



Smart specialisering för regional tillväxt

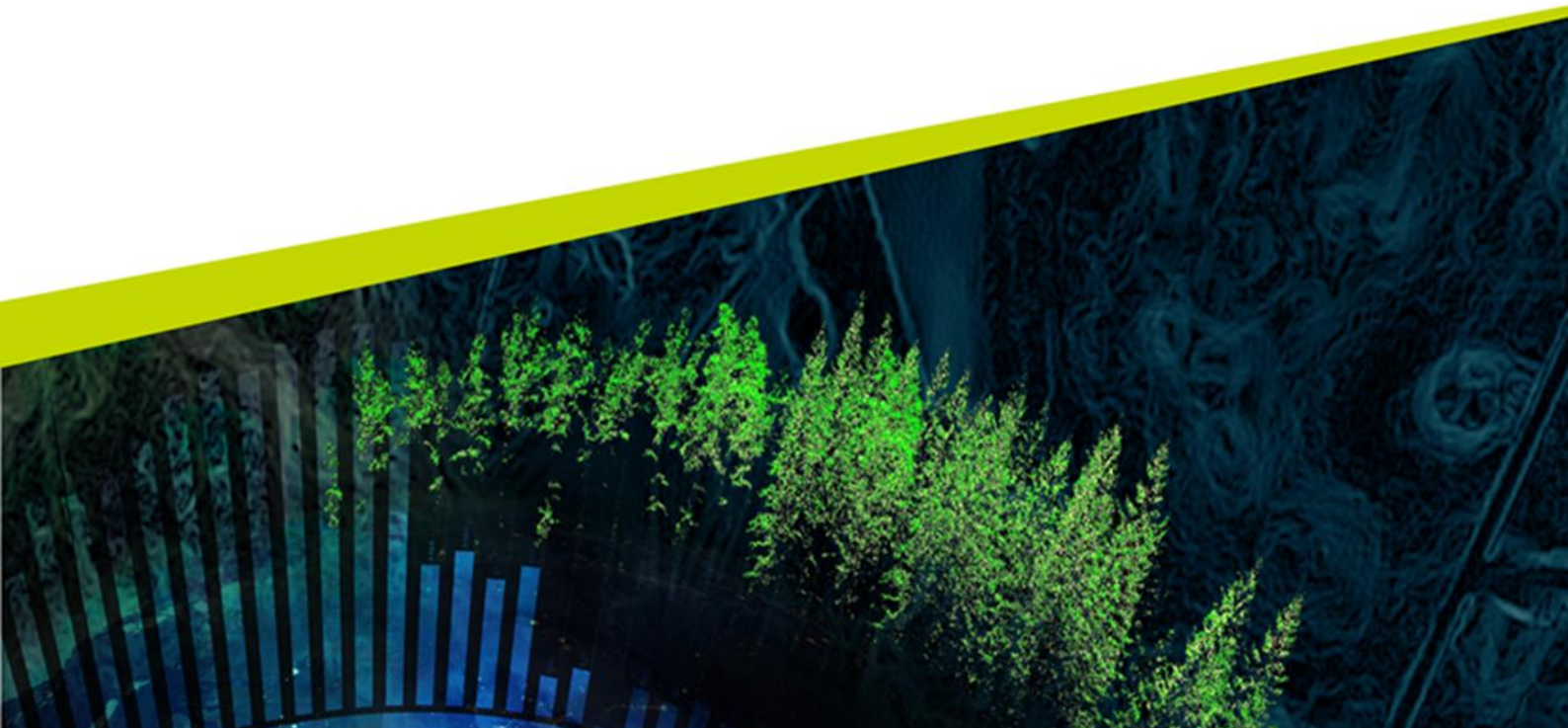
– Skoglig bioekonomi i Värmland

*Smart specialisation for regional growth
- Forest bioeconomy in Värmland*

Karl Johannesson

Richard Näslund

Degree project/Independent project • 30 hp
Swedish University of Agricultural Sciences, SLU
Faculty of Forest Sciences
Department of Forest Economics
Master Thesis • No 54
Uppsala 2024



Smart specialisering för regional tillväxt

– Skoglig bioekonomi region Värmland

Smart specialization for regional growth
- Forest bioeconomy in Värmland

Karl Johannesson, Richard Näslund

Supervisor: Anders Lindhagen, Swedish University of Agricultural Sciences,
Department of Forest Economics

Examiner: Cecilia Mark-Herbert, Swedish University of Agricultural Sciences,
Department of Forest Economics

Credits: 30 hp
Level: A2E
Course title: Master thesis in Forest Science
Course code: EX0975
Programme/education: Forest Science
Course coordinating dept: Department of Forest Economics

Place of publication: Uppsala
Year of publication: 2024
Title of series: Master Thesis
Part number: 54

Keywords: Bioeconomy, cluster network, innovation environment, innovation system, smart specialisation, triple helix, Värmland

Nyckelord: Bioekonomi, klusternätverk, innovationsmiljö, innovationssystem, smart specialisering, trippelhelix, Värmland

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Forest Sciences
Department of Forest Economics

Summary

Globalisation increasingly characterises our society, driven by technological advancements and enhanced international collaboration. This development has led to both opportunities and challenges for regions striving to remain competitive and grow.

The purpose of the study is to identify the influence of the integration of the smart specialization strategy in Värmland, with a focus on forest bioeconomy. This impact will be identified from the perspective of the participating stakeholders. The stakeholders are divided into the following groups: industry, public sector, and academia.

The research method used was qualitative, semi-structured interviews for primary data collection. Interviews were conducted with representatives from the corporate sector, the public sector, and academia, providing insights into the values, challenges, and future development paths regarding smart specialisation strategy.

The study demonstrates that smart specialisation has had a positive impact on regional development in Värmland by fostering innovation and collaboration among various stakeholders. This has resulted in the creation of new jobs, increased competitiveness, and a strengthened innovation environment. However, the strategy has also identified several challenges, such as the need to balance short-term and long-term goals, as well as regional and international goals, secure long-term funding, and adapt to rapid technological changes.

Hopefully, this study can inspire further research and generate discussion about the importance of regional innovation strategies to meet future demands of sustainable development.

Sammanfattning

Globaliseringen präglar vårt samhälle i allt högre grad, med teknologiska framsteg och ökad internationell samverkan som bidragande faktorer. Denna utveckling har lett till både möjligheter och utmaningar för regioner som strävar efter att förbli konkurrenskraftiga och att även växa.

Syftet med studien är att identifiera påverkan av integrationen av strategin smart specialisering i Värmland, med fokus på skoglig bioekonomi. Denna påverkan kommer att identifieras utifrån de deltagande aktörernas perspektiv. Aktörerna är uppdelade i följande grupper: näringsliv, offentlig sektor och akademi.

Forskningsmetoden som användes var kvalitativa, semistrukturerade intervjuer för primär datainsamling på fallstudien bioekonomi i Värmland. Intervjuerna genomfördes med representanter från näringslivet, offentlig sektor och akademien, vilket gav en insikt i de värden, utmaningar och framtida utvecklingsvägar som smart specialisering medfört.

Studien visar att smart specialisering har haft en positiv påverkan på den regionala utvecklingen i Värmland genom att främja innovation och samarbete mellan olika aktörer. Det har lett till skapandet av nya jobb, ökad konkurrenskraft och en stärkt innovationsmiljö. Samtidigt har strategin identifierat flera utmaningar, såsom behovet av att balansera kortsiktiga och långsiktiga samt regionala och internationella mål, säkra långsiktig finansiering och samtidigt anpassa sig till snabba teknologiska förändringar.

Förhoppningen är att studien kan inspirera till vidare forskning och väcka diskussion om vikten av regionala innovationsstrategier för att möta framtidens krav på en hållbar utveckling.

Innehållsförteckning

1 INTRODUKTION	1
1.1 PROBLEMBAKGRUND.....	1
1.2 PROBLEM	1
1.3 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR.....	3
1.4 AVGRÄNSNINGAR.....	3
2 TEORI	4
2.1 TRIPPELHELIXTEORI.....	4
2.1.1 <i>Kvadrupelhelixmodellen</i>	5
2.2 REGIONALA INNOVATIONSSYSTEM (RIS)	5
2.3 KLUSTERTEORI OCH KOMPARATIVA FÖRDELAR	7
3 METOD	11
3.1 FORSKNINGSMETOD.....	11
3.2 UNDERSÖKNINGSDESIGN OCH AVGRÄNSNINGAR	12
3.2.1 <i>Metodavgränsningar</i>	12
3.2.2 <i>Teoretiska avgränsningar</i>	12
3.2.3 <i>Empiriska avgränsningar</i>	13
3.4 DATAINSAMLING	13
3.4.1 <i>Primär datainsamling</i>	13
3.4.2 <i>Sekundär datainsamling</i>	15
3.5. ANALYMETOD	15
3.6 VALIDITET OCH RELIABILITET	16
3.7 ETISKA ASPEKTER.....	16
4 EMPIRISK BAKGRUND	17
4.1 EU:S TILLVÄXTSTRATEGI	17
4.2 INNOVATIONSUNIONEN	18
4.3 NATIONELL STRATEGI.....	19
4.4 SMART SPECIALISERING	19
4.5 REGIONAL STRATEGI FÖR SMART SPECIALISERING	21
4.6 SKOGLIG BIOEKONOMI I REGION VÄRMLAND	21
4.7 KLUSTERNÄTVERKET PAPER PROVINCE	22
4.8 KLUSTERNÄTVERKET STING BIOECONOMY	22
4.9 AKADEMIN FÖR SMART SPECIALISERING	22
5 RESULTAT	23
5.1 SAMARBETE FÖR SMART SPECIALISERING: ROLLEN FÖR AKADEMIN, OFFENTLIG SEKTOR OCH NÄRINGSLIVET	23
5.2 VÄRDEN SOM GENERERAS GENOM SMART SPECIALISERING INOM SKOGLIG BIOEKONOMI	25
5.3 UTMANINGAR FÖR STRATEGIN	26
5.4 FRAMTIDA UTVECKLINGSVÄGAR FÖR SAMARBETET.....	28
6 ANALYS	30
6.1 VÄRDEN SOM GENERERAS GENOM SMART SPECIALISERING INOM SKOGLIG BIOEKONOMI	30
6.2 UTMANINGAR FÖR STRATEGIN	31
6.3 FRAMTIDA UTVECKLINGSVÄGAR FÖR SAMARBETET INOM STRATEGIN.....	33
7 DISKUSSION	35
7.1 VÄRDEN SOM TILLFÖRTS GENOM SMART SPECIALISERING.....	35

7.2	UTMANINGAR MED STRATEGIN	35
7.3	FRAMTIDA UTVECKLINGSVÄGAR	36
8	SLUTSATSER.....	38
8.1	VÄRDEN SOM GENERERATS	38
8.2	UTMANINGAR.....	38
8.3	FRAMTIDA UTVECKLINGSVÄGAR	38
8.4	FRAMTIDA FORSKNING	38
	REFERENSLISTA.....	39
	TACKORD.....	44
	BILAGA	45
	BILAGA 1. INTERVJUGUIDE	45

Tabellförteckning

Tabell 1. Studiens metodval	11
Tabell 2. Intervjuprocessen	14

Figurförteckning

Figur 1. Trippelhelixmodellen (Etzkowitz & Leydesdorff 2018, s. 30).	4
Figur 2. Utvecklingen av innovationspolicy och skifte från linjärt fokus till ett större samhällligt perspektiv (Region Västerbotten, 2024).	6
Figur 3. En vidareutveckling av Porters diamantmodell (de Bruin, 2018).	8
Figur 4. Teoretiskt ramverk för utvärdering av smart specialisering.	9
Figur 5. Viktiga faktorer vid skapandet av en intervjuguide (Brett & Wheeler 2022, s. 50).	14
Figur 6. Söktermer för litteraturgenomgång.	15
Figur 7. Tematisk kodningsprocess (Gibbs 2018, s. 55).	16
Figur 8. Visionen för "Europa 2020 - Smart och hållbar tillväxt för alla" (Barroso 2010, s. 3).	18
Figur 9. Tematisk analys av de viktigaste värdena som smart specialiseringsstrategin har genererat. 31	
Figur 10. Tematisk analys av utmaningarna som samarbetet står inför.	33
Figur 11. Tematisk analys gällande framtida utvecklingsvägar för samarbetet.	34

1 Introduktion

Arbetet inleds med ett kapitel där studiens ämnesområde och sammanhang beskrivs genom en bakgrund och en problembeskrivning, som följs av syfte, forskningsfrågor och avgränsningar.

1.1 Problembakgrund

Globaliseringen präglar vårt samhälle i allt högre grad. I takt med teknologins framsteg och ökad internationell samverkan har världen blivit alltmer sammanflätad och integrerad (Poppi & Cheng, 2013). Theodore Levitt (1983) menade att det är två övergripande drivkrafter som formar världen; teknologi och globalisering. Den första drivkraften kan bidra till att fastställa mänskliga preferenser och den andra drivkraften till ekonomiska realiteter. Oavsett hur mycket preferenser utvecklas och divergerar kommer de alltid att slutligen konvergera och bilda marknader där stordriftsfördelar leder till minskade kostnader och priser.

Den senaste vågen av globalisering har sedan 80-talet sett flera utvecklingsländer ta allt större plats på den globala marknaden medan andra blivit allt mer marginaliserade (Collier & Dollar, 2002). Dessa marginaliserade länder har fått se fortsatt nedgång för sina ekonomier med ökad fattigdom som resultat. Den nuvarande vågen av globalisering har dessutom gett upphov till kapitalrörelser och internationell migration långt över vad som var fallet under tidigare stadier av globalisering.

Bara mellan 2000-2016 ökade världens BNP från 50 biljoner USD till 75 biljoner USD, och även om globaliseringen innebär utmaningar så medför den också stor potential för länder och regioner (Förenta Nationerna, 2019). Att utnyttja framsteg i teknologi och den ökade rörligheten för varor, tjänster, kapital och arbetskraft som globaliseringen gett upphov till ger nya möjligheter att satsa mer på hållbar utveckling.

Den ökade globala samverkan och ömsesidiga beroendet har lett till att politisk globalisering och internationell policy fått en allt viktigare roll att forma och påverka internationella organisationer och nationer (Stone, 2019). Exempel på dessa är FN:s "Agenda 2030" eller EU:s "Gröna Giv". En ytterligare policy inom EU är sammanhållningspolitiken som bland annat syftar till att minska regionala skillnader och ojämlikheter och som är integrerad i den regionala utvecklingspolitiken (Sveriges Kommuner och Regioner, 2024).

1.2 Problem

Tim Stobierski (2021) lyfter fram tre övergripande områden där globalisering kan få negativa konsekvenser. I artikeln beskrivs dessa områden som ökad konkurrens, oproportionerlig tillväxt och miljöproblem. Dessa aspekter av globalisering belyser komplexiteten och de potentiella riskerna det moderna samhället står inför och vidare diskuteras varje område mer i detalj för att ge en djupare förståelse i hur samhällen och ekonomier kan påverkas.

Globaliseringen har skapat helt nya förutsättningar för hur företag konkurrerar med varandra. Lokala företag konkurrerar inte bara på hemmaplan utan även på en global marknad, marknaden för konkurrens har helt enkelt blivit utvidgad. Denna konkurrens kan exempelvis sätta press på priser och kostnader, lokala aktörer kan behöva sänka sina priser eller effektivisera (minimera kostnader) för att lyckas hantera konkurrenssituationen (Förenta Nationerna, 2024). Den ekonomiska ojämlikheten inom och mellan länder kan öka då tillväxt

koncentreras till städer eller områden med ekonomiska fördelar, vilket i sin tur kan leda till en större urbanisering. Detta belastar i sin tur infrastrukturen, boendemarknaden och samhällsservicen i regioner eller städer som mänskliga resurser drar sig till, samtidigt som andra områden riskerar att bli mer eftersatta (ibid.).

En ökad global handel, ökande transportavstånd och en större efterfrågan på naturresurser kan leda till en större negativ klimatpåverkan och överexploatering av naturresurser (European Environment Agency, 2019). Den snabba teknologiska utvecklingen har intensifierat konkurrenssituationen på den globala marknaden då fler jobb kan utföras digitalt och det skapar en oro att arbetstillfällena kommer att riskera att försvinna i följd av en ökad automatisering och digitalisering (Sveriges Riksbank, 2019). Denna accelererande förändringstakt ställer även stora krav på beslutsfattare inom politiken och det finns en risk att politiska organ inte hinner anpassa sig till den snabba tekniska utvecklingen (United Nations, 2019).

I dagens globaliseringstakt står Sveriges regioner inför stora utmaningar kopplat till att förbli konkurrenskraftiga på den internationella marknaden (Sandström & Berger, 2010). Ett av de strategiska verktygen som är implementerade i flertalet regioner, och är integrerad i den svenska innovationspolitiken kallas "smart specialisering" vars huvudsyfte är att fokusera och prioritera resurser inom områden där varje enskild region har naturliga styrkor och konkurrensfördelar. I teorin beskrivs strategin som ett arbetssätt där myndigheter, forskningsinstitut och näringsliv arbetar nära varandra för att skapa en utvecklingsmiljö präglad av innovation och hållbar tillväxt (ibid.).

Trots dess förespråkade fördelar finns det flera utmaningar med att implementera strategier inom regional utveckling. Något som kan förklaras av skillnader och ojämlikheter mellan regioner, särskilt då strategierna utgår ifrån att varje region har en god samarbetsgrund från start vilket inte alltid är fallet.

Denna studie kommer att identifiera hur en region kan dra nytta av en EU-strategi som "smart specialisering" och vad som krävs för att det ska vara möjligt i längden med hänsyn till att teknologiska framsteg och internationell konkurrens ständigt omformar och påverkar företagsklimatet i en region.

1.3 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att identifiera påverkan av integrationen av strategin smart specialisering i Värmland, med fokus på skoglig bioekonomi. Denna påverkan kommer att identifieras utifrån de deltagande aktörernas perspektiv. Aktörerna är uppdelade i följande grupper: näringsliv, offentlig sektor och akademi.

Nedan presenteras frågeställningarna för studien:

- Vilka värden har tillförts den värmländska bioekonomin genom Region Värmlands integration av smart specialiseringsstrategi?
- Vad är utmaningarna för strategin enligt de deltagande aktörerna?
- Vilka är de viktigaste utvecklingsvägarna för ett fortsatt hållbart samarbete?

1.4 Avgränsningar

Studien omfattade strategiperioderna 2015–2020 och 2022–2028. Tidigare samverkan inom klusternätverk i regionen togs endast upp som en kort historiebeteckning. Fokus begränsades till verksamheten inom Värmland, trots existerande samarbeten med Region Dalarna, Region Gävleborg och norska klusternätverk inom skoglig bioekonomi.

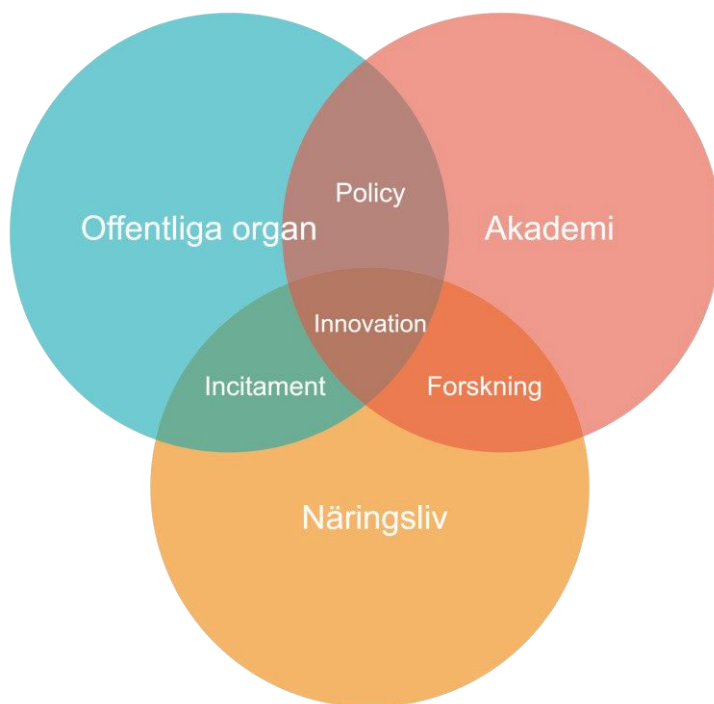
Den teoretiska ramen fokuserade främst på regional utveckling och inkluderade teorier som regional innovationsstrategi (RIS), klusterbaserad teori och trippelhelixmodellen. Trots att kvadrupelhelixmodellen, som inkluderar civilsamhället, existerar, valdes den inte för denna studie.

2 Teori

Kapitlet sammanfattar de huvudteorier som utgjort bas för studien. Det är uppdelat i ett avsnitt per teori, vilka är i följande ordning – Trippelhelixteori, Regionala innovationssystem (RIS) samt, klusterteori och komparativa fördelar. Avslutningsvis presenteras arbetets teoretiska ramverk.

2.1 Trippelhelixteori

Trippelhelixteorin som först beskrevs av Henry Etzkowitz och Loet Leydesdorff under 1990-talet beskriver hur innovation och ekonomisk utveckling kan främjas av en ökad samverkan mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor. Trippelhelixmodellen bygger på tre strängar av interaktion där universitet representerar kunskap och forskning, näringslivet som representerar den ekonomiska verksamheten och offentlig sektor med politiska och institutionella åtgärder för att främja innovation och tillväxt. Genom att fläta samman dessa strängar till en trippel helix kan modellen förklara hur idéer, teknologier och ekonomiska möjligheter kan förbättras genom ett samarbete mellan dessa parter (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995). Nedan i Figur 1 presenteras en illustration över sambanden mellan de olika aktörerna i en trippelhelixsamverkan.



Figur 1. Trippelhelixmodellen (Etzkowitz & Leydesdorff 2018, s. 30).

Som visas i Figur 1 så skapar samverkan sinsemellan de olika aktörerna värden som i sin tur förstärker innovationsmiljön för den region där det appliceras.

Trippelhelixmodellen fungerar som ett analysverktyg för att bättre kunna förstå innovationsdynamiken på en regional, nationell eller internationell nivå. Den erbjuder ett ramverk som kan hjälpa till att identifiera de viktigaste aktörerna inom innovationsprocessen och hur de interagerar med varandra samt hur förutsättningarna för ett samarbete mellan de olika aktörerna sinsemellan kan förbättras (Cai & Amaral, 2021).

Enligt författaren Etzkowitz (2008) har det skett ett skifte där produktutveckling i sin ursprungliga mening inte längre bara härrör från en industriell kontext utan att kunskapsproducerande institutioner har fått en större betydelse för innovation. Detta gör akademi och offentlig sektor till betydande aktörer inom innovationsprocessen i samarbete med varandra eller individuellt. Vikten av varje sträng i modellen är inte statisk utan kan ses som föränderliga. I ett allt mer kunskapsbaserat samhälle kan akademi eller andra forskningsinstitut ersätta näringen och den offentliga sektorn som den viktigaste spiralen. Den offentliga sektorn och näringen kan då i stället stödja forskningen med olika resurser och initiativ (Etzkowitz 2008, s. 20–35).

En miljö med den här strukturen uppstår i regel då näringslivet, akademien och offentlig sektor ingår i ett ömsesidigt förhållande där de olika parterna försöker stärka varandras prestation. Vanligtvis riktas ett fokus på samarbete mellan de institutionella sfärerna som har ett innovationsfokus. Detta kan ske genom att akademi, företag och myndigheter inom en region deltar i diskussioner för att främja den lokala ekonomin, utvecklar gemensamma tillväxtstrategier eller ingår i gemensamma klusternätverk (ibid.).

2.1.1 Kvadruppelhelixmodellen

Begreppet “kvadruppelhelix” introducerades av Elias G. Carayannis och David FJ. Campbell som bygger på den traditionella trippelhelixmodellen där de utöver akademien, näringslivet och offentlig sektor adderar civilsamhället som en viktig aktör i analysramverket, för att kunna förstå hur exempelvis ideella organisationer interagerar med de andra aktörerna. På senare år har miljömässiga aspekter integrerats i modellen för att främja hållbarhet. Detta som ett svar på en ökande medvetenhet om behovet av att involvera hållbarhetsfrågor i innovationsprocessen (Carayannis & Campbell, 2012).

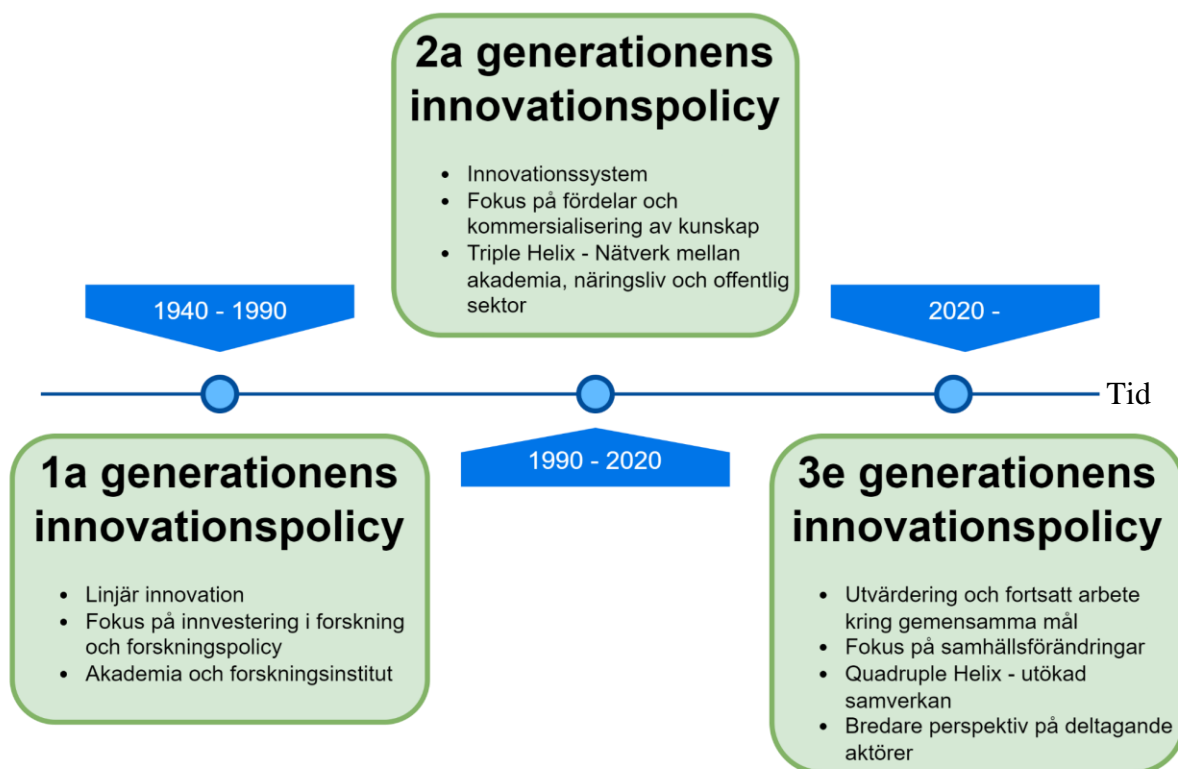
2.2 Regionala innovationssystem (RIS)

Innovation är ett något svävande begrepp med många olika definitioner. Det skiljer sig från forskningen på grund av dess kommersiella dimension. Enligt Department of Trade and Industry i Storbritannien kan innovation helt enkelt översättas till “utvecklingen av nya idéer och deras ekonomiska tillämpning som nya produkter eller processer (Denham, 2008). Europeiska unionen har en egen definition som lyder “det kommersiellt framgångsrika utnyttjandet av nya teknologier, idéer eller metoder genom införandet av nya produkter eller processer eller genom förbättring av befintliga”. De förtydligar även att innovation är ett resultat av en interaktiv lärandeprocess som ofta involverar flera aktörer inom och utanför företag (Eurostat, 2023).

EU:s definition framhäver innovationsprocessen som en institutionellt och geografiskt bunden process där de involverade ofta har nära till varandra rent geografiskt. Innovation är alltså inte en linjär process som endast involverar ett företag (ibid.). Genom att anta ett systematiskt perspektiv på innovation kan det anses involvera nätverk av olika aktörer inom både offentlig och privat sektor, där deras aktiviteter och interaktioner initierar och modifierar nya teknologier (Dubarle & Woyessa, 2016).

I takt med att samhället har utvecklats har också begreppet innovation förändrats och fått en bredare innebörd. Från att främst ha associerats med tekniska framsteg och kostnadseffektivisering ligger nu även stor tyngd på samhällsutveckling och ekonomisk

tillväxt. I denna kontext har flera av Sveriges regioner fokuserat på att implementera regionala innovationsstrategier (**RIS**) för att skapa en miljö där innovation, kreativitet, kunskapsutbyte och entreprenörskap gynnas på lokal nivå. Region Västerbotten talar om ett regionalt innovationsekosystem som definieras som "Ett ekosystem där en mångfald av aktörer genom sin verksamhet påverkar innovationsförmågan i regionen. Ekosystemet består av flera innovationssystem som kan vara kopplade till olika branscher eller teman. De består av företag och organisationer som utvecklar och implementerar nya idéer, kunskapsmiljöer och offentliga aktörer som efterfrågar eller tillhandahåller kompetens. I vissa fall finns nära samarbete mellan aktörer, i andra fall agerar de oberoende av varandra (Region Västerbotten, 2024). Nedan i Figur 2 illustreras hur arbetet med innovationssystem har utvecklats över tid.



Figur 2. Utvecklingen av innovationspolicy och skifte från linjärt fokus till ett större samhällsligt perspektiv (Region Västerbotten, 2024).

Arbetet med innovationssystem har förändrats över tiden från att ha fokuserat på individuella aktörers insatser för att driva utveckling till att föröka utnyttja de synergier som kan skapas genom samarbetet mellan akademi, offentlig sektor och näringslivet (ibid.). I den nuvarande tredje generationens innovationssystem adderas även civilsamhället och ideella föreningar för att kunna arbeta effektivare med samhällliga frågor.

Synen på att innovationssystem stärker företags och länders konkurrenskraft samt att innovation placeras i centrum för ekonomisk tillväxt är inget nytt fenomen och har haft stor påverkan på implementeringen av regionala innovationspolicies i EU-länder. Organisationen OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) hade som mål 1982 att utveckla ett dynamiskt tillvägagångssätt för internationell konkurrenskraft i kontrast till en mer statisk kostnadsbaserad syn på internationell handelsteori (Freeman, 1982). OECD argumenterade för att internationell konkurrenskraft kunde stärkas genom att fokusera på

lärande och innovation i samhällen och att konkurrens grundas på ett lands förmåga till innovation. Några år senare användes denna idé av Porter (1990, s. 13–20) där han argumenterade för rollen av kluster för att driva innovation framåt.

I boken “Advanced introduction to regional innovation systems” (Asheim et al. 2019, s. 6–12) ställer sig författarna frågan hur stor relevans den regionala nivån har i en globaliserad värld. De argumenterar för att regioner fortfarande utgör grunden för att organisera ekonomin och att geografin fortfarande representerar viktiga fördelar som bör utnyttjas i en allt starkare global konkurrens. EU:s storskaliga arbete med nyindustriell, innovations- och samhallningspolitik stödjer på många sätt deras synpunkt och de ser RIS-ansatsen som det enskilt mest använda analytiska ramverk för utformningen av smart specialiseringspolitik och strategier (ibid.).

Alla regioner erbjuder dock inte ett klimat där innovation kan tillåtas blomstra. I synnerhet beror en regions eller ett lands innovationsförmåga på olika övergripande förhållanden, som hur väl styrning, ekonomi, utbildning och infrastruktur fungerar, vilket är förutsättningar som måste finnas eller lösas för att den regionala innovationspolitiken ska få maximal effekt. Sådana förhållanden kan vara särskilt utmanande för utvecklingsländer men även regioner med sämre utgångsläge (ibid.).

2.3 Klusterteori och komparativa fördelar

Ett ekonomiskt kluster kan beskrivas som en grupp av sammanlänkade företag eller institutioner inom ett specifikt geografiskt område. De är ofta förenade av att de har gemensamma intressen inom ett specifikt område (Porter 2011, s. 150–165). Geografin där kluster är belägna kan variera från att tillhöra en enskild stad, region, land eller att det sker ett utbyte mellan länder. Det finns flera olika typer av kluster där flertalet verkar inom branscher med företag som producerar slutprodukter eller tjänster. De kan även bestå av specialiserade företag tillsammans med andra institutioner och offentliga organ som tillhandahåller relevant utbildning, forskning och teknisk support.

Kluster har i århundraden varit en del av det ekonomiska landskapet, med geografiska koncentrationer av industrier och handel. Dock kan det sägas att betydelsen av de äldre klustren var mer begränsad. Det samhällsekonomiska djupet och omfattningen av kluster har ökat och utvecklats i takt med förändrade konkurrensförhållanden och i samklang med moderna ekonomiers komplexitet (Porter, 1998).

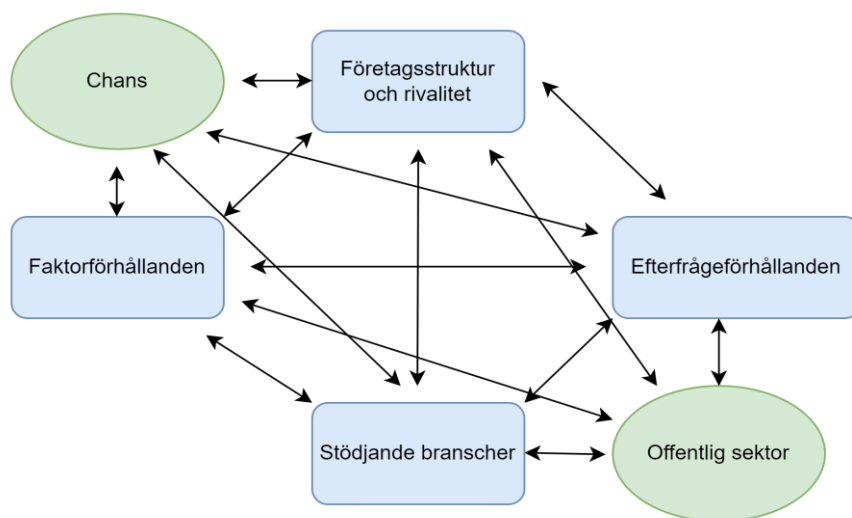
Michael Porter skapade en modell i form av diamant som kan användas som ett analysverktyg för att skapa sig en förståelse varför vissa regioner eller länder är mer innovativa och konkurrenskraftiga i en global kontext. Modellen är baserad på fyra faktorer: faktorförhållanden, stödjande branscher, efterfrågan på hemmamarknaden, och konkurrensförhållanden (Cho & Moon, 2013).

- Faktorförhållanden relaterar till de resurser som finns tillgängliga inom ett land eller en region och det kan röra sig om arbetskraft, naturresurser, kapital och infrastruktur. Hur dessa resurser förvaltas på sikt beskrivs också ha en stor betydelse för möjliga konkurrensfördelar (ibid.).
- Stödjande branscher belyser vikten av att det finns en närvaro av relaterade branscher och hur ett starkt nätverk kan fungera som en katalysator för innovationsutbyte, specialiserade leverantörer och expertis (ibid.).

- Efterfrågan från inhemska marknader kan stimulera företag att kontinuerligt förbättra och anpassa sina erbjudanden för att möta konsumenternas behov och förväntningar. Efterfrågeförhållanden från lokala kunder kan driva företag att växa, stärka deras innovationskraft och förbättra produktens eller tjänstens kvalitet. Denna strävan efter tillfredsställelse av lokala kunder på den inhemska marknaden kan ge insikt i hur en framtida efterfrågan på en internationell marknad kan mötas (ibid.).
- Bolagsstrategi och rivalitet. Den nationella kontexten där olika företag verkar avgör i stor utsträckning hur de organiseras och förvaltas. Den inhemska konkurrensen kan sägas vara avgörande för stärkandet av den internationella konkurrenskraften eftersom den tvingar företag att utveckla unika och hållbara styrkor för att förbli konkurrenskraftiga (ibid.).

Michael Porter utvecklade sin diamantmodell och kompletterade med faktorerna “slump” och statens påverkan. Den offentliga sektorns roll kan ses som både en katalysator och en utmanare, de behöver inte alltid ses som en medhjälpare till att skapa konkurrenskraftiga industrier, det är företagets roll. Däremot har den offentliga sektorn ett stort ansvar att med olika styrmedel och policies stimulera företagsutveckling. Detta kan exempelvis åstadkommas genom att satsningar sker inom infrastruktur, utbildning och sjukvård vilket stärker en regions faktorfördelar (de Bruin, 2018). Det kan även stiftas konkurrenslagar för att förhindra konkurrensbegränsningar och monopolbildning som kan hota den fria konkurrensen (Karolinska Institutet, 2024). Den offentliga sektorn kan med andra ord såväl underlätta som försvåra utveckling inom alla faktorer i diamantmodellen.

Slumpfaktorn är inorporerad i modellen för att ta hänsyn till hur stora oförutsedda händelser som naturkatastrofer eller krig kan påverka länder eller industrier negativt, samtidigt som andra kan dra stor nytta. Det kan även handla om stora vetenskapliga genombrott som fundamentalt förändrar förutsättningarna i en sektor. Vissa företag kan kanske erhålla större konkurrensfördelar medan andra förlorar sin position. Även om dessa händelser inte kan påverkas bör de noggrant övervakas så att beslut kan fattas efter behov för att möjliggöra anpassning till föränderliga marknadsförhållanden (de Bruin, 2018). Dessa samband illustreras nedan i Figur 3.



Figur 3. En vidareutveckling av Porters diamantmodell (de Bruin, 2018).

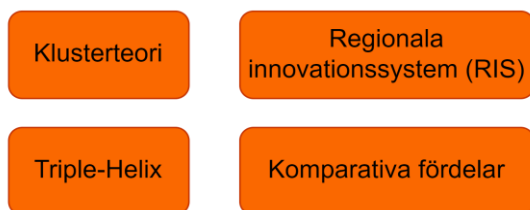
Sambanden mellan de olika påverkansfaktorerna syftar till att göra det möjligt att identifiera framgångsfaktorer och fallgropar vid framtagning av en företagsstrategi. Det kan appliceras för ett enskilt företag inom sin sektor men kan även appliceras i en större skala för flera företag som samverkar i ett klusternetverk eller för till exempel en region för regional policy.

Konceptet med kluster har blivit ett vedertaget begrepp och fått ett allmänt erkännande inom politiken, mycket på grund av kopplingen mellan enskilda företags mikroekonomiska behov och makroekonomisk politik samt de olika rumsliga nivåerna där dessa ekonomiska aktiviteter äger rum. Som ett resultat har många beslutsfattare på regionala nivåer lockats av möjligheten att samarbeta praktiskt med privata företag vilket i sin tur kan förbättra konkurrenskraften i deras närområde (Asheim et al. 2006, s. 1–15). En historisk undersökning av tidiga tillverkningsföretag i England inom ull och keramiktillverkning visar att de samlades på vissa platser där det fanns goda energitillgångar och relevanta råvaror. Däremot kan det diskuteras i vilken utsträckning företagen i dessa kluster drog fördel av sin grupptillhörighet när de senare blev utkonkurrerade av utländska producenter med lägre tillverkningskostnader (ibid.).

Forskning har även på senare år betonat vikten av politiska organ som drivkrafter i att skapa vägar framåt inom regional utveckling med ett särskilt fokus på hållbarhet. Detta erkännande förklarar alltså organiserade kluster som en katalysator som driver dessa processer framåt, mer än att bara bli influerade av de geografiska förutsättningarna som råder (Lupova-Henry & Dotti 2023, s. 42–60).

2.4 Teoretiskt ramverk

En överblick över det teoretiska ramverket presenteras i Figur 4 nedan. Dessa sex teorier används för att förklara strategin bakom smart specialisering. De genomsyrar den intervjuguide som är framtagen för insamlandet av primärdata. Avgränsningar som görs relaterade till teorier förklaras under 3.2.2 Teoretiska avgränsningar.



Figur 4. Teoretiskt ramverk för utvärdering av smart specialisering.

Trippelhelixteorin visar på hur samverkan mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor, kan skapa en grund för innovation. Regionala innovationssystem (**RIS**) bygger på denna samverkan och omfattar nätverk av aktörer och institutioner inom en region som samarbetar för att främja innovation och utveckling.

Klusterteorin fokuserar på hur geografisk koncentration av företag och institutioner inom ett specifikt område, där nära samverkan mellan aktörer med synergimöjligheter kan driva innovation framåt. Inom ett RIS kan kluster representera områden med potential för ett framgångsrikt trippelhelixsamarbete.

Komparativa fördelar handlar om att regioner specialiserar sig på sektorer där de har en relativ fördel. Kluster och RIS hjälper regioner att identifiera och utveckla dessa fördelar genom att främja specialisering genom innovation. Dessa teorier visar tillsammans hur samverkan mellan olika aktörer, geografisk koncentration och specialisering bidrar till innovation och ekonomisk utveckling i en region.

3 Metod

Kapitlet sammanfattar de metodval som gjorts i studien. I ordning så beskrivs forskningsmetod, undersökningsdesign och avgränsningar, datainsamling och analysmetod. Avslutningsvis presenteras de två kapitlen validitet och reliabilitet samt, etiska aspekter.

Metod är ett hjälpmedel för att undersöka och beskriva verkligheten på. Det handlar om tillvägagångssättet för att ta fram nya kunskaper (Halvorsen, 1992). Gemensamt för all forskning är att den använder sig av vetenskapliga metoder för att testa och undersöka verkligheten. Metoden är alltså hjälpmedlet som krävs för att uppnå målet och inte målet i sig. Det är viktigt att vetenskapliga arbeten är sakliga och objektiva med en balanserad struktur (Ejvegård, 2009). Sakligheten vid skrivandet innebär att författaren använder sig av uppgifter som är sanna och källkritiskt granskande. Författaren måste också ha en objektiv förhållning till arbetet och angripa det utan förutfattade meningar eller försök att anpassa resultaten till sin förutfattade världsbild. Avslutningsvis skall arbetet presenteras balanserat, där viktiga delar ges ordentligt med utrymme medan delar som är mindre väsentliga inte presenteras i större detalj än vad som krävs (ibid.). Nedan i Tabell 1 visas en överblick av studiens metodval.

Tabell 1. Studiens metodval

METOD	STUDIENS METODVAL
Undersökningsdesign	Fallstudie
Forskningsansats	Induktiv
Analysenhet	Region Värmlands medverkande i smart specialisering (bioekonomi)
Primär datainsamling	Kvalitativa Intervjuer
Sekundär datainsamling	Litteraturgenomgång

Studiens uppbyggnad presenteras ingående i de nedan följande kapitlen, där undersökningsdesign, forskningsansats, analysenhet, och datainsamlingsmetod förklaras och preciseras för vilka val som tagits.

3.1 Forskningsmetod

Den här studien kommer använda sig av en kvalitativ forskningsmetod. Kvalitativ forskning lägger fokus vid uttryck för data och analys i ord och formuleringar för skapandet av hypoteser och nya teorier. Den kvalitativa tolkningen kan undersöka mer subtila nyanser av problem och lämpar sig bra för ett mer begränsat forskningsunderlag (Bryman & Bell, 2017). Detta val gav möjlighet att skapa en förståelse för påverkan av smart specialisering för olika deltagande aktörer inom skoglig bioekonomi. Påverkan behövde ses som ett utmärkande drag för regional utveckling kopplat till sambandet mellan olika aktörer. Det här breda perspektivet söker dock inte att generalisera regional utveckling i sin helhet utan arbetet är inriktat på just arbetet med skoglig bioekonomi i Värmland inom ramen för smart specialisering. Det är viktigt att understryka att generalisering aldrig är målet i kvalitativa studier (Bryman, 2004). Målet är i stället en genuin förståelse av det studerade ämnet eller fenomenet.

3.2 Undersökningsdesign och avgränsningar

Fallstudien som ansats definieras av en detaljerad och ingående undersökning av ett enda fall och är en kvalitativ ansats. Med fall avses vanligen en plats eller lokal och ofta även en specifik process eller processer där. Syftet är att kunna dra generella slutsatser för en begränsad process hos till exempel en organisation (Patel & Davidson, 2003). Fallet kan betraktas som en kontextbunden situation, grupp eller organisation.

Valet av analysenhet bör grundas i syftet med fallstudien och vad som är relevant för forskningsfrågorna (Yin, 2007). En utmaning med fallstudier är att försöksledaren alltid måste vara neutral, och inte låta sig påverkas av deltagarna. I studien förklarades metoder och arbetssätt så detaljerat som möjligt för att säkerställa att författarna alltid avsåg att vara så objektiva som möjligt (ibid.).

Denna fallstudie fokuserade på arbetet med smart specialisering inriktad på skoglig bioekonomi i Värmland. Fallstudier är särskilt lämpliga inom områden som kräver ny forskning och där befintliga teorier och empirisk evidens är knappa eller bristfälliga (ibid.). Därför var det lämpligt att göra en fallstudie av implementeringen av strategin för smart specialisering för bioekonomi i Värmland. Detta är det studerade området - och inte regional utveckling generellt. Region Värmland har haft ett långt gånget arbete med klusternetverk (Olsson, 2021) och samverkan även innan smart specialiseringsstrategin anammades vilket gör det till ett lämpligt val för en fallstudie.

3.2.1 Metodavgränsningar

Relationen mellan teori och forskning kan förklaras med begreppen deduktiv metod och induktiv metod och båda ansatserna går att applicera på en kvalitativ fallstudie.

En induktiv ansats ser teori som resultatet av forskning och är den sortens ansats som valts till detta arbete. Induktionsprocessen handlar alltså om att göra generaliseringar och dra slutsatser av observationer (Bryman & Bell, 2017).

Det fanns få tidigare studier inom området, vilket innebär att en induktiv forskningsansats ansågs vara lämplig för att bygga en teori. Databasinsamlingen bestod av sekundär information kring de deltagande aktörerna i strategin samt primär databasinsamling i form av intervjuer med relevanta representanter för deltagarna. Detta är avgörande då det inte är möjligt att skapa teoretiska idéer och begrepp utan databasinsamling när en induktiv ansats används (ibid.).

3.2.2 Teoretiska avgränsningar

En framtagen teori kan vara en förklaring av en lägesbild eller ett fenomen. Den kan också fungera som en slags försäkran om att forskningen överensstämmer med andra författares förståelse av ämnet (Robson, 2011). Den teoretiska ramen var främst baserad på regional utveckling och inkluderade teorier som bland andra regional innovationsstrategi (RIS), klusterbaserad teori och trippelhelixmodellen. Kombinationen av de identifierade relevanta teorierna möjliggjorde en analys av empirisk data. Därigenom kunde en diskussion skapas baserad på de empiriska resultaten och tidigare forskning. Det finns en utökning av trippelhelixmodellen som benämns kvadrupelhelixmodellen där även civilsamhället (privatpersoner eller ideella organisationer) inkluderas, vilket vi valt att inte implementera i vår undersökningsdesign (Carayannis & Campbell, 2012).

3.2.3 Empiriska avgränsningar

Tidsramarna som sattes för arbetet var den nyss avslutade strategiperioden 2015–2020 samt den nyss påbörjade 2022–2028 (Olsson, 2021a). Det finns en tidigare samverkan i regionen med klusternätverk, men inte inom ramarna för smart specialisering, varför denna enbart tas upp som en kort historiebrevskrivning i arbetet. Region Värmland samverkar med Region Dalarna och Region Gävleborg (Avdeitchikova et al., 2022) kring arbetet med smart specialisering bland annat inom hållbar bioekonomi, där skoglig bioekonomi är en viktig del. Det finns även samverkan mellan Värmländska klusternätverk och norska angående skoglig bioekonomi (Paper Province, 2023) men varken detta eller den inter-regionala samverkan tas upp i detta arbete utan det begränsas till verksamheten inom Värmland.

3.4 Datainsamling

För att svara på forskningsfrågorna hämtades data från flera informationskällor. Informationen kan delas upp i primär och sekundär datainsamling (Robson, 2011). Den sekundära datainsamlingen består av en litteraturgenomgång. Primär datainsamling görs i form av semi-strukturerade intervjuer speciellt utformade för studiens forskningsfrågor med utvalda aktörer kopplade till arbetet med smart specialisering i Värmland.

3.4.1 Primär datainsamling

Alla som intervjuades hade tidigare identifierats som väl insatta i smart specialiseringsarbetet i Värmland inom skoglig bioekonomi. De intervjuade representerar de tre deltagargrupperna i strategin; näringslivet, den offentliga sektorn och akademien. Från näringslivssidan valdes representanter från klusterorganisationen Paper Province och företagsacceleratoren Sting Bioeconomy. Från den offentliga valdes representanter från Region Värmland som har varit delaktiga i att implementera strategin inom regionen. Från akademien valdes en representant ut från Karlstads Universitet som har en aktiv roll i samarbetet.

En semistrukturerad intervjuform valdes för att det möjliggjorde en större flexibilitet och frihet att anpassa sig till deltagarnas svar och ställa eventuella följdfrågor. Semistrukturerade intervjuer erbjuder en bra balans mellan struktur och flexibilitet och möjliggör spontana och fördjupande diskussioner. Detta var särskilt viktigt med tanke på ämnets bredd och behovet av en intervjuform som gjorde det möjligt att ställa frågor utifrån representanternas olika perspektiv (Bryman, 2004).

En intervjuguide med semistrukturerade frågor togs därefter fram. Enligt Brett och Wheeler (2022) finns det många faktorer att ta i beaktning vid framtagning av en intervjuguide. Frågorna i guiden skapades förankrade i arbetets syfte och frågeställningar. De formulerades sedan på ett klart och kortfattat sätt, men framför allt för att vara öppna till sin natur. Utgångspunkten var att ställa öppna frågor för att undvika att lägga våra värderingar i dem. Detta för att uppmuntra deltagarna att svara från sitt eget perspektiv och med sina egna ord. Ytterligare faktorer som togs i beaktning för intervjuguiden illustreras i Figur 4 nedan.



Figur 5. Viktiga faktorer vid skapandet av en intervjuguide (Brett & Wheeler 2022, s. 50).

Dessa faktorer ansågs viktigast för att utforma en intervjuguide anpassad för att generera så reliabla svar av de intervjuade som möjligt, för att således kunna svara på studiens frågeställningar.

Intervjuerna utfördes via Zoom och spelades in efter godkännande av deltagarna. De transkriberades sedan för att möjliggöra analys och tolkning av data. Transkriptionen gjordes automatiskt i Zoom varpå textfilerna korrekturlästes och sedan jämfördes med ljudfilerna från inspelningen för att säkerställa att transkriptionen var korrekt. Den färdiga textfilen från transkriptionen skickades sedan till deltagarna för validering. När sedan validering i form av ett godkännande av textfilen kommit åter, lades texten in i arbetet för analys. En översikt för intervjuprocessen presenteras i Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Intervjuprocessen

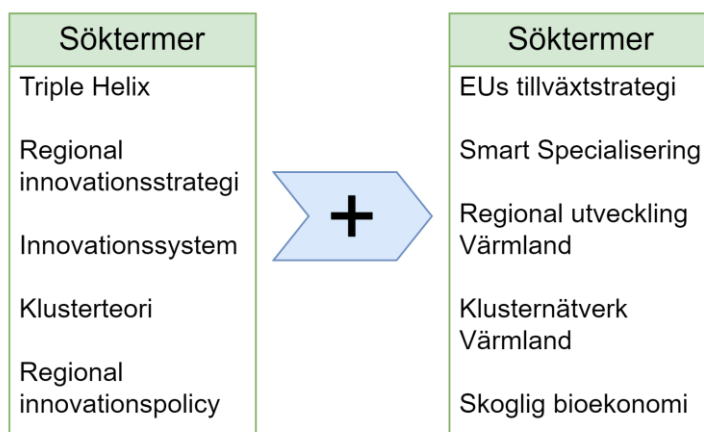
RESPONDENT	HÅKAN SPJUTH	DAG HALLÉN	ANDERS OLSSON	VICTOR ISAKSEN	PAUL NEMES
POSITION	Avdelningschef, Grants and Innovations Office	Strateg för bioekonomi	Strateg för forskning och innovation	VD	Vice VD
ORGANISATION	Karlstads universitet	Region Värmland	Region Värmland	Sting Bioeconomy	Paper Province
INTERVJUDATUM	2024-04-05	2024-04-10	2024-04-16	2024-04-26	2024-05-07
BEGÄRAN	2024-05-19	2024-05-19	2024-05-19	2024-05-19	2024-05-19
VALIDERING	2024-05-20		2024-05-21	2024-05-20	
VALIDERING MOTTAGEN					

De intervjuades position och företag beskrivs där Karlstads universitet (Håkan Spjuth) representerar akademien, Region Värmland representerar offentlig sektor (Hallén och Olsson) och näringslivet representeras av Sting Bioeconomy och Paper Province (Isaksen respektive Nemes). Datum för intervjuer och följande valideringsprocesser illustreras även.

3.4.2 Sekundär datainsamling

Inledningsvis genomfördes en litteraturgenomgång för att tidigt under arbetet ge en överblick om kunskapsläget kopplat till studien (Robson, 2011).

I den identifierades och analyserades artiklar, böcker, avhandlingar och andra vetenskapliga rapporter kopplade till arbetets syfte. Detta ledde till att ett teoretiskt ramverk kunde tas fram med hjälp av huvudsakligen vetenskapligt granskade artiklar och böcker. För den empiriska bakgrunden användes dessutom flera policyrapporter och styrdokument både från regeringen och från EU samt utvärderingsrapporter från flera svenska regioner angående deras arbete med regional utveckling (ofta smart specialisering). För ökad förståelse och för färdigställande av metoddelen användes även flera böcker angående metod och metodologi. Olika söktermer eller nyckelord användes i olika kombinationer, både på svenska och engelska, i främst Google Scholar, för att hitta olika relevanta källor. De vanligaste söktermerna använda presenteras i Figur 6 nedan.



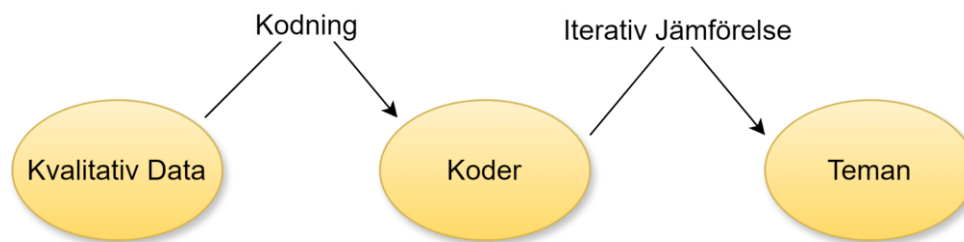
Figur 6. Söktermer för litteraturgenomgång.

Söktermerna berörde frågor kopplade till regional utveckling i allmänhet, men vissa sökningar riktades också mot mer specifika ämnen, såsom exempelvis underkategorier som smart specialisering i Sverige eller hållbar bioekonomi. De flesta av de rapporter som hittades hade publicerats under de senaste 10 åren för att säkerställa användningen av forskning som var aktuell.

3.5. Analysmetod

Tematisk kodning är en metod inom kvalitativ forskning som används för att analysera mönster och teman inom stora mängder data. Det är ett sätt att indexera eller kategorisera texten för att etablera en ram av tematiska idéer om den. Genom kodning kan meningsfull information extraheras från olika former av kvalitativ data såsom från intervjuer, observationer eller text. Processen för tematisk kodning delas vanligtvis upp i flera steg där det första handlar om förberedelse och förståelse för datamaterialet. I kodningsprocessen

delas texten upp i mindre enheter och tilldelas koder, det görs även en sökning efter gemensamma mönster och teman, vilket illustreras i Figur 7 nedan (Gibbs, 2018).



Figur 7. Tematisk kodningsprocess (Gibbs 2018, s. 55).

Första steget i analysen är att gå igenom primärdatan från intervjun, grundligt med ett fokus på att identifiera möjliga teman och mönster i språket. Texten analyserades iterativt både som ljudfil och som transkriberad textfil. Sedan skapades ett ramverk för att organisera och kategorisera datan med koder (färgkoder) som tilldelats de passager som anses viktiga för analysen. Efter att koderna skapades så sammanställdes och kategoriserades de i olika bredare teman. Denna slutliga process för att skapa teman upprepades tills de teman som tagits fram var genomarbetade, och där de framtagna temana kunde appliceras till primärdata.

3.6 Validitet och reliabilitet

Vid vetenskapliga arbeten måste osäkerheter och felkällor hanteras på ett trovärdigt sätt (Ejvegård, 2009). För att uppnå detta användes reliabilitet och validitet som begrepp för att beskriva hur pålitligt och trovärdig en undersökning är. En hög validitet definieras av avsaknaden av systematiska fel i en undersökning medan en hög reliabilitet är frånvaron av slumpmässiga fel. Intervjuguiden utformades grundligt och genomarbetat med ett fokus på att hålla frågorna opartiska och fria från värderingar. Deltagarna till intervjuerna identifierades som personer med väldigt god insyn i arbetet med strategin. De representerar tillsammans akademi, näringsliv och offentlig sektor vilket ger oss ett brett spektrum av perspektiv. För att säkerställa kvaliteten på sekundärdata och för att ge arbetet en hög reliabilitet har vi använt oss av källtriangulering och främst vetenskapligt granskade källor.

3.7 Etiska aspekter

Innan en studie genomförs är det viktigt att beakta de etiska aspekterna som det kommer att innebära. I fall där aspekter som frivillighet, integritet eller konfidentialitet inte kan garanteras bör studiens genomförande omarbetas innan den fullföljs. Även de som utför studien ska vara medvetna om deras skyldigheter gentemot de medverkande deltagarna. Överenskommelser mellan delaktiga parter och samtycke angående hantering och användande av tillhandahållet material är därför viktigt för studiens genomförande (Bryman & Bell, 2017). Inspelning av intervjuerna godkändes av alla medverkande parter innan start. Sedan skickades transkriptet ut för validering innan materialet användes i arbetet. Frågan ställdes också om deltagarna samtyckte till att få sina namn och positioner publicerade eller om de ville förbli anonyma.

4 Empirisk bakgrund

Kapitlet presenterar en överblick av bakgrunden till smart specialiseringsstrategin och hur den är implementerad på nationell och regional nivå. Översikten börjar med EU:s tillväxtstrategi, Innovationsunionen, Nationell strategi, Smart specialisering och Regional strategi för smart specialisering. Därefter presenteras en empirisk bakgrund av de huvudsakliga aktörerna inom smart specialiseringsarbetet inom bioekonomi i Värmland – Skoglig bioekonomi i Region Värmland, Klusternätverket Paper Province, Sting Bioeconomy och Akademin för smart specialisering.

4.1 EU:s tillväxtstrategi

2010 skapades EU strategin “EU 2020 - Smart och hållbar tillväxt för alla” vars mål var att stödja EU:s konkurrenskraft och att snabbare hjälpa medlemsländerna ut ur efterdyningarna av finanskrisen 2009 (Barroso, 2010). Strategin syftade till att styra både europeiska samt nationella insatser tydligare mot väldefinierade och avgränsade mål vilka ansågs vara de stora samhällsutmaningarna inom EU. De fem övergripande målen som sattes upp inom strategin var de följande (ibid.):

- 75% av befolkningen (20–64 år) ska vara i arbete
- 3% av EU:s BNP ska investeras i forskning och utveckling
- Energi och klimatmålen “20/20/20” ska nås. 20% mindre utsläpp än år 1990, 20% mer energieffektivitet och 20% av energin ska komma från hållbara källor
- Andelen ungdomar som slutar skolan i förtid ska vara under 10% och minst 40% ska ha avslutad högre utbildning
- Antalet människor som hotas av fattigdom ska minska med 20 miljoner

De ovan nämnda målen grundar sig i de tre prioriteringarna som tillsammans togs fram som EU:s vision för dess sociala marknadsekonomi (ibid.):

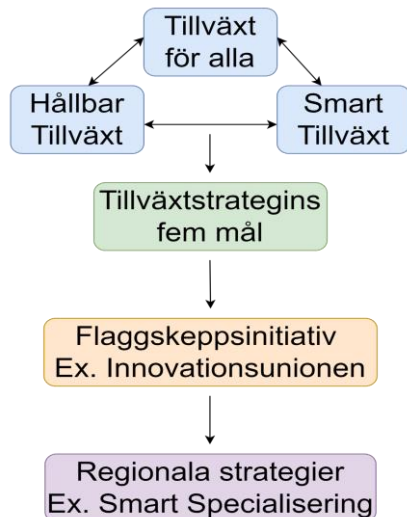
- Smart tillväxt - Utveckla en ekonomi baserad på kunskap och innovation
- Hållbar tillväxt - Främja en resurseffektivare, grönare och konkurrenskraftig ekonomi
- Tillväxt för alla - Stimulera en ekonomi med en hög sysselsättning och med social och territoriell sammanhållning

För att nå dessa mål som avspeglar de tre prioriteringarna krävs därtill att medlemsländerna utför flertalet åtgärder på nationell nivå (Arbetsmarknadsutskottet, 2010). Det föreslogs sju initiativ (flaggskeppsinitiativ) som skulle hjälpa till att nå målen och påskynda arbetet inom varje prioriterat område. Dessa sju initiativ kräver samordning och Kooperation på EU- och medlemsstatsnivå men även regionalt inom medlemsländerna själva (Barroso, 2010).

Möjligheten att nå målen är avhängigt på att medlemsländerna anammar och anpassar Europa 2020-strategin till nationella mål och strategier efter sina egna styrkor och svagheter (nationella och regionala). Initiativen som togs fram är de följande:

1. Digital agenda för Europa
2. Innovationsunionen
3. Unga på väg
4. Resurseffektivt Europa
5. Integrerad industripolitik för en globaliserad tid
6. Agenda för ny kompetens och arbetstillfällen
7. Europeisk plattform mot fattigdom och social utestängning (Barroso, 2010).

Utifrån flaggskeppsinitiativet “Innovationsunionen” formuleras en strategi som får benämningen “smart specialisering”. Det är grunden till smart specialiseringsplattformen som strategiskt verktyg för att länder och regioner ska kunna nå de uppsatta målen (Europeiska Kommissionen, 2024). I Figur 8 nedan illustreras sambanden mellan de olika målen, prioriteringarna, initiativen och strategierna.



Figur 8. Visionen för “Europa 2020 - Smart och hållbar tillväxt för alla” (Barroso 2010, s. 3).

De tre prioriteringarna utifrån EU:s vision för dess sociala marknadsekonomi gav upphov till tillväxtstrategins fem övergripande mål. För att nå dessa fem mål togs sju initiativ fram, däribland initiativet Innovationsunionen. Det är utifrån detta initiativ som den regionala innovationsstrategin smart specialisering skapas.

4.2 Innovationsunionen

Konkurrenskraft, kapaciteten att skapa nya jobb och vår framtida levnadsstandard lyfts fram som beroende av vår förmåga att stimulera innovation enligt EU:s flaggskeppsinitiativ Innovationsunionen. Det gäller inte bara produkter och tjänster utan även inom handels- och samhällsmässiga processer och modeller. Lösningarna på komplexa problem som bevarande av biologisk mångfald, klimatförändringarna och begränsade resurser anses också bäst kunna nås genom innovation (Barroso, 2010). Innovation är centralt för en hållbar tillväxt och kan kategoriseras som antingen ny för organisation, marknad eller världen (OECD, 2009). Detta ger värdefulla effekter i samhället som helhet då nya innovationer implementeras.

Den finansiella delen av innovationsunionen är ramprogrammet för forskning och innovation “Horisont Europa” (2021–2027) vars mål är att bidra till hållbar utveckling, konkurrenskraft och tillväxt (Europeiska rådet, 2021). Programmet ska bidra till att vetenskapliga genombrott kan leda till nya affärsmöjligheter, färdiga produkter och tjänster som kan komma till nytta för samhället. Tvärvetenskapliga och tvärspektoriella samarbeten samt ett utvecklat samarbete med näringsliv och offentlig sektor stöttas inom programmet med förhoppningen att det ska kunna hjälpa att möta de stora samhällsutmaningarna.

4.3 Nationell strategi

Nationellt så har Sverige genom Näringsdepartementet tagit fram en innovationsstrategi. Strategin beskriver innovation som verktyg för att skapa bättre värden för individer, företag och samhälle (Näringsdepartementet, 2012). Vidare utvecklas begreppet innovation som “lösningar som svarar mot behov och efterfrågan i vardagen och omvärlden. Värdet uppstår i nyttiggörandet och tillämpningen av en idé. Värdena som skapas kan ta många former – ekonomiska, sociala eller miljömässiga.”

Den nationella innovationsstrategin tydliggör innovationers betydelse inom de tre områdena hållbar utveckling och demografi, konkurrenskraft och jobb samt effektivitet och kvalitet för samhällstjänster. Begreppet innovation utvecklas till att beröra nyskapande av inte bara varor och tjänster utan även processer, organisationsmodeller, marknader, affärsmodeller, resurser, kompetenser, sociala innovationer och regler (Ragnarsson, 2015).

Strategin sätter också kursen för den regionala tillväxtpolitiken och dess tillvägagångssätt med målet att ha en positiv utveckling i alla delar av landet och med en stark lokal och regional konkurrenskraft. De tre fokusområdena för strategin är:

- Innovation, företagande och entreprenörskap
- Sektorsövergripande samverkan
- Kompetensförsörjning
- Gränsöverskridande och internationellt arbete

Strategin ska då kunna användas som ett verktyg på regional nivå för att på ett resultatfokuserat sätt kunna möta de stora samhällsutmaningarna som globalisering, klimat- och miljöförändringar genom att ta fram egna regionanpassade strategier för innovations- och utvecklingsarbete (Glasare, 2023).

4.4 Smart specialisering

Smart specialisering är en innovations- och forskningsstrategi framtagen av EU vars mål är att identifiera varje nations och dess regioners unika konkurrensfördelar. Man vill alltså samla de regionala intressenterna kring en gemensam vision för framtiden där de kan dra nytta av ett gräns- och sektorsövergripande samarbete inom bland annat regionala innovationssystem, och med komparativa fördelar för kunskapsflöden och innovation.

Analysen som görs för att identifiera fokusområdet baseras på regionens resurser och kunskaper i en process som också tar entreprenörmiljö och innovationsintressenter såsom lärosäten och företag i beaktande. Svagheter som kan påverka negativt måste också ingå i analysen (Europeiska kommissionen, 2014).

Strategin syftar till att ta vara på regionala synergier genom tydliga prioriteringar för att främja innovation, hållbar tillväxt och konkurrenskraft (miljömässig, social och ekonomisk) (Tillväxtverket, 2024a). Det bygger i sin tur på att det etableras en god samverkan mellan det offentliga, näringslivet och akademien.

Inom det valda fokusområdet görs inriktade prioriteringar på en praktisk nivå för att hela innovationskedjan från forskning till företag och marknad ska vara involverad och bidra. Arbetssättet inom smart specialisering består av en grundlig analys som kan beskrivas som en sexstegsprocess (Tillväxtverket, 2024b).

1. **Analys** - Målet är att identifiera vilka aktörer som är viktiga i processen, och att föra dialog med forskare och organisationer i regionen för att få ett grepp om de utmaningar och behov som finns i regionen och vilka synergier som kan tas tillvara. Det görs även en omvärldsanalys, dels som ett led i att urskilja regionens konkurrensfördelar, dels som ett led i att hitta möjliga samarbetspartners från andra regioner och nationer (ibid.).
2. **Styrning** - Arbetet sker genom styrgrupper bestående av nyckelaktörer i regionen. Dessa styrgrupper är ofta baserade på trippelhelix- eller kvadrupelhelixmodellen alltså med representanter från näringslivet, akademien, det offentliga och ibland även från ideella organisationer. Många regioner har klusterorganisationer eller innovationsnätverk som ansvarar för regionens operativa arbete inom ett fokusområde (exempelvis Paper Province i Värmland) (ibid.).
3. **Vision** - En vision tas fram i samarbete genom styrgruppen och de inblandade aktörerna med målbilder för de åtgärder man vill utföra. I denna process är det viktigt att man får stöd i bildandet av visionen av representanter från alla tre (eller fyra) grupper (ibid.).
4. **Prioritering** - Utifrån analys och vision, samt att det finns näringslivsaktörer och pågående forskning, väljs sedan de prioriterade fokusområdena ut. Många regioner satsar både på väletablerade styrkeområden och tillväxtområden. Region Värmland har till exempel valt teknikorienterade områden med avancerad tillverkning. De satsar även på områden som bygger på upplevelser och på tjänsteinnovation som i sin tur kan stärka de andra områdena. Arbetet bör sedan inte heller begränsas regionalt utan man bör söka samarbetspartners nationellt och internationellt för att hitta ytterligare synergier. Arbetsinsatserna ska även ha ett långsiktigt perspektiv (ibid.).
5. **Implementering** - Inom varje prioriterat område ska delstrategier och handlingsplaner utvecklas som beskriver hur strategin ska implementeras. Man pekar ut projekt och aktiviteter som ska genomföras och av vem. Det kan även vara relevant att undersöka om det finns ytterligare finansieringskällor, regionala, nationella eller EU-program (ibid.).
6. **Uppföljning och utvärdering** - I enlighet med smart specialisering ska hela processen vara av en entreprenöriell och experimenterande karaktär. Därför är det nödvändigt att lärande, uppföljning och utvärdering är centralt inom arbetet. Återkommande återkoppling gör att arbetet kan förfinas och att arbetssättet kan förändras och utvecklas i samklang med en omvärld i förändring (ibid.).

I programmets pågående version (2021–2027) har man även inkorporerat ett ytterligare “S”. “Smart Specialisation Strategies” (S3) har blivit “Smart Specialisation Strategies for Sustainable and inclusive growth” (S4) efter en rapport från 2020 av Mccann och Soete. Tillägget till programmet syftar till att lägga ett större fokus på regionala förändringar där innovationen inte blint får följa konkurrens och marknad utan även ska ta hänsyn till de bredare samhällsutmaningarna som till exempel klimatförändringar. Det nya tillägget ska främja utvecklingen mot målen med hållbarhet och inkludering i samhället.

4.5 Regional strategi för smart specialisering

Ett av kraven som satts av EU för att medlemsstaterna kan söka stöd för regional utveckling är att de sökande har byggt sina respektive regionala strategier inom ramverket för smart specialisering. Dessa strategier ska även vara godkända innan det operativa arbetet kan startas med syfte att effektivisera offentliga forskningsmedel (Ragnarsson, 2015).

Genom strategin skapas en strukturerad innovationsprocess som leder till ett innovationsfokus i alla regioner och inte bara i ett fåtal av de mest urbana regionerna. Förväntningen är att detta bättre anammande av forskning också ska leda till strukturell förnyelse och ekonomisk diversifiering för att kunna möta de stora samhällsutmaningarna.

4.6 Skoglig bioekonomi i region Värmland

Efter analysen av region Värmlands förutsättningar och styrkor kunde sju specialiseringsområden identifieras. Den gemensamma nämnaren i de sju områdena är att det finns en god dialog mellan regionens aktörer, alltså mellan näringslivets och dess klusterorganisationer, forskningen och det offentliga. Dessa parter samlas genom en gemensamt framtagen vision och strategin för smart specialisering är vad som ska hjälpa dem att nå visionen (Olsson, 2021b). Förhoppningen är att strategin ska bidra till att frigöra och synliggöra potentialen för innovation och tillväxt vilket då leder till en tydlig profilering av de smarta specialiseringsområdena och en exponering av varumärket Värmland både nationellt och internationellt.

Den regionala utvecklingen av operativa kluster i Värmland har pågått sedan tidigt 2000-tal, och ett nära samarbete mellan Region Värmland och Karlstads universitet, nästan lika länge. Arbetet med smart specialisering togs vid under 2015 och pågick i sin första utformning fram till 2020. Att man inom regionen tidigt arbetat med olika former av kluster gjorde att smart specialiseringsstrategin kunde konkretiseras tidigt och bidra till regionens innovationsarbete och internationella konkurrenskraft (Region Värmland, 2021).

Grundförutsättningarna för implementeringen av smart specialisering är för regionen något lägre när det kommer till humankapital då utbildningsnivån är relativt låg. Investeringar inom forskning och utveckling, både inom näringslivet och genom offentliga medel, är också lågt jämfört med andra regioner. Regionen har sin grund i skogs-, stål- och verkstadsindustrin.

Styrkorna för implementeringen av strategin i region Värmland ligger i ekosystemet för innovation inom den skogliga sektorn. Aktörer som kluster och dess involverade företag, aktiva skogsägare, entreprenörer, akademi och offentlig sektor står för kompetensen som behövs för att ta vara på den skogsråvara som finns i de värmländska skogarna (Olsson, 2021b). Strategin involverar även företag med en god spridning i olika storleksklasser. Klusterorganisationen Paper Province samlar aktörerna i ett stort nätverk som främjar innovation och utveckling (Paper Province, 2024). En ytterligare aktör som är aktiv inom den skogliga bioekonomin i region Värmland är företagsacceleratoren Sting Bioeconomy som erbjuder affärsutvecklingsstöd för startupföretag (Sting Bioeconomy, 2024). Vidare erbjuder även Karlstads universitet utbildningar, kompetensförsörjning och forskning på avancerad nivå inom skoglig bioekonomi (Karlstads universitet, 2024). Alla dessa faktorer sätter Värmland i framkant i Europa gällande skoglig bioekonomi.

4.7 Klusternätverket Paper Province

Paper Province är ett företagskluster med verksamhet inriktad på skoglig bioekonomi. Paper Province ägs och drivs av mer än 100 medlemsföretag. Klustret är baserat i Karlstad och verkar såväl i Sverige som internationellt (Paper Province, 2024). Även om verksamheten har både ett nationellt och internationellt perspektiv bedrivs en stor del av arbetet i mellersta Sverige, inte minst i Värmland och Dalarna. Tillsammans med medlemsföretagen arbetar de för hållbar utveckling med fokus på innovation, kompetensförsörjning, internationalisering och regional kraftsamling. Paper Province betraktas som ett mycket framgångsrikt företagskluster, och lyfts ofta fram som ett föredöme. Bland annat har man vid tre tillfällen nått högsta nivån i EU:s kvalitetscertifiering av företagskluster, vilket innebär att man och kan kalla sig "guldkluster". Region Värmland, som har identifierat den skogliga bioekonomin som en av Värmlands viktigaste framtidsfrågor, betraktar Paper Provinces guldstämpel som ett erkännande av ett målmedvetet arbete och en kvalitetsstämpel för alla som jobbar med skoglig utveckling i Värmland med omnejd.

4.8 Klusternätverket Sting Bioeconomy

Sting Bioeconomy är en accelerator och företagsinkubator som specialiserar sig på att stödja startups och affärsidéer inom bioekonomin. De erbjuder stöd i form av affärsutveckling, kapitalanskaffning och internationalisering i samarbete med klusternätverk, industripartners och investerare.

Målet är att främja hållbara innovationer som använder förnybara resurser och de strävar efter att skapa en "Bioeco Valley" i Sverige, där avancerad IT och AI möter bioekonomisk industri. Ett exempel på initiativ som Sting Bioeconomy driver är projektet "Lignin For Future" vars syfte är att öka möjligheterna för innovativa små och medelstora företag inom bioekonomin att växa och implementera sina idéer, särskilt kopplat till lignin (Sting Bioeconomy, 2024).

4.9 Akademin för smart specialisering

Akademin för smart specialisering är ett strategiskt partnerskap mellan Karlstads universitet och Region Värmland, som syftar till att stärka Värmlands konkurrenskraft och främja hållbar utveckling genom forskning och innovation (Region Värmland, 2023). Detta partnerskap, som formellt definierades (Akademin för smart specialisering) 2015 efter flera års tidigare samarbete med målet att jobba för "förnyelse av värmländskt näringsliv, offentlig sektor samt forskning, innovation och utbildning vid Karlstads universitet" (Karlstads Universitet, 2024).

5 Resultat

I detta kapitel presenteras studiens primärdata i form av semistrukturerade intervjuer med aktörer från akademi, offentlig sektor och näringsliv. Det är uppdelat i fyra delar – Samarbete för smart specialisering: rollen för akademien, offentlig sektor och näringsliv, Värden som genereras genom smart specialisering inom skoglig bioekonomi, Utmaningar för strategin, och Framtida utvecklingsvägar för samarbetet.

5.1 Samarbete för smart specialisering: rollen för akademien, offentlig sektor och näringslivet

Håkan Spjuth (personlig kommunikation, 5 april, 2024), avdelningschef på Karlstads universitets Grants and Innovation Office (**GIO**), berättar att deras uppdrag är att stötta forskare och forskargrupper att utveckla sina strategier, planer och forskningsansökningar samt att nyttiggöra och potentiellt kommersialisera sin kunskap och forskningsresultat. GIO stöttar en forskares individuella utveckling såväl som utvecklingen av en forskargrupp eller miljö. Genom att samarbeta nära universitetsledningen och olika klusterorganisationer, inklusive Paper Province, är de engagerade i regional utveckling, bland annat inom området skoglig bioekonomi.

Spjuth betonar att deras arbete är integrerat med universitetets strategier och de regionala utvecklingsplanerna, vilket innebär ett nära samarbete med näringslivet och offentlig sektor. De agerar som en del av en bredare samarbetsstruktur, snarare än en mellanhand mellan universitetet och näringslivet. Samarbetet med klusterorganisationer och andra aktörer är formaliserat genom samarbetsavtal (Akademien för smart specialisering) och regelbundna möten för att koordinera och följa upp pågående projekt och initiativ.

I praktiken innebär detta ett system med en styrgrupp, en operativ arbetsgrupp och olika projektgrupper som arbetar under varje specifikt projekt. Spjuth och hans kollegor på Grants and Innovations Office fungerar som koordinatörer och samordnare inom denna struktur för att säkerställa ett effektivt genomförande av samarbetet mellan universitetet, regionen och näringslivet.

Dag Hallén (personlig kommunikation, 10 april, 2024), strateg för bioekonomi på Region Värmland, betonar regionens roll som huvudsamordnare och delfinansiär av smart specialiseringsstrategin, vilket hjälper regionala beslutsfattare och aktörer att göra välgrundade prioriteringar för att främja hållbar tillväxt. Analyser görs tillsammans med externa konsulter och aktörer i Värmland för att identifiera styrkor och möjliga specialiseringar att satsa på.

För näringslivet finns avtal med kluster som fungerar som plattformar för specialiserade områden, bland annat skoglig bioekonomi. Ett exempel är avtalet med Paper Province, där Region Värmland ger basfinansiering för att stödja deras arbete enligt regionens strategi. Regionen är aktiv i klustrets styrelse för att säkerställa att arbetet med en positiv samhällsutveckling inte försummas till förmån för andra medlemsintressen.

För akademien, specifikt universitetet, finns ett liknande samarbete för smart specialisering där regionen ger långsiktig finansiering för forskningsinsatser mot de identifierade regionala fokusområdena. Det är ett samarbete som ger möjlighet för akademien att utveckla sina styrkor

inom specifika områden samtidigt som Region Värmland kan använda detta som ett sätt att styra forskningspengar mot regionala prioriteringar.

Anders Olsson (personlig kommunikation, 16 april, 2024), forsknings- och innovationsstrateg på Region Värmland berättar att de utvecklade sin första smart specialiseringsstrategi 2014, med skoglig bioekonomi som det högst prioriterade området. Genom samarbeten, både nationellt och regionalt, samt finansiering genom bland annat Vinnova stärktes deras arbete betydligt. Regionen fortsatte satsningen och har nyligen utvecklat en ny strategi som sträcker sig till 2028, med fortsatt stort fokus på skoglig bioekonomi. Samarbeten med internationella partners har också upprättats för att bygga strategiska projektportföljer inom detta område.

Olsson framhäver värmländska fördelar som närheten till skogsindustrin, forskningsinstitut, välorganiserade kluster som Paper Province och acceleratorer som Sting Bioeconomy. Detta skapar ett starkt ekosystem för bioekonomisk innovation och framgångsrika samarbeten har utvecklats över åren och fortsätter att vara en central del av regionens strategi för att stärka sin position både nationellt och internationellt.

Olsson beskriver samarbetet med Karlstads universitet som ett långsiktigt strategiskt partnerskap som har fått namnet Akademin för smart specialisering. Avsikten med partnerskapet är att bidra till utveckling av värmländskt näringsliv, offentlig sektor samt forskning, innovation och utbildning vid Karlstads universitet. Partnerskapet utvecklades initialt genom finansiering av professorer inom områden av strategisk betydelse (fokusområdena för smart specialiseringsstrategin), vilket resulterat i betydande kapacitetsbyggnad för universitetet. Samarbetet syftar till att accelerera innovation och tillväxt inom de olika specialiseringarna, med fokus på att stötta forskargrupper och deras samarbete med regionala företag.

Victor Isaksen (personlig kommunikation, 26 april, 2024), VD på acceleratorn Sting Bioeconomy, beskriver dem som ett eget bolag som samarbetar med de andra aktörerna inom smartspecialiseringsstrategin, särskilt universitetet och Paper Province. Samarbetet med universitetet syftar till att identifiera nya affärsidéer och forskning, samt att matcha startups med relevant expertis från universitetet. Det kan även fungera som en resurs för startups genom exempelvis forskning, examensarbeten eller som plattform för möten mellan dem och studenter.

Han betonar dock även vikten av samarbetet med regionen för finansiering och nätverkande. Regionens engagemang, både ekonomiskt och genom partnerskap med organisationer som exempelvis Almi, ger en viktig infrastruktur för startups. De hjälper också till att koppla samman företag med olika resurser och möjligheter inom regionen.

Paul Nemes (personlig kommunikation, 7 maj, 2024), vice VD på Paper Province, berättar att de drivit ett Vinnväxtinitiativ (Vinnova) med målet att etablera en innovationsplattform för skoglig bioekonomi och att de är plattformsansvariga för det området inom smartspecialiseringsstrategin. Utöver samarbetet i Region Värmland så sträcker sig deras klusternätverk numera till kringliggande regioner med ytterligare samarbeten på nationell och internationell nivå. Han betonar att Paper Province är en ekonomisk förening med medlemsföretag som fokuserar på att profilera medlemmarna som aktörer inom skoglig bioekonomi. Attraktionskraft och nyskapande är centrala fokusområden.

När frågan om samarbetet med akademien lyfts, framhåller Nemes att de arbetar nära Karlstads universitet för att stärka forskningsområden inom bioekonomi. De har finansierat centrumbildningar för forskning och innovation som ”Pro2BE” och ser samarbetet som avgörande för att tillföra kompetens till utvecklingsprocesser.

Nemes diskuterar även samarbetet med startups och entreprenörer, vilket har utvecklats genom satsningar på innovationsmiljö, samt även att de engagerar sig aktivt i att koppla startups till finansiering, både offentlig och privat, och till internationella marknader.

Angående finansiering framhåller Nemes att de är skickliga på att söka medel från olika finansiärer såsom Interreg Europe och i3 (Interregional Innovation Investments) vilket gjort att de lyckats skapa en bredare verktygslåda för att stödja idéer och företag inom bioekonomi i regionen.

Nemes understryker att samarbetet bygger på delaktighet och gemensam agenda mellan alla aktörer. Utvecklingen av smart specialisering och fokus på skoglig bioekonomi har gått hand i hand med Paper Provinces utveckling och Vinnväxtinitiativet har spelat en stor roll i att prioritera bioekonomin regionalt.

5.2 Värdet som genereras genom smart specialisering inom skoglig bioekonomi

Spjuth lyfter fram att samarbetet har skapat en mer entreprenöriell och startupbaserad kultur i Värmland, vilket har resulterat i etableringen av många kunskapsintensiva startups inom området. Dessa företag, som inkluderar både lokala och internationella aktörer, har bidragit till att skapa en aktiv innovationsmiljö i regionen.

Samtidigt framhåller Spjuth att samarbetet också har haft positiva effekter för universitetet, genom att forskningsresultat integreras i utbildningsprogrammen. Detta gör att utbildningarna kontinuerligt kan anpassas efter företagets behov och förutsättningar, vilket främjar kunskapsöverföring och innovation.

Utöver de ekonomiska effekterna betonar Spjuth också de bredare samhällseffekterna av samarbetet, såsom en mer positiv och utvecklingsorienterad bild av Värmland samt en ökad attraktion av talanger och investeringar till regionen.

Genom utvärderingar och uppföljningar följs utvecklingen av samarbetet kontinuerligt för att säkerställa att målen uppnås och för att identifiera eventuella områden för förbättring. Detta inkluderar både interna och externa utvärderingar, där rekommendationer implementeras för att fortsätta utveckla samarbetet och dess effekter på lång sikt.

Hallén betonar vikten av att implementera smart specialisering i Regionens arbete och hur det har resulterat i möjligheten att ta del av betydande EU-medel, bortsett från de strategiska fördelarna det ger. Hallén framhåller att det varit till hjälp att de sedan tidigare haft en god regional samverkan med klusternetverk vilket har lett till den snabba implementeringen av smart specialiseringsstrategin. Det är viktigt att framgent bibehålla en god innovationsmiljö för att få nya företag och industrier att etablera sig för att motverka den minskade sysselsättningen inom skogsindustrin på grund av strävan efter en högre effektiviseringsgrad i industrierna.

Han nämner också företag som Sting Bioeconomy, en accelerator för att hjälpa företag utveckla sina idéer, vilket har skapat en plattform för internationella kontakter och relationer. Hallén pekar på att Värmland, trots att det är ett glesbygdslän, har skapat en miljö där fler företag vågar satsa inom skoglig bioekonomi. Detta har underlättats av testmiljöer och testbäddar vilket har lett till etableringen av företag från andra länder både inom och utanför EU. Hallén framhåller att detta samarbete och fokus på innovation har gett konkreta resultat och skapat utveckling för Värmland.

Olsson berättar att samarbeten inom skoglig bioekonomi har skapat värdefulla möjligheter och förtroende för investerare. Han nämner att stora företag som exempelvis Billerud, Rottneros, Nordic Paper och Stora Enso refererar till Region Värmlands satsning på skoglig bioekonomi som en anledning till sina investeringar i regionen. Ett exempel är byggandet av ett höghus i trä i Karlstad, inspirerat av ett liknande projekt i Norge. Samarbeten och satsningar har också stimulerat nya aktörer att våga ta entreprenöriella initiativ inom bioekonomin i regionen.

Olsson pekar på att tidigare invändningar om trög innovationstakt inom skogssektorn har motverkats genom en god innovationsmiljö för nya startupbolag, tack vare strategier som inkluderar möjligheten att rekrytera kvalificerad arbetskraft, både inhemsk och internationell, samt samarbete med akademin och redan etablerade företag i regionen. Detta har gjort att aktörerna inom bioekonomisfären dessutom har kunnat arbeta bredare med samhällsutmaningar såsom klimatförändringar.

Isaksen framhåller flera värden som samverkan tillför den skogliga bioekonomin i Värmland. Isaksen poängterar att det största värdet är de korta kommunikationsvägarna, vilket möjliggör snabb kontakt med olika aktörer som till exempel Stora Enso och universitetet. Vidare betonas vikten av att fokusera på befintliga styrkor för att stärka dem ytterligare, vilket skapar en mer gynnsam miljö för tillväxt och innovation. Samverkan möjliggör också att regionen kan marknadsföras som en attraktiv plats för etableringar inom bioekonomi, vilket bidrar till att skapa ett starkt varumärke och locka nya företag till området. Isaksen jämför även den nuvarande utvecklingen inom bioekonomi med den som skedde inom IT-telekomområdet för cirka tjugo år sedan, där många stora företag insåg att det gick för långsamt och började främja startups för att driva innovationen framåt. Nu ser man liknande förändringar inom bioekonomin, där även företag från traditionella branscher som pappers- och massaindustrin vågar satsa på nya idéer och startups. Detta öppnar för snabbare utveckling och ökad mångfald i branschen, vilket i sin tur leder till nya lösningar för de utmaningar som den skogliga sektorn står inför, som exempelvis råvaruförsörjning och hållbarhet.

Nemes lyfter den entreprenöriella kulturen och innovationsmiljön som genererats av samarbetet. Det har i sin tur lett till ett ekosystem med över trettio startups inom skoglig bioekonomi. Detta indikerar en ökad attraktionskraft för regionen, där tidigare få startups etablerats men också att större företag väljer att satsa och investera inom bioekonomi i regionen. Nemes föreslår att en levande innovationsmiljö har varit avgörande för regionens livskraftiga näringsliv och för dess attraktionskraft.

5.3 Utmaningar för strategin

Spjuth pekar på att statliga pengar till utvecklingsåtgärder, oavsett om de är kopplade till smart specialisering eller inte, kan komma att minska till förmån för andra områden som

försvarsindustrin och rättsväsendet. Detta kan utgöra en utmaning för regionens utvecklingsarbete, och det krävs nya lösningar för att kompensera för den minskande finansieringen.

Spjuth föreslår att en lösning kan vara att attrahera mer EU-finansiering för regional utveckling. Universitetet är drivande i att få fler klusterorganisationer och Region Värmland att söka och utnyttja EU-medel för att diversifiera finansieringskällorna och minska beroendet av nationella utvecklingspengar.

Samtidigt framhåller Spjuth, att trots de utmaningar som en eventuellt minskande finansieringen kan medföra, finns det fortfarande en stark vilja och engagemang från alla parter att fortsätta arbetet för regionens utveckling. Kriser kan ibland vara en möjlighet att ompröva och förbättra arbets sätt för att öka effektiviteten.

Hallén identifierar flera utmaningar för strategin framöver. För det första kan begreppet "smart specialisering" vara svårt att förstå och kommunicera, vilket kan leda till att nya aktörer inte engagerar sig i strategin. De har tagit fram handlingsplaner för att konkretisera målen och för att skapa tydlighet för arbetet framåt. Dessutom kommer begreppet "smart specialisering" ersättas av en ny EU-strategi för regional utveckling, vilket innebär att man måste lära sig och kommunicera den nya termen. Strikta regler och en "överbyråkratisering" försvårar möjligheten att söka finansiering då processen blir väldigt tids- och resurskrävande. När det gäller näringslivets största utmaningar är kompetens och arbetskraftssituationen avgörande. Det krävs en bred front för att öka attraktiviteten, inte bara för företagen inom den skogliga bioekonomin utan även för Värmland i stort. Det handlar om att erbjuda en attraktiv livsmiljö för både befintliga och potentiella invånare för att främja samhällsutvecklingen i länet.

Olsson identifierar utmaningar för framtiden, särskilt med Vinnväxt Initiativet (Vinnova) som fasas ut, vilket har varit en viktig finansieringskälla för samarbetet. De arbetar nu med att utveckla en strategisk projektportfölj i samarbete med klustrena och lyfter möjligheten att söka internationell finansiering och samarbeten även utanför EU med fokus på länder som Kanada, USA, Storbritannien och Norge.

Isaksen betonar vikten av uthållighet och långsiktighet i satsningar, samtidigt som man inte får låta sig lockas av kortlivade trender utan i stället fokusera på befintliga viktiga områden. En utmaning är också att säkra finansiering från EU och andra källor trots att skogsbranschen ifrågasätts av vissa inom EU, vilket kräver tydlig kommunikation om bioekonomins värde och betydelse för hållbar utveckling. Slutligen nämner Isaksen att många, särskilt unga, saknar kunskap om skogssektorns komplexitet i Sverige, vilket gör kommunikationen kring bioekonomin till en utmaning.

Nemes lyfter att smart specialisering kräver prioritering och fokusering på vissa områden för att vara effektiv. Det finns en risk att man blir för bred om man satsar på för många områden eller om man inkluderar för mycket i de befintliga. Behovet finns fortfarande att fortsätta investera i kapacitet för att möta förändrade krav och att anpassa sig till nationella och internationella satsningar för att inte förlora mark. Han betonar vikten av att prioritera och nämner att de politiska prioriteringarna för skoglig bioekonomi har lett till framgångar på nationell och internationell nivå. Slutligen lyfter han vikten av att bygga ett varumärke för skoglig bioekonomi i regionen, där en tydlig inriktning och satsning har gjort regionen synlig och delaktig på en större scen.

5.4 Framtida utvecklingsvägar för samarbetet

Spjuth betonar att den generella utmaningen för den offentliga sektorn är långsiktigheten, alltså att både kunna gasa och bromsa samtidigt. Det krävs investeringar och förändringar i arbetssätt för att bli mer digitala och kvalitets säkra, vilket är en nödvändighet för att möta samhällets behov i framtiden.

När det gäller näringslivet hoppas Spjuth på en närmare samverkan mellan forskning och företag för att säkerställa att forskningsresultat kommer till nytta i praktiken. Det är viktigt att bryta ned barriärer och arbeta tillsammans för att möta både näringslivets kortsiktiga leveransbehov och akademinns långsiktiga forskningsmål. Detta samarbete är avgörande för att lösa samhällsutmaningarna och hitta innovativa lösningar för framtiden.

Hallén lyfter fram regionens starka samarbetskultur och etablerade nätverk, men pekar samtidigt på områden för förbättring. Särskilt nämner han behovet av att locka nya innovativa företag och undvika att befintliga företag stagnerar. Han understryker vikten av att aktivt stödja kluster och nya projekt, samt behovet av ett starkt internationellt samarbete för akademien. Han betonar också vikten av att skapa en tydlig forskningsprofil inom skog och bioekonomi för att stärka regionens position.

Hallén framhåller betydelsen av samarbete och en effektiv organisation, men även behovet av förbättringar för att främja innovation och företagsutveckling. Det betonas att arbetet för att locka nya företag och kompetens utifrån kan bidra till tillväxt och välfärd i regionen, och internationella relationer kan öppna för nya möjligheter.

Olsson diskuterar behovet av fortsatt utveckling av innovationsprojekt och tvärvetenskapligt samarbete inom datavetenskap för digitalisering inom industri och skogsbranschen. För näringslivet lyfts vikten av att stora företag öppnar för samarbete gällande testmiljö och investeringar i lovande startups. Vidare diskuteras utvecklingen av industriellt träbyggande och automatiseringsteknologi för bostadsbyggande, med särskild fokus på potentialen på den internationella marknaden. Diskussionen inkluderar även möjligheten att hjälpa till med återuppbyggnaden av Ukraina genom fabriksbaserat bostadsbyggande, vilket även kan gynna återindustrialiserade områden i Sverige.

Isaksen delar sina tankar om vad akademien och regionen bör fokusera på för att främja innovation och tillväxt. Han betonar behovet av att akademien vågar testa spännande affärsidéer tidigare i processen och inte väntar för länge med att involvera näringslivet i forskningen. Isaksen poängterar att det inte nödvändigtvis handlar om att ha färdiga produkter, utan att diskutera med potentiella företag om framtida möjligheter. Han framhäver behovet av att rikta mer forskning mot små, snabbfotade företag och att öka finansieringen för kommersialisering av forskning. Isaksen betonar vikten av att stödja småbolag i deras finansieringsansökningar då det kan vara tids- och resurskrävande processer. Han förespråkar en långsiktig satsning på forskningsbaserade, innovativa idéer som kan leda till nya verksamheter, och uppmanar politiker att ha förståelse för den långa tidshorisonten startups behöver för att nå framgång.

Nemes betonar vikten av långsiktig finansiering från den offentliga sektorn och att undvika att bli för projektbaserade, detta för att säkerställa en tydlig riktning inom den skogliga bioekonomin. Han anser att Regionen bör ha en övergripande roll i att styra och finansiera satsningar för att skapa sammanhängande insatser.

För akademien poängterar Nemes att en stark kunskapsbas är avgörande för innovationsmiljön och att fortsatta satsningar på specialiseringsområdena är viktiga. Han understryker även betydelsen av internationella samarbeten och kompetensförsörjning från akademien för regionens attraktivitet och företagens behov.

6 Analys

Det här kapitlet analyserar resultatet från den insamlade primärdatan utifrån det teoretiska ramverket. Det består av tre delar och inleds med – Värden som genereras genom smart specialisering inom skoglig bioekonomi. Därefter kommer delen – Utmaningar för strategin, och sedan avslutas kapitlet med – Framtida utvecklingsvägar för samarbetet inom strategin.

6.1 Värden som genereras genom smart specialisering inom skoglig bioekonomi

Enligt trippelhelixteorin är innovation resultatet av samverkan mellan tre huvudaktörer: akademi, näringsliv och offentlig sektor (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995). I detta fall representeras akademien av Karlstads universitet (Håkan Spjuth), näringslivet av Paper Province och Sting Bioeconomy (Paul Nemes och Victor Isaksen) samt offentlig sektor av Region Värmland (Anders Olsson och Dag Hallén).

- Akademin (Karlstads universitet): Spjuth och Olsson beskriver hur universitetet har integrerat forskningsresultat i utbildningsprogrammen, vilket främjar kunskapsöverföring och innovation. Detta indikerar en aktiv roll för akademien i att generera och sprida kunskap som stödjer den regionala utvecklingen inom skoglig bioekonomi.
- Näringslivet (företag inom skoglig bioekonomi, representeras här av Paper Province och Sting Bioeconomy): Genom samarbeten med kluster som Paper Province och acceleratorer som Sting Bioeconomy skapar näringslivet en innovationsmiljö som främjar tillväxt och utveckling inom sektorn. Isaksen, Nemes och Olsson betonar också betydelsen av företagssamarbeten för att främja innovation och ekonomisk tillväxt.
- Offentlig sektor (Region Värmland): Hallén framhäver Region Värmlands roll som huvudsamordnare och delfinansiär av smart specialisering, vilket bidrar till att göra välgrundade prioriteringar för att främja hållbar tillväxt inom skoglig bioekonomi.

Enligt innovationssystemteorin är innovation ett resultat av interaktioner och flöden av kunskap mellan olika aktörer inom ett regionalt eller nationellt system (Asheim et al. 2019, s. 6–12).

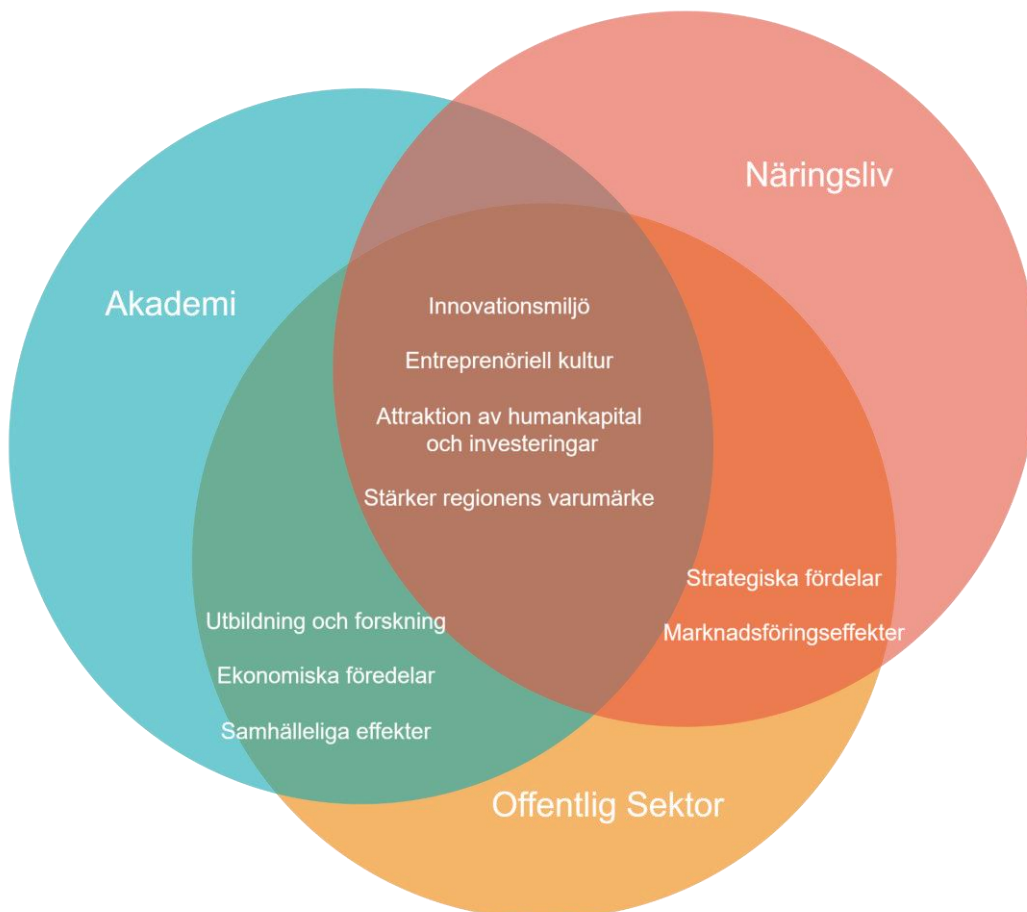
- Samverkan och kunskapsöverföring: Genom samarbete mellan Karlstads universitet, näringslivet och offentlig sektor möjliggörs kunskapsöverföring och skapandet av en positiv innovationsmiljö, vilket Nemes menar har lett till en ökad attraktionskraft för regionen. Spjuth och Olsson lyfter fram hur forskningsresultat integreras i utbildningsprogrammen för att möta företagets behov och förutsättningar.
- Testmiljöer och testbäddar: Olsson nämner betydelsen av testmiljöer och testbäddar för att stimulera innovation och företagande inom skoglig bioekonomi. Dessa infrastrukturer möjliggör praktiska experiment och skapandet av prototyper, vilket främjar utvecklingen av nya produkter och processer.

Enligt klusterteorin är kluster geografiska koncentrationer av företag och institutioner inom en viss bransch eller sektor (Porter, 1998).

- Kluster som plattformar för samarbete: Samarbeten med kluster som Paper Province och acceleratorer som Sting Bioeconomy skapar plattformar för samarbete och kunskapsutbyte inom skoglig bioekonomi. Dessa kluster fungerar som nav för innovation och tillväxt inom sektorn genom att samla olika aktörer och resurser.

- Regionens strategiska satsningar: Region Värmland har genom strategiska satsningar på skoglig bioekonomi och samarbeten med internationella partners skapat en miljö som främjar utvecklingen av kluster inom området. Detta har bidragit till att stärka regionens position både nationellt och internationellt inom skoglig bioekonomi.

Värdena som beskrivs av respondenterna illustreras i Figur 9 nedan.



Figur 9. Tematisk analys av de viktigaste värdena som smart specialiseringsstrategin har genererat.

De främsta gemensamma värdena som respondenterna trycker på är en ökad innovationsmiljö och entreprenöriell kultur, attraktion av humankapital och investeringar, samt att regionens varumärke stärks.

6.2 Utmaningar för strategin

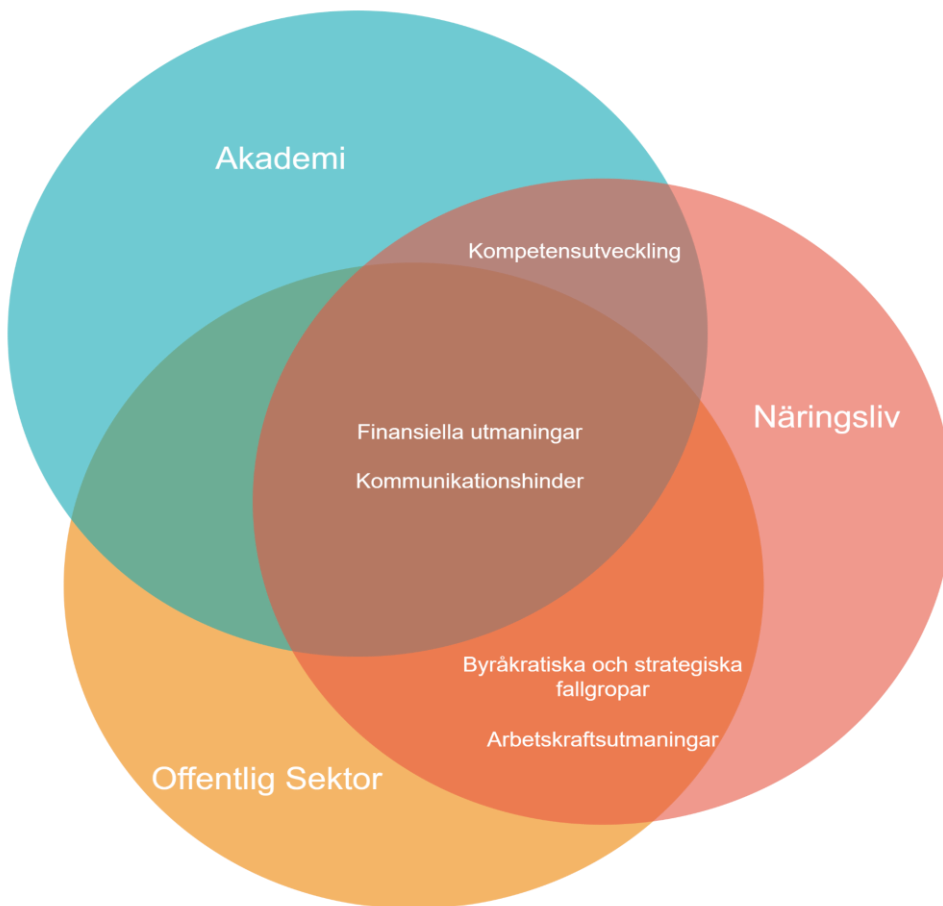
Enligt trippelhelixteorin är samverkan mellan universitet, näringsliv och offentlig sektor central. Utmaningen ligger i att säkerställa att samverkan är djupgående och hållbar trots minskande nationella finansieringsmöjligheter. Spjuth och Olsson framhåller behovet av att attrahera mer EU-finansiering och diversifiera finansieringskällor för att kompensera för detta. Nemes poängterar vikten av fortsatta satsningar inom skoglig bioekonomi för att inte tappa mark. Dessutom finns kommunikationsutmaningar för strategin, något som nämns av

flera intervjuade, vilket kan ses som ett hinder för att skapa och upprätthålla en effektiv samverkan. Att tydligt kommunicera strategins mål och fördelar är avgörande för att engagera alla parter och säkerställa samarbete över gränserna.

För att ha ett välfungerande RIS så beskriver Hallén att strikta regler och överbyråkratisering kan försvåra möjligheten att söka och erhålla finansiering. Effektiva innovationssystem kräver smidiga och effektiva processer för att främja samarbete och genomförande av projekt. Nemes lyfter risken med att bli för bred, att det satsas på för många områden eller att det inkluderas mer än det som är görbart inom ett prioriterat område. Dessutom finns behov av kompetensutveckling, där Hallén och Isaksen betonar kompetens- och arbetskraftsutmaningar och belyser vikten av att integrera kompetensutveckling i innovationssystemet. Detta innebär att inte bara fokusera på teknisk innovation utan också på att utveckla och upprätthålla arbetskraftens färdigheter och kompetenser.

Regional klustrering kan dra fördelar av internationell finansiering och samarbete, där en region kan söka finansiering och partnerskap både inom och utanför EU, något som enligt Olsson kan låta en region bredda sitt nätverk och hitta nya möjligheter för tillväxt. Detta stärker regionens nationella och globala konkurrenskraft inom skoglig bioekonomi. Dessutom betonas styrkan i regionala kluster, där både Spjuth och Isaksen framhåller vikten av regionala kluster för att främja innovation och tillväxt. Att bygga och stärka kluster inom skoglig bioekonomi är avgörande för att dra nytta av regionens samlade expertis och resurser för att möta utmaningarna och driva innovation framåt. Enligt Nemes är det viktigt att arbeta med skapandet av varumärket skoglig bioekonomi i regionen, vilket ökar dess attraktionskraft och inflytande.

Utmaningarna som beskrivs av respondenterna illustreras i Figur 10 nedan.



Figur 10. Tematisk analys av utmaningarna som samarbetet står inför.

När det kommer till utmaningar för att lyckas med strategin för smart specialisering så är alla respondenter överens om att finansiella utmaningar och kommunikationshinder står för störst risk att stjälpa samarbetet.

6.3 Framtida utvecklingsvägar för samarbetet inom strategin

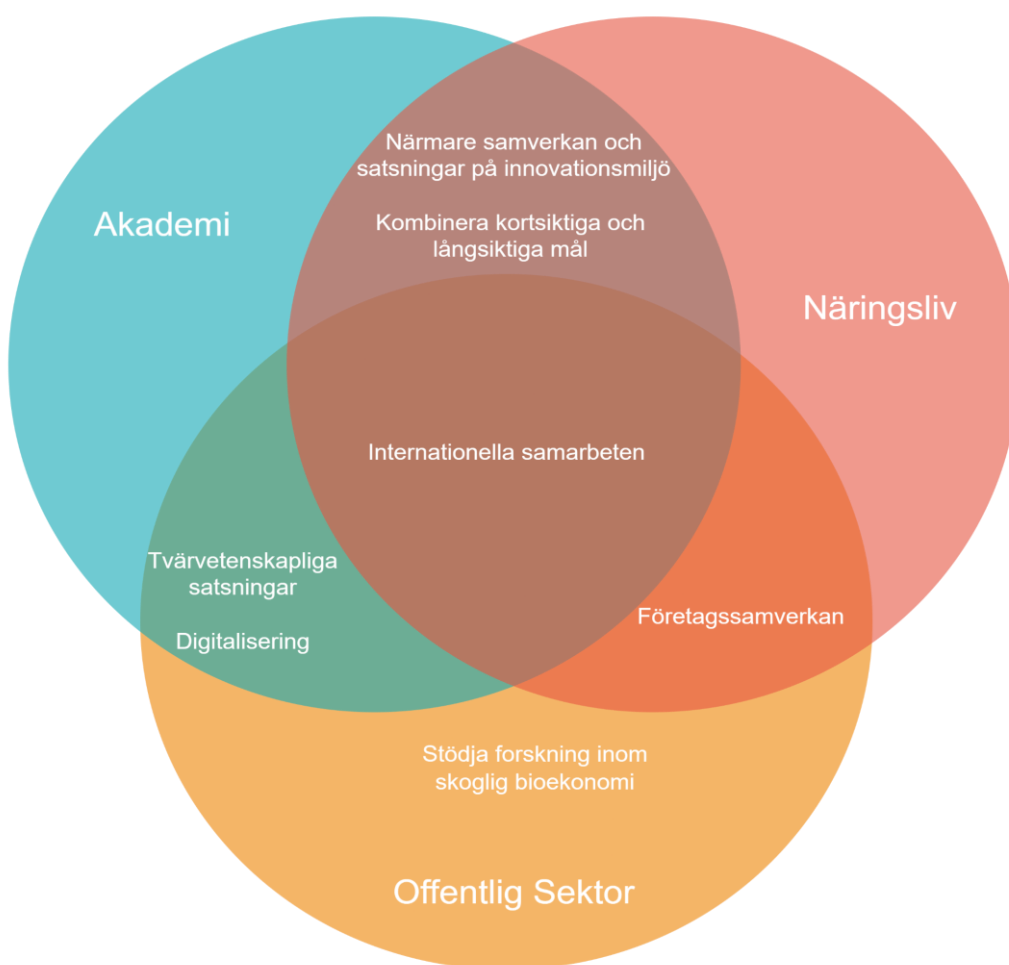
Betydelsen av en nära samverkan mellan akademi och näringsliv poängteras av både Nemes och Spjuth, detta för att stödja innovationsmiljön och tillhandahålla den specialiserade kompetens som krävs för regionens tillväxt och utveckling. Vidare betonas vikten av att kombinera kortsiktiga och långsiktiga mål, där Spjuth och Isaksen framhäver behovet av närmare samverkan mellan forskning och företag för att säkerställa att forskningsresultat kan tillämpas i praktiken och att involvera näringslivet tidigt i forskningsprocessen. Detta är avgörande för att möta både näringslivets kortsiktiga leveransbehov och akademins långsiktiga forskningsmål. Det är också viktigt att bryta ned barriärer mellan forskning och näringsliv för att främja ömsesidig tillväxt och utveckling. Olsson och Spjuth lyfter även möjligheten för tvärvetenskapliga satsningar att möta behovet av digitalisering inom skogssektorn.

Alla respondenter framhåller betydelsen av satsningar på internationella samarbeten, för att stärka regionens position och attraktivitet. Dessutom är internationella samarbeten avgörande för att tillhandahålla den kompetens som behövs för företagens utveckling och tillväxt.

Isaksen uppmanar också till fortsatta satsningar på innovationsmiljön, och samverkan mellan näringsliv och akademien för att främja små bolag och forskningsbaserade, innovativa idéer. Genom att främja sådana satsningar kan en högre grad av kommersialisering av forskning uppnås, vilket kan bidra till ekonomisk tillväxt inom regionen.

Hallén diskuterar behovet av att stärka attraktionskraften i regionen för att kunna locka nya innovativa företag samtidigt som man undviker stagnering för redan etablerade företag. Detta är avgörande för att förbättra regionens attraktionskraft, vilket också kan förstärkas genom att stödja en forskningsprofil inriktad på skoglig bioekonomi. Dessutom betonas företagssamverkan av både Hallén och Nemes, som båda understryker värdet av att etablerade företag stöttar och investerar i startups för att främja innovation och tillväxt i regionen.

Framtida utvecklingsvägar som beskrivs av respondenterna illustreras i Figur 11 nedan.



Figur 11. Tematisk analys gällande framtida utvecklingsvägar för samarbetet.

För att utveckla arbetet inom strategin för fortsatt god samverkan för bioekonomi i Värmland hade aktörerna delade meningar om vad som var viktigast. Endast internationella samarbeten var något som lyftes tydligt av alla aktörer.

7 Diskussion

I den här delen av projektet diskuteras de värden som har skapats genom samverkan inom skoglig bioekonomi i Värmland, vilka utmaningar som finns och hur framtida samarbeten kan förbättras. Kapitlet inleds med – Värden som tillförts genom smartspecialisering, sedan – Utmaningar med strategin, för att sedan avslutas med – Framtida utvecklingsvägar.

7.1 Värden som tillförts genom smart specialisering

Smart specialisering har haft en betydande påverkan på skoglig bioekonomi i Värmland, tack vare de värden som skapats av det regionala samarbetet. Genom att rikta fokus och resurser mot specifika områden där regionen har erkända styrkor eller potential för utveckling, har smart specialisering bidragit till möjligheten att optimera användningen av tillgängliga resurser och försöka maximera den regionala tillväxten.

Ett konkret värde som genererats är stärkandet av den lokala ekonomin genom skapandet av nya jobb och attraherandet av investeringar. Genom att klusterorganisationer som Paper Province och en accelerator för startups som Sting Bioeconomy aktivt samarbetar med lokala företag och forskningsinstitutioner, har det uppstått synergier som inte bara ökat innovationskapaciteten, utan även förbättrat de lokala företagens konkurrenskraft på den globala marknaden (Porter, 1998). Denna samverkan har möjliggjort utvecklingen av nya, innovativa produkter och processer som är grundade i regionens unika resurser och kunskap om skoglig bioekonomi.

Ytterligare ett värde som framkommit är stärkandet av samarbetet mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor. Genom gemensamma projekt och initiativ har dessa tre sektorer kunnat utbyta kunskap och erfarenheter, vilket har lett till en djupare förståelse för varandras behov och hur dessa kan mötas genom samarbete. Ett exempel är hur Karlstads Universitet bidrar med kunskap som kan tillämpas för att lösa praktiska problem i näringslivet, vilket ökar både universitetets relevans och näringslivets innovationsförmåga. Denna observation bekräftar tidigare studier som framhåller samverkans betydelse för regional utveckling (Etzkowitz & Leydesdorff, 1997).

Innovationen inom regionen har också främjats genom att smart specialisering har möjliggjort en mer målinriktad användning av offentliga forskningsmedel. Genom att fokusera på specifika områden där Region Värmland har både kapacitet och potential, har investeringarna kunnat generera större och mer mätbara resultat jämfört med spridda investeringar i flera olika sektorer. Detta har inte bara ökat effektiviteten i användningen av begränsade resurser utan också bidragit till att skapa en starkare forsknings- och innovationsmiljö i regionen. Slutligen har smart specialisering bidragit till och marknadsfört en förbättrad regional identitet och därmed dess synlighet. Genom fokuserade satsningar inom skoglig bioekonomi har Region Värmland kunnat profilera sig som en ledande aktör inom detta område både nationellt och internationellt. Detta har inte bara förstärkt regionens varumärke utan även lockat till sig intresse och möjligheter till samarbete från andra regioner och länder, vilket öppnar för gränsöverskridande utveckling och innovation.

7.2 Utmaningar med strategin

Trots de många fördelar som smart specialisering medfört för skoglig bioekonomi i Värmland, finns det även utmaningar som behöver hanteras för att fullt ut realisera strategins

potential. Dessa utmaningar kräver noggranna överväganden och strategiska åtgärder för att säkerställa en hållbar och effektiv utveckling framöver.

En utmaning är komplexiteten i att balansera mellan regionala behov och övergripande nationella samt EU-politiska mål. Smart specialisering kräver att regionen identifierar och prioriterar specifika områden för investeringar baserat på sina unika styrkor och potential, vilket kan leda till svårigheter i att säkerställa att dessa insatser harmoniserar med större politiska ramar och direktiv. Det finns en risk att regionala prioriteringar inte alltid är i linje med nationella eller europeiska prioriteringar, vilket kan komplicera finansieringsmöjligheter och policyimplementering.

En annan betydande utmaning är beroendet av extern finansiering, särskilt från EU. Medan denna finansiering är viktig för att stödja forskning och utvecklingsprojekt, medför den även en osäkerhet i ett långsiktigt perspektiv. Finansiering är ofta bunden till specifika budgetcykler och politiska förändringar, vilket kan påverka kontinuiteten och stabiliteten i de satsningar som görs inom ramen för smart specialisering.

Dessutom finns det utmaningar relaterade till samverkan mellan de olika aktörerna inom strategin. Även om samarbetet mellan universitet, näringsliv och offentlig sektor är grundläggande för framgången av smart specialisering, kan det vara svårt att uppnå en effektiv och jämn samverkan. Skillnader i målsättningar, arbetssätt och tidsperspektiv mellan de olika aktörerna kan skapa friktion och hinder i genomförandet av gemensamma projekt och initiativ om det saknas insikt och förståelse sinsemellan.

En ytterligare utmaning är att hålla jämna steg med teknologisk utveckling och innovationstakt. Skoglig bioekonomi är ett fält under snabb utveckling där nya teknologier och innovationer ständigt påverkar industrin. För aktörer i Värmland innebär detta ett behov av att kontinuerligt uppdatera och anpassa sin strategi för att inte hamna efter i den teknologiska utvecklingen, vilket kräver både resurser och en förmåga att snabbt kunna implementera ny kunskap och teknik i den regionala ekonomin (Asheim et al., 2006).

Slutligen är det en utmaning att effektivt kommunicera och implementera konceptet med smart specialisering. Att säkerställa att alla relevanta aktörer har en tydlig förståelse för strategins mål och metoder är avgörande för dess framgång. Utan en bred förankring och delaktighet från civilsamhället, företag, och institutioner kan det bli svårt att uppnå de önskade resultaten av smart specialisering. För att adressera dessa utmaningar behövs en kombination av strategisk planering, anpassningsförmåga och kontinuerlig dialog mellan alla inblandade parter. Detta kräver ett omfattande engagemang på alla nivåer inom regionen samt en vilja att lära från både tidigare framgångar och misslyckanden.

7.3 Framtida utvecklingsvägar

För att fortsätta främja och utveckla skoglig bioekonomi i Värmland genom smart specialisering finns det flera viktiga utvecklingsvägar som kan övervägas. Dessa vägar syftar till att förstärka regionens innovationskapacitet och ekonomiska tillväxt samtidigt som de adresserar de nuvarande utmaningarna och skapar nya möjligheter.

En utvecklingsväg är att satsa på tvärvetenskapliga lösningar och innovationer inom den skogliga bioekonomin, vilket exempelvis kan göras genom en digitalisering av skogssektorn.

Regionen skulle då kunna stärka sin position inom “smart skogsbruk” och “smart bioekonomi” genom att investera i och främja utvecklingen av digitala lösningar som förbättrar exempelvis virkesskörd, bearbetning, och distribution av skogliga produkter.

Vidare är det viktigt att stärka samarbetet mellan akademiska institutioner, näringsliv och offentlig sektor. Detta kan innebära skapandet av fler plattformar och mötesplatser där dessa aktörer kan mötas och utbyta idéer, men också samarbeta i praktiska innovationsprojekt.

Att diversifiera finansieringskällorna är ytterligare en viktig utvecklingsväg. Medan EU-medel och nationella bidrag kommer att fortsätta vara viktiga, kan regionen dra nytta av att utforska alternativa finansieringsmodeller, inklusive privat finansiering och partnerskap med internationella investerare. Detta skulle bidra till en mer robust ekonomisk grund för innovativa projekt och för startups där lönsamheten, som tidigare påpekats, bör ses ur ett långsiktigt perspektiv.

Karlstads universitet bör också vidareutveckla utbildningar inriktade på skoglig bioekonomi och tillgängliggöra testbäddar. Dessa program är viktiga för att kontinuerligt tillhandahålla nödvändig arbetskraft med specialiserad kunskap samtidigt som de kan locka studenter och forskare från andra delar av Sverige och internationellt. Skapandet av ett starkt akademiskt kluster inom bioekonomi stärker ytterligare regionens attraktivitet och konkurrenskraft.

Slutligen är det avgörande att Värmland fortsätter att arbeta proaktivt med hållbarhetsfrågor inom alla områden av bioekonomin. Detta inkluderar att främja användningen av förnybara resurser, minimera miljöpåverkan från skogssektorn och förbättra livscykeln för skogsbaserade produkter. Genom att leda i hållbarhetsfrågor kan regionen inte bara förbättra sin miljöpåverkan utan även skapa ett starkt varumärke som en ledare inom grön innovation och hållbar utveckling. Dessa utvecklingsvägar erbjuder omfattande möjligheter för Värmland att fortsätta sin resa mot att vara en framstående region inom smart specialisering och skoglig bioekonomi, och bidra till både regional och global hållbarhet.

8 Slutsatser

Kapitlet inleds med en översikt över arbetets bidrag gentemot forskningsfrågorna, uppdelat i – Värden som genererats, Utmaningar, Framtida Utvecklingsvägar och avslutas med förslag på framtida forskning.

Syftet med denna studie var att identifiera och analysera vilka värden smart specialisering inom skoglig bioekonomi har tillfört Värmland, samt att identifiera och diskutera de utmaningar och framtida utvecklingsvägar som är kopplade till denna strategi. Genom att närmare studera klusterteori, regionala innovationssystem och trippelhelixmodellen, har studien bidragit med en djupare förståelse för de dynamiska interaktioner som formar regionens innovations- och ekonomiska miljö.

8.1 Värden som genererats

Studien har visat att smart specialisering har spelat en avgörande roll i att stärka samarbetet mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor i Värmland, vilket har resulterat i ökad innovationskapacitet och regional konkurrenskraft. Detta har profilerat Värmland som en ledande aktör inom skoglig bioekonomi. Det har även lett till effektiva synergier där forskning och utveckling direkt har kunnat stödja industriell tillväxt och hållbar utveckling.

8.2 Utmaningar

Trots värdena som genererats av implementeringen av smart specialisering behöver de utmaningar som uppstår hanteras. Dessa inkluderar att balansera regionala behov med nationella och EU-mål, osäkerhet kring finansiering, svårigheter i samverkan mellan aktörer, säkerställa anpassningsförmåga efter teknologisk utveckling, samt att effektivt kommunicera och implementera strategin.

8.3 Framtida utvecklingsvägar

Ett annat bidrag från denna studie är insikterna om hur välstrukturerade klustermiljöer och integrerade innovationssystem kan accelerera regional utveckling. Studien lyfter också vikten av en adaptiv styrning som kan balansera och anpassa framtagna policies och innovationsstrategier i takt med förändrade externa förhållanden. Genom att fortsättningsvis arbeta med hållbarhetsfrågor kan Värmland ytterligare stärka sin position inom grön innovation och hållbar utveckling.

8.4 Framtida forskning

Ett särskilt intressant område för framtida forskning vore att genomföra en komparativ studie mellan olika regioner som implementerat smart specialisering inom skoglig bioekonomi. Sådana studier skulle kunna belysa vilka specifika regionala förutsättningar och strategiska val som mest effektivt främjar innovation och ekonomisk tillväxt. Genom att jämföra värmländska erfarenheter med andra regioner, både inom och utanför Sverige, kan forskare identifiera kritiska framgångsfaktorer och potentiella fallgropar i tillämpningen av smart specialisering.

Referenslista

- Arbetsmarknadsutskottet, 2010. Europa 2020: En strategi för smart och hållbar tillväxt för alla, Yttrande 2009/10. Stockholm. Tillgänglig: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/yttrande/europa-2020-en-strategi-for-smart-och-hallbar_gx05au4y/ [2024-05-19].
- Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R., 2006. Clusters and Regional Development: Critical reflections and explorations. Routledge, s. 1-15.
- Asheim, B. T., Isaksen, A. & Trippl, M., 2019. Advanced introduction to Regional Innovation Systems. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, s. 6-12.
- Avdeitchikova, S., von Beckerath, M., Langaas, R., Pollak, K. & Westerberg, T., 2022. Kopplingen mellan Norra Mellansveriges program och Agenda 2030. Tillväxtverket. Tillgänglig: <https://tillvaxtverket.se/download/18.6855bfcf184896002ffc75/1668765919619/Norra%20Mellansverige.pdf> [2024-05-19].
- Barroso, J. M., 2010. En strategi för smart och hållbar tillväxt för alla. Europeiska Kommissionen, Bryssel. Tillgänglig: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:SV:PDF> [2024-05-19].
- Bryman, A. & Bell, E., 2017. Företagsekonomiska forskningsmetoder. Liber.
- Bryman, A., 2004. Social research methods. Oxford University Press, New York.
- Cai, Y. & Amaral, M., 2021. The triple helix model and the future of innovation: A reflection on the triple helix research agenda. BRILL. Tillgänglig: https://brill.com/view/journals/thj/8/2/article-p217_1.xml [2024-05-19]
- Carayannis, E. & Campbell, D. F. J., 2012. The triple helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other?. IGI Publishing, Washington.
- Cho, D.-S. & Moon, H.-C., 2013. From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of competitiveness theory. World Scientific Publishing, Singapore.
- Collier, P. och Dollar, D., 2002. Globalization, growth and poverty: building an inclusive world economy. The World Bank, Washington. Tillgänglig: https://documents1.worldbank.org/curated/en/954071468778196576/310436360_20050007015044/additional/multi0page.pdf [2024-05-19].
- de Bruin, L., 2018. Porter's Diamond Model: Why Some Nations Are Competitive And Others Are Not. Business-To-You. Tillgänglig: <https://www.business-to-you.com/porter-diamond-model/> [2024-05-19]

- Denham, J., 2008. Innovation Nation: Department of Innovation, Universities & Skills. Crown Copyright, Norwich. Tillgänglig: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7bace2e5274a7318b90326/7345.pdf> [2024-05-19].
- Dubarle, P. & Woyessa, Y., 2016. Regional Innovation: Government policies and the role of higher education institutions. Sun Media Bloemfontein.
- Ejvegård, R., 2009. Vetenskaplig metod. Studentlitteratur AB, Lund.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L., 1995. The Triple Helix - University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. SSRN. Tillgänglig: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2480085 [2024-05-19].
- Etzkowitz, H., 2008. The triple helix: University-Industry-Government Innovation in Action. Routledge, New York, s. 20-35.
- European Environment Agency, 2019. Resurseffektivitet och avfall. Tillgänglig: <https://www.eea.europa.eu/sv/themes/waste/intro> [2024-05-19].
- Europeiska kommissionen, 2014. Forsknings- och innovationsstrategier för smart specialisering (RIS3). Tillgänglig: https://ec.europa.eu/regional_policy/sv/information/publications/brochures/2014/research-innovation-strategies-for-smart-specialisation [2024-05-19].
- Europeiska kommissionen, 2024. Smart Specialisation platform: Strategies for research and innovation-driven growth. Bryssel. Tillgänglig: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/> [2024-05-19].
- Europeiska rådet, 2021. Horisont Europa: Horisont Europa är EU:s främsta initiativ för forskning och utveckling. Tillgänglig: <https://www.consilium.europa.eu/sv/policies/horizon-europe/> [2024-05-19].
- EuroStat. 2023. Glossary: Innovation. Tillgänglig: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Innovation> [2024-05-19]
- Freeman, C., 1982. Technological infrastructure and international competitiveness. OECD.
- Förenta Nationerna, 2019. New globalization report: three mega-trends expected to impact our future. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Tillgänglig: <https://www.un.org/fr/desa/new-globalization-report-three-mega-trends-expected-impact-our-future> [2024-05-19].
- Förenta Nationernas utvecklingsprogram., 2024. 2024 UNDP Trends Report – The landscape of development. Strategy & Futures Team. Tillgänglig: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-02/undp_trends_report_2024_0.pdf#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fwww.undp.org%2Fsites%2Fg%2Ffiles%2Fzskgke326%2Ffiles%2F2024 [2024-06-12].
- Gibbs, G. R., 2018. Analysing qualitative data. Sage Publications, London.

- Glasare, G., 2023. 21 vägar till hållbar regional utveckling: Med konkreta exempel från Skåne till Norrbotten. Sveriges kommuner och regioner. Tillgänglig: <https://skr.se/download/18.2d09e31b1872c96cd2f45972/1680616288814/21-vagar-till-hallbar-regional-utveckling.pdf> [2024-05-19].
- Halvorsen, K., 1992. Samhällsvetenskaplig metod. Studentlitteratur AB, Lund.
- Karlstads Universitet, 2024. Akademin för smart specialisering. Tillgänglig: <https://www.kau.se/samverkan/forsknings-och-innovationssamverkan/forsknings-samverkan/akademin-smart-specialisering> [2024-05-19].
- Karolinska Institutet, 2024. Antitrust Laws: Konkurrenslagar. Tillgänglig: <https://mesh.kib.ki.se/term/D016363/antitrust-laws> [2024-05-19].
- Levitt, T., 1983. The globalization of markets. Harvard Business Review. Tillgänglig: <https://hbr.org/1983/05/the-globalization-of-markets> [2024-05-19].
- Lupova-Henry, E. & Dotti, N. F., 2023. Clusters and sustainable regional development: a meta-organisational approach. Routledge, New York, s. 42-60.
- Mccann, P. & Soete, L., 2020. Place-based innovation for sustainability. Publications Office of the European Union. Tillgänglig: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121271#:~:text=Place%2Dbased%20innovation%20for%20sustainability,-The%20new%20Commission&text=We%20describe%20how%20historically%20the,green%20specialisation%20area%20through%20innovation> [2024-05-19].
- Morgan Brett, B. & Wheeler, K., 2022. How to do qualitative interviewing. Sage Publications, London.
- Näringsdepartementet, 2012. Den nationella innovationsstrategin. Tillgänglig: <https://stik.se/natinnostrat.pdf> [2024-05-19].
- OECD, 2009. Innovation in Firms: A Microeconomic Perspective. Tillgänglig: <https://www.oecd.org/berlin/44120491.pdf> [2024-05-19].
- Olsson, A., 2021a. Sex år med smart specialisering i Värmland 2015–2020: Sammanställning av arbetet med Värmlands forsknings- och innovationsstrategi för smart specialisering 2015–2020. Region Värmland. Tillgänglig: <https://www.kau.se/files/2021-07/sex-ar-med-smart-specialisering-i-varmland-2015-2020.pdf> [2024-05-19].
- Olsson, A., 2021b. Värmlands forsknings- och innovationsstrategi för hållbar smart specialisering. Region Värmland. Tillgänglig: <https://www.regionvarmland.se/download/18.3f9db74017f2994883b27364/1646818985348/V%C3%A4rmlands%20forsknings-%20och%20innovationsstrategi%20f%C3%B6r%20h%C3%A5llbar%20smart%20specialisering.pdf> [2024-05-19].

- Paper Province, 2023. Nytt projekt stärker samarbetet i Sveriges och Norges bioekonomi. Tillgänglig: <https://paperprovince.com/nytt-projekt-starker-samarbetet-i-sveriges-och-norges-bioekonomi/> [2024-05-19].
- Paper Province, 2024. Vi tar samhället in i framtiden med hjälp av skogen. Paper Province. Tillgänglig: <https://paperprovince.com/om-oss/> [2024-05-19].
- Patel, R. & Davidson, B., 2003. Forskningsmetodikens grunder. Studentlitteratur, Lund.
- Poppi, F. och Cheng, W., 2013. The three waves of globalisation: winds of change in professional, institutional and academic genres. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle. Tillgänglig: <https://www.cambridgescholars.com/resources/pdfs/978-1-4438-5159-6-sample.pdf> [2024-05-19].
- Porter, M. E., 1990. The Competitive Advantage of Nations. Palgrave Macmillan, London, s. 13-20.
- Porter, M. E., 1998. Clusters and competition: new agendas for companies, governments and institutions. Harvard Business School. Tillgänglig: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=2cbe5b01c61edee8dc7cd97fdeb8b7bf9ed3a117> [2024-05-19].
- Porter, M. E., 2011. The Competitive Advantage of Nations: With a new introduction. The Free Press, Los Angeles, s. 150-165.
- Ragnarsson, M., 2015. Smart Specialisering inom kunskapsområdet energieffektivt samhällsbyggande. Region Dalarna. Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1046906/FULLTEXT01.pdf> [2024-05-19].
- Region Västerbotten. (2024). Vad är ett innovationsekosystem?. Tillgänglig: <https://innovationsekosystemet.se/fokusomraden/det-regionala-innovationsekosystemet/> [2024-05-19].
- Region Värmland, 2021. Värmlandsstrategin - 2040. Karlstad. Tillgänglig: [https://region-varmland.se/download/18.1a8c237f17a8346c8a324a08/1625701676519/V%C3%A4rmlandsstrategin_2021-06-07%20\(1\).pdf](https://region-varmland.se/download/18.1a8c237f17a8346c8a324a08/1625701676519/V%C3%A4rmlandsstrategin_2021-06-07%20(1).pdf) [2024-05-19].
- Region Värmland, 2023. Akademin för smart specialisering. Tillgänglig: <https://www.region-varmland.se/regionvarmland/utveckling-tillvaxt/regional-utveckling/forskning-och-innovation/smart-specialisering/akademin-for-smart-specialisering> [2024-05-19].
- Robson, C., 2011. Real World Research: A Resource for Users of Social Research Methods in Applied Settings. Wiley.
- Sandström, S. & Berger, S., 2010. Näringslivsutveckling i en föränderlig värld: Globalisering och omställning i Värmland. Karlstads universitet. Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A294181&dswid=-2684> [2024-05-19].

- Sting Bioeconomy, 2024. Sting Bioeconomy, Grow naturally. Tillgänglig: <https://sting-bioeconomy.com/language/sv/> [2024-05-19].
- Stone, D., 2019. Making global policy. Cambridge University Press. Tillgänglig: <https://www.cambridge.org/core/elements/making-global-policy/4FD45D8D30E6024C9D1889BB51BC09E4> [2024-05-19].
- Stobierski, T., 2021. 6 Pros and Cons of Globalization in Business to Consider. Harvard Business School. Tillgänglig: <https://online.hbs.edu/blog/post/pros-and-cons-of-globalization> [2024-05-19]
- Sveriges Kommuner och Regioner, Samhällsplanering och Infrastruktur, 2024. Sammanhållningspolitik, EU. Tillgänglig: <https://skr.se/skr/samhallsplaneringinfrastruktur/region-alutveckling/sammanhallningspolitikeu.2076.html> [2024-05-19].
- Sveriges Riksbank, 2019. Teknologisk utveckling har inte lett till färre jobb. Tillgänglig: <https://www.riksbank.se/sv/press-och-publicerat/nyheter-och-pessmeddelanden/nyheter/2019/teknologisk-utveckling-har-inte-lett-till-farre-jobb/> [2024-05-19].
- Tillväxtverket, 2024a. Smart Specialisering. Tillgänglig: <https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/omtillvaxtverket/varaupdrag/smartspecialisering.2556.html> [2024-05-19].
- Tillväxtverket, 2024b. Strategi för smart specialisering. Tillgänglig: <https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/guiderochverktyg/guiderochverktyg/strategiforsmartspecialisering.6309.html> [2024-05-19].
- Yin, R. K., 2007. Fallstudier: design och genomförande. Liber.

Tackord

Vi vill rikta ett stort tack till alla som har bidragit till vårt arbete. Särskilt till de som har ställt upp på intervjuer, Håkan Spjuth, Dag Hallén, Anders Olsson, Victor Isaksen och Paul Nemes, samt vår handledare Anders Lindhagen.

Bilaga

Bilaga 1. Intervjuguide

Denna bilaga innehåller de frågor som ställdes under de semistrukturerade intervjuerna. Frågorna ställdes till alla intervjuade med omformuleringar för att passa de intervjuades position och anställning. Utöver de nedan specificerade frågorna ställdes ytterligare följdfrågor beroende på de initiala svaren. Intervjuerna utfördes på svenska och över Zoom.

- Hur skulle du beskriva er roll i smart specialiseringsarbetet?
- Vilka värden tillför den här samverkan inom skoglig bioekonomi i Värmland?
- Hur skulle du beskriva samarbetet med ”roll 2”?
- Hur skulle du beskriva samarbetet med ”roll 3”?
- Vad ser ni för utmaningar för strategin (inom skoglig bioekonomi) fortsättningsvis?
- Vad önskar ni att ”roll 2” skulle kunna vidareutveckla eller satsa på för ett lyckat samarbete i framtiden?
- Vad önskar ni att ”roll 3” skulle kunna vidareutveckla eller satsa på för ett lyckat samarbete i framtiden?

Previous reports in this series

1. Lindström, H. 2019. Local Food Markets - consumer perspectives and values
2. Wessmark, N. 2019. Bortsättning av skotningsavstånd på ett svenskt skogsbolag - en granskning av hur väl metodstandarden för bortsättningsarbetet följts
3. Wictorin, P. 2019. Skogsvårdsstöd - växande eller igenväxande skogar?
4. Sjölund, J. 2019. Leveransservice från sågverk till bygghandel
5. Grafström, E. 2019. CSR för delade värderingar - En fallstudie av kundperspektiv hos skogs- och lantbrukskunder inom banksektorn
6. Skärberg, E. 2019. Outsourcing spare part inventory management in the paper industry - A case study on Edet paper mill
7. Bwimba, E. 2019. Multi-stakeholder collaboration in wind power planning. Intressentsamråd vid vindkraftsetablering
8. Andersson, S. 2019. Kalkylmodell för produkter inom korslimmat trä - Fallstudie inom ett träindustriellt företag. Calculation model for products within cross-laminated timber - A case study within a wood industrial company
9. Berg Rustas, C. & Nagy, E. 2019. Forest-based bioeconomy - to be or not to be? - a socio-technical transition. Skogsbaserad bioekonomi - att vara eller inte vara? - En socio-teknisk övergång
10. Eimannsberger, M. 2019. Transition to a circular economy - the intersection of business and user enablement. Producenters och konsumenters samverkan för cirkulär ekonomi
11. Bernö, H. 2019. Educating for a sustainable future? - Perceptions of bioeconomy among forestry students in Sweden. Utbildning för en hållbar framtid? - Svenska skogsstudenters uppfattningar av bioekonomi
12. Aronsson, A. & Kjellander, P. 2019. Futureshandel av rundvirke - Möjligheter och hinder för en futureshandel av rundvirke. A futures contract on roundwood - Opportunities and barriers for a futures trade on roundwood
13. Winter, S. 2019. Customers' perceptions of self-service quality - A qualitative case study in the Swedish banking sector. Kundernas uppfattning om självbetjäningens kvalitet
14. Magnusson, K. 2020. Riskanalys av hybridlärk (*Larix X marschlinsii*) - Möjligheter och problem. Risk analysis of hybrid larch (*Larix X marschlinsii*) - Opportunities and problems
15. Gyllengahm, K. 2020. Omsättningslager för förädlade träprodukter - en avvägning mellan lagerföring - och orderkostnad. Levels of cycle inventory for processed wood products - a trade-off between inventory - and order cost

16. Olovsson, K. 2020. Ledtider i sågverksindustrin – en analys av flöden och processer. Lead times in the sawmill industry – an analysis of flows and processes
17. Holfve, V. 2020. Hållbart byggande – Kommuners arbete för flerbostadshus i trä. Building in a sustainable way –Municipalities’ work for wooden multistory constructions
18. Essebro, L. 2020. Ensuring legitimacy through CSR communications in the biobased sector. Att säkerställa legitimitet genom CSR kommunikation i den biobaserade sektorn
19. Gyllengahm, K. 2020. Making material management more efficient – reduction of non-value-adding activities at a wood products company. Effektivisering av materialflödet – reducering av icke värdeadderande aktiviteter på ett trävaruföretag
20. Berg, E. 2020. Customer perceptions of equipment rental – Services for a circular economy. Kundens uppfattning av maskinuthyrning – Serviceutbud och cirkulär ekonomi
21. Emerson, O. 2020. Impacts of environmental regulations on firm performance – the development of a new perspective. Påverkan av miljökrav på företags prestanda – utvecklingen av ett nytt perspektiv
22. Essebro, L. 2020. Communicating a climate friendly business model. Att kommunicera en klimatvänlig företagsmodell
23. Halldén, A. 2020. Skogens roll i klimatfrågan – En medieanalys av Dagens Nyheter 2010–2019. The role of forests in the climate discourse – a media analysis of Dagens Nyheter 2010-2019
24. Gebre-Medhin, A. 2020. Swedish FES-related policy: Integration of national objectives and factors affecting local actors’ policy responses
25. Tanse, K. 2020. The Swedish policy framework for Forest Ecosystem Service. A study of integration of objectives, policy instruments and local actor’s knowledge about policies and policy objectives
26. Braunstein, G. 2020. Promoting sustainable market development – A case study of wooden multi-story buildings. Att främja en hållbar marknadsutveckling – En fallstudie om flervåningsbyggande i trä
27. Saati, N. 2021. Corporate social responsibility communication in apparel retail industry. Företagens sociala ansvars kommunikation i textila detaljhandeln
28. Fakhro, I. 2021. Leadership Contribution to Organizations During Pandemic Disruption – A case Study of Private Swedish Organizations. Ledarskapsbidrag till organisationer under pandemisk störning - en fallstudie av privata svenska organisationer
29. von Heideken, F. 2021. Municipal Construction Strategies – The promotion of wooden multi-storey construction. Kommunala byggstrategier – Främjandet av flervåningshus i trä

30. Tiwari, V. 2021. The Challenges in Public Private Partnerships and Sustainable Development. Utmaningar i hållbara utvecklingsprojekt mellan privata och publika aktörer – ej publicerad
31. Söderlund, M. 2021. Att skapa mervärde i en produktlinjeutvidgning. To create added value in a product line extension
32. Eriksson, P. 2021. Wood procurement using harvest measurement. For improved management of forest operations. Virkesanskaffning med hjälp av skördarmätning – För en förbättrad verksamhetsstyrning
33. Olsson, M. & Sparrevik, G. 2021. Commercial forestland investments. A comparative analysis of ownership objectives. Kommersiella skogsmarksinvesteringar -En jämförande studie av ägarmål
34. Dahl, P. 2021. Improving sawmill scheduling through Industry 4.0 A CASE study at VIDA AB. Förbättring av sågverksplanering genom Industry 4.0 – En fallstudie på VIDA AB
35. Leijonhufvud, E. 2022. Råvaruförsörjning av grot - Försörjningskedjan vid Södra Skog Raw material supply of logging residues -The Supply Chain at Södra Skog
36. Nyttell, A. 2022. Young Consumer perceptions of Wooden Multistorey Construction Unga konsumenters uppfattningar om flervåningshus i trä
37. Ljudén, A. & Nyström, A. 2022. Digitaliserings potential Kartläggning och analys av arbetsprocesser. The potential of digitalization – Mapping and analysis of business processes
38. Rubensson, N. 2022. Processeffektivisering vid hyvling - En analys av operatörernas förutsättningar. Process streaming in planning- An analysis of the operations conditions
39. Eriksson, P. 2022. The Forest Sector's Adaptation. Taxonomy and Emerging Carbon Markets. Skogssektorns hållbarhetsanpassning – Taxonomin och kolmarknader
40. Olander, C. 2022. I'll have what he's having - Can a bank increase financial equality? Jag tar det han får – Kan en bank öka finansiell jämställdhet?
41. Färnström, I. 2022. Market development for multi-story wood construction – Views of architects and structural engineers. Marknadsutveckling för träbygge i flervåningshus. Arkitekter och byggnadsingenjörers perspektiv
42. Andersson, S. 2023. Hållbarhetscertifiering – Effekter på värdekedjan av byggmaterial. Green certificate – A case study on effects in the value chain of building materials
43. Sköld, C. 2023. Lönsamhet i skogsmarksgödsling för privata markägare i norra Sverige. En jämförelse av lönsamheten i två olika gödslingsstrategier. Profitability in forest fertilization for forest owners in Sweden. A comparison of two different forest fertilization regimes

44. Sjölund, A. 2023. Bankens roll vid generationsskifte av skogsfastigheter – En studie av intressenters tjänstebehov. The role of the bank in the succession of forest properties – A study of stakeholders' service needs
45. Hurtig, A. & Häggberg, E. 2023. Ökad kolsänka i den svenska skogen – Ett intressentperspektiv. Increased carbon sink in the Swedish forest- A stakeholder perspective
46. Berrebaane, D. A. 2023. “No pay, no care?” – Insights from a preliminary review of payment for ecosystem services payment suspensions
47. Lundberg, E. 2023. Private label effect on small producer business development A multiple-case study from a producer perspective. Handelns egna märkesvarors inverkan på små producenters affärsutveckling – En fallstudie från ett producentperspektiv
48. Mattsson, J. 2023. Local food networks – value creation and the role of the producer. Lokala livsmedelsnätverk – värdeskapande och producentroll
49. Grele, E. 2023. Skogssektorns anpassning till EU taxonomin – Redovisning av hållbarhetsinformation. The forest sector's adaptation to EU taxonomy – Reporting of sustainability information
50. Rudolph, A-C., 2023. Marketing of meat alternatives - A comparison between Germany and Sweden. Marknadsföring av köttalternativ - En jämförelse mellan Tyskland och Sverige
51. Nazarali, A. & Stefanov, N. 2024. Aquaculture in Northern Sweden – Exploring conditions for sustainable aquaculture. Vattenbruk i norra Sverige – Undersökning om förutsättningar för hållbart vattenbruk
52. Persson, E. 2024. Communication Responsible Forestry – Companies in forest supply chains. Kommunikation ansvarsfullt skogsbruk – Företag i skogliga försörjningskedjor
53. Hernblom, C. 2024. Towards Biodiversity Credits A qualitative case study in Yayasan Sabah Forest Management Area Borneo Malaysia. Mot krediter för biologisk mångfald - En kvalitativ fallstudie i Yayasan Sabah Forest Management Area, Borneo Malaysia