



Oslo

Velferdsetaten

FOR GOD  
KAFFE  
& EN GODBIT

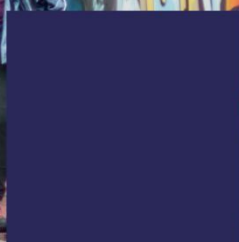


BRENNERIET

god kaffe og godt folk

# Flyktninger i jobb

En analyse av ukraineres  
arbeidsmarkedsdeltakelse to år etter bosetting





Trykk:

Foto: Dröfn Grimsdóttir

Design/layout:

Etterarbeid tekst:

Ansvarlige: Velferdsetaten

# Innhold

|          |                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sammendrag.....</b>                                                        | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Innledning.....</b>                                                        | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Funn fra tidligere analyser fra Oslo .....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>Metode.....</b>                                                            | <b>5</b>  |
| 4.1      | Sentrale begreper i rapporten .....                                           | 5         |
| <b>5</b> | <b>Beskrivelse av populasjonen.....</b>                                       | <b>7</b>  |
| 5.1      | Andel i arbeid 24 måneder etter bosetting.....                                | 7         |
| <b>6</b> | <b>Analyser .....</b>                                                         | <b>9</b>  |
| 6.1      | Sammenheng mellom kommunestørrelse, kjennetegn ved deltakerne og arbeid ..... | 9         |
| 6.2      | Tolkning av resultatene .....                                                 | 10        |
| 6.2.1    | Bosted .....                                                                  | 10        |
| 6.2.2    | Voksne i husholdningen .....                                                  | 11        |
| 6.2.3    | Utdanning.....                                                                | 12        |
| 6.2.4    | Alder .....                                                                   | 14        |
| 6.2.5    | Kjønn og barn .....                                                           | 15        |
| 6.3      | Er det noen sammenheng mellom kjønn og bosted? .....                          | 17        |
| 6.3.1    | Hva kan forskjellene skyldes? .....                                           | 18        |
| 6.4      | Sammenligning mellom Oslo og enkeltkommuner .....                             | 18        |
| 6.5      | Er det forskjeller mellom bydelene i Oslo? .....                              | 20        |
| <b>7</b> | <b>Avslutning.....</b>                                                        | <b>22</b> |
| <b>8</b> | <b>Referanser .....</b>                                                       | <b>24</b> |
| <b>9</b> | <b>Vedlegg.....</b>                                                           | <b>25</b> |
| 9.1      | Analysemodeller.....                                                          | 25        |
| 9.2      | Beregning av sannsynligheter .....                                            | 25        |
| 9.3      | Innflytelsesrike observasjoner (outliers) .....                               | 26        |
| 9.4      | Forklaringsstyrke .....                                                       | 26        |
| 9.5      | Regresjonstabeller .....                                                      | 27        |

# 1 Sammendrag

I denne rapporten undersøker vi arbeidsmarkedsdeltakelsen blant ukrainske flyktninger som ble bosatt i Norge i 2022 og første halvdel av 2023, og som har deltatt i introduksjonsprogrammet. Analysene viser at sannsynligheten for å være i arbeid to år etter bosetting varierer betydelig mellom ulike grupper.

Bosted har stor betydning for om flyktningene er i arbeid to år etter bosetting. Flyktninger i små og mellomstore kommuner har høyere sannsynlighet for å være i arbeid enn de som bor i Oslo og andre store kommuner. Det er også store variasjoner mellom bydelene i Oslo, der Sagene har lavest og Vestre Aker høyest sannsynlighet for å være i arbeid.

Betydningen av bosted varierer med kjønn: For kvinner er forskjellene mellom Oslo og mindre kommuner særlig tydelige, mens dette ikke gjelder menn. Videre har menn med barn gjennomgående høyere sannsynlighet for å være i arbeid enn kvinner. Kvinner med små barn har lavest sannsynlighet for å være i arbeid.

Sannsynligheten for arbeid er høyest fram til 28 års alder og synker deretter. Høyere utdanning, spesielt lærerutdanning, øker sjansen for å komme i jobb. Det å bo sammen med partner eller andre voksne gir også økt sannsynlighet for arbeidsdeltakelse.

Det er flere forhold – som helse, språkferdigheter og arbeidserfaring – som vi ikke har hatt mulighet til å inkludere i analysene. Modellene våre forklarer derfor bare en begrenset del av variasjonen i arbeidsmarkedsdeltakelse. Resultatene gir likevel viktig kunnskap om hvilke faktorer som henger sammen med arbeid blant ukrainske flyktninger etter to år i Norge.

Sammendraget er utarbeidet ved hjelp av Copilot.



## 2 Innledning

Velferdsetaten jobber med å lage et kunnskapsgrunnlag om ulike sider ved introduksjonsprogrammet, og hvilken betydning programmet har for integrering av flyktninger i Oslo.

I denne rapporten presenterer vi analyser som viser arbeidsmarkedsdeltakelsen to år etter bosetting blant ukrainske flyktninger som ble bosatt i Norge i 2022 og første halvdel av 2023, og som har deltatt i introduksjonsprogrammet. Vi ser på følgende spørsmål:

- Hvilke individuelle kjennetegn ved deltakerne henger sammen med sannsynligheten for å være i jobb?
- Hvordan henger kommunestørrelse sammen med sannsynligheten for å være i jobb?
- Skiller Oslo seg fra andre store kommuner?
- Er det forskjeller mellom Oslos bydeler?

Analysene i rapporten er gjennomført i Microdata, som er en datadelingstjeneste levert av SSB og SIKT.

## 3 Funn fra tidligere analyser fra Oslo

I 2021 gjorde Velferdsetaten analyser av hvordan det gikk med deltakere i introduksjonsprogrammet i forbindelse med et oppdrag om å utarbeide nye indikatorer for integrering. Resultatene fra disse analysene ble blant annet presentert på et webinar i februar 2022 (Velferdsetaten, 2022). Populasjonen den gang var deltakere som avsluttet introduksjonsprogram i årene 2013–2017, og vi så på om disse var i arbeid og/eller utdanning ett år etter endt program. Hovedfunnene fra analysene var:

- Kvinner hadde mindre sannsynlighet for å være i arbeid og utdanning enn menn.
- Sannsynligheten for å være i arbeid og utdanning sank med økende alder.
- Det å ha barn ga mindre sannsynlighet for å være i arbeid og utdanning. I noen av modellene gjaldt dette bare for kvinner, og ikke for menn, noe som tyder på at barn kan påvirke kvinner og menn ulikt.
- Å ha en formell utdanning økte sannsynligheten for å være i arbeid og utdanning.
- Sivilstatus hadde ingen signifikant effekt på sannsynligheten for å være i arbeid.
- Deltakere i introduksjonsprogrammet i Oslo hadde lavere sannsynlighet for å være i arbeid og utdanning enn deltakere i resten av landet.
- Av Oslos bydeler hadde deltakere fra Vestre Aker høyest sannsynlighet for å være i arbeid og utdanning ett år etter avslutning av program.

Når vi nå analyserer ukrainske flyktningers arbeidsmarkedsdeltakelse, vil vi se på eventuelle likheter og forskjeller fra analysene våre fra 2021. Vil vi også se funnene våre opp mot noen andre undersøkelser som har vært gjort av flyktninger de seneste årene, og kommentere på dette underveis i teksten.

## 4 Metode

I denne rapporten analyserer vi sannsynligheten for at flyktninger er i arbeid 24 måneder etter bosetting. Til dette benytter vi logistisk regresjonsanalyse, der vi inkluderer både individuelle kjennetegn ved flyktningene og bosted.

Det er flere forhold av metodemessig art knyttet til disse analysene som det er verdt å merke seg, men som er også litt tungt tilgjengelig. For å sikre lesbarheten i denne rapporten vil vi i dette avsnittet bare kort gjøre rede for de viktigste begrepene vi bruker, og forbehold vi må ta når vi tolker resultatene. En mer utfyllende beskrivelse av metodebruken finnes i vedlegget, slik at den interesserte leser kan lese mer der.

Vi har tilgang til en god del data om flyktningene som kan henge sammen med arbeidsmarkedsdeltakelse. Samtidig er det viktig å huske at det finnes flere forhold som det er rimelig å anta har betydning for om flyktningene kommer i jobb, men som vi ikke har data på og derfor ikke kan inkludere i analysene. Blant disse er helsesituasjon, språkferdigheter, arbeidsmarked, arbeidserfaring og motivasjon. Dette er viktig å ha i bakhodet når man tolker analysene i rapporten.

### 4.1 Sentrale begreper i rapporten

#### Statistiske analyser

Statistiske analyser er metoder vi bruker for å undersøke sammenhenger i tallmateriale. I denne rapporten betyr det at vi ser på hvordan ulike kjennetegn ved flyktninger – som kjønn, alder, utdanning og bosted – henger sammen med sannsynligheten for å være i arbeid. Ved hjelp av statistiske modeller kan vi kontrollere for flere faktorer samtidig, og finne ut hvilke forhold som ser ut til å ha betydning, når alt annet holdes likt. Analysene gir ikke sikre svar for enkeltpersoner, men hjelper oss å forstå mønstre i større grupper.

#### Signifikansnivå

Når vi gjør regresjonsanalyser, vil det alltid være noe usikkerhet knyttet til om resultatene vi får viser reelle sammenhenger, eller om de skyldes tilfeldige variasjoner i datagrunnlaget vårt. For å vurdere hvor sikre resultatene er, signifikanstester vi dem. Dette vil si at vi beregner hvor sannsynlig det er at et gitt resultat skyldes tilfeldigheter.

I analysene i denne rapporten har vi lagt oss på et signifikansnivå på 0,05. Dette er et vanlig nivå å bruke i samfunnsforskning. Dette betyr at dersom vi finner at det er 5 prosent eller større sannsynlighet for at resultatene vi får skyldes tilfeldigheter, sier vi at funnet ikke er signifikant, og at vi ikke kan slå fast at det er en reell sammenheng vi ser. Og motsatt: Er det mer enn 95 prosent sannsynlighet for at resultatet ikke skyldes tilfeldigheter, sier vi at funnet er signifikant.

#### Referansepersone

I logistisk regresjon brukes en referansepersone (eller referansegruppe) som sammenligningsgrunnlag for de andre kategoriene i en variabel. Referansepersonen har verdien 0

i alle kategoriske variabler, og modellens koeffisienter viser hvor mye sannsynligheten for utfallet endres sammenlignet med en slik person. For eksempel, hvis kjønn er kodet som mann = 1 og kvinne = 0, vil "kvinne" være referansepersonen, og koeffisienten for "mann" viser forskjellen i sannsynlighet for utfallet mellom kvinner og menn.

### Sammenligningsgruppe

I tillegg til referanseperson vil vi i denne rapporten bruke betegnelsen «sammenligningsgruppe». Dette er gruppene som er utgangspunktet for sammenligningen av sannsynligheter i figurene. Sammenligningsgruppene vil skille seg fra referansepersonen ved at ikke alle kjennetegnene ved referansepersonen vil være inkludert. For eksempel blir gjennomsnittet for enslige i Oslo brukt når vi skal se på sannsynligheten for å være i arbeid etter husholdningssammensetning, men uten at vi begrenser gruppen etter kjønn, utdanning og barn. Dette skyldes personvern hensyn – når gruppene blir for små, vil vi ikke få se resultater for dem i Microdata. Derfor inkluderer vi bare de viktigste kjennetegnene når vi lager sammenligningsgruppene for sammenligning av sannsynligheter for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting.

I figurene som viser sannsynlighet er sammenligningsgruppen markert med oransje farge. Grupper som har en sannsynlighet for å være i arbeid som ikke skiller seg signifikant fra sammenligningsgruppen, har grå farge. Grupper med signifikant høyere sannsynlighet enn sammenligningsgruppen, har grønn fargen, mens grupper med signifikant lavere sannsynlighet, har rød farge.

Denne måten å beregne sannsynligheter på gir relative, ikke absolutte, sannsynlighetsnivåer. Hver figur som viser sannsynligheter utgjør en egen kontekst, der beregningene er gjort med samme utgangspunkt. Det betyr at sannsynlighetene kan sammenlignes innenfor én og samme figur, men ikke på tvers av ulike figurer.

### Alder kvadrert

I modellene i rapporten er alder inkludert ved to variabler: Alder og alder kvadrert (altså  $\text{alder} * \text{alder}$ ). Grunnen til at vi legger til en kvadrert variabel, er at vi vil undersøke om en eventuell sammenheng mellom å være i arbeid og alder er kurvelineær framfor lineær. Dersom aldersvariabelen er signifikant, vet vi at det er en sammenheng mellom arbeid og alder. Dersom kvadratleddet også er signifikant, vet vi at sammenhengen ikke varierer likt for alle aldre, men at den tiltar eller avtar i stadig økende grad med økt alder. I en figur over sannsynlighet vil vi se dette som en bue framfor en rett linje.

### Samspillsledd

I modellene våre har vi også inkludert samspillsledd eller interaksjonsledd mellom kjønn og barn. Dette gjøres ved at vi ganger variabelen for mann med variablene for barn (f.eks.  $\text{mann} * \text{yngste barn 0-1 år}$ ). Dette gjør vi for å undersøke om det å ha barn påvirker sannsynligheten for å være i arbeid ulikt for kvinner og menn. Dersom interaksjonsleddet blir signifikant, vet vi at barn har ulik påvirkning på kvinner og menn.



## 5 Beskrivelse av populasjonen

Populasjonen består av ukrainere bosatt i Norge i perioden mars 2022–juni 2023, som fortsatt var registrert bosatt i landet ved inngangen til 2024, som var mellom 25 og 55 år det året de ble bosatt, og som har deltatt i introduksjonsprogrammet i 2022 og/eller 2023. Dette gir en bruttopopulasjon på omtrent 16 050 personer. Vi har så ekskludert observasjoner med manglende verdier på sentrale variabler er ekskludert. Dette gir en nettopopulasjon på omtrent 15 100 personer i populasjonen vår, hvorav 650 bor i Oslo.

I Microdata ligger ikke sluttidspunkt for introduksjonsprogrammet inne som en egen variabel. Tall fra Velferdsetatens data- og analyseplattform (VEL-DAP) viser imidlertid at de aller fleste – 94 prosent – av deltakere bosatt i Oslo i denne perioden hadde avsluttet programmet på måletidspunktet 24 måneder etter bosetting.

Nedre alder ved bosetting er satt til 25 år, selv om man kan få introduksjonsprogram også før dette. Grunnen er at vi ønsker å ekskludere flest mulig av de som har utdanning som sluttmål. Tall fra VEL-DAP viser at ved avslutning er det bare én prosent i den valgte aldersgruppen som går over til utdanning.

### 5.1 Andel i arbeid 24 måneder etter bosetting

Andel flyktninger i arbeid varierer med kjennetegn ved flyktingene og hvor de bor. Tabell 1 viser at menn oftere er i arbeid enn kvinner, at andelen i arbeid først øker med alder, for deretter å synke, at enslige i mindre grad er i arbeid enn de som bor med en partner, men også i noe mindre grad enn de som bor i en husholdning med andre voksne som ikke er partner, at de som har barn under 18 år i større grad er i arbeid enn de som ikke har det, og at de som har grunnskoleutdanning er i arbeid i mindre grad enn de som har videregående, som i sin tur har lavere andel i arbeid enn de som har en høyere utdanning. Nederst i tabellen ser vi at Oslo, og også kommuner med 100 000 innbyggere eller mer, har en lavere andel flyktninger i arbeid enn kommuner med færre innbyggere.

Tabell 1 Andel i arbeid 24 måneder etter bosetting, fordelt på kjennetegn ved flyktningene. Hele landet. N≈15 100.

|                |                                                         | Andel i arbeid |
|----------------|---------------------------------------------------------|----------------|
| Totalt i Norge |                                                         | 51 %           |
| Kjønn          | Menn                                                    | 56 %           |
|                | Kvinner                                                 | 49 %           |
| Alder          | 25–29 år                                                | 55 %           |
|                | 30–34 år                                                | 58 %           |
|                | 35–39 år                                                | 53 %           |
|                | 40–44 år                                                | 53 %           |
|                | 45–49 år                                                | 44 %           |
|                | 50 år eller mer                                         | 35 %           |
| Sivilstatus    | Enslig                                                  | 44 %           |
|                | Par                                                     | 58 %           |
|                | Flere voksne <sup>1</sup>                               | 48 %           |
| Barn           | Har ikke barn under 18 år                               | 47 %           |
|                | Har barn under 18 år                                    | 54 %           |
| Utdanning      | Grunnskole eller lavere                                 | 42 %           |
|                | Videregående skole                                      | 46 %           |
|                | Høyere utdanning                                        | 54 %           |
| Bosted         | Oslo                                                    | 39 %           |
|                | Kommune med 100 000 eller flere innbyggere <sup>2</sup> | 41 %           |
|                | Kommune 50 000–99 999 innbyggere <sup>3</sup>           | 52 %           |
|                | Kommune under 50 000                                    | 53 %           |

Tabellen over viser at det er variasjon mellom flyktningene, men slik deskriptiv statistikk kan ikke svare på hvordan de ulike faktorene faktisk henger sammen med andelen i arbeid. Når vi for eksempel ser at Oslo har en lavere andel i arbeid enn kommuner med under 50 000 innbyggere, vet vi ikke om dette skyldes noe ved Oslo, eller om det snarere henger sammen med at sammensetningen av flyktningmassen i Oslo er ulik den vi finner i mindre kommuner, og at Oslo i større grad enn småkommuner har bosatt flyktninger som sjeldnere kommer i jobb. For å finne ut av disse spørsmålene må vi gjøre mer inngående analyser.

<sup>1</sup> Husholdninger som består av mer enn én voksen, uten at (alle) disse er i parforhold med hverandre. F.eks. voksne flyktninger som bor sammen med sine foreldre.

<sup>2</sup> Følgende kommuner har 100 000 eller flere innbyggere, når Oslo holdes utenfor: Bergen, Trondheim, Stavanger, Bærum, Kristiansand, Drammen og Asker.

<sup>3</sup> Følgende kommuner har 50 000–99 999 innbyggere: Lillestrøm, Fredrikstad, Sandnes, Tromsø, Sandefjord, Nordre Follo, Sarpsborg, Tønsberg, Ålesund, Skien, Bodø, Moss og Lørenskog.

## 6 Analyser

### 6.1 Sammenheng mellom kommunestørrelse, kjennetegn ved deltakerne og arbeid

Tabell 2 Logistisk regresjon. Avhengig variabel: I arbeid 24 måneder etter bosetting. Se tabell 1 i vedlegget for komplett output.

|                                                     | Oddsrate | Signifikans |
|-----------------------------------------------------|----------|-------------|
| Kommune 100 000 eller mer                           | 1,00     |             |
| Kommune 50 000–99 999                               | 1,58     | ***         |
| Kommune under 50 000                                | 1,66     | ***         |
| Par                                                 | 1,53     | **          |
| Flere voksne                                        | 1,17     |             |
| Grunnskole                                          | 0,87     |             |
| UH: Helse-, sosial- og idrettsfag                   | 1,14     |             |
| UH: Humanistiske og estetiske fag                   | 1,30     | ***         |
| UH: Lærerutdanninger                                | 1,93     | ***         |
| UH: Samfunnsfag og juridiske fag                    | 1,12     |             |
| UH: Økonomiske og administrative fag                | 1,39     | ***         |
| UH: Naturvitenskapelige, håndverks- og tekniske fag | 1,42     | ***         |
| UH: Primærnæringsfag                                | 1,78     | ***         |
| UH: Samferdsels-, sikkerhets- og andre servicefag   | 1,40     | **          |
| UH: Uoppgitt og allmenne fag                        | 1,23     | ***         |
| Alder (sentrert)                                    | 0,97     | ***         |
| Alder (sentrert) <sup>2</sup>                       | 1,00     | ***         |
| Mann                                                | 0,98     |             |
| Yngste barn 0–1 år                                  | 0,33     | ***         |
| Yngste barn 2–5 år                                  | 0,84     | *           |
| Yngste barn 6–12 år                                 | 1,05     |             |
| Yngste barn 13–17 år                                | 1,07     |             |
| Barn 0–1 år*mann                                    | 3,12     | ***         |
| Barn 2–5 år*mann                                    | 1,68     | ***         |
| Barn 6–12 år*mann                                   | 1,54     | ***         |
| Barn 13–17 år*mann                                  | 1,36     | *           |
| Antall observasjoner                                | 15 100   |             |
| Pseudo R <sup>2</sup>                               | 0,043    |             |
| Accuracy                                            | 0,56     |             |

\* = signifikant på 0,05-nivå; \*\* = signifikant på 0,01-nivå; \*\*\* = signifikant på 0,001-nivå

Tabell 2 viser resultatene fra en logistisk regresjonsanalyse av sannsynligheten for at flyktninger er i arbeid 24 måneder etter bosetting. Referansepersonen i denne regresjonen er personer bosatt i Oslo som er enslige, har videregående utdanning, har gjennomsnittlig alder, er kvinner og ikke har barn under 18 år.

Kolonnen med oddsrater sier noe om størrelse og retningen på sammenhengen med arbeidsmarkedsdeltakelse når vi sammenligner med referansepersonen. En oddsrate på 1 betyr at det ikke er noen forskjell mellom gruppene. En oddsrate over 1 betyr at gruppen har høyere odds for utfallet, mens en oddsrate under 1 betyr lavere odds. For eksempel: Hvis personer med høyere utdanning har en oddsrate på 1,5 for å være i arbeid, betyr det at de har 50 % høyere odds for arbeid enn personer med videregående utdanning, når alt annet holdes likt.

Kolonnen med signifikans viser om variabelen er signifikant eller ikke. Stjerne betyr at den er signifikant, og jo flere stjerner, jo mindre sannsynlighet er det for at sammenhengen skyldes tilfeldighet. Dersom en variabel ikke har stjerne, er den ikke signifikant. Også dette skal vi se på hvordan vi skal tolke i omtalen av de enkelte variablene under.

Komplett regresjonsoutput for denne og de øvrige modellene er å finne i vedlegget.

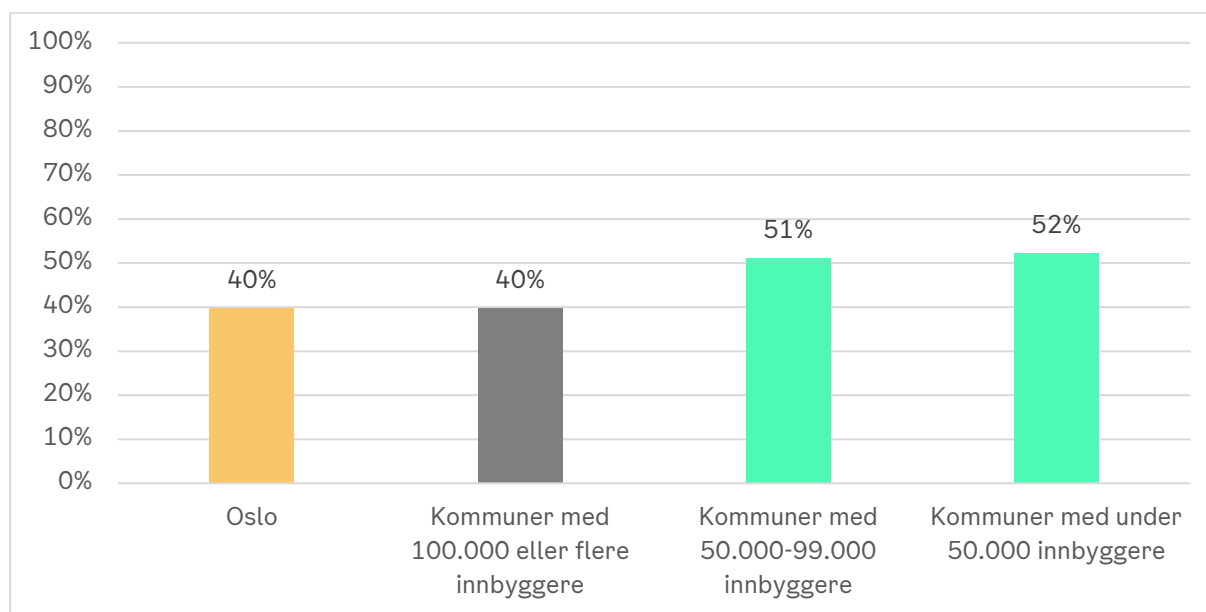
## 6.2 Tolkning av resultatene

### 6.2.1 Bosted

Vi har inkludert tre kommunevariabler i denne modellen: Å være bosatt i en kommune med 100 000 eller flere innbyggere (store kommuner), å være bosatt i en kommune med 50 000 til 99 999 innbyggere (mellomstore kommuner), og å være bosatt i en kommune med under 50 000 innbyggere (små kommuner). Sammenlignet med Oslo har flyktninger bosatt i mellomstore kommuner og små kommuner signifikant og betydelig høyere odds for å være i arbeid. Det er ingen signifikant forskjell mellom Oslo og andre store kommuner.

Ettersom tolkningen av oddsratene slik de framgår av regresjonsmodellen kan være litt tung, har vi omregnet dem til sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting. Dersom du er bosatt i Oslo, er sannsynligheten for at du er i arbeid på dette tidspunktet 40 prosent (se oransje stolpe til venstre i figur 1). Dersom du i stedet bor i en kommune med under 50 000 innbyggere, og alt annet holdes likt, er sannsynligheten for å være i arbeid 52 prosent (se grønn stolpe helt til høyre i figuren). Bor du i en kommune med 50 000–99 999 innbyggere, er sannsynligheten for å være i arbeid 51 prosent. Bor du i en kommune med 100 000 innbyggere eller mer, er sannsynligheten 40 prosent, et resultat som ikke skiller seg signifikant fra Oslo (se grå stolpe).

Med andre ord: Å bo i Oslo gir lavere sannsynlighet for å være i arbeid enn det å bo i mellomstore og små kommuner, når alt annet holdes likt. Forskjellene vi så i andel i arbeid innledningsvis ser altså ikke ut til å skyldes ulik sammensetning av deltakermassen i ulike kommuner, men reelle forskjeller mellom kommunene, der store kommuner kommer dårligere ut. Dette er i tråd med funn gjort av SSB, som finner at flyktninger fra Ukraina i større grad er sysselsatt i landets minst sentrale kommuner (Kvalø, Sysselsettingsvekst blant flyktninger fra Ukraina etter endt introduksjonsprogram, 2025). Det er også i tråd med våre egne funn fra 2021, der vi fant at flyktninger bosatt i Oslo i mindre grad var i arbeid og eller utdanning etter introduksjonsprogrammet enn hva tilfellet var i resten av landet (Velferdsetaten, 2022).



*Figur 1 Sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, etter kommunestørrelse. Sammenligningsgruppe er flyktninger bosatt i Oslo. Oransje søyle: sammenligningsgruppe, grå søyle: ikke signifikant forskjell fra sammenligningsgruppe, grønne søyler: signifikant større sannsynlighet sammenlignet med sammenligningsgruppen.*

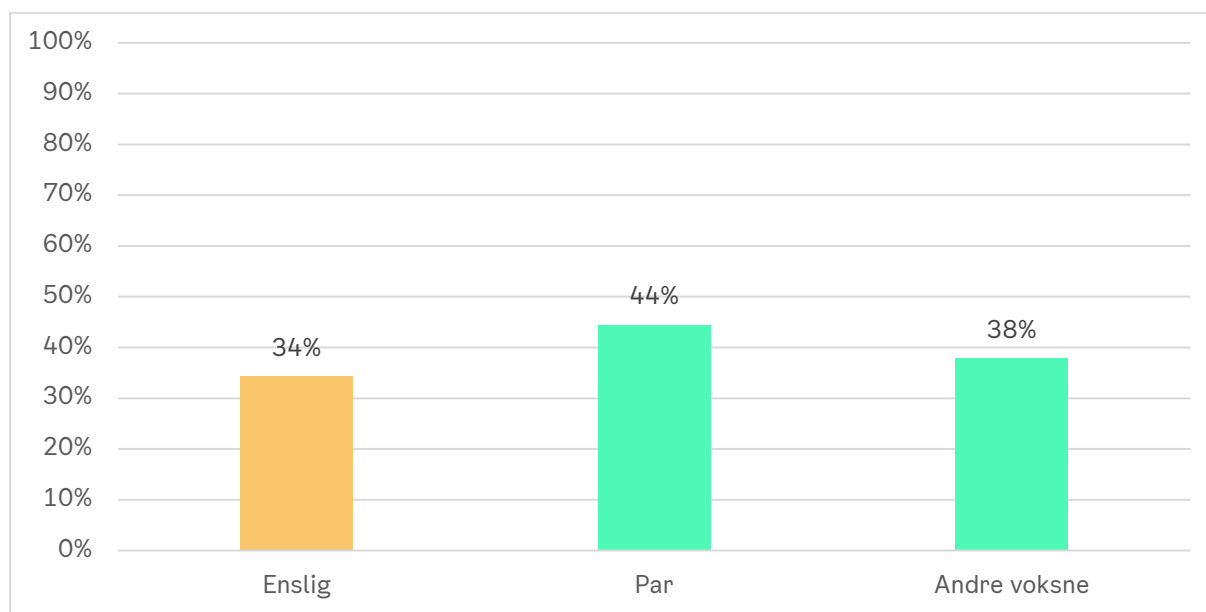
### Organisering av flyktningarbeidet innenfor og utenfor Nav

Et spørsmål som hadde vært interessant å undersøke i analysene våre, er om det å organisere flyktningarbeidet innenfor eller utenfor Nav har noen innvirkning på resultatene til ukrainske flyktninger. I den forbindelse har vi kartlagt organiseringsformen til de største kommunene i landet.

Kartleggingen viste at blant de største kommunene er det bare Oslo kommune som organiserer flyktningarbeidet innenfor Nav. Vi har ikke ressurser til å kartlegge de øvrige kommunene i landet vårt. Vi kan ikke gjøre analyser der en av analysegruppene bare består av én kommune. Dette spørsmålet får vi derfor dessverre ikke belyst i denne omgang.

### 6.2.2 Voksne i husholdningen

Figur 2 viser sannsynligheten for å være i arbeid for husholdninger med ulike konstellasjoner av voksne. Sammenlignet med å være enslig, er det å være i parforhold positivt assosiert med arbeidsmarkedsdeltakelse, når man holder alt annet likt. Det samme gjelder det å bo sammen med andre voksne enn partner, selv om dette ikke gir like sterkt utslag.



*Figur 2 Sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, etter voksne i husholdningen. Sammenligningsgruppe er flyktninger bosatt i Oslo som er enslige. Oransje søyle: sammenligningsgruppe, grønne søyler: signifikant større sannsynlighet sammenlignet med sammenligningsgruppen.*

Dette funnet skiller seg fra hva vi fant i 2021: Analysene våre den gang fant ingen signifikant sammenheng mellom flyktningers sivilstand og arbeidsmarkedsdeltakelse (Velferdsetaten, 2022). Dette kan skyldes at vi egentlig måler to litt ulike ting: I analysene fra 2021 så vi bare på om flyktingene var i et parforhold eller ikke. I denne analysen har vi en tredeling, der de som bor med andre voksne enn partner utgjør en egen gruppe. Dette gjør at funnene ikke er direkte sammenlignbare. Men det kan også være at det er en forskjell mellom de to populasjonene. Kanskje er støtten fra andre voksne i husholdningen viktigere for ukrainere, da de har vært kortere i landet enn det populasjonen vi brukte i våre tidligere analyser hadde vært?

### 6.2.3 Utdanning

Vi skal nå se på om sannsynligheten for å være i arbeid varierer med utdanningsbakgrunn. I den forbindelse er det viktig å huske at vi her bare ser på om de ukrainske flyktingene er i arbeid, ikke hvorvidt de jobber på det fagfeltet de er utdannet innenfor. I notatet «Arbeid og yrke blant ukrainske flyktninger – deskriptiv statistikk» viste vi hvordan hovedvekten av ukrainske flyktninger jobber innenfor salg- og service og i renholds- og hjelpearbeideryrker, selv om mange ønsker seg akademiske – og høyskoleyrker (Velferdsetaten, 2025). Også SSB finner at mange ukrainere jobber i salg og service, og som renholdere og hjelpearbeidere (Kvalø, Mange ukrainske flyktninger i salgs- og serviceyrker, 2024). Men selv om vi ikke vet om jobben er relevant for den utdanningen flyktingene har, ser vi at det er signifikante forskjeller i sannsynligheten for å være i jobb mellom ulike utdanninger.

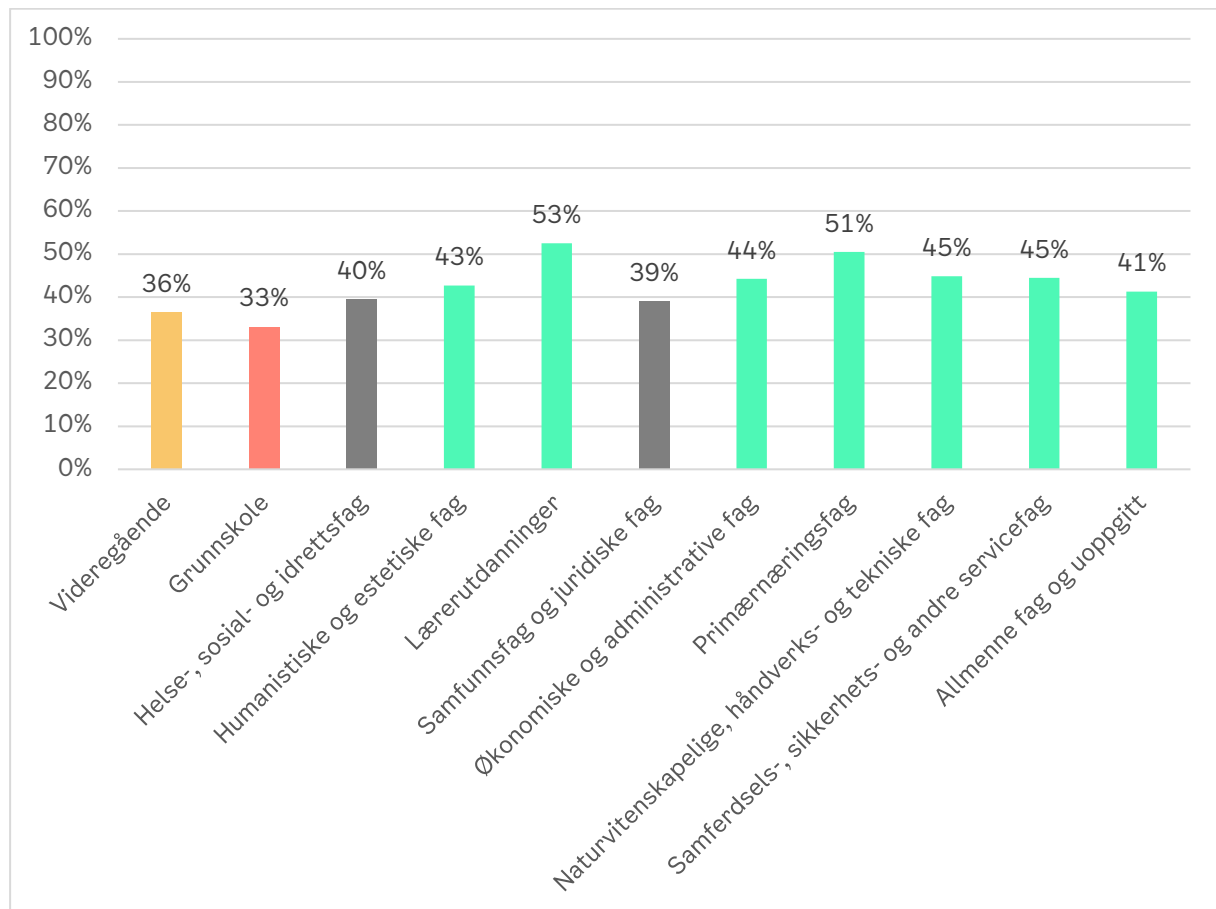


Sammenlignet med videregående utdanning, er grunnskole signifikant og negativt assosiert med arbeidsmarkedsdeltakelse. Motsatt er flere typer høyere utdanning signifikant og positivt assosiert med å være i arbeid. Figur 3 viser at høyest sannsynlighet for å være i arbeid har flyktninger med lærerutdanning, når alt annet holdes likt. Deretter følger primærnæringsfag, samferdsels-, sikkerhets- og andre servicefag, og naturvitenskapelige, håndverks- og tekniske fag, økonomiske og administrative fag, humanistiske og estetiske fag, og allmenne og uoppgitt fagfelt. Disse har alle signifikant høyere sannsynlighet for å være i arbeid etter 24 måneder enn flyktninger med kun videregående utdanning<sup>4</sup>.

Helse-, sosial- og idrettsfag og samfunnsfag og juridiske fag gir på sin side ikke signifikante utslag. Så selv om den beregnede sannsynligheten for arbeid for disse utdanningene ligger over den for videregående, kan vi ikke slå fast at dette er reelle forskjeller, til det er det er for mye usikkerhet knyttet til dem. Det kan virke litt merkelig at helse-, sosial- og idrettsfag ikke gir høyere sannsynlighet for arbeid, all den tid det er mangel på helsefagarbeidere. En mulig årsak kan være knyttet til språkkrav i helsefaglige stillinger, og at to år er for lite til å komme opp på det norsknivået som kreves.

---

<sup>4</sup> Merk at vi i denne analysen ikke ser på hvorvidt flyktningene jobber på det fagfeltet de er utdannet innenfor, bare om de er i et arbeidsforhold eller ikke.



Figur 3 Sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, etter utdanningsbakgrunn. Sammenligningsgruppe er flyktninger bosatt i Oslo med videregående utdanning. Oransje søyle: sammenligningsgruppe, grå søyler: ikke signifikant forskjell fra sammenlignet med sammenligningsgruppen, grønne søyler: signifikant større sannsynlighet sammenlignet med sammenligningsgruppen.

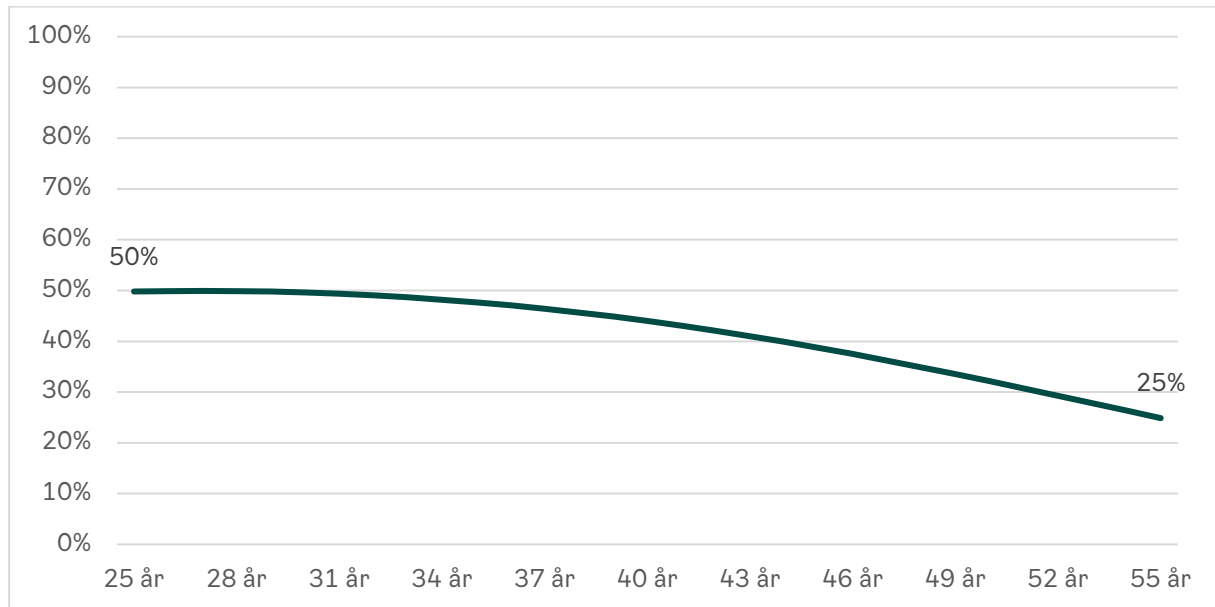
Analysene våre fra 2021 hadde ikke like finmaskede utdanningsvariabler som det vi bruker her. Den analysen viste at det å ha en formell utdanning ga høyere sannsynlighet for å være i arbeid eller utdanning enn det å ikke ha noen utdanning, og det er i tråd med det vi finner her (Velferdsetaten, 2022).

#### 6.2.4 Alder

I modellen er alder inkludert ved to variabler: Alder og alder kvadrert (se kapittelet om sentrale begreper for nærmere forklaring). Begge variablene er signifikante og negative. Dette betyr at effekten av alder er negativ og ikke-lineær: Sannsynligheten for å være i arbeid avtar med økende alder, og nedgangen akselererer noe utover i aldersspennet.

Figur 4 viser hvordan sannsynligheten for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting endrer seg med alderen, når alt annet holdes likt. De første årene i aldersspennet er andelen i arbeid

omtrent flat (i virkeligheten er det en liten økning fram til 27 års alder, men forskjellene mellom de som er 25, 26 og 27 år er så små at de ikke synes i figuren). Deretter synker sannsynligheten for arbeid. Vi ser at sannsynligheten danner en kurve. Ved 55 år er sannsynligheten for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, bare halvparten av hva den er ved 25 års alder. Også i analysen fra 2021 fant vi at økt alder var assosiert med lavere sannsynlighet for å være i arbeid (Velferdsetaten, 2022).



Figur 4 Sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, etter alder.

Sammenligningsgruppe er flyktninger bosatt i Oslo i aldersgrupper 25–29 år. Verdien lengst til venstre i grafen viser sammenligningsgruppen, verdien til høyre for dette viser toppunktet for grafen, som treffer ved 28 års alder, mens verdien lengst til høyre viser den laveste verdien når alt annet holdes likt.

### 6.2.5 Kjønn og barn

Resultatene fra arbeidet med kunnskapsgrunnlaget i 2021 viste at flyktninger som er kvinner sjeldnere var i arbeid enn menn (Velferdsetaten, 2022). I en nyere analyse finner SSB at ukrainske kvinner i snitt bruker cirka én måned mer enn ukrainske menn på å få sin første jobb etter gjennomført introduksjonsprogram: Mens mennene i snitt kommer i jobb 2,5 måneder etter program, kommer kvinnene i jobb 3,4 måneder etter program (Kvalø, 2025). Det er derfor naturlig å forvente en litt lavere sysselsettingsgrad blant kvinner enn blant menn.

Analysene våre fra 2021 viste også tegn til at kvinners og menns arbeidsmarkedsdeltakelse påvirkes ulikt etter hvorvidt de har barn: Noen av modellene viste at barn gir mindre sannsynlighet for å komme i arbeid for kvinner, men ikke for menn. Andre modeller viste ingen kjønnsforskjell (Velferdsetaten, 2022). Vi ønsket derfor å se på hvordan samspillet mellom kjønn og barn er for ukrainske flyktninger.

I modellen har vi operasjonalisert barn som «yngste barns alder»<sup>5</sup>. For å kontrollere for samspill mellom kjønn og barn, har vi inkludert samspillsledd mellom disse to faktorene (se kapittelet om sentrale begreper for nærmere forklaring). Dette vil vise om barn har ulik påvirkning på menns og kvinners sannsynlighet for å være i arbeid.

Vi husker at referansepersonen i analysen er en kvinne uten barn. I modellen vår er oddsraten for mann mindre enn 1, men ikke signifikant. Vi kan dermed ikke slå fast at det er noen signifikant forskjell mellom kvinner og menn når de ikke har barn.

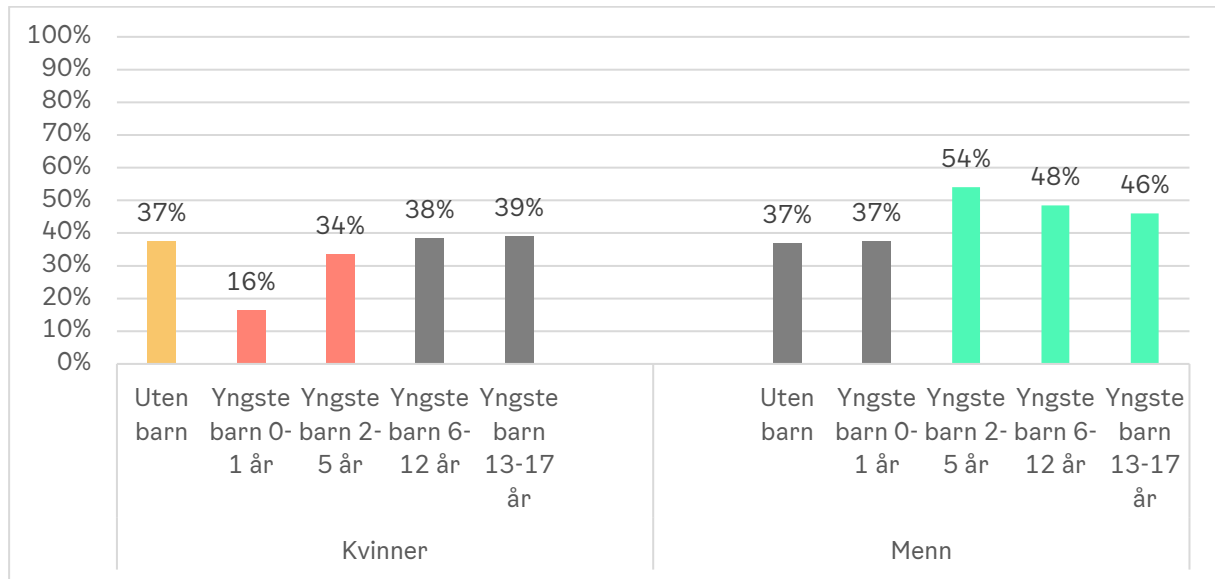
Videre viste modellen at oddsratene for variablene for yngste barn 0–1 år og yngste barn 2–5 år er mindre enn 1 og signifikante, mens oddsratene for yngste barn 6–12 år og yngste barn 13–17 er større enn 1, men ikke signifikante. Dette betyr at for kvinner gir det signifikant lavere sannsynlighet for å være i arbeid hvis de har barn under skolealder sammenlignet med om de ikke har barn. Samtidig er det ikke noen signifikant forskjell mellom kvinner uten barn og kvinner der yngste barn er i skolealder.

Deretter ser vi at alle de fire interaksjonsleddene for kjønn og barn er signifikante. Dette betyr at det å ha barn har ulik påvirkning på sannsynligheten for å være i arbeid for kvinner og menn. Det at alle interaksjonsleddene er positive, indikerer at barn har mindre negativ, eller positiv, påvirkning på arbeidsmarkedsdeltakelsen for menn. Analysene våre viser at menn med barn i barnehage- og skolealder har en høyere sannsynlighet for å være i arbeid enn menn uten barn, samtidig som menn med barn under barnehagealder ikke har den signifikante negative effekten som vi ser hos kvinner (se figur 5).

Det er for så vidt ikke overraskende i at vi finner den laveste arbeidsmarkedsdeltakelsen blant kvinnene med de minste barna. Det er vanligere for kvinner enn for menn å være hjemme med små barn også i majoritetsbefolkningen. Men det som kanskje er mer påfallende, er kjønnsforskjellene etter hvert som barna blir eldre. Mens kvinner fortsatt har en lavere andel i arbeid når barna har nådd barnehagealder, og heller ikke får en økning i andelen som er signifikant etter hvert som barna når skolealder, er andelen i arbeid blant menn høyest for de som har barn i alderen 2–5 år. Deretter synker andelen i arbeid, men blir liggende over kvinners arbeidsmarkedsdeltakelse også for menn med skolebarn.

---

<sup>5</sup> Å operasjonalisere barn gjennom yngste barns alder er et resultat av utprøving av ulike modeller. Vi har blant annet prøvd med alternativer der vi har sett på om man har eller ikke har barn som en dikotom variabel, antall barn som en kontinuerlig variabel, og barn som en del av ulike familiekonstellasjoner. Modeller med yngste barns alder ga imidlertid best forklaringskraft av de alternativene vi prøvde.



Figur 5 Sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, etter kjønn og yngste barns alder. Sammenligningsgruppe er flyktninger bosatt i Oslo som er kvinner uten barn under 18 år. Oransje søyle: sammenligningsgruppe, grå søyler: ikke signifikant forskjell fra sammenligningsgruppen, grønne søyler: signifikant større sannsynlighet sammenlignet med sammenligningsgruppen, røde søyler: signifikant lavere sannsynlighet sammenlignet med sammenligningsgruppen.

### 6.3 Er det noen sammenheng mellom kjønn og bosted?

For å undersøke sammenhengen mellom arbeidsdeltakelse, kjønn og bosted ytterligere, har vi kjørt separate logistiske regresjonsmodeller for menn og kvinner. Dette gir et klarere bilde av kjønnsforskjellene. Tabell 3 viser hvordan bosted slår ut for hvert av kjønnene (selv om bare bosted er inkludert i tabellen her, inneholder selve modellen også voksne i husholdningen, utdanning, alder og barn. Full modell kan ses i vedlegget.)

Tabell 3 Logistisk regresjon, separate modeller for menn og kvinner. Avhengig variabel: I arbeid 24 måneder etter bosetting. Analysen inkluderer flere variabler enn det som vises i tabellen. Full modell finnes i vedleggets tabell 2 (kvinner) og tabell 3 (menn).

|                           | Kvinner  |             | Menn     |             |
|---------------------------|----------|-------------|----------|-------------|
|                           | Oddsrate | Signifikans | Oddsrate | Signifikans |
| Kommune 100 000 eller mer | 1,17     |             | 0,65     | *           |
| Kommune 50 000–99 999     | 1,75     | **          | 1,15     |             |
| Kommune under 50 000      | 1,94     | ***         | 1,10     |             |
| Antall observasjoner      | 10 050   |             | 5 050    |             |
| Pseudo R <sup>2</sup>     | 0,036    |             | 0,051    |             |
| Accuracy                  | 0,54     |             | 0,58     |             |

\* = signifikant på 0,05-nivå; \*\* = signifikant på 0,01-nivå; \*\*\* = signifikant på 0,001-nivå

Analysene viser at det er forskjell mellom kjønnene med tanke på bosted: For kvinner gir det signifikant høyere sannsynlighet for å være i arbeid dersom man bor i en kommune med under 50 000 innbyggere eller med 50 000–99 999 innbyggere, sammenlignet med å bo i Oslo, når alt annet holdes likt. For menn er derimot ikke forskjellen mellom Oslo og disse kommunene signifikant. På den annen side er det ingen signifikant forskjell mellom Oslo og kommuner med over 100 000 innbyggere for kvinner, mens det å være bosatt i en slik kommune gir signifikant lavere sannsynlighet for å være i arbeid blant menn, sammenlignet med å bo i Oslo.

Dette kan tyde på at det er vanskeligere for kvinner å komme inn på arbeidsmarkedet i Oslo enn det er i mellomstore og små kommuner, samtidig som menn ikke har de samme vanskelighetene.

### 6.3.1 Hva kan forskjellene skyldes?

Hvorfor er det slik at kvinner har lavere sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting hvis de bor i Oslo enn hvis de bor i en kommune med under 100 000 innbyggere, mens det ikke er slik for menn? Her er noen tanker:

**Kan forskjellene skyldes ulik tilgang på barnepass?** Trolig ikke. Referansepersonene i modellene er kvinner og menn *uten* barn. Resultatene for personer uten barn kan ikke skyldes bostedsavhengige forskjeller knyttet til barnehage eller skole.

**Kan forskjellene skyldes ulik grad av helseutfordringer?** Trolig ikke. Oslo (og andre store byer) har store og spesialiserte sykehus, som kan bidra til at de sykeste flyktningene bosettes der. Men det er ingen grunn til å tro at dette i så fall bare ville gjelde for kvinner, og ikke for menn.

**Kan forskjellene skyldes kultur?** Kanskje. I 2019 var 63 prosent av mennene i Ukraina i arbeidsstyrken, mot 47 prosent av kvinnene (Landinfo, 2022). Samme år var 74 prosent av mennene og 69 prosent av kvinnene i Norge i arbeidsstyrken (Statistisk sentralbyrå, 2025). Det er altså betydelig større forskjeller mellom kvinner og menn i Ukraina enn i Norge. Dette kan bidra til å forklare at det er forskjeller mellom kjønnene. Men hvorfor er kvinner i Oslo i mindre grad sysselsatt enn kvinner i små kommuner, når flyktningene begge steder kommer fra Ukraina? Det kan tenkes at i og med at Oslo har tatt imot såpass mange flyktninger og at disse da har mulighet til å ha mye kontakt seg imellom, er det lettere å opprettholde ulikhetene på arbeidsmarkedet som flyktningene kjenner fra Ukraina i Oslo, enn det er i små kommuner med få flyktninger og lite mulighet for slik kontakt. Dette er vanskelig å undersøke med kvantitative data, så vi kan ikke si noe sikkert om dette. Men det er verdt å ta med seg inn i forståelse av problematikken.

## 6.4 Sammenligning mellom Oslo og enkeltkommuner

I de foregående modellene er alle andre kommuner enn Oslo gruppert etter størrelse. Vi har også kjørt en modell der kommuner fra 50 000 innbyggere og oppover er inkludert separat, slik

at vi kan se hvordan enkeltkommuner gjør det sammenlignet med Oslo<sup>6</sup>. Resultatet ses i tabell 4. (Modellen inkluderer også voksne i husholdningen, utdanning, alder og barn, selv om bare bostedvariablene er inkludert i tabellen. Full modell kan ses i vedlegget.)

*Tabell 4 Logistisk regresjon, med separate kommuner fra 50 000 innbyggere og oppover.  
Avhengig variabel: I arbeid 24 måneder etter bosetting. Analysen inkluderer flere  
variabler enn det som vises i tabellen. Full output finnes i tabell 4 i vedlegget.*

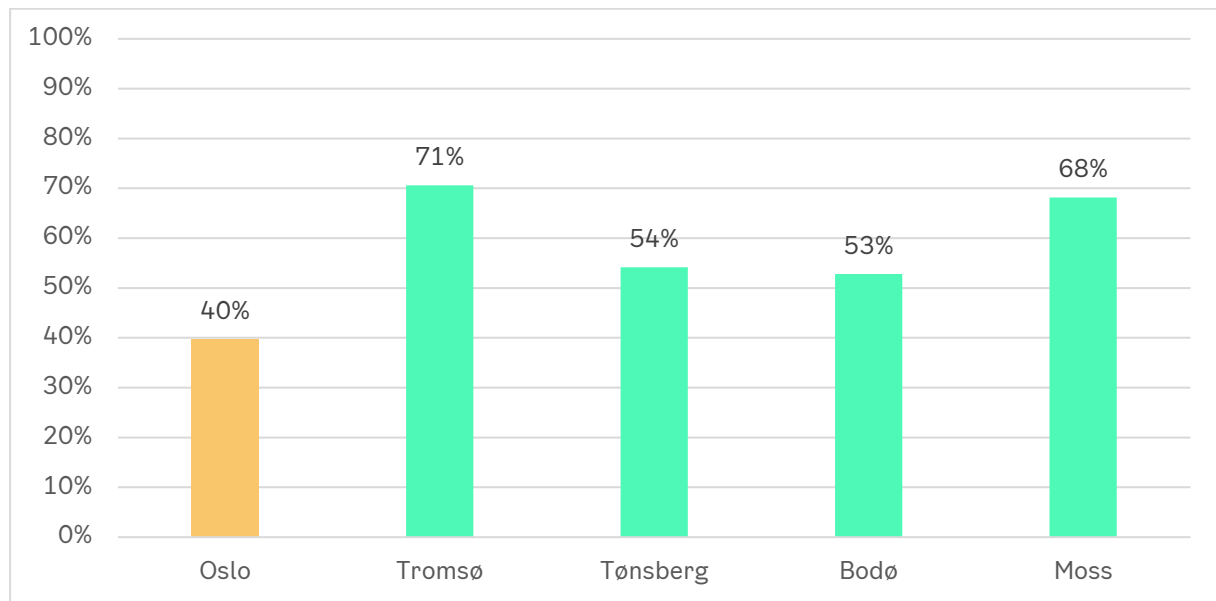
|                      | <b>Oddsrate</b> | <b>Signifikans</b> |
|----------------------|-----------------|--------------------|
| Bergen               | 1,13            |                    |
| Trondheim            | 0,95            |                    |
| Stavanger            | 0,94            |                    |
| Bærum                | 0,45            |                    |
| Kristiansand         | 0,90            |                    |
| Drammen              | 1,24            |                    |
| Asker                | 1,02            |                    |
| Lillestrøm           | 0,35            |                    |
| Fredrikstad          | 1,88            |                    |
| Sandnes              | 1,07            |                    |
| Tromsø               | 3,65            | ***                |
| Sandefjord           | 1,75            |                    |
| Tønsberg             | 1,80            | *                  |
| Ålesund              | 1,13            |                    |
| Bodø                 | 1,70            | ***                |
| Moss                 | 3,25            | *                  |
| Lørenskog            | 1,40            |                    |
| Antall observasjoner | 15 090          |                    |
| Pseudo R2            | 0,044           |                    |
| Accuracy             | 0,56            |                    |

\* = signifikant på 0,05-nivå; \*\* = signifikant på 0,01-nivå; \*\*\* = signifikant på 0,001-nivå

Resultatene i tabellen viser at det kun er fire kommuner blant kommunene med 50 000 eller flere innbyggere som skiller seg signifikant fra Oslo: Tromsø, Tønsberg, Bodø og Moss. I alle disse kommunene er sannsynligheten for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting signifikant høyere enn i Oslo, og Tromsø kommer best ut. Dette er illustrert i figur 6.

<sup>6</sup> Kommunene Nordre Follo, Sarpsborg og Skien har for få flyktninger i populasjonen til at vi kan hente ut resultater for dem. De er derfor ekskludert fra populasjon i denne modellen.





Figur 6 Sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, etter kommune. Sammenligningsgruppe er flyktninger bosatt i Oslo. Oransje søyle: sammenligningsgruppe, grønne søyler: signifikant større sannsynlighet sammenlignet med sammenligningsgruppen. Kommuner med resultater som ikke er signifikante, er utelatt fra figuren.

## 6.5 Er det forskjeller mellom bydelene i Oslo?

Vi skal nå se på om det er noen forskjeller mellom bydelene<sup>7</sup> i sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, når vi kontrollerer for kjønn, alder, voksne i familien, barn og utdanning. Tabell 5 viser resultatet for bydelene fra en logistisk regresjonsanalyse der referansepersonen er bosatt i Bydel Sagene som er kvinner, enslige, har videregående utdanning, gjennomsnittlig alder og ikke har barn (bare flyktninger bosatt i Oslo er inkludert i modellen). Vi ser at alle bydelene har oddsratene større enn 1, samtidig som bydelene St. Hanshaugen, Frogner, Nordre Aker, Bjerke, Grorud og Østensjø ikke er signifikant forskjellige fra Bydel Sagene.

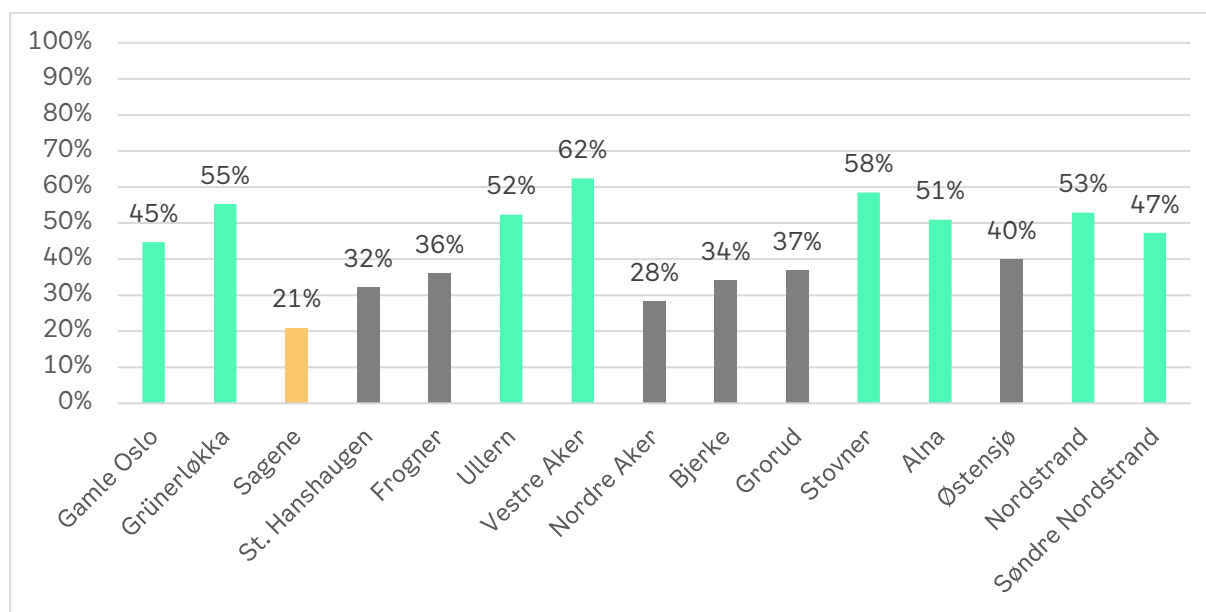
<sup>7</sup> Et fåtall flyktninger i denne populasjonen kan ha vært fysisk bosatt i en annen bydel enn den bydelen som fulgte dem opp i introduksjonsprogram. I Microdata har vi bare tilgang på informasjon om bydelen flyktingene faktisk bodde i. Vi mener omfanget vil være både såpass lite og såpass usystematisk at det vil ha lite å si for resultatene i denne rapporten. Antall med oppfølging utenfor bydelen man bor i både økte og ble mer systematisk da man begynte å bosette i Markveien. Populasjonen vi omtaler her består imidlertid av flyktninger bosatt før man begynte å bosette i Markveien.

Tabell 5 Logistisk regresjon med resultater for Oslos bydeler. Bare flyktninger bosatt i Oslo er inkludert i analysen, og referansekategori er flyktninger bosatt i Bydel Sagene. Avhengig variabel: I arbeid 24 måneder etter bosetting. Analysen inkluderer flere variabler enn det som vises i tabellen. Full output finnes i tabell 5 i vedlegget.

|                      | Oddsrate | Signifikans |
|----------------------|----------|-------------|
| Gamle Oslo           | 3,05     | **          |
| Grünerløkka          | 4,66     | **          |
| St. Hanshaugen       | 1,78     |             |
| Frogner              | 2,14     |             |
| Ullern               | 4,14     | **          |
| Vestre Aker          | 6,25     | ***         |
| Nordre Aker          | 1,49     |             |
| Bjerke               | 1,96     |             |
| Grorud               | 2,20     |             |
| Stovner              | 5,31     | **          |
| Alna                 | 3,92     | *           |
| Østensjø             | 2,51     |             |
| Nordstrand           | 4,23     | **          |
| Søndre Nordstrand    | 3,38     | *           |
| Antall observasjoner | 650      |             |
| Pseudo R2            | 0,101    |             |
| Accuracy             | 0,65     |             |

\* = signifikant på 0,05-nivå; \*\* = signifikant på 0,01-nivå; \*\*\* = signifikant på 0,001-nivå

Figur 7 viser sannsynligheten for de ulike bydelene, sammenlignet med en flyktning bosatt i Bydel Sagene. Bydel Sagene har lavest sannsynlighet for at flyktningene i populasjonen skal være i arbeid 24 måneder etter bosetting, med 21 prosent. Bydelen med høyest sannsynlighet for å være i arbeid når alt annet holdes likt, er Vestre Aker, med 62 prosent. Stovner ligger tett på, med 58 prosent, Grünerløkka har 55 prosent, Nordstrand 53 og Ullern 52 prosent. Også i analysene fra 2021 var det Vestre Aker som hadde den høyeste sannsynligheten for at tidligere introdeltakere var i arbeid eller utdanning etter program (Velferdsetaten, 2022).



Figur 7 Sannsynlighet for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting, etter bydel.

Sammenligningsgruppe er flyktninger bosatt i Bydel Sagene. Oransje søyle: sammenligningsgruppe, grå søyler: ikke signifikant forskjell fra sammenligningsgruppen, grønne søyler: signifikant høyere sannsynlighet sammenlignet med sammenligningsgruppen.

## 7 Avslutning

Hovedfunnene i analysen viser at både bosted og kjennetegn ved flyktningene henger sammen med arbeidsmarkedsdeltakelse to år etter bosetting. Vi finner at:

- Flyktninger i små og mellomstore kommuner har høyere sannsynlighet for arbeid enn de i Oslo og andre store kommuner.
- Kvinner har lavere sannsynlighet for arbeid i Oslo enn i mindre kommuner, mens dette ikke gjelder menn.
- Menn med barn har høyere sannsynlighet for å være i arbeid enn kvinner. Kvinner med små barn har lavest sannsynlighet for å være i arbeid.
- Sannsynligheten for arbeid synker med økende alder.
- Høyere utdanning gir økt sannsynlighet for arbeid, men effekten av høyere utdanning varierer med fagområde.
- Å bo med partner eller andre voksne gir høyere sannsynlighet for arbeid enn å være enslig.
- Det er store forskjeller mellom bydelene. Sagene har lavest sannsynlighet for arbeid, mens Vestre Aker har høyest.

Funnene vi gjør i analysene samsvarer godt med hva andre undersøkelser forteller om ukrainske flyktningers arbeidsmarkedsdeltakelse. Vi ser også at mange av de trekkene vi fant da vi i 2021

undersøkte arbeids- og utdanningsstatus til introdeltakere som avsluttet program i årene 2013–2017 også gjelder for ukrainske flyktninger bosatt i 2022 og 2023.

På bakgrunn av disse funnene kan man tenke seg flere områder det vil være viktig å utforske mer, blant annet:

**Hvorfor kommer Oslo dårligere ut enn små og mellomstore kommuner, og særlig når vi ser på kvinner?** Kvinner kommer dårligere ut i Oslo også når vi ser på de som ikke har barn under 18 år. Eventuelle problemer knyttet til barnepass og andre barnerelaterte utfordringer kan derfor ikke forklare alt av forskjeller mellom Oslo og mindre kommuner. Det er heller ingen grunn til at kvinner bosatt i Oslo skal ha større helseutfordringer enn andre steder i landet, mens menn ikke har det. Store kommuner med over 100 000 innbyggere skiller seg ikke signifikant fra Oslo, hvilket kan tyde på at dette er et storbyfenomen i like stor grad som et Oslo-fenomen. Kan dette skyldes at kulturforskjeller lettere opprettholdes i store kommuner med mange flyktninger? Og hva kan gjøres for å få flere kvinner i arbeid?

**Hvordan kan vi legge til rette for at flyktninger med ulik utdanningsbakgrunn kommer i jobb?** Hovedvekten av ukrainere har høyere utdanning, men sannsynligheten for å være i arbeid varierer mellom fagområder. Helse-, sosial- og idrettsfag gir ikke en signifikant høyere sannsynlighet for arbeid enn videregående utdanning, samtidig som Oslo har mangel på helsefagarbeidere. Språkkrav kan være en mulig forklaring på at sannsynligheten for å være i jobb for denne gruppen er lavere enn for andre høyere utdanninger. Man må ikke gå på akkord med sikkerheten i ulike tjenester, og språk er en viktig del av dette. Men kanskje finnes det likevel et større potensiale for å utnytte flyktningenes medbrakte kompetanse enn det vi ser i dag? Har alle stillinger riktig krav til språkkompetanse? Kan norskopplæringen tilpasses bedre til ulike grupper og utdanninger?

**Hvorfor er det så store forskjeller mellom bydelene, også når vi kontrollerer for kjennetegn ved deltakerne?** I Oslo skal man få likeverdige tjenester, uavhengig hvilken bydel man er bosatt i. Likevel ser vi stor variasjon mellom bydelene. Velferdsetaten har det siste året vært på besøk hos flere bydeler for å forsøke å bidra til å spre god praksis knyttet til introduksjonsprogrammet og til overgangen fra program til tiden etterpå. Dette arbeidet vil trolig ikke ha hatt noen særlig påvirkning på populasjonen vi ser på i denne rapporten, da de i hovedsak har deltatt i introduksjonsprogram tidligere enn dette. Forskjellene i bydelenes resultater er likevel noe som må følges opp framover, slik at hvor du blir bosatt i byen ikke skal være avgjørende for dine senere muligheter på arbeidsmarkedet.

## 8 Referanser

- Kvalø, E. H. (2024, desember 17). *Mange ukrainske flyktninger i salgs- og serviceyrker*. Hentet fra ssb.no: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/mange-ukrainske-flyktninger-i-salgs-og-serviceyrker>
- Kvalø, E. H. (2025, september 26). *Sysselsettingsvekst blant flyktninger fra Ukraina etter endt introduksjonsprogram*. Hentet fra ssb.no: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/sysselsettingsvekst-blant-flyktninger-fra-ukraina-etter-endt-introduksjonsprogram>
- Kvalø, E. H. (2025, april 11). *Ukrainske kvinner bruker lenger tid enn menn på å få sin første jobb etter endt introduksjonsprogram*. Hentet fra ssb.no: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/ukrainske-flyktninger-med-gjennomfort-introduksjonsprogram>
- Landinfo. (2022, mars 17). *Ukraina: Generell bakgrunnsinformasjon om befolkningen i Ukraina*. Hentet fra landinfo.no: <https://landinfo.no/wp-content/uploads/2022/03/Respons-Ukraina-Generell-bakgrunnsinformasjon-om-befolkningen-i-Ukraina-17032022.pdf>
- Statistisk sentralbyrå. (2025, oktober 19). *Tabell 13618: Personer, etter kjønn, alder, statistikkvariabel, år og arbeidsstyrkestatus*. Hentet fra ssb.no: <https://www.ssb.no/statbank/table/13618/tableViewLayout1/>
- Velferdsetaten. (2022, februar 11). Webinar om introduksjonsprogrammet. *Ikke publisert*.
- Velferdsetaten. (2025, august 8). Arbeid og yrke blant ukrainske flyktninger - deskriptiv statistikk. *Ikke publisert*.

## 9 Vedlegg

I dette vedlegget går vi nærmere inn på metodiske spørsmål knyttet til analysene vi har gjort i rapporten. Her er også de fullstendige regresjonsoutput'ene fra analysene vi har gjort.

### 9.1 Analysemodeller

I rapporten har vi analysert sannsynligheten for at flyktninger er i arbeid 24 måneder etter bosetting. Til dette har vi benyttet logistisk regresjonsanalyse, der vi inkluderer både individuelle kjennetegn ved flyktningene og strukturelle forhold i form av bosted. De individuelle variabler omfatter kjønn, alder, utdanningsnivå og fagområde, husholdningssammensetning og barn. Barn er operasjonalisert ved yngste barns alder. For å fange opp samspill mellom kjønn og omsorgsansvar er det inkludert interaksjonsledd mellom kjønn og yngste barns alder.

Bosted er modellert litt ulikt i de ulike modellene. I noen modeller er bosted kategorisert etter kommunistørrelse (Oslo, kommuner med 100 000 eller flere innbyggere, kommuner med 50 000–99 999 innbyggere og kommuner med under 50 000 innbyggere), mens andre modeller inkluderer dummyvariabler for faktiske kommuner. For Oslo er det estimert en egen modell der bydelene inngår som separate variabler.

### 9.2 Beregning av sannsynligheter

For å synliggjøre betydningen av ulike variabler, har vi regnet ut sannsynligheten for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting for en del grupper. Prediksjonsverdiene er konvertert fra log-odds til sannsynligheter ved hjelp av formelen:

$$P = \exp(x) / (1 + \exp(x))$$

der (x) er summen av koeffisientene for de aktuelle variablene.

Siden konstantleddet (intercept) av personvern hensyn ikke er tilgjengelig i Microdata når gruppene blir små, er gjennomsnittlig prediksjonsverdi for relevante grupper brukt som utgangspunkt for beregninger av sannsynlighet. Dette gir et konsistent referansepunkt for å illustrere forskjeller i sannsynlighet mellom grupper og bosteder, selv om konstantleddet ikke er tilgjengelig. I denne rapporten kaller vi disse gruppene som er utgangspunktet for sammenligningen av sannsynligheter for «sammenligningsgrupper». Sammenligningsgruppene skiller seg fra referansepersonene ved at ikke alle egenskapene ved referansepersonene vil være inkludert. For eksempel blir gjennomsnittet for enslige i Oslo brukt når vi skal se på sannsynligheten for å være i arbeid etter husholdningssammensetning, men uten at vi begrenser gruppen etter kjønn, utdanning og barn. Også dette skyldes personvern hensyn – når gruppene blir for små, vil vi ikke få se resultater for dem i Microdata. Derfor inkluderer vi bare de viktigste kjennetegnene når vi lager sammenligningsgruppene for sammenligning av sannsynligheter for å være i arbeid 24 måneder etter bosetting. Denne måten å beregne sannsynligheter på gir relative, ikke absolutte, sannsynlighetsnivåer.

### 9.3 Innflytelsesrike observasjoner (outliers)

Microdata tillater oss ikke å identifisere observasjoner med stor innflytelse på modellresultatene (outliers) direkte. For å vurdere risikoen for innflytelsesrike observasjoner i analysen, har vi først gått gjennom frekvenstabeller og vurdert gruppestørrelser. Vi finner at de fleste gruppene vi ønsker å inkludere i analysene er tilstrekkelig store til å gi robuste resultater. Det er likevel viktig å være oppmerksom på at enkelte kombinasjoner av variabler, særlig i modellene for enkeltkommuner og bydeler, har et lavt antall observasjoner. Dette gjør at vi må tolke disse resultatene med varsomhet.

For å ta hensyn til at innflytelsesrike observasjoner kan påvirke resultatene, har vi i selve regresjonsanalysene benyttet robust estimering. Robust estimering justerer standardfeilene og gir mer pålitelige p-verdier i tilfeller med heteroskedastisitet eller outliers. Resultatene vi får når vi bruker robust estimering avviker i liten grad fra standard estimering, noe som tyder på at modellen er relativt robust for slike problemer. Vi må likevel være klar over at innflytelsesrike observasjoner kan ha en påvirkning på beregningen av verdiene av koeffisientene.

### 9.4 Forklaringsstyrke

Modellene i denne rapporten har ulik struktur og formål. Den første modellen, som omfatter hele landet og grupperer kommuner etter størrelse, har en pseudo  $R^2$  på 0,043 og en accuracy på 0,56. Dette er marginalt bedre enn en naiv modell som alltid gjetter majoritetsutfallet (51 % i arbeid), og tyder på at modellen fanger opp noen reelle sammenhenger, men har begrenset klassifikasjonsevne. Den gir likevel verdifulle innsikter i hvilke faktorer som fremmer og hemmer overgang til arbeid blant ukrainske flyktninger.

Modellen for Oslo, der bydelene inngår som separate variabler, har høyere forklaringskraft med pseudo  $R^2$  på 0,101 og en accuracy på 0,65. Den høyere forklaringskraften kan skyldes at bydelene representerer mer finmasket geografisk variasjon, og at modellen er bedre tilpasset lokale forhold.

Samlet sett gir modellene et godt grunnlag for å identifisere sammenhenger og estimere sannsynligheter for arbeidsmarkedsdeltakelse blant ukrainske flyktninger, selv om klassifikasjonsevnen varierer og en del usikkerhet gjenstår.

## 9.5 Regresjonstabeller

### Regresjonsmodell 1.

|                                       |               |          |            |          |                       |           |
|---------------------------------------|---------------|----------|------------|----------|-----------------------|-----------|
| Antall iter:                          | 5             |          |            |          |                       |           |
| Log sans:                             | -10024,440491 |          |            |          |                       |           |
| Antall obs:                           | 15114         |          |            |          |                       |           |
| LR chi2(27):                          | 900.448265    |          |            |          |                       |           |
| Prob > chi2:                          | 0             |          |            |          |                       |           |
| Pseudo R2:                            | 0.042982      |          |            |          |                       |           |
|                                       |               |          |            |          |                       |           |
| i_arbeid_24_mnd                       | Coef.         | Std.feil | z          | P> z     | [95% Konf. intervall] |           |
| komm_100_tusen                        | -0,000148     | 0.100436 | -0.00147   | 0.998827 | -0.196999             | 0.196703  |
| komm_50_tusen                         | 0,459544      | 0.11541  | 3.981837   | 0.000068 | 0.233345              | 0.685744  |
| komm_under_50_tusen                   | 0,508031      | 0.085695 | 5.928384   | 0        | 0.340072              | 0.675989  |
| par                                   | 0,428499      | 0.04248  | 10.087039  | 0        | 0.34524               | 0.511759  |
| andre_voksne                          | 0,153466      | 0.047288 | 3.24537    | 0.001173 | 0.060784              | 0.246148  |
| grunnskole                            | -0,144674     | 0.069659 | -2.076883  | 0.037812 | -0.281204             | -0.008145 |
| uh_helse_sos_idrett                   | 0,134345      | 0.091448 | 1.469077   | 0.141812 | -0.044891             | 0.31358   |
| uh_hum_est                            | 0,263723      | 0.079082 | 3.33482    | 0.000854 | 0.108726              | 0.41872   |
| uh_lærer                              | 0,659607      | 0.085012 | 7.759      | 0        | 0.492987              | 0.826227  |
| uh_samfunn_juridisk                   | 0,110136      | 0.089678 | 1.228127   | 0.219399 | -0.06563              | 0.285901  |
| uh_øko_adm                            | 0,326187      | 0.066607 | 4.897197   | 0.000001 | 0.19564               | 0.456734  |
| uh_natvit_håndverk_teknisk            | 0,350871      | 0.066908 | 5.244048   | 0        | 0.219733              | 0.482009  |
| uh_primærnæring                       | 0,579222      | 0.128322 | 4.513802   | 0.000006 | 0.327715              | 0.83073   |
| uh_samferdsel_sikkerhet_andre_service | 0,337278      | 0.144758 | 2.329938   | 0.019809 | 0.053557              | 0.620998  |
| uh_uopp_allm                          | 0,206205      | 0.060274 | 3.421128   | 0.000624 | 0.08807               | 0.324339  |
| alder_sentrert                        | -0,032646     | 0.002395 | -13.631168 | 0        | -0.03734              | -0.027952 |
| alder_sentrert_kvadrat                | -0,001406     | 0.000289 | -4.864687  | 0.000001 | -0.001972             | -0.000839 |
| mann                                  | -0,025072     | 0.055756 | -0.449681  | 0.65294  | -0.134351             | 0.084207  |
| yngste_barn_0_1                       | -1,111772     | 0.117204 | -9.485746  | 0        | -1.341488             | -0.882055 |
| yngste_barn_2_5                       | -0,16859      | 0.065497 | -2.574019  | 0.010052 | -0.296961             | -0.040219 |
| yngste_barn_6_12                      | 0,04679       | 0.054726 | 0.85498    | 0.392562 | -0.060472             | 0.154052  |
| yngste_barn_13_17                     | 0,070753      | 0.06423  | 1.101547   | 0.270658 | -0.055136             | 0.196642  |
| inter_barn_0_1_mann                   | 1,138817      | 0.162924 | 6.989853   | 0        | 0.819491              | 1.458143  |
| inter_barn_2_5_mann                   | 0,520593      | 0.105765 | 4.922167   | 0.000001 | 0.313298              | 0.727889  |
| inter_barn_6_12_mann                  | 0,433868      | 0.094772 | 4.578028   | 0.000005 | 0.248119              | 0.619617  |
| inter_barn_13_17_mann                 | 0,309548      | 0.125877 | 2.459134   | 0.013927 | 0.062834              | 0.556262  |
| Konst*                                | -             | -        | -          | -        | -                     | -         |

\* Av personvern hensyn viser ikke Microdata verdiene til konstantleddet i denne analysen.



## Regresjonsmodell 2a. Bare kvinner.

|                                       |              |          |           |          |                       |           |
|---------------------------------------|--------------|----------|-----------|----------|-----------------------|-----------|
| Antall iter:                          | 5            |          |           |          |                       |           |
| Log sans:                             | -6719.423833 |          |           |          |                       |           |
| Antall obs:                           | 10065        |          |           |          |                       |           |
| LR chi2(22):                          | 500.471832   |          |           |          |                       |           |
| Prob > chi2:                          | 0            |          |           |          |                       |           |
| Pseudo R2:                            | 0.035904     |          |           |          |                       |           |
|                                       |              |          |           |          |                       |           |
| i_arbeid_24_mnd                       | Coef.        | Std.feil | z         | P> z     | [95% Konf. intervall] |           |
| komm_100_tusen                        | 0,161267     | 0.120853 | 1.334398  | 0.182074 | -0.075602             | 0.398135  |
| komm_50_tusen                         | 0,562255     | 0.140379 | 4.00527   | 0.000062 | 0.287118              | 0.837392  |
| komm_under_50_tusen                   | 0,662497     | 0.102894 | 6.438609  | 0        | 0.460828              | 0.864166  |
| par                                   | 0.370614     | 0.048168 | 7.694175  | 0        | 0.276206              | 0.465022  |
| andre_voksne                          | 0.147866     | 0.054978 | 2.689562  | 0.007155 | 0.040112              | 0.255621  |
| grunnskole                            | -0.123728    | 0.089349 | -1.384772 | 0.166122 | -0.29885              | 0.051393  |
| uh_helse_sos_idrett                   | 0.226        | 0.104667 | 2.159233  | 0.030832 | 0.020857              | 0.431143  |
| uh_hum_est                            | 0.303914     | 0.09312  | 3.263698  | 0.0011   | 0.121403              | 0.486426  |
| uh_lærer                              | 0.727419     | 0.097629 | 7.450841  | 0        | 0.536069              | 0.918768  |
| uh_samfunn_juridisk                   | 0.191114     | 0.110216 | 1.733997  | 0.082919 | -0.024905             | 0.407133  |
| uh_øko_adm                            | 0.335368     | 0.080099 | 4.186891  | 0.000028 | 0.178376              | 0.49236   |
| uh_natvit_håndverk_teknisk            | 0.423875     | 0.09004  | 4.707656  | 0.000003 | 0.247401              | 0.600349  |
| uh_primærnæring                       | 0.791178     | 0.191843 | 4.124085  | 0.000037 | 0.415172              | 1.167184  |
| uh_samferdsel_sikkerhet_andre_service | 0.188946     | 0.221779 | 0.85196   | 0.394236 | -0.245732             | 0.623624  |
| uh_uopp_allm                          | 0.216631     | 0.074842 | 2.894502  | 0.003798 | 0.069943              | 0.36332   |
| alder_sentrert                        | -0.028842    | 0.002944 | -9.797871 | 0        | -0.034612             | -0.023073 |
| alder_sentrert_kvadrat                | -0.001505    | 0.000355 | -4.243996 | 0.000022 | -0.0022               | -0.00081  |
| yngste_barn_0_1                       | -1.069488    | 0.118228 | -9.045987 | 0        | -1.30121              | -0.837765 |
| yngste_barn_2_5                       | -0.138131    | 0.066966 | -2.062704 | 0.039141 | -0.269381             | -0.00688  |
| yngste_barn_6_12                      | 0.055255     | 0.056231 | 0.98263   | 0.32579  | -0.054957             | 0.165466  |
| yngste_barn_13_17                     | 0.059145     | 0.065245 | 0.906502  | 0.36467  | -0.068733             | 0.187022  |
| Konst*                                | -            | -        | -         | -        | -                     | -         |

\* Av personvern hensyn viser ikke Microdata verdiene til konstantleddet i denne analysen.

## Regresjonsmodell 2b. Bare menn.

|                                       |             |          |           |          |                       |           |
|---------------------------------------|-------------|----------|-----------|----------|-----------------------|-----------|
| Antall iter:                          | 5           |          |           |          |                       |           |
| Log sans:                             | -3288.06329 |          |           |          |                       |           |
| Antall obs:                           | 5062        |          |           |          |                       |           |
| LR chi2(22):                          | 350.84316   |          |           |          |                       |           |
| Prob > chi2:                          | 0           |          |           |          |                       |           |
| Pseudo R2:                            | 0.050649    |          |           |          |                       |           |
|                                       |             |          |           |          |                       |           |
| i_arbeid_24_mnd                       | Coef.       | Std.feil | z         | P> z     | [95% Konf. intervall] |           |
| komm_100_tusen                        | -0,428307   | 0.191589 | -2.235555 | 0.025381 | -0.803813             | -0.0528   |
| komm_50_tusen                         | 0,140876    | 0.214711 | 0.656118  | 0.511749 | -0.27995              | 0.561701  |
| komm_under_50_tusen                   | 0,096041    | 0.167461 | 0.573513  | 0.566297 | -0.232176             | 0.424258  |
| par                                   | 0.618728    | 0.092249 | 6.707136  | 0        | 0.437923              | 0.799533  |
| andre_voksne                          | 0.21795     | 0.096477 | 2.259081  | 0.023878 | 0.028858              | 0.407042  |
| grunnskole                            | -0.18627    | 0.111955 | -1.663801 | 0.096152 | -0.405697             | 0.033157  |
| uh_helse_sos_idrett                   | -0.189392   | 0.201201 | -0.941308 | 0.346547 | -0.583738             | 0.204955  |
| uh_hum_est                            | 0.190466    | 0.15699  | 1.213236  | 0.225039 | -0.117229             | 0.49816   |
| uh_lærer                              | 0.402515    | 0.184056 | 2.186919  | 0.028748 | 0.041772              | 0.763258  |
| uh_samfunn_juridisk                   | -0.050188   | 0.153827 | -0.326262 | 0.744226 | -0.351683             | 0.251307  |
| uh_øko_adm                            | 0.35188     | 0.125701 | 2.79934   | 0.005121 | 0.10551               | 0.598249  |
| uh_natvit_håndverk_teknisk            | 0.260819    | 0.102657 | 2.540687  | 0.011063 | 0.059615              | 0.462023  |
| uh_primærnæring                       | 0.391059    | 0.175075 | 2.233667  | 0.025505 | 0.047919              | 0.734199  |
| uh_samferdsel_sikkerhet_andre_service | 0.40304     | 0.199867 | 2.016536  | 0.043744 | 0.011307              | 0.794773  |
| uh_uopp_allm                          | 0.205238    | 0.103321 | 1.986413  | 0.046987 | 0.002733              | 0.407744  |
| alder_sentrert                        | -0.041108   | 0.004169 | -9.859844 | 0        | -0.04928              | -0.032937 |
| alder_sentrert_kvadrat                | -0.001241   | 0.000505 | -2.459967 | 0.013895 | -0.002231             | -0.000252 |
| yngste_barn_0_1                       | -0.077042   | 0.124112 | -0.620746 | 0.534766 | -0.320297             | 0.166213  |
| yngste_barn_2_5                       | 0.273679    | 0.096244 | 2.843579  | 0.004461 | 0.085043              | 0.462314  |
| yngste_barn_6_12                      | 0.41954     | 0.09149  | 4.585632  | 0.000005 | 0.240223              | 0.598858  |
| yngste_barn_13_17                     | 0.366833    | 0.117938 | 3.110399  | 0.001868 | 0.135679              | 0.597986  |
| Konst*                                | -           | -        | -         | -        | -                     | -         |

\* Av personvern hensyn viser ikke Microdata verdiene til konstantleddet i denne analysen.

## Regresjonsmodell 3.

|                                       |              |          |            |          |                       |           |
|---------------------------------------|--------------|----------|------------|----------|-----------------------|-----------|
| Antall iter:                          | 5            |          |            |          |                       |           |
| Log sans:                             | -9990.195065 |          |            |          |                       |           |
| Antall obs:                           | 15092        |          |            |          |                       |           |
| LR chi2(42):                          | 930.392325   |          |            |          |                       |           |
| Prob > chi2:                          | 0            |          |            |          |                       |           |
| Pseudo R2:                            | 0.044493     |          |            |          |                       |           |
|                                       |              |          |            |          |                       |           |
| i_arbeid_24_mnd                       | Coef.        | Std.feil | z          | P> z     | [95% Konf. intervall] |           |
| bergen_bosatt                         | 0,123356     | 0.126392 | 0.975977   | 0.329076 | -0.124368             | 0.37108   |
| trondheim_bosatt                      | -0,05215     | 0.154597 | -0.337328  | 0.73587  | -0.355155             | 0.250855  |
| stavanger_bosatt                      | -0,058696    | 0.138504 | -0.423787  | 0.671721 | -0.33016              | 0.212767  |
| bærum_bosatt                          | -0,79917     | 0.447161 | -1.787208  | 0.073904 | -1.675589             | 0.07725   |
| kristiansand_bosatt                   | -0,10742     | 0.181517 | -0.591792  | 0.55399  | -0.463187             | 0.248346  |
| drammen_bosatt                        | 0,214165     | 0.287694 | 0.74442    | 0.456622 | -0.349705             | 0.778036  |
| asker_bosatt                          | 0,02087      | 0.367817 | 0.05674    | 0.954752 | -0.700037             | 0.741777  |
| lillestrøm_bosatt                     | -1,053285    | 0.575095 | -1.831497  | 0.067026 | -2.180451             | 0.073881  |
| fredrikstad_bosatt                    | 0,631289     | 0.391635 | 1.611933   | 0.106977 | -0.136301             | 1.398878  |
| sandnes_bosatt                        | 0,06386      | 0.194719 | 0.327959   | 0.742942 | -0.317782             | 0.445501  |
| tromsø_bosatt                         | 1,293711     | 0.329464 | 3.926721   | 0.000086 | 0.647975              | 1.939448  |
| sandefjord_bosatt                     | 0,556927     | 0.413796 | 1.345897   | 0.178336 | -0.254098             | 1.367952  |
| tønsberg_bosatt                       | 0,585321     | 0.278687 | 2.100282   | 0.035704 | 0.039105              | 1.131537  |
| ålesund_bosatt                        | 0,119551     | 0.420203 | 0.284509   | 0.776021 | -0.704031             | 0.943134  |
| bodø_bosatt                           | 0,530801     | 0.153846 | 3.450218   | 0.00056  | 0.229269              | 0.832332  |
| moss_bosatt                           | 1,179281     | 0.570985 | 2.065347   | 0.03889  | 0.060172              | 2.29839   |
| lørenskog_bosatt                      | 0,334091     | 0.455816 | 0.732951   | 0.463588 | -0.559293             | 1.227475  |
| komm_under_50_tusen                   | 0.507952     | 0.08572  | 5.925684   | 0        | 0.339943              | 0.67596   |
| par                                   | 0.421706     | 0.04264  | 9.890013   | 0        | 0.338134              | 0.505278  |
| andre_voksne                          | 0.146476     | 0.047387 | 3.091076   | 0.001994 | 0.0536                | 0.239352  |
| grunnskole                            | -0.148967    | 0.069926 | -2.130364  | 0.033142 | -0.28602              | -0.011915 |
| uh_helse_sos_idrett                   | 0.137778     | 0.091608 | 1.503995   | 0.132583 | -0.04177              | 0.317326  |
| uh_hum_est                            | 0.270569     | 0.079471 | 3.404614   | 0.000663 | 0.114808              | 0.426329  |
| uh_lærer                              | 0.671468     | 0.085261 | 7.875453   | 0        | 0.50436               | 0.838577  |
| uh_samfunn_juridisk                   | 0.110403     | 0.09016  | 1.224526   | 0.220754 | -0.066307             | 0.287112  |
| uh_øko_adm                            | 0.32836      | 0.066851 | 4.911841   | 0.000001 | 0.197335              | 0.459385  |
| uh_natvit_håndverk_teknisk            | 0.352821     | 0.067198 | 5.250507   | 0        | 0.221116              | 0.484526  |
| uh_primærnæring                       | 0.589375     | 0.128749 | 4.57769    | 0.000005 | 0.337031              | 0.841719  |
| uh_samferdsel_sikkerhet_andre_service | 0.348617     | 0.145083 | 2.402885   | 0.016266 | 0.06426               | 0.632974  |
| uh_uopp_allm                          | 0.206661     | 0.060537 | 3.413811   | 0.000641 | 0.088011              | 0.32531   |
| alder_sentrert                        | -0.032585    | 0.0024   | -13.578422 | 0        | -0.037288             | -0.027881 |
| alder_sentrert_kvadrat                | -0.001383    | 0.00029  | -4.77492   | 0.000002 | -0.001951             | -0.000815 |
| mann                                  | -0.030367    | 0.055928 | -0.542961  | 0.587156 | -0.139984             | 0.07925   |

|                       |           |          |           |          |           |           |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| yngste_barn_0_1       | -1.106009 | 0.117287 | -9.429925 | 0        | -1.335888 | -0.876131 |
| yngste_barn_2_5       | -0.166036 | 0.065586 | -2.531568 | 0.011355 | -0.294583 | -0.037489 |
| yngste_barn_6_12      | 0.050426  | 0.054837 | 0.919553  | 0.357806 | -0.057053 | 0.157904  |
| yngste_barn_13_17     | 0.075396  | 0.064431 | 1.170186  | 0.241926 | -0.050886 | 0.201679  |
| inter_barn_0_1_mann   | 1.136064  | 0.163188 | 6.961703  | 0        | 0.816222  | 1.455905  |
| inter_barn_2_5_mann   | 0.535135  | 0.106037 | 5.046678  | 0        | 0.327306  | 0.742964  |
| inter_barn_6_12_mann  | 0.440014  | 0.095145 | 4.624661  | 0.000004 | 0.253533  | 0.626496  |
| inter_barn_13_17_mann | 0.307397  | 0.126232 | 2.435178  | 0.014884 | 0.059987  | 0.554806  |
| Konst*                | -         | -        | -         | -        | -         | -         |

\* Av personvern hensyn viser ikke Microdata verdiene til konstantleddet i denne analysen.

## Regresjonsmodell 4.

|                                       |            |          |           |          |                       |           |
|---------------------------------------|------------|----------|-----------|----------|-----------------------|-----------|
| Antall iter:                          | 6          |          |           |          |                       |           |
| Log sans:                             | -386.63318 |          |           |          |                       |           |
| Antall obs:                           | 644        |          |           |          |                       |           |
| LR chi2(38):                          | 86.540648  |          |           |          |                       |           |
| Prob > chi2:                          | 0.000008   |          |           |          |                       |           |
| Pseudo R2:                            | 0.100651   |          |           |          |                       |           |
|                                       |            |          |           |          |                       |           |
| i_arbeid_24_mnd                       | Coef.      | Std.feil | z         | P> z     | [95% Konf. intervall] |           |
| gamle_oslo                            | 1,114216   | 0.465932 | 2.391372  | 0.016786 | 0.201007              | 2.027425  |
| grunerløkka                           | 1,539587   | 0.481491 | 3.19754   | 0.001386 | 0.595882              | 2.483292  |
| sthanshaugen                          | 0,577968   | 0.586959 | 0.984683  | 0.32478  | -0.572449             | 1.728386  |
| frogner                               | 0,759413   | 0.476678 | 1.593135  | 0.11113  | -0.17486              | 1.693685  |
| ullern                                | 1,419844   | 0.536092 | 2.648506  | 0.008085 | 0.369122              | 2.470565  |
| vestre_aker                           | 1,832961   | 0.521778 | 3.512912  | 0.000443 | 0.810294              | 2.855628  |
| nordre_aker                           | 0,397953   | 0.519748 | 0.765666  | 0.443875 | -0.620735             | 1.416642  |
| bjerke                                | 0,671646   | 0.56889  | 1.180626  | 0.237751 | -0.443358             | 1.78665   |
| grorud                                | 0,789155   | 0.60729  | 1.299469  | 0.193783 | -0.401112             | 1.979423  |
| stovner                               | 1,669809   | 0.545115 | 3.063224  | 0.00219  | 0.601404              | 2.738214  |
| alna                                  | 1,36547    | 0.593037 | 2.302503  | 0.021307 | 0.203139              | 2.527802  |
| østensjø                              | 0,92169    | 0.48556  | 1.898201  | 0.05767  | -0.029989             | 1.873369  |
| nordstrand                            | 1,443234   | 0.504958 | 2.858127  | 0.004261 | 0.453535              | 2.432934  |
| søndre_nordstrand                     | 1,218346   | 0.55645  | 2.189497  | 0.028561 | 0.127724              | 2.308969  |
| par                                   | 0.548572   | 0.221904 | 2.472119  | 0.013431 | 0.113649              | 0.983495  |
| andre_voksne                          | 0.074882   | 0.250882 | 0.298474  | 0.765342 | -0.416837             | 0.5666    |
| grunnskole                            | -0.031013  | 0.392202 | -0.079074 | 0.936974 | -0.799715             | 0.737689  |
| uh_helse_sos_idrett                   | 1.033376   | 0.590833 | 1.749014  | 0.080289 | -0.124636             | 2.191387  |
| uh_hum_est                            | -0.143309  | 0.568872 | -0.251917 | 0.801105 | -1.258277             | 0.97166   |
| uh_lærer                              | 0.227061   | 0.480029 | 0.473016  | 0.636202 | -0.713778             | 1.1679    |
| uh_samfunn_juridisk                   | -0.352955  | 0.496132 | -0.711414 | 0.476828 | -1.325355             | 0.619445  |
| uh_øko_adm                            | -0.051567  | 0.394619 | -0.130676 | 0.896032 | -0.825006             | 0.721872  |
| uh_natvit_håndverk_teknisk            | -0.175139  | 0.422365 | -0.414663 | 0.678388 | -1.002959             | 0.652681  |
| uh_primærnæring                       | -0.297163  | 0.853922 | -0.347998 | 0.727842 | -1.970819             | 1.376493  |
| uh_samferdsel_sikkerhet_andre_service | -0.728388  | 0.918934 | -0.792645 | 0.427984 | -2.529465             | 1.072688  |
| uh_uopp_allm                          | -0.153974  | 0.330819 | -0.465434 | 0.64162  | -0.802368             | 0.494419  |
| alder_sentrert                        | -0.034454  | 0.012055 | -2.858176 | 0.004261 | -0.05808              | -0.010828 |
| alder_sentrert_kvadrat                | 0.000149   | 0.001446 | 0.103294  | 0.917729 | -0.002685             | 0.002983  |
| mann                                  | 0.630513   | 0.298114 | 2.115006  | 0.034429 | 0.04622               | 1.214806  |
| yngste_barn_0_1                       | -1.461954  | 0.708204 | -2.064313 | 0.038988 | -2.850008             | -0.0739   |
| yngste_barn_2_5                       | -0.376038  | 0.34185  | -1.10001  | 0.271328 | -1.046052             | 0.293975  |
| yngste_barn_6_12                      | -0.261408  | 0.29832  | -0.876267 | 0.380885 | -0.846104             | 0.323288  |
| yngste_barn_13_17                     | 0.036783   | 0.305328 | 0.120469  | 0.904111 | -0.56165              | 0.635215  |

|                       |           |          |           |          |           |          |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| inter_barn_0_1_mann   | 2.700717  | 1.010807 | 2.671841  | 0.007544 | 0.719571  | 4.681863 |
| inter_barn_2_5_mann   | -0.251859 | 0.604782 | -0.416447 | 0.677083 | -1.43721  | 0.933491 |
| inter_barn_6_12_mann  | 0.687619  | 0.524725 | 1.310437  | 0.190048 | -0.340823 | 1.716061 |
| inter_barn_13_17_mann | -0.647786 | 0.779438 | -0.831094 | 0.40592  | -2.175456 | 0.879884 |
| Konst*                | -         | -        | -         | -        | -         | -        |

\* Av personvernhensyn viser ikke Microdata verdiene til konstantleddet i denne analysen.