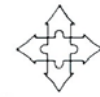




PROGRAM FOR STORBYRETTET FORSKNING



## KS Program for storbyrettet forskning

Storbyenes  
sosialhjelpsutgifter og  
segregasjon

November 2007

# Forord

Denne rapporten dokumenterer og analyserer forhold knyttet til ”Hopning av levekårsproblemer – effekt på sosialhjelpsutgifter”. Dette oppdraget er en oppfølging av et tidligere utredningsarbeid for KS Program for storbyrettet forskning, med tittel ”Storbyfaktorer i inntektssystemet”. I det tidligere prosjektet ble det lagt særlig vekt på vurderinger av Borgeutvalgets arbeid og innstilling, mens i denne utredningen ser spesifikt på geografisk segregasjon i deler av store kommuner, og sannsynligheten for at dette skaper behov for økte sosialhjelpsutgifter.

Det finnes en betydelig mengde internasjonal litteratur om segregasjon og levekår. Et hovedspørsmål som vurderes, er om en person med svake sosioøkonomiske rammebetingelser (lav utdanning, lav inntekt, lav yrkeskompetanse osv.), kan få bedre livskvalitet hvis de bor i et område med beboere med variert sosioøkonomisk bakgrunn, enn i et område med mindre variasjon. Jo større likhet/geografisk konsentrasjon av vanskeligstilte, jo større problemer for den enkelte i disse områdene. Sett i forhold til kommuneøkonomien, vil dette innebære et spørsmål om offentlige utgifter pr. vanskeligstilt innbygger er høyere hvis flere bor i samme område enn hvis de er jevnere fordelt mellom boligstrøk i byen.

Utfordringen for store kommuner som opplever segregasjon, er å operasjonalisere fenomenet i forhold til objektive styringsmål. Ett problem kan være faglig uenighet om segregasjon har noen effekt på offentlige utgifter. Et annet problem kan være at det er politisk vanskelig å prioritere dette på grunn av opplevde fordelingsvirkninger. Et tredje problem er kravet til objektivitet i forhold til kriteriene i kostnadsnøkkelen i inntektssystemet. Slike kriterier skal ikke kunne påvirkes av kommunen selv. Det kan diskuteres om store kommuner har mulighet eller økonomisk interesse av å bidra til en forsterking eller demping av segregasjon i bestemte bydeler.

I denne utredningen har vi forsøkt å undersøke nærmere det første av disse tre problemene, og illustrere muligheten til å løse det andre. Det tredje vil vi drøfte nærmere ut i fra analysedataene

Prosjektet er utørt i samarbeid med Statistisk Sentralbyrå og SINTEF Teknologi og samfunn

SSB ved Knut Blom har gjennomført beregninger (D-indekser) basert på data på kommunenivå for graden av bostedssegregasjon mellom to nærmere avgrensede befolkningsgrupper. SINTEF Teknologi og samfunn ved seniorforsker Lars H. Vik har vært fagansvarlig for de statistiske analysene.

Prosjektet startet opp 15. april og avsluttet 1. november.

Prosjektleder på vegne av KS Program for storbyrettet forskning i Bergen kommune har vært Rune Nordtorp. Peter Austin har vært PwC prosjektleder.

Rapporten er utarbeidet av Sr. Manager Peter Austin i samarbeid med Sr Associate Ingvill Kvernmo og Sr manager Helge Dønnum. Fagansvarlig for prosjektet har vært Direktør Trygve Sivertsen.

Vi vil benytte anledningen til å takke alle som har bidratt med data, informasjon og gode innspill til denne rapporten.

Oslo, november 2007

# Innhold

FORORD.....	2	3	SOSIOØKONOMISKE VARIABLER: SEGREGASJON OG ANDEL .....	22
SAMMENDRAG .....	4	3.1	SYSSELSETTING OG LEDIGHET.....	22
1 SEGREGASJON OG KOSTNADSVIRKNINGER .....	7	3.2	SIVILSTAND – SKILTE OG SEPARERTE .....	23
1.1 GRUNNLEGGENDE PROBLEMSTILLING – ER OMRÅDEEFFEKTER RELEVANTE?.....	7	3.3	FATTIGE .....	24
1.2 HVORDAN OPPSTÅR GEOGRAFISK SEGREGASJON? .....	10	3.4	INNVANDRERE MED TREDJEVERDENSBAKGRUNN.....	26
1.3 ER GEOGRAFISK SEGREGASJON VIKTIG FOR VELFERD? .....	12	3.5	LAVT UTDANNEDE .....	28
1.4 ØKONOMISKE VIRKNINGER AV GEOGRAFISK SEGREGASJON .....	13	3.6	SEGREGASJON OG ANDELER VARIERER UAVHENGIG AV HVERANDRE .....	29
1.5 DRØFTING AV MULIGE KONSEKVENSER FOR OFFENTLIGE UTGIFTER.....	14	4	DE EMPIRISKE RESULTATENE .....	30
1.6 GEOGRAFISK SEGREGASJON HAR IKKE-LINEÆR VIRKNINGER.....	14	4.1	ER DET SAMVARIASJON MELLOM SEGREGASJONSMÅL FOR DE ULIKE SOSIOØKONOMISKE GRUPPENE?.....	30
1.7 D-INDEKS SOM ET MÅL PÅ SEGREGASJON .....	15	4.2	UTGIFTER TIL SOSIALHJELP .....	31
2 SOSIOØKONOMISK VARIASJON OG SEGREGASJON I NORSKE BYER .....	17	4.3	SEGREGASJON OG SOSIALHJELPSUTGIFTER .....	31
2.1 PÅ HVILKET NIVÅ LIGGER D-INDEKSEN I DE STØRSTE KOMMUNENE? .....	17	4.4	UTGIFTER TIL BARNEVERN .....	36
2.2 ER SEGREGASJON ET STORBYFENOMEN?.....	18	4.5	PLEIE OG OMSORG, RUSOMSORG OG SKOLE .....	38
2.3 HVORDAN FORDELER DE SOSIOØKONOMISKE VERDIER SEG MELLOM KOMMUNENE?.....	18	4.6	GRUNNSKOLE .....	40
2.4 FINNER VI MØNSTRE FOR SOSIOØKONOMISKE INDIKATORER OG SEGREGASJON SOM ER TYPISKE FOR STORBYENE? .....	19	5	ALTERNATIVE ANALYSEMODELLER .....	42
		5.1	REGRESJON .....	42
		5.2	SIGNAL/STØY.....	43
		5.3	VARIABLEUTVELGELSE .....	43
		VEDLEGG .....		45
		UTDYPENDE OM STATISTIKKEN SOM ER LEVERT .....		45
		D-INDEKS – ET MÅL FOR GEOGRAFISK SEGREGASJON AV SOSIOØKONOMISKE KATEGORIER.....		48
		REFERANSER.....		51

# Sammendrag

## Hva er segregasjon?

Begrepet segregasjon<sup>1</sup> brukes for å beskrive et bosetningsmønster der personer med felles sosioøkonomisk bakgrunn konsentreres i bydeler eller kvartaler. I denne rapporten ser vi på segregasjon knyttet til fattige, arbeidsløse og skilte/separerte samt ikke-vestlige innvandrere. I USA, Canada, Australia og Europa finner vi kvartaler og bydeler som domineres av synlige minoritetsgrupper, og således er geografisk, kulturelt og etnisk atskilt fra den øvrige befolkningen i byen. Mest kjent er Chinatown og Little Italy, mens vi i Norge er stolte av Little Norway i Bronx New York. I Norge er Grønland og Tøyen i Oslo de mest kjente områdene, hvor innvandrer-kulturen er dominerende i bybildet.

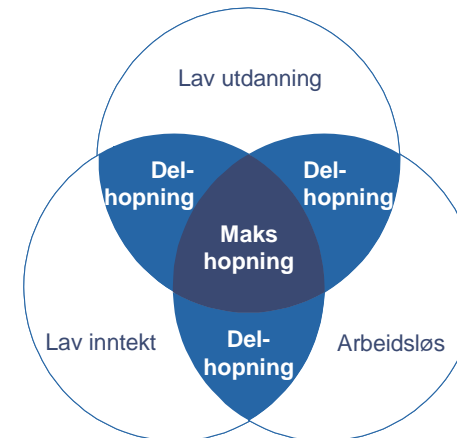
Segregasjon er uttrykk for en tilstand, mens *segregering* er veien eller prosessen frem til segregasjon. Segregering beskriver mao en utvikling fra en tilstand uten segregasjon til en tilstand med segregasjon.

## Bakgrunn

Bakgrunnen for dette prosjektet er bl.a at storbyene ønsket å få utredet et mer nyansert mål for sammenhengen mellom opphopning av dårlige levekår og sosialhjelpsutgiftene Borgeutvalgets segregasjonsindeks er basert på et produkt av tre sosiale kriterier: andel skilte og separerte, andel arbeidsledige og andel fattige. Med denne tilnærmingen mener storbyene at man i for liten grad fanger opp at storbyene har områder med bokonsentrasjon knyttet til innvandring, fattige, arbeidsledig og skilte/separerte. I tillegg stilles det spørsmål ved manglende begrunnelser i Borge-utvalget, for deres forslag til en "oppnopningsindeks".

<sup>1</sup> Kilde: SSB, Notater 2003/33: Bosetningsmønster og segregasjon i storbyregionene

I likhet med storbyene, mener vi at segregasjon først og fremst er en utfordring på individnivå, når samme person for eksempel opplever problemer knyttet til lav inntekt, lav utdanning, fattigdom, samlivsbrudd, og dermed kan ha behov for offentlig støtte på mange områder. Dette er illustrert i figuren under.



Vår hypotese er at sammenfall av negative karakteristikk på individnivå påvirker behov for sosiale utgifter mer enn summen av karakterstikkene hver for seg.

Desto flere personer i de mørkere områder, jo større utgiftsbehov

Personer som ligger i det midterste segmentet i figuren (mørkeblått felt), vil sannsynligvis være mer kostnadskrevende for kommunen, i tillegg til at deres nærmeste familier kan relativt sett ha større behov for støtte, for eksempel i barnehage eller skole.

Det er mulig å tilnærme seg denne utfordringen ved å stille opp mål for alle kjennetegn for hver innbygger i alle landets kommuner. Imidlertid er dette

en ressurskrevende tilnærming, samt at det stiller store krav til datagrunnlaget. Denne tilnærmingen er derfor mindre egnet for anvendelse i inntektssystemet. Vi har derfor valgt å tilnærme oss økonomiske konsekvenser av segregasjon, ved å gjennomføre segregeringsanalyser. Vår vurdering er at dette er en objektiv, anerkjent og repliserbar tilnærming. Vi har her bygget på erfaringer fra SSBs segregeringsanalyser av innvandrere i Oslo og andre norske byer. For øvrig finnes det tilsvarende segregeringsanalyser med andre sosioøkonomiske parametere i andre land (jf. "Economic segregation in England, Causes, consequences and policy", av Meen m. fl., 2006), som har vist at dette er en egnet metode for sammenligning av viktige interne forhold mellom kommunene.

## D-indeks som et mål på segregasjon

Vi har brukt D-indeks som et mål på segregasjon. D-indeksen måler graden av likhet i fordelingen av to befolkningsgrupper over et antall geografiske underområder, f.eks. grunnkretser i en by. En tolkning av målet er at det angir hvor stor del av den ene befolkningen (eller den andre) som må flytte til et annet område i byen for at de to befolkningene skal være likt fordelt mellom de to områdene. Verdien av indeksen varierer mellom 0 (helt lik fordeling) og 100 (helt ulik fordeling). Dersom det f.eks. bare er to områder og to befolkningsgrupper bor likt i hvert område, er D-indeksen lik 0, og motsatt hvis befolkningsgruppene bor i hvert sitt område (D-indeksen lik 100). Hvis man utvider til eksempelet til en kommune med tre områder og tenker seg at de fattige i kommunen fordeler seg slik at 50 bor i det første området, 100 i det andre og 150 i det tredje området (300 til sammen) I dette tilfellet må 50 fattige flytte fra det tredje området til det første området med 50 for at fordelingen mellom områdene skal bli lik til. D-indeksen blir  $50/300 = 0,167$ .

Vi har lagt stor vekt på å analysere D-indeksens hensiktsmessighet. Dersom D-indeksen skal fungere som et godt mål på segregasjon, er det viktig at den er uavhengig av kommunestørrelse og at den er uavhengig av

nivået på variabelen. Vi har lagt mindre vekt på å konstruere forslag til nye modeller for å beregne utgifter til sosialhjelp. I stede har fokus vært å synliggjøre mulighetene for at segregasjon har forklaringskraft i forhold til utgiftsnivået.

Vi har valgt å studere effektene av segregasjon med noe bredere perspektiv enn det som er vanlig i lignende analyser. Denne tilnærmingen har gitt oss mulighet til å se resultatene i lys av ulike statistiske sammenhenger. Konklusjonene er dannet på bakgrunn av omfattende analyser, der målet har vært å finne gode variabler å inkludere i en eventuelt revidert kostnadsfordelingsmodell.

## Hovedfunn

En viktig tilnærming til resultatene er å ha i mente skille mellom segregasjon basert på D-indeks og opphopningsindeks basert på andel fattige, arbeidsledige, skilte/separerte og innvandrere med ikke-vestlig bakgrunn. Kommuner kan ha lav andel (oppnopningsindeks) for fattige, men likevel høy D-indeks (høy segregasjonsfaktor). De kan også ha motsatt kombinasjon; høy andel med fattige, og lav D-indeks. I analysene har vi derfor skilt mellom D-indeks (mål på segregasjon) og opphopningsindeks basert på andel.

Basert på våre analyser har vi kommet frem til følgende hovedfunn:

- Vi finner ingen sammenheng mellom D-indeks (segregasjon) og kommunestørrelse. Blant kommuner med over 20.000 innbyggere, er Skien og Bærum klart mest segregerte. Blant storbyene er Oslo og Trondheim og de mest segregerte
- Analysene viser at segregasjon basert på D-indeks har effekt på kommunenes utgifter.
- Beregninger viser at segregasjon ikke bare bidrar til å øke utgiftene. Vi finner også sammenhenger hvor utgiftene faktisk reduseres som følge av segregasjon.

- Når vi kombinerer segregasjon basert på D-indeks med for eksempel høy/lav andel for ulike sosioøkonomiske variabler viser beregningene at effekten på kommunenes utgifter forsterkes. Dette betyr at kommuner som for eksempel både har en høy andel med fattige og høy D-indeks for fattige (høy segregasjonsfaktor) får en forsterket effekt på sosialhjelpsutgifter
- De statiske analysene viser at kombinasjonen D-indeks av skilte og separerte og andel innvandrere gir best forklaring til sosialhjelpsutgifter og utgifter til barnevern og skole.

### Korreksjonsfaktor for sosialhjelpsutgifter

Vår undersøkelser viser noe ulikt resultat mellom storbyene knyttet til korreksjonsfaktor som tar hensyn kommunenes sosialhjelpsutgifter.

- For Oslo, Stavanger og Drammen viser våre beregninger at en korreksjonsfaktor basert på en kombinasjon av segregasjon blant arbeidsledige og andel innvandrere gir bedre treff, enn den opphopningsindeksen som Borgeutvalget la til grunn
- For Bergen og Trondheim vil en korreksjonsfaktor basert på en kombinasjon av segregasjon av fattige og andelen av innbyggerne som er skilte og separerte gir bedre treff, enn den opphopningsindeksen som Borgeutvalget la til grunn.
- Resultatene viser også at kombinasjonen av høy D-indeks skilte og høy andel skilte i kommunen fører til reduserte utgifter til pleie og omsorg. Dette kan forklare med stordriftsfordeler innenfor geografiske områder. Imidlertid ser det ut til at segregasjon av lavt utdannede bidrar til å øke utgiftene til pleie og omsorg.

### Anbefalinger

Basert på funnene beskrevet over vil vi anbefale følgende:

- Bruk av D-indekser (eller andre direkte segregasjonsmål) vil sannsynligvis kunne brukes til å formulere bedre modeller for utgifter til sosialhjelp, enn om man bruker indirekte mål på segregasjon som for eksempel Borge-utvalgets forslag til opphopningsindeks
- D-indeksen er enkel å beregne og er mulig å operasjonalisere som indikator på segregasjon som kan inngå i videre modellformuleringer.
- Konsekvensen av dette er at kommunene bør argumentere for at segregasjon som konsentrasjonskriterium bør inngå når kommunenes utgiftsnivå skal vurderes.

# 1 Segregasjon og kostnadsvirkninger

## 1.1 Grunnleggende problemstilling – er områdeeffekter relevante?

Husholdningers kjøpekraft varierer. Derfor er det nødvendig at boliger tilbys til forskjellige prisklasser, slik at alle får mulighet til en bolig. Det kan imidlertid betraktes som en utilsiktet virkning av arbeids- og boligmarkedet, når enkeltområder i en arbeidsmarkedsregion skiller seg så sterkt ut at innbyggerne opplever begrenset sosioøkonomisk mobilitet og i de verste tilfellene bidrar til sosial ustabilitet i hele regionen.

Segregasjon er et velkjent tema og har vært en utfordring for byplanleggere i mange tiår. Segregasjon har igjen stått i fokus i de senere år, særlig motivert av opptøyer og voldelige episoder mellom etniske grupper i franske og britiske storbyer siden 2001. Tilgangen til gode analysedata blir også bedre. På grunnlag av dette har både politiske og fagmiljøer forsøkt å identifisere faktorer knyttet til områder som påvirker innbyggernes levekår og muligheter. KS program for storbyrettet forskning er også med på å holde fokus på denne problemstillingen, gjennom sine programområder 3 og 4, henholdsvis *"Rammevilkårene for storbyenes velferdspolitik"*, og *"Integrering av marginale grupper"*.

Områder som for eksempel bærer preg av fysisk og sosial slitasje, som også er kjent for befolkningens kjennetegn, for boligprisene og miljøforhold, er ofte blitt aktuelle for politisk engasjement.

Segregasjon har også alltid vært viktig i debatten om offentlige velferdstjenester. Tjenestebehovene kan virke mer synlige i områder hvor mange av innbyggerne har generelt dårlige levekår. Profesjonene kan

også bidra til å styrke argumentasjonen for satsing i områder hvor mange har dårlig helse, lave inntekter og utdanningsnivå osv.

I det følgende har representanter fra Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger og Kristiansand beskrevet deres oppfatning av sosial segregasjon i sin by. Beskrivelsene illustrerer at byene har et bevisst forhold til de sosiale forskjellene som er kjent. Deres vurderinger varierer mellom fokus på klart definerte områder, om boligpolitikken og om generelle forskjeller mellom samfunnsgrupper i den enkelte byen.

### Oslo Kommune

Sosiale forskjellene mellom deler av Oslo har vært viktig i den offentlige debatten siden industrialiseringen begynte. Skillelinjen mellom byens "østkant" og "vestkant" har vært fokus for både vitenskapelige studier, politikken og kulturelle uttrykk.

Levekårsforskjeller i Oslo har vært dokumentert i den seneste tiden av både kommunen, SSB og forskningsinstitutter (for eksempel FAFO og NIBR). Vi viser spesielt til SSB notat 2006-02, *Utvikling i Oslo indre øst*. I tillegg til disse rapportene viser SSBs rangering av kommuner og bydeler etter 7 utvalgte og uvektede "levkårsproblemer" en oversikt, sist publisert i 2007.

I henhold til SSBs levekårsindeks for Oslo, framstår bydelene Gamle Oslo, Grunerløkka, Grorud, Stovner og Alna, som dårligste stilt i Oslo. Disse bydelene har gjennomsnittlige levekårsproblemer som er vesentlig dårligere enn de aller fleste kommuner. De er særlig preget av lav forventet levealder, relativt høy ledighet, høy bruk av økonomisk sosialhjelp og atføring, samt konsentrasjon av personer med lav utdanning i de tre sistnevnte.

Dette er en endring fra situasjonen for bare 10 år siden, da bydelene i Oslo indre øst – Grünerløkka og Sagene i tillegg til Gamle Oslo - var klart dårligste stilte. Endringen skiller delvis gentrifisering<sup>2</sup> i deler av disse bydelene, samtidig som at grupper med svake sosioøkonomiske kjennetegn hopper seg opp i andre deler av den lokale boligmassen.

Bydelene i Groruddalen har opplevd en rask økning i befolkningen med ikke-vestlig bakgrunn, primært gjennom utflytting av familier fra indre øst.

## Bergen kommune

Bergen kommune gjennomførte en levekårsundersøkelse i 1997 "Livet mellom fjellene". I delrapport 2 er det gjort en nærmere drøfting av hvilke områder som skiller seg ut i Bergen med hensyn til hopning av levekårsulempere.

Ett av disse områdene er Løvestakkområdet som ligger i bydelen Årstad. I undersøkelsen pekes det blant andre også på Indre Laksevåg langs Puddefjorden. Disse områdene er også blant de tettest befolkede i Bergen. ("Livet mellom fjellene" Levekår og nærmiljø i Bergen. Rapport 2 fra Levekårsundersøkelsen i Bergen, mai 2007)

Under overskriften "Ny energi rundt Damsgårdssundet" gjøres det i dag et omfattende arbeid for å bedre levekårsforholdene i Løvestakken som ligger i Årstad bydel.

Det særegne i Løvestakken er kommunens høye andel av kommunale utleieboliger og en tiltakende hybelifisering i området. "Løvestakken" ligger på skyggesiden i Bergen og har således aldri vært spesielt attraktivt for

<sup>2</sup> Gentrifisering er begrepet for endringsprosessen i områder som går fra lavstatus til høye sosioøkonomisk status. Boligområder i indre bydeler av storbyer hvor byfornyelsesprosesser er blitt gjennomført opplever ofte gentrifisering. Et eksempel på dette er Kampen i Gamle Oslo bydel

ressurssterke grupper. Dette området er det mest innvandrertette i Bergen, og diskusjonen om integrasjon/segregasjon er svært aktuell. Det er også en høy andel lavinntektsfamilier i området. Området har vært relativt stabilt, men nå skjer det omfattende endringer knyttet til høye investeringer i boligbygging, næringsutvikling og fornyet infrastruktur.

## Trondheim Kommune

I Trondheim er det ca. 4000 kommunale boenheter, beregnet både på personer som ikke har økonomi til å skaffe seg sin egen bolig, og på personer som trenger spesielt tilrettelagte boliger på grunn av helsemessige forhold. Dette er i landsmålestokk et høyt antall, og gjør blant annet at det er minimalt behov for hospitsplasser.

Til tross for det høye antallet kommunale boliger er det en urovekkende kø til disse boligene. Flere hundre personer har fått innvilget kommunal bolig uten at det finnes ledige boliger, og havner da i en kø der de må finne alternative boligforhold i ventetida.

Noen sliter med å tilpasse seg mer kollektive boformer i blokker og leiegårder. Dette fører til oppsigelser av leieforhold, og problemer med å finne varig fotfeste i et bomiljø. Det er nødvendig å se nærmere på alternative boligformer i Trondheim. Vi har de siste årene gode erfaringer med "småhus", der enkelte personer som har problemer med å tilpasse seg i et bomiljø sikres en god bolig i mer avstand fra naboer. På denne måten har enkelte fått oppleve både å "være herre i eget hus" og å slippe unna stadige feider med naboer.

## Stavanger kommune

Levekårsundersøkelsen som Stavanger kommune har gjennomført, dokumenterer at kommunen har ujevn fordeling av levekår med "lappetteppestruktur". Levekårsfordelingen er ikke knyttet til bydelsgrenser eller klart øst/vest-skilte. Minst gunstig ut kommer sentrums- og

sentrumsnære levekårssoner i et belte fra Rosenli levekårssone i Storhaug bydel til Bjergsted levekårssone i Eiganes og Våland bydel. Dessuten kommer enkelte levekårssoner i Hillevåg mindre gunstig ut. Av mer perifert liggende levekårssoner kommer nordre del av Hundvåg og del av Kvernevik mindre gunstig ut.

Stavanger bystyre vedtok 27.3.2006 at levekårsundersøkelsen skal legges til grunn i all kommunal planlegging, og at resultatene skal brukes i arbeidet med å utbedre situasjonen i områder med dårlige levekår og til å snu utviklingen i områder med uheldig utvikling. I forbindelse med ressursfordeling innen oppvekstsektoren er resultat fra undersøkelsen blitt brukt ved at skoler og skolefritidsordninger i soner som skårer høyt på levekårsindeksen har fått mer ressurser enn virksomheter i soner som skårer lavt. I tillegg har bydelspolitikere vist stor interesse for levekårsundersøkelsen.

Minst gunstig ut kommer altså sentrums- og sentrumsnære levekårssoner i nordre og østre del av Storhaug bydel. Blant de ti levekårssonene med høyest indekstall er fem av Storhaugs sju levekårssoner. Blant annet som følge av levekårsundersøkelsen har fokus vært rettet nettopp mot nordøstre del av Storhaug.

Tre av de ti levekårssonene med høyest indekstall ligger i Hillevåg, to i Madla og en i levekårssone ligger i Hundvåg bydel. Madla har for øvrig også fire av de ti levekårssonene med "best" levekår.

Den geografiske fordelingen av kommunale boliger påvirker i betydelig grad levekårskartet også i Stavanger. Kommunen har tidligere spredt de kommunale boligene mellom områdene. Det er likevel behov for å bruke de kommunale boligene i arbeidet med reduksjon av opphoping av levekårsproblemer, ved å redusere/oppløse de store boligkonsentrasjonene i områder med særlige utfordringer.

## Kristiansand kommune

Ved siden av Oslo er kanskje Kristiansand den kommune i landet som har lengst tradisjoner på sosioøkonomisk kartlegging på lavt geografisk nivå. Foranledningen var inndeling av Helse- og sosialsektoren i fire distrikter. Kontrastene mellom distriktene (15-20 tusen innb.) var mindre enn erfaringene fra Oslo (daværende 25 bydeler). Men innen distriktene fant vi store kontraster.

Det som kjennetegner de mest belastede områdene er stort innslag av mindre attraktive boliger, kombinert med relativt stort innslag av kommunale boliger. Kommunen har forsøkt å spre kommunale utleieboliger mer jevnt.

I Område 1 har kommunen delvis solgt seg ut av boligmassen, og den sosioøkonomiske belastningen gikk noe ned. Andelen ikke-vestlige innbyggere har samtidig økt jevnt, med betydelige andeler barnefamilier. Utflyttingsraten, som før var høy, har gått ned, og miljøet har blitt mer stabilt.

Område 2 har ikke blokker, men er dominert av mindre leiligheter i rekkehus. Dette området har en viss segregasjon av barn av enslige forsørgere kombinert med lavere utdannelsesnivå enn ellers i kommunen. Området har dessuten slitt med ungdomskriminalitet.

Område 3 er den bydelen øst for Topdalsfjorden som har hatt størst sosioøkonomisk belastning. Her tilbys blokkleiligheter og mindre attraktive rekkehusleiligheter med lavere inngangsbillett enn ellers i kommunen. Bydelen har i det siste fått en del attraktiv bebyggelse som tildels har forbedret bydelens sosioøkonomiske indekser, mens de belastede segmentene består. Også der har en sett gode resultater av tverrfaglig arbeid overfor ungdomskriminalitet. Boligprisene er på vei opp i et av de

mer belastede områdene. Dette, sammen med holdningskampanjer "vær stolt av å bo i .....", har begrenset en mulig sosioøkonomisk forverring.

Kommunen hadde ingen spesifikk kriteriemodell for sosialhjelp, slik som de har og har hatt i Oslo. Derimot ble en *barnevernsmodell* etablert ved hjelp av delområdevisse tildelinger. Forskjellen mellom mest og minst tildelte delområde i barnevernsmodellen var 19 til 1. Dette gjenspeiler de samme sosioøkonomiske forskjeller på delområdenivå i Kristiansand som på bydelsnivå i Oslo. Disse utslagene ble brukt i den distriktsinterne allokering, og vant svært stor legitimitet og gjenkjennelse i fagmiljøene.

Ut fra teorien om at belastninger forsterker hverandre ble det et sentralt metodisk grep å konstruere et ganske omfattende *multifaktor-kriterium*, hvor ulike belastninger ble veiet, og multiplisert med hverandre. Modellen ble polarisert slik at de faktiske kontraster i forekomster (som de fleste betraktet som ikke praksis-avhengige) ble fanget opp.

## 1.2 Hvordan oppstår geografisk segregasjon?

Segregasjon oppstår i et samspill mellom boligmarkedsdynamikken og husholdningers beslutninger om å flytte.

### Boligmarked og segregasjon

Boligmarkedet har flere segmenter. Det viktigste kriterium for å differensiere boligmarkedssegmenter er pris. Eierform er også en sentral variabel, som også er relatert til beboerens økonomiske evner.

Boligpris er relatert til boligtype og boligstørrelse, hvor gjennomsnittlig pris pr kvadratmeter boreal er en nøkkelverdi for prissetting. I tillegg til boligtype og boligstørrelse, er prisen i stor grad relatert til lokalisering. Det

er vanlig at boliger som har ellers sammenliknbare fysiske kjennetegn, varierer i pris pr kvadratmeter, mellom ulike deler av den samme regionen eller i den samme byen. Forskjellen i boligpris mellom ulike steder i den samme flytteregionen kan være betydelig.

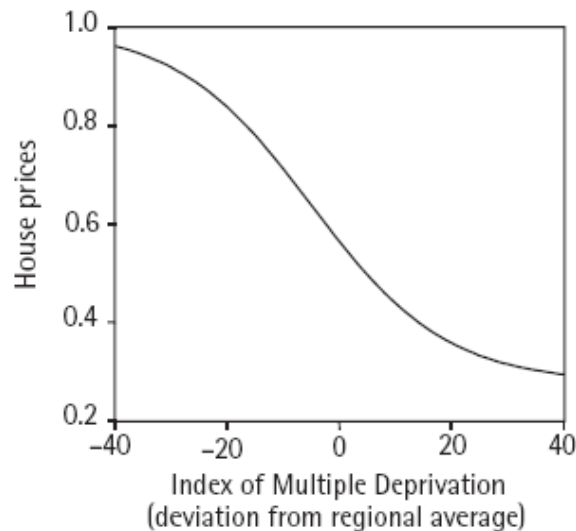
Boliger kjøpes og leies i et mangfold av forskjellige markedssegmenter. Generelt sett, utvikler boligpriser i henhold til klassiske forhold mellom tilbud og etterspørsel. Boligmarkedet utvikler seg relativt sent, med et tidslag over flere år, slik at ubalanse mellom tilbud og etterspørsel – med konsekvenser for prisutviklingen – også kan vare over lengre perioder.

Hvis kjøpekraften (betalingsviljen eller betalingsevnen) øker i et område, stiger boligprisene. Men når prisen nærmer seg et maksimalt nivå for hele flytteregionen, er prisstigningen svakere sett i forhold til kjøpekraften. Dette kan forklares av at alternative boliger tilbys til høy pris også andre steder i regionen.

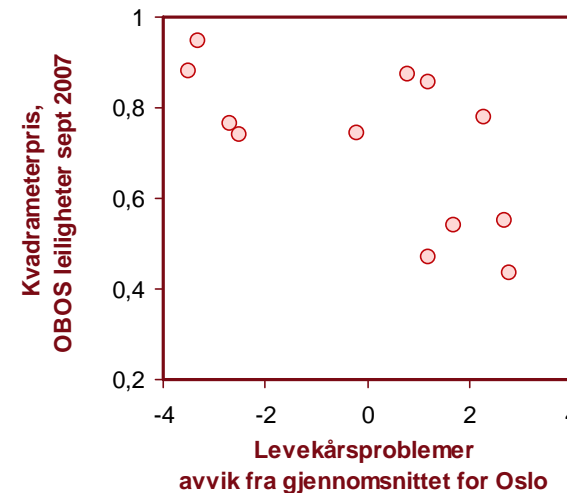
Hvis kjøpekraften faller, faller også boligprisene. Men også her vil prisfallet normalt flate ut til et minimumsnivå, uansett hvor lav betalingsevnen er i området.

Levekår gjenspeiler i stor grad betalingsevnen. Derfor er det forventet at den relative boligprisen i en del av en flytteregion vil reflektere levekår i den samme delen av flytteregionen, sett i forhold til levekår ellers i den samme flytteregionen. Med andre ord, fattige bydeler har lavere boligpriser enn rike bydeler. Og fattige bydeler preges av dårligere levekår enn rike bydeler.

Ut fra dette kan vi si at boligområder med middels velstand vil typisk oppleve virkninger som er proporsjonale med endringsimpulser. Derimot vil boligområder som allerede har betydelige sosiale problemer, oppleves å måtte komme over en terskel før de kan dra nytte av de samme impulsene.



**Forholdet mellom boligpris og omfanget av sosiale problemer**  
 Kilde: Meen m fl, 2005, s 22



**Forholdet mellom boligpris og omfanget av sosiale problemer**  
 Data for bydeler i Oslo, 2007

I figurene ovenfor vises resultatene fra en boligprismodell utviklet av Meen (2005), som relaterer den relative prisen til relativ levekår i flere områder i Storbritannia. Til sammenlikning vises data for boligpris<sup>3</sup> og sosiale problemer<sup>4</sup> pr bydel i Oslo i 2007. Bydelsdataene er basert på et begrenset empiri og dekker relativt store områder, men disse illustrerer langt på vei den samme hovedtrenden som Melens studier antyder.

<sup>3</sup> Etterspurt pris for OBOS boliger til salgs 1. uke i september 2007, pr kvadratmeter.

<sup>4</sup> Samlet indeks for sosiale problemer etter SSB, 2007. Gjennomsnitt av desiler for 10 sosiale indikatorer.

## Flytteatferd og sosioøkonomiske forhold

Empiriske studier (Meen m.fl, 2005) viser at nettoflytting i et område er påvirket av nivået på sosiale problemer. Som hovedregel, faller nettoflytting når sosiale problemer øker. Men nettoflytting er også påvirket av faktorer som boligtilbud, aldersstruktur og lokal sysselsetting. Dette har bidratt til at områder som for eksempel indre Oslo øst har opplevd sterk netto innflytting de siste 15 år, til tross for at disse områder er preget av dårlige levekår.

Erfaringen viser at det største antall flyttinger skjer over korte avstander. Nær halvparten av adresseendringer skjer innenfor den samme kommunen, og en storpart av de andre skjer i forhold til nabokommuner i den samme arbeidsmarkedsregionen. De fleste som flytter er unge, i

alderen 20-35. Empiriske studier (Meen mfl) tyder på at flytting er sterkt påvirket av sosiale forhold, og at heller ikke dette er en lineær sammenheng. Også norske studier, for eksempel Austin mfl. 2003, har vist at flyttekjeder bidrar til at husstander tilpasser seg deres sosiale behov og økonomiske forhold gjennom migrasjonsmønstre i forhold til de ulike boligmarkedssegmentene som er tilgjengelige.

### 1.3 Er geografisk segregasjon viktig for velferd?

De fleste forskere er enige om at segregasjon generelt påvirker velferden. Disse studiene har dels tilnærmet seg segregasjon fra et makroperspektiv, dels fra et mikroperspektiv hvor relasjoner mellom individer og mellom hushold står i fokus. I tråd med konklusjonene til Lupton (2003), er det viktig å vurdere disse to forskningsretninger i sammenheng.

Ut fra det vi kan se, finnes en rekke mekanismer hvor geografisk segregasjon kan påvirke velferden til innbyggerne. Noen av disse virkningene er positive og noen er negative.

#### Positive virkninger

Blant de viktigste positive virkningene av segregasjon er sosiale nettverk. I og med at flere personer og hushold kan ha bodd i det samme området over lengre tid, er det sannsynlig at sosiale nettverk vil være stabile. Det har også betydning at naboer er i tilsvarende situasjoner selv og tilhører ofte de samme sosioøkonomiske klasser, noe som er en viktig forutsetning for god kommunikasjon og forståelse. Sosiale nettverk kan dermed ha avgjørende betydning for familiers evner til å klare seg, med hjelp til praktiske gjøremål i hverdagen.

Likhet og identitet er også ofte påpekt som viktige positive virkninger av segregerte miljøer. I den grad identiteten til et segregert område kan betraktes som positiv, har dette positiv verdi for innbyggerne. Likhet er

også, som nevnt ovenfor, en viktig forutsetning for god kommunikasjon og forståelse mellom naboer.

Den siste virkningen av segregasjon som kan omtales å være positiv, er muligheten for spesialisering og tilpasninger av tilbudet av varer og tjenester i området. Markedsaktører vil alltid være bevisst på preferanser og betalingsvnen til deres kunder, slik at varehandel og lokale tjenester vil kunne ha et tilbud som er tilpasset området, både prismessig og innholdsmessig. Segregasjon kan også være en fordel for offentlige velferdstjenester, som får større muligheter til å kunne tilby spesialkompetanse og tilpassete tjenester i områder med mange av de samme typer problemer.

#### Negative virkninger

Til tross for dette er det hovedsakelig de negative virkningene for velferd og levekår som oftest står i fokus i forhold til segregasjon. Forskningsresultatene som dokumenterer disse negative virkningene er godt oppsummert av Galster m.fl. (november 2006), som følger:

#### Sosialisering

Atferd og holdninger påvirkes (i negativ retning) gjennom kontakt med naboer med lave inntekter, spesielt når mer positive rollemodeller er fraværende. Ifølge Wilson (1987):

*“Poverty concentration effects should result in an exponential increase in...forms of social dislocation”.*

#### Epidemier / Samfunnsnormer

Dette er en form for sosialisering som kan ha særlig negative virkninger. Grupper i et samfunn kan påvirke andre slik at de også følger deres normer og atferd. Denne effekten er særlig sterk når individer har hyppig kontakt med slike grupper, og når gruppen bruker makt eller trussel til å følge deres normer. Dette innebærer en ikke-lineær sammenheng, hvor

tetthet i bosetting i forhold til slike grupper er avgjørende. Slike grupper må også ha en kritisk størrelse i et område for å ha styrke nok til å påvirke andre, og kan virke som en magnet over tid.

Dette bilde minner om gjengatferden i enkelte norske storbyer, men trenger ikke å være basert på ytre vold eller trusler.

### Sosiale nettverk

Sosiale nettverk kan være positive, som omtalt ovenfor, når en ser på muligheten for støtte i et nærområdet. Men slike nettverk kan også ha negative virkninger i et segregert område, når disse ekskluderer potensielle positive impulser – ideer eller informasjon osv. På denne måten kan sosiale nettverk bidra til å isolere befolkningen i et område fra muligheter som finnes i omverdenen, for å kunne løfte seg ut av problemene. For eksempel, når naboene er arbeidsledige, mangler viktig informasjon om hvor en kan finne arbeid.

### Utsatt for vold og kriminalitet

Sammenhengen mellom vold og kriminalitet og omfanget av fysiske og psykiske problemer, samt lave utdanningsprestasjoner, er veldokumentert. I tillegg kan familier i voldsutsatte områder være mer engstelige for å la barn leke ute, noe som begrenser deres sosiale utviklingsmuligheter.

### Lokale institusjoner og offentlige ressurser

Til tross for muligheten for tilpasning av tilbudet av varer og tjenester, er ofte slik at områder med dårlige levekår typisk opplever dårlig tilgang til private og offentlige institusjoner og nettevær som kan bidra til å styrke livskvaliteten og muligheter. Dessuten kan nettopp tilpasningen til lokale beboeres betalingsevne og forventninger bidra til å forsterke opplevelsen av begrensede muligheter for de som bor i et slikt område.

### Stigmatisering

Når et segregert område har blitt kjent ut fra viktige kjennetegn for sosioøkonomiske forhold – mange fattige, mange ledig osv, - vil dette påvirke eksterne aktørers vilje til å satse med investering og tjenester rettet mot området. Slik stigmatisering kan være irrasjonell i forhold til reelle muligheter eller behov for investeringer eller tjenester.

## 1.4 Økonomiske virkninger av geografisk segregasjon

Meen m.fl. (2005) har både vurdert og dokumentert flere økonomiske virkninger av segregasjon. I tillegg har Galster m.fl. (2006) studert samfunnskostnadene som segregasjon medfører, eksemplifisert med hjelp av boligverdier. Fra norsk forskning vises til Raaum m.fl. (2005), som har analysert et stort empirisk materiale med kohorter i et fylke, for å identifisere mulige årsak-virkningsforhold som kan bidra til å forstå utfallet i levekår til en hel generasjon.

Summen av denne forskningen viser flere interessante resultater, til dels sammenfallende:

Den viktigste forklaringsfaktoren for levekår er utdanning, inntekt, yrkesdeltakelse, etnisk bakgrunn osv. Geografisk område har mao. Mindre betydning, bortsett fra for barn som benytter nærmiljøet mer enn voksne og er lite mobile med lite kontakt med omverdenen.

Galster m.fl. viser gjennom omfattende økonometrisk analyser at fallende levekårsnivåer i segregerte områder medfører en reduksjon i investeringsvilje (i boliger) hos private aktører. Det som er interessant her er at årsak-virkningsforholdet er påvist, slik at endringer i den sosiale sammensetningen – gjerne lang tid i forkant – bør faktisk kunne bidra til å opprettholde eller stimulere private aktører til å satse i et område. Når

segregasjonen, og fall i levekår har gått for langt, blir en slik endring desto vanskeligere å sikre.

## 1.5 Drøfting av mulige konsekvenser for offentlige utgifter

### Segregasjon kan påvirke offentlige utgifter

Vår hovedhypotese er at segregasjon kan være en selvstendig forklaringsfaktor for kommunale utgifter, spesielt knyttet til velferdstjenester. Graden av segregasjon gir et kvalitativt mål på et lokalsamfunn som et supplement til de mer kjente drivkreftene: befolkningen og levekårsindikatorer. Dette illustreres i figuren under, som et generisk opplegg for å forklare velferdskostnader med et mål på segregasjon som egen faktor.



Som en nærmere forklaring av denne hypotesen, vises til drøftingen av de velferdsmessige og økonomiske virkningene av segregasjon.

### Segregasjon kan gi positive og negative kostnader

De kostnadsdrivende aspektene ved segregasjon ventes i den grad segregasjonen har negative velferdsmessige virkninger, for eksempel når arbeidsledige ikke får tilgang til arbeidsmarkedsinformasjon fordi naboene også er ledige, eller når sosiale nettverk bidrar til å forsterke mer enn dempe sosiale problemer i et område.

Samtidig kan det teoretisk være offentlige kostnadsbesparelser knyttet til segregasjon, knyttet til muligheter for spesialisering og tilpasninger. Hvis spesielt belastede brukere av velferdstjenester bor konsentrert i det samme område, kan kommunen utvikle og tilby spesialistkompetanse som kan møte deres behov lokalt på en mer effektiv måte enn når de samme personene bor spredt i alle bydelene.

Nettovirkningen for kommunale kostnader av segregasjon vil være summen av både positive og negative virkninger slik som de omtalt ovenfor.

## 1.6 Geografisk segregasjon har ikke-lineære virkninger

Forholdet mellom segregasjon og andre forhold er ikke lineær. Dette er omtalt nærmere ovenfor, i relasjon til boligpriser og lokalt levekår. Med dette menes at endringer i levekår i små områder, enten over tid eller mellom steder, kan medføre endringer i økonomiske verdier som ikke alltid er proporsjonale.

Dette kan illustreres med en hypotetisk case. Hvis en dobling av arbeidsledighet i et område medfører et 10 % fall i boligprisene, er det ikke nødvendigvis slik at en firedobling av ledighet i det samme området medfører et 20 % fall i boligpriser. I noen tilfeller kan en slik endring i ledighet forårsake et mindre fall i boligpriser, mens fallet kan bli større i andre områder. Empiriske studier viser at markedsverdier reagerer på

levekårsendringer på en ujevn måte, med såkalte "tipping points", hvor markedsverdiene kan falle raskere enn forventet, eller bunnverdier, hvor markedsverdiene ikke kan falle mer.

Sett i et perspektiv for dimensjonering av offentlige velferdstjenester, gir dette et problem. Vi antar at også offentlige velferdskostnader vil kunne reagere på en ikke lineær måte i forhold til lokale endringer i levekår. Dette betyr at segregasjonsmål vanskelig kan benyttes uten videre som en indikator for velferdskostnader i tradisjonelle modeller for ressursfordeling. Disse modellene er ofte basert på proporsjonale fordelinger etter mer intuitivt målbare størrelser. Ved eventuell modellering av kommunale velferdsutgifter med segregasjon som en faktor, kan terskelverdier eller logistiske sammenhenger være interessante å vurdere i en senere fase.

En annen konsekvens av dette er at segregasjon er vanskelig å styre – i hvert fall er unngåelse av segregasjon vanskelig å styre. På grunn av ikke-lineære forhold, er det vanskelig å vite når et tidligere belastet område er nær ved å endre karakter og dermed markedsverdi. Det er derfor ikke rimelig å belaste dagens kommuner med ansvaret for segregasjon ut fra tidligere vedtak om utbygging, byfornyelse og boligstrukturer. Samtidig er det svært krevende å utvikle planer for byutvikling som forebygger segregering. Andre politikkområder – miljø, infrastruktur, skole, grunneierforhold osv. – er erfaringsmessig ofte viktigere i planlegging, og segregeringsvirkninger er så langt ikke et prioritert tema i byutvikling eller planlovgivning. Ifølge McCartney er det svært få eksempler på byutvikling med vellykkede strategier for eksplisitt unngåelse av segregasjon.

## 1.7 D-indeks som et mål på segregasjon

I våre analyser vil vi bruke D-indeksen, som er et mål for segregasjon. Med segregasjon menes at en ujevn fordeling av en bestemt sosioøkonomisk gruppe i ett eller flere bestemte områder, slik at noen områder har høyere konsentrasjoner enn andre.

### D-indeksen

Dissimilaritetsindeksen – eller D-indeksen - har vært benyttet av SSB i deres analyser av bosettingsmønstre for innvandrergupper i Oslo og andre større byer i Norge. Vi har også valgt å bruke D-indeks som mål for segregasjon i sammenheng med denne analysen av segregasjon. Teknisk beskrivelse av D-indeksen vises i fotnoten<sup>5</sup>.

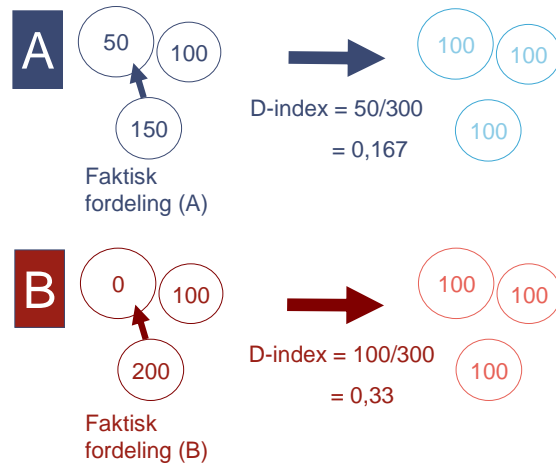
D-indeksen måler graden av likhet i fordelingen av to befolkningsgrupper over et antall geografiske underområder, f.eks. grunnkretser i en by. En tolkning av målet er at det angir hvor stor del av den ene befolkningen (eller den andre) som må flytte til et annet område i byen for at de to befolkningene skal være likt fordelt mellom de to områdene. Verdien av indeksen varierer mellom 0 (helt lik fordeling) og 100 (helt ulik fordeling). Dersom det f.eks. bare er to områder og to befolkningsgrupper bor likt i hvert område, er D-indeksen lik 0, og motsatt hvis befolkningsgruppene bor i hvert sitt område (D-indeksen lik 100). Hvis man utvider til eksempelet til en kommune med tre områder og tenker seg at de fattige i kommunen fordeler seg slik at 50 bor i det første området, 100 i det andre og 150 i det tredje området (300 til sammen) I dette tilfellet må 50 fattige flytte fra det tredje området til det første området med 50 for at fordelingen mellom områdene skal bli lik til. D-indeksen blir  $50/300 = 0,167$ ..<sup>6</sup>

<sup>5</sup> The dissimilarity index (D), which may be interpreted as the proportion of the minority racial/ethnic group of interest (m) that would need to move across sub-units in order to achieve an even distribution, is given by

$$D^m = \frac{\sum_{i=1}^N t_i |x_i - X|}{2TX(1-X)}$$

where  $t_i$  and  $x_i$  are the total population and minority proportion of areal sub-unit (f.eks. grunnkrets)  $i$ , and  $T$  and  $X$  are the population size and minority proportion of the whole geographic area, i.e. MA ( $j$ ), which is subdivided into  $N$  areal sub-units. Results ranges from 0, no residential segregation, to 1, complete residential segregation. (Sit. Massey, D. S. and N. A. Denton (1988), The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces* 67: 281-315.)

<sup>6</sup> Beskrivelsen av D-indeksen i dette avsnittet og de etterfølgende, er i stor grad basert på Blom 2001.



Hvorvidt de to befolkningene består av mange eller få personer, har ingen betydning for størrelsen på indeksen. Som en illustrasjon av dette, vises til utviklingen av den srilankiske befolkningen i Oslo mellom 1988 og 1998. D-indeksen for graden av segregasjon mellom f.eks. srilankere og nordmenn påvirkes ikke av at gruppen srilankere økte fra 800 til 3 700 personer, slik den gjorde i Oslo fra 1988 til 1998. Intuitivt vil mange mene at størrelsen på minoritetsgruppen må være av betydning for dens plass og synlighet i bybildet. Det er nok riktig, men det gir seg altså ikke utslag på vårt mål på segregasjon. I denne sammenhengen er det nettopp muligheten for at utsatte gruppers segregert bosetting forsterker deres behov for offentlige velferdstjenester som er hovedspørsmålet.

## Ulike grupper for segregasjon

I mye av litteraturen om segregasjon, rettes fokus på sosioøkonomiske grupper som er sett på som mer belastet enn andre. Erfaringer med sosial uro i byområder med konsentrasjoner av etniske minoritetsgrupper (Paris 2005, Storbritannia 2001 osv.) gir også motivasjon for en slik fokusering.

Problemfokuseringen har også pragmatiske årsaker, hvor offentlige aktører vil synliggjøre handlekraft og prioriterer ressursbruken til bestemte samfunnsgrupper. Den tidligere strategien for fysisk oppgradering, "Miljøbyen Gamle Oslo", og den nåværende "Groruddalsatsingen", er begge eksempler på slike områdebasert sosialpolitikk i Oslo. Tiltak rettet mot innvandrere eller arbeidsledige er en annen type målrettet strategi, men som er uavhengig av geografien.

I vårt prosjekt har vi fokusert på fem grupper:

- Fattige husstander
- Innvandrere med tredjeverdensbakgrunn
- Skilte eller separerte
- Arbeidsledige
- Lavt utdannede

## 2 Sosioøkonomisk variasjon og segregasjon i norske byer

Med utgangspunkt i beregnede data for 5 hovedvariabler, levert fra SSB 7. august 2007, kan vi beskrive variasjonen mellom større kommuner etter omfanget av sosioøkonomiske fenomen, og i hvilken grad disse ser ut til å være klumpet sammen i bestemte områder i den enkelte kommunen. Datamaterialet beskriver både en total rate – for eksempel prosent av alle innbyggere – og D-indeksen for segregasjon på grunnkrets-nivået. Datagrunnlaget og beregningen av D-indeksen er omtalt i større detalj av Svein Blom i SSB. Datagrunnlaget er fra 2005 for alle variablene, og kommunestrukturen er fra 2006. De sosioøkonomiske variablene er også sammenliknet med befolkningen pr kommune, for å vurdere om segregasjon kan betraktes statistisk sett som et storbyfenomen.

Vår hovedhypotese i denne sammenheng er at segregasjon er en uavhengig variabel. Det vil si, graden av segregasjon for utsatte samfunnsgrupper vil ha en annen variasjon enn omfanget av de samme gruppene i lokalsamfunnet sett under ett. Denne hypotesen begrunnes av at utviklingen av segregasjon drives primært av boligmarkedet på hvert sted (jf Meen m.fl. 2005), mens omfanget av sosial nød drives av andre faktorer som er uavhengige av boligmarkedet, og som kan ha både lokal og nasjonal forankring. I dettekapittelet vil vi bruke beregnede D-indekser og andeler for sosioøkonomiske variabler i alle kommuner for å teste denne hypotesen.

### 2.1 På hvilket nivå ligger D-indeksen i de største kommunene?

I tabellen under vises andeler og segregasjon for de 5 sosioøkonomiske variabler som vi har testet for. I denne tabellen er gjennomsnittet av alle kommunene med mer enn 25.000 innbyggere beregnet. Tre av disse sosioøkonomiske gruppene utgjør forholdsvis store andeler i lokalsamfunn, nemlig skilte/separerte, fattige og lavt utdannede. De samme gruppene har samtidig relativt lave mål for segregasjon. På den annen side utgjør arbeidsledige og innvandrere fra 3.-verden nokså små andeler av befolkningen i kommunene sett under ett, mens segregasjonen blant disse er relativt høy. Spesielt innvandrere ser ut til å ha en høy grad av segregasjon lokalt.

Kommuner >25.000 innbyggere	Arbeidsledige	Skilte/separerte	Innvandrere 3.-verden	Fattige	Lavt utdannede
Andel, %	2,7	12,5	4,3	13,0	10,3
Segregering, D-indeks	22	14	40	20	17

Flere kommentatorer (for eksempel Blom, 2001) har påpekt at segregasjon generelt ikke betraktes som bekymringsfullt for verdiger under ca. 40-50. Disse kommentarer har i hovedsak vært knyttet til etnisk segregasjon. Vi finner likevel D-indekser som er sammenliknbare med de som vi har målt for de andre variabelen, også i andre studier. Spesielt Meen m.fl. (2005) har vist gjennom en tilsvarende beregning av sosioøkonomisk segregasjon med bruk av grunnkretsdata i alle kommuner i Storbritannia, tilsvarende D-indeksnivåer. For eksempel, den kommunevise D-indeksen blant arbeidsløse i Storbritannia i 2005 lå på om lag 20 % - eller 30 % på det meste. D-indeksen blant innbyggere uten utdanning var tilsvarende lavere, på om lag 15 %. Ut fra denne sammenlikningen kan vi betrakte nivåene for D-indeksen i norske kommuner som godt sammenliknbart med tilsvarende beregninger i Storbritannia.

## 2.2 Er segregasjon et storbyfenomen?

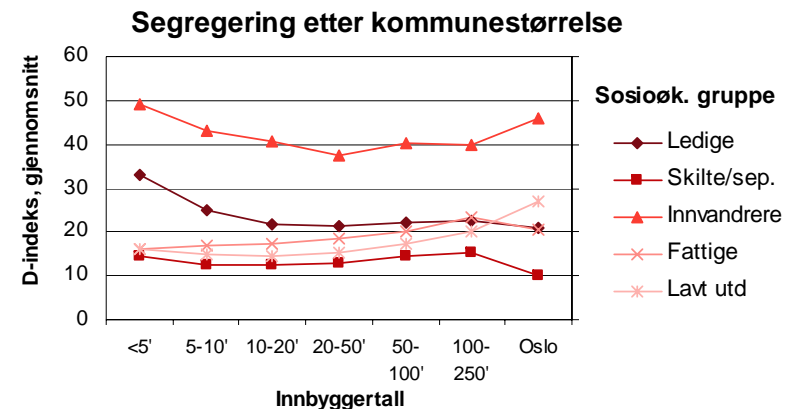
Med storbyfenomen menes at et bestemt forhold er mer utpreget i de største kommunene enn i de mindre og mellomstore kommunene. For å finne svaret på dette har vi sammenstilt D-indeksen mot befolkningen for hver kommune. Resultatene vises i sammendragsform i figuren nedenfor, hvor vi har beregnet gjennomsnittet av D-indeksene for hver av de fem sosioøkonomiske variablene for alle kommuner i syv grupper rangert etter kommunestørrelser.

Både størrelsen på D-indeksen og variasjonen i forhold til kommunestørrelsen er forskjellige innenfor hver sosioøkonomisk gruppe. Det ser ut til at små kommuner har en høyere grad av segregert bosetting blant innvandrere og arbeidsledige enn store kommuner, mens lavt utdannede og fattige bor mer segregert i større kommuner enn i små kommuner.

Etter nærmere analyse ser vi samtidig en betydelig større variasjon i D-indeksverdiene mellom små kommuner enn mellom store kommuner. Det relative standardavviket, målt i forhold til beregnet gjennomsnitt, varierer likt mellom kommunestørrelser for alle sosioøkonomiske variablene. For de minste kommunene er standardavviket 35 %, og for de største kommunene er standardavviket 15 %. Vi mener at dette forhold har hovedsakelig statistiske årsaker, knyttet til både mengden kommuner med lave innbyggertall, og innslaget av tilfeldigheter i små kommuner som har relativt få målenheter (grunnkretser).

Gitt disse forholdene, er det grunn til å fokusere på segregasjon i kommuner med 20.000 innbyggere eller flere. For kommuner av denne størrelsen antar vi at de statistiske sammenhengene er nokså like mellom kommunene.

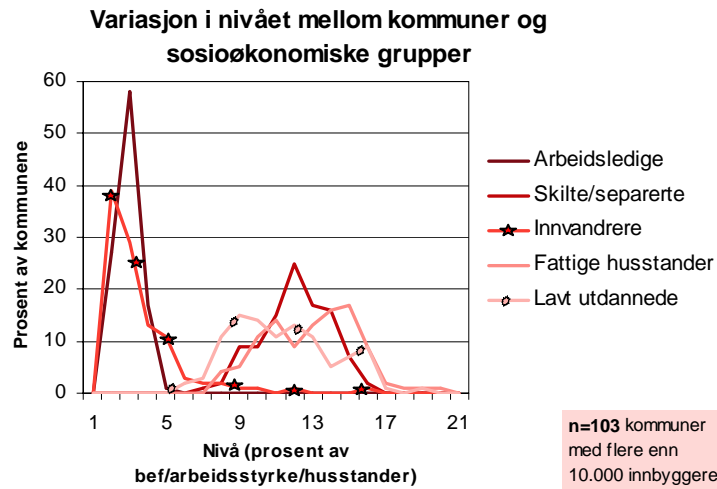
For kommuner med 20.000 innbyggere eller flere, øker D-indeksen svakt med kommunestørrelsen. Denne sammenhengen er spesielt tydelig for bosettingsmønsteret blant innvandrere med 3.-verdensbakgrunn, og for lavt utdannede. For gruppene skilte/separerte, arbeidsledige og fattige husstander, øker også segregasjonsgraden generelt med kommunestørrelsen med unntak av Oslo, hvor disse gruppene bor mindre segregert enn gjennomsnittet for kommuner med 100.000-250.000 innbyggere.



## 2.3 Hvordan fordeler de sosioøkonomiske verdier seg mellom kommunene?

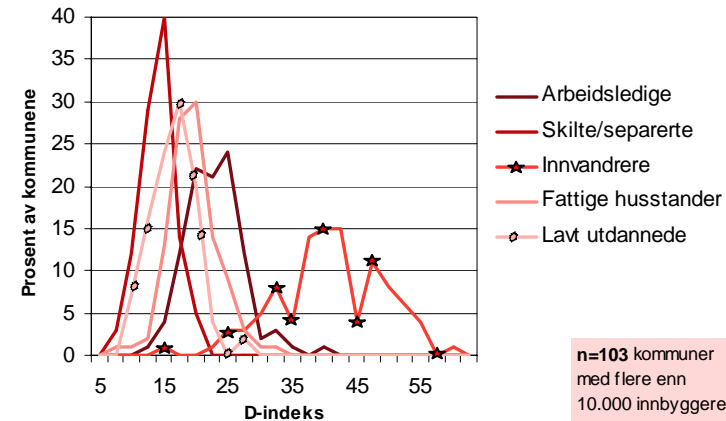
Med hjelp av en enkel frekvensanalyse finner vi at det er stor spredning mellom kommunene og nivået på antall lavt utdannede, fattige husstander og til dels skilte og separerte. Nivået på arbeidsledighet er for tiden lav i alle kommuner med liten variasjon mellom kommunene. Andelen av befolkningen med innvandrerbakgrunn er også lav i de aller fleste

kommuner, med unntak av 2 % av kommunene som har 4-5 ganger større andeler enn gjennomsnittet. (Se figuren nedenfor)



Når vi ser på hvordan segregasjon varierer mellom kommunene, finner vi nesten det motsatte forholdet. Størrelsen på segregasjon er generelt høyt blant innvandrere (sammenliknet med de andre sosioøkonomiske kjennetegn i denne analysen), samtidig som denne variabelene har størst variasjon mellom kommunene. Dernest er størrelsen på segregasjon noe høyere blant arbeidsledige enn i de øvrige sosioøkonomiske gruppene, samtidig som det er større variasjon mellom kommunene i graden av segregasjon blant arbeidsledige.

**Variasjon i segregasjon mellom kommuner og sosioøkonomiske grupper**



Dette tyder, kanskje noe overraskende, på at det kan være en viss sammenheng mellom segregasjon og andelen for de enkelte sosioøkonomiske gruppene.

## 2.4 Finner vi mønstre for sosioøkonomiske indikatorer og segregasjon som er typiske for storbyene?

I tabellen nedenfor er andelene innenfor hver sosioøkonomisk variabel sammenstilt med den respektive D-indeksen for hver storby. Den relative størrelsen for den enkelte sosioøkonomiske gruppen har ingen klar sammenheng med graden av lokal segregasjon av den samme gruppen.

Dette omtales i detalj for hver sosioøkonomisk gruppe i det følgende:

- Arbeidsledigheten er omtrent på det samme nivået i hver storby, og den interne segregasjonen av ledige er så godt om lik i alle disse kommunene.
- Andelen skilte og separerte varierer lite, med unntak av Oslo som har 20 % flere enn de andre storbyene. Segregasjon av skilte og separerte er i omvent forhold til dette, med størst segregasjon i enkelte grunnkretser i Kristiansand og en mest jevn fordeling over hele byen i Oslo. Segregasjon blant skilte og separerte er generelt lav i alle byene.
- Andelen innvandrere med 3.-verdensbakgrunn er generelt lav, med unntak av Oslo hvor nesten 16 % av befolkningen er i denne gruppen. Segregasjonen er klart høyest blant innvandrere, sett i forhold til de andre sosioøkonomiske gruppene som vi har vurdert.

		Oslo	Bergen	Trondheim	Stavanger	Kristiansand
<b>Befolkning 2006</b>		538 411	242 158	158 613	115 157	76 917
<b>Arbeidsledige</b>	% av arbeidsstyrken	3,4	2,8	2,9	2,7	3,2
	D-indeks	21	20	20	20	19
<b>Skilte/separerte</b>	% av befolkningen	13,5	11,7	11,9	11,3	11,9
	D-indeks	10	13	16	14	16
<b>Innvandrere m/ 3.-verdensbakgrunn</b>	% av befolkningen	15,8	4,6	3,9	5,7	5,7
	D-indeks	46	37	46	31	34
<b>Fattige</b>	% av husstander	18,0	14,7	14,9	13,2	14,9
	D-indeks	21	28	26	19	20
<b>Lavt utdannede</b>	% av befolkningen 20-62 år	8,4	8,4	8,2	7,9	8,1
	D-indeks	27	18	20	16	18

Det er også stor variasjon mellom storbyene i graden av segregasjon. Innvandrere i Oslo og Trondheim ser ut til å bo med en høy grad av segregasjon, mens de gjør det i betydelig mindre grad i Stavanger og Kristiansand.

- Innslaget av fattigdom er også største i Oslo, med hele 18 % av alle husstander. Lavest er Stavanger, med bare 13 % av husstander. Segregasjon blant fattige husstander i hver by varierer på en annen måte, med størst segregasjon i Bergen og Trondheim.

Når det gjelder lavt utdannede, er det liten variasjon mellom byene når det gjelder andelen, som ligger på ca. 8 % av befolkningen i hver kommune. Derimot er det stor variasjon i graden av lokal segregasjon blant lavt utdannede, med klart sterkere segregasjon i Oslo og lavest segregasjon i Stavanger.

Generelt har Oslo høyere andeler av befolkningen innenfor de mest utsatte sosioøkonomiske grupper. Oslo er preget av høyere segregasjon enn de andre storbyene blant innvandrere og lavt utdannede, men ikke de andre sosioøkonomiske gruppene. Trondheim har også relativt høy grad av lokal segregasjon av utsatte sosioøkonomiske grupper, spesielt skilte og separerte, innvandrere med 3.-verdens bakgrunn og fattige husstander. Derimot er Stavanger og delvis Kristiansand preget av forholdsvis lave andeler og lav segregasjon innenfor de samme sosioøkonomiske gruppene.

Ut fra denne oversikten finner vi ingen mønster for segregasjon som er typiske for alle storbyene, verken for storbyene samlet eller innenfor den enkelte sosioøkonomiske gruppe.

Dette funnet er spesielt interessant. Både omfanget og segregasjon av sosioøkonomiske grupper har komplekse årsaker som er delvis generelle for landet, og delvis spesifikke for hvert lokalsamfunn. Den lokale

boligutviklingen er en viktig faktor i dette, hvor tilgangen til, og lokaliseringen av, ulike boligmarkedssegmenter, etter blant annet pris, boligtype og eierforhold, påvirker segregasjonsbildet. Ulikhetene mellom byene tyder på at segregasjonen kan betraktes som en variabel som er relativt uavhengig av kommunens størrelse eller av størrelsen på sosioøkonomiske grupper. Figuren under viser segregasjon som fellesindeks basert på gjennomsnitt av desiler for alle 5 variabler.

10 kommunene med høyest segregasjon		De 10 kommunene med lavest segregasjon	
Kommune	Snitt rangering av desiler for D-indekser	Kommune	Snitt rangering av desiler for D-indekser
Skien	8,2	Sandnes	3,6
Bærum	8,0	Harstad	3,4
Gjøvik	7,4	Ski	3,0
Drammen	7,2	Oppegård	3,0
Trondheim	7,0	Askøy	3,0
Bodø	7,0	Nøtterøy	2,4
Haugesund	6,8	Ullensaker	2,2
Lier	6,8	Nedre Eiker	1,8
Hamar	6,6	Sola	1,6
Steinkjer	6,6	Fjell	1,0

Blant kommuner med over 20.000 innbyggere, er Skien og Bærum klart mest segregerte. Blant storbyene er Trondheim og Oslo de mest segregerte, og blant de mellomstore omegnskommuner er minst segregerte: Sandnes, (Harstad), Ski, Oppegård, Askøy, Nøtterøy, Ullensaker, Nedre Eiker, Sola og Fjell

### 3 Sosioøkonomiske variabler: Segregasjon og andel

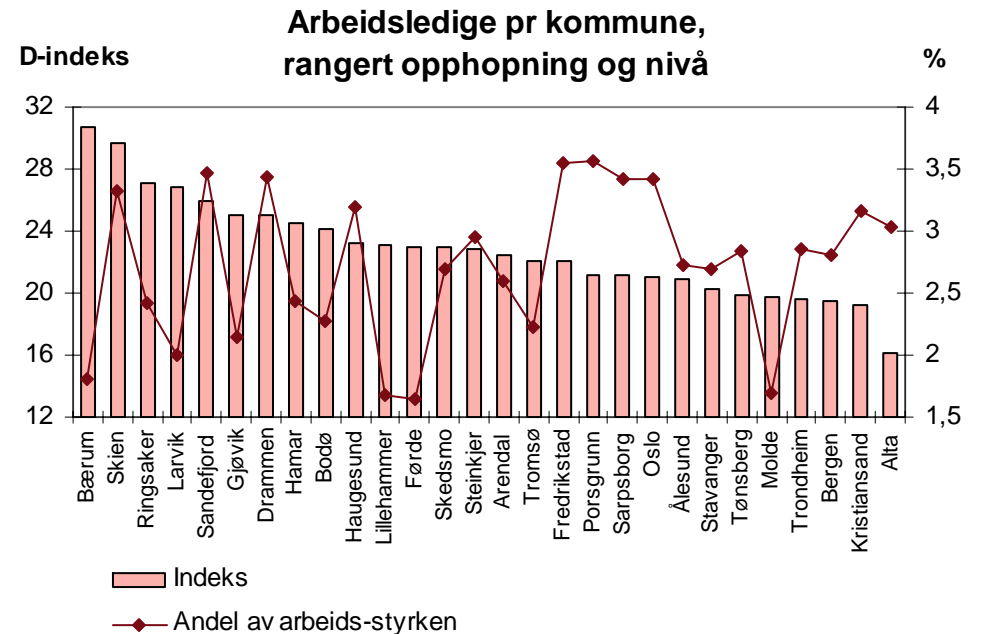
I dette kapitlet beskrives hvordan observerte segregasjon og andel – eller andeler - henger sammen. I dialog med representanter fra storbykommunene og SSB har vi vurdert følgende segregasjon og andeler av befolkningen etter følgende kjennetegn:

- Sysselsetting og ledighet
- Skilte og separerte
- Fattige
- Innvandrere med 3. verdensbakgrunn
- Lavt utdannede

Vurderingen er gjennomført med hjelp av grafiske framstillinger av datagrunnlaget fra SSB, og drøfting av observerte sammenhenger i disse.

#### 3.1 Sysselsetting og ledighet

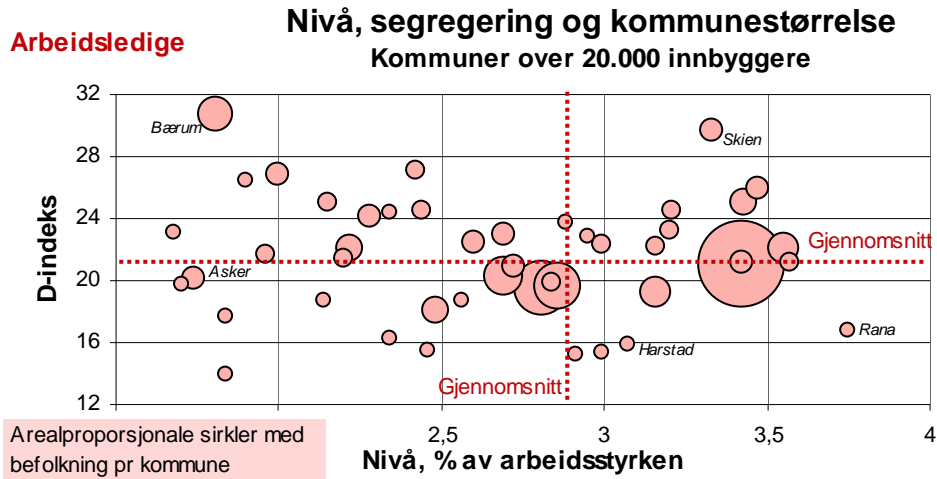
Ledighet måles her som de personene i arbeidsstyrken som er helt ledige. Ledighetsraten er uttrykt som andel av arbeidsstyrken.



I bildet ovenfor er de største kommunene (inkludert regionsentrene) rangert etter deres D-indeks for ledighet, vist med søyler. Dette gir et mål for graden av geografisk segregasjon av ledige personer i bestemte boligområder i hver kommune. Sett i forhold til hvor de arbeidsledige bor i kommunene, har Bærum og Skien høyest lokal segregasjon, mens Alta har svært liten segregasjon.

D-indeksene er sammenstilt i denne figuren med ledighetsraten samlet for hele kommunen i hvert tilfelle. Det er liten sammenheng mellom ledighetsraten totalt og graden av segregasjon. For eksempel Bærum kommune har den sterkeste lokale segregasjon blant ledige personer, samtidig som at ledighetsraten totalt er meget lav. På den annen side har

Skien nesten den samme graden av lokal segregasjon blant ledige, men har derimot en relativt høy ledighet totalt.

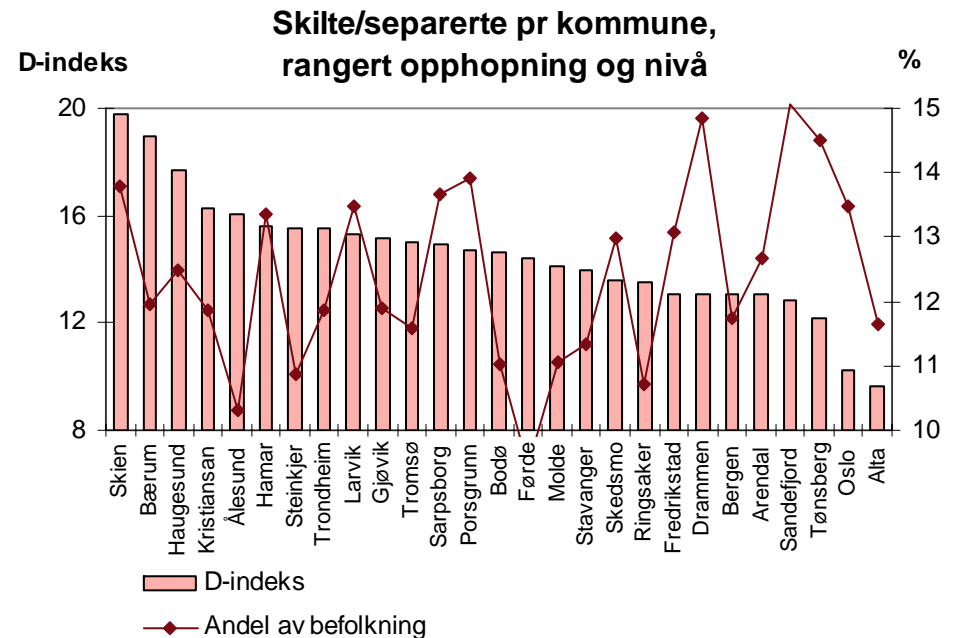


I figuren ovenfor vises de samme variablene fordelt på to akser, hvor også kommunestørrelse er vist med størrelsen på sirklene. Ledigheten i de største kommunene er generelt høyere enn i små kommuner, samtidig som at de lediges bosetting i mindre grad er preget av segregasjon enn i de større kommunene.

Arbeidsmarkedene utvikler seg i forhold til mange faktorer, slik som næringssammensetning, kompetanser, demografiske faktorer og pendlingsmuligheter. Dagens situasjon, med lav ledighet generelt, kan også påvirke resultatene her, som beskriver fordelingen av ledige på et utpisk tidspunkt, historisk sett.

### 3.2 Sivilstand – skilte og separerte

Skilte og separerte personer er beregnet i forhold til den voksne befolkningen.

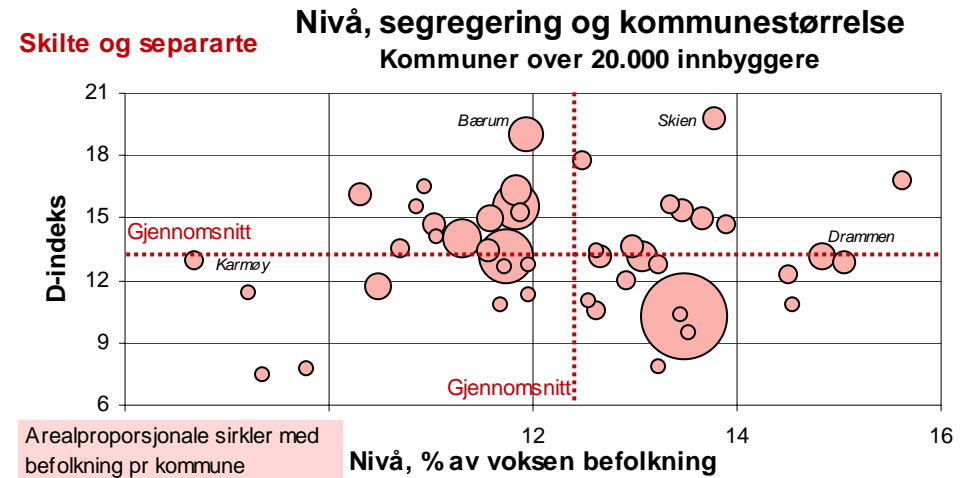


I figuren ovenfor er de største kommunene (inkludert regionsentrene) rangert etter deres segregasjonsrate blant skilte og separerte, vist med søyler. Dette gir et mål for graden av geografisk segregasjon av skilte personer i bestemte boligområder i hver kommune. Sett i forhold til hvor de skilte og separerte bor i kommunene, har Skien og Bærum og Haugesund høyest lokal segregasjon, mens Alta og Oslo har liten segregasjon.

D-indeksene er sammenstilt i også denne figuren med andelen skilte og separerte samlet for hele kommunen i hvert tilfelle. Det er liten sammenheng å tyde mellom andelen av befolkningen totalt som er skilt eller separerte, og graden av lokal segregasjon blant disse. Vi gjør imidlertid oppmerksom på at det er relativt liten variasjon i andelen skilte og separerte mellom kommunene.

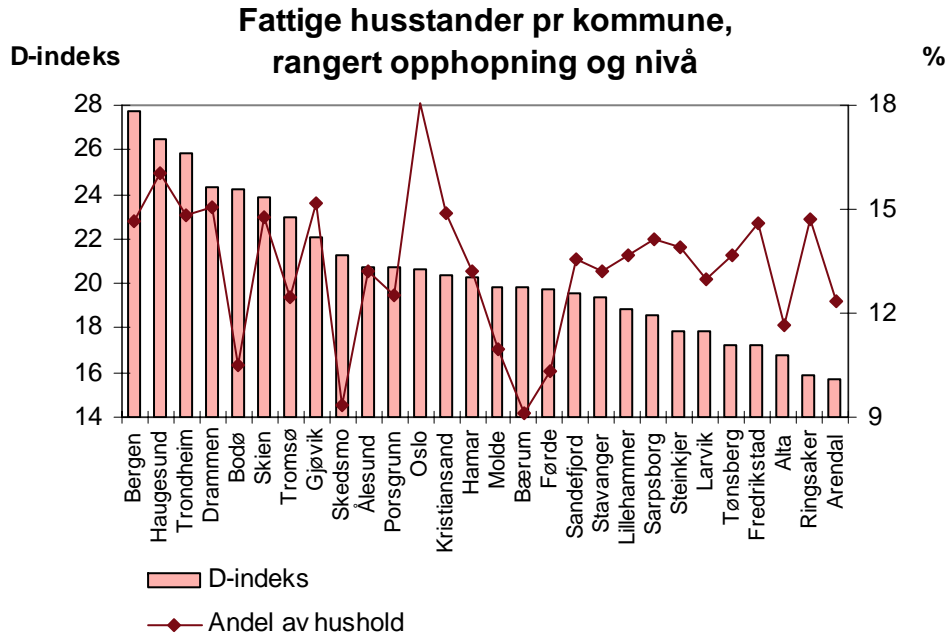
I figuren nedenfor vises de samme variablene fordelt på to akser, hvor også kommunestørrelse er vist med størrelsen på sirklene. Fordelingen har et mønster med to viktige grupper. Oslo og en klynge med østlandskommuner har en høyere andel av befolkningen som er skilte eller separerte enn gjennomsnitt, samtidig som at disse (med unntak av Skien) ikke viser en intern segregasjon som er avviket vesentlig fra gjennomsnittet. En annen gruppe med kommuner, inkludert de andre storbyene, ligger under gjennomsnittet for andelen skilte eller separerte, og har en høyere segregasjon enn gjennomsnittet.

Andelen skilte og separerte varierer lite mellom de store kommunene, men vi kan se tendenser til regional variasjon, med høyere andeler på Østlandet enn på Sør- og Vestlandet. Det er interessant at kommunene med lavere andeler skilte eller separerte også har tendenser til større grad av intern segregasjon blant disse, i bestemte områder. Siden skilte og separerte generelt sett har lavere inntektsnivåer enn gjennomsnittet, er det sannsynlig at disse vil ha begrenset adgang til de boligmarkedssegmentene som har høyere kostnader. Samtidig er det også slik at svært mange skilte eller separerte finner ny partner, slik at en stor andel likevel vil kunne betjene boligkostnader som krever to inntekter. Ut fra dette kan vi forvente at sammenhengen mellom andelen skilte eller separerte og lokal segregasjon blant disse er relativt svak.



### 3.3 Fattige

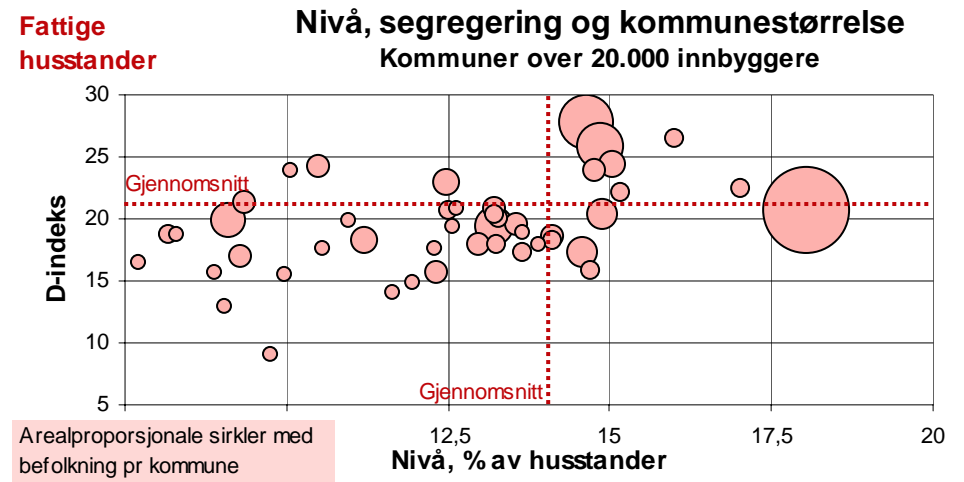
Fattige husstander er beregnet i samsvar med EUs definisjon, inkludert vektning av inntekt pr husstandsmedlem. Andelen er beregnet i forhold det totale antall husstander.



I figuren ovenfor er de største kommunene (inkludert regionsentrene) rangert etter deres D-indeks fattige hushold, vist med søyler. Dette gir et mål for graden av geografisk segregasjon av fattige hushold blant alle hushold i bestemte boligområder i hver kommune. Det er betydelig variasjon i graden av segregasjon blant fattige i de største kommunene. Kommunene med størst segregasjon inkluderer Bergen, Haugesund, Trondheim og Drammen. Bodø og Tromsø har også en betydelig segregasjon av fattige hushold i enkelte deler av byene.

D-indeksene er sammenstilt i også denne figuren med andelen fattige blant alle hushold samlet for hele kommunen i hvert tilfelle. Dette viser en svak tendens til at kommuner med høyere andeler fattige også har høyere

grader av lokal segregasjon blant disse. Situasjonen i Osloregionen ser ut til å være spesiell, med sterk kontrast mellom Oslo og nabokommuner, som har henholdsvis store og små andeler fattige, uten at dette påvirker segregasjonen lokalt.



I figuren ovenfor vises de samme variablene fordelt på to akser, hvor også kommunestørrelse er vist med størrelsen på sirklene. Oslo står alene med en stor andel fattige og gjennomsnittlig segregasjon blant disse. Storbyene for øvrig har en andel fattige som for alle er litt over gjennomsnittet, mens det er betydelig variasjon i graden av segregasjon, med noen av landets mest segregerte byer når det gjelder fattige husstander. De mellomstore byene har en andel fattige hushold som er lavere enn gjennomsnitt, og mindre segregasjon enn gjennomsnitt.

Med unntak av Oslo, ser vi en svak tendens til at både andel fattige husstander og graden av segregasjon blant fattige, øker med

kommunestørrelse. Dette innebærer en viss storbyfaktor for segregasjon blant fattige husstander.

Andelen fattige hushold varierer lite mellom de store kommunene med unntak av Oslo. Fattige hushold har, pr definisjon, lavere inntektsnivåer enn gjennomsnittet, slik at disse sannsynligvis vil ha begrenset adgang til de boligmarkedssegmentene som har høyere kostnader. Vi kan ut fra dette betrakte fattige som et av de mest direkte mål for graden av tilgang til boligmarkedet, og dermed også som en indikator for segregasjon i lokale boligmarkeder.

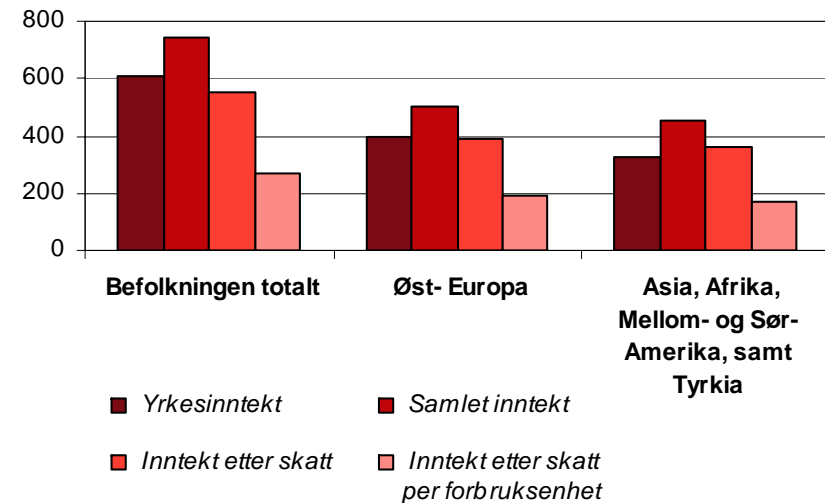
### 3.4 Innvandrere med tredje verdensbakgrunn

Statistikk for innvandrere er produsert i henhold til SSBs standarddefinisjon. I mange sammenhenger benyttes gruppen "ikke vestlige" innvandrere som en indikator for sosioøkonomiske analyser. I denne sammenheng har vi valgt å snevre dette inn ved å fokusere på innvandrere med tredje verdensbakgrunn.

Dette utvalget kan begrunnes av analyser utført av SSB i 2006 (blant annet Pedersen 2006 og Galloway & Mogstad 2006). Innvandrerbefolkningen har i gjennomsnitt lavere inntekter enn befolkningen som helhet. Det er imidlertid klare økonomiske forskjeller innen gruppen av innvandrere, der noen innvandrergrupper har bedre økonomi enn andre. Landbakgrunn og botid er viktige faktorer som er med på å forklare inntektsforskjeller i innvandrerbefolkningen. Mens innvandrere fra Øst-Europa, som også inngår i gruppen "ikke-vestlige" har vist en tendens til å øke sitt inntektsnivå over tid, har innvandrere fra andre ikke-vestlige land – dvs. tredje verdensbakgrunn – ikke vist den samme tendensen. Galloway og Mogstads studie av årlig og kronisk fattigdom (SSB, 2006) bekrefter den samme tendensen, hvor betydelige høyere

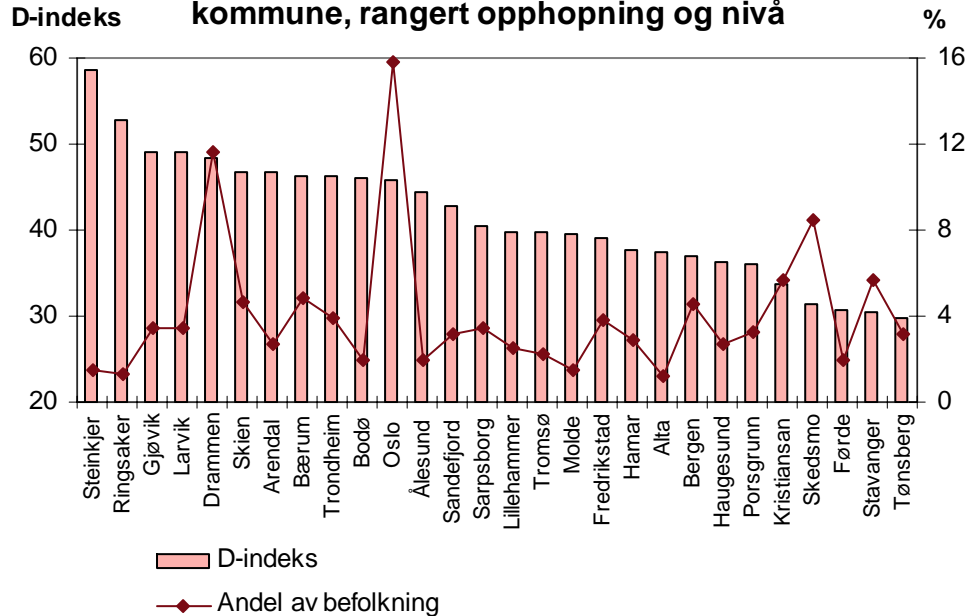
andeler av familier med asiatisk eller afrikansk bakgrunn opplever fattigdom over lengre tid enn andre ikke-vestlige innvandrergrupper.

**Inntekter for innvandrerbefolkningen  
Gjennomsnitt 2003. Tusen kr**



Kilde: SSB statistikk

### Innvandrere med 3. verdensbakgrunn pr kommune, rangert opphopning og nivå



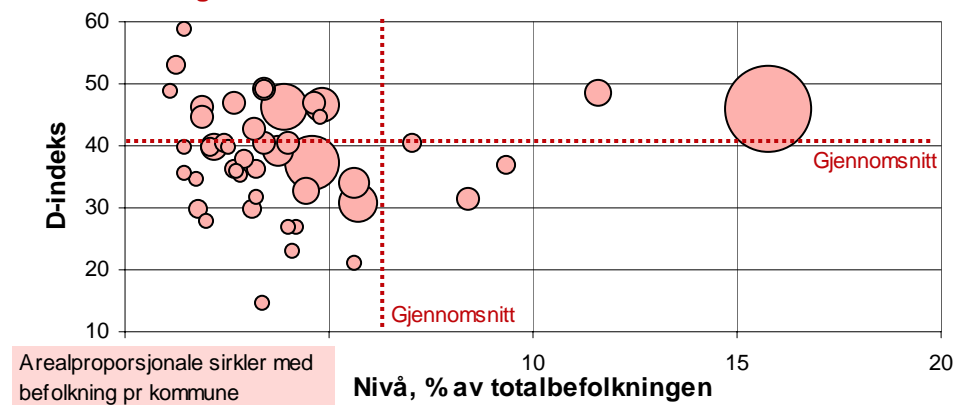
I figuren ovenfor er de største kommunene (inkludert regionsentrene) rangert etter deres D-indeks blant innvandrere med tredjeverdensbakgrunn, vist med søyler. Dette gir et mål for graden av geografisk segregasjon av innvandrere i bestemte boligområder i hver kommune.

Størrelsen på segregasjon blant innvandrere fra tredje verden er generelt betydelig høyere enn for de andre sosioøkonomiske gruppene som vi har vurdert. Det er samtidig mye variasjon i graden av segregasjon blant innvandrere i de største kommunene. Kommunene med størst innvandrers segregasjon er Steinkjer og Ringsaker. Segregasjon av

tredjeverdensinnvandrere er også svært høy i kommuner som Drammen, Bærum, Trondheim, Skien, Arendal, Bodø og Oslo.

Vi finner også en svak tendens til at kommuner med lavere andeler innvandrere har de høyeste grader av lokal segregasjon blant disse. Innvandrerbildet er sterkt preget av noen få kommuner med høye andeler – spesielt Oslo, Drammen og Skedsmo i dette utvalget - som alle har en innvandrerbefolkning med tredjeverdensbakgrunn på mer enn 10 %.

### Innvandrere med 3.-verdensbakgrunn Nivå, segregering og kommunestørrelse Kommuner over 20.000 innbyggere



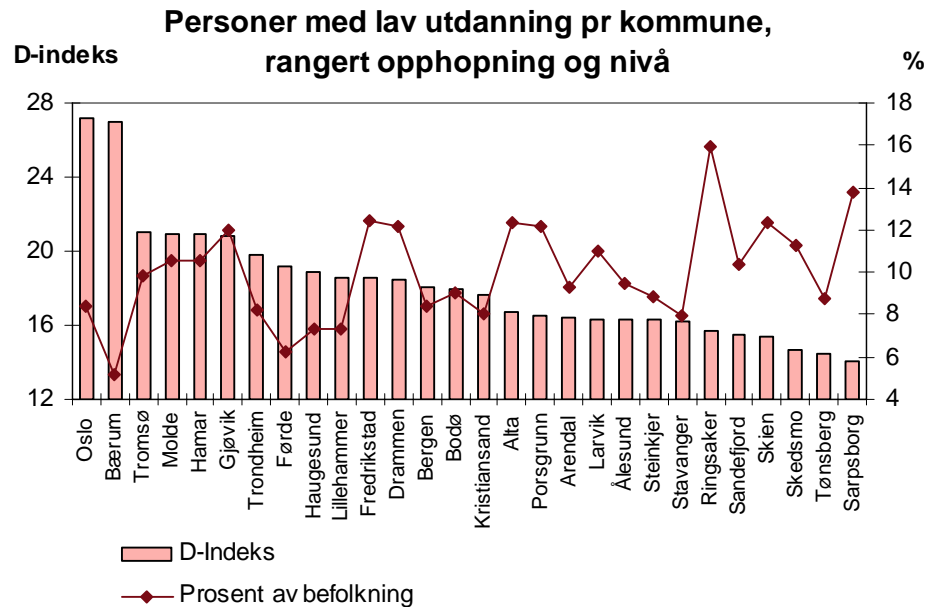
I figuren ovenfor vises de samme variablene fordelt på to akser, hvor også kommunestørrelse er vist med størrelsen på sirklene. De største byene har de høyeste befolkningsandelene med tredjeverdensinnvandrere. Gradene av segregasjon blant disse ser imidlertid ut til å variere på en tilfeldig måte, uavhengig av bystørrelse eller andel innvandrere i befolkningen.

Svein Blom (SSB, 2001) har studert innvanderers bosetting i Oslo og konkluderer med at den observerte høye bokonsentrasjonen i bestemte deler av byen kan forklares godt av økonomiske og kulturelle faktorer. I

tillegg er tilgangen til bestemte deler av boligmarkedet sterkt styrende for innvandrere ut fra deres nettverk og gjennom offentlig bosettingspolitikk (spesielt for flyktninger).

### 3.5 Lavt utdannede

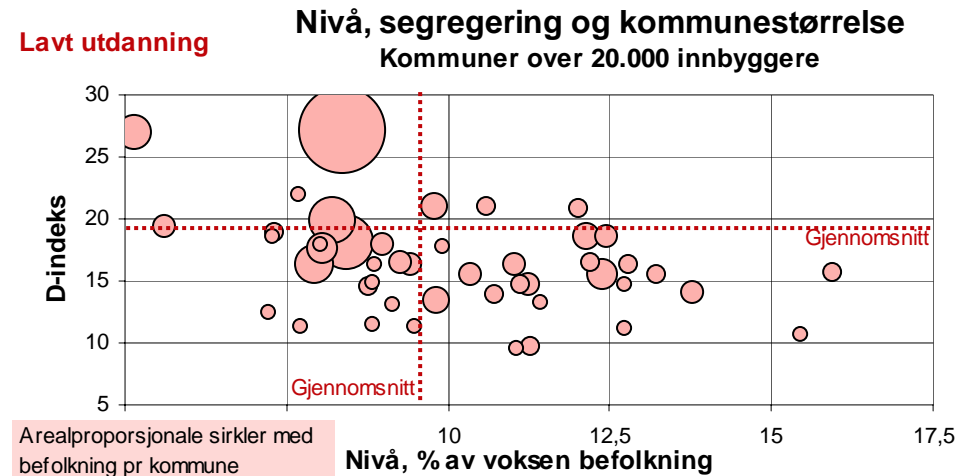
Innbyggere med kun grunnskole utdanning, er beregnet som andel av den voksne befolkningen totalt.



I figuren ovenfor er de største kommunene (inkludert regionsentrene) rangert etter deres D-indeks blant voksne med lav utdanning, vist med søyler. Dette gir et mål for graden av geografisk segregasjon av lavt utdannede i bestemte boligområder i hver kommune.

Segregasjonsgraden er lav, og det er liten variasjon i graden av segregasjon blant lavt utdannede i de største kommunene, med unntak av Oslo og Bærum (blant de store kommunene). Bortsett fra disse to kommunene, er det lite som tyder på at lokal segregasjon blant lavt utdannede er et storbyfenomen, eller har en regional dimensjon.

Det er betydelig variasjon mellom kommunene, om deres andeler med lav utdanning. Vi kan også finne forventede tendenser til at industrisamfunn (for eksempel Drammen, Gjøvik, Fredrikstad, Larvik, Skien og Porsgrunn) har høyere andeler med lav utdanning enn de andre kommunene i dette bildet.



I figuren ovenfor vises de samme variablene fordelt på to akser, hvor også kommunestørrelse er vist med størrelsen på sirklene. De største byene har de laveste befolkningsandelene med lav utdanning, og har en generelt sett svakt høyere grad av lokal segregasjon blant disse. Etter Oslo, som har en langt høyere grad av segregasjon, er både andelen og segregasjonsgraden blant lavt utdannede nokså like i de andre storbyene.

For de andre, mellomstore, byene, er andelen lavt utdannede større, mens deres bosetting er noe jevnere fordelt internt i den enkelte kommune.

Som vist ovenfor, har lavutdanning sammenheng med næringsstruktur. Kommuner med stor grad av sysselsetting innenfor primær eller sekundær næring har generelt flere med lav utdanning. Derimot, storbyene, med både utdanningsinstitusjonene og tunge kunnskapsbedrifter (FoU, sykehus, forretningsmessig tjenesteyting, finansnæringer m.m.) er mer attraktive for folk som har tatt en høyere utdanning.

### 3.6 Segregasjon og andeler varierer uavhengig av hverandre

Resultatene vises i tabellen under, med fargede felt for å illustrere graden av samvariasjon (målt som korrelasjonsindeks) for de to siste punktene:

		Fattige	Inn- vandrerere	Skilte og separerte	Arbeids- ledige	Lavt utdannede
<b>Kommuner over 20.000</b>						
<b>D-indeks</b>	Vektet gjennomsnitt	20,97	40,69	13,30	21,71	19,31
	Maks verdi	27,77	58,72	19,78	30,67	15,96
	Min verdi	9,06	14,39	7,49	13,92	5,17
<b>Nivå</b>	Vektet gjennomsnitt	14,01	6,54	12,53	2,85	9,41
	Maks verdi	18,04	15,77	15,63	3,75	30,67
	Min verdi	7,72	1,11	8,69	1,68	13,92
<b>Korrelasjonsindeks: D-index i forhold til kommunestørrelse Storbyeffekt</b>		0,41	0,64	0,08	0,22	-0,22
<b>Korrelasjonsindeks: D-index i forhold til nivået Forsterkende virkning</b>		0,44	0,00	0,12	-0,03	-0,38

Basert på beskrivelsen i dette kapitlet vil vi kort nedenfor peke på følgende sentrale egenskaper ved datasettet.

- Segregasjon av fattige kan betraktes som et storbyfenomen og dette kan forsterkes av andelen innvandrere og fattige i den enkelte kommune
- Segregasjon av innvandrere kan betraktes som et storbyfenomen, men dette har ingen systematisk sammenheng med andelen innvandrerbefolkningen i den enkelte kommune
- Segregasjon av skilte og separerte, samt arbeidsledige, har ingen klar sammenheng med kommunestørrelse eller med andelen på disse gruppene.
- Segregasjon av lavt utdannede er generelt sterkere i kommuner med lave andeler av denne gruppen.

Disse egenskapene viser at segregasjon/D-indeks kan fungere som et selvstendig og supplerende kriteriet til å forklare noen av kommunens utgifter.

## 4 De empiriske resultatene

I dette kapitelet vil vi vise noen av de statistiske funnene vi har fått gjennom våre analyser. I henhold vårt oppdrag har vi konsentrert analysen hvordan segregasjon påvirker kommunens utgifter til sosialhjelp. I tillegg har vi sett på fire andre områder der vi forventet at segregasjon ville ha en forklaringskraft på utgiftene: Barnevern, rusomsorg, pleie og omsorg og skole.

### 4.1 Er det samvariasjon mellom segregasjonsmål for de ulike sosioøkonomiske gruppene?

Før vi analyserer eventuelle kostnadmessige effekter av segregasjon, har vi estimert samvariasjonen i segregasjonsmål mellom de ulike sosioøkonomiske gruppene. Forenklet sagt, vil vi vite om segregasjonsnivået innenfor én gruppe er høy i de samme kommunene som segregasjonsnivået er høyt i en annen gruppe.

Resultatene fra to statistiske tester for samvariasjon i D-indeks er vist i tabellen nedenfor. I den øverste delen av tabellen vises beregnet  $R^2$  mellom gruppene mens korrelasjonsindeksen er beregnet i den nederste delen av tabellen.

		Inn- vandrerere	Skilte / separeerte	Ledige	Lavt utdannede
<b>RSQ</b>	<b>Fattige</b>	<b>1,00</b>	<b>0,18</b>	<b>0,33</b>	<b>0,19</b>
	<b>Fattige</b>	<b>1,00</b>	<b>0,39</b>	<b>0,40</b>	<b>0,29</b>
	<b>Innvandrere</b>		<b>1,00</b>	<b>0,38</b>	<b>0,34</b>
	<b>Skilte / separ</b>			<b>1,00</b>	<b>0,34</b>
	<b>Ledige</b>				<b>1,00</b>
	<b>Lavt utd</b>				<b>1,00</b>
		<b>Inn- vandrerere</b>	<b>Skilte / separeerte</b>	<b>Ledige</b>	<b>Lavt utdannede</b>
<b>CORREL</b>	<b>Fattige</b>	<b>1,00</b>	<b>0,42</b>	<b>0,57</b>	<b>0,43</b>
	<b>Fattige</b>	<b>1,00</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>0,54</b>
	<b>Innvandrere</b>		<b>1,00</b>	<b>0,62</b>	<b>0,59</b>
	<b>Skilte / separ</b>			<b>1,00</b>	<b>0,59</b>
	<b>Ledige</b>				<b>1,00</b>
	<b>Lavt utd</b>				<b>1,00</b>

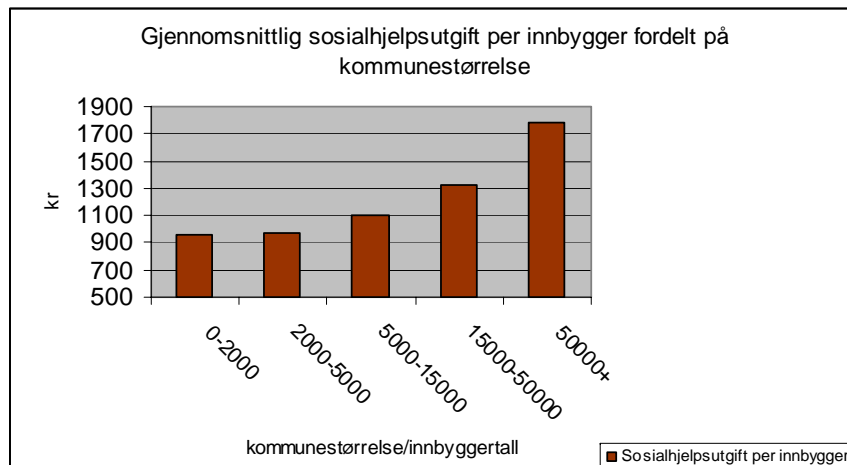
Tabellen viser at det i hovedsak er en forholdsvis høy grad av samvariasjon i segregasjonsgrad mellom alle sosioøkonomiske grupper. Spesielt høy samvariasjon finnes i segregasjon mellom innvandrere, skilte/separeerte og ledige. Segregasjon blant fattige hushold har minst samvariasjon i forhold til de andre sosioøkonomiske gruppene.

Ut fra dette kan vi antyde at alle segregasjonsmål har en generelt høy grad av samvariasjon mellom sosioøkonomiske grupper som vurderes.

Vi har kjørt regresjon og signal/støyanalyser for hele datamaterialet og for kommunene med over 20 000 innbyggere. Det er de samlede resultatene fra disse analysene som er bakgrunnen for våre konklusjoner. Vi har også sett på den direkte sammenhengen (binære) mellom utgiftsvariablene og D-indeksene. Disse er brukt til å grafisk fremstille resultatet der vi har signifikante/robuste estimater. Nærmere beskrivelse av metode er gitt i kapittel 5.

## 4.2 Utgifter til sosialhjelp

Sosialhjelpsutgiftene per innbygger, er korrelert med kommunenes størrelse. Figuren under viser hvordan gjennomsnittlig sosialhjelpskostnader per innbygger øker med kommunens størrelse. De store kommunene har i gjennomsnitt betydelige høyere kostnader enn de mindre kommunene, men forskjellen blir først markant når vi ser på kommuner med mer enn 15 000 innbyggere.



De faktorene som har sterk forklaringskraft på kommunenes sosialhjelpsutgifter er folketall, andel sosialhjelpsmottakere, gjennomsnittlig utbetalinger per måned, sosialist andel i kommunestyret, andel uføre, andel ledige, andel innvandrere, andel lavt utdannede, andel særskilt norskundervisning i skolen. I tillegg viser de statistiske analysene vi har gjort at segregasjon og bosetningsmønster påvirker utgiftsnivået til sosialhjelp per innbygger. I analysene ser vi at segregasjon påvirker utgiftene direkte, samt at segregasjon også påvirker sosialhjelpsutgiftene i interaksjon med andre bakenforliggende variabler.

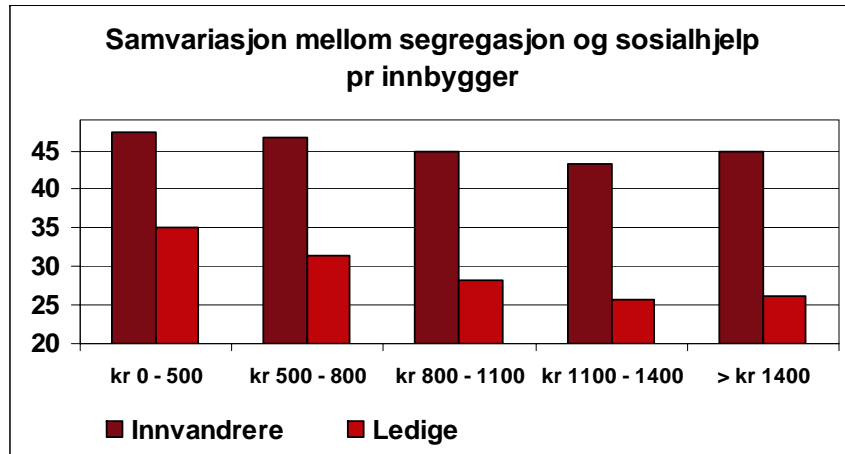
Tabellen under viser sosialhjelpsutgiftene per innbygger for de ti største kommunene. Alle storbyene har betydelig høyere utgifter enn resten av landet. De fleste storbyene har flere sosialhjelpsmottakere per innbygger enn landsgjennomsnittet Bærum og Sandnes utmerker seg her med 0,8 færre mottakere per innbygger enn landsgjennomsnittet. Gjennomsnittlig utbetaling per stønadsmåned er klart høyere i alle storkommunene.

Kommune	Folketall	Netto driftsutgifter til sosialtjenesten pr. innbygger	Andel sosialhjelpsmottakere per innbygger	Gjennomsnittlig utbetaling pr. stønadsmåned
Oslo	538 411	2 882	3,7	8 584
Bergen	242 158	2 104	3,6	6 756
Trondheim	158 613	1 747	3,3	7 387
Stavanger	115 157	1 678	3,1	6 715
Bærum	105 928	1 194	2	7 265
Kristiansand	76 917	2 022	3,6	7 283
Fredrikstad	70 791	2 283	3,8	8 518
Tromsø	63 596	1 271	2,8	6 350
Sandnes	58 947	1 033	2	6 271
Drammen	57 759	2 095	3,6	7 577
Gjennomsnitt for landet	10 769	1 074	2,8	5 798

## 4.3 Segregasjon og sosialhjelpsutgifter

For sosialhjelp finner vi at segregasjonsmål i seg selv kan bidra til å forklare noe av nivået på sosialhjelpsutgiftene. Økt segregasjon (konsentrasjon) av innvandrere og/eller arbeidsledige reduserer sosialhjelpsutgiftene. Figuren viser den direkte sammenhengen mellom segregasjon av arbeidsledige og segregasjon av innvandring og

sosialhjelp, og vi ser at det er en negativ sammenheng mellom de nevnte D-indeksene og utgiftene til sosialhjelp per innbygger.



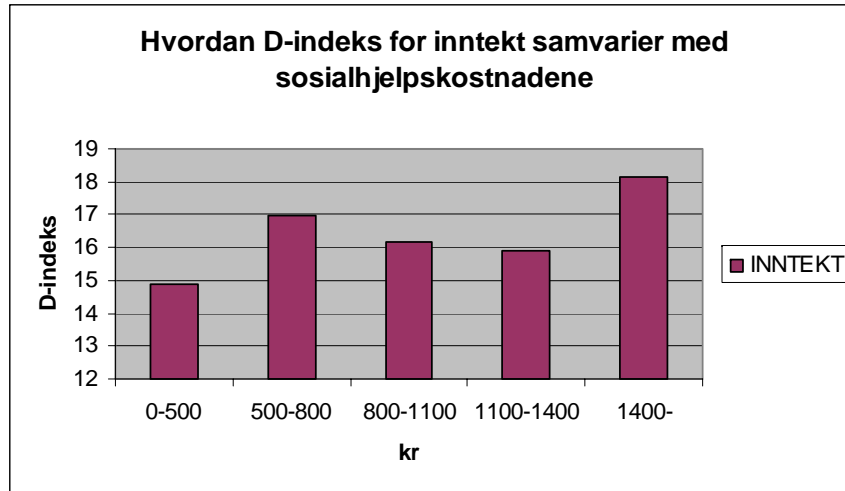
Nå skal man være forsiktig med å overfortolke slike resultater, men fra et sosiologisk perspektiv er det ikke uplausibelt at det å være i et miljø hvor flere er i samme posisjon kan redusere en del sosiale problemer. Nå ser det imidlertid ut til at det er interaksjon mellom segregasjon og andre variable. For eksempel vil mange med lav inntekt kombinert med høy segregasjon av innvandrere føre til økte sosialhjelpsutgifter.

Igjen skal man være forsiktig med årsaksforklaringer, men også dette resultatet finner vi plausibelt. Hvis vi for eksempel tar utgangspunkt i to kommuner med samme gjennomsnittlige inntektsnivå, men med ulik grad av segregasjon blant innvandrerne. I tillegg legger vi til grunn at inntekten blant innvandrere er lavere enn blant resten av befolkningen. Høy segregasjon blant innvandrere fører til konsentrasjon av lav inntekt. Vår antakelse i dette eksempelet er at det dette som øker de sosiale problemene og dermed sosialhjelpsutgiftene.

Tilsvarende finner vi at økt segregasjon av ledige kombinert med høy andel innvandrere bidrar til å øke sosialhjelpsutgiftene. Et mulig funn kan derfor være at konsentrasjon av innvandrere eller arbeidsledige i seg selv ikke bidrar til høye sosialhjelpsutgifter. Vi finner det like sannsynlig at de snarere kan bidra til å redusere dem. Når dette er sagt, finner vi at en konsentrasjon av arbeidsledige innvandrere og innvandrere med lav inntekt er en faktor som bidrar til økte sosialhjelpsutgifter. Ytterligere testing av holdbarheten av disse funnene krever individdata.

Et annet segregasjonsmål som har effekt på sosialhjelpsutgiftene er segregasjon på inntektsnivå. Dvs. at økt konsentrasjon av fattige ser ut til å øke sosialhjelpsutgiftene. Denne direkte sammenhengen er av ikke lineær karakter, men viser likevel tendensen vi finner gjennom de statistiske analysene.

Figuren under viser den direkte sammenhengen mellom segregasjon av fattige og sosialhjelp. Figuren viser at den direkte sammenhengen ikke er entydig eller lineær, men en kan se at tendensen er at høy D-indeks for fattige øker sosialhjelskostnadene, selv om den direkte sammenhengen ikke antyder en glatt kurve.



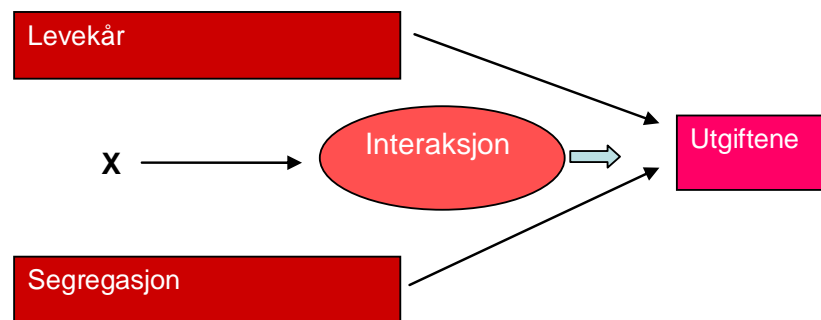
det en segregasjon og/eller andelsvariable i seg selv skulle indikere. Vi finner her mao. en to-trinnseffekt.

Effektene er ikke så tydelige som for innvandring, og det kan være at de variablene vi har valgt ikke er presise nok til å plukke opp de underliggende årsaksmessige sammenhengene. En tenkelig forklaring er at segregasjon av lav inntekt, i seg selv driver øker disse effektene sosialhjelpsutgiftene, men effekten forsterkes av andre faktorer i form av lavt inntektspotensial / stort støttebehov. Lavt inntektspotensial og stort støttebehov er noe som vi får målt kun indirekte i form av antall ledige og skilte. En kan merke seg at i så fall er dette en faktor som ikke er knyttet til innvandring.

Tabellen under viser et sammendrag over effektene av interaksjonsledd sammen med andelsvariablene på sosialhjelpsutgiftene og viser at det er mange tydelige effekter av interaksjonsleddene.

### Segregasjon i interaksjon med andre variabler

Interaksjon mellom en del av segregasjonsvariablene og andre variabler virker også inn på sosialhjelpskostnadene.



Vi ser for eksempel at høy segregasjon av lavinntekt kombinert med høy andel av skilte og/eller ledige ser ut til å øke sosialhjelpsutgiftene ut over

	DSKILT	DLED	DINNT	DUTD	DINNV
SKILT	+		+	+	+
LED	+		+		
INNT					+
UTD					
INNV		+			+

Analysene er på aggregert nivå og man kan dermed ikke trekke for bastante konklusjoner av årsaksmessig art fra de resultatene vi har funnet.

På den andre siden kan resultatene benyttes til å peke på noen retninger. For det første ser det ut som om det er to, om ikke så veldig presise, komponenter når det gjelder sosialhjelpsutgifter.

1. Den første komponenten er knyttet til innvandrere, og antageligvis da innvandrenes problemer med å komme seg ut i arbeidslivet.
2. Den andre komponenten er knyttet til lavinntekt og/eller et stort støttebehov og er ikke knyttet til innvandring per se.

I begge tilfeller får vi at segregasjon har en effekt. Høy konsentrasjon av ledighet og innvandring demper i seg selv sosialutgiftene, høy konsentrasjon av lavinntekt øker dem. Kombinert med høye andeler på de utvalgte sosioøkonomiske faktorene fører segregasjon i alle tilfeller til økte sosialhjelpsutgifter.

I slike analyser som vi har gjennomført, vil vi lett komme bort i det problemet at signifikansnivået påvirkes av antall regresjoner som inngår i analysen. Vi har derfor lagt minst like stor vekt på analyser av robusthet som på statistisk signifikans. De variablene som vi vurderer å ha effekt skal både ha effekt alene og tilsvarende effekt i regresjonsanalysen. I tillegg skal effekten være konsistent enten vi ser på alle kommuner i Norge eller vi ser på kun de mest folkerike.

Når vi derfor inkluderer segregasjonsmål i en eventuell budsjettmodell, er det på bakgrunn av følgende momenter:

1. Segregasjon skal ha en effekt i seg selv
2. Kombinert med andelsfaktorer ser segregasjon ut til å ha en effekt
3. Effekten er robust (med hensyn på modellvalg og kommunestørrelse)

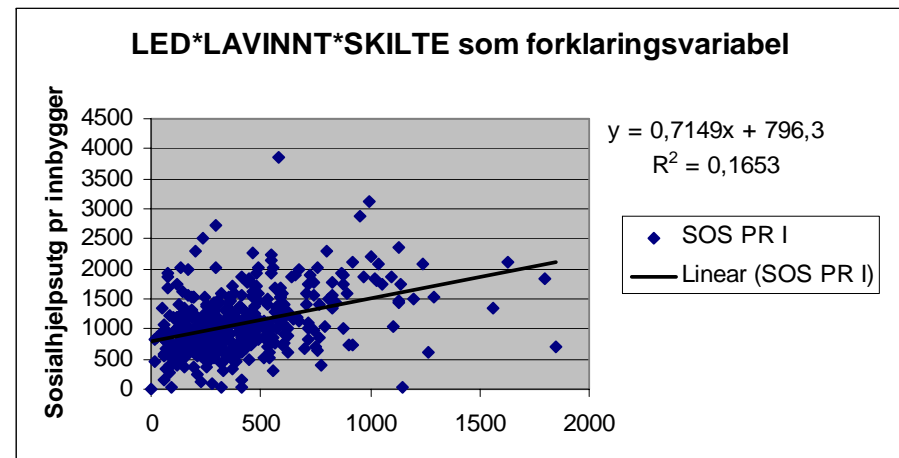
Effekten er imidlertid ikke presis – det betyr at det er rom for flere ulike varianter av modeller. Vi har ikke kommet frem til noen entydig "beste" modell, men det kan virke som om at det er to kostnadsdrivende "faktorer" bak sosialhjelpsutgiftene og at fremtidige budsjettmodeller bør ta hensyn til

at sosialhjelpsutgifter er drevet av ulike kostnadsdrivere som er påvirket av segregasjon.

## Bruk av variablene i modeller for sosialhjelpsutgifter

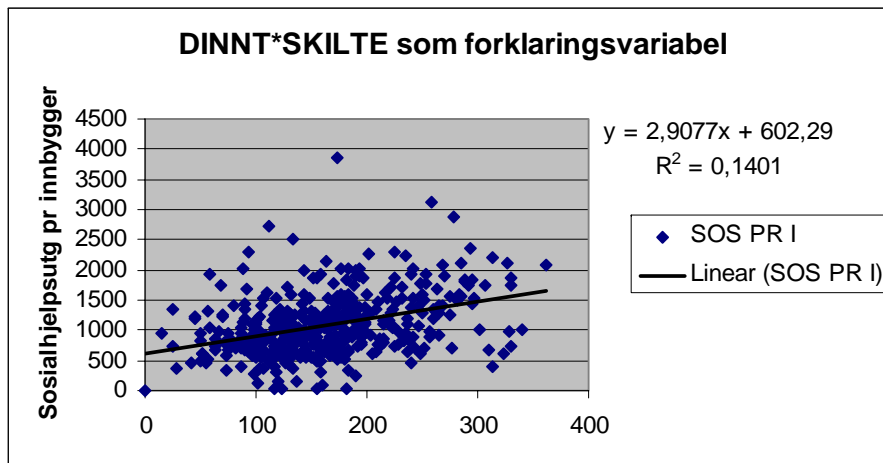
Vi har lagd tre ulike modeller for å illustrere effekten av å bruke de enkelte variablene til å predikere sosialhjelpsutgiftene. Modellene er helt elementære regresjonsmodeller. Den første modellen baserer seg på et segregasjonskriterium (andel ledige ganger andel skilte ganger andel fattige), den andre på kostnadskomponenten relatert til husholdninger med lav inntekt (segregasjon lavinntekt ganger andel skilte), den tredje på en komponent knyttet til innvandring (segregasjon ledighet ganger andel innvandrere).

Segregasjonskriteriet (andel ledige ganger andel skilte ganger andel fattige) gir følgende sammenheng mellom observerte verdier og predikerte verdier (den rette linjen) i figuren under:

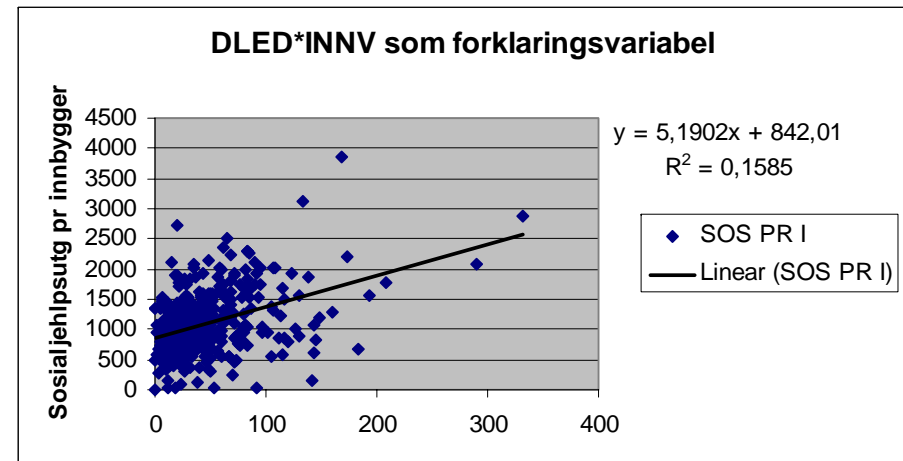


Merk at det er ledighet, skilte og fattige ut fra vårt datasett som er benyttet i modellen ovenfor – andre definisjoner vil kunne gi noe andre resultater.

Figuren under viser komponenten relatert til husholdninger med lav inntekt og/eller lav inntektpotensial (segregasjon lavinntekt ganger andel skilte) gir følgende sammenheng mellom observerte og predikerte verdier



Figuren under viser komponenten relatert til innvandring (segregasjon ledighet ganger andel innvandrere) gir følgende sammenheng mellom observerte og predikerte verdier



Figuren over viser at ingen av kriteriene i seg selv er særlig presise, og man bør basere en eventuell budsjettmodell på mer omfattende analyser.

Det kan likevel være av interesse å se hvor godt disse tre modellene "treffer" i forhold til de 10 kommunene som er nevnt i tabellen under

Kommuner	Utgifter til sosialhjelp per innb.	Predikert fra Segregasjon*	Predikert fra D-indeks for fattige* andel skilte og separerte	Predikert fra D-indeks for ledige*andel innvandrere
Fredrikstad	kr 2 283	kr 1 368	kr 1 257	kr 1 274
Bærum	kr 1 194	kr 1 103	kr 1 291	kr 1 616
Oslo	kr 2 882	kr 1 478	kr 1 413	kr 2 561
Drammen	kr 2 095	kr 1 682	kr 1 652	kr 2 346
Kristiansand	kr 2 022	kr 1 342	kr 1 305	kr 1 408
Sandnes	kr 1 033	kr 1 135	kr 1 158	kr 1 260
Stavanger	kr 1 678	kr 1 218	kr 1 241	kr 1 442

Kommuner	Utgifter til sosialhjelp per innb.	Predikert fra Segregasjon*	Predikert fra D-indeks for fattige* andel skilte og separerte	Predikert fra D-indeks for ledige* andel innvandrere
Bergen	kr 2 104	kr 1 451	kr 1 550	kr 1 307
Trondheim	kr 1 747	kr 1 422	kr 1 493	kr 1 238
Tromsø	kr 1 271	kr 1 218	kr 1 375	kr 1 095

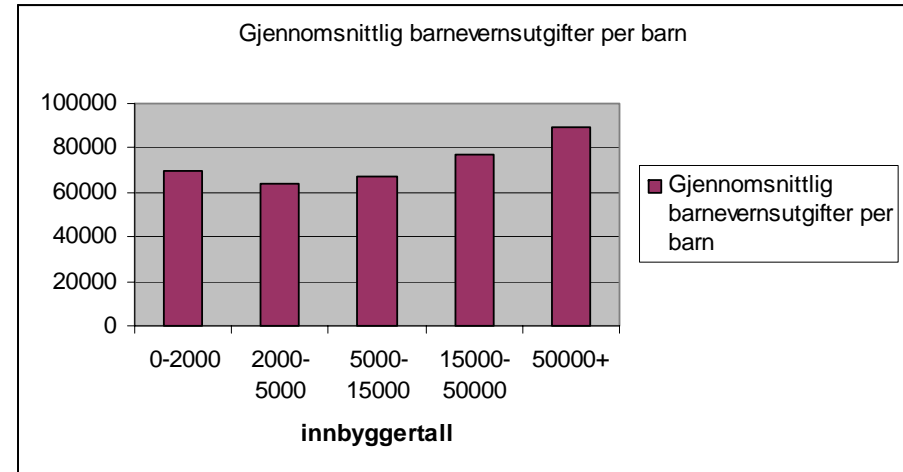
\*Skilte\*ledige\*fattige

Tabellen viser at modellene med segregasjonsvariable gir noe høyere verdier for sosialhjelpsutgifter enn en modell basert på et opphopningsmål (med unntak for Fredrikstad). Generelt sett gir alle modellene litt for lave verdier - med unntak for Bærum, Sandnes og delvis Tromsø (når modellene er basert på lavinntektshusholdninger). For kommuner med høy innvandring er det modellen med en innvandringskomponent som gir største verdier, mens for kommuner med lavere innvandring (Bergen, Trondheim, Tromsø) er det modellen med en komponent som fanger opp husholdninger med lav inntekt og/eller lav inntekspotensial som gir størst verdier.

Denne enkle modelleksersisen viser noe av potensialet i å bruke de foreslåtte segregasjonsindeksene i en mer omfattende modell. Modellene er estimert på bakgrunn av alle kommunene, men treffer ofte bedre enn modellen basert på segregasjon for de største kommunene. Modellen basert på innvandring er den som treffer best for Oslo, Drammen, Kristiansand og Stavanger, mens modellen basert på lavinntektshusholdninger treffer best for Bergen og Trondheim. Det kan tenkes at den modellen som treffer best vil være basert på å dele inn kommunene i ulike kategorier og/eller på flere kostnadskomponenter slik at man får tatt hensyn til at ulike kommuner kan ha ulike primære drivere bak sosialhjelpsutgiftene.

## 4.4 Utgifter til barnevern

Figur under viser hvordan gjennomsnittlige driftsutgifter til barnevern fordeler seg ut fra kommunens størrelse. Kurven har en tydelig J-form, og øker med kommunes størrelse med unntak av for de minste kommunene, som har et noe høyere gjennomsnitt enn de nest største kommunene.



De faktorene som har sterk forklaringskraft på kommunenes barnevernsutgifter er andel fattige, utgifter til sosialhjelp og pleie og omsorg, andel enslige, andel eldre og andel uføre, andel fattige, andel spesialundervisning i skolen, andel lavt utdannede, andel skilte og andel ledige av den totale arbeidstyrken. I tillegg viser de statistiske analysene at segregasjon og bosetningsmønster påvirkes til en viss grad av utgiftsnivået til sosialhjelp per innbygger. I analysene ser vi at segregasjon påvirker utgiftene direkte, samt at segregasjon også påvirker sosialhjelpsutgiftene i interaksjon med andre bakenforliggende variabler.

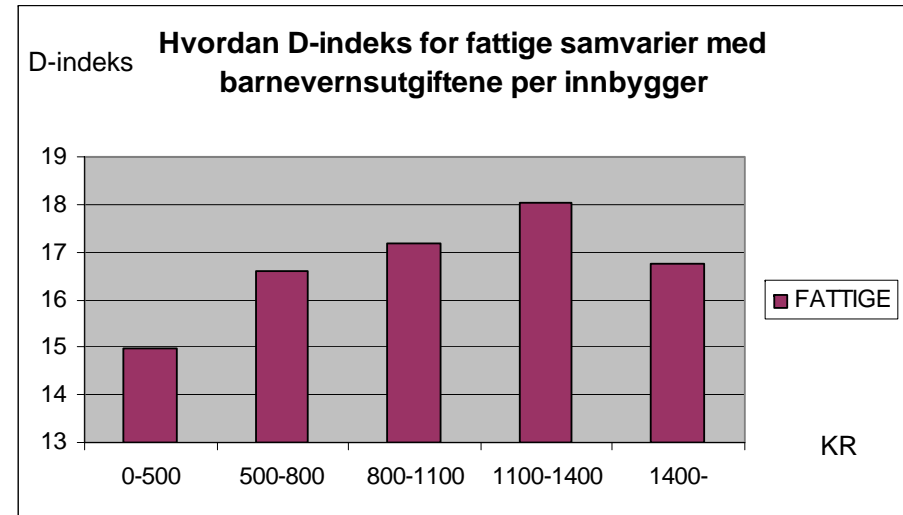
Tabellen under viser utgiftene til barnevern for de 10 største byene. Alle de ti største byene har betydelig høyere utgiftsnivå per innbygger enn landsgjennomsnittet. Det samme gjelder om vi ser på

nettobarnevernsutgifter per barn. Oslo har det høyeste utgiftsnivået (per barn/per innbygger). Dersom vi ser på befolkningssammensetningen i de 10 største kommunene ser vi at andel unge varierer, men at andel eldre ligger klart lavere enn landsgjennomsnittet i alle storbyene. Fredrikstad har flest gamle (over 67 år) og Sandnes har størst andel unge.

Kommune	Barneverns utgifter per innbygger (kr)	Barneverns utgifter per barn (kr)	Andel unge	Andel eldre
Oslo	1235	118310	19,1 %	11,3 %
Bergen	1209	113288	21,9 %	12,7 %
Trondheim	1399	125973	21,5 %	11,3 %
Stavanger	1141	81159	22,9 %	10,8 %
Bærum	962	106375	24,1 %	13,3 %
Kristiansand	1043	103607	23,0 %	12,3 %
Fredrikstad	1228	93893	21,3 %	14,6 %
Tromsø	1044	90606	23,5 %	8,4 %
Sandnes	1059	84821	25,5 %	9,5 %
Drammen	992	73335	20,6 %	13,9 %
Landsgjennomsnitt (uvektet)	830	69325	22,2 %	15,2 %

### Utgifter til barnevern blir påvirket av segregasjon

Konsentrert bosetting av fattige ser ut til å kunne forklare noe av nivået på barnevernsutgiftene per innbygger. Økt segregasjon av fattige er med å øke utgiftene til barnevern. Figuren under viser den direkte sammenhengen mellom segregasjon av fattige og barnevern. Sammenhengen har en omvendt J-form, og kostnadene øker med D-indeksen bortsett fra de aller største kommunene.



Vi har også gjennom de statistiske analysene funnet noen effekter på bosetningsmønster til skilte, men disse er tydelige kun for kommuner over 20 000 innbyggere. Ut fra våre analyser kan det se ut som om høy segregasjon av skilte i de største kommuner er med på å øke barnevernsutgiftene. Denne effekten er ikke like tydelig dersom vi ser på alle kommunene. En mulig forklaring kan være knyttet til en sterkere prisdifferensiering på bolig i de største kommunene, noe som påvirker bosetningsmønsteret til en inntekts familier.

### Segregasjon i interaksjon med andre variabler

Interaksjon mellom noen av segregasjonsvariablene (D-indeks) og andeler på utvalgte sosioøkonomiske bakgrunner virker også inn på sosialhjelpskostnadene. I hovedtrekk kan det se ut som de tydeligste interaksjonene er D-indeks for skilte og de andre fattigdomsvariablene, samt interaksjonen mellom andel innvandrere og de andre D-indeksene.

Vi ser for eksempel at mellom høy segregasjon av skilte kombinert med høy andel av ledige eller innvandrere, er med å øke utgiftene. Kombinasjonen av slike faktorer ser ut til å øke sosialhjelpsutgiftene ut over det en segregasjon og/eller andelsvariable i seg selv skulle indikere. Kombinasjonen av høy segregasjon på skilte og separerte og høy andel lavt utdannede har motsatt effekten, og bidrar til å redusere sosialhjelpskostnadene.

Effektene av interaksjonsledd sammen med andelsvariablene på barnvernsutgiftene

	DSKILT	DLED	DINNT	DUTD	DINNV
SKILT					
LED	+				
INNT					
UTD	-				
INNV	+	+	+		

## 4.5 Pleie og omsorg, rusomsorg og skole

Vi har også analysert hvordan kostnader til pleie og omsorg, rusomsorg og andel spesialundervisning i grunnskolen, blir påvirket av bosetningsmønster til skilte, fattige, lavt utdannede, innvandring og ledige. Også i disse utgiftskategoriene ser det ut til at segregasjon har en effekt. Flest tydelige sammenhenger har vi funnet på rusomsorg og på pleie og omsorg, med det er også noen for andel spesialundervisning i skolen.

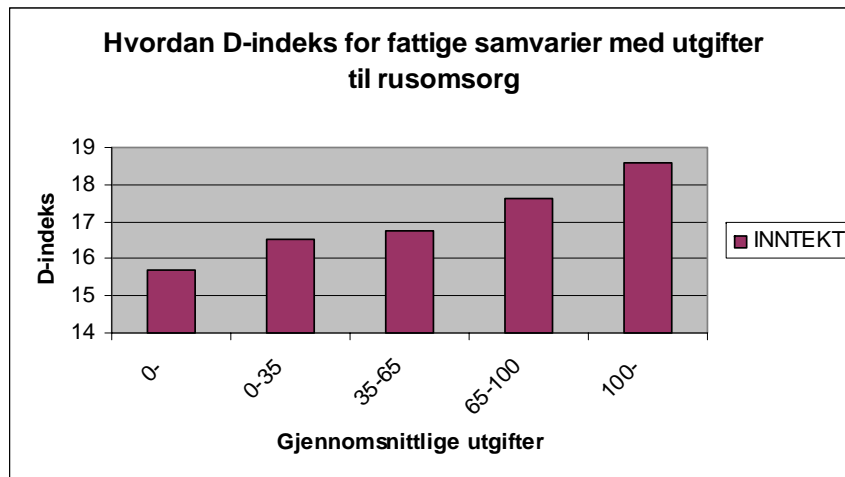
Tabell under viser oversikt over utgiftene til pleie og omsorg og rusomsorg per innbygger, samt andel spesialundervisning og særskilt norskundervisning i grunnskolen. Utgifter til pleie og omsorg per innbygger over 67 er lavere enn landsgjennomsnittet i alle storbykommunene, laveste ligger Sandnes og høyest ligger Drammen.

Kommune	Utgifter til pleie og omsorg per innbygger over 67 (kr)	Utgifter til Rusomsorg per innbygger (kr)	Andel spesialundervisning i grunnskolen	Andel særskilt norskundervisning i grunnskolen
Oslo	910	680	11 %	22 %
Bergen	950	190	12 %	5 %
Trondheim	840	400	13 %	6 %
Stavanger	790	290	15 %	7 %
Bærum	920	140	13 %	6 %
Kristiansand	870	310	12 %	9 %
Fredrikstad	890	180	15 %	7 %
Tromsø	850	350	14 %	1 %
Sandnes	740	200	16 %	8 %
Drammen	970	290	9 %	17 %
Landsgjennomsnitt (uvektet)	1190	54	14 %	4%

Utgifter til rusomsorg per innbygger er naturlig nok betydelig høyere i storbykommunene. De høyeste rusomsorgutgiftene har Oslo. Stavanger har de laveste utgiftene per innbygger. Andel spesialundervisning varierer mellom de ulike storbykommunene, og er til en viss grad negativt korrelert til andelen med særskilt norskundervisning. Andelen med særskilt norskundervisning er høyere enn landsgjennomsnittet i alle storbyene, bortsett fra Tromsø.

## Utgifter til rusomsorg påvirkes av segregasjon

Vi finner noen sammenhenger mellom utgifter til rusomsorg per innbygger og segregasjon. Av de direkte effektene er det konsentrasjon av fattige som ser ut til å den klareste effekten av D-indeksene. Stor konsentrasjon av fattige ser ut til å øke utgiftene til rusomsorg. Den direkte sammenheng mellom de to variablene er grafisk fremstilt i figuren under

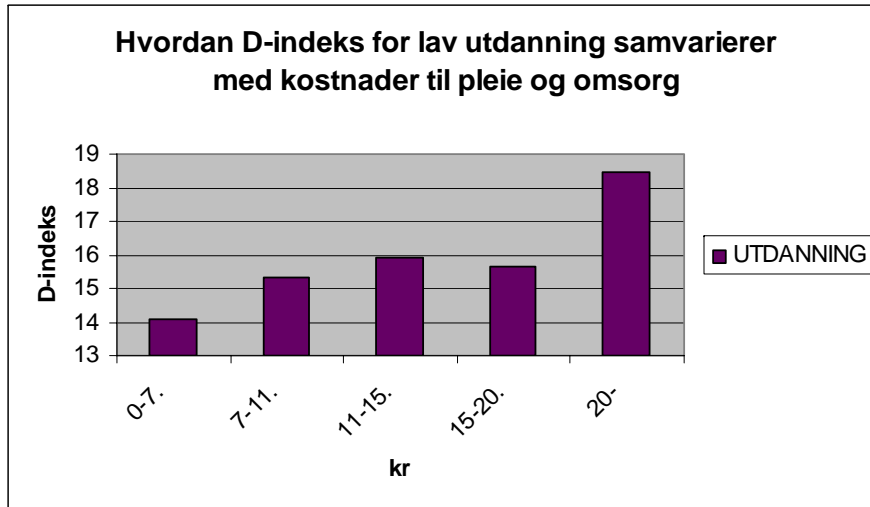


Det er også noen interaksjonseffekter mellom D-indeksene og andelsvariablene. De tydeligste effektene er synliggjort i figuren under

	DSKILT	DLED	DINNT	DUTD	DINNV
SKILT					+
LED	+				
INNT					
UTD					
INNV	+	+	+		+

## Utgifter til Pleie og omsorg påvirkes av segregasjon

Ut fra våre analyser er det en positiv sammenheng mellom segregasjon av lavutdannede og utgifter til pleie og omsorg per innbyggere over 67 år. Dette er vist i figuren under



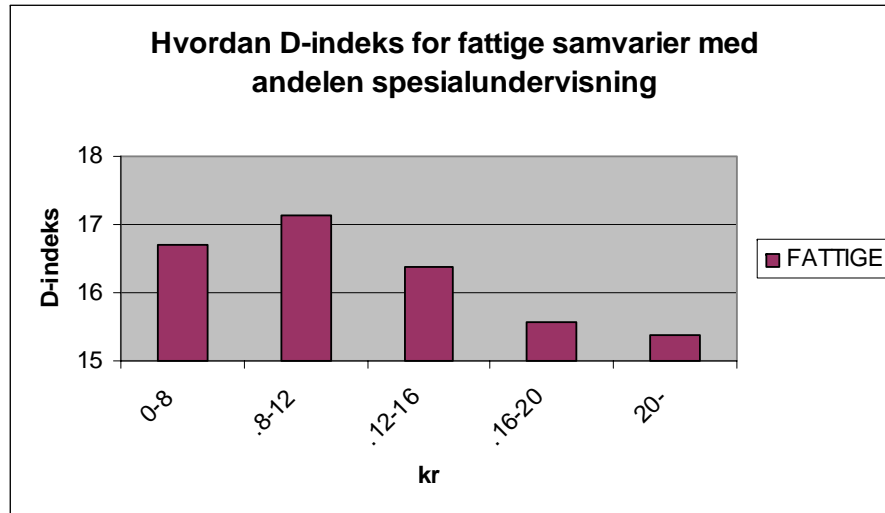
Segregasjonsmålet for arbeidsledighet fanger opp en kostnadsdrivende effekt for de små kommunene, som ikke er tilstede på samme måte i de større kommunene. Det kan tyde på at bosettingskonsentrasjon av arbeidsledige i småkommuner i større grad er med å øke utgiftene sammenliknet med kommuner med over 20 000 innbyggere.

Når vi ser på interaksjonen mellom D-indeksene og andelsvariablene ser det som de virker nøytraliserende eller negativt sammen. Det betyr at derom en kommune for eksempel har høy andel skilte og samtidig har høy segregasjon av fattige, lavt utdannede eller innvandrere, virker dette på å dra ned utgiftene til pleie og omsorg. En mulig forklaring kan være at man innen pleie og omsorg kan ha stordriftsfordeler av bostedskonsentrasjon. Det eneste interaksjonsleddet som er med å øke pleie og omsorgskostnadene er interaksjonen mellom konsentrasjon av innvandrere og høy andel ledige. Effektene er oppsummert i tabellunder

	DSKILT	DLED	DINNT	DUTD	DINNV
SKILT			-	-	-
LED					+
INNT					
UTD	-				
INNV		-			

## 4.6 Grunnskole

Konsentrert bosetningsmønster av fattige ser ut til å redusere andelen spesialundervisning i grunnskolen. Figuren under viser grafisk den direkte sammenhengen mellom D-indeks for fattige og andel spesialundervisning i grunnskolen.



Når vi ser på de bakenforliggende variablene, ser vi at andel spesialundervisning har sterk forklaringskraft. Denne variabelen er med å senke andelen spesialundervisning. Det kan se ut som om at dersom andel særskilt norskundervisning er høy, vil det fange opp noe av spesialundervisningen eller eventuelt erstatte den.

Effekten av interaksjon mellom D-indeksene og andelsvariablene er noe uklar, og det er veldig få sterke statistiske sammenhenger.

## 5 Alternative analysemodeller

Ved analyse av sammenhenger mellom variable kan man ha to diametralt forskjellige utgangspunkt. Den ene er at man forsøker å avdekke årsakssammenhenger mellom variablene. En økning i en variabel (for eksempel antall søkere til høyere utdanning) betraktes som forårsaket av økningen i andre variable (for eksempel personer i en viss aldersgruppe, arbeidsledighet osv.).

Utgangspunktet er med andre ord at man har en årsakssammenheng, alternativt at man forsøker å avdekke en årsakssammenheng. Med et slikt utgangspunkt blir regresjon en naturlig metode. I regresjonen inkluderer man de variablene som man, ut fra faglige betraktninger, antar å kunne påvirke den avhengige variabelen. Nå er det en viss debatt i statistiske miljøer om det overhodet er mulig å avdekke årsakssammenhenger uten å utføre eksperimenter. Det andre utgangspunktet for analyse av sammenhenger mellom variable er at det ikke nødvendigvis er noen årsakssammenheng, men kun en statistisk sammenheng. En variabel gjør det lettere for oss å predikere verdien av en annen variabel. Vi er ikke nødvendigvis interessert i om segregasjon er årsaken til at man får økte eller reduserte utgifter. Det vi er interessert i er å bruke segregasjon til bedre å anslå hva utgiftene kommer til å bli.

Det klassiske eksemplet i denne sammenhengen er sammenhengen mellom barnefødsler og antall storker i et område. En regresjon vil vise at antall storker "påvirker" nivået på barnefødsler. Ingen vil vel imidlertid si at storker er årsaken til det høye nivået barnefødsler. Sammenhengen er her forårsaket av at antall storker er størst i landlige strøk, hvor også barnefødsleene er høyest.

Har man ikke andre data enn antall storker, så kan imidlertid de brukes til bedre å anslå antall barnefødsler i et område. Går man bak

sammenhengen vil en mer presis analyse vil avsløre at hvor man bor "påvirker" fødselstallet. Igjen er det lett å hevde at årsaken til høye barnefødsler er at man bor i et landlig område. Sannheten er vel snarere at komplekse sosiale fenomener bidrar til at man i landlige områder får høyere fødselstall enn i mer sentrale områder.

### 5.1 Regresjon

I de analyser vi har gjort har vi hatt to diametralt forskjellige utgangspunkt. Det ene utgangspunktet er klassisk regresjon. Her estimerer man parametere  $a$ ,  $b$ ,  $c$  osv. slik at en likning på formen  $y^* = ax_1 + bx_2 + cx_3$  treffer den virkelige verdien av  $y$  "best mulig". I regresjonen er  $x_1$ ,  $x_2$  og  $x_3$  nivået på de variablene man antar påvirker  $y$ . Ved hjelp av standard statistisk metode kan man nå angi om man har grunnlag for å si at  $a$ ,  $b$  og  $c$  er forskjellige fra null. I statistikkens språk så bruker man å si at  $x_1$  er signifikant dersom det er et statistisk grunnlag for å si at  $a$  er forskjellig fra null. Er det et statistisk grunnlag for å si at  $a$  er forskjellig fra null så tyder det på at det i det gitte datasettet er slik at  $x_1$  påvirker  $y$ .

Det er to problemer med signifikans. Det ene er semantisk. At en variabel er statistisk signifikant betyr ikke at variabelen er viktig. Signifikans sier ikke noe om en effekt er stor eller liten, bare at den er der. Det andre problemet er at signifikansnivå avhenger av antall variable og datasett. En variabel som har sterkt positiv (og signifikant) effekt i et stort datasett kan være negativ (og insignifikant) i et lite datasett. Estimater er da ustabil (lite robust). I analyser av komplekse problemstillinger, så som offentlige utgifter, er det ofte ikke mulig å finne noen variable som både er statistisk signifikante og som er robuste. En har da to valg – enten å fokusere på signifikans – dvs. prøve å finne variable som treffer mest mulig presist i ett gitt datasett – eller å fokusere på robusthet. Fokuserer man på signifikans finner man nok en modell, eller noen anslag, som treffer godt på det gitte datasettet, men som kan gi svært sprikende resultater når man ser på et

annet datasett – for eksempel ett som består av alle kommuner med mer enn 20 000 innbyggere. Å konsentrere seg kun om signifikante variable kan føre til at man lager en modell som nok er presis der og da, men som treffer svært dårlig på andre datasett eller på andre tidspunkt. Vi har derfor i tillegg valgt å fokusere på variabelenes robusthet i analysene. Det viktige er om variablene trekker i samme retning enten om vi ser på alle kommuner, eller bare på de største kommunene. Vi har kjørt regresjoner med variabelsett med alle kommuner og regresjoner der vi har kun hatt med kommuner over 20 000 innbyggere.

## 5.2 Signal/støy

Signal/støy analyser er det diametralt forskjellige utgangspunktet til klassisk regresjon. I signal/støy analyser jakter vi ikke på "årsaker", men på signaler. Vi er i utgangspunktet ikke interessert i å avdekke hvilke variabler som forårsaker høye utgifter. Det vi er interessert i er å gå gjennom variabel for variabel for å se hvilke variabler som best angir om noen utgifter er høye eller lave. Et eksempel er gitt av følgende:

	Lave sosialhjelpsutgifter	Høye sosialhjelpsutgifter
Få fattige	18	5
Mange fattige	5	18

Vi deler kommunene inn i to like store kategorier etter fattigdom. En bestående av 23 med få fattige og 23 med et høyt antall fattige. Det samme gjør vi med sosialhjelpsutgiftene. Vi deler kommunene i to like store kategorier og sier at den ene består av de med høye sosialhjelpsutgifter, den andre med lave sosialhjelpsutgifter. Deretter ser vi hvilke kategorier som de 46 kommunene havner i. Vi får en feilklassifisering i ca 22 % av tilfellene, men det er klart at hvis vi vet noe om kommunen har mange fattige så hjelper det oss med å gjette på om det er høye sosialhjelpsutgifter eller ikke. En tilsvarende eksersis kan

gjøres med alle variable, og ved hjelp av statistiske tester (kji kvadrat test) kan vi si noe om det mønsteret vi ser i klassifisering er noe som kan skyldes tilfeldigheter eller ikke. Hvis det er "usannsynlig" at mønsteret er tilfeldig så har vi et signal. I tilfellet ovenfor har vi at et stort antall fattige er et signal om høye sosialhjelpsutgifter. En kan merke seg at signal/støy analysen ikke nevner årsaksforhold. Det kan godt tenkes at antall storker er et godt signal om lave sosialhjelpsutgifter. Det kan tenkes at landlige kommuner har mange storker og lave sosialhjelpsutgifter slik at vi får et signal i dette tilfellet.

I signal/støy analyser er vi sjelden opptatt av robusthet, men vi har valgt å foreta analysen både for alle kommuner og for kommuner med mer enn 20 000 innbyggere. Som for regresjonen så må signal/støy analysene "peke i riktig retning" i begge tilfellene for å si at vi har et pålitelig signal. I ett tilfelle fikk vi avdekt at signal/støy analysen egentlig plukket opp forskjeller mellom små og store kommuner slik at resultatene i virkeligheten ikke var robuste.

## 5.3 Variabelutvelgelse

Formålet med de statistiske analysene er å foreslå variable som kan inngå i en mer spesifikke kostnadsmodeller. Vårt mål har vært at variabelutvelgelsen skal være så robust som mulig. De variable vi jakter på er variable som "peker i samme retning" enten vi bruker regresjon på alle, eller de største kommunene, og som også i seg selv peker i samme retning i en signal/støy analyse på alle og de største kommunene. Det bidrar til at vi får frem modellalternativer som er robuste, og som forhåpentligvis har gyldighet utover det året vi har data for. Når det gjelder prediksjon av valutakriser har man for eksempel basert seg på modeller basert både på regresjon og på variabelutvelgelse ved hjelp av signal/støy analyser. Regresjonsmodellene så ut til å passe best for de dataene man hadde, men viste seg å ikke være særlig bedre enn modeller basert på

signal/støy analyser når man brukte dem på nye datasett (nye år). Et problem med signal/støy analysene er at man risikerer å få med seg variable som egentlig fanger opp samspill mellom flere andre variable. Den effekten har vi fått dempet ved å stille resultatene fra signal/støy analysen opp mot analysene fra regresjonene. Kombinasjonen av regresjon og signal/støy analyser gir forhåpentligvis de variablene som man kan bygge en kostnadsmodell på, selv om man bør være forsiktig med å si at de variablene man har funnet er "årsaken" til de kostnadene man observerer.

# Vedlegg

## Utdypende om statistikken som er levert

Av Svein Blom, SSB.  
August 2007

Bostedssegregasjon kvantifiseres her ved hjelp av den såkalte *D-indeks* (dissimilaritetsindeks) som indikerer størrelsen på forskjellen i bosettingsmønsteret mellom to befolkningsgrupper – fordelt over et antall underområder (her: grunnkretser) - innen et større geografisk område (her: kommune). Populært kan D-indeksen tolkes som prosentandelen av den ene befolkningsgruppen ( gjerne minoritetsgruppen) som må flytte til andre underområder for at de to populasjonene skal være likt fordelt mellom underområdene.

Formelen for D-indeks kan skrives slik:

$$D = \frac{\sum |p_i^1 - p_i^2|}{2} * 100 \quad \text{der}$$

$p_i^1$  = Andel av alle personer i befolkningsgruppe 1 som bor i delområde  $i$

$p_i^2$  = Andel av alle personer i befolkningsgruppe 2 som bor i delområde  $i$

Det er D-indeksverdier for fem forskjellige gruppetilhørigheter som presenteres i tabellene som vedlegges: 1) (a) innvandrere fra den tredje

verden, (b) innvandrere fra den tredje verden inkludert Øst-Europa (gjærne kalt ikke-vestlige innvandrere), 2) skilte/separerte, 3) lavt utdannede (grunnskole som høyeste utdanningsnivå), 4) (a) hushold eller (b) personer med lavinntekt (60 pst av median husholdsinntekt per forbruksenhet basert på EUs ekvivalensskala), 5) arbeidsledige.

Merk at data for innvandrere fra hhv. den tredje verden og ikke-vestlige land er plassert under hver sin fane på samme excel-fil. Det samme gjelder for lavinntekt basert på henholdsvis person og hushold som enhet.

I tillegg oppgir vi som nevnt hvilken *andel* som enhetene i den definerte minoritetsgruppen utgjør av alle enhetene i kommunen (som regel personer; for inntekt også hushold). Dette er gitt som *prosentandeler*. Det er for øvrig verdt å merke seg at andelen som (for eksempel) innvandrene utgjør av hele befolkningen i kommunen ikke påvirker størrelsen på D-indeksen i kommunen. Andelen som den aktuelle minoritetsgruppen utgjør av helheten er en uavhengig størrelse som *ikke* reflekteres i D-indeksen og som derfor bør med som en egen parameter i de aktuelle modellkjøringene.

I beregningen av D-indeksene utelater vi enheter som er bosatt i ukjente grunnkretser (merket 9999), men beregningen av prosentandelene på kommunenivå inkluderer selvsagt også de bosatte på ukjent grunnkrets.

For øvrig vil vi bemerke følgende i forbindelse med de enkelte statistikkområdene:

1) *Innvandrere* defineres som personer med to utenlandsfødte foreldre (og fire utenlandsfødte besteforeldre). Selv kan personen være født i utlandet (førstegenerasjonsinnvandrere) eller i Norge.

Med "*tredje verden*" menes Afrika, Asia, Mellom- og Sør-Amerika og Tyrkia. Med Øst-Europa menes landene som tradisjonelt gikk under denne

merkelappen under "den kalde krigen". Som *nordmenn* (eller *ikke-innvandrere*) regnes personer med minst en norskfødt forelder. Nordmenn (definert på denne måten) brukes som referansegruppe i beregningen av segregasjonsindeksen for innvandrere med bakgrunn fra den tredje verden/ikke-vestlige land. Merk at innvandrere med bakgrunn fra vestlige land ikke inngår i beregningen av D-indeksen, men er med i datagrunnlaget for beregning av andelen som tredje verdens innvandrere/ikke-vestlige innvandrere utgjør av *hele* befolkningen.

2) Data for *skilte og separerte* knytter seg til standarden for sivilstand som består av følgende grupper: Ugifte, gifte enker/enkemenn, separerte, skilte, registrerte partnere, gjenlevende partnere, separerte partnere og skilte partnere. I vår leveranse er separerte eller skilte partnere inkludert i gruppen skilte/separerte. For ikke å forkludre bildet med de ugifte i lavere aldersgrupper er befolkningen under 20 år ekskludert fra datagrunnlaget. Referansegruppen for beregning av D-indeksen er befolkningen minus de skilte/separerte.

3) Referansetidspunktet for registerstatistikken over *befolkningens høyeste utdanning* er 1. oktober 2005, mens bosettingsstrukturen som ligger til grunn for beregningene er per 1. januar 2005. Det vil si at personer som var registrert bosatt i landet 1.1.2005, men som hadde meldt flytting fra landet innen oktober samme år, er registrert med 9 (uoppgitt) for høyeste fullførte utdanning i datamaterialet. D-indeksen angir graden av bostedssegregasjon for personer i alder 20-62 år med grunnskole som høyeste utdanningsnivå i forhold til bostedet for personer i alder 20-62 år med utdanning høyere enn grunnskole. Personer med uoppgitt utdanning i registeret (særlig utbredt for innvandrere etter 1999, som ikke har utdanningsaktivitet fra Norge) er holdt helt utenfor beregningene av D-indeksen. De uoppgitte er imidlertid med i beregningen av andelen som de grunnskoleutdannede utgjør av hele befolkningen (i alder 20-62 år). At aldersgruppen er begrenset til 20-62 år, skyldes at de yngre personer i mange tilfeller ikke har rukket å fullføre sitt utdanningsløp og at de eldste

tok utdanning på et tidspunkt da høyere utdanning var langt mindre vanlig enn i dag.

Det er ellers verdt å merke seg at standard for utdanningsgruppering ble revidert rundt år 2005<sup>7</sup> Revisjonen fikk som konsekvens at andelen med høyere utdanning ble redusert, mens andelen med høyeste utdanning på grunnskolenivå økte. Grunnen til revisjonen var bl.a. behovet for å gjøre SSBs utdanningsklassifisering mer kompatibel med internasjonale standarder. Standarden som er lagt til grunn for dataene som presenteres her, er den gamle, hvilket betyr at gruppen med bare grunnskolenivå er mindre enn i den nye standarden og følgelig snevrere selektert enn etter den nye standarden. Det burde etter undertegnendes mening ikke utgjøre noe minus for det aktuelle formål.

4) Beregningen av D-indeksen for *lavinntekt* knytter seg til inntektsbegrepet *inntekt etter skatt* for inntektsåret 2005. Begrepet "inntekt etter skatt" omfatter summen av alle yrkesinntekter (lønns- og næringsinntekt), kapitalinntekter (blant annet renteinntekter og avkastning på verdipapirer) og både skattepliktige og ikke skattepliktige overføringer (for eksempel pensjoner, arbeidsledighetstrygd, barnetrygd, kontantstøtte, bostøtte, sosialhjelp etc.). Til fratrekk kommer utliknet skatt og negative overføringer (det vil si pensjonspremier i arbeidsforhold og betalt barnebidrag). For de fleste husholdninger vil denne inntekten tilsvare det man har å disponere til forbruk og sparing i løpet av året. Beregningene er gjort på husholdsnivå, dvs. at all inntekt etter skatt for alle medlemmene av et hushold summeres og divideres med en indikator for antall forbruksenheter i husholdet. På grunn av stordriftsfordeler ved å tilhøre et hushold med flere medlemmer er ikke antall forbruksenheter identisk med antall personer i husholdet. Antall forbruksenheter i hushold av forskjellig sammensetning og størrelse defineres her av EUs ekvivalensskala som gir vekten 1,0 til første voksne person, 0,5 til de neste voksne og 0,3 til barn i husholdet. Et hushold på to voksne og to barn tilsvarer dermed 2,1

<sup>7</sup> [http://www.ssb.no/vis/magasinet/slik\\_lever\\_vi/art-2006-09-14-01.html](http://www.ssb.no/vis/magasinet/slik_lever_vi/art-2006-09-14-01.html)

forbruksenheter. Husholdets samlede inntekt etter skatt må følgelig divideres med 2,1 før den kan sammenliknes med inntekten til bestående av bare en person.

I forbindelse med lavinntekt leveres det her to dataserier, den ene med hushold som enhet og den andre med person som enhet. Det samme kriteriet for lavinntekt er benyttet i begge seriene, nærmere bestemt hushold med inntekt etter skatt per forbruksenhet under 60 pst av medianinntekten på landsbasis. I 2005 lå dette punktet på 138 570 NOK. I den ene serien er D-indeksen beregnet for husholdene som faller inn under dette kriteriet i forhold til alle øvrige hushold, gitt husholdenes geografiske fordeling i kommunen per utgangen av 2005 (dvs. 1.1.2006). I det andre tilfellet er samme beløp tilordnet alle medlemmer av samme hushold (også barn) og D-indeksen beregnet med person som enhet (per 1.1.2006). Andelen som gruppen med lavinntekt utgjør av alle i kommunen er beregnet på samme måte, i den ene serien med hushold som enhet, i den andre med person.

Et spesielt problem oppstår i forbindelse med definisjonen av hushold tilknytning til studenters bosted, idet mange studenter (etter gammel folkeregisterpraksis) fortsatt er registrert bosatt på foreldrenes hjemsted. I realiteten befinner mange av dem seg i egne hushold på studiestedene. Her har vi valgt å fjerne studentene fra datagrunnlaget.

Vidar Pedersen i Seksjon for inntekt og lønn i SSB sier om dette:

*"I tabellene er det den **faktiske** husholdningssammensetningen som ligger til grunn. Siden vi flytter borteboende studenter og voksne barn som jobber langt unna foreldrene ut av foreldrehusholdningen er disse holdt utenfor tabellkjøringene i denne sammenhengen. Årsaken er at vi ikke har eksakt bostedsangivelse (grunnkrets) for disse. I 2005 utgjorde dette 97 455 personer. I tillegg holdes institusjonspopulasjonen utenfor.*

*Lavinntektsandelen på landsnivå uten å ta ut studentene er på 11,4 prosent (60 prosent EU-skala). Ved å fjerne studenter og voksne barn som jobber borte blir lavinntektsandelen på landsnivå 9,9 prosent."*

5) Den siste dataserien gjelder *arbeidsledige* i alder 20-62 år. Aldersavgrensningen er satt for å fokusere på segmentet som normalt forventes å være i arbeid. Her er D-indeksen beregnet for graden av bostedssegregasjon for arbeidsledige i forhold til sysselsatte. I tillegg oppgir vi to serier for hvilken andel de arbeidsledige utgjør av helheten, henholdsvis av arbeidsstyrken og av hele befolkningen (i det gitte alderssegmentet). Referansetidspunktet for registeropplysningene om sysselsetting er som sedvanlig 4. kvartal (her i 2005), og bostedsopplysningene refererer seg utgangen av fjerde kvartal, dvs. 1.1.2006.

Begrepene arbeidsledig, sysselsatt og arbeidsstyrken er for øvrig definert på følgende måte:

*Arbeidsledige* er personer uten inntektsgivende arbeid, men som forsøker å skaffe seg arbeid og kan begynne i arbeid straks. Arbeidsledighetsprosenten regnes normalt av arbeidsstyrken.

*Sysselsatte* er personer med inntektsgivende arbeid. *Arbeidsstyrken* er summen av de sysselsatte og de arbeidsledige. Det vil for eksempel si at personer som studerer på fulltid og som derfor ikke forsøker å få arbeid, faller utenfor arbeidsstyrken. Heltids hjemmearbeidende, uføre og førtidspensjonerte faller også utenfor arbeidsstyrken.

## D-indeks – et mål for geografisk segregasjon av sosioøkonomiske kategorier

### D-indeksen – valg og forklaring

Dissimilaritetsindeksen – eller D-indeksen - har vært benyttet av SSB i deres analyser av bosettingsmønstre for innvandrergupper i Oslo og andre større byer i Norge. Vi har også valgt å bruke D-indeks som mål for segregasjon i sammenheng med denne analysen av segregasjon.

Teknisk beskrivelse av D-indeksen vises i fotnoten<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> The dissimilarity index (D), which may be interpreted as the proportion of the minority racial/ethnic group of interest (m) that would need to move across sub-units in order to achieve an even distribution, is given by

$$D^{jm} = \frac{\sum_{i=1}^N t_i |x_i - X|}{2TX(1-X)}$$

where  $t_i$  and  $x_i$  are the total population and minority proportion of areal sub-unit (f.eks. grunnkrets)  $i$ , and  $T$  and  $X$  are the population size and minority proportion of the whole geographic area, i.e. MA (  $j$  ), which is subdivided into  $N$  areal sub-units. Results ranges from

D-indeksen måler graden av likhet (eng.: "evenness") i fordelingen av to befolkninger over et antall geografiske underområder, f.eks. grunnkretser i en by. En tolkning av målet er at det angir hvor stor del av den ene befolkningen (eller den andre) som må flytte til et annet område i byen for at de to befolkningene skal være likt fordelt mellom de to områdene. Med "likt fordelt" menes at andelen av befolkningene som befinner seg i de enkelte bydelene skal være den samme. Verdien av indeksen varierer mellom 0 (helt lik fordeling) og 100 (helt ulik fordeling). Dersom det f.eks. bare er to områder og én befolkning holder til i hvert område, er D-indeksen lik 100. Fordeler derimot begge befolkningene seg med 90 prosent i det ene området og 10 prosent i den andre (eller 80/20, 70/30 osv.), vil verdien av D-indeksen være lik 0.<sup>9</sup>

Hvorvidt de to befolkningene består av mange eller få personer, har ingen betydning for størrelsen på indeksen. Som en illustrasjon av dette, vises til utviklingen av den srilankiske befolkningen i Oslo mellom 1988 og 1998. D-indeksen for graden av segregasjon mellom f.eks. srilankere og nordmenn påvirkes ikke av at gruppen srilankere økte fra 800 til 3 700 personer, slik den gjorde i Oslo fra 1988 til 1998. Intuitivt vil mange mene at størrelsen på minoritets-gruppen må være av betydning for dens plass og synlighet i bybildet. Det er nok riktig, men det gir seg altså ikke utslag på vårt mål på segregasjon. I denne sammenhengen er det nettopp muligheten for at utsatte grupper segregerert bosetting forsterker deres behov for offentlige velferdstjenester som er hovedspørsmålet.

### Alternative mål for segregasjon finnes

Svein Blom (2002) har vist til at det er utviklet flere alternative mål for segregasjon. Fra 1988 vurderte Massey og Denton flere mål som fokuserte på geografisk segregasjon. Foruten D-indeks, har også

0, no residential segregation, to 1, complete residential segregation. (Sit. Massey, D. S. and N. A. Denton (1988), The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces* 67: 281-315.)

<sup>9</sup> Beskrivelsen av D-indeksen i dette avsnittet og de etterfølgende, er i stor grad basert på Blom 2001.

systematiske mål for geografisk konsentrasjon, isolasjon, sosioøkonomiske klynger og sentralisering i den enkelte byen blitt utviklet. I den senere tid har Jargowski (1997 og 1998) utviklet mål for segregasjon som i større grad vektlegger sosioøkonomiske faktorer, spesielt fordelingen av inntektsgrupper i bysamfunn.

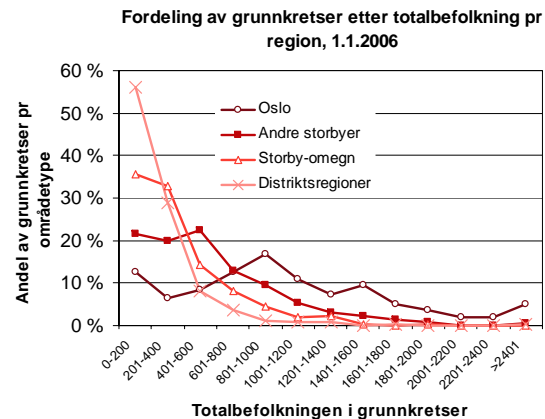
Ut fra det vi kan se er det ingen entydig konklusjon om hvilke av disse målene kan sies å være best eller dårligst for vårt formål. I likhet med SSB vil vi derfor av praktiske grunner benytte det aller enkleste og mest benyttede av målene, den såkalte dissimilaritetsindeks (eller D-indeks), som ble først foreslått av Duncan og Duncan (1955).

## D-indeksen kan påvirkes av størrelsen på statistikkenehetene

Størrelsen på D-indeksen er avhengig av hvor store områder byen inndeles i. Jo flere mindre områder, jo bedre er indeksen i stand til å

plukke opp forskjeller i fordelingen av folkegruppene. Store områder "dekker over" segregasjon på lavere nivå som ville blitt synlig ved en mer finmasket oppdeling. Bydelene i Oslo, inkludert Sentrum og Marka (med vel 1000 innbyggere hver), er relativt store områder på inntil flere titusen personer. At indeksen påvirkes av hvor mange personer som inngår i delområdene, vanskeliggjør sammenlikning av segregasjonsnivået mellom ulike byer.

For å belyse denne problemstillingen vises her til fordelingen av grunnkretser i norske kommuner etter størrelse. Dette vises for et utdrag av norske regioner i figuren nedenfor, og for enkelte storbyer og noen regioner i tabellen.



Grunnkretsstørrelse og variasjon pr kommune/region

Kommune/region	Gjennomsnitt	Standardavvik
Oslo	992	645
Bergen	688	542
Kristiansand	617	435
Stavanger	542	434
Trondheim	387	321
Tønsberg	403	351
Romerike	400	353
Vestfold	378	310
Bærum	264	172
Oppland	237	206
Finnmark	228	289

Kilde: SSB statistikkbanken, egen analyse

Storby-omegn består av gjennomsnitt av Tønsberg, Romerike, Vestfold og Bærum

Det er forskjeller i størrelsen på grunnkretser i betydningen antall bosatte, og både størrelsen og mønsteret varierer mellom typer regioner. Oslo har gjennomsnittlig større grunnkretser men også størst intern variasjon i grunnkretsstørrelse sammenliknet med andre regioner. Distriktsregioner har gjennomsnittlig mindre befolkning i den enkelte grunnkrets med stor overvekt av grunnkretser med relativt få innbyggere. De andre storbyene og omegnskommunene har både en gjennomsnittlig størrelse og et fordelingsmønster som ligger mellom disse ytterlighetene.

Grunnkretsene er fastlagt i en dialog mellom kommunal forvaltning og staten, med mulighet for justeringer av grensene i samsvar med samfunnsutviklingen. Endringer skjer som regel med oppdeling av folkerike grunnkretser i sammenheng med planlagt vekst.

For vårt formål, beregning av D-indeksen, er grunnkrets den eneste aktuelle dataenheten, fordi disse allerede er definert på forhånd i alle kommuner og har en sammenliknbar størrelse. Spørsmålet er om de forskjellige mønstrene ved grunnkretsstørrelser vil påvirke analysen. Generelt sett, som påpekt ovenfor, vil en analyse basert på større enheter (for eksempel bydeler), ha en tendens til å gi lavere D-indeks enn med mindre enheter (for eksempel grunnkretser). Bydeler er i gjennomsnitt om lag 10 ganger større enn grunnkretser. Forskjellene i grunnkretsstørrelser er ikke så dramatisk som dette, spesielt hvis vi ikke tar med små og spredtbygde kommuner.

Et annet viktig element i denne vurderingen er at grunnkretser i byer opprettes i forbindelse med utbygging og bystrukturen og har dermed en sammensetning som ikke er tilfeldig. Mye av segregering skjer gjennom boligmarkedsdynamikken, og grunnkretser kan ventes til dels å speile boligmarkedenes geografiske struktur. Vi vil derfor anta at også grunnkretser representerer mer sosioøkonomisk homogene enheter enn bydeler eller byen sett under ett, uansett hvilken størrelse de har. Ut fra

Distriktsregioner består av gjennomsnittet av Oppland og Finnmark

dette kan ulikhetene i størrelser bety mindre for vår analyse enn hvis de var fastsatt på en tilfeldig måte.

Vår konklusjon er at vi ikke helt har oversikt over hva størrelsesforskjellene betyr, når vi først har bestemt oss for å bruke så små geografiske enheter. Vi vil ut fra dette gå videre med beregning av D-indeks med grunnkretser som enhet, og gjennomføre en test i etterkant, for å se om størrelsesforskjellene gir vesentlige utslag.

## Referanser

Duncan, O.D. og B. Duncan (1955), *A Methodological Analysis of Segregation Indexes*, American Sociological Review 20, 210-217  
Blom S, *Innvandrerens bosettingsmønster i Oslo*, 107 Sosiale og økonomiske studier, SSB Oslo 2002

Galster G. C., Cutsinger J. M. og Malega, *The Social Costs of Concentrated Poverty: Externalities to Neighbouring Households and Property Owners and the Dynamics of Decline*. Joint Centre for Housing Studies, Harvard University. Paper for Revisiting Rental Housing: A National Policy Summit, november 2006

McCartney C., *International Review of Public Policies towards Improving Inter-Community Relations*. International Conflict Research (INCORE), London 2006

Massey, D. S. and N. A. Denton (1988), *The Dimensions of Residential Segregation*. Social Forces 67: 281-315  
Meen G, Gibb K m.fl., *Economic segregation in England. Causes, consequences and policy*, Joseph Rowntree Trust, University of Reading 2005

Naper S O, *Dødelighet blant sosialhjelpsmottakere*, Gruppen for Inkluderende Velferd, HiO-rapport 2007 nr 15

Raaum O., Rogstad J., Røed K. og Westlie L., *Young and Out: An Application of a Prospects-Based Concept of Social Exclusion*. Memorandum No 17/2005, Department of Economics, University of Oslo, in co-operation with The Frisch Centre for Economic Research, mai 2005

Socialstyrelsen (Sverige), *Social rapport 2006, kap 6 Boendesegregation*, Edita Nordstedts Trykkeri, mars 2006