



LUNDS
UNIVERSITET

Nationalekonomiska institutionen

Högskoleexpansionens inverkan på landsbygden

- Konsekvenser för den lokala arbetsmarknadsregionen

Moa Emilsson

2023-08-17

Handledare: Martin Nordin

NEKH01 VT2023

Sammanfattning

Denna rapport undersöker högskoleexpansionens effekter på den lokala arbetsmarknadsregionen med fokus på landsbygdskommuner. Den högskolepolitik som förts sedan 1990-talet har inneburit en expansion av regionala högskolor fördelade över landet, vilket har lett till att högre utbildning tillgängliggjorts för en större andel av befolkningen. Ett av målen med etableringen av regionala högskolor är att genom ökad tillgänglighet för högre utbildning kunna bidra till sysselsättning på landsbygden och därmed säkra en hållbar ekonomisk tillväxt. För att högskoleexpansionen skulle kunna anses vara lyckad ur ett policyperspektiv borde satsningen på regional högre utbildning ge konsekvenser för den lokala arbetsmarknaden i form av att andelen yrkesverksamma inom högkvalificerade yrken ökar. Denna omfördelning mellan sektorer borde i sin tur medföra att humankapital ackumuleras på landsbygden i högre grad, särskilt med tanke på den stora regionala satsningen som genomförts.

Genom att empiriskt undersöka sektorsfördelningen på den lokala arbetsmarknadsregionen utifrån geografisk närhet till högre lärosäten på kommunal nivå, tar denna rapport i ansats att utreda hur högskoleexpansionen bidragit till en omfördelning mellan yrkessektorer på landsbygden. Sambandet undersöks med fixed effects-modellen och resultatet som presenteras i rapporten ger stöd för att den politiska satsningen på regionala högskolor har bidragit till en omfördelning mellan sektorer på landsbygd med närhet till högre lärosäte.

Nyckelord: arbetsmarknadsekonomi, högskoleexpansion, regionala skillnader, arbetsmarknadsregion, högre utbildning

Innehållsförteckning

Inledning.....	3
1 Syfte och hypoteser.....	5
2 Bakgrund.....	6
3 Ekonomiska teorier och tidigare forskning.....	7
3.1 Ekonomisk teori.....	7
3.2 Tidigare forskning.....	7
4 Data och metod.....	11
4.1 Kommunindelning i fyra grupper.....	12
4.2 Sektorandel.....	14
4.3 Utbildningsnivå.....	16
4.4 Yrkesverksamma.....	16
5 Metod.....	17
6 Resultat.....	19
6.1 Generella resultat med modell 3.....	19
6.2 Skattningar med modell 4.....	21
6.3 Landsbygd nära högskola samt landsbygd långt från högskola....	21
6.4 Skillnader mellan kvinnor och män.....	22
6.5 Kvinnor i storstäder.....	23
7. Slutsatser och diskussion.....	25
Referenser.....	28

Inledning

Sedan 1980-talet har de regionala ojämlikheterna ökat i Sverige, både vad gäller inkomst och befolkningstäthet. Stora ojämlikheter mellan land och stad påverkar individers välmående och ekonomi, samt bidrar till en risk för långsiktiga negativa konsekvenser för den ekonomiska tillväxten (Enflo, 2016). Regionala ojämlikheter motiverar därför politiska åtgärder. Ett exempel på en sådan politisk åtgärd är den högskolepolitik som har förts de senaste 40 åren för att öka tillgången till högre utbildning runt om i Sverige. Ett motiv för den nya högskolepolitiken är dess bidragande effekt för tillväxten i hela landet genom att göra utbildning mer tillgängligt på fler orter (Gribbe, 2022). Genom att öka tillgängligheten finns förhoppningar om att individer ska studera närmare sin hemkommun och på så sätt stanna kvar där efter avslutade studier (Andersson m.fl., 2009). Detta i sin tur skulle kunna bidra till en humankapitalsackumulation på landsbygden.

I sin rapport från 2016 undersöker Lovén m.fl. hur etableringen av regionala högskolor påverkar utflyttningsmönster bland kommuners invånare till följd av ökad tillgång till högre utbildning¹. De får fram resultatet att högre utbildning ökar individens sannolikhet att flytta från en kommun som klassas som landsbygdskommun. Å andra sidan påvisar de även att individer som väljer att studera på en högskola inom sin arbetsmarknadsregion har en lägre sannolikhet att flytta från landsbygdskommuner än de som har längre avstånd till närmaste högskola. Denna uppsats avser att studera vidare hur de individer som stannar kvar i landsbygdskommuner efter avslutad utbildning påverkar den lokala arbetsmarknaden.

Trots att landsbygdens utveckling är en välutforskad och prioriterad fråga både politiskt och inom forskning finns det få undersökningar som studerar den svenska högskoleexpansionen konsekvenser för den regionala arbetsmarknaden. Genom att utreda om geografisk närhet till högre utbildning ger en effekt på fördelningen mellan yrkessektorer på kommunal nivå, hoppas jag med denna rapport kunna ge svar på om högskoleexpansionen lyckats ackumulera humankapital på landsbygden. De

¹ Högre utbildning definieras genom rapporten som minimum två års avslutad eftergymnasial utbildning vid högskola eller universitet.

yrkessektorer som jämförs är bygg och tillverkning, vård och utbildning. Detta eftersom vård- och utbildningssektorn i tidigare forskning visat sig vara dominerande bland de individer med högre utbildning som stannar kvar på landsbygden efter avslutade studier samt att de erbjuder goda lokala jobbmöjligheter utifrån att de utgör en stor del av offentliga jobb. Bygg- och tillverkningssektorn inkluderas som en jämförelsesektor utifrån att de yrken som tagits med i sektorn inte ställer krav på eftergymnasial utbildning. Genom att följa förändringar i fördelningen mellan sektorerna under en 20-årsperiod, utreds hur högskoleexpansionen bidragit till en omfördelning mellan sektorerna.

1. Syfte och hypoteser

Syftet med rapporten är att studera effekten av geografisk närhet till högre lärosäten för fördelningen mellan yrkessektorer på kommunal nivå och utreda om det bidrar till att humankapital ackumuleras på Sveriges landsbygder som följd. För att utreda sambandet mellan sektorfördelningen av yrkesverksamma inom en kommun med andelen högskoleutbildade förs 12 regressioner med fixed effects-modellen.

Tidsperioden för den data som samlas in är mellan år 2001 och år 2021. Denna avgränsning görs utifrån att högskoleexpansionen som politisk åtgärd antas fått genomslag 10 år efter den stora utvidgningen av studieplatser.

Utifrån syftet med rapporten formuleras följande tre hypoteser:

- 1. Högre utbildning bidrar till en förändring i fördelningen mellan yrkessektorer.*
- 2. Landsbygdskommuner med närhet till högre lärosäten bör ha sett en större omfördelning i sektorer än landsbygd långt från högre lärosäte.*
- 3. Expansionen av regionala högskolor leder till ackumulation av humankapital på Sveriges landsbygd.*

Hypotes 1 besvaras empiriskt av det resultat som regressionerna visar. Hypotes 2 besvaras delvis av regressionerna men kräver också en vidare analys utifrån tidigare forskning och ekonomisk teori. Hypotes 3 besvaras ej av regressionerna utan besvaras av resonemang utifrån de två tidigare hypoteserna samt den fakta rapporten är uppbyggd på.

2. Bakgrund

Fram till år 1977 fanns sex stora lärosäten för högre utbildning klassade som högskolor i Sverige, dessa var koncentrerade till sex kommuner. År 1977 startades tolv nya högskolor fördelade över landet för att öka tillgängligheten till högre utbildning för befolkningen. Under 1990-talet tog expansionen av antalet utbildningsplatser fart (Lovén m.fl., 2016). Etableringen av nya lärosäten för högre utbildning har bidragit till att minska individuella utbildningskostnader för en större andel av befolkningen och följaktligen tillgängliggjort eftergymnasial utbildning. Expansionen har för en större andel individer, än innan 1970-talet, gett möjligheten att stanna i sin hemkommun under sin utbildningstid, vilket minskar både direkta och indirekta kostnader i samband med högskolestudier.

För att den högskolepolitik som har bedrivits sedan sent 1970-tal ska ha en positiv inverkan för landsbygdens livskraftighet och bidra till attraktiva livsmiljöer på landsbygden, som är målet i landsbygdskommitténs proposition (2017), kan sambandet mellan närhet till högre lärosäte och fördelning mellan yrkessektorer efter expansionen undersökas på kommunal nivå. En lyckad reform, ur ett landsbygdsperspektiv, borde leda till en omfördelning mellan yrkessektorer där arbeten som kräver högre utbildning växer inom landsbygdskommuner med geografisk närhet till högre utbildning.

3. Ekonomisk teori och tidigare forskning

3.1 Ekonomisk teori

Humankapitalsteorin lyfter fram humankapital som en produktivitetshöjande faktor och hur det spelar en central roll för att främja ekonomisk tillväxt. Investeringar i utbildning anses som en viktig faktor för att öka individens humankapital, vilket tillgängliggör arbetsmöjligheter och högre löner (Borjas, 2019). Humankapitalsteorin ger en grund för att politiskt motivera offentliga investeringar i högre utbildning för att främja ekonomisk tillväxt och produktivitet. För att en attraktiv och innovativ landsbygd ska kunna existera skulle närheten till högre lärosäten kunna bidra till en ökning av humankapital för närliggande landsbygd.

Inom ekonomisk teori delas individuella kostnader för utbildning in i direkta respektive indirekta kostnader. Direkta kostnader relaterar direkt till själva utbildningsprocessen och inkluderar kostnader för flytt till ny studieort, boende under studietiden och eventuella utbildningsavgifter. Indirekta kostnader relaterar till de sociala kostnader som det innebär för en individ att byta ort och inkluderar kostnader för att lämna sitt sociala sammanhang bakom sig och avsaknaden av sociala nätverk på ny studieort (Borjas, 2019). Genom att högskolor etableras runt om i landet istället för att koncentreras till ett fåtal kommuner, tillgängliggörs utbildning för en större andel individer och kostnaderna för högre utbildning sänks för denna grupp.

3.2 Tidigare forskning

Inom forskningen är möjligheterna att bo på landsbygd och områdets ekonomiska försvagning ett uppmärksammat ämne. I amerikansk forskning om landsbygds- och stadssegregation fokuserar Edward Gleaser (2020) på städernas arbetsmarknad. Forskningen visar högre löner i städer för både hög- och lågutbildade jämfört med landsbygden. En viss grad av ojämlikhet mellan land och stad är enligt ekonomisk teori oundvikligt på grund av en rad ekonomiska och geografiska faktorer som inte kan utjämnas. Sådana faktorer kan vara tillgången till kapital och arbetskraft, samt infrastruktur som vanligtvis är bättre i storstadsregioner (Nordin 2020).

Genom att öka tillgängligheten till högskolor för glesbygdsbefolkningen kan anknytningen till hemkommunen bevaras för den del av befolkningen som utbildar sig på närliggande högskola. På detta sätt kan etableringen av högskolor bidra till att humankapital ackumuleras även på glesbygden. Lovén m.fl (2016) visar att en större andel högutbildade kvinnor än män återvänder till, alternativt stannar i sin hemkommun efter avslutade studier på högre nivå. Detta beror främst på att de utbildningar som är kvinnodominerade erbjuder en större lokal arbetsmarknad inom områden som pedagogik och sjukvård som utgör en del av den offentliga sektorn (Lovén m.fl., 2016).

I Jordbruksverkets rapport *Allt om Landet* (2013) delas Sveriges kommuner in i de fyra olika regionstyperna: storstadsområden, stadsområden, landsbygd och gles landsbygd. Landsbygd och gles landsbygd utgör tillsammans boendeort för 34% av Sveriges befolkning. Arbetsmarknaden för högutbildade individer är mer begränsad på landsbygden än inom stads- och storstadsområden vilket gör att många arbetstillfällen för högutbildade individer är koncentrerade till städerna. En generell trend som Jordbruksverket rapporterar är att skillnaderna i arbetsmarknadsförutsättningar mellan stad och landsbygd har krympt de senaste decennierna från 2013. Detta syns vid jämförelse av inkomstutvecklingen mellan land och stad, där landsbygd de senaste decennierna har haft snabbare växande inkomster än stadsregionerna.² Trots inkomstutvecklingen på landsbygden de senaste decennierna är inkomsterna högre i genomsnitt i storstadsområden och stadsområden än i landsbygdsområden och på gles landsbygd.

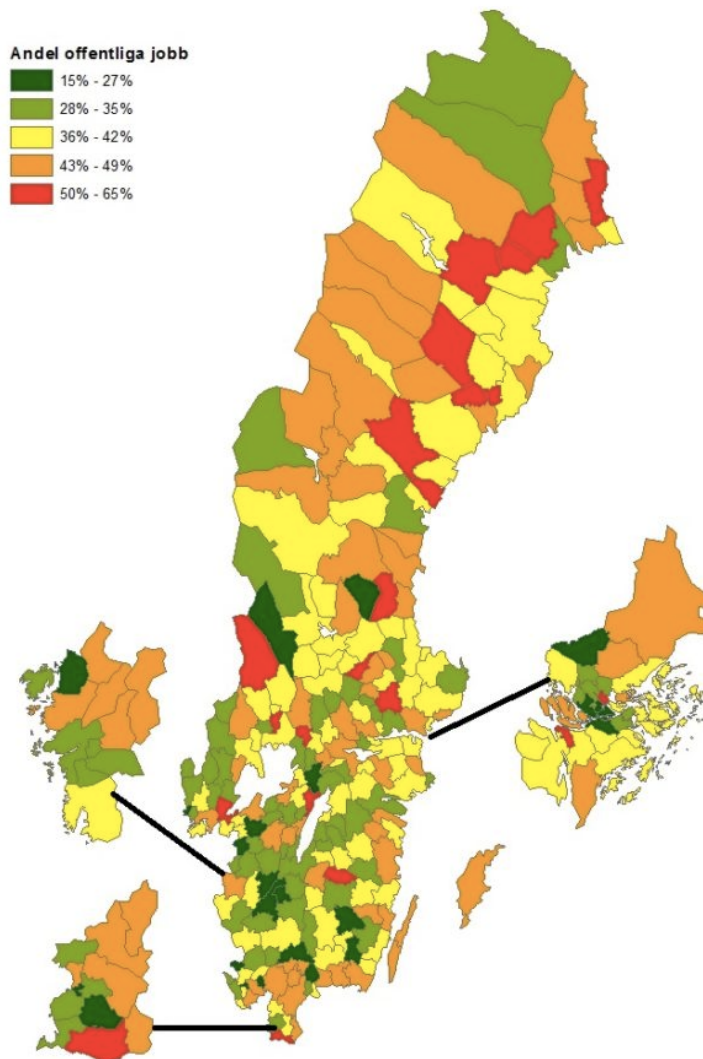
Det rapporteras samtidigt tydliga skillnader mellan stad och land när sambandet mellan olika arbetsmarknadsområden undersöks. En skillnad är att utbildningsnivån har ett starkt samband med arbetslösheten i stadsregioner, men ett svagare samband på landsbygden. Enligt Statistiska Centralbyråns (SCB) statistik har kommunerna i gles landsbygd den högsta genomsnittliga arbetslösheten. Jordbruksverket definierar arbetslöshet som den del av arbetskraften som saknar arbete men aktivt söker det (Jordbruksverket, 2013).

² Jordbruksverket använder i sin rapport löneutveckling istället för inkomstutveckling. Baserat på att lönestatistik är relativt otillgänglig har informationen i rapporten tolkats som att det är inkomstutvecklingen de syftar på. Detta i samförstånd med handledare.

Jordbruksverkets rapport (2013) behandlar även hur utbildningsnivån skiljer sig åt över landet. Andelen av befolkningen med eftergymnasial utbildning varierar markant mellan Sveriges kommuner och ligger mellan 17 och 72 procent, med Dorotea kommun lägst andel och Danderyd kommun högst andel med eftergymnasial utbildning. Utbildningsnivån är högre i stadskommuner och universitetsstäder som Uppsala, Umeå och Lund. Skillnaderna mellan landsbygd och gles landsbygd är små, där genomsnittligen 25% har en eftergymnasial utbildning för de båda områdena.

En stor andel av högkvalificerade arbetstillfällen på landsbygd och gles landsbygd skapas genom den offentliga sektorn inom vård och utbildning. I en sammanställning av statistik från 2017 rapporterar Mellander en stor variation mellan kommuner gällande hur pass beroende de är av offentliga jobb på den kommunala arbetsmarknaden. I statistik hämtad från SCB inkluderas offentliga jobb inom hälso- sjukvård, skola och offentliga kulturinrättningar med flera. (Se bild 3.1.1)

Bild 3.1.1 Fördelning av andelar offentliga jobb i Sveriges kommuner



(Bildkälla: Mellander, 2017)

Mellander rapporterar även följande statistik om andel offentliga jobb på den kommunala arbetsmarknaden. (Se tabell 3.1.1.)

Tabell 3.1.1 Högst samt lägst andel offentliga jobb på den kommunala arbetsmarknaden

Lägst andel		Högst andel	
Kommun	Andel	Kommun	Andel
Gnosjö	15,3%	Eksjö	65,0%
Älmhult	17,7%	Karlsborg	61,4%
Sigtuna	18,1%	Vännäs	60,5%
Båstad	20,8%	Boden	60,1%
Vårgårda	21,5%	Lycksele	59,8%

Kommunerna med lägst andel offentliga jobb, Gnosjö och Älmhult, är bägge starkt präglade av företagande och har därför en stark lokal näringslivssektor. Många av de kommuner som toppar listan på högst andel offentliga jobb är små kommuner sett till befolkning som har regementen inom kommunen vilket bidrar till en relativt stor offentlig sektor.

4. Data

För att genomföra undersökningen behövs tillgång till data om yrkesverksamma, individer som erhåller högre utbildning samt befolkningsstatistik på kommunal nivå. Denna data samlas in från SCB:s statistikdatabas. Datan som används täcker tidsperioden från januari år 2001 till december år 2021 och är hämtad under våren 2023. Eftersom datan följer förändringar på kommunal nivå över en tidsperiod på 20 år är den i paneldataformat. Detta gör det möjligt att kontrollera tidsspecifika effekter och observera variationer över tid.

4.1 Kommunindelning i fyra grupper

Sverige kommer att klassificeras utefter fyra olika typer av kommuner. Uppdelningen sker efter den metod som används av Lovén m.fl. (2016). Kommunindelningen görs först efter en distinktion mellan stad och land enligt Jordbruksverkets definition av landsbygdskommuner och stadskommuner. Jordbruksverket använder sig av de fyra grupperna: storstadsområden, stadsområden, landsbygd och gles landsbygd. De två första och de två sista kategorierna slås ihop och utgör distinktionen mellan stad och land. Denna definition tar hänsyn till närhet till tätort, befolkningstäthet och befolkningsstorlek. Därefter delas stadskommunerna och landsbygdskommunerna in i två undergrupper utefter SCB:s kommunindelning i lokala arbetsmarknadsregioner. De arbetsmarknadsregioner som använts från SCB är från år 2003. Att datan är från 2003 utgör i detta fallet inte ett problem eftersom tidsperioden som jag fokuserar på i mina regressioner är mellan år 2001 och år 2021. Dessa arbetsmarknadsregioner är avgränsade geografiskt som självständiga arbetsmarknader och begränsas av pendlingsmönster mellan kommuner. Denna gruppering delar upp Sveriges 290 kommuner i fyra olika klassificeringar, där grupp 1 och 2 är stadskommuner och grupp 3 och 4 är landsbygdskommuner (se tabell 4.1.1).

Tabell 4.1.1: Indelning av kommungrupper utifrån tillgänglighet till högskoleort

Grupp	Kommungrupp	Kommuner i gruppen
1	Storstadsområde	78 kommuner varav 11 med universitet eller högskola. Stockholm/Uppsala, Göteborg, Malmö/Lund.
2	Högskoleort/Stad	35 kommuner, varav 24 med universitet eller högskola. Städer.
3	Landsbygd nära högskola	86 kommuner, varav 5 med universitet eller högskola. Landsbygdskommuner med universitet/högskola inom arbetsmarknadsregionern.
4	Landsbygd långt från högskola	91 kommuner. Landsbygdskommuner utan universitet/högskola inom arbetsmarknadsregionen.

Grupp 1, storstadsområde, består av arbetsmarknadsregionerna för storstadsområdena Malmö/Lund, Göteborg och Stockholm/Uppsala. Grupp 2, högskoleort/stad, består av stadskommuner med en högskola inom arbetsmarknadsregionen. Högskolan ska under perioden ha ett genomsnitt på fler än 500 registrerade studenter per termin mellan 1993-2003 för att inkluderas. Denna definition används av Lovén m.fl (2016), men passar även bra till mitt arbete eftersom den stora utvidgningen av högskoleplatser i och med högskoleexpansionen sker under 1990-talet. Grupp 3, landsbygd nära högskola, utgörs av landsbygdskommuner inom en lokal arbetsmarknadsregion med en högskola. Högskolekommuner exkluderas om de räknas som en stadskommun. Grupp 4, landsbygd långt från högskola, utgör övriga landsbygdskommuner. Inom grupp 4 lokala arbetsmarknadsregion finns det inte någon högskola.

Indelningen av kommunerna i dessa fyra grupper görs för att spegla tillgängligheten till ett universitet eller högskola. Individer som bor i en kommun med närhet till högre utbildning baserat på både avstånd och pendlingsmönster antas ha bättre tillgång till högre utbildning. Individer i landsbygd långt från högskola antas därför ha större sannolikhet att behöva flytta för att utbilda sig vid närmaste högskola

(Lovén m.fl., 2016). De kommuner som ingår i grupp 4 finns främst i norra Mellansverige, östra Norrland och stora delar av Småland. I dessa kommuner har invånare i snitt 76 kilometer till närmaste högskola. Kommunerna som utgör gruppen landsbygd långt från högskola varierar mer i geografisk storlek än grupp 1 och 2, vilket ger en större standardavvikelse. Detta åskådliggörs i tabell 4.1.2.

Tabell 4.1.2: avstånd till närmaste högre lärosäte för kommungrupper

Grupp	Kommungrupp	Genomsnittligt avtånd (km)	Standardavvikelse (km)
1	Storstadsområde	20	13
2	Högskoleort/Stad	7	11
3	Landsbygd nära högskola	36	16
4	Landsbygd långt från högskola	76	45

Utifrån kommungrupperna bildas dummyvariabeln utbildningstyp för andelen högutbildade där de delas in i fyra olika grupper efter vilken kommungrupp kommunen faller under. Utbildning typ 1 motsvarar storstadsområde, utbildningstyp 2 motsvarar högskoleort/stad, utbildningstyp 3 motsvarar landsbygd nära högskola och utbildningstyp 4 motsvarar landsbygd långt från högskola.

4.2 Sektorandel

För att kunna följa fördelningen mellan sektorer används data för individer som utgör dagbefolkningen i kommunerna. Dagbefolkning definieras som de individer som befinner sig inom ett geografiskt område, i detta fall kommunen, under dagtid. De som arbetspendlar in till området räknas in som dagbefolkning, medan de som arbetspendlar ut tillhör en annan kommuns dagbefolkning. Även boende och studerande som stannar i kommunen under dagtid ingår. (Statistikmyndigheten, 2023) Datan hämtas från SCB och yrkena är uppdelade enligt 3-siffrig SSYK12 och 3-siffrig SSYK96. SSYK står för *standard för svensk yrkesklassificering* och används för att klassificera och kategorisera yrken på den svenska arbetsmarknaden. Fokus ligger på dagbefolkningen eftersom den följer de pendlingsmönster som kommungrupperna är indelade efter i arbetsmarknadsregioner.

Från 2014 definieras yrkesuppgifter efter en reviderad standard för svensk yrkesklassificering 2012 (SSYK12), vilken ersätter den äldre klassificeringen SSYK96. Till följd av detta är jämförelser över tid mellan de två klassificeringarna missvisande. Eftersom regressionerna görs med en fixed effects-modell kommer jag runt detta problem. Modellen isolerar effekterna av intressanta variabler och ger därför ett pålitligt resultat även om klassificeringen ändras (Baltagi, 2013). Detta betyder att förändringen som den reviderade yrkesstandardens medför i regressionerna inte kommer ge ett missvisande resultat tack vare vald modell.

3-siffrig SSYK, den indelning SCB använder sig av är för syftet av denna rapport en för finindlad nivå. Därför gör jag en grövre indelning av klassificeringen enligt följande grupper (tabell 4.2.1).

Tabell 4.2.1 sektorindelning

Sektor	SSYK96	SSYK12
Utbildning	231-235, 331-332	140-149, 231-235
Vård	222-223, 322-323	151, 220-228
Bygg och tillverkning	712-713, 721, 930-931	712-713, 721, 930-931

Genom att göra detta kan jag skala ner datan och enbart fokusera på sektorerna bygg och tillverkning, vård och utbildning. Genom att endast fokusera på dessa tre sektorer kan jag föra regressioner på sektorer som enligt tidigare forskning utgör en stor del av offentliga jobb inom kommunernas arbetsmarknadsregioner. Bygg- och tillverkningssektorn inkluderas eftersom arbeten inom de yrkesklassificeringar som tagits med inte kräver högre utbildning och yrkesverksamma inom den sektorn följaktligen inte antas ha högre utbildning. Valet av sektorerna vård och utbildning görs för att de utgör en stor del av de offentliga jobb som kan erbjudas på den lokala arbetsmarknaden i landsbygdskommuner. Både vård- och utbildningssektorn är avgränsade på det vis att endast yrken inom sektorn som kräver högre utbildning är inkluderade.

4.3 Utbildningsnivå

Befolkningens utbildningsnivå för varje kommun hämtas från SCB:s statistikdatabas för perioden 2001-2021. Datan innehåller information om individers utbildningsnivå mellan 18-74 år och delas upp efter kategorierna: minst 2 års eftergymnasial utbildning, mer än tre års eftergymnasial utbildning samt forskarutbildning. Valet av att fokusera på åldrarna 18-74 år görs eftersom de antas kunna ha påverkats av högskoleexpansionen. Eftersom antalet år av utbildning inte är relevant utifrån mina hypoteser sammanfattas de tre kategorierna till en kategori som utgör kommunens invånare med eftergymnasial utbildning. Antalet kommuninvånare med högre utbildning ställs därefter relativt mot kommunens befolkning för att få fram andelen med högre utbildning i varje kommun. Befolkning för varje kommun är data som täcker alla åldersspann, vilket gör att andelen utbildade blir missvisande utifrån att den datan täcker 18-74 år. Eftersom andelarna räknas ut på samma sätt konsekvent för alla kommuner kommer det inte att ge ett missvisande resultat i regressionerna med fixed effects-modellen.

4.4 Yrkesverksamma

Andelen yrkesverksamma är en variabel som jag själv tar fram med hjälp av SCB:s data över befolkningsmängd och yrkessektorer. Genom att summera antalet yrkesverksamma inom samtliga sektorer på kommunal nivå får jag fram det totala antalet individer som är yrkesverksamma inom någon sektor. Antalet yrkesverksamma ställs relativt mot befolkningen för varje kommun och ger mig andelen yrkesverksamma för varje kommun.

5. Metod

För att undersöka sambandet mellan andelen yrkesverksamma i varje sektor med andelen med högre utbildning av befolkningen för kommunerna skattas en fixed effects-regressionsmodell på kommun- och årsnivå. Fixed effects-modellen är en lämplig metod när paneldatasetet innehåller oobserverad heterogenitet och andra tidsvarierande faktorer som kan korrelera med den oberoende variabeln. Modellen tar hänsyn till och kontrollerar för oobserverade tidskonstanta faktorer på kommunnivå som kan påverka sambandet och därmed eliminera deras inverkan på resultatet. För att kontrollera för dessa årsspecifika och kommunspecifika variationerna konstrueras individuella dummyvariabler. Genom att inkludera kommun- och årsspecifika dummyvariabler minskar riskerna för att få felskattade parametrar (Baltagi, 2013).

Fixed effects-modellen utgår från den linjära minsta kvadratmetoden.

$$(1) Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Y_{it} betecknar andelen yrkesverksamma i en viss sektor. Som nämnt ovan kommer regressioner föras på de tre sektorerna vård, utbildning och bygg och tillverkning. Kommunerna utgör individen/enheten i regressionen och betecknas med nedsänkt i . Nedsänkt t betecknar vilket år observationen sker. Den beroende variabeln X_{it} står för andelen med högre utbildning av kommunens befolkning och för vilket år. β_1 skattar värdet på den eventuella effekt andelen högre utbildade har för sektorfördelningen i en kommun, medan β_0 utgör interceptet för den skattade regressionen. Eftersom datan är i paneldataformat finns det specifika individuella effekter i kommunerna som korrelerar med felmarginalen, vilket med minsta linjära kvadratmetoden ger felskattade parameterskattningar (Baltagi, 2013).

Genom att inkludera fixa effekter i modellen kan problemet med felskattade resultat hanteras tack vare fixed effects-modellens egenskaper att kontrollera för oobserverade tidskonstanta faktorer på kommunal nivå (Baltagi, 2013).

$$(2) Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \theta_i + \varepsilon_{it}$$

De kommunspezifika egenskaperna som inte förändras över tid betecknas θ_i , och hålls på så sätt konstanta i modellen. β_1 kommer i denna modellen med fixa effekter skatta variationen inom den beroende variabeln X_{it} som står för andelen med högre utbildning.

Utöver kommunspezifika effekter innehåller skattningen även tidsspezifika effekter. En sådan tidsspecifik effekt är förändringen av yrkesklassificeringen från det äldre systemet SSYK96 till det nyare systemet SSYK12 som skedde år 2014. Även om jag gjort skattningar för att ta hänsyn till ändringen (tabell 4.3.1) när jag delat in vilka grupper regressionen förs på, kommer ändringen av klassificering ge missvisande resultat utan åtgärder i modellen. För att skatta dessa tidsspezifika effekter som systemändringen medför introduceras dummyvariabler för varje år från 2001 till 2021 till modellen. De tidsspezifika dummyvariablerna betecknas δ_t , och tolkas i analysen som skillnader mot basåret (2001) som beror på tid. Grafiskt och matematiskt kommer dummyvariablerna adderas till interceptet i modellen (Baltagi, 2013).

$$(3) Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \theta_i + \delta_t + \varepsilon_{it}$$

Genom att δ_t inkluderas till modellen fångas tidsspezifika effekter upp och förändringen av yrkesklassificeringen som skedde 2014 kommer inte att leda till ett missvisande resultat när regressionen skattas. En begränsning är att inte enskilda tidsspezifika förändringar för kommunerna fångas upp av dummyvariablerna som introduceras till modellen. Under den 20-årsperiod som analysen förs kan enskilda förändringar skett i kommuner som kommer påverka skattningen och därmed ge missvisande resultat. Eftersom de sker på en enskild nivå, och inte en generell, kommer modellen inte att ta hänsyn till det i regressionen.

Med modell 3 skattas sammanlagt sex regressioner, tre för kvinnor och tre för män. Sambandet som utreds är hur förändringen i andelen högre utbildade i kommunen påverkar sysselsättningsfördelningen mellan de tre sektorerna vård, utbildning och bygg och tillverkning med. Dvs. om sektorerna växer eller minskar när fler skaffar sig en högre utbildning.

För att kunna analysera vilken inverkan avstånd till högre lärosäte har på sektorsfördelningen mellan år 2001 och år 2021 skattas ytterligare regressioner där variabeln X_{it} som i modell 3 står för andel med högre utbildning byts ut mot dummyvariablerna för de olika utbildningstyperna beroende på vilken kommungrupp kommunen faller under. Utbildning typ 1 motsvarar storstadsområde, utbildningstyp 2 motsvarar högskoleort/stad, utbildningstyp 3 motsvarar landsbygd nära högskola och utbildningstyp 4 motsvarar landsbygd långt från högskola.

$$(4) Y_{it} = \beta_0 + \beta_n X_{it} + \theta_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{där} \quad X_{it} = (\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 + \gamma_4) \quad \text{och} \quad n = 1, \dots, 4$$

I modell 4 beskriver β_n variationen inom den beroende variabeln X_{it} , på samma sätt som β_1 gör i modell 3. Eftersom X_{it} antar 4 olika värden beroende på vilken utbildningsgrupp kommunen tillhör, kommer fyra olika betakoefficienter uppstå, vilka betecknas β_n .

Med modell 4 kommer ytterligare sex regressioner föras, tre för kvinnor och tre för män. Sambandet som utreds är förändringar i fördelningen mellan de tre sektorerna vård, utbildning och bygg och tillverkning med andelen högre utbildade samt vilken utbildningsgrupp kommunen hamnar under.

6. Resultat

Denna del redogör resultaten för den empiriska analys som förts av hur högskoleexpansionen påverkat fördelningen mellan de tre yrkessektorerna bygg och tillverkning, utbildning och vård. Fokus ligger på betydelsen av geografisk närhet till ett högre lärosäte för landsbygdskommuner och dess inverkan på den lokala arbetsmarknadsregionen. De hypoteser som utreds i rapporten är:

- 1. Högre utbildning bidrar till en förändring i fördelningen mellan yrkessektorer.*
- 2. Landsbygdskommuner med närhet till högre lärosäten bör ha sett en större omfördelning i sektorer än landsbygd långt från högre lärosäte.*
- 3. Expansionen av regionala högskolor leder till ackumulation av humankapital på Sveriges landsbygd.*

6.1 Generella resultat med modell 3

I tabell 6.1.1 redovisas resultaten för skattningen med modell 3, alltså sambandet mellan andelen individer med högre utbildning och hur det påverkar andelen yrkesverksamma i de tre sektorerna vård, utbildning samt bygg och tillverkning. Regressioner är skattade för varje sektor och varje kön. Eftersom regressionerna endast är skattade mot andelen högutbildade i varje kommun kommer resultaten inte att säga något relevant för uppsatsens syfte, alltså om hur avståndet till högre lärosäte påverkar fördelningen i den lokala arbetsmarknadsregionen. Resultaten kommer ge ett generellt samband mellan andel högutbildade och sektorfördelningen mellan bygg- och tillverknings-, vård-, utbildningssektorn ser ut. Resultaten från skattade regressioner visar att andelen kvinnor inom utbildningssektorn påverkas negativt av en större andel högutbildade medan övriga sektorer för män och kvinnor visar en positiv effekt. Alla resultat som rapporteras från de sex regressionerna uppnår högsta signifikansnivå, vilket indikerar att det observerade sambandet mycket osannolikt beror på slumpmässiga variationer i datan.

Tabell 6.1.1 Regressionsresultat Fixed effects-modellen

Beroende variabel: Andel högre utbildade	Utbildning kvinnor	Utbildning män	Vård kvinnor	Vård män	Bygg och tillverkning kvinnor	Bygg och tillverkning män
	-0.157***	0.0609***	0.413***	0.766***	0.00509***	0.171***
Konstant	14.1***	3.41***	-0.870***	-8.51***	0.236***	9.78***
År 2002	0.216	-0.000396	-0.184	-0.226	0.0413	0.132
2003	0.541	0.0255	-0.315	-0.417	0.0844	0.0762
2004	0.666	-0.0620	-0.504	-0.628	0.108	0.156
2005	0.894	-0.158	-0.610	-0.810	0.0979	0.371
2006	0.790	-0.316	-0.836	-0.949	0.0871	0.713
2007	0.787	-0.475	-1.01	-1.15	0.115	0.919
2008	0.954	-0.551	-1.30	-1.33	0.112	1.11
2009	1.29	-0.537	-1.31	-1.44	0.112	1.34
2010	1.25	-0.681	-1.59	-1.71	0.139	1.34
2011	1.34	-0.839	-1.85	-1.968	0.178	1.54
2012	1.30	-0.870	-2.089	-2.14	0.188	1.47
2013	1.43	-0.897	-2.27	-2.30	0.209	1.35
2014	2.09	-0.732	1.79	5.61	-0.139	-7.84
2015	2.07	-0.760	1.66	5.45	-0.133	-7.70
2016	2.40	-0.696	1.72	5.37	-0.146	-7.69
2017	2.67	-0.677	1.84	5.40	-0.121	-7.62
2018	2.76	-0.718	1.86	5.30	-0.109	-7.64
2019	2.75	-0.719	1.70	5.21	-0.110	-7.70
2020	2.89	-0.722	1.71	5.14	-0.103	-7.83
2021	2.89	-0.793	1.60	4.95	-0.102	-7.89
Observationer	775 346	775 346	775 346	775 346	775 346	775 346
Antal kommuner	290	290	290	290	290	290
R ²	0.187	0.192	0.893	0.905	0.205	0.842

6.2 Skattningar med modell 4

För att kunna besvara frågeställningarna om högskoleexpansionens inverkan på sektorfördelningen i kommuner skattas sex regressioner utifrån modell 4.

Andelen högutbildade delas upp i fyra utbildningstyper baserade på avståndet till närmaste högskola utifrån kommungruppsindelningen som används. Resultaten för dessa sex regressioner redovisas nedan i tabell 6.1.2. Genom att inkludera utbildningstyperna som beroende variabler kommer jag ifrån de generella sambandet som skattas med modell 3 och resultatet bör därför ge en bättre förklaring till hur högskoleexpansionen har påverkat de olika sektorerna. Eftersom inverkan på landsbygd ligger i fokus är det främst utbildningstyp 3 som är intressant att studera därför att kommuner i den gruppen utgörs av landsbygd nära högre lärosäte. Det är även av intresse att jämföra utbildningstyp 3 med utbildningstyp 4 utifrån hypotes 2.

6.3 Landsbygd nära högskola samt landsbygd långt från högskola

Inom utbildningssektorn är den positiva effekten av högskoleexpansionen starkare för landsbygdskommuner nära högskola för både kvinnor och män jämfört med landsbygdskommuner långt från högre lärosäte, dock rapporteras en förhållandevis liten skillnad. Inom vårdsektorn rapporteras även där en större positiv effekt för landsbygd nära högskola för män, medan kvinnor på landsbygd långt från högre lärosäte rapporterar en något högre effekt än gruppen kvinnor nära högre lärosäte. I bygg- och tillverkningssektorn rapporteras ett motsatt samband där effekten av högskoleexpansionen har en markant högre positiv effekt för andelen yrkesverksamma i sektorn för både män och kvinnor för landsbygd långt från högskola jämfört med landsbygd nära högskola.

6.4 Skillnader mellan kvinnor och män

Bland andelen kvinnor med högre utbildning av typ 3 är det sektorn utbildning som har störst positiv effekt av högskoleexpansionen, följt av vårdsektorn. Bygg- och tillverkningssektorn har en positiv effekt på 0,0181 procent vilket betyder att denna

sektor påverkas allra minst av högskoleexpansionen bland kvinnor. Bland män har bygg- och tillverkningssektorn störst positiv effekt av högskoleexpansionen följt av vård- och sist utbildningssektorn.

6.5 Kvinnor i storstäder

Ett intressant resultat är sektorn utbildning för kvinnor i storstäder. Enligt mina resultat är det den enda sektor som har minskat till följd av högskoleexpansionen i andel yrkesverksamma med rapporterade siffror på -0,678%.

Sammanfattningsvis uppnår även de resultat som presenteras för modell 4 högsta signifikansnivå. Resultaten indikerar även att kvinnodominerade sektorerna utbildning och vård påverkas positivt av ökad tillgänglighet av högre utbildning inom den lokala arbetsmarknadsregionen. Samtidigt finns det även indikationer på att landsbygd som inte har ett högre lärosäte inom sin lokala arbetsmarknadsregion får en högre sektorfördelning inom bygg- och tillverkning.

Tabell 6.1.2 Regressionsresultat Fixed effects-modellen

Beroende variabel: Andel högre utbildade	Utbildning kvinnor	Utbildning män	Vård kvinnor	Vård män	Bygg och tillverkning kvinnor	Bygg och tillverkning män
Högre utbildning typ 1	-0.678***	0.0454***	0.341***	0.838***	0.0172***	0.228***
Högre utbildning typ 2	0.0892***	0.111***	0.286***	0.904***	0.0083***	0.533***
Högre utbildning typ 3	0.208***	0.109***	0.152***	0.198***	0.0181***	0.385***
Högre utbildning typ 4	0.190***	0.0822***	0.168***	0.184***	0.0214***	0.531***
Konstant	10.3***	3.18***	1.83***	-5.872***	0.0544***	7.09***
År 2002	0.0482	-0.0854	-0.0738	-0.187	0.0333	0.0511
2003	0.205	0.0104	-0.0856	-0.334	0.0688	-0.0742
2004	0.167	-0.0832	-0.161	-0.505	0.0853	-0.0613
2005	0.247	-0.185	-0.162	-0.642	0.0680	0.0937
2006	0.0134	-0.345	-0.296	-0.773	0.0511	0.399
2007	-0.136	-0.510	-0.374	-0.934	0.0719	0.550
2008	-0.105	-0.590	-0.555	-1.10	0.0631	0.697
2009	0.0883	-0.580	-0.468	-1.20	0.0647	0.878
2010	-0.112	-0.731	-0.638	-1.40	0.0755	0.806
2011	-0.206	-0.895	-0.790	-1.62	0.107	0.937
2012	-0.345	-0.930	-0.936	-1.76	0.111	0.828
2013	-0.326	-0.961	-1.03	-1.88	0.128	0.650
2014	0.212	-0.801	3.12	6.10	-0.227	-8.60
2015	0.0833	-0.835	3.06	6.00	-0.225	-8.51
2016	0.314	-0.774	3.19	5.95	-0.243	-8.54
2017	0.505	-0.756	3.36	5.94	-0.222	-8.48
2018	0.489	-0.797	3.46	5.81	-0.215	-8.50
2019	0.396	-0.798	3.36	5.67	-0.220	-8.56
2020	0.427	-0.802	3.44	5.59	-0.218	-8.72
2021	0.29	-0.876	3.43	5.40	-0.223	-8.83
Observationer	775 346	775 346	775 346	775 346	775 346	775 346
Antal kommuner	290	290	290	290	290	290
R ²	0.274	0.197	0.901	0.910	0.208	0.844

7. Slutsatser och diskussion

Den svenska högskoleexpansionen under 1990-talet målsättning var att öka tillgängligheten för högre utbildning runt om i landet genom etableringen av regionala högskolor. Tillgängliggörandet av högre utbildning kan i sin tur påverka den lokala arbetsmarknaden genom att ett större antal individer får tillgång till arbeten som sätter krav på högre kvalifikationer utbildningsmässigt.

Syftet med denna rapport har varit att analysera sektorfördelningen på kommunal nivå för att kunna dra slutsatser om vilka konsekvenser geografisk närhet till högre lärosäte har för den lokala arbetsmarknaden. Fokus har legat på landsbygdskommuner som klassas som nära högskola samt långt från högskola, för att kunna jämföra hur tillgängliggörandet av högre utbildning kan bidra till en humankapitalsackumulering på landsbygden till följd av bättre tillgång till högre utbildning.

De regressioner som förts med data som täcker perioden 2001-2021 och samtliga 290 kommuner visar att närheten till en högskola ökar andelen yrkesverksamma i sektorer som sätter krav på högre utbildning. Resultaten varierar mellan sektorer och kön, men jag kan påvisa att:

1. Bättre tillgång på utbildning för kvinnor ger störst positiv effekt på andel yrkesverksamma i de två sektorerna vård och utbildning för landsbygdskommuner. Bygg- och tillverkningssektorn har en relativt mindre positiv effekt.
2. Bättre tillgång till högre utbildning för män ger störst positiv effekt på andel yrkesverksamma inom bygg- och tillverkningssektorn för landsbygdskommuner. Sektorerna vård och utbildning har en relativt mindre positiv effekt.

3. Landsbygdskommuner nära högskola visar en större positiv effekt på andelen yrkesverksamma inom utbildningssektorn än för landsbygdskommuner långt från högskola.

Sammanfattningsvis visar den empiriska analysen att högskoleexpansionen har haft en effekt i fördelningen mellan sektorer för landsbygd nära högskola, då både utbildningssektorn och vårdsektorn ökat mer i andelen yrkesverksamma än vad byggsektorn har. Resultatet visar att effekten är större för landsbygdskommuner med närhet till högskola jämfört med landsbygdskommuner med långt till högre lärosäte. Alltså kan närheten till ett högre lärosäte tros bidra till en omfördelning mellan yrkessektorer som ställer krav på högre utbildning och inte. Detta resonemang kan även styrkas av att samma tydliga effekt inte syns på landsbygd långt från högre lärosäten, med undantag för vårdsektorn för kvinnor, vilket ligger i linje med teorin att ett längre geografiskt avstånd ökar de individuella kostnaderna för utbildning. Utifrån dessa resultat kan det argumenteras för att högskoleexpansionen bidrar till humankapitalackumulering på landsbygd nära högskola.

Den positiva effekten av humankapitalsackumulering på landsbygden är något större för kvinnor än för män. Tidigare forskning visar att män i högre grad än kvinnor tenderar att lämna sin hemkommun efter avslutad utbildning, således stärker mina resultat tidigare forskning. En anledning till skillnaderna mellan kvinnor och män kan vara att olika utbildningar tenderar att attrahera fler kvinnliga studenter än manliga, exempelvis utbildningar inom vård och pedagogik. Yrken som kräver en vårdutbildning eller pedagogisk utbildning erbjuder bra lokala arbetsmöjligheter på den lokala arbetsmarknaden eftersom de utgör en stor del av offentliga jobb. Möjligheterna att både studera och arbeta lokalt är således bättre. Att utbildningssektorn för kvinnor i storstäder är den enda sektor som minskat i andel yrkesverksamma kan vara en är utifrån denna diskussion intressant. Resultatet visar på de regionala skillnaderna mellan land och stad och skulle också kunna stärka upp argumentet att kvinnor inom utbildningssektorn står för en större andel högutbildade på landsbygd än i storstäder till följd av hur utflyttningen till städer är starkt sammanlänkad med vilken utbildningsgren individen väljer.

Om högskoleexpansionen nu visar sig bidra till att ackumulera humankapital på landsbygden, är det en satsning som bör fortsätta? Att tillgängliggöra utbildning på regional nivå kan långsiktigt verka för att förhindra växande regionala ojämlikheter. Denna rapport tar inte i anspråk att utreda hur detta vidare bidrar till att bromsa regionala skillnader för ekonomisk tillväxt mellan land och stad. Följaktligen kan det dock argumenteras för att en mer diversifierad arbetsmarknad på regional nivå kan bidra till att stärka den ekonomiska tillväxten på landsbygden utifrån att arbeten som kräver högre utbildning ofta genererar högre inkomster för individen (Andersson m.fl., 2009).

Dock finns det ytterligare ett perspektiv i fråga om kvalitén på utbildningen i takt med att antalet platser utökas. Ett lärosäte måste kunna bibehålla god kvalitet på sina utbildningar för att locka studenter till det lokala alternativet. Sammantaget kan jag påvisa att expansionen kan antas ha haft en positiv inverkan för omfördelningen av yrkessektorer på landsbygden, men frågan om hur den i framtiden kan bidra till ökad jämlikhet mellan land och stad går ej att bevisa på de resultat jag har fått fram. Mitt arbete utreder inte huruvida kvalitén på utbildningar vid olika lärosäten skiljer sig åt och vilka konsekvenser det kan få för individens val av utbildning.

Referenser

Roland Andersson, John M Quigley, Mats Wilhelmsson 2009. *Urbanization, productivity, and innovation: Evidence from investment in higher education*. Journal of Urban Economics, 66(1): 2-15

Badi H. Baltagi 2013. *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons, Inc 5:e upplagan: 33-35

George J. Borjas 2019. *Labor Economics*. McGraw-Hill Education 8:e upplagan: 229-281

Karin Enflo 2016. *Regional ojämlikhet i Sverige: En historisk analys*. Lund: Ekonomisk-historiska institutionen, Lunds Universitet: 1-2
<https://portal.research.lu.se/en/publications/fdc326d1-dd9c-4d70-aa96-23b85d1536e0>

Edward Glaeser 2020. *Urbanization and Its Discontents*. Eastern Economic Journal 46: 191-218.

Johan Gribbe 2022. *Förändring och kontinuitet – Reformen inom högre utbildning och forskning 1940-2020*. Universitetskanslerämbetet: 32-40

Jordbruksverket 2013. *Allt om landet - allt om sysselsättning på landet*. Jönköping: Jordbruksverket.

Ida Lovén, Cecilia Hammarlund, Martin Nordin 2016. *Vem stannar kvar? - närhet till högskola och val av bostadsort*. Lund: AgriFood Economics Centre: 1-79

Charlotta Mellander 2017. Här är arbetsmarknaden mest beroende av offentliga jobb. *Charlotta Mellander* [Blogg]. 26 april.

<https://ju.se/portal/vertikals/blogs/charlotta-mellander/bloggposter/2017-04-26-har-ar-arbetsmarknaden-mest-beroende-av-offentliga-jobb.html> (hämtad 2023-06-02).

Charlotta Mellander. 2017. *Här är arbetsmarknaden mest beroende av offentliga jobb*. [Illustration] <https://ju.se/portal/vertikals/blogs/charlotta-mellander/bloggposter/2017-04-26-har-ar-arbetsmarknaden-mest-beroende-av-offentliga-jobb.html> (Hämtad 2023-06-02)

Martin Nordin 2020. *Att leva i land och stad - ett djupare perspektiv på inkomstfördelning*. Lund: Agrifood Economics Centre: 3-64

Proposition 2017/18:179. *En sammanhållen politik för Sveriges landsbygder - för ett Sverige som håller ihop*.

Statistikmyndigheten 2023. *Definitioner för färdiga tabellpaket*. <https://www.scb.se/vara-tjanster/bestall-data-och-statistik/regionala-statistikprodukter/statistikpaket/definitioner-for-tabellpaket/> (Hämtad 2023-05-15).