



UMEÅ UNIVERSITET

# Har Västernorrland en brist på digital kompetens?

En analys av den digitala yrkesstrukturen i länet

Rikard Eriksson & Emelie Hane-Weijman

CERUM Report Nr 56/2019

ISBN: 978-91-7855-178-1



UMEÅ UNIVERSITET

Centrum för regionalvetenskap 901 87 Umeå 090 786 50 00 [www.umu.se](http://www.umu.se)

# Förord

Denna rapport är framtagen i samarbete mellan Region Västernorrland och Umeå universitet, med finansiering från Tillväxtverket. Rapporten utgör en del av Region Västernorrlands projekt SMART Industri 2.0. Projektet arbetar för att bygga upp den regionala strategiska strukturen och komplettera övriga pågående satsningar i Västernorrland, för att stärka industrin och den industrinära sektorns konkurrenskraft när det gäller förnyelse och omställning.

Denna rapport är en del i en serie av rapporter kring Västernorrlands styrkeområden och relationer till varandra när det gäller kompetens- och sysselsättning. Rapporten syftar till att åskådliggöra närvaron av digitala kompetenser i Västernorrland utifrån yrkesstrukturen 2002-2013.



<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DATA OCH KATEGORISERING</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>HAR VÄSTERNORRLAND EN RELATIV BRIST PÅ DIGITAL KOMPETENS?</b>	<b>6</b>
3.1	Andelen yrken i regionen och Sverige med olika grad av digital kompetens	6
3.2	Hur ser förändringen ut av andelen yrken med digital kompetens?	8
<b>4</b>	<b>VART FINNS DEN DIGITALA KOMPETENSEN I VÄSTERNORRLAND?</b>	<b>9</b>
4.1	Digitala yrken	9
4.2	Digital know-how	12
4.3	Digital vana	15
<b>5</b>	<b>KOMPETENSSTRUKTUREN I SEKTORERNA</b>	<b>18</b>
5.1	Kompetensstrukturen i sektorsgrupperna i Västernorrland i jämförelse med riket	18
5.2	En förändrad kompetensstruktur i sektorerna?	21
<b>6</b>	<b>ETT SAMMANFATTANDE EXEMPEL</b>	<b>24</b>



# 1 Inledning

Även om det än så länge inte finns några tydliga tendenser att antalet jobb i Sverige sammantaget minskar är det tydligt att nationellt sammanslagna siffror på arbetsmarknaden döljer två distinkta omvandlingsförlopp. Dels en omfördelning mellan olika typer av jobb (exempelvis från tillverkning till service och från lågkvalificerade tillverkningsjobb till mer kvalificerade) samt en geografisk omfördelning av arbetstillfällen. Detta bidrar till en förändrad efterfrågestruktur då nya kompetenser behövs i produktionen av både varor och tjänster i takt med ökad digitalisering.

I Västernorrlands län har diskussioner förts kring regionens eventuella relativa underskott av digitala kompetenser. Givet det omvandlingstryck som ekonomin genomgår kan detta försvåra kompetensförsörjningen och konkurrenskraften inom både tillverkning och service.

Syftet med denna rapport är därför att ge en överskådlig bild av den formella digitala kompetensen inom Västernorrlands län (fortsättningsvis benämnd som Västernorrland). Detta görs genom att beskriva och analysera länets sammansättning av yrken (SSYK96 på 3-siffernivå) som i olika grad använder sig av ”digitala kompetenser”<sup>1</sup> i relation till övriga Sverige.

---

<sup>1</sup> Vi vill tacka Professor Katarina Gidlund och Henrik Florén på Mittuniversitetet för deras input angående digital kompetens

## 2 Data och kategorisering

Med hjälp av den så kallade Astrid-databasen vid Umeå universitet, innehållande all arbetskraft i hela landet, har vi använt den yrkeskod som är kopplad till varje anställd. Denna är 3-siffrig och ger en mycket detaljerad bild över vilket yrke en given individ har. Utifrån detta har vi identifierat yrken utifrån graden av digital kompetens enligt följande kategorisering, där den första anses vara det yrket som kräver högst digital kompetens och den sista den som kräver minst digital kompetens:

1. **Digitala yrken:** här har bedömningen gjorts att avancerad digital kompetens i form av digital utbildning är ett krav för att kunna utföra arbetsuppgifterna
2. **Digital know-how:** här har bedömningen gjorts att det är troligt att digital kompetens eller sakkunskap är en del av utbildningen/yrkesprofilen där självständigt och kreativt användande av digitala verktyg premieras
3. **Digital vana:** här har bedömningen gjorts att det är troligt att olika former digitala färdigheter är meriterande, men kanske inte alltid ett formellt krav.
4. Resterande yrken.

Utifrån dessa kategorier har 17 yrken identifierats (se tabell 1). Det rör sig dels om avancerade digitala kompetenser i relation till att utveckla tekniker i form av exempelvis dataspecialister, datatekniker och industrirobotoperatörer (Digitala yrken), men också yrken där generella och yrkesspecifika digitala färdigheter (Digital Know-How) är centrala färdigheter (exempelvis elmontörer, grafiker och olika processoperatörer) till yrken där digital vana i form av generell digital användarkompetens (använda digitala verktyg) ofta är meriterande (exempelvis chefer, arkivarier och kontorssekreterare).



*Tabell 1: Lista över digitala yrken*

---

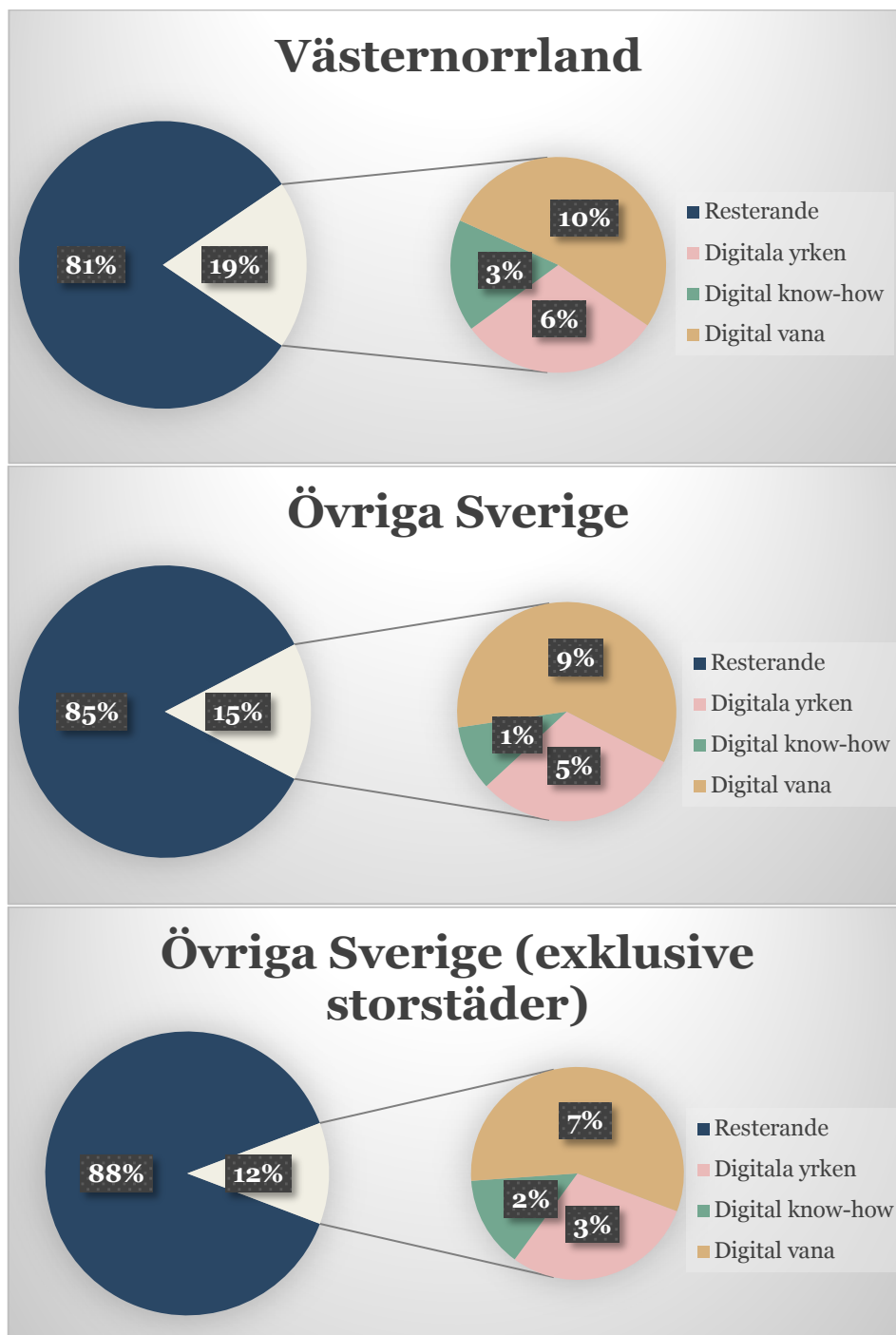
<b>Digitala yrken</b>	
213	Dataspecialister
214	Civilingenjörer, arkitekter m.fl.
311	Ingenjörer och tekniker
312	Datatekniker och dataoperatörer
817	Industrirobotoperatörer
<b>Digital know-how</b>	
724	Elmontörer, tele- och elektronikreparatörer m.fl.
734	Grafiker m.fl.
812	Processoperatörer vid stål- och metallverk
813	Processoperatörer, glas och keramiska produkter
814	Processoperatörer, trä- och pappersindustri
815	Processoperatörer, kemisk basindustri
<b>Digital vana</b>	
121	Verkställande direktörer, verkschefer m.fl.
122	Drift- och verksamhetschefer
123	Chefer för särskilda funktioner
131	Chefer för mindre företag och enheter
243	Arkivarier, bibliotekarier m.fl.
313	Fotografer; ljud- och bildtekniker, sjukhustekniker m.fl.
315	Säkerhets- och kvalitetsinspektörer
341	Säljare, inköpare, mäklare m.fl.
411	Kontorssekreterare och dataregistrerare

---

Fortsättningsvis hänvisar vi till digitala kompetenser när vi menar alla grupperna generellt och respektive grupp (Digitalt yrke, Digital know-how och Digital vana) när vi diskuterar respektive kategori.

### 3 Har Västernorrland en relativ brist på digital kompetens?

#### 3.1 Andelen yrken i Västernorrland och Sverige med olika grad av digital kompetens



Figur 1: Yrken med digital kompetens i Västernorrland, Övriga Sverige, Övriga Sverige exklusive storstadsområdena (Stockholm, Göteborg och Malmö)

Som går att utläsa i Figur 1 utgör koncentrationen av digitala kompetenser 19% av sysselsättningen i Västernorrland, vilket går att jämföra med 15% i övriga landet (12% om vi bortser från storstadsområdena). Med andra ord är en större del av Västernorrlands arbetsmarknad karakteriserad av digitala kompetenser jämfört med övriga Sverige. Här skulle man kunna anta att det är Västernorrlands relativt tydliga tillverkningsprofil som gör att koncentrationen av olika processoperatörer driver upp dessa siffror. Digitalt know-how är visserligen 1-2 procentenheter större i Västernorrland jämfört med övriga landet, men det är framförallt yrken med digital vana (chefer, arkivarier, tekniker samt sekreterare) där andelen är som störst jämfört med övriga riket (exklusive storstadsregioner). Digitala yrken (systemvetare, civilingenjörer mm) är också relativt fler i Västernorrland jämfört med övriga riket (1 procentenhet större) och framförallt jämfört med övriga regioner exkluderat storstadsregionerna (3 procentenheter större).

Av de yrken som är kategoriserade som Digitala yrken, så återfinns 4 av dem som yrkesspecialiseringar i Västernorrlands arbetsmarknadsregioner (med specialisering så menas en större andel än det nationella snittet). Dataspecialister, datatekniker och dataoperatörer samt ingenjörer och tekniker återfinns alla som specialiseringar i Sundsvall, där den sistnämnda även återfinns i Örnsköldsvik. Industrirobotoperatörer är en del av Kramfors yrkesspecialisering.

Av de yrken som här är kategoriserade som Digital know-how så ser vi att flera utgör yrkesspecialiseringar i Västernorrland. Bland annat elmontörer, tele- och elektronikreparatörer m.fl. finns som yrkesspecialisering i länets alla 4 arbetsmarknadsregioner. Vi hittar även grafiker i Örnsköldsvik och processoperatörer inom kemisk basindustri i Sundsvall och Örnsköldsvik.

Utifrån dessa data kan vi därmed inte finna något som talar för att digital kompetens i bred bemärkelse skulle vara relativt underrepresenterat i Västernorrland jämfört med övriga riket, oavsett hur den digitala kompetensen definieras (direkta yrken, know-how eller vana). Nästa steg är att undersöka hur närvaron av dessa yrken förändrats över tid.

### 3.2 Hur ser förändringen ut av andelen yrken med digital kompetens?



Figur 2. Andel yrken med digital kompetens i Västernorrland (ovan) och i Övriga Sverige exkluderat storstadsregionerna (nedan), årsvis 2002-2013. Andelar representerar 0-12%

Vi ser att andelen Digitala yrken samt Digital know-how har gått ner något i Västernorrland, men vid sista året för studieperioden (2013) är det fortfarande över det nationella snittet (resterande arbetsmarknadsregioner där storstadsregioner har uteslutits). Det vill säga 5% vs

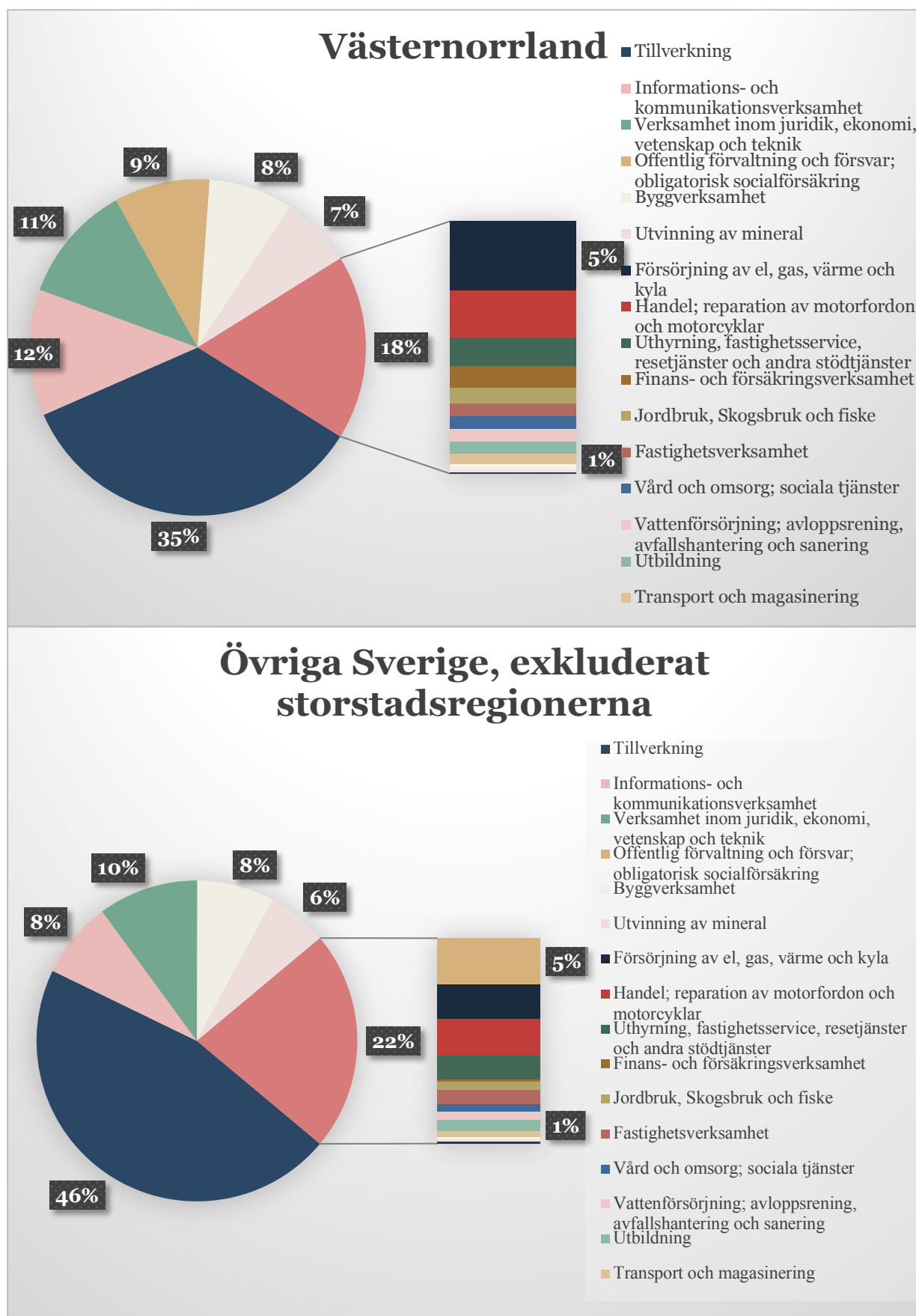
3% i Digitala yrken och 2,6% versus 1,3% på Digital know-how. Yrken med Digital vana är dock mer stabil över tid i både Västernorrland och resten av landet.

## 4 Vart finns den digitala kompetensen i Västernorrland?

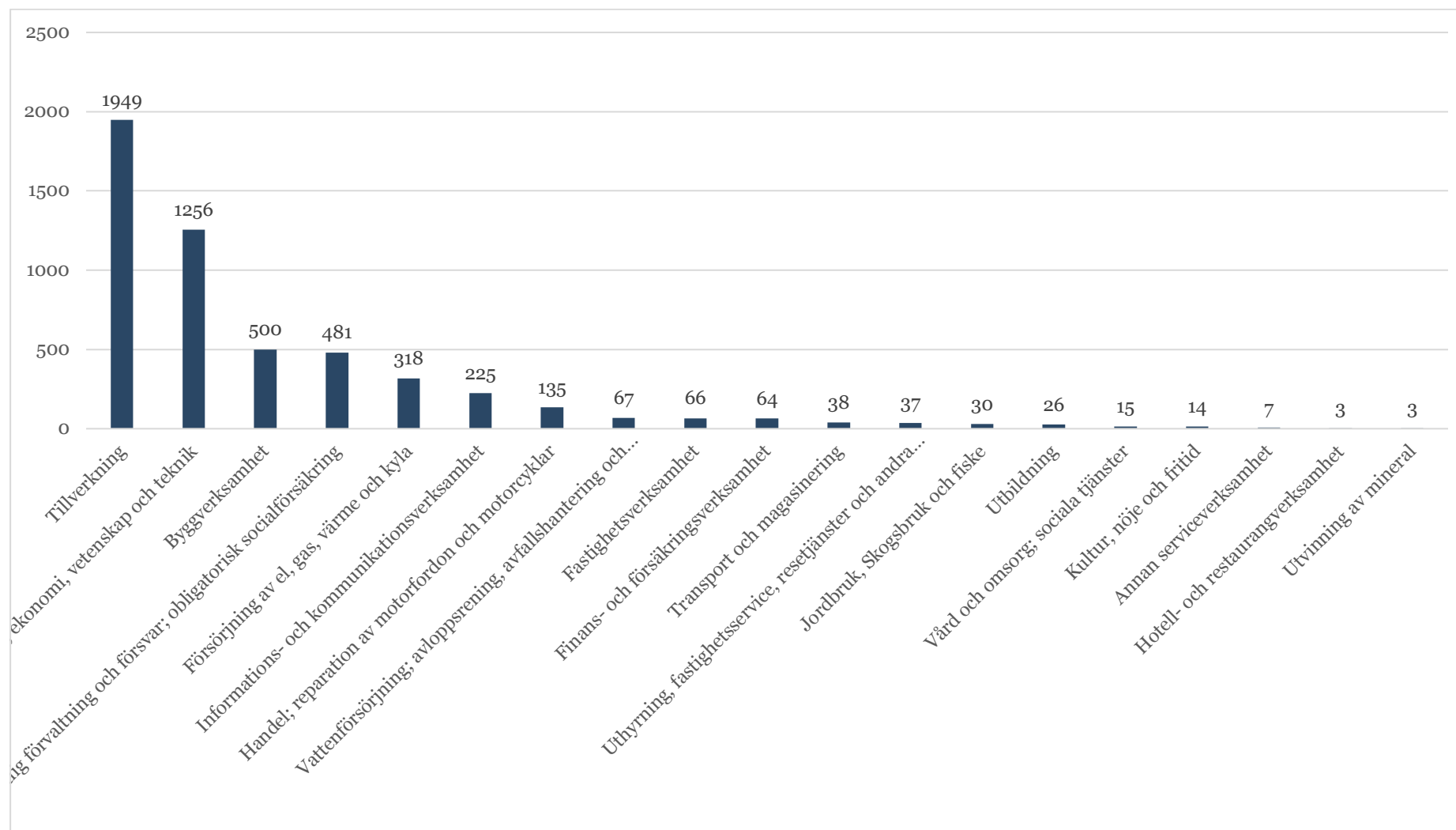
### 4.1 Digitala yrken

En majoritet av de Digitala yrkena återfinns inom tillverkning, följt av informations och kommunikationsteknologiska (IKT) sektorer och konsulttjänster (Figur 3). Jämfört med övriga Sverige är fördelningen över sektorer där dessa kompetenser återfinns betydligt mer utspridd . Exempelvis återfinns nästan hälften av dessa yrken inom tillverkning i övriga Sverige, medan endast 35% gör det i Västernorrland. Det är även en relativt större andel inom IKT samt konsulttjänster. Med andra ord är de tydligast kopplade Digitala yrkena i Västernorrland utspridda över fler olika sektorer jämfört med i övriga Sverige. Då dessa yrken inte är direkt kopplade med en specifik typ av produktion (sektor) kan det bidra till en upplevd känsla av att dessa kompetenser saknas i Västernorrland. Någonting vi alltså kan visa inte stämmer jämfört med övriga Sverige.

Som går att utläsa i Figur 4 återfinns den kritiska massan av Digitala yrken i två huvudsakliga sektorer: Tillverkning och konsulttjänster (drygt 3000 jobb) och sammanlagt 7 sektorer har fler än 100 anställda inom Digitala yrken.



Figur 3: Andel Digitala yrken i respektive sektorsgrupp i Västernorrland (ovan) och i övriga Sverige exkluderat storstadsregionerna (nedan) 2013



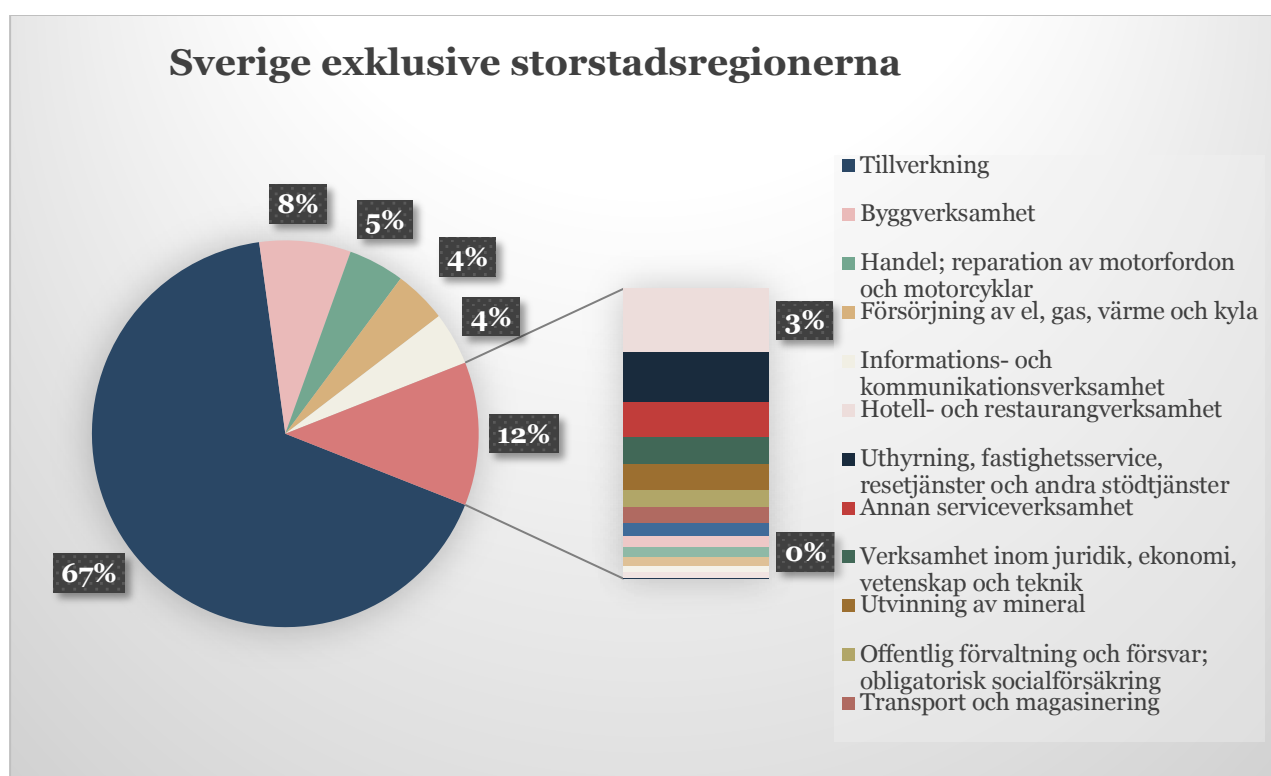
Figur 4: Antal anställda i Digitala yrken i Västernorrland per sektorsgrupp år 2013.

## 4.2 Digital know-how

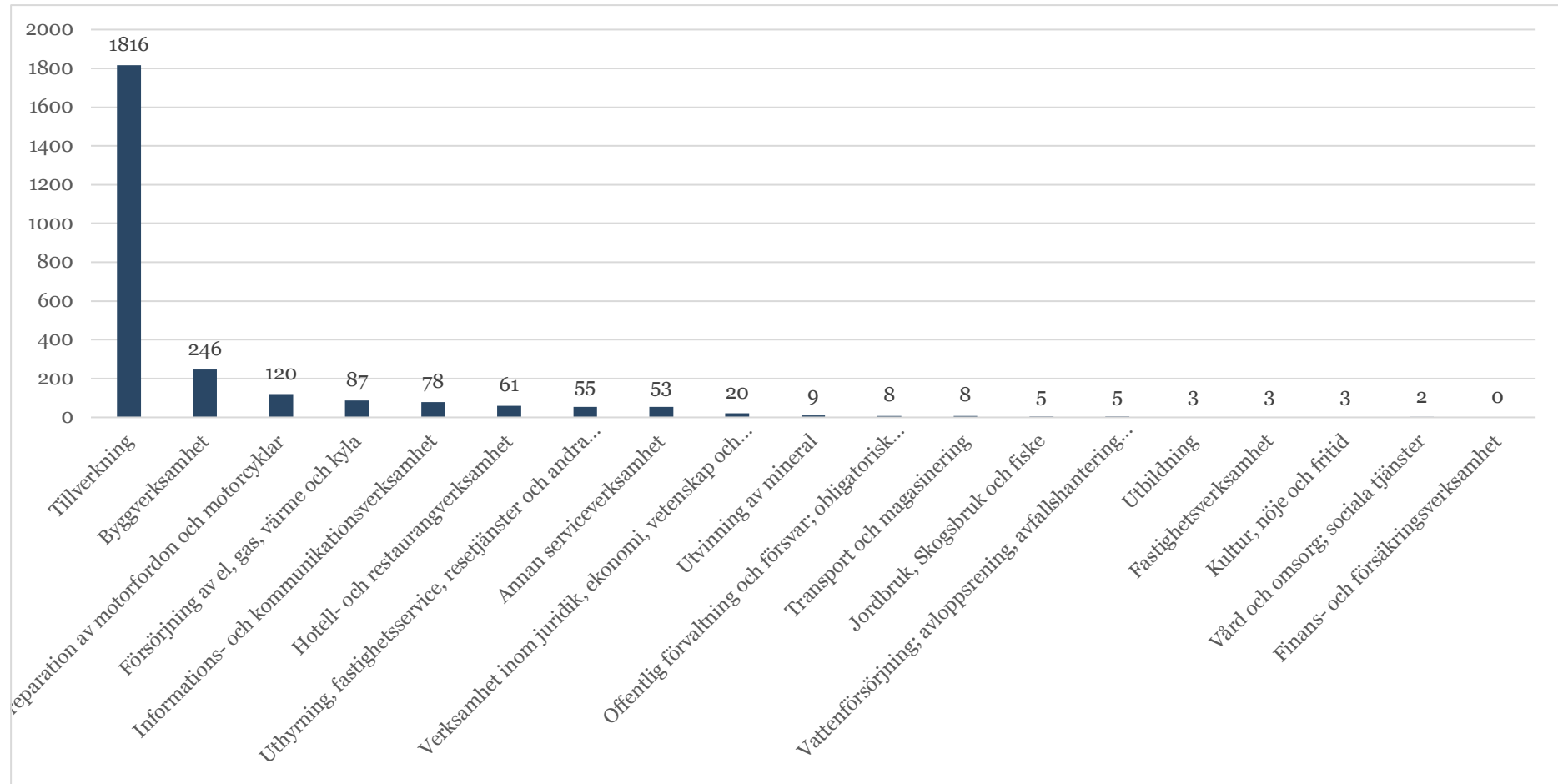
När det kommer till Digital know-how ser fördelningen något annorlunda ut än för de Digitala yrkena. Här dominerar tillverkningsindustrierna (74%) och det är särskilt tydligt jämfört med övriga Sverige där tillverkningsindustrierna visserligen är den största kategorin, men utgör endast 67% av sysselsättningen. Fördelningen bland övriga sektorer är relativt jämn i både Västernorrland och övriga Sverige, men den stora skillnaden är att digital know-how återfinns i fler olika sektorer i Sverige jämfört med i Västernorrland. Det är alltså motsatt förhållande jämfört med de digitala yrkena som var mer utspridda i Västernorrland jämfört med övriga Sverige.

Sett till absoluta antal med yrken som har Digital know-how så är det betydligt färre än de som arbetar inom de Digitala yrkena. Drygt 1800 med Digital know-how återfinns inom tillverkning och förutom det är det bara byggverksamhet och handel som har fler än 100 sysselsatta med Digital know-how.





Figur 5: Andel yrken med Digital know-how per sektorsgrupp i Västernorrland (ovan) och i övriga Sverige exklusive storstadsregionerna (nedan) 2013.

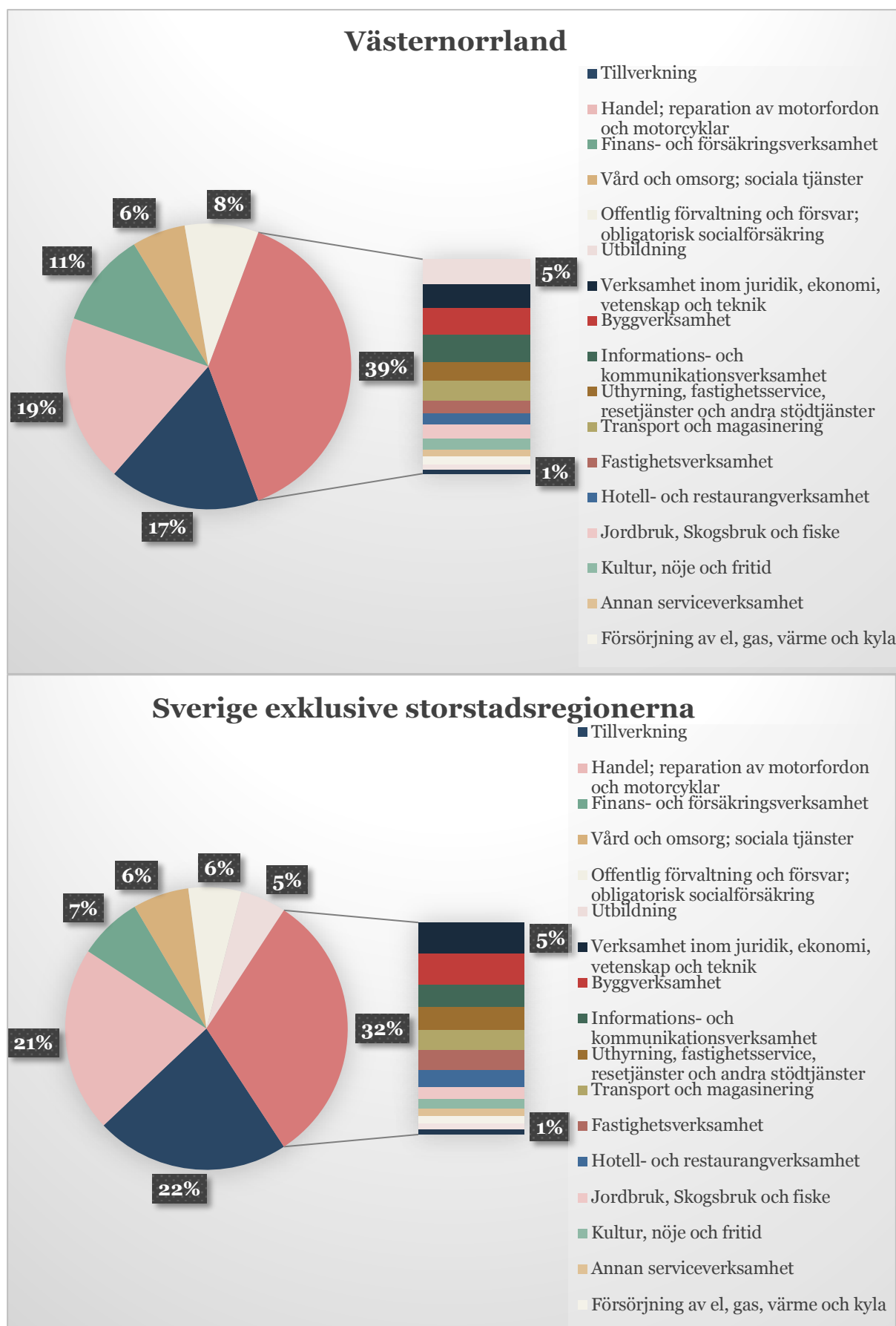


Figur 6: Antal anställda i yrken med Digital know-how i Västernorrland per sektorsgrupp 2013

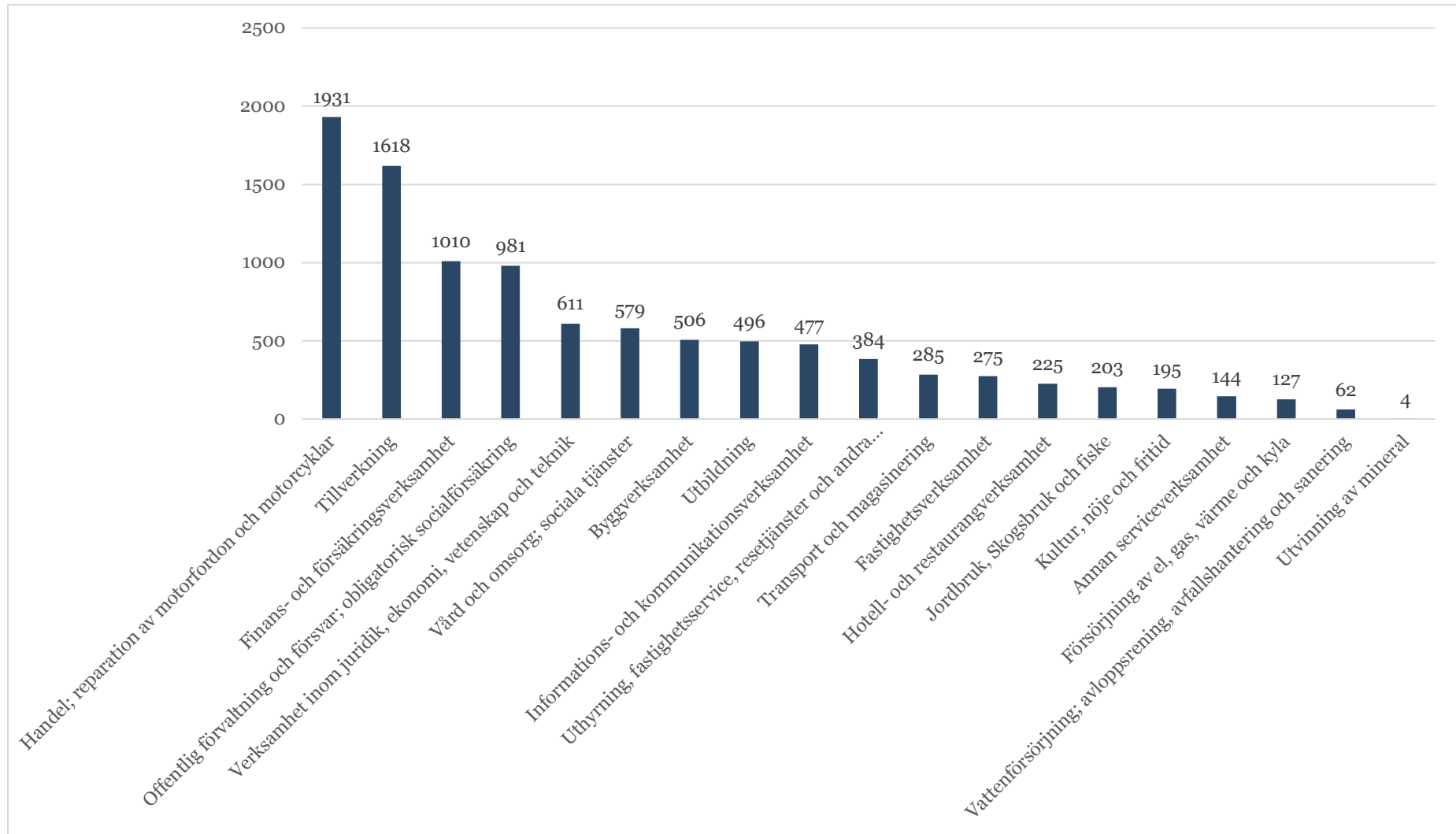
### 4.3 Digital vana

Jämfört med Digitala yrken och Digital know-how utmärker sig yrkena Digital vana genom sin sektorsbredd. Det är inte heller så konstigt givet att det i stor utsträckning handlar om yrken med ledningsfunktioner eller mer administrativa funktioner. I Västernorrland är det framförallt inom handel, tillverkning samt finans och försäkring där de stora koncentrationerna återfinns. Den fördelningen är relativt lik övriga Sverige även om det är relativt fler med Digital vana inom tillverkning och handel i övriga Sverige jämfört med i Västernorrland och något fler inom finans och försäkring i Västernorrland.

Yrken med Digital vana är också den, till antalet anställda, största yrkesgruppen. De fyra största sektorsgrupperna (handel och reparation av motorfordon, tillverkning, finans och försäkring samt offentlig förvaltning), har över 1000 anställda och hela 17 sektorsgrupper har fler än 100 anställda.



Figur 7: Andel yrken med Digital vana per sektorsgrupp i Västernorrland (ovan) och i övriga Sverige exklusive storstadsregionerna (nedan) 2013.



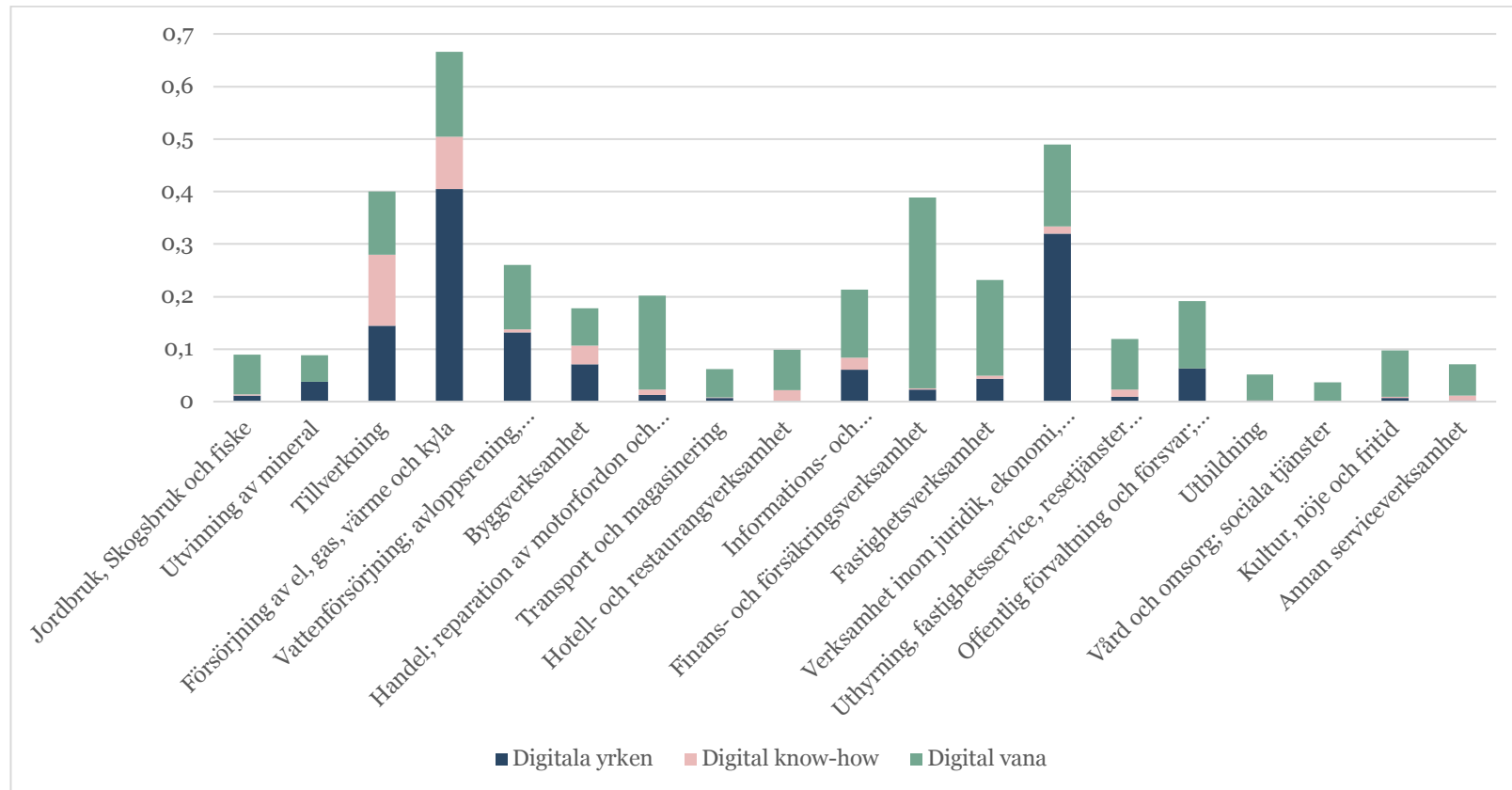
Figur 8: Antal anställda i yrkena Digital vana per sektorsgrupp i Västerorrland 2013

## 5 Kompetensstrukturen i sektorerna

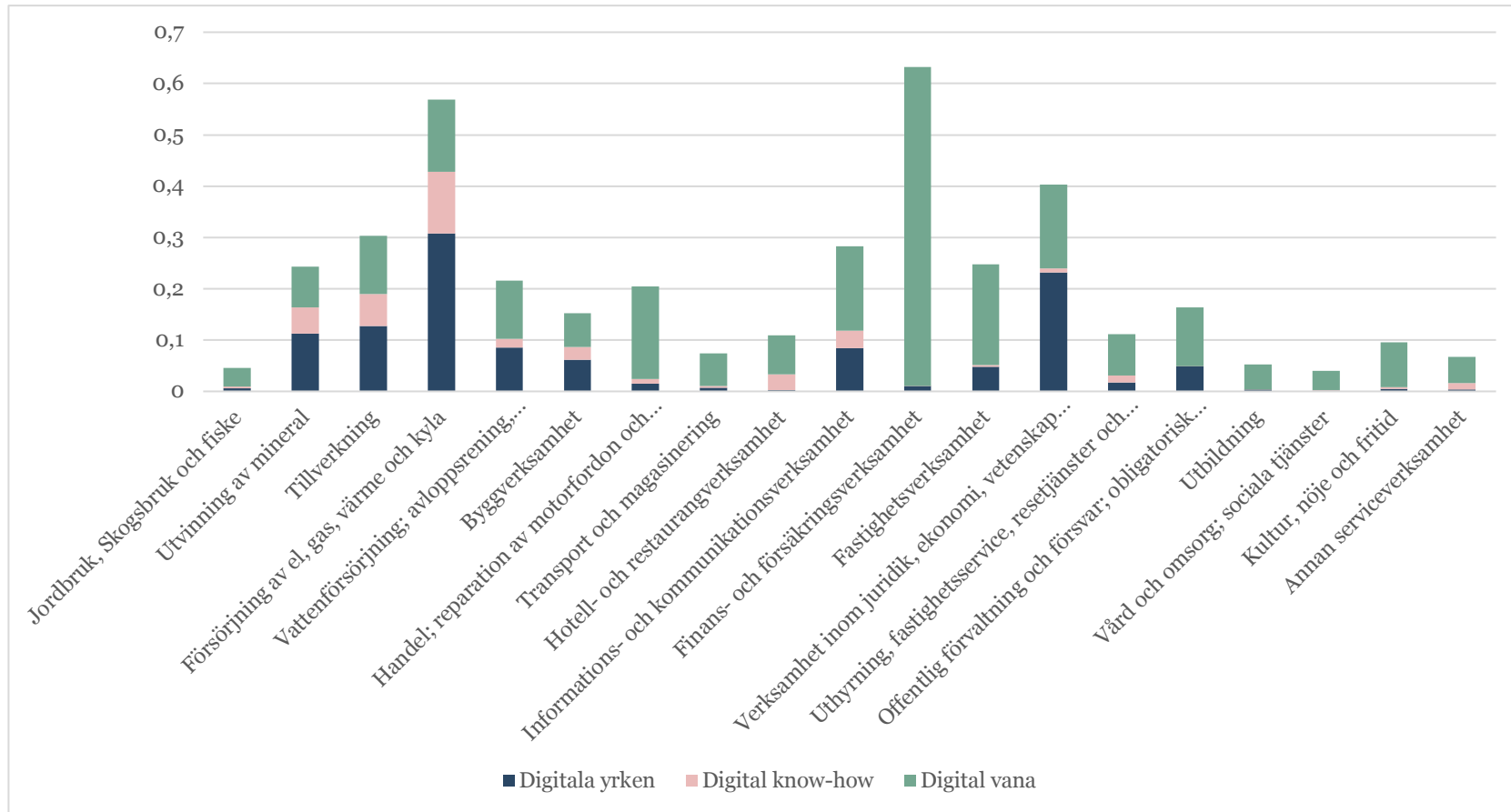
### 5.1 Kompetensstrukturen i sektorsgrupperna i Västernorrland i jämförelse med riket

Figur 9 och 10 redovisar koncentrationen av digitala kompetenser (Digitala yrken, know-how och vana) i de olika sektorsgrupperna år 2013 för Västernorrland (Figur 9) och övriga Sverige exklusive storstadsregionerna (Figur 10). Det är framförallt försörjning av el, gas, värme och kyla som umärker sig med knappt 70% av de anställda inom yrken som har en digital kompetens (varav Digitala yrken utgör cirka 40%). Övriga sektorsgrupper är verksamhet inom juridik, ekonomi, samhällsvetenskap och teknik (konsultverksamhet) där knappt hälften av de sysselsatta har yrken med digital kompetens, följt av tillverkning (40%) och finans och försäkring (36%). IKT har i sammanhanget en relativt låg andel (ca 20%).

Fördelningen av yrken med digitala kompetenser i Västernorrland är relativt lik övriga Sverige (Figur 10), men med några undantag. I övriga Sverige är det något färre inom försörjning av el, gas, värme och kyla (knappt 60%) samt inom tillverkning (ca 30%) och konsulttjänster (ca 40%) jämfört med i Västernorrland (Figur 9), samtidigt som det i övriga Sverige är betydligt högre andel av de sysselsatta som har digitala kompetenser inom IKT (ca 30%) och finans och försäkring (knappt 40%) jämfört med i Västernorrland.



Figur 9: Yrkessammansättning i de olika sektorsgrupperna (Västernorrland) 2013



Figur 10: Yrkesammansättning i de olika sektorsgrupperna (övriga Sverige, exkluderat storstadsregionerna) 2013

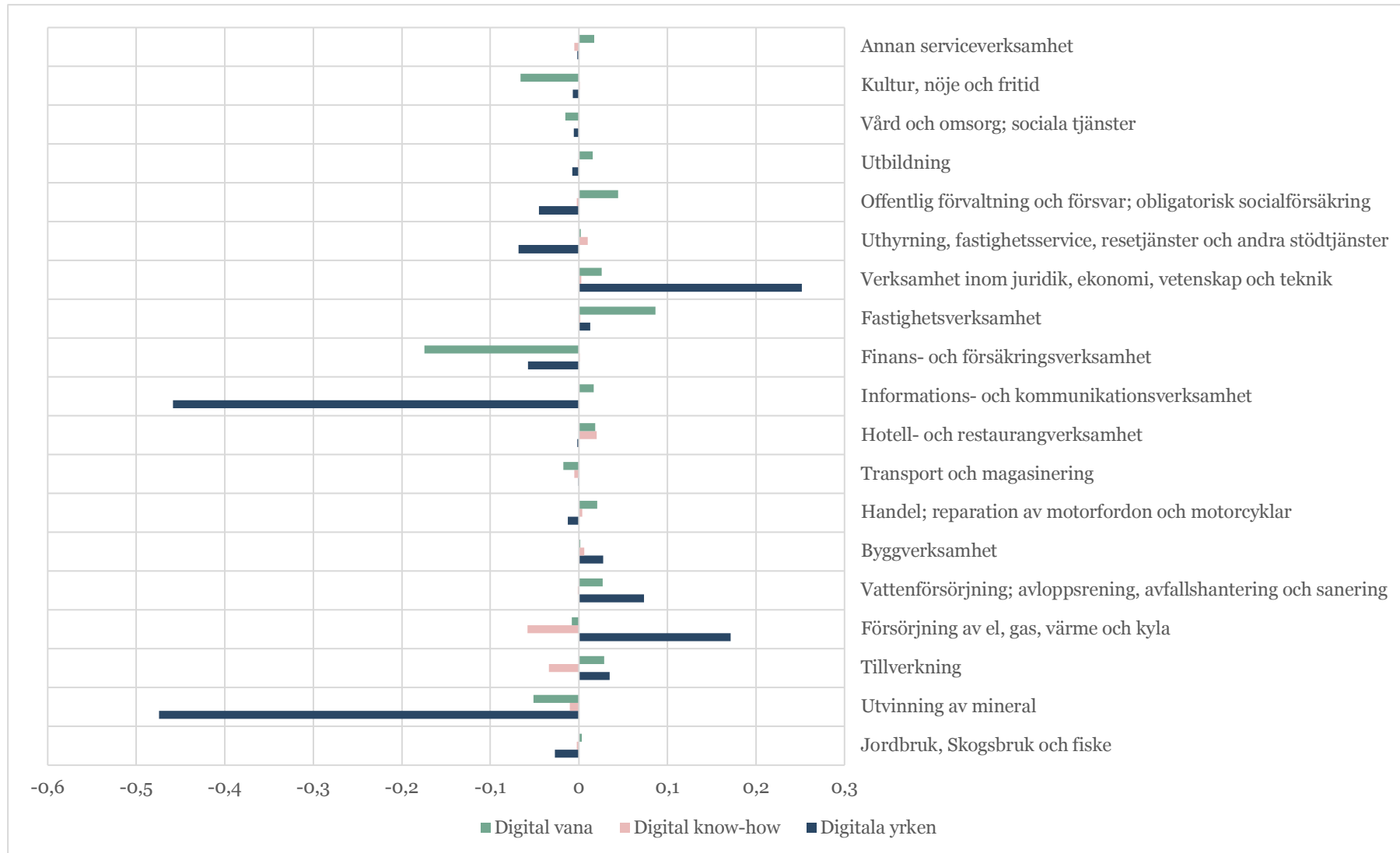


## 5.2 En förändrad kompetensstruktur i sektorerna?

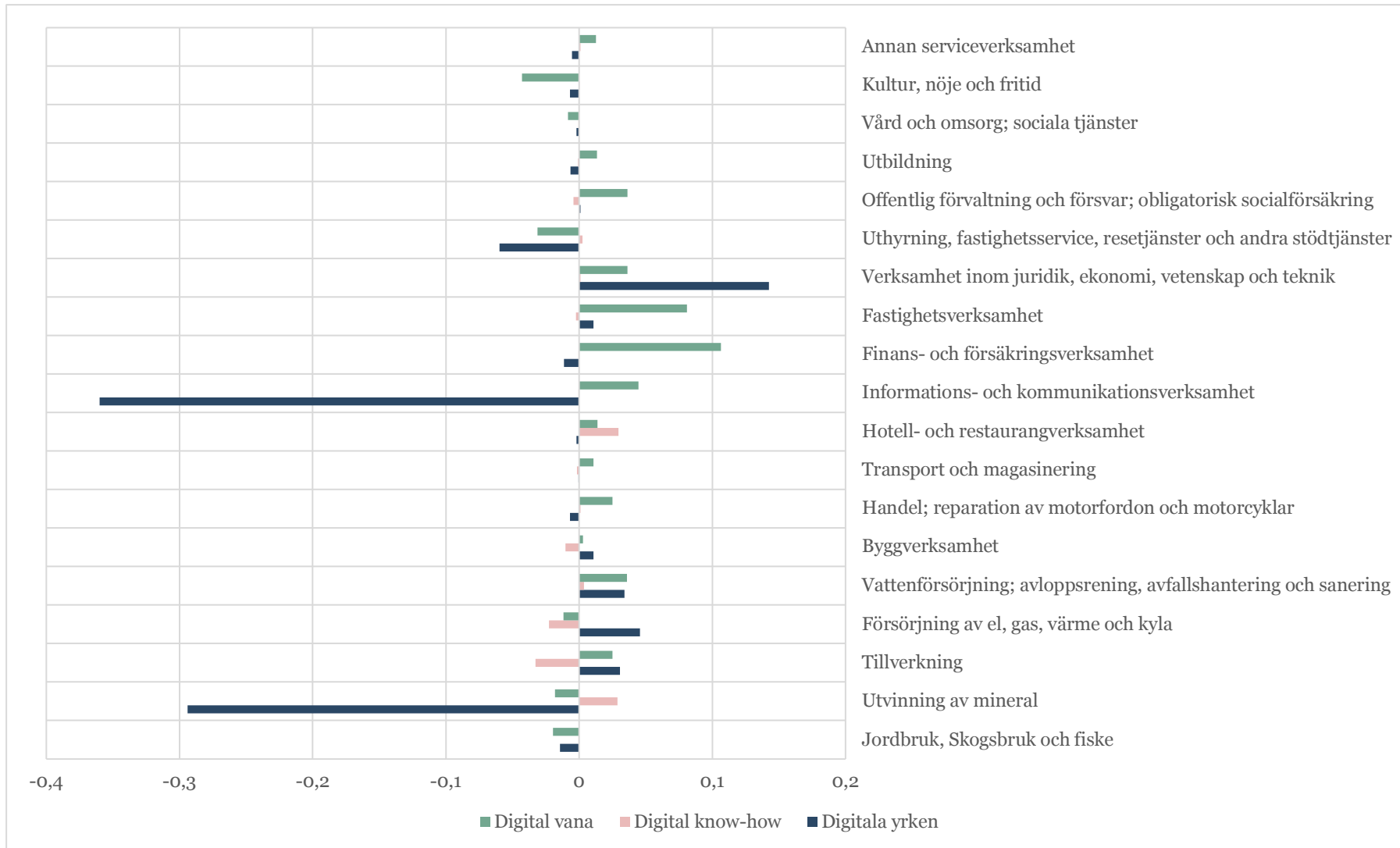
Avslutningvis fokuserar vi på de förändringar som skett mellan 2002 och 2013 i Västernorrland (Figur 11) och i övriga Sverige (Figur 12) genom att jämföra skillnader i procentenheter mellan åren. Exempelvis innebär -0,1 en minskning på 10 procentenheter av det yrket i den sektorn (dvs 2002 hade 20% av arbetspoolen i den sektorn Digitala yrken, nu är det bara 10% som har Digitala yrken). Den mest noterbara skillnaden över tid i Västernorrland (och övriga Sverige) är minskningen på nästan 50 procentenheter av anställda med Digitala yrken inom IKT inom Västernorrland (ca 36 procentenheter i övriga Sverige).

Övriga noterbara förändringar är i Västernorrland minskningen inom utvinning, men också av anställda med Digital vana inom finans och försäkring samtidigt som andelen anställda inom främst Digitala yrken ökat markant inom konsultverksamheter (25 procentenheter) och försörjning av el, gas, värme och kyla (cirka 17 procentenheter).

I övriga Sverige är förändringarna över tid inte lika markanta. Förutom en något mer blygsam relativ minskning av Digitala yrken inom IKT har det relativa antalet ökat med cirka 14 procentenheter inom finans och försäkring. Förutom en samtidig ökning av anställda med Digital vana på cirka 10 procentenheter är övriga förändringar en bra bit under 10 procentenheter för resten av Sverige.



Figur 11: Förändring av kompetensstruktur i Västernorrland mellan 2002 och 2013

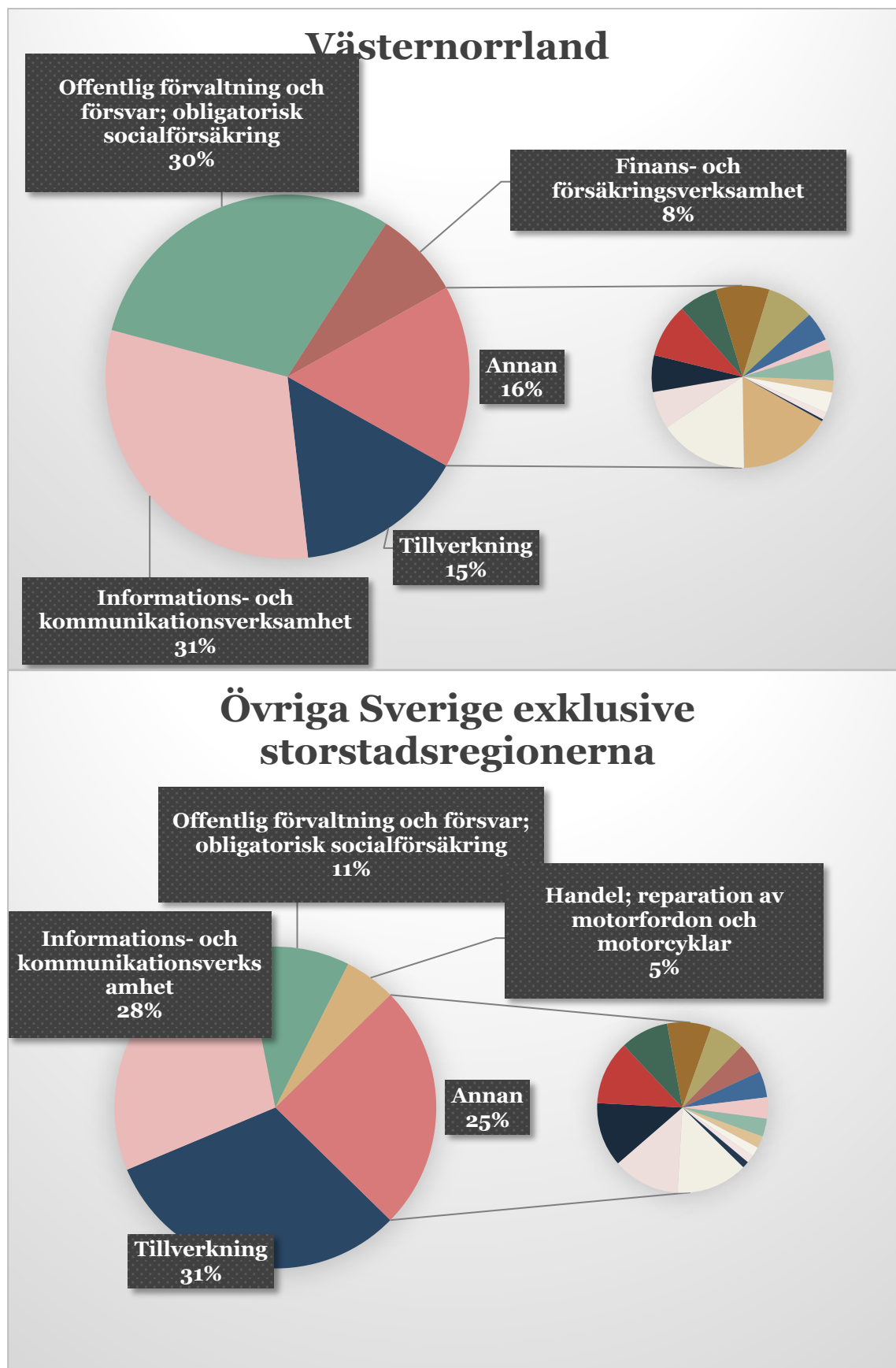


Figur 12: Förändring av kompetensstruktur i övriga Sverige exklusive storstadsområdena mellan 2002 och 2013

## 6 Ett sammanfattande exempel

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att den digitala kompetensen inte är underrepresenterad i Västernorrland jämfört med övriga Sverige, vare sig totalt eller uppdelat på Digitala yrken, Digital know-how eller Digital vana. Dock kan vi notera att fördelningen av dessa yrkesgrupper skiljer sig åt jämfört med övriga Sverige, vilket i sin tur kan försvåra identifieringen av dessa kompetenser. Vi finner också att förändringarna i olika sektorsgrupper i Västernorrland relativt väl speglar förändringarna i sektorn i stort. Dock är minskningen i den relativa närvaron av Digitala yrken (ofta kopplat till olika former av arbete med data) något större i Västernorrland än i övriga Sverige. Motsatsen gäller inom Finans och försäkring där den relativa närvaron av dessa yrken ökat mer än i riket i övrigt.

Eftersom det är en analytisk skillnad i vad (företag i) en region producerar och vad (arbetskraften i) en region kan göra är det viktigt att belysa dessa skillnader. Det regioner gör speglas i vilka sektorer som är närvarande, men förutsättningen för vad som kan produceras grundas i de kompetenser som finns i regionen. Vi avslutar därför med ett konkret exempel: Dataspecialister. Fördelningen av digitala kompetenser över sektorer i Västernorrland skiljer sig avsevärt jämfört med övriga riket. Exempelvis återfinns det endast 15% dataspecialister inom tillverkning vilket kan jämföras med 31% i övriga Sverige (Figur 13). Det skulle kunna signalera en låg nivå av digital kompetens i Västernorrland, men samtidigt återfinns 30% inom offentlig förvaltning (att jämföra med rikets 11%) och 8% inom finans och försäkring som inte tillhör de allra vanligaste verksamheterna i riket i övrigt. Det innebär med andra ord att dataspecialister finns i regionen, men i andra typer av verksamheter än i riket i övrigt. Dock är dataspecialisterna mer koncentrerade i Västernorrland än i övriga Sverige. 16% av dataspecialisterna arbetar i sektorer som inte tillhör de fyra största (IKT, offentlig förvaltning, tillverkning respektive finans och försäkring) i Västernorrland, medan motsvarande siffra är 25% i övriga regioner.



Figur 13: Fördelningen av dataspecialister i olika sektorer i Västernorrland (ovan) och i övriga Sverige (nedan)