

Analys- och kunskapsunderlag till en smart specialiseringsstrategi för Jämtland Härjedalen

November 2019
Oxford Research AB



Analys- och kunskapsunderlag till en smart specialiseringsstrategi för Jämtland Härjedalen

November 2019

Rapport till Region Jämtland Härjedalen

Kontaktperson

Johan Peck

Telefon

+46 (0) 727 32 89 11

E-post

johan.peck@oxfordresearch.se

Om Oxford Research

Knowledge for a better society

Oxford Research är specialister på analyser, utvärderingar och strategier med fokus på välfärds-, närings- och regional utveckling.

Oxford Research genomför skräddarsydda analyser, resultat-, process-, och effektutvärderingar för departement, myndigheter, stiftelser samt privata och civila organisationer. Vi ger också råd om strategiutveckling, faciliterar utvecklingsprocesser och förmedlar våra resultat genom föreläsningar och seminarier. Vi kombinerar akademisk forskning, strategisk förståelse och god kommunikation – på det sättet skapar vi ett användarorienterat resultat som kan göra skillnad.

Oxford Research grundades 1995 och har verksamhet i Danmark, Norge, Sverige och Finland. Oxford Research är en del av Oxford Group.

Oxford Research AB

Norrlandsgatan 11

103 93, Stockholm

Sverige

(+46) 08 24 07 00

office@oxfordresearch.se

www.oxfordresearch.se

Innehåll

1.	Inledning	5
1.1	Uppdrag	5
1.2	Disposition	5
2.	Bakgrund: Innovationsfrämjande i Jämtlands län	6
2.1	Strategiska dokument	6
2.2	Satsningar och projekt	7
2.3	Vad säger tidigare analyser?	7
3.	Teoretisk bakgrund samt metod	8
3.1	Om smart specialisering	8
3.2	Smart specialiseringsanalyser i strategisk kontext	10
3.3	Tillvägagångssätt	10
3.4	Datainsamling	12
3.5	Delanalyser och variabler	13
4.	Specialisering: Tongivande branscher och sektorer	15
4.1	Specialisering utifrån branscher	15
4.2	Specialisering utifrån delbranscher	18
4.3	Utveckling över tid	20
4.4	Sammanfattning av delanalys	21
5.	Innovationskapacitet	22
5.1	Patent	22
5.2	Varumärkesansökningar	23
5.3	Innovationsstödsaktörer	25
5.4	Sammanfattning av delanalys	26
6.	Entreprenöriella styrkor	28
6.1	Nyföretagande	28
6.2	Stödaktörer	30
6.3	Sammanfattning av delanalys	31
7.	Kunskapsproducerande institutioner	32
7.1	Mittuniversitetet: Forskningsorganisation	32
7.2	Forskningscentrum vid Mittuniversitetet	35
7.3	Andra kunskapsproducerande miljöer/aktörer	37
7.4	Sammanfattning av delanalys	37
8.	Slutsatser	38
	Bilaga A: Dokumentunderlag	41
	Bilaga B: SNI 2007 – tvåsiffriga koder	43

Figurlista

Figur 1: Process för en RIS3	10
Figur 2: Faser för genomförande	11
Figur 3: Specialisering i Jämtlands län. Antal och lokaliseringskvot för sysselsatta i branscher på 2-siffrig SNI-nivå	16
Figur 4: Specialisering i Jämtlands län. Antal och lokaliseringskvot för framträdande delbranscher på 5-siffrig SNI-nivå	19
Figur 5: Patentansökningar per capita i jämförbara län, 2012–2016	22
Figur 6: Varumärkesansökningar per capita i jämförbara län, 2014–2018	23
Figur 7: Antal och lokaliseringskvot för ansökningar om varumärke utifrån olika klasser, Jämtlands län 2014–2018	24
Figur 8: Antal nystartade företag 2018 per 1000 invånare (16–64 år föregående år) i jämförbara län	28
Figur 9: Antal och lokaliseringskvot för nya företag utifrån SNI 2-siffrig nivå, 2014–2018	29
Figur 10: Organisationskarta över Mittuniversitetet	33

Tabellista

Tabell 1: Variabelbeskrivning	13
Tabell 2: Mest framträdande branscher utifrån antal och andel sysselsatta	17
Tabell 3: Utveckling i sysselsättning i vissa branscher. Differens mellan sysselsatta 2016 och 2014	21
Tabell 4: Antal forskare och professorer på Mittuniversitetet	34

1. Inledning

Den här rapporten redovisar resultatet av en kartläggning och analys av styrkeområden i Jämtlands län. Rapporten är framtagen för Region Jämtland Härjedalen av Oxford Research AB, som ett led i regionens arbete för framtagande av en strategi för smart specialisering, även känd som en RIS3 (Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation).

Rapporten redovisar delanalyser av regionens specialisering, innovationsförmågor, entreprenöriella förmågor samt kunskapsgenererande aktörer och miljöer. Dessa relateras även till varandra, samt övrig information om regionens kontext. Utifrån den samlade analysen lämnas ett antal framåtsyftande slutsatser för fortsatt arbete med smart specialisering i regionen.

1.1 UPPDRAG

I enlighet med den uppdragsbeskrivning som legat till grund för analysen har uppdraget i huvudsak bestått i att, utifrån befintliga och nya data, samt genom kompletterande information, ta fram en analys med fokus på smart specialisering i Jämtland Härjedalen. Analysen skulle utföras i linje med konceptet smart specialisering på EU-nivå (RIS3, Sevillaplattformen).

Genomförandet har bestått av tre delar:

1. Den första delen har varit att genomföra ett antal delanalyser av näringsliv, innovationsförutsättningar och kunskapsproducerande miljöer i regionen. Dessa har utgått från en förutsättningslös analys av grundläggande data.
2. Den andra delen i uppdraget har bestått i att undersöka kopplingar mellan resultaten i de olika delanalyserna, såsom kopplingar mellan framträdande områden inom det regionala näringslivet och kunskapsproducerande miljöer.
3. Den tredje och sista delen har varit att, i dialog med regionen, analysera identifierade styrkeområden utifrån faktorer viktiga för en framtida strategi för smart specialisering.

1.2 DISPOSITION

Utöver denna inledning består rapporten av sju kapitel. De första två utgör en inledning till rapporten. Därefter följer fyra delanalyser av olika aspekter av regionens förutsättningar för smart specialisering, samt ett sammanfattande kapitel med framåtsyftande slutsatser.

- **Kapitel 2** ger en kortfattad **bakgrund** avseende det innovationsfrämjande arbetet i regionen
- **Kapitel 3** redovisar den bakomliggande **teoretiska förståelsen** för smart specialisering som legat till grund för undersökningen, samt **metoder för datainsamling och analys**
- **Kapitel 4** är en **delanalys av regionens specialisering** och dominerande sektorer
- **Kapitel 5** går igenom en **delanalys av innovationskapacitet** och -produktivitet i regionen
- **Kapitel 6** är en delanalys avseende **entreprenöriella förmågor** i regionen
- **Kapitel 7** kompletterar ovanstående med en genomgång av **kunskapsproducenter**
- Slutligen ägnas **kapitel 8** åt just **framåtsyftande slutsatser** från undersökningen som helhet

2. Bakgrund: Innovationsfrämjande i Jämtlands län

Detta kapitel ger en bakgrund till rapporten, i form av en genomgång av det innovationsfrämjande arbetet och dess riktning i Jämtlands län. Genomgången syftar även till att sätta analysen i en kontext, och kunna relatera resultat till den existerande inriktningen på det innovationsfrämjande arbetet som letts av Region Jämtland Härjedalen.

2.1 STRATEGISKA DOKUMENT

Region Jämtland Härjedalen bär det övergripande ansvaret för innovationsarbetet i regionen. Arbetet vägleds idag till största delen av Innovationsstrategin som löper från 2013 till 2025. Strategin bygger på regionens vision om att ha en ”innovationsdriven samhällsutveckling i världsklass”, och togs fram efter konsultationer med cirka 400 individer i regionen under perioden april till september 2013. Strategin togs delvis fram med hjälp av ett smart specialiserings-perspektiv och innehåller tre vägledande mål och fem insatsområden baserade på regionens specifika förutsättningar.

Den innefattar även en förenklad SWOT-analys, där regionens styrkor, svagheter, möjligheter och hot har kartlagts översiktligt. Kortfattat kan dessa sammanfattas som att regionens stora möjligheter är förknippade med dess etablerade varumärke och attraktiva livsmiljöer, och att regionens utmaningar framför allt är relaterade till långa avstånd, minskande befolkning och svaga kunskapsmiljöer.

För att bli en region i världsklass, identifierar strategin tre vägledande mål:

1. **Smart specialisering utifrån regionens villkor.** Detta mål handlar framför allt om att uppnå ett ökat globalt och branschöverskridande kunskapsutbyte och fokusera på öppen innovation. Satsningar inom detta mål innebär dessutom att bättre nyttja digital teknik för att stimulera till distansobereonde samarbeten, samt att främja klustersatsningar inom turism, sport och friluftsliv.
2. **Stärkt omvärldsbild av vad som gör regionen unik.** Detta mål handlar om att främja bilden av regionen som en attraktiv livsmiljö och därmed dra till sig nya studenter och invånare. Dessutom vill man inom detta insatsområde bygga och främja fler kreativa mötesplatser.
3. **Effektiv användning av gemensamma resurser.** Detta insatsområde handlar om att initiera och driva träffsäkra projekt med hjälp av tydliga strukturer för stöd och finansiering. Man vill även främja mer innovationsvänlig offentlig verksamhet.

Utifrån dessa tre mål har man utformat fem insatsområden inom vilka mer detaljerade handlingspunkter har skrivits ut. Målen samspelar med nio stycken av målen i den regionala utvecklingsstrategin, och tillsammans ämnar de bidra till en innovationsdriven tillväxt i regionen. Detta är något regionen planerar att förstärka ytterligare i och med det pågående arbetet att revidera den regionala utvecklingsstrategin och det kommande arbetet att ta fram en smart specialiseringsstrategi, av vilket denna analys är en del.

Innovationsstrategin utvecklas i Innovationsprogrammet som togs fram under 2015. Programmet innefattar en rad olika delområden och förslag på aktiviteter, vilka centreras kring programmets sju så kallade kärnprocesser. Programmet löper från 2016 till 2020, och togs fram genom dialoger med regionens medborgare samt andra svenska och internationella regioner och experter. Syftet med

programmet är att inspirera företag, civilsamhälle och akademi till samarbeten kring innovation. Regionens roll är att underlätta, främja och stötta detta, vilket den bland annat gör genom att erbjuda olika innovationsverktyg. Innovationsprogrammet lägger stor vikt vid att uppmuntra till tvärssektoriell innovation, och understryker att innovation kan te sig och mätas på olika sätt inom olika sektorer.

2.2 SATSNINGAR OCH PROJEKT

De pågående innovationsprojekten inom Region Jämtland Härjedalen karakteriseras av områden som speglar regionens specifika förutsättningar. Centrala innovationsområden idag är turism, sport och friluftsliv, småskalig tillverkning, kulturella och kreativa näringar samt företagstjänster. Innovationsarbetet präglas även av regionens geografiska läge, och regionen samverkar genom olika innovationsprojekt inom Nordens gröna bälte.

Flera av de pågående innovationsprojekten inom regionen sker inom hälsa (i synnerhet e-hälsa och distansobereonde vård) och miljömässig hållbarhet. Inom dessa projekt samverkar forskare och offentliga och privata aktörer på lokal, regional och internationell nivå. Regionen bär det övergripande ansvaret för innovationsarbetet.

2.3 VAD SÄGER TIDIGARE ANALYSER?

Tidigare analyser av regions innovationsförmåga visar på att det finns vissa systembrister i innovationssystemet i regionen, vilket illustreras av regionens låga upptag av innovations- och utvecklingsmedel från ramprogram. En Vinnova-rapport¹ visar på att organisationer i Jämtlands län deltar i mycket liten utsträckning i Horisont 2020 (på plats 18 av 21, med endast tre deltagande aktörer). Med deltagande menas här att man ansökt om finansiering från ramprogrammet för forskning och innovation, Horisont 2020. De projekt som finansierats medel ligger inom hälsa (samhälleliga utmaningar) samt industriellt ledarskap (innovation i små och medelstora företag). Analysen inkluderar alla data som fanns tillgängliga i november 2018.

Professor Håkan Ylinenpää m.fl. har däremot pekat mot att regionen är en frontregion.² Regionen karakteriseras av att små och medelstora företag har haft en viktig roll i den regionala ekonomin. Vid en jämförelse mellan alla svenska län visar det sig också att Jämtland ligger i topp när det gäller andelen företagare av den totala befolkningen i åldersgruppen 20–64 år. Det har främjat en mer entreprenörsinriktad regional kultur. Analysen visar också på att Jämtlands ekonomi är effektiv i termer av kapital och/eller arbete per BNP-enhet som produceras, vilket också ses som en indikation på innovation.

¹ Vinnova (2019). *Horisont 2020 – årsbok 2018: Svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation*. Rapport VR 2019:04

² Se exempelvis kapitlet ”Att mäta innovationsutveckling i svenska regioner” i Gustafsson och Karlén (red.) (2015). *Det innovativa Sverige 2: Innovation och attraktion i stad och på landsbygd*.

3. Teoretisk bakgrund samt metod

I detta kapitel beskrivs den bakomliggande teorin för smart specialisering som är utgångspunkt för analysen, samt de metoder för datainsamling och analys som använts i undersökningen.

3.1 OM SMART SPECIALISERING

Trots att smart specialisering är ett begrepp under utveckling, och att det finns aspekter av det som behöver studeras mer ingående, har det spridits snabbt bland europeiska regioner de senaste åren. Regional smart specialisering nämns i allt fler europeiska policydokument, inte minst som ett krav för att få ta del av finansiering inom två av regionalfondens investeringsprioriteringar.³ Här beskriver vi kortfattat den syn på smart specialisering som legat till grund för föreliggande rapport. Detta baserar sig i vår erfarenhet av analys- och strategiutvecklingsprocesser i svenska regioner samt en bredare teoretisk förståelse för syftet och bakgrunden till smart specialiseringsstrategier.

3.1.1 Vad är smart specialisering?

Smart specialisering är ett ramverk som ligger till grund för ett regionalt utvecklingsarbete som är både fokuserat och inkluderande. En vanlig utgångspunkt i europeiska regioner har varit att finansiering i första hand går till kluster i högteknologiska branscher. Stora industrier som inte anses vara lika innovativa, eller små och medelstora företag i branscher där innovation ej nödvändigtvis är teknikbaserad, har inte tagit emot betydande regional finansiering i jämförelse med högteknologiska kluster, trots existerande innovationspotential.

Smart specialisering tar sikte på ett mer inkluderande perspektiv på regionalt innovationsarbete. Potential och resurser i såväl stora industribranscher som små- och medelstora företag behöver utnyttjas till fullo. Ett av målen för smart specialisering är att styra mot förnyelse av de dominerande ekonomiska strukturerna i regionen. Processen som ses leda till det målet är aktiviteter för diversifiering utifrån den existerande strukturen och utifrån andra regionala resurser, i första hand kunskap.⁴

3.1.2 Strategier för smart specialisering – RIS3

En strategi för smart specialisering – ofta känd som en RIS3 (Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation) är en strategi för specialisering av kunskapsaktiviteter som ska bidra till ekonomisk transformation.⁵ Det innebär att det är regionens ekonomiska strukturer som är utgångspunkten för en RIS3.

En RIS3 består av prioriteringar som pekar ut riktningar i form av önskade aktiviteter för hur betydelsefulla nischer i det regionala näringslivet kan utvecklas, exempelvis genom att koppla ihop dem med ledande regionala kunskapsområden. Att en nisch inom näringslivet är betydelsefull innebär inte nödvändigtvis att den är högteknologisk eller särskilt framgångsrik. De nischer som är betydelsefulla

³ 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 (2013). OJ L 347/289.

⁴ Foray (2014). *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*. Routledge.

⁵ EU KOM (2014). National/regional innovation strategies for smart specialisation (RIS3).

är de som har stark förankring och stor systempåverkan i den regionala ekonomin.⁶ Lokala förutsättningar och specialisering utgör därmed viktiga byggstenar i framtagandet av en RIS3.

Utifrån detta arbetssätt blir det även nödvändigt att tänka in hållbarhetsaspekter och hållbarhetsimplikationer av en viss prioritering. Görs inte detta finns en risk att nuvarande strukturer förstärks, även om dessa är socialt eller miljömässigt ohållbara. Därmed måste en analys av regionala förutsättningar alltid kompletteras med en hållbarhetsanalys av rådande strukturer och potentiella inriktningar.

3.1.3 Smart specialisering i glesare regioner

En viktig aspekt att beakta för flera svenska regioner, inklusive Region Jämtland Härjedalen, är hur smart specialisering bäst realiserar och implementeras i glesare ekonomier. Innovationsfrämjande, inklusive arbete inom smart specialisering, har ofta präglats av en stor vikt vid kritisk massa. För att komplettera detta perspektiv har flera faktorer framhållits som viktiga i just glesa regioner.⁷

För sådana regioner blir det bland annat centralt att betrakta även det interregionala perspektivet, och inte försöka skapa en fullständig forsknings- och innovationsinfrastruktur enbart inom den egna regionen. Rollerna för stödjande institutioner i innovationssystemet ser troligen annorlunda ut i glesare regioner, och en utmaning finns ofta i att skapa strukturer för att stödja innovationer utanför central-orterna (som ofta är värd för universitet eller högskola). Skräddarsydda och regionalt anpassade innovationsstödsystem blir desto viktigare, samt dessas nätverk och förmåga att koppla in utomregional kunskap och kompetens. Därtill är kompetensförsörjning en viktig fråga för att säkra regional kompetens.

Ett annat perspektiv som lyfts fram i sammanhanget är att i glesare regioner och regioner med ”mindre” ekonomier finns ofta utmaningar i relation till näringslivets sammansättning, inte minst om mellanstora innovativa företag saknas och branscher domineras av stora produktionsföretag med uppkopplingar mot större koncerner eller moderbolag. Dessa strukturer ger dock även förutsättningar för innovation eftersom dessa företag ofta kan vara goda partners (med resurser) till framväxande nya företag. Vi ser allt oftare att stora företag agerar som branschinriktade labb, ”open spaces” eller hubbar i innovationsprocesser (med ABB, Eriksson och Volvo som tydliga exempel). Ofta finns också goda möjligheter att öppna upp innovation mellan branscher/styrkeområden inom ramen för sådana samarbeten.

Eftersom litteraturen även pekar på att risken med att utveckla en ny domän/skärning mellan sektorer troligen också måste bäras av färre aktörer i en glesare struktur så är det viktigt att finna former för att hantera detta. Det är inte omöjligt att det kommer ställa större krav på finansiering av experimentella satsningar än vad vi ser i större regioner, och det är troligt att just finansiering måste pekas ut tydligare i ett framtida genomförande av satsningar som identifieras inom styrkeområdena.

Det är även centralt att olika aktörer och strategier samverkar inom en region. Inte minst är gränssnittet mellan smart specialisering och andra policyområden (såsom landsbygdsutveckling) viktigt att

⁶ McCann och Ortega-Argilés (2013). *Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy*. Regional Studies.

⁷ Teräs, Dubois, Sörvik & Pertoldi (2015). Implementing Smart Specialisation in Sparsely Populated Areas. S3 Working Papers Series No. 10/2015.

beakta, för att skapa ett sammanhängande nät av policyer och insatser som tillgodoser de unika regionala behoven och samverkar för regional tillväxt.

3.2 SMART SPECIALISERINGSANALYSER I STRATEGISK KONTEXT

En analys och ett kunskapsunderlag utgör det första steget i framtagandet av en RIS3. Utifrån de riktlinjer och förslag som tagits fram av EU-kommissionen för att stödja arbetet med smart specialisering bör ett sådant kunskapsunderlag täcka in viktiga regionala styrkor och resurser. Det bör därför vara förutsättningslöst och inriktat mot att ge en korrekt bild av nuläget och strukturen i det regionala näringslivet och innovationsgenererande systemet.

I följande steg i processen måste denna bild kompletteras med mer framåtblickande perspektiv. Med bas i den vedertagna processen kan detta beskrivas som att, i tur och ordning, (2) mobilisera aktörer i innovationssystemet och formera en (3) upptäckarprocess där nulägesbilden bryts och nyanseras med nya perspektiv, visioner och möjligheter för omvandling och innovation, och till sist att (4) prioritera områden och (5) resurssätta samt (6) utvärdera satsningar och initiativ. Processen illustreras av Figur 1.

Figur 1: Process för en RIS3

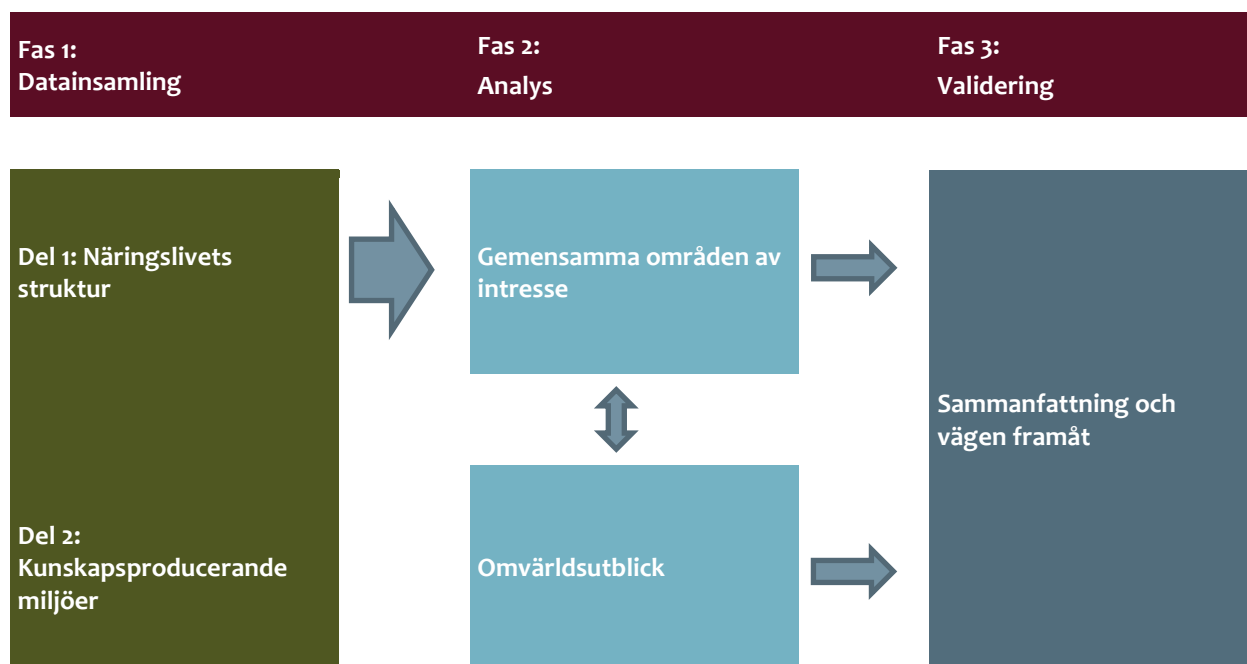


I detta perspektiv ska inte en inledande analys tolkas som ett "facit" för vilka områden som ska prioriteras i en RIS3. Istället ska den utgöra en nulägesbild som aktörerna i innovationssystemet kan hämta information från och tolka, i den efterföljande upptäckarprocessen där nya områden och prioriteringar kommer fram.

3.3 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Denna analys har, som nämnts i inledningen, bestått av tre olika faser som bygger på varandra. Den första fasen bestod av två delar: En analys av regionens struktur i termer av specialisering, innovationsstyrkor och entreprenöriella styrkor, samt en genomgång av kunskapsproducerande miljöer. I den andra fasen har dessa delanalyser relaterats till varandra. Den sista fasen av uppdraget har varit interaktiv, där Oxford Research och region Jämtland Härjedalen gemensamt har diskuterat det underlag som kommit fram under de första två faserna. Processen illustreras av Figur 2.

Figur 2: Faser för genomförande



3.3.1 Identifiering av strukturella förutsättningar i näringslivet

Den första delen i fas 1 har bestått av en analys av existerande strukturer och styrkor. Detta har skett förutsättningslöst med ett ”botten-upp”-perspektiv, för att identifiera existerande tongivande områden i regionen. Strukturer och styrkor utgörs i detta fall inte av någon eller några på förhand specificerade branscher eller nischer, utan växer fram genom flera delanalyser.

Ur ett smart specialiseringsperspektiv bör transformation av det regionala näringslivet vara den underliggande drivkraften bakom innovationspolitiken, och det är därmed motiverat att i en analys av denna typ utgå från regional specialisering och systemviktiga sektorer. Innovation inom dessa systemviktiga sektorer har större potential att få brett genomslag. Å andra sidan kan även offentlig och ideell sektor driva fram innovationer som möter bredare samhällsutmaningar. Därtill tenderar privat näringsliv i svenska regioner att vara mer mansdominerat, särskilt inom traditionella industrier (men dock ej inom framväxande branscher som besöksnäring), medan kvinnor i högre utsträckning arbetar inom offentlig sektor.

Viktiga frågor att svara på inom denna fas har därför varit :

- Vilka är tongivande branscher i regionen? Det vill säga, hur ser regionens faktiska specialisering idag ut, i termer av branscher?
- Vilka delbranscher eller nischer driver specialiseringen?
- Hur ser förutsättningar för innovation ut? Vilka branscher eller delbranscher verkar särskilt innovativa?
- Hur kan entreprenöriell dynamik karakteriseras i regionen? Vilka delar av regionens näringsliv framstår som särskilt dynamiska?

- Vilka nätverk och stödstrukturer finns i regionen, i termer av stödaktörer i regionens innovationssystem?

3.3.2 Identifiering av kunskapsproducerande miljöer

Den andra delen i fas 1 har bestått i att undersöka de kunskapsproducerande miljöer som finns i regionen. Här har det varit viktigt att förhålla sig till de strukturer som finns i regionen vad gäller universitetets lokalisering (Mittuniversitetets uppdelning på campus i Östersund och Sundsvall), på vilket sätt näringsliv och akademi samverkar kring industridoktorander och forskning, samt vilka kopplingar som finns mellan forskningsmiljöer och demoanläggningar, piloter och projekt. Det är också viktigt att förhålla sig till kluster och organiserade innovationsmiljöer, och inom vilka nätverk och industrikonstellationer de verkar.

3.3.3 Analys och validering av framträdande områden

En sammanvägd jämförelse mellan identifierade områden i näringslivet samt akademien har gjorts. Denna jämförelse har resulterat i ett antal framåtsyftande slutsatser för Region Jämtland Härjedalens vidare arbete med smart specialisering.

3.4 DATAINSAMLING

Denna del sammanfattar den datainsamling och de källor som legat till grund för analysen i form av registerdata, dokument, och intervjuer.

3.4.1 Registerdata och statistik

Registerdata för de olika kvantitativa variablerna har hämtats från flera källor och databaser, såsom rAps (Regionalt Analys- och Prognossystem, som använder data från SCB), Tillväxtanalys, Patent- och registreringsverket, med flera. Detta datamaterial har bearbetats av Oxford Research för att ta fram de nyckeltal analysen baserar sig på samt den statistik som här presenteras.

3.4.2 Dokumentstudier

Flera kunskapsunderlag har redan tagits fram för regionen, universitetet och andra aktörer, utifrån olika perspektiv och tidigare behov. Dessa skilda kunskapsunderlag har varit en informationskälla för både undersökningens kontext och flera delanalyser. Dokumenten har samlats in från olika källor såsom Region Jämtland Härjedalen, Mittuniversitet, Vinnova, m.m. I flera fall har dokument efterfrågats och samlats in i samband med intervjuer med nyckelaktörer.

En lista över viktiga underlag återfinns i Bilaga A: Dokumentunderlag.

3.4.3 Intervjuer

För att fördjupa och precisera delanalyserna har intervjuer med nyckelaktörer genomförts. Dessa har varit semistrukturerade och delvis explorativa. Respektive intervju har utgått från ett frågebatteri anpassat till respondenten och ett specifikt identifierat informationsbehov. Intervjuerna har normalt varit en halv till en timme långa och har genomförts per telefon. Intervjurespondenterna kan kategoriseras i tre breda typer: Innovationsstödjande och utvecklingsfrämjande aktörer, kunskapsproducerande aktörer och regionala företrädare.

3.5 DELANALYSER OCH VARIABLER

I detta avsnitt redovisas de variabler och källor för data som använts för kvantitativa nyckeltal. Variablerna sammanfattas i Tabell 1.

Tabell 1: Variabelbeskrivning.

Delanalys	Beskrivning och innehåll
Specialisering	Lokaliseringskvot anställda (per SNI-kod) Tongivande branscher och spetsar i form av delbranscher Förändring i sysselsatta över tid
Innovationskraft	Patent (klasser/sektorer) Varumärken (klasser) Innovationsfrämjande system
Entreprenöriell dynamik	Nya företag (efter bransch) Företagsfrämjande system
Kunskapsproducenter	Starka forskningsgrupper och centrumbildningar Strategiska forskningsområden

3.5.1 Lokaliseringskvoter

Lokaliseringskvoter är ett enkelt och tydligt mått som kan visa på en regions specialisering eller styrka inom ett visst område, och som kan beräknas för en mängd olika indikatorer som ingår i analysen. Det är en kvot mellan andel aktivitet (ex: anställda eller patent) i en viss delsektor (t.ex. en bransch) och motsvarande andel i en referensregion, exempelvis Sverige, enligt ekvationen:

Lokaliseringskvot delsektor A region B =

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

Kvoten visar hur koncentrerad en delsektor är i regionen i jämförelse med referensregionen.

Som referensregion för lokaliseringskvoter används Sverige exklusive Jämtlands län samt storstadslännen (Stockholm, Skåne och Västra Götaland). Detta ger ett mer rättvisande resultat än att jämföra med hela Sverige, eftersom storstädernas näringslivsstruktur skiljer sig kraftigt från övriga landet.

3.5.2 Förvärvsarbete

Statistik över antal förvärvsarbete utgår från rAps (Regionalt Analys- och Prognossystem) och baseras på data från sysselsättningsregistret hos SCB för år 2014–2016.

3.5.3 Patentansökningar och varumärkesansökningar

Statistik över patentansökningar har använts som ett av två mått för innovationskraft. Statistiken har levererats av Patent- och registreringsverket (PRV) och täcker åren 2012–2016. Data över

patentansökningar som skickats in till PRV har PRV som källa. Patentansökningar som skickats in till europeiska patentverket (EPO) och amerikanska patentverket (USPTO) har databasen PATSTAT som källa.

Identifiering av svenska ansökningar har gjorts genom att titta på den första sökande på varje patentsökan. Ansökningar har sedan regionaliserats utifrån den adress som sökande uppgett. Endast offentliga ansökningar ingår i urvalet. Detta innebär att endast fullständiga ansökningar räknats med, varför totalantalet ansökningar är lägre än det antal som redovisas i PRV:s statistik (där alla ansökningar, oavsett om de är fullständiga eller ej, redovisas). Antalet ansökningar från EPO och USPTO avviker även de från totalantalet svenska ansökningar till dessa myndigheter, redovisat av PRV. Detta beror dels på att enbart offentliga ansökningar finns i PATSTAT, dels på en eftersläpning i offentliggörandet av ansökningar existerar där identifierande av teknikklass kan dröja. Detta medför att ett lägre antal ansökningar har identifierats för 2016 än vad som kan förväntas.⁸

Det andra måttet på innovationskraft har varit varumärkesansökningar. Data täcker perioden 2014–2018, och har liksom patentansökningar levererats av PRV.

3.5.4 Nyföretagande

Statistik över nyföretagande har tillhandahållits av Tillväxtanalys. Viss osäkerhet i data finns för statistik på detaljerad SNI-kodsnivå då SCB funnit ett antal felklassificeringar vid kontroller av företag. Till nystartade företag räknas alla nya företag inklusive enskilda näringsidkare som inte har namnskyddat firmanamn. Ombildningar, ägarbyten och nyregistreringar med mera inkluderas inte.⁹

3.5.5 Begränsningar i data

Ovanstående tillgängliga data medför, som ofta är fallet, att vissa begränsningar i analysen bör belysas. För det första sker rapportering av data med viss eftersläpning, vilket gör att mycket nyliga trender kan missas (se respektive delanalys för årtal för data). Patentansökningar är en sådan källa, som (som berörts ovan) har eftersläpning till följd av sekretesshänsyn. Samtidigt utgår denna analys från att försöka fånga de breda trenderna i regionens specialisering och existerande struktur. Nya branscher (t.ex. utveckling inom nyliga investeringar/etableringar i regionen, m.m.) kan ses som framväxande potentiella områden för regionen att rikta resurser mot, medan etablerade branscher står i centrum för den strukturomvandling som smart specialisering tar sikte mot (se vidare den teoretiska diskussionen ovan).

⁸ Normalt råder 18 månaders sekretess på patentansökningar varför alla ansökningar från 2016 borde kunna publiceras. Dock sker ofta fördröjning i teknikklassning varför alla ansökningar för år 2016 ännu inte offentliggjorts från EPO och USPTO.

⁹ Se vidare <http://www.tillvaxtanalys.se/statistik/nystartade-foretag.html>. Hämtad: 2018-04-06.

4. Specialisering: Tongivande branscher och sektorer

En grundläggande variabel för att finna områden där innovativ omvandling kan få stort genomslag i regionen är specialisering utifrån vilka branscher som är framträdande i Jämtlands län. I detta kapitel redovisas de delanalyser som rör vilka som är de mest dominerande branscherna eller sektorerna i regionen. Kapitlet inleds med en analys av näringslivets specialisering utifrån branscher och förvärvsarbetare. Därefter följer data över delbranscher och mindre nischer, samt utvecklingen i olika branscher i närtid.

4.1 SPECIALISERING UTIFRÅN BRANSCHER

Ett första mått på specialisering är antal förvärvsarbetande i olika branscher samt motsvarande lokaliseringkvoter. Branscher kan indelas utifrån SNI-koder, utifrån vilka data över förvärvsarbetande även kan skäras.

För att anses som en **tongivande bransch** bör denna (a) sysselsätta ett minsta antal faktiska personer, och bör även (b) sysselsätta en minst lika stor andel som i jämförbara regioner. Med andra ord handlar det både om absolut och relativ vikt i regionen. Som ett minsta antal kan 100 sysselsatta ses som en möjlig referenspunkt i en mindre region som Jämtlands län. För relativ tonvikt är en lokaliseringkvot på minst 1 ett bra mått. Detta innebär att en bransch sysselsätter en minst lika stor andel av alla sysselsatta i Jämtlands län som i referensregionen. Som referensregion används, som nämnts ovan, riket exklusive storstadsregionerna. (Se vidare avsnitt 3.5.1 avseende lokaliseringkvoter.)

Figur 3 illustrerar alla branscher på 2-siffrig SNI-nivå som sysselsätter minst 100 personer och har en lokaliseringkvot på minst 1. Bland dessa är det särskilt intressant att beakta:

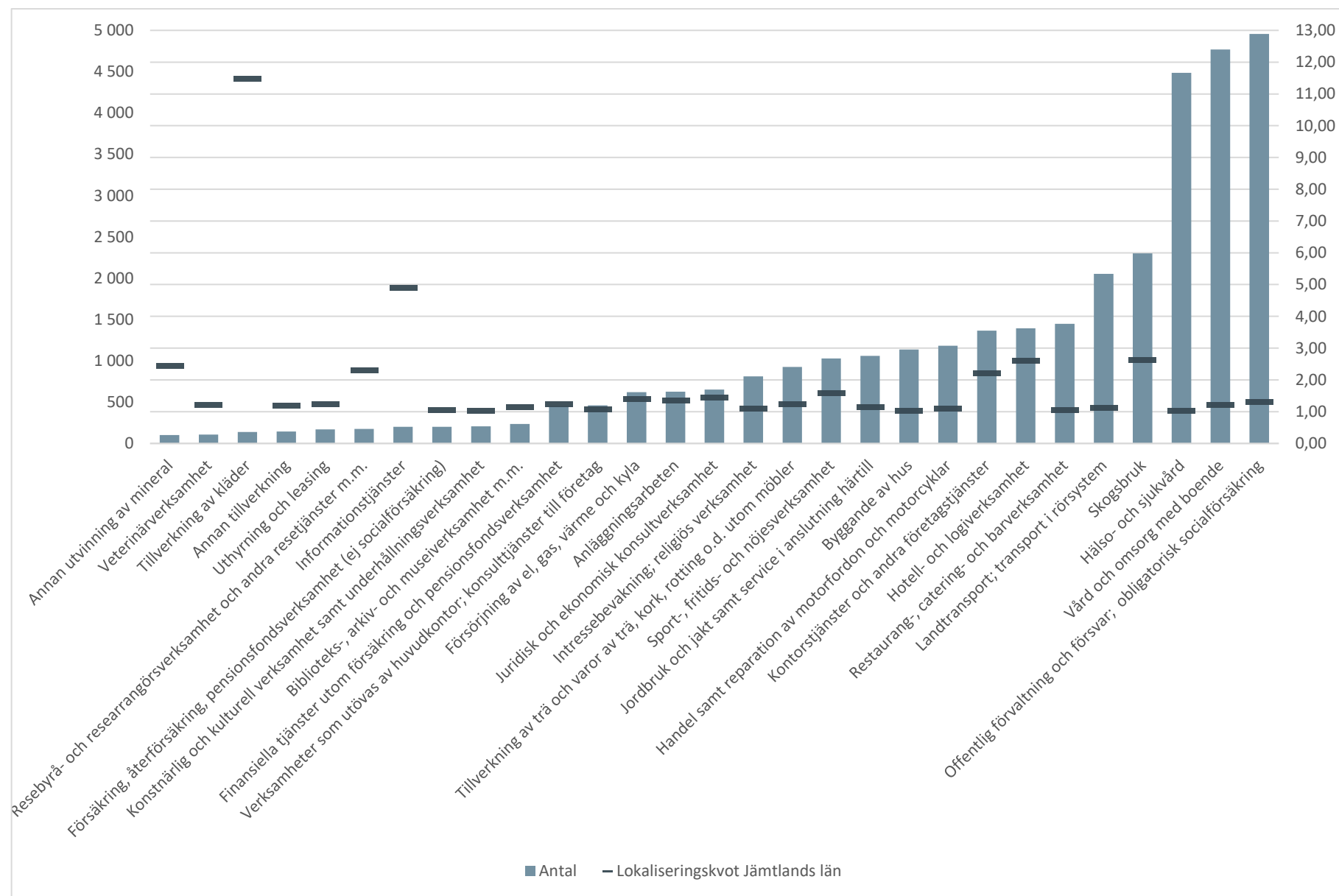
- Branscher som har en särskilt hög lokaliseringkvot, det vill säga är särskilt dominerande i just Jämtlands län och är tydliga regionala specialiseringar.
- Branscher som både sysselsätter många, och har en hög lokaliseringkvot, som alltså i absoluta tal är viktiga i regionen och även utgör regionala specialiseringar.
- Branscher med kopplingar till varandra, som kan visa på bredare regionala specialiseringar som omfattar flera besläktade näringar eller områden.

De branscher som uppvisar **högst specialisering** (och samtliga har en lokaliseringkvot över 2,5) är:

- Tillverkning av kläder
- Informationstjänster
- Skogsbruk
- Hotell- och logiverksamhet

Särskilt tillverkning av kläder framträder tydligt, med en lokaliseringkvot på över 11. Det är alltså 11 gånger så vanligt att arbeta inom denna bransch i Jämtlands län som i referensregionen. Denna bransch sysselsätter dock endast 149 personer i regionen, och en delförklaring till den höga lokaliseringkvoten är att det är en totalt sett liten bransch nationellt. Två av branscherna, hotell- och logiverksamhet samt skogsbruk, är både stora i absoluta sysselsättningstal och tydliga specialiseringar. Informationstjänster är visserligen en tydlig regional specialisering, men liksom tillverkning av kläder rör det sig om relativt få sysselsatta i absoluta tal.

Figur 3: Specialisering i Jämtlands län. Antal och lokaliseringskvot för sysselsatta i branscher på 2-siffrig SNI-nivå, 2016. Inkluderar endast branscher med minst 100 förvärsarbetande och en lokaliseringskvot på minst 1.



Ett antal branscher **uppvisar både ett högt antal sysselsatta i absoluta tal och utgör regionala specialiseringar**. En strukturerad bedömning kan göras genom att sätta något högre gränsvärden jämfört med Figur 3, för att få fram branscher som både utgör tydliga regionala specialiseringar och är någorlunda stora i regionen. Avgränsas branscher till endast de som har en lokaliseringskvot på över 1,2 (branschen är relativt sett minst 20% större än i jämförelseregionen), och som sysselsätter minst 200 personer, framträder 12 stycken branscher. Dessa illustreras i Tabell 2.

Tabell 2: Mest framträdande branscher utifrån antal och andel sysselsatta.

Bransch	Lokaliseringskvot	Sysselsatta
Informationstjänster	4,89	202
Skogsbruk	2,63	2 302
Hotell- och logiverksamhet	2,60	1 393
Kontorstjänster och andra företagstjänster	2,22	1 365
Sport-, fritids- och nöjesverksamhet	1,58	1 030
Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	1,44	653
Försörjning av el, gas, värme och kyla	1,40	620
Anläggningsarbeten	1,34	626
Offentlig förvaltning och försvar; obligatorisk socialförsäkring	1,31	4 956
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	1,23	925
Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	1,23	453
Vård och omsorg med boende	1,22	4 769

Sätts avgränsningen ännu snävare, till branscher som både sysselsätter minst 500 personer och har en lokaliseringskvot på minst 1,5, återstår fyra av dessa:

- Sport-, fritids- och nöjesverksamhet
- Kontorstjänster och andra företagstjänster
- Hotell- och logiverksamhet
- Skogsbruk

De två sistnämnda har redan nämnts ovan som tydliga regionala specialiseringar. Sport-, fritids- och nöjesverksamhet samt kontorstjänster och andra företagstjänster framträder också som både starka specialiseringar (om än inte lika tydliga som vissa mindre branscher/regionala nischer), och stora i regionen i absoluta tal.

Utifrån analysen av specialisering på branschnivå kan några särskilt framträdande **kluster av branscher** anas, genom grupper av branscher som alla utgör regionala specialiseringar. Sex huvudsakliga sådana branschkluster kan skönjas hittills i analysen:

1. Särskilt noterbart är de många branscher med kopplingar till **besöksnäringen** som framkommer, både i den bredare genomgången och i den snävare genomgången av särskilt framträdande specialiseringar.
2. Skogsbruk är en av de enskilda mest tongivande branscherna sett till både antal sysselsatta och specialiseringsgrad. Till denna kan kopplas andra regionala specialiseringar som kan räknas till **areala näringar med tidig förädling** (tidigt i bemärkelsen nära råvaruproduktionen eller tidigt i värdekedjan), såsom jordbruk och jakt, men även t.ex. tillverkning av trävaror.
3. Ett ytterligare kluster kan utgöras av **informations- och kontorstjänster**, vilket i bred bemärkelse även kan inkludera konsulttjänster inom ekonomi eller juridik, försäkring, m.m. Kvalitativ information visar att detta rör sig om dels mindre konsultföretag, dels olika typer av stöd-tjänster såsom callcenter och revisionsverksamhet.
4. Även byggnation, med fokus på **husbyggande samt anläggningsarbeten**, framträder i genomgången. Det är dock inte en särskilt stark specialisering, sett till potentiellt ingående branschers lokaliseringkvoter.
5. Ett femte kluster utgörs av **vårdverksamheter**, som inte så mycket är ett branschkluster inom näringslivet som en regional offentlig verksamhet med många sysselsatta.
6. Till slut kan nämnas att **tillverkande företag** visar sig som en viss regional specialisering, men inom endast vissa nischer (förutom kläder även sådant som klassas som "annan tillverkning") och med färre sysselsatta totalt sett.

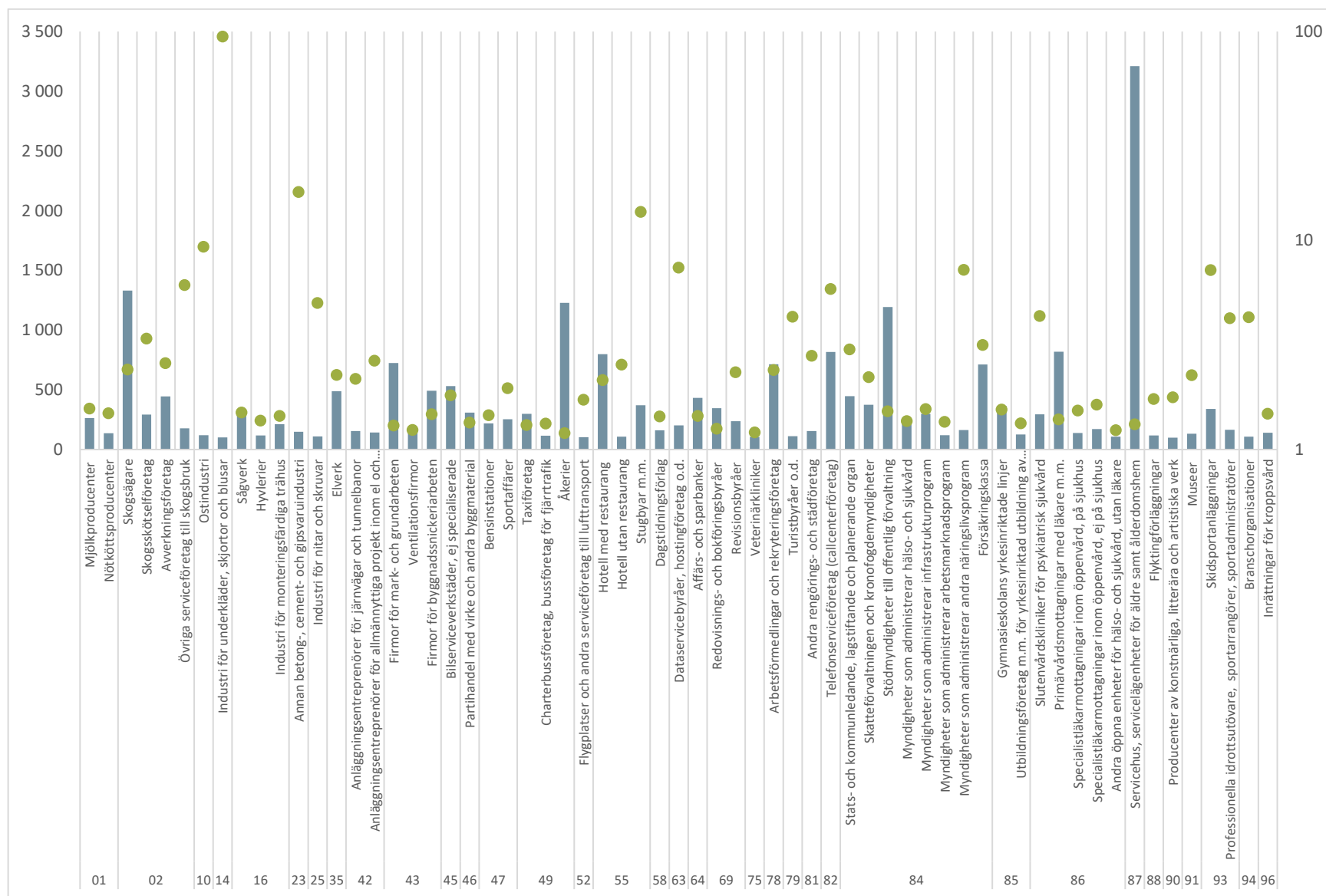
Utanför dessa sex breda kluster av branscher faller ett par enskilda branscher som ändå utgör regionala specialiseringar i sig. Mest framträdande av dessa är **försörjning av el, gas, värme och kyla**, men även **offentlig förvaltning** står ut i genomgången. Även dessa intressanta att notera i analysen framåt.

4.2 SPECIALISERING UTIFRÅN DELBRANSCHER

För att se vilka delbranscher som utgör särskilda regionala nischer inom de större branscherna kan data på 5-siffrig SNI-nivå användas. Detta kan även visa vilka specifika verksamheter som ligger bakom regionens specialisering på mer övergripande nivå – alltså vilka delbranscher som "driver" siffrorna ovan.

Även här bör delbranscher med ett visst minsta antal sysselsatta samt en viss grad av specialisering i form av lokaliseringkvoter beaktas särskilt. En sammanställning av delbranscher med minst 100 förvärvsarbetande och en lokaliseringkvot på minst 1,2 redovisas i Figur 4.

Figur 4: Specialisering i Jämtlands län. Antal och lokaliseringskvot för framträdande delbranscher på 5-siffrig SNI-nivå. Inkluderar endast branscher med minst 100 förvärvsarbetande och en lokaliseringskvot på minst 1,2.



Flera av de regionala nischerna följer de bredare specialiseringar som redan identifierats. Sorteras de regionala nischerna – alltså delbranscherna – utifrån vilka som kan förmodas vara besläktade framträder bland annat följande kluster av nischer:

- Mjölk-, nötköttsproducenter och ostindustri
- Skogsägare, -skötsel, -avverkning, -service, sågverk m.m.
- Betong, anläggning, byggleverantörer, bygghandel, trähus
- Logi, därtill kopplad service såsom städning, turistbyråer, transport (taxi, buss, flyg, m.m.), skidanläggningar, spa, professionell vintersport, konstnärer, museer
- Dataservice, bank, redovisning och revision, callcenter
- Vårdenheter (exempelvis primärvårds-, specialistläkarmottagningar), servicehus m.m., administration av hälso- och sjukvård

Dessa följer i hög utsträckning de bredare specialiseringar som identifierats på mer aggregerad nivå ovan (i listan har dock jordbruk och skogsbruk separerats för tydlighet). De kan antas vara de nischer, inom de bredare branscherna, som driver specialiseringen i regionen.

Bland tillverkande företag står åter klädtillverkningen ut som en mycket liten delbransch, men en mycket tydlig regional nisch – med en lokaliseringkvot på över 90. Delbranschen består dock i praktiken endast av ett, kanske ett fåtal, företag. Det är istället hur liten denna delbransch är nationellt som driver upp lokaliseringkvoten.

Därtill kan man se att branschen försörjning av el, gas, värme och kyla domineras av specifikt elverk. Inom offentlig förvaltning framträder dock flera olika typer av myndighetsverksamhet.

4.3 UTVECKLING ÖVER TID

Ett tredje sätt att redovisa sysselsättningsstatistiken utifrån branscher är att illustrera vilka branscher som växer mer än i referensregionen. För att göra detta har ett urval branscher plockats fram som uppfyller kriterierna att, sett till antal sysselsatta i regionen, (a) ha växt med minst 5% och minst 20 sysselsatta under perioden 2014–2016, och (b) ha utvecklats mer positivt (i procent) än referensregionen. Detta är alltså branscher som vuxit snabbt i närtid sett till sysselsatta, och vuxit mer i Jämtlands län än i referensregionen. Urvalet kan visa på vilka regionala specialiseringar som finns i termer av sysselsättningsökningar. Resultatet av detta urval redovisas i Tabell 3.

Vissa branscher – såsom verksamhet relaterad till besöksnäring, byggande av hus, och offentlig förvaltning – återkommer från specialiseringsanalysen. När vi ser till utveckling i sysselsättning är det dock delvis nya branscher som framträder. Det är särskilt noterbart att t.ex. skogsbruk inte är en växande näring sett till antal sysselsatta. Varken i absoluta tal, eller i jämförelse med utvecklingen i referensregionen, är skogsbruk en växande näring i Jämtlands län just nu.

Tabell 3: Utveckling i sysselsättning i vissa branscher. Differens mellan sysselsatta 2016 och 2014.

Bransch	Utveckling 2014-2016, antal sysselsatta	Utveckling i procent
Offentlig förvaltning och försvar; obligatorisk socialförsäkring	480	10,72%
Öppna sociala insatser	321	10,79%
Fastighetservice samt skötsel och underhåll av grönytor	124	16,80%
Byggande av hus	117	11,46%
Fastighetsverksamhet	70	8,25%
Magasinering och stödtjänster till transport	35	11,59%
Biblioteks-, arkiv- och museiverksamhet m.m.	33	16,26%
Veterinärverksamhet	25	30,86%
Tillverkning av kläder	21	17,80%
Resebyrå- och researrangörsverksamhet, resetjänster, m.m.	20	12,82%
Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring	20	25,32%

4.4 SAMMANFATTNING AV DELANALYS

De olika delarna av specialiseringsanalysen pekar mot ett antal branschkluster som dominerande i regionen. De mest framträdande bland dessa, sett till vilka som återkommer i flera analyser och även är mest tongivande i regionen utifrån sysselsatta, är:

1. Besöks- och upplevelsenäring med tillhörande tjänster
2. Areala näringar med tidig förädling, främst skog men även djurhållning
3. Vård och hälsa (offentlig sektor)

Tre ytterligare branschkluster med lägre specialiseringsgrad eller färre delbranscher utgör mer tentativa regionala specialiseringar:

4. Bygg- och anläggningsindustri
5. Kontorstjänster och/eller finansiella tjänster
6. Offentlig förvaltning

Utöver dessa finns även två regionala nischer med tydlig specialisering men mindre total sysselsättning, eller som är mindre uppenbart systemviktiga i regionen:

7. Klädtextil tillverkning, och potentiellt annan småskalig tillverkning
8. Infrastruktur med fokus på el

5. Innovationskapacitet

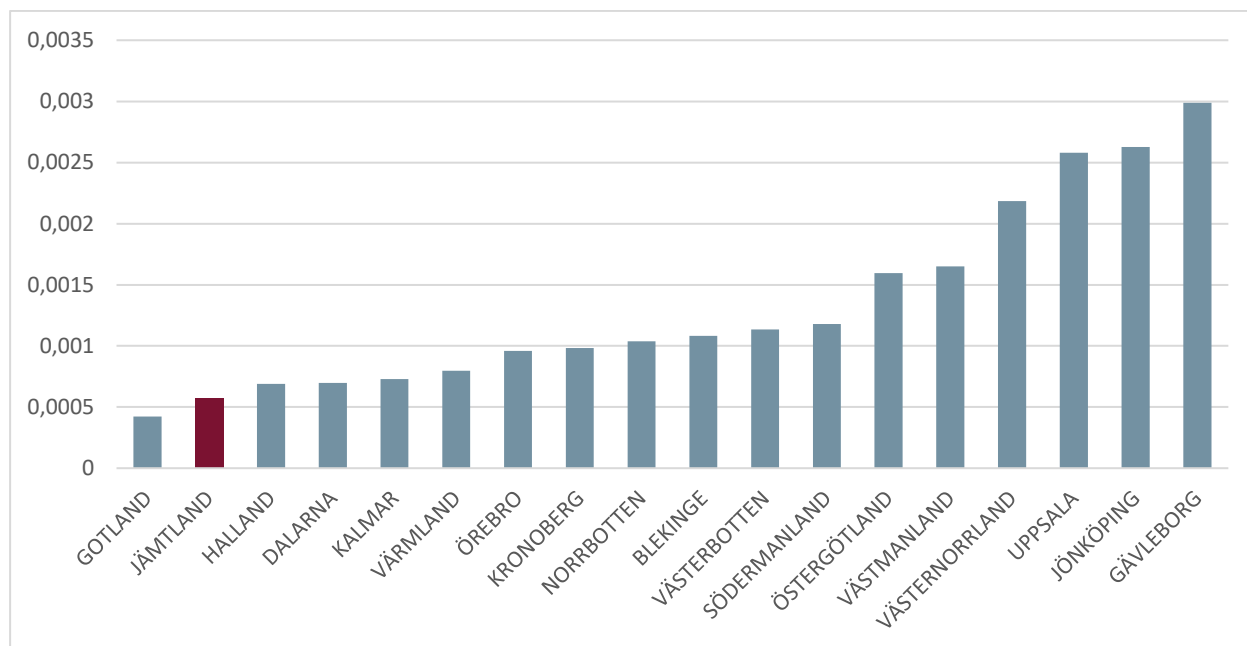
I detta avsnitt presenteras en delanalys för regionens styrkor eller specialiseringar sett till innovationskapacitet. Detta sker dels utifrån indikatorer för vilka verksamheter som är särskilt produktiva sett till innovation, mätt genom indikatorerna patentansökningar och varumärkesansökningar. Dessa två indikatorer används för att fånga teknisk respektive tjänsteinnovation. Därtill görs en genomgång av det innovationsstödande systemets aktörer.

5.1 PATENT

I normalfallet är en analys av patentansökningar utifrån teknikklasser ett bra sätt att identifiera nischer i näringslivet med särskilt hög innovationskapacitet. Teknikklasserna, som är 36 till antalet, kan kopplas till branscher och regionala specialiseringar, och därmed skänka ytterligare en dimension till analysen av näringslivets struktur. Detta kan ske utifrån såväl absoluta tal som lokaliseringkvoter – alltså relativa mått på vilka branscher eller teknikområden som ansöker om patent i regionen.

I detta fall återfinns dock mycket få patentansökningar i regionen. För åren 2012–2016 finns endast 75 patentansökningar registrerade i Jämtlands län i de databaser som använts för analysen (nationellt, på EU-nivå, samt i USA). Dessa är för få för att meningsfullt dela in i teknikklasser och räkna ut lokaliseringkvoter. Endast tre teknikklasser har fler än 10 ansökta patent under hela perioden, i form av mekanisk drift och hantering, maskinelement samt väg- och vattenteknik. De flesta klasser har mycket få eller inga patentansökningar i regionen. Att få patent söks i regionen illustreras även av en analys av patentansökningar per capita, se Figur 5. Jämtlands län placerar sig näst sist i en jämförelse med de andra län som ingår i jämförelseregionen (dvs. riket exklusive storstadslänen).

Figur 5: Patentansökningar per capita i jämförbara län, 2012–2016.



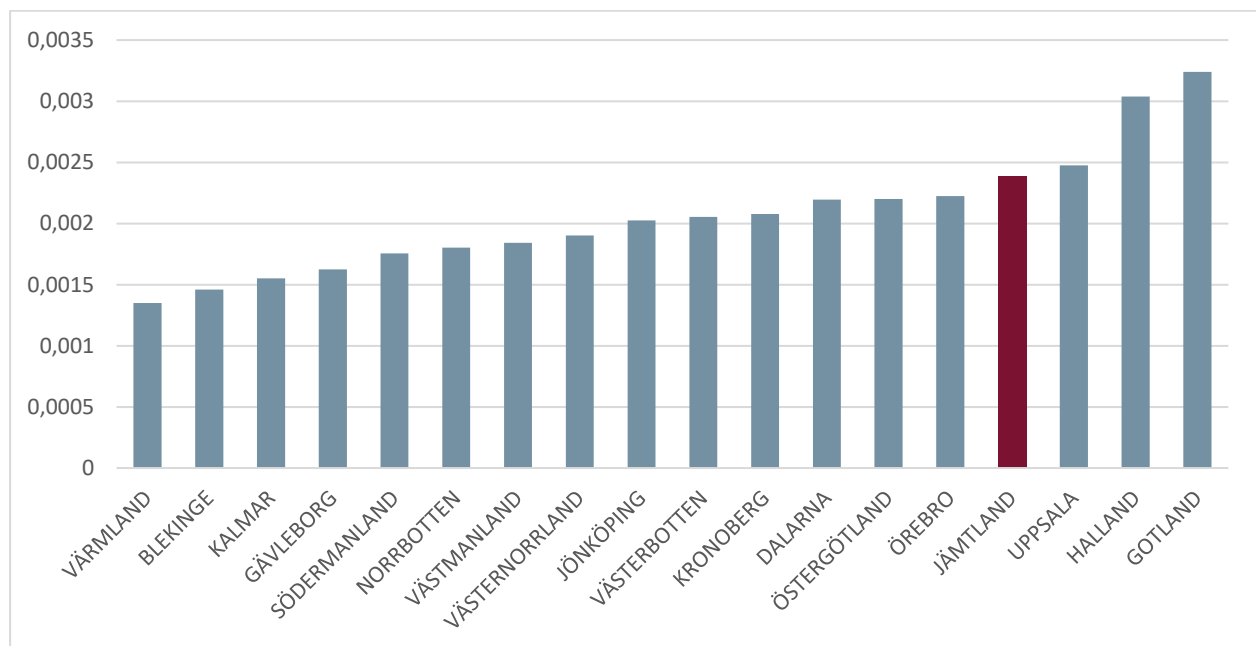
Som synes har Jämtlands län alltså det näst lägsta antalet patentansökningar per capita i perioden. Angränsande län, som Västernorrland och Västerbotten, uppvisar klart fler patentansökningar per capita. Kvalitativ information (intervjuer) gör gällande att detta delvis kan attribueras till näringslivs- och industrihistoria, då Jämtlands län i jämförelse med de andra norrlandslänen saknar större industrier som agerar som tekniska utvecklingsmotorer. Oavsett orsak kan konstateras att formaliserade tekniska innovationsprocesser, såsom dessa fångas av patentansökningar, inte visar på någon högre innovationskapacitet i någon särskild bransch.

5.2 VARUMÄRKESANSÖKNINGAR

En annan indikator för produktivitet i innovationsprocesser, och för att finna regionala specialiseringar sett till innovationskapacitet, är varumärkesansökningar. Om patent i högre grad fångar teknisk innovation, fångar varumärken i högre grad tjänsteinnovation. Därför har data över varumärkesansökningar 2014–2018 från Jämtlands län gått igenom på samma sätt som patent.

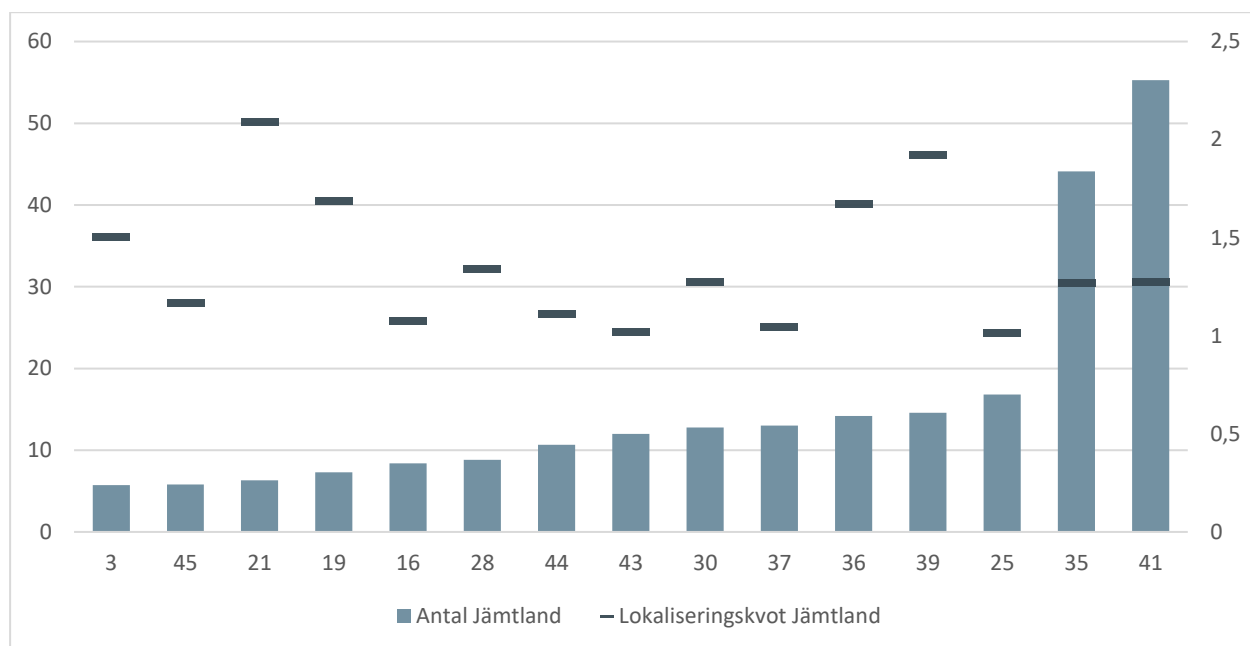
Varumärkesansökningar per capita under perioden redovisas i Figur 6. Som synes är Jämtland ett av de starkaste länen sett till innovationskapacitet och -produktivitet utifrån denna indikator. I jämförelse med länen i referensregionen placerar man sig på fjärde plats. Utifrån denna indikator kan regionen, i bred bemärkelse, betraktas som en stark region sett till tjänsteinnovation.

Figur 6: Varumärkesansökningar per capita i jämförbara län, 2014–2018.



Varumärkesansökningar delas in i 45 klasser som täcker olika typer av produkter och tjänster. Dessa kategorier är något grova, men kan översiktligt relateras till t.ex. branscher utifrån SNI-koder. Regionens nischer inom varumärkesansökningar har tagits fram genom att se till dels totalt antal varumärkesansökningar i olika klasser, dels lokaliseringkvoter. Figur 7 redovisar klasser med minst 5 varumärkesansökningar i regionen och en lokaliseringkvot på minst 1.

Figur 7: Antal och lokaliseringkvot för ansökningar om varumärke utifrån olika klasser, Jämtlands län 2014–2018.



3	Icke-medicinsk kosmetika och icke-medicinska toalettpreparat; icke-medicinska tandpulver, tandkrämer och tandpastor; parfymer, eteriska oljor; blekningspreparat och andra ämnen som används vid tvätt; rengörings-, poler-, skur- och slipmedel
45	Juridiska tjänster; säkerhetstjänster för fysiskt skydd av materiell egendom och människor; personliga och sociala tjänster som utförs utifrån andra människors behov.
21	Redskap och behållare för hushåll eller kök; köksgeråd och bordsserviser, förutom gafflar, knivar och skedar; kammar och tvättsvampar; borstar, inte målarpenslar; borstmakerimaterial; artiklar för rengöringsändamål; obearbetad eller delvis bearbetad glas, inte byggnadsglas; varor av glas, porslin och keramik
19	Byggnadsmaterial (inte av metall); icke-metalliska styva rör för byggnation; asfalt, tjära och bitumen; icke-metalliska flyttbara byggnader; monument, inte av metall.
16	Papper och kartong; trycksaker; bokbinderimaterial; fotografier; kontorsmaterial och andra kontorsförmödenheter, förutom möbler; klister och lim för pappersvaror och hushållsändamål; teckningsmaterial och material för konstnärer; målarpenslar; instruktions- och undervisningsmaterial; plastark, plastfilm och plastpåsar för emballering och paketering; trycktyper; klichéer.
28	Spel och leksaker; TV-spelkonsoler; gymnastik- och sportartiklar; julgransprydnader.
44	Medicinska tjänster; veterinära tjänster; hygienisk vård och skönhetsvård för människor och djur; tjänster inom jordbruk, trädgårds-skötsel och skogsbruk.
43	Utskänkning av mat och dryck; tillfälligt boende.
30	Kaffe, te, kakao och kaffeersättningar; ris; tapioka och sagogryn; mjöl och preparat tillverkade av spannmål; bröd, konditorivaror och godsaker; glass; socker, honung, sirap; jäst, bakpulver; salt; senap; vinäger, såser (smaktillsatser); kryddor; is (fruset vatten).
37	Uppförande eller anläggande av byggnationer; reparation eller underhåll; installationstjänster.
36	Försäkringsverksamhet; finansiella tjänster; monetära tjänster; fastighetsmäkleri.
39	Transport; emballering eller paketering samt förvaring av gods; anordnande av resor.
25	Kläder, fotbeklädnader, huvudbonader.
35	Annonss- och reklamverksamhet; företagsledning; företagsadministration; kontorstjänster
41	Undervisning eller utbildning; anordnande av handledning eller instruktion; underhållning; sport- och idrottsaktiviteter, kulturverksamhet.

Klass 41, som haft flest varumärkesansökningar inom Jämtlands län, innefattar såväl utbildnings- och kursverksamhet som underhållning, sport och kultur. Klass 39, som har den näst högsta lokaliseringkvoten (nära 2), och även någorlunda många ansökningar totalt sett, innefattar dels transporter och paketering, dels anordnande av resor. Även om klasserna är breda, och innehåller flera typer av

produkter och tjänster, ligger det till hands att relatera dessa resultat till den starka besöksnäringen i regionen.

Övriga klasser som ligger högt sett till antal ansökningar (minst 10) och/eller lokaliseringkvot är:

- Klass 35, som kan relateras till regionens specialisering inom kontorstjänster.
- Klass 25, som kan relateras till tillverkningen av kläder.
- Klass 36, som rör bland annat försäkring och finansiella tjänster
- Klass 37, som rör byggnation
- Klass 30, som rör livsmedel
- Klass 43, som kan kopplas till livsmedel och/eller besöksnäring
- Klass 44, som – något förvånande – kan kopplas till såväl medicinska tjänster som jord- och skogsbruk

Sammantaget för alla dessa finns alltså sannolika kopplingar till regionens dominerande branscher sett till sysselsättning och specialisering. Faktum är att överensstämmelsen mellan innovationskapacitet och nischer inom tjänste- och icke-teknisk innovation (som mätt genom varumärkesansökningar) och specialisering (som mätt genom sysselsatta) kan ses som nästan fullständig. Å ena sidan kan detta tolkas som att regionens dominerande branscher också är innovativa sett till tjänste- och icke-teknisk produktinnovation. Å andra sidan kan det tolkas som att sådan innovationskapacitet är en tvärgående förmåga i regionen som kommer till uttryck i regionens viktiga branscher.

5.3 INNOVATIONSSTÖDSAKTÖRER

Innovationsstödjande aktörer kan utgöras av både sådana som producerar kunskap och samtidigt arbetar för att omsätta denna i innovation, och sådana som kan stötta själva innovationsprocesserna. Dessa stödjande aktörer har undersökts genom dels dokumentstudier, dels genom strukturerade intervjuer med aktörerna i systemet själva. Dessa källor har sammanställts och tolkats för att ge en samlad bild av stödsystemets inriktning och funktion.

En central aktör utgörs av Mittuniversitetet. Andra centrala innovationsaktörer inom regionen är till exempel Kliniska Studier Sverige – Forum Norr, Mid Sweden European Office, Miun Innovation (Mittuniversitetets innovationskontor) och Peak Region (bestående av främst en inkubator och en science park/kontorsmiljö). Regionen har även många framträdande ”co-working spaces”, såsom House Be i Åre, Gomorrön Östersund, DIGS (i Trondheim), och Impact Journey. Dessa uppmuntrar i synnerhet små- och medelstora företag till företagsamhet och nätverkande.

5.3.1 Mittuniversitetet

Vad gäller den kunskapsproducerande sidan av innovationsfrämjande utgör det regionala lärosätet kärnan, i form av Mittuniversitetet med ett säte i Östersund. Universitetet är relativt ungt (grundades 2004) och har därför begränsade kopplingar och värdeskapande kontakter med små och medelstora företag (SMF) och innovationsutvecklingsarbete inom regionen. Innovationsstrategin har som mål att skapa norra Sveriges mest attraktiva campusmiljö i Östersund. Innovationsstrategin har ett specifikt

insatsområde som heter ”kunskap” som just handlar om hur man ska attrahera kompetens och kreativa individer till regionen, samt öka tillgängligheten till kunskapsmiljöer.

5.3.2 Peak Region (Peak Innovation/Peak Region Science Park)

Peak Region är en paraplyorganisation med två huvudsakliga ben: En inkubator, samt Peak Region Science Park. Till organisationen finns även Vinnväxtmiljön Peak Innovation. Peak Innovation har ett nationellt uppdrag att leda framtidsåtgärder för tillväxt inom turism, sport och friluftsliv, med syftet att främja den internationella konkurrenskraften för svenska företag. Organisationen fokuserar på besöksnäring, sport och affärsutveckling av friluftsverksamhet, och erbjuder tjänster som forskning och utveckling samt affärsutveckling och nätverkande. Peak Innovation ägs av regionen, Mittuniversitetet och deltagande lokala företag. Civilsamhället representeras av Jämtland Härjedalens Idrottsförbund.

Idag (2019) representerar Peak Innovation 40 regionala och 200 nationella företag, och driver flera olika projekt, och har även samverkansprojekt med Norge. Organisationen samverkar även med Mittuniversitetet, däribland tre av de centrumbildningar som är belägna i Östersund (ETOUR, Nationellt Vintersportscentrum och Sports Tech Research Center – läs mer om dessa i avsnitt 7.2). Science Park utgörs idag av en fysisk miljö för företag, utan påkopplade stödtjänster.

5.3.3 E-hälsocentrum i Östersund

E-hälsocentrum i Östersund är en fysisk möteslokal som drivs av Region Jämtland Härjedalen, Östersunds kommun, IT-konsultföretaget Sigma och fastighetsbolaget Diös. Syftet med möteslokalen är samla företag och offentlig verksamhet som jobbar med e-hälsa, och därmed tillsammans främja och utveckla affärsidéer och nya lösningar för hälso- och sjukvården. Möteslokalen innefattar fyrtio arbetsplatser som är öppna för uthyrning, samt ett så kallat showroom där offentlig verksamhet och företag kan visa upp nya idéer. Vid e-hälsocentrum dominerar olika IT-företag, med såväl stora internationella koncerner som regionala mindre företag representerade.

5.3.4 Co-working spaces

Det finns många så kallade co-working spaces i regionen, vilka syftar till att möjliggöra möten och nätverkande för framför allt företagare i regionen. Några exempel på sådana är House Be in Åre, DIGS (i Trondheim), Impact Journey – Creating the Future (virtuellt co-working space) och Gomorron Östersund. Gomorron Östersund erbjuder exempelvis kontorsplatser, nätverksträffar, reducerade priser på konferenslokaler och information om events och jobbmöjligheter.

5.4 SAMMANFATTNING AV DELANALYS

Delanalysen av innovationskapacitet och -produktivitet visar främst tre saker:

Dels, att innovationsprocesser i regionen generellt inte yttrar sig genom teknisk innovation såsom det kan fångas av patent. Dock är regionen stark inom tjänste- och icke-teknisk produktinnovation, såsom detta kan fångas av varumärken.

Dels, att denna innovationsförmåga väl tycks matcha de regionala specialiseringar som identifierats, och att dessa specialiseringar ur det perspektivet kan tolkas som besittande en god innovationskapacitet inom icke-teknisk innovation. Alternativt, att denna innovationskapacitet är en regional tvärgående förmåga, som kommer till uttryck i regionens specialiseringar.

Till sist, att det innovationsfrämjande systemet har en del intressanta miljöer, men att dessa är nischade mot ett relativt snävt omfång av regionens specialiseringar (sports och friluftsliv, respektive e-hälsa). Stödsystemet – sett till den bredd och det djup detta har – tycks delvis underutvecklat. Samtidigt finns andra innovationsfrämjande miljöer som, potentiellt i linje med regionens styrkor inom tjänsteinnovation, har en annan profil än typiska innovationsstödsaktörer (t.ex. i form av co-working spaces).

6. Entreprenöriella styrkor

I denna delanalys görs ett mindre nedslag i regionens entreprenöriella förmågor, i termer av regionala nischer sett till entreprenörskap, samt övergripande förmågor i form av t.ex. stödsystem.

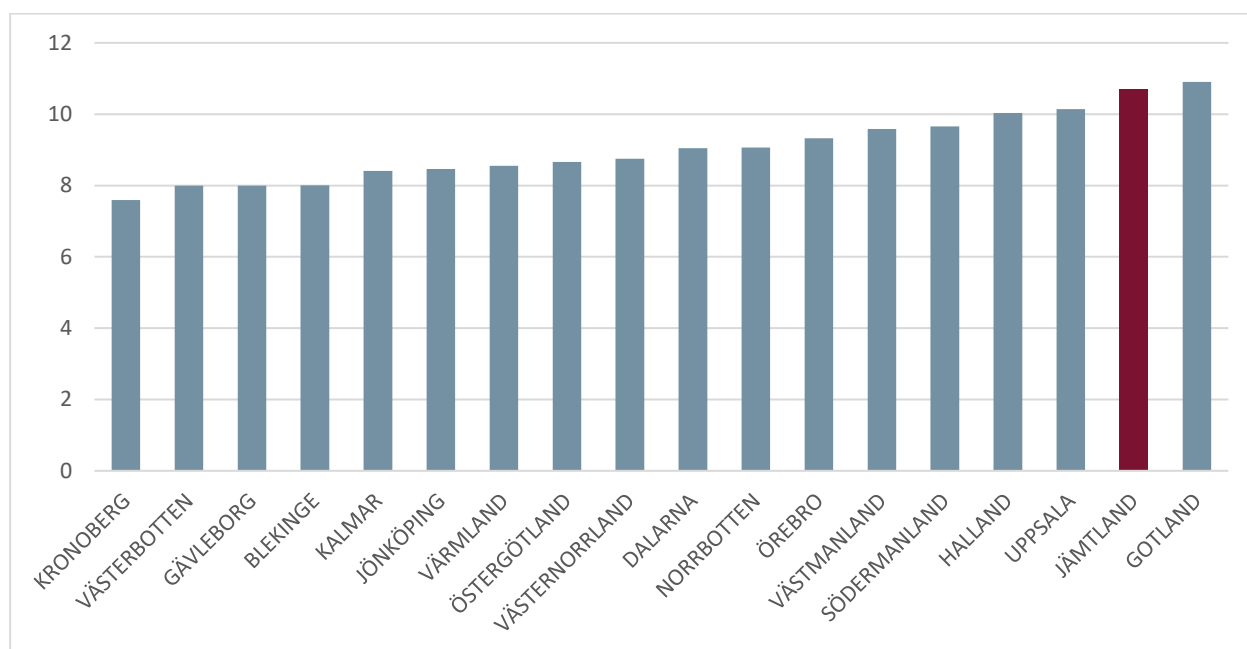
6.1 NYFÖRETAGANDE

Ett första mått på entreprenöriella förmågan i Jämtlands län är att se till nystartade företag. Detta kan ses dels i jämförelse med andra län, dels i termer av specialiseringar utifrån olika branscher.

6.1.1 Etableringsfrekvens

Tillväxtanalys sammanställer årlig statistik över nyföretagandet i Sverige. Ett mått på detta är den så kallade etableringsfrekvensen, som bland annat redovisas per län. Denna består i antalet nya företag ett visst år, per 1000 invånare (16–64 år) föregående år. Figur 8 visar etableringsfrekvensen för Jämtlands län och andra län i referensregionen (det vill säga exklusive storstadslänen).

Figur 8: Antal nystartade företag 2018 per 1000 invånare (16–64 år föregående år) i jämförbara län. Anpassad från Tillväxtanalys.

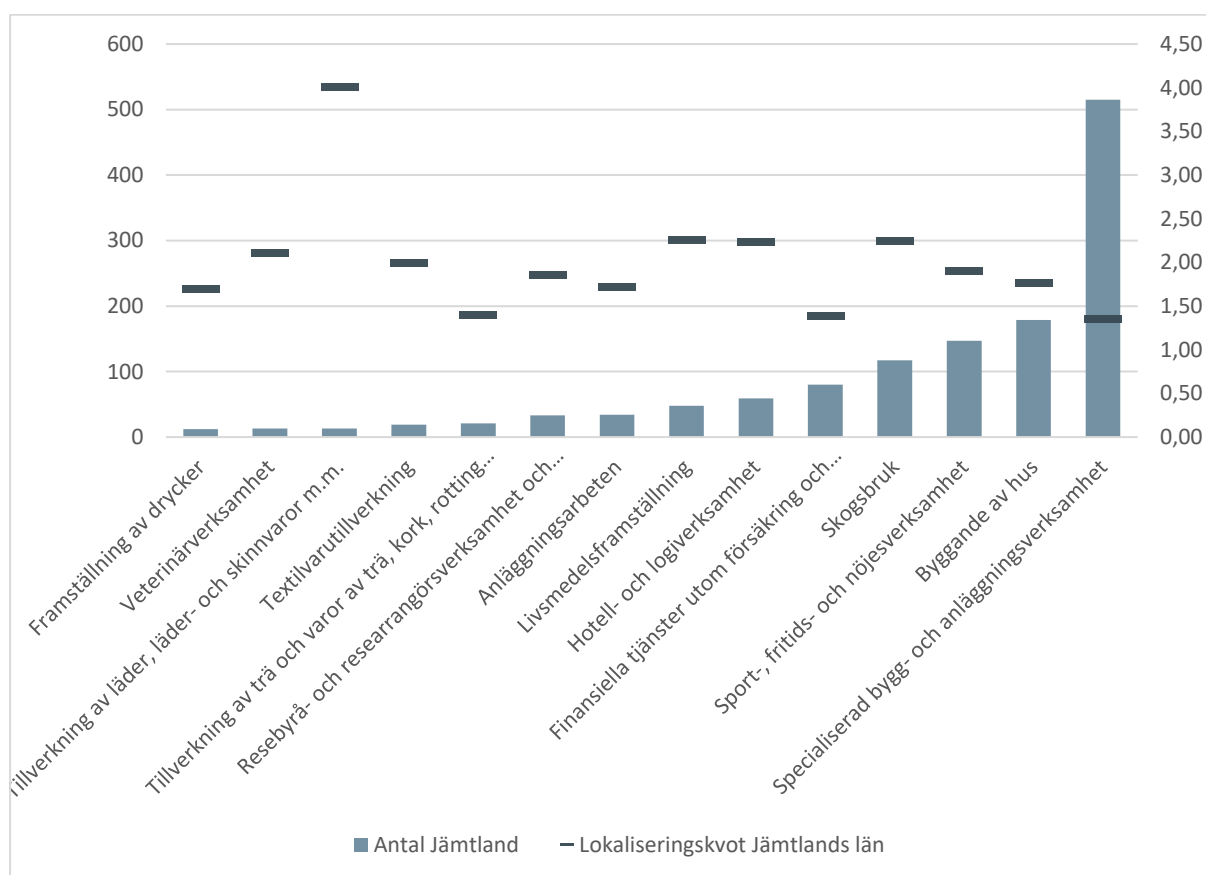


Av dessa län visar Jämtland näst högst frekvens av nya företag per 1000 invånare – endast Gotlands är högre. Genomsnittlig etableringsfrekvens bland referenslänen är ca. 9,0, medan den i Jämtlands län är ca.10,7 – alltså ca. 18% högre. Detta indikerar att Jämtlands län är en region med ett förhållandevis entreprenörsskapsdrivet näringsliv.

6.1.2 Nyföretagande i olika branscher

Som ett mått på eventuella nischer eller styrkor sett till entreprenöriell förmåga i regionen, kan data över nyföretagande skäras utifrån SNI-koder. För att få en större datamängd att räkna lokaliseringkvoter från – och undvika att små tal slår igenom – har Tillväxtanalys statistik för 2014–2018 aggregerats. Figur 9 visar lokaliseringkvoter och absoluta antal för nya företag i Jämtlands län under denna period (2014–2018). En avgränsning har gjorts, och figuren redovisar branscher med minst tio nya företag och en lokaliseringkvot på minst 1,2.

Figur 9: Antal och lokaliseringkvot för nya företag utifrån SNI 2-siffrig nivå, 2014–2018.



Framställningen styrker de regionala specialiseringar som redan framkommit. Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet och byggande av hus visar sig vara regionala nischer sett till nyföretagande, både i absoluta tal och sett till lokaliseringkvoter. Även anläggningsarbeten inkluderas, även om denna bransch innehåller i absoluta tal färre nya företag.

Även flera branscher med koppling mot besöksnäringen uppvisar en hög entreprenöriell dynamik sett till nyföretagande. Detta inkluderar sport-, fritids- och nöjesverksamhet, hotell- och logiverksamhet och researrangörer m.m.

Skogsbruk är också en av de starkare nischerna inom nyföretagande, med både en relativt hög lokaliseringkvot och ett gott antal nya företag i absoluta tal. Trävarutillverkning är även det en regional nisch – om än avsevärt mindre – utifrån nyföretagande. Sett till andra areala näringar är kopplingen svagare, men livsmedelsframställning är en bransch med potentiella kopplingar till detta.

Återigen visar sig också textilvaror vara en liten men tydlig regionala nisch. Precis som i analysen av sysselsättning uppvisar denna en hög specialisering utifrån lokaliseringkvoter, men relativt få nya företag i absoluta tal. Till sist återkommer även finansiella tjänster bland branscher som sticker ut utifrån nyföretagande.

Sammanfattningsvis stärker analysen av näringslivets dynamik utifrån nyföretagande vad som framkom utifrån specialisering i förvärvsarbete. De branschkluster som visat sig vara drivande i regionen sett till sysselsättning, är även det sett till företagandet. Detta kan bero på att Jämtlands län totalt sett präglas av många mindre företag. Därmed är det naturligt att nyföretagande och sysselsättning går mer hand i hand, än vad som varit fallet i regioner där ett fåtal större företag står för en större del av arbetstillfällena.

6.2 STÖDAKTÖRER

I det här avsnittet beskrivs förekomsten av regionala stödsystemsaktörer sett till företagande och entreprenörskap. Redovisningen avgränsas till de aktörer som anses centrala utifrån kvalitativa intervjuerna och skrivbordsstudier, och utesluter de som redovisats under innovationsfrämjande aktörer ovan (se avsnitt 5.3).

6.2.1 Näringslivs- och branschorganisationer

Av organisationer med tydligare näringslivsfokus, alternativt organisationer som kan karakteriseras som rena branschföreningar, återfinns ett antal i regionen. Dessa är både lokala aktörer och bredare nationella organisationer med regional representation. Bland de mer framträdande finns:

- Business Region Mid Sweden – företagsfrämjande aktör i regionen
- Grönt center i Ås – ett initiativ inom lokalt ledd utveckling med fokus på gröna näringar
- Jämtland Härjedalen Turism – samlingsorganisation för destinationsbolag i regionen och en aktör med stark representation och lång historia
- Samling näringsliv – ett regionalt initiativ i form av en ideell förening, med många kopplingar inom regionen och branschöverskridande fokus
- Scandinavian Outdoor Group (organiserar cirka 40 företag)

Samling näringsliv intar bland dessa en något unik ställning sett till information från intervjuer m.m. Denna regionala förening – som är ett delvis unikt fenomen jämfört med typiska företagsfrämjande system – är en viktig aktör som deltar i många samarbeten i regionen.

6.2.2 Företagsstödjande aktörer

Utöver ovanstående finns även bredare företagsstödjande organisationer, i form av framförallt regional representation för bredare näringslivsfrämjande. Dessa inkluderar:

- Almi
- Business Sweden
- IUC Z-Group
- Coompanion Jämtland

6.3 SAMMANFATTNING AV DELANALYS

Totalt sett pekar denna delanalys mot att Jämtlands län har ett mer entreprenöriellt drivet näringsliv än många andra. Detta baseras dels på den högre etableringsfrekvensen av nya företag totalt sett. Men det baserar sig också på faktumet att många av regionens specialiseringar sett till sysselsättning också står ut sett till nyföretagande. Detta antyder att den entreprenöriella ådran går tvärs genom regionens branscher. Sett till stödaktörer finns också ett relativt gott system på plats, och dessa uppvisar drag av att ha vuxit fram mer botten-upp än vad som är fallet i vissa andra regioner. Det stärker ytterligare slutsatsen att den entreprenöriella förmågan i regionen är en bred styrka, snarare än koncentrerad till vissa nischer.

7. Kunskapsproducerande institutioner

En sista delanalys utgörs av en genomgång av de kunskapsproducerande institutionerna. Dessa är inte de enda aktörer som genererar kunskap som omsätts i innovation, och särskilt i glesare regioner kan de lokala institutionerna vara av mindre relevans för regionens innovations- och förnyelseförmåga. Samtidigt är det viktigt att undersöka eventuella kopplingar mellan akademisk forskning eller forskningsliknande utveckling, och regionala specialiseringar och förmågor.

I det här avsnittet redovisas därför dels en beskrivning av Mittuniversitetets organisering och forskningsprofil, samt universitetets förutsättningar för kunskapsutveckling och kompetensförsörjning. Därtill beskrivs andra kunskapsproducerande miljöer som finns i regionen. Redovisningen baseras på kvalitativa studier, i huvudsak skrivbordsundersökningar och intervjuer.

7.1 MITTUNIVERSITETET: FORSKNINGSORGANISATION

Mittuniversitetet har två campus: fakulteten för humanvetenskap i Östersund och fakulteten för naturvetenskap, teknik och medier i Sundsvall. Tillsammans erbjuder fakulteterna 345 kurser inom ett brett spann av olika ämnesområden och genom olika institutioner. En överblick av universitetets organisation ges i Figur 10.

Enligt Universitetskanslersämbetets senaste siffror (2018) har universitet totalt 362 forskare (varav 155 är kvinnor och 207 är män). Forskningen organiseras genom två spår: Dels genom profilområden och centrumbildningar, dels genom ämnesforskning och forskargrupper.

7.1.1 Mittuniversitetets inriktning och profilerade forskningsområden

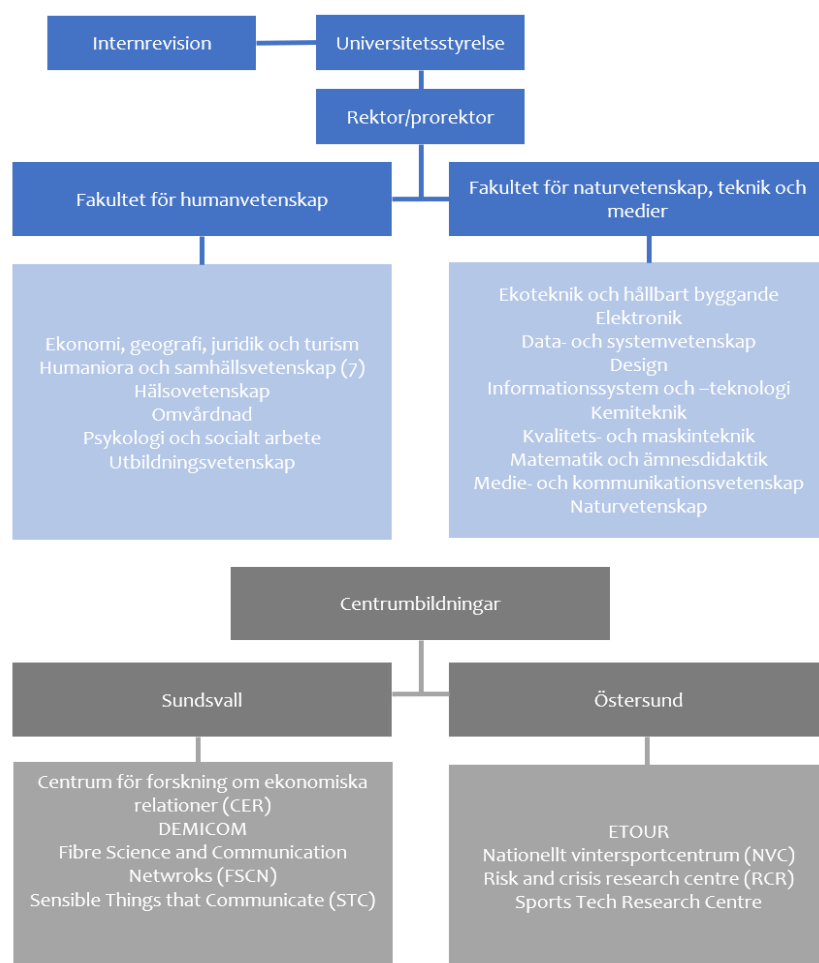
Enligt universitetet är hållbarhet och internationalisering två ledord för universitetets forskning. Universitetets strategi för sitt uppdrag och sin riktning löper mellan 2019–2023 och utgår från en vision om att vara ett globalt universitet med regionalt engagemang som forskar och utbildar med ett livslångt lärande.¹⁰ Med visionen som grund har universitetet tagit fram fyra övergripande mål, vilka innebär att verksamheten ska:

1. Ha starka akademiska miljöer som tar sig an globala utmaningar. Detta ska realiseras genom att stärka kopplingen mellan forskning och utbildning, utveckla profilerade forsknings- och utbildningsområden samt genom att utveckla interdisciplinära arbetssätt.
2. Driva den regionala utvecklingen genom universitetets verksamhet på den globala arenan. Detta ska göras genom att främja samverkan, internationella utbyten och forskningssamarbeten. Det här målet länkas samman med att universitet vill ta ett ansvar för specifika utmaningar för regionen och omkringliggande regioner.
3. Tillgängliggöra kunskap för fler genom hela livet. Detta innebär att forskning och utbildning ska vara tillgänglig, till exempel genom digitala plattformar.

¹⁰ Mittuniversitetets strategi 2019–2023, s.5.

4. Ha en attraktiv studie- och arbetsmiljö med medarbetare som bidrar till global och regional utveckling. Detta innebär satsningar på att uppnå en större mångfald av studenter, främja den psykosociala arbetsmiljön samt stärka och utveckla den digitala studie- och arbetsmiljön.

Figur 10: Organisationskarta över Mittuniversitetet¹¹.



7.1.2 Forskningsmiljö

När det kommer till Mittuniversitetets ämnesinriktning är denna starkt präglad av regionens omfattande turism- och upplevelseindustri, samt skogsbaserad industri kring kustlandet (vilket framför allt gäller för Västernorrland och campus Sundsvall). Dock är ämnesforskningen mycket bredare än så – för närvarande bedrivs det forskning inom 50 olika ämnen och utbildning på forskarnivå i 22 ämnen. Följande områden beskriver universitetet i sin forskningsstrategi från 2012 som särskilt starka profilområden:

¹¹ Källa: Mittuniversitetet.

- Skogen som resurs
- Industriell IT och digitala tjänster
- Hälsa, idrott och sportteknologi
- Turism och upplevelser

Universitetet har ytterligare fem profilområden, varav området risk och kris är har tillägnats ett forskningscentrum (se avsnitt 7.2). Vidare önskar universitetet karakteriseras av kompetensförsörjningsperspektivet och av att erbjuda attraktiva utbildningar med särskild spets. Dessutom utmärker sig universitetet särskilt genom att ha ett stort utbud av distansutbildningar – av cirka 13 000 studenter studerar endast cirka 7 000 på plats i Sundsvall eller Östersund.

Tabell 4 visar att flest forskare och professorer finns inom det samhällsvetenskapliga fältet, efterföljt av naturvetenskap och teknik. Tabellen visar även att könsfördelningen är ojämn, och att det finns betydligt många fler män än kvinnor som är professorer (65 respektive 25). Detta är inte minst tydligt inom teknik, där det finns 22 professorer och ingen av dem identifierar sig som kvinna.

Mittuniversitet är även ett av tre lärosäten i landet som utsetts till en KK-miljö av KK-stiftelsen. Detta innebär att universitetet får stöd och verktyg för att driva ett målinriktat arbete med profilering av forskning och utbildning på avancerad nivå.

Tabell 4: Antal forskare och professorer på Mittuniversitet¹².

Ämnesområde	Forskare/undervisande individer (varav antal professorer anges inom parentes)	Män	Kvinnor
Samhällsvetenskap	230 (25)	94 (13)	136 (12)
Naturvetenskap	124 (21)	97 (18)	27 (3)
Teknik	99 (22)	81 (22)	18 (0)
Medicin och hälsovetenskap	95 (12)	26 (5)	69 (7)
Humaniora och konst	52 (8)	33 (5)	19 (3)
Totalt	600 (88)	331 (63)	269 (25)

7.1.3 Innovationsstödjande verksamhet

Mittuniversitetets innovationsstödjande verksamhet bedrivs genom Miun Innovation. Enheten startades 2009 efter ett regeringsbeslut om att inrätta åtta (senare 13) innovationskontor vid olika svenska universitet, och organiseras idag genom Samverkansavdelningen. Enheten har sju innovationsrådgivare (varav tre sitter i Östersund), och dessa erbjuder rådgivningsverksamhet kring innovation och nyttiggörandet av forskningsbaserad kunskap. Enheten bedriver även arbete genom innovationskontoret Fyrklövern. Fyrklövern startades upp 2009 tillsammans med de innovationsstödjande funktionerna vid Karlstad universitet, Linnéuniversitetet och Örebro universitet. Innovationskontoret

¹² Källa: Universitetskanslersämbetet (siffror från 2017).

fokuserar på innovations- och tillväxtfrågor i de berörda regionerna och syftar till att fler idéer ska växa fram och att forskning ska användas till samhällsnytta. Miun Innovation har drivit flera olika projekt, varav flera finansierats genom Europeiska regionalfonden, men finansieras sedan 2016 genom basstöd från regeringen. Under våren 2018 stöttades 16 studenters examensarbeten på ett tiotal industrier runt om i regionen.

7.2 FORSKNINGSCENTRUM VID MITTUNIVERSITETET

Mittuniversitetets olika profilområden utgör kärnan för dess olika forskningscentrum. Universitetet har sammanlagt åtta forskningscentrum (se Figur 10), varav fyra bedrivs från Sundsvall och fyra från Östersund. Av de fyra som bedrivs i Östersund är två inom profilområdena hälsa, idrott och sportteknologi (NVC och Sports Tech Research Centre), ett inom turism och upplevelse (ETOUR) och ett inom risk och krishantering (RCR)

För att säkerställa att forskningen är relevant har varje centrum en referensgrupp där både andra forskare från Mittuniversitetet och externa aktörer såsom region- och företagsrepresentanter deltar. De forskningscentrum som har sin bas i Östersund presenteras mer i detalj här nedan.

7.2.1 Nationellt vintersportcentrum – NVC

Nationellt vintersportcentrum (NVC) bedriver forskning inom idrott (i synnerhet vinteridrott), prestation och hälsa, och säger sig vara världsledande inom sitt fält. Centrumet är ett olympiskt testcentrum för vinteridrott i Sverige, och utgör en välbesökt testmiljö för både elitidrottare, vardagsmotionärer och otränade personer. Centrumet har totalt 16 medarbetare, varav två är professorer, tre lektorer, två forskare och två doktorander. Utöver att bedriva forskning erbjuder NVC även utbildningar i idrottsvetenskap genom Mittuniversitetet. Centrumet ger även uppdragsutbildningar. NVC bedriver sin forskning i Östersund.

NVC samarbetar till viss del med relevanta företag inom sport- och outdoor-sektorn, vilka till exempel kan testa och utveckla produkter på centrumet. Främst sker samverkan dock med lokala och nationella idrottsförbund, såsom Parasportförbundet och Jämtland-Härjedalens idrottsförbund, och direkt med regionen för t.ex. olika medicinska eller fysiologiska tester som kan genomföras vid centret. Givet centrumbildningens profil uppges samarbeten med idrottsförbund, direkt med idrottare, med regionen m.fl. bättre matcha forskningsprofilen än ren produktutveckling. En tonvikt ligger inom t.ex. tester, seminarier, m.m. kopplat till förbunden, idrottslag, tävlingar och olika typer av satsningar inom vinteridrott.

7.2.2 Sports Tech Research Centre

Sports Tech Research Centre bedriver tvärvetenskaplig forskning inom innovativ utveckling av produkter och metoder för sport- och outdoor-företag samt sjukhus och industri. Centrumet har totalt 18 medarbetare, varav två professorer, fem lektorer, en forskare och tre doktorander. Forskningen vid Sports Tech Research Centre delas in i tre huvudområden: 1) biomekanik och prestandaoptimering 2) människa och utrustning i samspel och 3) additiv tillverkning och materialteknik. Centrumet använder sig av tekniskt avancerade labb, varav vissa enligt de själva är världsunika.

Sports Tech Research Centre samarbetar med experter från områden såsom elektroteknik, datavetenskap, idrottsvetenskap, idrottspsykologi och medicin, framför allt från Mittuniversitetets forskningscentrum NVC och Fibre Science and Communication Networks (det senare är beläget i Sundsvall). Sports Tech Research Centre samverkar även med andra universitet, och har bland annat arbetat med Uppsala universitet/Uppsala akademiska sjukhus, Lunds universitet/Skåne sjukhus och Göteborgs universitet/Sahlgrenska sjukhuset). Centrumet samarbetar även med företag, och deltar bland annat i Peak Innovation, Scandinavian Outdoor Group och IUC Z-Group.

7.2.3 ETOUR

ETOUR säger sig vara Sveriges ledande turismforskningscentrum. Forskning inom turism och resande (särskilt hållbar destinationsutveckling) bedrivs vid centrumet, och forskningen fokuserar särskilt på fyra områden: 1) naturbaserad turism 2) informationsteknologi och turism 3) turismens ekonomiska, politiska och rumsliga dynamik och 4) destinationer. Centrumet har 26 medarbetare, varav tre är professorer, fyra lektorer, två forskare och nio doktorander. Utöver forskning erbjuder centrumet även utbildning, och 2009 utvecklade ETOUR den första forskarutbildningen inom turism i Sverige.

ETOUR arbetar även i nära samverkan med olika företag, organisationer, regionala och nationella myndigheter, och turistorter inom turistsektorn. Detta görs genom centrumets referensgrupp, samarbete med Peak Region och genom projekt med andra universitet (både inom och utanför Sverige).

7.2.4 Risk and Crisis Research Centre – RCR

Forskningscentrumet Risk and Crisis Research Centre (RCR) forskar om risk, kris och säkerhet. Centrumet har totalt 43 medarbetare (exklusive affilierade forskare), 14 lektorer och tio doktorander. RCR bedriver forskning om hur människor bedömer risker och hur organisationer hanterar risker och sårbarhet i samhället. Forskningen delas in i tre olika huvudområden: 1) riskforskning 2) krisforskning och 3) hållbarhetsforskning.

RCR samverkar med företag, myndigheter och allmänheten. Centrumet söker framför allt efter samarbeten med aktörer som jobbar praktiskt med risker och kriser (såsom räddningstjänst och polis). Medan centret har regionala samarbeten, verkar man även nationellt och internationellt. Därmed präglas verksamheten inte direkt av lokaliseringen. Medan fjällnära klimat m.fl. ämnen har relevans för regionen, sträcker sig samarbeten även nationellt och internationellt, och till såväl nationella myndigheter som forskningsresurser i och utanför Sverige.

7.2.5 Campus Sundsvall

Campus Sundsvall domineras av centrumbildningar med fokus på profilområdena skogen som resurs (Fibre Science and Communication Networks, FSCN och Sensible Things That Communicate, STC), samt industriell IT och digitalisering (Centrum för forskning om ekonomiska relationer, CER och Demokratiinstitutet, DEMICOM). Dessa samverkar även genom den gemensamma forskningsmiljön Transformative Technologies.

7.3 ANDRA KUNSKAPSPRODUCERANDE MILJÖER/AKTÖRER

I regionen finns ytterligare några kunskapsproducerande aktörer, det vill säga aktörer som inte bara fungerar som mötesplattformar utan som även själva producerar ny kunskap. Nedan redogörs för ett antal av de olika kunskapsproducerande aktörerna.

7.3.1 Kliniskt Forskningscentrum vid Östersunds sjukhus (KFC-Z)

Kliniskt Forskningscentrum (KFC-Z) vid Östersunds sjukhus är en forskningsmottagning med uppdrag att underlätta för klinisk forskning inom Region Jämtland Härjedalen. Mottagningen tillhandahåller forskningssjuksköterskor, lokaler för undersökningar, laboratorier och utbildningar. Mottagningen utgör en del av arbetet genom Kliniska Studier Sverige - Forum Norr, vilket är ett samarbete mellan sex sjukvårdsregioner i norra Sverige. Samarbetet syftar till att främja kliniska studier genom att erbjuda forskningsstödjande infrastruktur.

7.3.2 Vattenbrukscentrum i norr AB

Vattenbrukscentrum Norr AB är en aktör som bland annat bedriver forskning om matfiskodling i Sverige, ett forskningsfält som det säger sig vara ledande inom. Vattenbrukscentrumet tillhandahåller en anläggning för forskning inom fiskodling och fiskvård för gästforskare och andra institutioner. Även företag får använda anläggningen. Idag (2019) pågår exempelvis samarbeten med Göteborgs universitet, Sveriges Lantbruksuniversitet och med företaget Skretting.

7.4 SAMMANFATTNING AV DELANALYS

Utifrån ovanstående redogörelse framkommer att det endast finns ett fåtal tydligt profilerade kunskapsproducerande aktörer i regionen. Dessa koncentrerar sig framför allt kring besöksnäring, sport, outdoor och därmed relaterad verksamhet. Detta är det enda område där institutionella kunskapsproducenter med nationell höjd matchar identifierad näringslivsmässig struktur.

Det finns dock även en viktig koncentration av vårdkunskap som produceras i regionen, med tydligt fokus mot e-hälsa. Även detta utgör ett område som kan matchas mot regionens sysselsättningsstruktur. Därmed framträder även detta som ett område där potential finns för kunskapsproducerande aktörer att generera breda resultat som kan få stort genomslag i regionens struktur.

En viktig slutsats som framkommer främst ur intervjuer är bristen på kopplingar mellan regionala specialiseringar och Mittuniversitetets verksamhet i Västernorrland. Skogsbruk m.fl. näringar i regionen uppvisar inga särskilda kontakter med kunskapsproducerande miljöer av potentiell relevans i Sundsvall.

8. Slutsatser

Av denna analys kan dras ett antal övergripande framåtsyftande slutsatser för Region Jämtland Härjedalens fortsatta arbete mot en strategi för smart specialisering. Dessa baserar sig på en sammanvägd bedömning av såväl det materiella innehållet i delanalyserna, som generella behov av vidare process och förädling av analysen.

I detta kapitel sammanfattas och sammanställs delanalyserna i form av ett antal sådana framåtsyftande slutsatser. Dessa slutsatser – i form av styrkeområden och utvecklingsområden – kan delas in i de som är tvärgående och berör regionen som helhet, respektive de som är sektoriella och utgår från ett särskilt kluster av branscher eller sammanbundna verksamheter.

8.1 TVÄRGÅENDE STYRKOR OCH UTVECKLINGSOMRÅDEN

Vi ser ett antal tvärgående styrkor som framkommer ur analysen, som gäller regionen brett.

8.1.1 Entreprenörsdriven (tjänste-/icke-teknisk) innovation

Regionens näringsliv präglas av en hög grad nyföretagande i dominerande branscher. Detta tyder på att ett entreprenöriellt fokus är särskilt viktigt i processen mot smart specialisering, snarare än ensidigt fokus på formella institutioner. Ett ytterligare exempel på detta är den framträdande rollen av co-working spaces m.m. i regionen. Vi ser därför att entreprenöriell innovationskraft särskilt bör beaktas för en kommande smart specialisering. Nyföretagande och entreprenöriella system utgör en viktig tvärgående styrka i regionen. Detta bör återspeglas i en RIS3.

Tjänsteinnovation, eller icke-teknisk produktinnovation, tycks också vara en viktig styrka i regionen – både relativt teknisk innovation, men även relativt andra regioner. Även detta bör framhållas och nyttjas i innovationsarbetet framöver. Dessa två styrkeområden kan även ses som relaterade till varandra, med den entreprenörsskapsdrivna innovationskapaciteten som en samlad, tvärgående styrka i regionen.

8.1.2 Geografin som resurs

Många av regionens sektoriella specialiseringar bygger på naturen och den glesa geografin som en resurs. Denna nyttjas inte enbart som råvara – för exempelvis skogsbruket – utan även i andra syften såsom besöksnäring. Geografin är även det som de facto har drivit fram mycket av innovationsarbetet inom t.ex. e-hälsa i regionen. Utifrån detta perspektiv kan regionens geografi snarast ses som en tvärgående styrka som går igen i flera av regionens nischer, men på olika sätt. Hållbart samnyttjande av naturresurser och den unika geografin framstår ur detta perspektiv som särskilt viktigt.

8.1.3 Stärkande av innovationsfrämjande strukturer – inom och bortom regionen

Innovationssystemet i regionen möter strukturella svårigheter. Detta yttrar sig t.ex. i det låga antalet sökta patent, men även i delvis svaga kopplingar mellan kunskapsproducerande miljöer (främst Mittuniversitetet), innovationsfrämjande aktörer och näringslivets specialiseringar. Det finns en potential i

att generellt stärka dessa kopplingar utifrån de unika förutsättningar som råder för innovationsfrämjande i glesa miljöer. Det institutionaliserade innovationsstödsystemet är delvis svagt – med vissa tydliga undantag. Man behöver ta hänsyn till detta i utformning av innovationsfrämjande insatser och hur dessa ska få genomslag.

En annan effekt av att institutionella kunskapsproducenter är få i regionen har – med vissa tydliga undantag – svag koppling till näringslivet, är behovet av att även blicka ut interregionalt. Regionens företag behöver eventuellt söka nya kunskaps- och innovationspartners utanför regionen, eller finna samarbeten hos mindre typiska forsknings- och utvecklingsaktörer.

Bakom flera av ovanstående faktorer ligger regionens glesa strukturer. Det är i alla led viktigt att beakta att en glesare region inte har samma förutsättningar att bygga kompletta innovationssystem – därmed blir samarbetsmöjligheter och gräsrotsinnovation viktiga områden att prioritera, tillsammans med fokuserat ledarskap från offentliga aktörer.

8.2 SEKTORIELLA STYRKOR OCH UTVECKLINGSOMRÅDEN

Vissa branscher och branschkluster utgör tydliga regionala nischer utifrån denna analys. Innovation inom dessa kan få genomgripande inverkan på regionens struktur. Två av dessa, besöksnäringen och vård och hälsa, uppvisar även drag av att vara del av starkare regionala innovationssystem, sett till att de även omges av kunskapsproducerande och innovationsfrämjande aktörer. Utöver dessa redovisas även ett antal områden som i högre eller lägre grad är intressanta att beakta i innovationsarbetet framöver, även om inte samtliga kan anses utgöra styrkeområden i regionen i sig.

8.2.1 Besöksnäringen

Besöksnäringen utgör sedan länge en regional specialisering med flera starka institutionella förutsättningar och god organisering. Det finns även forskning i regionen med tydlig koppling till näringen. Vi ser att denna regionala styrka behöver beaktas även i kommande smart specialisering. Besöksnäring med relaterade näringar utgör alltså en viktig bas i regionen. Tjänsteinnovation och nyföretagande inom detta visar på potential för vidare satsningar.

8.2.2 Vård och hälsa

Utöver ovanstående nisch inom näringslivet utgör även vård och hälsa en viktig sektor i regionen. Därtill finns problembilder kopplade till kostnader m.m. för vården i regionen. Det finns också ett redan upparbetat samarbete för innovation och utveckling inom vården, med fokus på distansobehandling och e-hälsa. Detta har hittills inte beaktats tillräckligt tydligt i regionens innovationsfrämjande arbete. Vi rekommenderar därför att social innovation inom främst e-hälsa och distansobehandling beaktas som ett område med potential för genomgripande innovation i kommande arbete för smart specialisering. Vård och hälsa utgör en stor del av sysselsättningen i regionen. Inom specifikt e-hälsa finns även initiativ för att stärka innovation och forskning inom denna. Därmed kan den vara en möjlig bärare av sociala och offentliga innovationssatsningar.

8.2.3 Skogsbruk och gröna näringar.

Denna regionala specialisering framträder endast som tongivande sett till regionens näringslivsstruktur och nyföretagande. Däremot saknas motsvarande starka institutionella innovationssystemaktörer eller kunskapsproducenter i regionen. Vi ser därför att denna regionala styrka behöver undersökas ytterligare för att se om förutsättningar finns för innovationssatsningar med genomgripande effekt. Areal näringar – främst skogsbruk – utgör en viktig del av näringslivet. Denna visar även en viss dynamik, men befinner sig tidigt i värdekedjan.

8.2.4 Bygg- och anläggning

Bygg- och anläggningssektorn framträder som en regional nisch utifrån näringslivets struktur, men inga kvalitativa spår av satsningar på förnyelse eller innovation har identifierats. Därmed faller den för tillfället utanför vad vi identifierar som regionala nischer med tydlig innovationspotential. Dock bör den beaktas vidare i kommande analyser och strategiarbete. Bygg och anläggning utgör en delsektor med hög specialisering och dynamik, men förankringen i innovationssystemet är oklar. Denna utgör därmed en specialisering, men ej nödvändigtvis ett styrkeområde att prioritera.

8.2.5 Kontorstjänster och/eller finansiella tjänster

Denna sektor, eller kluster av branscher, har i denna analys återkommit i ett antal av delanalyserna. Det är dock inte tydligt hur sammanbundna olika delbranscher är, eller hur innovationskapacitet och förnyelse ser ut inom området. Kontorstjänster kan dock vara intressant att beakta bland annat ur ett entreprenöriellt perspektiv.

8.2.6 Offentlig förvaltning

Offentlig förvaltning utgör en regional specialisering sett till sysselsättning. Vilka faktiska förmågor som står bakom denna nisch behöver dock genomlysas om den ska kunna utgöra grund för innovationsfrämjande satsningar.

8.2.7 Högspecialiserad tillverkning

Klädtillverkning, och potentiellt annan småskalig tillverkning, har återkommit som en högspecialiserad nisch i flera delanalyser. Nischen är dock mycket liten, och därmed behöver eventuella innovationssatsningar vägas i termer av hur stor inverkan dessa skulle få på regionens övergripande strukturer.

Bilaga A: Dokumentunderlag

Här presenteras en sorterad lista över dokumentunderlag som mottagits inför och under genomförandet av denna analys. Listan inkluderar ej referenslitteratur, som istället redovisats löpande i texten genom fotnoter.

Interna strategidokument	
Innovationsstrategin	Region Jämtland Härjedalen
Innovationsprogrammet 2016–2020	Region Jämtland Härjedalen
Inspirationsrapport: Vad är grejen med Jämtland-Härjedalen?	Region Jämtland Härjedalen (Birgitta Nilsson), 2014
Inspirationsrapport: Ökad företagssamverkan - inom och mellan branscher	Region Jämtland Härjedalen (Montell & Partners, Management Consulting), 2014
Inspirationsrapport: Nordens gröna bälte - utveckling baserad på gränsresursen Sverige-Norge	Region Jämtland Härjedalen (Evolutzion), 2014
Inspirationsrapport: En innovationsvänlig offentlig verksamhet i Jämtland Härjedalen	Region Jämtland Härjedalen (Palm Quality Management AM, Klas Palm), 2014
Inspirationsrapport: Hur kan cirkulär ekonomi skapa värde i Jämtland Härjedalen? - utifrån ett småskalighets-, glesbygds och hållbarhetsperspektiv	Region Jämtland Härjedalen (Tobias Jansson - Circular Economy, Thomas Nyström - TNID och Marcus Wendin - Miljögiraff), 2014
Inspirationsrapport: En kreativ och öppen miljö på campus	Region Jämtland Härjedalen, 2014
Inspirationsrapport: Kreativa mötesplatser i Jämtland Härjedalen	Region Jämtland Härjedalen (Daniel Richardsson), 2014
Inspirationsrapport: Det samskapande innovationskontoret i Jämtland Härjedalen	Region Jämtland Härjedalen (Olov Forsgren, 2015)
Innovationsrapport: Utveckling av projektkontor i Region Jämtland Härjedalen	Region Jämtland Härjedalen (Erik Sandström, 2015)
Mittuniversitetets strategi 2019–2023	Mittuniversitetet, 2018
Mittuniversitetets forskningsstrategi 2012–2016	Mittuniversitetet, 2012
Tidigare analyser	
<i>Interna analyser</i>	
Presentation: JRC Seville 2018: RELOS3	Region Jämtland Härjedalen/Erik Noaksson
Presentation: Magdeburg PXL workshop on EDP	Region Jämtland Härjedalen/Erik Noaksson
Regionalt strukturfondsprogram för investeringar i tillväxt och sysselsättning, Region Mellersta Norrland 2014–2020, Analysbilaga	Länsstyrelsen Västernorrland, 2013
Socioekonomisk analys, Mellersta Norrland, Europeiska Socialfonden 2014–2020	Länsstyrelsen Västernorrland, Regionförbundet Jämtlands län, 2013

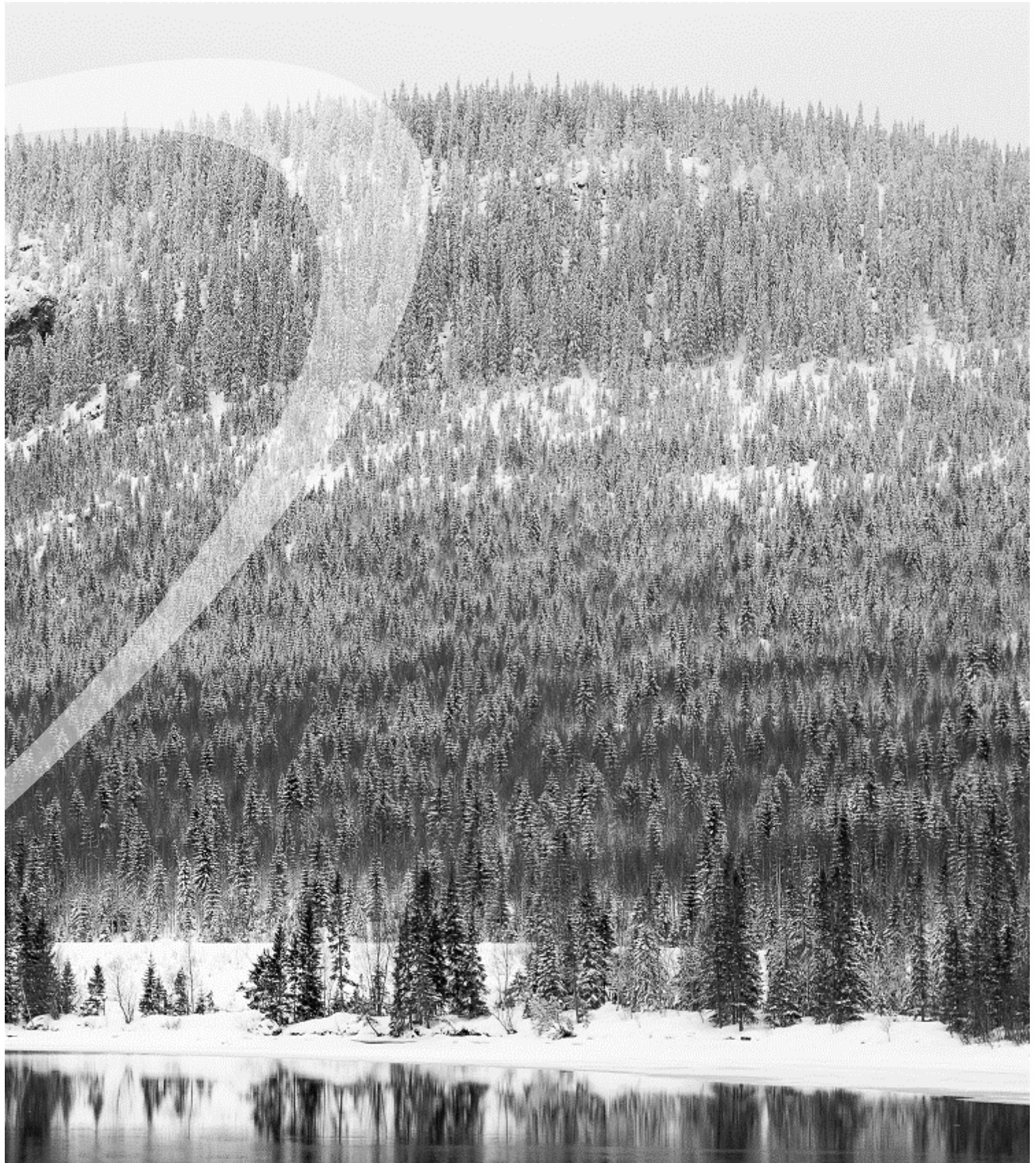
<i>Externa analyser</i>	
Horisont 2020 - årsbok 2018, svenskt deltagande i europeiska program för forskning och innovation.	Vinnova
Rethinking Lagging Regions, Using Cohesion Policy to deliver on the potential of Europe's regions	Världsbanken (Thomas Farole, Soraya Goga och Marcel Ionescu-Heroiu)
The State of Innovation in Sweden and its Regions	The Northern Review, Håkan Ylinenpää, Luleå tekniska universitet, 2017
Implementing Smart Specialisation in Sparsely Populated Areas	Joint Research Centre (JRC) Technical Reports (Jukka Teräs, Alexandre Dubois, Jens Sörvik and Martina Pertoldi), 2015
Det Innovativa Sverige 2, Innovation och attraktion i stad och på landsbygd	ESBRI och Bunzell Design, 2015
Ylinenpää: Presentation för Vinnova	Håkan Ylinenpää, Vinnova
OECD:s territoriella utvärderingar: Nordliga glesbefolkade områden	OECD, 2017
EU 2020 - Grenseindeks og grenseanalyser, Interreg Sverige-Norge, Faktaunderlag för ny programsøknad för 2014–2020	Østlandsforskning og Centrum for forskning om regional utveckling (Cerut) ved Karlstads Universitet, 2013
Analys av näringslivet i Jämtlands län 2009–2014 (ppt)	Anna Löfmarck och Håkan Wolgast 2016, Bisnode

Bilaga B: SNI 2007 – tvåsiffriga koder

Bransch	SNI
Jordbruk och jakt samt service i anslutning härtill	01
Skogsbruk	02
Fiske och vattenbruk	03
Utvinning av råpetroleum och naturgas	06
Utvinning av metallmalmer	07
Annan utvinning av mineral	08
Service till utvinning	09
Livsmedelsframställning	10
Framställning av drycker	11
Tobaksvarutillverkning	12
Textilvarutillverkning	13
Tillverkning av kläder	14
Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	15
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	16
Pappers- och pappersvarutillverkning	17
Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	18
Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	19
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	20
Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	21
Tillverkning av gummi- och plastvaror	22
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	23
Stål- och metallframställning	24
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	25
Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	26
Tillverkning av elapparatur	27
Tillverkning av övriga maskiner	28
Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	29
Tillverkning av andra transportmedel	30
Tillverkning av möbler	31
Annan tillverkning	32

Reparation och installation av maskiner och apparater	33
Försörjning av el, gas, värme och kyla	35
Vattenförsörjning	36
Avloppsrening	37
Avfallshantering; återvinning	38
Sanering, efterbehandling av jord och vatten samt annan verksamhet för föroreningsbekämpning	39
Byggande av hus	41
Anläggningsarbeten	42
Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet	43
Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	45
Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	46
Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	47
Landtransport; transport i rörsystem	49
Sjötransport	50
Lufttransport	51
Magasinering och stödtjänster till transport	52
Post- och kurirverksamhet	53
Hotell- och logiverksamhet	55
Restaurang-, catering- och barverksamhet	56
Förlagsverksamhet	58
Film-, video- och tv-programverksamhet, ljudinspelningar och fonogramutgivning	59
Planering och sändning av program	60
Telekommunikation	61
Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d.	62
Informationstjänster	63
Finansiella tjänster utom försäkring och pensionsfondsverksamhet	64
Försäkring, återförsäkring och pensionsfondsverksamhet utom obligatorisk socialförsäkring	65
Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring	66
Fastighetsverksamhet	68
Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	69
Verksamheter som utövas av huvudkontor; konsulttjänster till företag	70

Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet; teknisk provning och analys	71
Vetenskaplig forskning och utveckling	72
Reklam och marknadsundersökning	73
Annan verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	74
Veterinärverksamhet	75
Uthyrning och leasing	77
Arbetsförmedling, bemanning och andra personalrelaterade tjänster	78
Resebyrå- och researrangörsverksamhet och andra resetjänster och relaterade tjänster	79
Säkerhets- och bevakningsverksamhet	80
Fastighetsservice samt skötsel och underhåll av grönytor	81
Kontorstjänster och andra företagstjänster	82
Utbildning	85
Hälso- och sjukvård	86
Vård och omsorg med boende	87
Öppna sociala insatser	88
Konstnärlig och kulturell verksamhet samt underhållningsverksamhet	90
Biblioteks-, arkiv- och museiverksamhet m.m.	91
Spel- och vadhållningsverksamhet	92
Sport-, fritids- och nöjesverksamhet	93
Reparation av datorer, hushållsartiklar och personliga artiklar	95
Andra konsumenttjänster	96
Hushållens produktion av diverse varor och tjänster för eget bruk	98



DANMARK

Oxford Research A/S
Falkoner Allé 20
2000 Frederiksberg
Danmark
Tel: (+45) 3369 1369
office@oxfordresearch.dk

NORGE

Oxford Research AS
Østre Strandgate 1
4610 Kristiansand
Norge
Tel: (+47) 4000 5793
post@oxford.no

SVERIGE

Oxford Research AB
Norrländsgatan 11
103 93 Stockholm
Sverige
Tel: (+46) 08 240 700
office@oxfordresearch.se

FINLAND

Oxford Research Oy
Fredrikinkatu 61a
00100 Helsinki
Finland
www.oxfordresearch.fi
office@oxfordresearch.fi

BRUXELLES

Oxford Research
C/o ENSR
5. Rue Archimède
Box 4, 1000 Brussels
www.oxfordresearch.eu
office@oxfordresearch.eu

LATVIJA

Baltijas Konsultācijas, SIA
Vīlandes iela 6-1
LV-1010, Rīga, Latvija
Tel.: (+371) 67338804
info@balticconsulting.com
www.balticconsulting.com