

Styrkepositionsanalys av Örebroregionen

Inför en strategi för smart specialisering



Styrkepositionsanalys av Örebroregionen

Inför en strategi för smart specialisering
En rapport av Oxford Research

Om Oxford Research

Oxford Research är specialister på analyser, utvärderingar och strategier med fokus på välfärds-, näringslivs- och regional utveckling. De arbetar med departement, myndigheter, stiftelser samt privata och civila organisationer.

www.oxfordresearch.se

Förord

Dagens globaliserade samhälle med högt konkurrenstryck ställer höga krav på den lilla regionens innovation och omställningsförmåga. Ökad globalisering kräver ökad specialisering och differentiering för att hitta de områden där regionen kan utveckla verklig konkurrenskraft, prioriterade områden till vilka vi kan koncentrera ekonomiska aktiviteter och bli mer konkurrenskraftiga i den globala ekonomin. Parallellt med att tillsammans med regionens aktörer arbeta aktivt med att erbjuda goda villkor för företagande och entreprenörskap, vara en attraktiv region för etableringar och investeringar och verka för en dynamisk näringslivsutveckling i hela regionen, måste Örebroregionen därför även våga satsa på ökad specialisering och diversifiering.

Av den anledningen står Region Örebro län inför ett arbete att ta fram en regional innovationsstrategi. Den bakomliggande ambitionen är att skapa en modern innovations- och forskningsstrategi som lyfter fram regionens potentiella och konkurrensmässiga fördelar i en process som bedrivs i nära samarbete med de regionala intressenterna.

Verktygen för att göra detta kallas för Smart Specialisering. Utgångspunkten för Smart Specialisering är insikten om att en ny grundläggande och ärlig utvärdering av regionens styrkor och svagheter måste göras, vedertagna sanningar om regionen bör ifrågasättas och att processen måste bedrivas nära de regionala intressenterna. Detta ska leda till regional kraftsamling bakom de områden som är mest potentiella för innovation, entreprenörskap och tillväxt.

Region Örebro län har gett i uppdrag åt Oxford Research AB att ta fram ett kunskapsunderlag som utgångspunkt för framtagandet av en innovationsstrategi och det håller du nu i din hand. Resultatet är en rigorös analys med en bred innovationsansats som ger oss goda förutsättningar i det vidare arbetet med att, i samverkan med regionens aktörer, leda framtagandet av en regional innovationsstrategi. Detta ska ske i samklang med relevanta strategier såsom EU 2020, den nationella innovationsstrategin, nyindustrialiseringsstrategin och den regionala utvecklingsstrategin.

Örebro september 2016
Petter Arneback
regional utvecklingsdirektör

Innehåll

Sammanfattning	5
1. Inledning	7
1.1 Uppdraget	7
1.2 Vad är smart specialisering?	7
1.3 Analytiskt ramverk och modell	10
1.4 Metod	15
1.5 Disposition	20
2. Näringsliv och arbetskraft	21
2.1 Samlande aktörer i näringslivet	21
2.2 Klassificeringsbaserad analys av näringslivets struktur	22
2.3 Sammanfattning: Specialiseringar i näringslivet	32
3. Forskning	40
3.1 Samlande aktörer för forskningen	40
3.2 Klassificeringsbaserad analys av forskningssektorns struktur	41
3.3 Sammanfattning: Specialiseringar inom forskningen	61
4. Offentlig sektor	67
4.1 Samlande aktörer i Offentlig sektor	67
4.2 Klassificeringsbaserad analys av offentlig sektors struktur	69
4.3 Särskilda verksamheter och initiativ i offentlig sektor	70
4.4 Sammanfattning: Specialiseringar i offentlig sektor	75
5. Civilsamhälle	79
5.1 Samlande aktörer i civilsamhället	79
5.2 Klassificeringsbaserad analys av civila samhällets struktur	80
5.3 Särskilda verksamheter och initiativ i Civilsamhället	82
5.4 Sammanfattning: Specialiseringar i civilsamhället	84
6. Sektorsövergripande styrkeområden	87
6.1 Styrkeområden	87
6.2 Potentiella styrkeområden	95
6.3 Perspektiv på Örebroregionens styrkeområden	98
Bilaga 1 Metod för bibliometrisk analys	104
Bilaga 2 Källor	105
Skrivna källor	105
Intervjuer	108

Sammanfattning

Sedan våren 2015 har Oxford Research haft i uppdrag att analysera Örebroregionens styrkor inför utvecklingen av en regional forsknings- och innovationsstrategi för smart specialisering, en så kallad RIS3 (research and innovation strategy for smart specialisation).¹ Smart specialisering är ett centralt koncept i EU:s sammanhållningspolitik. Det handlar om att driva förnyelse och mångsidighet genom att offentliga medel ska koncentreras till strategiska prioriteringar som främjar utveckling med avstamp i regionalt förankrade branscher och kunskapsområden. Syftet med uppdraget är att ta fram ett kunskapsunderlag för att prioritera satsningsområden som kan utveckla internationell konkurrenskraft och nya nischer genom ökat kunskapsinnehåll och kunskapsutveckling i verksamheter i regionen. Region Örebro län har varit uppdragsgivare och uppdraget har genomförts i dialog med ansvariga tjänstemän.

Uppdraget har genomförts genom en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder. En omfattande sammanställning och analys av statistik från olika samhällssektorer, näringsliv, arbetsmarknad, utbildning, forskning och föreningsliv, har kombinerats med 39 intervjuer och två gruppintervjuer. Ett teoretiskt ramverk med grund i forskning inom innovation och regional utveckling har varit ledande för samlande delanalyser på sektorsnivå och en avslutande sektorsövergripande metaanalys.

Oxford Researchs analys är att Örebroregionen uppvisar följande fyra styrkeområden och två potentiella styrkeområden:

- Styrkeområden
 - Avancerade tillverkningsstekniker med tillämpningar
 - Livsmedel i skärningen mellan måltid, hälsa och miljö
 - Bred utvecklingsförmåga inom medicin, hälsa, vård och omsorg
 - Kunskapshöjd för social innovation och innovation i offentlig förvaltning
- Potentiella styrkeområden
 - IT och mjukvara som växande bransch
 - Ökad kunskap för konkurrenskraftig logistik

Varje område presenteras närmare, inklusive en analys av potentialen för smart specialisering och möjliga strategiska prioriteringar, i rapportens sista kapitel. Sammanfattningsvis uppvisar Örebroregionen styrkeområden med olika tyngdpunkt med avseende på sektor och grundläggande kompetens; om det är tekniska eller mer samhällseliga kompetenser som är bärande. Särskilt utmärkande för regionen är de omfattande samhällseliga kompetenserna inom det breda välfärdsområdet, offentlig förvaltning och civilt samhällsengagemang.

¹ Detta bör inte sammanblandas med Region Örebro läns forskningsstrategi för den egna kliniska forskningen.

Oxford Research betonar att det är avgörande att fortsätta strategiutvecklingen i relation till dessa styrkeområden och formulera strategiska prioriteringar för konkreta aktiviteter som ska bidra till förnyelse. Ett styrkeområde är inte ett insatsområde för en strategi för smart specialisering, utan aktörerna i det regionala innovationssystemet har till uppgift att renodla utvecklingsriktningar som regionen ska satsa på för att bygga vidare på styrkorna.

För att formulera en verkningsfull strategi för smart specialisering är det nödvändigt att säkra att de prioriteringar man gör är förankrade hos regionala aktörer. Projekt för forskning och innovation i samverkan mellan olika aktörer och sektorer kräver ett betydande engagemang och ägarskap från deltagarna. I den kommande fasen är det därför viktigt att arbeta för en inkluderande process som möjliggör deltagande för organisationer som är brett förankrade eller som är små men snabbfotade, men som saknar resurser att avdela till att bedriva påverkan för att säkra sina perspektiv och sina möjligheter till deltagande. Det är också viktigt att inkludera personer med operativa roller i strategiutvecklingen för att försäkra att strategin blir genomförbar.

Strategiutvecklingen bör omfatta ett fortsatt analysarbete att identifiera successivt mer specifika och väldefinierade nischer att rikta prioriteringar mot. Smart specialisering motiveras av att snäva prioriteringar som bygger på regionala styrkor kan bidra till regionen genom spill over-effekter, även om just den prioritering som har formulerats inte förverkligas. Varefter fokus för prioriteringarna finner skärpa kommer frågan om internationellt ledande expertis inom området att aktualiseras, både för att positionera Örebroregionen i en internationell kontext och för att identifiera nyckelaktörer att bygga nätverk med som en del av strategin. Beslut om prioriteringar, och strategins konkreta formulering, bör också kombineras med skräddarsydda analyser av horisontella principer och arbetsmarknadsperspektiv på de tänkta prioriteringarna. Sådana konsekvensanalyser ger beslutsunderlag både kring avvägningar mellan övergripande kombinationer av olika prioriteringar och kring hur perspektiven konkret kan integreras i enskilda prioriteringar.

1. Inledning

Denna rapport redovisar en styrkepositionsanalys av Örebroregionen genomförd av Oxford Research på uppdrag av Region Örebro län. Analysen har genomförts under 2015 och de inledande månaderna av 2016.

1.1 UPPDRAGET

I maj 2015 fick Oxford Research i uppdrag av Region Örebro län att genomföra en styrkepositionsanalys för hela Örebroregionen att använda som en analytisk grund i regionens arbete med att ta fram en strategi för smart specialisering. Uppdragsbeskrivningen omfattar att analysera och dokumentera forskningsområden; nischer inom näringsliv; nischer inom utbildning och arbetsmarknad; nischer inom offentlig sektor; samt nischer inom civilsamhället där Örebroregionen har en ”stark position”. Analysen ska göras utifrån nationella och internationella perspektiv på regionen. Syftet med rapporten är att den ska fungera som ett kunskapsunderlag för att prioritera satsningsområden som kan utveckla internationell konkurrenskraft och nya nischer genom ökat kunskapsinnehåll och kunskapsutveckling i verksamheter i regionen.

Uppdraget har genomförts av Oxford Research med stöd av en referensgrupp bestående professor Magnus Klofsten vid Linköpings Universitet, professor Håkan Ylinenpää vid Luleå Tekniska Universitet samt Teis Hansen, biträdande universitetslektor vid Lunds Universitet. Referensgruppen har gett synpunkter på analytiskt ramverk, metod och upplägg av studien. Oxford Research riktar ett varmt tack till referensgruppen och till samtliga informationer som har bidragit med sina uppfattningar och med data till rapporten.

1.2 VAD ÄR SMART SPECIALISERING?

Smart specialisering är ett begrepp med rötter i forskning som snabbt har anammats av politiker och beslutsfattare i offentliga institutioner. Begreppet har fått stor spridning, särskilt genom EU:s sammanhållningspolitik. Förekomsten av en regional forsknings- och innovationsstrategi för smart specialisering, en RIS3, är ett villkor för att en region ska få ta del av finansiering från delar av EU:s strukturfondsprogram.²

En RIS3 är en strategisk plan för specialisering av kunskapsaktiviteter som ska bidra till ekonomisk transformation.³ En RIS3 består av prioriteringar som pekar ut riktningar för hur betydelsefulla nischer i det regionala produktionssystemet kan utvecklas, exempelvis genom att koppla ihop dem

²Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1301/2013 av den 17 december 2013 om Europeiska regionala utvecklingsfonden och om särskilda bestämmelser för målet Investering för tillväxt och sysselsättning samt om upphävande av förordning (EG) nr 1080/2006. OJ L 347:289–302.

³ Europeiska kommissionen (2014). National/regional innovation strategies for smart specialisation (RIS3).

med ledande regionala kunskapsområden. I detta avsnitt ger vi en kort bakgrund för begreppet smart specialisering och dess roll i forskning och EU-politik.

1.2.1 Några ord om specialisering

Specialisering kan användas både som ett ord för en process och som ett mått på ett tillstånd, graden av specialisering. Ekonomisk specialisering som process innebär att koncentrera verksamhet till ett snävare urval av aktiviteter. På så sätt ökar antalet branscher medan bredden inom en bransch smalnar av. Specialisering som mått anger hur koncentrerad ekonomin är till vissa branscher jämfört med en referensfördelning.

Idén om ekonomisk specialisering, eller arbetsdelning, kan bokstavligen spåras till ”redan de gamla grekerna”.⁴ Begreppet är ett viktigt element i verk av tidiga nationalekonomiska tänkare.⁵ På individuell nivå innebär arbetsdelning att olika yrken växer fram varefter en ekonomi blir mer avancerad. Genom att individerna kan fokusera på en uppgift blir de skickligare och ekonomin blir mer effektiv. Motsvarande argument kan skalas upp till hela ekonomin, vilket David Ricardo⁶ gjorde för att visa att hela länder kan tjäna på att produktionen fokuseras på de produkter som har bäst förutsättningar, specialisering av ekonomin till ett fåtal branscher, och sedan handla med andra länder för att ta del av det som inte produceras nationellt.

1.2.2 Kunskapsgrunden för smart specialisering

Smart specialisering handlar om att driva förnyelse och mångsidighet. Det innebär inte nödvändigtvis att den underliggande ekonomin ska renodlas ytterligare. Specialiseringen i smart specialisering syftar på de strategiska prioriteringar som offentliga medel ska koncentreras till, inte på näringslivets branschstruktur. Syftet med smart specialisering är att främja diversifiering med utgångspunkt i existerande specialiseringar, det vill säga att främja utvecklingen av nya specialiseringar. Detta, att ekonomin främst förnyas genom kunskapsspridning mellan närliggande verksamheter, benämns ”relaterad variation”, *related variety*. Relaterad variation har uppmärksammats av forskare som en drivkraft för regional utveckling genom transformation av etablerade branscher och kunskapsområden.^{7,8}

Begreppet smart specialisering introducerades av EU-kommissionens expertgrupp Knowledge for Growth i deras nionde policy brief⁹ som ett verktyg för att rikta offentliga medel till forskning och innovation. Bakgrunden till arbetet var att skapa en modell för offentliga finansärer att fokusera fördelningen av medel på ett sätt som leder till växande nytta, istället för att de sprids tunt över alltför många initiativ. Expertgruppen betonade att smart specialisering inte handlar om traditionellt

⁴ Arbetsdelning tas exempelvis upp av Platon i *Republiken* och av Aristoteles i *Politiken*.

⁵ Adam Smiths klassiska *The Wealth of Nations* behandlar arbetsdelning ingående i sin första del.

⁶ Ricardos resonemang redovisas i hans välkända verk *On the Principles of Political Economy and Taxation*.

⁷ Asheim, Boschma, och Cooke (2011). *Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases*. *Regional Studies*, 45:7, 893-904.

⁸ Boschma, Heimeriks och Balland (2014). *Scientific knowledge dynamics and relatedness in biotech cities*. *Research Policy* 43.1: 107-114.

⁹ Foray, David och Hall (2009). *Smart Specialisation – The Concept*. Knowledge Economists Policy Brief n° 9.

branschstöd, utan om att stötta konkreta aktiviteter som kan bidra till förnyelse, utveckling och synergier för särskilt viktiga branscher.

McCann och Ortega-Argilés har analyserat begreppet smart specialisering ur ett regionalt perspektiv och kommit fram till liknande slutsatser.¹⁰ De menar att smart specialisering ur ett regionalt perspektiv innebär att stötta innovation och utvecklingsaktivitet med anknytning till branscher med stark förankring och starka band till annan verksamhet i regionen. Det är inom och mellan dessa regionalt förankrade branscher som potentialen för relaterad variation är som störst. Sådana branscher kan identifieras genom mönster i antal anställda, kompetensprofiler samt bransch- och sektoröverskridande utbyte, inte minst med forskningsinstitutioner.

Utformningen av en regional strategi måste dock ta sin utgångspunkt i regionens förutsättningar för att utveckla konkurrenskraften. OECD har kategoriserat regioner ur ett innovationsperspektiv.¹¹ Grovt sett finns en skillnad mellan ledande regioner, som har tillräckliga förutsättningar och resurser för att vara med i fronten av kunskapsutvecklingen, och efterföljande regioner som är mer betjänta av att satsa på innovationsmöjligheter genom att höja kunskapsnivån och satsa på att vara tidigt ute med att implementera ny kunskap och teknik. I OECD:s kategoriseringar hamnar de flesta regioner i Norden i de mest avancerade kategorierna, med goda förutsättningar att bygga strategier för att leda utvecklingen inom väl valda områden. Varje strategiskt satsningsområde är dock unikt, och förutsättningarna för ledande kunskapsutveckling kan skifta på en glidande skala, vilket i praktiken innebär att en och samma regionala strategi kan innehålla som prioriteringar både att främja utveckling av ny kunskap, och att höja kunskapsnivåer och implementera befintliga lösningar.

1.2.3 Smart specialisering i EU-politiken

I EU-politiken har idén om smart specialisering anammats som ett verktyg för att fokusera EU:s medel för regional utveckling. Den har också anpassats till en sektorsövergripande och regional kontext. I den utsträckning det är relevant ska insatser inom alla sektorer, även exempelvis utbildning och arbetsmarknadsinsatser, ligga i linje med regionens prioriteringar i strategin för smart specialisering. Detta för att bygga kapacitet och bidra till synergier.

Ur ett politiskt perspektiv finns mycket att vinna på att samordna investeringar inom olika samhällssektorer för att bidra till synergier och gemensam nytta. Det ligger i linje med ett policyskifte som skett inom EU under de senaste åren med syfte att göra EU:s tillväxtpolitik mer träffsäker. Europa 2020-strategin stakar ut att tillväxtarbetet inom EU ska inriktas mot smart och hållbar tillväxt för alla.¹² I syfte att särskilt bidra till att strategins mål ska uppfylls ska sammanhållningspolitiken under innevarande programperiod 2014–2020 bland annat maximera genomslagskraften av EU-medlen och verka för *synergier mellan EU-fonderna*. Även andra europeiska strategier, såsom Horisont 2020 och

¹⁰ McCann och Ortega-Argilés (2013). *Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy*. Regional Studies.

¹¹ OECD (2011). *Regions and Innovation Policy*. OECD publishing

¹² Europeiska kommissionen (2010). *Europa 2020 En strategi för smart och hållbar tillväxt för alla*. KOM(2010)

flaggskeppsinitiativet Innovationsunionen, ingår i arbetet skapa större träffsäkerhet i det regionala utvecklingsarbetet.¹³

Smart specialisering har valts ut som ett av de viktigaste verktygen på regional nivå i detta nya tillväxtarbete. Att identifiera och fördela resurser utifrån regionala styrkeområden är i sig inget nytt, men det har visat sig att det kan leda dels till att bara plocka ut redan framgångsrika områden, istället för dem med stor potential för regionen, dels till en tendens att många olika regioner väljer ut samma, för tillfället aktuella, områden. Essentiellt för tillämpningen av smart specialisering i den regionala utvecklingspolitiken är också att insatser i flera samhällssektorer, såväl näringsliv och forskning som utbildning och sociala frågor, samordnas för att fokusera på de prioriteringar som identifierats för smart specialisering. Det är i linje med en växande tendens att se på innovation ur ett bredare perspektiv, som något som sker i samtliga samhällssektorer, och inte bara genom att ny kunskap från forskning kommersialiseras genom näringslivet.

1.2.4 Definitioner

Avslutningsvis gör vi följande definitioner för att få en sammanhållen terminologi i rapporten:

Delsektor: En tematiskt sammanhållen grupp av verksamheter inom en sektor. Branscher och nischer respektive forskningsfält och kunskapsområden är delsektorer inom näringsliv respektive forskning och utbildning.

Specialisering: En specialisering är en delsektor som uppvisar någon form av specialisering. Det kan vara en bransch eller ett kunskapsområde som uppvisar specialisering i kvantitativa indikatorer, eller ett utmärkande satsningsområde som prioriteras av offentlig sektor.

Styrkeområde: Ett styrkeområde definieras som en kombination av minst två specialiseringar mellan vilka det finns möjligheter till synergier. Det kan exempelvis gälla en kombination av en specialisering i näringslivet och ett eller flera kunskapsområden som kan tillämpas inom det området och som också uppvisar specialisering.

Prioritering: En prioritering, i kontexten smart specialisering, är ett specifikt avgränsat tematiskt område för utvecklingsaktiviteter som bidrar till diversifiering av ett regionalt styrkeområde.

1.3 ANALYTISKT RAMVERK OCH MODELL

Utgångspunkterna för detta uppdrag har varit dels att studien ska tillämpa ett Quadruple Helix-perspektiv, dels att begreppet innovation ska uppfattas ur ett brett perspektiv. Quadruple Helix är ett begrepp som syftar på modeller för innovationssystemet som inkluderar civilsamhället tillsammans med de tre sektorerna näringsliv, akademi och offentlig sektor.¹⁴ Vi utgår från ett ramverk som är i linje att begreppet innovation har kommit att breddats till att inkludera olika former av icke-teknisk

¹³ Europeiska kommissionen (2012) *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations*.

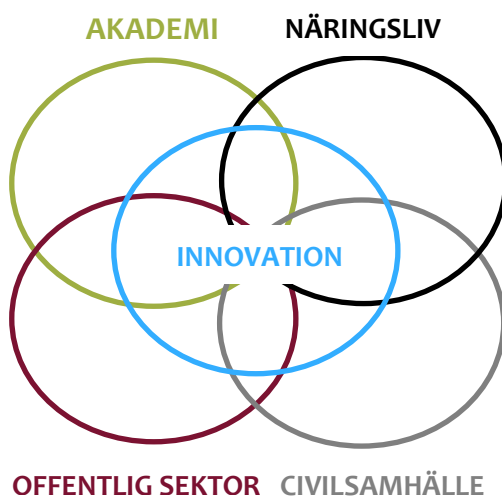
¹⁴ Se textruta nedan för en beskrivning av civilsamhället.

innovation, exempelvis organisatorisk innovation och social innovation. Ur det perspektivet är inte bara näringslivet, utan också offentlig sektor och civilsamhället arenor för innovation. Det ansluter till EU-kommissionens ramverk för smart specialisering där det konstateras att ”entreprenöriella aktörer måste förstås ur ett brett perspektiv och omfatta bland annat företag, universitet och högskolor, forskningsinstitut, oberoende innovatörer; vem som än är bäst placerad för att upptäcka de domäner för forskning, utveckling och innovation där en region troligen kan nå hög klass givet befintliga kompetenser och produktionstillgångar.”¹⁵

1.3.1 Analytiskt ramverk

Vi tar avstamp i ett ramverk för Quadruple Helix som i Sverige företräds av Malin Lindberg, biträdande professor vid Luleå tekniska universitet.¹⁶ Vår syn på civilsamhället är som en kreativ arena med resurser, drivkrafter och aktörer samt särskilda förutsättningar att förverkliga innovation, särskilt då sociala innovationer.¹⁷ Detta innebär att vi även betraktar offentlig sektor som en arena för innovationer, och fokuserar på specialiseringar och styrkor i samtliga sektorer på ett liknande sätt, se figuren nedan.

Figur 1. Olika sektorer spelar olika roller i innovationssystemet. Men sammanblandning mellan rollerna sker, och potential för innovation finns inom alla sektorer, särskilt i mötespunkterna där verksamhet inom olika områden och sektorer överlappar.



¹⁵ Europeiska kommissionen (2012) *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations*. S. 13. Oxford Researchs översättning.

¹⁶ Lindberg, Lindgren och Packendorff (2014). *Quadruple Helix as a Way to Bridge the Gender Gap in Entrepreneurship: The Case of an Innovation System Project in the Baltic Sea Region*. *J Knowl Econ* 5:94–113; Lindberg, Danilda och Torstensson (2012). *Women Resource Centres – A Creative Knowledge Environment of Quadruple Helix*. *J Knowl Econ* 3:36-52.

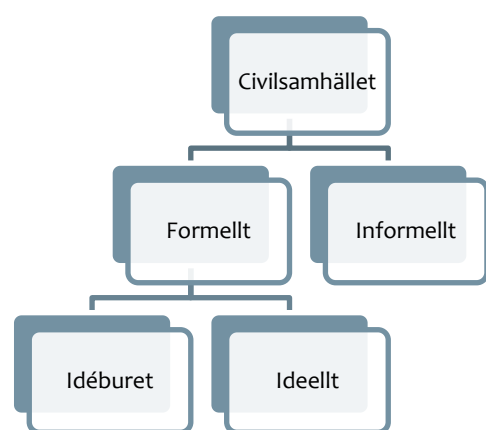
¹⁷ Alternativet skulle vara att i första hand se civilsamhället som användare av innovationer, vilket innebär att sektorns roll blir att delta som representant för användarledet i exempelvis öppen innovation, living labs eller andra användarorienterade innovationsprocesser. Se exempelvis Arnkil m. fl (2010). *Exploring Quadruple Helix. Outlining user-oriented innovation models*. University of Tampere, Institute for Social Research, Työraportteja 85/2010 Working Papers.

Med utgångspunkt i ett ramverk som likställer de olika sektorerna med avseende på deras potential att fungera som grogrund för innovationer definierar vi ett styrkeområde som *en kombination av specialiseringar inom minst två olika sektorer mellan vilka det finns möjligheter till synergier*. Detta innebär att huvudfunktionen för den avslutande meta-analysen är att relatera specialiserade delsektorer till varandra, med avseende på deras förutsättningar att generera innovation och förnyelse genom gemensamt kunskapsutbyte eller kunskapsutveckling.

Vad är det civila samhället?

Det finns ingen allmänt vedertagen definition eller indelning av civilsamhället. Den definition som hänvisas till i inledningen till kapitlet om civilsamhället kommer från en regeringsproposition från 2009, då det tidigare begreppet *folkrörelsepolitik* ersattes med en *politik för det civila samhället*. Det var en ambition att ta ett helhetsgrepp kring politikområdet och introducera ett begrepp som på ett tydligt sätt är bredare än begreppet folkrörelse, som kan användas för att referera till de traditionella folkrörelserna.¹⁸

Figur 2. Schematisk indelning av civilsamhället.



Det civila samhället kan systematiseras enligt en modell som i Figur 2 till vänster. I ett första steg kan civilsamhället delas in i en formell och en informell del. Den formella delen omfattar alla formaliserade organisationer, som är egna juridiska personer. Den informella delen av civilsamhället omfattar nätverk, upprop och andra informella sammanlutningar. Här fokuserar vi på den formella delen av civilsamhället av praktiska skäl. Det är dock viktigt att hålla i minnet att möjligheterna till spontanorganisering har ökat genom framväxten av sociala medier. Det har skapat förutsättning för organisationer med aktivt deltagande snarare än medlemskap som bärande element. Hit kan räknas framgångsrika exempel som Mattecentrum, Missing people eller samåkningsinitiativet Skjutsgruppen med ursprung i Örebro¹⁹, även om just dessa också finns registrerade som ideella föreningar.

Den formella delen av civilsamhället kan vidare delas in i en ideell och en idéburen del. Steget mellan ideellt och idéburet är en flytande skala. Den idéburna delen av civilsamhället har en större komponent av ekonomisk verksamhet men har ändå sociala ändamål som främsta syfte. Hårdraget har de rent ideella organisationerna inga ekonomiska intressen. Vidare kan de organisationer som bedriver organiserad ekonomisk aktivitet samlas under begreppet ”den sociala ekonomin”.

¹⁸ Se exempelvis Överenskommelsen (2014). *Ordlista*. Tillgänglig på <http://overenskommelsen.se/om-overenskommelsen/var-struktur/ordlista/>. Hämtad 2016-04-01.

¹⁹ Mälardalsrådet (u.å.). *Skjutsgruppen blir Årets Mälardarling!* Tillgänglig på <http://www.malardalsradet.se/nyheter.aspx?cid=skjutsgruppen-blir-arets-malardarling>. Hämtad 2015-09-30.

I den idéburna delen av sektorn ryms många sociala företag och stora delar av Kooperationen. Bostadsrättsföreningar och hyreskooperativ kan anses ingå i denna del av civilsamhället. Inom den ideella delen ingår folkrörelserna. Både de traditionella folkrörelserna – frikyrkorörelsen, arbetarrörelsen, nykterhetsrörelsen och idrottsrörelsen – och nyare rörelser som miljörörelsen, fredsrörelsen, globala rättviserörelsen, hembygdsrörelsen m.m. Folkbildningen är en viktig del av folkrörelserna som är formaliserad i tio studieförbund och folkhögskolor. I det ideella civilsamhället ingår också stiftelser och övriga intresseorganisationer.

1.3.2 Olika sektors roll i relation till innovation och specialisering

Oavsett det övergripande perspektivet att betrakta samtliga sektorer som jämbördiga i deras förutsättningar att bidra till förnyelse så har de olika sektorerna olika struktur och funktioner, vilket innebär att datainsamling och analys måste anpassas efter vardera sektorns behov. Tidiga modeller av innovationssystem fokuserade på relationer mellan näringsliv och forskning.²⁰ Tanken var att näringslivet skapar värde medan forskningen skapar kunskap. Genom bättre flöden från forskning till näringslivet skulle värdeproduktionen förnyas och effektiviseras. Dessa modeller har utvecklats till både det som kallas triple helix och senare quadruple helix, vilka dessutom inkluderar offentlig sektor respektive civilsamhället i modellerna. Nedan beskriver vi kort de sektorernas roll i innovationssystemet och i relation till begreppet specialisering.

1.3.2.1 Offentlig sektors roll

De offentliga myndigheternas uppdrag gör att betydelsen av begreppet specialisering med avseende på offentlig sektor intuitivt kan uppfattas som motsägelsefullt. Kärnverksamheten för regionala och lokala myndigheter är att leverera en service som är likvärdig och jämförbar mellan regioner. Ett undantag som är relevant för Örebroregionen är högspecialiserad vård och forskning inom universitetssjukvården, som kan vara specialiserad både ur regionövergripande och nationellt perspektiv. Men offentliga myndigheter med regionala och lokala uppdrag kan också uppvisa specialisering genom att bedriva särskilt utvecklingsarbetet eller stödja särskilda regionala processer. Specialisering för förvaltningsmyndigheter med nationella uppdrag kan snarast vara att de stödjer regionala processer genom sin ordinarie verksamhet, eller besitter eller efterfrågar kompetens som knyter an till processer i andra sektorer.

Även begreppet innovation har en något annorlunda innebörd i förhållande till den offentliga sektorn än till övriga samhällssektorer. Teoretiskt sett består ett innovationssystem av producerande aktörer (näringsliv), kunskapsförsörjande aktörer (akademin) och stödjande strukturer (offentlig sektor) som är ömsesidigt beroende av varandra. Utgångspunkten för innovationspolitiken i Sverige var länge att innovationer uppstår inom industrin, eller möjligtvis inom industrinära tjänsteföretag, med den offentliga sektorn som stöd. Den offentliga sektorns stöd består dels i att optimera de ömsesidiga relationerna mellan akademi och näringsliv och i att etablera marknadskompletterande stödinsatser, t.ex. finansiering i olika faser av innovationssystemet.

²⁰ För en tongivande sammanfattning av utvecklingen se exempelvis Etzkowitz och Leydesdorff (200). *The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations*. Research Policy 29:109–123.

På senare år har den sektorsspecifika synen på innovation i privat sektor förändrats till förmån för en syn där innovation kan uppstå i alla samhällssektorer, inklusive offentlig sektor.²¹ Ett sätt på vilket den offentliga sektorn verkar för innovation är som potentiell kund till andra aktörer i systemet vid inköp av produkter och tjänster. Användningen av offentlig upphandling som verktyg för innovation brukar kallas för innovationsupphandling. Enligt regeringen Reinfeldts innovationsupphandlingsutredning²² kan innovationsupphandling definieras som upphandling av i förväg okända lösningar på ett definierat problem eller behov för vilka det ibland ännu inte har etablerats någon marknad. Innovation kan också uppstå i offentlig sektor. Den statliga utredningen Innovationsrådet hade till uppgift att stödja och simulera innovations- och förändringsarbete i offentlig verksamhet som kan resultera i betydande förbättringar för medborgare och företag och effektivisering av befintliga processer.²³ I det perspektivet är både Region Örebro län och de kommunala förvaltningarna viktiga aktörer för att driva förnyelse både genom utveckling och genom implementering av nya lösningar.

1.3.2.2 Civilsamhällets roll

Att prata om specialisering i civilsamhället är inte motsägelsefullt på samma sätt som för offentlig sektor. Samtidigt är det inte helt klart hur begreppet ska tolkas, i jämförelser med specialisering inom näringslivet som antas vara knutet till olika konkurrensfördelar. Eftersom aktiviteten i civilsamhället främst är social kan skillnader mellan regioner snarast betraktas som kulturskillnader. Ur det perspektivet bör vi inte förvänta oss lika utpräglade skillnader som inom näringslivet. Sannolikt är inte personer i Örebroregionen många gånger mer eller mindre intresserade av att delta i religiösa, kreativa, politiska eller andra gemensamma aktiviteter än i andra delar av Sverige. Däremot kan det finnas särpräglade organisationer, initiativ eller samverkansformer som kan betraktas som specialiseringar inom det civila samhället.

Social innovation är ett centralt begrepp utifrån det perspektiv som vi anlägger. Liksom för begreppet civilsamhälle finns det ingen allmänt vedertagen definition. Med utgångspunkt i att en innovation kan definieras som en kombination av ett behov, en nyhet och en bärkraftig lösning väljer vi att definiera en social innovation som att ett socialt behov som fylls av en lösning med någon social komponent. Att ett behov eller lösning har en social komponent innebär att de har beståndsdelar som utgörs av mellanmänniska relationer, snarare än av teknik, omgivande miljö eller ekonomiska drivkrafter. Följande närliggande definition har lyfts av aktörerna i Örebro län: ”en social innovation [är] en ny lösning som är social både vad gäller mål och medel, och som möter sociala behov bättre än tidigare alternativ, främst genom insatser som inte primärt motiveras ekonomiskt.”²⁴

1.3.3 Analysmodell

Utifrån de olika sektorernas roller och funktioner operationaliseras analysen av specialisering genom tre klasser av variabler, se tabellen nedan. Modellen undersöker sektorns organisering, klassificering-

²¹ Nählander, J. (2008), *Innovationer i offentlig sektor, en litteraturoversikt*. HELIX, Linköpings universitet, 2008:2.

²² SOU 2010:56. *Innovationsupphandling*. S. 62.

²³ SOU 2013:40. *Att tänka nytt för att göra nytta - om perspektivskiften i offentlig verksamhet*.

²⁴ Bro, Hedfeldt och Andersson (2013). *Partnerskap för lokal utveckling och social ekonomi i Örebro län. Stöd och rådgivning för sociala innovationer – Förslag till organisation, verksamhet och finansiering*.

ar av aktiviteter och resurser, samt särskilda verksamheter och initiativ. Organiseringen av sektorn har beskrivits översiktligt genom att samlade aktörer har inventerats. Samverkansorgan och ledande aktörer finns inom samtliga sektorer. Den klassificeringsbaserade analysen skiljer sig mellan å ena sidan näringsliv och forskning, där det finns klassificeringar och register över olika typer av aktiviteter och resurser, och offentlig sektor och civilsamhälle å andra sidan, där statistiken antingen är bristfällig (civilsamhället) eller klassificeringsbaserad specialisering saknar en tydlig logisk grund (offentlig sektor). För att få ett tillräckligt material för offentlig sektor och civilsamhälle är modellen kompletterad med en kartläggning av särskilda verksamheter och initiativ som är utmärkande för Örebroregionen i en nationell jämförelse.

Tabell 1. Analysmodell.

Variabel/Operationalisering	Näringsliv	Forskning	Offentlig sektor	Civilsamhälle
Samlande aktörer	Företags- och bransch-organisationer Utvecklingsinitiativ Ledande företag	Institutionsstruktur Forskningsmiljöer	Innovationsstödssystem	Samverkansorgan
Klassificeringsbaserad analys				
Aktiviteter	Anställda Nyföretagande Patent	Publikationer Citeringar Professurer	Nationella/ regionövergripande funktioner	Antal organisationer
Grundläggande resurser	Utbildningsnivå Befolkningens utbildning	Forskningsmedel Utbildningssystemet	-	-
Särskilda verksamheter och initiativ	-	-	Utmärkande utvecklingsarbete utöver ordinarie verksamhet	Utmärkande verksamheter och samarbeten

1.4 METOD

Uppdraget bygger på uppdragsgivarens frågeställningar och analysramverket och -modellen. Till stora delar sammanfaller detta med steg ett i EU-kommissionens guide till strategier för smart specialisering.²⁵ Genomförandet har bestått av att kartlägga dels specialiseringen i olika sektorer, dels utvecklingsprocesser och aktiviteter som kan ge inspiration till prioriteringar för smart specialisering. Avslutningsvis görs en meta-analys som syntetiserar specialiseringar i de olika sektorerna till sektorsövergripande styrkeområden. Resultatet av den avslutande analysen diskuteras också i en jämförande analys med andra regioner i Sverige och internationellt, och den utvecklingspolitiska kontexten.

1.4.1 Upplägg

Studien har delats in i fyra delanalyser och en avslutande meta-analys. Delanalyserna fokuserar på följande sektorer:

²⁵ Europeiska kommissionen (2012). *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations*.

1. Forskning
2. Näringsliv och arbetskraft
3. Offentlig sektor
4. CIVILSAMHÄLLE

Delanalyserna har bestått av kartläggningar av sektorernas struktur och pågående utvecklingsarbete samt av kopplingar och samarbeten mellan olika styrkeområden och sektorer. De genomfördes med utgångspunkt i både kvantitativa och kvalitativa datakällor. Uppdraget avslutas med en sektorsövergripande meta-analys där regionala aktörer bjuds in för att bidra till förankring av resultatet och peka vidare mot den fortsatta processen att prioritera områden för smart specialisering.

1.4.2 Datakällor

Det kvantitativa materialet består av statistik och registerdata. Det dokumenterar den befintliga specialiseringen i regionen. Det gäller exempelvis ekonomisk, teknisk och kunskapsmässig specialisering som kartläggs genom data som antal anställda, patent, forskningspublikationer, utbildningar m.m. De kvalitativa elementen utgörs av intervjuer och bidrar med material som dels ger information om kontaktytor och samarbeten mellan olika styrkeområden och sektorer, dels underlättar tolkningen av den kvantitativa analysen av regionens specialisering. Materialet bearbetas och tolkas för att ge en samlad bild av vardera sektorn med avseende på specialiseringar som är relevanta att fokusera på för smart specialisering. Utöver insamling och bearbetning av kvantitativa och kvalitativa data har dokumentstudier använts både som en kompletterande datakälla och som ett stöd för att tolka och sätta resultaten i ett sammanhang.

1.4.2.1 Kvantitativ data

Sektorernas struktur har kartlagts genom att sammanställa registerdata över exempelvis arbetskraftens fördelning efter bransch och utbildning, patent fördelade per teknikområde, och vetenskapliga publikationer efter forskningsfält. Denna data har använts för att analysera den regionala specialiseringen inom de olika sektorerna. Se tabellen nedan för en sammanfattning av de datakällor som ingår.

Tabell 2. Typer av data och datakällor till grund för analysen

Typ av data	Källa
Registerdata över arbetskraften	SCB
Statistik över nystartade företag	Tillväxtanalys
Registerdata över patent	Patent- och registreringsverket
Bibliometrisk data	Web of Science
Utbildningsstatistik	UKÄ
Registerdata över forskningsmedel	Forskningsråd och finansieringsmyndigheter (VINNOVA, Vetenskapsrådet, Formas, Forte, Energimyndigheter)
Statistik över icke-vinstdrivande organisationer	SCB

Det kvantitativa materialet över näringslivets struktur har kompletterats med studier av en nyligen genomförd kartläggning av näringslivets konkurrenskraft enligt simpler-modellen.²⁶

1.4.2.2 Intervjuer

Intervjuerna har fungerat som ett komplement till den kvantitativa analysen. Intervjuerna bidrar både med underlag för att validera att de specialiseringar och styrkeområden som indikeras av den kvantitativa datan verkligen består av verksamheter som är besläktade och med inspel kring pågående och potentiell utveckling i regionen. Individuella intervjuer har genomförts med 39 personer och två gruppintervjuer har genomförts med universitetsledningen vid Örebro Universitet, med sex respektive fem deltagare från samtliga fakulteter.

Intervjuer har genomförts med ledande personer inom paraplyorganisationer och innovationsmiljöer i olika sektorer. Intervjupersonerna är identifierade genom skrivbordsundersökningar kombinerat med en snöbollsmetod. I intervjuerna har vi använt ”regionala styrkor” och ”styrkeområden” utan närmare definition för att låta intervjupersonerna själva identifiera vad de uppfattar som styrkeområden. Systematiken i genomförandet har istället säkrats genom att intervjuguiden utformats med uppföljningsfrågor som undersöker de relevanta dimensionerna av ett styrkeområdes förankring i regionen. Det gäller kontakter till andra aktörer och sektorer, leverantörskedjor, kunskaps- och kompetensförsörjning, utvecklingsarbete, nätverk m.m.

Intervjuerna har haft litet annan funktion för offentlig sektor och civila samhället jämfört med analysen av näringslivet. Särskilt för den offentliga sektorn är intervjuerna en grundläggande datakälla. Det innebär att de relevanta respondenterna är de primärt ansvariga för, och de som är aktiva inom, regional utveckling och näringslivsfrågor på lokala och regionala myndigheter.

1.4.2.3 Skrivbordsundersökningar

Skrivbordsundersökningar har fungerat som en viktig kompletterande källa till material för flera olika frågeställningar. Dokumentation som har granskats består av tidigare analysmaterial och forskning; regionala strategier och planer; offentliga sektorns redovisning; samt öppna databaser som VINNOVA:s öppna data. Dokumentstudierna har bidragit med till processen att tolka och validera vilka tematiska områden som faktiskt kan sägas vara sammanhängande specialiseringar. Dessutom har dokumentstudierna bidragit med exempel på pågående utvecklingsprocesser och med ett bredare nationellt och internationellt perspektiv på hur utmärkande enskilda specialiseringar och styrkeområden. På nivån av delanalyser har dokumentstudier spelat en särskilt viktig roll i analysen av den offentliga sektorn eftersom det där saknas kvantitativa data.

²⁶ Bisnode (2015). *Analys av näringslivet i Örebro län 2008-2013*. Simpler-modellen är en modell för att analysera effektiviteten i företag eller branscher med utgångspunkt i kvoterna mellan personal- respektive kapitalkostnader och förädlingsvärden. Hög effektivitet innebär att förädlingsvärdet överstiger kostnaderna, och vice versa för låg effektivitet.

1.4.3 Sektorsvisa delanalyser

Resultaten för vardera sektorn har bearbetats och sammanställts var för sig. De olika delanalyserna bygger i olika grad på kvantitativa respektive kvalitativa data. Kvantitativa data presenteras genom lokaliseringkvoter som belyser regionens specialisering. Materialet från intervjuer och dokumentstudier har dels legat till grund för kommentarer och beskrivningar av presentationen av kvantitativa data. Dels har de sammanställts för sig som oberoende datakällor för att bidra till metodtriangulering i bedömningen av styrkeområden

1.4.3.1 Kvoter för regionala jämförelser

Lokaliseringkvoter är ett behändigt sätt att jämföra aktiviteten inom olika delsektorer i Örebroregionen med motsvarande delsektorer i en referensregion. För analyser av forskningen använder vi lärosäten i hela Sverige som referensregion. För andra delanalyser använder vi övriga Sverige exklusive storstadslänen som referensregion. Anledningen till att exkludera storstadslänen ur referensregionen i analysen av näringsliv och arbetsmarknad är att de strukturella förutsättningarna skiljer så pass mycket mellan storstadslänen och övriga regioner i landet. Storstadsregioner har andra förutsättningar för diversifiering av näringslivet och för kunskapsutveckling, bland annat genom statliga anslag till högre utbildning och forskning. Storstadsregionerna utgör en viktig referenspunkt för att bedöma nivån hos regionala styrkeområden. För att avgöra regionens specialisering är det däremot mer relevant att jämföra med en region med mer likartade grundläggande strukturella förutsättningar.²⁷ Variationen inom forskningssektorn antas vara större mellan olika universitet än mellan regioner, vilket innebär att motsvarande begränsning av referensregionen inte är motiverad.

Lokaliseringkvoten är en kvot mellan andel av aktivitet i en delsektor i regionen och motsvarande andel i referensregionen, se följande ekvation:

Lokaliseringkvot delsektor A region B =

$$\frac{[\text{Aktivitet delsektor A i region B}]}{[\text{Aktivitet hela sektorn i region B}]} / \frac{[\text{Aktivitet delsektor A i referensregion}]}{[\text{Aktivitet hela sektorn i referensregion}]}$$

Kvoten visar hur koncentrerad en delsektor är i regionen i jämförelse med i referensregionen. Denna form av lokaliseringkvoten används för att undersöka specialiseringen i termer av storheter som varierar någotsånär konstant med storleken på regionen, exempelvis antal anställda eller personer i arbetskraften. Det finns andra variabler, som antal patent eller nyföretagande, för vilka aktiviteten per invånare varierar stort. För dessa variabler används en modifierad lokaliseringkvot där aktiviteten per delsektor normaliseras med ett mått på sektorns storlek, istället för aktiviteten i hela sektorn. Då tar man i beaktande att den totala intensiteten av en aktivitet, till exempel nyföretagandegrad eller patenttätthet, varierar mellan olika regioner. I praktiken innebär det att exempelvis lokaliseringkvoten för nyföretagande beräknas genom att dela nya företag i en bransch med antalet anställda i regionen, istället för med totala antalet nya företag i regionen.

²⁷ För motivering till begränsningen av referensregionen baserat på skillnader i strukturella faktorer se Navarro et al (2014). *Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity*. JRC Technical Reports. S3 Working Paper Series 03/2014.

1.4.3.2 Karaktärisering av specialiseringar

Syftet med analysen per sektor är att beskriva tematiska områden med grupper av verksamheter i vardera sektorn som är karaktäristiska för Örebroregionen. Specialiseringarna bör vara inkluderande för att vara öppen för innovativa/outnyttjade kontaktytor mellan verksamheter, samtidigt bör de vara sammanhållna för att verkligen bestå av besläktade verksamheter som gemensamt kan dra nytta av diversifiering genom relaterad variation. Forskning om relaterad variation i företag ger fingervisningar om att synergier mellan liknande verksamheter kan ge upphov till innovationer, om inte nya för världen så nya för landet eller regionen, eller åtminstone för företaget. Släktskapsmått för att undersöka sannolikheten för diversifiering mellan olika branscher kan exempelvis byggas på näringslivsklassificering, gemensamma värdekedjor och likheter i tillämpade kompetenser och kunskaper. Neffke och Henning har visat att det kunskaps- och kompetensbaserade måttet, som mätt genom flöden av arbetskraft mellan olika branscher, är det bästa för att analysera möjligheterna till diversifiering genom relaterad variation.²⁸

Vi har av praktiska skäl utgått från ett klassificeringsbaserat tillvägagångssätt, och kompletterat med kvalitativa data om samlande aktörer och särskilda utvecklingsinitiativ enligt analysmodellen ovan. Sammanvägning av datakällorna har dokumenterats i sammanfattningar i vardera delanalysen, där evidensen för och emot att betrakta de identifierade områdena som specialiseringar redovisas.

1.4.4 Sektorsövergripande meta-analys

En avgörande komponent i denna typ av analys är enligt EU-kommissionens RIS3 Guide att ”relatera vetenskapliga fält till teknologiområden och med näringslivsnischer, eftersom många fält och teknologiområden är allmänna och kan tillämpas i en rad sektorer”.²⁹ I linje med ett brett perspektiv på innovation tillämpar vi ett ramverk som ställer samtliga sektorer på samma nivå och identifierar styrkeområden utifrån möjliga tematiska kombinationer av specialiseringar inom de olika sektorerna. Tematiseringen sker genom en systematisk tematisk analys baserat på det empiriska materialet genomförs internt i konsultteamet. Resultater styrkeområden diskuteras utifrån vilka sektorer som utgör kärnan för området, evidens för att det är en styrka samt potential för smart specialisering. Genom en utblick mot Sverige och Europa, samt mot den europeiska utvecklingspolitiken sätts styrkeområdena också i en interregional och policykontext.

1.4.4.1 Tematisk analys

Den tematiska meta-analysen genomförs i form av en tematisk syntes.³⁰ Den tar sin utgångspunkt i det befintliga empiriska materialet över interaktion mellan specialiseringar inom olika sektorer, exempelvis genom kontakter mellan operativa verksamheter och forskare. Sådant material finns från intervjuer och dokumentstudier. Tematisk syntes sker genom att det befintliga underlaget används för att organisera specialiseringar i de olika sektorerna i tematiska grupper mellan vilka utbyte kan

²⁸ Neffke och Henning (2013). *Skill relatedness and firm diversification*. *Strat. Mgmt. J.*, 34: 297–316.

²⁹ Europeiska kommissionen (2012). *Guide to Research and Innovations Strategies for Smart Specialisation*. Citat s.30: ”relate scientific disciplines with technological domains and with production sectors, since many disciplines and technologies are generic and find applications in a multiplicity of sectors”

³⁰ Barnett-Page och Thomas (2009). *Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review*. ESRC National Centre for Research Methods NCRM Working Paper Series Number (01/09).

ske. Tematiseringen görs parallellt av olika personer och de olika tematiska grupperingarna med skillnader och likheter tydliggörs och ligger till grund för en sammanfattande gruppering av styrkeområden med tillhörande diskussion av vad som talar för och emot indelningen.

För att nyansera analysen gör vi en skillnad mellan styrkeområden och potentiella styrkeområden som når upp till två av de tre kriterier vi sätter upp för ett styrkeområde. För att ett styrkeområde ska identifieras har vi ställt upp följande kriterier:

1. Operativa verksamheter inom området (i någon sektor) i regionen uppvisar specialisering
2. Ett eller flera kunskapsområden med tillämpningar inom området uppvisar specialisering
3. Det finns former för utbyte mellan kunskapsutveckling och operativa verksamheter.

Vi genomför analysen av potentialen för smart specialisering i relation till styrkeområden parallellt och i samband med analysen av interaktion mellan sektorerna. Begreppet smart specialisering tar sikte på ökad interaktion mellan aktörer och på aktiviteter som bidrar till att aktörer kombineras på ett nytt sätt, exempelvis genom att betydelsefulla branscher i det regionala näringslivet kan utvecklas genom att koppla ihop dem med regionala kunskapsområden. Det är viktigt att notera att potential för smart specialisering kan föreligga och utnyttjas både mellan sektorer inom ett styrkeområde eller mellan två eller flera styrkeområden.

1.4.4.2 Utblick

Uppdraget avslutas med en utblick i samband med att de slutgiltiga styrkeområdena beskrivs. Utblicken sätter de sektorsövergripande styrkeområdena i kontexten av vilka andra regioner som har liknande styrkor samt hur styrkeområdet passar in i ramverket för EU:s utvecklingspolitik, särskilt i relation till samhällsutmaningar och viktig möjliggörande teknik, *key enabling technologies*, och så kallade genombrottsteknologier, *general purpose technologies*, i allmänhet. Utblicken genomförs genom skrivbordsundersökningar av prioriteringar och initiativ inom liknande områden i Sverige och Europa. Till grund för detta används också de verktyg som finns tillgängliga på EU-kommissionens S3 Plattform.

1.5 DISPOSITION

Rapporten är organiserad i sex kapitel. Detta är det inledande kapitlet som beskriver bakgrund och metod för studien. Därefter följer fyra kapitel med en sammanställning och analys av Näringsliv och Arbetskraft, Forskning, Offentlig sektor samt Civilsamhälle. Varje delanalys innehåller en redovisning av underlaget samt en avslutande sammanfattning av sektorsvisa specialiseringar. I ett avslutande kapitel beskriver vi de sektorsövergripande styrkeområden som vi identifierat i vår analys samt tillhörande bedömning av potentialen för smart specialisering.

2. Näringsliv och arbetskraft

Örebroregionens näringsliv är ett logistiskt centrum med en välutvecklad, avancerad tillverkningsindustri och starka, lokala underleverantörskedjor koncentrerad bland annat kring försvarsindustrin i Karlskoga, fordonsindustrin i Hallsberg och Lindesberg, samt Atlas Copco i Örebro. Informanter beskriver att regionen också har varit en föregångsregion inom privat vård- och omsorg, ett område som uppvisar ökat företagande.

Geografiskt utgör Örebro kommun regionens ekonomiska motor, med ett välutvecklat näringsliv, och en god balans mellan ortsnära tjänster, företagsstödande tjänster och den tillverkande sektorn. I länets mindre kommuner tenderar branschbalansen att vara av mer klassisk bruksortstyp, med en mer dominerande tillverkningssektor och svag tjänstesektor.³¹ Karlskoga kommun utgör dock en sekundär industriell motor, med en avancerad tillverkningsindustri formerad kring den gamla Boforsfären.

2.1 SAMLANDE AKTÖRER I NÄRINGSLIVET

Näringslivet i regionen är samlade i olika föreningar och organisationer. Det gäller såväl nationella näringslivs- och arbetsgivarorganisationer som branschorganisationer och tematiska utvecklingsinitiativ. De stora näringslivs, företagar- och arbetsgivarorganisationerna som **Svenskt Näringsliv**, **Företagarna** och **LRF** har särskild representation regionalt. De är viktiga samlade aktörer när det gäller näringslivets behov och intressen i allmänhet. Som i andra delar av landet finns också en handelskammare, **Handelskammaren Mälardalen**, där Örebro län ingår. Då regionen har en stark tillverkningsindustri är också **Teknikföretagens Region Mitt** en relevant aktör när det gäller teknikerlaterade innovationssatsningar.

- **Regionala företagarföreningar:** Utöver de allmänna samlade aktörer av den typ som finns över hela landet finns regionala företagarföreningar med mer eller mindre starkt tematisk inriktning.
 - **Möckelnföretagen:** Möckelnföretagen är en företagarförening som funnits sedan slutet på 70-talet. De har idag 250 företagsmedlemmar plus några föreningar och privatpersoner som medlemmar, främst i området Karlskoga-Degerfors. Det finns en stor spridning i verksamhet bland medlemmarna men särskilt en ansamling inom teknik och tillverkning.
 - **T-verkarna:** T-verkarna är ett nätverk av underleverantörer med bas i Örebro. Den har formen av en ekonomisk förening med några tiotal medlemmar. Föreningens målsättning är att gemensamt fungera som en leverantör av kompletta systemlösningar inom tillverkning och verkstad.

³¹ Bisnode (2015). *Analys av näringslivet i Örebro län 2008-2013*.

- **Tematiska utvecklingsinitiativ:** Några regionala tematiska utvecklingsinitiativ utgörs av sektorsövergripande plattformar där näringslivet spelar en viktig roll. I Örebroregionen finns särskilt tre initiativ mot robotteknik, avancerad tillverkning och logistik.
 - **Robotdalen:** Robotdalen arbetar för utveckling och kommersialisering av robotlösningar för industri, service samt vård- och omsorg. Initiativet finansieras av en rad aktörer från offentlig sektor, akademi och näringsliv. Företagen är centrala aktörer för att utvecklingsidéer ska bli till affärsmässiga lösningar. Från näringslivet i Örebroregionen är exempelvis Atlas Copco och Humana Assistans aktiva i initiativet.
 - **Tillverkningstekniskt centrum (TTC):** TTC är ett centrum med stark näringslivsanknytning vid Alfred Nobel Science Park i Karlskoga. På centret bedrivs forskning och utveckling inom 3D-printing och 3D-röntgen i nära samarbete med stora industripartners, SAAB Dynamics, Lasertech LSH AB och Bofors Testcenter AB, och med stark förankring i industrin, främst i Karlskogaregionen.
 - **Forum för logistik:** Nätverket Forum för logistik arbetar för kunskaps-, erfarenhets- och utvecklingsutbyte mellan intresserade aktörer inom näringsliv, offentlig sektor och akademi. Syftet med arbetet är att bidra till Örebroregionen som logistikcentrum.

Dessutom är de stora multinationella företagen med många anställda i regionen viktiga noder som fungerar kopplar underleverantörer till internationella värdekedjor. Bland de tio största företagen i regionen sett till antal anställda finns representanter för tillverknings- och verkstadsindustrin som **Atlas Copco**, **Meritor**, **Ericsson**, **BillerudKorsnäs** och **SAAB Dynamics** (**BAE Systems** faller just utanför listan på de tio största). Där finns även företag inom logistiksektorn som **Ahlsell** som bedriver partihandel samt **Humana Assistans** och **Assistansbolaget i Sverige** som levererar vård och omsorg.

2.2 KLASSIFICERINGSBASERAD ANALYS AV NÄRINGSLIVETS STRUKTUR

I detta avsnitt beskrivs de kvantitativa klassificeringsbaserade indikatorer Oxford Research har tagit fram för att beskriva Region Örebro läns näringslivs- och arbetsmarknadsstruktur med avseende på sysselsättning, nyföretagande, utbildningsnivå och könsfördelning inom olika näringar, liksom över befolkningens utbildningsnivå generellt samt patent per teknikområde.

2.2.1 Specialisering av aktiviteter

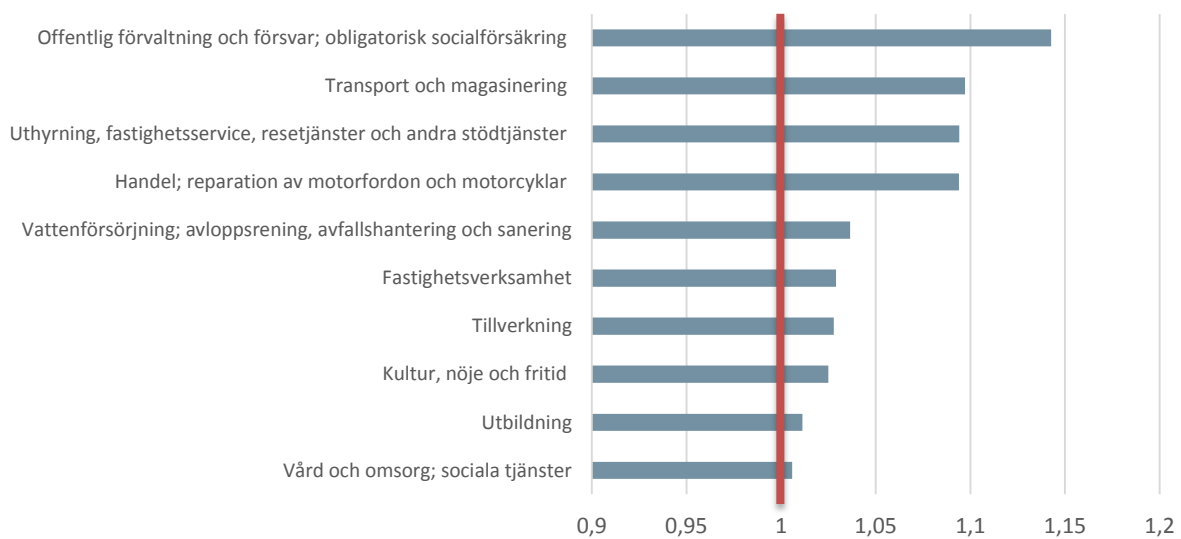
I detta delavsnitt beskriver vi näringslivets specialisering på branschnivå vad avser antalet anställda, nyföretagande och patent.

2.2.1.1 Övergripande branschspecialisering i antal anställda

Figur 3 visar de 10 mest specialiserade branscherna, i antalet anställda, på övergripande nivå i Örebro. De övergripande branscher motsvarar 1-siffrig SNI-nivå, vilket innebär att det finns totalt 20 branscher. Ett värde på 1 innebär att branschen – normaliserad efter det totala antalet anställda i regionen – varken är mer eller mindre specialiserad än i referensregionen, medan ett värde på t.ex. 4 innebär att det relativt sett arbetar 4 gånger fler inom en viss bransch.

Vi finner att Region Örebro län har en specialisering mot främst offentlig förvaltning men även mot övrig offentlig sektor, liksom mot tillverkningsindustri, logistik och återvinning. På en övergripande nivå så framträder därmed bilden av Örebro som dels en förvaltningsregion, och dels en industriregion. Regionen är även stark inom mindre kvalificerade stödtjänster till företag och myndigheter, t.ex. leasing av bilar eller olika typer av kontorstjänster. Detta kan eventuellt hänga ihop med den starka förvaltningssektorn. Slutligen är även handeln (inklusive reparation av motorfordon) ganska specialiserad i regionen.

Figur 3. Specialisering i antal anställda på övergripande nivå – Örebroregionen jämfört med övriga riket exkl. storstadsområdena. Källa: SCB, bearbetad av Oxford Research.



2.2.1.2 Specialisering i antal anställda på finfördelad näringsnivå

Figur 4 visar de 20 mest specialiserade branscherna i Örebro efter antalet anställda, med bransch definierad utifrån 2-siffrig SNI-nivå. På denna nivå finns det totalt 86 branscher med anställda i Örebro. Figur 4 är således konstruerad på samma sätt som Figur 3, men på en mer finfördelad nivå. Figuren har rensats på branscher med mindre än 100 anställda.

Figuren visar att Örebro har en särskilt stark specialisering inom tre branscher. Inom Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter har Örebro en specialiseringsgrad på 4 jämfört med referensregionen, och även inom framställning av drycker samt tillverkning av farmaceutiska basprodukter arbetar ca dubbelt så många i Örebroregionen som i övriga riket exklusive storstäderna.

Vidare har Örebroregionen mer generellt en tydlig inriktning mot olika industriella sektorer – med särskilt tydlig specialisering mot kemi, livsmedelsframställning, motor- och maskinindustri, samt metall- och elektronikindustri.

Även inom industrin närstående tjänstesektorer som reparation och installation av maskiner är regionen stark, samt inom logistik. Inom det logistiska området finner vi ett flertal branscher med hög

specialiseringskvot: Partihandel³², postverksamhet och landtransporter har alla ett kvotvärde över 1. Däremot ligger Örebroregionens kvotvärde, kanske något förvånande, marginellt under 1 för magasineringsbranschen (ej i figuren), med ett kvotvärde på 0,98.

Figur 4. Specialisering inom antal anställda på finfördelad nivå – Örebroregionen jämfört med övriga riket exkl. storstadsområdena. Källa: SCB, bearbetad av Oxford Research.



Även inom offentlig verksamhet, samt kontors- och förvaltningstjänster finns en viss specialisering jämfört med referensgruppen – regionen är alltså inte att betrakta endast som en leverantör av basindustriprodukter, utan har även (åtminstone om vi exkluderar storstadsregionerna) sin beskärda del av ledningsfunktioner. Trots att Örebroregionen är värd för ett av landets sju universitetssjukhus uppvisar inte hälso- och sjukvård specialisering. Den 2-siffriga SNI-koden för hälso- och sjukvård (86) omfattar all offentlig hälso- och sjukvård. Troligtvis är den utökade omfattning inom högspecialiserad vård, som ett universitetssjukhus medför, för liten för att ge genomslag på den aggregerade nivån.

³² I partihandeln ingår företag som Ahlsell, vilket med stort centrallager (i Hallsberg) och distributionsnätverk definitivt kan sägas vara ett företag inom logistikbranschen.

Sammanfattningsvis bekräftas därmed bilden som framträdde i föregående avsnitt om en arbetsmarknad specialiserad mot tillverkning, logistik och förvaltning. Vidare framträder bilden av en tillverkningsindustri med tydlig profilering mot tung industriell produktion, exempelvis elektronikindustri, fordonsindustri och kemisk industri.

2.2.1.3 Nyföretagande

Figur 5 visar de mest specialiserade branscherna i Örebroregionen efter nyföretagande, relativt referensgruppen. Kvotvärdet är framtaget så att nyföretagande är normaliserat mot antalet i den egna regionen som är anställda i branschen. Är relativt få sysselsatta i branschen, men många av branschens företag nystartade, får branschen därmed ett högt kvotvärde. På detta sätt fångar kvotvärdet potentiellt små men dynamiska branschgrupper. Även dessa kvotvärden är rensade ifrån branscher med mindre än 100 anställda i regionen.

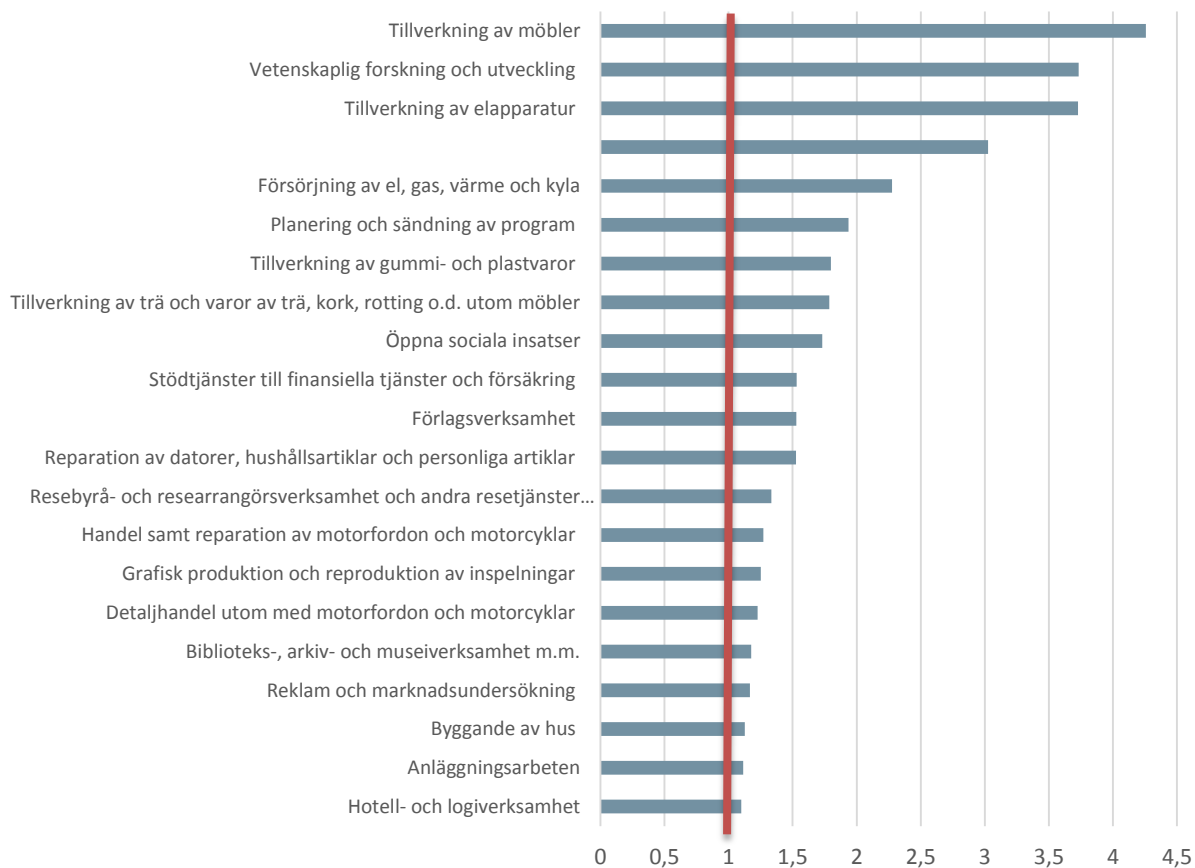
Fem branscher utmärker sig med en särskilt hög grad av nyföretagande. Tillverkning av möbler har den högsta specialiseringsgraden, med 4 gånger mer nyföretagande än i referensregionen. Även vetenskaplig forskning och utveckling utmärker sig, tillverkning av elapparatur och försäkringsbranschen uppvisar en hög specialisering i nystartade företag.

Från Tabell 3 framkommer också att särskilt inom Öppna sociala insatser – en näringsbeteckning som omfattar de flesta assistans- och hemtjänstföretag – så finns det en tydlig specialisering i nyföretagande. Enligt många respondenter i intervjustudien var Örebro kommun var särskilt tidigt ute med privata alternativ i vården, och inte minst med att utnyttja Lagen om valfrihet från 2008, vilket förklarar den högra graden av nyföretagande inom sektorn.

Vi ser tydligt att regionens specialisering i nyföretagande har en annorlunda karaktär jämfört med regionens specialisering i anställda. Det handlar i lägre grad om tillverkande industri – och då företrädesvis lätt industri – och i högre grad om kunskaps- och informationstata tjänster såsom förlagsverksamhet, forskning och försäkring. Generellt verkar också nyföretagandet vara relativt större i mindre branscher – vi finner nämligen en negativ korrelation (-0,13) mellan antalet anställda i en bransch och dess specialiseringskvot.

Utvecklingen att tjänstesektorn står för en större del av nyföretagandet är en generell trend i hela landet. Notera dock att detta är en analys av specialiseringen i nyföretagande jämfört med referensregionen. Det innebär att även om det är en generell trend är den särskilt utpräglad i Örebroregionen jämfört med övriga riket, exklusive storstadsregionerna. Detta kan möjligtvis förklaras med att den generella trenden drivs av storstadsregionerna, och att Örebroregionens utveckling ligger närmare storstadsregionernas utveckling än snittet i övriga riket exklusive storstadsregionerna.

Figur 5. Specialisering inom nyföretagande – Örebroregionen jämfört med övriga riket exkl. storstadslänen. Källa: Tillväxtanalys, bearbetad av Oxford Research.

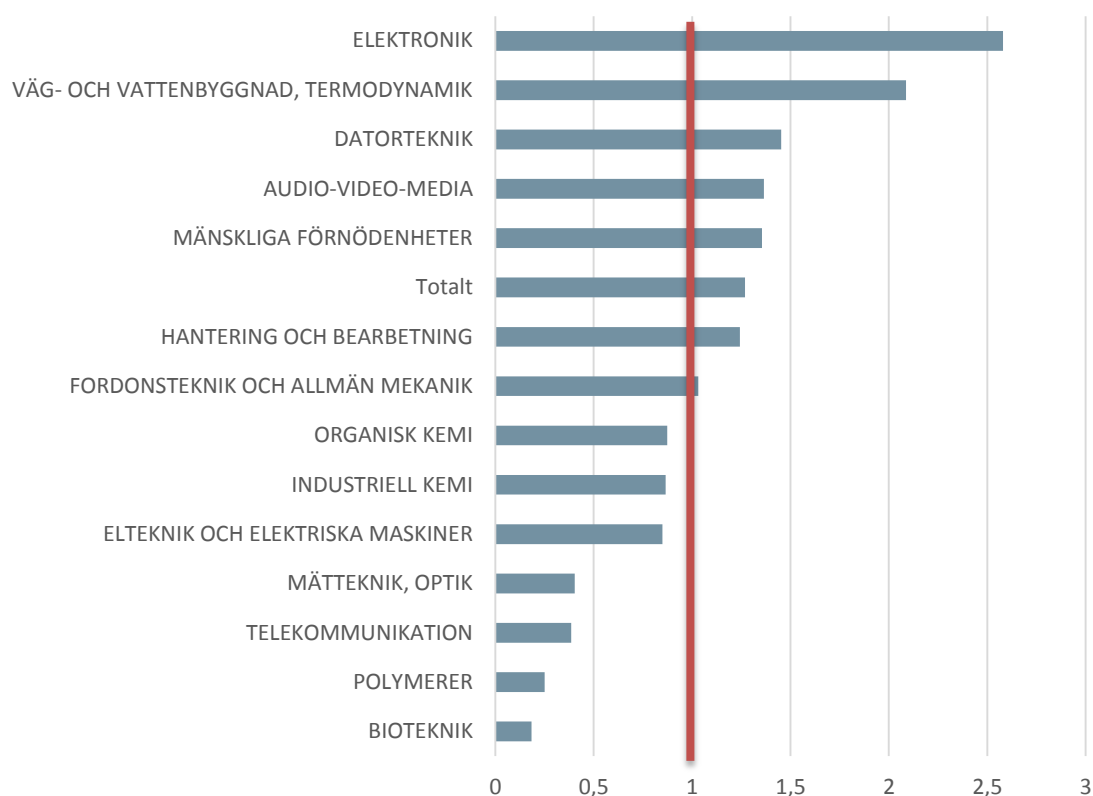


2.2.1.4 Patent

Figur 6 visar Örebroregionens specialisering inom 14 teknikområden, normaliserad mot arbetskraftens storlek.³³ Då kvoten är normaliserad mot arbetskraftens storlek, fångar den förutom regionens relativa specialisering också dess absoluta teknikutvecklingsintensitet. Vi kan se att Örebroregionen totalt har en högre teknikutveckling, relativt arbetskraftens storlek, än referensregionen.

Vidare bekräftar figuren i mångt och mycket den bild av regionens *industriella* specialisering som framträtt tidigare. Inom teknikutveckling är regionen specialiserad mot elektronik, datorteknik och tung metall- och maskinindustri (fordonsteknik/allmän mekanik, väg- och vattenbyggnad/termodynamik och hantering/bearbetning). Vidare visar sig regionen även ha en viss specialisering mot teknikutveckling inom både livsmedelsindustrin och ljud- och bildbehandling.

Figur 6. Specialisering i antal patent – Örebroregionen jämfört med övriga riket exklusive storstadslänen. Källa: Patent- och registreringsverket, bearbetad av Oxford Research.



³³ Patentverket registrerar patent efter region efter första adress som anges i patentansökan vilket kan vara knutet till individ, arbetsställe eller företag. Diagrammet bör därför tolkas som en indikation snarare än exakta värden.

2.2.2 Specialisering av grundläggande resurser

I detta delavsnitt beskriver vi utbildningsnivå per bransch samt inriktning och utbildningsnivå hos befolkningen i Örebroregionen. Vi gör också en analys av den branschvisa könsfördelningen av arbetskraften för att få ett underlag till diskussioner om jämställdhet i förhållande till satsningar med utgångspunkt i specialisering. Utbildningssystemets utformning redovisas i nästa kapitel, men är också en relevant resursbas för näringslivet.

2.2.2.1 Näringslivets specialisering i högre utbildning

Figur 7 beskriver de 20 branscher i Örebroregionen som har högst relativ utbildningsnivå. Beräkningarna utgår ifrån den andel av arbetskraften i branschen som har minst 3 års eftergymnasial utbildning normaliserat mot det totala antalet som arbetar i branschen. Ett värde på 2 betyder då att andelen inom branschen som har en högre utbildning är dubbelt så hög som i referensregionen.

Vi finner att framförallt metall- och maskinindustrin i Örebroregionen sticker ut med en betydligt högre utbildningsnivå än i övriga landet exklusive storstäderna, men även att tre olika branscher kopplade till finans och försäkring har en hög specialisering i detta avseende, liksom även kontorstjänster och mer kvalificerad konsultverksamhet. Slutligen finner vi en högre utbildningsnivå inom

Figur 7. Specialisering i utbildningsnivå olika branscher – Örebroregionen jämfört med övriga riket exkl. storstadslänet. Källa: SCB, bearbetad av Oxford Research.



tre branscher inom vård och omsorg jämfört med referensregionen. Notera att det är möjligt att utbildningshöjden inom universitetssjukvården i Örebroregionen inte representeras fullständigt av detta mått, då stora grupper anställda inom hälso- och sjukvården oavsett verksamhetsgren har minst treårig utbildning. En kompletterande undersökning av antal forskarutbildade inom vård och omsorg kan ge en mer nyanserad bild av utbildningsnivån inom detta område.

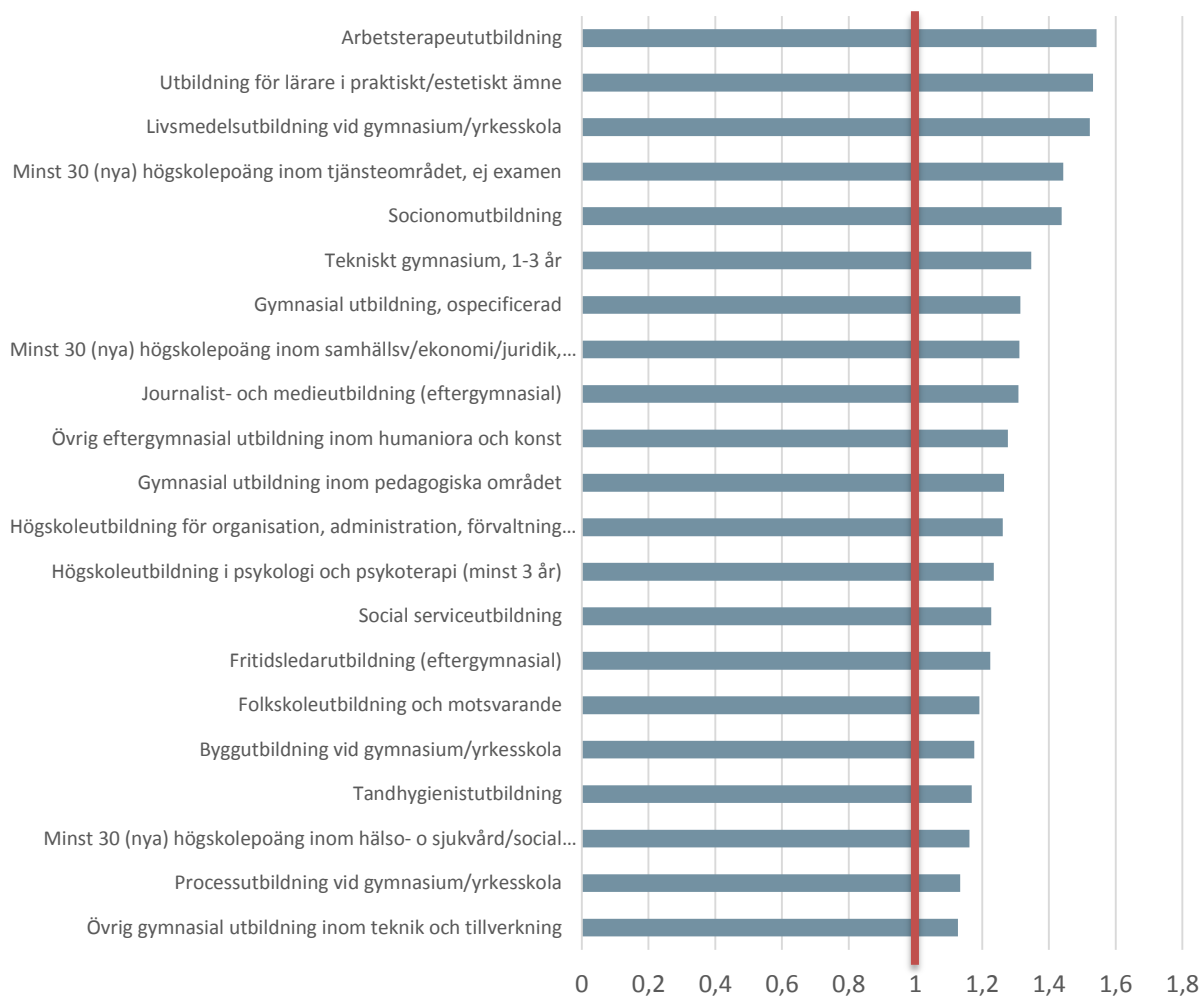
De mönster som framträder tyder dels på mycket kvalificerad personal inom delar av den tunga industrin, men även på en generellt hög kompetens inom det hälsa/sjukvård och de samhällsvetenskapliga områdena, vilket reflekterar universitetets inriktning.

2.2.2.2 Arbetskraftens specialisering i olika utbildningar

Figur 8 beskriver de 20 utbildningsgrupper där arbetskraften i Örebro har högst relativ specialisering jämfört med referensregionen, normaliserat mot den totala arbetskraften i respektive region. Utbildningsgrupperna som presenteras är de standardiserade aggregerade grupper (SUN2000Grp) som SCB använder för att beskriva befolkningens utbildning.³⁴ Vi finner att arbetskraften i Örebroregionen, i enlighet med specialiseringen inom utbildningen (nedan) och av arbetsmarknaden mot offentlig sektor, främst är specialiserad inom samhällsvetenskapliga utbildningar, samt i viss grad vårdutbildningar. Viss specialisering finns också mot tekniska utbildningar på gymnasial nivå.

³⁴ Indelningen SUN2000Grp omfattar 97 utbildningsgrupper. I figuren ovan är ”folkskoleutbildning och motsvarande” samt ”byggutbildning vid gymnasium/yrkesskola” några av de största (över 5 000 individer i Örebroregionen) och ”gymnasial utbildning inom pedagogiska området” samt ”tandhygienistutbildning” några av de minsta (drygt ett hundratal individer i Örebroregion).

Figur 8. Specialisering i arbetskraftens utbildningsområden – Örebroregionen jämfört med övriga riket exkl. storstadslänen. Källa SCB, bearbetad av Oxford Research.



2.2.2.3 Könsfördelning i ledande branscher

Tabell 3 visar könsfördelning (samt antal anställda) i de 20 mest specialiserade branscherna. Vi finner att med undantag av offentlig sektor har samtliga av de mest specialiserade branscherna en övervikt män, och inom de industriella sektorerna förefaller ojämnheten i könsfördelning vara som störst.

Tabell 3. Könsfördelning (juridisk köns) i de 20 mest specialiserade branscherna.

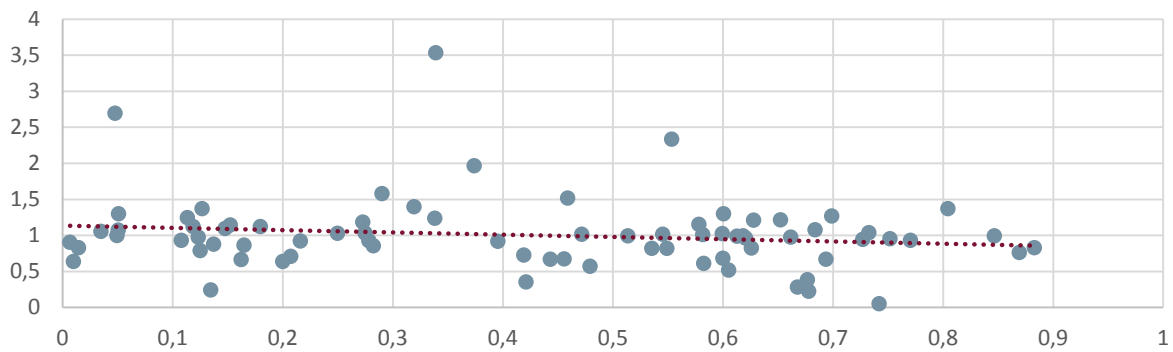
Näring	Antal anställda	Kvot	Andel kvinnor/män
<i>Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter</i>	1398	3,5	33 %/67 %
<i>Framställning av drycker</i>	309	2,3	22 %/78 %
<i>Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel</i>	278	2,0	69 %/31 %
<i>Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik</i>	885	1,6	35 %/65 %
<i>Parti- och provisionshandel utom med motorfordon</i>	6245	1,5	27 %/73 %
<i>Post- och kurirverksamhet</i>	1349	1,4	34 %/66 %
<i>Reparation och installation av maskiner och apparater</i>	941	1,4	10 %/90 %
<i>Säkerhets- och bevakningsverksamhet</i>	568	1,4	44 %/56 %
<i>Avfallsanläggning; återvinning</i>	531	1,3	20 %/80 %
<i>Kontorstjänster och andra företagstjänster</i>	1827	1,3	47 %/53 %
<i>Tillverkning av övriga maskiner</i>	3488	1,3	15 %/85 %
<i>Livsmedelsframställning</i>	1665	1,2	44 %/56 %
<i>Film-, video- och tv-programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning</i>	133	1,2	33 %/67 %
<i>Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater</i>	3816	1,2	17 %/83 %
<i>Uthyrning och leasing</i>	371	1,2	19 %/81 %
<i>Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar</i>	1470	1,1	21 %/79 %
<i>Offentlig förvaltning och försvar; obligatorisk socialförsäkring</i>	8718	1,1	58 %/42 %
<i>Konstnärlig och kulturell verksamhet samt underhållningsverksamhet</i>	473	1,1	41 %/69 %
<i>Sport-, fritids- och nöjesverksamhet</i>	1525	1,1	44 %/66 %
<i>Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag</i>	955	1,1	43 %/67 %
<i>Landtransport; transport i rörsystem</i>	4206	1,1	16 %/84 %

I Figur 9 presenteras visuellt sambandet mellan specialisering och könsfördelning. På den vertikala axeln mäts specialiseringskvoten – med samma tolkning som i figurerna ovan – och på den horisontella axeln mäts könsfördelningen från 0 till 1. 0 innebär här en helt jämn könsfördelning, medan 1 innebär att alla i branschen är antingen män eller kvinnor. Vi finner en positiv korrelation (0,19) mellan en jämn könsfördelning i en bransch och dess grad av specialisering. Utifrån detta går det självfallet inte att uttala sig om att en jämn könsfördelning *orsakar* specialisering. Däremot kan vi se att, trots det intryck Tabell 1 kan ge, så är de specialiserade näringarna i Örebro i regel mer jämställda än de mindre specialiserade.

Könsfördelningen i specialiserade branscher är ett viktigt underlag för att kritiskt granska hur slutgiltiga prioriteringar fördelar sig mellan områden som är dominerade av ettdera könet. Innovationspolitik har tenderat att förstärka ojämsställda strukturer genom att satsningar har riktats mot traditionellt

mansdominerade branscher och sektorer.³⁵ Denna analys visar att satsningar riktade mot specialiserade branscher inte per automatik leder till en skev fördelning av resurser ur ett jämställdhetsperspektiv. Det är dock nödvändigt att granska det specifika urvalet av branscher som berörs av satsningar för att bedöma hur resurser kommer att fördelas mellan könen.

Figur 9. Sambandet mellan näringsars specialisering och könsfördelning i Örebroregionen.



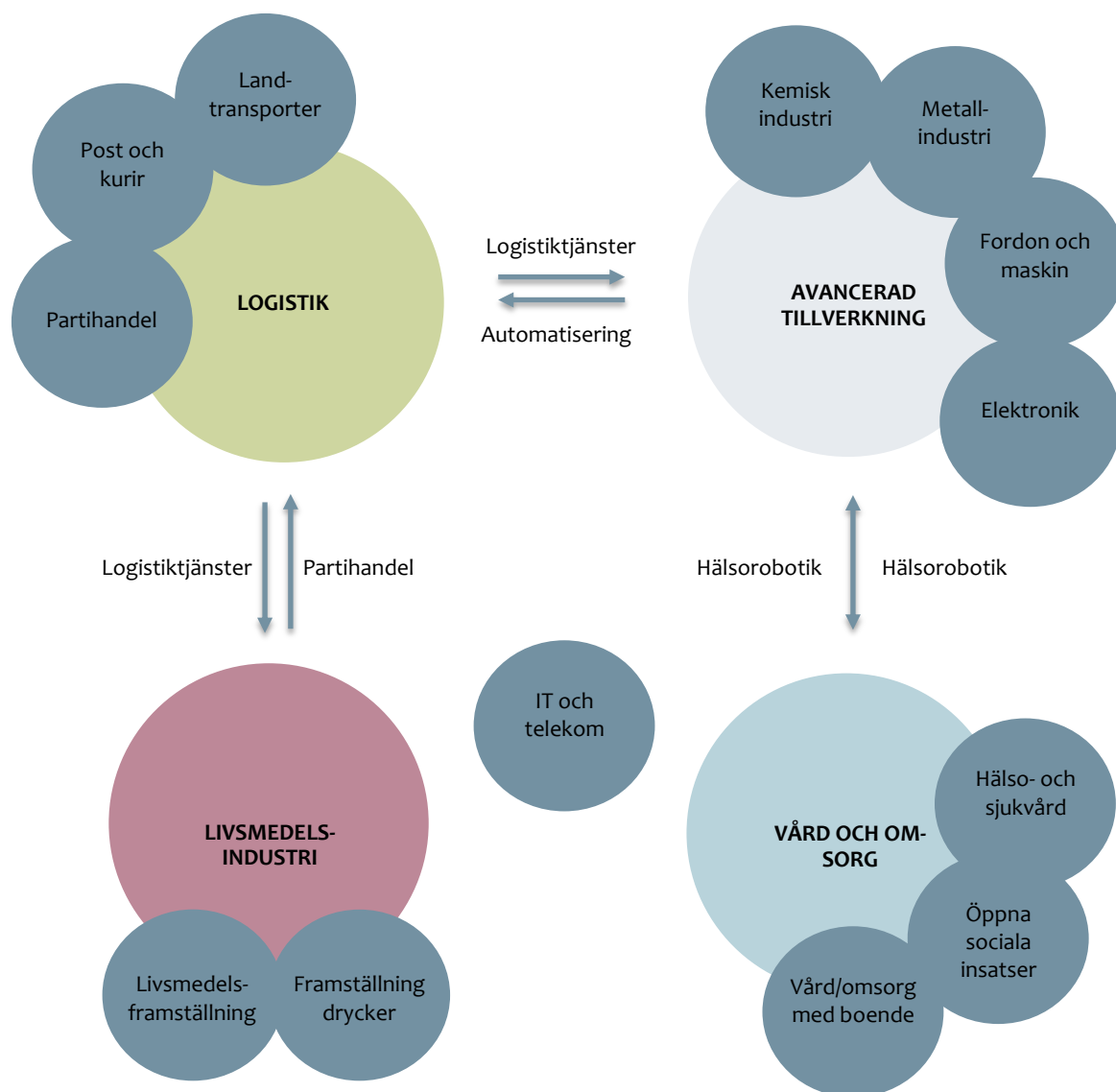
2.3 SAMMANFATTNING: SPECIALISERINGAR I NÄRINGSLIVET

I detta avsnitt identifieras och presenteras fyra specifika specialiseringar i Örebroregionen. Identifikationen tar avstamp i de kvantitativa indikatorer som presenteras ovan, men fördjupar analysen genom att även väga in det som framkommit i de intervjuer som genomförts både med näringslivet och med företrädare från andra sektorer.

Genom vår analys har vi identifierat fyra övergripande specialiseringar: Vård- och omsorg, logistik, avancerad tillverkningsindustri och livsmedelsindustri. En mindre, potentiell specialisering, är IT och telekom. Specialiseringar presenteras grafiskt i Figur 10, därefter följer en mer detaljerad genomgång område för område.

³⁵ Lindberg (2008). *Ett slående mönster: hur Sveriges innovationspolitik formar genus och vice versa*. Genus i Norrskan 2.2008:3-12.

Figur 10. Specialiseringar inom Örebroregionen näringslivet, samt värdeflöden och potentiella kunskapsflöden mellan dem.



2.3.1 Vård och omsorg

I intervjuerna nämns ofta vård- och omsorg som en styrka för Örebroregionen. Dels finns det en tydlig och växande specialisering vid universitet mot medicinsk forskning och utbildning, och dels menar de intervjuade intressenterna att det generellt finns en hög vårdkompetens bland arbetskraften. Detta överensstämmer med de redovisade statistiska indikatorerna ovan, liksom från kartläggningen av utbildningssystemet och forskningen. Från Figur 8 framgår det att arbetskraften i Örebroregionen har en tydlig specialisering mot vård- och omsorgsrelaterade utbildningar, och i Figur 7 kan vi se att den relativa kompetensnivån inom sektorn är hög. Därutöver nämns också att det finns en växande specialisering inom näringslivet mot vård- och omsorg. Det handlar då främst om privata vårdleverantörer, t.ex. personlig assistans, bemanning eller vård i hem. Detta är svårare att be-

lägga från de statistiska indikatorerna, då regionen inte uppvisar någon tydlig specialisering mot området vad avser arbetskraftens fördelning mellan näringar på aggregerad nivå, även om sektorn sett en snabb tillväxt i antal anställda och företag de senaste åren (Bisnode, 2015). Däremot såg vi i tabell 3 att Örebro har en hög grad av nyföretagande i regionen. Den troliga förklaringen är därmed inte att Örebro har än större vård- och omsorgssektor än övriga delar av landet, utan snarare att det finns en högre grad av valfrihet i regionen med, som en intressent uttryckte det, ”en palett av vårdalternativ”, både privata och offentliga.

Många av dessa företag är mindre och bara verksamma i Region Örebro län, men det finns även tendenser till företag som klättrar i värdekedjan, med huvudkontorsbildning i Örebroregionen. Ett exempel på ett sådant företag är Humana Assistans (tidigare Assistansia). Då näringen i hög grad handlar om uthyrning av – som två intressenter uttrycker det – ”händer och fötter” så är en sådan utveckling mot huvudkontorsbildning signifikant. Det innebär en möjlighet för Örebro att inte bara etablera sig som en region med många vårdföretag och stor valfrihet, utan även att klättra i näringskedjan genom koncentration av alltmer kvalificerade tjänster. Medan en nationellt ledande leverantör fungerar som en infrastruktur för ett nationellt nätverk skulle produkter högre upp i värdekedjan kunna leda till internationella affärer och kontakter.

En tendens som skulle kunna stärka en sådan utveckling, men som ännu är i sin linda vad avser Örebroregionen rent kommersiellt, är hälsorobotiken (se textruta). Aktörerna kring hälsorobotiken har dock uppgivit att det finns ett ganska svalt intresse för denna utveckling bland många av de privata assistansbolagen, även om det finns undantag (exempelvis Humana Assistans), och att många av de privata aktörerna saknar den nödvändiga tekniska kompetensen för att ta till sig de nya teknikerna. Snarare är det landstingets intresse av att rationalisera och förbättra vården som är drivande i utvecklingsarbetet. Det lyfts också frågetecken om hur bra Örebroregionen faktiskt är på hälsorobotik, och vilket resultat satsningarna än så länge har fått. Intervjupersonerna rapporterar att det finns en god grogrund i forskningen på universitetet (främst inom datavetenskap) och i de satsningar som gjorts inom innovationssystemet, men att det än så länge inte resulterat i särskilt många företag eller produkter högt upp i värdekedjan.

Hälsorobotik i Örebroregionen

Hälsorobotiken är ett teknikområde som tidigare har identifierats som ett potentiellt styrkeområde, och som flera av aktörerna inom innovationssystemet varit aktiva inom.

Regionen, Örebro kommun, Alfred Nobel Science Park och Örebro Universitet har till exempel samarbetat om Testbäddsprojektet Smarta äldre vid forsknings- och innovationslägenheten Ängen, i Örebro kommun.

Där arbetar forskare, företag och slutanvändare tillsammans med att utveckla tekniska lösningar, produkter och intelligenta system för att underlätta äldres vardag. Ett projekt som bedrivs där och som involverar hälsorobotikföretaget Abilia syftar till att utveckla smarta sensorer som kan slå larm i ett tidigt om den äldre i sin hemmiljö plötsligt börjar bete sig annorlunda – en indikator på att något kan vara fel.

Robotdalen är en annan aktör, inriktad på hela Mälardalsområdet.

Sammanfattningsvis är det därmed svårt att säga att hälsorobotiken är en specialisering inom Örebroregionen. Däremot är vård- och omsorg en specialisering, och hälsorobotiken – rätt fokuserad på vård i hemmet och vård med boende – har *potential* att bli en resurs som stärker den specialiseringen och gör det möjligt för näringen att klättra i värdekedjan.

2.3.2 Logistik och partihandel

En specialisering som återkommer i intervjuerna är logistikbranschen, och då framförallt logistikbranschen i Örebro kommun och närliggande kommuner. Den stora styrkan man lyfter fram som en förklaring till att Örebro är ett attraktivt nav för logistik- och transportbranschen är det geografiska läget mitt i Sverige, med tillgång till både E20 och E18, järnvägsknutpunkten i Hallsberg och Örebro fraktflygplats, samt närheten till flera viktiga industriorter. Med Business Region Örebro satsning Logistikregionen och nätverket Forum för logistik finns det också en välutvecklad branschsammanverkan.

Denna bild av logistikbranschen – brett definierad – som en specialisering för regionen bekräftas av de redovisade statistiska indikatorerna. På övergripande nivå har Transport och magasinering (se Tabell 1) den starkaste specialiseringskvoten av samtliga näringsområden med undantag av Offentlig sektor. Även nedbrutet på en mer finfördelad branschnivå (se Tabell 2) finner vi en specialiseringskvot över 1 för flera branscher kopplade till den mer övergripande logistikbranschen – särskilt då post- och kurirverksamhet liksom för den närliggande branschen parti- och provisionshandel. Regionen har också en stark specialiseringskvot mot vetenskapsområdet Väg- och vattenbyggnad, som delvis inkluderar teknologier relaterat till logistikområdet.

Däremot framkommer det även i intervjuerna att många av respondenterna anser att branschen generellt inte är särskilt systemutvecklande, utan att regionen främst är en plats för utförande av logistikverksamhet, snarare än en region där lednings- och utvecklingsfunktioner inom branschen koncentreras. Detta var även den slutsats som Eliasson och Lundmark (2007)

ScandFibre AB

ScandFibre AB är ett logistik- och transportföretag specialiserat på skandinavisk skogsindustri med 34 anställda, omsättning på ca 1 miljard om året och med huvudkontoret i Örebro.

ScandFibre är Sveriges största logistikföretag för järnvägstransporter åt skogsindustrin, ägs av fyra aktörer i branschen och samordnar järnvägs-transporter åt 10 pappersbruk.

ScandFibre startades med syftet att skapa effektiva tåglösningar för pappersindustrin.

Företaget har gått i bränschen för gröna transporter, och har skapat ett eget och unikt järnvägssystem i Europa där de knyter ihop individuella tågssystem på ett sätt som möjliggör en flexibla och mer effektiv resursanvändning.

ScandFibres årliga godshantering via tåg motsvarar ca 75,000 lastbils-transporter. Företaget flyttade 2010 sitt huvudkontor till Hallsberg, och uppger att det goda geografiska läget med knutpunkten i Hallsberg var ett huvudskäl till flytten.

Intervjuad: Fredrik Öjdemark, produktionschef för ScandFibre

kom fram till i sin rapport.³⁶ Även vi finner att logistiksektorns delbranscher i regionen i allmänhet har en specialiseringskvot på under 1 vad avser arbetskraftens utbildningsnivå (se tabeller i bilaga), något som bekräftar bilden från både respondenter och den nämnda rapporten. Närvaron av multinationella företag innebär potential att utveckla nätverk för kunskapsutveckling utanför regionen.

Den rena logistikbranschen i regionen har även den generellt svag konkurrenskraft enligt Bisnodes rapport (2015), dock med en stark tillväxt i förädlingsvärde de senaste åren³⁷. För partihandeln är dock konkurrenskraften betydligt starkare, även om förädlingsvärdet minskat något på senare år.

Många företrädare för näringslivet och innovationssystemet uppger också att både forskningen inom logistikområdet och dess koppling till näringslivet skulle kunna stärkas. Kartläggningen av utbildningssystemet och forskningen i regionens specialisering bekräftar den bilden, och om universitet och det regionala innovationssystemet tog ledningen finns det potential att höja kompetensnivån i näringslivet och hjälpa det att klättra i värdekedjan. Det har även framkommit från intervjuerna att det finns ett stort intresse av detta från näringslivet; bland annat har det funnits ett förslag från logistikbranschen om att delfinansiera en professur i just logistik. Det intresse som det finns på universitetsinstitutionen AASS och Science Park om automatisering och intelligent warehousing utgör också en potentiell källa till innovation och utveckling – särskilt om man kan få till en samverkan med branschen.

Sammanfattningsvis så är logistik och närliggande näringar som partihandel definitivt en specialisering för Örebro – Intelligent Logistik utnämnde 2014 regionen till Sveriges näst bästa logistikläge – men det är en specialisering där man har mer bredd än djup. Det är värt att notera att partihandeln, som i mångt och mycket har samma logistiska teknologi som övriga logistikbranschen med transporter och lagerverksamhet, både har en högre plats i värdekedjan och är mer konkurrenskraftig.³⁸ Ska branschen ta nästa steg är det därför nödvändigt att man både höjer kompetensnivån inom arbetskraften, och samtidigt lockar till sig systemutvecklande funktioner. Textruta 2 ger exempel på ett företag som lyckats med detta.

2.3.3 Avancerad tillverkningsteknik

Det framgår ifrån de specialiseringskvoter som presenteras i Tabell 2 att näringslivet i Örebroregionen har en specialisering mot ett flertal tillverkningsindustriella näringar. Vidare framgår det ifrån intervjuer och dokumentstudier att det handlar om en välutvecklad, avancerad tillverkningsindustri med bland annat försvarsindustrin kring Karlskoga, fordonsindustrin i Hallsberg och Lindesberg, samt Atlas Copco i Örebro, och deras underleverantörer. Det är en industri som generellt använder både avancerade tillverkningstekniker, och tillverkar avancerade produkter, som gruvrobotar, vapensystem och autonoma fordon.

³⁶ Eliasson och Lundmark (2006). *Dynamik och rörlighet i regionala kluster – En studie av logistiksektorn och maskinindustrin i Örebro län*. Rapport 2007:06

³⁷ Bisnode (2015), *Analys av näringslivet i Örebro Län: 2008–2013*.

³⁸ I Bisnodes analys klassificeras partihandeln som en del av näringslivets bas, medan logistiken är en stödjande bransch.

Tillverkningsstekniskt centrum (TTC)

Tillverkningsstekniskt centrum (TTC) i Karlskoga är ett forsknings- och utvecklingscentrum som drivs av Alfred Nobel Science Park. Centret fungerar som en öppen mötesplats för företag och forskare, med syftet att tillgängliggöra teknik kring industriell 3D-printing och 3D-röntgen.

Kombinationen av modern teknik kring 3D-printing och centrets öppenhet gör TTC till helt unikt för Europa och kanske världen. Det möjliggör för både forskare och företag att mötas för att tillsammans, och utan stora egna investeringar, utveckla och höja kompetensen om morgondagens avancerade tillverkningsmetoder. Genom satsningen har Örebro län nyligen inkluderats i spåret för additiv tillverkning i EU initiativet Vanguard för smart specialisering.

Sedan centret fick sin nuvarande inriktning i januari 2015 har det rönt stor uppmärksamhet, och ett flertal stora svenska industriföretag har visat sitt intresse. Även ett danskt företag med inriktning mot 3D-printing har bestämt sig för att etablera sig i Karlskoga.

De flesta intervjupersoner uppger att denna tillverkningsindustri är en specialisering. Det lyfts att regionen har både starka systembyggande företag och underleverantörsnätverk, och det existerar välutvecklade samarbeten både inom näringen och mellan näringen och andra sektorer. T-verkar är till exempel en nätverksorganisation för kontraktstillverkare inom metallindustrin, medan Tillverkningsstekniskt centrum (TTC, se faktaruta) i Karlskoga utgör en unik, och öppen mötesplats för både företag och forskare kring additiv produktion. TTC har nu också tagits upp i spåret för additiv tillverkning i EU-kommissionens S3 Vanguard initiativ, en möjlighet att bygga på ett internationellt nätverk för kunskapsutveckling.

Samtidigt handlar det om ofta krympande industrier räknat i både antalet anställda och antalet företag (Bisnode, 2015). Många av intervjupersonerna påpekar att särskilt industrin kring Karlskoga är långsiktigt krympande, medan Örebros stora motor Atlas Copco går desto bättre. Dels förklaras detta med långsiktiga trender som automatisering och ökad outsourcing, men även mer specifikt med sviktande efterfråga för försvarsindustrin. De stora och multinationella företagen som Atlas Copco, SAAB Dynamics, BAE Systems förfogar över omfattande internationella nätverk för kunskapsutveckling.

Tekniskt håller dock industrin en hög nivå, med många patent, en relativt välutbildad arbetsstyrka och en tydlig specialisering mot nyföretagande

inom forskning och utveckling – trots att befolkningen i Örebro län generellt har en ganska låg teknisk utbildningsnivå. Inte minst det faktum att Örebro tidigare har saknat civilingenjörsutbildning har påverkat kompetensförsörjningen för mindre företag och företag med svaga varumärken negativt.

Sammanfattningsvis är avancerade tillverkningsindustri definitivt en specialisering, med kompetent arbetskraft i särskilt de systembyggande företagen, hög teknisk innovationsförmåga, relativt välutvecklad samverkan både inom industrin och mellan industrin och andra sektorer – företrädesvis universitet. Det finns också god potential i att utveckla specialiseringen ytterligare, inte minst om man kan ta till vara den kompetens som finns i regionen inom automatiska och autonoma system, liksom det begynnande klustret inom additiv produktion kring TTC. Det är dock nödvändigt att vara medveten om att utveckling inom industrin mycket väl kan innebära färre jobb, och färre okvalificerade jobb, i takt med att industrin blir alltmer automatiserad.

2.3.4 Mat- och livsmedelsindustri

Från tabell 2 framgår det att Örebroregionen har en specialisering mot framställning av livsmedel och drycker, och det finns även viss specialisering mot patent inom livsmedelsområdet, och en tydlig specialisering mot livsmedelsutbildning. Däremot finner vi att själva livsmedelsindustrin inte har någon betydande specialisering mot personal med högre utbildning. Vidare framkommer det från både från intervjuerna och från kartläggningen av forskning respektive utbildningssystem ovan att livsmedel och nutrition är en specialisering för regionen.

Livsmedelsområdet är alltså att betrakta som en specialisering för Örebro, med stora företag som Orkla Foods AB, med varumärkena Ekströms och Bob, Kopparbergs Bryggeri och probiotikattillverkaren BioGaia. Stora företag med såväl nationell som internationell närvaro kan ligga till grund för att bygga bredare nätverk för kunskapsutveckling, om näringen kan komma mer i fokus för innovationssystemet.

Livsmedelsindustrin har även djupa rötter i regionen, men samtidigt framgår från intervjuerna att innovationssystemet inte har visat något större intresse för näringen, trots stark forskning, hög utbildningsnivå och tydlig specialisering. Här finns det troligtvis stor potential att arbeta för att stärka samverkan både inom livsmedelsindustrin, och mellan livsmedelsindustri och andra kluster. Det finns potentiella synergieffekter mellan livsmedelsindustrin och restaurangverksamhet. En respondent lyfter att regionen har problem med att behålla de studenter som examineras från Grythyttan, och att man skulle behöva fler första klassens restauranger för att få dem att stanna kvar. En sådan utveckling skulle i sin tur kunna gynna besöksnäring, och möjliggöra mer av matturism om man utvecklade och utnyttjade den lokala matkulturen och livsmedelkompetensen bättre.

2.3.5 IT och telekom – potentiell specialisering

IT och telekom identifieras av många intervjupersoner som ett tillväxtområde vad avser både antalet anställda och antalet företag, och särskilt för Örebros kommun nämns IT som en specialisering. Även Bisnode (2015) identifierar IT och telekom som ett tillväxtområde med god utveckling i förädlingsvärdet.

Grythyttan Vin AB

Grythyttan Vin AB etablerades 1999 och lanserade sitt första hjortronvin året därefter. Företagets koncept är att tillverka unika bärviner av hög kvalitet från svenska och norska vilda bär. De producerar ca 160 000 buteljer per år, med en god vinstmarginal.

Företaget bedriver samarbete med både Måltidens Hus och Restauranghögskolan i Grythyttan, samt andra småskaliga livsmedelsproducenter i regionen, och uppger att den lokala koncentrationen av livsmedelskompetens varit en naturlig och viktig del för företagets utveckling.

Däremot finns de ingen tydlig specialisering mot IT-branschen i Örebroregionen. För både SNI-kod 61 och 62³⁹ har Örebroregionen nämligen en specialiseringskvot för antal anställda på strax under 1, och för Informationstjänster – där bland annat webhosting och drift av webbportaler ingår, men även vissa nyhetstjänster – en specialiseringskvot på 0,34. De tre delbranscherna inom IT och Telekom uppvisar inte heller någon hög relativ utbildningsnivå bland sina anställda jämfört med referensregionen, och inte heller någon hög nyföretagargrad. Det är därmed svårt att belägga att *regionen* är specialiserad på IT och Telekom. De flesta av respondenterna som talade om IT-branschen lyfte dock att det var en specialisering för främst Örebro kommun, och från Bisnodes rapport (2015) framkommer det även att de flesta (större) IT-bolag är koncentrerade till länets residensstad. Likväl är det svårt att säga att IT skulle vara en specialisering, inte minst med tanke på den relativt låga utbildningsnivån i branschen – även om det senare på sikt kan komma att förändras med den nya civilingenjörsutbildningen med inriktning data. IT- och telekom är därmed att betrakta som ett tillväxtområde, men (ännu) inte en specialisering. En gynnsam omständighet som nämnts i intervjuer är att flera av företagen agerar på både nationella och internationella marknader.

³⁹ Telekommunikation (SNI 61) och dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d (SNI 62)

3. Forskning

Syftet med delanalysen är att beskriva forskningen i Örebroregionen. Detta för att få klarhet över vilka forskningsmässiga kompetenser och kunskaper som finns inom regionen, där näringsliv, civilsamhälle och den offentliga sektorn möjligtvis kan kroka arm med akademien. Syftet är inte att utvärdera den forskning som bedrivs inom Region Örebro Län. Det är inte heller att föreslå vilken inriktning forskningen i regionen ska ta i framtiden. Med detta i åtanke bör det noteras att Örebro universitet har sammanställt en forskningsutvärdering som blev klar i december 2015.. Det bör också noteras att delanalysen bygger på historiska data från 2010 till 2014, och att inriktningen och genomslagskraften av forskningen i Örebroregionen kan komma att ändras i framtiden.

3.1 SAMLANDE AKTÖRER FÖR FORSKNINGEN

Utöver Örebro universitet finns följande två aktörer som producerar forskning inom Örebroregionen.

- Region Örebro Län (tidigare Örebro Läns landsting, omfattar Universitetssjukhuset Örebro)
- Örebro Teologiska Högskola

Den dominerande forskningsaktören är Örebro universitet. Forskning inom medicin genomförs i stor utsträckning i samverkan mellan universitetet och universitetssjukhuset och inom detta område utgör även Region Örebro län en betydande aktör. Nedan presenteras Örebro universitet närmare, som den främsta samlade aktören i regionen. Universitetssjukvårdens roll i innovationssystemet presenteras närmare i nästa kapitel om offentlig sektor.

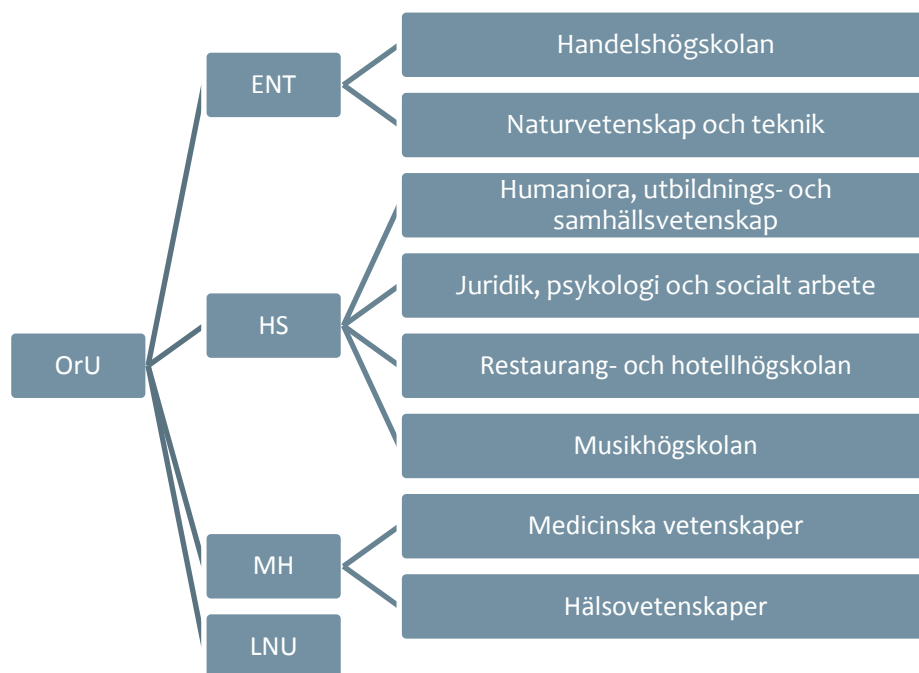
3.1.1 Örebro universitets organisation

Örebro universitet bildades 1999. Utbildning och forskning vid Örebro universitet är organiserad under följande tre fakultetsnämnder och en separat nämnd på fakultetsnivå för utbildningsvetenskap och lärarutbildning:

- Fakultetsnämnden för ekonomi, natur- och teknikvetenskap (ENT)
- Fakultetsnämnden för humaniora och socialvetenskap (HS)
- Fakultetsnämnden för medicin och hälsa (MH)
- Lärarutbildningsnämnden (LUN)

Under fakultetsnämnderna är åtta institutioner och skolor inordnade enligt figuren nedan.

Figur 11. Organisering av forskning och utbildning vid Örebro universitet i fakulteter samt institutioner/skolor. Källa: Örebro universitet hemsida (<https://www.oru.se/om-universitetet/ledning-och-organisation>), bearbetad av Oxford Research.



Forskningen är organiserad både utifrån ämnen och i disciplinöverskridande miljöer och forskarskolor. Forskningen under fakultetsnämnden för medicin och hälsa bedrivs i samarbete med Universitetssjukhuset Örebro och Region Örebro Län (tidigare Örebro läns landsting). Sammantaget uppvisar universitetet en omfattande bredd för sin storlek och ålder, med forskning inom samtliga vetenskapsområden, även om tyngdpunkten finns inom humaniora och samhällsvetenskap. Örebro universitet har nyligen genomfört en utvärdering av forskningen vid universitetet.⁴⁰ I forskningsutvärderingen är forskningen vid universitetet indelad efter en annan, något mer detaljerad, gruppering i avdelningar per fakultet. Denna indelning framgår av sammanfattningen av forskningsutvärderingens resultat i nästa avsnitt.

3.2 KLASSIFICERINGSBASERAD ANALYS AV FORSKNINGSEKTORNS STRUKTUR

I detta avsnitt redovisas de kvantitativa klassificeringsbaserade indikatorer Oxford Research har tagit fram för att övergripande beskriva forskningen i regionen med avseende på publikationer och professurer samt med utgångspunkt i den nyligen genomförda forskningsutvärderingen. Vi redovisar också inriktningen inom utbildningssystemet och på de forskningsmedel som beviljats till regionen.

⁴⁰ Örebro universitet (2015). ORU2015. *Örebro University Research Evaluation 2015*.

3.2.1 Specialisering av aktiviteter

Indikatorerna som används som mått på aktiviteter inom forskningssektorn är publikationer, citeringar och professorstjänster. Örebro universitet har också nyligen genomfört en utvärdering av forskningen vid universitetet i sin helhet. Utvärderingen sammanfattas nedan som en utgångspunkt för analysen av specialiserade aktiviteter, särskilt med avseende på kvalitet, innehåll och organisation av verksamheten.

3.2.1.1 Resultat av forskningsutvärderingen ORU2015

I detta avsnitt sammanfattas resultatet av forskningsutvärderingen ORU2015, per fakultet. För genomförandet av forskningsutvärderingen har verksamheten har delats in i ”avdelningar”. Termen ”avdelning” ska därför nedan inte tolkas som en organisatorisk enhet utan som en samlande rubrik för en viss inriktning. Vi redovisar poängsättningen av de olika avdelningarna samt kommenterar på resultaten och sammanfattar utvärderingens slutsatser kring samverkan inom universitetet och med omgivande samhälle. Slutsatserna från forskningsutvärderingen är kompletterade med upplysningar från gruppintervjuer med universitetsledningen

Poängsättningen av forskningsavdelningar går från 1 till 5 poäng men några avdelningar får inget betyg, här redovisat som 0, eftersom utvärderarna har ansett att de inte varit möjliga att betygsätta. Betyget är en sammanvägning av självutvärderingar, en omfattande bibliometrisk analys av både forskningens kvantitet och kvalitet samt de sakkunniga utvärderarnas fackgranskning av verksamheten.⁴¹ Notera att till skillnad från övriga indikatorer i detta avsnitt mäter detta underlag inte specialiseringen i Örebroregionen jämfört med övriga landet.

Ekonomi, natur- och teknikvetenskap

I Figur 12 nedan redovisas poängsättningen på forskningsavdelningar inom ekonomi, natur- och teknikvetenskap. Kemi är den enskilt starkaste avdelningen som identifieras i utvärderingen; den enda avdelning som tilldelas högsta betyg på hela universitetet. Forskningen inom kemi kretsar bland annat kring miljökemi och föreningar samt analysmetoder kopplat till dessa områden. Det är en mycket internationellt präglad miljö med ett excellent nätverk, både forskningsmässigt och i kontakterna till företag och organisationer i omgivande samhället. Det finns dock visst utbyte lokalt med arbetsmiljömedicin.

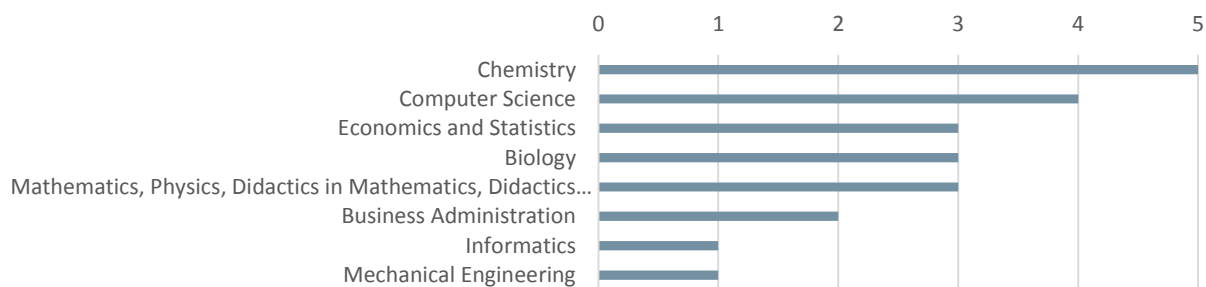
Den näst starkaste miljön är datavetenskap med forskargruppen AASS som forskar på intelligenta datorbaserade system och tillämpningar av dessa. Den datavetenskapliga kompetensen är bred, vilket är ett resultat av att man inom denna avdelning samlat tidigare forskning inom datateknik, informationsteknologi, elektroteknik och reglerteknik. Forskningen bedrivs med kopplingar till maskinindustri, mjukvaruindustri och tillämpningar inom vården. Det är en internationellt präglad forskningsmiljö men utvärderarna rekommenderar också utökade kontakter med starka internationella universitet.

⁴¹ Se utvärderingsrapporten för en fullständig metodbeskrivning.

Två av avdelningarna som får lägst poäng, maskinteknik respektive informatik är särskilt relevanta genom sina relationer till annan forskning och till det omgivande samhället. Maskinteknik är en ny avdelning med forskning med inriktning mot produktionsteknik, inte minst additiv tillverkning, där verksamhet bedrivs vid Tillverkningsstekniskt centrum på Alfred Nobel Science Park. Potentialen för samarbete med avdelningen för datavetenskap och med industrin beskrivs som hög. Forskning inom informatik handlar om människors design och bruk av IT och fokus för forskningsinriktningen vid Örebro universitet ligger nära samhällsvetenskaperna till. Det finns beröringspunkter med forskning vid fakulteten för humaniora och socialvetenskaper men också potential för samarbete med datavetenskap. Båda miljöer beskrivs som med svaga internationella nätverk.

Av de mellanstarka avdelningarna med tre poäng lyfts den nationalekonomiska forskningen inom avdelningen för nationalekonomi och statistik fram som särskilt stark jämfört med poängsättningen. Inom den nationalekonomiska forskningen finns inriktningar mot offentlig ekonomi och hälsoekonomi samt mot industriell ekonomi, särskilt transporter, vilka innefattar ämnes och fakultetsövergripande samarbeten och starka internationella nätverk.

Figur 12. Poängsättning av avdelningar inom fakulteten för ekonomi, natur- och teknikvetenskap. Källa: Örebro universitet (2015). ORU2015. Örebro University Research Evaluation 2015.



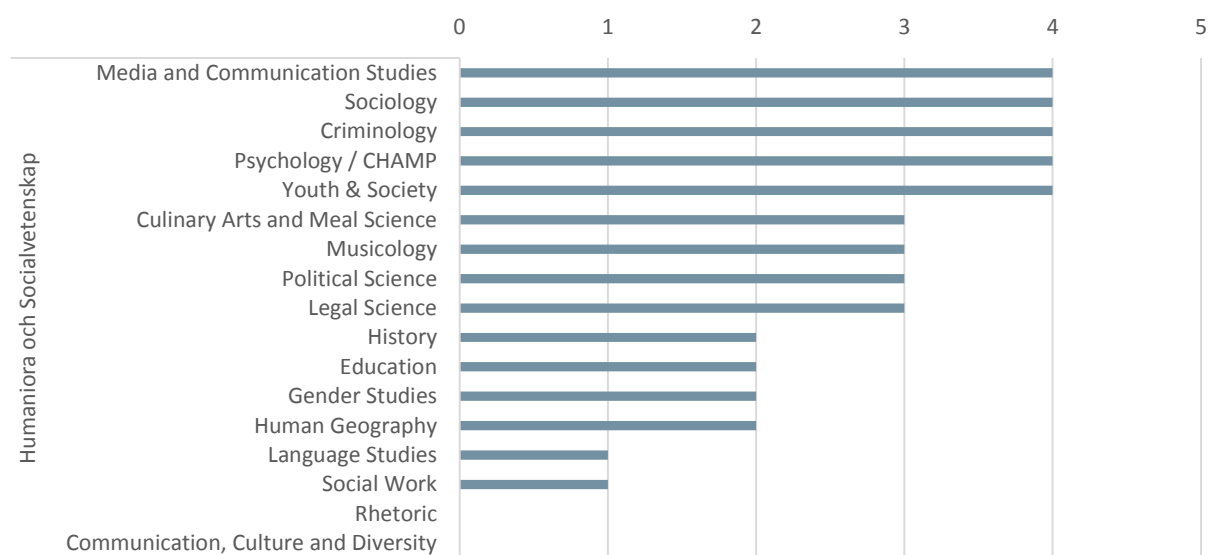
Humaniora och socialvetenskap

Nedan i Figur 13 framgår poängsättningen av ämnen/forskargrupper (avdelningar, i forskningsutvärderingens terminologi) inom humaniora och socialvetenskap. Fem ämnen/forskargrupper får höga betyg, tre av dem återfinns inom institutionen för juridik, psykologi och socialt arbete: kriminologi, psykologi (inklusive gruppen CHAMP med inriktning mot medicinsk psykologi och hälsopsykologi) och forskargruppen YeS – Youth & Society. Forskningen inom kriminologi är mycket bred med en övergripande psykosocial inriktning. Praktisk användbarhet av resultaten ses som angeläget. Inom psykologin finns två forskargrupper, en med inriktning mot hälso- och medicinsk psykologi och en med inriktning mot utvecklingspsykologi. Forskargruppen YeS är en liten miljö som, vilket namnet indikerar, fokuserar på unga i samhället. Forskning med inriktning mot barn och unga framstår som ett gemensamt spår och forskningsutvärderingen förordar att YeS och forskningen i socialt arbete, som får lägre poäng, i högre grad bör samarbeta med andra ämnen/forskargrupper, särskilt när det gäller ungas situation. Samtliga ämnen/forskargrupper bedöms dock ha mycket starka internationella nätverk.

Medie- och kommunikationsvetenskap får också ett högt betyg. Forskningen utgår till stor del från kritiska perspektiv och har inriktning mot bland annat journalistik och visuell kommunikation. Medan forskningens omfattning och kvalitet bedöms som hög är internationella nätverk begränsade. De två forskargrupper som har blivit utan poäng, retorik samt forskargruppen Culture, communication and diversity (CCD), har bedömts som för små för att poängsättas. De har band till den utbildningsvetenskapliga forskningen, men utvärderarna förespråkar också samverkan med medie- och kommunikationsvetenskap, åtminstone för retorikforskningen.

Slutligen har ämnet sociologi också fått ett högt betyg. Forskningen kretsar kring två huvudområden: arbete, familj och nära relationer respektive miljö. Avdelningen har etablerade forskningssamarbeten med både statsvetenskap och kulturgeografi inom ramarna för forskargrupper inom urbana och regionala studier samt inom samhällsvetenskaplig miljö- och klimatforskning. Utvärderarna betonar de ämnesövergripande samarbetena och förespråkar fortsatt breddning av internationella och nationella nätverk. Enligt en forskningsöversikt från Formas⁴² (2011) är Örebro en av fem platser i landet där det bedrivs betydande hållbarhetsforskning ur samhällsvetenskapliga och sociala perspektiv. Forskningsutvärderingen föreslår ökat utbyte, och till och med en sammanslagning, mellan ämnets forskningsområden. Utöver miljöområdet pekas forskningen inom familj och nära relationer ut som särskilt lovande.

Figur 13. Poängsättning av ämnen/forskargrupper inom fakulteten för humaniora och socialvetenskap. Källa: Örebro universitet (2015). ORU2015. Örebro University Research Evaluation 2015.



Vid sidan av de högst rankade avdelningarna finns inom fakulteten två konstnärliga/kreativa områden som bidrar till universitetets profil genom att de är mindre vanligt förekommande. Det handlar om musikvetenskap som representeras av Musikhögskolan samt måltidskunskap vid Restaurang-

⁴² Formas (2011). *Forskningsöversikt. Hållbar stadsutveckling*. Rapport 2:2011. Stockholm 2011.

och hotellhögskolan. Musikvetenskapen har ytterligare särprägel genom att forskningen tar i beaktande sociala och kulturella perspektiv på musiken. Måltidskunskapen å sin sida är ett ungt och starkt tvärvetenskapligt forskningsämne med kopplingar till andra fakulteter och näringslivet. Forskningsutvärderingen lyfter särskilt fram potentialen i ett hållbarhetsperspektiv på livsmedel och genom utbildningsprogrammet i måltidsekologi. Båda avdelningarna uppvisar internationella nätverk men utvärderarna förespråkar att forskarna ska sampublicera med internationella samarbetspartners i större utsträckning.

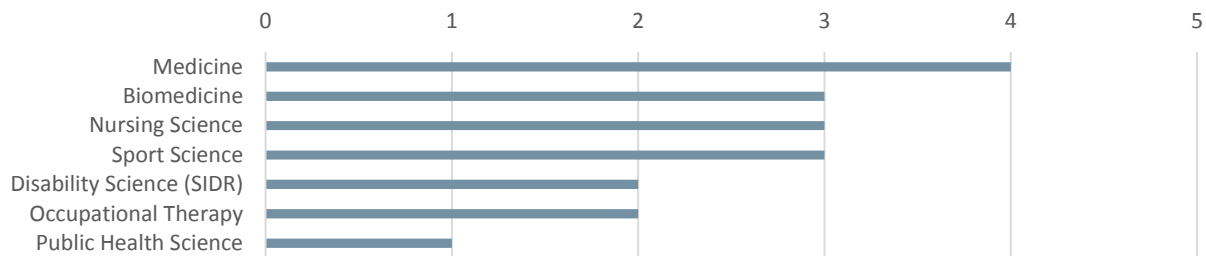
Medicin och hälsa samt universitetssjukhuset

Örebro universitet har en av sju läkarutbildningar i landet och är samlokaliserat med ett av sju universitetssjukhus. I jämförelse med universitets storlek framstår medicin och hälsa därför som en tydlig relativ specialisering. Att universitetet och läkarutbildningen är unga speglas av att klinisk forskning fortfarande dominerar verksamheten. Poängsättningen på forskningsavdelningar inom fakulteten för medicin och hälsa redovisas nedan i Figur 14 och forskningsavdelningar inom Region Örebro län/Universitetssjukhuset Örebro redovisas i Figur 15.

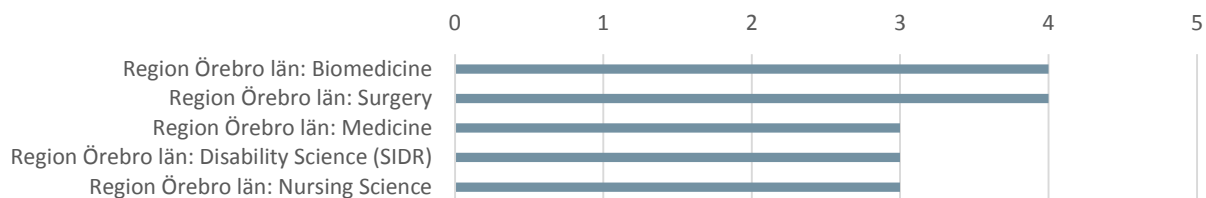
Avdelningen för medicin vid universitetet får högt betyg av utvärderarna. De lyfter fram forskning inom hjärt- och kärlsjukdomar; nutrition; äldres hälsa och livsvillkor; forskning för att möjliggöra ett aktivt liv; samt urologisk cancer som särskilt framgångsrika ämnen. Interaktionen med biomedicin och med avdelningen för medicin vid universitetssjukhuset bedöms som god, även om de avdelningarna inte bedöms som riktigt lika framgångsrika. Biomedicin vid universitetssjukhuset får också en hög poängsättning och utvärderarna betonar värdet av interaktionen med avdelningen vid universitetet. Den biomedicinska avdelningen vid universitetet är också aktiv inom hjärt- och kärlforskning och nutrition samt inflammatorisk infektionsforskning. Utöver medicin och biomedicin finns det också en avdelning för kirurgi vid universitetssjukhuset. Den får också en hög poängsättning och utvärderarna lyfter även inom denna avdelning fram forskning inom urologi, men också anesthesiologi. Samtliga avdelningar har goda internationella nätverk.

Vid sidan av de medicinska kärnområdena bedrivs forskning inom bland annat handikappvetenskap och idrottsvetenskap, varav särskilt det förstnämnda är mer särpräglat ur ett nationellt perspektiv. Idrottsvetenskapen består både av idrottsfysiologi och av idrottspedagogik. Forskningen inom handikappvetenskap, som bedrivs vid det nationella Institutet för handikappvetenskap har fyra inriktningar, två mot hörselnedsättningar och deras kombination med synnedsättningar samt två mot sociala perspektiv på funktionsnedsättningar, inom skola och arbetsliv samt genom ett samverkansperspektiv på personer med behov av särskilt stöd. Avdelningen beskrivs spela en viktig roll såväl nationellt som internationellt. Utvärderarna uppmanar till att avdelningen för arbetsterapi i högre grad bör samarbeta med avdelningen för handikappvetenskap.

Figur 14. Poängsättning av avdelningar inom fakulteten för medicin och hälsa. Källa: Örebro universitet (2015). ORU2015. Örebro University Research Evaluation 2015.



Figur 15. Poängsättning av avdelningar inom Region Örebro Län (Universitetssjukhuset Örebro). Källa: Örebro universitet (2015). ORU2015. Örebro University Research Evaluation 2015.



3.2.1.2 Övergripande specialisering av antal publikationer

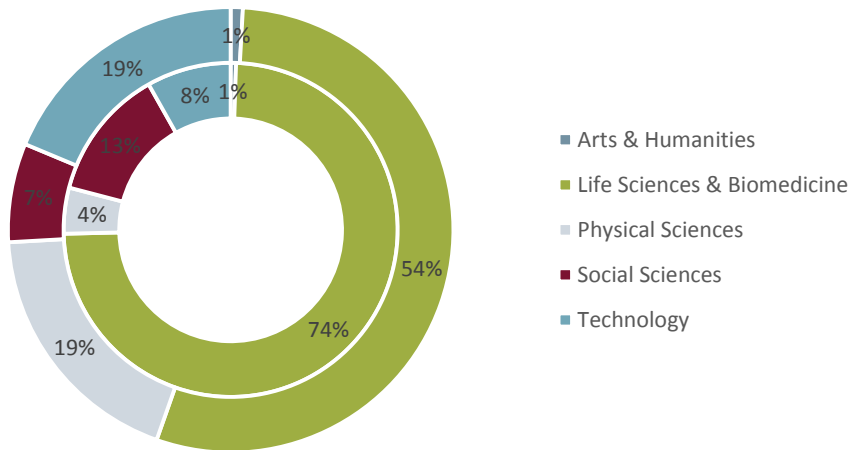
I figuren nedan presenteras andel publikationer i Örebroregionen (inre ringen) och i Sverige (yttre ringen) per övergripande forskningsområde. Den bibliometriska datan kommer från Web of Science och har identifierats genom de forskningsorganisationer vars namn innehåller ”OREBRO” i databasen. Resultaten är redovisade efter Web of Sciences indelning i 151 forskningsområden och 5 övergripande vetenskapsområden.⁴³

Forskartraditionen skiljer sig åt i olika discipliner. Traditionellt är det vanligare med fler publikationer i de naturvetenskapliga och tekniska ämnena än inom samhällsvetenskap och humaniora. Därmed bör man inte slutsatser avseende forskningsintensiteten genom att jämföra mellan vetenskapsområden. Däremot är det intressant att jämföra fördelningen i publikationer i Örebroregionen med Sverige som helhet.

I Örebroregionen finns en större andel publikationer inom de samhällsvetenskapliga ämnena – Social Sciences. Även inom Life Sciences & Biomedicine, där medicin ingår, har Örebroregionen en större andel publikationer jämfört med riket som helhet. Andelen publikationer inom särskilt Physical Sciences, men även inom Technology, är lägre i Örebroregionen. Andelen publikationer inom Arts & Humanities är överlag relativt låg och ligger på liknande nivå i Örebroregionen som i Sverige.

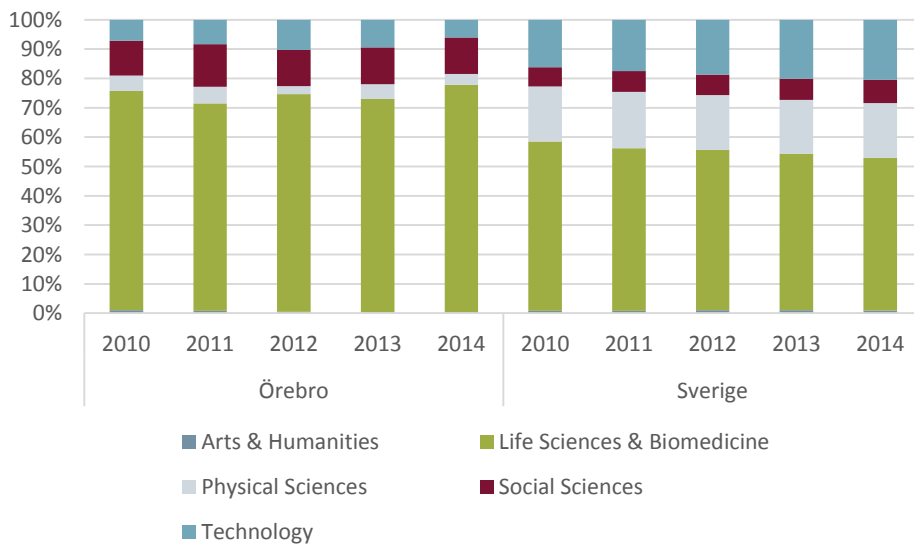
⁴³ För en fullständig beskrivning av metod och material för bibliometrin se Bilaga 1 Metod för bibliometrisk analys

Figur 16. Andel publikationer per övergripande forskningsområde, 2010-2014. Källa: Data från Web of Science, bearbetad av Oxford Research.



En jämförelse över tid visar att andelen publikationer per övergripande forskningsområde har varit relativt stabil i Örebroregionen mellan 2010 och 2014. I Sverige har andelen publikationer inom Life Sciences & Biomedicine sjunkit några procentenheter mellan 2010 och 2014 medan andelen publikationer inom Technology har ökat några procentenheter.

Figur 17. Andel publikationer per övergripande forskningsområde och år, 2010-2014. Källa: Data från Web of Science, bearbetad av Oxford Research.



3.2.1.3 Publikationer

Nedan presenteras specialisering i publikationer per vetenskapsområde. Specialiseringen redovisas i form av lokaliseringkvoter för specialiserade forskningsområden, vilket innebär en fältnormalisering mot sverigesnittet. Det är viktigt att ta i beaktande att relativ specialisering av antal publikationer inte är ett mått på varken kvalitet eller genomslag, utan att även använda andra källor, som den nyligen genomförda forskningsutvärderingen, för att bedöma styrkan hos olika forskningsmiljöer. Jämfört med forskningsutvärderingen går det att konstatera att detta sätt att mäta osynliggör spetsen hos exempelvis forskningen inom kemi. Forskningen inom life science framstår också som mer omfattande, med fler forskningsområden som uppvisar specialisering, eftersom Thomson Reuters indelning omfattar fler forskningsområden inom detta vetenskapsområde. Notera att vi har avgränsat redovisningen till forskningsområden för vilka antal publikationer under 2010-2014 överstiger ett tröskelvärde anpassat till volymen forskning inom respektive vetenskapsområde (30 publikationer för Life Sciences & Biomedicine, 20 publikationer för Physical Sciences och Technology samt 10 publikationer inom Social Sciences).⁴⁴

Arts & Humanities

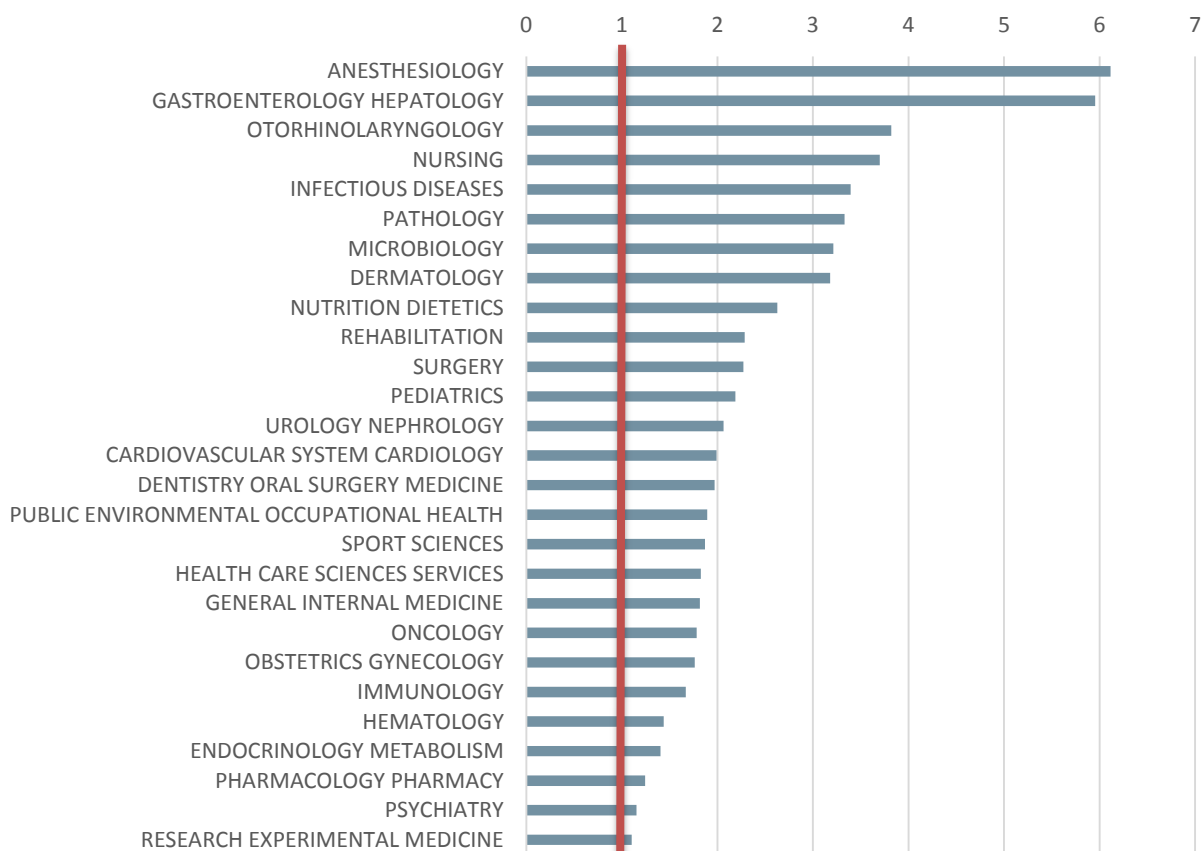
Alla forskningsområdena inom Arts & Humanities omfattar ett fåtal publikationer under perioden 2010-2014. Det område som uppvisar klart högst specialisering, sett till lokaliseringkvoten, och flest publikationer, är ”music”, med en kvot på över 7 (6 publikationer). Omfattningen av antal publikationer är dock mycket låg, både i Örebroregionen och i Sverige som helhet, vilket tyder på att antal publikationer av denna typ är ett osäkert mått på specialisering inom vetenskapsområdet.

Life Sciences & Biomedicine

Följande figur visar de forskningsområden inom Life Sciences & Biomedicine där lokaliseringkvoten överstiger 1. Två områden, ”anesthesiology” och ”gastroenterology hepatology”, uppvisar mycket hög specialisering av antalet publikationer med lokaliseringkvoter kring 6. Därefter följer sex forskningsområden med lokaliseringkvoter på mellan 3 och 4.

⁴⁴ För en fullständig beskrivning av metod och material för bibliometrin se

Figur 18. Specialiserade forskningsområden inom Life Sciences & Biomedicine. Källa: Data från Web of Science, bearbetad av Oxford Research.



Två forskningsområden med höga kvoter har för få publikationer för att falla inom vår avgränsning i antal publikationer. De representerar smala forskningsfält inom Life Sciences & Biomedicine vilket kan innebära att volymen publikationer ändå är relevant. Det är "audiology speech language pathology" med en kvot på nästan 4 (23 publikationer) och "medical informatics" med en kvot på drygt 3 (14 publikationer). Ytterligare fem forskningsområden uppvisar en specialiseringskvot på över 2. Några av de forskningsområden som uppvisar specialisering med en kvot på 2 eller högre sammanfaller med de ämnen som lyfts fram i forskningsutvärderingen, exempelvis inflammatorisk infektionsforskning, hjärt- och kärlsjukdomar, nutrition, urologi och anesthesiologi.

Physical Sciences samt Technology

Figuren nedan redovisar specialiserade forskningsområden inom Physical Sciences samt Technology i Örebroregionen. Endast två områden uppvisar specialisering och tillräckligt antal publikationer. De sammanfaller med områdena informationsvetenskap och datavetenskap som ingår som avdelningar i forskningsutvärderingen. Ett forskningsområde med mycket hög kvoter har för få publikationer för att falla inom vår avgränsning i antal publikationer. Det är "robotics" med en kvot på över 8 (16 publikationer). Robotics är ett smalt forskningsfält vilket kan innebära att volymen publikationer är betydande trots det låga antalet. Det sammanfaller med att robotik lyfts upp i forskningsutvärderingen som en styrka inom datavetenskap.

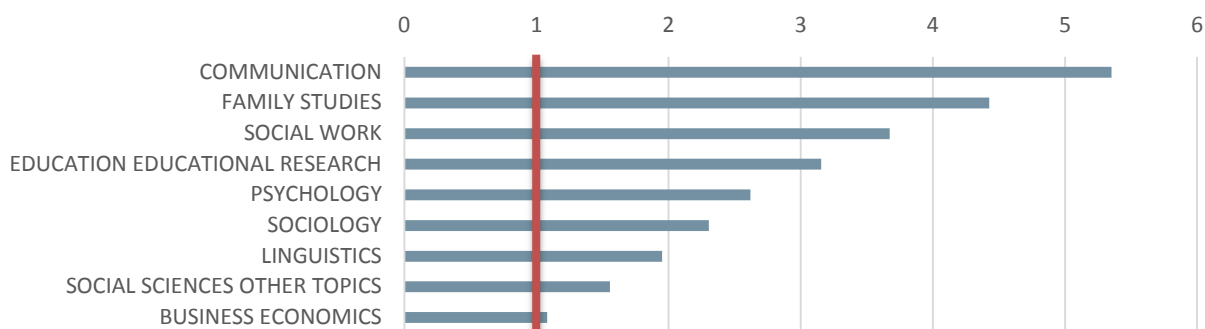
Figur 19. Specialiserade forskningsområden inom Physical Sciences samt Technology. Källa: Data från Web of Science, bearbetad av Oxford Research.



Social Sciences

Nedan redovisas de specialiserade forskningsområdena inom Social Sciences. Fem forskningsområden har en lokaliseringkvot på minst 2. Flertalet är områden som ligger i linje med de styrkor som beskrivs i forskningsutvärderingen. Det gäller ”communication” som kan relateras till medie- och kommunikationsvetenskap. Flera av de andra forskningsområdena relaterar till sociala frågor, ”family studies” och ”social work”, och till vetenskaperna psykologi och sociologi, som är grundläggande i starka forskningsmiljöer inom Örebro universitet.

Figur 20. Specialiserade forskningsområden inom Social Sciences. Källa: Data från Web of Science, bearbetad av Oxford Research.



3.2.1.4 Professorstjänster

Tabellen nedan visar andelen professorer (omräknat till helårspersoner) per forskningsämnesområde för Örebro universitet respektive samtliga universitet och högskolor i Sverige i 2014. Den största andelen professorer vid Örebro universitet forskar och undervisar inom samhällsvetenskap (37 %). Förenligt med andelen publikationer är andelen samhällsvetenskapliga professorer vid Örebro universitet högre än genomsnittet. Även medicin och hälsovetenskap (27 %) och naturvetenskap (22 %) står för en betydande del av antalet professorer. Dessa andelar överensstämmer med genomsnittet. Den minsta andelen professorer vid Örebro universitet, bortsett från de som inte har klassificerats i ett forskningsämnesområde, arbetar inom teknik: 2 % vid Örebro universitet jämfört med 15 % på samtliga lärosäten. Detta är omvänt mot förhållandet mellan andelarna publikationer inom teknik respektive naturvetenskap, vilket kan tolkas som att den forskning som bedrivs ligger i gränslandet mellan ämnesområdena teknik och naturvetenskap, och klassificeras på olika sätt i olika datakällor. Exempelvis kan det gälla fält som informationsvetenskap eller datavetenskap.

Tabell 4. Andel professorer (i helårspersoner) per forskningsämnesområde, 2014. Källa: Data från Statistiska centralbyrån, bearbetad av Oxford Research.

	Örebro universitet	Samtliga universitet och högskolor
Naturvetenskap	22%	24%
Teknik	2%	15%
Medicin och hälsovetenskap	27%	26%
Samhällsvetenskap	37%	20%
Humaniora	10%	11%
Lantbruksvetenskap	-	4%
Inget forskningsämnesområde	1%	0%
Totalt antal professorer (helårspersoner)	91	5075

3.2.2 Specialisering av grundläggande resurser

Indikatorerna som används som mått på resurser för forskningssektorn är utbildningar i regionen samt forskningsmedel som beviljats till aktörer i regionen.

3.2.2.1 Utbildningssystemet i regionen

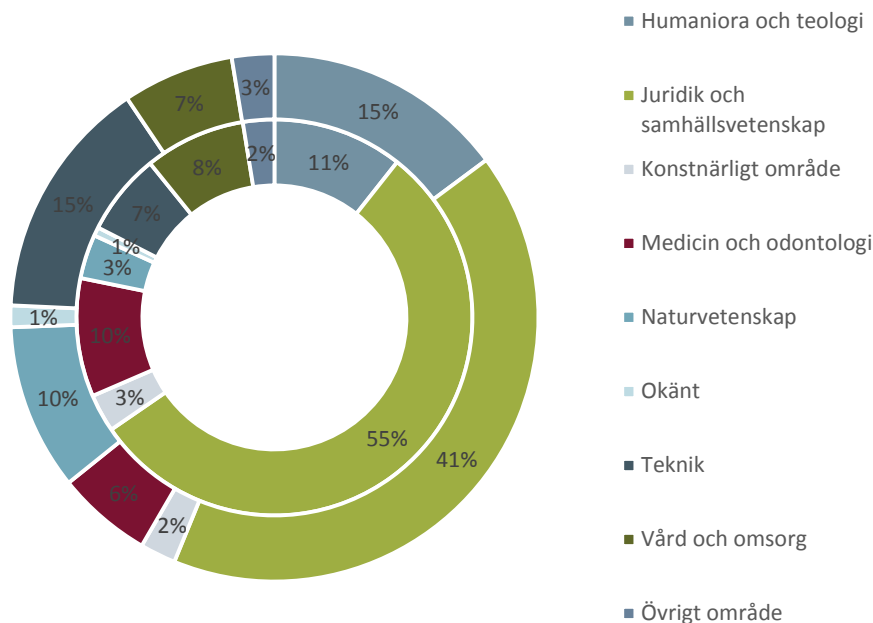
Systemet för högre utbildning i Örebroregionen består av utbildning på grund-, avancerad och forskarnivå vid Örebro universitet, samt av yrkeshögskoleutbildning som anordnas av 11 olika huvudmän. Yrkeshögskoleutbildning är inte relevant för verksamhet i forskningssektorn med redovisas för fullständighet som en kunskapsresurs i regionen

Universitetsutbildning på grund- och avancerad nivå

År 1999 bildades Örebro Universitet från den tidigare Högskolan i Örebro. Redan sedan tidigare fanns akademisk utbildning inom flertalet ämnesområden i Örebro. Numer anordnar universitetet utbildning på minst grundnivå inom samtliga vetenskapsområden. De senaste förändringarna i examensrättigheter rör läkar- och civilingenjörsutbildning. Universitetet fick examensrätt för läkare 2010 och första kullen startade 2011. Efter ett beslut våren 2015 kommer Örebro Universitet från och med hösten 2016 också att utbilda civilingenjörer. Inriktningen för utbildningen är mot datateknik med fördjupning mot mobila och distribuerade system och autonoma intelligenta system.

I figuren nedan presenteras antal helårsstudenter vid Örebro universitet och Örebro teologiska högskola (inre ringen) och i övriga Sverige (yttre ringen) per ämnesområde.

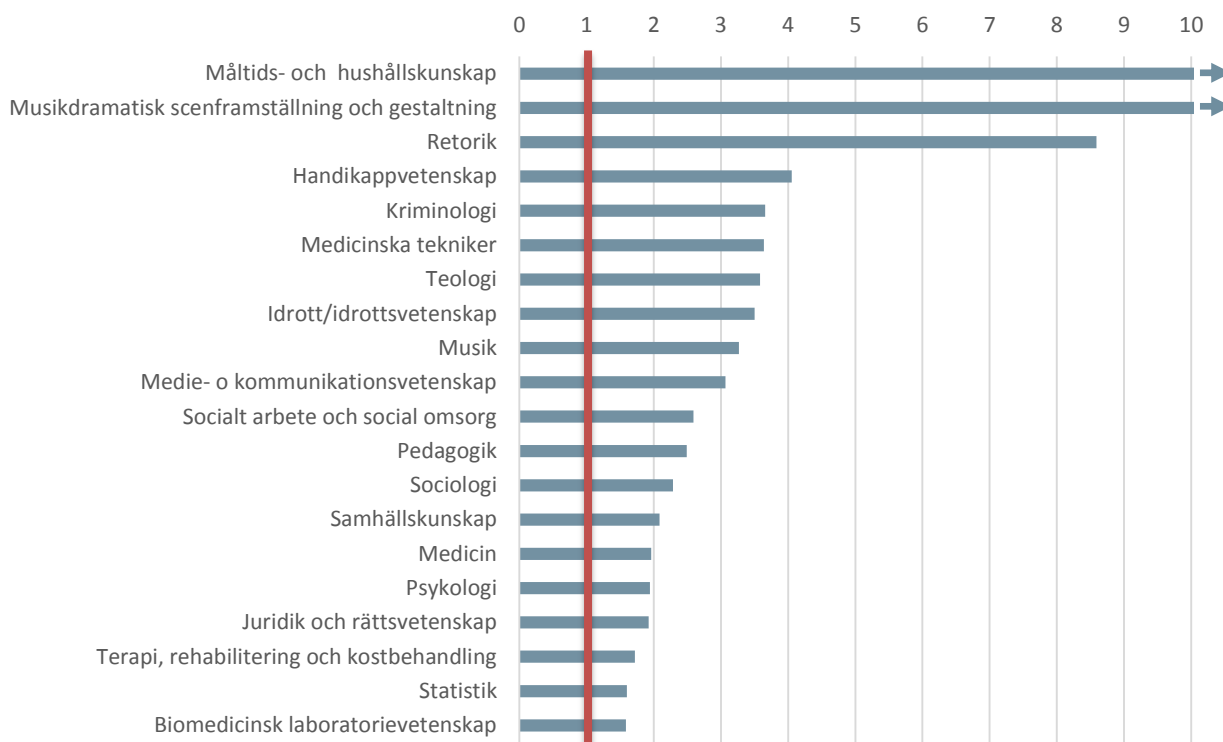
Figur 21. Fördelning av helårsstudenter per ämnesområde. Källa: Universitetskanslerämbetet, bearbetad av Oxford Research.



Örebroregionen har relativt sett större andelar studenter inom ämnesområdena Juridik och samhällsvetenskap, Konstnärligt område samt Medicin och odontologi. Varje ämnesområde är indelat i delområden och ämnen. Juridiska och samhällsvetenskapliga ämnesområdet domineras av de bärande ämnena inom området. Det enda större delområde som inte finns representerat är utbildningsvetenskap, trots att universitetet har många lärarstudenter. Troligtvis har lärarutbildningarnas kurser klassificerats under andra ämnen. Det konstnärliga området består uteslutande av musikämnen vid Musikhögskolan på Örebro universitet, vilket är att betrakta som en specialisering i och med att ca tio procent av landets helårsstudenter finns i Örebroregionen. Musikhögskolan är en av sex musikhögskolor i landet. Anledningen till den höga andelen inom Medicin och odontologi är att Örebro Universitet sedan 2011 är ett av lärosätena i landet med läkarutbildning. Det är färre studenter inom Humaniora, Naturvetenskap och Teknik vilket sammanfaller med att utbildning anordnas inom färre enskilda ämnen inom ämnesområdena.

En kompletterande mer djupgående bild av profilen för utbildningsaktiviteten i länet ges av att redovisa de 20 mest specialiserade ämnesgrupperna för regionen, se Figur 22 nedan. Ämnesgrupperna ingår i Universitetskanslersämbetets reviderade ämnesklassificering (2009), vilken alla kurser på grundnivå och avancerad nivå indelas i.

Figur 22. De 20 högsta lokaliseringkvoterna för helårsstudenter per ämnesgrupp för Örebro universitet och Örebro Teologiska Högskola läsåret 2013/2014. Måltids- och hushållsskåp samt Musikdramatisk scenframställning och gestaltning går utanför skalan med kvoter på 31 respektive 17. Två övrigt-kategorier av ämnesgrupper inom naturvetenskap respektive humaniora har uteslutits. Källa: Universitetskanslersämbetet, bearbetad av Oxford Research.



Det tydligt mest utpräglade utbildningsområdet i Örebroregionen är verksamheten vid Campus Grythyttan med undervisning inom bland annat måltidskåp och värdsåp. Nästan hälften av helårsstudenterna i Sverige inom detta område återfinns i Örebroregionen. Ur figuren går också att utläsa specialiseringen mot musik, inklusive musikdramatik, genom utbildningen vid Musikhögskolan vid universitetet. Sammanlagt rör sig båda dessa specialiseringar dock endast om cirka 250 helårsstudenter vardera för läsåret 2013/2014.

I antal studenter dominerar dels samhälls- och beteendevetenskaperna. Det gäller både grundläggande vetenskaper som sociologi, samhällsskåp, psykologi och pedagogik, och mer tillämpade som handikappvetenskap, kriminologi och socialt arbete. Tillsammans utgör denna grupp det största klustret av helårsstudenter, fler än 2000 personer. Slutligen framgår det också att medicin samt juridik utgör specialiseringar, ämnen vilka dessutom omfattar ett stort antal helårsstudenter, cirka 700 respektive cirka 800.

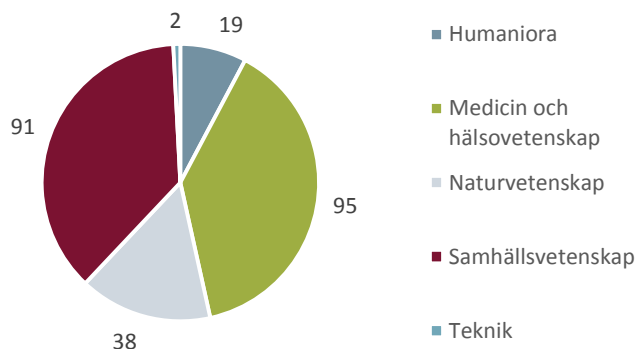
Utöver de mest specialiserade ämnen och de största områdena uppvisar även idrottsämnet och enskilda ämnen inom humaniora och teologi specialisering. Vid Örebro universitet gäller det retorikämnet samt media och kommunikation. Det framgår också att Örebro teologiska högskola bidrar till

att teologi är ett specialiserat utbildningsområde. Dock är det endast inom media och kommunikation som antalet studenter räknas i flera hundratal.

Forskarutbildning

Universitetet har rätt att anordna forskarutbildning i 24 ämnen inom samtliga vetenskapsområden. De 245 doktorsexamina från 2010-2014 fördelar sig efter ämnesområde enligt figuren till höger. Examina inom Medicin och hälsovetenskap samt inom Samhällsvetenskap fördelar sig jämt över ett flertal olika ämnen, i likhet med spridningen av ämnen på grund- och avancerad nivå. Naturvetenskap domineras däremot av examina inom Data- och informationsteknik.

Figur 23. Doktorsexamina vid Örebro universitet 2011-2014. Källa: Universitetskanslerämbetet, bearbetad av Oxford Research.



YH-utbildning

I Örebroregionen anordnas för närvarande 27 unika utbildningsprogram inom 8 av 16 utbildningsområden av 11 olika utbildningsanordnare. Följande utbildningsområden täcks av utbildningarna i Örebro län:

- Data/IT
- Ekonomi, administration och försäljning
- Hotell, restaurang och turism
- Hälso- och sjukvård samt socialt arbete
- Pedagogik och undervisning
- Samhällsbyggnad och byggteknik
- Teknik och tillverkning
- Transporttjänster

Flest utbildningar finns inom Teknik och tillverkning. En utbildning till explosivämnestekniker i Karlskoga är unik för Sverige och en utbildning till bioenergitekniker som anordnas av Stiftelsen Yrkeskeshögskolan Sverige finns endast i två andra län. Därutöver anordnas också fler utbildningar till CNC-tekniker. Inom övriga utbildningsområden är en utbildning till logistiker en av endast tre liknande utbildningar i landet. Inom Hotell, restaurang och turism och Hälso- och sjukvård samt socialt arbete finns enstaka utbildningar och inom Pedagogik och undervisning är enda anordnade utbildning trafiklärare. Områden där det idag inte finns YH-utbildningar i länet är Friskvård och kroppsvård; Journalistik och information; Juridik; Kultur, media och design; Lantbruk, djurvård, trädgård, skog och fiske; Miljövård och miljöskydd; samt Säkerhetstjänster.

3.2.2.2 Forskningsmedel

En stor del av tillgängliga forskningsmedel som beviljas i konkurrens betalas ut av fem myndigheter och forskningsråd. Därtill är EU:s ramprogram för forskning en betydande forskningsfinansiär. Grundförutsättningarna för universitetens verksamhet är dock statsanslag, vilka presenteras först i avsnittet nedan.

Statliga anslag

De statliga anslagen till universitet och högskolor varierar mycket i omfattning mellan olika lärosäten. Örebro universitetets anslag till forskning och utbildning på forskarnivå är en dryg tiondel så stort som anslaget som går till Lunds universitet, med högst anslag år 2014. Även anslagen till utbildning på grundnivå och avancerad nivå är varierar i omfattning, men är knutet till antal studerande.

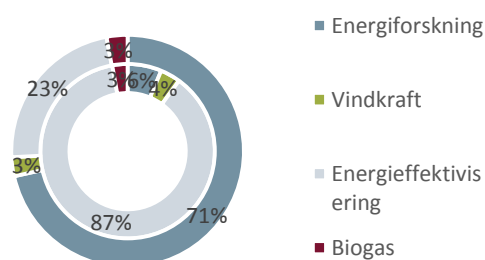
Tabell 5. Statliga anslag till lärosäten i Sverige för forskning och utbildning på forskarnivå respektive för utbildning på grundnivå och avancerad nivå, år 2014. Källa Universitetskanslerämbetet (2015), bearbetad av Oxford Research.

	Forskning och forskarutbildning	Grundnivå och avancerad nivå
	Direkta statsanslag (tkr)	Statliga anslag (tkr)
Topp tre universitet med högst anslag till forskning och forskarutbildning		
Lunds universitet	2 225 910	1 978 030
Uppsala universitet	2 091 335	1 627 222
Karolinska institutet	1 919 501	870 621
Landets sju nyaste universitet*		
Umeå universitet	1 184 485	1 401 118
Linköpings universitet	907 438	1 435 316
Luleå Tekniska universitet	350 600	658 899
Linnéuniversitetet	283 945	993 110
Örebro universitet	223 017	699 872
Mittuniversitetet	207 107	522 350
Karlstads universitet	200 355	580 247

*Vi exkluderar Sveriges Lantbruksuniversitet (universitet sedan 1977) i listan över universitet med staten som huvudman som tillkommit sedan 1965 (då Umeå universitet fick universitetsstatus).

Energimyndigheten

Figur 24. Fördelning per programområde av beviljade medel från Energimyndigheten år 2010-2014. Källa: Energimyndigheten, bearbetad av Oxford Research



Örebro tar del av en mindre del av forskningsmedlen från Energimyndigheten. Knappt en procent av de samlade medlen 2011-2015 går till mottagare i länet. Det innebär att beviljade medel per invånare är cirka en fjärdedel av snittet för övriga riket. I figuren nedan presenteras beviljade medel per programområde i Örebroregionen (inre ringen) och i övriga Sverige (yttre ringen).

Medel fördelade till energiforskning, vindkraft och biogas är försumbara. De uppgår till ett fåtal miljoner per programområde fördelat över fem års tid. Eftersom forskning och utveckling inom energi är så begränsad uppvisar Örebroregionen en omfattande relativ specialisering inom energieffektivisering. Däremot är medel per invånare knappt tio procent lägre än snittet för övriga landet även inom detta område. Av medlen inom energieffektivisering har i princip hela summan gått till offentlig sektor för att finansiera verksamheter som rådgivning, energieffektivisering i offentlig sektor samt samverkan.

Formas

Formas är forskningsrådet för hållbar utveckling. Under 2010-2014 har Formas beviljat sju projekt med huvudsökande i Örebroregionen, i samtliga fall är mottagaren Örebro universitet. De beviljade bidragen motsvarar en procent av Formas medel som beviljats under 2010-2014. Det innebär att beviljade medel per invånare är cirka en tredjedel av snittet för övriga riket.

Tabell 6. Beviljade medel från Formas år 2010-2014. Källa:Formas.

Projekttitel	År (beslut)	Beviljade medel
Processer som kan motverka att ungdomar utvecklar psykiska problem: En longitudinell-experimentell design	2012	29 984 000
Uppkomst och fortsatt förekomst av resistens mot 3:e generationens cefalosporiner och karbapenemer hos bakterier i miljön	2014	4 929 000
Bedömning av effekter av plast i marina ekosystem	2014	3 210 000
Hållbar utveckling genom deliberation?	2012	3 164 000
Building Pervasive Participation	2012	3 051 618
Skogsbranden i Västmanland: riskhantering, legitimitet och socialt lärande	2014	2 754 000
Undersökning av samband mellan långlivade organiska miljögifter och plastskräp i världshaven	2012	2 653 900

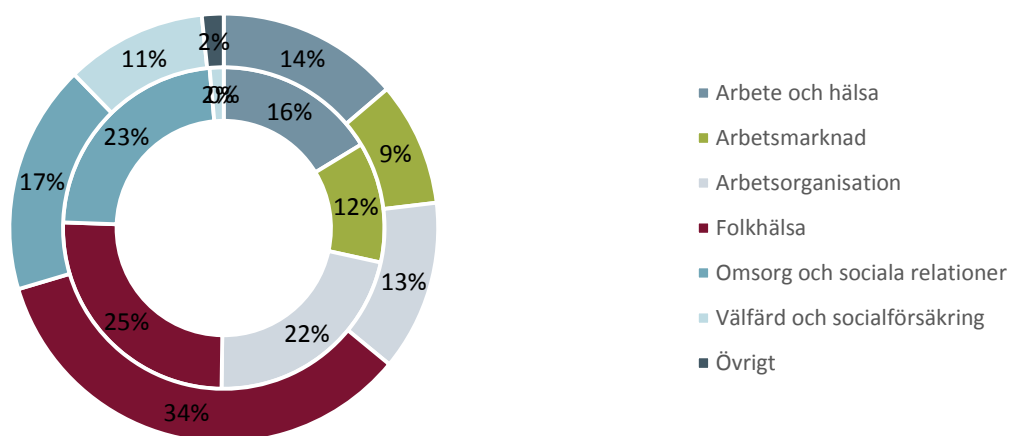
Av Formas tre ansvarsområden, *Miljö, Areella näringar, djur och livsmedel* samt *Sambällsbyggande* dominerar det sista. Särskilt ett stort projekt utgör över hälften av de beviljade medlen. Det genomförs av forskargruppen Youth & Society och beviljades inom ramen för en riktad utlysning på barns och ungdomars psykiska hälsa.

Forte

Forte är forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd. Under 2010-2014 har Forte beviljat 44 miljoner kronor till mottagare i Örebroregionen. De beviljade bidragen motsvarar drygt 2 procent av de beviljade medlen under den givna perioden. Det innebär att beviljade medel per invånare är nästan i storlek med snittet för övriga riket. Forte är det forskningsråd som Örebroregionen tar emot störst andel medel från. Utöver Örebro universitet är även universitetssjukhuset och tidigare landstinget, nu Region Örebro län, mottagare av medel.

I figuren nedan presenteras beviljade medel per område i Örebroregionen (inre ringen) och i övriga Sverige (yttre ringen).

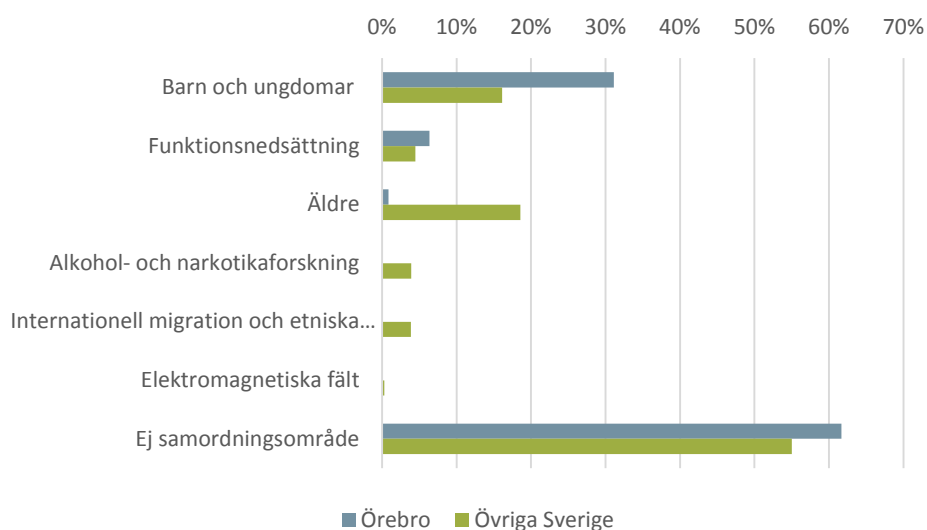
Figur 25. Fördelning per programområde av medel beviljade av Forte år 2010-2014. Källa: Forte, bearbetad av Oxford Research.



Örebroregionen uppvisar betydande relativ specialisering inom området *Arbetsorganisation* men även till viss del inom *Omsorg och sociala relationer* samt *Arbetsmarknad*. Medel tilldelade inom områden som anknyter till arbete utgör hälften av medlen till Örebroregionen, att jämföra med en dryg tredjedel för övriga Sverige, där *Välfärd och socialförsäkring* men också *Folkhälsa* är betydligt mer framträdande.

Forte delar också in fördelade medel efter sex samordningsområden. Detta kompletterar bilden av inriktningen på de finansierade aktiviteterna, se figuren nedan.

Figur 26. Fördelning per samordningsområde av medel beviljade av Forte år 2010-2014. Källa: Forte, bearbetad av Oxford Research.



Medlen till Örebroregionen är koncentrerade till samordningsområdet Barn och ungdomar medan regionen är underrepresenterad i medel till äldreforskning, samt missbruksrelaterad forskning och forskning om migration och etniska relationer.

Sjunde ramprogrammet FP7

EU:s ramprogram för forskning finansierar både grundforskning och mer tillämpad forskning i stora internationella samarbetsprojekt. Knappt en procent av de totala medlen till mottagare i Sverige har gått till Örebroregionen. Örebro universitet är den absolut största mottagaren av medel från FP7 i regionen. Utöver universitetet har ett antal företag deltagit i projekt, främst tillverkningsföretag, i linje med inriktningen på det regionala näringslivet.

Tabell 7. Samtliga mottagare av medel från FP7 i Örebro län till och med 2013-10-25. Källa: Olivera och Wefer (2014). Årsbok 2013 – Svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation. VINNOVA analys VA 2014:4.

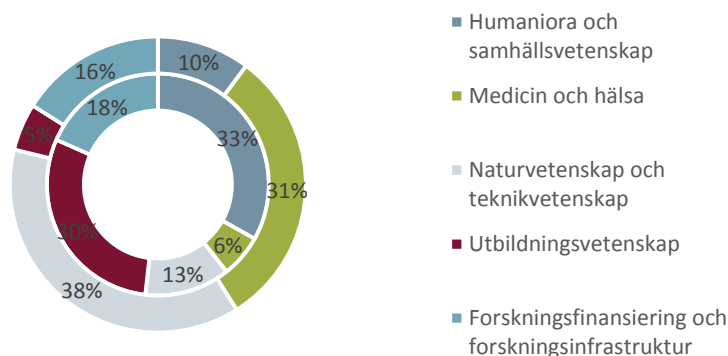
Deltagande i FP7 till och med 2013-10-25	Deltaganden	Koordinatorer	Beviljade medel (EUR)
Örebro län totalt	32	2	9 517 326
Örebro universitet	25	2	7 944 596
Laxå pellets AB	1		n/a
Örebro läns landsting	2		n/a
Fricweld aktiebolag	1		n/a
Länsgården fastigheter aktiebolag	1		n/a
KCEM Aktiebolag	1		n/a
Eurenco Bofors Aktiebolag	1		n/a

Vetenskapsrådet

Vetenskapsrådet är den största enskilda finansiären av forskning i Sverige. Totalt mottog Örebro Universitet nästan 80 miljoner kronor i projektstöd från Vetenskapsrådet åren 2010-2014. Det är en liknande andel, knappt en procent av de totala medlen, som för flera av de andra finansiärerna.

Nedan redovisas fördelningen av Vetenskapsrådets projektmedel per anslagspost, vilket sammanfaller med ämnesområde. Den sista anslagsposten gäller forskningsfinansiering och forskningsinfrastruktur och saknar närmare ämnesindelning. I figuren representerar den inre ringen Örebroregionen och den yttre ringen övriga Sverige.

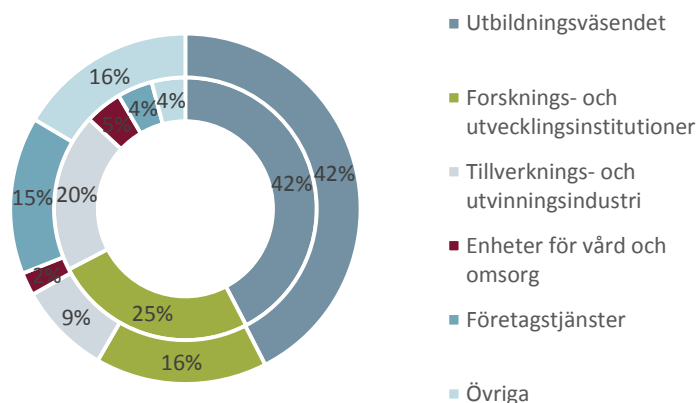
Figur 27. Fördelning per anslagspost av utbetalda projektmedel från Vetenskapsrådet år 2010-2014. Källa: Vetenskapsrådet, bearbetad av Oxford Research.



Fördelningen av projektmedel till Örebro Universitet är omvänd fördelningen till Övriga Sverige. Både inom utbildningsvetenskap och inom humaniora och samhällsvetenskap mottar Örebro Universitet betydande bidrag från Vetenskapsrådet. Forskningsmedel till naturvetenskap och teknik, och särskilt till medicin och hälsa är begränsade.

VINNOVA

Figur 28. Fördelning per bransch av beviljade medel från VINNOVA år 2010-2014. Källa: VINNOVA, bearbetad av Oxford Research.



Organisationer i Örebro län är mottagare av knappt en procent av medel från VINNOVA som beviljats för utbetalning 2010-2014, motsvarande knappt 70 miljoner kronor. Det innebär att beviljade medel per invånare är cirka en femtedel av snittet för övriga riket.

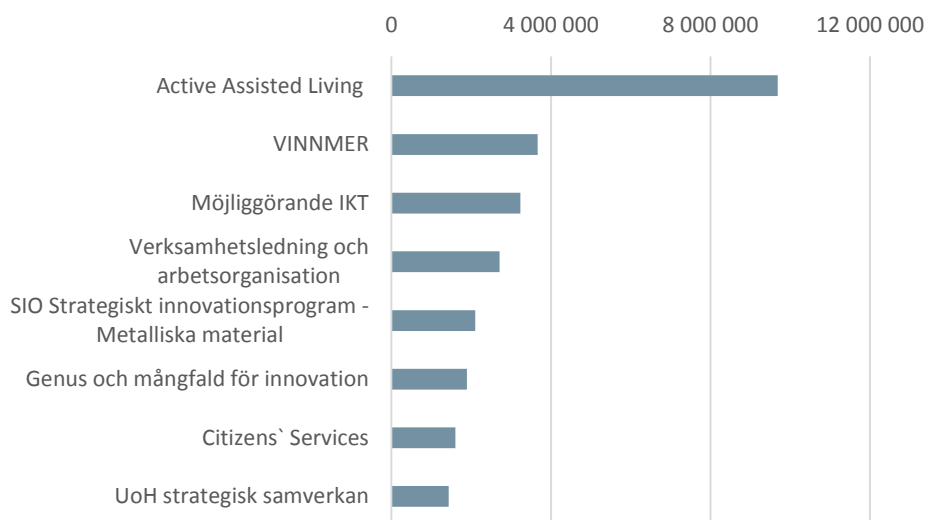
VINNOVA för register över mottagarna av medel efter deras näringsgren. De har tagit fram en aggregerad näringslivsindelning, baserat på SNI-koder, som motsvarar funktionella grupper med avseende

på innovationsverksamhet.⁴⁵ I figuren ovan presenteras beviljade medel per aggregerad bransch i Örebroregionen (inre ringen) och i övriga Sverige (yttre ringen).

I Örebroregionen dominerar utbildningsväsendet (där universitet och högskolor ingår), forskning och utvecklingsinstitutioner samt tillverknings- och utvinningsindustri som mottagare av medel. Detta består till övervägande del medel till respektive Örebro universitet, Stiftelsen Entreprenörskapsforum, samt ett projekt inom programmet Industriell Bioteknik som har letts av kemi- och läkemedelstillverkaren Cambrex Karlskoga. Relativ specialisering finns i medel till forsknings- och utvecklingsinstitutioner, tillverknings- och utvinningsindustri samt till enheter för vård och omsorg. Mängden medel per invånare är däremot lägre än snittet även för dessa typer av mottagare.

Finansieringens inriktning kan illustreras genom att redovisa vilka program som dominerar i tilldelningen av medel inom olika branschaggregat. Sammanlagt gick knappt 30 miljoner kronor till utbildningsväsendet i regionen under perioden 2010-2014. Se figuren nedan för fördelningen av medel per program.

Figur 29. Medel (SEK) beviljade till utbildningsväsendet i Örebro län från VINNOVA år 2010-2014 per program. Källa: VINNOVA, bearbetad av Oxford Research.



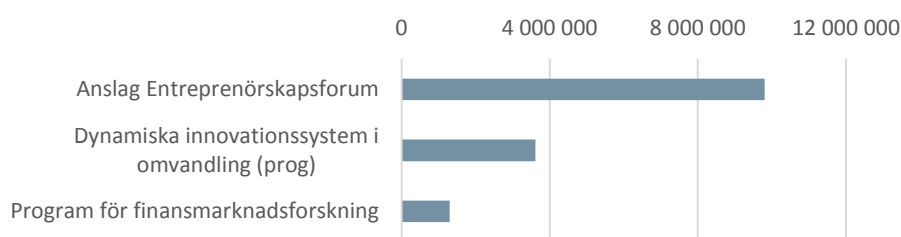
I figuren ingår program för vilka tilldelningen av medel uppgår till minst en miljon SEK. Sammanlagt utgör detta över 90 procent av medlen till universitetet. Tematiken för projekten framgår i de flesta fall av programmens titel. Active Assisted Living är ett internationellt program som fokuserar på IKT-lösningar som stöd till äldre. VINNMER är ett program för forskarmeritering, främst för kvinnliga forskare. De två projekt som ingått i den aktuella perioden är inriktade på IKT. Detta gäller även projektet inom Citizens' Services som handlar om e-tjänster. Detta innebär att det främsta området när det gäller medel från VINNOVA är IKT, med fokus på tillämpningar i omsorg och

⁴⁵ Indelningen innehåller 16 kategorier varav 11 har samlats i kategorin "Övriga" i figuren.

förvaltning. Dessutom finns ett fåtal projekt inom genus och jämställdhet samt ett medelstort projekt inom det strategiska innovationsprogrammet Metalliska material.

I figuren nedan ingår program/utgiftsposter till forsknings- och utvecklingsinstitutioner för vilka tilldelningen av medel uppgår till minst en miljon SEK. Dessa poster utgör knappt 90 procent av medlen till forskning och utvecklingsinstitutioner. Den övervägande delen av medlen består anslag och medel för forskning om innovationer och innovationssystem till Stiftelsen Entreprenörskapsforum.

Figur 30. Medel (SEK) beviljade till forskning och utvecklingsinstitutioner i Örebro län från VINNOVA år 2010-2014 per program. Källa: VINNOVA, bearbetad av Oxford Research.

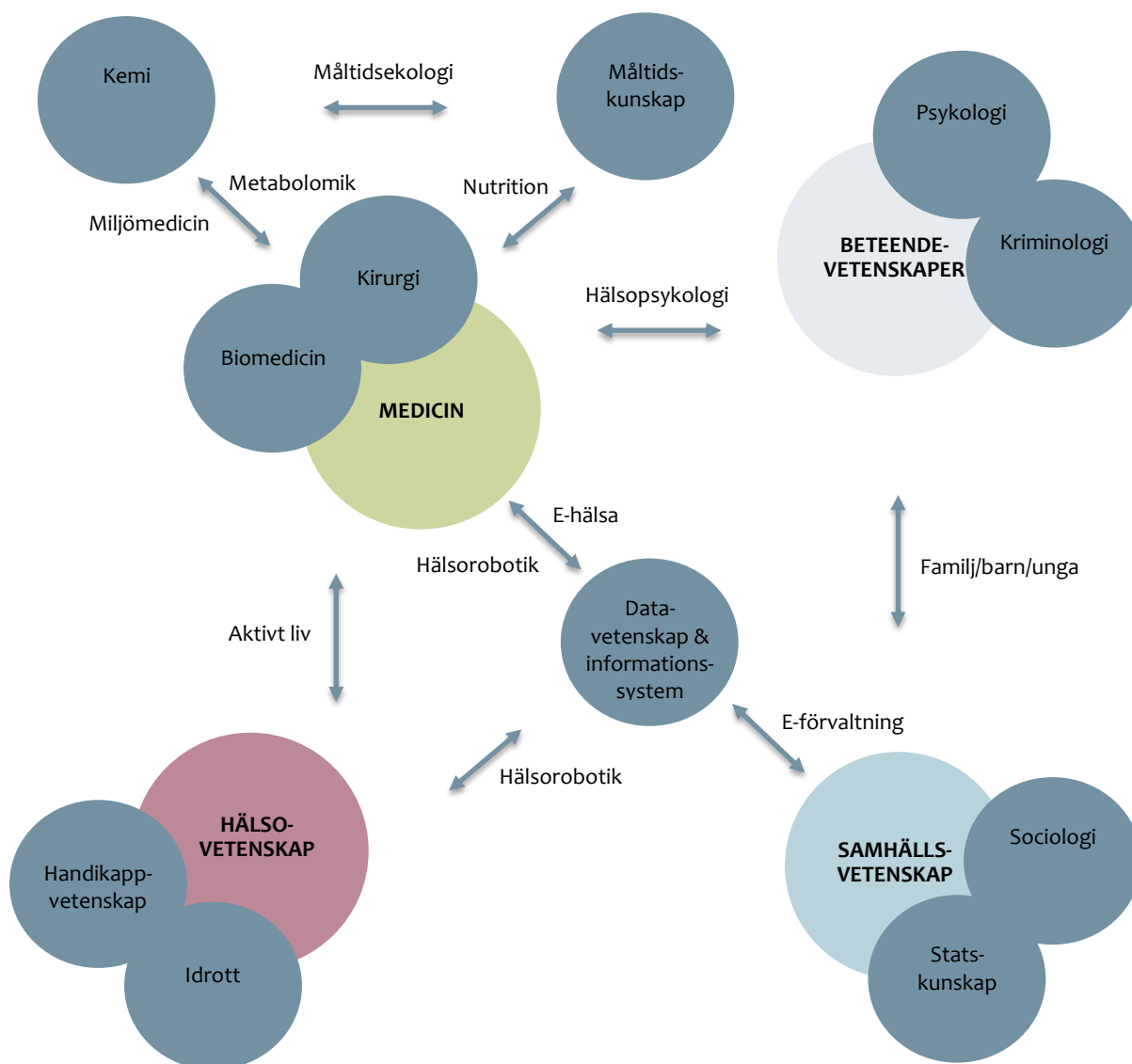


Av ca 12 miljoner kr fördelade till tillverknings- och utvinningsindustri utgör Cambrex projekt som nämndes ovan mer än hälften. Därutöver består projektportföljen främst av mindre bidrag till företag och projekt inom metallindustrin.

3.3 SAMMANFATTNING: SPECIALISERINGAR INOM FORSKNINGEN

I detta avsnitt identifieras och presenteras fyra större och tre snävare områden för specialiseringar inom forskningen i Örebroregionen. Tematiseringen utgår från en kombination av de kvantitativa indikatorerna och forskningsutvärderingens resultat och kompletterar detta med information från intervjuer om Örebro universitets inriktning. Vi har valt att fokusera på de områden som är särskilt relevanta för smart specialisering genom att de är mång- eller tvärvetenskapliga, eller genom ämnes-, fakultets- eller sektoröverskridande samarbeten. Se figuren nedan för en illustration av specialiseringarna.

Figur 31. Specialiseringar inom forskningen i Örebroregionen, samt ett urval av befintliga och potentiella utbyten mellan dem.



3.3.1 Medicin

Medicin, brett betraktat som ett paraply för även biomedicin och kirurgi, är ett område som på flera grunder framstår som en övergripande specialisering. Forskningsutvärderingen och den bibliometrisk data pekar mot ett flertal forskningsområden som är både specialiserade och har hög kvalitet. Nästan samtliga övriga indikatorer pekar på liknande sätt mot området som en övergripande relativ specialisering för regionen. En betydande andel av Örebro Universitets professorer finns inom medicin och hälsovetenskap. Dessutom får de medicinska disciplinerna goda betyg i forskningsutvärderingen och bedöms ha goda internationella nätverk.

Att universitetet nyligen erhållit rätten att utbilda läkare är ytterligare stöd för att identifiera medicin och hälsa som en specialisering. Det är ett av endast sju lärosäten i landet med läkarutbildning. Godkännandet av universitetet som en anordnare av läkarutbildningen är ett kvitto på omfattningen och kvaliteten av kunskapsområdet medicin och också en manifestation av utbyte och samarbete med Region Örebro län. Att regionen deltar i vårdutbildningen är en av komponenterna som ingår i begreppet universitetssjukvård. En annan komponent är klinisk forskning, och samarbetet mellan universitetet och regionen är en avgörande förutsättning för att upprätthålla och utveckla den akademiska anknytningen inom den kliniska forskningen. Specialiseringen som universitetssjukvården bidrar med får ytterligare stöd i och med att forskningsutvärderingen lyfter fram samarbetet mellan universitet och region inom det medicinska området. Det enda som talar mot det medicinska områdets ställning är den begränsade medelstillelningen från Vetenskapsrådet, vilket förmodligen kan förklaras av att verksamheten fortfarande domineras av klinisk forskning, då universitetsstatusen och läkarutbildningen är relativt nya.

Medicin är ett brett och övergripande område med några specifika ämnen som är specialiserade och av hög kvalitet, vilka identifieras bland annat i forskningsöversikten. I detta sammanhang är de områden som ingår eller kan ingå i bredare samarbeten särskilt intressanta. Det gäller exempelvis nutrition som har en intressant gränsyta mot måltidskunskapen, inte minst i ljuset av att det finns en etablerad regional livsmedelsindustri. Forskningen kring äldre och kring ett aktivt liv innefattar forskare från hälsovetenskapliga discipliner som handikappvetenskap och är därmed del den regionala specialiseringen mot funktionsnedsättningar och deltagande som sträcker sig över flera sektorer. Det kan också potentiellt knyta an till tillämpningar av intelligenta datorbaserade system (som kan samlas under namnet hälsorobotik) eller informatik i hälso- och sjukvård.

3.3.2 Hälsovetenskaper

Ett kluster av ämnen som kopplar kroppslig hälsa, funktion och aktivt liv framstår som specialiserade åtminstone i termer av volym av forskning och utbildning. Det handlar om ämnesområden som handikappvetenskap och idrottsvetenskap, men även hälsovetenskapliga och medicinska perspektiv på arbete skulle kunna betraktas som delar av ett bredare perspektiv på hälsa i relation till samhällslivet.

Indikationerna på att detta är en specialisering kommer från flera av datakällorna. Bibliometriska data över relevanta forskningsområden som arbetsmiljömedicin, rehabilitering och idrottsvetenskap uppvisar både specialisering och genomslag. Institutet för handikappvetenskap är också relativt ensam i sitt slag ur ett nationellt perspektiv och spelar en viktig roll i både nationella och internationella nätverk. Dessutom visar grundläggande resurser specialisering mot detta område, både i och med att Forte, forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd, är det forskningsråd som Örebroregionen tar emot störst andel medel från, och i och med att utbildningssystemet är specialiserat inom ämnen som idrott- och handikappvetenskap. Ämnena inom specialiseringen får däremot inte särskilt höga poäng i forskningsutvärderingen. Det indikerar att området kan sakna kapacitet att vara ledande i satsningar för sektoröverskridande kunskapsutveckling. Samtidigt är det uppenbart att det finns en bred kompetensbas som är nästan unik för regionen, och området bör därmed kunna fungera som en stödjande resurs och särprägel som stärker en eventuell satsning mot hur intelligenta system och IKT i allmänhet kan implementeras i vård och omsorg.

3.3.3 Samhällsvetenskap

Samhällsvetenskap är liksom medicin och hälsa ett dominerande forskningsområde sett till den relativa volymen av verksamheten. Specialiseringen av publikationer brett inom samhällsvetenskapliga ämnen är tydlig på övergripande nivå. Dessutom finns en mycket hög andel av professorstjänsterna och en stor andel av studenterna inom det samhällsvetenskapliga området. Inom samhällsvetenskapen framträder särskilt den sociologiska forskningen som framstående, och med nära kopplingar till statskunskap och kulturgeografi.

Trots samhällsvetenskapens framträdande ställning dyker inte så många forskningsområden upp i den bibliometriska datan över ämnen med hög specialisering. Detta kan bero på att Web of Sciences forskningsområden är alltför brett definierade, och att särskilt framgångsrika områden därmed räknas tillsammans med mindre specialiserade områden. Den mer avgränsade nisch som kallas ”family studies” visar större genomslag i bibliometrin vilket är i linje med bedömningen i forskningsutvärderingen. Den betydande projektfinansieringen från vetenskapsrådet tyder på att det är hög kvalitet på den forskning som genomförs inom samhällsvetenskap på Örebro Universitet. De internationella nätverken kan dock utvecklas enligt forskningsutvärderingen.

Den samhällsvetenskapliga forskningen inom institutionen för humaniora, utbildnings- och samhällsvetenskap har sina starkaste inriktningar inom studier kring familj och nära relationer samt samhällsvetenskapliga perspektiv på miljö och hållbarhet. Enligt intervjuer med universitetsledningen finns synergier mellan samhällsvetenskap och fakulteten för ekonomi, natur- och teknikvetenskap genom kunskapsutveckling kring e-förvaltning, men även ekonomiämnets inriktning mot offentlig ekonomi. Inom fakulteten ligger inriktningen mot familj och nära relationer åtminstone tematiskt nära beteendevetenskaplig forskning med inriktning mot barn och unga.

3.3.4 Beteendevetenskaper

Inom institutionen för juridik, psykologi och socialt arbete finns starka forskningsmiljöer med grund i psykologi och psykosocial forskning. Det gäller dels psykologiämnet i sig, dels forskningen inom kriminologi och forskargruppen för unga och samhället – Youth & Society (YeS). Området framstår som en övergripande specialisering genom forskningsavdelningarnas inbördes närhet, höga poäng i forskningsutvärderingen och starka nätverk nationellt och internationellt.

Det finns stöd för att betrakta området som en specialisering även i den bibliometriska datan där forskningsområdet psykologi uppvisar specialisering. Därtill uppvisar regionen specialisering inom grundläggande resurser inom detta område. Kriminologi är en mycket tydlig specialisering i studenter. Även psykologiämnet uppvisar specialisering, och utgörs därtill av ett stort antal studenter. Dessutom är medelstulldelningen från Forte klart präglad av satsningsområdet ”barn och unga”, som är ett tema inom forskningen i flera av disciplinerna. Utöver den tematiska röda tråden som utgörs av forskning som behandlar barn och unga, och som kan tänkas ha beröringspunkter med sociologisk familjeforskning, är avdelningen för psykologi inriktad mot hälso- och medicinsk psykologi med gränzytor mot fakulteten för medicin och hälsa.

3.3.5 Datavetenskap och informatik

Volymen av forskning som produceras inom naturvetenskap/teknikvetenskap är relativt sett låg. Aktiviteterna klassificeras på olika sätt inom olika datakällor. Exempelvis är teknik relativt sett ett större område sett utifrån publikationer, medan naturvetenskap är större sett utifrån professorer. Detta kan indikera att forskningen som bedrivs sker i gränslandet mellan naturvetenskap och teknikvetenskap.

De tekniska ämnen som framstår som specialiserade med utgångspunkt i den bibliometriska datan är de som relaterar till datavetenskap, ur ett brett perspektiv. Det gäller forskningsområden som datavetenskap och robotik men även informationssystem. Inom detta område är datavetenskapen den klart starkaste miljön men det finns beröringspunkter med forskningsmiljön inom informatik, som är intressant ur perspektivet smart specialisering. Ytterligare en indikation på att detta är rimligt att beskriva som en specialisering inom tekniska och naturvetenskapliga ämnen i regionen är att universitetet nyligen fått rätt att utbilda civilingenjörer med inriktning mot datateknik och med fördjupning mot mobila och distribuerade system och autonoma intelligenta system.

Den datavetenskapliga miljön har redan gränsytor mot andra sektorer genom utbyte med maskinindustri och mjukvaruindustri, samt genom gemensamma satsningar på hälsorobotik i samarbete med aktörer inom vård och hälsa. Intressant att notera är att kunskapsområdet kring IKT generellt genom forskningsmiljön om informationssystem tangerar den samhällsvetenskapliga forskningen. Implementering av IKT genom e-hälsa och e-förvaltning är också områden med potential.

3.3.6 Kemi

Kemiämnet är enligt forskningsutvärderingen universitetets enskilt mest framgångsrika område, men är också mindre omfattande i jämförelse med bredare specialiseringar inom andra fakulteter. Kemiämnet har en tydlig nisch genom inriktningen mot föroreningar och miljökemi. Enligt forskningsutvärderingen och intervjuer med universitetsledningen har forskningsområdet en starkt internationell prägel och relevanta samarbetspartner finns på global nivå, snarare än nationell och än mindre regional. Anledningen till att denna specialisering inte framgår av den klassificeringsbaserade analysen är troligtvis att det är ett område med hög spetskunskap men liten omfattning i absoluta tal och få direkt närliggande discipliner och utbildningar i regionen.

Forskningen inom kemi har visst utbyte med medicinområdet genom aktivitet inom arbets- och miljömedicin. Enligt intervjuer med universitetsledningen pågår också rekrytering av en professor i metabolomik, ett ämne som knyter analytisk miljökemi till medicin. Med tanke på hur framgångsrikt forskningsområdet är, är det också intressant att fråga i vilken utsträckning det finns förutsättningar för ökat samarbete med forskning inom samhällsvetenskapliga perspektiv på miljö och hållbarhet samt med måltidskunskap, där gränsyterna utnyttjas i form av utbildningsprogrammet i måltidsekologi.

3.3.7 Måltidskunskap

En sista mer snäv specialisering är måltidskunskap. Området identifieras inte genom den bibliometriska datan, men restauranghögskolan i Grythyttan är närmast unik ur ett nationellt perspektiv och

bör därmed betraktas som en specialisering. Det finns stöd för ämnets särskilda ställning från andra delar av materialet. En stor andel av undervisningen inom ämnet, ur ett nationellt perspektiv, sker i länet. Anledningen till att specialiseringen inte framgår i den bibliometriska datan är troligtvis att detta inte är en användbar metod för att undersöka kunskapsområdet, antingen genom att klassificeringen inte synliggör publikationer inom området, eller genom att resultaten av forskningen inte publiceras på samma sätt som inom andra ämnen.

Som nämns ovan har måltidskunskapen gränssytor mot andra fakulteter genom ämnet måltidsekologi och potentiellt genom utbyte med forskning inom nutrition inom medicinska området. Givetvis sker också utbyte inom fakulteten, även om det inte framgår av figuren ovan, genom studier inom sociala och kulturella perspektiv på måltiden i samhället.

4. Offentlig sektor

Den första januari 2015 förändrades Örebroregionens offentliga landskap genom att Örebro läns landsting och Regionförbundet Örebro slogs samman till Region Örebro län. I och med sammanläggningen fördes det regionala utvecklingsansvaret, som tidigare delats mellan regionförbundet och länsstyrelsen i Örebro län, över till Region Örebro läns landstingsfullmäktige⁴⁶.

I tillägg till den nya regionorganisationen, länsstyrelsen i Örebro län och regionens tolv kommuner har verksamhet för flera statliga förvaltningsmyndigheter förlagts till Örebroregionen. Några av dem är Kriminalvården, Specialpedagogiska Skolmyndigheten (SPSM), Statistiska Centralbyrån (SCB), Trafikverket och Transportstyrelsen. Totalt är delar av 26 olika förvaltningsmyndigheters verksamhet närvarande i regionen. Sett till antalet anställda har Örebroregionen en relativ specialisering sett till antalet anställda inom offentlig sektor och offentlig förvaltning, vilket bekräftas av analysen av Örebroregionens näringsliv och arbetskraft i kapitel 2 ovan.

Flera av de offentliga myndigheterna med regionala uppdrag är engagerade i tillfälliga eller nyligen initierade utvecklingsprocesser som främjar innovation i olika samhällssektorer i regionen, medan motsvarande aktivitet hos myndigheterna med nationella uppdrag sker inom ramen för ordinarie uppdrag. Bland kommunerna dominerar regionens förvaltningsmässiga och ekonomiska centrum Örebro kommun och den sekundära motorn Karlskoga kommun arbetet.

4.1 SAMLANDE AKTÖRER I OFFENTLIG SEKTOR

Den offentliga sektorns aktörer spelar flera olika roller i Örebroregionens innovationssystem. De flesta återfinns som idébärare eller som stödjande aktörer som etablerar mötesplatser eller plattformar för samverkan i innovationssystemets första faser, men offentliga aktörer i regionen är också aktiva i att säkerställa system för mottagande av innovationer, från såväl offentlig som privat sektor. Två av de viktigaste offentliga aktörerna i innovationssystemet är **Örebro universitet** och **Region Örebro län**, som genom sitt forsknings- och utvecklingsarbete agerar idébärare, men som också byggt upp stödfunktioner för att ta tillvara innovationer. Parallellt med initiativet till en regional strategi för forskning och innovation tar Region Örebro län en allt större roll strategiskt och som finansierare både av infrastruktur och av forskning och utveckling. Även de större kommunerna i regionen, **Örebro kommun** och **Karlskoga kommun**, är viktiga möjliggörare genom att bidra med finansiering och förfoga över resurser att låta verksamheter fungera som testbäddar eller delta i utvecklingsprojekt. Under det övergripande namnet **ORU Innovation** samarbetar Örebro universitet med flera andra organisationer, särskilt Region Örebro län, Örebro kommun och Karlskoga kommun, för att tillvarata samhällsnyttiga idéer från både utbildning, forskning och samhälle genom funktioner som:

⁴⁶ Länsstyrelsen i Örebro län och Region Örebro län (2015). *Ansiktsförklaring om samverkan mellan Länsstyrelsen Örebro län och Region Örebro län, 150206*. Tillgänglig på <http://www.lansstyrelsen.se/orebro/Sv/nyheter/2015/Pages/regionen-och-lansstyrelsen-ska-dra-at-samma-hall.aspx>. Hämtad 2016-04-01.

- **Örebro universitet Holding AB:** Örebro universitet etablerade år 2011 ett holdingbolag i syfte att främja nyttiggörande och utveckling av universitetets samverkansuppgift, den så kallade ”tredje uppgiften”⁴⁷. I samverkan med flera andra offentliga och privata aktörer möjliggör Örebro universitets Holding AB stöd i innovationsprocesser. Länsstyrelsen är en av de aktörer som fram till och med 2015 bidragit finansiellt till bolaget. På grund av förändringar i länsstyrelsens förfogande över regionala tillväxtmedel (så kallade 1:1-anslag) kommer finansieringen att förändras⁴⁸. Bolagets dotterbolag, Örebro universitet Enterprise AB driver forsknings- och utvecklingsarbete med sikte mot att kommersialisera idéer vid Örebro universitet.
- **Innovationskontoret:** Örebro universitet Holding AB är bland annat aktiv i det statligt finansierade Innovationskontoret vid Örebro universitet. Innovationskontoret är ett av tolv i landet och agerar plattform för interregionalt samarbete med tre andra svenska universitet; Linnéuniversitetet, Mittuniversitetet och Karlstads universitet. Innovationskontorets personal kommer förutom från Örebro universitets Holding AB från andra aktörer i ORU Innovation såsom Drivhuset, Alfred Nobel Science Park och Inkubera.
- **Inkubera:** I ORU Innovation ingår också Inkubera som har i uppgift att samordna stöd till utvecklingen av nya företag. Initiativtagare till Inkubera var Innovationsbron i Uppsala, nu ALMI Inkubation, tillsammans med ägaren Örebro universitet Holding AB. Inkubera finansieras av Karlskoga kommun, Region Örebro län, VINNOVA, Örebro kommun och Örebro universitet.
- **Alfred Nobel Science Park:** Alfred Nobel Science Park är ett gemensamt initiativ mellan Örebro och Karlskoga, delvis med rötter i EU-projektet Karlskoga Science Park. Parken agerar mötesplats mellan företag, forskare och samhällets aktörer, och är en innovativ mötesplats som attraherar människor, företag och kapital till Örebroregionen.
- **Drivhuset:** Drivhuset är den aktör på vilken Örebro universitets entreprenörskapsfrämjande ansvar har förlagts. Stiftelsen Drivhuset grundades 1999 av Svenskt Näringsliv, Almi företagspartner, Swedbank, Örebro studentkår, Behrn Fastigheter och Länsförsäkringar Bergslagen. Drivhuset finansieras av Region Örebro län, Örebro universitet, Örebro kommun och Tillväxtverket.

En annan viktig aktör i innovationssystemet är Region Örebro läns **Innovationssluss**, som etablerades 2013 och syftar till att främja kommersialisering av innovationer inom hälso- och sjukvård. Uppdraget ligger i linje med Vinnovas regeringsuppdrag i syfte att öka antalet samverkansmiljöer som stimulerar kommersialisering av innovationer inom hälso- och sjukvården. Inför år 2016 har regionen beviljats medel från Europeiska regionalfonden för att utveckla verksamheten med innovationsslussen. Ytterligare en viktig aktör är **Business Region Örebro (BRO)**, som är ett samarbete mellan tio kommuner i Örebro län; Askersund, Hallsberg, Hällefors, Karlskoga, Laxå, Lekeberg, Lindesberg, Ljusnarsberg, Nora och Örebro. Sedan verksamheten blev reguljär i januari 2015 ägs den av Region Örebro län men drivs av Örebro kommun på uppdrag av regionen. BRO syftar till att utveckla och effektivisera kommunernas service mot företag och verkar inom sex områden;

⁴⁷ Från och med 1997 finns en så kallade ”tredje uppgiften” inskriven i Högskolelagen (SFS 1996:1392).

⁴⁸ Länsstyrelsen i Örebro län (2015) *Årsredovisning 2014*. Publikation nummer 2015:5, Dnr. 106-840-2015.

- Branschutveckling med särskild fokus på logistik, industri och besöksnäring.
- Regional etablerings- och investeringsservice för frågor som rör bl.a. mark och lokaler.
- Kommunservice, t.ex. tillståndsfrågor.
- Kompetensförsörjning i syfte främja tillgodoseende av framtidens utbildningar utifrån näringslivets behov.
- Möten och evenemang för att öka antalet tillställningar som förläggs i regionen.
- Nyföretagarservice för att förbättra stödet till den som vill starta företag.

I tillägg till dessa ingår flera offentliga nationella aktörer i regionens innovationssystem, exempelvis **Almi**. Almi Företagspartner AB ägs av staten och är moderbolag i en koncern med 16 regionala dotterbolag Almi Invest AB och IFS Rådgivning AB. Almi Mälardalen, det regionala dotterbolaget i Örebro, ägs av statliga Almi Företagspartner AB samt Region Örebro län och Västmanlands läns landsting. I likhet med i övriga delar av landet är Almis roll i innovationssystemet att förmedla rådgivning, lån och riskkapital i skeden där andra aktörer inte är villiga att gå in.

4.2 KLASSIFICERINGSBASERAD ANALYS AV OFFENTLIG SEKTORS STRUKTUR

I detta avsnitt används statliga förvaltningsmyndigheters representation i regionen som en klassificering av aktiviteter inom en del av offentlig sektor. Nationella eller regionövergripande funktioner som utförs i kontor baserade i Örebroregionen fungerar som ett mått på specialiserade områden inom offentlig sektor

4.2.1 Specialisering av aktiviteter

Alla statliga förvaltningsmyndigheter som har verksamhet lokaliserad till regionen ingår i det regionala samverkansorganet Rådet för statlig samordning som leds av länsstyrelsens länsråd. Det är 23 myndigheter som medverkar i rådet.⁴⁹ Många av myndigheternas representation består av vanliga regionkontor med service och regionala uppdrag. Några myndigheter har särskilda funktioner med nationella uppdrag förlagda i länet. Det gäller exempelvis följande:

- **Försvarmakten**
- **SCB**
- **Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM)**
- **Transportstyrelsen**

Särskilt SCB och SPSM har en särskild roll i regionen. Ett av SCB:s två kontor är förlagda i Örebro. På SCB arbetar ett betydande antal personer med särskild kompetens inom statistik, men även anställda med sakkunskap inom särskilda kunskapsområden, eller kompetens inom IT och kommunikation. Med anledning av kontorets lokalisering har SCB tillsammans med Örebro Universitet eta-

⁴⁹ Länsstyrelsen i Örebro län (u.å.). *Råd för statlig samordning*. Tillgänglig på http://www.lansstyrelsen.se/orebro/Sv/om-lansstyrelsen/landshovding-och-lansledning/radsorganisationen/Pages/tRad_for_statlig_samordning.aspx. Hämtad 2015-09-30.

blerat en professur för statistik. SPSM driver två skolor med riksintag och ytterligare en skola med regionalt intag i regionen. Det innebär en koncentration av kompetens med inriktning mot barn med funktionsnedsättningar, särskilt flera funktionsnedsättningar i kombination. Transportstyrelsen har laget ett antal administrativa funktioner i länet. Försvarsmaktens verksamhet i länet är mindre omfattande än den tidigare har varit. Därutöver finns ett antal myndigheter regionövergripande kontor eller annan särskild representation i Örebroregionen, däribland **ESF-rådet**, **SLU (Grimsö Forskningsstation)**, **Kriminalvården** och **Skogsstyrelsen**.

Rådet för statlig samordning har varit drivande i arbete för att locka fler förvaltningsmyndigheter till regionen, satsningen Förvaltningsstaden Örebro.⁵⁰ Syftet med satsningen har varit att ta tillvara de möjligheter som lokalisering av förvaltning till Örebro kan ge i form av fler jobb, nya verksamheter och fler anställda. Målet med satsningen, som pekats ut i den regionala utvecklingsstrategin (RUS), har varit att Örebro ska stärka sin position som nod för svensk förvaltning. Satsningen genomförs genom att regionen antingen lyckas skapa förutsättningar som gör att fler förvaltningsmyndigheter förläggs i regionen eller genom utvecklingsarbete inom offentlig sektor som genererar behov av ny kompetens och nya metoder, exempelvis ökad tillgänglighet och e-tjänster.

4.3 SÄRSKILDA VERKSAMHETER OCH INITIATIV I OFFENTLIG SEKTOR

I detta avsnitt beskrivs utvecklingsarbete hos offentliga nationella, regionala och lokala myndigheter i regionen som kan vara av betydelse för smart specialisering. En stor del av arbetet sker i samverkan, mellan aktörer inom offentlig sektor och med aktörer i andra sektorer. Här redogör vi för den offentliga sektorns roll inom ett antal tematiska områden där den offentliga sektorn bidrar i utvecklingsarbete och -processer.

4.3.1 Upphandling som verktyg för innovation

Både Örebro kommun och Region Örebro län använder offentlig upphandling som verktyg för att främja innovation. Regionen, tidigare landstinget, utvecklar sitt miljöarbete genom offentlig upphandling^{51,52}. Dels påbörjade landstinget ett arbete med att styra om till upphandling av flergångsistället för engångsartiklar⁵³ och dels har man i samverkan med kringliggande län (Dalarna, Sörmland, Uppsala och Västmanland) påbörjat arbete med innovationsupphandling. Innovationsupphandlingen rör sjukvårdsprodukter och avfallspåsar av förnybar plast⁵⁴. I upphandlingarna ställs konventionella mot förnybara material med hjälp av den nationella landstingsuppförandekoden för offentlig upphandling.

Även Örebro kommun främjar innovation genom att ta miljömässiga hänsyn i upphandling och har antagit TCO Developments utmaning att nå 50 procent tredjepartscertifiering för sociala och miljö-

⁵⁰ Länsstyrelsen i Örebro län (2014). *Årsredovisning 2013*. Publ. nr 2014:6, Dnr. 106-988-2014.

⁵¹ Länsstyrelsen i Gävleborgs län (2014). *Omvärldsanalys av miljökrav i offentlig upphandling*. Sweco Environment Örebro, rapport 2014:8.

⁵² Örebro läns landsting (2015). *Årsredovisning 2014*.

⁵³ Örebro läns landsting (2014). *Förstudie om miljöarbetet inom Örebro läns landsting*. Pwc.

⁵⁴ Örebro läns landsting (2015). *Årsredovisning 2014*.

mässiga upphandlingar fram till 2020⁵⁵. Kommunen inledde sitt arbete med att använda offentlig upphandling för att hitta innovativa lösningar på sociala problemställningar inom bostadsområdet genom att ta sociala hänsyn för att främja sysselsättning och minska utanförskap i offentlig upphandling.⁵⁶

Investeringar är ett annat område där kommunen agerar för att driva förnyelse. Nyligen blev Örebro kommun också utsedd till årets miljökommun av Miljöaktuellt, medan de flesta övriga kommuner i länet hamnar betydligt längre ner i rankingen. Anledningen till utmärkelsen var bland annat kommunens arbete med en fossilfri placeringspolicy och miljövänliga investeringar genom gröna obligationer för investeringar i bland annat vindkraft och en koldioxidneutral förskola. Därtill har kommunen startat ett kunskapscentrum för restaurering av våtmarker och höjt sina klimatambitioner.⁵⁷ Kommunen har även inlett arbete för att främja investeringar som tar sociala hänsyn.

4.3.2 Universitetssjukvård som arena för kontinuerlig utveckling

Sedan 2015 ingår Region Örebro län som part i avtalen om statlig finansiering av klinisk forskning, det så kallade ALF-avtalet.⁵⁸ Universitetssjukvård är ett centralt begrepp i ALF-avtalet och innebär, utöver hälso- och sjukvård, ”klinisk forskning och utbildning, liksom kunskapsutveckling och kunskapsutbredning för hälso- och sjukvårdens utveckling”. Region Örebro län och Örebro universitet har sedan tidigare etablerade samarbeten på det medicinska området, vilket nämns i kapitlet ovan. Den stärkta strukturen för utbyte mellan hälso- och sjukvården i offentlig sektor och universitetet innebär också en förstärkning av förmågan till utveckling och förnyelse i de operativa verksamheterna.

Region Örebro län ska bedriva klinisk forskning inom ramen för universitetssjukvården organiserat inom följande tre områden: prevention och folkhälsa, bassjukvård samt högspecialiserad vård. Regionens egen forskningsstrategi innefattar också att universitetssjukvården ska vara en aktör inom innovation och utveckla implementeringen av nya lösningar utifrån ny evidens. Det kräver bredare samverkan med både näringsliv, kommunal vård- och omsorgssektor och intresseorganisationer som företräder patienter. Universitetssjukvården har viss forskning i samverkan med näringslivet, exempelvis läkemedelsbranschen och medicinteknisk bransch. Regionen eftersträvar också en ökad samverkan nationellt och internationellt.⁵⁹ Universitetssjukvård bedrivs endast av sju regioner/landsting i landet.

⁵⁵ TCO development (2014). *Örebro kommun antar utmaning gällande sociala och miljömässiga upphandlingar!* Tillgänglig på <http://tcodevelopment.se/pressmeddelande/orebro-kommun-antar-utmaning-gallande-sociala-och-miljomassiga-upphandlingar/>. Hämtad 2016-04-01.

⁵⁶ Örebro kommun (u.å.). *Sociala hänsyn i upphandling – ett exempel på utveckling i Örebro kommun*.

⁵⁷ Örebro kommun (2015). *Årsredovisning 2014*.

⁵⁸ Region Örebro län (2015). *Forskningsstrategi. Region Örebro läns strategi för forskning 2013–2017, uppdaterad 2015*.

⁵⁹ Region Örebro län (2015). *Forskningsstrategi. Region Örebro läns strategi för forskning 2013–2017, uppdaterad 2015*.

4.3.3 Innovation hos anställda inom offentlig sektor

Flera offentliga myndigheter i Örebroregionen avser att främja innovation bland personer som är anställda i offentlig sektor. Den största satsningen på området har drivits som ett samverkansprojekt mellan Region Örebro län och Almi företagspartner och kallas Innovationsslussen. Innovationsslussen syftade till att ta tillvara anställdas idéer och att fungera som mötesplats i introduktionen av innovationer hos anställda i landstinget genom att tillgängliggöra de innovationsstödjande aktörerna för personal i hälso- och sjukvården. Genom innovationsslussen har personal fått tillgång till kostnadsfri rådgivning av innovationsrådgivare från Region Örebro län eller Almi med syftet att realisera innovationen från idé till lansering av färdig produkt eller tjänst.

Inför 2016 har Region Örebro län beviljats medel från Europeiska regionalfonden för ett projekt som ska utveckla verksamheten vid innovationsslussen (Innovationssluss 2.0 Region Örebro Län och Landstinget Västmanland). Projektet ska arbeta genom att effektivisera och professionalisera verksamheten med utgångspunkt i VINNOVA:s utvärdering av offentliga innovationsslussar som VINNOVA finansierat. En innovationssluss för vården är dock inte något som är särskilt utmärkande för Örebroregionen utan finns i flera regioner i landet.

Region Örebro län bildar också tillsammans med Örebro universitet, och tidigare med Stiftelsen Cesam, ett forum som lämnat en skrivelse till Socialdepartementet med syfte att starta ett Nationellt kunskapscentrum för sociala innovationer. Regionen är dessutom aktiva i det europeiska nätverket för social ekonomi – European Network of Cities and Regions for the Social Economy (REVES).⁶⁰

4.3.4 Satsningar inom e-hälsa

E-hälsa innebär att använda IT och andra kommunikationslösningar i hälso- och sjukvårdstjänster, t.ex. för att förbättra folkhälsa, erbjuda hälso- och sjukvård eller i socialtjänsten. Region Örebro län arbetar enligt den Nationella eHälsostrategin och utifrån en regional handlingsplan för e-hälsa. Satsningen är gemensam med kommuner i länet och Örebro universitet. Under 2014 tillsatte Örebro universitet en professur inom e-hälsa i syfte att knyta ihop forskningen på området och den snabba utvecklingen på IT-området. Arbetet med e-hälsa i regionen, t.ex. genom att erbjuda e-tjänster i anslutning till sjukvårdsrådgivningswebbsidan 1177.se har lett till att regionen har högst andel länsinvånare i landet som är anslutna till Mina vårdkontakter och att tandvård, kommuner och samverkande regioner/landsting får tillgång till journalinformation genom sammanhållen journalföring. Under 2015 kommer verksamheten att utvecklas genom marknadsföring och utveckling av de lokala tilläggen inom tjänsterna Kontaktkort, Hitta och jämför vård och patientinformation på 1177.se och umo.se (ungdomsmottagningen på nätet).⁶¹

⁶⁰ Örebro läns landsting (2015). *Årsredovisning 2014*.

⁶¹ Region Örebro län (2015) *Verksamhetsplan 2015*.

4.3.5 Örebro som teckenspråks- och tolkningscentrum

En av de statliga förvaltningsmyndigheter som har en regional avdelning placerad i Örebro är Specialpedagogiska Skolmyndigheten (SPSM). Avdelningen omfattar Dalarnas, Södermanlands, Värmlands, Västmanlands, Örebro och Östergötlands län. SPSM har som huvuduppdrag att bedriva skolverksamhet. Totalt finns tre specialskolor i Örebro:

- Birgittaskolan: Skola med regionalt upptagningsområde för barn som är döva eller har en hörselnedsättning.
- Ekaskolan: Skola med riksintag som vänder sig till barn med synnedsättning och ytterligare funktionsnedsättningar.
- Åsbackaskolan: Skola med riksintag för barn som är döva eller har en hörselnedsättning i kombination med utvecklingsstörning, samt elever med medfödd eller tidigt förvärvad dövblindhet.

I tillägg till att utföra sitt nationella uppdrag har SPSM engagerat sig i flera utvecklingsprocesser på teckenspråksområdet. År 2010 undertecknade SPSM, tillsammans med Örebro läns landsting, Örebro universitet och dåvarande Regionförbundet Örebro, en avsiktsförklaring om Örebro som Europas teckenspråkshuvudstad.

Även Region Örebro län har service med särskild inriktning mot sin teckenspråkiga befolkning, i egenskap av föreståndare för Sveriges största tolkcentral för teckenspråk. Region Örebro län förvaltar också webbsidan bildtelefoni.net där teckenspråkiga och personer som använder tal kan mötas genom telefonsamtal. Örebro kommun är aktiv för att befästa Örebro som centrum för teckenspråkiga. Örebro kommun har ett statligt uppdrag att anordna utbildning för döva och dövblinda ungdomar vid Riksgymnasiet för döva och hörselskadade (RGD/RGH), som har integrerats in i fyra av Örebro gymnasieskolor och som erbjuder utbildning inom 17 gymnasieprogram. Därtill bedriver kommunen ett internt arbete med att bland annat direktsända kommunfullmäktiges sammanträden på teckenspråk. Kommunen har också gett stöd till Europeiskt Teckenspråkscenter (ETC) som ligger i Örebro. Föreningen grundades 2009 och har utvecklats från det EU-stödda utvecklingsprojektet Spread the Sign, som har sin upprinnelse i riksgymnasierna för döva och hörselskadade på dåvarande yrkesprogrammen på Tullängsskolan (RGD/RGH). Föreningen samarbetar också med Regionens tolkcentral.

4.3.6 Utvecklingsverksamhet inom kultur och hälsa

Flera av kommunerna i Örebroregionen bedriver utvecklingsarbete inom området kultur och hälsa. Nora kommun driver tillsammans med Studieförbundet i Örebro och Kungsängen AB projektet Delta i Kultur & Hälsa. Finansieringen kommer från Allmänna Arvsfonden och projektet pågår mellan 2015 och 2017. Projektet syftar till att öka delaktigheten för målgruppen ungdomar och vuxna med utvecklingsstörning och personer med autismspektrumdiagnos i Nora kommun i kultur- och hälsoaktiviteter. Inom ramen för projektet ska man bland annat skapa en ledarutbildning och en arrangörsutbildning för ungdomar och vuxna med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar. Även inom ramen för Region Örebro län pågår ett utvecklingsarbete. Under 2014 och 2015 skulle region-

en bland annat inrätta ett internt nätverk för kultur och hälsa samt kartlägga arbetet på området i regionen i syfte att utveckla nya satsningar.

4.3.7 Testverksamhet för forskning och näringsliv

Flera offentliga aktörer i Örebroregionen är engagerade i utvecklingen av testbäddar, tillsammans med universitetet och näringslivet. En stor del av arbetet sker vid Alfred Nobel Science Park, som styrs av Örebro kommun, Karlskoga kommun, Region Örebro län och Örebro Universitet. År 2013 beviljade VINNOVA Örebro kommun tillsammans med Örebro läns landsting, Örebro Universitet och Alfred Nobel Science Park medel för att driva projektet Testbäddar. Testbäddsverksamheten är inriktad mot att utveckla lösningar för att göra det möjligt för äldre att bo kvar längre i sin hemmiljö och därmed behålla sin självständighet – en satsning som kallas Smarta Äldre. Stor fokus ligger på att utnyttja den forskning på äldreområdet, robotik och intelligenta system som bedrivs vid Örebro universitet. Även näringslivet är involverad i satsningen, exempelvis genom forskningsprojektet GiraffPlus som utvecklar ett sensornätverk med en mobil lösning där man lättare kan upptäcka exempelvis fall i hemmet.⁶²

Som en del av testbäddsverksamheten har forsknings- och innovationslägenheten Ängen byggts vid Alfred Nobel Science Park. Ängen syftar till att utgöra en plattform för att utveckla och testa innovationer. Ängen får stöd från Örebro universitet, Örebro kommun, samt från NovaMedTech, ERUF, Robotdalen och FP7. För närvarande beskrivs också EU-projektet Robot-Era fram till och med sista december 2015. Ängen och Örebro universitet, genom Centrum för tillämpade autonoma sensorsystem (AASS), ingår i projektets konsortium.⁶³

Alfred Nobel Science Park är en hybridorganisation som ägs av den offentliga sektorn i regionen och universitetet. Ett annat betydande satsningsområde vid Science Parken utgörs av Tillverknings-tekniskt centrum (TTC) som startade och drivs i Karlskoga⁶⁴. TTC riktar sig till näringslivet och erbjuder företag att prova ny teknik, både tillverkning i 3D-skrivare och kvalitetskontroll i 3D-röntgen. TTC etablerades under år 2014 som ett samarbete mellan Science Park, Örebro universitet, Saab Dynamics AB, Lasertech Lsh AB och Bofors Testcenter AB.

4.3.8 Utveckling av infrastruktur

I såväl intervjuer som i desk research betonas Örebroregionens lokalisering som en styrka i sig. I infrastruktursatsningar ingår bland andra Trafikverket och Länsstyrelsen som viktiga aktörer. Framförallt utmärker sig Hallsbergs och Örebros kommuner, där flera centrallager och omlastningscentraler finns lokaliserade. I Hallsbergs kommun finns nordens största rangerbangård. Uppfattningen bekräftar av en ranking från Intelligent Logistik som år 2014 placerade Örebroregionen som Sveriges näst

⁶² VINNOVA (2015). *Smarta äldre*. Tillgänglig på <http://www.vinnova.se/sv/Resultat/Projekt/Effekta/2009-02225/Testbadd-Orebro/>. Hämtad 2016-04-01.

⁶³ Robot-era (2013). *Robot-era*. Tillgänglig på http://www.robot-era.eu/robotera/index.php?pagina=pagine_personalizzate&blocco=89&id=93. Hämtad 2016-04-01.

⁶⁴ Karlskoga kommun (2015) *Årsredovisning 2014*.

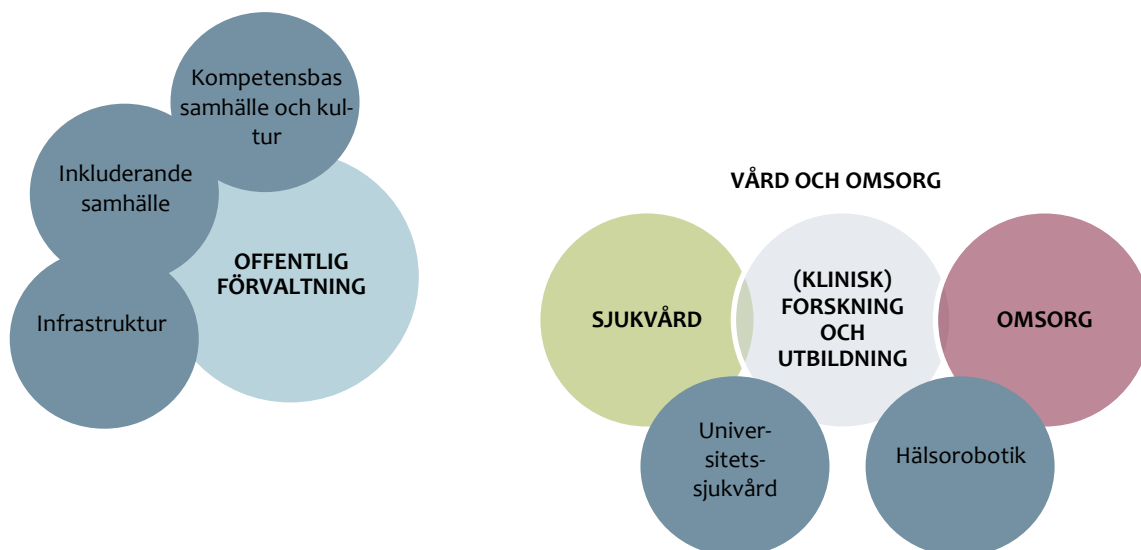
bästa logistikläge, efter Göteborgsregionen. Inom logistikområdet har flera olika offentliga aktörer genomfört satsningar. En av dem är nätverket Forum för logistik som syftar till att främja kunskaps-, erfarenhets- och utvecklingsutbyte mellan näringsliv, kommuner, universitet och andra intressenter i Örebroregionen och KAK-regionen (Köping, Arboga och Kungsör). Kontaktansvariga för nätverket är Örebro kommun.

Ett annat viktigt nätverk för utveckling av logistikområdet är BRO, som i flera intervjuer beskrivs som kommunernas viktigaste forum för att främja investeringar och etablering av nya företag till regionen. Fram till och med år 2014 drev Regionförbundet projektet Utveckling av grönare logistik-tjänster. Inom ramen för projektet har bland annat Systembolaget arbetat med att ställa mer funktionsorienterade miljökrav som ger transportleverantören större incitament och utrymme att själv genomföra förbättringsarbete med metoder för att minska koldioxidutsläppen som på bästa sätt passar den specifika aktören.

4.4 SAMMANFATTNING: SPECIALISERINGAR I OFFENTLIG SEKTOR

I detta avsnitt identifieras specialiseringar för offentliga sektorn i Örebroregionen, med grund i de särskilda verksamheter och initiativ som har identifierats och beskrivits ovan. För analysen av specialiseringar vägs också de 15 intervjuer som har genomförts för att identifiera utvecklingsprocesser in. Sammanfattningsvis pekar analysen av specialiseringar för den offentliga sektorn i regionen mot främst mot en specialisering – vård och omsorg. Därtill utgör den starka närvaron av offentlig förvaltning en unik motor för flera andra specifika utvecklingsområden, varför vi också pekar ut det som potentiell styrka.

Figur 32. Specialiseringar i Örebroregionens offentliga sektor.



Forsknings- och innovationslägenheten Ängen

Inom ramen för testbäddsverksamheten i Örebroregionen drivs innovationslägenheten Ängen, som nämndes ovan. Ängen är ett exempel på samverkan där flera offentliga aktörer ingår för att stödja innovation i vård och omsorg, såsom Örebro universitet och Örebro kommun. Här finns också utomregional samverkan med exempelvis Robotdalen i Mälardalen. Genom Ängen har exempelvis Giraffkunnat testas inom äldreården i Örebro kommun, vilket inspirerat flera kommuner i regionen genom studiebesök. Giraff möjliggör för vårdpersonal att göra virtuella besök hos äldre i hemmet.

4.4.1

Vård och omsorg

Det område som tydligast utmärker sig som en specialisering för Örebroregionen och där flera olika aktörer i den offentliga sektorn är aktiva är för att främja innovation är vård och omsorg. Den offentliga sektorns mångfacetterade roll i innovationssystemet är särskilt tydlig inom vård- och omsorgsområdet där flera olika aktörer är aktiva som stödjande eller innovande aktörer. Som i andra regioner utgör länssjukvården (sjukhusen i Karlskoga, Lindesberg och Örebro) basen för vård- och omsorgsområdet i Örebroregionen, i samspel med de kommunala omsorgsförvaltningarna. Uppgraderingen av sjukhuset i Örebro till universitetssjukhus innebar en statushöjning för vården i hela länet, särskilt i kombination med att läkarutbildning förlades till Örebro universitet. Verksamheten inom universitetssjukvården spelar en avgörande roll i en kunskapsdriven utveckling, genom att den utgör en plattform för såväl forskning och utveckling som systematiska tester och implementering av ny evidens och nya lösningar. Enligt intervjupersonerna har utvecklingen mot en etablerad universitetssjukvård förändrat både efterfrågan och utbudet av medicinsk kompetens i regionen. Sjukvården och den tillhörande forskningsverksamheten attraherar dessutom avsevärda finansiella medel till regionen.

De statistiska indikatorerna i kapitlet om näringsliv och arbetsmarknad bekräftar att relativt många anställda i regionen har vård- och omsorgskompetens, men pekar inte mot att nyföretagandet inom området skulle vara avsevärt mycket större än i andra regioner. Detta kommenteras av flera personer som intervjuats och påtalar att det inte skett något större antal avknoppningar av offentlig verksamhet i regionen. En möjlig anledning på den kommunala nivån är att de politiska ledningarna beskrivs ha föredragit att offentligt förmedlade eller finansierade tjänster fortsatt behålls i offentlig drift.

Även om det inte sker avsevärt nyföretagande inom området sker betydande utvecklingsarbete av redan identifierade eller potentiella synergier mellan Örebro universitet och Region Örebro läns verksamhet. Konkreta exempel på när flera aktörer inom den offentliga sektorn gått samman för att skapa långsiktiga förutsättningar för att utveckla synergier mellan forskning vid universitet och industrin är testbäddsprojektet och den tillhörande forsknings- och innovationslägenheten Ängen (se rutan), som bygger på samverkan mellan universitetets världsledande forskning inom automation och autonoma sensorsystem vid Centrum för tillämpade autonoma sensorsystem (AASS) och den pågående utvecklingen av hälsorobotiken i regionen.

Även om få idéer ännu fått genomslag är de infrastrukturella satsningar med explicit fokus på innovation som finns i form av innovationssluss och innovationskontor tydliga tecken på den offentliga

sektorns vilja att bygga infrastruktur för att tillvarata innovation inom vård och omsorg. Resurs- och kompetensstärkningen i och med att Region Örebro län numer ingår i ALF-avtalet kommer också att bidra till förmågan att driva utvecklingsprocesser. Likaså indikerar Örebro kommuns och landstingets satsningar på innovationsupphandling och upphandling med sociala hänsyn mot en vilja att agera kund för innovationer i vården och omsorgen i regionen. Utvecklingen av förmågan att agera kund för innovationer har potential att bidra till en marknad för hälsorobotiken i regionen. Särskilt viktigt kan denna utveckling komma att bli med den pågående utvecklingen inom sjukvårdsförvaltningen. Förändringarna går ut på att skapa länsgemensamma sjukvårdsförvaltningar inom olika medicinska områden, till exempel kommer en länsförvaltning inom kirurgi skapas och all venös kirurgi förläggas till lasarettet i Karlskoga. Förändringen öppnar upp för att forskning på Karlskoga respektive Lindesbergs lasarett kan vidareutvecklas, och inte koncentreras till universitetssjukhuset i Örebro, och borde kunna bidra till att stärka utvecklingen inom den kliniska forskningen och testverksamheten i regionen, och därmed till ytterligare utveckling inom vård- och omsorgsområdet.

4.4.2 Områden med anknytning till offentlig förvaltning – potentiella specialiseringar

Att ange förvaltning som en regional specialisering kan uppfattas som något okonventionellt, och bilden av Örebro som förvaltningsregion är inte helt okomplicerad. De statistiska indikatorerna i kapitlet om näringsliv och arbetsmarknad pekar mot en relativt tydlig specialisering inom offentlig förvaltning, sett till antalet anställda. Eftersom lokalisering av offentlig förvaltning har en politisk aspekt bör specialisering inom detta område inte misstas för en indikation på motsvarande konkurrensfördelar som kan antas ligga till grund för lokalisering av privat verksamhet. Ingen av de närvarande förvaltningsmyndigheterna har sitt huvudkontor lokaliserat till regionen utan verksamheterna gäller mer eller mindre specialiserade regional- och lokalkontor. När det var dags att besluta om placering av Förvaltningsrätten till regionen förlorades placeringen till Karlstad. Flera intervjupersoner beskriver också att projektet Förvaltningsstaden, som syftade till att främja etablering av offentlig förvaltning till Örebro, främst legat på länsstyrelsens agenda och saknat den breda förankring hos övriga offentliga aktörer som krävs för att lyckas med att locka offentlig förvaltning till regionen. En förklaring till att förvaltningsmyndigheterna har en marginell roll i innovationssystemet kan vara att de flesta styrs av nationella huvuduppdrag som ställer krav på att deras verksamhet ska generera likvärdiga beslut över hela landet utan särbehandling.

Trots dessa frågetecken indikerar resultaten av intervjuer och desk research den offentliga förvaltningen spelar en viktig roll i flera konkreta utvecklingsprocesser som är avgörande för Örebroregionens förutsättningar att utvecklas; nämligen kompetensbas samhälle och kultur, inkluderande samhälle och infrastruktur:

- **Kompetensbas samhälle och kultur – SCB och Örebro universitet:** Resultaten från flera intervjuer pekar mot att den offentliga förvaltningens viktigaste funktion för Örebroregionens utveckling är att fungera som kompetensnivåhöjare i regionen. Närvaron av ett stort antal förvaltningsmyndigheter höjer den genomsnittliga kompetensnivån i regionen genom att efterfråga välutbildad personal. Det unika med den offentliga sektorns efterfrågan på personal är att den skiljer sig ämnesmässigt från de kompetenser som efterfrågas av regionens starka branscher, och bidrar på så sätt till att utveckla regionen som kompetenscentrum inom samhällsvetenskap och humaniora. Ett exempel på sektorsövergripande samverkan

som pågår och där den offentliga förvaltningen bidrar till att utveckla regionens styrkor är den delade professur i statistik som SCB och universitetet etablerat.

- **Inkluderande samhälle – Örebro som centrum för teckenspråk:** På liknande sätt som offentlig förvaltning höjer kompetensen i regionen pekar flera intervjupersoner mot att närvaron av offentlig förvaltning höjer regionens attraktionskraft för boende i regionen. Ett konkret exempel på det är den starka närvaron av offentliga aktörer på tolknings- och teckenspråksområdet, och kombinationer av olika funktionsnedsättningar. Trots att antalet studenter på specialskolorna sjunkit något sedan 1990-talet indikerar flera representanter för offentliga aktörer att den ovanligt goda tillgång till tolkningstjänster som finns inom olika samhällsområden i regionen fortsätter att attrahera teckenspråkiga familjer att bo i regionen, hellre än i andra regioner i landet.
- **Infrastruktur – Örebro som logistikcentrum:** Ytterligare ett område där offentlig förvaltning fungerar som stöd är på infrastrukturuområdet. Både Transportstyrelsen och Trafikverket har kontor i regionen och deltar, tillsammans med näringslivet, kommunala representanter och länsstyrelsen, i den fysiska planering som möjliggör utvecklingen av regionens som logistiknod och som arbetsmarknadsregion. Utöver det arbete som sker inom det ordinarie utvecklingsarbetet har BRO kommit att bli en avgörande aktör för att svetsa samman kommuner i arbete med logistik och etablering, och lett till att kommunerna väljer att främja gemensam utveckling istället för att konkurrera var för sig.

Resultaten tyder på att offentlig förvaltning är en styrka i många specifika utvecklingsprocesser i Örebroregionen. Avgörande för att dra nytta av den offentliga förvaltningen är emellertid att regionen säkerställer fungerande samverkan. Ett gott exempel på hur samverkan bidrar till att skapa möjligheter som annars gått förlorade är BRO. Även om de flesta kommuner inte arbetar för innovation lägger BRO grund för god samverkan mellan de flesta kommuner i regionen. För att dra nytta av lokaliseringen av offentlig förvaltning som en styrka för regional utveckling bör regionen därför odla de goda kontakterna och bygga starka nätverk kring specifika utvecklingsområden.

5. Civilsamhälle

Civilsamhället kan definieras som ”en arena, skild från staten, marknaden och det enskilda hushållet, där människor, grupper och organisationer agerar tillsammans för gemensamma intressen”.⁶⁵ Det handlar alltså om både om föreningslivet och om mer informella sammanslutningar och nätverk av personer som arbetar för ett gemensamt mål. En mer utförlig definition av hur begreppet används i det här sammanhanget följer i första stycket i avsnittet nedan.

Historiskt har Örebroregionen varit ett starkt fäste för de gamla folkrörelserna. Det beror på att regionen dominerades av den typ av bruksorter där dessa rörelser växte till. Under senare delen av 1900-talet har Örebroregionen karaktäriserats av ett särskilt intresse för civilsamhället från den offentliga sektorns och akademins sida, vilket har lett till att det finns ett fåtal unika verksamheter som arbetar för att stärka civilsamhället och medborgarnas deltagande i samhällslivet och politiken. Som i resten av Sverige tappar det organiserade civilsamhället medlemmar men intresset bland invånarna att delta i olika typer av aktiviteter är fortsatt högt.

5.1 SAMLANDE AKTÖRER I CIVILSAMHÄLLET

De formella delarna av det civila samhället i Örebroregionen skiljer sig inte på utmärkande sätt från andra regioner i Sverige. Flera av intervjupersonerna har beskrivit regionen som ett starkt fäste för de traditionella folkrörelserna. Samtidigt finns samtliga etablerade folkrörelser representerade i länet. Med utgångspunkt i det formella civilsamhället är olika samverkansorgan och samlingsorganisationer för mobilisering centrala aktörer.⁶⁶

- **Örebro läns bildningsförbund:** Bildningsförbundet är samlingsorganet för studieförbunden och folkhögskolorna i länet. Dessutom ingår Länsbiblioteket Örebro Västmanland och SISU Idrottsutbildarna. Studieförbunden och folkhögskolorna är viktiga aktörer eftersom de organiserar många av civilsamhällets aktiviteter genom studiecirkelar och kurser. De är också knutna till och representerar därigenom olika folkrörelser.
 - **Studieförbund:** Samtliga tio studieförbund finns representerade i Örebro län. Studieförbundet organiserar två ytterligare länsövergripande samverkansorgan, dels Amatorteatersamverkan Örebro län, dels den föreningen Scenit för kulturarrangemang.
 - **Folkhögskolor:** I Örebro län finns fem högskolor varav två är etablerade på två orter. Samtliga skolor ger allmänna kurser. Av profilkurserna kan särskilt nämnas Fellingsbros inriktning mot teckenspråk med flera olika specialiserade kurser. Andra

⁶⁵ Prop. 2009/10:55. *En politik för det civila samhället*.

⁶⁶ För källa till flera av organisationernas bakgrund se Bro, Gunnarsson och Westin (2013). *On the road towards reinforced co-operation: Emerging structures for coproduction between the public sector and the social economy*. Konferensbidrag. 4th CIRIEC International Research Conference on Social Economy, University of Antwerp.

profilkurser är bland annat en profilkurs mot inredningsarkitektur vid Hällefors folkhögskola och ett fåtal musikkurser vid Karlskoga och Kävesta folkhögskolor.⁶⁷

- **Coompanion:** Coompanion är en stödaktör för Kooperationen. Huvuduppdraget, finansierat av Tillväxtverket, är att ge rådgivning vid uppstart av nya kooperativ och upp till tre år därefter. Sedan 2007 finns en landsövergripande paraplyorganisation för de 25 regionala Coompanionkontoren. Verksamheten har dock sitt ursprung i ett regionalt initiativ att stötta nya kooperativ som initierades redan under 1980-talet.
- **Cesam:** Cesam står för Stiftelsen Centrum för Samhällsarbete och Mobilisering. Verksamheten initierades under första halvan av 1980-talet. Fokus för verksamheten har legat på mobilisering och aktivt medborgarskap. Cesam har arbetat för att nå ut till och plocka upp initiativ från de enskilda medborgarna, inte bara det organiserade civilsamhället. De har anordnat aktiviteter men också erbjudit metodstöd och verktyg för aktivt medinflytande och samordnar verksamhet inom civilsamhället regionalt, nationellt och internationellt. På området där Cesam varit aktivt har **Partnerskap för sociala innovationer** etablerats som en bredare plattform för utveckling.
- **Föreningarnas hus:** Föreningarnas hus är en viktig infrastruktur för civilsamhället i Örebro. Huset samlar verksamhet för ett stort antal föreningar, studieförbund och universitetets utvecklingsarena. Stiftelsen Cesam är huvudman för Föreningarnas hus.
- **Örebro läns idrottsförbund (ÖLIF):** ÖLIF är en paraplyorganisation för länets 600 idrottsföreningar med uppdrag att leda, stödja och företräda idrottsrörelsen, och når ut till och organiserar en stor andel av invånarna. Cirka 100 000 av länets invånare är medlem i en idrottsförening som leds av 20 000 ideella ledare. Den största delen är bredd- och motionsidrott medan antalet elitidrottare är ca 300 st. Idrotten har även en egen studieorganisation, SISU Idrottsutbildarna, som också är medlem i Örebro läns bildningsförbund.

Andra organisationer som bör nämnas då de aktiverar många invånare och når ut i stora delar av länet är **Örebro Läns Hembygdsförbund** och **PRO Örebro Län**.

5.2 KLASSIFICERINGSBASERAD ANALYS AV CIVILA SAMHÄLLETS STRUKTUR

I detta avsnitt beskrivs den kvantitativa indikator som finns tillgänglig från SCB för att beskriva länets civilsamhälle med avseende på dess inriktning i verksamhetsområden

5.2.1 Specialisering av aktiviteter

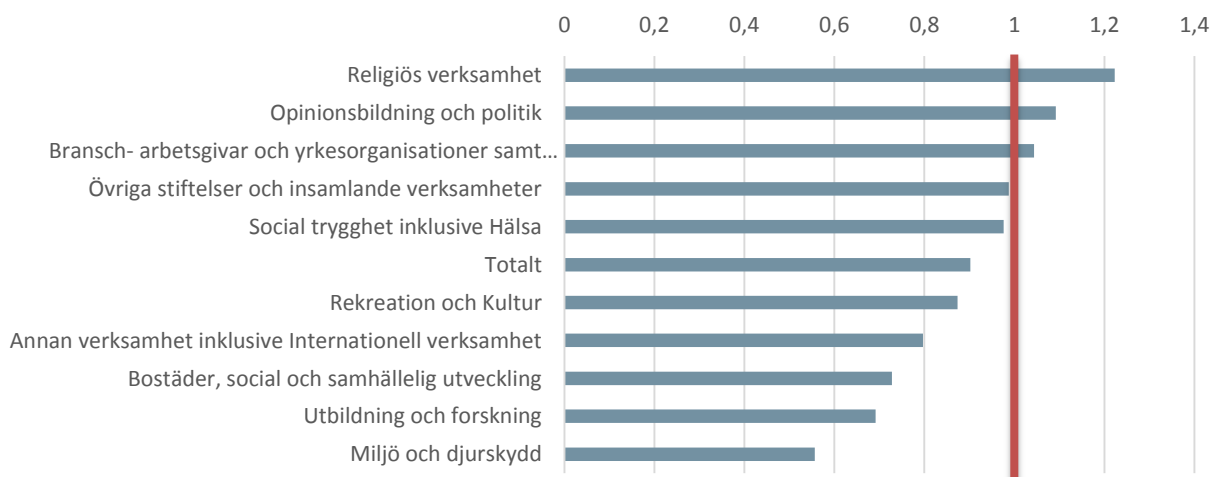
Sedan några år tillbaka bedriver SCB utvecklingsarbete för att förbättra statistiken över det civila samhället. Det finns viss statistik över det organiserade civilsamhället baserat på organisationsnummer. SCB har utvecklat en metod för att klassificera de organisationer som är ekonomiskt aktiva efter deras huvudverksamhet. Det är en metod under utveckling som ger en skattning över hur organisationerna fördelar sig efter deras huvudsakliga verksamhet. Det är denna metod som ligger till grund för de lokaliseringkvoter som presenteras nedan över antal ekonomiskt aktiva organisationer

⁶⁷ Folkhögskolorna är en del av folkbildningsrörelsen som vanligtvis räknas till civilsamhället. Det bör dock nämnas att offentlig sektor, genom Region Örebro län, är huvudman för både Fellingsbro och Kävesta folkhögskolor.

med säte i länet.⁶⁸ Medlemsantal skulle vara ett bättre mått på aktiviteternas omfattning men finns inte registrerat. Det är också viktigt att hålla i minnet att även om organisationerna med egen ekonomi kan antas vara de mest aktiva finns ett större antal organisationer som inte är ekonomiskt aktiva, och det finns sammanslutningar och nätverk som saknar organisationsnummer. Genom de sociala mediernas framväxt finns dessutom ökande möjligheter för aktivitet i civilsamhället utan stabila organisationsformer.

Figur 33 visar Örebroregionens specialisering inom 12 huvudverksamheter, normaliserad mot befolkningens storlek.⁶⁹ Då kvoten är normaliserad mot befolkningens storlek, fångar den förutom regionens relativa specialisering också den absoluta organisationstätheten. Örebroregionen har totalt sett en lägre organisationstäthet relativt befolkningens storlek, än referensregionen.

Figur 33. Specialisering i ekonomiskt aktiva organisationer – Örebroregionen jämfört med övriga riket exkl. storstadsområdena.



Resultatet är i linje med beskrivningar att frikyrkorörelsen traditionellt är stark i regionen, något som har lyfts av flera av intervjupersonerna. Notera dock att *Religjös verksamhet* innefattar samtliga trosinriktningar. Flera intervjupersoner har också nämnt att arbetarrörelsen och idrottsrörelsen traditionellt har haft starka fästen i regionen. Datan ger indikationer på att arbetarrörelsen är särskilt aktiv, genom att antal organisationer med huvudverksamhet inom opinionsbildning samt arbetsmarknad uppvisar en liten specialisering. Däremot stärks inte bilden av en omfattande idrottsrörelse på samma sätt (idrottsföreningar ingår i kategorin *Rekreation och kultur*)

Sammantaget ger statistiken visst stöd till beskrivningen av Örebro som ett folkrörelselän för de traditionella folkrörelserna. Denna data ska dock tolkas med försiktighet. Dels finns det osäkerheter

⁶⁸ För mer om statistiken se exempelvis SCB (2014). *Det civila samhället 2011–2012 – verksamhetsindelad statistik med fokus på ekonomiska förhållanden*.

⁶⁹ Huvudverksamheterna Hälsa respektive Internationell verksamhet har slagits samman med Social trygghet respektive Annan verksamhet eftersom de är för små för att redovisa uppdelat.

i metoden för att fördela organisationerna efter huvudverksamhet. Dels är antal organisationer inte ett säkert mått på aktivitet; troligtvis varierar antalet organisationer mellan olika regioner baserat på hur pass uppdelad en region är efter geografi, kultur och ekonomi. För att bekräfta eller förkasta bilden skulle exempelvis medlemsantal i olika folkrörelser kunna samlas in och jämföras.

5.3 SÄRSKILDA VERKSAMHETER OCH INITIATIV I CIVILSAMHÄLLET

I detta avsnitt beskrivs verksamheter och initiativ inom det organiserade civilsamhället som är särskiljande för Örebroregionen. Verksamheterna och initiativen består både av aktiviteter som genomförs i samverkan mellan flera olika aktörer med tyngdpunkt i det civila samhället och av civilsamhällesorganisationer med en utmärkande profil.

5.3.1 Stöd till aktivt medborgarskap och social innovation

Flera regionala aktörer inom civilsamhället, däribland Bildningsförbundet Örebro Län, Cesam, Coompanion, och Örebro Läns Idrottsförbund, har tillsammans med Örebro Universitet, Region, Länsstyrelse och kommuner nyligen bildat Partnerskap för sociala innovationer. Regionen har styrt över samordning och koordinering av partnerskapet. Syftet med partnerskapet är att ge stöd och rådgivning till idéer som kan utvecklas till sociala innovationer för att fylla behovet av en modell för att fånga upp och stötta medborgares idéer. I praktiken har en del av verksamheten varit att genomföra forskningscirkelklar om sociala innovationer, där forskare är samtalsledare. Till partnerskapet är också knutet en forsknings- och utvecklingsgrupp som består av ett 20-tal forskare vid universitet. Genom Cesam har man också tagit initiativ till och grundat det Europeiska nätverket European Community Development Network (EUCDM) som organiserar ett tiotal liknande organisationer.

5.3.2 Stöd till personer med funktionsnedsättningar

Örebroregionens ställning inom arbetsintegrering utmärker sig särskilt genom unik kompetens hos en central aktör i form av stiftelsen Activa. Activa har funnits sedan 80-talet och är därigenom en av de verksamheter i Sverige som har arbetat längst med den arbetsintegrerande metoden *Supported Employment*. Verksamheten riktar sig mot att ge hjälp och stöd till personer som har svårt att ta sig in på arbetsmarknaden eller till utbildning på grund av funktionsnedsättning och ohälsa.

Activa arbetar operativt med sin kärnverksamhet på uppdrag av olika myndigheter. Därutöver anordnar stiftelsen utbildningar och bedriver ett omfattande utvecklingsarbete. Utbildningarna ges både i regionen och runt om i landet. Utvecklingsarbete bedrivs såväl genom externfinansierade projekt som i form av forskningsprojekt i samarbete med universitetet där Institutet för Handikappvetenskap är en särskilt viktig partner. Utöver att Activa förvaltar något av den längsta erfarenheten av Supported Employment i Sverige och att de deltar i forskning är stiftelsen erkänd både på nationell och Europeisk nivå. Activa är representerad på central nivå i både nationella och europeiska nätverk för Supported Employment och bedriver internationella EU-projekt.

Liknande verksamhet som Activas bedrivs av ett antal mindre sociala företag i länet. Ett par intervjupersoner identifierar särskilt Miljövårdscentrum, ett arbetsintegrerade socialt företag i Örebro,

som en av få större verksamheter. Som i andra svenska län pågår också betydande projektverksamhet inom detta område, inte minst med finansiering från Europeiska Socialfonden.

5.3.3 Teckenspråk

Specialiseringen mot teckenspråk i offentlig sektor i Örebroregionen speglas av liknande initiativ inom civilsamhället. Dels har Fellingsbro folkhögskola specialiserat sig mot funktionedsättningar och särskilt utbildningar i teckenspråk och teckenspråkstolkning, inklusive en utbildning på distans. Dels finns initiativet Europeiskt teckenspråkscentrum som bildats för att förvalta ett projekt som drevs från Tullängsskolan, Riksgymnasiet för döva och hörselskadade (RGD/RGH), fram till 2009.

Europeiskt teckenspråkscenter är en ideell förening som arbetar med informationstekniska lösningar för stöd till användare av teckenspråk. Föreningen förvaltar plattformen Spread the Sign som den tagit över från projektet med samma namn. Spread the Sign är ett lexikon i wiki-format mellan skrivna ord och tecken. Verksamheten bedrivs i ett internationellt nätverk med representanter från över 20 olika länder och språk. Föreningen har under de senaste åren utvecklat tjänsten T3, Text Till Tecken, som de beskriver som ett Google translate för teckenspråk. Vid testlansering fick tjänsten kritik från samlingsorganisationerna för döva och hörselskadade för att inte representera teckenspråk på ett acceptabelt sätt. Kritiken har bemötts av Europeiskt teckenspråkscenter som hävdar dels att tjänsten endast översätter enskilda ord till tecken till stöd för döva och hörselskadade med läs- och skrivsvårigheter, dels att det är en tjänst under utveckling.⁷⁰

5.3.4 Utveckling av scenen för liveuppträdande

Mycket av den kreativa verksamheten som inte bedrivs i kulturskolans regi är kopplad till studieförbunden. Det gäller inte minst musik och liveuppträdanden. Studieförbunden ger kurser och arrangerar möjligheter till liveuppträdanden. Musiker och andra scenkonster kan låna replokal och repetera i form av studiecirkel. Ett par av aktiviteterna inom ramen för denna verksamhet är särskilda för Örebroregionen.

Showcasefestivalen Live at Heart är omfattande festival som samlar musikbranschens företrädare för en förevisning av nya artister. Verksamheten drivs idag som ett aktiebolag men startade genom ett initiativ från studieförbunden som sedermera har knoppats av. Kombinationen av inriktningen mot en showcasefestival och festivalens storlek ger den en särskild ställning ur ett nationellt perspektiv. Verksamheten har också utökats till att inkludera film.

Parallellt med att Live at Heart har växt fram har en majoritet av studieförbunden i regionen gemensamt bedrivit utvecklingsarbete för att öka utbudet av kulturella arrangemang och konferenser med fokus på aktuella ungdomsgenrer. Samarbetet har gått under namnet Scenit och är sedan 2015 sammanslaget med Föreningen Kulturhuset som drivit Folkets Hus i Örebro. Arbetet fortsätter som ti-

⁷⁰ Grenbäck (2015). *Hård kritik mot T3*. Dövas tidning. Tillgänglig på <http://www.dovastidning.se/sverige/orebro/item/588-hard-kritik-mot-t3?tmpl=component&print=1>. Hämtad 2015-07-30.

digare för att fungera som en kulturell möjliggörare främst för ungdomar i länet. Det som är speciellt med verksamheten är att det är en bred sammanslutning av studieförbund som gemensamt står bakom satsningen.

5.3.5 Amatörteatersamverkan

Tillsammans med den regionala grenen av Amatörteaterns Riksförbund och ett antal lokala amatörteaterföreningar organiserar Örebro Läns Bildningsförbund samverkansorganet Amatörteatersamverkan. Örebro Läns Bildningsförbund erbjuder enligt överenskommelse med Regionen utvecklingsstöd till amatörteatern i länet genom en amatörteaterkonsulent som är anställd på förbundet. I övrigt arbetar föreningen för ökat utbyte och samarbete mellan medlemsföreningarna. Sett i antal aktiva har Amatörteaterns Riksförbund dock färre medlemmar i Örebro län än i de angränsande länen Värmland, Västmanland och Dalarna.⁷¹

5.3.6 Folkhälsoarbete

Örebro läns idrottsförbund och Region Örebro län (tidigare Örebro läns landsting) har lång tradition av samverkan i det regionala och lokala folkhälsoarbetet. Redan 1980 skrevs det första samverkansavtalet och nuvarande avtal för perioden 2011-2016 har fokus på idrottens roll för en god och framför allt jämlik hälsa i befolkningen. Sedan 2012 har även samverkansavtal tecknats med Örebro läns bildningsförbund. Samverkan med civilsamhället inom det sociala området har aktualiserats under de senaste åren⁷² och det långvariga och etablerade samarbetet i Örebro län kan ses som en särprägel för regionen.

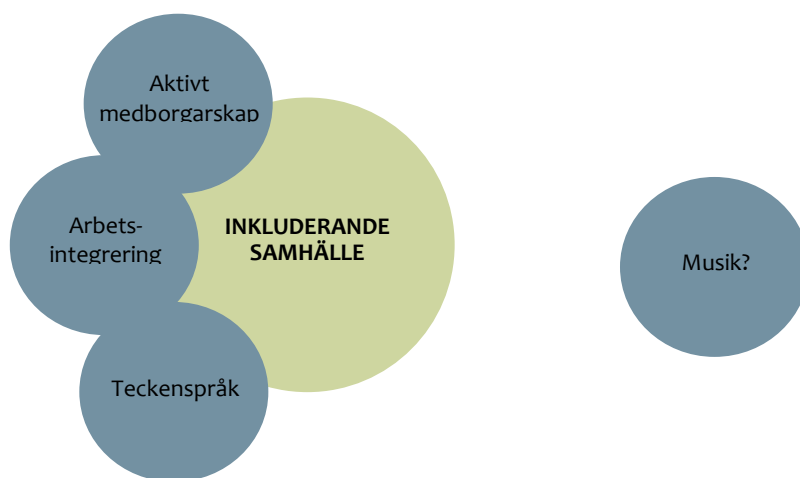
5.4 SAMMANFATTNING: SPECIALISERINGAR I CIVILSAMHÄLLET

I detta avsnitt identifieras och presenteras en specialisering och en potentiell specialisering som är utmärkande för civilsamhället i Örebroregionen. Analysen tar avstamp i det kvalitativa materialet om sektorns aktörer och deras särskilda satsningar och initiativ och använder den kvantitativa indikatorn som en kompletterande källa för validering. Vi har organiserat styrkorna i en övergripande specialisering med inriktning mot ett inkluderande samhälle. Därtill föreslår vi en möjlig specialisering i form av gynnsamma förutsättningar för liveartister främst inom musik.

⁷¹ Atr (u.å.). *Atr*. Atr. Tillgänglig på <http://www.atr.nu/>, hämtad 2015-08-03.

⁷² Exempelvis genom Överenskommelsen mellan regeringen, idéburna organisationer inom det sociala området och Sveriges Kommuner och Landsting som beslutades av regeringen den 23 oktober 2008.

Figur 34. Specialiseringar i Örebroregionens civilsamhälle.



5.4.1 Inkluderande samhälle

Flera av de särskilda satsningar och initiativ som har identifierats i intervjuer och dokumentstudier kan grupperas under rubriken ”inkluderande samhälle”. Det gäller såväl Partnerskapet för social innovation och arbete för social mobilisering och aktivt medborgarskap som arbetet med inriktning mot inkludering och stöd till personer med funktionsnedsättningar, vilket bedrivs av Activa med inriktning mot arbetsmarknaden och där det finns särskild kompetens både inom teckenspråk och vid

universitetet, exempelvis från Institutet för Handikappvetenskap.

Europeiskt innovationspartnerskap

Från regionen gjordes en ansökan till Horisont 2020 om att bygga ett ”social innovation community” i EU. Där skulle ingå både forskare och andra civilsamhälles såväl från Sverige som runt om i EU, däribland organisationen European Community Development Network. Ansökan har resulterat i att regionen inbjudits att delta med en plats i Europeiskt Innovationspartnerskap (EIP) inom Social Innovation, Smarta Städer, Inkluderande Samhällen

Alla tre grenar har verksamheter som agerar inte bara på den nationella utan även på europeisk och till och med global nivå. Motsvarande verksamheter som Cesam, Activa och Europeiskt Teckenspråkscenter finns inte generellt i andra regioner i landet. Verksamheterna är också väletablerade och stabila med rötter flera årtionden tillbaka i ett pågående engagemang för inkludering och mobilisering av marginaliserade personer i Örebroregionen.

Utöver verksamhetens särställning finns också väletablerade nätverk med andra aktörer i regionen. Det gäller inte minst de andra delarna av det formella civilsamhället, studieförbunden och Kooperationen, men betydande och konkret samarbete och utbyte sker också med Regionen och kommunerna samt

med universitetet. Genom utbytet med universitetet finns en tydlig kunskapsutveckling särskilt inom ramarna för Partnerskapet för sociala innovationer och Activas verksamhet. Nätverken sträcker sig dessutom över hela Europa och inom samtliga grenar finns erfarenhet av att delta i internationella EU-projekt.

De frågetecken som kan ställas kring detta område som en specialisering för civilsamhället i Örebroregionen är dels om det är relevant att göra denna typ av tematisering. Finns det tillräckligt med potentiella synergier för att motivera att behandla dem under en gemensam rubrik. Dels går det att fråga sig hur stor systempåverkan detta område har på regionen, även om aktiviteterna når ut till väldigt många är verksamheterna i sig inte stora, särskilt om de betraktas var och en för sig.

5.4.2 Musik – potentiell specialisering

Vi har också identifierat musik, särskilt med inriktning mot modern livemusik, som en potentiell specialisering. Det finns indikationer på att förutsättningarna för utveckling av nya liveartister är gynnsamma. Det gäller dels showcasefestivalen Live at Heart som nämns ovan och det gemensamma utvecklingsarbetet för kulturarrangemang som studieförbunden driver tillsammans inom föreningen Scenit. Dels finns ett fåtal profilkurser på de regionala folkhögskolorna, däribland med inriktning mot modern musik och musikproduktion. I intervjun med Coompanion pekas kreativ verksamhet, inklusive musik, också ut som ett av de viktigaste växande områdena för Kooperationen.

Samtidigt saknas indikationer på att aktiviteten inom den moderna livemusiken är särskilt omfattande just i Örebroregionen. Även om musik är ett växande område både för studieförbunden och för Kooperationen pekas det inte ut som en styrka. Den kvantitativa datan över antal aktiva organisationer indikerar inte heller någon specialisering inom det kreativa området, även om det är ett grovt mått där musik ingår som en mindre del. För att förkasta eller bekräfta musiken som specialisering inom civilsamhället skulle behöva hämtas in ytterligare information om aktiviteternas omfattning och utveckling.

6. Sektorsövergripande styrkeområden

Detta kapitel redovisar vår tematiska analys av Örebroregionens styrkeområden. Ett styrkeområde är ett område som omfattar flera specialiserade delsektorer mellan vilka det finns möjligheter till synergier. Vi har operationaliserat definitionen till följande kriterier:

1. Operativa verksamheter inom området (i någon sektor) i regionen uppvisar specialisering
2. Ett eller flera kunskapsområden med tillämpningar inom området uppvisar specialisering
3. Det finns former för utbyte mellan kunskapsutveckling och operativa verksamheter.

För att nyansera analysen gör vi en skillnad mellan styrkeområden och potentiella styrkeområden, där ett potentiellt styrkeområde uppfyller två av de tre kriterierna. Ett styrkeområde inringar ett område där Örebroregionen har särskilt gynnsamma förutsättningar för innovation. Prioriteringar för smart specialisering kan utgå från regionala styrkeområden, för att bygga vidare på kompetenser och bidra till förnyelse och spill-over av kunskapsaktiviteter. Det är dock viktigt att påpeka att prioriteringar för smart specialisering behöver förfinas och renodlas genom interaktiva övningar med de aktörer som är aktuella för att delta i en eventuell satsning.

Nedan presenterar vi styrkeområden och potentiella styrkeområden som vi identifierar i Örebroregionen. Varje område presenteras med en karaktärisering av vad som ingår i området och hur inriktningen relaterar till liknande styrkeområden i andra regioner, nationellt och i EU, samt en diskussion av potential för smart specialisering genom möjliga prioriteringar. Karaktäriseringen av området finns sammanfattad i en tabell som inleds med en bedömning av hur gynnsamma förutsättningarna är med avseende på vardera kriteriet som vi har ställt upp. Kapitlet avslutas med en diskussion av styrkeområdena ur tre perspektiv: EU:s politiska ramverk för regional utveckling och innovation, horisontella principer och arbetsmarknadsperspektiv på möjliga utvecklingslinjer.

6.1 STYRKEOMRÅDEN

Vi har gjort en bedömning i tre nivåer av hur väl kriterierna är uppfyllda för varje styrkeområde. Att ett kriterium bedöms som starkt innebär att resultatet är entydigt exempelvis genom höga specialiseringskvoter, stort genomslag och välfungerande former för utbyte. Bedömningen medel innebär att det finns motstridiga resultat, till exempel genom höga specialiseringskvoter men låg utbildningsnivå, forskning som är ensam i sitt slag men som inte fått så hög kvalitetsbedömning, eller formella strukturer för utbyte men som inte bedriver passande aktiviteter, eller som bedriver aktiviteter men som inte är formaliserade. En svag bedömning innebär att det finns något resultat som kan räknas till förmån för att kriteriet ska vara uppfyllt.

6.1.1 Avancerade tillverkningstekniker med tillämpningar

Örebroregionen uppvisar ett styrkeområde som har sin största tillämpning inom avancerade tillverkningsindustrier, även om det finns andra tillämpningsområden för både kunskaper och teknologi.

Det gäller kompetens och kapacitet inom intelligenta och autonoma system samt, i den utsträckning det kan betraktas som under samma paraply, additiv tillverkning.

6.1.1.1 Styrkeområdets karaktär och kontext

I tabellen nedan presenteras styrkeområdets karaktär. Förutsättningarna för innovation bedöms överlag som medelgoda med en industri med viss specialisering, både en stark och en kompletterande, mindre framstående forskningsmiljö och etablerade former för samverkan.

Tabell 8. Bedömning av karaktären för styrkeområdet avancerade tillverkningstekniker med tillämpningar.

Specialisering inom operativa verksamheter	Specialisering inom kunskapsutveckling	Former för utbyte
Medel. Näringslivet uppvisar begränsad specialisering inom vissa avancerade tillverkningsbranscher med hög automatiseringsgrad: metallindustri, maskinindustri, fordonsindustri. Starkare stöd finns genom förekomsten av både stora globala aktörer och underleverantörer i regionen. Arbetskraften inom dessa branscher uppvisar också hög utbildningsnivå.	Medel. Vid Örebro universitet finns en internationellt erkänd forskningsmiljö inom Intelligenta datorbaserade system. Universitetet har också en civilingenjörsutbildning inom datavetenskap, som dock är alldeles ny. Det finns även en ung om än inte så stark forskningsmiljö inom maskinteknik med inriktning mot avancerad tillverkningsteknik genom additiv tillverkning.	Stark. Forskningsmiljön inom datavetenskap har samarbeten med industrin och civilingenjörsutbildningen är exempel på hur universitetet har tagit i beaktande näringslivets behov. Aktörer från flera sektorer är också parter i triple helix-satsningen Robotdalen, inom inriktningen mot hälsorobotik. Inom additiv tillverkning är TTC en mötesplats för näringsliv och forskare.

Avancerad tillverkningsteknik, intelligenta autonoma system och robotik, och även additiv tillverkning, är styrkor som finns på flera ställen i landet. Överlag är dessa områden styrkor i Sverige som helhet. Styrkeområdet befinner sig i kontext där satsningen Wallenberg Autonomous Systems Program nyligen lanserats. En satsning som omfattar 1,8 miljarder kronor fram till 2025 och lärosätena Chalmers, KTH, Lunds tekniska högskola, Umeå universitet och Linköpings universitet samt industriella partners. Även inom additiv tillverkning, som är ett relativt nytt område, finns hög kompetens i andra delar av landet. Några exempel är Umeå universitet som har varit koordinerande för den nationella strategiska innovationsagendan för additiv tillverkning, i Västra Götaland sätter universitet och region nu upp en nationell arena för 3d-printing, och LTU har nyligen mottagit 32 miljoner kronor för en satsning på additiv tillverkning. Samtidigt som den regionala industrin bör kunna dra nytta av satsningar inom detta område är troligtvis en mycket tydlig positionering nödvändig om Örebroregionen ska ta en plats på den nationella arena.

På EU-nivå har ett femtiotal regioner definierat som prioriteringar med inriktning mot robotik, automation eller intelligenta system enligt verktyget Eye@RIS3 på EU-kommissionens S3 Platform. Bara i Örebros närområde har Västmanland och Östergötland identifierat automation respektive smarta system som prioriteringar. Additiv tillverkning är inte alls lika vanligt som prioritering, endast fyra regioner i Europa har registrerat detta som inriktning i databasen för RIS3.

6.1.1.2 Potential för smart specialisering

Örebroregionen uppvisar en viss relativ specialisering inom det aktuella styrkeområden men det finns starkare och mer särpräglade regioner även i Sverige. Samtidigt är det en gynnsam förutsättning att utbildningsnivån är hög vilket bör bidra till kapaciteten att absorbera ny kunskap och lösningar. Det indikerar att för att ta en ledande position och ha möjlighet att genom en ny kunskapsdomän öppna upp för radikal förnyelse eller nya branscher behöver en eventuell prioritering riktas mot något eller några unika tillämpningsområden. Den redan initierade satsningen på hälsorobotik skulle kunna sätta prägel på en eventuell prioritering. Genom hälsorobotiken har Örebroregionen hittat en naturlig roll i samarbetet Robotdalen. Tillämpningsområdet har fördelen att det bygger på andra av regionens styrkor och att Region Örebro län, som dubbelt ansvarigt för regional utveckling och sjukvård, skulle kunna använda den egna organisationen för att tillgängliggöra både personalresurser och testmiljöer. Med en medveten strategi för att främja kunskapsutveckling och affärsmöjligheter också kommer den regionala tillverkningsindustrin till del skulle en satsning kunna bidra till vissa mervärden som satsning med främsta fokus på tillverkningsindustrin skulle ge. Med tanke på den höga kompetensen inom avancerad tillverkning i andra regioner i Sverige är förutsättningarna att bli ledande i en satsning på tillverkningsindustrin som främsta tillämpningsområde betydligt sämre och en strategisk prioritering borde snarare inriktas på att främja att industrin är först att anamma teknologier och lösningar som utvecklas i andra regioner snarare än att fungera som en innovationsledare.

Örebroregionen framstår som relativt väl positionerad för att vara tidig med att implementera additiv tillverkning, med tanke på att verksamheten vid TTC redan är igång och att länet tagit plats i EU:s S3 Vanguard initiative för additiv tillverkning. Däremot är det tveksamt om det finns kapacitet att tävla ens med andra regioner i Sverige i att leda kunskapsutvecklingen, med tanke på den snabba utveckling som sker. Eventuellt kan en möjlighet vara att utnyttja kapaciteten inom datavetenskap för att identifiera och avgränsa ett unikt tillämpningsområde och kapitalisera på datavetenskapens internationella nätverk.

6.1.2 Livsmedel i skärningen mellan måltid, hälsa och miljö

Det kvalitativa materialet tyder på att ett brett styrkeområde som får omfatta både kreativa och naturvetenskapliga kompetenser, inom måltid, nutrition och miljö, i relation till den regionala specialiseringen livsmedelsindustrin har potential för förnyelse genom gemensam kunskapsutveckling.

6.1.2.1 Styrkeområdets karaktär och kontext

Tabellen nedan beskriver hur styrkeområdets karaktär fördelar sig inom de olika kriterierna. Vi bedömer att förutsättningarna är varierande och att den svagaste länken är att verksamhet inom olika sektorer inte har formerats i en struktur för kunskapsutbyte kring ett fruktbart gemensamt tema.

Ur ett klassificeringsbaserat perspektiv kan livsmedelsindustri och måltidskunskap ses som självskrivna för en gemensam satsning. Däremot utgörs näringslivsaktörerna av processindustrier som har fokus på hög och jämn kvalitet medan forskningen har varit inriktad mot upplevelse och estetik i måltiden. Mötespunkterna mellan dessa perspektiv har inte varit självskrivna men kan möjligtvis överbryggas i och med universitetet breddar forskningen med anknytning till måltid med inriktningar mot miljö och nutrition.

Tabell 9. Bedömning av karaktären för styrkeområdet livsmedel i skärningen mellan måltid, hälsa och miljö.

Specialisering inom operativa verksamheter	Specialisering inom kunskapsutveckling	Former för utbyte
Medel. Näringslivet uppvisar begränsad specialisering inom processindustrier som tillverkar/förädlar livsmedel samt drycker. Arbetskraftens utbildning uppvisar specialisering inom yrkesutbildning med inriktning mot livsmedel.	Stark. Örebro universitetet har en unik profil genom forskningen inom måltidskunskap i Grythyttan. Kombination av naturvetenskapliga och måltidsvetenskapliga perspektiv på mat och livsmedel, exempelvis genom nutrition respektive måltidsekologi, utgör grund för en än mer specifik nisch.	Svag. Forskningsmiljön inom måltidsvetenskap har samarbeten inom industrin men det finns inte en regional struktur för kunskapsutbyte. Dock finns intresse från industrin för både måltidsvetenskapliga perspektiv och de tvärvetenskapliga ingångarna till området.

Miljö- och hållbarhetsperspektiv på livsmedel finns i andra regioner i Sverige, exempelvis i Skåne och Kalmar län som tagit fram livsmedelsstrategier med tydliga hållbarhetsperspektiv. Inom forskningen så är SLU en stark aktör inom hållbara livsmedel. Orkla foods, som är ett av de ledande företagen i branschen med tillverkning i Örebroregionen, ingår dock som en av deltagarna i branschsatsningen ”Hållbar livsmedelskedja”. Nutritionsforskning å andra sidan finns på samtliga medicinska fakulteter i landet. Däremot är möjligheten till samarbete kring upplevelsebaserade perspektiv mer ensam i sitt slag. I diskussioner med universitetsledningen lyftes också metabolomik som ett nytt område med åtminstone potentiell anknytning till måltidsperspektiv genom att det handlar om ämnesomsättning i kroppen. Som inom området avancerad tillverkning finns dock en storskalig nationell satsning vid namn Swedish Metabolomics Centre där SLU, Umeå universitet, Chalmers och SciLifeLab ingår.

På EU-nivå har vardera knappt 20 regioner definierat prioriteringar inom hållbar livsmedelsproduktion respektive nutrition eller hälsosamma livsmedel/functional foods, enligt verktyget Eye@RIS3 på S3 Platform. Den enda svenska regionen med en sådan prioritering är Västernorrlands län. Det är tillräckligt många för att det ska vara nödvändigt att definiera en specifik nisch, exempelvis med både hög naturvetenskaplig/teknisk höjd och betydande upplevelsevärden, särskilt som Örebroregionens styrka ligger inom förädling.

6.1.2.2 Potential för smart specialisering

Nutrition och health foods existerar som satsningsområde i ett flertal regioner i EU, men upplevelseperspektivet i måltidskunskapen är en mer särpräglad resurs. En prioritering som kan innebära att regionen får utväxling på kombinationen av upplevelsebaserade och naturvetenskapliga/medicinska perspektiv bör åtminstone vara relativt ensam i sitt slag. Detsamma bör gälla en eventuell sammankoppling med ämnet metabolomik. Värdet av en eventuell prioritering är beroende av att hitta en skärningspunkt mellan de naturvetenskapliga/medicinska perspektiven och de måltidsvetenskapliga som samtidigt är intressant för industrin. Utan att identifiera en tydlig profil där Örebroregionen har särskild kompetens är det svårt att se att det finns tillräcklig kapacitet att vara en innovationsledare inom livsmedel och nutrition eller metabolomik generellt. En viktig förutsättning att adressera är också utbildningsnivån i näringslivet för att säkra förmågan att absorbera mervärdena av en kunskapsutveckling. Offentlig sektor kan också fungera som en arena för att testa och förverkliga nya

lösningar inom måltid och livsmedel. När det gäller miljöperspektivet framstår det som viktigt att ta med i beräkningen att Örebroregionen inte är dominerande inom primärproduktionen. Ett miljöperspektiv kan dock troligtvis kombineras med snart sagt vilken annan prioritering som helst inom området, eftersom det kan fungera som en horisontell princip.

6.1.3 Bred utvecklingsförmåga inom medicin, hälsa, vård och omsorg

Medicin, hälsa, vård och omsorg, ur olika perspektiv, är ett styrkeområde som går igenom flera sektorer. Samtidigt som Örebro universitets medicinska fakultet är den yngsta i landet uppvisar det medicinska området hög kvalitet och verksamheten karakteriserar regionen i jämförelse med majoriteten av andra regioner i landet. Det är ett styrkeområde som är förankrat i forskningssektorn och offentlig sektor, med en mindre tydlig förankring och anknytning till näringslivet.

6.1.3.1 Styrkeområdets karaktär och kontext

Nedan i tabellen presenteras styrkeområdets egenskaper efter de kriterier vi har satt upp. Det breda välfärdsområdet med inriktning mot medicin, hälsa, vård och omsorg är ett starkt område inom Örebroregionen. Förutsättningarna bedöms som goda, ett universitetssjukhus innebär i sig en specialisering både inom operativa verksamheter och inom forskning, med en specialisering som behöver mätas med finare mått (andel forskarutbildade, tre- eller fyrsiffrig SNI-nivå) än de som redovisas i denna rapport. Näringslivet har viss specialisering men inom specifika nischer. Enligt forskningsutvärderingen är samarbetet inom medicin gott mellan universitetet och Region Örebro län och det finns redan mycket gemensam verksamhet och utbyte även om forskningsutvärderingen också efterfrågar tätare kontakt inom vissa specifika områden.

Tabell 10. Bedömning av karaktären för styrkeområdet innovationer för hälsa, omsorg och ett aktivt liv på lika villkor.

Specialisering inom operativa verksamheter	Specialisering inom kunskapsutveckling	Former för utbyte
Medel. Regionen har sedan ett antal år tillbaka ett av sju universitetssjukhus i landet och bedriver universitetssjukvård och högspecialiserad vård i större utsträckning än snittregionen. Arbetskraften uppvisar viss specialisering, främst inom bredare omsorgsutbildningar, ännu inte inom läkarutbildning, och genom en något högre utbildningsnivå i omsorgsbranscher. Även inom funktionsnedsättningar uppvisar offentlig sektor samt civilsamhälle uppvisar särpräglade förmågor. Specialisering i näringslivet finns i avgränsade nischer.	Stark. Universitetet har en av landets sju medicinska fakulteter med jämförelsevis framgångsrik forskning särskilt med klinisk inriktning. Det hälsovetenskapliga området uppvisar specialisering i forskningens omfattning. Särskilt handikappvetenskap är en särpräglad nisch. Medicin och hälsa är en mycket tydlig specialisering på övergripande nivå. Den nyligen etablerade läkarutbildningen innebär en specialisering av utbildningssystemet och de hälsovetenskapliga utbildningsämnena uppvisar stark specialisering. Universitetssjukvården bidrar med betydande forskning och driver på för implementering av ny kunskap.	Stark. Genom att forskning och utbildning sker i samverkan mellan universitetet och regionens universitetssjukhus finns etablerade former för utbyte. Det finns sektoröverskridande forskarnätverk och även kontakter mellan forskare och aktörer i civilsamhället. Regionens innovationssluss är en struktur för att ta tillvara innovationer i hälso- och sjukvården.

Statusen som universitetssjukhus respektive medicinsk fakultet är relativt ny och kunskapsutvecklingen domineras av klinisk forskning. Det finns vissa specialiserade medicinska kunskapsområden som identifierats i bland annat forskningsutvärderingen. Dock finns inte som på andra håll i landet en medicinsk industri, exempelvis inom läkemedel, analys eller medicinteknik, etablerad i regionen, med undantag för en liten baskemikalie- och läkemedelstillverkning i Karlskoga, samt en viss specialisering inom privat omsorg. Utöver rena medicinska nischer, framstår sektors- och ämnesövergripande områden som hälsorobotik och tillämpningar av IKT brett, funktionsnedsättningar, eller nutrition i relation till måltidskunskap, som de mest särpräglade delområdena. Universitetssjukvården är i sig såväl en innovationsaktör och arena för samverkan som en testbädd.

Med tanke på kompetensen inom datavetenskap och informationssystem är en utblick mot hälso- och välfärdsteknik och e-hälsa relevant. I Sverige har exempelvis högskolorna i Halmstad och Blekinge verksamhet inom området hälsoteknik. När det gäller mer specifikt robotteknik och sensorsystem är verksamheten mer begränsad nationellt. Sveriges medicinsketiska råd publicerade år 2014 en översyn över robotar och övervakning i äldreomsorg som listar satsningar där, utöver Örebro, Västerås har deltagit.⁷³ När det gäller e-hälsa har exempelvis Skåne och Värmland detta som prioritering i sin strategi för smart specialisering, och forskning finns vid många svenska lärosäten, exempelvis de som är representerade i SICS nationella forskarnätverk inom e-hälsa.

En inriktning mot funktionsnedsättningar speglas av verksamheter inom detta område i offentlig sektor och civilsamhället, särskilt med inriktning mot teckenspråk och IKT-lösningar. Institutet för handikappvetenskap (IHV), i samarbete med Linköpings universitet och Högskolan i Jönköping, är enligt Handikappförbunden Sveriges största forskningsmiljö för handikappvetenskap.⁷⁴ Därutöver finns forskning inom ämnet vid tvärvetenskapliga centra i anslutning till övriga medicinska fakulteter i landet. Även stiftelsen Activas arbete med arbetsintegrering, kan räknas in under detta paraply, särskilt som de har utbyte med forskare vid IHV. Samtidigt finns också huvudkontoret för Humana Assistans i regionen, enligt egen utsago Sveriges största företag inom personlig assistans och individ- och familjeomsorg.

På EU-nivå har knappt hundra regioner definierat ”Hälsa och socialt arbete” som ett styrkeområde i sin strategi för smart specialisering enligt verktyget Eye@RIS3 på S3 Platform, i Sverige Västmanland, Kronoberg, Halland och Västerbotten. Av dessa har endast Västerbotten, liksom Örebro län, ett universitetssjukhus. Funktionsnedsättningar nämns i en av alla beskrivningar och äldre och åldrande i ett tiotal, varav två explicit nämner ett aktivt åldrande. Ingen av de registrerade prioriteringarna i Eye@RIS3 innehåller hälsorobotik i beskrivningen. E-hälsa ingår däremot som koncept i ett drygt 20-tal regioners prioriteringar.

6.1.3.2 Potential för smart specialisering

Det är svårt att se direkt näringslivskoppling av de medicinska spetskunskaperna utöver de som har tvärvetenskapliga kopplingar och möjliga tillämpningar inom livsmedel eller med avancerade till-

⁷³ Statens medicinsk-etiska råd (2014). *Robotar och övervakning i vården av äldre – etiska aspekter*. Smer rapport 2014:2.

⁷⁴ Handikappförbunden (u.å.). *Centra för forskning om funktionsbinder*. Tillgänglig på

<http://www.hso.se/intressepolitik/forskning/Senaste-nytt11/Andra-kunskapscentra/>. Hämtad 2016-03-18.

verkningsindustri som potentiell medaktör. Det medicinska styrkeområdet gör att Örebro sticker ut bland andra medelstora regioner i landet vad gäller offentlig sektor och forskning, men regionen är inte ledande inom medicinsk industri. Ett stort antal regioner ser hälsoområdet som en styrka att bygga på för smart specialisering. Även om Örebroregionen har en av sju medicinska fakulteter är det också den nyast tillkomna. Som för flera andra styrkeområden är det därmed troligtvis nödvändigt att hitta särskilt särpräglade och gynnsamma nischer för att kunna utforma en prioritering med förutsättning för ledande innovationer, snarare än att vara hänvisad till att endast vara tidig med att anamma nya lösningar.

Mest gynnsamma förutsättningar att främja innovation tycks finnas i den kliniska verksamheten som öppen innovationsarena och part i samarbeten för exempelvis hälsorobotik eller välfärdsteknologi, särskilt om en allians mellan offentlig sektor och forskning också kan innefatta perspektiv från det samhällsvetenskapliga området, både med avseende på organisation och på individ. Den medicinska forskningen är väl förankrad internationellt vilket bör kunna bidra till förmågor att identifiera en unik nisch för Örebroregionen. Fokus på funktionsnedsättningar verkar vara ovanligt. De tekniska ingångarna till hälsa och aktivt liv på andra håll är mest inriktade mot e-hälsa och distansöverbyggande teknik, vilket tyder på att hälsorobotik och välfärdsteknik skulle vara ganska ensamt i sitt slag, med Västmanland som en naturlig samarbetspart. En satsning på hälsa och aktivt liv som tillämpningsområde för datavetenskapliga lösningar skulle kunna ha tillverkningsindustrin som part och sekundär mottagare av spill-over av kunskapsutveckling. Ytterligare fördelar är att det redan finns upparbetade forskningssamarbeten inom ramarna för flera gemensamma projekt, bland annat på testbädden på vårdcentralen Ängen, samt att regionen genom Institutet för handikappvetenskap har en särpräglad position. För att definiera en prioritering inom detta område måste dock de offentliga aktörerna vara redo för och förbinda sig till att aktivt främja området, och en bred förankring i civilsamhället, både regionalt och mot nationella intresseorganisationer, skulle vara nödvändig för att säkra delaktighetsperspektivet.

6.1.4 Kunskapshöjd för social innovation och innovation i offentlig förvaltning

Örebroregionen präglas av en specialisering inom offentlig förvaltning och ett universitet med spets och bredd inom samhällsvetenskapliga och beteendevetenskapliga ämnen vilket gör det naturligt att peka ut ett brett socialt/samhällsvetenskapligt styrkeområde. Utmaningen, som dock är gemensam med andra regioner, är att avgränsa en prioritering utifrån sociala behov och skapa ramverk som främjar innovation.

6.1.4.1 Styrkeområdets karaktär och kontext

Tabellen nedan presenterar hur gynnsamma förutsättningar styrkeområdet har utifrån de angivna kriterierna. Generellt är det ett starkt område för Örebroregionen med sedan länge etablerad omfattande operativ verksamhet och tydlig inriktning inom forskningen i regionen. Däremot kan utbytet mellan forskning och den breda verksamheten inom offentlig sektor och civilsamhälle stärkas på strategisk nivå.

Tabell 11. Bedömning av karaktären för styrkeområdet kunskapsböjd för social innovation och innovation i offentlig förvaltning.

Specialisering inom operativa verksamheter	Specialisering inom kunskapsutveckling	Former för utbyte
Stark. På övergripande nivå är arbetsmarknaden i Örebro län specialiserad mot offentlig förvaltning. Detta speglas i specialisering i högskoleutbildningar inom samhällsvetenskap och humaniora i befolkningens utbildning. I civilsamhället finns också stiftelsen Cesam med fokus på demokratiskt deltagande och social innovation.	Stark. Örebro universitet har en stark övergripande specialisering med inriktning mot både samhällsvetenskapliga och beteendevetenskapliga områden. Där finns gemensamma tematiska inriktningar mot bland annat barn, unga och familj, mot demokratiskt deltagande och mot fakultetsövergripande teman som medicin och hälsa samt miljö.	Medel. Satsningen förvaltningsstaden kan ses som ett strategiskt ramverk för utbyte mellan akademi och offentlig sektor. Det kan dock behöva förnyas för att öka kunskapsinnehållet i satsningen. Utbyte mellan forskare och offentlig sektor finns på projektnivå, exempelvis för att få empiriskt material. Samverkan mellan offentlig sektor och civilsamhälle har nyligen stärkts genom Partnerskapet för sociala innovationer.

Örebro som region, och särskilt Örebro stad, präglas av hög kunskapsnivå inom offentlig förvaltning, samhälle och humaniora. Det finns en bredd inom kompetenserna med både samhällsvetenskapliga och beteendevetenskapliga perspektiv. En nisch i forskningen är inriktningen mot samhällsvetenskapliga perspektiv på hållbarhet och miljö. Enligt en forskningsöversikt från Formas är det en inriktning som är etablerad i Örebro samt i storstadsregionerna och Uppsala.⁷⁵ När det gäller det specialiserade breda kunskapsområdet kring barn och unga finns sådana inriktningarna närmare regionen, både vid Linköpings universitet genom Tema barn och vid Karlstads universitet genom det relativt nya Centrum för forskning om barns och ungdomars psykiska. Kunskapsområdet social innovation som kan ses som ett meta-perspektiv på hur kunskapsutveckling inom sociala områden kan bidra till innovation är främst etablerad i vid Malmö högskola, i Stockholm och vid Luleå tekniska universitet, enligt en översikt av forskning genomförd i just Luleå, även om Örebro universitet också dyker upp i översikten.⁷⁶

När det gäller regioner i EU är det mycket få regioner som har definierat varken forskning eller tillämpning i offentlig förvaltning som del av sina prioriteringar för smart specialisering, enligt verktyget Eye@RIS3 på S3 Platform. Den vanligaste inriktningen är också mot säkerhet, som inte kan sägas vara Örebros nisch. En dryg handfull regioner har prioriteringar med inriktning mot social innovation med fokus på samhällsbyggande, snarare än specifika tillämpningsområden som säkerhet, turism eller hälsa. En svensk region, Västra Götalandsregionen, har en sådan prioritering, ”hållbara städer”, som fokuserar på sociala aspekter av omställning till ett hållbart samhälle.

Med tanke på kompetensen inom datavetenskap och informationssystem är en utblick mot e-förvaltning också relevant. Nästan ingen region i EU har e-förvaltning som prioritering i sin strategi

⁷⁵ Formas (2011). *Forskningsöversikt. Hållbar stadsutveckling*. Rapport 2:2011. Stockholm 2011.

⁷⁶ LTU (2015). *Översikt av forskning i Sverige om social innovation*.

för smart specialisering enligt verktyget Eye@RIS3 på S3 Platform. Forskning inom e-förvaltning är dock vanligt vid många svenska universitet med datavetenskap eller forskning om informationssystem. En särskilt dominerande miljö inom området är e-govlab vid Stockholms universitet, som också är värd för Nationell demonstrations- och testmiljö för e-förvaltning.

6.1.4.2 Potential för smart specialisering

Styrkeområdets karaktär och kontext pekar inte mot någon uppenbar inriktning med tydlig potential för smart specialisering. En evidensbaserad offentlig förvaltning är ett för brett område för att kunna fungera som vägledande för att utforma aktiviteter för en eventuell prioritering. Snarare bör man identifiera en skärningspunkt mellan dels samhällsvetenskapliga och beteendevetenskapliga kompetenser, dels andra styrkor i regionen, och rikta aktiviteter mot kunskapsstyrd innovation för att fylla specifika sociala behov. Ett sådant ramverk skulle kunna tydliggöra den strategiska relationen mellan forskning och offentlig sektor. Svårigheten med att definiera ett sådant område, och troligtvis en anledning till att få regioner gör det, är frågan om hur värdena ska förverkligas, vilket rimligtvis bör vara genom kombinationer dels av social och teknisk innovation, dels av innovation i offentlig sektor och kommersialisering. Med en tydlig formulering av sociala behov bör en prioritering också kunna innefatta tekniska lösningar och deras samspel med offentlig förvaltning och organisering.

En möjlig inriktning för en prioritering skulle kunna vara mot e-förvaltning och inkludering av förslagsvis dels barn och unga eller äldre, dels personer med funktionsnedsättningar. En fördel med att rikta en satsning mot inkluderande samhälle skulle kunna vara att det är en av samhällsutmaningarna som finns definierad i EU:s finansieringsprogram för forskning och innovation, Horisont 2020. Ytterligare en fördel är att det finns bred kompetens inom olika aspekter av deltagande och delaktighet i regionen, exempelvis för unga, äldre eller personer med funktionsnedsättningar, såväl inom universitetet som offentlig sektor och civilsamhälle. Civilsamhällets organisationer som Partnerskapet för sociala innovationer och Activa har också egna internationella nätverk på EU-nivå. En alternativ inriktning mot samhällsvetenskapliga perspektiv på miljö och hållbarhet dras med nackdelen att det är ett styrkeområde främst inom forskningen, och inte i lika stor utsträckning i andra sektorer, även om forskare inom exempelvis miljösociologin bidrar med kunskap till expertorganisationer och beslutsfattare.

6.2 POTENTIELLA STYRKEOMRÅDEN

Potentiella styrkeområden har bedömts på samma sätt som styrkeområden med den skillnaden att vi har bedömt att ett av kriterierna inte kan anses vara uppfyllt. Med några ord bör vi också nämna ett område som baserat den klassificeringsbaserade analysen ser ut att kunna utgöra styrkeområden: näringslivets och forskningens specialiseringar inom kemi. Enligt de intervjuer vi har genomfört har forskningen vid universitetet dock inriktad mot en helt annan gren av kemi än den industriella verksamheten och därför saknas förutsättningarna för synergier.

6.2.1 IT och mjukvara som växande bransch

Intervjupersoner menar att lokalt i Örebro växer IT-branschen fram som en allt viktigare näring, till del uppbyggd av alumner från universitetet. Det kan vara en god grogrund för att en ny bransch ska etableras i regionen. Särskilt kan området tänkas ingå som en möjliggörare och plattform för syner-

gier med andra styrkeområden som är kopplade till IKT eller i behov av digitalisering (som logistik), snarare än att det i dagsläget utgör grund för ett nytt ledande kunskapsområde.

6.2.1.1 Styrkeområdets karaktär och kontext

Nedan i tabellen presenteras styrkeområdets potential efter de kriterier vi har satt upp. Området är inte etablerat ännu eftersom regionen inte uppvisar särskild specialisering inom mjukvaruindustri inom näringslivet. Enligt intervjuer är det dock en styrka lokalt i särskilt Örebro kommun och en bransch med stark tillväxt.

Tabell 12. Bedömning av karaktären för det potentiella styrkeområdet IT och mjukvara som växande bransch.

Specialisering inom operativa verksamheter	Specialisering inom kunskapsutveckling	Former för utbyte
Saknas. På regional nivå saknas specialisering inom IT och mjukvara. Däremot finns indikationer på en framväxande bransch i Örebro.	Medel. Universitetet har erkänt kvalitativ forskning inom datavetenskap och har också förmågor inom informationssystem även om den forskningsmiljöns styrka bedömts som låg. Den nya civilingenjörsutbildningen inom datavetenskap stärker profilen.	Medel. Det finns exempel på samverkan mellan datavetenskapen och mjukvaruindustri exempelvis genom delade anställningar av forskare. Det finns potential för applikationer av IKT i offentlig sektor genom e-hälsa och e-förvaltning.

Örebroregionen kan inte anses ledande inom mjukvara. Det finns mycket stark mjukvaruindustri runt om i landet inte minst i Stockholm. I närområdet har både Värmland och Östergötland pekat ut olika delar av mjukvaruindustrin i sina strategier för smart specialisering. I Östergötland är inriktningen mot simulering och visualisering.

IKT är en central pelare i EU:s politik för utveckling och en stor andel av EU:s regioner inkluderar IKT på olika sätt i regionala strategier för smart specialisering, enligt verktyget Eye@RIS3 på S3 Platform.

6.2.1.2 Potential för smart specialisering

Förmågor inom mjukvara och IKT i sig själv inte unikt eller särpräglat. Samtidigt kan området fungera både som kompletterande i eventuella prioriteringar med inriktning mot teknik med högt innehåll av IKT. Det kan exempelvis gälla inriktningar mot robotik/intelligenta system eller mot e-förvaltning eller e-hälsa och rollen kan vara både som partner i kunskapsutveckling eller som mottagare av spill-over från kunskapsaktiviteter med ledande aktörer från utanför regionen. Mjukvara är en bransch som kommer att öka i betydelse inom samtliga områden och är därför potentiellt viktig för den framtida arbetsmarknaden.

6.2.2 Ökad kunskap för konkurrenskraftig logistik

Medan logistik är en stor näring i regionen är det främst baserat på geografiska förutsättningar, snarare än kunskapsbaserade konkurrensfördelar. Att främja en högre teknisk och kunskapsnivå kan bidra till att säkra branschens fortlevnad.

6.2.2.1 Styrkeområdets karaktär och kontext

Tabellen nedan presenteras det potentiella styrkeområdets förutsättningar efter de kriterier vi har satt upp. Logistikområdet uppvisar specialisering inom näringslivet mycket till följd av regionens gynnsamma geografiska förutsättningar.

Tabell 13. Bedömning av karaktären för det potentiella styrkeområdet kunskap för konkurrenskraftig logistik.

Specialisering inom operativa verksamheter	Specialisering inom kunskapsutveckling	Former för utbyte
Medel. Delar av logistikbranschen är specialiserad både med avseende på antal anställda och inriktningen på befolkningens utbildning. Utbildningarna är dock på lägre nivå och utbildningsnivån i branschen är relativt låg.	Saknas. Forskning inom logistik är starkt begränsad och kan därmed inte sägas uppvisa specialisering. Det finns en liten inriktning mot transportekonomi och området kan komma att stärkas i en ny satsning.	Svag. Engagemang i branschens utveckling från offentlig sektor, exempelvis genom Forum för logistik har fokuserat främst på infrastruktur om mindre på forskning och innovation.

Örebro är inte ensamma ens i närregionen i att ha en inriktning mot logistik. Effektiv logistik ingår i Östergötlands strategi för smart specialisering och kunskapshöjning i regionen inom logistikområdet är mycket hög, inte minst genom att Statens väg- och transportforskningsinstitut VTI är förlagt till Linköping.

På EU-nivå har ett sjuttiofem regioner prioriterat transporter och lager som tillämpningsområde i sina strategier för smart specialisering, enligt verktyget Eye@RIS3 på S3 Platform. Det gör det till ett vanligt tillämpningsområde, dock i första hand kopplat till målsättningar inom hållbarhet och inte IKT eller digitalisering.

6.2.2.2 Potential för smart specialisering

Örebro är inte ledande inom området utan tydligt en följarregion när det gäller kunskapsutveckling, men skulle kunna utforma en strategi som bygger på det. I en sådan prioritering bör man utnyttja närheten till Östergötland för att hämta över kunskap till näringslivet. En satsning på kunskapsförhöjande aktiviteter och tekniköverföring bör vara vad branschen behöver för att fortsätta driva konkurrenskraften. Det är dock viktigt att en eventuell satsning finner en balans mellan att höja kunskapsnivån i en bransch med låg utbildningsnivå och utveckla ny kunskap, då kapaciteten inom näringslivet att absorbera nya lösningar i dagsläget kan förmodas vara låg. Exemplet ScandFibre i avslutningen av kapitel 2 ovan illustrerar dock vad ett högre kunskapsinnehåll inom verksamhetsområdet kan innebära.

6.3 PERSPEKTIV PÅ ÖREBROREGIONENS STYRKEOMRÅDEN

Örebroregionen uppvisar styrkeområden med olika tyngdpunkt med avseende på sektor och grundläggande kompetens, huruvida det är tekniska eller samhälleliga kompetenser som är bärande. Det utgör en grund för att göra en balanserad kombination av prioriteringar med avseende på kvinno- respektive mansdominerade verksamheter. Samtidigt är de samlade effekter på horisontella principer och arbetsmarknad beroende av vilka specifika prioriteringar som görs och hur dessa utformas. I detta kapitel analyserar vi förutsättningarna för en strategi för smart specialisering i Örebroregionen att knyta an till bredare perspektiv som EU:s forsknings- och innovationspolitik, horisontella principer och potentiella arbetsmarknadseffekter.

6.3.1 EU:s ramverk för forsknings- och innovationspolitik

Europa 2020 är EU:s tioåriga strategi för tillväxt.⁷⁷ Strategin har tre prioriteringar: smart tillväxt, hållbar tillväxt samt en tillväxt för alla. Smart specialisering ingår som en del i prioriteringen för smart tillväxt. Sju initiativ finns fördelade på de tre prioriteringarna i Europa 2020 för att förverkliga strategin. Två av de tre initiativen under smart tillväxt är särskilt relevanta för smart specialisering. Det handlar om följande två initiativ:

- Innovationsunionen
- Den digitala agendan

Initiativet Innovationsunionen sätter agendan för EU:s finansieringsprogram för forskning och innovation. Det anger särskilt att programmen i högre grad ska adressera avgörande samhällsutmaningar och främja spridningen av så kallad viktig möjliggörande teknik (Key Enabling Technologies, KET). Den digitala agendan fokuserar på tre områden varav ett, digital tillväxt, är särskilt relevant för smart specialisering.

6.3.1.1 Key Enabling Technologies – viktig möjliggörande teknik

Med viktig möjliggörande teknik avses teknik inom följande sex områden:

- mikro- och nanoelektronik
- nanoteknik
- fotonik
- avancerade material
- industriell bioteknik
- avancerad tillverkningsteknik

⁷⁷ Europeiska kommissionen (2010). *Europa 2020 En strategi för smart och hållbar tillväxt för alla*. KOM(2010) 2020 slutlig.

Ur Örebroregionens perspektiv är det särskilt de första och sista prioriteringarna, mikro- och nanoelektronik⁷⁸ samt avancerad tillverknings teknik⁷⁹ som är direkt relevanta att ansluta en strategi till. Avancerade tillverknings tekniker, särskilt i koppling till avancerad automation genom intelligenta system, och till viss del additiv tillverkning, utgör ett styrkeområde i regionen. Avancerad tillverknings teknik är indelad i innovationer inom bygg, tillverkning respektive processindustri. Även om det finns processindustrier i regionen är det den rena tillverkningsinriktningen som är mest relevant för Örebroregionen med tanke på forskningens inriktning. Angående mikro- och nanoelektronik är det system av mikro- och nanoelektronik och deras tillämpningar, snarare än själva komponenterna, som är relevanta. Intelligenta system byggs upp av apparater uppkopplade genom mikro- och nanoelektronik och tillämpningar kan finnas i såväl ren IT-industri som inom tillverkningsindustri eller mer originella tillämpningsområden som vård och omsorg.

Övriga delar av strategin för viktig möjliggörande teknik som Örebroregionen potentiellt skulle kunna ansluta en regional strategi till är industriell bioteknik, med tanke på den lilla industrin för tillverkning av baskemikalier för läkemedel som uppvisar hög specialisering i regionen, förutsatt att en prioritering som inkluderar denna bransch kan formuleras.

6.3.1.2 Horisont 2020 och samhällsutmaningar

Horisont 2020 är EU:s ramprogram för forskning och innovation och är ett av de viktigaste instrumenten för att förverkliga Innovationsunionen.⁸⁰ Den största delen av finansieringen inom ramprogrammet är öronmärkt till utvecklingsprojekt som ska lösa följande sju samhällsutmaningar:

- Hälsa, demografiska förändringar och välbefinnande
- Livsmedelstrygghet, hållbart jord- och skogsbruk, marin-, maritim- samt insjöforskning och bioekonomi
- Säker, ren och effektiv energi
- Smarta, gröna och integrerade transporter
- Klimatåtgärder, miljö, resurseffektivitet och råvaror
- Europa i en föränderlig värld - Inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen
- Säkra samhällen – säkerställa frihet och trygghet för Europa och dess medborgare

De utmaningar som i första hand anknyter till Örebroregionens styrkeområden är hälso-utmaningen samt utmaningen för inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen. Till viss del kan livsmedels-utmaningen, transport-utmaningen samt utmaningen för klimat och miljö vara relevanta.

⁷⁸ Europeiska kommissionen (2013). *A European strategy for micro- and nanoelectronic components and systems*. COM(2013) 298 final.

⁷⁹ Se exempelvis webbplatsen för generaldirektoratet för forskning och innovation: Europeiska kommissionen (u.å.). *Research in Production*. Tillgänglig på http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/production_en.html. Hämtad 2016-03-31.

⁸⁰ Europeiska kommissionen (u.å.). *Horizon 2020*. Tillgänglig på <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>. Hämtad 2016-03-31.

Hälsoutmaningen fokuserar på demografiska förändringar i och med en åldrande befolkning vilket ligger väl i linje med Örebroregionens specialisering mot medicin och hälsa, därtill med särskild inriktning mot äldre i form av exempelvis testbädden Ängen och forskning vid universitet. Regionen har också en särskild styrka inom samhällsfrågor vilket innebär en fördel i relation till utmaningen för inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen. Utmaningen fokuserar på medborgerligt deltagande och integration samt adresserar problem som social utestängning, diskriminering och ojämlikheter. Här har Örebroregionen särskild kunskap både i relation till funktionsnedsättningar och till medborgerligt deltagande och social innovation.

Livsmedels-utmaningen kan vara relevant i viss utsträckning, beroende på hur en eventuell prioritering mot livsmedel inriktas. Utmaningen fokuserar på miljöperspektiv på livsmedelsindustrin med utgångspunkt i bioekonomin. En prioritering med inriktning mot livsmedel och nutrition skulle vara mer nära relaterad till hälso-utmaningen. Transport-utmaningen är relevant för logistikindustrin, särskilt då den fokuserar på smarta transporter, men logistik bedöms inte som ett av regionens etablerade styrkeområden. Utmaningen för klimat och miljö kan vara en relevant finansieringskälla för den samhällsvetenskapliga forskningen inom miljö och hållbarhet, då den innefattar aktiviteter både inom natur och teknik och inom samhälle. Vi har dock inte kunnat identifiera en sektorsövergripande konstellation som kan utgöra kärnan i en prioritering med inriktning mot miljö och hållbarhet.

6.3.1.3 IKT, forskning och innovation

I många andra regioner i Europa ligger fokus för den digitala agendan på att säkra en driftsäker infrastruktur för snabb uppkoppling till internet. För svenska regioner är det snarare att utnyttja möjligheterna till digital tillväxt som bör vara i fokus, med vissa glesbygdsområden som möjliga undantag. Den digitala agendans prioritering mot att maximera tillväxtpotentialen för den europeiska digitala ekonomin innefattar att stärka digitaliseringen i näringslivet, utnyttja det digitala informationsöverflödet för tillväxt och att tillvarata fördelarna med e-tjänster.⁸¹ Örebroregionens styrkor inom IKT relaterar främst till att främja digitalisering i näringslivet och att utveckla e-tjänster inom exempelvis e-hälsa och e-förvaltning.

Inom pelaren ”industriellt ledarskap” i Horisont 2020 ligger ett program för ledarskap i möjliggörande och industriella tekniker (LEIT) där IKT utgör en av tre ben.⁸² Arbetsprogrammet för IKT omfattar aktiviteter inom följande områden:

- A new generation of components and systems
- Advanced Computing
- Future Internet
- Content technologies and information management
- Robotics
- Micro- and nano-electronic technologies, Photonics

⁸¹ Europeiska kommissionen (2015). *En strategi för en inre digital marknad i Europa*. COM(2015) 192 final

⁸² Europeiska kommissionen (u.å.). *Information and Communication Technologies*. Tillgänglig på <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/information-and-communication-technologies>. Hämtad 2016-03-31.

Både utlysningar inom nya system och inom robotik är direkt relevanta med tanke på Örebroregionens styrkeområden.

6.3.2 Horisontella principer i smart specialisering

Det finns ingen universellt svar på hur horisontella principer relaterar till smart specialisering. För att säkra att strategin för smart specialisering främjar horisontella principer är det istället nödvändigt att integrera dessa i utvecklingen av de specifika prioriteringarna.

6.3.2.1 Jämställdhet, jämlikhet och likvärdig behandling

En strategi för smart specialisering kan inte på förhand varken antas främja eller motverka social hållbarhet. Däremot har innovationspolitik tenderat att förstärka ojämsställda strukturer genom att satsningar har riktats mot traditionellt mansdominerade branscher och sektorer.⁸³ Analysen av könsfördelning hos anställda i olika branscher i kapitel 2 ovan visar att könsfördelningen i snitt är något jämnare i mer specialiserade branscher, men huvudslutsatsen från datan är ändå att könsfördelningen inom olika styrkeområden varierar stort. Det visar att för att göra en bedömning av effekter på jämställdhet och jämlikhet av en strategi för smart specialisering måste dessa perspektiv ingå som analysdimensioner när prioriteringar renodlas och kombineras i en strategi. Frågan är då hur potentiella prioriteringarna fördelar sig mellan områden som är dominerade av ettdera könet och svaret kan ligga till grund för en bedömning av representation och fördelning av resurser mellan könen. I Örebroregionens fall finns styrkeområden med branscher som är såväl kvinnodominerade, exempelvis vård och omsorg, eller mansdominerade, exempelvis tillverkning, som jämt fördelade, exempelvis livsmedelsframställning.

Medan könsfördelningen i branscher som ingår i eventuella prioriteringar är ett sätt att kvantitativt mäta jämställdhet är det viktigt att analysera utformningen av prioriteringar och aktiviteter med fokus på kvalitativa aspekter av jämlikhet. Utöver representation och resurser finns värderingar, fördomar och stereotyper om kön – genusnormer – som präglar olika verksamhetsområden. För detta steg krävs kunskaper om jämställdhet och genus, särskilt i relation till de olika verksamhetsområden som en kommande strategi fokuserar på. I detta fall kan exempelvis en satsning på hälsorobotik och välfärdsteknologi användas strategiskt för att påverka både normer om teknik och om vård och omsorg, med långsiktigt mål att omforma normer om relationen mellan teknik och maskulinitet respektive omsorg och femininitet, med syfte att bidra till en mindre könsuppdelad arbetsmarknad.

Samtidigt som det är viktigt att belysa skillnader mellan män och kvinnor, är det också centralt att beakta även andra sociala hållbarhetsperspektiv. Olika verksamhetsområden kan också vara präglade av normer kring till exempel etnicitet, socioekonomisk bakgrund och funktionsförmåga. Därför är en bra tumregel i en analys att beakta devisen ”alltid kön, aldrig bara kön”. All offentlig statistik ska vara könsuppdelad men i processen att analysera jämställdhet är det viktigt att alltid komplettera med ytterligare sociala hållbarhetsperspektiv som bedöms vara relevanta i sammanhanget. När det gäller en strategi för forskning och innovation kan det vara särskilt relevant att analysera just de ovan nämnda dimensionerna för att blottlägga strukturer och normer kring vem som uppfattas som kom-

⁸³ Lindberg (2008). *Ett slående mönster: hur Sveriges innovationspolitik formar genus och vice versa*. Genus i Norrskan 2.2008:3-12.

petent att bidra i och delta i forskning och innovation. Etnicitet, socioekonomisk bakgrund och funktionsförmåga är också viktiga dimensioner ur ett arbetsmarknadsperspektiv.

6.3.2.2 Miljömässig hållbarhet

Precis som för social hållbarhet går det inte att på förhand konstatera om en strategi för smart specialisering kommer att främja eller undergräva miljömässig hållbarhet. Strategins möjliga effekter måste analyseras och dimensionen måste integreras som ett spår i de specifika prioriteringar som formuleras, för att göra troligt att strategin ska främja miljömässig hållbarhet. I ett sådant arbete kan EU-ramverket som beskrivs ovan vara till nytta då relevanta miljömässiga hållbarhetsperspektiv ingår i utformningen av flera av de olika initiativ som lyfts upp.

Särskilt tydligt är de miljömässiga dimensionerna i process- och tillverkningsindustrier där innovationen kan bestå i effektivitetsvinster i form av minskad användning av råmaterial och energi och av minskat avfall. För att säkra att så blir fallet bör det tydligt ingå som målsättning i en eventuell prioritering, på samma sätt som i EU-ramverket. Det är dock ett välbekant fenomen att miljövinster genom effektivisering kan uppvägas av ökad produktion och konsumtion, som leder till samma, eller ökad, sammanlagd miljöbelastning, en så kallad rebound-effekt.⁸⁴ Samtidigt som effektivitet i sig är ett mål är det därmed också viktigt att ha ett systemperspektiv på miljömässig hållbarhet i strategiutvecklingen.

Med tanke på den tvärgående roll som intelligenta system spelar i vår analys kan särskilt användningen av elenergi vara en relevant aspekt av hållbarhet att analysera, för att avgöra i vilken utsträckning ökad användning av intelligenta system påverkar energianvändning, och styra mot ett mer hållbart system. Det kan gälla även tillämpningsområden som omsorg där ökad användning av elenergi genom ökad automatisering och användning av distansöverbyggande teknik kanske bör ställas mot vilken effektivisering av annan resursanvändning det kan innebära och effekt i form av eventuell minskning av transporter.

6.3.3 Ett arbetsmarknadsperspektiv på styrkeområdena

En vanlig farhåga kring förnyelse av branscher, särskilt genom ökad automatisering, är att det ska bidra till minskade arbetstillfällen genom att behovet av arbetskraft rationaliseras bort. Argumentet är dock missvisande; För långsam förnyelse kan leda till bristande lönsamhet och till att ett företag eller en hel bransch går förlorad antingen genom nedläggning eller omlokalisering. Snarare än att ses som en kraft som bidrar till rationalisering kan ökad automatisering betraktas som att det bidrar till att bevara arbetstillfällen som annars skulle gå helt förlorade. Förnyelse i en bransch kan också leda till nya och mer högkvalificerade arbetstillfällen.⁸⁵

⁸⁴ UNEP (2011). *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*. A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel.

⁸⁵ Hansen och Winther (2014). *Competitive low-tech manufacturing and challenges for regional policy in the European context—lessons from the Danish experience*. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society 7:449–470.

Snarare än att se ökat kunskapsinnehåll som ett hot bör det ses som en möjlighet att stärka arbetsmarknaden. Ett högre kunskapsinnehåll på arbetsmarknaden bör minska sårbarheten för omlokaliseringar och bidra till att verksamheter stiger i värdekedjan. Det innebär att matchning mellan arbetskraftens samlade kompetenser och en mer kunskapsintensiv arbetsmarknad är en mer angelägen fråga än eventuellt minskat antal arbetstillfällen till följd av rationalisering. En strategi för en mer kunskapsintensiv arbetsmarknad bör därför utformas i samklang med en regional strategi för kompetensförsörjning. Civilingenjörsprogrammet i datavetenskap är ett bra exempel på en utbildningsinsats som ligger väl i linje med en strategi som innehåller prioriteringar inom intelligenta system och IKT. Samtidigt är det nödvändigt att integrera en analys av behov av fortbildning och vidareutbildning för den befintliga arbetskraften i branscher som ingår i de prioriteringar som görs.

Bilaga 1 Metod för bibliometrisk analys

I denna bilaga beskrivs de kvantitativa indikatorer Oxford Research har tagit fram för att beskriva inriktningen (specialisering) av forskning i Örebroregionen. Inriktningen mäts med en lokaliseringskvot som jämför andelen publikationer i ett forskningsområde i Region Örebro län med andelen publikationer i ett forskningsområde i Sverige, det vill säga fältnormaliserad relativ omfattning:

Lokaliseringskvot forskningsområde A i Örebroregionen =

$$\frac{[\text{Publ. forskningsområde A i Örebroregionen}]}{[\text{Publ. alla forskningsområden i Örebroregionen}]} / \frac{[\text{Publ. forskningsområde A i Sverige}]}{[\text{Publ. alla forskningsområden i Sverige}]}$$

En kvot som överstiger 1 betyder att det finns en specialisering inom forskningsområde A i Örebroregionen jämfört med Sverige som helhet, dvs. att forskningsområdet utgör en relativt sett större andel av publikationerna i Örebroregionen jämfört med i Sverige.

Analysen använder data från Thomson Reuters Web of Science Core Collection, en av världens största publikation- och citeringsdatabaser. Med utgångspunkt i en liknande analys från Nordforsk⁸⁶ används tre typer av publikationer (articles, letters och reviews) från tre kollektioner (Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index and Arts & Humanities Citation Index). På så sätt täcks alla stora forskningsområden in samtidigt som analysen är begränsad till att inkludera publikationer och citeringar från fackgranskade källor.

Web of Science delar in artiklar i 151 forskningsområden. Samma artikel kan delas in i fler än ett område. De 151 forskningsområdena är organiserade i fem övergripande vetenskapsområden: Life Sciences & Biomedicine, Physical Sciences; Technology; Arts & Humanities och Social Sciences. Varje forskningsområde kan enbart tillhöra ett övergripande vetenskapsområde.

Datan samlades in i juni 2015. Publikationer i Örebroregionen har identifierats genom forskningsorganisationer vars namn innehåller ”OREBRO”. På så sätt fångas Örebro universitet, Universitetssjukhuset Örebro samt Örebro Läns Landsting/Region Örebro Län. Örebro Teologiska Högskola finns inte med i sökningen på Web of Science. Resultatet av sökningen har jämförts med publikationer för alla forskningsorganisationer i Sverige. Analysen är begränsad till publikationer utgivna mellan 2010 och 2014. Vidare exkluderar analysen s.k. självcitater i citeringsdatan. Forskningsområden med färre än 10 publikationer inom Social Sciences och 20 publikationer inom Physical Sciences och Technology, samt 30 publikationer inom Life Sciences & Biomedicine mellan 2010 och 2014 har exkluderats från analysen av specialisering i Örebroregionen. Detta för att både beakta att publikationsintensiteten skiljer sig inom olika forskningsområden samt att inte belysa ett område där forskningsorganisationer i Örebroregionen publicerar lite forskning. Inga forskningsområden inom Arts & Humanities uppvisar 10 eller fler publikationer.

⁸⁶ Nordforsk (2014). *Comparing Research at Nordic Universities using Bibliometric Indicators Second report, covering the years 2000-2012*. NordForsk Policy Paper 2.

Bilaga 2 Källor

SKRIVNA KÄLLOR

- Arnkil m. fl (2010). *Exploring Quadruple Helix. Outlining user-oriented innovation models*. University of Tampere, Institute for Social Research, Työraportteja 85/2010 Working Papers.
- Asheim, Boschma, och Cooke (2011). *Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases*. *Regional Studies*, 45:7, 893-904.
- Atr (u.å.). *Atr*. Tillgänglig på <http://www.atr.nu/>, hämtad 2015-08-03.
- Barnett-Page och Thomas (2009). *Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review*. ESRC National Centre for Research Methods NCRM Working Paper Series Number (01/09).
- Bisnode (2015). *Analys av näringslivet i Örebro län 2008-2013*.
- Boschma, Heimeriks och Balland (2014). *Scientific knowledge dynamics and relatedness in biotech cities*. *Research Policy* 43.1: 107-114.
- Bro, Gunnarsson och Westin (2013). *On the road towards reinforced cooperation: Emerging structures for coproduction between the public sector and the social economy*. Konferensbidrag. 4th CIRIEC International Research Conference on Social Economy, University of Antwerp.
- Bro, Hedfeldt och Andersson (2013). *Partnerskap för lokal utveckling och social ekonomi i Örebro län. Stöd och rådgivning för soci-ala innovationer – Förslag till organisation, verksamhet och finansiering*.
- Eliasson och Lundmark (2006). *Dynamik och rörlighet i regionala kluster – En studie av logistiksektorn och maskinindustrin i Örebro län*. Rapport 2007:06
- Etzkowitz och Leydesdorff (2000). *The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations*. *Research Policy* 29:109–123.
- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1301/2013 av den 17 december 2013 om Europeiska regionala utvecklingsfonden och om särskilda bestämmelser för målet Investering för tillväxt och sysselsättning samt om upphävande av förordning (EG) nr 1080/2006. OJ L 347:289–302.
- Europeiska kommissionen (2010). *Europa 2020 En strategi för smart och hållbar tillväxt för alla*. KOM(2010) 2020 slutlig.
- Europeiska kommissionen (2013). *A European strategy for micro- and nanoelectronic components and systems*. COM(2013) 298 final.
- Europeiska kommissionen (2012) *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations*.
- Europeiska kommissionen (2014). *National/regional innovation strategies for smart specialisation (RIS3)*.
- Europeiska kommissionen (u.å.). *Horizon 2020*. Tillgänglig på <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>. Hämtad 2016-03-31.
- Europeiska kommissionen (u.å.). *Research in Production*. Tillgänglig på http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/production_en.html. Hämtad 2016-03-31.
- Foray, David och Hall (2009). *Smart Specialisation – The Concept*. Knowledge Economists Policy Brief n° 9.
- Formas (2011). *Forskningsöversikt. Hållbar stadsutveckling*. Rapport 2:2011. Stockholm 2011.

- Grenbäck (2015). *Hård kritik mot T3*. Dövas tidning. Tillgänglig på <http://www.dovastidning.se/sverige/orebro/item/588-hard-kritik-mot-t3?tmpl=component&print=1>. Hämtad 2015-07-30.
- Handikappförbunden (u.å.). *Centra för forskning om funktionshinder*. Tillgänglig på <http://www.hso.se/intressepolitik/forskning/Senaste-nytt11/Andra-kunskapscentra/>. Hämtad 2016-03-18.
- Hansen och Winther (2014). *Competitive low-tech manufacturing and challenges for regional policy in the European context—lessons from the Danish experience*. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society 7:449–470.
- Karlskoga kommun (2015). *Årsredovisning 2014*.
- Lindberg (2008). *Ett slående mönster: hur Sveriges innovationspolitik formar genus och vice versa*. Genus i Norrskan 2.2008:3-12.
- Lindberg, Danilda och Torstensson (2012). *Women Resource Centres – A Creative Knowledge Environment of Quadruple Helix*. J Knowl Econ 3:36-52.
- Lindberg, Lindgren och Packendorff (2014). *Quadruple Helix as a Way to Bridge the Gender Gap in Entrepreneurship: The Case of an Innovation System Project in the Baltic Sea Region*. J Knowl Econ 5:94–113
- LTU (2015). *Översikt av forskning i Sverige om social innovation*.
- Länsstyrelsen i Gävleborgs län (2014). *Omvärldsanalys av miljökrav i offentlig upphandling*. Sweco Environment Örebro, rapport 2014:8.
- Länsstyrelsen i Örebro län (u.å.). *Råd för statlig samordning*. Tillgänglig på http://www.lansstyrelsen.se/orebro/Sv/om-lansstyrelsen/landshovding-och-lansledning/radsorganisationen/Pages/tRad_for_statlig_samordning.aspx. Hämtad 2015-09-30.
- Länsstyrelsen i Örebro län och Region Örebro län (2015). *Avsiktsförklaring om samverkan mellan Länsstyrelsen Örebro län och Region Örebro län, 150206*. Tillgänglig på <http://www.lansstyrelsen.se/orebro/Sv/nyheter/2015/Pages/regionen-och-lansstyrelsen-ska-dra-at-samma-hall.aspx>. Hämtad 2016-04-01.
- Länsstyrelsen i Örebro län (2014). *Årsredovisning 2013*. Publ. nr 2014:6, Dnr. 106-988-2014.
- Länsstyrelsen i Örebro län (2015) *Årsredovisning 2014*. Publikation nummer 2015:5, Dnr. 106-840-2015.
- McCann och Ortega-Argilés (2013). *Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy*. Regional Studies.
- Mälardalsrådet (u.å.). *Skjutsgruppen blir Årets Mälardarling!* Tillgänglig på <http://www.malardalsradet.se/nyheter.aspx?cid=skjutsgruppen-blir-arets-malardarling>. Hämtad 2015-09-30.
- Navarro et al (2014). *Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity*. JRC Technical Reports. S3 Working Paper Series 03/2014.
- Neffke och Henning (2013). *Skill relatedness and firm diversification*. Strat. Mgmt. J., 34: 297–316.
- Nählinder (2008). *Innovationer i offentlig sektor, en litteraturöversikt*. HELIX, Linköpings universitet, 2008:2.
- OECD (2011). *Regions and Innovation Policy*. OECD publishing
- Prop. 2009/10:55. *En politik för det civila sambället*.

Region Örebro län (2015). *Forskningsstrategi. Region Örebro läns strategi för forskning 2013–2017, uppdaterad 2015*. Region Örebro län (2015). *Verksamhetsplan 2015*.

Region Örebro län (2015). *Verksamhetsplan 2015*.

Robot-era (2013). *Robot-era*. Tillgänglig på http://www.robot-era.eu/robotera/index.php?pagina=pagine_personalizzate&blocco=89&id=93. Hämtad 2016-04-01.

SOU 2010:56. *Innovationsupphandling*.

SOU 2013:40. *Att tänka nytt för att göra nytta - om perspektivskiften i offentlig verksamhet*.

Statens medicinsk-etiska råd (2014). *Robotar och övervakning i vården av äldre – etiska aspekter*. Smer rapport 2014:2.

TCO development (2014). *Örebro kommun antar utmaning gällande sociala och miljömässiga upphandlingar!* Tillgänglig på <http://tcodevelopment.se/pressmeddelande/orebro-kommun-antar-utmaning-gallande-sociala-och-miljomassiga-upphandlingar/>. Hämtad 2016-04-01.

UNEP (2011). *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth. A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel*.

VINNOVA (2015). *Smarta äldre*. Tillgänglig på <http://www.vinnova.se/sv/Resultat/Projekt/Effekta/2009-02225/Testbadd-Orebro/>. Hämtad 2016-04-01.

VINNOVA (2016). *KunskapsCentrum för Äldres Munhälsa – utveckling*. Tillgänglig på <http://www.vinnova.se/sv/Resultat/Projekt/Effekta/2012-01393/KunskapsCentrum-for-Aldres-Munhalsa---utveckling/>. Hämtad 2016-04-01.

Örebro kommun (2015). *Årsredovisning 2014*.

Örebro kommun (u.å.). *Sociala hänsyn i upphandling – ett exempel på utveckling i Örebro kommun*.

Örebro läns landsting (2014). *Förstudie om miljöarbetet inom Örebro läns landsting*. Pwc.

Örebro läns landsting (2015). *Forskningsstrategi. Örebro läns landstings strategi för forskning 2013–2017*.

Örebro läns landsting (2015). *Årsredovisning 2014*.

Örebro universitet (2015). *ORU2015. Örebro University Research Evaluation 2015*.

Överenskommelsen (2014). *Ordlista*. Tillgänglig på <http://overenskommelsen.se/om-overenskommelsen/var-struktur/ordlista/>. Hämtad 2016-04-01.

INTERVJUER

Intervjuerna genomfördes under maj-juni 2015. Samtliga intervjupersoner anges med deras dåvarande organisationstillhörighet.

Andersson, Göran, Vinnova
Arneback, Petter, Region Örebro Län
Aronsson, Kirsi, Hallsbergs Kommun
Backlund, Göran, SAAB Dynamics
Blix, Jan-Olov, BAE Systems
Bohlin, Eva, SCB
Bro, Anders, Cesam
Ekbäck, Gustav, Region Örebro Län
Elo, Jana, Transportstyrelsen
Ernestam, Ingela, Alfred Nobel Science Park
Fransson, Mats, Laxå kommun
Fällman, Mikael, ALMI Örebro
Gunnarsson, Dan, Möckelnföretagen
Hahn, Gordon, Region Örebro Län
Happala, Mikael, Ljusnarsberg kommun
Hedberg, Christina, Handelskammaren
Hedberg, Sören, Degerfors kommun
Jansson, Ingemar, Forum för Logistik
Johansson, Anders, Coompanion
Karlsson, Jane, Örebro läns bildningsförbund
Karlsson, Mats G, Region Örebro län
Karlsson, Rune, T-verkarna
Klintberg, Mikael, Automation Region
Larsson, Leif, Alfred Nobel Science Park
Lejonhufvud, Marjetta, Region Örebro Län
Lennartsson, Dennis, Europeiskt teckenspråkscentrum
Lilja, Eva, Näringslivschef Örebro kommun
Lundqvist, Erik, Robotdalen
Melitschenko, Mikael, Inkubera
Nordström, Britt, Teknikföretagen
Norén, Anita, Länsstyrelsen i Örebro län
Olofsson, Henrik, Askersunds kommun
Persson, Magnus, Region Örebro Län
Pettersson, Ronnie, Specialpedagogiska skolmyndigheten
Pihl, Ingela, Business Region Örebro
Rendus, Peter, Tillverkningsstekniskt centrum
Samuelsson, Örjan, Stiftelsen Activa
Unevik, Kjell, Länsstyrelsen i Örebro län
Widenberg, Dan-Åke, Karlskoga Näringsliv & Turism
Wolgast, Håkan, BISNODE

Gruppintervju 1

Första gruppintervjun genomfördes 2016-02-29 med följande deltagare:

Andershed, Anna-Karin, dekan Humaniora och Socialvetenskap
Brummer, Robert, fd dekan Medicin och Hälsa, vicerektor Örebro universitet
Pålsson, Louise, universitetsdirektör Örebro universitet
Ragén, Anna, chef Externa Relationer Örebro universitet
Schollin, Jens, rektor Örebro universitet
Strid, Åke, dekan Ekonomi, Natur och Teknikvetenskap

Gruppintervju 2

Första gruppintervjun genomfördes 2016-03-07 med följande deltagare:

Pålsson, Louise, universitetsdirektör Örebro universitet
Ragén, Anna, chef Externa Relationer Örebro universitet
Schollin, Jens, rektor Örebro universitet
Strid, Åke, dekan Ekonomi, Natur och Teknikvetenskap
Åström, Joachim, prodekan Humaniora och Socialvetenskap



Region Örebro län

Region Örebro län, Box 1613, 701 16 Örebro E-post regionalutveckling@regionorebrolan.se

Besöksadress Eklundavägen 1, Örebro **Tel** 019-602 63 00 **Fax** 019-611 81 32

www.regionorebrolan.se