

Fredrik Kampevoll

## Hvilke trekk ved rurale norske kommuner påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere?

En kvantitativ studie av push- og pull-faktorer for bosetting blant ikke-vestlige innvandrere i rurale norske kommuner

Masteroppgave i statsvitenskap  
Veileder: Pål Martinussen og Maja Farstad  
Trondheim, mai 2017

Fredrik Kampevoll

## **Hvilke trekk ved rurale norske kommuner påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere?**

En kvantitativ studie av push- og pull-faktorer for bosetting blant ikke-vestlige innvandrere i rurale norske kommuner

Masteroppgave i statsvitenskap  
Veileder: Pål Martinussen og Maja Farstad  
Trondheim, mai 2017

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for sosiologi og statsvitenskap



Norwegian University of  
Science and Technology



## Sammendrag

Norge har de siste årene opplevd en stor økning i antall flyktninger til Norge (SSB, 2016b). Høy konsentrasjon av innvandrere i lukkede byområder utgjør et risikoelement i samfunnet på grunn av segregering. Det gir også en forbigått mulighet i distriktpolitikken. Med dette som bakteppe skal denne studien undersøke hvilke *push- og pull-faktorer som påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale norske kommuner*. Dette gjøres gjennom fixed effect og OLS-analyse. Push- og pull-faktorer er trekk ved et bosted som gir til-/fraflytting.

Som studien skal vise er geografisk spredning av innvandrerbefolkningen i Norge ikke bare er mulig, men en utvikling man ser i dag. Studien viser at høyere *innbyggertall* gir høyere andel ikke-vestlige innvandrere. Denne effekten forsvinner derimot når det kontrolleres for andre trekk ved kommunene, slik at innbyggertall ikke fremstår som en pull-faktor i seg selv. Større andel bosatte i *tettsteder* gir økt andel ikke-vestlige innvandrere. Funnet gjenspeiler den generelle trenden i Norge, hvor befolkningen konsentrerer seg i regionale sentrum på bekostning av spredtbyde områder (Aasbrenn og Sørli, 2016).

Økt andel ikke-vestlige innvandrere henger sammen med økt *arbeidsledighet*. Det er lite sannsynlig at høy arbeidsledighet er en pull-faktor. Det antas derfor at økt andel ikke-vestlige innvandrere gir høyere arbeidsledighet. Høyere *utdanningsnivå* i kommunene henger sammen med høyere andel ikke-vestlige innvandrere. Dette kan komme av at personer med høyere utdanning er generelt mer positive ovenfor innvandrere (Birkemose og Thomsen, 2012), slik at kommunen oppleves som mer gjestfri av ikke-vestlige innvandrere.

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom sterkere *kommuneøkonomi* og andel ikke-vestlige innvandrere. *Budsjettprioriteringene* for ulike rammeområder har derimot effekt: Økt ressursbruk på barnehage- og grunnskolesektoren henger sammen med økt andel ikke-vestlige innvandrere. Samtidig kan det ikke fastslås om innvandrere trekker mot kommuner som bruker mer ressurser på skole og barnehage, eller om sammenhengen skyldes økt ressursbehov ved økt andel ikke-vestlige innvandrere.

Kommuner med *ordførere* fra V og SV opplever økning i andel ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med kommuner med Ap-ordfører. Kommuner med Sp- KrF- og FrP-ordfører har færre innvandrere, sammenlignet med kommuner med Ap-ordfører. Disse funnene gjenspeiles ikke av sammenhengen mellom ordførerens parti og vedtakstall for bosetting. Ordførerens effekt kommer med all sannsynlighet ikke bare fra bosettingsvedtak, men politikken og/eller trekk ved kommunene med ordførere fra de ulike partiene.

Kommuner som ligger i *klimasonen* innland Troms/Finnmark har færre ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med innland Sør-Norge. For de andre klimasonene er det ikke funnet noen effekt. Bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere virker derfor ikke å være nevneverdig påvirket av hvor i landet de bosettes.

For å teste betydningen av den rurale dimensjonen, er rurale og ikke-rurale kommuner sammenlignet. Sammenligningen viser betydelige forskjeller på push- og pull-faktorene mellom rurale og ikke-rurale kommuner. Det er også vist at områder, som høy arbeidsledighet, med fordel kan kommuniseres ut, for å unngå flytting mot områder med høy arbeidsledighet.

## Summary

Norway has in later years experienced a considerable increase of non-western immigrants. High concentrations of immigrants in segregated city areas represents a risk to the society due to segregation. It also constitutes a lost opportunity for a favourable development in rural areas. Geographical diversification of immigrant population in Norway is not just favourable, it is a pattern that we already see, as this paper will show. With this as backdrop, the paper will examine push and pull factors within rural communes (kommuner) for non-western immigrants. Push and pull factors are qualities of an area, that give migration from one area to another. Possible push/pull factors will be examined through fixed effect and OLS analysis.

This paper shows that communes with a higher population have a higher percentage of non-western immigrants, but this effect disappears when the models are expanded with new variables. Densely populated areas do not experience a pull-factor due to the size of the population. A bigger share of the population in these areas, results in a higher percentage of non-western immigrants. This correlation implies that non-western immigrants follow the same pattern as the rest of the population, with migration towards regional centres, at the cost of sparsely populated areas (Aasbrenn & Sørli, 2016). A higher share of non-western immigrants is correlated to higher unemployment. It is unlikely that unemployment is a pull-factor, hence it is assumed that a higher percentage of non-western immigrants causes higher unemployment. This also implies that it is desirable to convey qualities such as high unemployment, in order to avoid unfavourable developments, such as concentration of immigrants in areas with high unemployment.

A higher percentage of the people with higher education, is correlated with a higher share of non-western immigrants. This is assumed to be due to the fact that people with higher education are friendlier towards immigrants (Birkemose og Thomsen, 2012). Thus, these communes appear more hospitable towards immigrants.

There seems to be no connection between the commune's financial means, and the population pattern of non-western immigrants. At the same time, there seems to be a connection between non-western immigrants and the communes' budgets. Higher spending on kindergarten and primary school gives a higher share of non-western immigrants. Whereas this connection is due to more attractive public services, or a higher need for resources with a higher number of immigrants, is difficult to determine.

Communes with a mayor from Venstre and Sosialistisk Venstreparti experience an increase percentage of non-western immigrants, compared to communes with mayors from Arbeiderpartiet (Ap). As a contrast to this, communes with mayors from Senterpartiet, Kristelig Folkeparti and Fremmskrittspartiet experience decreased proportions of non-western immigrants, compared to communes with a mayor from Ap. Communes in the climate zone "inland Troms/Finmark" has a lower share of non-western immigrants, compared to the inland areas of the southern part of Norway. The other climate zones do not seem to influence the living patterns of non-western immigrants.

The analysis compares rural and non-rural communes, to test the importance of the rural dimension. It is shown that there are significant differences between these two categories of communes.

## Forord

I forbindelse med arbeidet med masteroppgaven min, vil jeg takke veilederne mine, Pål Martinussen og Maja Farstad, for gode tilbakemeldinger. I forlengelsen av dette ønsker jeg å takke forskerne på Bygdeforskning for gode innspill i en uformell setting. Jeg vil også takke Arild Blekesaune for hjelp med de kvantitative analysene. I tillegg vil jeg takke Johan Fredrik Rye for innspill til hvordan oppgaven kunne utvides med teoretisk interessante variabler, ut fra forskning på innvandring i Norge. I forlengelsen av dette ønsker jeg å takke Marie Holm Slettebakk for en å ha delt en litteraturgjennomgang innvandring i Norge.

Jeg ønsker så å takke IMDi og iFakta ved Eivind Hageberg, for å ha funnet frem historiske data for bosettingstall fra kommunene. Det samme gjelder Vista Analyse ved Annegrete Bruvoll, for teknisk hjelp med å sette sammen variabelen for næringslivsdiversitet.

Det er ikke bare det faglige som har vært viktig i arbeidet med masteroppgaven, men også det sosiale. Derfor vil jeg takk de som har holdt meg med selskap på kontoret på Bygdeforskning, og venne mine på studiet for mental støtte. Sesielt Matalliansen har vært viktig her. Til slutt fortjener Ingeborg en stor takk for å ha gjort meg til en seriøs student. Fredrik anno 2013 hadde neppe tatt en mastergrad.

Trondheim, mai 2017



# Table of Contents

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>B</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>C</b>
<b>FORORD .....</b>	<b>D</b>
<b>1.0 INNLEDNING.....</b>	<b>1</b>
1.1 TEORI, METODE OG DATA.....	1
1.2 AVGRENSNING OG DEFINERING .....	2
1.3 DISPOSISJON.....	4
<b>2.0 DISTRIKTS- OG BOSETTINGSPOLITIKK.....</b>	<b>5</b>
2.0.1 Distriktpolitikk og bosetting.....	5
2.0.2 Arbeidsmarked.....	5
2.0.3 Mangfold.....	6
2.0.4 Urbane pressområder.....	6
2.0.5 Urban segregering.....	6
2.0.6 Høy mobilitet .....	7
2.1 BOSETTING AV FLYKTNINGER.....	7
2.1.1 Kommunens og innvandrernes plikter ved bosetting.....	8
2.2 BOSETTINGSMØNSTER BLANT IKKE-VESTLIGE INNVANDRERE.....	8
<b>3.0 MIGRASJON OG BOSTEDSVURDERINGER I NORGE .....</b>	<b>13</b>
3.1 PUSH- OG PULLFAKTORER .....	13
3.2 PUSH- OG PULL-FAKTORER I NORGE.....	14
3.2.1 Arbeidsmarked og innvandrere .....	15
3.2.2 Bostedsmiljø .....	16
3.2.3 Integrering og holdninger til innvandrere .....	17
3.2.4 Klima og bosetting.....	18
3.2.5 Tjenestetilbud .....	18
3.2.6 Politisk styring.....	18
3.3 OPPSUMMERING OG BEGRENSNINGER I LITTERATUREN .....	19
<b>4.0 METODE .....</b>	<b>21</b>
4.1 FIXED EFFECT .....	21
4.1.1 Tidslaggende variabler og dynamisk modellering .....	22
4.2 OLS-ANALYSE .....	23
4.2.1 OLS versus andre analysemodeller.....	23
4.2.2 Random effect.....	23
4.2.3 Between effect.....	24
4.2.4 Flernivåanalyse .....	24
4.3 DATASETTET .....	24
4.3.1 Ubalansert datasett og skjevt tverrsnitt.....	25
4.3.2 Nye kommunegrenser .....	25
4.3.3 LSU-undersøkelsen.....	26
4.4 RELIABILITET, VALIDITET OG GENERALISERBARHET .....	26
<b>5.0 VARIABLER OG OPERASJONALISERING .....</b>	<b>29</b>
5.1 MÅLING AV IKKE-VESTLIG INNVANDRING .....	29
5.1.2 Logistisk transformasjon .....	29
5.1.3 Alternative operasjonaliseringer.....	29
5.2 VARIABELBESKRIVELSER OG OPERASJONALISERING.....	30
5.2.1 Befolkningsvariabler .....	30
5.2.2 Tettsteder .....	30



5.2.3 Arbeidsmarked.....	31
5.2.4 Primærnæringer og ufaglærte arbeidsplasser .....	32
5.2.5 Utdanningsnivå.....	32
5.2.6 Kommunal økonomi og budsjettering.....	32
5.2.6 Klima .....	35
5.2.7 Holdninger og kontakt med innvandrere .....	36
5.2.8 Politisk styring.....	42
5.2.9 Bosatte innvandrere.....	43
5.2.10 Relevante men utelatte variabler.....	45
<b>6.0 UTVIKLINGSFAKTORER I KOMMUNENE.....</b>	<b>49</b>
6.1 FIXED EFFECT ANALYSER .....	50
6.1.1 Innbyggertall .....	53
6.1.2 Nettotilflytting.....	53
6.1.3 Tettsted .....	54
6.1.4 Utdanningsnivå.....	54
6.1.5 Arbeidsledighet.....	55
6.1.6 Frie inntekter.....	56
6.1.7 Ressursprioriteringer i kommunene .....	56
6.1.8 Ordfører.....	57
6.1.9 Vedtatt bosatte .....	60
6.1.10 Modellens robusthet .....	60
6.2 SAMMENLIGNING RURALE/IKKE-RURALE KOMMUNER, FIXED EFFECT .....	60
6.2.1 Innbyggertall .....	62
6.2.2 Nettotilflytting.....	62
6.2.3 Tettsted .....	62
6.2.4 Utdanningsnivå.....	62
6.2.5 Arbeidsledighet.....	63
6.2.6 Frie inntekter og budsjettprioriteringer .....	63
6.2.7 Ordfører.....	64
6.2.8 Vedtatt bosatte .....	65
<b>7.0 UTVIKLINGSFAKTORER MELLOM KOMMUNENE .....</b>	<b>67</b>
7.1 Analyser og modellsammenligning.....	68
7.1.1 Holdninger og kontakt.....	69
7.1.2 Innbyggertall .....	69
7.1.3 Utdanning og arbeidsledighet .....	70
7.1.4 Politisk styring.....	71
7.1.5 Klima .....	72
7.1.6 Forutsetninger til lineær regresjon .....	72
7.2 SAMMENLIGNING RURALE OG IKKE-RURALE KOMMUNER .....	73
7.2.1 Befolkningsvariabler .....	74
7.2.2 Nettotilflytting .....	75
7.2.3 Utdanning og arbeidsledighet .....	75
7.2.4 Politisk styring.....	76
7.2.5 Klima .....	76
7.2.6 Den rurale dimensjon .....	77
<b>8.0 OPPSUMMERENDE DISKUSJON .....</b>	<b>79</b>
8.1 SVAKHETER VED ANALYSENE .....	81
8.2 INFORMASJONSMANGEL OG RASJONELLE VALG .....	82
8.3 OVERFØRINGSVERDI.....	83
8.4 VIDERE UTVIKLING .....	83

8.5 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING .....	83
<b>9.0 KONKLUSJON</b> .....	<b>87</b>
<b>10.0 LITTERATURLISTE</b> .....	<b>89</b>
<b>APPENDIKS:</b> .....	<b>I</b>
DESKRIPTIV STATISTIKK FIXED EFFECT .....	IV
TILLEGGSANALYSER FOR FIXED EFFECT DATA.....	V
FORUTSETNINGER FIXED EFFECT .....	VII
DESKRIPTIV STATISTIKK TVERRSNITTSDATA (OLS) .....	VIII
OPERASJONALISERING AV SKALAER FRA LSU-UNDERSØKELSEN.....	X
TILLEGGSANALYSER OLS.....	XII
FORUTSETNINGER OLS-ANALYSE .....	XIV
LSU: ANTALL OBSERVASJONER PER KOMMUNE .....	XIX

### Figurer:

Fig. 2.0: Gjennomsnittlig andel ikke-vestlige innvandrere i norske kommuner, 2004-2015 .....	10
Figur 5.0: Eksogent push-/pull-system .....	44

### Tabeller:

Tab. 2.0: Historisk utvikling gjennomsnittlig andel ikke-vestlige innvandrere, rurale og ikke-rurale kommuner... 9	9
Tab. 5.0: Holdninger til innvandrere, antall respondenter .....	39
Tab. 5.1: Kontakt med innvandrere, antall respondenter .....	41
Tab. 5.3: Differanse mellom vedtatt bosatte og faktisk bosatte flyktninger .....	44
Tab. 6.0: Utvalg og data for fixed effect analyser .....	49
Tab. 6.1: Utvalg og data for OLS-analyser .....	50
Tab. 6.2: Ruralt utvalg med andel ikke-vestlige innvandre. Fixed effect analyse med data fra 2004 til 2015 .....	52
Tab 6.3: Fixed effect analyse av vedtatt bosatte og parti med ordfører, ruralt utvalg, 2004-2015 .....	58
Tab. 6.4: Sammenligning fixed effect rurale/ikke-rurale kommuner, 2004-2015 .....	61
Tab. 7.0: OLS-regresjon med norske rurale kommuner, per 2015/16 .....	68
Tab. 7.1: Sammenligning OLS rurale/ikke-rurale kommuner, 2015/16 .....	74
Tab. 8.0: Sammenligning fixed effect/OLS .....	80

## 1.0 Innledning

Borgerkrigen i Syria har sendt flere millioner mennesker på flukt, hvorav en til to millioner flyktninger har funnet veien til Europa (Amnesy International, n.d). Per dags dato er det få tegn til stabilisering av krigen i Syria (Groarke, Posthuma, og Posthuma, 2016). Samtidig har antallet ikke-vestlige innvandrere i Norge økt markant de siste årene.<sup>1</sup> Sett i lys av dette, virker den store pågangen av flyktninger å forbli en vedvarende utfordring for Norge og Europa.

Sterk konsentrasjon av innvandrere i lukkede byområder utpekes som en stor utfordring for integrering i Europa og Norge (Berg, Braun, og Meer, 2007). Segregering og radikaliserings er mulige konsekvenser av sterk konsentrasjon av innvandrere i egne områder. Innvandring gir ikke bare utfordringer, men også muligheter til å bevare bosetting og å styrke distriktene, i tråd med målene i norsk distriktpolitikk.

Med dette som bakteppe skal denne studien undersøke hvilke *push- og pull-faktorer som påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale norske kommuner*. En slik kartlegging gjør det mulig å forutse hvordan innvandringen vil påvirke samfunnsutviklingen i Norge. Dett gir også innsikt i hvordan bosettingspolitikken kan legges opp, for å få en ønsket samfunnsutvikling.

Det antas at å være ulike faktorer som påvirker bosettingsmønsteret i urbane og rurale områder. Ruralitetsbegrepet er valgt for å se hvilke faktorer som påvirker bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere i distriktsområder. Som studien skal vise ser man et skifte fra 2009, hvor andelen ikke-vestlige innvandrere øker like mye i rurale områder, som i ikke-rurale områder. Dette skiftet gjør det desto mer interessant å undersøke hvilke faktorer som trekker til seg (og skyver fra) ikke-vestlige innvandrere.

Litteraturgjennomgangen viser en rekke studier som ser på hvilke faktorer som oppleves som positive og negative ved ulike bosted i Norge, både for innvandrere og befolkningen generelt. Det er derimot ikke undersøkt om disse faktorene gjenspeiles i bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere.

### 1.1 Teori, metode og data

Teoretisk bygger studien på push- og pull-teori, som ser på faktorer ved et bosted som skaper migrasjon fra et sted til et annet. Analysene i denne studien ser ikke direkte på migrasjon, men

---

<sup>1</sup> Per 1.1 2017 var det 326.000 innvandrere i Norge med ikke-vestlig bakgrunn, mot 226.000 ved inngangen av 2012, og 160.973 ved inngangen av 2007 (SSB, 2016c).

bosettingsmønster, da det ikke finnes tilgjengelige individdata på hvor folk flytter til og fra. Dette anses som uproblematisk da det er vel så interessant å vite hvor innvandrere bor, og årsakene bak dette, som å vite hvor og hvorfor de flytter fra et sted og til et annet. Hvilke push- og pull-faktorer som er aktuelle, avhenger av hvilket område og hvilket utvalg som undersøkes (Dorigo og Tobler, 1983). Som utgangspunkt for push- og pull-faktorer i Norge brukes derfor tidligere forskning fra Norge på generelle flyttemotiver, og kvaliteter innvandrere opplever som positive eller negative ved en bokommune.

Ut fra dette testes andelen ikke-vestlige innvandrere opp mot innbyggertall, nettotilflytting, arbeidsmarkedet, utdanningsnivå klimatisk sone, politisk styring i kommunen,<sup>2</sup> og kommunenes økonomiske situasjon. Det trekkes også inn surveydata for innbyggernes holdninger og grad av kontakt med innvandrere. I tillegg testes faktorer som ikke er betinget innvandrers egne valg, men er politiske vedtak, ved å teste effekten av hvor mange flyktninger som er vedtatt bosatt i kommunene. Dataene er hentet fra Statistisk sentralbyrå (SSB), Integrering- og mangfoldsdirektoratet (IMDi), Enova og Norsk Senter for Bygdeforskning Lokalsamfunnsundersøkelse (LSU). Foruten LSU-dataene, som bruker surveydata aggregert til kommunenivå, er alle dataene registerdata.

Analysene bruker fixed effect og OLS analyse. Fixed effect analysene er en paneldatamodell, som bruker tidsserie data for å vise hvilke variabler som gir endringer i kommunene. OLS-analysene er en tverrsnittanalyse som viser hvilke trekk som forklarer variasjoner mellom kommunene (Petersen, 2004).

kvalitative studier av hva som påvirker ikke-vestlige innvandrers bostedsvalg, er mindre generaliserbart grunnet lavere antall observasjoner. I tillegg er studier hvor man må reise for å møte intervjuobjekter mer kostbare, enn bruk av eksisterende statistikker. Et siste moment for den kvantitative tilnærmingen er at hovedfokuset på tidligere forskning på innvandrere og bostedsvurderinger er gjort gjennom kvalitative kartlegginger, som ikke viser om kvalitetene som oppgis gjenspeiles i bostedsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere.

## 1.2 Avgrensning og definerings

For å avgrense studiens omfang redegjøres det for ikke-vestlige innvandrere, rurale kommuner, og hvorfor studien fokuserer på tidsperioden fra 2004 til 2015.

Skillet mellom rurale og ikke-rurale kommuner brukes for å få frem skille mellom sentrum/urbane områder og periferi/distriktsområder. Overgangen fra en rural til en ikke-rural

---

<sup>2</sup> Politisk styring er målt gjennom hvilket parti som har ordfører i kommunen.

kommune er glidende. Som operasjonalisering brukes den rurale dimensjon, som er utviklet ved Norsk Senter for Bygdeforskning. Den rurale dimensjon har tre kriterier for ruralitet, hvor kommunen regnes som rural dersom den innfrir et av kriteriene eller mer. Kriteriene for ruralitet er basert på *sentralitet*, *spredtbygdhet* og *sysselsatte i primærnæringene*.<sup>3</sup> Ut fra dette defineres 275 av Norges kommuner som rurale, hvilket utgjør 64 prosent av alle kommunene (Farstad m fl., 2009). Det kan diskuteres hvorvidt det holder å score ruralt på en indikator, for å betegnes som en rural kommune. Likevel anses dette skillet som velegnet til å få frem studiens fokus på skillet mellom distrikter og urbane områder. Studien bruker begrepet ”ikke-rurale” kommuner i stedet for ”urbane”, da en ikke-rural kommune ikke nødvendigvis har utpregede urbane trekk.

*Ikke-vestlige innvandrere* er personer med innvandrerbakgrunn fra Afrika, Sør-Amerika eller Asia inklusive Tyrkia, som har oppholdstillatelse i Norge (SSB, 2016c). Asylsøkere regnes ikke som bosatt, og er derfor ikke med i statistikkene. Det samme gjelder personer født av utenlandskfødte foreldre, da de regnes om norske. Vestlige innvandrere er personer fra Europa inklusive Russland, Nord-Amerika og Australia/Oseania. De fleste ikke-vestlige innvandrere er personer med oppholdstillatelse direkte gjennom asyl, eller indirekte gjennom familiegjenforeninger (SSB, 2016c). Vestlig innvandrere er hovedsakelig arbeidsinnvandrere (Arbeids- og sosialdepartementet, 2016).

2004 er valgt som startår i analysene å gi et klarere skille med vestlige som arbeidsinnvandrere, og ikke-vestlige innvandrere som personer med flyktningebakgrunn. EUs utvidelser i 2004 gjør at de største innvandringsgruppene i Norge fra Europa inngår i det felleseuropeiske markedet for arbeidskraft.<sup>4</sup> En annen fordel med 2004 som startår, er at borgerkrigene på Balkan tok slutt i 1999, som gjør at vestlige innvandrere i liten grad er personer med flyktningebakgrunn. Dette gjør at flyktninger nesten utelukkende har ikke-vestlige bakgrunn. 2004 er også et naturlig startår med tanke på norsk bosettingspolitikk, da introduksjonsloven ble innført i 2004. Introduksjonsloven forplikter kommunene til å gi et minimumstilbud for opplæring og integrering av bosatte flyktninger (Høydahl, 2013). Hele

---

<sup>3</sup> Kravene for ruralitet er basert på: *Sentralitet*: En kommune er perifer hvis den har verdien 0 på SSB sin kommuneklassifisering for sentralitet. Dette betyr at kommunen ligger utenfor 45 minutters reisetid til et tettsted på nivå 1. *Spredtbygdhet*: En kommune er spredtbygd dersom mer enn 50 prosent av befolkningen bor spredtbygd (jfr. SSB-statistikk). *Sysselsatte primærnæringene*: En kommune er preget av sysselsetting i primærnæringene hvis mer enn 6 prosent av den yrkesaktive befolkningen er sysselsatt i jordbruk, skogbruk eller fiske (Farstad, Rye, og Almås, 2009).” I arbeidet med klassifiseringen av den rurale dimensjon har Bygdeforskning kontrollert funnene ved å gå inn i enkeltkommuner, for å se på om klassifiseringen faktisk gir en god indikator på om en kommune er rural eller ikke. Fullstendig oversikt over rurale og ikke-rurale kommuner er lagt ved i appendiks.

<sup>4</sup> I 2004 ble flere medlemsland, hovedsakelig tidligere sovjetstater, inkludert i EU. Av landene som ble inkludert, utgjør Polen og Litauen, sammen med Sverige de største innvandringsgruppene fra EU-området (SSB, 2016c).

tidsperioden gir da samme premisser for bosetting av flyktninger, uavhengig av bosettingskommune.

### 1.3 Disposisjon

Neste kapittel starter med å aktualisere problemstillingen, før teori- og litteraturgjennomgangen gjøres i kapittel 3. I kapittel 4 redegjøres det for valg av analysemetode, hvordan datasettet er satt sammen. Deretter diskuteres studiens reliabilitet/validitet og generaliserbarhet. I kapittel 5 redegjøres det for variablene som tas med i analysene. Dette inkluderer en diskusjon av hva variablene skal måle og variablenes validitet/reliabilitet. Variabelpresentasjonene inkluderer en kort gjennomgang av variabler som er testet, men ikke tatt med i de endelige analysene.

Analyse- og diskusjonsdelen starter med fixed effect modellen. Etter analysene av rurale kommuner, sammenlignes de rurale kommunene med det ikke-rurale utvalget. Deretter følger analysene og diskusjonen av OLS-analysen. Dette følger samme mønster som diskusjonen av fixed effect analysene, hvor funnene for rurale kommuner diskuteres opp mot teoriene, før rurale og ikke-rurale kommuner sammenlignes.

Til slutt kommer en sammenfallende diskusjon med funnene fra fixed effect og OLS analysene. Fokuset her er først og fremst hvorvidt funnene samsvarer. Til slutt diskuteres studiens svakheter, og muligheter for videre forskning.

## 2.0 Distrikts- og bosettingspolitikk

I dette avsnittet aktualiseres problemstillingen ved å se hvilke samfunnsmessige mål spredt bosetting av ikke-vestlige innvandrere sammenfaller med. Videre redegjøres det for norsk bosettingspolicy, for å vise hvordan politisk styring kan påvirke bosettingsmønsteret ikke-vestlige innvandrere. Deretter redegjøres det for utviklingstrekk i bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere med fokus på rurale områder, for å vise at rural bosetting av innvandrere ikke bare er ønskelig, men er en utvikling man ser i dag. utfordringene ved å bosette ikke-vestlige innvandrere i rurale områder diskuteres ikke i større detalj, da dette ikke sammenfaller med studiens fokusområde.

### 2.0.1 Distriktspolitikk og bosetting

Norsk distriktspolitikk er lagt opp for å beholde en jevn befolkningssmengde i distriktsområdene, uavhengig av hvilke partier som er i regjering (Røste, 2013). Selv om det varierer hvor mye ulike regjeringer vektlegger distriktspolitikken, er det konsensus om å legge til rette for bevaring av distriktsbosettingen i Norge. For lokalsamfunnene er det viktig å bevare en viss befolkningssmengde, da det kreves et visst innbyggertall for å bevare offentlige tjenester som skole, barnehage, helse- og omsorgstilbud med mer (Aure, Førde, og Magnussen, 2016).

I stortingsmeldingen om bærekraftige byer og sterkere distrikt, utpekes innvandrere som en nøkkelgruppe for å bevare bosettingen i distriktsområder (Meld. St. 18, 2017). Befolkningsframskrivingene fra 1989 spådde en stor nedgang i innbyggertallet i utkantkommuner. Denne nedgangen har blitt mindre enn forventet, og en stor del av dette tilskrives innvandring (Aasbrenn og Sørli, 2016). Innvandrere er ikke bare en potensiell ressurs for distriktene; innvandrere har hatt en sentral rolle for befolkningsutviklingen frem til i dag.

I årene som kommer ventes en eldrebølge, hvor distriktskommuner generelt blir hardest rammet (SSB, 2016b). Da hovedvekten av innvandrere er mellom 20 og 54 år (IMDi, 2016a), kan innvandring gi en gunstig demografisk vridning for distriktene (Aase, Tønnessen, og Syse, 2014). Flere personer i arbeidsfør alder danner grunnlag for å bevare sysselsettingsgrunnlaget og å tilby tjenester, når en større andel av befolkningen går ut av arbeidslivet.

### 2.0.2 Arbeidsmarked

Per i dag anses innvandrere som en underutnyttet ressurs for næringslivet i distriktsområder (Distriktsenteret, 2010). Også myndighetenes ser på innvandrere som en svakt utnyttet ressurs

for arbeidsmarkedet i distriktsområder, understreket av stortingsmeldingen om bærekraftige byer og sterke distrikt (Meld. St. 18, 2017). Videre er sannsynligheten for å få jobb større i bygdebyer enn i storbyer, for personer som har deltatt i introduksjonsprogrammet for nyankomne flyktninger (Saue, 2015). For innvandrere er arbeid viktig av flere årsaker enn inntekt, da deltakelse i arbeidslivet gir bedre forutsetninger for integrering i samfunnet (Djuve og Friberg, 2004). Bosetting utenfor de største byene er i så måte både gunstig for innvandrerne, og lokalsamfunnet de bosettes i.

### 2.0.3 Mangfold

Distriktssenteret (2010) anser innvandring som et positivt for distriktkommuner, da det gir større mangfold. Positive effekter ved økt mangfold er rikere kulturliv, ny kompetanse og økt rom før entreprenørskap (ibid.).

### 2.0.4 Urbane pressområder

Tilflyttingen mot Oslo-området og andre større byområder er stor, som gir økt press på infrastruktur og boligmarkedet (Mikalsen, 2016). Økt press gir behov for større investeringer man ikke nødvendigvis får ved bosetting i distriktsområder. Boligprisveksten øker risikoen for urban segregering, da høye priser og generelt lavere inntekt blant innvandrere begrenser hvor i byene de har råd til å bo (Omholt og Strøm, 2014)

### 2.0.5 Urban segregering

I land som Nederland, Frankrike, Belgia, Italia, Spania, Sverige og Danmark utpekes sterk konsentrasjon av innvandrere i avgrensa byområder som et problem for integrering (Berg m fl., 2007). Berg m fl, (2009) viser at innvandrerne bosetter seg i egne områder av byene, som kjennetegnes av svake språkkunnskaper og lavt utdanningsnivå. Denne segregeringen gir reduserte muligheter for integrering i samfunn og arbeidsliv, som igjen fostrer sosial fremmedgjøring blant innvandrere.

Sosialt fremmedgjøring øker risikoen for radikaliserings (Helgerud, 2015). Selv om man ikke har hatt noen terrorangrep i Norge knyttet til slike parallellsamfunn, har man sett fremvekst av tidlige ekstremistiske innvandrer miljøer, spesielt i Oslo-området (Justis- og beredskapsdepartementet, Handlingsplan mot radikaliserings og voldelig ekstremisme). Samtidig understreker Justis- og beredskapsdepartementet at polarisering og radikaliserings gjelder langt flere grupper enn de utpregede innvandrer miljøene. Internett og sosiale medier gir



radikaliseringsarenaer som ikke er geografisk bundet. Radikalisering er i så måte også en utfordring for rurale/perifere områder, selv om den vurderes som mindre enn i byene.

## 2.0.6 Høy mobilitet

Forgaard (2006) viser at ikke-vestlige nasjonaliteter har høy mobilitet, spesielt de første årene etter bosetting i Norge.<sup>5</sup> Antallet ikke-vestlige innvandrere har økt med over 100 prosent siden 2004 (SSB, 2016b), slik at ikke-vestlige utgjør en stor gruppe med høy mobilitet. Relevansen for å vite hva som påvirker bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere er derfor svært relevant.

## 2.1 Bosetting av flyktninger

Bostedet til ikke-vestlige innvandrere påvirkes direkte av norsk bosettingspolitikk gjennom bosetting som flyktning i en norsk kommune. Påvirkninger skjer også indirekte gjennom familiegjenforeninger med personer som i sin tid ble bosatt i en norsk kommune.

Integrerings- og mangfoldsdirektoratet (IMDi) administrerer bosettingsarbeidet av flyktninger i Norge. IMDi anmoder kommunene om å bosette et gitt antall flyktninger ut fra antatt antall flyktninger som vil få innvilget opphold.<sup>6</sup> Anmodningene styres av innbyggertall og tilflytting til kommunen, bolig- og arbeidsmarked, kommunens kompetanse om bosetting og integrering, og kvaliteten på dette arbeidet (IMDi, 2017). Kommunestyrene vedtar hvor mange flyktninger de ønsker å bosette ut fra anmodningene, men de kan ikke pålegges å bosette flyktninger (IMDi, 2016a).

*Større kommuner* anmodes om å bosette flere flyktninger enn mindre kommuner, for å få en bosetting som er proporsjonal med innbyggertallet. Hvordan *tilflytting til kommunen* påvirker anmodningstallene er ikke kjent.<sup>7</sup> Kommuner med svakt *arbeidsmarked*, få *tilgjengelige boliger* og med lav *kompetanse for bosetting*, anmodes om å bosette færre flyktninger. Hvor sterk effekten av enkeltfaktorene er, er vanskelig å stadfeste, da anmodningene gjøres ut fra en helhetsvurdering.

---

<sup>5</sup> En innvandrergroupe er innvandrere med immigrasjonsbakgrunn fra samme land.

<sup>6</sup>Bosettingsanmodningene og vedtakene gjøres ut fra forventet bosettingsbehov. Dette behovet kan endre seg etter vedtakene er gjort. Bosettingsvedtakene samsvarer derfor ikke nødvendigvis med faktisk antall bosatte flyktninger.

<sup>7</sup> IMDi er kontaktet per e-post for å få en presisering av hvordan nettotilflytting påvirker anmodningstallene, men de har ikke svart på henvendelsen.

### 2.1.1 Kommunens og innvandrernes plikter ved bosetting

Høydahl (2013) peker på introduksjonsloven fra 2004 som et viktig skille, for at innvandrere i høyere grad blir boende i ulike kommuner. Etter introduksjonsloven skal kommuner som bosetter flyktninger bistå med å finne bopel, og tilby deltakelse på introduksjonsprogrammet for nyankomne flyktninger. Kommunene mottar et standardisert tilskudd for bosetting av hver flyktning, men midlene er ikke øremerket bosettings- og integreringsarbeid (IMDi, 2016b). Samtidig pålegger introduksjonsloven kommunene å gi et minimumstilbud til de som bosettes. Det tas ikke hensyn til hvor ressurskrevde flyktningene er i de økonomiske overføringene til kommunene.

Innvandrere som er mellom 16 og 55 år og har innvilget asyl eller er overføringsflyktninger, er pliktige til å delta på introduksjonsprogrammet. Det samme gjelder familiegjenforeninger med personer som går inn innenfor de to ovenfor nevnte årsakene, eller familiemedlemmer av norske eller andre nordiske statsborgere (IMDi, 2016b).<sup>8</sup> Personer som takker nei til eller avbryter introduksjonsprogrammet, kan ikke regne med å motta sosialhjelp til livsopphold (IMDi, 2016b). I praksis har derfor de fleste ikke-vestlige innvandrere rett til, og er pliktige deltakelse i introduksjonsprogrammet.

I teorien kan innvandrere flytte fritt i landet når de har fått oppholdstillatelse. Retten til gratis deltakelse i introduksjonsprogrammet bortfaller derimot, dersom de flytter fra en kommune til en annen underveis i introduksjonsprogrammet. Hvorvidt vedkommende får delta på introduksjonsprogrammet er opp til tilflyttingskommunen (Ghanizadeh, 2007). Gjennomført pliktig deltakelse i norskopplæring i henhold til introduksjonsloven er en forutsetning for å få permanent oppholdstillatelse og norsk statsborgerskap (UDI, n.d). Flyktninger som har fått innvilget asyl har sterke incentiver til å bli værende i bosettingkommunen i perioden de deltar i introduksjonsprogrammet, men de er ikke bundet per lov.

## 2.2 Bosettingsmønster blant ikke-vestlige innvandrere

Viktigheten av å finne hvilke faktorer som påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner, understrekes av utviklingen i bosettingsmønsteret i Norge. Med fokus på skillet

---

<sup>8</sup> Da innvandrere generelt sett har den ung demografisk sammensetning (Østby, 2015), vil de fleste ikke-vestlige innvandrere, med unntak av barn, fanges opp av introduksjonsprogrammets aldersmålgruppe. Personer som kommer gjennom arbeidsinnvandring har rett til, men ikke noen plikt til å delta på introduksjonsprogrammene. I praksis deltar arbeidsinnvandrere i liten grad på introduksjonsprogram.

mellom rurale og ikke-rurale kommuner, har studien kartlagt hvordan bosettingsmønsteret blant ikke-vestlige innvandrere utviklet seg fra 2004 til 2015. Tabellen under viser gjennomsnittlig andel ikke-vestlige innvandrere målt i prosentandel av totalbefolkningen i norske kommuner:

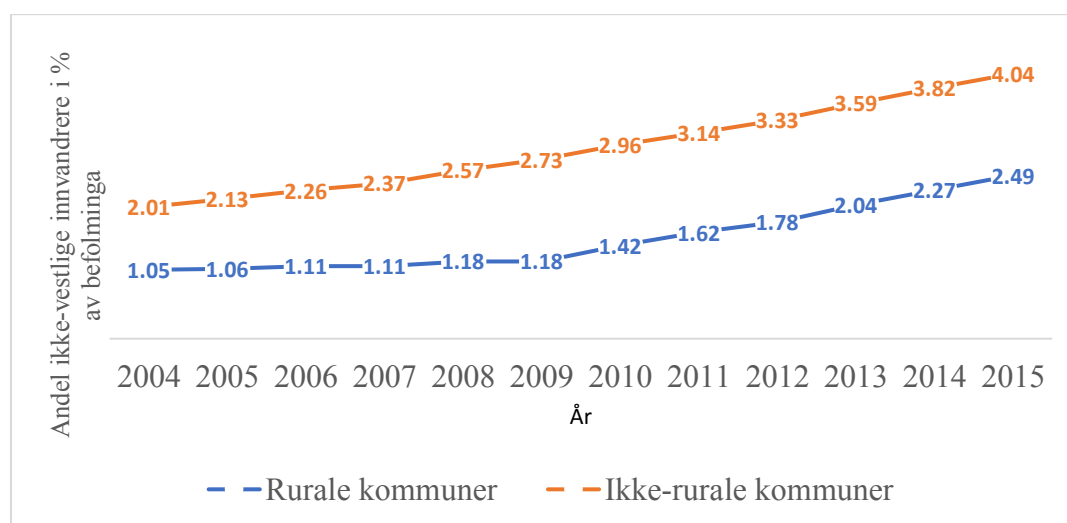
**Tab. 2.0: Historisk utvikling gjennomsnittlig andel ikke-vestlige innvandrere, rurale og ikke-rurale kommuner**

	Rurale kommuner (Prosentpoeng endring fra foregående år)	Ikke-rurale kommuner (Økning prosentpoeng fra foregående år)	Differanse prosentpoeng
2004	1,05	2,01	0,96
2005	1,06 (0,01)	2,13 (0,12)	1,07
2006	1,11 (0,05)	2,26 (0,13)	1,15
2007	1,11 (0)	2,37 (0,11)	1,26
2008	1,18 (0,07)	2,57 (0,20)	1,39
2009	1,25 (0,07)	2,73 (0,16)	1,48
2010	1,42 (0,17)	2,96 (0,23)	1,54
2011	1,62 (0,20)	3,14 (0,18)	1,52
2012	1,78 (0,16)	3,33 (0,19)	1,55
2013	2,04 (0,26)	3,59 (0,26)	1,55
2014	2,27 (0,23)	3,82 (0,23)	1,55
2015	2,49 (0,22)	4,04 (0,22)	1,55

Kilde: (SSB, 2016b)

Mellom 2004 og 2015 økte andelen ikke-vestlige innvandrere med 1,44 prosentpoeng i rurale kommuner, som utgjør en økning 137 prosent. For ikke-rurale kommuner er økningen 2,3 prosentpoeng. Tabellen viser at gjennomsnittlig andel ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner var 2,49 prosent per 2015, mens det ikke-rurale utvalget er 4,05 prosent, som utgjør 1,55 prosentpoeng differanse. For å få frem utvikling bedre, illustreres utviklingen grafisk:

**Fig. 2.0: Gjennomsnittlig andel ikke-vestlige innvandrere i norske kommuner, 2004-2015**



Kilde: (SSB, 2016b)

Mellom 2004 og 2009 opplevde rurale kommuner i snitt 0,37 prosentpoengs økning i andelen ikke-vestlige innvandrere, mot 0,95 prosentpoengs gjennomsnittsøkning blant ikke-rurale kommuner. I perioden etter 2009 ser man derimot et skift tydelig skift, der differansen mellom rurale og ikke-rurale kommuner stabiliserer seg grunnet like stor vekst i andelen ikke-vestlige innvandrere i begge utvalgene.

En forklaring bak skiftet i 2009 er at det er bosatt betydelig flere flyktninger i Norge etter 2009 enn i perioden før (IMDi, 2016b). Grafen tar ikke høyde for at den generelle befolkningsøkningen er sterkere i sentrale områder enn distriktsområder (SSB, 2016b). I absolutte tall stiger antall ikke-vestlige innvandrere mer i ikke-rurale områder, selv om utviklingen i andel av befolkningen er cirka lik for rurale og ikke-rurale kommuner etter 2009. Endringene i andel anses som viktigere enn endringene absolutte tall, da andelen tar høyde for stedets bosettingskapasitet, og hvor mye innvandring påvirker de ulike samfunnene. Utviklingen som er presentert viser at distriktsbosetting av innvandrere ikke bare er samfunnsmessig ønskelig å oppnå, det er en et trekk ved bosettingsmønsteret man ser i dag.

Funnene her støtter opp om funnene fra Høgskolen i Oslo og Akershus (2016), som viser at den sterke sentraliseringstrenden blant ikke-vestlige har blitt svakere i senere år. Man ser også et mønster hvor innvandrere i større grad enn tidligere blir boende i sin første bosettingskommune (Ibid.).

En rapport fra 2013 ser på fordelingen av innvandrere fra ulike nasjonaliteter mellom sentrale kommuner og mindre sentrale kommuner (Høydahl, 2013). Rapporten viser store variasjoner i bosettingsmønsteret blant ulike ikke-vestlige nasjonaliteter. Personer fra asiatiske

land, og spesielt Pakistan, tenderer til å bosette seg mer sentralt. Innvandrere fra Afrika, og spesielt Eritrea, skiller seg ut ved høyere tilbøyelighet til å bosette seg i mindre sentrale kommuner.



## 3.0 Migrasjon og bostedsvurderinger i Norge

For å forklare bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere i Norge, brukes push- og pull-faktorer for bosetting som teoretisk rammeverk. Push- og pull-faktorer forklarer migrasjon fra et bosted til et annet it fra områdenes kvaliteter (Dorigo og Tobler, 1983). Ifølge Dorigo og Tobler (1983) varierer push- og pull-faktorer mellom ulike områder, tidsrom og befolkningsgrupper. For å kartlegge potensielle push- og pull-faktorer for ikke-vestlige innvandrere i Norge, brukes tidligere forskning på generelle bo og flyttemotiver<sup>9</sup> i Norge, og hvilke faktorer innvandrere i vurderer som positive eller negative i rurale norske kommuner. Det tas med forskning fra rurale områder i Sverige, da landene anses som relativt like med tanke på stor velferdsstat og utpregede rurale områder.

### 3.1 Push- og pullfaktorer

Dorigo og Tobler definerer push- og pull-faktorer som:

[...] estimated push and pull factors are combinations (not necessarily linear) of local traits or characteristics of the inhabitants, but we do not at present need to speculate as to the nature of these attributes of the places or people, and we do not deny that this is still an oversimplified view of reality. A "true" push factor might be a high unemployment rate, but this push must be reduced by the heavy inertial cost of leaving friends and a familiar environment (Dorigo og Tobler, 1983, p. 2).

Push-faktorer forstås som trekk som gir flytting fra et område, som gir fraflytting til et område. Positivt ansette trekk kategoriseres som pull-faktorer gir tilflytting. Negativt vurderte trekk kategoriseres som push-faktorer gir fraflytting.

Push-/pull-teori forutsetter rasjonelle aktører, som har full informasjon og tar avgjørelser etter egne interesser (Dorigo og Tobler, 1983). Mange innvandrere, særlig nyankomne, kan ha for dårlige språkkunnskaper og for lite kunnskap om norske samfunnsforhold til å ta informerte og rasjonelle valg. Implikasjonen av dette er at push-/pull-faktorene får svakere effekt, sammenlignet med en situasjon med full informasjon og rasjonelle aktører.

Videre analyserer Dorigo og Tobler push- og pull-faktorer som et endogent system, hvor tilflytting fra et område gir fraflytting fra et annet:

---

<sup>9</sup> Flyttemotiver er individenes selvoppgitte årsaker bak en flytting.

[...] push factor at a place depends on the pull factor of all of the other places and the number of people leaving the place; similarly, the pull factor at a place depends on the push factor at all of the other places and the number of people entering the place (Dorigo og Tobler, 1983, p. 3).

Et endogent system er et lukket nullsumssystem som ikke påvirkes av faktorer utenfra. Tilflytting et sted gir tilsvarende fraflytting andre steder. Migrasjon i endogene systemer kan da være mellom land, eller internt i land uten innvandring. Denne modellen forutsetter derimot at det ikke skjer flytting mellom systemene

Med tanke til- og fraflytting av innvandrere til Norge får man ikke et nullsumssystem. I tillegg splitter studien analysene mellom rurale og ikke-rurale kommuner, som gir to ulike systemer i Norge med migrasjon mellom hverandre. Flytting blir ikke bare på et nivå som teorien originalt ser på, men mellom de nevnte systemene. Dette, i tillegg til at studien ikke ser direkte på migrasjon, men bosettingsmønster, gir en noe modifisert bruk av Dorigo og Toblers (1983) versjon av push-/pull-teori. Teorien er likevel relevant, da dens grunnlag er studien av faktorer som trekker til og skyver innbyggere fra et område.

### 3.2 Push- og pull-faktorer i Norge

Da styrken og relevansen til de ulike push-/pull-faktorene for bosetting varierer over tid, sted og hvem som migrerer, brukes tidligere forskning på generelle flyttemotivundersøkelser og bostedsvurderinger fra Norge, for å kartlegge trekk ved norske kommuner, som kan påvirke bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere.

Bo- og flyttemotivundersøkelsen fra 2012 har gjennom statistisk kartlegging undersøkt hvilke generelle motiver folk i Norge vektlegger, når de begrunner hvorfor de bor eller flytter fra et sted. I undersøkelsen er de bevisste på begrensingene med tanke på å forklare flytting blant innvandrere:

Innvandringsbefolkningen er likevel såpass liten at Bo- og flyttemotivundersøkelsen ikke gir gode tall for denne gruppen med hensyn til bo- og flyttemotiver (Sørli, Aure, og Langset, 2012a, p. 55).

Per i dag er det liten kunnskap om hva som påvirker variasjonen i bosettingsmønsteret til innvandrere. Dette aktualiserer behovet for fokus på bosetting blant innvandrere. Samtidig er det ikke usannsynlig at ikke-vestlige innvandreres bostedsvalg påvirkes av samme faktorer, som befolkningen for øvrig. Bo- og flyttemotivundersøkelsen (2012) peker på følgende faktorer som spesielt viktige:



Jo lettere det er å få eller skifte jobb, desto færre er det som oppgir arbeid som bo- og flyttebegrunnelser. Unge som flytter til byene, og de som flytter til periferi oppgir i størst grad arbeid som motiv. I områder med mye pendling begrunnes flytting mest med bolig. Motiver knyttet til sted/miljø betyr mer for å bli boende enn for å flytte. Flest familiemotiver finner vi blant de som har flyttet over kort avstand og utenfor storbystrøk (Sørliie m fl., 2012a).

Tilgang på arbeid og tilknytning til utdanningsinstitusjoner trekkes frem som de to viktigste årsakene til at folk flytter. Utdanning diskuteres ikke i større grad, da institusjoner for høyere utdanning som regel er lokalisert i ikke-rurale kommuner. Generelt søker arbeidstakere fra områder med høy arbeidsledighet, til områder med bedre muligheter for å få arbeid. Det er ikke tilstrekkelig at et område har ledige arbeidsplasser. Kompetansen til jobbsøkerne må være kompatibel med behovene i områdets arbeidsmarked, og vice versa. Arbeidskraft med en viss kompetanse søker ut fra dette mot områder som etterspør deres kompetanse (Sørliie m fl., 2012a).

### 3.2.1 Arbeidsmarked og innvandrere

Flyktninger har større problemer enn befolkningen forøvrig med å få i arbeid i kommuner med høyere arbeidsledighet (Lillegård og Seierstad, 2013). Dette kommer blant annet av manglende kvalifikasjoner, og skepsis mot å ansette innvandrere (Djuve og Friberg, 2004).

I en undersøkelse fra Sverige er det vist at flyktnings deltakelse i arbeidslivet er positivt korrelert med lavt utdanningsnivå (Bevelander og Lundh, 2007). Arbeidsmarkedet i områder med lavt utdanningsnivå er generelt mindre kompetansekrevende, og har flere aktuelle arbeidsplasser for innvandrere, grunnet generelt lavere utdanningsnivå (SSB, 2015b).<sup>10</sup> Dette kan forklare Sauses (2015) funn, som viser at sannsynligheten er større for at innvandrere kommer i arbeid i bygdebyer.<sup>11</sup> En naturlig sammenheng er at arbeidsplasser i rurale områder, herunder bygdebyer, ofte er mindre kunnskapsintensive enn i de større byene.

I forlengelsen av dette er det funnet bånd mellom lavkompetanseyrker, og arbeidsinnvandring i Norge. Det er vist at primærnæringer<sup>12</sup> har stort innslag av arbeidsinnvandring (Rye, 2007) (Tiller, Hansen, Richards, og Strand, 2015). Dette begrunnes med lavere utdanningskrav og arbeidsrettigheter, lavere lønn til arbeidstakere og større tilbøyelighet til å ta jobber hvor nordmenn er vanskelig å rekruttere til (Rye, 2007) (Tiller m fl.,

---

<sup>10</sup> En annen link mellom innvandrere og lavkompetanseyrker, er at profesjonsutdanninger fra andre land ikke godkjennes i Norge.

<sup>11</sup> Det er funnet en negativ sammenheng mellom sannsynligheten for å komme i arbeid/utdanning, og deltakere i introduksjonsprogrammet som er bosatt utenfor tettbygde områder (Saue, 2015).

<sup>12</sup> Fiskeri-/havbruksnæringer og landbruk er de tradisjonelle primærnæringene i Norge.

2015). Det samme går igjen i forskning på arbeidsinnvandring blant renholdsarbeidere i hotellnæringen. På grunn av lavere referanserammer, livs- og karrieresperspektiver og selvforståelse som outsiders på arbeidsmarkedet, er innvandrere mer tilbøyelig til å ta arbeid nordmenn ikke ønsker (Rye, 2012). De nevnte har fokuserer på innvandrere fra EU-land. Funnene er likevel relevante for ikke-vestlige innvandrere, grunnet lavere utdanningsnivå og større skepsis blant potensielle arbeidsgivere (Djuve og Friberg, 2004).

Røed og Schøne (2012) har vist at innvandrere, i større grad enn andre, flytter for å få arbeid. Samtidig har Gjennstad (2011) gjennom intervjuer med innvandrere, vist at arbeid ikke nødvendigvis er den viktigste faktoren for flytting blant innvandrere. Arbeidsmarked fremstår som en klar push-/pull-faktor, men hvor sterk denne effekten er for ikke-vestlige innvandrere er usikkert.

### 3.2.2 Bostedsmiljø

Sosialt miljø, bostedsmiljø, kulturelle tilbud og stedsidentitet oppgis som viktige flyttemotiver for befolkningen i Norge (Orderud og Onsager, 1998). Sosialt miljø er en sosial krets med følelse av felles tilhørighet/identitet. Hva som skaper denne tilhørigheten varierer, men den krever både inkludering og ønske om å bli inkludert i miljøet. Stedsidentitet relateres til følelsen av tilhørighet i et område.

Dårlig sosialt nærmiljø gir sterkest grunn for å flytte fra storbyer til perifere strøk (Orderud og Onsager, 1998). Generelt rapporterte respondentene i undersøkelsen om bedre trivsel i periferiområder og småbyer, enn i storbyer. Noe av dette antas å komme av sterkere stedstilknytning for bosatte i periferiområder, som kommer fra oppvekst i området, familie og så videre (Orderud og Onsager, 1998). Innvandrere har i liten eller ingen grad eksisterende stedstilhørighet og bakgrunn til områdene de bosettes i. Dette gjenspeiles i den høye mobiliteten blant innvandrere de første årene etter bosetting (Forgaard, 2006).

Individer som bosetter seg i et område med personer fra omtrent samme sosiale lag utvikler en sterkere stedsidentitet, ifølge Lewicka (2011). Sosiale lag representerer personer med samme sosioøkonomiske bakgrunn, samme geografiske bakgrunn, oppvekst og lignende. Områder med større befolkning har en fordel, da områder med større befolkning gir større rom for ulike sosiale sfærer. I sine undersøkelser av ulike bydeler i Oslo, pekte Vogt (1995) på at personer med cirka samme sosiokulturelle status søker mot samme bydeler. Dette gjør de for å bo et sted de føler kulturen og de sosiale forholdene gjenspeiler dem selv. Områder med høyere andel ikke-vestlige innvandrere får et selvforsterkende mønster, der høy andel ikke-vestlige innvandrere trekker mot områder med flere ikke-vestlige innvandrere.

Bylivet trekkes frem som en positiv faktor i seg selv. Bredere kultur- og underholdningstilbud, større rom for selvrealisering, og anonymitet oppgis positive egenskaper i byene (Orderud og Onsager, 1998). Selvrealisering er noe vagt definert, men begrepet knyttes til mulighetene for å få ønska arbeid og/eller utdanning. Sannsynligheten for å havne i miljøer med personer fra lignende kulturell bakgrunn er generelt mindre i små kommuner grunnet mindre diversitet (Lewicka, 2011).

En studie av innvandreres motiver for bosetting i Midt-Troms viser at arbeid, kjærlighet og familie/svigerfamilie i området, er viktige årsaker til at de bodde i regionen (Granberg, 2015). Ønsket om å komme nærmere familie/venner har sannsynligvis en større trekkeffekt mot områder med større befolkning, da mindre områder gir færre potensielle relasjoner å søke mot. Ved siden av de ovenfor nevnte mekanismene, ble bosetting gjennom IMDi nevnt som en årsak til at de bodde i regionen (Granberg, 2015).

Alt dette peker på at større befolkningsmengde har en fordel kontra mindre steder, hvor de sosiale kretsene er mer begrenset i størrelse og diversitet, og de kulturelle tilbudene er mer begrenset. Forskning fra NIBR viser også at økt innbyggertall i seg selv er positivt, uten at dette blir konkretisert av personene som ble intervjuet hvorfor større steder var bedre (Søholt, Aasland, Onsager, og Vestby, 2012).

### 3.2.3 Integrasjon og holdninger til innvandrere

En kvalitativ studie med innvandrere fra tre rurale kommuner i Norge, indikerer at kontakt med lokalbefolkningen har stor betydning for trivselen til innvandrere (Sørli m fl., 2012a).<sup>13</sup> Følelsen av å bli integrert på boplassen har betydning for om innvandrere blir boende eller flytter (Aure m fl., 2016). Det er vist at eksisterende holdninger til innvandrere har stor betydning for kontakt med integrasjon av innvandrere (Birkemose og Thomsen, 2012). Birkemose og Thomsen (2012) har videre vist at økt kontakt gjør personer mer vennligstilte ovenfor innvandrere.<sup>14</sup>

Integrasjon i arbeidslivet har effekt på både det økonomiske og sosiale planet, da deltakelse i arbeidslivet er en viktig for sosial integrasjon (Søholt m fl., 2012). Mulighetene for arbeid er i en kommune er knyttet til arbeidsgivernes velvilje til å ansette innvandrere (Djuve og Friberg, 2004), som er betinget arbeidsgiverens holdninger til innvandrere.

---

<sup>13</sup> Undersøkelsen er basert på kvalitative intervju av innvandrere i kommunene Haram, Vestvågøy og Tynset. Alle disse kommunene inngår i oppgavens kategorisering av rurale kommuner.

<sup>14</sup> Sammenhengen er funnet gjennom flernivåanalyse av surveydata fra flere europeiske land, deriblant Norge. Høyere andel ikke-vestlige innvandrere gir ikke automatisk kontakt mellom innvandrere og lokalbefolkning, da graden av kontakt mellom personer med ulik bakgrunn varierer.

### 3.2.4 Klima og bosetting

Ikke-vestlige innvandrere kommer hovedsakelig fra områder med vidt forskjellig klima fra Norge. Klimatiske forhold trekkes frem som en faktor bak botrivselen til innvandrere i Norge:

Ved siden av stedets størrelse var de klimatiske forholdene det temaet som gikk igjen når informantene ble spurt om negative sider ved å bo på stedet. Her var regn og vind, streng kulde, lang vinter og mørketid gjengangere i svar. Mange innvandrere kommer fra varmere strøk og er ikke vant til et så hardt klima som man finner i de utvalgte distriktskommunene. Kulde (Tynset), vind og nedbør (Haram og Vestvågøy) og mørketid (spesielt Vestvågøy) gjør at mange aktiviteter i store deler av året foregår innendørs (Søholt m fl., 2012, p. 99).

Selv om Norge generelt har et kjølig klima er det betydelige klimatiske variasjoner i landet. Hvorvidt klimavariasjonen internt i Norge er stor nok til å påvirke bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere er imidlertid ikke undersøkt.

### 3.2.5 Tjenestetilbud

Bo- og flyttemotivundersøkelsen (2012) indikerer at nivået på de kommunale tjenestene har lite å si for valg av bosted. Noe av dette kan tilskrives nasjonale minimumskrav til kommunenes kjerneoppgaver. Likevel er det verdt å sjekke om prioriteringene til kommunene har noe å si for ikke-vestlige innvandre, da kommunenes prioriteringer kan påvirke tjenesteområder som er relevante for innvandrere. I tillegg innebærer det å komme til et nytt land en ny start på livet, som gjør at man i en periode kan være ekstra avhengig av offentlige tjenester. Kommunenes økonomiske situasjon og budsjettprioriteringer anses derfor som relevant. Nivået på tjenestene som er viktige for ikke-vestlige innvandrere avhenger av politiske prioriteringer:

### 3.2.6 Politisk styring

Politikerne i kommunene har innvirkning på ikke-vestlige innvandrere gjennom vedtak på hvor mange flyktninger som bosettes, hvilke integreringstiltak som vedtas i kommunestyrene og gjennom signalene som sendes ut offentlig fra de folkevalgte. En studie av retorikken i offentlige partidebatter brukes for å kategorisere partienes grunnsyn på innvandring. I en masteroppgave i statsvitenskap kategoriseres de største partiene i Norge som følger:

Fremskrittspartiet viser en tendens til å ha blitt mindre populistiske i 2013, sammenliknet med 2003. Høyre er innvandringsrestriktive, men ikke fra et populistisk ståsted. Arbeiderpartiet er også innvandringsrestriktive, men svært lite populistiske, da de viser en mer prinsipiell og byråkratisk retorikk.

Kristelig Folkeparti og Sosialistisk Venstreparti henvender seg til folket i noen av sine utspill, men med et mer universalistisk og inkluderende menneskesyn (Lundh, 2014, p. iii).

Ut fra dette kategoriseres Fremskrittspartiet (FrP) som mest innvandringskritisk av de nasjonale partiene. Arbeiderpartiet (Ap) og Høyre (H) følger begge en streng linje i innvandringspolitikken, men fører jevnt over en noe mykere linje enn FrP. Kristelig Folkeparti (KrF), Sosialistisk Venstreparti (SV) og Venstre (V) kategoriseres som innvandring mest positivt innstilt ovenfor innvandring. Studien legger lite fokus på Senterpartiet, da partiet har hatt mindre fokus på innvandringspolitikk i den offentlige debatten.

Selv om de lokale partigruppene kan ha fravikende syn fra moderpartiet, antas de å for det meste å følge partiets nasjonale linjer. Retorikken til partiene anses som en god indikator på deres syn, da voteringer i Stortinget kan være et resultat av forlik i og mellom partiene, som ikke nødvendigvis representerer partiets grunnleggende syn. En annen mulig løsning, som sannsynligvis gir omtrent samme resultat, er å kategorisere partienes syn på innvandring ut fra partiprogrammene.

### 3.3 Oppsummering og begrensninger i litteraturen

Litteraturgjennomgangen viser en rekke generelle faktorer som gjør at personer blir boende eller flytter fra et sted. Det er også funnet en rekke faktorer ikke-vestlige innvandrere anser som positive og negative ved ulike bosted. Samtidig er det ikke vist om disse faktorene gjenspeiles i bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere.

Høyere innbyggertall gjenspeiler en rekke faktorer som anses som positive for både innvandrere og befolkningen generelt. Innvandrere virker å ha større vansker i arbeidsmarkeder med stor konkurranse om jobbene, og høye kompetansekrav. Klimaet vurderes som et negativt trekk blant ikke-vestlige innvandrere, når de vurderer bostedet sitt. Selv om kommunens tjenestenivå ikke vurderes som en viktig faktor ved valg av bosted for befolkningen generelt, kan innvandrere være ekstra avhengig av kommunenes tilbud da de er i en ekstra sårbar situasjon rett etter bosetting i Norge. Følelsen av å bli integrert i lokalmiljøet anses som en viktig faktor for om innvandrere blir boende eller flytter. Befolkningens holdninger til innvandrere ses derfor på som en viktig faktor for integrering.



## 4.0 Metode

Gjennom kvantitativ metode tester denne studien om faktorene fra teoridelen gjenspeiles i bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere. Fordeler med denne tilnærmingen er høy grad av generaliserbarhet, og at de fleste dataene som trengs er tilgjengelige, slik at studien ikke trenger å bruke tid eller ressurser på datainnsamling.

Studien benytter OLS og fixed effect analyse. OLS-analysen måler hvilke variabler som gir variasjon mellom kommunene, mens fixed effect analyser måler hvilke variabler som gir endringer over tid i enhetene (Petersen, 2004). De to modellene antas å utfylle hverandre på en god måte, ved å se på to ulike dimensjoner gjennom effektene i og mellom kommunene.

Det legges størst vekt på fixed effect analysene, da faktorene som gir endringer i enhetene i større grad måler hva som påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere, enn hvilke variabler som forklarer bosettingsmønsteret mellom kommunene. I tillegg gir paneldatamodeller, som fixed effect, høyere forklaringskraft grunnet flere observasjoner (Ringdal, 2013). Ulempen med fixed effect er kravet om historiske data, og at man ikke kan ta med tidskontinuerlige variabler. OLS-analysen løser dette ved å kunne trekke inn variabler uten historiske data og tidskonstante variabler.<sup>15</sup>

Den største utfordringene i analysene er kvaliteten på dataene, og å fastslå kausalretningen på enkelte variabler. Generelt er dataene av høy kvalitet. Unntaket for dette er vedtakstallene og dataene fra LSU-undersøkelsen, som det skal diskuteres senere i oppgaven.

### 4.1 Fixed effect

Fixed effect er en paneldatamodell som viser hvordan endringer i de uavhengige variablene påvirker avhengig variabel (andel ikke-vestlige innvandrere). Dette gjøres ved å skape en dummy for hver enhet (kommune), hvor sammenhengene mellom variablene aggregeres til et gjennomsnitt for alle enhetene (Park, 2011). Ved å bruke gjennomsnittsverdier blant kommunene for hvert år, tar analysemodellen høyde for generelle endringer i utvalget. Modellen kontrollerer derfor for forhold som generell prisstigning, og at det generelt sett blir flere ikke-vestlige innvandrere i norske kommuner.

Ved å se på variasjon i enhetene får man sterkere link mellom årsak og virkning, da man ser om endringer i de uavhengige variablene henger sammen med endring i avhengig variabel. Tverrsnittsundersøkelser, som OLS, måler sammenhengen mellom enhetene, men ikke om

---

<sup>15</sup> Et annet element i denne vurderinga er at de statistiske testene fra paneldatanaalysene tilsa at de andre aktuelle paneldatamodellene brøt med forutsetningene som er satt. Dette går i dybden på senere.

endringer i variablene gir endringer for enhetene. En fordel med fixed effect modeller, er at den kontrollerer for spuriøse sammenhenger fra konstante kulturelle/geografisk betingede faktorer, ved at man ser på de individuelle endringene i kommunene (Petersen, 2004).<sup>16</sup>

#### 4.1.1 Tidslaggede variabler og dynamisk modellering

Et problem i tidsserieanalyser er å fastslå hvilken retning de kausale sammenhengene går. For å få bedre kontroll kausalretninger, brukes laggede variabler og en tidsdynamisk modellering for variabler hvor dette er teoretisk relevant. Dette gjør at man sørger for at årsak kommer før effekt. Modellen, som omtales som en ECM-modell, bruker et tidsdynamisk ledd for å få langtidseffektene, og enkeltårslaggede variabler for å få med korttidseffektene av endring i en uavhengig variabel (De Boef og Keele, 2008).

Laggede variabler bruker observasjoner for de uavhengige variablene, som er registrert et gitt antall år før registreringen av avhengig variabel. Eksempelvis kan man se hvordan arbeidsledighetstall i 2011 påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere i 2012, ved å bruke et års lag. Laggede variabler kan være problematisk i korte tidsserier, da datasettet mister observasjoner etter antall års lag som anvendes (Christophersen, 2013). For datasett med variabler som er laggede et år, faller da et år bort. Likeledes faller to år bort ved to års lag, og så videre. Alle de laggede variablene i analysene lagges med et år, da dette konsekvent ga det beste resultatet i Dick-Fullers test.<sup>17</sup> I alt blir da observasjoner for 11 av 12 år med i analysene, hvilket anses som uproblematisk.

En tidsdynamisk modell ser hvordan endringer i den uavhengige variabelen gir endringer i avhengige variabelen i tidsperioden etter. Effektene i en tidsdynamisk modell måler hvor lang tid det tar før man oppnår ny likevekt i den uavhengige variabelen, etter en endring i den avhengige variabelen (De Boef og Keele, 2008). I en statisk statistisk modell (uten tidsdynamiske modellering) antas det at effekten av en endring i de avhengige variablene gir direkte utslag i uavhengig variabel. Det er i imidlertid mer sannsynlig at det tar lengre tid før den avhengige variabelen er stabilisert sett/nådd likevekt (De Boef og Keele, 2008). Dersom det er teoretisk relevant anbefaler DeBoef og Keele (2008) å alltid bruke dynamisk modellering.

---

<sup>16</sup> Spuriøse sammenhenger vil si at bakenforliggende variabler skaper variansen mellom de to variablene man måler effekten mellom. Det betyr at korrelasjonen mellom variablene ikke er en faktisk kausal sammenheng, men er et resultat av at ikke-målte variabler som påvirker begge variablene.

<sup>17</sup> Dick-Fullers test er ikke gjennomført for hele utvalget, grunnet det store antallet kommuner. Testen er gjort på et utvalg med 20 enheter, som består av både rurale og ikke-rurale kommuner. AC-verdien varierte relativt mye mellom kommunene, men verdiene er konsekvent klart positiv. Den store variasjonen er naturlig, gitt de store relative endringene i andelen ikke-vestlige innvandrere i mindre kommuner. Dette anses ikke som spesielt problematisk, da et års lag ga konsekvent høyest AC-verdi.



## 4.2 OLS-analyse

Den andre modellen studien benytter er OLS (ordinary least square). OLS er en lineær regresjonsmodell, som forklarer variansen mellom enhetene (Ringdal, 2013). OLS gir et godt bilde av hvilke trekk som kjennetegner kommuner med høyere andel ikke-vestlige innvandrere. Dette elementet komplimenterer fixed effect analysen, som måler hvilke trekk som gir endringer i andelen ikke-vestlige innvandrere. Da man ikke ser på hva som endringer, men hvilke trekk som henger sammen med varians mellom kommunene, kan OLS-analyser ikke stadfeste hva som gir endringer i andelen ikke-vestlige innvandrere.

OLS-analyse er en tverrsnittsundersøkelse som bruker data fra et tidspunkt, er det mulig å trekke inn variabler uten historiske data. I tillegg kan det trekkes inn tidskontinuerlige variabler, som klimazonen kommunene ligger i, ved at det ses på hvilke variabler som forklarer variansen mellom kommunene. Samtidig er dette svakheter andre regresjonsmodeller kunne løst. Som det nå skal argumenteres for, har OLS-analyse færrest svakheter og flest styrker, sammenlignet med de alternative modellene.

### 4.2.1 OLS versus andre analysemodeller

For å bygge opp under valget av OLS-analyse, diskuteres OLS opp mot random-, between- og flernivåanalyse. Random og between effect analyser tillater tidskonstante variabler, og får frem variasjonen mellom kommunene. Flernivåanalyse er et naturlig valg når man har observasjoner på flere nivåer, slik som surveydata (individnivå) og registerdata (kommunenivå). Som det nå skal argumenteres for, er svakheter med disse modellene større enn fordelene, når de sammenlignes med OLS-analyse.

### 4.2.2 Random effect

Random effect analyser måler effekter av variasjon i (within) og mellom (between) enhetene, men skiller ikke effektene fra hverandre (Petersen, 2004). Park (2011) argumenterer for at det finnes en riktig og en gal modell for paneldataanalyse, som avgjøres av Hausmans test. Hausmans test viser at modellene passer bedre i en fixed effect analyse, enn i en random effect analyse (se appendiks).

Å skille between og within effektene fra hverandre i en random effect analyse er mulig, men er krevende og gir ikke nøyaktig svar på hvilke effekter som er i og mellom kommunene. Random effect gir mye av den samme informasjonen som OLS, når between effektene er skilt

fra within effektene, da begge ser på effekten mellom kommunene. I tillegg er det ikke mulig å trekke inn variabler uten historiske data, som man kan i OLS-analyse. Ulempen med OLS kontra random effect, er at færre enheter gir mindre informasjon (Petersen, 2004). Ulempene ved bruk av random effect vurderes likevel som større enn ulempene med OLS.

#### 4.2.3 Between effect

Between effect er en paneldatamodel som måler effekten mellom kommunene. Modellen aggregerer variablene for alle årene til gjennomsnittsverdier for hver enhet (kommune). Gjennomsnittsverdiene behandles som i standard OLS, hvor hver kommunes gjennomsnittsverdi for alle årene er en observasjon. Dette gir betydelig lavere N enn fixed effect og random effect analyse, som gjør at between effect analyse er lite brukt (Petersen, 2004).

Fordelen med between effect kontra OLS er mindre sannsynlighet for tilfeldige årlige variasjoner, da gjennomsnittsverdier vil jevne ut effekten av tilfeldige observasjoner. Ulempen er at et ikke tas høyde for endringer i perioden. Ut fra dette, og at variabler uten historiske data ikke kan tas med, gjør at OLS foretrekkes over between effect.

#### 4.2.4 Flernivåanalyse

Ved å kombinere surveydata fra LSU-undersøkelsen med registerdata, får man to nivåer i form av individer (nivå 1) og kommuner (nivå 2). Et naturlig valg er da flernivåanalyse. Flernivåanalyse krever derimot at avhengig variabel på er laveste nivå (Christophersen, 2013). I dette tilfellet er individnivå laveste nivå. Studiens avhengige variabel, andel ikke-vestlige innvandrere, er derimot på kommunenivå. Flernivåanalyse krever endring av avhengig variabel til en variabel på individnivå. For å holde analysene mest mulig fokusert, foretrekkes det å ha samme avhengige variabel i alle analysene, som gjør at flernivåanalyse droppes.

### 4.3 Datasettet

Analysene benytter data SSB, IMDi, Enova og LSU-undersøkelsen til Norsk senter for Bygdeforskning. SSB, IMDi og Enova er registerdata, mens LSU-undersøkelsen er surveydata, som aggregeres til kommunenivå.<sup>18</sup> Da analysene bruker fixed effect (paneldata) og OLS (tversnittdata), benytter analysene to datasett. I teorien kan OLS-analyse bruke datasettet til paneldatanalyser, men da de to modellen bruker flere forskjellige variabler, brukes to datasett. Variablene i datasettene er hentet fra samme sted, og de måles på samme måte. OLS-datasettet

---

<sup>18</sup> Dette utdypes i kapittel om måling og operasjonalisering av variablene.

har observasjoner fra 2015/2016, mens paneldatasettet har med observasjoner fra 2004 til 2015. 2015 er valgt som basisår for OLS-analysene, da dette gir ga størst tilgang på data nærmest frem i tid. Da LSU-undersøkelsen kun har variabler fra 2016, tas variablene herfra kun med i datasettet til OLS-analysen. Klimadataene fra Enova er kun med i OLS-datasettet, da tidskonstante variabler ikke kan måles effekten av i fixed effect analyse.

#### 4.3.1 Ubalansert datasett og skjevt tverrsnitt

Fixed effect datasettet er ubalansert, som betyr at det ikke er observasjoner for alle enhetene for hvert år. At datasettet er ubalansert er i utgangspunktet uproblematisk. Problematikken oppstår når frafallet som gjør datasettet ubalansert er systematisk. Betydningen av frafallet på de enkelte variablene diskuteres i variabelbeskrivelsene og analysene av resultatene. Generelt vurderes frafallet for alle variablene som ubetydelig. Kommunesammenslåinger etter 2004 gjør at enkelte kommuner kun har verdier for perioden etter sammenslåingene. Dette gir ikke frafall, men gjør datasettet ubalansert, uten at dette vurderes som en vesentlig svakhet.

Datasettet til OLS-analysene har ikke et rent tverrsnitt, da datasettet har data fra 2015 og 2016. Alle registerdataene er fra 2015, mens LSU-undersøkelsen har data fra 2016, da dette var tidspunktet surveyundersøkelsen ble gjennomført. Det korte tidsrommet mellom når dataene er registrert, vurderes som uvesentlig.

#### 4.3.2 Nye kommunegrenser

Det er gjennomført en rekke kommunesammenslåinger i Norge mellom 2004 og 2015. Kommuner som ikke lenger eksisterer grunnet kommunesammenslåinger er utelatt fra datasettet, da det forutsettes at enhetene er konsistente over tid i paneldatanalyse (Park, 2011). Kommunene som ble opprettet etter sammenslåingene er inkludert i datasettet, da disse er konsistente over tid.<sup>19</sup>

Kommunene som er slått sammen etter 2004 kunne inngått i datasettet som kommunene før sammenslåing, uten at dette hadde gitt problemer med kravet om konsistente enheter. Samtidig er det vanskelig å finne data for kommunene før sammenslåingene. Alternativt kunne sammenslåttkommuner blitt addert til konstruerte enheter, tilsvarende summen av de sammenslåtte kommunene før sammenslåing. For enkelte variabler, som befolkningsvariablene, hadde det vært uproblematisk å summere data fra de gamle kommunene

---

<sup>19</sup> Det er ikke gjort noen grensejusteringer ved kommunesammenslåingene. Fullstendig oversikt over kommunesammenslåinger etter 2004 finnes i appendiks.

til de nye enhetene, da summen av variablene ikke hadde blitt påvirket av å være en enhet. Problematikken oppstår når variabler som kommuneøkonomi summeres, da de additive verdiene ikke nødvendigvis samsvarer med hvordan de konstruerte enhetene var før sammenslåingene. Dette understreker problematikken av enheter som ikke er konsistente over tid. Manglende data gir færre enheter og forstyrrelser i datamaterialet grunnet frafall. De ti kommunene som er slått sammen etter 2004 utgjør under fem prosent av utvalget, hvilket vurderes som mindre problematisk med tanke frafall.

I 2016 slo Andebu, Stokke og Sandefjord seg sammen. I datasettet er de tre kommunene separate kommuner, da de var egne kommuner i perioden studien fokuserer på.

#### 4.3.3 LSU-undersøkelsen

LSU-undersøkelsen ble sendt ut til et tilfeldig representativt utvalg av befolkningen høsten 2016, og ble samlet inn i november samme år. Surveyundersøkelsen fikk inn 2.117 respondenter, som gir en svarandel på litt over 30 prosent. Dette vurderes som et tilstrekkelig godt resultat. Utvalget er fordelt med cirka 50/50 prosent mellom rurale kommuner og ikke-rurale kommuner. Overvekten av respondenter i rurale kommuner gjør at utvalget ikke er representativt for hele befolkningen. LSU-undersøkelsens utvalg følger samme kategorisering mellom rurale og ikke-rurale kommuner, som Norsk Senter for Bygdeforskningens rurale dimensjon. Da analysene skiller mellom rurale og ikke-rurale kommuner er dette uproblematisk. Jeg var selv delaktig i utformingen av LSU-undersøkelsen, for å få med variabler som forklarer holdninger og kontakt med innvandrere.

Utvalget anses å være representativt for befolkningen, til tross for noen skjevheter i hvilke respondenter som ga svar. Bruttoutvalget, altså respondentene som har svart på undersøkelsen, samsvarer stort sett med nettoutvalget, altså utvalget undersøkelsen ble sendt ut til. Det største avviket mellom brutto og nettoutvalget er innenfor alderssammensetningen. Mens nettoutvalget har en gjennomsnittsalder på 50,69 år i bruttoutvalget, er gjennomsnittsalderen 55,24 år i nettoutvalget. Avviket på 4,55 prosent anses ikke som stort nok til å være problematisk.

#### 4.4 Reliabilitet, validitet og generaliserbarhet

I dette delkapittelet diskuteres analysenes reliabilitet, validitet og generaliserbarhet. Reliabilitet er hvor nøyaktig målingene som gjøres er, altså om målingene viser sann verdi på variabelen

som måles. Validitet handler om man måler fenomenet man ønsker å måle. Generaliserbarhet er om man kan gjøre slutninger fra utvalget man ser på, til hele populasjonen (Ringdal, 2013).

Da analysene bruker registerdata for hele populasjonen, og ikke ser på et utvalg av norske kommuner, anses den statistiske generaliserbarheten som høy. Studiets gyldighet forutsetter at analysemodellene måler det man ønsker å måle. Validiteten til den avhengige variabelen, altså om man måler fenomenet man ønsker å måle, er avgjørende for kvaliteten til studien. Ved å se på andel ikke-vestlige innvandrere måler man ikke push-/pull-faktorer blant ikke-vestlige innvandrere direkte, da det ikke ses direkte på migrasjon. Implikasjonen er at analysene måler hva som påvirker bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere, og ikke migrasjon som i push-/pull-teori. Likevel gir analysene god innsikt i hva som påvirker valg av bosted blant ikke-vestlige innvandrere.

Et problem ved å bruke andelen ikke-vestlige innvandrere som avhengig variabel, er at flyktninger er delvis bundet til bosettingkommunen under deltakelse i introduksjonsprogrammet. Dette påvirker reliabiliteten til målingene negativt, ved at kommuner som har bosatt mange innvandrere får flere ikke-vestlige innvandre, uten at det gjenspeiler innvandrerens eget bostedsvalg. For å øke reliabiliteten kontrolleres det for hvor mange flyktninger kommunene vedtar å bosette i fixed effect analysene. Problemet er at det ikke kontrolleres for dette i OLS-analysene, da store årlige svingninger gir en risiko for å få vedtakstall som ikke er representative i bosettingspolitikken som er ført i kommunen. Generelt forutsetter kvaliteten på studien modellens spesifisering. Modellen antas å være godt spesifisert, da variablene som anses som teoretisk mest relevante er med. Hvorvidt de enkelte variablene måler det det som er tenkt, drøftes i analysene.

Som vist av Høydahl (2013) er det store forskjeller blant ulike ikke-vestlige nasjonaliteter når det gjelder hvor mange som bosetter seg distriktene, sammenlignet med urbane områder. Ut fra dette antas det at ulike nasjonaliteter påvirkes ulikt av push-/pull-faktorene i analysene. Da det generelt er svært få personer med de ulike nasjonaliteter i enkeltkommunene, testes ikke effekten for de ulike nasjonalitetene på kommunenivå. Å teste ikke-vestlige innvandrere som samlet gruppe anses derfor som mest hensiktsmessig. Samtidig er integreringspolitikken rettet mot innvandrere generelt, og ikke enkeltnasjonaliteter, slik at studien likevel gir et viktig bidrag i integreringsdebatten.

SSB anses som en god datakilde, selv om feilregistreringer kan forekomme, ifølge retningslinjene for statistikkene.<sup>20</sup> Dataene fra IMDi hvor det i datasettet ikke er et klart skille

---

<sup>20</sup> En potensiell feilkilde for SSB statistikker, er at personer som har folkeregistret adresse i en kommune, kan være bosatt i andre kommuner.

mellom ingen vedtatt bosatte, og ingen bosatte, som skaper problemer. Som alle surveyundersøkelser kan validiteten og reliabiliteten være varierende i LSU-undersøkelsen. Dette diskuteres i detalj for de aktuelle variablene.

## 5.0 Variabler og operasjonalisering

I dette kapitlet gjennomgås variablene som er med i analysene. I dette ligger en diskusjon av variablenes validitet/reliabilitet. Dersom ikke annet er skrevet, anses validiteten og reliabiliteten til variablene som god.

### 5.1 Måling av ikke-vestlig innvandring

Avhengig variabel, som er *logaritmen* av andel ikke-vestlige innvandrere, måler hvor stor andel av befolkningen i en kommune ikke-vestlige innvandrere utgjør.<sup>21</sup> Andel ikke-vestlige innvandrere anses et bra mål for å kartlegge hvilke kjennetegn ved kommuner, som trekker til seg flere ikke-vestlige innvandrere, sett opp mot stedets kapasitet for bosetting.

#### 5.1.2 Logistisk transformasjon

Det forklares nå hvorfor avhengig variabel er logaritmisk transformert. I OLS-analysen ble det påvist en venstreskeiv fordeling for sluttmodellen (se appendiks). En venstreskeiv fordeling gjør at OLS-analysene med større sannsynlighet over- eller underestimerer koeffisientene for deler av utvalget (Christophersen, 2013). Løsningen på dette er en logistisk transformasjon. Transformasjonen gjør at variablene tolkes som relative verdier, som vil si at B-koeffisientene viser prosentvis endring, og ikke prosentpoengs endring som før transformasjonen.<sup>22</sup>

For å gjøre analysene mest mulig enhetlig, brukes logaritmen av andelen ikke-vestlige innvandrere brukt som avhengig variabel i fixed effect analysene. Etter transformasjonen ble modellen merkbart forbedret, etter målt forklaringskraft (pseduo  $R^2$ ) (se appendiks). Modellens forbedring etter den logistiske transformasjonen tyder på at det originalt var en venstreskeiv fordeling, selv om det ikke lar seg teste direkte.

#### 5.1.3 Alternative operasjonaliseringer

Det finnes flere måter å måle ikke-vestlige innvandrere på, for å kartlegge push-/pullfaktorer. Et alternativ er å bruke antall ikke-vestlige innvandrere i stedet for andelen. Større kommuner har generelt flere ikke-vestlige innvandrere, uten at innvandrere nødvendigvis utgjør en spesielt stor del av befolkningen, sett opp mot innbyggertallet i kommunen.

---

<sup>21</sup>  $\frac{\text{Antall ikke-vestlige innvandrere i kommune } X}{\text{Totalt antall innbyggere i kommune } X} \times 100$

<sup>22</sup> Prosentvis endring vil si hvor mange prosent endring man har, når man sammenligner enhet x med enhet y. Eksempelvis gir økning fra 1,2 prosent til 2,4 prosent 50 prosent endring. Til sammen ligning tilsvarer dette 1,2 prosentpoengs endring.

I paneldatamodellen er det mulig å se på prosentvis endring i antall ikke-vestlige innvandrere fra år til år. Dette hadde i større grad målt til- og fraflytting, som gir en sterkere kobling opp mot migrasjon, i tråd med hvordan push-/pull-teori. Å bruke prosent endring hadde også løst problemet med avhengighet mellom andel ikke-vestlige innvandrere og befolkningsmengden i kommunene. Endringer i innbyggerstørrelse gir endringer i andelen ikke-vestlige innvandrere, uten at det nødvendigvis har skjedd endringer i antall innvandrere. Problemet med å se på endringer i antall innvandrere, er at små endringer i antall innvandrere gir store prosentvise endringer. Dette ville krevd ulik avhengig variabel i OLS- og fixed-effect analysene, da det ikke er mulig å se på årlige endringer i tverrsnittundersøkelser. Ut fra dette anses andel ikke-vestlige innvandrere som det beste utgangspunktet, for å kartlegge hva som påvirker bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandre.

## 5.2 Variabelbeskrivelser og operasjonalisering

Det går nå gjennom de uavhengige variablene i analysene. Med mindre annet er skrevet, brukes variablene i både fixed effect og OLS-analysene. Variablene måles likt i begge datasettene, bortsett fra at fixed effect bruker observasjoner fra 2004 til 2015, mens OLS har observasjoner fra 2015/16.

### 5.2.1 Befolkningsvariabler

'**Befolkning**' viser antall bosatte i kommunen per 1.1 i innværende år. Variabelen måler effekten av innbyggertallet i kommunen har på andel ikke-vestlige innvandrere. I datasettet er variabelen transformert til å måle hver 1.000 innbygger, for å få koeffisienter uten for mange desimaler.

'**Nettotilflytting**' summerer alle innflyttinger og trekker fra registrerte utflyttinger fra kommunen. Variabelen tester om kommuner med generell fraflytting opplever at ikke-vestlige innvandre ikke bosetter seg i kommunen. Nettotilflytting fanger opp et annet element enn rene befolkningsendringer målt i befolkningsstørrelse, da man fjerner effekten av fødsels-overskudd/underskudd.

### 5.2.2 Tettsteder

For å teste effekten andelen av befolkningen i tettsteder har på andelen ikke-vestlige innvandrere, brukes variabelen '**Tett**'. Det er ventet at større andel av befolkningen i tettbygde områder, gir større andel ikke-vestlige innvandrere. Hypotesen kommer av at både innvandrere



og befolkningen forøvrig har oppgitt sosiale og kulturelle faktorer ved større steder som positivt (Søholt m fl., 2012; Sørliie m fl., 2012a).

Et tettsted er når en bosetting har over 200 registrert bosatte, og avstanden mellom husene ikke er over 50 meter (SSB, 2015a). Kravet om at husene ikke kan være over 50 meter fra hverandre er ikke absolutt, og kan fravikes etter skjønnsvurderinger av SSB. Tettsteder inkluderer byer av alle størrelser. Variabelen tar ikke høyde for hvor store tettstedene er, selv om tettsteder med ulik størrelse kan ha ulike effekt på hvor sterk push-/pull-faktor området har. Ved å gjøre analysene for både rurale og ikke-rurale kommuner, begrenses noe av problematikken med stor variasjon i tettstedenes størrelse, da rurale kommuner kjennetegnes av mindre bosettinger mål i befolkningsmengde.

SSB mangler data for andel av befolkningen som bodde i tettsteder i 2010. Dette er løst ved å bruke en middelvei mellom 2009 og 2011.<sup>23</sup> Da det ikke er større årlige endringer i andelen av befolkningen bosatt i tettsteder, anses dette som uproblematisk.

### 5.2.3 Arbeidsmarked

For å teste effekten arbeidsmarkedet i kommunene har på andelen ikke-vestlige innvandrere, brukes arbeidsledighetstall og sysselsettingsgrad innenfor enkelte sektorområder. Variabelen 'Ledige' viser hvor mange registrert arbeidsledige i kommunen. Manglende arbeid antas å være en push-/pull-faktor fra kommuner med høy arbeidsledighet, til kommuner med lavere arbeidsledighet. Høy arbeidsledighet gjenspeiler et arbeidsmarked hvor det er vanskelig å skaffe seg lønnet arbeid, og i så måte er mindre attraktivt som bosted. I tillegg anses arbeidsmarkedet som en viktig integreringsarena (Distriktssenteret, 2010).

Arbeidsledighetstallene måler hvor mange prosent av arbeidsstyrken i kommunen som er registrert helt arbeidsledige, og aktivt søker jobb.<sup>24</sup> Arbeidsstyrken er definert som: "Summen av sysselsatte og arbeidsledige, altså personer som tilbyr arbeidskraften sin på arbeidsmarkedet (Bø og Næsheim, 2015)." Personer som ikke aktivt søker jobb regnes ikke som en del av arbeidsstyrken. Ikke-vestlige innvandrere er vedvarende overrepresentert i statistikkene for personer som ikke er sysselsatt og ikke aktivt søker arbeid (SSB, 2016d). Det impliserer at arbeidsledighetstallene underestimerer faktiske arbeidsledighet blant ikke-vestlige innvandrere.

---

<sup>23</sup>  $\frac{\text{Verdi 2009} + \text{Verdi 2011}}{2}$

<sup>24</sup>I SSBs statistikker er det oppgitt kvartalsvis gjennomsnittsledighet i arbeidsstyrken i kommunene. I datasettet er det regnet ut en årlig verdi ut fra kvartalsgjennomsnittene. Dette er gjort ved å summere ledighetstallene, og så dele de på fire. Dette kontrollerer for både lokale og nasjonale sesongvariasjoner. Analysene må bruke årlig verdi, og ikke månedlig verdi, da alle variablene i en regresjonsanalyse må måles etter samme tidsinndeling (Park, 2011).

Sysselsettingstallene løser dette problemet, men tas ikke med i analysene grunnet frafall på mellom 30 og 36 prosent, og manglende data før 2008.

#### 5.2.4 Primærnæringer og ufaglærte arbeidsplasser

For å teste betydningen av arbeidsmarked med høyt innslag av jobber med lave kompetansekrav, legges det inn sektorspesifikke variabler for primærnæringer og næringer med høyt innslag av ufaglært arbeidskraft. Variabelen **'Primær'** ser på hvor stor andel av alle sysselsatte i kommunene som jobber innenfor fiskeri/havbruk, landbruk og lignende. **'Ufag'** måler hvor stor andel av alle sysselsatte i en kommune som jobber som renholdere, hjelpearbeidere og lignende (SSB, 2016e). Det er ventet at høyere sysselsettingsandel i disse næringene har positiv effekt på andelen ikke-vestlige innvandre, grunnet større tilgang på aktuelle arbeidsplasser.

I begge kategoriene er det behov for arbeidskraft med høy kompetanse. Samtidig etterspørres det mye arbeidskraft i stillinger med lavere kompetansekrav. Disse sektorene er ikke de eneste sektorene som etterspør arbeidskraft uten høye krav til formalkompetanse, men de gir indikasjoner på betydningen av sektorspesifikke arbeidsmarked. Da det er begrenset med historiske data for sektorinndelt sysselsetting, brukes tallene kun i OLS-analysen.

#### 5.2.5 Utdanningsnivå

For å finne betydningen utdanningsnivået i kommunene har på andel ikke-vestlige innvandrere, testes effekten utdanningsnivået i kommunene. **'Utd'** viser hvor stor andel av alle bosatte i en kommune som har fullført høyskole-/universitetsutdanning. Det skilles det ikke mellom ulike typer høyere utdanning eller lengden på denne utdanningen. Tidligere forskning har vist at innvandrere har større problemer med å få arbeid i områder med høyt utdanningsnivå, grunnet manglende formalkompetanse (Bevelander og Lundh, 2007). Det er derfor ventet at ikke-vestlige innvandrere utkonkurreres i områder med høyere utdanningsnivå, som igjen gir lavere andel ikke-vestlige innvandrere.

Et usikkerhetsmoment i statistikkene er faren for mangelfulle registreringer av høyere utdanning hos innvandrere, som har tatt utdanning før de ankom Norge. Hvor stor denne problematikken er, er vanskelig å stadfeste.

#### 5.2.6 Kommunal økonomi og budsjettering

Kommuner med sterk kommuneøkonomi gir rom et bedre tjenestetilbud, som igjen kan trekke til seg flere ikke-vestlige innvandrere. Samtidig påvirkes sannsynligvis attraktiviteten til

kommunene av hvordan de disponerer midlene. Ut fra dette testes kommunens økonomiske situasjon og budsjettprioriteringer opp mot andel ikke-vestlige innvandrere. Selv om investeringer bidrar til økt attraktivitet inkluderes ikke investeringer i bygg og anlegg i variablene, da dette ville gitt store svingninger knyttet til tidspunkt for investeringene.

I Bo- og flyttemotivundersøkelsen (2012) ble ikke kommunale tjenestetilbud oppgitt som en viktig faktor for å bo eller flytte fra et sted. Variabler for kommunens økonomi og budsjettering testes likevel, da ikke-vestlige innvandrere kan være ekstra avhengig av offentlige tilbud, grunnet større sårbarhet og integreringsbehov i perioden etter bosetting i Norge. De spesifikke variablene som testes er budsjettbruk på grunnskole, barnehage og kultur. For å få unngå B-koeffisienter med for mange desimaler, er alle variablene transformert til verdier i 1000-kroner.

#### *5.2.7.1 Frie inntekter*

Det er ventet at bedre økonomi gir bedre tjenestetilbud, som gjør kommunen mer attraktiv. Variablen **'InntektK'** viser kommunens frie inntekter per innbygger i antall kroner.<sup>25</sup> Variablen bruker kroner per innbygger for å kontrollere for kommunestørrelse og endringer i innbyggertall. Inntektene kan til dels ha store årlige svingninger grunnet variasjoner i bruk av oppsparte finansielle midler. I tillegg kan kommuner ha inntekter som avhenger av markedsutvikling, særlig knyttet konsesjonskraftsinntekter (Fiva, Hagen, og Sørensen, 2014). Disse variasjonene får en utjevning ved bruk av paneldata, da tilfeldige årlig variasjoner utlignes av observasjoner fra flere år.

#### *5.2.7.2 Budsjettprioriteringer*

Hvorvidt tjenestenivået på barnehage og grunnskole har effekt på bosetting er teoretisk interessant, da halvparten av alle ikke-vestlige innvandrere er mellom 20 og 40 år gamle (SSB, 2016c). Befolkningsgruppen mellom 20 og 40 år antas å fange opp de fleste som er i familieetableringsfasen. Kommuner med et godt utviklet tilbud og barn og unge kan derfor oppleve en push-/pull-faktor. Samtidig utgjør barn i barnehagealder (0-5 år) knappe 1,9 prosent av alle innvandre i Norge, mens barn i grunnskolealder utgjør 6,4 prosent (IMDi, 2016a).<sup>26</sup> En annen faktor som kan dempe viktigheten av barnehagetilbud for ikke-vestlige innvandrere, er

---

<sup>25</sup> Frie inntekter er budsjettmidler kommunene står fritt til å disponere, for å tilby tjenester i kommunene. Dette inkluderer lovpålagte tjenester som skole, barnehage og helse- og omsorg.

<sup>26</sup> Tallene er fra utgangen av 2016. I alt var det 669.380 registrerte innvandrere i Norge. Av disse var 12.715 mellom 0 og 5 år, og 42.943 var mellom 6 og 15 år.

at en lavere andel innvandrerbarn går i barnehage, sammenlignet med norske barn (SSB, 2016a).

'**Barnh**' viser netto driftsutgifter per innbygger mellom 1-5 år i antall kroner. Ved å se på driftsutgiftene i gruppen 1-5 år kontrollerer man for demografisk sammensetning, og fangerslik opp ressursbruk per barn. I tillegg til daglig drift av barnehagen, inkluderer variabelen drift av bygningsmasse.

Variabelen '**Gskole**' viser netto driftsutgifter til grunnskolesektoren per innbygger mellom 6 og 15 år i antall kroner. Variabelen tester om økt satsing på skolesektoren gir høyere andel ikke-vestlige innvandre. Hypotesen er at mer ressurser til skolesektoren gir økt tjenestekvalitet, som vurderes som positivt ved en kommune. Samtidig kan ressursbehovet bli større ved høyere andel ikke-vestlige innvandrere i grunnskolen, grunnet større behov for spesialundervisning og norskopplæring (Hægeland, Kirkebøen, og Raaum, 2008). Generelle driftsutgifter, drift av skolefritidsordning, skolelokaler og skoleskyss inngår i budsjettposten. Verken skole- eller barnehagevariablene tar høyde for private tilbud, som kan skape forstyrrelser.

'**Kultur**' viser kommunenes netto driftsutgifter til kultursektoren i prosent av kommunens totale netto driftsutgifter. Variablene benytter prosent, og ikke absolutte tallverdier, da demografi ikke har samme effekt for ressursbehovet til kultur, som for grunnskole og barnehage. I kulturposten ligger bevilgninger til idrettstilbud. Et godt utviklet kulturtilbud antas å øke attraktiviteten, ved at det gir større kulturell diversitet og midler til ulike arenaer for integrering.

Bevilgninger og tilbud fra fylkeskommunene, private og andre aktører fanges ikke opp. Analysene får ikke med effekten av tilbudene i omkringliggende kommuner, der en kommune kan bidra til attraktiviteten i en hel region. Dette har begrenset betydning i en fixed effect analyse, da konstante bakenforliggende faktorer, som området en kommune ligger i, ikke har betydning for analysene (Petersen, 2004).

### 5.2.7.3 KOSTRA

Dataene for kommunenes økonomi og budsjettering her hentet fra KOSTRA-registrene til SSB. Kostnadsstrukturen til kommunene varierer ut fra kommunens utforming, som gjenspeiles av overføringene kommunene får. Dette gjør det unaturlig å sammenligne økonomien mellom kommunene. Variabelen tas derfor ikke med i OLS-analysene, som måler variansen mellom kommunene. Da fixed effect analysen måler variasjon i enhetene, tas det hensyn til kommunens kostnadsstruktur. Ut fra dette tas variablene kun med i fixed effect analysen. Videre har

KOSTRA-dataene tidvis stort frafall grunnet manglende registreringer, spesielt blant mindre kommuner, som kan gi systematiske frafall.

Det kan være forskjeller mellom hvilke rammeområder ulike tiltak budsjettføres innenfor, spesielt for interkommunale tjenester. Det kan være store variasjoner fra år til år hos de enkelte kommunene grunnet spesielle finansielle situasjoner, som ikke er representativt for den faktiske økonomiske situasjonen i kommunen (SSB, 2015d). Faktisk forbruk påvirkes av overføringer av midler fra et år til et annet grunnet utsatte budsjetteringer, mer-/mindreforbruk eller lignende. I datasettet vises dette ved at kommuner i enkelte år kan ha negativt forbruk på rammeområder. Disse feilkildene er av mindre betydning i paneldatanalyse, da tilfeldige årlige variasjoner utlignes av et stort antall observasjoner. Alle KOSTRA-variablene bruker nettokostnader, da det gir et bedre mål på kommunens faktiske ressursbruk, da bruttokostander ikke tar høyde for rente- og avdragsbelastninger fra tidligere års forbruk.

Selv om det er en del usikkerhetsmomenter rundt tallene, anses det som uproblematisk å bruke de i fixed effect analysene. Fixed effect analysene beregner gjennomsnittlig endring i kommunene ved en enhets endring i uavhengig variabel (Park, 2011). De er ikke nødvendig å justere for generelle endringer, som økning i andel ikke-vestlige innvandrere og inflasjon, da analysemodellen tar høyde for generelle endringer som gjelder hele utvalget.

#### 5.2.6 Klima

Klima er en potensiell push- eller pull-faktorer, gitt av innvandreres bostedsvurderinger, hvor klima trekkes frem som en sentral kvalitet ved bokommunen (Søholt m fl., 2012). Ikke-vestlige innvandrere virker å favorisere varmere og tørrere klima.

Variabelen '**Klima**' bruker ENOVAs inndeling av klimasoner i Norge. I alt har de delt landet inn i syv klimasoner: 1 Sør-Norge innland, 2 Sør-Norge kyst, 3 Sør-Norge høyfjell, 4 Midt-Norge kyst, 5 Midt-Norge innland, 6 Nord-Norge kyst, 7 Finnmark og innland Troms (ENOVA, 2014). Variabelen brukes på dummynivå, da kategoriene ikke er naturlig å rangere. Klimasonene til Enova er basert på data fra Meteorologisk Institutt, som er hentet inn over en 30-årsperiode (Ibid.). Ved å bruke middelverdier for 30-årsperioder får man utlignet for tilfeldige årlige variasjoner i været, selv om det kan undergrave eventuelle klimatiske endringer i 30-års perioden.

Klimasonenes skille mellom innenlands- og kystklima tar høyde for at klima varierer på flere akser, som temperatur og nedbørmengde. Klimasonene overlapper til en viss grad med fylkes- og landsdelsskillene. Klimasonene antas å gi større faktiske forskjeller på å

bostedsforholdene, da klima er en fysisk kvalitet ved et sted. Navnet på landsdelen eller fylket har begrenset betydning for bokkvalitetene et sted, ut over fylkeskommunens ansvar for samferdsel, videregående opplæring, kulturmidler og regional næringsutvikling.

#### 5.2.7 Holdninger og kontakt med innvandrere

Push- og pull-faktorer betinges blant annet av menneskene og kulturen i et område (Dorigo og Tobler, 1983). Dette inkluderer holdningene til innvandrere. Negative holdninger gir dårlige forutsetninger for integrering av innvandrere. For å måle effekten av holdningene til og graden av kontakt med ikke-vestlige innvandrere, brukes surveydata fra LSU-undersøkelsen. Surveydataene slås sammen til to skalaer og indekser, som så aggregeres til kommunenivå med et snitt for respondentene i hver kommune som verdi på variablene. Som det kommer frem i diskusjonen, anses validiteten og reliabiliteten som god på kommunenivå, men aggregeringen til kommunenivå gjør at den endelige variabelen får svak reliabilitet, da det er knyttet store målefeil ved å anse noen få enkeltindivider som representative for en hel kommune. Da det kun finnes observasjoner fra 2016, brukes variablene fra LSU-undersøkelsen kun i OLS-analysen.

##### 5.2.7.1 Aggregering til kommunenivå

Desto flere respondenter hver kommune har, desto større er sannsynligheten for at de gjenspeiler holdningene innbyggere i kommunen har til innvandrere. Få respondenter i kommunene gir derfor svak reliabilitet for variablene, når de aggregeres til kommunenivå. Det ble derfor vurdert å vekte kommunene etter antall respondenter i hver kommune. Dette forkastet da det ikke er naturlig at enkelte kommuner får større betydning enn andre, grunnet svak reliabilitet på enkeltvariabler. I tillegg hadde dette skapt en systematisk skjevhet, da små kommuner med jevnt over færre observasjoner, hadde blitt vektet tyngre enn større kommuner med generelt flere respondenter. Oversikt over antall respondenter per kommune finnes i appendiks.

I alt mangler 43 av kommunene respondenter. Dette kommer enten av manglende svar på skjema, eller at det ikke ble trukket respondenter til undersøkelsen fra disse kommunene. Ser man på det rurale utvalget mangler det verdier for 35 kommuner, som er 11,64 prosent av utvalget. Datamangelen er størst blant små kommuner, som gir en systematisk skjevhet. Samtidig er problematikken med systematisk mangel på data noe mindre internt i det rurale utvalget, da det rurale utvalget i hovedsak består av mindre kommuner. Før variablene ble aggregert til kommunenivå, ble de slått sammen til to skalaer og en indeks.

### 5.2.7.2 Skalaer og indekser

For å måle holdninger og grad av kontakt med innvandrere, generer analysene to skalaer og en indeks fra LSU-undersøkelsen. Skala og indeks er fellesbetegnelser for sammensatte variabler, som søker å fange opp latente (underliggende/umålte) egenskaper.<sup>27</sup> Ved å fange opp disse latente egenskapene øker man validiteten og reliabiliteten til variablene, sammenlignet med å bruke enkeltvariabler (Ringdal, 2013). Validiteten til variablene avhenger da av et klart teoretisk fundament for skalaen (Skog, 2003), noe det argumenteres for at er tilfellet de neste delkapitlene.

Spørsmål rundt innvandring kan oppfattes som politisk sensitive, slik at respondentene forsøker å fremstå som mindre innvandringskritiske enn de egentlig er, selv om undersøkelsen er anonym. Variabelens validitet svekkes av at det ikke er spurt eksplisitt om ikke-vestlige innvandrere, men innvandring generelt. I utformingen av surveyundersøkelsen er det bevisst ikke skilt mellom ulike typer innvandring, da dette kunne påvirke respondentene til å svare etter forventninger, snarere enn deres faktiske meninger. Validiteten løftes samtidig av at enkeltspørsmål ikke er avgjørende i den endelige variabelen.

Begrepene skala og indeks skilles fra hverandre ved følgende definisjon: ”En indeks er et sammensatt mål der indikatorene former eller forårsaker verdiene på den latente variabelen (Ringdal, 2013, p. 346)”. Dette betyr at en indeks er et resultat årsakindikatorer, og ikke bakenforliggende årsaker. En skala defineres som: ”I en skala er svare på spørsmålene (indikatorer) skapt eller forårsaket av den latente variabelen (ibid.)”. En skala er en effektindikator, som lar seg måle gjennom enkeltvariablene. Enkeltindikatorer er da et resultat av de underliggende faktorene. Grunnen til at man bruker en skala, er at fenomenet man ønsker å måle ikke lar seg måle direkte. Holdninger til innvandrere er et eksempel på et spørsmål, som neppe gir gode resultater dersom respondentene spørres direkte om meningene de har ovenfor innvandrere.

### 5.2.7.4 Holdninger til innvandrere

I dette underkapittelet presenteres holdningsskalaene, **'Holdninger'** og **'Holdninger2'**. Analysene bruker to variabler for å måle holdninger til innvandrere, da de statistiske testene (se appendiks), indikerte at variablene som tas med måler ulike dimensjoner knyttet til holdninger til innvandrere. Da begge variablene måler holdninger til innvandrere, knyttes de samme

---

<sup>27</sup> Mens indekser er additive mål, veies enkeltvariablene i en skala.

teoretiske forventningene til variablene, om at positive holdninger gir høyere andel ikke-vestlige innvandrere.

Variablene måler holdninger til innvandrere ved å se på hvordan de mener innvandrere påvirker samfunnet, og hvilke krav til kunnskaper og kulturell tilpassing man skal sette til innvandrere. Følgende spørsmålsstillinger er tatt med fra LSU-undersøkelsen:

1. Norsk kultur, tradisjon og skikker blir generelt sett beriket av mennesker fra andre land og kulturer.
2. Jeg frykter at med økt innvandring følger økt kriminalitet.
3. Alle innvandrere i Norge bør ha samme mulighet til arbeid som nordmenn.
4. Innvandrere belaster de sosiale velferdsordningene i for stor grad.

Spørsmålene går fra ”1: Helt uenig, 2: Delvis uenig, 3: Både og, 4: Delvis Enig, 5: Helt enig.”. Neste batteri som brukes har følgende spørsmål:

Hvor viktig synes du hver av disse tingene er, hvis noen utenfor Norge skal flytte til din bydel/bygd/tettsted. Hvor viktig er det at de.. “

5. “... har god utdanning.
6. “... kan snakke norsk?
7. ... kommer fra en kristen kultur?
8. ... ønsker å tilpasse seg norske verdier?

Variablene går fra: ”Svært lite viktig 1 2 3 4 5 6 7 Svært viktig.

I tabellen under er frafallet for hver av de enkelte variablene. I alt er det 2.117 personer med i utvalget er det regne med prosent frafall.

**Tab. 5.0: Holdninger til innvandrere, antall respondenter**

Spørsmålsnummer	Antall svar	Prosent frafall fra nettoutvalg
1	2.044	3,45
2	2.061	2,65
3	2.048	3,26
4	2.056	2,88
5	2.052	3,07
6	2.067	2,36
7	2.040	3,64
8	2.062	2,60



Som tabellen viser er frafallet relativt lavt for alle spørsmålene. Det er derfor ingen grunn til å tro at frafallet fra brutto- til nettoutvalget gir vesentlige forstyrrelser i dataene.

Spørsmål 1 forstås som et mål på aksept for andre enn egen, norsk kultur. Aksept for andre kulturer antas å gjenspeile mer inkluderende holdninger til innvandrere. Variabelen antas å fange opp holdninger ovenfor ikke-vestlige innvandrere, da vestlige innvandrere i større grad knyttes til en vestlig kultur som Norge tilhører.

Spørsmålet 2, som knyttet til kriminalitet, skal få frem generell skepsis knyttet til innvandrere. Selv om spørsmålet er delvis faktabasert, er spørsmålet vinklet inn mot holdninger, ved å spørre om respondenten frykter at økt innvandring gir økt kriminalitet.

Spørsmål 3 skal fange opp holdninger til innvandrere, ved å spørre om innvandrere bør få samme rettigheter som nordmenn i arbeidslivet. Meninger om at innvandrere ikke bør ha samme rettigheter i arbeidslivet, antas å gjenspeile innvandringskritiske holdninger. Videre påvirkes validiteten av at spørsmål om arbeidsrettigheter i stor grad relateres til arbeidsinnvandring. Samtidig viser variabelen om respondentene mener det bør gis ulike rettigheter til ulike grupper, og i så måte fange opp noen av de generelle holdningene til innvandring. I en sammensatt skala antas variabelen derfor å være relevant.

Spørsmål 4 skal fange opp holdninger til innvandrere, ved å se om innvandrere oppfattes som en belastning for velferdsstaten. Sterke meninger om innvandrere som en klar belastning for velferdsstaten, relateres til generelt kritiske holdninger til innvandrere. Samtidig er også dette spørsmålet delvis faktabasert, der offisielle utredninger peker på innvandring som en utfordring for den norske velferdsstaten (NOU 2:2017, 2017). Dette gjenspeiles av fordelingen på variabelen, som i større grad faller inn under alternative på innvandrings skeptisk side, enn hos de andre variablene.

Spørsmål 5 skal måle holdninger til innvandrere ved å spørre om hvilke krav man bør stille til innvandrere med tanke på utdanning. Strengt krav relateres til innvandringskritiske holdninger. Selv om det ikke spørres direkte om ikke-vestlige innvandre, antas det at variabelen hovedsakelig fanger opp denne gruppen, da arbeidsinnvandrere primært kommer grunnet etterspørsel etter kompetansen deres.

Spørsmål 6 viser meninger om hvilke krav til norske språkferdigheter som bør stilles. I likhet med forrige spørsmål, relateres strengere krav til innvandringskritiske holdninger. Det antas videre at spørsmålet i større grad gjelder ikke-vestlige enn vestlige innvandrere, da arbeidsinnvandrere i mindre grad er ventet å integrere seg i samfunnet, da de i mindre grad er permanent bosatte.

Selv om spørsmål 7 spør om tilpasning til kristne verdier er viktig, Strengere krav til

kulturell tilpasning antas å gjenspeile innvandringskritiske holdninger. Variabelen er helt klart mest aktuelt for å fange opp holdninger til ikke-vestlige innvandrere, da vestlige innvandrere kommer fra geografiske sfærer knyttet til kristendommen.

Spørsmål 8 skal fange opp meningene respondentene har med tanke på at innvandrere skal tilpasse seg norske verdier. Spørsmålet antas å fange opp mye av det samme foregående spørsmålet, men er mer generelt da norske verdier er løst definert. Selv om skillet mellom vestlige og ikke-vestlige innvandrere er mindre klart, kan vestlige verdier ses på som nærmere norske, og variabelen er dermed noe mer vinklet inn mot ikke-vestlige innvandrere.

Gjennomgående er validiteten til de enkelte variablene varierende, særlig med tanke på å fange opp holdninger til ikke-vestlige innvandrere. Relabiliteten til de enkelte variablene anses som grei. Dettets støttes opp om frafallet er gjennomgående lavt. Det kan likevel ikke utelukkes at det finnes systematisk frafall, men da frafallet er under fem prosent for alle variablene, anses frafallet som for lavt til å skape større problemer (Christophersen, 2013). Det kan være målefeil ved at respondentene svarer etter hva de tror er forventet, snarere enn deres faktiske meninger. En del av denne problematikken løses ved å slå variablene sammen til en skala.

Gjennom en faktoranalyse er variablene slått sammen til de endelige skalaene studien bruker i analysene.<sup>28</sup> Faktoranalysene brukes til å veie variablene i de endelige skalaene. Variablene besto de statistiske testene som er lagt til grunn for sammenslåingene. Se appendiks for statistiske tester og faktoranalyse bak vektning av variablene.

#### *5.2.7.6 Kontakt med innvandrere*

Kontaktteori sier at jo mer kontakt man har med innvandrere, desto mer positiv stiller man seg ovenfor dem (Birkmose og Thomsen, 2012). Økt kontakt er derfor ventet å ha positiv sammenheng med andel ikke-vestlige innvandrere. For å finne ut hvordan kontakt med innvandrere påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere, brukes en indeks for hvor mye kontakt respondenter i undersøkelsen har med innvandrere i dagliglivet. Igjen er det ikke noe skille mellom vestlige og ikke-vestlige innvandrere, da det er spurt om innvandrere generelt. Det tas ikke en detaljert diskusjon av de enkelte spørsmålene, da alle måler kontakt med innvandrere, men på ulike arenaer.

---

<sup>28</sup> En faktoranalyse bruker korrelasjonsmål mellom variablene for å se hvor mye og hvilke variabler som har sterk sammenheng (Skog, 2003). Variabler i en faktoranalyse med klar sammenheng veies tyngre enn variabler med svakere sammenheng, da sterk korrelasjon mellom variabler antas å fange opp samme underliggende kvalitet.

Da kontakt med innvandrere ikke er en underliggende egenskap, men en observerbar hendelse, slås variablene sammen til en indeks. Følgende spørsmål er brukt i indeksen:

Har du selv kontakt med innvandrere..

1. ... på jobben?
2. ... i nabolaget?
3. ... i nær familie?
4. ... blant venner?
5. ... andre steder?

Variablene går fra 1. Daglig. 2. Ukentlig. 3. Månedlig. 4. Sjeldnere enn månedlig. 5. Aldri

Av de 2.117 respondentene som er med i undersøkelsen, er det satt opp følgende tabell for frafall på kontaktvariablene.

**Tab. 5.1: Kontakt med innvandrere, antall respondenter**

Spørsmålsnummer	Antall svar	Prosent frafall fra nettoutvalg
1	1.886	10,91
2	2.006	5,24
3	1.992	5,90
4	1.992	5,90
5	1.992	5,90

Frafallet er noe høyere her enn på holdningsvariablene. Spesielt på spørsmålet om kontakt med innvandrere på jobb frafallet høyt. Frafaller antas å ikke være systematisk, men primært et resultat av usikkerhet på hvor mye kontakt respondentene har med innvandrere. Samtidig kan det ikke avvises at personer med generelt lite kontakt med innvandrere er mer usikre.

Variabelen går fra mye kontakt ved lavere verdier, til lite kontakt ved høyere verdier. Alle variablene er på ordinalnivå, der trinnene ikke kan sies å være like store. Chronbach's alpha-testen ga en verdi på 0,76, som etter Ringdals (2009) vurdering er godt innenfor grenseverdien på 0,70. Korrelasjonstesting mellom variablene gjennom Pearsons R viser også en såpass sterk korrelasjon mellom variablene at de kan slås sammen til en indeks.

Verdien til de ulike variablene er summert og delt på 5. Kontakt på ulike arenaer kan ha ulik betydning for kontaktgrad i hverdagen. Eksempelvis antas det at kontakt med innvandrere

i nær familie har større betydning, enn kontakt med innvandrere i nabolaget. Variablene er ikke vektet, da det er vanskelig å sette mål på hvor mye viktigere kontakt på en arene har, sammenlignet med kontakt på andre arenaer.

### 5.2.8 Politisk styring

Politisk styring i kommunene er viktig for innvandrere av tre grunner: Kommunestyrene vedtar hvor mange de ønsker å bosette, de vedtar potensielle integreringstiltak og politikerne har en symbolsk rolle i den offentlige debatten. En annen faktor som kan spille inn er at oppslutningen til de ulike partiene kan representere holdninger som finnes blant befolkningen.

For å kartlegge politisk styring i kommunene brukes ordførers partitilhørighet. Variabelen '**Ordfører**' indikerer hvilke partiideologiske hensyn som styrer det politiske arbeidet i kommunen.<sup>29</sup> Ordføreren har i tillegg en viktig rolle som offisiell talsperson for kommunen. Utspill fra ordføreren kan dermed få effekt på hvordan ikke-vestlige innvandrere føler seg mottatt i kommunen. Dataene er hentet fra SSB (2015c).

I datasettet brukes Ap som referansekategori, da Ap er partiet med flest ordførere. Partiet anses å føre en restriktiv innvandringspolitikk, men sammenlignet med de andre partiene anses Ap som verken spesielt innvandringspositivt eller innvandringskritisk (Lundh, 2014). Dette gir gode forutsetninger for å få frem effekten av partier som er mer positive eller negative ovenfor innvandrere. FrP har vist klare standpunkt mot innvandring, og har et sterkt sakseierskap til innvandringspolitikken. Det er ventet at kommuner med ordfører fra FrP har negativ effekt på andelen ikke-vestlige innvandrere. I likhet med Ap er Høyre ansett som verken restriktive eller positive ovenfor innvandring, sammenlignet med de andre partiene. Ordførere fra Høyre ventes derfor å ha cirka samme effekt som Ap på andelen ikke-vestlige innvandrere. SV, V og KrF kategoriseres som de mest innvandringspositive partiene, og ordfører fra disse partiene ventes dermed å ha klart en positiv effekt sammenlignet med Ap. Sp og frittstående partier ventes å være relativt nøytrale, da de i liten grad har markert seg i den nasjonale innvandringsdebatten.

Å kartlegge nøyaktig hvilke politiske styringsregimer og koalisjoner som har makt i kommunene er krevende, grunnet mangelen på formelt bindende koalisjoner i formannskapsmodellen.<sup>30</sup> Ved å fokusere på ordførerens parti, får man ikke med hvilke partier som har makt til å påvirke kommunale vedtak. Partiet til ordføreren har ikke nødvendigvis flertall i vedtakene som fattes, da kommunestyrepartiene kan inngå koalisjoner som har flertall

---

<sup>29</sup> Under spesielle forutsetninger kan ordføreren være byttet ut i perioden.

<sup>30</sup> Kun unntaksvis benyttes en parlamentarisk modell i kommunene, og kommuner med parlamentarisk styringsmodell er utelukkende større byer.

uavhengig av ordførerens parti. En alternativ måte å måle politisk styring er å måle hvor stor andel av kommunestyrene de enkelte partiene har. Dette tar likevel ikke høyde for koalisjonene innad i kommunestyrene.

Samarbeid mellom parti på kommunenivå som tradisjonelt sett ikke inngår i samme koalisjoner på nasjonalt nivå, gjør den den politiske styringen i kommunene mindre oversiktlig. Partiideologiske hensyn har ikke nødvendigvis samme betydning på kommunenivå, da lokale hensyn påvirker de lokale partigruppenes politikk (Lesjø, n.d). Det antas likevel at lokale partigrupper hovedsakelig følger moderpartiets politikk. Til tross for at ordførerens partitilknytning er en mangelfull indikator på hvilke partiideologiske hensyn som har makt i den enkelte kommunen, anses dette som det mest praktisk gjennomførbare målet, for å operasjonalisere politisk styring i en kvantitativ undersøkelse.

De siste årene har kommunestyrevalgene i Norge vært avholdt i midten av september. I datasettet kodes eventuelle endringer til å tre i kraft ved årsskiftet påfølgende år. Det vil si at endringer valget i 2007 eller 2011 gjør seg gjeldende i datasettet i henholdsvis 2008 og 2012 i datasettet. I OLS-analysen brukes ordføreren som ble valgt inn i 2011 som verdi på variabelen, da han/hun har hatt posisjonen i de fire årene frem til 2015, og har hatt tid til å påvirke politikken som er relevant for innvandrere.<sup>31</sup>

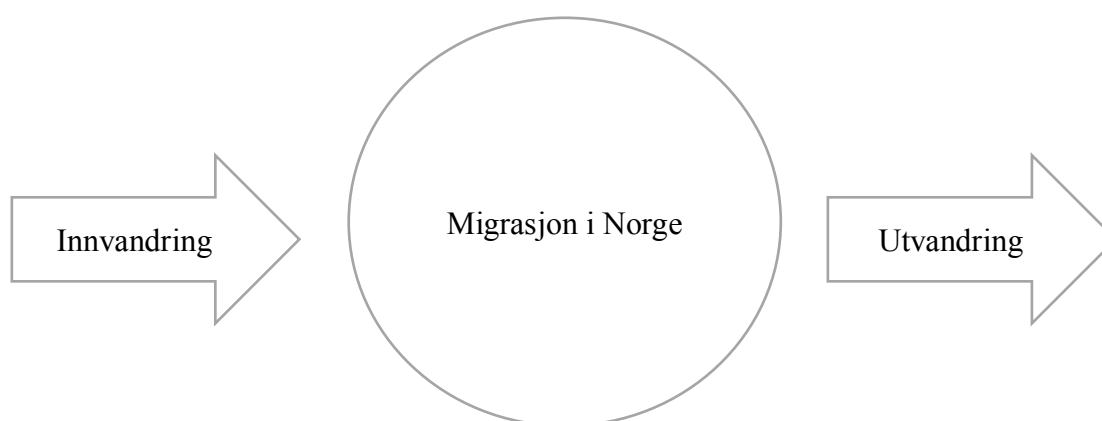
### 5.2.9 Bosatte innvandrere

For å måle effekten av antall flyktninger som bosettes brukes variabelen '**vbosatte**'. Variabelen viser antall flyktninger kommunestyrene har vedtatt å bosette i et gitt år. Variabelen skal separere push- og pull-faktorene fra kommunenes bosettingspolitikk. I redegjørelsen for push-/pull-faktorer beskrives migrasjon i et endogent system, altså et system uten inn- og utvandring (Dorigo og Tobler, 1983). Det gir et nullsumsystem, der migrasjon fra et område gir migrasjon til et annet. Når man har et system med innvandring er ikke systemet lengre lukket, slik at push-/pull-faktorene kan bli skjult av effektene innvandring gir. Dette illustreres av følgende figur:

---

<sup>31</sup> Under spesielle forutsetninger kan ordføreren være byttet ut i perioden.

**Figur 5.0: Eksogent push-/pull-system**



I et lukket system hadde man kun forklart effekten av ”Migrasjon i Norge”. Variabelen for antall bosatte skal kontrollere for effekten av innvandring. Modellene får ikke kontrollert for utvandring, men dette er mindre viktig enn innvandring, da Norge opplever positiv nettoinnvandring fra ikke-vestlige land (SSB, 2016c).

Vedtakstall og faktisk bosetting er ikke det samme, grunnet endrede bosettingsbehov i løpet av året (IMDi, 2016b). Faktisk bosetting hadde gitt et mer nøyaktig mål på effekten av innvandring. Mangelen på data før 2012 for faktisk antall bosatte, gjør at vedtak på bosetting benyttes. Park (2011) argumenterer for at måten variabler måles på må være konsistent i hele datasettet. Det tas derfor ikke med tall for faktisk antall bosatte flyktninger for perioden etter 2012, selv om disse tallene er mer nøyaktige enn vedtakstallene. I tabellen under viser forskjellene mellom faktisk bosetting og vedtatt bosatte:

**Tab. 5.2: Differanse mellom vedtatt bosatte og faktisk bosatte flyktninger**

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>32</sup>
Faktisk bosetting	5.757	6.511	7.784	11.342	15.291
Vedtatt bosetting	6.159	6.596	8.084	11.719	16.523
Differanse faktisk bosatte vedtak	-702	-85	-300	-377	1.232
Prosent differanse fra vedtak	11,41%	1,29%	3,71%	3,22%	7,46%

Det er systematisk flere vedtatt bosatte enn faktisk bosatte i hele den målte perioden. Differansen mellom vedtatt og faktisk bosatte gjør at reliabiliteten til variabelen svekkes.

<sup>32</sup> 2016 er tatt med i tabellen til tross for at året ikke er med i analysene ellers, for å få et bilde av systematikken i forskjellene mellom vedtak og faktisk bosetting av flyktninger.

Avvikene anses ikke som store nok til at variabelen forkastes, da de gir et bilde av hvilken bosettingspolitikk som er ført i kommunene.

Et vesentlig reliabilitetsproblem er at manglende registreringer kan være oppført som 0 vedtatt bosatte flyktninger. De fleste manglende verdiene er kommuner som ikke har rapportert til IMDi grunnet ingen bosatte, opplyser IMDi. Manglende verdier er derfor kodet som ingen bosatte. Det er en viss fare for at dette fører til feilregistreringer hvor kommuner som har bosatt flyktninger, men står registrert uten vedtatt bosatte. IMDi har ikke oversikt over hvor stort omfanget av manglende registreringer. Ut fra erfaringene fra KOSTRA-registrene, hvor små kommuner i større grad mangler registreringer, kan det være systematisk større frafall blant småkommuner. Samtidig er ikke dette en oppgitt svakhet hos IMDi. Usikkerheten rundt dette er ikke avgjørende, da variabelens viktigste funksjon er å kontrollere for hvor mange flyktninger kommunen har vedtatt å bosette. Estimatet fra variabelen er derfor mindre viktig.

OLS-analysen kontrollerer ikke for antall flyktninger som er bosatt i kommunen, da tallene for 2015 ikke nødvendigvis er representativ for hvor mange innvandrere kommunen har bosatt over tid. Store årlige variasjoner på vedtakstallene gjør at tverrsnittsdata kan påvirkes av ekstremverdier. Dette er spesielt relevant for 2015, som brukes som basisår for OLS-analysene, da 2015 hadde unormalt høye vedtakstall sammenlignet med tidligere år (IMDi, 2016b). Å bruke en snittverdi for bosettingsvedtak over en gitt tidsperiode hadde løst problematikken med store årlige svingninger. Den høye mobiliteten til flyktninger den første perioden etter bosetting, gjør at verdier tilbake i tid ikke nødvendigvis er representativ på senere tidspunkt. En snittverdi fra flere år droppes derfor fra analysene.

#### 5.2.10 Relevante men utelatte variabler

Analysene har testet flere teoretisk interessante variabler, som ikke tas med i de endelige analysene. Gjennomgående utelates disse variablene grunnet høyt frafall og/eller svak validitet.

##### *5.2.10.1 Ressursbruk introduksjonsprogram*

En potensiell push-/pull-faktor er kommunenes innsats i integreringsarbeidet, vist av bostedsvurderingene blant innvandrere fra rurale norske kommuner (Søholt m fl., 2012). Godt integreringsarbeid kan trekke til seg å beholde flere ikke-vestlige innvandrere, eller i motsatt tilfelle gi fraflytting. Tidligere forskning viser at kommunene generelt gjør lite for å utnytte kompetansen innvandrere har (Solbakken og Handeland, 2012). Å teste kommunenes innsats på integreringsfeltet kvantitativt er vanskelig. Samtidig er introduksjonsprogrammet for

nyankomne flyktninger en sentral arena for integreringsarbeidet, både for arbeidslivet og samfunnet for øvrig. Ut fra dette ble mulighetene for å teste effekten av ressursbruk per deltaker i introduksjonsprogrammet utforsket.

På grunn av manglende rapporteringer fra kommunene ble frafallet for stort til at variabelen kunne forsvares i analysene. Det er heller ikke funnet tilgjengelige data for introduksjonsprogrammet før 2008. Et annet problem er at introduksjonsprogram ofte organiseres interkommunalt. Interkommunale samarbeid gjør at regnskapsføringen mellom kommunene varierer noe, slik at prisen for en tjeneste ikke nødvendigvis gjenspeiler ressursbruk eller nivået på tjenesten (Fiva m fl., 2014). Ulik kostnadsstruktur mellom kommunene gjør det unaturlig å bruke variabelen i OLS-regresjon.

#### *5.2.10.2 Arbeidsledighet blant ikke-vestlige personer*

Variabelen **'ILedige'** tar høyde for at det er forskjellige arbeidsledighetstall for ikke-vestlige innvandrere og befolkningen for øvrig. Variabelen ser på hvor stor andel av de ikke-vestlige innvandreren i en kommune, som er registret arbeidsledige. Grunnen til at variabelen ble testet, er at områder kan ha segregerte arbeidsmarked hvor den generelle arbeidsledigheten er lav, mens arbeidsledigheten er høyere blant ikke-vestlige innvandrere. Variabelen ble droppet grunnet 68,5 prosent frafall.

For å få en indikasjon på om arbeidsmarkedet for ikke-vestlige innvandrere har annen effekt en arbeidsledighetstallene generelt, ble variabelen testet. I fixed effect analysene ble det funnet en signifikant (10%-nivå) negativ sammenheng mellom andelen ikke-vestlige innvandrere, og arbeidsledighet blant ikke-vestlige innvandrere på kort sikt (se appendiks). Effekten på lang sikt er ikke signifikant. Dette tyder på at høyere arbeidsledighet gir lavere andel ikke-vestlige innvandrere, som er i tråd med de teoretiske forventningene. At langtidseffekten ikke er signifikant indikerer at vedvarende høy ledighet enten gjør at personene utenfor arbeidsmarkedet flytter, eller slutter å søke jobb. Når personer ikke aktivt søker jobb, regnes de ikke som en del av arbeidsstyrken, som arbeidsledighetstallene er basert på. Frafaller gjør at funnet ikke kan generaliseres.

#### *5.2.10.3 Sysselsetting*

Studien har testet sysselsettingstall som substitutt for arbeidsledighetstall, for å fange opp effekten av personer som står utenfor arbeidsmarkedet. Sysselsettingsvariablene ble droppet grunnet høyt frafall. I statistikkene er frafallet for sysselsetting blant ikke-vestlige 32 prosent,



mens frafallet for nordmenn og vestlige innvandrere er 28,5 prosent. Frafallet er klart størst i rurale kommuner. Sysselsettingstallene gikk heller ikke lengre tilbake enn 2008, og variablene måtte derfor tas med i en egen analyse.

Sysselsettingstallene ble testet, for å se om de viser noe annet enn arbeidsledighetstallene. Det er funnet en negativ signifikant sammenheng mellom sysselsettingsvariablene, og andelen ikke-vestlige innvandrere (se appendiks). Det indikerer at kommuner med høyere andel ikke-vestlige innvandrere opplever lavere sysselsettingstall blant ikke-vestlige innvandrere (se appendiks). Funnet går mot teoretisk forventning, som tilsier at kommuner med høy sysselsettingsandel har et godt arbeidsmarked, og dermed trekker til seg flere ikke-vestlige innvandrere. Det antas det at kausaliteten egentlig går motsatt vei, der andelen ikke-vestlige innvandrere primært sett påvirker sysselsettingstallene, og ikke motsatt. Stort frafallet gjør at funnene ikke kan generaliseres, særlig siden de aller minste kommunene er overrepresentert på frafallsstatistikkene.

#### *5.2.10.4 Diversitet*

Et bedre arbeidsmarked, med flere forskjellige typer stillinger var ventet å ha en positiv effekt, da det gir større mulighet for arbeid som matcher preferansene/kvalifikasjonene til arbeidstakerne. Variabelen bruker summen av kvadrerte næringsandeler i kommunene for å gi en indikator på diversitet i arbeidsmarkedet. Næringsandelene ser på hvor stor andel av de sysselsatte som er jobber innenfor en enkeltnæring, der stor sysselsettingsandel innenfor enkelt næringer gir lite diversitet (NHO, 2016).

I likhet med de andre sysselsettingstallene gjør manglende data før 2008 at indikatoren ikke kunne tas med i hovedanalysene. Variabelen ble derfor testet en egen analyse med data 2008 til 2015. Her ble det funnet en positiv korrelasjon, som er signifikant på 10%-nivå (se appendiks). Ut fra dette opplever kommuner med bredere arbeidsmarkedet økt andel ikke-vestlige innvandrere, i tråd med de teoretiske forventningene. I likhet med sysselsettingsvariablene er frafallet for stort til at det kan forsvares. Variabelen ble derfor droppet.

#### *5.2.10.5 Foreldrebetaling*

Det er testet om satsene for foreldrebetaling i barnehagene hadde effekt på andel ikke-vestlige innvandrere. Teoretisk er variabelen relevant da innvandrere ofte er i lavinntektsgrupper (Omholt og Strøm, 2014), og at flere ikke-vestlige innvandrere er i aldersgruppene hvor det er

n å stifte familie (IMDi, 2016a). Variabelen brukte betalingsattsene for foreldre med en årsinntekt 250.000-299.999 kroner, for å fange opp familier i lavinntektsgrupper.

Variabelen mangler data for 2004, 2005 og 2015. Dette gjorde at modellene som inkluderte variabelen fikk betydelig færre observasjoner enn modellene med. I tillegg er det små variasjoner mellom kommunene, da de fleste kommunene opererer med makssats. Variabelen er derfor droppet fra analysene.

#### *5.2.10.6 Demografi*

Med sosiale faktorer som bakgrunn, ble det testet om kommunenes demografiske sammensetning hadde betydning for bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere. Den demografiske sammensetningen blant innvandrere viser en yngre befolkning enn blant registrerte nordmenn flest, spesielt i rurale kommuner. Med demografi menes alderssammensetningen til befolkninga i kommunen. Forventingen studien hadde var at kommuner med en alderssammensetning, som er relativt lik innvandrere generelt, ville gi en pull-effekt mot disse kommunene. Hovedvekten blant innvandrere er mellom 20 og 54 år. Variabelen ble droppet da det ikke ble gjort noen signifikante funn, og sammenhengen med teoriene studien bygger på anses som svak.

## 6.0 Utviklingsfaktorer i kommunene

I de to påfølgende kapitlene (kap. 6 og 7) analyseres og diskuteres push- og pull-faktorer, som påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale norske kommuner, ut fixed effect- og OLS-analysene. Først presenteres og diskuteres modellene som helhet, før de enkelte variablene drøftes punktvis ut fra analyseresultatene. I dette ligger også en sammenligning mellom rurale og ikke-rurale kommuner, for å se om det er ulike faktorer som påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere i de to utvalgene. Funnene fixed effect og OLS-analysene diskuteres først separat, før de i kapittel 8 ses i sammenheng med hverandre. Før analysene gjøres presenteres en oversikt av hvilke data og variabler analysemodellene benytter:

**Tab. 6.1: Utvalg og data for fixed effect analyser**

Data	Paneldata med observasjoner fra 2004 til 2015 for norske kommuner
Avhengig variabel	Logaritmen av andelen ikke-vestlige innvandrere
Uavhengige variabler	Befolkningsstørrelse (i 1000 innbyggere) Nettotilflytting Andel med høyere utdanning Andel av befolkningen i tettbygde strøk Arbeidsledighet Kommunens frie inntekter per innbygger (i 1.000 kr.) Kommunens budsjett for grunnskole (i 1.000 kr per innbygger fra 6-15 år) Kommunens budsjett for barnehage (i 1.000 kr per innbygger fra 0-5 år) Prosentandel av kommunenes budsjett til kultur Antall vedtatt bosatte flyktninger Ordførerens parti
Utvalg	Rurale og ikke-rurale norske kommuner

OLS-analysen bygger på stort samme data som fixed effect analysen, men har kun observasjoner fra 2015/2016. Data fra 2016 har dette i parentes. Det er noen forskjeller på hvilke uavhengige variabler som tas med i analysene, som vist i tabellen:

**Tab. 6.1: Utvalg og data for OLS-analyser**

Data	Tverrsnittsdata fra 2015/2016 for norske kommuner
Avhengig variabel	Logaritmen av andelen ikke-vestlige innvandrere
Uavhengige variabler	Befolkningsstørrelse (i 1000 innbyggere) Netttilflytting Andel med høyere utdanning Andel av befolkningen i tettbygde strøk Arbeidsledighet Sysselsatte innenfor primærnæringer Sysselsatte innenfor næringer med høy andel ufaglærte Ordførerens parti Klimasone Kontakt med innvandrere (2016) Holdninger til innvandrere (2016)
Utvalg	Rurale og ikke-rurale norske kommuner

Variablene som er med i fixed effect analysene, men ikke OLS-analysene, er vedtakstall for antall flyktninger kommunen ønsker å bosette, tall for kommunens økonomiske midler i form av frie inntekter, og budsjettering til grunnskole, barnehage og kultursektoren. Vedtakstallene er ikke med i OLS-analysen, da 2015 var et år med svært høye vedtakstall, som ikke nødvendigvis er representativ for kommunens tidligere bosettingspolitikk. Kommuneøkonomivariablene er kun med i fixed effect analysene, da det ikke er naturlig å sammenligne kommuner direkte, grunnet ulik kostnadsstruktur blant kommunene.

Variablene som kun er med i OLS-analysene er holdninger til og kontakt med innvandrere, sysselsetting innenfor primærnæringer og næringer med stor andel ufaglærte, samt klimasone. Foruten klimavariabelen utelates variablene fra fixed effect analysen grunnet mangelen på historiske data. Klimavariabelen er ikke med i fixed analysen, da analysemodellen krever variabler som endrer verdi over tid.

## 6.1 Fixed effect analyser

Nedenfor presenteres modellene til fixed effect analysene. Fixed effect er en paneldatamodell, som måler hvilke variabler som gir endringer i enhetene (Petersen, 2004). Blokk 1 har med de mest sentrale trekkene ved kommunene, hvilket inkluderer innbyggertall, trekk ved befolkningen, arbeidsmarkedet og kommunens budsjettering. Blokk 2 bygger på modell 1, men trekker inn tidsdynamiske komponenter for variablene hvor dette er relevant. I tabellene er

laggede variabler er markert med "LX", hvor X representerer antall års lag. Tidsdynamiske er markert med "D.variabelnavn".

Modell 3 utvider analysene med variabler for politisk styring. Politisk styring tas med i en egen blokk, da dette ikke regnes som et trekk ved kommunen, men er en direkte styrt faktor som kan være hemmende eller fremmende på andelen ikke-vestlige innvandrere.

Den avhengige variabelen (ikke-vestlige innvandrere) er logistisk transformert, da dette økte forklaringskraften til modellen fra 0,42 til 0,50 målt i pseudo  $R^2$ .<sup>33</sup> Pseudo  $R^2$  er et estimat på en modells forklaringskraft, altså hvor stor del av variansen modellen forklarer.<sup>34</sup> Transformasjonen gjør at koeffisientene tolkes som prosentvise endringer, og ikke prosentandels endringer. Ut fra dette presenteres følgende modell:

---

<sup>33</sup> Modellens forbedring kommer muligens av at venstreskeiv fordeling før transformasjonen, som påvist i OLS-analysene. Normalfordeling er ikke mulig å teste direkte i paneldatamodeller.

<sup>34</sup> Pseudo- $R^2$  er en fellesbetegnelse på indirekte metoder å måle hvor stor del av variansen modellen forklarer, når det ikke er mulig å måle variansen direkte gjennom standard  $R^2$ -mål (Kohler og Kreuter, 2012). Hvordan pseudo- $R^2$  regnes ut er avhengig av hvilken analysemetode som brukes. I motsetning til et standard  $R^2$ -mål som måler direkte hvor stor del av variansen modellen forklarer, gir pseudo- $R^2$  er indirekte mål på hvor stor del av variansen som forklares i modellen. Pseudo- $R^2$  er i så måte et estimat på hvor stor forklaringsmodellen, som er mindre presist enn et standard  $R^2$ -mål (Ibid.).

**Tab. 6.2: Ruralt utvalg med andel ikke-vestlige innvandre. Fixed effect analyse med data fra 2004 til 2015**

Log-Nonvest	1	2	3
Befolkning1000	-0,050	-0,072*	-0,079*
Nettotilflytting	-0,00013	-0,00012	-0,0001
Tett	0,0051***	0,0052	0,0052***
L1.Utd	0,066***	0,055***	0,044***
D.Utd		0,0087	0,0052
L1.Ledige	0,022***	0,027***	0,029***
D.Ledige		0,018*	0,018*
L1.InntektK1000	0,0071**	0,0044	0,0053
D.InntektK1000		0,007	0,0018
L1.Kultur	-0,0081**	-0,019**	-0,0020**
D.Kultur		-0,017**	-0,019**
L1.Barnh1000	0,0013***	0,0020***	0,0020***
D.Barnh1000		0,0012***	0,0013***
L1.Gskole1000	0,0050	0,0046***	0,0046***
D.Gskole1000		0,0026***	0,0026
Vbosatt			0,0048***
Ordfører <sub>(Ap ref.)</sub>			
H			-0,0011
Sp			0,085***
KrF			0,073*
V			-0,098*
SV			-0,17**
FrP			0,14*
Andre			0,066*
Kons	-1,60***	-1,27***	-1,21***
N	2.935	2.925	2.920
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,49	0,49	0,50

\*\*\* Sig>0,01    \*\* Sig>0,05    \*Sig>0,10

Forklaringskraften øker marginalt når de tidsdynamiske og eksogene variablene trekkes inn i modell 2. Dette impliserer at de tidsdynamiske elementene ikke har større betydning på å forklare bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere. Selv om de gir marginal forbedring av modellens i målte forklaringskraft, foretrekkes den tidsdynamiske modellen da funnene er signifikante og gir ekstra kontroll for at årsak kommer før effekt. Det understrekes at pseudo R<sup>2</sup> er et estimat, og ikke et presist mål på modellens forklaringskraft, og derfor ikke bør være

avgjørende for hvilken modell som foretrekkes. Også variablene for ordfører og vedtatt bosatte gir beskjedent økning i forklart varians. Variablene tas med da funnene er statistisk signifikante og er teoretisk interessante. Frafallet fra første til siste modell er lavt, slik at modell 3 oppfattes som den beste modellen, til tross for variablene som trekkes inn fra modell 1 gir begrenset økning i målt forklaringskraft. Modell 3 danner derfor utgangspunkt for analysene av de enkelte variablene i de kommende delkapitlene.

### 6.1.1 Innbyggertall

Det er funnet en signifikant negativ sammenheng mellom innbyggertall i kommunene, og andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner. Sammenhengen er signifikant på 10%-nivå, slik at det er noe usikkerhet rundt funnet. Selv om funnet ikke skulle vurderes som sterkt nok til å være systematisk, går det mot teoretisk forventning, som tilsa at større kommuner skulle oppleve en pull-effekt.

I en bivariat analyse med innbyggertall som uavhengig variabel, er det funnet en signifikant positiv sammenheng mellom innbyggertall og andel ikke-vestlige innvandrere. Denne effekten er signifikant på 1%-nivå (se appendiks). Ut fra dette konkluderes det med at mindre kommuner generelt har lavere andel ikke-vestlige innvandrere enn større kommuner, men at det er andre forklaringsvariabler enn innbyggertallet som forklarer sammenhengen. Sett i lys av bo og flyttemotivundersøkelsen (1998), som viser at det sosiale nærmiljøet generelt vurderes som bedre i distriktsområder, gir funnet teoretisk mening.

### 6.1.2 Nettotilflytting

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere, og nettotilflytting. Teoretisk var det ventet at generell fraflytting ville gi lavere andel ikke-vestlige innvandrere, da disse kommuner neppe ville trekke til seg nye innbyggere. Manglende svar på IMDi på hvordan nettotilflytting påvirker bosettingsanmodningene, gjorde det vanskelig å ha en klar forventning til retning på variabelen. Samtidig ble ikke analysene endret når det ble kontrollert for hvor mange flyktninger kommunene vedtar å bosette, hvilket tyder på at det ikke er noen systematikk mellom tilflytting og økning i andel ikke-vestlige innvandre.

I en bivariat analyse mellom nettotilflytting og antall flyktninger kommunene vedtar å bosette, er det funnet en positiv signifikant sammenheng (se appendiks). Fraflyttingskommuner vedtar altså å bosette færre ikke-vestlige innvandrere, enn kommuner som opplever

nettotilflytting. Det er derfor ingen tegn på at fraflyttingskommuner bruker bosetting av flyktninger til å motvirke befolkningsnedgang.

Sett i sammenheng viser funnene at bosetting av flyktninger er et potensielt verktøy mot fraflytting, da nettofraflytting ikke gjenspeiles i lavere andel ikke-vestlige innvandre, til tross for at kommuner med nettofraflytting bosetter generelt færre flyktninger.

### 6.1.3 Tettsted

Det er funnet en positiv sammenheng mellom andelen av befolkningen i tettbygde områder og andelen ikke-vestlige innvandrere. Funnet er signifikant på 1%-nivå. Urbane trekk i rurale kommuner har altså en positiv effekt, i tråd med de teoretiske forventningene. I den teoretiske gjennomgangen er det pekt på flere positive trekk ved bygdebyer, som bedre sannsynlighet til å komme i arbeid etter endt introduksjonsprogram (Saue, 2015), og generelt mer inkluderende miljø i tettbygde områder (Sørli, Aure, og Langset, 2012b).

Funnet for ikke-vestlige innvandrere samsvarer med funnene til Sørli og Aasbrenn (2016), som viser at regionale sentrumsområder opplever befolkningsvekst.<sup>35</sup> En implikasjon av styrkingen av de regionale sentrumsområder er bremset flytting fra distriktsområdene til de større byene.<sup>36</sup> Sett i lys av at innbyggertallet ikke har noen effekt, men at kommuner med sterkere sentrumsområder trekker til seg flere ikke-vestlige innvandrere, virker det som om ikke bare områdene med størst befolkning opplever en pull-effekt, men også de litt mindre regionale sentrumsområdene.

### 6.1.4 Utdanningsnivå

Det er funnet en positiv signifikant sammenheng mellom andelen ikke-vestlige innvandrere og utdanningsnivået i rurale kommuner. Variabelen er tidsdynamisk modellert for å få årsak før effekt. Den påviste effekten er signifikant på kort og lang sikt. Kommuner med høyere utdanningsnivå får altså økning i andelen ikke-vestlige innvandrere. Ikke-vestlige innvandrere trekker ut fra dette mot kommuner med høyere utdanningsnivå, og/eller blir i større grad boende i kommuner med høyere utdanningsnivå.

Dette går mot forventningene som ble gjort ut funnene fra Sverige, hvor innvandrere utkonkurreres av arbeidsmarkedene i områder med høyere utdanningsnivå, grunnet høyere

---

<sup>35</sup> I denne studien defineres regionale sentrum som tettbygde områder med tydelig innslag av serviceytende næringer.

<sup>36</sup> Trenden som er funnet viser vekst i regionale sentrum, men fortsatt fraflytting fra de mest griseværende områdene (Aasbrenn og Sørli, 2016).



kompetansekrav (Bevelander og Lundh, 2007). Sett i sammenheng med arbeidsledighetstallene, som viser at høyere arbeidsledighet henger sammen med høyere andel ikke-vestlige innvandrere, virker arbeidsmarkedet betydning å være begrenset for bosettingsmønsteret til gruppen. Dette diskuteres ytterligere senere.

En mulig årsak bak funnet, er at økt andel ikke-vestlige innvandrere gir økt utdanningsnivå i rurale kommuner, da små kommuner har generelt lavere utdanningsnivå enn større kommuner.<sup>37</sup> Høyere andel ikke-vestlige innvandrere kunne derfor økt utdanningsnivået i mindre kommuner. Utdanningsnivået til innvandrere med flyktningebakgrunn er såpass mye lavere enn befolkningen for øvrig (SSB, 2015b), at dette likevel vurderes som mindre sannsynlig.

En annen mulig forklaring er at personer med høyere utdanning ofte er mer vennligstilt ovenfor innvandrere (Brenner og Fertig, 2006).<sup>38</sup> Åpenhet for innvandrere anses som en forutsetning for integrering. I så måte kan utdanning være en proxy for en befolkning som er mer vennligstilt ovenfor innvandrere.

Det er gjennomgått noen mulige årsaker til effekten mellom utdanningsnivå og andelen ikke-vestlige innvandrere. Hvilke forhold som gjør at rurale kommuner med høyere utdanningsnivå har flere ikke-vestlige innvandrere, er interessant, og gir rom for videre undersøkelser.

### 6.1.5 Arbeidsledighet

Økt arbeidsledighet har positiv sammenheng med andel ikke-vestlige innvandrere. Det er lagt inn tidsdynamiske komponenter for å sikre at årsak før effekt. Effekten er signifikant på kort (1%-nivå) og lang sikt (10%-nivå). Tilgang på arbeid utpekes som en viktig faktor for hvorvidt innvandrere blir boende eller ikke (Distriktssenteret, 2010). Det er derfor mindre sannsynlig at høy arbeidsledighet gir økning i andel ikke-vestlige innvandre

I lys av generelt høyere arbeidsledighet blant ikke-vestlige innvandrere (SSB, 2017), antas det at høyere andel ikke-vestlige innvandrere gir høyere arbeidsledighet i kommunene. Dette forutsetter at den tidsdynamiske kontrollen ikke gir tilstrekkelig kontroll for at årsak kommer før effekt. Korttidseffekten tyder også på at det tar lang tid å skaffe arbeid etter endt introduksjonsprogram.

---

<sup>37</sup> Bivariat regresjon mellom utdanningsnivå og kommunestørrelse er lagt ved i appendiks.

<sup>38</sup> Brenner og Fertig (2006) bruker flernivåanalyse på surveydata fra European Social Survey (ESS) fra 2002/2003. Flernivåanalysen har med data fra 22 Europeiske land.

I en bivariat dynamisk regresjon er det funnet en signifikant negativ sammenheng mellom arbeidsledighet og andelen ikke-vestlige innvandrere på kort sikt, og en signifikant positiv effekt på lang sikt (se appendiks). En mulig sammenheng er at arbeidsledighet først får negativ effekt på lang sikt, selv om den multiple analysen indikerte en positiv sammenheng også på sikt (sig. 10%-nivå). Selv om dette bør gås mer i dybden på, indikerer de funnene at det er en gevinst ved å få innvandrere i arbeid innen rimelig tid, for å beholde de i kommunen.

#### 6.1.6 Frie inntekter

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom kommunens inntekter og andelen ikke-vestlige innvandrere, verken på kort og lang sikt. For å få årsak før effekt er variabelen testet med et lagget og en tidsdynamisk komponent. Til tross for at kommuneøkonomi ikke ses på som en viktig faktor for å bli bo eller flytte i Bo- og flyttemotivundersøkelsen (2012), kommuneøkonomi anses som teoretisk interessant for ikke-vestlige innvandrere, da innvandrere rett etter bosetting er i en sårbar situasjon.

#### 6.1.7 Ressursprioriteringer i kommunene

Selv om det ikke er funnet noen sammenheng mellom kommunens frie inntekter og andelen ikke-vestlige innvandrere, er budsjettprioriteringer på de enkelte rammeområdene interessant. I likhet med kommunens frie inntekter, er budsjettprioriteringene på de ulike rammeområdene laggede med et år og tillagt en dynamisk effekt, for å få sterkere kausallink med årsak før virkning.

##### 6.1.7.1 Barnehage

Det er funnet en signifikant og positiv sammenheng mellom hvor mye som er brukt på barnehagesektoren etter antall barn mellom 0 og 5 år, og andelen ikke-vestlige innvandrere i kommunen. Funnet er signifikant på kort og lang sikt. Langtidseffektene er samtidig betydelig svakere enn korttidseffekten. Funnet tyder på at økt ressursbruk på barnehagesektoren er positivt. Samtidig kan kausaliteten gå begge veier, ved at økt andel ikke-vestlige innvandrere i barnehagealder kan gi økt ressursbehov til norskopplæring og spesialundervisning (Hægeland m fl., 2008). Samtidig er det kun funnet forskning på sammenhengen mellom innvandring og økt ressursbruk for skolesektoren.

#### *6.1.7.2 Grunnskole*

Det er funnet signifikant positiv korttidseffekt mellom ressursbruk per innbygger mellom 6 og 15 år i grunnskolen, og andelen ikke-vestlige innvandrere. Langtidseffekten er ikke signifikant. Dette tyder på at økt ressursbruk på grunnskole kan gi kommunen en positiv effekt. Effekten kan både komme av at innvandrere flytter til kommuner med god skolesektor, og/eller blir boende i kommuner som prioriterer skolesektoren.

Også her kan kausaliteten gå begge veier, særlig med tanke på at ikke-vestlige innvandrere i grunnskolealder kan kreve økt ressursbruk til norskopplæring og spesialundervisning (Hægeland m fl., 2008). Samtidig kan kommuner som gir nødvendige ekstrabevilgninger til spesialundervisning i større grad trekke til seg/beholde ikke-vestlige innvandrere, enn kommuner som ikke gir de nødvendige bevilgningene. Dette, i likhet med funnet for barnehage, er et funn som er interessante å undersøke videre.

#### *6.1.7.3 Kultur*

For kultur er det påvist en signifikant negativ sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere, og hvor mange prosent av kommunens midler som brukes på kultur. Også dette går mot teoretisk forventning, da kultur anses som en potensiell integreringsarena.

Også kulturvariabelen har en kausalitetsproblematikk, hvor andelen ikke-vestlige innvandrere kan påvirke kommunenes behovsprofil. I tråd med dette resonnementet kan økt andel ikke-vestlige innvandrere gi mindre rom for kulturelle tilbud, fra økt behov for ressurser på barnehage og grunnskole.

#### *6.1.8 Ordfører*

Før effekten av hvilket parti som har ordføreren analyseres, understrekes det at hvilket parti som har ordføreren kan påvirke andelen ikke-vestlige innvandrere gjennom flere kanaler. Effektene kan komme fra hvilken bosettingspolitikk kommunen fører (vedtatt bosatte), og annen politikk som kan virke positivt eller negativt for ikke-vestlige innvandrere. Derfor diskuteres funnene i hovedanalysen i sammenhengen mellom vedtatt bosatte, og hvilket parti som har ordføreren. Den bivariate analysen mellom bosettingsvedtak og ordførerens parti, for å utfylle diskusjonen mellom parti og andel ikke-vestlige innvandrere, er som følger:

**Tab 6.3: Fixed effect analyse av vedtatt bosatte og parti med ordfører, ruralt utvalg, 2004-2015**

Vbosatt	
Ordfører <sub>(Ap ref.)</sub>	
H	1,59***
Sp	-0,51
KrF	-1,65**
V	-1,05
SV	-1,79
FrP	0,89
Andre	-1,33***
Kons	6,40***
Pseudo R <sup>2</sup>	0,008
N	3,280

\*\*\* Sig>0,01    \*\* Sig>0,05    \*Sig>0,10

Ap er referansekategori da partiet har flest ordførere. Sammenlignet med de andre partiene anses Ap verken som spesielt innvandringspositivt eller innvandringskritisk (Lundh, 2014). Dette gir gode forutsetninger for å få frem effekten av partier, som kategoriseres som mer positive eller negative ovenfor innvandrere enn Ap. I analysene vises effekten av skift fra de ulike partiene til Ap. Negativt fortegn viser at skift til Ap gir mindre andel ikke-vestlige innvandrere, slik at partiet har en positiv effekt, og vice versa.

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom skift fra **H-** til Ap-ordfører, og andelen ikke-vestlige innvandrere. Samtidig er det funnet en positiv og signifikant sammenheng mellom H-ordfører, og hvor mange flyktninger som et vedtatt bosatt i kommunen, sammenlignet med Ap-kommuner. At kommuner med ordfører fra H bosetter færre flyktninger enn Ap-kommuner, men ikke har lavere andel ikke-vestlige innvandrere, tyder at kommuner med H-ordfører kan ha kvaliteter som gir pull-effekt på ikke-vestlige innvandrere.

Skift fra **Sp**-ordfører til Ap-ordfører gir økt andel ikke-vestlige innvandrere. Kommuner med. Funnet er signifikant på 1%-nivå. Sp-ordfører har altså svakere utvikling i andelen ikke-vestlige innvandrere enn Ap-kommuner. Det er ikke funnet noen sammenheng mellom hvor mange ikke-vestlige innvandrere som vedtas bosatt, og kommuner med Sp-ordførere. Den negative effekten mellom andel ikke-vestlige innvandrere og Sp-ordfører, når det sammenlignes med Ap-ordførere, skyldes ikke at det bosettes færre innvandrere, men andre forhold i disse kommunene. Det er ikke noen klar teori som forklarer sammenhengen, men det er mulig Sp-ordførere generell styrer kommuner som er mindre attraktive for innvandrere.

Det er funnet en negativ effekt for kommuner med ordfører fra **KrF**, og andelen ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med Ap-kommuner. For KrF går dette mot teoretisk forventning. Funnet er riktignok signifikant på 10%-nivå, som gir noe usikkerhet rundt generaliserbarheten til funnet. Samtidig er det vist at kommuner med KrF-ordfører vedtar å bosette flere flyktninger enn Ap-kommuner. Dette tyder på at sammenhengen mellom KrF og andel ikke-vestlige innvandrere ikke skyldes vedtakstall, men andre trekk ved kommuner med KrF-ordfører.

I tråd med teoretisk forventning er det funnet en negativ effekt for kommuner med ordfører fra **FrP**, og andelen ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med Ap-kommuner. Styrken på koeffisienten indikerer at FrP-ordførere har klart størst negativ prosentvis effekt på andelen ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med de andre partiene. Funnet er signifikant på 10%-nivå. Samtidig er det ikke funnet noen sammenheng mellom kommuner med FrP-ordfører, og hvor mange flyktninger som er vedtatt bosatt i kommunene. Dette indikerer at det er andre kvaliteter ved kommunene med FrP-ordfører som forklarer andelen ikke-vestlige innvandrere, enn hvor mange de vedtar å bosette.

Det er funnet en negativ effekt ved skift fra **V**- til Ap-ordfører og andel ikke-vestlige innvandrere. Funnet er signifikant på 10%-nivå. Sammenhengen er i tråd med de teoretiske forventningene, da V anses som et innvandringsliberalt parti. Samtidig er det ikke funnet noen sammenheng mellom V-ordfører og hvor mange flykninger som vedtas bosatt. Dette tyder på at det er andre kvaliteter med V-kommuner som gir den positive effekten, enn hvor mange flyktninger kommuner vedtar å bosette.

Skift fra **SV** til Ap-ordfører gir lavere andel ikke-vestlige innvandrere. Funnet er signifikant på 5%-nivå. Det er ikke funnet noen sammenheng mellom SV-ordfører og hvor mange flykninger som vedtas bosatt. Dette tyder på at det er andre kvaliteter med SV-kommuner som gir den positive effekten enn vedtakstall. Funnet er i tråd med teoretisk forventning, da SV anses som et innvandringspositivt parti.

For kommuner med ordfører fra **andre partilister** er det funnet en negativ signifikant sammenheng med andel ikke-vestlige innvandrere. Funnet er signifikant på 10%-nivå. Samtidig er det funnet en motstridende effekt, der kommuner med alternative partilister vedtar å bosette flere flyktninger enn kommuner med Ap-ordførere. Da er det ikke knyttet noen teoretisk forventning til andre partilister, og at dette er en heterogen gruppe, drøftes ikke funnet videre.

Ut fra sammenligningen mellom vedtakstall og ordførerens parti, og ordførerens parti og andel ikke-vestlige innvandrere, virker politikken i kommunene å ha effekt ut over vedtakstallene fra kommunestyrene. Avslutningsvis presiseres det at ordførere kun gir en

indikator på hvilken politikk som føres i kommunene, da det ikke tas høyde for hvor mange representanter de ulike partiene har i kommunestyrene. I tillegg trenger ikke lokale partigrupperinger å følge samme linje som partiet gjør på nasjonalt plan.

#### 6.1.9 Vedtatt bosatte

Det er funnet en positiv effekt som er signifikant på 1%-nivå mellom vedtatt bosatte og andel ikke-vestlige innvandrere. Det legges ikke større vekt på tolkningene av vedtatt bosatte, da variabelens funksjon er å kontrollere for hvor stor andel av de ikke-vestlige innvandrere som er bosatt i kommunen grunnet politiske vedtak, og ikke push-/pull-faktorer ved kommunene. Samtidig ser man ikke større endringer i koeffisientene eller signifikansnivå når variabelen for vedtatt bosatte legges til.

#### 6.1.10 Modellens robusthet

En begrensning med fixed effect er at det er vanskelig å teste hvor god modellen er, altså hvor sannsynlig det er at modellene gir presise estimater. Hausmans test er brukt for å teste modellen statistisk. Testen sier om man bør bruke random eller fixed effect som analysemodell (Park, 2011). Denne testen viser at fixed effect er best, da mesteparten av variasjonen i modellen kommer fra variasjoner i, og ikke mellom, kommunene (testresultater i appendiks).

En svakhet med fixed effect er at den er mindre robust når det er flere enheter enn tidsobservasjoner (Hoechle, 2007). Med tidsobservasjoner fra 12 år og 275 observasjoner fra rurale kommuner, kan dette gi usikre estimater. For å teste hvor robuste/stabile modellen er, er det forsøkt å se hvordan estimatene endrer seg når forklaringsvariabler fjernes. Estimaten holdt seg relativt stabile, som indikerer at modellen er relativt robust. Modellen anses derfor som tilstrekkelig god.

## 6.2 Sammenligning rurale/ikke-rurale kommuner, fixed effect

For å få frem betydningen av den rurale dimensjon, testes det om push-/pull-faktorene varierer mellom rurale og ikke-rurale kommuner. Sammenligningene tar utgangspunkt i modell 3 fra fixed effect analysen. Ut fra dette settes følgende tabell opp:

**Tab. 6.4: Sammenligning fixed effect rurale/ikke-rurale kommuner, 2004-2015**

Log-Nonvest	Rurale kommuner	Ikke-rurale kommuner
Befolkning1000	-0,079*	-0,0050***
Nettotilflytting	-0,0001	0,00
Tett	0,0052***	0,011***
L1.Utd	0,044***	0,029***
D.Utd	0,0052	-0,010
L1.Ledige	0,029***	0,023***
D.Ledige	0,018*	0,028***
L1.InntektK1000	0,0053	0,011*
D.InntektK1000	0,0018	0,0016
L1.Kultur	-0,0020**	0,029***
D.Kultur	-0,019**	0,023***
L1.Barnh1000	0,0020***	0,0003
D.Barnh1000	0,0013***	0,0005*
L1.Gskole1000	0,0046***	0,0071***
D.Gskole1000	0,0026	0,0023**
Vbosatt	0,0048***	0,0001
Ordfører <sub>(Ap ref.)</sub>		
H	-0,0011	0,020*
Sp	0,085***	0,012
KrF	0,073*	0,064***
V	-0,098*	-0,0003
SV	-0,17**	0,091**
FrP	0,14*	0,021
Andre	0,066*	-0,055
Kons	-1,21***	-1,43***
N	2.920	1.665
Grupper (kommuner)	275	153
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,50	0,80

\*\*\* Sig>0,01    \*\* Sig>0,05    \*Sig>0,10

Som tabellen viser er det klare forskjeller i det rurale og det ikke-rurale utvalget. Pseudo R<sup>2</sup> viser større forklart varians i det ikke-rurale utvalget. Dette tyder på at det er flere ikke-målte sammenhenger, som påvirker bosettingsmønsteret i rurale kommuner, enn i ikke-rurale kommuner.

For variablene som er signifikante i begge utvalgene, og går i samme retning, testes det om forskjellene er systematiske (utregning i appendiks). Testen viser om forskjellene skyldes

reelle forskjeller, eller om de kan skyldes statistiske tilfeldigheter. Hausmans test viser at fixed effect også er best egnet til å forklare modellen for ikke-rurale kommuner.

Analyseresultatene diskuteres ikke like detaljert som i fixed effect analysen av rurale kommuner, da studiens fokus er rurale kommuner.

### 6.2.1 Innbyggertall

Befolkningsstørrelse har signifikant negativ sammenheng med andel ikke-vestlige innvandrere i både rurale og ikke-rurale kommuner. Effekten er sterkere i rurale enn i ikke-rurale kommuner, og forskjellen mellom utvalgene er signifikant på 1%-nivå. En naturlig forklaring er at endringer befolkningstall i små kommuner gir større relative endringer i hvordan kommunen fremstår, sammenlignet med tilsvarende tallmessige endringer større kommuner.

### 6.2.2 Nettotilflytting

Nettofraflytting er ikke signifikant i noen av utvalgene. Dette indikerer at push-/pull-faktorene blant folk flest, som gir nettotilflytting eller nettofraflytting, ikke gjenspeiles i bosettingsmønstret til ikke-vestlige innvandrere.

### 6.2.3 Tettsted

Både rurale og ikke-rurale kommuner har signifikant positiv effekt av økt befolkningskonsentrasjon i tettbygde områder. Effekten er sterkest for ikke-rurale kommuner. Forskjellen mellom utvalgene er systematisk på 5%-nivå. Da det også for ikke-rurale kommuner er funnet en negativ sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere og kommunestørrelse, virker det som om regionale sentrum, og ikke de største byene som opplever den sterkeste pull-effekten. Dette samsvarer med befolkningen for øvrig, som i større grad tekker mot regionale sentrum (Aasbrenn og Sørli, 2016).

### 6.2.4 Utdanningsnivå

Det er funnet en positiv signifikant effekt for utdanning i både rurale og ikke-rurale kommuner. Forskjellen mellom rurale og ikke-rurale kommuner er ikke systematisk. I likhet med det rurale utvalget, er de usikkert hva som gir variansen. En potensiell sammenheng er at høyere utdanningsnivå gir mer positive holdninger til innvandrere, som gir en pulleffekten som måles.



### 6.2.5 Arbeidsledighet

Det er funnet en positiv signifikant effekt mellom økt arbeidsledighet for både rurale og ikke-rurale kommuner. Forskjellen mellom utvalgene er derimot ikke systematisk. I likhet med analysene for rurale kommuner, antas det at arbeidsledighet i seg selv ikke trekker til seg flere ikke-vestlige innvandrere. En trolig sammenheng er at ikke-vestlige innvandrere påvirker arbeidsledigheten i kommunene, og ikke arbeidsledigheten som påvirker andelen ikke-vestlige innvandrere.

### 6.2.6 Frie inntekter og budsjettprioriteringer

I motsetning til rurale kommuner, er det funnet en positiv signifikant korttidseffekt mellom andelen ikke-vestlige innvandrere og kommunens frie inntekter per innbygger. Langtidseffekten er ikke signifikant. Ut fra dette antas det at ikke-rurale kommuner med bedre økonomi opplever vekst i andelen ikke-vestlige innvandrere, i tråd med de teoretiske forventningene. Det er ikke noe teori som tilsier at det skal være forskjellig effekt mellom rurale og ikke-rurale kommuner. Funnet er signifikant på 10%-nivå, som gjør at sammenhengen kan skyldes tilfeldigheter. I de neste underkapitlene brytes kommunens budsjetteringer ned på ulike rammeområder.

#### 6.2.7.1 Barnehage

For ikke-rurale kommuner er det påvist en signifikant effekt av økt ressursbruk på barnehage på kort sikt, mens langtidseffekten er signifikant positiv på 10%-nivå. For rurale kommuner er effekten signifikant positiv på kort og lang sikt (1%-nivå). Langtidseffekten er svakere for ikke-rurale kommuner, og forskjellen er systematisk. Dette tyder på at sammenhengen mellom hvor mye ressurser kommunene bruker per barn i barnehagealder har mer å si i rurale enn ikke-rurale kommuner. Samtidig er det mulig at økt andel ikke-vestlige innvandrere ikke er en pull-faktor, men skyldes økt ressursbehov ved økt andel ikke-vestlige innvandrere.

#### 6.2.6.2 Grunnskole

Korttidseffekten av ressursbruk per person i grunnskolealder er positiv og signifikant begge utvalgene. Langtidseffekten er kun signifikant for ikke-rurale kommuner. B-koeffisienten er høyere for rurale kommuner for korttidseffekten, og forskjellen er signifikant og systematisk på 1%-nivå. Det er ikke funnet noe teori som forklarer hvorfor det skal være forskjell mellom utvalgene. I likhet med variabelen for barnehage, er det usikkert om økt ressursbruk på

skole trekker til seg flere ikke-vestlige innvandrere, eller om flere ikke-vestlige innvandrere gir økt ressursbehov.

### 6.2.6.3 Kultur

Både korttids- og langtidseffektene for bruk av kommunens budsjett på rammeområde for kultur, er signifikant for rurale og ikke-rurale kommuner. Samtidig er effekten negativ for rurale kommuner, og positiv for ikke-rurale kommuner. Ut fra opprinnelig hypotese om at økt bruk på kultur gir pull-effekt, samsvarer funnet fra ikke-rurale kommuner bedre med dem teoretiske forventningen.

Ulik retning for rurale og ikke-rurale kommuner kan skyldes at økt andel ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner gir mindre rom for å bruke penger på kultur, grunnet økt ressursbehov på andre rammeområder. Dersom dette er tilfellet, indikerer analysene at økning i andel ikke-vestlige innvandrere har større effekt på det økonomiske handlingsrommet i rurale kommuner, enn i ikke-rurale kommer.

### 6.2.7 Ordfører

Det er funnet en del forskjeller mellom rurale og ikke-rurale kommuner på variablene for ordførerens parti. Forskjellene diskuteres punktvis.

I motsetning til rurale kommuner, er det funnet ut at skift fra **H** til **Ap** gir økning i andel ikke-vestlige innvandrere. **H** har altså en negativ effekt sammenlignet med **Ap**. Funnet er signifikant på 10%-nivå. For **Sp** er effekten signifikant for rurale kommuner, men ikke ikke-rurale kommuner. Det samme gjelder **V**, **FrP**, og **Andre partilister**.

Det er funnet en negativ effekt mellom KrF-ordfører og andelen ikke-vestlige innvandrere for både rurale og ikke-rurale kommuner. Forskjellen mellom rurale og ikke-rurale kommuner er derimot ikke systematisk for kommuner med KrF-ordfører. I tillegg er effekten for ikke-rurale kommuner kun signifikant på 10%-nivå i det ikke-rurale utvalget. I likhet med funnet for SV-ordfører, går funnet mot teoretisk forventning.

Effekten av ordfører fra **SV** er negativ i ikke-ruralt utvalg, mens effekten er positiv i det rurale utvalget, med **Ap** som referansekategori. Funnet for det ikke-rurale utvalget går funnet mot teoretisk forventning, da det er antatt at SV-ordførere fører en mer positiv innvandringspolitikk en **Ap**-ordførere. Samtidig gir ordføreren i en kommune begrenset innsikt i hvordan politisk makt er fordelt mellom partiene i kommunestyrene. Effekten kan også henge sammen med andre faktorer i kommuner med SV-ordfører.

Jevnt over virker ordføreren å ha større effekt for rurale kommuner enn ikke-rurale, vist av flere signifikante effekter i det rurale utvalget. Det er vanskelig å forklare teoretisk hvorfor disse forskjellene oppstår. En mulig sammenheng er at rurale kommuner er mindre kommuner, som har generelt færre representanter i kommunestyrene (Fiva m fl., 2014). En implikasjon av mindre kommunestyre, er potensielt færre fraksjoner som begrenser ordførerens makt. Samtidig avhenger dette av kommunestyrenes partisammensetning.

#### 6.2.8 Vedtatt bosatte

I motsetning til rurale kommuner, er det ikke funnet noen signifikant sammenheng mellom andelen ikke-vestlige innvandrere, og hvor mange flyktninger som er vedtatt bosatt i kommunen. Dette funnet er overraskende, da bosatte flyktninger gir en direkte økning i andelen ikke-vestlige innvandrere. Slutningen som trekkes for ikke-rurale kommuner, er at antall vedtatt bosatte utgjør en såpass liten input sett i lys av totalt antall ikke-vestlige innvandrere, at de ikke gir en større effekt på andelen ikke-vestlige innvandrere. Bosetting av flyktninger har derfor en større relativ effekt for rurale kommuner.



## 7.0 Utviklingsfaktorer mellom kommunene

I de neste delkapitlene analyseres og diskuteres funnene fra i OLS-analysen. Mens fixed effect analysene målte hva som gir endringer i kommunene, måler OLS-analysene hvilke variabler som forklarer forskjeller mellom kommunene.

OLS-undersøkelsen tar utgangspunkt i samme modellspesifisering som paneldatamodellene, men utvider modellen med tidskontinuerlige variabler og data som mangler observasjoner tilbake i tid. Dette innebærer at kontakt-/holdningsvariablene fra LSU-undersøkelsen og klimasonene tas inn. Samtidig tas kommuneøkonomivariablene ut av modellen grunnet kausalitetsproblematikken fra fixed effect analysene. I tillegg er det vanskelig å ta høyde for ulik kostnadsstruktur blant kommunene, når kommuner med helt ulik kostnadsstruktur sammenlignes i en OLS-analyse. Økonomivariablene har heller ikke noen effekt for modellspesifiseringen, da koeffisientene holder seg stabile med og uten kommuneøkonomivariablene. OLS-analysen kontrollerer ikke for antall vedtatt bosatte, grunnet store årlige svingninger i vedtakstall, som gjør at ikke tallene ikke nødvendigvis er representative for inputen kommunene har fra bosetting av flyktninger.

Den avhengige variabelen er logaritmen til andelen ikke-vestlige innvandrere, som betyr at koeffisientene tolkes som prosentvise, og ikke prosentpoengs endring. Variabelen er logistisk transformert grunnet venstreskeiv fordeling, som bryter med forutsetningen om normalfordeling (Ringdal, 2013).

**Tab. 7.0: OLS-regresjon med norske rurale kommuner, per 2015/16**

Log-nonvest	1	2	3
Holdninger1	0,0052	0,013	
Holdninger2	0,025	-0,0011	
Kontakt	-0,050	-0,072	
Befolkning1000		-0,0055	-0,0017
Netttilflytting		-0,0050***	-0,0050***
Tett		0,0031	0,0026
Utd		0,034***	0,027**
Ledige		0,15***	0,070*
Primær		-0,090**	-0,052
Ufag		0,076	0,045
Ordfører <sub>(Ap.ref.)</sub>			
H		-0,14	-0,13
Sp		-0,057	-0,046
KrF		-0,046	-0,14
V		0,14	-0,060
SV		-0,11	0,18
FrP		-0,094	-0,090
Andre		-0,41***	-0,27**
Klimasone <sub>(Ref. Sør-Norge innland)</sub>			
Sør-Norge kyst		-0,074	-0,086
Sør-Norge høyfjell		0,015	0,34
Midt-Norge kyst		0,041	-0,041
Midt-Norge innland		-0,28	-0,031
Nord-Norge kyst		0,19	0,24**
Finmark og innland Troms		-0,43**	-0,28*
Kons	0,82	-0,30	-0,18
N	231	231	273
Justert R <sup>2</sup>	0,00	0,31	0,25

\*\*\* Sig>0,01    \*\* Sig>0,05    \*Sig>0,10

### 7.1 Analyser og modellsammenligning

Frafallet fra nettutvalget på 275 rurale kommuner til 231 i bruttoutvalget i modell 2, utgjør 16 prosent frafall. Nesten hele frafallet tilskrives manglende respondenter i enkeltkommuner fra LSU-undersøkelsen. Frafaller vurderes som problematisk stort, spesielt med tanke på at det er størst blant de minste kommunene (se oversikt i appendiks). Modell 3 anses som den beste modellen, til tross for lavere målt forklaringskraft i form av justert R<sup>2</sup>. I tillegg innfrir modell 3

forutsetningene for lineær regresjon bedre enn modell 2. Modell 1 er med for å vise effekten dersom kun holdnings-/kontaktvariablene tas med.

Da variablene er teoretisk interessante gjøres det tolkninger for holdninger og kontakt med innvandrere ut fra modell 2, selv om de ikke er med i sluttmodellen. For alle andre variabler tolkes funnene ut fra modell 3. I diskusjonen av analysene settes OLS-analysen i sammenheng med funnene fra fixed effect analysen.

#### 7.1.1 Holdninger og kontakt

Det er ikke funnet noen sammenheng holdninger og kontakt med innvandrere, og andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner. Forklaringskraften til modell 1, hvor kun kontakt-/holdningsvariabler er med, er tilnærma lik null. Ut fra dette kan det ikke påvises noen sammenheng mellom andelen ikke-vestlige innvandrere, og hvilke holdninger som finnes i kommunene. Gitt det svake datagrunnlaget, med få respondenter og lav reliabilitet på kommunenivå, er ikke resultatet overraskende. Samtidig er det interessant å gå videre med sammenhengen mellom holdninger og andelen ikke-vestlige innvandrere, forutsatt bedre datagrunnlag.

#### 7.1.2 Innbyggertall

Det er funnet en negativ, men ikke-signifikant effekt mellom innbyggertall og andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner. Det ga ikke noen effekt å bygge ut modellen med et kurvelineært samspillsledd. Funnet samsvarer med effekten fra fixed effect analysen.

I en bivariat regresjon med andel ikke-vestlige innvandrere som avhengig variabel, og befolkningsstørrelse som uavhengig variabel, er det funnet en positiv og signifikant sammenheng mellom variablene (se appendiks). Kommuner med flere innbyggere har med andre ord generelt større andel ikke-vestlige innvandrere, men innbyggertallet ser ikke ut til å være forklaringsvariabelen bak denne effekten.

##### 7.1.2.1 Nettotilflytting

Det er funnet en signifikant negativ effekt mellom andelen ikke-vestlige innvandrere og generell nettotilflytting i kommunene. Kommuner med generell fraflytting er med andre ord kommuner med mindre andel ikke-vestlige innvandrere. Dette er i tråd med teoretisk forventning, om at kommuner med generell fraflytting heller ikke opplever at ikke-vestlige innvandrere blir bosatt i kommunen.

Nettotilflyttingsvariabelen er ikke signifikant i fixed effect analysen. Dette tyder på at fraflyttingskommuner har lavere andel ikke-vestlige innvandrere enn tilflyttingskommuner, men at utviklingen i andelen ikke-vestlige innvandrere ikke påvirkes av til-/fracflytting. Forskjellene mellom analysene tyder på at det er et eksisterende mønster, med flere ikke-vestlige innvandrere i tilflyttingskommuner. Det virker derfor mulig å føre en aktiv fraflyttingspolitikk med bosetting av, uten at alle som bosettes i kommunen vil flytte.

#### *7.1.2.2 Andel i tettsteder*

Det er funnet en positiv, men ikke signifikant sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere og hvor stor andel av befolkningen som bor i tettsteder. Effekten er positiv og signifikant i fixed effect analysen. Dette kan forklares mer informasjon i paneldatamodeller fra flere observasjoner (Ringdal, 2013), som gir større sannsynlighet for signifikante funn.

#### *7.1.3 Utdanning og arbeidsledighet*

Kommuner med høyere utdanningsnivå har generelt høyere andel ikke-vestlige innvandring, i tråd med fixed effect analysene. Som drøftet i fixed effect analysen kan dettes skyldes at personer med høyere utdanning generelt er mer vennligstilte ovenfor innvandrere.

#### *7.1.3 Arbeidsledighet*

Det er funnet en signifikant positiv effekt mellom andelen ikke-vestlige innvandrere og arbeidsledighet. Kommuner med høyere arbeidsledighet har med andre ord større andel ikke-vestlige innvandrere. Fra et teoretisk perspektiv er det vanskelig å si at høyere arbeidsledighet fører til høyere andel ikke-vestlige innvandrere. En mulig forklaring er at som måles er den ikke-vestlige innvandrere har på arbeidsledighetstallene, og ikke hvilken effekt arbeidsledighetstallene har på bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere. Funnet fra OLS-analysen viser det samme som fixed effect analysene.

Det er store forskjeller på arbeidsledighetsnivå mellom ikke-vestlige innvandrere og befolkningen generelt (SSB, 2017). Arbeidsmarkedet kan derfor oppleves som ulikt for ikke-vestlige innvandrere og befolkningen for øvrig. Selv om det ikke er tatt med i sluttmodellen er det funnet en positiv og signifikant effekt mellom arbeidsledighet og andelen ikke-vestlige innvandrere. Funnet er positivt på 10%-nivå, og indikerer at kommuner med høyere andel ikke-vestlige innvandrere har høyere arbeidsledighet blant ikke-vestlige innvandrere, enn kommuner med lavere andel. Variabelen er ikke tatt med i sluttmodellen grunnet 49,5 prosent frafall for



hele modellen. Selv om frafallet blir mindre systematisk når kun rurale kommuner er med i utvalget, er frafallet for stort til å trekkes sikre slutninger av.

#### *7.1.3.2 Sysselsettingsandel i primærnæringer*

Det er ikke funnet sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere, og hvor mange som er sysselsatt i primærnæringene. Dette går mot den teoretiske forventningen om at ikke-vestlige innvandrere trekkes mot områder med et arbeidsmarked med lave kompetansekrav. Hypotesen for variabelen utformes med bakgrunn i forskning, som viser at arbeidsinnvandrere søker mot områder med næringer med lavere kompetansekrav, som landbruket (Rye, 2007).

#### *7.1.3.3 Sysselsettingsandel i ufaglærte sektorområder*

Det er ikke funnet noen signifikant sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere og hvor mange som er sysselsatt innenfor næringer med tradisjonelt lave kompetansekrav. Hypotesen med at et arbeidsmarked med lave kompetansekrav ville være positivt, er utformet med bakgrunn i forskning fra Sverige, som viser at innvandrere generelt sliter med å få arbeid i områder hvor arbeidsmarkedet kjennetegnes av jobber med høye kompetansekrav (Bevelander og Lundh, 2007).

#### 7.1.4 Politisk styring

Med Arbeiderpartiet som referansekategori er det kun funnet en signifikant sammenheng med kommuner med ordfører fra ”andre” partilister. Effekten for disse alternative partigruppene er negativ. Det er ikke funnet teoretisk støtte på hvorfor bygdelister og partier med lav oppslutning på landsbasis skal påvirke andelen ikke-vestlige innvandrere negativt. Dette utgjør heller ikke en homogen gruppe. Årsakssammenhengen er i så måte for kompleks til at videre diskusjon anses som fruktbart, uten å måtte studere funnet i større detalj.

Av teoretisk interesse er FrP testet som referansekategori, men dette ga ikke noen signifikante funn. Med tanke på at de fleste ordførerne har hatt posisjonen i siden kommunestyrevalget i 2011, burde deres politiske prioriteringer fått effekt innen 2015. At det er funnet flere signifikante effekter av partiene i fixed effect analysene, kan tilskrives flere observasjoner og mer informasjon i tidsseriemodeller.

### 7.1.5 Klima

Innvandrere har oppgitt klimaet som negativt trekk ved bokommunene deres (Søholt m fl., 2012). Sør-Norge innland er valgt som referansekategori, da dette er gruppen med flest kommuner, og befinner seg på et ytterpunkt med lite nedbør og varmere klima.

Det er funnet en signifikant negativ effekt for klimasone indre Troms og Finnmark på andel ikke-vestlige innvandrere, med Sør-Norge innland som referansekategori. Funnet er signifikant på 10%-nivå. Funnet indikerer at innland Troms og Finnmark har lavere andel ikke-vestlige innvandrere enn innland Sør-Norge. Dette er i tråd med teoretisk forventning, da ikke-vestlige innvandrere vurderte kulde som klart negativt trekk ved bokommunen.

I samme modell er det en signifikant positiv effekt for Nord-Norge kyst (sig. 5%-nivå). Dette går mot teoretisk forventning, da dette er et område med kjølig klima og mye nedbør (ENOVA, 2014). Sammenhengen som er funnet for Nord-Norge kyst skyldes muligens andre forhold enn klimaet.

Modellen er testet med innland Troms og Finnmark som referansekategori. Her fikk alle de andre klimasonene, med unntak av innland Midt-Norge, signifikante positive effekter. Det kan ikke avvises at det er bakenforliggende faktorer som gir utslagene i modellen, understreket av den positive sammenhengen for Nord-Norge kyst som går mot teoretisk forventning. Likevel virker klima å ha effekt på bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere.

### 7.1.6 Forutsetninger til lineær regresjon

Testingen av forutsetningene viser at modell 3 innfrir kravene for en lineær regresjon (se appendiks for tester).<sup>39</sup> Avvikene, som nå kommenteres, anses som mindre betydningsfulle. Forutsetningene det tas utgangspunkt i er hentet fra Ringdal (2012), og sier at:

1. Sammenhengen er lineær.
2. At restledd har:
  - a. Har gjennomsnitt på 0 og konstant varians (homoskedastisk).
  - b. Restledd er uavhengig av hverandre (ingen autokorrelasjon).
  - c. Restleddene er normalfordelte.
3. Den uavhengige variabelen og restleddet er ukorrelert med hverandre.

Det kommer det frem en svak heteroskedastisitet, og det er funnet en del innflytelsesrike enheter. Dette kan gjøre estimatene upresise (Christophersen, 2013). Det er derfor lagt ved en

---

<sup>39</sup> Testene som er gjort er gjort etter logistisk transformering av avhengig variabel.

modell med robuste standardfeil i appendiks, for å se hvordan modellen endrer seg når innflytelsesrike enheter får mindre effekt. Det er vist noen små, men ikke vesentlige forskjeller mellom den robuste og standard OLS-regresjon. Klimaeffekten for Finnmark og innland Troms gikk fra signifikant på 5%-nivå til ikke-signifikant i den robuste modellen, mens Midt-Norge innland gikk fra å være ikke-signifikant, til signifikant negativ på 5%-nivå i samme modell. Disse forskjellene anses å være av mindre betydning. Innflytelsesrike enheter er derfor ikke silt ut til analysene.

## 7.2 Sammenligning rurale og ikke-rurale kommuner

I likhet med fixed effect analysene sammenlignes rurale og ikke-rurale kommuner for OLS-analysene, for å få frem betydningen av den rurale dimensjonen. Alle variablene tar utgangspunkt i modell 3, grunnet høyt frafall i modell 2. Som vist i tabellen er det flere forskjeller mellom rurale og ikke-rurale kommunene:

**Tab. 7.1: Sammenligning OLS rurale/ikke-rurale kommuner, 2015/16**

Log-nonvest	Rurale	Ikke-rurale
Befolkning1000	-0,0017	0,0012**
Nettotilflytting	-0,0050***	0,001
Tett	0,0026	0,0061*
Utd	0,027**	0,016**
Ledige	0,070*	0,11**
Primær	-0,052	-0,17
Ufag	0,045	0,028
Ordfører <sub>(Ap ref.)</sub>		
H	-0,13	-0,085
Sp	-0,046	-0,25**
KrF	-0,14	0,0021
V	-0,060	-0,047
SV	0,18	N/A
FrP	-0,090	-0,49***
Andre	-0,27**	-0,013
Klimasone <sub>(Ref. Sør-Norge innland)</sub>		
Sør-Norge kyst	-0,086	-0,033
Sør-Norge høyfjell	0,34	-0,016
Midt-Norge kyst	-0,041	-0,11
Midt-Norge innland	-0,031	-0,080
Nord-Norge kyst	0,24**	-0,11
Finnmark og innland Troms	-0,28*	-0,33
Kons	-0,18	0,13
N	273	153
Justert R <sup>2</sup>	0,25	0,49

\*\*\* Sig>0,01    \*\* Sig>0,05    \*Sig>0,10

Ikke-rurale kommuner har ikke noe frafall, mens det for rurale kommuner er falt fra to enheter. Frafallet vurderes som uvesentlig. Da studiens hovedfokus er rurale kommuner, som modellene er tilpasset etter, testes ikke forutsetningene for regresjonen for ikke-rurale kommuner. I tolkningene, som presenteres i avsnittene under, går det systematisk gjennom forskjellene mellom det rurale og ikke-rurale utvalget.

### 7.2.1 Befolkningsvariabler

Mens det ikke er funnet noen sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere og kommunestørrelse for ikke-rurale kommuner, er det funnet en positiv sammenheng for ikke-

rurale kommuner. Større kommuner ikke-rurale kommuner har ut fra dette flere ikke-vestlige innvandrere, mens det i rurale kommuner ikke kan spores en slik effekt. Sett i lys av fixed effect analysen for ikke-rurale kommuner, som viser en negativ sammenheng mellom økt innbyggertall og andel ikke-vestlige innvandrere, tilskrives funnet i OLS-analysen et eksisterende mønster, og ikke større vekst for større ikke-rurale kommuner.

#### 7.2.2 Nettotilflytting

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom nettotilflytting og andel ikke-vestlige innvandrere i ikke-rurale kommuner, mens denne effekten er signifikant negativ for rurale kommuner. Dette indikerer at bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere i rurale områder i større grad følger mønstret til flyttestrømmene til befolkningen for øvrig.

#### 7.3.2.2 Andel i tettsteder

Effekten andel bosatte i tettsteder har på andel ikke-vestlige innvandrere i kommunene er ikke signifikant for rurale kommuner, mens effekten er signifikant for ikke-rurale kommer. Dette tyder på at sterke bysenter har en positiv effekt, mens mindre bysenter ikke har noen påvist effekt på andelen ikke-vestlige innvandrere. Likevel er dette en for enkel slutning, sett i lys av fixed effect analysene, som viser en positiv effekt for begge utvalgene.

#### 7.2.3 Utdanning og arbeidsledighet

I likhet med rurale kommuner er det funnet en positiv signifikant sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere og utdanningsnivå i ikke-rurale kommuner. B-koeffisienten viser en svakere effekt for rurale kommuner, men forskjellen mellom utvalgene er ikke systematisk. Utrekning av systematiske forskjeller mellom rurale og ikke-rurale kommuner er i appendiks.

#### 7.2.3.1 Arbeidsledighet

Det er funnet en positiv signifikant sammenheng mellom andelen ikke-vestlige innvandrere, og hvor stor prosentandel av arbeidsstyrken som er arbeidsledige i både rurale og ikke-rurale kommuner. Som diskutert tidligere antas det å komme av at høyere andel ikke-vestlige innvandrere generelt gir høyere arbeidsledighet, og ikke at arbeidsledighet er en pull-faktor. Effekten er svakere for ikke-rurale kommuner enn rurale kommuner, men effekten er ikke systematisk (se appendiks).

### 7.2.3.2 *Sysselsettingsandel i primærnæringer*

For verken rurale eller ikke-rurale kommuner kan det påvises noen sammenheng mellom hvor mange som er sysselsatt i primærnæringer, og andel ikke-vestlige innvandrere. Dette går mot de teoretiske forventningene.

### 7.2.3.3 *Sysselsettingsandel i ufaglærte sektorområder*

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom hvor mange som er sysselsatt innenfor sektorområder med generelt lavere kompetansekrav, og andel ikke-vestlige innvandrere i noen av utvalgene. I likhet med analysene for primærnæringene går dette mot de teoretisk forventning. Funnene tyder på at høy sysselsetting innenfor lavkompetanseyrker ikke har betydning for bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere.

### 7.2.4 Politisk styring

Ikke-rurale kommuner med ordfører fra Sp eller FrP har signifikant lavere andel ikke-vestlige innvandrere, enn kommuner med Ap-ordfører. For FrP er dette i tråd med forventinger ut fra partiets restriktive syn på innvandring (Lundh, 2014). Det er ikke knyttet noen klar hypotese opp mot Sp, da de generelt sett ikke har frontet noe sterkt syn på nasjonalt plan. Effekten for disse partiene er ikke signifikant for rurale kommuner. Slutningen som trekkes er at ordførere i ikke-rurale kommuner kan ha større rom til å føre partideologisk politikk på innvandringsområdet, enn i rurale kommuner.

Da det kun er påvist en signifikant effekt for andre partilister for rurale kommuner, virker modellen å forklare den politiske effekten bedre for ikke-rurale kommuner. Funnet går mot fixed effect analysene, hvor det er funnet flere sammenhenger for rurale kommuner. Dette undergraver hypotesen om større rom for å føre partideologisk politikk i ikke-rurale kommuner.

### 7.2.5 Klima

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere og klimasonen ikke-rurale kommuner ligger, med innland Sør-Norge som referansekategori. Dette gjelder også når man bytter referansekategori. Slutningen som trekkes er at klimasone veier tyngre som push-/pull-faktor for rurale enn ikke-rurale kommuner.

#### 7.2.6 Den rurale dimensjon

Sammenligningen mellom rurale og ikke-rurale kommuner viser vesentlige forskjeller mellom de to utvalgene. Skillet mellom rurale og ikke-rurale kommuner har ut fra dette stor betydning.





## 8.0 Oppsummerende diskusjon

I dette kapitlet avrundes diskusjonen med oppsummering og sammenligning av OLS- og fixed effect analysene. Deretter drøftes generelle svakheter ved analysene, før det ses hvordan funnene kan brukes til videre forskning. Da potensielle årsakssammenhenger allerede er diskutert fra et teoretisk ståsted, sammenlignes funnene fixed effect og OLS-analysene, for å se om de støtter opp om hverandre. Dette gjøres for det rurale utvalget, da dette er studiens hovedfokus.

Hovedfunnet i den punktwise gjennomgangen som presenteres under, er at resultatene fra de ulike modellene samsvarer godt. I tabellen under viser ”+” til en positiv signifikant sammenheng, mens ”-” viser til en negativ signifikant sammenheng. ”N/A” markerer variabler som ikke er med i den ene eller andre modellen. Punktum ”.” indikerer ingen signifikant sammenheng.

**Tab. 8.0: Sammenligning fixed effect/OLS**

Log-nonvest	Fixed effect	OLS
Befolkning1000	-	-
Nettotilflytting	.	.
Tett	+	.
L1.Utd <sub>(fe)</sub> /Utd <sub>(OLS)</sub>	+	+
D.Utd		N/A
L1.Ledige <sub>(fe)</sub> /Ledige <sub>(OLS)</sub>	+	+
D.Ledige	+	N/A
Primær	N/A	.
Ufag	N/A	.
L1.InntektK1000	.	N/A
D.InntektK1000	.	N/A
L1.Kultur	-	N/A
D.Kultur	-	N/A
L1.Barnh1000	+	N/A
D.Barnh1000	+	N/A
L1.Gskole	+	N/A
D.Gskole	.	N/A
Vbosatte	+	N/A
Ordfører <sub>(Ap ref.)</sub>	.	.
H	.	.
Sp	+	.
KrF	+	.
V	-	.
SV	-	.
FrP	+	.
Andre	+	-
Klimasone <sub>(Ref. Sør-Norge innland)</sub>	.	.
Sør-Norge kyst	N/A	.
Sør-Norge høyfjell	N/A	.
Midt-Norge kyst	N/A	.
Midt-Norge innland	N/A	.
Nord-Norge kyst	N/A	.
Finmark og innland Troms	N/A	-
N	2.920	273
Pseudo R <sup>2</sup> /Justert R <sup>2</sup>	0,50	0,25

Av variablene som er med i begge utvalgene, er det kun forskjeller på effekten av hvilket parti ordfører tilhører, med Ap-ordfører som referansekategori. Positiv sammenheng (+) i fixed effect analysene for ordførerens parti, indikerer at partiet har negativ sammenheng på andel ikke-vestlige innvandrere, da variabelen viser effekten ved å bytte fra partiet til referansekategori (Ap).

At fixed effect analysen gir flere signifikante funn er ikke overraskende, da tidsseriemodeller gir flere observasjoner og mer informasjon enn tverrsnittsdata med samme variabler, jfr. Ringdal (2013). Mangelen på støtte fra OLS-modellen tilskrives derfor mindre informasjon i datamaterialet. Sammenligningen mellom modellene viser ingen motstridende funn mellom de signifikante variablene.

### 8.1 Svakheter ved analysene

Analysenes tydeligste svakheter er kvaliteten på dataene, og å fastslå kausalretningen på enkelte variabler. Generelt er dataene av høy kvalitet, utenom vedtakstallene fra IMDi. Vedtakstall på antall bosatte skal kontrollere for hvor mange innvandrere som bosettes i kommunen grunnet politiske vedtak, og ikke egen vilje. Da vedtakstall ikke er lik faktiske bosettingstall, er dette en feilkilde. Til tross for nevnte svakheter er variabelen med i modellen, da dens funksjon er å kontrollere for politisk bosatte. Estimater til variabelen er derfor av mindre betydning.

De andre variablene som problematiseres, som forøvrig ikke er med i sluttmodellen i OLS-analysen, er variablene for holdninger til og kontakt med innvandrere fra LSU-undersøkelsen. Validiteten og reliabiliteten anses som god på individnivå, spesielt etter sammenslåing til indeks/skalaer. Problematikken oppstår når surveydataene aggregeres til kommunenivå, hvor reliabiliteten blir svak av at noen få respondenter skal være representative for hele kommunen. I tillegg gir variabelen stort frafall grunnet manglende respondenter i flere av kommunene, særlig de minste (se appendiks). Utdanningsvariabelen kan måle noe av effekten holdninger til innvandrere har, da høyere utdanning<sup>40</sup> er assosiert med mer positive holdninger til innvandrere (Brenner og Fertig, 2006). Dette illustrerer studiens andre hovedproblem:

Modellen har mulige spuriøse sammenhenger, og det er tidvis vanskelig å fastslå kausaliteten mellom variablene. Dette er spesielt problematisk for kommuneøkonomivariablene og arbeidsledighetstallene, hvor det er vanskelig å stadfeste om

---

<sup>40</sup> Det er funnet en signifikant og positiv sammenheng mellom andel ikke-vestlige innvandrere og andel av befolkningen i kommunene med høyere utdanning.

andelen ikke-vestlige innvandrere påvirker variablene, eller om variablene har effekt på andelen ikke-vestlige innvandrere. Dette understrekes av funn som går mot teoretisk forventning. Studien har valgt å løse kausalitetsproblematikken med et tidsdynamisk design i fixed effect analysene, med en lagget og en tidsdynamisk komponent, for å gi årsak før effekt. Hvorvidt dette er tilstrekkelig kan diskuteres.

Samtidig kan det ikke avvises at sammenhengene som er funnet, men ikke går i teoretisk forventet retning, ikke er reelle. Eksempelvis er det mulig at ikke-vestlige innvandrere trekker mot områder med høyere arbeidsledighet. For å trekke sikrere konklusjoner, må denne problematikken undersøkes nærmere.

Et annet problem er at flyktninger som bosettes i en norsk kommune i praksis er bundet til kommunen den første tiden etter bosetting. Begrenset mobilitet rett etter bosetting gjør at push-/pull-faktorene kan være sterkere enn de egentlig fremstår i analysene.

## 8.2 Informasjonsmangel og rasjonelle valg

Den siste svakheten som diskuteres går ikke på analysene, men antakelsen som gjøres i push-/pull-teori. Det antas at migrasjon er drevet av rasjonelle aktører med full informasjon (Dorigo og Tobler, 1983). Det er tvilsomt at ikke-vestlige innvandrere har et godt informasjonsgrunnlag å ta rasjonelle bostedsvalg ut fra, særlig den første tiden etter bosetting. Styrken på push- og pull-faktorer avhenger av hvor effektivt kvalitetene ved ulike områder kommuniseres ut. Styrken, og retningene på variablene kunne vært annerledes med rasjonelle aktører med full informasjon. Eksempelvis kunne informasjon om arbeidsmarked gjort at sammenhengen mellom arbeidsledighet og andel ikke-vestlige innvandrere gikk i forventet retning, der ikke-vestlige innvandrere søkte mot områder med lavere arbeidsledighet. Dette er en antakelse, men den illustrerer problematikken med å forutsette full informasjon og rasjonalitet.

Analysene gir en god pekepinn på hvilke trekk rurale norske kommuner kan kommuniseres ut, for å trekke til seg flere ikke-vestlige innvandrere. En betraktning her er at situasjonen for kommunenes arbeidsmarked kan kommunisere bedre ut for å unngå konsentrasjon av ikke-vestlige innvandrere i kommuner/områder med høy arbeidsledighet.

### 8.3 Overføringsverdi

Studien har overføringsverdi til andre land med en rural-urban akse, hvor man er interessert i rurale kommuner. I tillegg er funn fra Norge spesielt overførbart til land med en aktiv stat, både med tanke på bosettingspolitikk og tilbud av offentlige tjenester. Et land hvor studien har spesielt stor overføringsverdi, er Sverige, da de har en aktiv stat og en klar rural dimensjon.

### 8.4 Videre utvikling

Hvordan bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere blir å utvikle seg i årene som kommer er vanskelig å si. Ut funnene i studiens og litteraturen analysene er bygd på, diskuteres noen mulige utviklingstrekk.

Det mest åpenbare spørsmålet er hvorvidt trenden med lik prosentandels økning i andel ikke-vestlige innvandrere i rurale og ikke-rurale kommuner vil fortsetter. En naturlig antakelse er at andelen ikke-vestlige innvandrere vil fortsette å stige i rurale kommuner med økt innvandring fra ikke-vestlige land. Hvordan denne veksten blir sammenlignet med ikke-rurale kommuner, er umulig å si.

Anslagene for hvor mange flyktninger som skal bosettes i Norge justeres stadig ned (IMDi, 2017). Dette gir mindre rom for en aktiv bosettingspolitikk gjennom å anmode mindre kommuner om å bosette flere ikke-vestlige innvandrere.

Sett i lys av Forgaards (2006) funn, om at store nasjonale grupper med kort botid i Norge trekker mot byene, er det mulig at det store antallet syriske flyktninger som er bosatt etter hvert vil trekke mot byene. Samtidig er det vist at ikke-vestlige innvandrere ønsker å bo i områder hvor de kjenner. Dette er et tveegget sverd, hvor de største byene har flere potensielle relasjoner, samtidig som veksten i andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner gir stadig flere potensielle relasjoner. Ut fra dette antas det at byene vil få den største absolutte veksten, men at rurale kommuner vil oppleve økning i andel ikke-vestlige innvandrere.

### 8.5 Forslag til videre forskning

Som nevnt tidligere i diskusjonen er det usikkert om paneldatadesignet gir tilstrekkelig kontroll for kausalitetsretning, til tross for at fixed effect søker å løse kausalitetsproblematikken ved å bruke laggede og tidsdynamiske komponenter. En mulig, alternativ løsning er å gjøre analysene i en stianalyse, hvor man kan sette opp skjema over hvilke variabler som påvirker hverandre i

en kausal kjede (Skog, 2004). Dette ble ikke testet ut grunnet tidsmangel og begrenset plass i oppgaven.

En annen interessant tilnærming er å sammenligne push-/pull-faktorer for ulike nasjonaliteter, i stedet for å analysere ikke-vestlige innvandrere som én gruppe. Høydahl (2013) har vist at det er vidt forskjellige bosettingsmønstre blant ulike ikke-vestlige nasjonaliteter. Det er derfor rimelig å anta push- og pull-faktorene har ulik styrke og effekt for de ulike nasjonalitetene. Dettets støttes opp av Forgaard (2006), som viser at store innvandrergrupper flytter hyppigere enn nasjonaliteter med færre innvandrere, og at ikke-vestlige innvandrergrupper med lang botid i Norge flytter sjeldnere enn relativt nyankomne. På grunn av generelt få personer fra de ulike nasjonalitetene i enkeltkommunene, er det imidlertid vanskelig å gjøre analysene på kommunenivå. Analyser av push- og pull-faktorer på nasjonalitetsnivå kan med fordel gjøres for større enheter; som regioner, fylker eller landsdeler.

Studien har vist at det er et skille fra 2009, hvor rurale kommuner gikk fra langt lavere vekst i andelen ikke-vestlige innvandrere, til å ha like stor gjennomsnittlig vekst som ikke-rurale kommuner. Hva som gir dette skillet, er ikke gått i dybden på.

Et annet aspekt analysene ikke har gått i dybden på, er ikke-vestlige innvandreres påvirkning på kommunene de bor i. Det er vist at andelen ikke-vestlige innvandrere i rurale kommuner har økt med 150 prosent mellom 2004 og 2015. Problematikken gjenspeiles av sammenhengen mellom økning i andel ikke-vestlige innvandrere og økt arbeidsledighet. Den positive sammenhengen mellom andelen ikke-vestlige innvandrere og økt arbeidsledighet gir flere spørsmål. Det er konkludert med at høyere arbeidsledighet neppe er en pull-effekt til kommunene med høyere arbeidsledighet. Sammenhengen mellom andel ikke-vestlige innvandrere og arbeidsledighet, er trolig at høyere andel gir høyere arbeidsledighet. Dette åpner opp for spørsmål om arbeidsmarkedet faktisk har en effekt på bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere.

Den samme kausalitetsproblematikken gjelder for de forskjellige kommuneøkonomivariablene. Det er usikkert om funnene i studien viser betydningen kommunens økonomi og budsjetteringer har på ikke-vestlige innvandrere, eller om de måler effekten ikke-vestlige innvandrere har på kommunens økonomi og budsjetteringer. Sammenhengen mellom innvandrere og kommuneøkonomi åpner opp for flere interessante forskningsspørsmål. Forskjellene mellom rurale og ikke-rurale kommuner indikerer videre at rurale kommuner i større grad påvirkes økonomisk av økt i andel ikke-vestlige innvandrere, enn ikke-rurale kommuner.

Modellene anses som godt spesifiserte. Dette åpner for å utvide modellen med nye variabler, som ser på effekten av ulike tiltak gjort i kommunene, og om de har effekt på bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere. Eksempler på dette er å legge inn variabler for betydningen av å tilby integreringstiltak som sertifikat, frivilligsentraler og lignende.

Det er også interessant å bygge videre på fixed effect analysen, med en spatial fixed effect analyse, da dette får frem effekten av områdene kommunene ligger i. Selv om geografisk plassering er en bakenforliggende faktor, som kontrolleres for i fixed effect analyser, gir ikke modellen som er brukt informasjon om effekten av endringer i omkringliggende kommuner.





## 9.0 Konklusjon

Denne studien har gjennom kvantitative analyser funnet en rekke push- og pull-faktorer for ikke-vestlige innvandrere i rurale norske kommuner. Studien har også vist at geografisk spredning av innvandrerbefolkningen ikke bare er mulig å oppnå, men er en utvikling man ser i dag. Dette illustreres av utviklingen etter 2009, hvor andelen ikke-vestlige innvandrere har steget parallelt i rurale og ikke-rurale kommuner. Analysene viser at det er klare forskjeller mellom rurale og ikke-rurale kommuner på hvilke push- og pull-faktorer som er signifikante, og hvor sterke disse effektene er. Det er også vist at enkelte sammenhenger går mot teoretisk forventning. Eksempelvis henger høyere arbeidsledighet sammen med høyere andel ikke-vestlige innvandrere, hvor det antas at høyere andel ikke-vestlige innvandrere gir høyere arbeidsledighet. Dette indikerer at man med fordel kan kommunisere trekk ved kommunene bedre ut, for å unngå uheldige utviklingstrekk, som konsentrasjon av innvandrere i områder med høy arbeidsledighet.

Det er funnet en positiv sammenheng mellom *innbyggertall* i kommunene, og andel ikke-vestlige innvandrere i rurale norske kommuner. Samtidig forsvinner denne effekten når andre faktorer trekkes inn i analysene. Innbyggertallet i rurale kommuner anses derfor ikke som en push-/pull-faktor i seg selv, men at trekk ved større kommuner henger sammen med høyere andel ikke-vestlige innvandrere. Det er ikke funnet noen sammenheng mellom *nettoflytting* og endring i andel ikke-vestlige innvandrere. Å bruke bosetting av flyktninger for å stabilere folketallet i fraflyttingskommuner er i så måte mulig, uten at alle bosatte innvandrere flytter fra kommunen på sikt.

Det er vist at høyere andel av befolkningen i tettsteder gir økt andel ikke-vestlige innvandrere. Migrasjon blant ikke-vestlige innvandrere virker dermed ikke bare å gå mot de største byene, men også til mot regionale sentrum. Funnet samsvarer godt med den generelle trenden i norske distriktsområder, hvor befolkningen konsentrerer seg i regionale sentrum på bekostning av spredtbygde områder (Aasbrenn og Sørli, 2016).

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom holdninger og kontakt med innvandrere, og andel ikke-vestlige innvandrere. En sannsynlig årsak er at individdataene, som er aggregert til kommunenivå, ikke egner seg til dette. Det er derimot funnet en positiv sammenheng mellom utdanningsnivå i kommunene, og andel ikke-vestlige innvandrere, som kan skyldes at personer med høyere utdanning er generelt mer positive ovenfor innvandrere (Brenner og Fertig, 2006). Positive holdninger ovenfor innvandrere antas å være et premiss for integrering i kommunene. I så måte er holdninger til innvandrere en potensiell push-/pull-faktor.

Det er ikke funnet noen sammenheng mellom kommuneøkonomien målt i frie inntekter per innbygger, og andelen ikke-vestlige innvandrere. Samtidig virker budsjettprioriteringene til kommunene å ha effekt på andelen ikke-vestlige innvandrere. Økt ressursbruk på barnehage- og grunnskolesektoren henger sammen med økt andel ikke-vestlige innvandrere. For kultursektoren ble det ikke funnet noen sammenheng. Samtidig kan det ikke fastslås om innvandrere trekker mot kommuner med klar satsing på skole og barnehage, eller om økt andel ikke-vestlige innvandrere gir økt ressursbehov.

Det er vist at ordførere fra V og SV opplever større økning i andel ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med kommuner med Ap-ordfører. Motsatt opplever kommuner med Sp- KrF- og FrP-ordfører svakere utvikling i andelen ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med kommuner med Ap-ordfører. Samtidig samsvarer ikke disse effektene med hvilken effekt ordfører fra de ulike partiene har på vedtakstallene for bosetting. Effekten av ordførerens parti kommer altså ikke utelukkende fra hvor mange som vedtas bosatt, men politikken som føres i kommunene, og/eller trekk ved kommunene med ordførere fra ulike parti.

Klimasonen innland Troms/Finnmark opplever en negativ utvikling i andelen ikke-vestlige innvandrere, sammenlignet med innland Sør-Norge. Ellers er det ikke funnet noen signifikante sammenhenger. Dette tyder på at bosettingsmønsteret til ikke-vestlige innvandrere ikke i begrenset grad påvirkes av klimasonene i landet.

## 10.0 Litteraturliste

- Aasbrenn, K., og Sørлие, K. (2016). Uttynningssamfunnet - 25 år etter. In M. Villa og M. S. Haugen (Eds.), *Lokalsamfunn* (ss. 152-176). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Aase, K. N., Tønnessen, M., og Syse, A. (2014). *Befolkningsfremskrivningene*. Hentet fra Amnesty International. (n.d). Flyktninger fra Syria. Hentet <https://www.amnesty.no/tema/flyktninger-fra-syria>
- Arbeids- og sosialdepartementet. (2016). Arbeidsinnvandring. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/arbeidsliv/arbeidsmarked-og-syssetsetting/innsikt/arbeidsinnvandring/id976/>
- Aure, M., Førde, A., og Magnussen, T. (2016). Lokalsamfunnet som integreringsarena. In M. Villa og M. S. Haugen (Eds.), *Lokalsamfunn*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Berg, L. v. D., Braun, E., og Meer, J. v. D. (2007). *National policy responses to urban challenges in europe*. Rotterdam: Ashgate Publishing Ltd.
- Bevelander, P., og Lundh, C. (2007). Employment integration of refugees: The influence of local factors on refugee job opportunities in Sweden.
- Birkmose, A. E., og Thomsen, J. P. F. (2012). Kontakt med indvandrere-øges tolerancen og hvorfor? *Politica*, 44(4), 505-523.
- Bø, T. P., og Næsheim, H. (2015). Hvorfor ulike arbeidsledighetstall?. Hentet fra <http://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/hvorfor-ulike-arbeidsledighetstall--236723>
- Brenner, J., og Fertig, M. (2006). *Identifying the Determinants of Attitudes towards Immigrants - A Structural Cross-Country Analysis*. Hentet fra <http://econpapers.repec.org/RePEc:zbw:rwidps:47>
- Christophersen, K. A. (2013). *Introduksjon til statistisk analyse*. Oslo: Gyldendal Akadamisk.
- De Boef, S., og Keele, L. (2008). Taking time seriously. *American Journal of Political Science*, 52(1), 184-200.
- Distriktssenteret. (2010). *Integrering i distriktkommunar. Ein kunnskapsstatus om integreringsprosessar og inkluderingsstiltak i distriktkommunar*. Oslo: Integrerings- og mangfoldsdirektoratet (IMDi).
- Djuve, A. B., og Friberg, J. H. (2004). Innvandring og det flerkulturelle samfunn. Fafo-notat (32).
- Dorigo, G., og Tobler, W. (1983). Push-pull migration laws. *Annals of the Association of American Geographers*, 73(1), 1-17.
- ENOVA. (2014). Byggestatistikk 2014. Hentet fra <https://www.enova.no/innsikt/rapporter/byggestatistikk-2013/3-eksterne-variabler-som-pavirker-energibruken/3-eksterne-variabler/925/1948/>
- Farstad, M., Rye, J. F., og Almås, R. (2009). *By, bygd og fritidsboliger*. Hentet fra Trondheim:
- Fiva, J., Hagen, T., og Sørensen, R. (2014). *Kommunal Organisering* (7. ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Forgaard, T. S. (2006). Innvandrerbefolkningen flytter oftere til sentrale strøk. *Samfunnsspeilet*(4), 23-32.
- Ghanizadeh, A. (2007). *Spørsmål om introduksjonsordningen og flytting*.
- Gjennestad, S. (2011). *Fra flyktning til lokalbefolkning: En kvalitativ studie av flyktninger i to distriktkommuner*. Rapport.
- Granberg, M. (2015). *Mobilitet, translokalisering og stedstilhørighet; en studie av stedsopplevelser blant tilflyttere i Midt-Troms*. (Mastergradsavhandling), Tromsø: Universitetet i Tromsø.

- Groarke, E., Posthuma, R., og Posthuma, R. (2016). 'Mission Impossible': exploring the viability of power-sharing as a conflict-resolution tool in Syria. *International Journal of Conflict Management*, 27(1).
- Hægeland, T., Kirkebøen, L. J., og Raaum, O. (2008). Ressurser i grunnskole og videregående opplæring i Norge 2003-2007: Rapport.
- Helgerud, C. (2015). *Radikalisering av etnisk vesteuropeiske konvertitter til islam post 11. september 2001. En komparativ studie av mulige årsaks mekanismer med strategiske implikasjoner for antiradikaliseringarbeidet*. Rapport.
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *Stata Journal*, 7(3), 281.
- Høgskolen i Oslo og Akershus. (2016). The multiethnic rural community: Exclusion or inclusion of immigrants?. Hentet fra <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NIBR/Prosjekter/Prosjekter-norsk/The-multiethnic-rural-community-Exclusion-or-inclusion-of-immigrants>
- Høydahl, E. (2013). *Innvandrere i bygd og by*. Hentet fra Oslo:
- IMDi. (2016a). Befolkning og bosetting. Hentet fra [http://www.imdi.no/tall-og-statistikk/steder/F00/befolkning/befolkning\\_alder/enkeltaar](http://www.imdi.no/tall-og-statistikk/steder/F00/befolkning/befolkning_alder/enkeltaar)
- IMDi. (2016b). Bosettingsbehovet og bosettingsarbeidet i 2016. Hentet fra <http://www.imdi.no/planlegging-og-bosetting/slik-fordeles-flyktningene/bosettingsbehov/>
- IMDi. (2017). Anmodnings- og vedtakstall for bosetting av flyktninger. Hentet fra <https://www.imdi.no/planlegging-og-bosetting/anmodning-og-vedtak/>
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2014). Handlingsplan mot radikaliserings og voldelig ekstremisme. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Handlingsplan-mot-radikalisering-og-voldelig-ekstremisme/id762413/>
- Kohler, U., og Kreuter, F. (2012). *Data Analysis Using Stata* (Third ed.). Texas: Stata Press.
- Lesjø, J. H. (n.d). Partiene og lokaldemokratiet-kommuneideologier i den skandinaviske velferdskommunen. Hentet fra <http://www.uio.no/forskning/tverrfak/demokrati/aktuelt/arrangementer/konferanser/2012/papers/lesjo.pdf>
- Lewicka, M. (2011). Place attachment: How far have we come in the last 40 years? *Journal of environmental psychology*, 31(3), 207-230.
- Lillegård, M., og Seierstad, A. (2013). *Introduksjonsordningen i kommunene. En sammenligning av kommunenes resultater*. SSB Rapporter, 55.
- Lundh, E. B. (2014). *Populistisk kommunikasjonsstil hos norske stortingspartier: En kvantitativ innholdsanalyse av innvandringsdebatten på TV i 2003 og 2013*. (Masteroppgave NTNU). Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/268936>
- Meld. St. 18. (2017). *Berekraftige byar og sterke distrikt*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-18-20162017/id2539348/>.
- Mikalsen, B.-E. (2016). Hovedutfordringen for boligmarkedet nå er Oslo. *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <http://www.dn.no/privat/eiendom/2016/01/26/1015/Boligsalg-hovedutfordringen-for-boligmarkedet-n-er-oslo>
- NHO. (2016). Kommune-NM. Hentet fra <https://www.nho.no/Politikk-og-analyse/Offentlig-sektor-og-naringslivet/kommunenm/>
- NOU 2:2017. (2017). *Integrasjon og tillit. Langsiktige konsekvenser av høy innvandring*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon.
- Omholt, E. L., og Strøm, F. (2014). Lavere inntekt blant innvandrere. Hentet fra <https://www.ssb.no/inntekt-og-forbruk/artikler-og-publikasjoner/lavere-inntekt-blant-innvandrere>

- Orderud, G. I., og Onsager, K. (1998). *Flytting- mønstre og årsaker*. Oslo: NIBR.
- Østby, L. (2015). Flyktninger i Norge. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/flyktninger-i-norge>
- Park, H. M. (2011). *Practical guides to panel data modeling: a step-by-step analysis using stata*. Tokyo: International University of Japan.
- Petersen, T. (2004). *Analyzing panel data: Fixed-and random-effects models*. California: Sage Publications.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og Mangfold* (3. ed.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Røste, O. B. (2013). *Politikk og økonomi for samfunnsvitere* (2. ed.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Rye, J. F. (2007). Nyetablering av sekundaere arbeidsmarkeder: Arbeidsinnvandring i landbruket. *Søkelys på arbeidslivet*, 24(2), 227-241.
- Rye, J. F. (2012). «Jeg tror jeg er tilfreds»—Østeuropeiske arbeidsinnvandreres vurderinger av norske lønns-og arbeidsforhold. *Søkelys på arbeidslivet*, 29(01-02), 56-75.
- Saue, I. L. (2015). *Hva påvirker innvandreres sannsynlighet for å komme i arbeid eller ta utdanning?* (Mastergradsoppgave statsvitenskap). Trondheim: NTNU.
- Skog, O.-J. (2003). *Å forklare sosiale fenomener* (2. ed.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Søholt, S., Aasland, A., Onsager, K., og Vestby, G. M. (2012). innvandrere i Distrikts-Norge.
- Solbakken, M., og Handeland, M. (2012). Kommunene vil ha tilflytting—overser de som kommer.
- Sørli, K., Aure, M., og Langset, B. (2012a). *Bo- og flyttemotiver de første årene på 2000-tallet*. Oslo: NIBR.
- Sørli, K., Aure, M., og Langset, B. (2012b). *Bo- og flyttemotiver de første årene på 2000-tallet*. Oslo: NIBR.
- SSB. (2015a). Befolkning og areal i tettsteder, 1. januar 2015. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/befte/aar/2015-12-11>
- SSB. (2015b). Befolkningens utdanningsnivå, 1. oktober 2015. Hentet fra <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utniv>
- SSB. (2015c). Kommunestyre- og fylkestingsvalget, 2015. Hentet fra <https://www.ssb.no/valg/statistikker/kommvalg/hvert-4-aar-hovedtall>
- SSB. (2015d). KOSTRA - Bli kjent med Kommune-Norge. Hentet fra [http://www.ssb.no/offentlig-sektor/kommune-stat-rapportering/bli-kjent-med-kommune-norge - Vr\\_kritisk\\_til\\_deg\\_selv\\_og\\_KOSTRA](http://www.ssb.no/offentlig-sektor/kommune-stat-rapportering/bli-kjent-med-kommune-norge-Vr_kritisk_til_deg_selv_og_KOSTRA)
- SSB. (2016a, 20.04.2016). Barnehager, 2015, endelige tall. Hentet fra <http://www.ssb.no/utdanning/statistikker/barnehager>
- SSB. (2016b). Folkemengde og befolkningsendringar, 1. januar 2016. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkemengde/aar-per-1-januar>
- SSB. (2016c). Nøkkeltall for innvandring og innvandrere. Hentet fra <https://www.ssb.no/innvandring-og-innvandrere/nokkeltall>
- SSB. (2016d). Sysselsetting blant innvandrere, registerbasert, 2015, 4. kvartal. Hentet fra <https://www.ssb.no/innvregsys/>
- SSB. (2016e). Sysselsetting, registerbasert, 2016, 4. kvartal. Hentet fra <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/regsys/aar/2017-03-22>
- SSB. (2017). Arbeidsledighet blant innvandrere, registerbasert, 4. kvartal 2016. Hentet fra <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/innvarbl>
- Tiller, R. G., Hansen, L., Richards, R., og Strand, H. (2015). Work segmentation in the Norwegian salmon industry: The application of segmented labor market theory to work migrants on the island community of Frøya, Norway. *Marine Policy*, 51, 563-572.

- UDI. (n.d). Permanent oppholdstillatelse. Hentet fra <https://www.udi.no/ord-og-begreper/permanent-oppholdstillatelse/>
- Vogt, P. (1995). Prosesser bak levekårsforskjellene i Oslo: en studie av flytting og sosioøkonomisk bakgrunn. (Mastergradsoppgave statsvitenskap), Oslo: UiO.

## Appendiks:

### **Rurale kommuner etter Norsk senter for bygdeforskning kategorisering av rurale og ikke-rurale kommuner, per fylke:**

**Østfold:** Hvaler, Aremark, Marker, Rømskog, Trøgstad, Skiptvet, Rakkestad.

Akershus: Hurdal.

**Hedmark:** Ringsaker, Nord-Odal, Sør-Odal, Eidskog, Grue, Åsnes, Våler (Hedm.), Trysil, Åmot, Stor-Elvdal, Rendalen, Engerdal, Tolga, Tynset, Alvdal, Folldal, Os (Hedm.).

**Oppland:** Dovre, Lesja, Skjåk, Lom, Vågå, Nord-Fron, Sel, Sør-Fron, Ringebu, Gausdal, Østre Toten, Gran, Søndre Land, Nordre Land, Sør-Aurdal, Etnedal, Nord-Aurdal, Vestre Slidre, Øystre Slidre, Vang.

**Buskerud:** Flå, Nes (Busk.), Gol, Hemsedal, Ål, Hol, Sigdal, Krødsherad, Flesberg, Rollag, Nore og Uvdal, Hof, Re, Lardal.

**Telemark:** Drangedal, Sauherad, Tinn, Hjartdal, Seljord, Kviteseid, Nissedal, Fyresdal, Tokke, Vinje.

**Aust-Agder:** Gjerstad, Vegårshei, Tvedestrand, Froland, Åmli, Iveland, Bygland, Valle, Bykle.

**Vest-Agder:** Marnardal, Åseral, Audnedal, Lindesnes, Hægebostad, Kvinesdal, Sirdal.

**Rogaland:** Bjerkreim, Hå, Forsand, Hjelmeland, Suldal, Sauda, Finnøy, Rennesøy, Bokn, Utsira, Vindafjord,

**Hordaland:** Etne, Sveio, Fitjar, Tysnes, Kvinnherad, Jondal, Ullensvang, Eidfjord, Ulvik, Granvin, Kvam, Samnanger, Austevoll, Sund, Modalen, Osterøy, Meland, Øygarden, Radøy, Lindås, Austrheim, Fedje, Masfjorden,

**Sogn og Fjordane:** Gulen, Solund, Hyllestad, Høyanger, Vik, Balestrand, Leikanger, Sogndal, Aurland, Lærdal, Årdal, Luster, Askvoll, Fjaler, Gaular, Jølster, Naustdal, Bremanger, Vågsøy, Selje, Eid, Hornindal, Gloppen, Stryn.

**Møre og Romsdal:** Vanylven, Sande (M. og R.), Herøy (M. og R.), Norddal, Stordal, Giske, Nesset, Midsund, Sandøy, Aukra, Fræna, Eide, Averøy, Gjemnes, Tingvoll, Sunndal, Surnadal, Rindal, Halså, Smøla, Aure.

**Sør-Trøndelag:** Hemne, Snillfjord, Hitra, Frøya, Ørland, Agdenes, Rissa, Bjugn, Åfjord, Roan, Osen, Oppdal, Rennebu, Meldal, Røros, Holtålen, Midtre, Gauldal, Selbu, Tydal.

**Nord-Trøndelag:** Meråker, Frost, Leksvik, Verran, Namdalseid, Snåase – Snåsa, Lierne, Raarvihke – Røyrvik, Namsskogan, Grong, Høylandet, Overhalla, Fosnes, Flatanger, Vikna, Nærøy, Leka, Inderøy.

**Nordland:** Bindal, Sømna, Vega, Vevelstad, Herøy (Nordl.), Leirfjord, Grane, Hattfjelldal, Dønna, Nesna, Hemnes, Lurøy, Træna, Rødøy, Meløy, Gildeskål, Beiarn, Sørfold, Steigen, Hamarøy – Hábmer, Divtasvuodna – Tysfjord, Lødingen, Tjeldsund, Evenes, Ballangen, Røst, Værøy, Flakstad, Vestvågøy, Hadsel, Bø (Nordl.), Øksnes, Sortland, Andøy, Moskenes.

**Troms:** Kvæfjord, Skånland, Ibestad, Gratangen, Loabák –Lavangen, Bardu, Salangen, Målselv, Sørreisa, Dyrøy, Tranøy, Torsken, Berg, Lenvik, Balsfjord, Karlsøy, Lyngen, Storfjord - Omasvuotna – Omasvuono, Gáivuotna – Kåfjord, Skjervøy, Nordreisa, Kvæningen.

**Finnmark:** Vardø, Guovdageaidnu –Kautokeino, Loppa, Hasvik, Kvalsund, Måsøy, Nordkapp, Porsanger - Porsángu – Porsanki, Kárásjohka – Karasjok, Lebesby, Gamvik, Berlevåg, Deatnu – Tana, Unjárga – Nesseby, Båtsfjord, Sør-Varanger.

### **Kommunesammenslåinger i Norge etter 2004 (kronologisk)**

2005: Bodø og Skjærstad kommune slått sammen til Bodø kommune.

2006: Ølen og Vindafjord kommune slått sammen til Vindafjord kommune. Aura og Tustna kommune slått sammen til Aure.

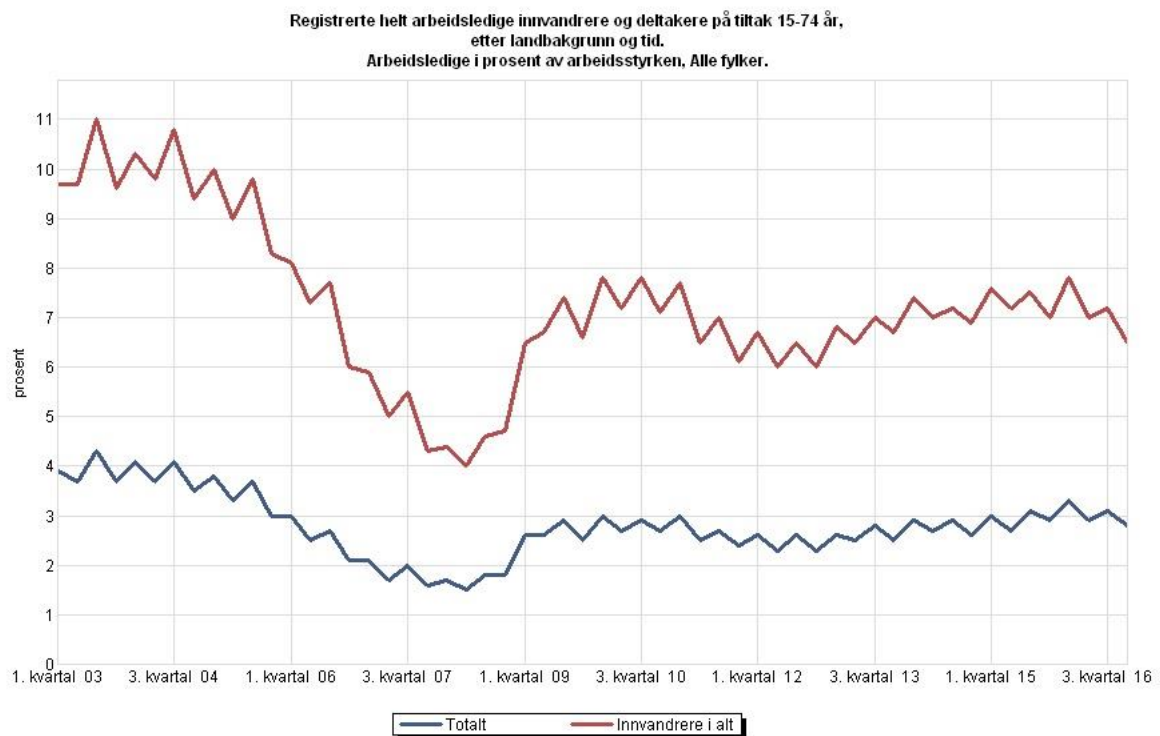
2008 Kristiansund og Frei kommune slått sammen til Kristiansund kommune.

2012: Inderøy og Mosvik kommune slått sammen til Inderøy kommune.

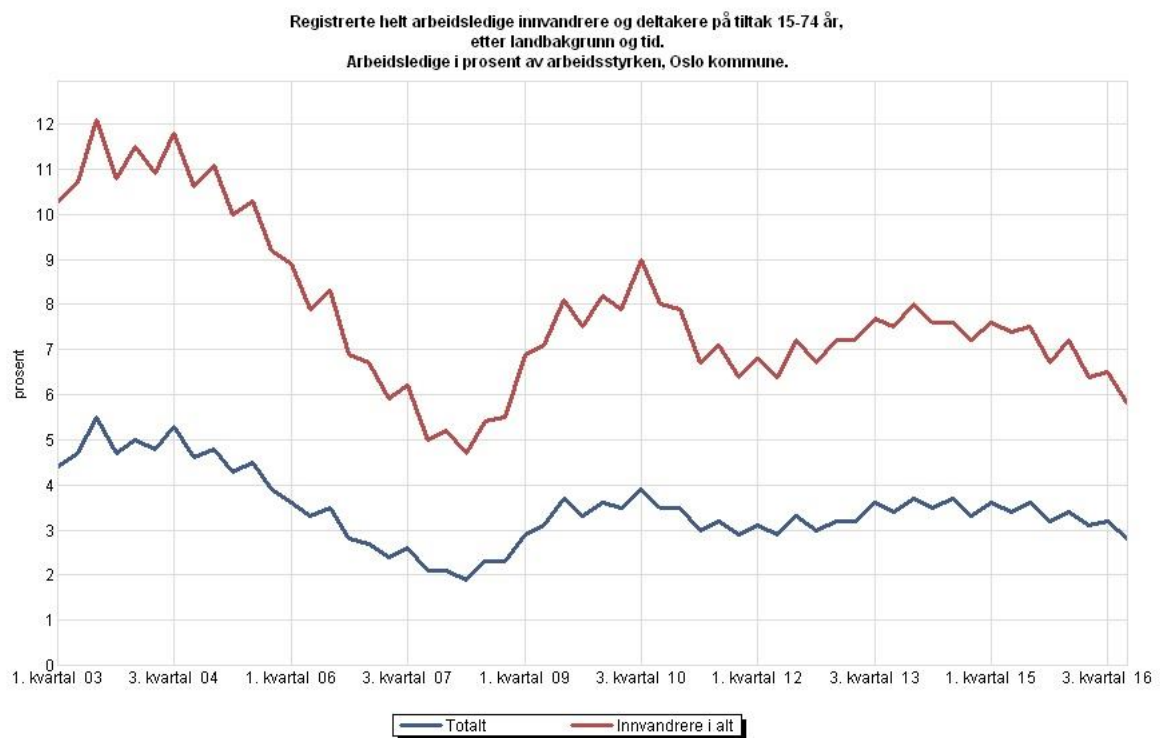
2013: Harstad og Bjarkøy kommune slått sammen til Harstad kommune.



## Arbeidsledighet for ikke-vestlige innvandrere og befolkningen for øvrig, hele landet



## Arbeidsledighet for ikke-vestlige innvandrere og befolkningen for øvrig, Oslo



## Deskriptiv statistikk fixed effect

### Variabelbeskrivelser, datasettet 2004-2015

	Min	Maks	Mean	Std dv.	Obs
Nonvest	1	16	6,96	4,14	5.111
Ordfører	1	8	2,69	2,12	5.101
Befolkning1000	0,206	647,69	11,30	34,00	5.111
Nettotilflytting	-302	9.732	82,71	361,32	5.111
Tett	0	99,60	51,33	27,70	5.111
Utd	6,72	40,47	16,00	4,59	5.105
InntektK1000	19,08	114,65	36,64	10,31	5.103
Barnh1000	-20,34	298,12	61,67	54,31	5.103
Gskole1000	48,76	285,47	00,50	28,78	5.103
Kultur	-9,5	29,4	3,84	1,77	5.103
Ledige	0,28	13,95	2,61	1,38	5.088
Vbosatt	0	811	14,73	32,50	5.106

### Antall ordførerperioder per parti, 2004-2015

Parti	Obs.
Ap	1.999
H	1.013
Sp	1.065
KrF	273
V	103
SV	65
FrP	258
Andre	425

## Tilleggsanalyser for fixed effect data

### Bivariat fixed effect analyse for innbyggertall, 2004-2015, ruralt utvalg

Log-Nonvest	
Befolkning1000	0,40***
Kons	-1,28***
N	3.230
Pseudo R <sup>2</sup>	0,021

\*\*\* Sig>0,01 \*\* Sig>0,05 \*Sig>0,10

### Bivariat fixed effect analyse for antall vedtatt bosatte og nettotilflytting, 2004-2015, ruralt utvalg

Log-Nonvest	
Nettoinnflytting	0,025***
Kons	5,89***
N	3.286
Pseudo R <sup>2</sup>	0,13

\*\*\* Sig>0,01 \*\* Sig>0,05 \*Sig>0,10

### Bivariat fixed effect analyse for andelen ikke-vestlige innvandrere og arbeidsledighet i rurale kommuner, 2004-2015

Log-nonvest	
L1.Ledige	-0,057***
D.Ledige	0,045***
Kons	0,39***
Pseudo R <sup>2</sup>	0,03
N	2.938

\*\*\* Sig>0,01 \*\* Sig>0,05 \*Sig>0,10

**Signifikanstest for systematiske forskjeller mellom rurale/ikke-rurale kommuner, fixed effect**

	$SE_{Rural}$	$SE_{Ikke-rural}$	$\sqrt{SE^2_{Rural} + SE^2_{Ikke-rural}}$	$b_{Diff}$	$\frac{b_{Diff}}{SE_{Diff}}$
Befolkning1000	0,0043	0,0011	0,0044	0,074	16,82
Tett	0,0017	0,0016	0,0023	0,0058	2,52
L1.Utd	0,010	0,0056	0,011	0,015	1,36
L1.Ledige	0,0090	0,0059	0,011	0,006	0,55
D.Ledige	0,0099	0,0069	0,012	0,010	0,83
D.Barnh1000	0,00036	0,00027	0,0036	0,0008	0,22
L1.Gskole1000	0,00070	0,00070	0,00099	0,0025	2,53
KrF (Ap ref.)	0,022	0,023	0,032	0,009	0,28

$b = b$ -koeffisient.  $b_{Diff} = b_{Rural} - b_{Ikke-rural}$ .

Sig 5%-nivå når  $b_1/SE_{Diff} > 1,96$

$\frac{b_{Diff}}{SE_{Diff}}$  representerer konfidensintervallet til variablene. Dersom konfidensintervallet er over 1,64 er variabelen signifikant på 10-prosentnivå. Intervallet for signifikans på 5%- og 1%-nivå er på henholdsvis 1,96 og 2,58 (Christoffersen, 2013).

## Forutsetninger fixed effect

Ved siden av modellspesifisering, forutsetter fixed effekt analyser at modellen gir konsistente resultater. Dette gjøres gjennom Hausmans test, som tester utelatt variabelskjevhet (Park, 2011). For testen settes følgende hypoteser opp:

**H<sub>0</sub>: Differanse i koeffisientene er ikke systematisk**

**H<sub>1</sub>: Differanse i koeffisientene er systematisk**

Hausmanntesten for både det rurale og det ikke-rurale utvalget ga signifikant utslag på 5%-nivå, som gjør at H<sub>0</sub> kan forkastes. Konsistent b-koeffisienter gjør at fixed effect modellen foretrekkes over random effect. Modellen er i så måte tilstrekkelig spesifisert med tanke på modellene som testes. Funnet bygges opp ved at estimatene i modell tre stort sett er stabile når enkeltvariabler fjernes eller legges til. Det understrekes det at selv om Hausmasns test tilsier at fixed effect er å foretrekke, diskvalifiserer ikke dette en random effect modell (Park, 2011).

## Deskriptiv statistikk tverrsnittsdata (OLS)

### Variabelbeskrivelser, tverrsnitt med basis i 2015

	Min	Maks	Mean	Std dv.	Obs
Nonvest	0	13,28	3,04	1,85	428
Befolkning1000	0,206	647,68	13,07	37,41	428
Nettotilflytting	-683	928	0	120,56	428
Tett	0	99,11	53,69	27,14	428
Utd	11,90	51,10	23,40	5,87	428
InntektK1000	43,99	148,44	57,83	11,80	428
Barnh1000	78,13	271,22	132,46	19,82	428
Gskole1000	78,75	285,47	124,65	30,12	428
Kultur	0,4	15,9	3,55	1,48	428
Ledige	0,5	8,13	2,61	1,04	426
Iledige	1,7	17,5	8,21	3,20	296
Primær	0,045	6,62	0,96	0,97	428
Ufag	1,32	6,42	2,72	0,65	428
Syssel	54,50	75,90	65,89	4,14	428
Sysseloe	8,10	87,50	49,64	11,60	372
Holdninger1	0,85	4,91	2,58	0,60	379
Holdninger2	1,01	5,73	3,76	0,63	379
Kontakt	1	5	3,73	0,62	372
Klima	1	7	2,85	1,80	428
Ordfører	1	8	2,59	2,01	428

### Ordførere per 2011

Parti	Obs.
Ap	152
H	119
Sp	87
KrF	17
V	6
SV	3
FrP	11
Andre	33

## Klimasoner

Klimasone	Antall kommuner
Sør-Norge innland	124
Sør-Norge kyst	105
Sør-Norge høyfjell	63
Midt-Norge kyst	63
Midt-Norge innland	14
Nord-Norge kyst	38
Finmark og innland Troms	21

## Operasjonalisering av skalaer fra LSU-undersøkelsen

For å slå sammen variabler til skalaer bør de innfri enkelte statistiske tester. Variablene **'Holdninger1'** og **'Holdninger2'** er skalaer som skal måle generelle holdninger til innvandrere. Skalaer søker å finne latente egenskaper som ikke kan måles direkte. Sammenslåingen gir 1.980 av 2.117 observasjoner igjen. Frafallet på 137 observasjoner anses som for lite til å ha en større betydning, selv om det er tenkelig med selvsensurer gjennom å ikke svare for personer med holdninger på ytterkantene.

Mens indekser er additive mål, veies enkeltvariablene i en skala. Gjennom indikator-korrelasjoner gir faktoranalyser en faktorstruktur som måler hvilke faktorer de enkelte variablene i analysene lader på (Christophersen, 2013). Ut fra statistiske veiningene settes variablene sammen til et sammensatt mål, som gir økt validitet til den latente variabelen. Dette forutsetter en klar teoretisk begrunnelse for variablenes latente egenskaper.

Hvorvidt det er statistisk grunnlag for å slå sammen variablene vurderes ut fra Kaiser's kriterium, som forutsetter eigenvalue over 1. Eigenvalue sier hvorvidt det faktisk er en klar underliggende sammenheng mellom variablene (Christophersen, 2013). Med eigenvalue på henholdsvis 3,17 og 1,18 ble to ulike faktorer fanget opp. Christophersen argumenterer også for at fellesvariansen bør være over 50 prosent for at rasjonaliseringa skal være begrepsvalid. Fellesvariansen for de to variablene er 54,32 prosent, og innfrir i så måte dette kravet.

Variablene lader på to faktorer i faktoranalysen lagt ved i tabellen under:

### Promax rotasjon av skalaer for holdninger til ikke-vestlige-innvandrere

Variabel	Faktor 1	Faktor 2	Uniqueness
1	0,81	-0,06	0,37
2	0,70	0,14	0,41
3	0,74	-0,22	0,53
4	0,70	0,18	0,39
5	-0,18	0,82	0,42
6	0,08	0,74	0,40
7	0,26	0,47	0,61
8	0,14	0,62	0,53

Variabler med faktorverdier som er relativt sterk sammenheng, og veies relativt likt. Ut fra dette ble gjort gjennom en promax-rotasjon, hvor faktorene er korrelert med hverandre. Manglende uavhengighet mellom de to faktorene anses som uproblematisk siden det ikke substansielt viktig å skille mellom ulike typer holdninger til innvandrere. En annen ulempe er risikoen for



multikolaritet mellom variablene. Fordelen med rotasjon er at man får fange klarere opp hvilke variabler som bidrar til de ulike faktorene. Vist av promax-tabellen bidrar variabel 1-4 mest til faktor 1, mens faktor 2 stort sett påvirker variabel 5-8. Dette gir substansiell mening gitt fokuset på generelle holdninger spørsmål 1-4, mens fokuset i spørsmål 5-8 er krav til innvandrere. I utgangspunktet gikk de to holdningsvariablene fra negative til positive verdier, uten noe naturlig nullpunkt. For å gjøre verdiene lettere tolkbare ble de transformert slik at de starter på null.

## Tilleggsanalyser OLS

### OLS-regresjon med norske rurale kommuner og arbeidsledighetstall for ikke-vestlige innvandrere, per 2015/16

Log-nonvest	1
Holdninger1	-0,35
Holdninger2	0,23
Kontakt	-0,096
Befolkning1000	-0,096***
Nettotilflytting	-0,017***
Utd	0,14***
Ledige	0,10
ILedige	0,067*
Ordfører <sub>(FrP ref.)</sub>	
Ap	0,62
H	0,64
Sp	0,43
KrF	1,06
V	0,82
SV	-0,048
Andre	-0,61
Kons	0,89
N	139
Justert R <sup>2</sup>	0,39

### Bivariat OLS innbyggertall og utdanningsnivå, ruralt utvalg, data fra 2015

Utd	
Befolkning1000	0,076***
Kons	22,49***
N	428
Justert R <sup>2</sup>	0,23

\*\*\* Sig>0,01    \*\* Sig>0,05    \*Sig>0,10

## Signifikanstest for systematiske forskjeller mellom rurale/ikke-rurale kommuner, OLS-analyse

	$SE_{Rural}$	$SE_{Ikke-rural}$	$\sqrt{SE^2_{Rural} + SE^2_{Ikke-rural}}$	$b_{Diff}$	$\frac{b_{Diff}}{SE_{Diff}}$
Utd	0,012	0,0067	0,019	0,022	1,16
Ledige	0,044	0,046	0,09	0,054	0,06

Tabellen viser om forskjellene mellom rurale og ikke-rurale kommuner er systematiske.  $\frac{b_{Diff}}{SE_{Diff}}$

representerer konfidensintervallet til variablene.  $b = b$ -koeffisient.  $b_{Diff} = b_{Rural} - b_{Ikke-rural}$ .

Sig 5%-nivå når  $b_1/SE_{Diff} > 1,96$ . Dersom konfidensintervallet er over 1,64 er variabelen signifikant på 10-prosentnivå. Intervallet for signifikans på 5%- og 1%-nivå er på henholdsvis 1,96 og 2,58 (Christophersen, 2013).

## Fixed effect rurale kommuner, 2008-2015, med sysselsettingsvariabler

Nonvest	1	2
SysselI	-0,00028**	-0,00023**
Syssel	-0,00023**	-0,00019**
Divers	1,54	2,42
Befolkning1000		0,31
Befolkning1000 <sup>2</sup>		-0,013*
Nettotilflytting		-0,0028***
L1.Utd		0,012
L1.InntektK1000		0,073***
L1.Kultur		-0,0013
L1.Barnh1000		-0,0017***
L1.Gskole		0,021
Kons	2,49***	-2,91**
N	924	1.110
Justert R <sup>2</sup>	0,016	0,38

\*\*\* Sig>0,01    \*\* Sig>0,05    \*Sig>0,10

## Forutsetninger OLS-analyse

Da det finnes ulike meninger om hvilke forutsetninger OLS-regresjon må innfri. Det tas utgangspunkt i de nedenfor nevnte forutsetningene fra Ringdal (2013):

1. Sammenhengen er lineær.
2. At restledd har:
  - a. Har gjennomsnitt på 0 og konstant varians (homoskedastisk).
  - b. Restledd er uavhengig av hverandre (ingen autokorrelasjon).
  - c. Restleddene er normalfordelte.
3. Den uavhengige variabelen og restleddet er ukorrelert med hverandre. Dette innebærer at modellen er riktig spesifisert, slik at man ikke har spuriøse effekter.

## Normalfordeling

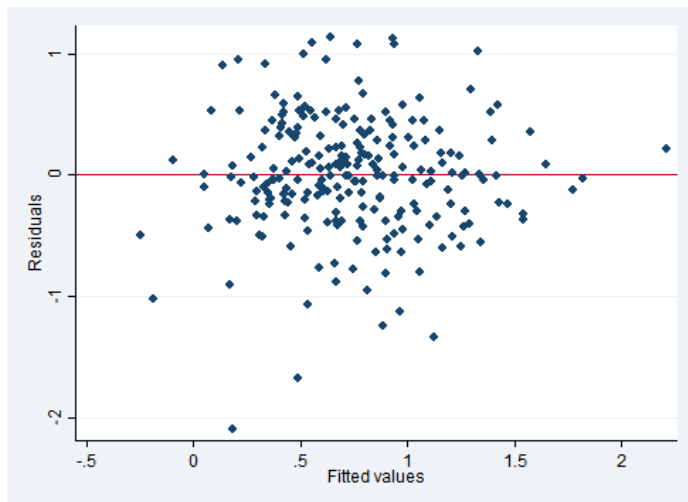
Det er en klar venstreskeiv fordeling når man ser på andelen ikke-vestlige innvandrere. Dette øker sannsynligheten for å over eller underestimere verdiene. Løsningen på dette er å logtransformere variabelen (Skog, 2003). Etter logtransformering har variabelen en klarere normalfordeling. Etter logistisk transformasjon er skewness (1,50) innenfor Christophersen (2012) anbefaling om at maksverdi på +/-2, mens kurtosis (13,06) i overkant høy, etter Christophersens (2012) mening om kurtosis ikke bør overstige 10. Avviket på kurtosis anses som uvesentlig. Men i større utvalg anses avvik fra normalfordelingen som mindre problematisk, gitt at avvikene ikke er svært store (Skog, 2003). Etter logtransformering anses derfor modellen som god.

## Forutsetninger til restleddet

Forutsetningen om at redsidualene skal ha et gjennomsnitt på 0 i populasjonen anses som innfridd, da Stata beregner dette. Da OLS-analysene bruker tversnittdata er ikke forutsetningen om at restleddene er uavhengige aktuell. Som

At restleddet er homoskedastisk testes gjennom Breusch pagan test (BP-test). BP-testen for modell 3 er signifikant på 1 prosentnivå. Dette betyr si at restleddet sannsynligvis har en heteroskedastisk fordeling. BP-testen oppfattes samtidig som konservativ, og indikerer vanligvis at modellen har heteroskedastisk restledd i store utvalg (Christophersen, 2013). Derfor anses ikke denne testen som avgjørende for at modellen innfrir homoskedatisitetskravet. Grafisk ser vi at modellen har en relativt homoskedastisk fordeling, men at det er noen uteliggere.

Fig x.x



Som vist i plottet er det en del uteliggere. Da de andre testene viser at modellen innfrir linearitetskravene og spesifiseringstestene, anses homoskedastisiteten som akseptabel. Likevel kan tunge uteliggere påvirke estimatene, slik at de blir mindre realistiske. For å teste om uteliggerne utgjør betydningsfulle enheter brukes Cook's D. For hele utvalget ble det funnet 34 tunge uteliggere. Dette utgjør 7,94 prosent av utvalget. Dette er såpass mye at det kan påvirke utvalget. Likevel fjernes ikke enhetene, da de kan forstyrre utvalget, det må bare knyttes noe usikkerhet til estimatene.

Både hetttest og Cook's D tyder på at det kan være problemer med heteroskedastisitet. For å sjekke om estimatene i OLS-modellen er realistiske, kjøres legges det ved en robust regresjon. Som modellen under viser avviker ikke estimatene i større grad mellom den robuste og standard OLS-regresjon.

## Robust OLS-regresjon av norske rurale kommuner per 2015/2016<sup>41</sup>

Log-nonvest	Robust OLS	OLS
Befolkning1000	-0,0013	-0,0017
Nettotilflytting	-0,0048***	-0,0050***
Tett	0,0023	0,0026
Utd	0,026**	0,027**
Ledige	0,054**	0,070*
Primær	-0,082	-0,052
Ufag	0,012	0,045
Ordfører <sub>(Ap ref.)</sub>		
H	-0,74	-0,13
Sp	-0,00	-0,046
KrF	-0,076	-0,14
V	-0,022	-0,060
SV	-0,094	0,18
FrP	-0,093	-0,090
Andre	-0,29**	-0,27**
Klimasone <sub>(Ref. Sør-Norge innland)</sub>		
Sør-Norge kyst	-0,077	-0,086
Sør-Norge høyfjell	0,018	0,34
Midt-Norge kyst	0,025	-0,041
Midt-Norge innland	-0,32*	-0,031
Nord-Norge kyst	0,22*	0,24**
Finnmark og innland Troms	-0,17	-0,28*
Kons	-0,00	-0,18
N	273	273
Justert R <sup>2</sup>	N/A	0,25

\*\*\* Sig>0,01   \*\* Sig>0,05   \*Sig>0,10

For å teste om det er multikolaritet mellom variablene, ble VIF-testen benyttet. Testen viser at det ikke er problematisk høy multikolaritet mellom variablene i modellen. Kritisk grense for multikolaritet settes til 10, etter Skogs (2004) anbefaling. Ingen av variablene har høyere verdi enn 2,02. Det er med andre ord ikke noen multikolaritet som kan påvirke estimatene i modellen.

<sup>41</sup> Robust regresjon er brukt med kommandoen 'rreg' i Stata.

## Utelatte variabler

Forutsetningen om at den uavhengige variabelen og restleddet er ukorrelert med hverandre, er krevende å bekrefte eller avkrefte. Ukorrelert restledd og uavhengig variabel krever en riktig spesifisert modell. Ifølge Skog (2004) er det viktigste forutsetningen at modellen er rett spesifisert, for å unngå spuriøse effekter. Dette innebærer at ingen relevante variabler er utelatt. Samtidig er dette vanskelig å teste. Tegn på at modellen er feilspesifisert, er ifølge Christophersen uventet tegn på variabelkoeffisienten, ikke-signifikante koeffisienter og  $R^2$  øker signifikant når en antatt utelatt variabel inkluderes i modellen (Christophersen, 2013).

Se om funnene går i uventet retning, hvis ja indikerer dette at modellen er riktig spesifisert. Mangler vi relevante uavhengige variabler  $X$ , får  $b$ -koeffisienten misvisende styrke. Hvorvidt modellen har tatt med alle relevante variabler, begrunnes til syvende og sist ut fra teori. Samtidig er sjansen stor for at det finnes variabler som hadde styrka modellen. Det er vanskelig å finne alle relevante variabler til en modell, selv om de er en del av datasettet. Ut fra teori er modellen spesifisert på en god måte. Dette bygges opp i neste avsnitt, som tester om modellen innfrir linearitetskravet.

## Linearitet og modellspesifisering

For å teste videre om den endelige modellen er riktig spesifisert, ble Ramsey's regression specification error test (ovtest) og linktest kjørt på modell 3. I Ramsey's regression specification error test er nullhypotesen at modellen er riktig spesifisert med tanke på linearitetsforutsetningen.

**$H_0$ : Den lineære formen er tilstrekkelig.**

**$H_1$ : Den lineære formen er ikke tilstrekkelig.**

Om  $H_0$  beholdes indikerer det at modellen er riktig spesifisert med tanke på linearitetsforutsetningen. I dette tilfellet ble ovtest ikke-signifikant, som tilsier at  $H_1$  forkastes, som tyder på at modellen innfrir linearitetskravet.

For å bygge opp om dette kan linktest brukes. Dersom  $hatsq$  er signifikant i linktesten, kan vi bekrefte  $H_0$ , som sier det er ikke-lineære effekter i modellen. Følgende hypoteser settes opp for linktest:

**$H_0$ : Det er ikke-lineære effekter i modellen.**

### **H<sub>1</sub>: Det er lineære effekter i modellen.**

I dette tilfellet ble hatsq ikke-signifikant med p-verdi på 0,894. Det betyr H<sub>0</sub> forkastes. Dette tyder på at modellen er tilstrekkelig spesifisert med tanke på lineære effekter.

### **Klyngedannelser**

Utvalget anses som relativt homogent, spesielt når det skilles mellom rurale og ikke-rurale kommuner. Risikoen for klyngedannelser i utvalget anses derfor som minimal.



## LSU: Antall observasjoner per kommune

### Antall respondenter fra LSU-undersøkelsen

Kommune	Rural=1 Ikke-rural=2	Respondenter
0101 Halden	2	9
0104 Moss	2	3
0105 Sarpsborg	2	12
0106 Fredrikstad	2	15
0111 Hvaler	1	2
0118 Aremark	1	
0119 Marker	1	6
0121 Rømskog	1	1
0122 Trøgstad	1	11
0123 Spydeberg	2	3
0124 Askim	2	
0125 Eidsberg	2	3
0127 Skiptvet	1	3
0128 Rakkestad	1	7
0135 Råde	2	3
0136 Rygge	2	6
0137 Våler (Østf.)	2	1
0138 Hobøl	2	
0211 Vestby	2	3
0213 Ski	2	5
0214 Ås	2	5
0215 Frogn	2	5
0216 Nesodden	2	7
0217 Oppegård	2	6
0219 Bærum	2	37
0220 Asker	2	14
0221 Aurskog-Høland	2	4
0226 Sørum	2	5
0227 Fet	2	3
0228 Rælingen	2	6
0229 Enebakk	2	1
0230 Lørenskog	2	8
0231 Skedsmo	2	8
0233 Nittedal	2	4
0234 Gjerdrum	2	1
0235 Ullensaker	2	10
0236 Nes (Ak.)	2	7
0237 Eidsvoll	2	11
0238 Nannestad	2	

0239 Hurdal	1	4
0301 Oslo kommune	2	157
0402 Kongsvinger	2	10
0403 Hamar	2	8
0412 Ringsaker	1	30
0415 Løten	2	5
0417 Stange	2	6
0418 Nord-Odal	1	5
0419 Sør-Odal	1	9
0420 Eidskog	1	5
0423 Grue	1	8
0425 Åsnes	1	11
0426 Våler (Hedm.)	1	7
0427 Elverum	2	5
0428 Trysil	1	9
0429 Åmot	1	5
0430 Stor-Elvdal	1	3
0432 Rendalen	1	3
0434 Engerdal	1	1
0436 Tolga	1	2
0437 Tynset	1	4
0438 Alvdal	1	2
0439 Folldal	1	1
0441 Os (Hedm.)	1	
0501 Lillehammer	2	8
0502 Gjøvik	2	10
0511 Dovre	1	1
0512 Lesja	1	5
0513 Skjåk	1	1
0514 Lom	1	3
0515 Vågå	1	5
0516 Nord-Fron	1	10
0517 Sel	1	11
0519 Sør-Fron	1	4
0520 Ringebu	1	4
0521 Øyer	2	1
0522 Gausdal	1	8
0528 Østre Toten	1	21
0529 Vestre Toten	2	1
0532 Jevnaker	2	1
0533 Lunner	2	1
0534 Gran	1	19
0536 Søndre Land	1	3

0538 Nordre Land	1	5
0540 Sør-Aurdal	1	3
0541 Etnedal	1	2
0542 Nord-Aurdal	1	11
0543 Vestre Slidre	1	2
0544 Øystre Slidre	1	4
0545 Vang	1	2
0602 Drammen	2	18
0604 Kongsberg	2	8
0605 Ringerike	2	10
0612 Hole	2	4
0615 Flå	1	1
0616 Nes (Busk.)	1	2
0617 Gol	1	7
0618 Hemsedal	1	1
0619 Ål	1	5
0620 Hol	1	6
0621 Sigdal	1	8
0622 Krødsherad	1	4
0623 Modum	2	3
0624 Øvre Eiker	2	2
0625 Nedre Eiker	2	6
0626 Lier	2	7
0627 Røyken	2	3
0628 Hurum	2	7
0631 Flesberg	1	3
0632 Rollag	1	
0633 Nore og Uvdal	1	5
0701 Horten	2	8
0702 Holmestrand	2	4
0704 Tønsberg	2	6
0706 Sandefjord (-2016)	2	13
0709 Larvik	2	10
0711 Svelvik	2	
0713 Sande (Vestf.)	2	2
0714 Hof	1	4
0716 Re	1	2
0719 Andebu (-2016)	2	7
0720 Stokke (-2016)	2	1
0722 Nøtterøy	2	5
0723 Tjøme	2	1
0728 Lardal	1	2
0805 Porsgrunn	2	10

0806 Skien	2	6
0807 Notodden	2	2
0811 Siljan	2	
0814 Bamble	2	6
0815 Kragerø	2	2
0817 Drangedal	1	1
0819 Nome	2	6
0821 Bø (Telem.)	2	1
0822 Sauherad	1	6
0826 Tinn	1	7
0827 Hjartdal	1	3
0828 Seljord	1	5
0829 Kviteseid	1	3
0830 Nissedal	1	1
0831 Fyresdal	1	3
0833 Tokke	1	4
0834 Vinje	1	5
0901 Risør	2	1
0904 Grimstad	2	5
0906 Arendal	2	13
0911 Gjerstad	1	3
0912 Vegårshei	1	
0914 Tvedestrand	1	3
0919 Froland	1	3
0926 Lillesand	2	4
0928 Birkenes	2	2
0929 Åmli	1	2
0935 Iveland	1	1
0937 Evje og Hornnes	2	
0938 Bygland	1	
0940 Valle	1	1
0941 Bykle	1	2
1001 Kristiansand	2	13
1002 Mandal	2	6
1003 Farsund	2	2
1004 Flekkefjord	2	3
1014 Vennesla	2	5
1017 Songdalen	2	2
1018 Søgne	2	4
1021 Marnardal	1	4
1026 Åseral	1	
1027 Audnedal	1	2
1029 Lindesnes	1	4

1032 Lyngdal	2	1
1034 Hægebostad	1	1
1037 Kvinesdal	1	7
1046 Sirdal	1	2
1101 Eigersund	2	5
1102 Sandnes	2	15
1103 Stavanger	2	35
1106 Haugesund	2	10
1111 Sokndal	2	
1112 Lund	2	
1114 Bjerkreim	1	5
1119 Hå	1	14
1120 Klepp	2	4
1121 Time	2	3
1122 Gjesdal	2	4
1124 Sola	2	8
1127 Randaberg	2	3
1129 Forsand	1	4
1130 Strand	2	5
1133 Hjelmeland	1	3
1134 Suldal	1	3
1135 Sauda	1	9
1141 Finnøy	1	4
1142 Rennesøy	1	6
1144 Kvitsøy	2	
1145 Bokn	1	1
1146 Tysvær	2	3
1149 Karmøy	2	13
1151 Utsira	1	
1160 Vindafjord	1	5
1201 Bergen	2	62
1211 Etne	1	4
1216 Sveio	1	7
1219 Bømlo	2	2
1221 Stord	2	3
1222 Fitjar	1	4
1223 Tysnes	1	1
1224 Kvinnherad	1	9
1227 Jondal	1	3
1228 Odda	2	2
1231 Ullensvang	1	3
1232 Eidfjord	1	2
1233 Ulvik	1	1

1234 Granvin	1	
1235 Voss	2	2
1238 Kvam	1	10
1241 Fusa	1	4
1242 Samnanger	1	1
1243 Os (Hord.)	2	3
1244 Austevoll	1	2
1245 Sund	1	1
1246 Fjell	2	4
1247 Askøy	2	10
1251 Vaksdal	2	2
1252 Modalen	1	
1253 Osterøy	1	7
1256 Meland	1	8
1259 Øygarden	1	2
1260 Radøy	1	4
1263 Lindås	1	23
1264 Austrheim	1	3
1265 Fedje	1	
1266 Masfjorden	1	
1401 Flora	2	1
1411 Gulen	1	2
1412 Solund	1	1
1413 Hyllestad	1	3
1416 Høyanger	1	5
1417 Vik	1	5
1418 Balestrand	1	1
1419 Leikanger	1	4
1420 Sogndal	1	11
1421 Aurland	1	5
1422 Lærdal	1	4
1424 Årdal	1	6
1426 Luster	1	5
1428 Askvoll	1	7
1429 Fjaler	1	2
1430 Gaular	1	3
1431 Jølster	1	2
1432 Førde	2	2
1433 Naustdal	1	2
1438 Bremanger	1	
1439 Vågsøy	1	7
1441 Selje	1	3
1443 Eid	1	4

1444 Hornindal	1	
1445 Gloppen	1	4
1449 Stryn	1	12
1502 Molde	2	4
1504 Ålesund	2	13
1505 Kristiansund	2	3
1511 Vanylven	1	5
1514 Sande (M. og R.)	1	2
1515 Herøy (M. og R.)	1	11
1516 Ulstein	2	3
1517 Hareid	2	1
1519 Volda	2	1
1520 Ørsta	2	4
1523 Ørskog	2	3
1524 Norddal	1	
1525 Stranda	2	1
1526 Stordal	1	
1528 Sykkylven	2	4
1529 Skodje	2	1
1531 Sula	2	4
1532 Giske	1	8
1534 Haram	2	1
1535 Vestnes	2	1
1539 Rauma	2	
1543 Nesset	1	4
1545 Midsund	1	3
1546 Sandøy	1	2
1547 Aukra	1	7
1548 Fræna	1	5
1551 Eide	1	4
1554 Averøy	1	11
1557 Gjemnes	1	3
1560 Tingvoll	1	7
1563 Sunndal	1	8
1566 Surnadal	1	6
1567 Rindal	1	7
1571 Halså	1	2
1573 Smøla	1	1
1576 Aure	1	6
1601 Trondheim	2	56
1612 Hemne	1	5
1613 Snillfjord	1	1
1617 Hitra	1	5

1620 Frøya	1	3
1621 Ørland	1	7
1622 Agdenes	1	3
1624 Rissa	1	4
1627 Bjugn	1	5
1630 Åfjord	1	4
1632 Roan	1	2
1633 Osen	1	2
1634 Oppdal	1	7
1635 Rennebu	1	2
1636 Meldal	1	7
1638 Orkdal	2	
1640 Røros	1	7
1644 Holtålen	1	4
1648 Midtre Gauldal	1	11
1653 Melhus	2	4
1657 Skaun	2	2
1662 Klæbu	2	3
1663 Malvik	2	3
1664 Selbu	1	8
1665 Tydal	1	
1702 Steinkjer	2	3
1703 Namsos	2	3
1711 Meråker	1	2
1714 Stjørdal	2	2
1717 Frosta	1	4
1718 Leksvik	1	6
1719 Levanger	2	5
1721 Verdal	2	4
1724 Verran	1	2
1725 Namdalseid	1	3
1736 Snåase - Snåsa	1	2
1738 Lierne	1	2
1739 Raarvihke - Røyrvik	1	
1740 Namsskogan	1	1
1742 Grong	1	5
1743 Høylandet	1	5
1744 Overhalla	1	4
1748 Fosnes	1	
1749 Flatanger	1	1
1750 Vikna	1	1
1751 Nærøy	1	7
1755 Leka	1	



1756 Inderøy	1	10
1804 Bodø	2	13
1805 Narvik	2	6
1811 Bindal	1	1
1812 Sømna	1	1
1813 Brønnøy	2	
1815 Vega	1	
1816 Vevelstad	1	
1818 Herøy (Nordl.)	1	
1820 Alstahaug	2	3
1822 Leirfjord	1	3
1824 Vefsn	2	4
1825 Grane	1	1
1826 Hattfjelldal	1	1
1827 Dønna	1	
1828 Nesna	1	3
1832 Hemnes	1	8
1833 Rana	2	5
1834 Lurøy	1	1
1835 Træna	1	1
1836 Rødøy	1	4
1837 Meløy	1	6
1838 Gildeskål	1	2
1839 Beiarn	1	4
1840 Saltdal	2	1
1841 Fauske	2	2
1845 Sørfold	1	2
1848 Steigen	1	4
1849 Hamarøy - Håbmer	1	1
1850 Divtasvuodna - Tysfjord	1	1
1851 Lødingen	1	2
1852 Tjeldsund	1	1
1853 Evenes	1	1
1854 Ballangen	1	4
1856 Røst	1	.
1857 Værøy	1	
1859 Flakstad	1	3
1860 Vestvågøy	1	12
1865 Vågan	2	1
1866 Hadsel	1	4
1867 Bø (Nordl.)	1	2
1868 Øksnes	1	7
1870 Sortland	1	11

1871 Andøy	1	4
1874 Moskenes	1	
1902 Tromsø	2	17
1903 Harstad	2	4
1911 Kvæfjord	1	5
1913 Skånland	1	1
1917 Ibestad	1	3
1919 Gratangen	1	2
1920 Loabák - Lavangen	1	
1922 Bardu	1	
1923 Salangen	1	5
1924 Målselv	1	4
1925 Sørreisa	1	6
1926 Dyrøy	1	1
1927 Tranøy	1	
1928 Torsken	1	
1929 Berg	1	
1931 Lenvik	1	7
1933 Balsfjord	1	7
1936 Karlsøy	1	1
1938 Lyngen	1	1
1939 Storfjord - Omasvuotna - Omasvuono	1	3
1940 Gáivuotna - Kåfjord	1	1
1941 Skjervøy	1	5
1942 Nordreisa	1	5
1943 Kvænangen	1	
2002 Vardø	2	2
2003 Vadsø	1	3
2004 Hammerfest	2	3
2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	1	
2012 Alta	2	2
2014 Loppa	1	1
2015 Hasvik	1	1
2017 Kvalsund	1	4
2018 Måsøy	1	2
2019 Nordkapp	1	3
2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	1	3
2021 Kárásjohka - Karasjok	1	1
2022 Lebesby	1	1
2023 Gamvik	1	2
2024 Berlevåg	1	1
2025 Deatnu - Tana	1	1
2027 Unjárga - Nesseby	1	1

2028 Båtsfjord	1	5
2030 Sør-Varanger	1	10