss sammenheng mellom hvor segregert innvandrergruppen bor og deres formue (Blom, 2001). Det er naturlig å forestille seg at innvandrerhusholdningers formue nærmer seg majoritetsbefolkningens med lenger botid som følge av høyere lønn, lenger tid til å opparbeide formuen, og at en del utgifter i etableringsfasen er unnagjort, men lavere lønn over tid vil alltid føre med seg noe mindre formue.

Om veksten i formue ved en gitt lønn per forbruksenhet er den samme for etniske norske husholdninger og andre etniske grupper er usikkert. Omtrent én av tre ikke-vestlige innvandrere sender en del av inntekten sin til familie i hjemlandet, noe som for mange husholdninger utgjør en betydelig pengesum (Carling, 2004). Utover dette er det vanskelig å si om det er kulturelle forskjeller mellom menneskegrupper som gjør at én gruppes sparerate er høyere eller lavere enn en annen, selv

om kulturelle forskjeller gjerne benyttes for å forklare forskjeller i gruppers økonomiske utvikling. En studie av holdninger i omtrent 100 land fant at katolikker og protestanter var mer tilbøyelige til å lære barna sine sparsommelighet enn muslimer og ateister, som stilte omtrent likt, noe som medfører en litt høyere sparerate. Også personer i land med stor økonomisk vekst og der staten er sparsommelig er litt mer tilbøyelige til å spare sin disponible inntekt (Guiso, 2005). Noen svært religiøse muslimer sparer ikke i bank, eller dersom de gjør det gir de bort rentene til fattige, ettersom Islam forbyr å ta renter av lån. Det er nok en svært liten andel av muslimske innvandrere dette gjelder, men det kan vitne om en holdning til sparing som også gjelder mindre ortodokse personer fra samme kultur og miljø. Utover dette er det mange innvandrergupper, både muslimske og andre, som empiri tilsier at sparer mye. I tillegg er det forholdsvis vanlig i mange av innvandrerguppene å gi lån eller pengegaver til familiemedlemmer i etableringsfasen, noe som kan være særlig viktig for husholdninger som ikke får lån i vanlige kredittorganisasjoner (Søholt, 2007).

Lavere inntekt og formue fører til lavere kredittverdighet hos mange innvandrere, men andre faktorer kan også spille inn her: utdanning og yrke kan vurderes av kredittinstitusjonene, særlig i tvilstilfeller, noe som kan ytterligere svekke gruppas lånemuligheter (Holm, 2001).

Alle disse faktorene snevrer inn innvandrershusholdningers muligheter til å bo der de vil, noe som kan føre til etnisk bostedskonsentrasjon i områder med lave eiendomspriser. I tillegg må følgende forhold gjelde: For det første må boliger være en signifikant del av husholdningenes utgifter. For det andre er effekten avhengig av at det er store regionale prisforskjeller mellom områder i byen. I en by med stor homogenitet i boligprisene, eller en by der dyre og billige boliger er jevnt fordelt utover bydelene og nabolagene, vil ikke fattige og rike grupper segregeres på grunn av økonomiske muligheter. For det tredje er økonomiske forskjellers effekt på bostedskonsentrasjon avhengig av at de forskjellige gruppene har noenlunde like preferanser. Forskjeller i preferanser kan i seg selv lede til bostedskonsentrasjon, men de kunne også tenkes å ha motvirket det, om pengesvake innvandrergupper var mer betalingsvillige for å bo for eksempel i områder med færre ikke-vestlige innvandrergupper i skolekretsen. I Oslos tilfelle, med høye og stigende boligpriser med store regionale forskjeller i disse, er det imidlertid klart at økonomi er en viktig grunn til etnisk bostedssegregering. I 1998 var det funnet at omtrent 40 % av bostedssegregeringen mellom ikke-vestlige innvandrere og etniske nordmenn kunne forklares ved å peke på de økonomiske forskjellene (Blom, 2002).

## **Preferanser**

Preferanser, både i majoritets- og minoritetsbefolkningen, kan ha en stor effekt på etnisk bostedssegregering. Dersom personer generelt sett foretrekker å bo sammen med personer av samme herkomst vil det fort kunne føre til at eksisterende etniske skillelinjer opprettholdes og styrkes. Dette kan ta form både i at den etniske majoriteten søker sammen og flytter fra deler av byen med store innvandrerbefolkninger (ofte omtalt som 'white flight' i litteraturen), medlemmer av majoritetsbefolkningen som flytter inn til byen velger boliger i områder med lav innvandrandel (white avoidance), eller at etniske minoriteter velger å bo i samme nabolag som personer i samme etniske gruppe eller andre minoritetsgrupper også i situasjoner der de har andre muligheter (congregation).

I Norges tilfelle er etniske nordmenns tilbøyelighet til å søke seg bort fra områder med mange innvandrere studert i blant annet Statistisk Sentralbyrås undersøkelser om holdninger til innvandrere og innvandring, som har pågått årlig siden 1993 med unntak av 2001. Disse studiene legger fram og analyserer data fra intervjuer der et representativt utvalg av Norges befolkning blir stilt en rekke spørsmål omkring sine synspunkter på innvandrere. Akkurat hvilke spørsmål som stilles forandrer seg i perioden, men det er uansett mulig å trekke noen generelle slutninger. Ingen av spørsmålene før 2002 var direkte knyttet til bosted, men utviklingen viste en svak reduksjon i nordmenns skepsis til innvandrere fra undersøkelsen begynte og frem til i dag. Denne utviklinga er imidlertid påvirkelig av

faktorer som nasjonens økonomi og særlig arbeidsledighet som påvirker folks syn på arbeidsinnvandrere og innvandreres verdi for den norske økonomien. Spørsmålene fra og med 2002 er mer direkte egnet til å vise folks følelser omkring etnisk bokonsentrasjon. I perioden 2002-2013 var det hvert år mindre enn 10 % som mente det ville vært ubehagelig å få en innvandrer som ny nabo, og selv om andelen som syntes det ville vært ubehagelig var synkende i perioden, er det urimelig å anta at tallet ville vært noe særlig høyere enn 10 % i noen av årene denne oppgaven tar for seg. Geografisk sett er innbyggerne i de store byene, og særlig da Oslo og Akershus, mest positive til innvandrere og innvandring. Videre er det verdt å merke seg at personer som opplyser at de har jevnlig kontakt med innvandrere, for eksempel gjennom arbeid, naboskap eller vennskap, er langt mindre skeptiske: I 2009, det siste året denne oppgaven undersøker, var det for eksempel 40 % av de som ikke hadde kontakt med innvandrere som mente at de fleste innvandrere misbrukte sosiale velferdsordninger, mens det tilsvarende tallet blant de med kontakt på tre eller flere arenaer var 18 % (Statistisk Sentralbyrå, 2010).

Selv om det ikke er noen stor tendens at nordmenn, og særlig Osloboere, generelt misliker å bo i samme nabolag som innvandrere, er det hyppig skrevet i massemedia om etnisk norsk fraflytting fra deler av Oslo med stor andel innvandrere (Asker, 2013, Mellingsæter, 2012, Mellingsæter, 2013). Særlig pekes det på at etnisk norske foreldre er skeptiske til å innrulle barna sine i skoler med en stor andel barn av ikke-vestlige innvandrere. Kvantitative studier viser at det er en klar tendens til at slike skolekretser har lav tilflytting og høy fraflytting av etniske nordmenn. Dette skyldes først og fremst at foreldre er bekymret for at dårlig norskkunnskaper blant barna i en klasse ikke bare vil bremse språklæring, men også den øvrige undervisningen. Det er naturlig å tenke seg at bedring av ikke-vestlige barns norskkunnskaper i stor grad kan hindre etnisk segregering på bakgrunn av etniske nordmenns flyttepreferanser (Sundell, 2008). En spørreundersøkelse i Oslo og deler av Akershus viser at etnisk sammensetning er et viktigere flyttemotiv i områder med mer enn 40-50 % etniske minoriteter, særlig for barnefamilier (Hewitt, 2013). Med andre ord er det en klar tendens at nordmenn unngår, og flytter fra, områder med særlig mange innvandrere, selv om de ikke har så sterke preferanser for om naboen er innvandrer eller ikke. I mye av litteraturen om emnet snakkes det om et såkalt vendepunkt (tipping point): I et område der minoritetsandelen stiger gradvis vil dette ikke påvirke majoritetsbefolkningens ønske om å bo i området nevneverdig, inntil man når et visst punkt der majoritetsbefolkningen vil begynne å unngå det. Etter hvert som de flytter fra, eller lar være å flytte til, området vil minoritetsandelen begynne å vokse raskere. Undersøkelsen til Hewitt antyder at dette punktet ligger rundt 40 %, men det er vanskelig å si både hvor sterk denne effekten faktisk er, og man kan neppe snakke om et fast punkt slik uttrykket antyder.

Hvorvidt fremmedkulturelle immigranter selv ønsker å bo segregert, er et spørsmål det har blitt forsket mye på i forskjellige land. Historisk sett har ofte tilreisende folkegrupper bodd i avstengte deler av byen. Særlig handelsreisende har bodd i segregerte, ofte fysisk avstengte kvarterer inne i byer, helt fra de første pre-antikke byene og fram til vår tid. Dette var både for deres egen beskyttelse i møte med fremmede, xenofobe befolkninger, og som følge av de lokale styresmaktens ønske om å holde kontroll over en potensielt økonomisk mektig folkegruppe ikke direkte innordnet i det politiske hierarkiet, som de samme styresmaktene var avhengige av for fremmede varer og skattepenger. Europeiske handelsreisende fra Oppdagelsestiden og fremover bygde slike handelskvarterer i store deler av verden, og særlig i Asia der mange byer i dag har arkitektoniske spor etter europeere i deler av byen (Nightingale, 2012). I tillegg til at dette gav en viss beskyttelse mot vold fra andre grupper, og særlig majoritetsbefolkningen som gjerne var mistroisk mot de fremmede, var det lettere å holde liv i tradisjoner, religion og kultur fra hjemlandet. Mens de førstnevnte faktorene kanskje ikke er så viktig for situasjonen i dag, er den sistnevnte en delfaktor i dannelsen og opprettholdelse av bostedssegregering. Forskning fra USA og Canada viser at dette ønsket er svært viktig i de nordamerikanske storbyene, og særlig fra nye medlemmer av store immigrantgrupper (NOU 2011:14). I Oslo er tendensen svakere: Bare en liten andel av ikke-vestlige innvandrere ønsker å bo segregert fra majoritetsbefolkningen, og de forskjellige innvandrergruppene er i liten grad

segregert fra hverandre selv om de er til en viss grad segregert fra majoritetsbefolkningen (Blom, 2012).

Også blant de mange nordmennene som reiste til Amerika i siste halvdel av 1800-tallet var det en klar tendens til å holde seg sammen med immigranter fra samme land: blant de som dro var det en overveldende andel som endte opp i delstatene Minnesota og Wisconsin, der de dannet samfunn som holdt liv i norsk språk og skikker. For eksempel hadde den lille landsbyen Westby i Wisconsin så sent som på 1950-tallet 95 % norskættede (Munch, 1954). Nordmenn som reiste først til disse stedene sendte brev hjem og beskrev ( gjerne noe rosenrødt) endeløse, ubebodde områder med fruktbar mark, og lokket på det viset nordmenn både fra hjemlandet og USAs østkyst til å slutte seg til deres bosteder i Midtvesten. Etter hvert som folk flyttet vestover var det naturlig å holde seg sammen med folk ikke bare fra samme land, men gjerne fra samme dalføre. I tillegg til at de lettere kunne kommunisere hadde de i større grad de sosiale båndene mellom seg som var nødvendig for å overleve i den vanskelige etableringsfasen på den nordlige prærien (Kjærheim og Øverland:, 1993). I dette svært spredtbefolkete området bygde de sine landsbyer. De fleste var jordbrukere og levde i stor grad av hva de produserte, og hadde lite bruk for tjenesteytere utover de norske kirkene og norske landhandlere med enkle varer som ikke kunne produsere på gårdene. Følgelig var det liten grunn til å snakke engelsk. Etter hvert som økonomien vokste, og bøndene fikk overskudd til mer spesialiserte varer og tjenester, kom de norskættede i stadig større kontakt med majoritetspråket, og de lokale norskspråklige avisene ble gradvis utkonkurrerte engelskspråklige aviser (Jenswold, 1986). Etter hvert som jordbruket ble mer mekanisert og kapitalintensivt utover 1900-tallet, og særlig etter introduksjonen av Fords 'Fordson' traktor i 1917, skaffet mange seg andre jobber i industri- eller servicesektorene der de kom i kontakt med et bredere spekter av mennesker (White, 2008). Bare i løpet av 1880-årene ble andelen norskættede i industriell vareproduksjon tredoblet, mens også yrker som metallproduksjon og anleggsarbeid opplevde lignende trender (Jenswold, 1986). På disse arbeidsplassene jobbet nordmennene med folk som kunne være engelskmenn, tyskere, irer eller italienere av opphav, og de bodde i urbane sentra der kontakt mellom de ulike etniske gruppene var uunngåelig.

I takt med den økonomiske veksten førte den stadige innstrømmingen av immigranter fra Europa til vekst i befolkningen, og det var stadig landarbeidere som kom, lokket dit av lave priser på god matjord. Det ble nødvendig å utvide landsbyene, men snarere enn å lage små, kompakte byer med en innadvendt struktur og lite kontakt med omverden este befolkningssentrene utover ettersom landsbyboerne trengte stadig mer landjord. Utover begynnelsen av 1900-tallet kom altså norske bønder i kontakt med den lokale kulturen både gjennom en mer spesialisert økonomi, og fysisk ettersom deres bosetninger grodde sammen med omverdenen (Munch, 1954). For eksempel landsbyen Westby gikk fra 95 % norskættede på 1950-tallet til 62 % i 1990, som følge av stadig mer utstrakt kontakt med den større og mer multikulturelle byen La Crosse (Hjelde, 2000). Dette kan være et eksempel på at den fysiske strukturen fører folk sammen, noe som igjen reduserte bostedssegregeringen av nordmenn. Det er så klart en stor forskjell mellom disse norske landsbyene som i lang tid var avskåret fra omverdenen av milevis med prærieland, og forskjellige deler av samme by som alle, om enn i varierende grad, er knyttet sammen av veier, bussruter og t-banelinjer, men det kan sammenlignes.

For mange av nordmennene som dro over Atlanterhavet var det lettere å holde seg til de som snakket samme morsmål, enn å lære seg engelsk eller språkene til de andre innvandregruppene. En følge av de ovenfornevnte trendene var at det norske språket, som de norske immigrantere ofte hadde beholdt i starten av bosetterperioden, begynte og miste taket: I folketellingen av 1970 oppgav 613.000 amerikanskfødte at deres morsmål var norsk, men ingen av disse var født etter 1945 (Hjelde, 2000).

Det finnes andre grunner til at innvandrere kan tenkes å ønske å bo segregert, ikke bare i jordbruksbosetninger som nordmennene på den amerikanske prærien, men i bydeler i multietniske



byer. For et individ eller en familie som flytter til en ny by i et nytt land kan man godt tenke seg at det mest naturlige stedet å finne en jobb er i sin egen etniske enklave. En studie av svenske innvandrerenklaver konkluderte med at lavt utdannede flyktninger tjener i gjennomsnitt 13 % mer om de bor i etniske enklaver, og at tallet er høyere i velbemidlede etniske grupper: for lite bemidlede etniske grupper er tallet dertil lavere, og kan også være negativt. For velutdannede flyktninger er den økonomiske effekten av segregering mer usikker, og igjen potensielt negativ (Edin et al., 2003). En dansk studie bygger videre på dette og finner at det ikke er større sysselsettingsgrad men snarere høyere lønninger som kan skape positive effekter. Studien konkluderer med at det er lettere for etniske minoriteter å finne en god jobb som passer til ens kvalifikasjoner gjennom det sosiale nettverket i enklavene, som fører til høyere gjennomsnittlig inntekt (Damm, 2009). Det å bo segregert gi muligheter til innvandrere i form av et miljø som både produserer og etterspør varer og tjenester som er knyttet til ens egen kultur eller etnisitet. Det kan være snakk om religiøse tjenester, varer fra opphavslandet eller –området, eller annet næringsliv som på ett eller annet vis retter seg særlig mot én eller flere bestemte minoritetsgrupper. I tillegg til at disse forsyner innvandrere med potensielle arbeidsplasser nyter de så klart også av å kunne bruke disse tjenestene selv. Bredden og kvaliteten av disse etniske tjenestene vil også bestemmes blant annet av hvor mange personer fra den aktuelle gruppen det er som bor i området der tjenestene forsynes (Kvinge et al., 2012). Dette understreker viktigheten av at det bygges sosiale nettverk i befolkningen, både for individet og samfunnet for øvrig. Studiene nevnt ovenfor tar for seg relativt nye immigranter, og det er naturlig å tenke seg at gevinsten i kunnskap og nettverk fra å bo utenfor de etniske enklavene blir stadig større, mens inntekten dersom man bor og arbeider i enklaven vil holde seg forholdsvis stabil og bare utvikle seg i takt med enklavens økonomiske utvikling.

I tilfellet av immigranter i Norge har 3053 intervjuer gjort i 2005/2006 antydnet at norske innvandrere bare i svært liten grad ønsker å bo segregert: Majoriteten av innvandrere har ingen sterke preferanser når det kommer til hvor segregert de mener innvandrere burde bo, mens innvandrere med høy utdanning og/eller høy inntekt har en tendens til å ønske et mindre segregert bosetningsmønster (Blom, 2012). Det er også gjerne de innvandrerne med norske verdier, gode norske språkkunnskaper og generelt sterk tilknytning til norsk kultur som er skeptiske til bostedssegregering, mens personer med stor tilknytning til hjemlandet og gjerne dyp religiøsitet er mer positive til etnisk segregert bosetting (Blom, 2012). Også tendensen til at familier med barn i skolealder søker ut av skolekretser med mange innvandrere, som beskrevet ovenfor som en grunn til at etniske nordmenn flytter ut av slike områder, gjelder for ikke-vestlige innvandrere, om enn i mindre grad (Sundell, 2008). Alt i alt var det bare 15 % som stilte seg positive til å bo etnisk segregert med personer fra samme opphavsland (Blom, 2012).

Dette betyr imidlertid ikke at de økonomiske effektene funnet i Danmark og Sverige ikke er gjeldende også i Norge: Selv om mange innvandrere gjerne skulle bo mindre segregert er bostedssegregering som kjent fremdeles et problem, så det er åpenbart at andre faktorer virker inn. En slik faktor kan for eksempel være ønsket om å bo nærme arbeidsplassen sin som igjen er i et område med stor etnisk bokonsentrasjon, uten at personer har et bevisst ønske om å bo i et slikt område. Videre, selv om ønsket om å bo i områder med mange innvandrere ikke dominerer er det så klart mindre motvilje mot det enn i majoritetsbefolkningen, og denne relative differansen vil føre til bostedssegregering uavhengig av hvor stor den faktiske motviljen er.

Når innvandrere, eller befolkningen for øvrig for den saks skyld, flytter kan husholdningens sosiale nettverker ha en stor innflytelse på hvor man flytter. Det er vanlig for innvandrere å foretrekke og bo nærme venner, det religiøse miljøet, og/eller familien, en preferanse som er gjeldende i forskjellig grad i forskjellige innvandrergupper (Søholt, 1994). Men nettverket kan også være viktig ettersom mange innvandrere, og særlig de med kort oppholdstid i Norge og med dårlig kjennskap til det norske boligmarkedet, bruker nettopp det sosiale nettverket til å tilegne seg kunnskap. Det kan være snakk om positive og negative kvaliteter ved et bestemt område eller boligtype, eller kjennskap til ledige

boliger (Søholt, 2001). Denne informasjonen vil da først og fremst rette seg mot de områdene der medlemmene i det aktuelle nettverket bor og oppholder seg, og kan dermed sees på som en segregerende faktor. Men dersom innvandreres sosiale nettverk har signifikante innslag av personer med kunnskap om områder utenfor de områdene med stor andel innvandrere, enten ved at venner og bekjente opparbeider seg kunnskap om områder utenfor der de bor, eller ved at husholdningenes sosiale nettverket er bostedsmessig heterogent, kan denne effekten svekkes.

## Institusjoner

En tredje måte etnisk bostedskonsentrasjon kan forklares er gjennom samfunnets institusjoner. Dette kan være statlige eller kommunale organer, utleiery, långivere, eller eiendomsmeglerbransjen som tilsiktet eller utilsiktet kanalisere en etnisk gruppe bort fra en annen. Særlig i studier av segregering av svarte og hvite i de store byene i USA har slike fenomener blitt nøye undersøkt, og en stor effekt er veldokumentert. Storstilt migrasjon av svarte i tiden mellom 1910 til 1960-tallet, hovedsakelig som følge av mekanisering av jordbruket og utbredt voldelig rasisme i sør pluss behov for ufaglært arbeidskraft i den raskt voksende industrien i nord, førte til rasemessige spenninger i nordlige industribyer (Frey, 2004). I denne perioden var det ikke uvanlig at planmyndighetene og de lokale lovgiverne bevisst la opp til å holde hvite og svarte segregert i forskjellige bydeler, mens utleiery og boligselgere styrte svarte vekk fra 'hvite' nabolag (Thomas, 1994). Etter innføringen av The Fair Housing Act i 1968 ble rasemessig diskriminering på boligmarkedet ulovlig. Selv om denne loven utvilsomt har gjort det mulig for mange afro-amerikanere og andre minoriteter å kjøpe eller leie bolig i områder de ellers ikke hadde fått, er det fremdeles mange mindre åpenlyse sosiale strukturer som virker til fordel for etnisk bostedssegregering (Denton, 1999).

I Norge skjer det utvilsomt en viss grad av etniske bostedssegregering på grunn av diskriminering på boligmarkedet mot ikke-vestlige innvandrere. I Norge er regelverket omkring boligmarkedsdiskriminering på bakgrunn av etnisitet blitt strengere utover 2000-tallet, men det er gjerne vanskelig å håndheve disse reglene. Særlig på det private utleiemarkedet er det i praksis lite som hindrer en person i å leie ut på bakgrunn av etnisitet. Over halvparten av alle ikke-vestlige innvandrere eide i 2005/2006 egen bolig, enten i borettslag eller selveie, og tendensen er stigende (Blom og Henriksen, 2008). Det er grunn til å tro at det foregår noe mindre diskriminering i kjøp og salg av bolig enn ved utleie, men på begge områder er det svært få tilfeller av diskriminering som blir påklaget. Ved salg av bolig er det mer naturlig å forestille seg at det hadde vært flere klager dersom selgere tok lavere bud fra etniske nordmenn, enn om utleiery prioriterer denne gruppen i konkurranse med etniske minoriteter (Søholt, 1999). Både i 1996 og 2006 oppgav omtrent 20 % av innvandrere at de hadde mistanke om, eller var sikre på, at de hadde blitt forbigått i kjøp eller leie av bolig på grunn av sin etnisitet (Blom, 2012).

I tillegg er mye av den økonomiske assistansen det offentlige gir svakstilte innvandrere på arbeidsmarkedet betalingsgarantier ovenfor utleiery. Noen utleiery kan mislike å leie ut på bakgrunn av kommunale garantier, og kreve at leietaker selv stiller med depositum og har egen inntekt til å betale leien (Holm, 2001). Utover dette er det vanskelig å si noe om hvor mye av den etniske bostedssegregeringen som skyldes diskriminering, men i den grad det skjer, er den segregerende effekten sannsynligvis sterkest i områder med en homogen, etnisk norsk befolkning. I tillegg til at marginaleffekten av én innvandrershusholdning vil være mindre markant dess flere innvandrere det er i nabolaget, vil etniske nordmenn som har kontakt med innvandrere gjennom nabolaget være mindre tilbøyelige til å motsette seg bostedsintegrasjon. I Oslo, som denne oppgaven tar for seg, er befolkningen gjennomgående mindre skeptiske til innvandrere enn i landet for øvrig. Selv om motstand mot vekst i den ikke-vestlige befolkningsandelen gjerne er mest markant i områder med stor andel av disse, som vist i seksjonen om preferanser, er det ikke naturlig at denne motstanden tar form av markedsdiskriminering: For eksempel der en etnisk norsk husholdning flytter fordi de mener det er for mange innvandrere i nabolaget ville de sannsynligvis ikke ventet med å selge til de finner en annen etnisk norsk familie som vil kjøpe.

Blant offentlige institusjoner har det så klart i moderne tid ikke vært noen villet politikk som har arbeidet for bostedssegregering, men en del institusjoner har uansett bidratt til det. Da arbeidsinnvandrere begynte å komme til Norge i stor skala mot slutten av 1960-tallet, var det bortimot umulig for dem å skaffe bolig på det frie markedet på grunn av de høye prisene. For nordmenn med lav inntekt var det mulig i denne perioden å få bolig gjennom boligkooperasjonene, først og fremst OBOS og Ungdommens Selvbyggelag, og kommunale boliger til vanskeligstilte. Alle disse tildelte imidlertid boliger på bakgrunn av ansiennitet, og ventelistene var svært lange. I 1975 myknet Oslo Kommune opp ansiennitetssystemet noe, og åpnet for at også særlig behov kunne vektlegges ved tildeling av bolig. I 1977 ble det vedtatt at dette skulle være hovedgrunnen for prioriteringene. Men det var fremdeles ikke noen stor andel av innvandrerne som kunne belage seg på slik hjelp fra kommunen. Fra 1976 av begynte det offentlige gjennom Selskapet for innvandrerboliger (SIBO) å kjøpe opp og renovere billige boligblokker, gjerne der mange innvandrere hadde måttet flytte på grunn av de høye boligprisene, for å selge eller leie dem ut til fattige arbeidsinnvandrere. Utover 1980-tallet sluttet SIBO å renovere boliger, til fordel for nybygg. Det var et uttalt mål for dem å bidra til å spre innvandrerne utover byen, og mange av nybyggene deres fant sted på Oslos vestkant. Alt i alt bygget og renoverte SIBO omtrent 2600 boliger fram til 1988. I tillegg til dette ble omtrent 150 innvandrere årlig tildelt kommunale boliger, men disse var i stor grad allerede i områder med mange innvandrere i indre øst. Utover slutten av 1970-tallet ble også mange flyttet fra indre til ytre øst som følge av kommunal sanering, til områder som i dag har stor innvandrerandel (Blom, 1995).

Disse arbeidsinnvandrerne var i stor grad vestlige, selv om en del også kom fra Tyrkia og Marokko. Etter hvert som det ble innført en mer restriktiv immigrasjonspolitik fra 1975, ble en stadig større andel av innvandrerne ikke-vestlige flyktninger (UNHCR, 2005). Stiftelsen Flyktningeboliger (FLYBO) ble dannet i 1979 som et motstykke til SIBO, og skulle gi økonomisk og praktisk støtte til flyktingenes boligbehov. Utover 1980-tallet vokste antallet asylsøkere i Oslo raskt, og mange av disse ble hjulpet til boliger av FLYBO og diverse kommunale organer, særlig i familieleiligheter på Holmlia, mens enslige flyktninger bodde nærmere sentrum. Fra 1988 ble SIBO og FLYBO, samt lånekassen for flyktninger, slått sammen til Selskapet for innvandrer- og flyktningeboliger (SIFBO), som sammen med den nyopprettete Innvandringsetaten i Oslo jobbet for å bedre boligsituasjonen for byens innvandrere. Innvandringsetaten formidlet først SIFBOs og private boliger, men utover begynnelsen av 1990-tallet dreidet de seg mer mot å gi økonomisk assistanse så innvandrere kunne finne sine egne boliger. Alt i alt formidlet de omtrent 500 boliger i året til innvandrere, omtrent halvparten av disse var funnet av innvandrerne selv, mens etaten kun sto for økonomisk støtte. Fordelingen av ikke-vestlige innvandrere blant bydelene var omtrent tilsvarende innvandrerandelsmønsteret vi kan se i dagens bydeler, med omtrent halvparten av boligene fordelt mellom bydelene Grünerløkka/Sofienberg, Gamle Oslo, Søndre Nordstrand, Furuset og Stovner. Unntaket er Grorud, som da var delt i bydelene Grorud og Romsås, som bare mottok omtrent 6 % av innvandrerne som fikk bolig, men som i dag har omtrent 40 % innbyggere med ikke-vestlig bakgrunn (Blom, 1995). En mindre andel av de kommunale boligene er bygget i områder med få innvandrere og gjerne høye eiendomspriser, som følge av kommunens ambisjoner på 1990-tallet om å øke spredningen av innvandrere (Søholt, 2010).

Det er flere andre offentlige hjelpetiltak for å finne bolig til vanskeligstilte, deriblant innvandrere. Dette er først og fremst økonomiske tiltak som etableringslån fra Husbanken, lån og garanti om lån fra SIFBO, bostøtte, og sosialhjelp til husleie (Holm, 2001). Disse tiltakene skal hjelpe personer opp på et minimumsnivå, men vil ha liten innvirkning på etnisk bostedssegregering utover å underbygge segregeringen som skyldes økonomiske forskjeller.

Disse økonomiske forskjellene skaper lettere etnisk bostedssegregering i byområder med stor homogenitet i bygningsmassen innad i hvert nabolag. I Oslo er variasjonen relativt stor i boligmassen i de drabantbyene med størst andel innvandrere med forskjellige boligtyper og -kvaliteter,

sammenlignet med andre europeiske hovedsteder. Forskjellen er tydelig dersom man studerer typologien i for eksempel Søndre Nordstrand i Oslo og Rinkeby i Stockholm, med forholdsvis 44 % og 89 % innvandrere (NOU 2011:14). Innslag av eneboliger i områder med hovedsakelig blokkstruktur, samt en stor grad av borettslag og selveide boliger fremfor utleie, bidrar til et innslag av etniske norske og innvandrere med høy utdanning og inntekt også i byens sosialt og økonomisk svakerestilte deler (Brattbakk et al., 2006).

Også i Oslo kunne imidlertid variasjonen vært større; byen domineres av blokker i Øst, eneboliger i vest. Ideen om å skape bedre urbant miljø ved å legge opp til blandet arealbruk i områder, derunder forskjellige boligtyper og –aldere i samme nabolag stammer tilbake til Jane Jacobs' *Death and Life of Great American Cities* (1961). Boken fokuserer på viktigheten av at nabolag planlegges for å kunne bebos av mennesker fra et vidt spekter av forskjellige sosioøkonomiske bakgrunner og i alle livsfaser, blant annet for å skape et mer levende offentlig rom og et sterkere sosialt nettverk ved å redusere effekten av den økonomiske årsaken til bostedssegregering. Dette ble i liten grad vurdert av planmyndighetene og boligbyggerne i Oslo under den raske boligbyggingen i etterkrigstiden. Det ble bygget forskjellige typer boliger, men en stor grad av boligbyggingen skjedde i de nye blokkpregete drabantbyene etter funksjonalistiske prinsipper i ytre øst, der tomteprisene var lave (Stang, 2010).

Fra 1945 til 1970 ble det bygget omtrent 650.000 nye boliger i byen, og mens den gamle bebyggelsen for det meste var trang, uhygienisk og dårlig isolert var de nye moderne leilighetene i langt bedre stand. Mange flyttet ut fra indre by til de nye drabantbyene (Sejersted, 2014). Med mekaniseringen av boligbyggingen som skjedde på 60- og 70-tallet og inntoget av prefabrikkerte elementer og kraner ble det langt billigere å bygge høye, identiske blokker ved siden av hverandre fremfor de lavere, håndlagde blokkene fra drabantbytidens barndom på 1950-tallet. Arkitektene, redde for å bli etterlatt av utviklingen, tok i bruk de moderne metodene og lærte å tegne ut ifra faktorer som produksjonsprosessenes realiteter og kranenes svingradiuser, og politikerne lente seg på arkitektenes ekspertise (Benum, 1994). Etter hvert som boligmangelen ble mindre og husholdninger fikk større økonomiske ressurser utover 1970-tallet, ble det vanligere å renovere de gamle boligene i den indre byen, som førte til en mer blandet boligkvalitet i disse områdene, samtidig som det begynte å reversere fraflyttingen som hadde pågått siden drabantbybyggingen startet (Stang, 2010). Innvandrerne gikk da mot strømmen, og begynte å flytte fra indre by til drabantbyene som før hadde vært dominert av etniske nordmenn (Benum, 1994, Blom, 1995).

Disse senere blokkområdene ble kritisert så snart de var ferdigstilt. For eksempel Ammerud-rapporten av 1969 påstod at mangel på menneskelige dimensjoner ville føre til fremmedgjøring og sosiale problemer i de nye drabantbyene (Benum, 1994). I Stovner-rapporten, skrevet 6 år senere, påstås det eksempelvis at områdets miljøer og utdanningsinstitusjoner avler barn uten grunnleggende ferdigheter i lesing og regning. Begge rapportene ble gjengitt i de riksdekkende mediene, og de store blokkene fikk over hele landet rykte på seg som feilslått boligpolitikk (Vang, 2011). Barn som kom derfra ble sett på som dumme, late, og udugelige, og mange rapporterer at utformingen var bakgrunnen for utstrakt segregering i sosiale situasjoner uavhengig av mer tradisjonelle segregeringsårsaker som etnisitet. Kritikken av disse områdene har fortsatt, men har dreid seg over mot den etniske sammensetningen, og uttrykk som ghetto og hvit flukt florerer. (Eriksen og Høgmoen, 2011). Selv om effekten av det dårlige omdømmet er vanskelig å kvantifisere, har det ganske sikkert ført til at prisene på det som ellers var moderne, romslige leiligheter sank fort. Som vist i tidligere i seksjonen om preferanser som bakgrunn for bostedssegregering foretrekker de fleste innvandrere, om enn i mindre grad enn etniske nordmenn, og bo utenfor de områdene med størst andel innvandrere: Man må også anta at de foretrekker å bo i områder med gode sosiale forhold. Når de da uansett konsentreres i disse blokkene skyldes det, i tillegg til de økonomiske og preferansemessige faktorene som allerede nevnt, at de gjerne er mindre oppmerksomme på et områdes omdømme i norsk media og i befolkningen generelt (NOU 2011:14).

Det må også nevnes at kritikken mot disse områdene, både den som ble rettet på bakgrunn av den sosiale deprivasjonen på 70- og 80-tallet, og mot den etniske segregeringen som har kommet i tiltagende grad senere, har møtt delvis stor motstand blant drabantbyenes beboere, både etnisk norske og innvandrere. Selv om området utvilsomt har noen sosiale problemer anklages kritikerne, gjerne journalister men særlig i starten også akademikere, for å være overdrevent endimensjonale i sin framstilling (Eriksen og Høgmoen, 2011). Det er i slike områder, både i Groruddalen og i lignende områder i andre deler av Skandinavia, ikke så stor tendens til at etniske nordmenn flytter ut, bortsett fra personer med små barn som flytter fra skolekretser med svært høy andel fremmedspråklige barn. Den stigende andelen innvandrere skyldes nok heller at når en bolig blir ledig, er det langt mer sannsynlig at en innvandrere flytter inn fra utenfor området, enn at en etnisk nordmann gjør det (NOU 2011:14). Til en viss grad endrer dette seg etter hvert som det blir flere innvandrere: Som nevnt blir «white flight» mer vanlig fra områder som med over 40-50 % innvandrere, og etter hvert som andelen innvandrere i byen stiger vil dette gjelde flere deler av byen (Hewitt, 2013).

## **Fysisk integrasjon og sosioøkonomisk integrasjon**

Denne seksjonen tar for seg en del teorier som går ytterligere inn på å forklare forskjeller mellom innvandrere- og majoritetsbefolkningen i en by som Oslo, og viser hvordan disse kan tenkes å påvirkes av byens fysiske utforming slik det måles med Space Syntax-metodikk.

### **Sosial kapital**

Sosiale relasjoner er en betegnelse som omfavner svært mange forskjellige tilknytninger. For mange vil kanskje begrepet assosieres med venner, familie, kjæreste eller livspartner. Utover dette vil kanskje de fleste si at de har sosiale relasjoner med for eksempel kolleger, tjenesteytere som bussjåfører eller butikkansatte, i hvert fall om man ser dem hver dag, eller mennesker man kjenner igjen fra gata der man bor. Men sosiale relasjoner kan også være noe videre: Det kan være forholdet mellom to individer som aldri har møttes før, men som har noe felles, som nabolag, by eller nasjon, en fotballklubb, religion eller religiøs retning, og så videre. Begrepet 'sosial kapital' kan beskrive den samlede verdien av disse relasjonene. Akkurat som en person, bedrift eller by med mye økonomisk kapital som penger, fysisk kapital som maskiner, eller menneskelig kapital som utdanning, drar nytte av det, skaper sosial kapital verdier for personen, bedriften eller byen i den grad de har det. For eksempel trekkes tillit ofte fram som en viktig innsatsfaktor i det norske samfunnet, og er et resultat av, eller i en videre forstand form for, sosial kapital (Stortingsmelding nr 39, (2012-2013)).

Den tonegivende politiske forskeren Robert D. Putnam deler sosial kapital i to forskjellige typer; "binding" og "bridging". I eksemplene i starten av forrige avsnitt vil de førstnevnte, som det nære forholdet mellom familie og venner være eksempler på "binding", eller sammenbindende kapital. Det er en glidende overgang fra dette til "bridging" eller brobyggende kapital, som mellom for eksempel to medlemmer av samme yrke, fotballklubb, eller lignende. Relasjonen mellom et individ og naboer, kolleger, og bussjåføren kan plasseres i den ene, andre, eller et sted mellom disse to klassifiseringene (Hvinden, 2005).

Som navnet antyder er brobyggende kapital viktig for at personer med barrierer mellom seg i form av forskjellig opphav, bakgrunn, kultur, eller preferanser skal fungere godt i samme samfunn. For mange aspekter ved bostedssegregering er dette svært viktig. En studie av forskjeller i sosiale mønstre i Nord- og Sør-Italia, fant at dannelsen av denne typen kapital kan svekkes av veldig sterk "sammenbindende" kapital. I Nord-Italia har gode sosiale ordninger i samfunnet som helhet vært en viktig faktor i den økonomiske utviklingen i denne regionen, mens Sør-Italia ikke opplever det samme. De veldig sterke båndene mellom familiemedlemmer i denne regionen hindrer at slike brede sosiale institusjoner danner seg. Et ekstremt eksempel vil være familielojalitet som er sterkere en lojalitet til samfunnet for øvrig der disse to er i konflikt, noe som i Sør-Italia har gjort problemet med organisert kriminalitet større enn hva man kanskje skulle tro var mulig i en postindustrialisert, liberalt

demokrati (Gjengitt i Blasio og Nuzzo, 2004). Et eksempel mer nærliggende denne oppgaven vil være om et veldig sterkt sosialt miljø innad i en gruppe ikke-vestlige innvandrere kunne hindre individer i gruppen i å ta del i storsamfunnets sosiale institusjoner.

Sosial interaksjon pekes ofte på som bakgrunnen for all sosiologi, deriblant ideen om sosial kapital (Goffman, 1963). Dette leder naturlig til spørsmålet om hva som menes med sosial interaksjon. En viktig forutsetning for sosial interaksjon i normal forstand, er felles nærvær (co-presence). Interaksjonens potensielle intensitet spenner fra at to personer som møter hverandre slår av en prat, kanskje om dype filosofiske eller politiske emner, at de hilser og kommenterer været, eller at de bare nikker og smiler til hverandre. Men felles nærvær er enda bredere. Dersom et individ A er tilstrekkelig nær et individ B i rom og tid til at individ A både oppfatter individ B, men også oppfatter at individ B oppfatter individ A, er dette felles nærvær, og i seg selv en svak form for sosial interaksjon. Selv om det ikke foregår noen aktiv kommunikasjon, som i den minste forstand et nikk, kan ikke to slike individer oppholde seg i samme tid og rom uten å utveksle informasjon om seg selv. For eksempel vil begge individene gjerne oppfatte det andre individets kjønn, utseende, klær, eller etnisitet, eller i hvert fall informasjon om at man deler dette punktet i tid og rom.

Dette vil enten oppfattes bevist, særlig når et individ oppfatter noe uventet eller om man er et sted man ikke er vant som en ny by, eller ubevist, som kanskje er vanligst for byboere som gjør sine daglige gjøremål. En person som bor i et nabolag der 20 % av kvinnene bruker hijab vil kanskje ikke kunne svare på om personen så null, to eller fem kvinner med hijab på vei hjem fra butikken, men dess flere personen ser i dag, dess høyere kan man tenke seg at terskelen settes for å reagere på et høyt antall i morgen.

I alle tilfeller er de fleste manifestasjoner av sammenbindende sosial kapital positivt, både for de aktive partene og for samfunnet som helhet, men særlig i forhold til nettopp etniske minoriteter er 'bindende' sosial kapital tosidig: Som beskrevet i seksjonen om hvorfor etnisk bostedssegregering oppstår kan det være gunstig for innvandrere, særlig de med lav botid, og bo i områder med en stor andel av den samme minoriteten, ettersom de for eksempel hjelper hverandre med å finne arbeid og bolig, og støtter hverandre i en vanskelig tid. Dette er et eksempel på at stor, bindende sosial kapital er viktig. Men i det lange løp vil slik bostedssegregering føre til mindre opparbeidelse av sosial kapital rettet mot majoritetsbefolkningen, og med det kulturspesifikk humankapital, først og fremst språklæring, men også andre egenskaper som er viktig for å fungere i storsamfunnet.

## **Fysisk integrasjon og sosial kapital**

Sosiale relasjoner, og med det sosial kapital, kan dannes på mange måter. Noen relasjoner er man født inn i. Noen velger man, av forskjellige årsaker. Noen merker man ikke at bygges opp, før man plutselig erkjenner det: I noen tilfeller vil man først når man erkjenner at relasjonen finnes, oppdage at den har vært der i lang stund. Særlig blant de svakere, brobyggende relasjonene kan det være vanskelig å sette fingeren på noen bestemt hendelse eller bevist valg som en utløsende eller styrkende faktor. En person kan tenkes og hjelpe en tilfeldig forbipasserende med en tung pose, selv om den samme personen ville handlet annerledes i samme situasjon for ett eller ti år siden. Nøyaktig hvilket prosesser som ligger bak slike forandringer kan være svært vanskelig både og identifisere og kvantifisere. Et spørsmål som er viktig særlig for planleggere men også for alle andre som bryr seg om å danne gode sosiale miljøer er om hvorvidt byens form har noen påvirkning på dannelsen av slike bånd.

'Arkitektonisk determinisme' er en term som kan brukes for å beskrive at menneskers oppførsel påvirkes av fysisk utforming. En rask litteraturstudie viser at det er et, særlig i Norge, forholdsvis utskjelt konsept: Noe man må "vokte seg for", som det står i en rapport om utforming av kontorlandskap i kommunesektorens nettavis Kommunal Rapport (Salomon, 2008). Dette er så klart et forholdsvis annerledes tema, men viser noe av holdningen til begrepet. I Ammerudrapporten

omtalt tidligere, som tar for seg sosiale problemer knyttet til blokkutbyggelsen i drabantbyen med samme navn, utpekes blokkenes fysiske form og særlig skala som elementer som nødvendigvis vil føre til store sosiale problemer. I ettertid har tiltroen i denne og tilsvarende rapporter om at blokkene i seg selv fører til problemer, i stor grad blitt tilbakevist (Holmberg, 2006). Men selv ikke teoriens mest overbeviste tilhengere ville nok påstått at arkitektonisk utforming er den eneste faktoren som påvirker menneskelig oppførsel, verken når det gjelder kontorer, boligområder, eller transportsystemer. I tilfellet av Ammerudblokkene er det mulig at de tidlige kritikerne gikk for langt i sine antagelser om sammenhengen mellom blokkenes utforming og sosiale problemer, men det betyr ikke at det ikke finnes en sammenheng. For eksempel er det forholdsvis anerkjent at store områder med homogen blokkbebyggelse kan føre til sosiale problemer, men den faktiske effekten kan være vanskelige å måle: Selv om problemene først og fremst skyldes at fattige mennesker konsentreres her, kan typologien tenkes å forsterke problemene ved at det er større utskifting av beboermassen, og følgelig vanskeligere å danne positive sosiale mønstre.

I funksjonalistiske nabolag med store innslag av boligblokker som dukket opp i mange deler av verden i de første tre tiårene etter andre verdenskrig er det gjerne mange designelementer som skal bidra til at beboerne interagerer i nabolaget, selv om dette typisk har slått feil: Gjerne kan det være nettopp elementene som skulle binde befolkningen sammen som forårsaker at den drives fra hverandre. For eksempel er mange slike prosjekter lagt i store parkanlegg, som skulle tjene som en grønn møteplass for beboerne. I fattige boligprosjekter er det ikke uvanlig at disse parkområdene unngås av de fleste beboerne, i hvert fall etter mørkets frembrudd. Dette understreker både at slike elementer faktisk *kan* påvirke bruken, og at man må være svært forsiktig når man prøver og gjøre det, ettersom det også kan slå ut motsatt vei (Hillier et al., 1987).

Emilié Durkheim, som gjerne betegnes som sosiologien far, beskriver 'co-presence', eller felles nærvær, som én av de tre grunnleggende elementene i mellommenneskelig interaksjon, sammen med felles sinnsstemning og felles oppmerksomhetsfokus (Allan, 2013). I mye av den senere sosiologiske forskningen har imidlertid dette elementet i stor grad blitt borte fra diskursen, kanskje ettersom det er vanskelig å analysere. Et naturlig punkt å begynne en slik analyse vil være i den konteksten nærværet skjer. Flere tonegivende urbanister har beskrevet rommet mellom bygningene, og da særlig gatene, som viktige for dette. I "Livet mellom husene" av Jan Gehl (2009) beskrives viktigheten av gode fellesarealer i det offentlige rom som en viktig forutsetning for spontane møter mellom mennesker. Mens utforming og møblering av plasser og parker er viktig for at disse brukes, er gater og veier viktige ikke bare som en stor offentlig møteplass i seg selv, men som en bestemmende faktor for i hvilken grad og på hvilken måte de førstnevnte, mer typiske møteplassene brukes. At det offentlige rommet legger opp til bruk, er særlig viktig for hva Gehl omtaler som kontakt med lav intensitet, typisk den interaksjonen som ikke strekker seg stort lenger enn til felles nærvær. Særlig tilstedeværelse av funksjoner, som næringsliv som retter seg mot brukerne av byrommet, pekes her på som viktig: Tilstedeværelsen av slikt næringsliv, men også mange kanskje mer passive, offentlig tilrettelagte funksjoner som benker og annet gatemøblement, plasseres gjerne i områder der det alt er, eller lett kan komme, et stort antall brukere.

Nøyaktig hvilket aktiviteter det legges opp til i det offentlige rom kan også påvirke i hvilken grad felles nærvær bygger sosiale broer mellom forskjellige typer mennesker. I noen sammenhenger er det mer naturlig å opprette kommunikasjon enn andre. For eksempel kan man forestille seg at den sosiale verdien av dagligvarehandel, altså den sosiale kapitalen som generes mellom kunder i samme butikk eller mellom enkeltkunder og betjeningen, går ned dess mer effektiv butikken er: Om det er mange kunder betjenes raskt, og det er en oversiktlig butikk der kundene raskt kommer inn, finner sine varer, betaler og går, vil skape mindre sosiale verdier enn om de tar seg litt tid, må spørre etter en vare, og så videre. I begge tilfeller ville det være helt klart snakk om "brobyggende" sosial kapital fremfor "bindende" - i den grad en dagligvarehandel kan være en arena for å danne eller styrke nære sosiale relasjoner påvirkes det neppe av effektivitetsfaktorene nevnt ovenfor. På samme måte kan

gatemøblement eller hva slags næringsliv som finnes i varierende grad styrke eller svekke i hvilken grad sosial kapital dannes for en gitt bruksfrekvens. Selv om plasseringen av begge disse gjerne vil påvirkes av i hvilken grad et område brukes, med et bredere spekter av næringstilbud og mer kapital investert i gatemøblement i steder som brukes mye, er det ikke like naturlig at dette bestemmer hvorvidt disse attraksjonene danner sosial kapital. I eksempelet med dagligvarebutikken er det ingen grunn til at en ineffektiv dagligvarehandel skal plasseres på en mye brukt gate, snarere tvert imot. Man kan forestille seg at kommunen prioriterer å forskjønne en park eller plass som brukes mye, fremfor en park som brukes lite. Dette kan igjen føre til at disse stedene blir enda mer brukt. Men det betyr ikke at kommunen er mer troende til å velge en utbedring som bedrer dannelsen av brobyggende sosial kapital i de mye brukte parkene utover å øke stedets tiltrekningskraft.

I tillegg til at Jane Jacobs i *Death and Life of Great American Cities* (1961) beskriver mange positive virkninger av at gater brukes hyppig av et vidt spekter av mennesker gir hun også en rekke råd på hvordan man kan oppnå dette. Økt forgjengeraktivitet skal bidra til et sterkere sosialt nett innad i byen og i nabolaget, som blant annet fører til mindre kriminalitet og et bedre oppvekstmiljø. Hun påpeker også viktigheten av å lage et gatenett med korte bygningsmasser, så strukturen blir mer kvadratisk fremfor lange, tynne rektangler (sett ovenfra). Dette skal maksimere antall mulige ruter en forgjenger kan velge, og øker tilgjengeligheten mellom de forskjellige punktene i byen. Dette aspektet ved byers gatenettstrukturer er et viktig underliggende prinsipp i space syntax-analyser slik denne oppgaven utfører.

Jacobs kan sies å være en av, om ikke den viktigste, ideologiske opphavspersonene til New Urbanism, eller Nyurbanisme, en urbanteoretisk bevegelse som har fått stadig mer støtte siden den ble dannet på begynnelsen av 1980-tallet. Bevegelsen forfekter viktigheten av "gangbare nabolag", med et vidt spekter av forskjellige jobb-, tjeneste- og boligtyper innenfor gådistanse. Bevegelsen kan sees på som en motvekt til bilismen og den tilknyttete byplanlegging, som fulgte bilens intog i middel- og arbeiderklassehusholdninger. Bilismen vektla et effektivt, robust system av motorveier og tilgangsveier for å gjøre hele byen tilgjengelig for alle beboere som disponerte bil. Nyurbanistisk teori, på den andre siden, tilsa at det ville være en økologisk, sosial og økonomisk gevinst om man kunne tilbakestille byens nabolag til slik det var før bilens inntog. Et eksempel på at denne retningen har påvirket Oslo kommune er planmyndighetenes ambisjoner om å variere boligtypene i områder med homogen boligmasse. Dette skal føre til en mindre økonomisk, og med det etnisk, segregert by, en teori som igjen har sitt ideologiske opphav hos Jacobs.

Kvantitative analyser tilsier at kompakte, gangbare nabolag har signifikant flere tilfeldige mellommenneskelige interaksjoner og til en viss grad sterkere sosiale bånd, enn nabolag som er mer tilrettelagt for bilbruk i daglige gjøremål. Selv om antall gåturer i stor grad påvirkes av gangbarheten i nabolaget er det andre faktorer enn dette som spiller inn på hvilken grad det er av interaksjon mellom mennesker, og det er på samme måte flere faktorer som spiller inn på dannelsen av sosiale bånd enn bare interaksjon mellom mennesker. Med andre ord er det en sammenheng mellom fysisk utforming og bruk, en noe svakere sammenheng mellom fysisk utforming og interaksjon, mens sammenhengen mellom fysisk utforming og dannelse av sosial kapital eventuelt er svakere enn det igjen (Lund, 2003).

Det er viktig å legge merke til at begrepet fysisk utforming her brukes i sammenheng med Nyurbanisme og ikke Space Syntax: Det er et klart overlapp mellom disse to, men hva som sees på som hensiktsmessig fysisk utforming er noe forskjellig. Nyurbanistisk teori slik det testes ovenfor tilsier at gatenett burde lages på en måte som også med Space Syntax-teori gjerne hadde gitt gode lokale integrasjonsverdier. Begge teoriene tilsier at det i stor grad burde plasseres attraksjoner og tjenester langs de mest lokalt integrerte gatene, selv om Space Syntax-teori til en viss grad sier at dette vil skje dersom plasseringen bestemmes av aktører som søker optimal markedstilpasning. Én viktig forskjell er et av punktene i 1998-charteret for Nyurbanistkongressen, det tonegivende organet i bevegelsen, som tilsier at nyurbanistiske nabolag skal ha en klart definert grense, noe som medfører



at globale integrasjonsverdier innad i hvert nabolag blir svak. Selv om dette ikke nødvendig vis sees på som et problem i Space Syntax-teori om utforming av boligområder, der lokal integrasjon vektlegges i større grad enn global integrasjon, tilsier teorien at slike områder har svakere utgangspunkt for å genere møter mellom fremmede fra forskjellige nabolag. I byer med segregerte befolkninger, der nabolag i stor grad er inndelt etter etniske, økonomiske, eller sosialte skiller, eller mest sannsynlig en blanding av disse, kan derfor dette være en viktig svakhet ved å avgrense nabolagene. Det kan også tenkes å gi positive effekter med hensyn til dannelsen av sterke sosiale strukturer innad i nabolaget, men denne oppgaven ikke går nærmere inn på dette.

## Space syntax og sosial kapital

Space Syntax-metodikk brukes først og fremst for å se sammenhengen mellom fysisk struktur og bruk: Selv om det finnes flere underdisipliner av Space Syntax, hver med sine ideer og metoder, fokuserer denne oppgaven på Space Syntax brukt for å analysere gatenettstrukturen og hvordan denne brukes til bevegelse. Sammenhengen mellom disse to, nærmere bestemt "integrasjon" som en fysisk attributt og bevegelse i byen, er bakgrunnen for mesteparten av den empiriske space syntax-forskningen. Et tidlig eksempel på en slik studie, som har fått stor innflydelse på fagfeltet senere, er *Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement* (Hillier et al., 1993). Her undersøkes fire deler av London; King's Cross, City, South London Housing Estate, og Highgate. Det telles fotgjengere og lages aksialkart over hvert område, og alle områdene viser en korrelasjon mellom global integrasjon og bruk. Særlig den naturlige logaritmen av antall fotgjengere hadde en signifikant, positiv korrelasjon med hver gates globale integrasjonsverdi. Senere studier har funnet tilsvarende korrelasjoner i byer av forskjellig størrelse og kulturer over hele verden, om enn noe svakere i byer som i stor grad er delt opp i fysiske enklaver som "gated communities" (Legeby, 2010).

Dette betyr imidlertid ikke at Space Syntax burde sees på som et verktøy for transportanalyser, men snarere som en måte å se samfunnet på gjennom rommet det finnes i. Space Syntax-teori tilsier at man i byer kan klassifisere områder på en skala mellom to ekstremiteter: "Konservative" områder, typisk med en stor grad av boliger, som i sin utforming søker å strukturere felles nærvær mellom to grupper som for eksempel beboere og fremmede eller menn og kvinner for å ivareta og reprodusere kulturelle mønstre. Den andre ekstremiteten er "genererende" områder, som maksimerer felles nærvær for å skape et godt miljø for handel og tjenesteyting. Dette er noe av bakgrunnen for hvorfor man kan overføre mye empiri og teori om byers sosiale og fysiske oppbygning mellom byer med forskjellig historiske, geografiske og kulturelle forutsetninger (Hillier og Netto, 2003).

Denne teorien har flere implikasjoner. For det første er det ikke spesifikke sosiale aktiviteter som påvirker den fysiske strukturen i byen, men snarere at det er den store spredning i hvilke aktiviteter individer krever av de områdene der mennesker kommer i kontakt med hverandre som påvirker hvordan områder utformes. Det er derfor byens fysiske struktur, med visse unntak, utvikler seg langt mer langsomt enn aktivitetene strukturen huser, som gjerne kan endres nesten over natten. For tilfellet av etnisk bostedssegregering i Oslo kan man bruke eksempelet av at de forskjellige etniske gruppene vil ha noe forskjellige preferanser i forhold til hvilke funksjoner som tiltrekker dem i hvilken grad, og hvilke funksjoner som tilbys hvor vil endre seg i takt med flyttestrømmer i byen, men byens fysiske struktur i langt mindre grad vil påvirkes av dette. Videre impliserer det at sosiale fenomener har en romlig forankring, som er tilstrekkelig sterk til at den kan observeres når man studerer byens fysiske struktur (Hillier og Netto, 2003).

Dersom man bruker Space Syntax for å komme fram til en oversikt over bevegelse i den fysiske strukturen i en by, er det viktig å huske på *hvorfor* man ønsker å analysere eller kvantifisere dette. I stedet for å se på Space Syntax som en metode for å identifisere mye og lite brukte veier i byen, kan man bruke det for å identifisere hvor *felles nærvær* skjer, en egenskap med rommet som er nærmere den verdien planleggere faktisk ønsker å skape. I Sverige ble byen Södertälje ved Stockholm

undersøkt med Space Syntax-metodikk med dette i tankene, for å prøve å identifisere en sammenheng mellom forskjellige former for fysisk segregering av innvandrerbefolkningen og etniske svensker. Her påpekes det blant annet at fysisk segregerte boligområder, typisk modernistiske boligprosjekter fra 1960-tallet, lett kan føre til lite robuste sosiale nettverk, som er særlig problematisk for personer med svake humane og økonomiske ressurser. Studien tar for seg den romlige fordelingen av innvandrere og svensker, og analyserer dette opp mot det observerte bevegelsesmønsteret i byen og den fysiske gatenettstrukturen i form av lokal og global integrasjon, og tilgjengelighet mellom forskjellige demografiske grupperinger. Det blir ikke direkte diskutert hvorvidt fysisk segregering fører til mer eller mindre sosial integrering, men det påstås at segregering gjenspeiler seg selv i større grad der gatenettet i liten grad henger fysisk sammen med resten av byen (Legeby, 2010).

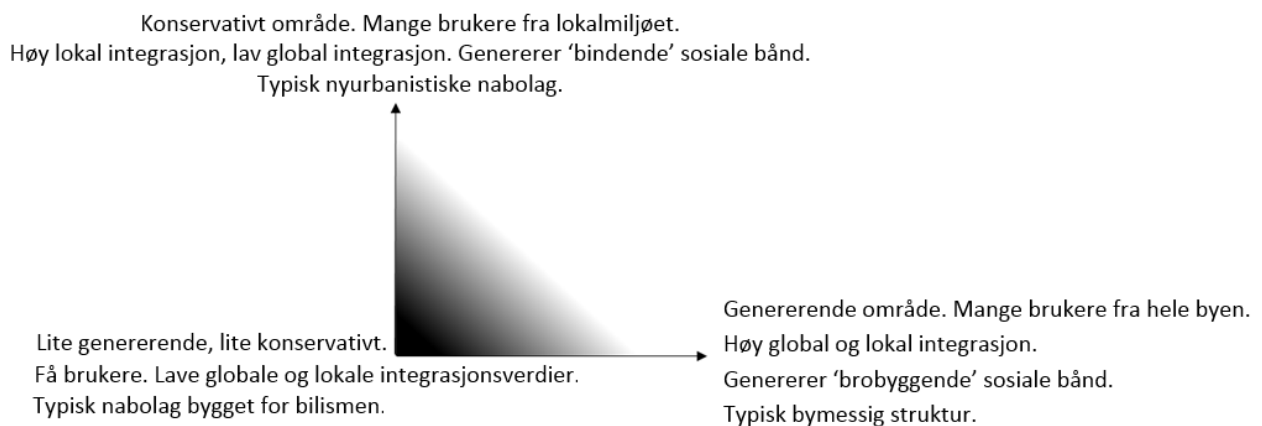
For mange vil det nok være lite intuitivt at gatenettstrukturen, slik den måles med Space Syntax, skal ha noen innvirkning på dannelsen av sosial kapital. Dersom man tenker etter på de sosiale båndene man er del i, enten sterke bånd som vennskap og familieband eller svake bånd som det man har til andre personer som heier på samme idrettslag, vil det nok for mange være unaturlig å trekke dette opp mot gatenettstrukturen: Mange av disse båndene er tilsynelatende helt uavhengige av hvor man er. For eksempel tilhengere av fotballaget Manchester United finnes over hele verden uten noen klar romlig fordeling, og innad i Manchester-området i England vil det kanskje være mer naturlig å se på den geografiske fordelingen av fotballpuber, avstand til lagets hjemmebane, sosioøkonomiske og historiske forskjeller mellom nabolag, og så videre, om man prøvde å identifisere et geografisk mønster i dannelsen av "samholdsfølelse" knyttet til dette laget, fremfor å foreta en Space Syntax-analyse. På samme måte, at summen av alle disse båndene i nevneverdig grad skal påvirkes av tilfeldige møter med fremmede, og at dette igjen påvirkes av gatenettstrukturen, kan virke unaturlig: En person som omgås et stort antall fremmede mennesker én hel dag vil neppe kunne observere noe annerledes ved seg selv, enn om personen hadde holdt seg for seg selv den dagen.

For å godta at det kanskje finnes en sammenheng mellom Space Syntax og dannelsen av sosial kapital hjelper det å se på byer som arenaer for hva Jacobs ville kalt *organisert kompleksitet*. Byer kan sees på som et stort antall selv-organiserende, dynamiske prosesser som påvirker hverandre på forskjellige måter (Mehaffey, 2011). Jacobs beskriver "dansen på fortauet", eller menneskers bruk av offentlige utearealer, som én slik prosess. Selv om effekten på én person av ett tilfeldig møte er utrolig liten, vil antall møter i systemet stige eksponentielt etter hvert som det tilføres deltagere til de offentlige arealene. Effekten av dette vil dermed bli gradvis mer signifikant etter hvert som et område blir mer brukt. Bruk, eller nærmere bestemt felles nærvær, er altså en slik kompleks prosess som påvirkes av andre prosesser, og det er empirisk grunnlag for å si at én av disse andre prosessene er utforming av gatenettstrukturen (Se for eksempel Penn, 2001, Peponis et al., 1997, Read, 1999). Space Syntax blir da en metode for å operasjonalisere dette, ved å redusere gatenettet til en vektorgraf som forholdsvis lett kan kvantifiseres for å på en enkel måte vise komplekse verdier ved bestemte deler av en by (Legeby og Marcus, 2012).

Hvis man godtar, slik denne oppgaven gjør, at det finnes en sammenheng mellom fysisk utforming av gatenettet og dannelsen av felles nærvær, er det et naturlig neste steg å se på hvordan forskjellige typer utforming leder til forskjellige typer felles nærvær. Som tidligere nevnt argumenterer Hillier og Netto (2003) for at man kan plassere forskjellige deler av byen på et punkt mellom to ekstremiteter; konservative områder som bevarer og styrker eksisterende kulturelle mønstre, og genererende områder som utformes for å tiltrekke seg potensielle kunder fra et så stort oppland som mulig. Nyurbanistiske nabolag slik det ble definert i 1998-kongressen, som designes for fotgjengere for å oppmuntre til interaksjon mellom beboerne, men som har en klar avgrensning mot resten av byen, plasseres nær det første punktet på denne skalaen. Det samme gjør modernistiske drabantbyer, med et indre nett, gjerne med gangveier, og et klart separat veisystem som kobler boområdet til resten av byen. I den andre enden av skalaen ligger for eksempel kvartalsstrukturen som man finner i mange

bykjerner, deriblant Oslo, og særlig de store, brede handle- og paradegatene som utformes for å tiltrekke seg brukere fra et så stort omland som mulig. Andre områder av byen vil kunne plasseres på forskjellige punkter langs denne akse. Disse områdene lar seg som regel forholdsvis lett definere ved bruk av Space Syntax, særlig ved bruk av aksekart slik denne oppgaven gjør. Typisk kan både de konservative og de genererende områdene ha gode verdier for lokal integrasjon, mens de konservative områdene har langt dårligere globale integrasjonsverdier enn de genererende områdene. En kvantitativ studie av hvem som bruker gatenettet i forskjellige drabantbysentra i Stockholm viser at det er en sammenheng: Konservativt område med gode lokale integrasjonsverdier klarer jevnt over å tiltrekke seg mennesker, men i stor grad bare mennesker fra innad i området. Områder med bedre globale integrasjonsverdier, selv om de var langt fra byens sentrum, tiltrakk seg både personer fra den umiddelbare nærheten, men også fra et større område rundt (Legeby og Marcus, 2012).

Det er ikke i alle tilfeller hensiktsmessig å se forholdet mellom genererende og konservative områder som punkter på én og samme akse, ettersom summen av et områdes genererende og konservative egenskaper er langt fra konstant. Mange deler av byen kan sies å være verken genererende eller konservative, og har verken gode globale eller lokale integrasjonsverdier. Holmenkollen, for eksempel, har for det meste veldig lave integrasjonsverdier på begge punkter. Mange drabantbyer, selv om de er planlagte for å generere trafikk innad i nabolaget, har lave integrasjonsverdier også på lokalt nivå, på grunn av et nett av små, slyngete veier som sjeldent møter hverandre. Tradisjonell Space Syntax-teori tilsier at dette er én av grunnene til at mange modernistiske drabantbyer ikke klarer å generere hva Jan Gehl ville kalt liv mellom husene, noe som igjen kan føre til et svakere sosialt nettverk innad i nabolaget. Med andre ord kan det være mer hensiktsmessig å se på genererende og konservative områder som en todimensjonal matrise med tre hjørne, som vist i figur 2.



Det er mest naturlig å se på sammenhengen mellom svake, brobyggende sosiale bånd og fysisk integrasjon, fremfor å se på dannelsen av sterke, bindende bånd. Studiene som kvantitativt analyserer sammenhengen mellom felles nærvær og fysisk utforming av byen, som Urban Segregation and Urban Form (Legeby, 2010) eller Testing the Claims of New Urbanism (Lund, 2003) finner typisk sammenhenger mellom forskjellige aspekter ved fysisk utforming av det offentlige rom og tilfeldige møter, men i mindre grad noen sammenheng som antyder at fysisk utforming bidrar eller forhindrer dannelsen av sterkere sosiale bånd som nært vennskap. Teorien tilsier at gode verdier for lokal integrasjon kan føre til tettere nabobånd og bidra til at det bygges en sterkere sosial struktur innad i et nabolag, to typer av sosial kapital som man kan plassere et sted mellom "brobyggende" og "bindende". Også for barn og ungdom er nærmiljøet en viktig kilde til nære vennskapsbånd, og med det følger at den fysiske utformingen av dette miljøet kan bidra til å skape og styrke disse båndene. Men for voksne mennesker er det mange andre arenaer som er langt

viktigere for dannelsen av nære vennskapsbånd, som arbeidsplasser, organisasjoner, og så videre, som ikke er direkte knyttet til utformingen av det offentlige rommet og særlig ikke utformingen av det offentlige rommet der man bor. Men svake, brobyggende bånd på tvers av etniske skillelinjer, styrket av felles nærvær, kan tenkes å føre til at dannelsen av sterke bånd blir mindre preget av etnisitet. Det er et gammelt ordtak som sier at like barn leker best, og det er mye empiri som tilsier at dette stemmer, både for barn og voksne. Sosiale bånd er vanskeligere å danne, og svekkes raskere ved inaktivitet, mellom mennesker med store forskjeller, særlig i etnisitet og synlige minoritetstrekk men også i alder, religion, utdanning og lignende (McPherson et al., 2001). Men dette er et langt fra stabilt konsept: For eksempel har endogamiraten i USA, eller hvor sannsynlig at en person i en bestemt sosial gruppe gifter seg med en annen person fra samme gruppe, for forskjellige etnisitet og religioner, sunket utrolig raskt siden 1950-tallet, selv om det er fremdeles en stor tendens at personer gifter seg særlig innenfor sin egen etniske gruppe, og i noe mindre grad innenfor egen religion (Rosenfeld, 2008). Den amerikanske hæren kan sees på som et utmerket eksempel på at personer av forskjellige etniske grupper kan ha sterke sosiale bånd; amerikanske soldater har langt flere nære sosiale relasjoner med personer av andre etnisiteter enn befolkningen for øvrig, men for bare 40 år siden, under Vietnamkrigen, ble det forholdsvis ofte rapportert at amerikanske soldater av forskjellig etnisitet hadde angrepet hverandre med håndgranater (Putnam, 2007).

Dersom det skal dannes sterke sosiale bånd på tvers av etniske skiller er det naturlig å begynne med svake bånd; i en by som Oslo, selv om man kanskje ikke får nære venner blant beboerne i sitt nabolag, kan man bli mer mottakelig for vennskap på andre arenaer med personer av andre bakgrunner, dersom man i sitt daglige liv til stadighet utsettes for felles nærvær med andre individer av denne gruppen. Følgelig kan bedre fysisk integrerte miljøer som skaper felles nærvær mellom personer av forskjellig etnisitet tenkes å bidra til å skape også sterke, bindende sosiale bånd mellom personer av forskjellig etnisitet, selv om dette vil være mer indirekte.

### **Sosial kapital og etnisk bostedssegregering**

Som nevnt kan begrepet sosial kapital brukes for å betegne et vidt spekter av positive effekter fra et like vidt spekter av forskjellige typer sosiale relasjoner. Denne oppgaven fokuserer først og fremst på effekter og relasjoner som relaterer seg til etnisk bostedssegregering. Kanskje mest åpenbart av disse er sosiale relasjoner mellom medlemmer av innvandrer- og majoritetsbefolkningen. Som vist i seksjonen om hvordan etnisk bostedssegregering oppstår og opprettholdes kan den sosiale avstanden mellom disse befolkningsgruppene være en viktig faktor. Det er to sider av denne saken: For individer i innvandrerbefolkningen vil et fravær av sterke og svake sosiale bånd til majoritetsbefolkningen føre til færre bostedsmuligheter, og større preferanse for å bo i områder med personer med samme bakgrunn. Den andre siden er at områder der majoritetsbefolkningen i liten grad har sosiale bånd til innvandrerbefolkningen kan det være vanskelig for innvandrere og etablere seg, ettersom majoritetsbefolkningen vil ha en større motvilje mot å slippe inn innvandrere særlig på leiemarkedet, og til en viss grad også på eiermarkedet og i borettslag. I tillegg kan både innvandrere og etniske nordmenn ha en viss motvilje mot å flytte inn i et område der den andre befolkningsgruppen er veldig dominerende, sett at det sosiale systemet innad i området oppfattes som lite integrert (uavhengig av hvorvidt det faktisk er det).

Mens faktorene ovenfor kan motvirkes av både løse og tette sosiale bånd mellom individer i forskjellige grupper, vil de tette båndene bidra til å redusere bostedssegregering på flere måter. Mange har en viss preferanse for å bo geografisk nærme sine venner. Dersom befolkningen i stor grad bare har venner av samme etnisitet, vil dette være en segregerende faktor. I tillegg er en persons sosiale nettverk viktig for å formidle informasjon om boligmarkedet og ledige jobber: Å ha et heteroetnisk sosialt nettverk vil dermed føre både til flere valgmuligheter i form av bedre økonomi og kjennskap til flere mulige boliger, og jobbene og boligene man har kjennskap til vil være spredt over et større geografisk område framfor å konsentrere seg rundt de områdene der ens etniske gruppe dominerer.

I områder med heterogene befolkninger kan det dannes sosiale bånd på tvers av etniske skillelinjer av både gode lokale og globale integrasjonsverdier, i den grad den fysiske strukturen faktisk bidrar til dette. For områder med en stor overvekt enten av etniske nordmenn eller av innvandrere, tilsier teorien at gode lokale integrasjonsverdier i stor grad ikke vil føre til brobygging mellom innvandrere og majoritetsbefolkningen, men snarere styrke det sosiale nettverket, og bygge bindende kapital, innad i stedets etniske majoritet. I Oslo er det som tidligere nevnt bare i begrenset grad noen tendens til at én bestemt etniske minoritet utgjør en veldig stor andel av befolkningen i en grunnkrets eller et nabolag: Selv om man alt i 1992 har flere grunnkretser med godt over 50 % ikke-vestlige innvandrere og flere av disse har steget til over 80 %, er det ikke vanlig i Oslo at én innvandrergroupe dominerer ett bestemt nabolag. I disse kretsene kan man tenke seg at det til en viss grad dannes bånd mellom de forskjellige innvandrergroppene, men i mindre grad med majoritetsbefolkningen. Gode globale integrasjonsverdier, på den andre siden, vil tilsa at befolkningen i et slikt homogent område vil være i kontakt også med personer fra andre deler av byen der den etniske sammensetningen er annerledes.

Mange innvandrere er avhengige av sitt etniske sosiale nettverk for arbeid. Dette kan være en segregerende faktor, særlig ettersom slike jobber typisk finnes i områder med store antall innvandrere, og det blir derfor naturlig å søke etter bolig i områder med mange innvandrere og lave boligpriser nærme arbeidsplassen. Men et annet aspekt er at den økonomiske situasjonen til en slik person gjerne er bedre enn for særlig nyankomne innvandrere, som i stor grad må gå ledige om de ikke bruker det etniske nettverket. I en by som Oslo, der områdene med flest innvandrere ikke er spesielt geografisk store, ville det vært mulig å ha et arbeid som er knyttet til innvandrerbefolkningen i en segregert del av byen, og bo i nærheten, men i et mindre segregert nabolag, dersom man har økonomiske ressurser til det. Mange av disse jobbene er imidlertid lavtlønnete yrker i servicebransjen, og selv om de økonomiske utfallene på kort sikt kan være bedre enn for innvandrere som prøver å finne jobb utenfor sitt nettverk, kan det være vanskelig å på lang sikt nærme seg majoritetsbefolkningen i inntekt dersom man ikke tar del i denne gruppens økonomi.

Den bostedsmessige mobiliteten til innvandrere som tar del i hva man kan kalle den etniske økonomien vil imidlertid i stor grad være knyttet til inntjeningsvevnen til disse forskjellige etniske grupper. Dette er igjen knyttet til hvorvidt områdene de holder til i klarer å tiltrekke seg pengesterke grupper, enten fra innvandrerbefolkningen eller fra befolkningen for øvrig (Legeby og Marcus, 2012). For eksempel kan man forestille seg at en vietnamesiskeid restaurant på Grünerløkka gjerne tjene mer penger enn en på Furuset, ikke bare fordi den på Grünerløkka får flere besøkende, men fordi de som kommer har mer penger å bruke. Selv om arbeiderne ved de to restaurantene hadde bodd i områder med samme etniske bokonsentrasjon, ville arbeiderne ved restauranten på Grünerløkka over tid fått flere muligheter på boligmarkedet. Dette ville man også kunne observert dersom man ser et nabolag under ett: Dersom det er dårlig tilgang på arbeid i en del av byen fordi befolkningen er fysisk avskåret fra de "genererende" bydelene, og ikke klarer å få besøkende utenfra til det lokale næringslivet kan særlig den ressursvake delen av befolkningen muligens rammes av et dårlig økonomisk mikroklima. Personer med stor humankapital som en lang, ettertraktet utdanning, gode norskferdigheter og så videre kan lett finne arbeid i andre deler av byen og trenger ikke merke noe til dette bortsett fra kanskje en negativ sosioøkonomisk utvikling i nabolaget. For personer med færre ressurser, og særlig unge som kan se på det som en mulighet å ikke jobbe, vil fort bli skjøvet ut i arbeidsledighet (Legeby, 2013).

### **Menneskelig kapital og etnisk bostedssegregering**

Menneskelig kapital, som kunnskaper, egenskaper og ferdigheter hos en person eller en befolkning, er tett knyttet til sosial kapital. Om man ser på Oslos innvandrerbefolkning, vil forskjellige typer humankapital, først og fremst norsk kunnskaper men også for eksempel utdanning, være med på å bestemme i hvilken grad et individ deltar i storsamfunnet og kan knytte sosiale bånd utenfor sin etniske gruppe. På samme måte vil sosial kapital påvirke dannelsen av humankapital, ved at

deltagelse i sterke og svake sosiale bånd med majoritetsbefolkningen er viktig nettopp for språklæring, noe som igjen er viktig for videre utdanning.

Særlig i tilfellet av språk kan man se konturene av en sterk sirkeeffekt, hvor et individs ferdighet i en gitt alder vil være bestemmende på ferdigheten i en høyere alder: å skape en positiv trend, særlig for barn men også for voksne nyankomne, vil være bestemmende for all senere generering av sosial, økonomisk og menneskelig kapital. Det er mange faktorer som påvirker i hvilken grad innvandrere og deres barn tar til seg norsk, og det er mange tiltak som offentlig sponset ekstra språkundervisning både i og utenfor den offentlige skolen som skal bidra til at det skapes en god trend. Men for at individer som ikke har norsk som morsmål må det mer enn bare klasseromsundervisning til for å bli like kyndig som personer som snakker norsk hjemme, og som typisk ikke lærer seg andre språk før norsk er godt innarbeidet. For effektiv språklæring er det viktig å delta i sosial interaksjon der man bruker det språket som skal læres, og særlig i tilfeller der det er liten sosial avstand mellom deltagerne (Peirce, 1995). Slik interaksjon vil være en form for sosial kapital, og kan muligens påvirkes av det offentlige rommets fysiske utforming. Som nevnt tidligere vil dette være ekstra viktig for barn og unge, som i større grad enn voksne bruker det offentlige rommet som en sosial arena for å danne nye og pleie gamle sosiale relasjoner.

Begrepet menneskelig kapital inneholder også holdninger og vaner som kan regnes under begrepet kultur, i den grad disse bidrar til et individs eller gruppes materielle situasjon. Det er en del slike økonomisk generative kulturelle elementer som er mer dominante i majoritetsbefolkningens enn i mange minoritetsgruppers kultur, kanskje først og fremst knyttet til den høye andelen sysselsatte kvinner. Dette er et samfunnsområde Norge er på verdenstoppen i, og selv om dette delvis kan sies å skyldes institusjonelle forklaringer, som god barnehagedekning og fedrepermisjon som gjelder hele befolkningen likt, er det en restforskjell mellom etnisk norske og andre kvinner som kanskje best kan forklares med en kulturell forskjell i holdninger til kvinners innsats i arbeidslivet. Det er en klar sammenheng mellom særlig hva kvinner, og i noe mindre grad menn, i en gruppe mener om kvinners rolle i arbeidslivet, og hvorvidt kvinnelige medlemmer av gruppen velger å ta utdanning, klarer å bruke utdannelsen sin, og deltar i arbeidslivet (Vella, 1994).

Nært tilknyttet dette er holdninger til å få barn og fertilitetstall, som er langt høyere for innvandrerkvinner enn for norske kvinner. Om et høyt antall barn per kvinne eller ikke er et problem i seg selv er et spørsmål knyttet til temaer som overbefolkning og fremtidig behov for arbeidskraft som er langt utenfor rammene av denne oppgaven, men uavhengig av dette er det en faktor som fører til økonomisk betinget bostedssegregering både ved å redusere kvinners arbeidsdeltagelse og å redusere husholdningenes evne til å sette av penger for å kjøpe eller leie boliger i dyre områder.

Kontakt mellom mennesker er en viktig faktor for å dele kulturelle holdninger som de nevnt ovenfor, selv om det er langt fra noen direkte sammenheng mellom kontakt på tvers av kulturell bakgrunn og i hvilken grad en persons kulturelle elementer som holdninger og preferanser påvirkes av omgivelsene. En faktor som ikke må undervurderes, er imidlertid de svake, brobyggende båndene. Mens en persons sterke sosiale bånd gjerne retter seg i stor grad mot ett bestemt miljø, vil disse svake båndene gjerne være mer pluralistiske. For eksempel har de fleste en håndfull nære venner, en lang rekke med bekjente, og et veldig stort antall personer som ikke bevist kjennes, men som man har et sosialt bånd til uansett. Typisk vil medlemmene av den første gruppen, personens gode venner, i stor grad også være gode venner med hverandre. Dette gjelder spesielt for den andre viktige gruppen av nære sosiale relasjoner, den indre familie, hvor de fleste medlemmene som regel har en tilnærmet tilsvarende relasjon til alle de andre medlemmene. En persons bekjenskaper vil derimot favne langt bredere; sannsynlig vis har to personer som kjenner hverandre, men ikke er nære venner, ett par felles bekjenskaper, men i stor grad vil de to forskjellige bekjenskapskretser ikke overlappe med hverandre. Derfor kan man si at slike svake sosiale bånd er spesielt viktig for å spre impulser, slik som kulturelt bestemt humankapital, på tvers av sosiale og etniske skiller (Granovetter, 1983).

Det må nevnes at mange grupper av innvandrere, og særlig arbeidsinnvandrere, har elementer av humankapital som er større enn i majoritetsbefolkningen. Mens en mindre andel innvandrere enn majoritetsbefolkningen fullfører videregående skole, er det en større andel av disse som går videre til høyere utdanning. For eksempel presses mange unge med pakistansk eller indisk bakgrunn i større grad enn majoritetsbefolkningen til å ta høyere utdanning, gjerne i prestisjetunge disipliner som medisin eller ingeniørfag. Arbeidsinnvandrere har også gjerne en kultur for å strekke seg langt for et bedre materielt liv, noe som bevises ved at de faktisk har flyttet, gjerne jorda rundt, for å jakte på økonomiske muligheter til seg selv og sin familie. Denne innstillingen er noe som gjerne videreføres til neste generasjon av innvandrere (Leirvik, 2014). Dette kan betegnes som etnisk kapital, men kan sees på som et sted mellom menneskelig og sosial kapital: positive holdninger til utdanning og sysselsetting er et eksempel på humankapital, men i denne gruppen er det gjerne påvirkninger, og særlig statusverdien av utdanning og sysselsetting innad i det sosiale etniske miljøet som produserer holdningene. Det er mulig å forestille seg at slike holdninger, som jo kan føre til positive økonomiske utfall, kan bli svekket i kontakt med majoritetsbefolkningens holdninger der de divergerer.

Som nevnt i seksjonen om sosial kapital og etnisk bostedssegregering kan et sosialt nettverk som er mindre knyttet til bestemte deler av byen, typisk de delene der individets etnisitet er dominerende, føre til at personen tilføres informasjon om boligmarkedet og jobber utenfor den delen av byen han eller hun er mest kjent i. Dette har også et motstykke i human kapital, i form av at en person tilegner seg denne kunnskapen uavhengig av sitt sosiale nettverk. Slik informasjon vil det være lettest å opparbeide seg i de delene av byen man beveger seg i sitt daglige liv, med andre ord godt globalt integrerte områder. Også hvor man bor, arbeider og har sine daglige gjøremål vil så klart være avgjørende for hvor man beveger seg og oppholder seg, men i tilfellene av hvor man jobber og har sine ærender vil disse gjerne sammenfalle med det globale integrasjonsmålet både ved at arbeidsplasser og tjenesteytere gjerne finnes i godt integrerte steder, og at man gjerne beveger seg langs nettopp disse linjene på vei mellom disse gjøremålene. Personer som beveger seg gjennom slike områder vil til en viss grad få informasjon om bolig- og arbeidsmarkedet direkte ved at man ser oppslag om det eller lignende, men kanskje vel så viktig er at personen får en generell kjennskap til stedet og blir mer mottakelig for senere jobb- eller boligmuligheter i dette området. Mange vil nok være mindre lystne på å svare på en boligannonse i et sted man knapt har hørt om, og ikke vet noe om bortsett fra hva man kan lese i annonsen.

Sammenhengen mellom sysselsetting og tilgang på jobber er studert ved mange anledninger, særlig for personer som er utsatte når det gjelder å ha små sosiale nettverk og lav humankapital. For eksempel i Sverige ble det funnet at sysselsettingsraten i 1999 til flykninger som kom i 1990 gikk opp med 2.9 prosentpoeng ved en dobling av antall arbeidsplasser i det nærområdet de først ble plassert (Åslund et al., 2006). Denne studien tar for seg antall arbeidsplasser fordelt på personer i arbeidsfør alder i en radius på 2.5 kilometer fra flykningenes adressepunkt. At metrisk distanse i luftlinje ikke er den mest egnede definisjonen av et nærområde, og at man snarere burde se på distansen langs aksiale linjer, er et grunnleggende prinsipp i Space Syntax-teori. I et slikt system vil en person som bor i et velintegrert gatenett i stor grad ha langt flere arbeidsplasser i nærheten av seg, ettersom en gitt distanse målt i aksiale linjer favner over et større område i et velintegrert gatenett.

## **Sosial kapital i dataalderen**

Man kan stille spørsmål om hvordan dannelsen av sosial kapital, og særlig forholdet mellom dette og fysisk gatenettetsutforming, påvirkes av informasjonsrevolusjonen Norge og verden for øvrig undergår i skrivende stund. At sosiale internettmedia som Facebook og Twitter påvirker dannelsen og opprettholdelsen av sosiale bånd i stor grad kan det være liten tvil om, selv om det er langt vanskeligere å identifisere nøyaktig hvordan, og i hvilken grad, denne påvirkningen skjer. Der man før gikk til landsbybrønnen, puben, eller hovedgata for å høre det siste sladderet, møte venner, flørte, og

duzinvis andre ting som holder samfunnets sosiale hjul gående, kan man i dag gjøre dette fra sitt eget hjem. På samme måte er det ikke lenger nødvendig for mange og dra til et kontor eller en fabrikk for å jobbe: eksempelvis er arbeidet bak denne masteroppgaven, som er tilknyttet NMBU i tettstedet Ås, men omhandler Oslo, i stor grad gjort i en bolig i Italia. I datarevolusjonens spede barndom skrev futuristen Alvin Toffler boka "The Third Wave" (1980) som beskriver hvordan personlige datamaskiner og internett kan overflødiggjøre den geografiske sammenhengen mellom arbeidstaker og arbeidsplass. Telependling var tenkt å erstatte fysisk pendling, noe som både sparte tid man kunne bruke på familie og sosiale strukturer i nabolaget, og gjorde det mulig å bo langt unna arbeidsplassen, typisk i fjerne forsteder med god kontakt til naturen. På samme måte ville man også i større grad kunne bytte jobb, til og med til andre byer, uten å flytte, noe som igjen ville styrke de sosiale strukturene innad i nabolagene. Slik Toffler ser for seg fremtiden i denne boken ville det også vært naturlig å bekymre seg for dannelsen av "brobyggende" sosial kapital; de samme faktorene som ville ført til en revitalisering av nabolagene kunne fort ført til både mindre sosial strukturering av byen som helhet, og til store sosiale motsetninger mellom forskjellige nabolag, særlig der de er delt etter andre linjer enn bare de geografiske.

Selv om Tofflers visjon i stor grad hadde rett angående datarevolusjonens betydning på det moderne samfunnet, har resultatet vist seg å være svært annerledes. Selv om elektronisk kommunikasjon har vært svært viktig for næringslivet og omtrent alle offentlige institusjoner, har det verken ført til noen stor oppblomstring i sosiale institusjoner innad i nabolagene, eller til noen oppbrytning av byens overordnede sosiale nett (Winner, 2001). Kjø som følge av pendling er et stort og stadig større problem i veldig mange byer, også der en veldig stor andel av befolkningen jobber elektronisk, som i Oslo. Twitter og Facebook er ikke i direkte konkurranse med møter ansikt til ansikt, men snarere komplimenterende media: Per i dag ser det ikke ut til at disse interaksjonsformene kommer til å overflødiggjøre fysiske, offentlige areal i bybildet (Mitchell, 1996). Dersom digitalisert mellommenneskelig kontakt truer noe, er det muligens i hvilken grad tilfeldige møter bidrar til å danne svake, sosiale bånd: Mange mennesker, særlig unge, bruker smarttelefoner eller bærbare musikkspillere til å bevist eller ubevist filtrere sosial kontakt med omverden, og lage en boble i byens offentlige rom der man bare slippe inn de personene og lydene man ønsker (Sissey, 2012). Dette kan føre til at produksjonen i brobyggende sosial kapital blir mindre avhengig av felles nærvær i fremtiden, men man kan godt se for seg at det går den andre veien. Mange mennesker har en iboende trang til å observere andre mennesker, et ønske om å skape sosiale relasjoner med nye personer, og kanskje vel så viktig, et behov for å "koble ut" sine tette sosiale relasjoner, i det Jane Jacobs beskriver som massenes anonymitet: Nettopp det at man er i konstant digital kontakt med alle sine familiemedlemmer og venner kan gjøre at man setter større pris på anonymiteten av en stor menneskemengde på en bygate. Fenomenet er for nytt, i hvert fall i den graden man ser i dag, til at det er mulig å vite hva slags effekt det vil ha på lang sikt.

## Problemstilling

Det er som vist i bakgrunnsseksjonen mange grunner til at det forekommer etnisk bostedssegregering i Oslo. Viktigst av disse er sannsynligvis ulikheter i inntekt og formue, mens kulturell avstand og sosiale nettverk også er signifikante forklaringsfaktorer. Også etnisk diskriminering er en faktor som kan ha en viss innvirkning, selv om det neppe er en av hovedårsakene.

Den sosiale og kulturelle avstanden mellom ikke-vestlige innvandrere og befolkningen forøvrig, kan reduseres ved at det bygges sosiale bånd på tvers av etniske skiller i bybildet. Det er ikke bare de tette båndene som kan skapes for eksempel mellom gode venner, naboer, eller kolleger som bidrar til dette, men også de svake båndene som oppstår mellom forskjellige individer som deler et bymiljø; båndene mellom kunder og de ansatte i en nærbutikk, mellom en person som spør en annen om



klokka på bussen, eller mellom personene som observerer hverandre i en gate. Byen kan tenkes å i seg selv bidra til å bygge sosiale bånd mellom byens innbyggere, dersom den utformes på en måte som setter innbyggerne i kontakt med folk av andre etniske grupper. Det offentlige rom vil i stor grad brukes av personer som har enkel tilgang til det, og det er derfor positivt for dannelse av sosiale bånd på tvers av skiller at et så bredt som mulig spekter av mennesker har anledning til å bruke det samme offentlige rommet. Space Syntax-metoden er godt egnet til å regne ut hvor lett tilgjengelig forskjellige deler av gatenettet er, og med det de tilstøtende parkene, butikkene, og så videre. Man kan forvente at de delene av byen med et velintegret gatenett angitt ved Space Syntax-metodikk, og da særlig områder med høye globale integrasjonsverdier, vil se aktiv bruk av mennesker fra en større omkrets, enn steder med lave globale integrasjonsverdier. Steder med høye lokale integrasjonsverdier vil også gjerne ha et godt grunnlag for å danne sosiale relasjoner, men de sosiale relasjonene vil først og fremst være mellom innbyggerne i den umiddelbare nærheten. Om dette er en veldig etnisk homogen befolkning vil man ikke få samme styrkning av relasjoner på tvers av bakgrunn, som det man får i områder med god global integrasjon.

Som sagt er kulturelle og sosiale forskjeller mellom Oslos ikke-vestlige innvandrere og befolkningen forøvrig bare én av flere årsaker til bostedssegregering. Innvandrere har gjennomgående lavere inntekt og formue enn gjennomsnittet, og har derfor snevrere muligheter enn befolkning forøvrig til å bo der de ønsker og kan derfor fort bli konsentrert i deler av byen der boliger er billige. Men ut av de mange grunnene til at innvandrershusholdninger har mindre ressurser å bruke på bolig er det flere av disse grunnene som man kan tenke seg at blir noe mindre gjeldende for individer og husholdninger som er bedre fysisk og sosialt integrert med befolkningen for øvrig. Dermed kan det også være mindre gjeldende for befolkninger som bor i områder med vellintegrete gatenett. Først og fremst kan bedre norskkunnskap som følge av utbredt kontakt med etniske nordmenn fra barnsben av gjerne føre til både større muligheter innenfor utdanning og flere jobbmuligheter, som igjen reduserer gruppens arbeidsledighet, øker utdanningsnivået, og gjør arbeidstakere mer konkurransedyktige i forhold til etniske nordmenn og vestlige arbeidsinnvandrere. Også sysselsettingsgraden for kvinner kan det være naturlig å forestille seg at er høyere i sosiale miljøer der normen er at kvinner har lønnet arbeid. Deler av befolkningen med høy utdanning vil også gjerne ha lavere fertilitetstall som ikke bare øker muligheten til å ta inntektsgivende arbeid, men også gir husholdningen større økonomisk, og dermed bostedsmessig, frihet. Med andre ord kan man forestille seg at de økonomiske årsakene til bostedssegregering er mindre gjeldende i velintegrete deler av byen. Det er imidlertid uvisst i hvilken grad de sosiale, kulturelle og økonomiske egenskapene ved en persons nabolag er av betydning for personens utvikling.

Uavhengig av hvorvidt innvandreres økonomi er knyttet til sosial integrering med majoritetsbefolkningen og i hvilken grad dette igjen er knyttet til gatenettstrukturen kan det godt hende at innvandrere finner gode jobb lettere i områder med god fysisk integrasjon, noe som igjen kan gi denne gruppen flere bostedsmuligheter.

I den grad etnisk diskriminering fører til bostedssegregering i Oslo (som det avgjort gjør i mange andre byer) kan man tenke seg at også dette blir mindre gjeldende i områder der personer av forskjellige etniske bakgrunner oppholder seg sammen, av samme grunn som at de sosiokulturelle forskjellene reduseres i slike områder. Veksten i den sosiale kapitalen som følger det fysiske samværet er like gjeldende for etniske nordmenn og vestlige innvandrere. Forskning på nordmenns holdninger til innvandrere tilsier at individer som bor i etnisk heterogene områder blir mer tolerante, men ikke nødvendigvis i alle tilfeller: der majoritetsbefolkningen har gjennomgående lite økonomisk og menneskelig kapital, og spesielt lav utdanning, kan utstrakt kontakt med innvandrere føre til konflikter mellom disse gruppene. Det er særlig to mulige årsaker til dette: For det første at disse gruppene i stor grad konkurrerer om de samme jobbene, og for det andre at dette segmentet av majoritetsbefolkningen er mindre kulturelt relativistiske og mer troende til å se fremmede kulturelle trekk som objektivt underlegne ens egne (Savelkoul et al., 2011). Også tilfeller av diskriminering av én

gruppe ikke-vestlige innvandrere av en annen slik gruppe vil så klart påvirkes likt, men denne typen diskriminering og segregering det fører til tas imidlertid ikke opp i denne oppgaven, ettersom datagrunnlaget ikke ser på etniske forskjeller mellom ikke-vestlige innvandrere men snarere ser på dette som en homogen gruppe. Dette problemet tas nærmere opp i diskusjonen på slutten av oppgaven.

For å oppsummere er det mange grunner til at bostedssegregering av innvandrere kan skje i en by som Oslo uavhengig både av gatenettets utforming og grad av kulturell og sosial forskjell mellom befolkningsgruppene. Det er allikevel mulig at segmenter av befolkningen som bor i deler av byen der gatenettsystemet er godt integrert, vil bli mindre segregert enn deler av befolkningen som bor i fysisk segregerte gatenett. Man kan også tenke seg at når innvandrere velger å bo i områder med en stor overvekt av etniske nordmenn, havner de oftere i områder med tilsvarende godt integrerte gatenett. For å strukturere analysen av hvordan og i hvilken grad gatenettsintegrasjon påvirker innvandreres flyttemønstre er det laget tre nært tilknyttete hypoteser, i tillegg til en nullhypotese:

H0: Det er ingen sammenheng mellom gatenettsintegrering i et område og utviklingen av innvandrerandelen.

H1: Områder med lav andel innvandrere vil ha en mindre vekst i innvandrerandelen enn områder med en moderat eller stor andel innvandrere.

Boligmarkedsdiskriminering og manglende kjennskap både til ledige boliger og til kvaliteter ved forskjellige nabolag kan tenkes å hindre innvandrere fra å bosette seg i områder der det er veldig få innvandrere fra før av. Dette er forholdsvis lett å undersøke ved å se på utviklingen i innvandrerandelen i Oslos grunnkretser i 1992 til 2009, i forhold til hvor mange innvandrere det var i kretsene i 1992. Denne undersøkelsen vil imidlertid bare finne ut av hvorvidt H1 stemmer, ikke om det er de ovenfornevnte faktorene som skaper effekten. Dersom hypotesen stemmer vil dette føre til at bostedssegregeringen øker.

H2: Områder med lav innvandrerandel vil ha større vekst i innvandrerandelen dersom de har et godt globalt integrert gatenett, enn områder som er fysisk segregert fra resten av byen.

Dersom H1 stemmer kan det tenkes at tendensen er mindre gjeldende i grunnkretser med gode globale fysiske integrasjonsverdier. Uavhengig av om det er de gjengitte eller andre årsaker til dette er det nærliggende å forestille seg at effekten vil være mindre i grunnkretser som til tross for få innvandrere i mindre grad er fysisk avskåret fra resten av innvandrerbefolkningen. Dersom H1 ikke stemmer er det fremdeles verdt å undersøke H2, ettersom det kan være andre økonomiske og sosiale grunner til at de fysisk velintegrerte kretsene har større vekst i innvandrerandelen, som nærhet til arbeidsplasser. Hypotesen testes ved å se på utviklingen av innvandrerandelen i grunnkretsene som hadde lavest andel innvandrere i 1992, og se dette opp mot noen andre variabler deriblant de fysiske integrasjonsverdiene.

H3: Områder med stor innvandrerandel vil ha lavere vekst i innvandrerandelen, dersom de har et godt globalt integrert gatenett, enn områder som er fysisk segregert fra resten av byen.

Flere av teoriene oppgaven har tatt for seg så langt tilsier at å bo i et område med gode integrasjonsverdier kan påvirke innvandrere på måter som gjør at de i mindre grad vil bo etnisk segregert i fremtiden. Det kan her være snakk om bedre økonomiske forutsetninger, svakere tilknytning til det etniske nettverket, og sterkere tilknytning til befolkningen for øvrig. I tillegg kan disse områdene være mer attraktive for majoritetsbefolkningen og vestlige innvandrere enn områder med mange innvandrere og lave globale integrasjonsverdier: En stor andel innvandrere kan tenkes å være mindre dominerende i bybildet ettersom beboerne i hvert område vil være en mindre andel av brukerne av det offentlige rommet. Denne heterogene brukermassen kan også føre til et bredt spekter av vare- og tjenesteytere som tiltrekker seg mer velhavende medlemmer av

majoritetsbefolkningen. Denne hypotesen vil testes ved å se på utviklingen av innvandrerandelen i de grunnkretsene som hadde størst andel innvandrere i 1992, opp mot en rekke økonomiske og demografiske variabler i tillegg til de globale fysiske integrasjonsverdiene.

## Metode

Analysedelen av oppgaven skal se på om det finnes et empirisk grunnlag for å si at gatenettets struktur kan påvirke utviklingen av etnisk bostedssegregering. For å gjøre dette ser oppgaven på numeriske fremstillinger av gatenettstrukturen i hver grunnkrets, slik dette er beskrevet nedenfor i seksjonen om Space Syntax, og utviklingen av andel ikke-vestlige innvandrere og deres barn fra 1992 til 2009 i de samme grunnkretsene. Tallene på andel innvandrere er hentet inn fra Statistisk Sentralbyrå. Her er det også hentet inn ytterligere demografiske data om innvandrerbefolkningen i hver grunnkrets, som skal brukes som kontrollvariabler i undersøkelsen. Det antas at den demografiske sammensetningen i innvandrerbefolkningen i grunnkretsene vil være av betydning for hvordan innvandrerandelen utvikler seg. Dataene som er hentet inn er: Hvor mange som har høyere utdanning, hvor mange som er sysselsatte, hvor mange som er fattige, og hvor mange som er over 18, 25 og 65 år, i 1992 og 2009. Det er også hentet inn medianinntekten og gjennomsnittsinntekten, både til innvandrerne og til hele befolkningene i hver grunnkrets for disse to årene. Alle disse variablene er beskrevet nærmere senere i metoddelen.

Dataene om gatenettet og om den demografiske og økonomiske utviklingen vil sammenlignes ved en rekke regresjonsanalyser. Hypotesene vil testes i den rekkefølgen de er satt opp ovenfor. Nullhypotesen testes ved to spredningsdiagram over gatenettsstrukturen og andel innvandrere i grunnkretsene i 1992 og 2009. H1 testes et spredningsdiagram over andel innvandrere i 1992 og veksten i innvandrerandelen fram til 2009. H2 og H3 testes med mer kompliserte regresjonsanalyser som ser på veksten i innvandrerandelen i forhold til verdiene for veistrukturen og kontrollvariablene nevnt ovenfor. For H2 vil bare de grunnkretsene med lav andel innvandrere i 1992 analyseres, for H3 vil bare de med stor andel innvandrere analyseres. Til slutt vil analysedelen ta for seg sammenhengen mellom gatenettet og den økonomiske utviklingen i hver grunnkrets, ettersom dette blir funnet å være en viktig faktor på utviklingen av etnisk bokonsentrasjon.

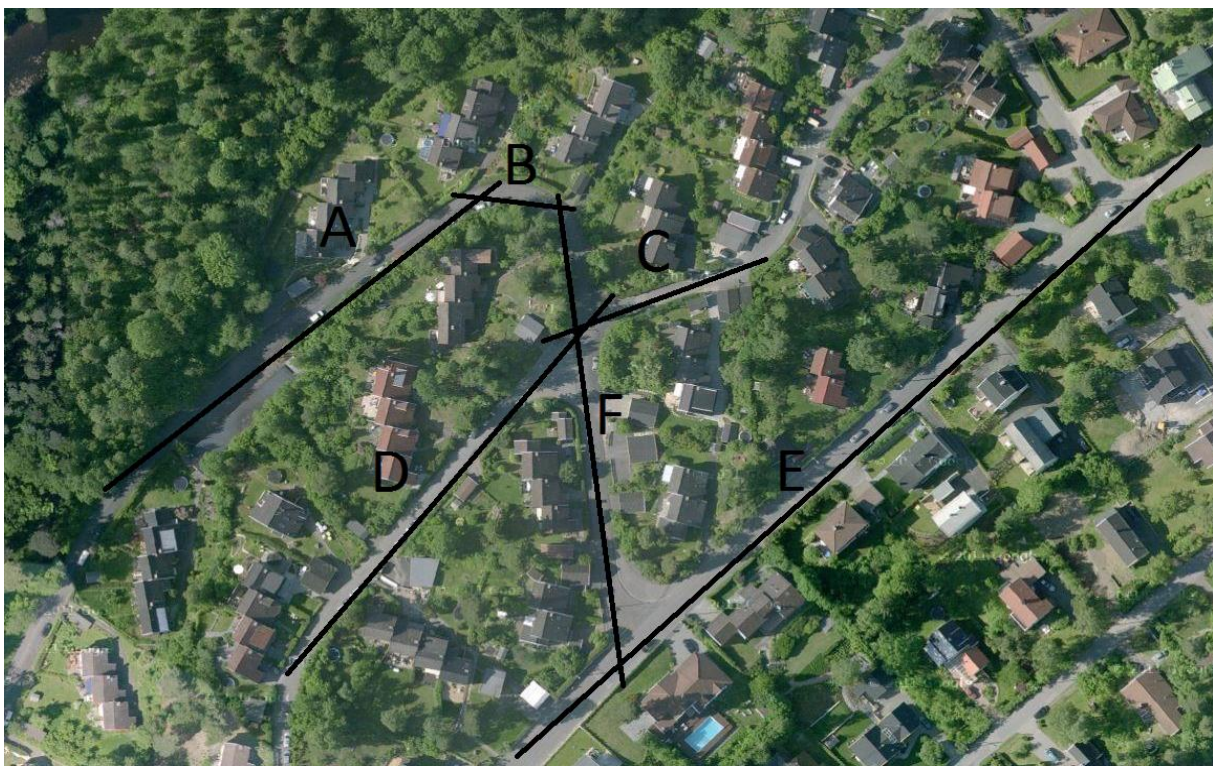
## Space Syntax

Denne oppgaven tar utgangspunkt i at det er en sammenheng mellom gatenettets struktur og hvordan det brukes av beboerne. I en by som Oslo vil nødvendigvis noen deler av gatenettet brukes mer enn andre. Det er mange grunner til at ett bestemt område eller én bestemt gate brukes mer enn en annen, som arealdisponering, sentralitet og estetiske kvaliteter. Dette gjør det vanskelig å tallfeste i hvilken grad én gate foretrekkes over en annen på andre måter enn å gå ut å telle brukere, en metode som også har sine svakheter. For å operasjonalisere det svært komplekse fenomenet som er menneskers bruk av byens offentlige rom bruker, denne oppgaven Space Syntax.

Klassisk Space Syntax-teori tilsier at når man beveger seg i bybildet er det ikke først og fremst den korteste veien man velger. Når mennesker skal fra punkt A til punkt B er det gjerne mer naturlig å velge den ruten som medfører færrest retningsendringer, enn den ruten med minst metrisk lengde. Dersom man kjører bil eller sykler er dette veldig naturlig: Veier med mange svinger fører til at man må bremse mye og løper en høyere risiko for ulykker. Men også dersom man går, og den minste metriske distansen er den som også vil ta kortest tid, vil man kanskje likevel foretrekke veien med færrest retningsendringer. En grunn til dette kan for eksempel være at når man har ufullstendig informasjon om veisystemet og ikke vet hvilken vei som er den korteste, vil man gjerne velge en lang, rett linje som går omtrent dit man vil, fremfor en kort linje som går rett mot målet de første meterne, men så mister man oversikten over hvor den går videre. I et slikt tilfelle vil man også gjerne velge å følge veier man kjenner og vet hvor går så langt dette er mulig, fremfor å finne en ny, raskere vei gjennom uoversiktlig bebyggelse. Også dersom man er kjent i området vil man gjerne velge den

samme veien med litt lenger metrisk avstand, dersom forskjellen i metrisk distanse er så liten at man ikke umiddelbart merker det. Dersom man konsulterer et kart for å navigere seg gjennom byen kan det virke mindre naturlig å velge seg bort fra den korteste metriske distansen, men mange vil nok fremdeles velge lange, rette veier fremfor korte veier med mange vinkler, ettersom de sistnevnte kan være lette å gå seg bort i også med et kart.

Et aksialt kart baserer seg på en slik tilnærming ved å omdanne et vanlig topografisk kart til en todimensjonal framstilling av de lengste rette linjene en person kan bevege seg, for så å regne ut forskjellige numeriske verdier som indikerer forskjellige aspekter ved gatenettsstrukturen. Oppgaven bruker aksiale kart og integrasjonsverdier slik de er beskrevet i boka *The Social Logic of Space* (1984) av Bill Hillier og Julienne Hanson. I en del kilder, deriblant Depthmap 10, dataprogrammet oppgaven bruker for å kalkulere Space Syntax-verdier, kalles denne typen integrasjonsverdier *Integration [HH]*, oppkalt etter disse forfatterne. Aksekartet lages på bakgrunn av et vanlig veikart ved å tegne så få rette linjer som trengs for å representere alle gatene, uten at noen av linjene går ut over synsfeltet til en person som står på et punkt på linja. Hver linje får også et identifikasjonsmerke, som vist i figur 3.



Figur 3: Veier på Ullern i Oslo. Over veiene tegnes rette linjer, et aksekart. Hver linje er så lang som mulig, uten at den går utenfor veien, og slik at man kan se hvert punkt på linjen fra et hvilket som helst annet punkt på linjen. Ortofoto fra norgebilder.no.

Neste steg er å gå gjennom alle veisegmentene fra A til F og gir dem tall som forteller hvor mange retningsendringer man trenger for å bevege seg fra den veien til alle de andre: Dersom man begynner med segment A trenger man én retningsendring for å nå B, to for å nå F, og tre for å nå C, D og E. Dette kalles *dybden* mellom A og B, A og C og så videre. Summen av disse dybdeverdiene blir 12. Så deler man denne summen på antall segmenter hvert segment knytter seg til: Her vil dette være 5 på alle linjene. Disse verdiene blir da den gjennomsnittlige dybden eller GD, i litteraturen omtalt som *mean depth*. Dette gjøres med alle veistykkene, som vist i tabell 1.

Tabell 1: Tallene viser hvor mange ganger man må bytte retning for å bevege seg fra én linje til en annen i kartet ovenfor, figur 3. For eksempel fra linje A til linje B er det én retningsendring.

Dette omtales som at B har dybden 1 fra A. Summen nederst er summen av alle dybdene for hver linje. GD er gjennomsnittsdybden, altså summen av dybdene delt på 5.

	A	B	C	D	E	F
A	0	1	3	3	3	2
B	1	0	2	2	2	1
C	3	2	0	1	2	1
D	3	2	1	0	2	1
E	3	2	2	2	0	1
F	2	1	1	1	1	0
SUM:	12	8	9	9	10	6
GD	2,4	1,6	1,8	1,8	2,0	1,2

Disse gjennomsnittlige dybdeverdiene (GD) er veldig nært beslektet med integrasjonsverdiene oppgaven tar for seg, og for en del formål vil det være tilstrekkelig å bruke disse. For eksempel om man skal estimere hvordan en ny veistrekning vil påvirke integrasjonsverdiene i et veinett kan det lønne seg å regne gjennomsnittlig dybde som identisk med integrasjon. Det er en forholdsvis komplisert prosess for å regne ut integrasjonsverdiene ut fra gjennomsnittsdybden, som er beskrevet nedenfor.

For å finne en verdi der man lettere kan sammenligne verdier i forskjellige veisystemer ser man på gjennomsnittsdybden til hvert veisegment relativt til hvilken gjennomsnittsdybde det hadde hatt dersom systemet var så lite integrert som mulig. Det finner man ved å regne ut *relativ dybde (RD)*, som er gitt ved  $(2 \cdot (GD-1)) / (K-2)$  hvor GD er gjennomsnittsdybden og K er antall linjer i systemet. Fordelen med dette målet er at alle verdiene ligger mellom 0 og 1. Lave tall indikerer veistrekninger som er viktige for å integrere systemet. Fordi verdiene ligger mellom 0 og 1 kan man ta gjennomsnittsverdien til alle linjene i systemet, og på den måten sammenligne to systemer. Dersom de er av vidt forskjellige størrelser vil det imidlertid være forskjeller mellom verdiene for relativ dybde.

Neste steg er å ta høyde for dette ved å regne ut *reell relativ dybde (RRD)*, som er relativ dybde standardisert for antall linjesegmenter i systemet. RRD tilsvarer forholdet mellom RD og en variabel som vi kaller d. For å finne d må man igjen ta for seg antall linjestykker systemet er bygget opp av, K. Først lager man en dybdetabell på samme måte som i tabell x, med bare én kolonne for en hypotetisk veistrekning vi kan kalle a. Først skriver vi inn n antall andre veistrekninger som har dybden x fra a. Deretter skriver vi inn n/2 veistrekninger som har dybden x+1, og n/2 som har x-1. Så n/4 som har x+2 og n/4 som har x-2. Vi gjør dette helt til summen av antall veistrekninger er så nær K som mulig, uten å gå over, og den siste antall veistrekninger vi legger til skal være n/n=1. Dybdeverdiene til disse to siste strekningene skal være x-x=0 og x+x=2x. d er RD-verdien til den hypotetiske linjen a.

Integrasjonsverdien [HH] for en linje er  $1/RRD$ . Denne transformasjonen medfører blant annet at høye tall betyr god integrasjon og omvendt. Fremdeles vil linjestykkene ha samme orden dersom de skulle sorteres fra mest til minst integrerende, som de hadde hatt med gjennomsnittsdybdeverdiene. Forskjellen er, i tillegg til at man lettere kan sammenligne hele systemer av forskjellige størrelser og enkeltlinjer, at transformasjonene som er gjort for å komme frem til integrasjonsverdiene medfører at de er i større grad stemmer med empiriske funn om sammenhengen mellom gatenettstrukturen og bruk av det offentlige rommet.

Alle verdiene som er beskrevet ovenfor, altså integrasjon, RRD, RD, og gjennomsnittlig dybde, tar for seg tilknytningen mellom hver linje og alle de andre linjene i samme system. Dette kalles globale verdier, som global integrasjon og global gjennomsnittsdybde. Motstykket til dette er lokale verdier, som bare tar for seg tilknytningen mellom hver linje og linjer innenfor en gitt distanse. Hvor mange steg man regner verdiene for, omtales som *radius* ( $r$ ). For å regne ut gjennomsnittsdybden til en linje for radius 2 går man frem som beskrevet ovenfor, men man stopper etter 2 vektorendringer. I figur 3 vil linje A i radius 2 være knyttet til linje B med én retningsendring og linje F med to, og ikke være knyttet til andre linjer. Gjennomsnittsdybden ( $r=2$ ) til A blir da  $(1+2)/2=1,5$ . Dette tar man da videre og regner ut RA ( $r=2$ ), RAA ( $r=2$ ), og integrasjon ( $r=2$ ).

Opgaven bruker integrasjonsverdiene for  $r=30$ . Uavhengig av hvilken radius man bruker kan man regne med at bedre integrerte veistrekninger brukes mer, men det antas at områder med høy integrasjon for radius 30, typisk vil ha en større andel av brukere fra langt unna. Etersom denne oppgaven tar for seg effekten av svake sosiale og økonomiske relasjoner mellom individer og grupper som ikke har så mye til felles, og hvordan personer beveger seg i byen utenfor sitt nærmiljø, er det verdiene for denne store radiusen som er mest sentral. Verdiene for lave radier sier ifølge teorien mest om hvor mye samhandling det er mellom personer innad i nabolaget, og dersom dette er en veldig homogen gruppe bidrar det ikke så mye til å bedre tverrkulturell forståelse og integrasjon. Kapital vil i mindre grad komme inn i området fra andre deler av byen. Aksekartene oppgaven baserer seg på er vist i vedlegg 1.

### Diskusjon om Space Syntax

Det er flere svakheter med Space Syntax-metoden. Et problem med å regne ut integrasjonsverdiene i aksiale kart er at kartet må begrenses i utstrekning, så sant området man analyserer ikke er en øy eller av en annen grunn har et veisystem som er fysisk avgrenset fra resten av verden. Dette medfører nødvendigvis at veisegmentene nærme avgrensingen vil få lavere integrasjonsverdier, enn hva de kunne hatt om man hadde avgrenset kartområdet annerledes. Derfor er det nødvendig å tegne et aksekart som er noe større enn det området som skal analyseres. Globale integrasjonsverdier vil imidlertid alltid påvirkes av denne såkalte kanteffekten: Det området som er i midten av arealet man velger å tegne aksekartet for, vil nødvendigvis få noe høyere globale integrasjonsverdier enn områdene rundt. På denne måten vil resultatene alltid påvirkes av en beslutning som har blitt gjort under prosjektets utvikling. Derfor er det en fordel å bruke lokale integrasjonsverdier. Dersom man har veldig høy radius vil verdiene bli forholdsvis like de globale verdiene, men man unngår delvis denne kanteffekten. Denne oppgaven baserer seg først og fremst på integrasjon ( $r=30$ ) i stedet for globale integrasjonsverdier. I litteraturen og denne oppgaven vil slike verdier med veldig høy radius gjerne omtales som global integrasjon, selv om metoden for å finne den tilsier at det er en lokal verdi. For å redusere kanteffekten ytterligere bruker oppgaven et aksekart som inneholder ikke bare Oslo, men deler av de tilstøtende kommunene Bærum, Oppegård, Nittedal og Lørenskog. Disse områdene er ikke med i analysen forøvrig, men er tatt med for å gi deler av Oslo som er nærme kommunegrensen mer presise integrasjonsverdier.

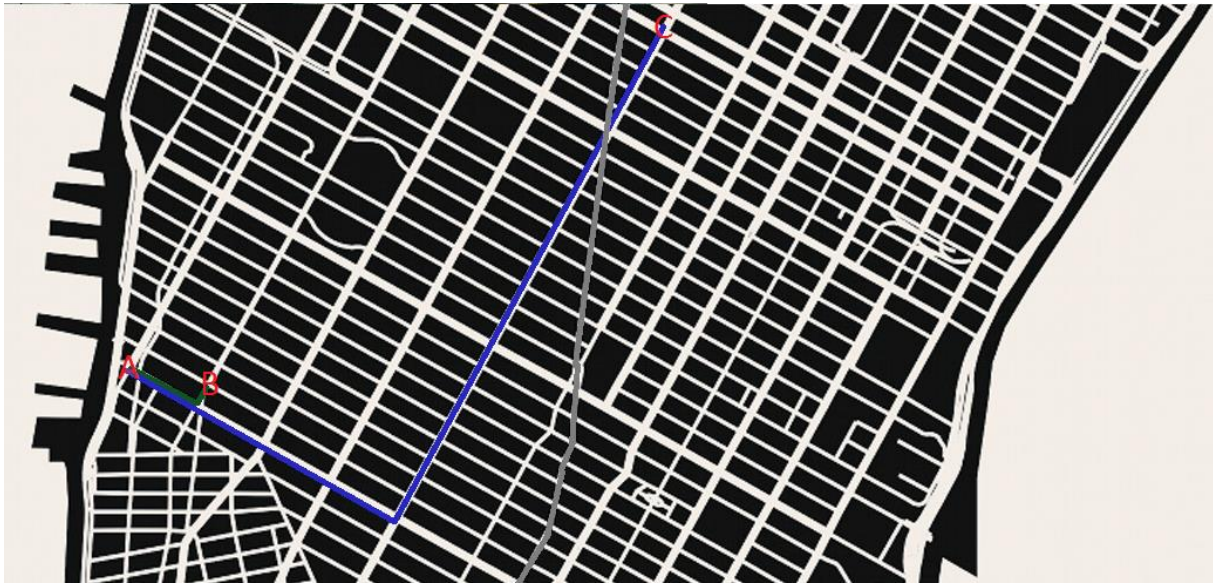
Det kan virke som en drøy antagelse å si at de mest integrerte veistykkene vil være de mest brukte. Det er særlig to faktorer som ofte pekes på som ødeleggende for denne teorien. Den første av disse er arealbruken langs veiene. Som sagt er den eneste faktoren som teller med i beregningen av disse integrasjonsverdiene gatenes fysiske utforming, ikke hva som er langs dem. Fotgjengere i bymiljøet

vil for eksempel ofte foretrekke å gå på steder med mange butikker og kafeer, fremfor gater der de tilstøtende arealene brukes til for eksempel industri eller logistikk. Det er imidlertid viktig å huske på at arealbruken ofte bestemmes av gatestrukturen, og ikke visa versa. I en forholdsvis liberal økonomi vil det meste av den type arealbruk som tiltrekker seg fotgjengere også selv tiltrekkes av fotgjengere. Ta kafeer for eksempel; spredningen av fotgjengere i et gatenett i dag kan påvirkes av hvor det er kafeer, vel så mye som utformingen av gatenettet i seg selv. Men da kafeene i gatenettet ble laget ble de mest sannsynlig lagt til den delen av gatenettet der det var flest potensielle kunder, som gjerne vil være den mest integrerte delen. Arealbruk kan på dette viset ha en forsterkende, fremfor en svekkende effekt på integrasjonsmetodens måte å beregne bruk av bybildet. På samme måte vil et område med mye tungindustri og logistikkvirksomhet neppe ha et veldig velintegrert gatenett, men snarere bære preg av mange kronglete blindgater som raskt gjør området mindre integrert.

Den andre svakheten som ofte pekes på ved aksekart er at man ikke tar med seg høydeforskjeller når man lager kartene. To bydeler kunne hatt tilsvarende gatenett sett i to dimensjoner, og dermed fått tilsvarende integrasjonsverdier. Men dersom den ene bydelen er svært kupert og den andre er tilnærmet flat, vil fotgjengerens opplevelse bli svært forskjellig, og man kan lett forestille seg at de mest kupert delene blir brukt minst, selv om gatene er svært integrerte. Som regel vil imidlertid topografiske forskjeller gjenspeiles seg i gatenettet. Oslo er et særlig godt eksempel på dette, med mange åser der veiene slynger seg oppover, til stor kontrast fra sentrum der det er relativt flatt og veiene stort sett er rette. Når man reduserer de slyngete veiene i kupert område til vektorer så de kan brukes i Space Syntax, må man nødvendigvis inkludere mange korte veistrekninger etter hverandre. I sentrum, derimot, er linjene lenger, og integrasjonsverdiene blir dermed lavere.

Både sammenhengen mellom gatebruk og attraktivitet, og mellom gatebruk og topografi, kan påvirkes av offentlige reguleringer. For eksempel kan handelsnæring blir regulert til svært spesifikke, lite økonomisk optimale deler av byen. Det kan også hende at det planlegges et rettvinklet gatenettssystem over et område med store høydeforskjeller, noe det finnes eksempler på fra renessansens planleggingstradisjon. I dagens Oslo er imidlertid ikke dette noe stort, gjennomgående problem for Space Syntax-metoden, selv om man kan anta at det finnes andre byer der denne metodikken ikke er like egnet.

Aksekartene slik de er beskrevet her egner seg ikke til å analysere byer med en veldig omfangsrik kvartalsstruktur der mange gater er svært lange og rette, uavhengig av hvor kupert terrenget er. Et vanlig eksempel på dette er Manhattan i New York. Teorien bak aksekartene tilsier at i et gatenett som vist i figur 4 vil punkt A være like nærme punkt B som punkt C, én vektorending, men dette vil virke grovt urimelig. Når gatene går veldig langt i en rett linje, slik som her, vil det å tegne dem som én aksial linje bryte med det andre prinsippet bak generering av aksekart, at man skal kunne se hele linjen fra et hvilket som helst punkt på den. For tilstrekkelig lange linjer vil dette bli for alle praktiske formål umulig, og det vil være svært unaturlig å anse to personer i hver sin ende av gata som to okkupanter av det samme offentlige rommet. Men ettersom veien er rett, finnes det ikke noe naturlig del å definere som brytningspunktet mellom to forskjellige segmenter. Dette problemet vil også være det samme i byområder uten rutenettstruktur, men med enkelte veldig lange, rette gater.



Figur 4: Manhattan, New York. Strekingen mellom punkt A og B, vist med grønn strek, har like mange aksiale linjer som mellom A og C, vist med blå strek. Broadway er vist med grå strek (TouchofModern.com, 2014, egne tillegg).

Ettersom alle punktene i samme rutenettsystem er én eller to retningsendringer fra hverandre vil disse veiene ha identiske integrasjonsverdier, sett at det ikke finnes noen deformiteter og det er et avgrenset system. I rutenettsystem som Manhattan og de fleste andre byområder som domineres av denne typologien vil det være enkelte veier eller mindre områder som divergerer fra nettet, og disse vil gjerne få lavere verdier enn veiene i rutenettet. For eksempel Broadway, vist med grå strek i figur 4, er langt mindre integrert dersom man hadde foretatt en Space Syntax-undersøkelse av New York med samme metode som undersøkelsen av Oslo denne oppgaven baserer seg på. Til tross for dette er det en viktig vei for byen, både som transportåre og som sosial og økonomisk arena, og er en av verdens mest kjente gater (Dalton, 2001).

Det er flere forskjellige Space Syntax-metoder som kan brukes i tilfeller som de nevnt ovenfor, for å få resultater som i større grad er i overensstemmelse med den observerte bruken av bybildet. En slik alternativ metode er å bruke segmentkart i stedet for aksekart. Det vil si at man regner en rett linje som brutt, dersom den krysser en annen linje. Dette vil gi mer passende integrasjonsverdier i et område som Manhattan, som preges av noen veldig lange, rette linjer og et stort rutenett. I Oslos tilfelle er det derimot viktig å få fram at nettopp rutenettsystemet i deler av byen, og de få lange rette gatene som finnes, er viktige nettopp for å integrere gatenettet: Ingen av disse er så lange eller omfangsrike at problemene man kan se i eksempelvis Manhattan finnes her.

Det finnes andre problemer knyttet til å lage aksekart i en by som Oslo, som man unngår i rutenettspregete byområder. Der en vei svinger mye, og særlig om den går opp og ned, finnes det ikke nødvendigvis noen entydig definisjon av hvor akselinjene går. For eksempel kan det komme an på observatøren om to punkter på linjen er i visuell kontakt med hverandre: Der en rett vei går over en bakketopp kan man eksempelvis forestille seg at en høy observatør ville definert det som én vei ettersom observatøren ser hele veien fra alle punktene på den, mens en lavere observatør ville sett på veien som to linjer. I praksis vil man ikke en gang gå ut å observere om disse punktene er i kontakt med hverandre, særlig i en stor oppgave som dette, men snarere basere seg på individuell tolkning av kartmaterialet. Dette fører til at to personer som lager aksekart eller segmentkart over et gitt område, ikke vil produsere identiske kart, og følgelig finne forskjellige verdier. Dess mer uregelmessig veisystemet som undersøkes er, dess større forskjeller kan man regne med å finne mellom forskjellige aksekart. I denne oppgaven er aksekartet for Oslo og deler av Bærum generert av Plan- og



bygningsetaten i Oslo kommune via et dataprogram på bakgrunn av senterlinjene på veisystemet. Det vil bety at resultatene vil avhenge både av hvordan dette programmet er kalibrert, og hvilket senterlinjer som er tatt med. I tilfelle av traktorveier og mindre private veier vil det ikke nødvendigvis være klart definert hva som regnes med, og hva som utelates. De øvrige linjene i Akershus, inkludert broparten av de i Bærum, er derimot tegnet manuelt i tegneprogrammet AutoCAD, også basert på senterlinjene. Det er samme person som har tegnet alle disse linjene, og som har utvist samme skjønn i alle tilfeller, men det er naturlig å tenke seg at disse linjene ikke nødvendigvis defineres likt som linjene laget automatisk: Eksempelvis kan man tenke seg at en vei med en gitt svingning føres inn som én veistrekning om den er i Oslo og tegnes automatisk, mens den ville vært to strekninger om den hadde vært i Akershus og blitt tegnet inn manuelt.

### **Operasjonalisering av Space Syntax-verdiene**

Etter at verdiene for linjesegmentene er regnet ut i programmet UCL DepthMap 10 vil de aggregeres for å vise den gjennomsnittlige verdien for Oslos grunnkretser med kartdataprogrammet ArcMap. For å overføre dem eksporteres de som en tabell med x/y-koordinater for start- og slutt punkt for hvert linjesegment, og ArcMap leser av tabellen for å plote inn linjene på et kart over grunnkretsinnndelingen. Deretter regnes integrasjonsverdien til hver grunnkrets ut med Spatial Join-verktøyet. Tall for integrasjon kan dermed settes sammen med demografiske data på dette nivået. For hver grunnkrets vil det fysiske integrasjonstallet være gjennomsnittet av alle linjene som har minst ett punkt innenfor 50 meter av grunnkretsen. Mange av grunnkretsgrensene er definert av veier, og verdiene til disse veiene vil derfor regnes inn i begge grunnkretsene. Videre vil denne metoden føre til at en del veier vil påvirke verdiene til grunnkretser de ikke faktisk går gjennom, noe som gjenspeiler at grunnkretsens indre sosiale struktur ikke påvirkes direkte av grunnkretsgrensene i seg selv (selv om de gjerne vil ha en viss indirekte innvirkning ettersom avgrensingen gjerne defineres ut ifra skiller for eksempel i bygningsmassens typologi, som igjen kan ha en avgrensende effekt på sosial struktur).

Denne metoden for å koble demografiske data i et område, altså grunnkretser, opp til integrasjonsverdier som er knyttet til veisystemet byr på noen problemer. Man kan godt forestille seg at en grunnkrets har én eller noen få veisegmenter som er dårlig knyttet opp til resten av byen, og at disse av en eller annen grunn ikke burde regnes som relevante for hvordan mennesker beveger seg gjennom området, mens den delen av grunnkretsen der folk bor, jobber og har sine daglige gjøremål har velintegrerte gater. Dette vil imidlertid være et større problem om man tar for seg lokal integrasjon: Jevnt over kan man si at dess større radius man regner ut integrasjonen for, dess mindre variasjon vil det være mellom de forskjellige linjene innad i et lite geografisk område. Med andre ord, dersom oppgaven tok for seg verdiene for  $r=3$ , ville veldig mange grunnkretser hatt noen linjer som var godt integrert, og andre linjer som ikke var det. For  $r=30$ , slik denne oppgaven tar for seg, vil verdiene til de forskjellige veistrekningene innad i hver grunnkrets være likere. Grunnkretsene er også avgrenset på en måte som ideelt sett skaper så enhetlige gatenett som mulig. Det vil for eksempel ikke være gå en barriere gjennom en grunnkrets som deler opp veinettet i to usammenhengende deler, noe som gjerne ville medført at veiene hadde svært forskjellige verdier også for  $r=30$ .

For andre analyser som kobler sammen Space Syntax-verdier og demografiske data som denne oppgaven gjør, for eksempel Ann Legebys *Urban Segregation and Urban Form* (2010) er det mer vanlig å bruke data på finere skala, som adressepunkter, fremfor grunnkretser. Dette gjør koblingen mellom disse to forskjellige typer av data mer direkte. I dette arbeidet er det vanlig å bruke dataprogrammet Place Syntax Tool. I en studie av Oslo hadde man fått mer treffsikre resultater dersom man koblet adressepunktet til hver innvanderer opp til en linje på aksekartet, særlig for integrasjonsverdier med lav radius. Når dette ikke er gjort er det som en følge av manglende data og hensyn til personvern. En alternativ metode hadde vært å i stedet for å koble integrasjonsverdiene opp til grunnkretsene, overføre demografiske data fra hver grunnkrets over på linjesegmentene som

går gjennom dem, men dette hadde ikke gitt noe mer treffsikkert resultat: Unøyaktigheten av at integrasjonsverdiene ikke er likt fordelt over hele grunnkretsen vil erstattes av at de demografiske variablene ikke er fordelt likt i alle gater grunnkretsen består av.

I kalkuleringen av integrasjonsverdiene er alle gater og veier over en viss størrelse tatt med, inkludert veier som ikke kan sies å være noen arena for næringsliv eller sosial kontakt, det vil si motorveier og veier i industri- og logistikkområder. Disse veiene vil ha en effekt på nettopp hva Space Syntax-metodikken måler, nemlig hvor tett forskjellige veisegmenter er bundet sammen. For eksempel tilsier teorien at to områder med stor metrisk avstand har større sosial og økonomisk kontakt dersom de bindes sammen av en lang, rett motorveistrekning. Men motorveien i seg selv vil ikke være et element i denne kontakten, det vil ikke være noen lokale forretninger langs den som nyter godt av at reisende fra hele byen (eller landet) kommer forbi, og selv om personer fra store geografiske områder oppholder seg der samtidig, vil det ikke skapes noen særlige svake sosiale bånd mellom dem: Putnam skriver at disse båndene bare skapes når individene sanser hverandre, og opplever selv å bli sanset av de andre. På en motorvei har man ingen slik erfaring av de andre menneskene, bare bilene de sitter i. Derfor holdes disse veiene utenfor analysen av grunnkretsens integrasjonsverdier, etter at veisegmentenes verdier er kalkulert. Den samme logikken kan brukes om veier som går gjennom industri- og lagerområder. Her vil det imidlertid være vanskeligere å bestemme akkurat hvilke veier som ikke skal regnes med: selv om disse veiene ikke er viktige som sosiale arenaer kan man ikke se bort fra dem på samme måte som motorveiene; det kan fremdeles være en viss grad av interaksjon her, men det er ikke mulig å identifisere nøyaktig hvor mye bare ved å se på for eksempel arealbruk. Imidlertid vil slike områder over en viss størrelse gjerne vil ha sin egen grunnkrets med forholdsvis homogen bebyggelse. Følgelig har de gjerne veldig lav innbyggertetthet. Ettersom denne studien ser på sammenhengen mellom fysisk struktur og demografiske data ansees det som lite hensiktsmessig å regne med de grunnkretsene med en befolkningstetthet under 20 per hektar i 1992, så de fjernes fra datagrunnlaget sammen med de større industri- og logistikkområdene.

## Om datasettene

I tillegg til de gjennomsnittlige Space Syntax-verdiene for hver grunnkrets bruker analysene en rekke demografiske data. Grunnkretser er forholdsvis små, stabile, sammenhengende geografiske enheter som defineres og brukes av Statistisk Sentralbyrå som bakgrunn for inndeling av statistiske områder. De skal være så homogene som mulig når det gjelder for eksempel næringsgrunnlag og bygningsmessige struktur, og skal helst ha et veinett som kan sees som en sammenhengende enhet (Statistisk Sentralbyrå, 2014b). I Oslo er det rundt 500 grunnkretser, de har en utstrekning på mellom omtrent 15 dekar i Sentrum og ti kvadratkilometer i Marka, og har rundt 1000 innbyggere i gjennomsnitt. Som nevnt under seksjonen om Space Syntax-verdiene ser oppgaven bort fra grunnkretsene med befolkningstetthet under 20 per hektar. I tillegg til industri- og logistikkområder er dette i stor grad de store grunnkretsene i Marka, parker, og en del grunnkretser med for få innbyggere i Sentrum. Også en del grunnkretser som har blitt veldig utbygd i tiden etter 1999, det året veidataene stammer fra, må sees bort ifra, delvis fordi disse grunnkretsene gjerne vil ha fått sine grenser justert i perioden, men først og fremst fordi de nødvendigvis vil vise stor demografisk forandring og veldig lave space syntax-verdier, ettersom disse i stor grad vil kalkuleres på bakgrunn av eventuelle skogsveier og lignende som var i området før utbyggingen. Heller ikke grunnkretsene med mindre enn 100 innbyggere i 1992 ble tatt med.

De demografiske dataene i oppgaven er generert fra SSBs folketellingsfiler for 1992 og 2009. Disse årene er valgt fordi det er det første og siste året det finnes tilgjengelige demografiske data for. I denne perioden vokste antall befolkede grunnkretser fra 479 til 551. Disse nye grunnkretsene stammer hovedsakelig fra at enkelte grunnkretser har blitt delt i to eller flere. Oppgaven legger derfor sammen de demografiske verdiene i 2009 for de grunnkretsene som har blitt splittet. Verdiene for median- og gjennomsnittsinntekt bruker et vektet gjennomsnitt. Ved utbygging kan det også hende at en del av en grunnkrets i Marka, som ikke er med i undersøkelsen, innlemmes i en

tilstøtende bebygd grunnkrets. Dette vil ikke ha noen markant effekt for analysen, men betyr at man ikke uten videre kan sammenligne grunnkretsenes befolkningstetthet og de absolutte demografiske verdiene fra 1992 til 2009.

Viktigst av disse demografiske dataene er andelen av ikke-vestlige innvandrere og deres barn. Det er utvikling av dette målt i prosentpoeng som vil bli brukt som den avhengige variabelen i begge oppgavens regresjonsanalyser. For eksempel vil en grunnkrets som opplever en økning i innvandrersandel på 50 % fra 20 % til 30 % få tallet 0,1, eller 10 prosentpoeng. Oslo som helhet gikk fra 9 % til 23 % i perioden, en økning på 14 prosentpoeng. Naturlig nok hadde de aller fleste grunnkretsene også en økning i andel innvandrere, men omtrent 30 kretser gikk ned i andel. Gjennomsnittet for grunnkretsenes vekst i andelen innvandrere var på 10 prosentpoeng. I de grunnkretsene som har blitt delt i to eller flere mellom 1992 og 2009 vil forandringen i innvandrersandelen beregnes sin summen av innbyggerne i de grunnkretsene som utgjør det samme området.

Det kan tenkes at innvandrere som bor i visse grunnkretser i større grad enn innvandrere i andre grunnkretser flytter til områder med lavere andel innvandrere, men at de i stor grad erstattes av nye innvandrere som flytter til byen. Regresjonsanalysen for å teste H3 må ha en variabel som tar hensyn til dette, ettersom grunnkretser med gode globale integrasjonsverdier kan ha én eller flere av de positive effektene på medlemmer av innvandrerbefolkningens bostedssegregerende tendens, uten at dette fører til at disse grunnkretsene får lavere andel innvandrere. Derfor tar oppgaven også for seg andel av innvandrerne som har over 5 års botid i Norge. Disse fem årene kan være viktig for at man får en grunnleggende forståelse for samfunnet og boligmarkedet, og ikke utelukkende bosetter seg på det "første og beste" stedet. Men det er viktig å også se på innvandrere med kortere botid i landet. Denne gruppen kan påvirke flyttemønstre til både majoritets- og minoritetsbefolkningen på samme måte som innvandrere med lenger botid. Personer med sterke positive eller negative preferanser om hvor stor innvandrersandel det skal være i sitt nabolag vil sjeldent bry seg om innvandrerne har lang eller kort botid. Unntaket vil til en viss grad være personer fra en bestemt etnisk minoritet som ønsker å bo sammen med personer fra samme minoritet, men som har sterkere bånd til, og dermed sterkere preferanse, for å bo sammen med innvandrere fra samme sted som har bodd her lenge.

Det kommer fram i teoridelen en del faktorer som påvirker flyttemønstrene til en innvandrergruppe, men som ikke uten videre kan tas med i en studie av grunnkretsene. For eksempel vil individenes preferanser og sosial avstand til majoritetsbefolkningen sannsynligvis påvirke gruppens flyttemønstre, men det ville vært en svært stor oppgave å kartlegge variasjonen i disse mellom små geografiske områder. I den grad faktorene gir et utslag på utviklingen av innvandrersandelene i grunnkretsene, og disse faktorene knytter seg til utforming av gatenettet, vil man sannsynligvis finne det: Den fysiske integrasjonen vil forklare noen av trendene ved utviklingen i innvandrersandel som de demografiske og økonomiske variablene ikke kan forklare. Dersom disse faktorene som forskjell i sosial avstand og preferanser mellom områdene har en effekt på bostedssegregering, men faktorene ikke påvirkes av fysisk integrering eller de andre variablene som undersøkes, vil de sannsynligvis ikke identifiseres av modellene oppgaven bruker.

Bakgrunnsland til innvandrerbefolkningene kunne det vært naturlig å ta med i oppgaven. Det er observert at det er store forskjeller mellom forskjellige grupper av ikke-vestlige innvandrere på mange områder som henger sammen med etnisk bostedssegregering, som inntekt, utdanning, barn per kvinne og lignende, og også hvor raskt disse gruppene nærmer seg majoritetsbefolkningen på disse punktene etter innvandring. Det første som må nevnes her er at "ikke-vestlige innvandrere" slik denne oppgaven bruker begrepet, inkluderer innvandrere fra alle land unntatt Vest-Europa (og for 2009 land som er med i EU), USA, Canada, Australia og New Zealand. Med andre ord er det noen innvandrere som kommer fra industriland med relativt kort økonomisk avstand til Norge, som Japan, Singapore, Israel og lignende, og flere grupper av ikke-vestlige innvandrere har langt høyere

gjennomsnittlig utdanning, og i noe mindre grad inntekt, enn majoritetsbefolkningen. I stor grad vil denne variasjonen alt være inkorporert i analysen ved variasjoner mellom de forskjellige innvandringsgruppene i de andre kontrollvariablene som er tatt med, særlig gjelder det inntekt og utdanning. Men uavhengig av disse faktorene har de forskjellige gruppene en variasjon i hvilken grad de bostedssegregeres som lettest kan forklares som forskjeller i kultur. Den kulturelle avstanden mellom majoritetsbefolkningen og forskjellige innvandringsgrupper varierer og kan gjerne, men langt fra alltid, sees i sammenheng med geografisk avstand til opprinnelseslandet, eller sterkt religiøse ikke-kristne befolkninger. I tillegg til dette kan man tenke seg at det er noen kulturelle faktorer som gjør at noen befolkningsgrupper er mer troende til å bo i etniske enklaver uansett hvor de flytter. Som nevnt i seksjonen om preferanser som bakgrunn for etnisk bostedssegregering vil medlemmer av minoritetsgrupper kunne komme i en bedre situasjon på arbeidsmarkedet om de bor segregert, særlig i grupper med en kultur for å hjelpe hverandre i problematiske tider, altså stor sosial kapital, og grupper med mye økonomisk og menneskelig kapital. Med andre ord kan man tenke seg at særlig innvandrere fra land med en høyt utdannet befolkning og store økonomiske ressurser, men som har stor sosial avstand til den etnisk norske befolkningen, vil bo mer adskilt enn andre (Blom, 2002). I denne oppgaven er det ikke funnet noen god måte å operasjonalisere disse forskjellene på med de tilgjengelige kildene og med de nødvendige personvern hensynene.

## Kontrollvariabler

De kontrollvariablene som brukes i oppgaven kan grovt sett deles i to: økonomiske data og demografiske data. De økonomiske dataene som er hentet inn er gjennomsnittsinntekt og medianinntekt i hver grunnkrets i 1992 og 2009. Oppgaven tar for seg to forskjellige typer økonomiske tall: tallene for innvandrere i hver grunnkrets, og tallene for hele befolkningen (inkludert innvandrere). Det er forklart hvor det siktes til innvandreres inntekt, og hvor det siktes til hele befolkningens. De demografiske dataene om utdanning, alder, sysselsetting, og fattigdom tar bare for seg innvandrerbefolkningen. Til en viss grad kan det tenkes at den demografiske profilen til majoritetsbefolkning også påvirker utviklingen av innvandrersandelen i grunnkretsene, men oppgaven har likevel valgt å se bort ifra dette.

## Økonomi

Som vist i teoridelen er kanskje den viktigste enkeltårsaken til at etnisk bostedskonsentrasjon oppstår forskjeller i økonomiske muligheter mellom majoritets- og innvandrerbefolkningene. Det er stor forskjell på boligprisene mellom forskjellige bydeler, og de utvikler seg til en viss grad forskjellig selv om det sjeldent oppstår radikale forandringer i forholdet mellom bydelene (Norges Eiendomsmeglerforbund, 2014). Et unntak fra dette er der en grunnkrets gentrifiseres, altså at et tidligere billig område, typisk med arbeiderboliger og industri, blir populære blant mer bemedlede grupper. Dette kan føre til at mennesker med få økonomiske ressurser flytter ut etter hvert som eiendomsprisene stiger. For å tallfeste effekten av at ikke-vestlige innvandrere presses ut av stigende boligpriser kan det virke naturlig se på utviklingen av de gjennomsnittlige eiendomsprisene, men i denne oppgaven ansees det ikke som hensiktsmessig: Det finnes tall for salg av boliger som tilsier verdien av de boligene som selges, men det finnes så klart ikke noen tall for boliger som ikke selges. Dersom en signifikant andel av boligene i et område pusses opp og selges, men resten av boligene hverken pusses opp eller selges, vil en oversikt over eiendomsprisene vise at de stiger raskt, uten at personer med lav inntekt nødvendigvis presses ut. I litteraturen om emnet er det vanlig å kvantifisere fenomenet enten ved å se på tid og kapital som investeres i oppussing av eiendommer, eller å se på utviklingen i sosioøkonomiske data for befolkningen i området (Helms, 2003). For denne oppgaven begrenses mulighetene for hva slags kvantifisering som kan brukes av at det burde kunne vise forskjellen mellom så små geografiske enheter som mulig, fortrinnsvis grunnkretser. Data om bygningsmassen er ikke tilgjengelig i denne detaljeringsgraden. Blant de sosioøkonomiske dataene som kan gi en indikasjon på gentrifiseringsgraden brukes gjerne eksempelvis andelen av befolkningen med jobber som ledelse eller mellomledelse, kunstnere, faglærte arbeidere, og så videre (Atkinson, 2000).

I valget av en passende variabel er det viktig å huske på at det ikke i og for seg selv er økning i et områdes tiltrekningsevne på mer bemidlete klasser som skal kvantifiseres, men i hvilken grad de lite bemidlete blir presset ut. En gentryfiseringsprosess begynner gjerne med innflytting av kunstnere og unge som tiltrekkes av lave eiendomspriser, men som i motsetning til den eksisterende befolkningen enten i seg selv eller med hva de bringer med seg, typisk cafeer og lignende, tiltrekker ytterligere bemidlete folkegrupper. Variabelen må derfor ikke reagere på denne tidlige fasen av gentryfisering før det begynner å bli vanskelig å finne billige boliger: Det at et område tiltrekker seg en ny type mennesker på grunn av lave eiendomspriser og sentralitet, uavhengig av en eventuell overvekt av ikke-vestlige innvandrere, og at disse innvandrerne velger å flytte ikke fordi det blir økonomisk umulig å bo der men av andre grunner, er et moment denne studien prøver å finne.

Oppgaven tar for seg forandring fra 1992 til 2009 i medianen av husholdningenes EU-vektede familieinntekt som mål på i hvilken grad innvandrere vil presses ut av stigende boligpriser. Det vil si at en families samlede inntekt deles på  $0,5+0,5v+0,3b$  hvor  $v$  er antall voksne i husholdningen og  $b$  er antall barn under 17 år. Denne vektingen brukes for å illustrere hvor mye midler en husholdning kan bruke på for eksempel bolig per husholdningsmedlem: Hvert medlem bruker av husholdningens inntekt, men det er en viss stordriftseffekt, så hvert nye medlem bruker mindre ressurser enn det forrige. Dette gjenspeiler både at de løpene utgiftene til husholdningen stiger mindre for hvert nye medlem ettersom for eksempel utgifter til privatbil og hvitevarer stiger i liten grad etter hvert som husholdningen tilføres medlemmer, og at utgiftene til bolig per husholdningsmedlem er avtagende både fordi de gjerne deler en del fellesarealer, og fordi soverom er billigere per kvadratmeter enn særlig kjøkken og bad. I tillegg til at familieinntekten stiger ved normal lønnsvekst, stiger den fort dersom husholdninger går fra én til to sysselsatte, dersom flere husholdninger blir barnløse med enten én eller to forsørgere, eller dersom husholdningene får færre barn. Det er også viktig å legge merke til at det brukes medianen og ikke gjennomsnittet av inntekten. Det betyr at dersom mange større familier går fra ingen til én sysselsatt vil det gi lite forandring, ettersom en slik husholdning gjerne vil bevege seg mellom to plasser under medianen. Gjennomsnittet vil derimot gjerne bli påvirket. På samme måte vil én ny husholdning med svært stor inntekt, enten ved at den flytter inn i området eller at noen for eksempel har stort hell med en liten bedrift, ha liten innvirkning på medianverdien, noe som gjenspeiler at én husholdning neppe kan ha svært stor effekt på boligprisene. Med andre ord er det tenkt at stort sett en signifikant forandring i den sosiale sammensetningen i en grunnkrets som vil føre til forandringer i medianinntekten særlig større enn lønnsutviklingen. Det er all grunn til å tro at medianinntekten i grunnkretser med mange innvandrere i 1992 vil være forholdsvis sammenfallende med utviklingen i andel innvandrere, men det er desto viktigere å se på de forandringene i grunnkretsenes medianinntekt som ikke skyldes dette. For de kretsene med størst andel innvandrere undersøkes både inntekten til hele befolkningen, og til innvandrere, som separate variabler. For å operasjonalisere forskjellene i boligpris i 1992 analyseres medianinntekten til hele befolkningen i hver grunnkrets det året. Til en viss grad kan man anta at dette målet også vil være en god indikator for de relative boligprisene i de øvrige årene fram til 2009, der det ikke er særlig stor vekst i medianinntekten.

Den EU-vektede familieinntekten brukes også for å beskrive den økonomiske situasjonen til innvandrerne og deres barn, men i motsetning til målet for den generelle sosioøkonomiske utviklingen brukes her gjennomsnittsverdiene. Situasjonen til den andelen av innvandrere med minst eller mest inntekt og formue vil påvirke den bostedsmessige mobiliteten til disse segmentene av grunnkretsens innvandrerbefolkning, selv om en slik utvikling ikke nødvendigvis påvirker medianinntekten. Det er imidlertid ikke en lineær sammenheng mellom en husholdnings inntekt eller formue og mobiliteten: For eksempel kan man tenke seg at en stor forbedring i situasjonen til den øverste persentilen av innvandrere i byen ikke vil ha så mye å si for dennes bostedsmessige mobilitet, ettersom boligene disse er registrert til gjerne er en svært liten andel av hver husholdnings formue. Både gjennomsnittsverdiene for 1992 og utvikling fram til 2009 brukes. I analysen av de grunnkretsene som hadde lavest innvandrerandel i 1992 undersøkes inntekten til befolkningen i hver

grunnkrets som helhet. Flere av disse kretsene hadde enten ikke innvandrere, eller medianinntekten til de få innvandrerne som var der lå langt over resten av befolkningen i samme krets, så å se på denne utviklingen vil vært lite hensiktsmessig.

Befolkningssammensetningen i en grunnkrets er mer avhengige av eiendomsprisene i områder der mange leier fremfor å eie, ettersom de som leier kan få oppjustert leien sin. Dette er imidlertid innarbeidet i det målet som brukes, ettersom husholdninger som eier egen bolig og har lav inntekt men som velger å ikke flytte ut når prisene stiger vil holde tilbake utviklingen i medianfamilieinntekten. Hvorvidt man eier egen bolig kan derimot påvirke i hvilken grad andre faktorer, som en endring i preferanser eller bedre husholdningsøkonomi, får en til å flytte. Det finnes imidlertid ikke noen tilgjengelig data over dette på grunnkrets nivå: Folke- og bolig tellingene i 1990, 2001, og 2011 har tall for andel som eier og leier egen bolig i hver bydel, men de fleste av disse bydelene er for heterogene i forhold til de fleste andre variablene til at det ansees som hensiktsmessig å overføre andelene til grunnkrets nivå.

All inntekt er målt i 2009-priser. Det medfører at de fleste grunnkretsene har hatt en positiv utvikling i median- og gjennomsnittsinntekt i takt med den økonomiske utviklingen, men noen kretser har en reduksjon i inntekt. Dersom man ikke hadde trukket fra inflasjonen fra 1992 til 2009 hadde alle kretsene hatt svært stor vekst i inntekt.

### **Utdanning**

Innvandrere med høy utdanning vil først og fremst ha høyere inntekt, men også gjerne et sosialt nettverk som spenner både over et større geografisk område og over etniske eller religiøse skillelinjer, og ha kortere sosial avstand til majoritetsbefolkningen. Alt dette kan føre til at et område med en godt utdannet innvandrerbefolkning i 1992 kan tenkes å ha mindre vekst i innvandrerandelen fram til 2009, enn et område med lavere utdanningsnivå. Men økt utdanningsnivå kan også tenkes å være en følge av gode integrasjonsverdier: Særlig i områder med overvekt av innvandrere kan barns språklæring tenkes å påvirkes av kontakt med mennesker fra utenfor grunnkretsen, noe som igjen vil påvirke senere utdanningsnivå. Med andre ord, dersom det finnes en sammenheng mellom utdanning, bostedssegregering og gatenettsintegrering kan man ikke umiddelbart vite om utdanning er en konkurrerende eller underbyggende forklaring. For å operasjonalisere innvandreres utdanningsnivå brukes andel innvandrere i hver grunnkrets som er over 25 år og har fullført bachelorgrad eller høyere. Dette kan være en litt unøyaktig verdi, ettersom også variasjoner i utdanningsnivå på lavere nivå, som andel med fullført videregående, vil være relevant for flere av de samme faktorene, men det ansees både som at andelen med høyere utdanning vil kunne indikere hvor stor andel som har fullført for eksempel videregående, og at utdanning på universitets- og høyskolenivå har særlig stor innvirkning på hvor en person bosetter seg.

I grunnkretser med få eller ingen innvandrere i 1992 er det mulig å forestille seg at det er lettere for innvandrere å flytte inn, dersom medlemmene av majoritetsbefolkningen som bor der er godt utdannet. Det er forholdsvis veldokumentert at utdanning er korrelert med en mer åpen holdning ovenfor innvandrere, noe som igjen vil føre både til mindre diskriminering på boligmarkedet og, muligens, at innvandrere er mer tilbøyelige til å flytte dit (Statistisk Sentralbyrå, 2010). Tallene for utdanning på grunnkrets nivå er imidlertid ikke funnet for majoritetsbefolkningen.

For innvandreres utdanningsnivå vil andel over 25 år med bachelorgrad eller høyere i 1992, og utviklingen i prosentpoeng fra 1992 til 2009, brukes.

### **Arbeidsledighet**

Som utdanningsnivå er sysselsetting nært knyttet til familieinntekt, men kan ha en selvstendig påvirkning på etnisk bostedssegregering uavhengig av dette. Sysselsatte innvandrere vil muligens i større grad integreres i storsamfunnet, lære bedre norsk, få et sosialt nettverk som er uavhengig av

etnisk tilhørighet, og så videre. Med andre ord kan man tenke seg at en husholdning med en gitt familieinntekt er mindre troende til å bo i områder med en overvekt av innvandrere dersom inntekten kommer fra to kilder fremfor én, eller om den kommer fra lønn fremfor for eksempel kapitalavkastning. Dette er imidlertid ikke sikkert, ettersom særlig nyinnflyttete innvandrere med lav utdanning kan ha bedre sysselsettingsgrad og høyere inntekt dersom de ikke prøver å integreres i storsamfunnet, men snarere søker til andre med samme bakgrunnsland for å få arbeid, noe som på lang sikt kan gi mindre muligheter og preferanse for å bo integrert.

Sysselsatte regnes som personer med årlig pensjonsgivende inntekt over grunnbeløpet i folketrygden (1G) det året, og oppgaven bruker andel sysselsatte innvandrere i 1992 og forandringen i dette fram til 2009. Oppgaven tar ikke for seg sysselsetting i majoritetsbefolkningen: Man kunne tenke seg at folk i et område der det er svært lav sysselsetting blant majoritetsbefolkningen vil ha en viss motstand mot innvandrere dersom de sees på som potensielle konkurrenter på arbeidsmarkedet. Nordmenns holdninger til særlig arbeidsinnvandrere har en tendens til å svinge i takt med arbeidsledigheten (Statistisk Sentralbyrå, 2010), men tidligere empiriske funn tyder på at dette ikke er en tilstrekkelig viktig faktor til at det må tas med her (Waal og Houtman, 2011).

### **Fattigdom**

Inntekt og formue er som kjent svært viktige forklaringsfaktorer for hvor en person bor, men fattigdom kan ha en effekt på etnisk bostedssegregering som er kvalitativt forskjellig fra å være en grad av lav inntekt. I tillegg til at det vil være en klar korrelasjon mellom husholdningenes økonomisk situasjon og mulighetene de har på boligmarkedet, vil husholdninger som er fattige ha problemer som strekker seg lenger enn bare manglende muligheter på boligmarkedet. Deltagelse i det sosiale livet, særlig for barn, men også for voksne, vil ikke være direkte korrelert med økonomi, men vil veldig fort svekkes ved særlig lav inntekt. Det er naturlig å forestille seg at innvandrerbarn fra familier som ikke har råd til å sende dem på fritidsaktiviteter, i barnebursdag, og lignende, vil få problemer med sosial avstand både til majoritetsbefolkningen og innvandrerbefolkningen, et svakere sosialt nettverk, mindre bindende og brobyggende sosial kapital, og flere andre problemer, alle som vil føre til etnisk segregering. Som definisjon på fattige regnes personer i Statistisk Sentralbyrås lavinntektsgruppe, definert ved at de oppfyller alle kriteriene under:

- Familieinntekten etter OECD-vektingen skal være under halvparten av medianen i Stor-Oslo. OECD-vektingen er som EU-vektingen slik det er beskrevet i seksjonen om økonomi, men følger formelen  $0,3+0,7v+0,5b$  der  $v$  er antall voksne i husholdningen og  $b$  er barn under 17.
- Familieformuen, altså husholdningsmedlemmenes samlede formue delt på OECD-tallet, er mindre enn tre ganger medianinntekten
- Personen er ikke avdød i året som telles
- Personen har ikke flyttet ut av Norge det året som telles
- Personen er ikke student

Bare andelen av innvandrerbefolkningen som er fattige vil bli brukt i oppgaven. Det er ikke dokumentert at fattige mennesker er noe særlig mer etnosentriske enn ikke-fattige, hvis man kontrollerer for utdanning (Waal og Houtman, 2011). Dessuten er det grunn til å tro at fattige, etniske nordmenn har mindre innflytelse på hvem som flytter inn i nabolaget sitt, først og fremst på grunn av at de ikke leier ut boliger, og står for en liten andel av salgsvolumet. Som med inntekt vil både nivået i 1992 og utviklingen i andel fattige fram til 2009 brukes.

### **Alder**

En undersøkelse av innvandreres bostedspreferanser tilsier at det ikke er noen signifikant korrelasjon mellom en innvandrers alder og hvor etnisk segregert personen ønsker å bo (Blom, 2012). Alderssammensetningen i innvandrerbefolkning i en grunnkrets vil derimot påvirke denne

befolkningens mobilitet på andre måter. En befolkning med mange gamle i 1992 vil ha større utskifting, enten med nye innvandrere eller medlemmer av majoritetsbefolkningen, på grunn av høyere dødelighet. Videre er unge voksne innvandrere, ved en gitt inntekt, mindre bofaste enn eldre, og mer troendes til å bo i områder med mange innvandrere. Alderskohortene som oppgaven kan bruke er imidlertid begrenset av at den bruker data på liten skala, så annet enn store alderskohorter vil fort gi mange verdier som er for små til å tilfredsstillende kravene til personvern. Alderskohorter med mindre enn 6 medlemmer, eller som mindre enn seks innvandrere i en grunnkrets ikke er medlem av, regnes som null i dataen. Kohorten 65 år eller eldre ble undersøkt, men det ble ikke funnet tilstrekkelig antall personer i de fleste grunnkretsene. Å utvide den nedover for å få tilstrekkelig store kohorter regnes ikke som hensiktsmessig, ettersom for eksempel andel over 55 år ikke er noen god indikator på hvor mange som kommer til å dø i de neste 16 årene. Derfor bruker oppgaven bare andelen innvandrere mellom 18 og 25 år, som sees på som en indikator på hvor mange som vil flytte for seg selv, og som har liten lønn og formue.

### **Offentlige boliger**

Oslo kommune kan påvirke spredningen av innvandrere gjennom hvor de kommunale boligene er plassert, både ettersom en del av disse går til nyinnflyttede flykninger, og fordi innvandrere vil være overrepresentert blant personer som trenger kommunal bolig av økonomiske årsaker. Oppgaven velger å se bort fra disse boligene, ettersom det er en forholdsvis liten andel av innvandrere som bor her. I Oslo var det for eksempel i 2009 bare 147 flykninger som ble tildelt kommunal bolig. Den bydelen som fikk flest flykninger på den måten det året, Nordre Aker, fikk bare 27, og dette måtte fordeles videre på bydelens grunnkretser om det skulle operasjonaliseres. Det samme året var det rundt 50 boliger i hver bydel som var brukt av personer med økonomiske problemer, og noen av disse brukerne vil være innvandrere. Dersom en veldig stor andel av en bydels kommunale boliger ligger i samme grunnkrets kan dette være et problem.

Studentboliger er en annen type offentlig subsidierte bolig. Ettersom datagrunnlaget for innvandrereandeler også inneholder ikke-vestlige innvandrere som ikke er norske statsborgere vil det være en del tilreisende studenter ved byens høyere utdanningsinstitusjoner som regnes inn her, og som gjerne bor i disse boligene uavhengig av de andre faktorene som bestemmer gruppens bostedsmønster. For eksempel Sognsvann grunnkrets, som inneholder Kringsjø studentby, er en av de grunnkretsene som har høyest andel ikke-vestlige innvandrere, selv om den ligger i ytre vest, den delen av byen med lavest andel innvandrere. Byens omtrent 8000 studentboliger eies og leies ut av Studentsamskipnaden i Oslo. Det er imidlertid stor forskjell mellom studentboligene for eksempel i pris og hvilken del av markedet de er laget for, og de vil gjerne ha store påvirkninger på de andre variablene, så det ansees ikke som hensiktsmessig å ta med antall studenthybler som en egen variabel. I stedet holdes de grunnkretsene som inneholder studentbyer med mer enn 100 boenheter tilknyttet samskipnaden utenfor analysen. Det er et stort overlapp mellom grunnkretsinnndelingen og studentbyene. I liten grad går studentbyene over flere grunnkretser, og i den grad de spiller over grunnkretsgrensen vil bare grunnkretsene som inneholder signifikante deler av studentbyen fjernes fra undersøkelsen.

### **Innvandrerandel i nabokretsene**

Det er mange grunnkretser som hadde veldig lav andel innvandrere i 1992, men som var i områder som gjerne forbindes med høy andel innvandrere og som grenset til flere andre grunnkretser med høy innvandrerandel. Det er naturlig å forestille seg at disse kretsene vil ha en stor vekst i innvandrerbefolkningen, av de samme grunnene som at etnisk bostedssegregering skjer i utgangspunktet: De årsakene som gjør at innvandrere flytter til én grunnkrets fremfor en annen vil ikke slutte å påvirke flyttemønstrene med en gang man krysser grunnkretsgrensen. Unntaket er der grunnkretsgrensen er laget på bakgrunn av en stor fysisk barriere eller viktig administrativ grense. For å si det på en annen måte er det nærliggende å tenke seg at en grunnkrets med lav innvandrerandel i 1992 i stor grad vil få mange flere innvandrere fram mot 2009, dersom den er



omgitt av andre kretser med høy innvandrerandel. For å operasjonalisere dette brukes polygonnabolagsverktøyet (polygon neighbours) i ArcGIS til å finne befolkning og antall innvandrere i alle grunnkretser med minst ett punkt innenfor 500 meter av grunnkrets n. Ut ifra dette utregnes så andel innvandrere i nærheten av hver krets.

## Etiske vurderinger

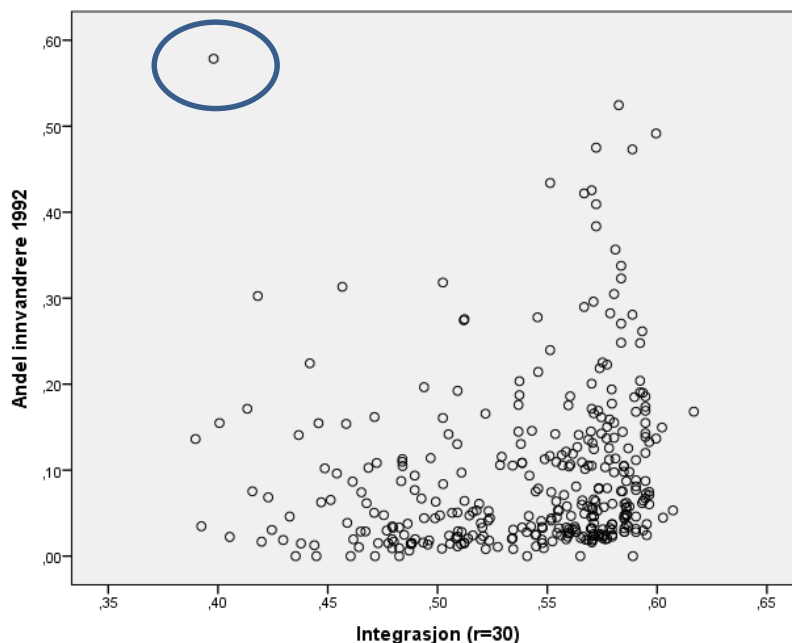
Oppgaven bruker ingen personopplysninger som kan brukes til å identifisere enkeltpersoner, bare demografiske og økonomiske data for større folkegrupper. I datakilden oppgaven bruker er de grunnkretsene som har veldig få innvandrere kunne det vært mulig å identifisere personopplysninger om enkeltpersoner, derfor er bare demografiske verdier oppgitt der det er mer enn 5 individer i kohorten. I grunnkretser der det er alle eller nesten alle mennesker er i én kohort er dette også dette oppgitt som alle unntatt fem. En grunnkrets med for eksempel 40 innvandrere hvor 35 eller fler er i lavinntektsgruppen vil dette oppgis som 35 i datakilden: dersom 5 eller færre er i denne gruppen vil det oppgis som 0. Familieinntektstallene mangler i grunnkretsene færre enn 5 husholdninger. Videre går oppgaven ikke inn på navngitte spesifikke grunnkretser og beskriver demografiske eller økonomiske trekk ved disse. Grunnkretser er forholdsvis små geografiske enheter og mens de sosioøkonomiske forskjellene mellom bydeler i Oslo er godt kjent ansees det som lite hensiktsmessig å spesifisere disse forskjellene ytterligere.

## Analyse

For å teste de tre hypotesene gjennomføres flere forskjellige analyser. Felles for alle analysene er at grunnkretsene som ansees som problematiske fjernes. Det vil si grunnkretsene med under 100 innbyggere eller under 20 innbyggere per hektar i 1992, samt åtte kretser som i hvert fall i deler av perioden hadde et stort antall SiO-tilknyttete studentboliger. Da gjenstår 347 kretser.

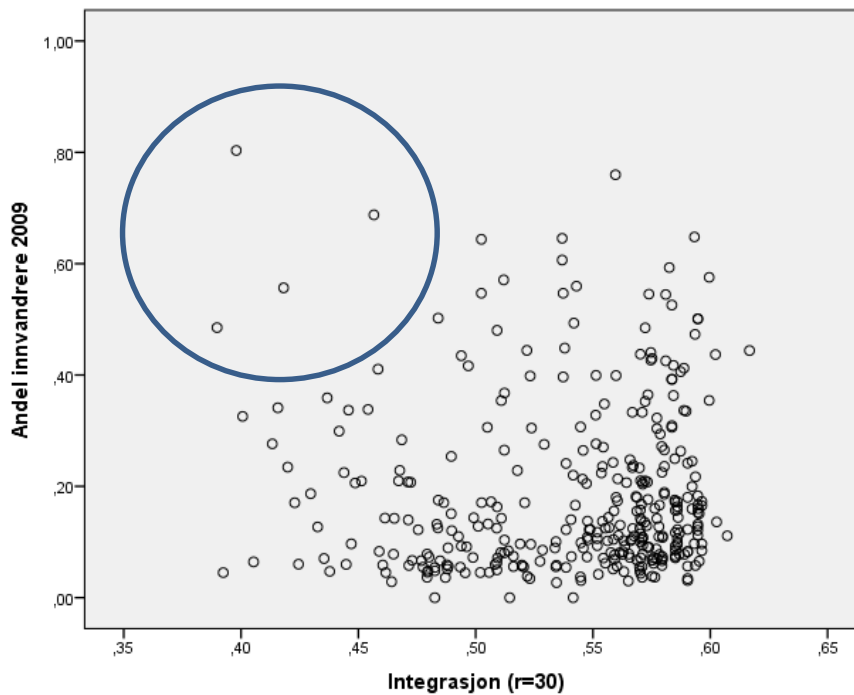
## Hypotese 0

For å få et generelt overblikk over sammenhengen mellom andel innvandrere og gatenettsintegrasjon lages to enkle spredningsdiagrammer, som vist i figur 5a og 5b.



Figur 5a viser sammenhengen mellom andel innvandrere der 1 tilsvarer 100 % i 1992 i hver grunnkrets (y-aksen), og integrasjonsverdien for radius 30 (x-aksen) for hver grunnkrets i Oslo. Den

blå sirkelen markerer én grunnkrets som skiller seg ut, ved å ha dårlig fysisk integrasjon, det vil si være lite knyttet opp til resten av byen, men også ha en særlig høy andel innvandrere.

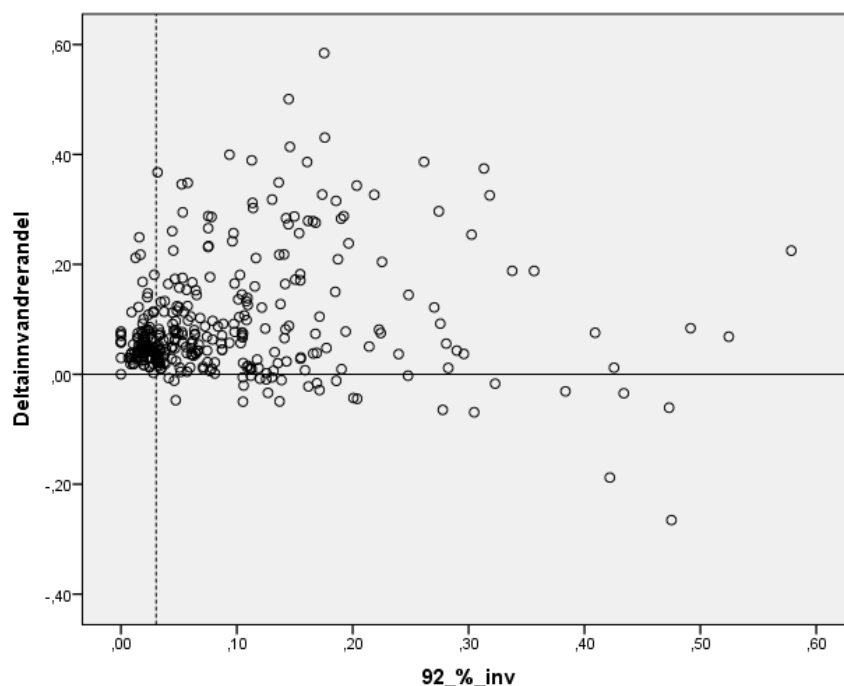


Figur 5b viser sammenhengen mellom andel innvandrere der 1 tilsvarer 100 % i 2009 (y-aksen), og integrasjonsverdien for radius 30 (x-aksen), for de samme grunnkretsene som ovenfor. Sirkelen markerer fire grunnkretser som skiller seg ut ved å ha lav fysisk integrasjon og en stor andel innvandrere.

Det er en sammenheng mellom den fysiske integrasjonen og andel av ikke-vestlige innvandrere, i form av at denne gruppen i større grad enn majoritetsbefolkningen bor i områder med god gatenettsintegrasjon. Det stemmer godt overens med tidligere kunnskap om at disse gruppene er overrepresentert særlig i indre øst, der gatenettet er velintegrert. Dette er også på mange måter naturlig i forhold til at de godt integrerte gatene er de man først får kjennskap til dersom man kommer til en ny by og har et lite sosialt nettverk. Grunnkretsen som skilte seg ut i 1992 med stor andel innvandrere og dårlig fysisk integrasjon, har i 2009 fått selskap av tre andre grunnkretser, alle fire sør i Søndre Nordstrand.

## Hypotese 1

Neste steg er å teste H1, «områder med lav andel innvandrere vil ha en mindre vekst i innvandrерandelen enn områder med en moderat eller stor andel innvandrere».

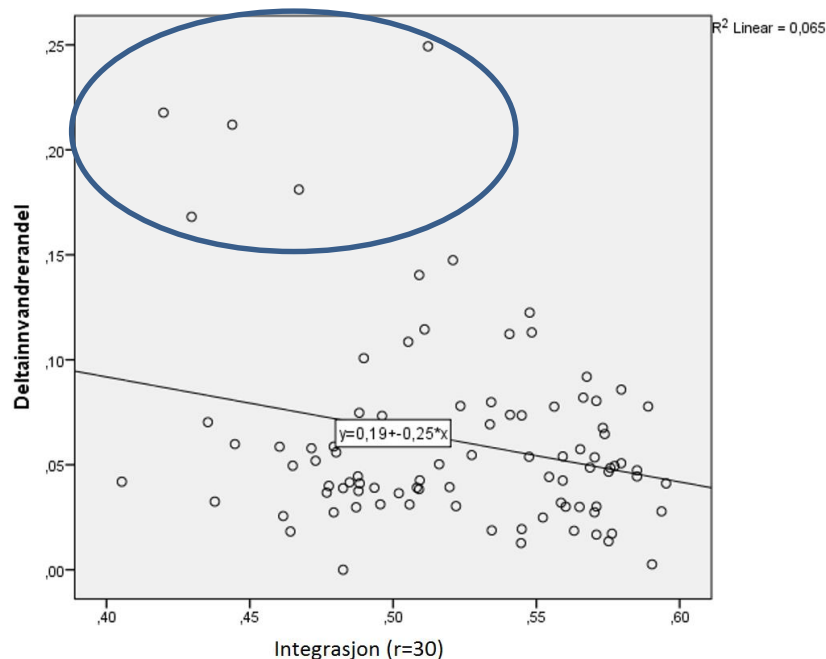


Figur 6 viser utviklingen av andel innvandrere i hver grunnkrets i forhold til hvor stor andel innvandrere det var der i 1992. Y-aksen viser forandring i andel innvandrere fra 1992 til 2009 der ,60 tilsvarer en økning på 60 prosentpoeng. X-aksen viser andel innvandrere i 1992 der 1 tilsvarer 100 %. Den horisontale linjen tilsvarer ingen forandring i andel innvandrere, og alle grunnkretsene under denne streken har hatt en reduksjon i andel innvandrere. Den vertikale stiplede linjen viser halvparten av medianverdien (3 %) av andel innvandrere 1992.

Figuren viser at det ikke er noen klar sammenheng mellom hvor mange innvandrere det var i 1992, og vekst i prosentpoeng frem til 2009. Men for grunnkretsene med aller lavest innvandrerandel i 1992 var det en forholdsvis sterk tendens til at de hadde en moderat økning i innvandrerandelen. De 92 kretsene som hadde under halvparten av medianandelen innvandrere i 1992 (3 % innvandrere) , vist ved den stiplede linjen på figuren, hadde i gjennomsnitt en økning på 6 prosentpoeng. Gjennomsnittet av alle grunnkretsene var en økning på 9 prosentpoeng. Denne forskjellen virker kanskje ikke så stor, men den vitner om en trend: Dersom innvandrere hadde flyttet tilfeldig rundt i byen etter 1992 hadde grunnkretsene med få innvandrere i 1992 fått en langt større økning i prosentandelen enn de andre grunnkretsene, ettersom fraflyttingen hadde vært liten og antallet tilflyttede hadde vært høyt i forhold til antallet som var der fra før. Det er også viktig å legge merke til at grunnkretsene med noe mer en 3 % andel innvandrere i 1992, altså punktene like til høyre for den stiplede linjen, gjennomgikk en forholdsvis stor vekst i andel innvandrere fram til 2009. Dette viser at mange innvandrere flytter til grunnkretser med få innvandrere, bare ikke til kretser med *veldig* få. For å oppsummere støtter tallene H1 til en viss grad, uten at man dermed kan trekke slutninger om hvorfor det er slik.

## Hypotese 2

For å finne ut om årsakene bak H1 har en romlig dimensjon testes nå H2, «Områder med få innvandrere har større vekst i innvandrerandelen dersom de er godt fysisk integrert, enn områder som er fysisk segregerte fra resten av byen». Først lages et spredningsdiagram over utviklingen av innvandrerandelen og gatenettsintegrasjonen ( $r=30$ ) for de 93 grunnkretsene som hadde mindre enn 3 % innvandrere i 1992, som vist i figur 7.



Figur 7 viser utviklingen av innvandrерandelen i forhold til den fysiske integrasjonen i de grunnkretsene som hadde under 3 % innvandrere i 1992. Y-aksen viser forandring i andel innvandrere fra 1992 til 2009, der ,25 tilsvarer en økning på 25 prosentpoeng. X-aksen viser fysisk integrasjon i grunnkretsene for radius 30. Sirkelen i blått viser fem kretser med særlig stor vekst i innvandrерandelen.

Diagrammets regresjonslinje viser at det er en svak tendens til det motsatte av H2, det vil si at mer fysisk integrerte grunnkretser får en litt mindre vekst i andelen innvandrere enn mindre integrerte kretser. Man kan legge merke til at de kretsene som har hatt en særlig stor vekst, på over 15 prosentpoeng (vist med blå sirkel på figuren), er under gjennomsnittlig fysisk integrert. Men med en kvadrert korrelasjonskoeffisient på 0,065 kan man ikke forkaste hypotesen uten å se på de andre variablene.

For å få et bedre grunnlag for å diskutere om hvorvidt veksten i innvandrерandelen i disse grunnkretsene påvirkes av kretsens fysiske integrasjon gjennomføres det en regresjonsanalyse. Veksten i innvandrерandelen målt i prosentpoeng settes som den avhengige variabelen. Av de uavhengige variablene nevnt i seksjonen om datasettene handler de fleste om demografiske aspekter ved innvandrerbefolkningen. For de grunnkretsene som undersøkes her, er det lite hensiktsmessig å ta med disse variablene av to grunner. For det første gir det man kan se på som tilfeldigheter store utslag, for eksempel kan veksten i andelen innvandrere med bachelorgrad fort bli veldig høy eller lav i en grunnkrets med 10-20 innvandrere i 1992, uten at dette tallet vil være noen god indikator på den sosioøkonomiske utviklingen i kretsen. For det andre vil den demografiske situasjonen til innvandrerbefolkningen i en krets med veldig få innvandrere være av mindre betydning for hvorvidt innvandrere fra andre kretser flytter inn. Det vil være mer relevant å se på situasjonen til kretsens befolkning som helhet, situasjonen til innvandrere utenfor kretsen, og, dersom det er noe hold i H2, kretsens fysiske utforming. Med andre ord holdes de demografiske variablene utenfor regresjonsanalysen som tester H2.

Variablene som undersøkes først er gjennomsnittlig familieinntekt og medianfamilieinntekt (50-persentilen) i 1992, veksten i disse fram til 2009, andelen innvandrere i grunnkretsene i nærheten, og integrasjonsverdien ( $r=30$ ). Median- og gjennomsnittsinntektene for 1992 fjernes på grunn av for stor

grad av samvariasjon med utviklingen av medianinntekt (multikolaritet). Resultatet er vist i tabell 2a og 2b.

**Tabell 2a: Oppsummering av regresjonsanalyse**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,628 <sup>a</sup>	,394	,366	,036072825	,394	14,298	4	88	,000

a. Predictors: (Constant), Nabolagsinnvandrerdandel, Deltaimediannntekt, integrasjon\_r30, Deltainntekt

**Tabell 2b: Koeffisienter<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,118	,044		2,665	,009
	integrasjon_r30	-,102	,085	-,104	-1,206	,231
	Deltaimediannntekt	-3,897E-7	,000	-,247	-1,735	,086
	Deltainntekt	-3,689E-7	,000	-,231	-1,629	,107
	Nabolagsinnvandrerdandel	,418	,106	,331	3,935	,000

a. Avhengig variabel: Deltainnvandrerdandel

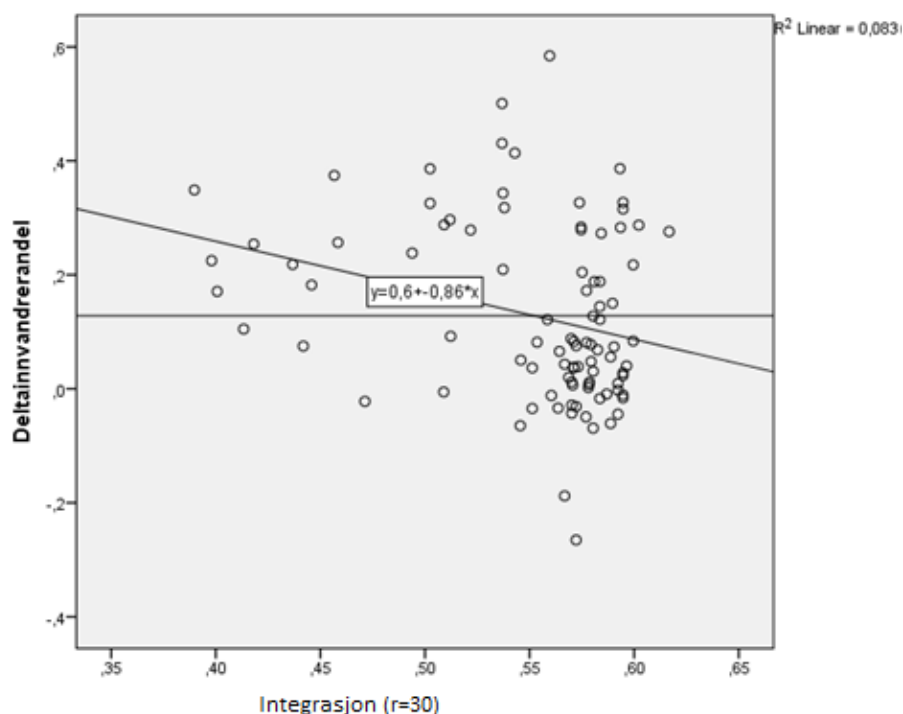
I modellen finner man at det er en lite signifikant, negativ korrelasjon mellom integrasjonsverdiene og vekst i andel innvandrere. Dette langt på vei motbeviser H2: I den grad det finnes noen effekter av god fysisk integrasjon som gjør at grunnkretser med lav andel innvandrere lettere får økt innvandrerdandelen, motvirkes dette av andre faktorer som ikke undersøkes her. Dette kan ikke umiddelbart tolkes dithen at de effektene som beskrives i teoridelen som at innvandrere lettere får kjennskap til boligmarkedet i veilintegrerte grunnkretser ikke eksisterer, men at dersom de finnes er de ikke spesielt sterke. At det var en negativ korrelasjon, fremfor en positiv, peker på at det er sider ved lite fysisk integrerte områder som ikke er undersøkt i denne oppgaven, men som gjør at innvandrere bosetter seg her. Man kan for eksempel spekulere i om en del innvandrere med tilstrekkelige økonomiske resurser til å velge å bo i områder med få innvandrere har større betalingsvillighet enn majoritetsbefolkningen for å bo i enebolig i ytre by.

Ikke overaskende er det også negativ korrelasjon mellom inntektsvekst og vekst i innvandrerdandelen, det vil si at i kretsene med liten vekst i gjennomsnitts- og medianinntekten har hatt stor vekst i innvandrerdandelen. Dette vil i stor grad være et resultat at de innflyttende innvandrerne har lave inntekter, men til en viss grad kommer det nok også av at innvandrere flytter til grunnkretser med lavere vekst i eiendomsprisene.

### Hypotese 3

Etter dette testes H3: "Områder med stor innvandrerdandel vil ha lavere vekst i innvandrerdandelen, dersom de har et godt globalt integrert gatenett, enn områder som er fysisk segregert fra resten av

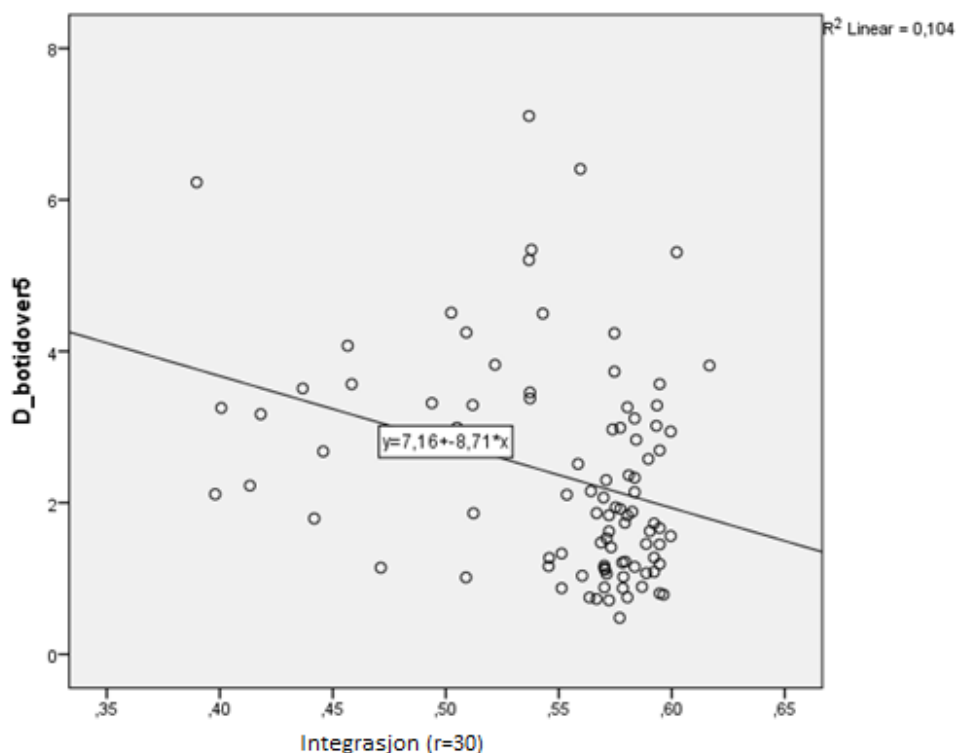
byen..” For å teste dette brukes de 94 kretsene som hadde over det dobbelte av medianen for innvandrерandel i 1992, det vil si mer enn 12 %.



Figur 8 viser utviklingen av innvandrерandelen i forhold til den fysiske integrasjonen i de grunnkretsene som hadde over 12 % innvandrere i 1992. Y-aksen viser forandring i andel innvandrere fra 1992 til 2009, der ,25 tilsvarer en økning på 25 prosentpoeng. X-aksen viser fysisk integrasjon i grunnkretsene for radius 30. Den horisontale streken viser gjennomsnittlig vekst i andel innvandrere i dette utvalget.

Grafen viser at blant de fysisk velintegrerte grunnkretsene er det svært mange som har gjennomgått mindre vekst i innvandrерandelen enn gjennomsnittet av utvalget, vist ved den horisontale linjen, mens de med lave integrasjonsverdier i stor grad har hatt en vekst. Blant de kretsene som har hatt størst vekst i andel innvandrere er det imidlertid viktig å legge merke til at mange er svært godt fysisk integrerte. Alt i alt viser regresjonslinjen at det er en viss negativ korrelasjon mellom gatenettsintegrasjon og utviklingen i innvandrерandelen, noe som støtter H3. Her må nevnes at det var en negativ korrelasjon også i undersøkelsen av H2 som tok for seg de minst integrerte kretsene. Dette tyder på at det finnes sammenhenger som verken datamaterialet eller det teoretiske materialet har forklart.

Ved å gjennomføre analysen igjen men med vekst i andel innvandrere med mer enn 5 års botid ble det også funnet at denne uidentifiserte faktoren ble mindre gjeldende. Figur 9 viser sammenhengen mellom fysisk integrasjon (r=30) og forandringen i prosentpoeng av andel innvandrere med mer enn 5 års botid i Norge.



Figur 9 viser sammenhengen mellom vekst i andel innvandrere og fysisk gatenettstruktur i de grunnkretsene med mer enn 12 % innvandrere i 1992. Y-aksen viser utviklingen fra 1992 til 2009 av innvandrere med over 5 år botid i Norge, som andel av hele grunnkretsbefolkningen, oppgitt i prosentpoeng. X-aksen viser fysisk integrasjon i grunnkretsene for radius 30.

Trenden er lik som dersom man tar for seg hele innvandrerbefolkningen, men den kvadrerte korrelasjonskoeffisienten er noe høyere. De fleste faktorene som ligger bak H3, som teoretisk sett skal føre til at kretser med godt fysisk integrerte veinett har en mindre vekst i innvandrерandelen, vil ikke gjøre seg gjeldende for personer med veldig kort botid. Derfor kan det være hensiktsmessig å gå videre med vekst i andel innvandrere med over 5 års botid som avhengig variabel.

For å få en bedre forståelse av årsakssammenhengene i utviklingen av innvandrерandelen gjennomføres det en ny regresjonsanalyse. Følgende demografiske kontrollvariabler brukes for innvandrerbefolkningen: Andel i 1992 i alder 18-25, andel i lavinntektsgruppa, andel sysselsatte, og andel over 25 med bachelorgrad eller høyere. Veksten i disse variablenemellom 1992 og 2009, målt i prosentpoeng tas også med. I tillegg kommer gjennomsnitt- og medianinntekt for innvandrere i 1992 og veksten fram til 2009. For å ta hensyn til gentrifisering, særlig i indre øst, inkluderes også vekst i medianinntekten til alle innbyggerne i kretsen. I tillegg kommer de fysiske integrasjonsverdiene ( $R=30$ ).

Først undersøkes de forskjellige variablene for hvorvidt de overlapper (multikolaritet). Ikke uventet er det stor grad av overlapp mellom flere av inntektsvariablene, fattigdom, og sysselsetting. Der det er sterk multikolaritet fjernes faktoren som har minst forklaringskraft på utviklingen av innvandrерandelen. Faktorene som gjenstår etter at dette er gjort er disse: Utvikling i hele befolkningens medianinntekt, utviklingen av andel sysselsatte innvandrere, utviklingen av andel innvandrere mellom 18 og 25 år, utviklingen av andel innvandrere over 25 år med høyere utdanning, hele befolkningens gjennomsnittsinntekt i 1992, andel sysselsatte innvandrere i 1992, andel innvandrere i lavinntektsgruppen i 1992, den fysiske integrasjonen ( $r=30$ ), og den uavhengige variabelen forandring i andel innvandrere med over fem år botid i Norge.

Det gjennomføres så fem regresjonsanalyser der de ikke-signifikante variablene forkastes én etter én. I den femte analysen er et igjen fire av disse variablene som gir forholdsvis signifikante resultater, gjengitt i tabell 3.

**Tabell 3: Koeffisienter<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
5 (Constant)	,449	,063		7,128	,000
Delta_andel_utdanning	,184	,111	,108	1,664	,100
Delta_18-25	,332	,186	,105	1,782	,078
SnittInntekt_92	-,206	,059	-,236	-3,519	,001
Delta_inntekt50p	-3,162E-6	,000	-,970	-13,34	,000

a. Avhengig variabel: Utvikling i andel innvandrere med over 5 års botid (prosentpoeng)

Tabell 3 viser i hvilket av variablene som er best egnet til å forklare utviklingen i innvandrerandel, selv om en del av variablene vil påvirke hverandre. Linjene Delta\_andel\_utdanning (veksten i andel innvandrere over 25 år med bachelorgrad eller høyere) og Delta\_18-25 (veksten i andel innvandrere mellom 18 og 25 år) antyder at det er en liten, lite signifikant tendens til at områder som har stor vekst i andel utdannede innvandrere og andel unge voksne innvandrere også får større andel innvandrere med mer enn 5 års botid i Norge. Kolonnen SnittInntekt\_92 (gjennomsnittlig inntekt i 1992 for hele befolkningen i hver grunnkrets) tilsier at de grunnkretsene som hadde en rik befolkning i 1992 hadde liten vekst i innvandrerandelen. Den siste kolonnen, Delta\_inntekt50p (vekst i hele grunnkretsbefolkningens medianinntekt), tilsier at der det er stor vekst i medianinntekten er det svært liten vekst i innvandrerandelen.

Variabelen for fysisk integrasjon ble ikke funnet å være signifikant, om man tar hensyn til de andre faktorene som kan påvirke utviklingen av innvandrerandelene. Dette tyder på at i den grad fysisk integrasjon påvirker utviklingen av innvandrerandelen i de kretsene som undersøkes her, er det gjennom å påvirke de mer signifikante faktorene funnet ovenfor. Dersom for eksempel språklæring, sosiale bånd på tvers av etniske skiller, eller styrking av innvandreres preferanse for å bo i grunnkretser med lav andel innvandrere påvirker valg av bosted, påvirkes ikke disse nevneverdig av fysisk integrasjon, i hvert fall ikke i den tidsrammen som undersøkes.

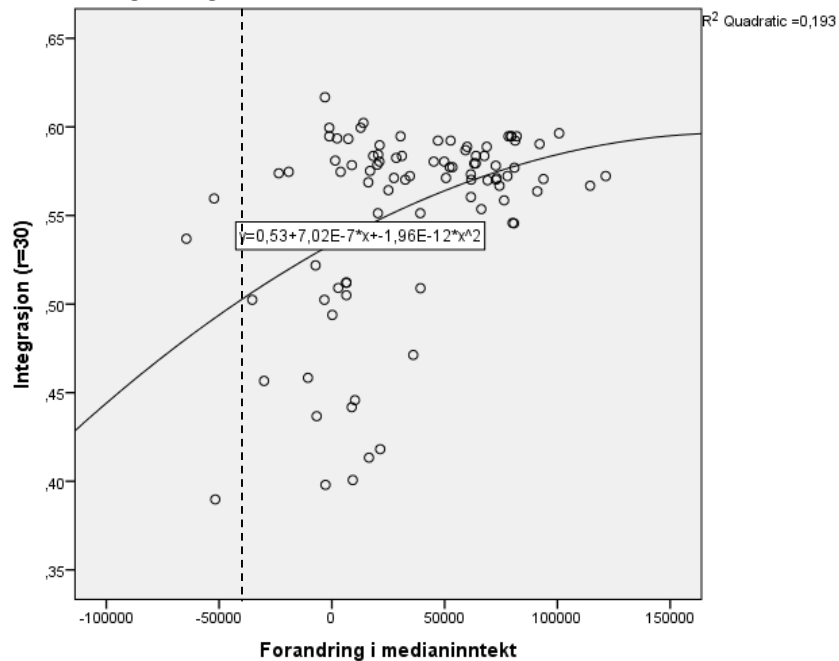
### **Inntekt og fysisk integrasjon**

Selv om ikke fysisk integrasjon har en selvstendig effekt på utviklingen av andel innvandrere tyder figur 9 på at det kan finnes en sammenheng mellom fysisk integrasjon og de faktorene som det er vist ovenfor at har påvirker utviklingen av innvandrerandelen, først og fremst utviklingen av inntekt. Dette undersøkes nedenfor.

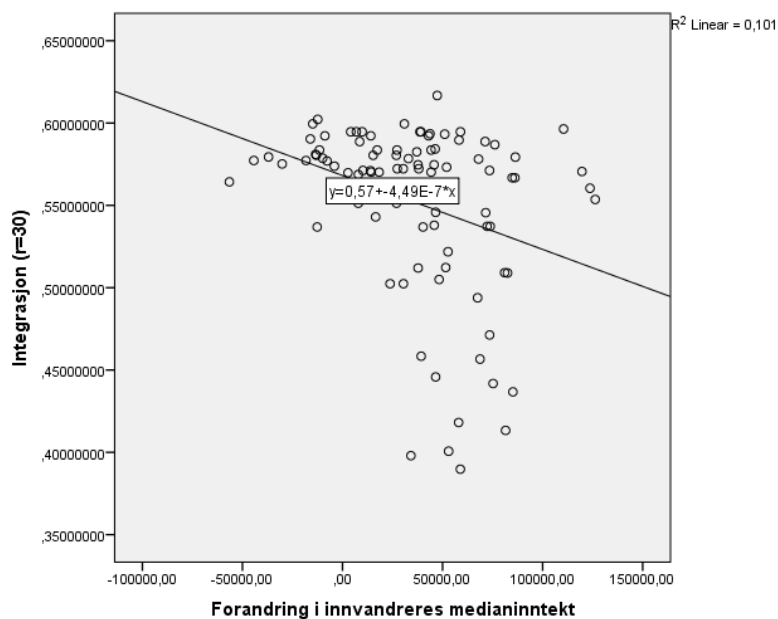
Den faktoren som utpekes som den viktigste for utviklingen av andel innvandrere, utviklingen av medianinntekt til hele befolkningen (Delta\_inntekt50p i modellen ovenfor), er problematisk. Den sterke korrelasjonen mellom de to variablene kan med stor sikkerhet sies å være en følge både av at bolig- og utleieprisene stiger raskt i grunnkretsene med stor økning i medianinntekten, men også at medianinntekten øker fordi innvandrere flytter ut. For å finne ut mer om forholdet mellom disse variablene kunne man undersøkt tidsseriedata over utviklingen av medianinntekt og innvandrerandel fra år til år i hver grunnkrets, men slike data har ikke vært tilgjengelig. Det virker rimelig å anta at reduksjonen i utviklingen i innvandrerandel som følger en stor økning i medianinntekt henger



sammen med gentrifisering. Det vil si at pengesterke husholdninger, primært i majoritetsbefolkningen, flytter inn i områder med lave eiendomspriser og driver disse opp. At det faktisk finnes en empirisk sammenheng mellom fysisk integrering og utviklingen av innvanderandelen, slik det er vist i figur 9, uten at denne sammenhengen også dukker opp i regresjonsanalysen, tyder på at det kan være en sammenheng mellom inntekt og sysselsetting og fysisk integrasjon. Figur 10a og 10b viser sammenhengen mellom integrasjon og utviklingen av henholdsvis hele befolkningens og innvandereres medianinntekt.

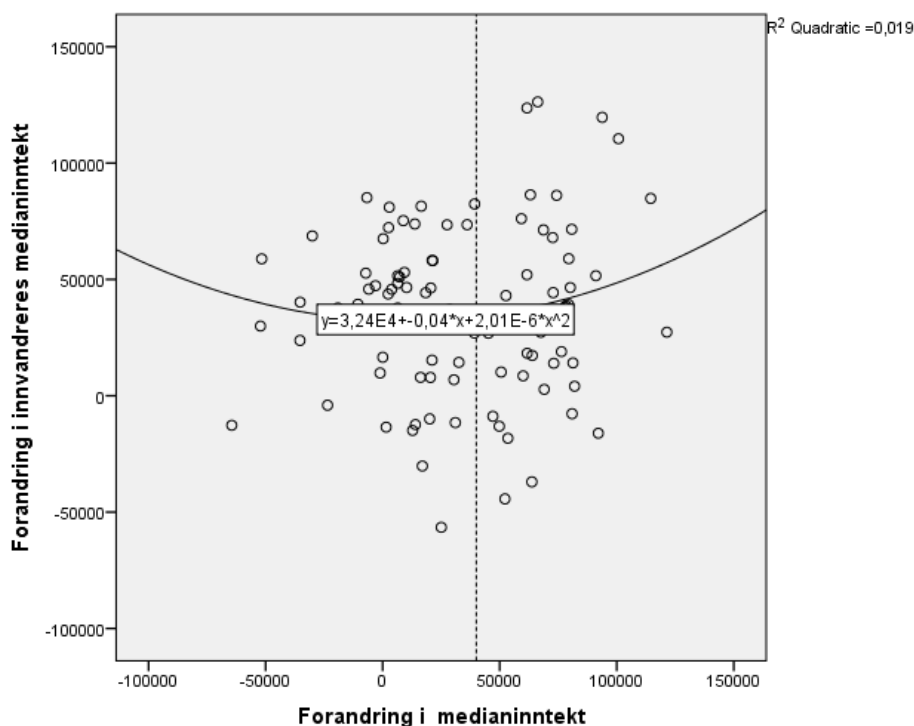


Figur 10a viser sammenhengen mellom vekst i befolkningens medianinntekt målt i 2009-kroner (x-aksen) og fysisk integrasjon for radius 30 i de grunnkretsene som hadde over 12 % innvandrere i 1992. Den vertikale stiplede linjen viser en vekst i medianinntekten på 40.000 kroner.



Figur 10b viser sammenhengen mellom vekst i innvanderbefolkningens medianinntekt målt i 2009-kroner (x-aksen) og fysisk integrasjon for radius 30 i de grunnkretsene som hadde over 12 % innvandrere i 1992.

Figurene viser at både innvandrere og befolkningen som helhet hadde både høy og lav vekst i inntekt i godt integrerte grunnkretser, men for befolkningen som helhet var de rundt 40 kretsene med størst inntektsvekst alle i godt fysisk integrerte kretser. For innvandrerbefolkningen, derimot, var det stor spredning i den fysiske integrasjonen til de kretsene med høyinntektsvekst, mens alle kretsene med lav vekst var godt fysisk integrert. I følge teorien kan vekst i innvandreres inntekt komme av at fysisk integrasjon tilfører den eksisterende befolkningen forskjellige former for kapital som gjør at de tjener mer. Når det da er den motsatte trenden som observeres, kan man anta at dette i stor grad skyldes flyttestrømmer bort fra en del godt fysisk integrerte kretser. Det samme gjelder i hvert fall til en viss grad utviklingen i hele befolkningens medianinntekt; det er alt etablert at oppgaven antar at innflytting av etnisk norske (og vestlige innvandrere) til det som før var billige områder med mange innvandrere fører med seg en stor vekst i medianinntekten, men det betyr ikke at de innvandrerne som blir igjen ikke nyter godt av forandringen i området sosiale profil, kundegrunnlag, og arbeidsmarked. Figur 11 viser sammenhengen mellom utviklingen av innvandrer- og majoritetsbefolkningenes medianinntekt i de kretsene med størst andel innvandrere. Den stiplede linjen er som på figur 10a, en økning på 40.000 kroner i medianinntekt. De punktene til høyre for denne linjen har alle god fysisk integrasjon.



Figur 11 viser sammenhengen mellom vekst i hele befolkningens medianinntekt målt i 2009-kroner (x-aksen) og vekst i innvandrerbefolkningens medianinntekt også målt i 2009-kroner i de grunnkretsene med mer enn 12 % innvandrere i 1992. Den stiplede vertikale linjen viser en økning på 40 000 kroner i hele befolkningens medianinntekt.

Det er en viss tendens til at innvandrere også får større inntekt der det er vekst i hele befolkningens medianinntekt i disse godt integrerte kretsene, men ikke stort større enn hva man kan forvente dersom de med lavest inntekt flytter først etter hvert som boligprisene stiger. Det er gjerne de med lavest inntekt som leier mest, noe som fort kan gjøre at de blir tvunget ut av økte kostnader, fremfor de som eier egen bolig. På den andre siden har flere av de andre undersøkelsene antydning at det er de rikeste innvandrerne som i størst grad flytter fra de godt integrerte grunnkretsene, så man kan ikke se bort ifra at innvandrere også tjener mer dersom nabolaget deres går gjennom en

gentrifikasjonsprosess, ettersom det gjerne vil være et større marked for tjenesteytere og serveringssteder.

## Konklusjoner og diskusjon

Oppgaven har tatt for seg de forskjellige årsakene til at etnisk bostedssegregering oppstår og undersøkt sammenhengen mellom disse og den fysiske utformingen av byens gatenettet. Selv om det i teoridelen kom fram til at det er mange mulige sosiale og kulturelle grunner til dannelse og opprettholdelse av bostedssegregeringen, og at dette igjen kan knyttes til gatenettets fysiske struktur, viser de empiriske undersøkelsene at disse sammenhengene neppe er så sterke at de påvirker utviklingen av innvandrerandeler i forskjellige deler av byen. Det er mulig at oppgaven tar for seg for liten tidsskala. Sosial og kulturell påvirkning og sammenknytting kan skje hurtig, men teoridelenes seksjon om sosial og menneskelig kapital tar i stor grad for seg mer grunnleggende omveltninger: En person kan endre sine preferanser over natten, danne nære vennskapsbånd i løpet av et par dager, eller lære seg å snakke et språk tilnærmet flytende i løpet av få år. Men dersom man ser på om en faktor, her fysisk gatenettsstruktur, kan påvirke dannelsen av svake sosiale bånd mellom forskjellige grupper, er det mulig at de 17 årene oppgaven tar for seg er for kort. Den sosiale, økonomiske og kulturelle distansen mellom nordmenn og innvandrere er svært avhengig av tiden innvandreren har bodd i Norge, og om det er snakk om første- eller annengenerasjons innvandrere. I oppgavens empiriske analyser differensieres det bare mellom innvandrere med over og under 5 års botid. Selv om det kan være særlig viktig å studere innvandrere med kortest oppholdstid i landet ettersom dette er en mer marginalisert gruppe, kan det tenkes at man hadde funnet en mer tydelig sosiokulturell effekt av fysisk integrasjon om man hadde sett på annengenerasjons innvandrere eller de med svært lang botid i landet alene.

Innvandrerens mentale kart over byen og hvilke områder de har kjennskap til er noe man lett kunne tenke seg påvirker hvor de bosetter seg, særlig i de tilfellene der de flytter til nabolag med en lav andel innvandrere. Det er naturlig å se for seg at dette mentale kartet i stor grad bestemmes av hvor i byen de beveger seg, noe som ifølge teorien i stor grad påvirkes av gatenettets fysiske utforming slik det undersøkes i Space Syntax-metoden. Undersøkelsen av de grunnkretsene med færrest innvandrere antyder at dette stemmer dårlig. Her er det to mulige svakheter ved Space Syntax slik oppgaven bruker det som gjør seg gjeldende. Den første er at oppgaven bare delvis tar hensyn til kollektivtransport. Buss, som utgjorde omtrent halvparten av alle kollektivreiser i 2009 målt i personkilometer (Ruter, 2009), blir tatt med i den grad bussrutene følger de viktige veiene med god fysisk integrasjon. Trikk i egen trasé, tog, t-bane og båter regnes ikke med. Det er mange forskjellige metoder for å inkorporere slike transportsystemer i aksiale kart, (se for eksempel Batty, 2004) men det er ikke gjort i denne oppgaven. I framtidige Space Syntax-undersøkelser av Oslo eller i og rundt andre større byer ville dette vært svært viktig å bruke, ettersom kollektivknutepunkter blir viktigere både som bo- og arbeidsområder og som sosiale arenaer i tråd med kommunen og statens ambisjoner om å legge fremtidig vekst til disse stedene. I den perioden som undersøkes er nok kollektivknutepunktene noe mindre viktig: Flere av kollektivknutepunktene holdes utenfor undersøkelsen fordi de lå i grunnkretser som ikke oppfylte kravet om 20 innbyggere per hektar i 1992. I et slikt knutepunkt går en stor del av arealet til transportformål, og resten var tilsynelatende i liten grad brukt som bolig.

Den andre svakheten er knyttet til aksekartet som oppgaven benytter seg av. Det er sannsynlig at det finnes en rekke små feil i aksekartet som følge av måten det er laget på. For eksempel på grunn av veier som ikke er koblet sammen i praksis, men som kartet tolker som én strekning, eller småveier som er viktige for å knytte sammen andre veisegmenter men som ikke tas med på kartet. Mens problemene knyttet til knutepunkter nevnt ovenfor kan gi alt for lave fysiske integrasjonsverdier for enkelte grunnkretser vil feilene i aksekartet i større grad føre til små feil i et stort antall kretser. Med andre ord kan det hende at noen av de korrelasjonene som finnes mellom fysisk integrasjon og andre

faktorer hadde vært noe sterkere eller svakere dersom kartet hadde vært laget mer nøyaktig, men det er lite sannsynlig at disse små feilene er mange nok til å påvirke hvorvidt det eksisterer slike korrelasjoner overhodet.

Space Syntax-teori tilsier at gode globale fysiske integrasjonsverdier kan føre med seg flere og bedre jobber, særlig for lavtlønnede. Serveringssteder, tjenesteytere, og handelsforeninger har flere potensielle kunder i slike områder, noe som påvirker særlig tilgangen til jobber, men også lønningene. Særlig i relativt sett fattige deler av byen vil kapital fra andre deler lettere strømmer til dette lokale næringslivet, dersom området er fysisk sammenknyttet med resten av byen. Når så innvandreres medianinntekt i disse kretsene ikke utvikler seg positivt, trenger man ikke å forkaste denne teorien: Dataene oppgaven tar for seg måler utviklingen av inntektsnivået i de forskjellige kretsene, ikke utviklingen av inntekten til de som bor der i 1992. Med andre ord, dersom den fysiske integrasjonen har en positiv effekt på innvandrere som bor der, men den økte inntekten får gjør at de flytter ut til større boliger i ytre by, vil veksten i inntekt tilfalle de kretsene de flytter til. Det kan være interessant å studere dette nærmere for eksempel ved flyttematriser eller persondata, både for å finne ut om en slik trend svekker bostedssegregeringen ved at tilflyttingskretsene har lavere innvandrерandel, men også som en studie av den økonomiske utviklingen til innvandrere uavhengig av etnisk bostedssegregering.

Det er ett punkt hvor fysisk integrasjon slik oppgaven måler det ser ut til å påvirke utviklingen av grunnkretsenes innvandrерandel. I en rekke av kretsene med mange innvandrere i 1992 har det vært en stor vekst i hele kretsens medianinntekt og lav vekst i innvandrерandelen. Dette er først og fremst et resultat av at etniske nordmenn med forholdsvis høy inntekt flytter inn i kretser som har hatt lave boligpriser. Mens langt fra alle de godt fysisk integrerte kretsene har opplevd denne utviklingen, er alle de kretsene som har hatt denne utviklingen godt fysisk integrerte. Med andre ord, det kan virke som at en grunnkrets er godt fysisk integrert er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig, betingelse for stor vekst i medianinntekten i grunnkretsene med mange innvandrere. Det er uklart om god fysisk integrering bidrar til at innvandrere som bor der senere flytter til grunnkretser med lavere innvandrерandel, men det er grunn til å tro at god fysisk integrasjon er viktig for at høytlønnede etniske nordmenn og vestlige innvandrere skal flytte inn i nabolag med mange ikke-vestlige innvandrere.

## Kilder

- ALLAN, K. 2013. *The Social Lens*, London, Sage Publications.
- ASKER, C. 2013. Den hvite flukten fra Tøyen. *Aftenposten*.
- ATKINSON, R. 2000. Measuring Gentrification and Displacement in Greater London. *Urban Studies*, 37.
- BATTY, M. 2004. Distance in Space Syntax. *Centre for Advanced Spatial Analysis Working Paper*, 80.
- BAUER, T. K., EPSTEIN, G. S. & GANG, I. N. 2002. *Enclaves, Language and the Location Choice of Migrants* Discussion paper.
- BENUM, E. 1994. *Byråkratienes by*, Oslo.
- BJØRNESTAD, S. & BARSTAD, S. 2014. Høyt utdannede innvandrere tjener mye mindre enn nordmenn. *Aftenposten*.
- BLASIO, G. D. & NUZZO, G. 2004. Putnam's Social Capital and the Italian Regions: An Empirical Investigation.
- BLOM, S. 1995. Innvandrere og bokkonsentrasjon i Oslo. *Statistisk sentralbyrå*.
- BLOM, S. 2001. Økt bokkonsentrasjon blant innvandrere i Oslo - er toppen snart nådd? *Samfunnsspeilet*.
- BLOM, S. 2002. Innvandrernes bosettingsmønster i Oslo. *Statistisk Sentralbyrå*.
- BLOM, S. 2012. Innvandreres bostedspreferanser - årsak til innvandrertett bosetting?
- BLOM, S. & HENRIKSEN, K. 2008. Levekår blant innvandrere, 2005-2006. *Statistisk Sentralbyrå*.
- BRATTBAKK, I., BREVIK, I., GUTTU, J., LUND, P.-Ø., RUUD, M. E. & SCHMIDT, L. 2006. Tiltak i tide. Muligheter og utfordringer for Groruddalen *NIBR-notat*.
- BRUSTAD, L. 2010. Nesten ingen etnisk norske i 1. klasse. *VG*.
- CARLING, J. 2004. Innvandrere prioriterer å sende penger til familien. *Samfunnsspeilet*.
- DALTON, N. Fractional Configurational Analysis and a solution to the Manhattan problem. *Space Syntax Symposium*, 2001 Atlanta.
- DAMM, A. P. 2009. Ethnic Enclaves and Immigrant Labor Market Outcomes: Quasi-Experimental Evidence. *CReAM Discussion Paper Series* 0607.
- DENTON, N. A. 1999. Half Empty or Half Full: Segregation and Segregated Neighborhoods 30 Years After the Fair Housing Act. *Cityscape: A Journal of Policy Development and Research*, 4.
- EDIN, P.-A., FREDRIKSSON, P. & ÅSLUND, O. 2003. Ethnic Enclaves and the Economic Success of Immigrants. *The Quarterly Journal of Economics*, 118.
- ENES, A. W. & KALCIC, M. 2010. Inntekt. In: STATISTISK SENTRALBYRÅ (ed.) *Innvandring og innvandrere*
- ERIKSEN, T. H. & HØGMOEN, A. 2011. Et lite stykke Ani-Norge. *Samtiden*, 1.
- ESPENSHADE, T. J. & FU, H. 1997. An Analysis of English-Language Proficiency among U.S. Immigrants. *American Sociological Review*, 62.
- FOLKEHELSEINSTITUTTET 2013. Frukthbarhet, fødealder og helse - faktaark med statistikk.
- FREY, W. H. 2004. The New Great Migration: Black Americans' Return to the South, 1965–2000. *Center on Urban and Metropolitan Policy*, 3.
- GEHL, J. 2009. *Life Between Buildings*, Washington DC, Island Press.
- GOFFMAN, E. 1963. *Behavior in Public Places*, New York, The Free Press.
- GRANOVETTER, M. 1983. The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Social Theory*, 1.
- GUIISO, L. 2005. Does Culture Affect Economic Outcomes? *Journal of Economic Perspectives*, 20.
- HELMS, A. C. 2003. Understanding gentrification: an empirical analysis of the determinants of urban housing renovation. *Journal of Urban Economics*, 54.
- HENRIKSEN, K. 2006. Bak apotekdisken, ikke foran tavla. *Samfunnsspeilet*, 20.

- HEWITT, I. 2013. *Flytting i et segregert bylandskap : En kvantitativ studie av flyttemotiver blant etnisk norske barnefamilier*. Masteroppgave, UiO.
- HILLIER, B., BURDETT, R., PEPONIS, J. & PENN, A. 1987. Creating Life: Or, Does Architecture Determine Anything? *Architecture and Behaviour*, 3.
- HILLIER, B. & HANSON, J. 1984. *The Social Logic of Space*, Cambridge, Cambridge University Press.
- HILLIER, B. & NETTO, V. Society Seen Through the Prism of Space. Outline of a theory of society and space. 3rd International Space Syntax Symposium, 2003 Atlanta.
- HILLIER, B., PENN, A., HANSON, J., GRAJEWSKI, T. & XU, J. 1993. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement *Environment and Planning B: Planning and Design*, 20.
- HJELDE, A. 2000. *The Norwegian Language in America* [Online]. Available: <http://www.fag.hiof.no/~arnstein/noriam/> [Accessed 15.03.2014].
- HOLM, A. 2001. Etablering: En rapport om etablering på oppdrag av Boligutvalget, Kommunal- og regionaldepartementet Norges byggforskningsinstitutt.
- HOLMBERG, E. 2006. "Wolla, kebabspråk og amerikanere." *En kvalitativ studie av ungdomskultur og stedsidentitet blant ungdom på Grorud*. Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- HVINDEN, B. 2005. Sosial kapital *In: NORGES FORSKNINGSRÅD* (ed.).
- JACOBS, J. 1961. *Death and Life of Great American Cities*, New York, Random House.
- JENSWOLD, J. 1986. In Search of a Norwegian-American Working Class. *Minnesota Historical Society*.
- KJÆRHEIM, S. & ØVERLAND, O. 1993. *Fra Amerika til Norge III*, Oslo, Solum.
- KRISTENSEN, G. K. & HARBERG, G. B. 2010. Kommunikasjon når man ikke har et felles språk. *Nasjonal digital læringsarena*.
- KVINGE, T., BARLINDHAUG, R., LIED, C. & RUUD, M. E. 2012. Byplangrep og bostedssegregasjon. *NiBR-rapport*, 11.
- LEGEBY, A. 2010. *Urban Segregation and Urban Form*. Lisensatavhandling, Royal Institute of Technology.
- LEGEBY, A. Configuration and Co-Presence: The underpinnings of job opportunities. Ninth International Space Syntax Symposium, 2013 Seoul.
- LEGEBY, A. & MARCUS, L. The need for co-presence in urban complexity – measuring social capital using space syntax Space Syntax Symposium, 2012 Santiago, Chile.
- LEIRVIK, M. S. 2014. *Etnisk kapital viktigere enn klasse* [Online]. UiO: Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi. Available: <http://www.sv.uio.no/iss/forskning/aktuelt/aktuelle-saker/2014/etnisk-kapital-viktigere-enn-klasse.html> [Accessed 09.04.2014].
- LUND, H. 2003. Testing the claims of New Urbanism. *Journal of the American Planning Association*, 69.
- MCPHERSON, M., SMITH-LOVIN, L. & COOK, J. M. 2001. Birds of a Feather: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*, 27.
- MEHAFFEY, M. 2011. *The Power of Jane Jacobs' "Web Way of Thinking"* [Online]. Planetizen. Available: <http://www.planetizen.com/node/53128> [Accessed 05.04.2014].
- MELLINGSÆTER, H. 2012. «Ikke-vestlig» på Vestli. *Aftenposten*.
- MELLINGSÆTER, H. 2013. 18.000 færre etnisk norske i Groruddalen. *Osloby*.
- MITCHELL, W. J. 1996. *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*, MIT Press.
- MUNCH, P. A. 1954. Segregation and Assimilation of Norwegian Settlement in Wisconsin *Norwegian-American Studies and Records*, 18.
- NIGHTINGALE, C. H. 2012. *Segregation: A Global History of Divided Cities* Chicago, University of Chicago Press
- NORGES EIENDOMSMEGLERFORBUND. 2014. *Boligprisstatistikk* [Online]. Available: <http://www.nef.no/xp/pub/topp/boligprisstatistikk>.
- NOU 2011:14 2011. Bedre integrering. *In: BARNE- LIKESTILLINGS- OG INKLUDERINGSDEPARTEMENTET* (ed.).
- OLSEN, B. 2013. Unge med innvandrerbakgrunn i arbeid og utdanning 2011. *Rapporter fra SSB*, 36.
- PEDERSEN, S. I. 2006. Landbakgrunn og botid viktig: Innvandrere og inntekt. *Samfunnsspeilet*, 4.

- PEIRCE, B. N. 1995. Social Identity, Investment, and Language Learning. *TESOL Quarterly*, 29.
- PENN, A. Space Syntax and Spatial Cognition - Or, why the axial line? 3rd International Space Syntax Symposium, 2001 Atlanta.
- PEPONIS, J., ROSS, C. & RASHIDS, M. 1997. The Structure of Urban Space, Movement and Co-presence: The Case of Atlanta *Geoforum*, 28.
- PUTNAM, R. 2007 E Pluribus Unum: Diversity and Community in the Twenty-first Century The 2006 Johan Skytte Prize Lecture. *Scandinavian Political Studies*, 30.
- READ, S. 1999. Space Syntax and the Dutch city. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 26.
- ROSENFELD, M. J. 2008. Racial, Educational and Religious Endogamy in the United States: A Comparative Historical Perspective. *Oxford Journals*, 87.
- RUTER 2009. Årsrapport.
- SALOMON, R. 2008. Arbeidsmiljø i det gode kontor. *Kommunal Rapport*.
- SAVELKOUL, M., SCHEEPERS, P., TOLSMA, J. & HAGENDOORN, L. 2011. Anti-Muslim Attitudes in The Netherlands: Tests of Contradictory Hypotheses Derived from Ethnic Competition Theory and Intergroup Contact Theory. *European Sociological Review*, 27.
- SEJERSTED, F. 2014. Norge i Etterkrigstiden. *Store Norske Leksikon*.
- SHAH, S. P. 2008. *Er pakistanske innvandrerkvinner lite integrert i det norske samfunnet?* Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- SISSEY, M. 2012. Social Media Addiction Killing Real Human Ties and Interactions. *Business Daily: Africa*.
- STANG, N. 2010. *Etter 1945: Fra sosial boligbygging til individualisme* [Online]. Informasjonskontoret for farge og interiør. Available: <http://www.ifi.no/etter-1945-fra-sosial-boligbygging-til-individualisme> [Accessed 20.03.2014].
- STATISTISK SENTRALBYRÅ 2003. Innvandrernes utdanningsnivå, 1. oktober 2001.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ 2010. Holdninger til innvandrere og innvandring.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ 2013a. Gjennomstrømning i videregående opplæring.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ 2013b. Sysselsetting blant innvandrere, registerbasert.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2014a. *Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre* [Online]. Available: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/saveelections.asp> [Accessed 05.05.2014].
- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2014b. *Standard for delområde- og grunnkretsinndeling* [Online]. Available: <http://stabas.ssb.no/ClassificationFrames.asp?ID=1498751&Language=nb> [Accessed 12.04.2014].
- STEINKELLNER, A. 2014. Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre i grunnskolen. *Rapporter fra SSB*, 65.
- STORTINGSMELDING NR 39 (2012-2013). Mangfold av vinnere. In: NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET (ed.).
- SUNDELL, T. 2008. *"Hvit flukt" blant norske barnefamilier i Oslo?* . Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- SØHOLT, S. 1994. Innvandreres deltakelse i bomiljøet. *Byggforsk Prosjektrapport*, 166.
- SØHOLT, S. 1999. Om lovgivning og diskriminering på boligmarkedet. *Norges byggforskningsinstitutt prosjektrapport 33*
- SØHOLT, S. 2001. Etniske minoriteter og strategier på boligmarkedet i Oslo. *Byggforsk Prosjektrapport 297*.
- SØHOLT, S. 2007. Gjennom nåløyet - en sammenligning av tilpasninger til boligmarkedet blant hushold med pakistansk, tamilsk og somalisk bakgrunn. *NiBR-rapport*, 11.
- SØHOLT, S. 2010. Etniske minoriteter og boligmarkedet: Integrert, marginalisert, segregert. In: NORGES FORSKNINGSRÅD (ed.).

- THOMAS, J. M. 1994. Planning History and the Black Urban Experience: Linkages and Contemporary Implications. *Journal of Planning Education and Research*, 14.
- TOFFLER, A. 1980. *The Third Wave*, New York, Bantam Books.
- TOUCHOFMODERN.COM. 2014. *Manhattan Map Art Print* [Online]. Available: [https://www.touchofmodern.com/sales/mr-city-printing--3/manhattan-map-art-print?sale=1&utm\\_source=Sailthru&utm\\_medium=email&utm\\_term=Subscribers-production&utm\\_campaign=Daily+Sales+2014-01-15&utm\\_content=B&open=1](https://www.touchofmodern.com/sales/mr-city-printing--3/manhattan-map-art-print?sale=1&utm_source=Sailthru&utm_medium=email&utm_term=Subscribers-production&utm_campaign=Daily+Sales+2014-01-15&utm_content=B&open=1) [Accessed 20.04.2014].
- UNHCR. 2005. *Flyktninger og innvandrere siden 1930-tallet i Norge* [Online]. FNs høykommissær for flyktninger. Available: [http://www.motalleodds.org/againstallodds/factualweb/no/2.3/articles/1930\\_talet\\_Norge.html](http://www.motalleodds.org/againstallodds/factualweb/no/2.3/articles/1930_talet_Norge.html) [Accessed 11.03.2014].
- US CENSUS BUREAU. 2000. *2000 Census of Population and Housing* [Online]. Available: <http://www.census.gov/prod/cen2000/doc/sf3.pdf> [Accessed 05.05.2014].
- VANG, P. J. 2011. *Furuset - fra bygd til drabantby. Livsfortellinger fra et lokalsamfunn fra 1930 til 2011*. Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- VELLA, F. 1994. Gender Roles and Human Capital Investment: The Relationship between Traditional Attitudes and Female Labour Market Performance. *Economica*, 61.
- WAAL, J. V. D. & HOUTMAN, D. 2011. Tolerance in the Postindustrial City: Assessing the Ethnocentrism of Less-Educated Natives in 22 Dutch Cities *Urban Affairs Review*, 47.
- WHITE, W. J. 2008. Economic History of Tractors in the United States. *Economic History Association Encyclopedia*.
- WINNER, L. 2001. Whatever Happened to the Electronic Cottage? *Tech Knowledge Revue*, 3.
- ØSTBY, L. 2010. Innvandrere med lavinntekt. *Rapporter fra SSB*, 5.
- ÅSLUND, O., ÖSTH, J. & ZENOU, Y. 2006. How important is access to jobs? Old question – improved answer. *Institute for Evaluation of Labour Market and Education Policy (IFAU) Working Paper*, 1.





Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
67 23 00 00  
[www.nmbu.no](http://www.nmbu.no)

# Vedlegg 1

Fysiske integrasjonsverdier for Oslos gater.

