



Rapport

Resultat och effekter av smart specialisering 2022-2024



Resultat och effekter av smart specialisering 2022-2024

Innehållsförteckning

Inledning

Kopplingar till Värmlandsstrategin

Organisering av genomförandet

Färdplaner

Strategiska metoder och arbetssätt

Region Värmlands roll i arbetet med smart specialisering

Akademin för Smart specialisering

Monitorering

Metodbeskrivning för denna rapport

Pengarna och projekten

Resultat och effekter

Specialiseringarna

Perspektiven

Inledning

Under de senaste tre åren har Värmlands andra strategi för forskning och innovation genomförts. Den här rapporten ger en överblick av vad som har hänt under den tiden och syftar till att förbättra det fortsatta arbetet.

Smart specialisering handlar om att identifiera, prioritera och investera i områden med stor potential för innovation, utveckling och hållbar tillväxt. Det innebär att göra det vi redan är bra på – ännu bättre. Målet är att öka den regionala konkurrenskraften med fokus på grön omställning och digitalisering, genom att främja nyskapande, entreprenörskap, forskning och innovation.

Arbetet är nära kopplat till Värmlandsstrategin, länets regionala utvecklingsstrategi, och visionen om Ett hållbart Värmland som förändrar världen. I strategin för smart specialisering har vi förtydligat hur varje specialisering ska bidra till denna vision.

Smart specialisering innebär att investera i forskning och innovation samt skapa samarbeten mellan individer, företag, forskare och offentliga verksamheter. Värmland har ett starkt innovationssystem med Karlstads universitet, kluster, science parks, inkubatorer, acceleratorer, testbäddar, forskningsinstitut, finansieringsplattformar, kommuner och regionen. Myndigheter och EU bidrar också med kunskap och finansiering.

Region Värmland tog fram en strategi för smart specialisering 2015. Sedan dess har närmare tre miljarder kronor investerats i smart specialisering i Värmland. Detta har lett till nya användningsområden för skogsråvara, 3D-printade maskindelar och nya hälsoarenor där företag, offentlig verksamhet och forskning samarbetar. Värmländska företag och kommuner har gjort investeringar, och nationella och internationella företag har valt Värmland som bas. Arbetstillfällen har skapats och forskningen vid Karlstads universitet har stärkts, särskilt inom Akademin för smart specialisering. Internationella samarbeten, särskilt med Kanada

inom skoglig bioekonomi, har också utvecklats. Värmland har stärkt sin position både nationellt och internationellt.

Värmlands forsknings- och innovationsstrategi för hållbar smart specialisering 2022–2028 (smartspecialiseringsstrategi) togs fram under 2021 med många aktörer involverade och antogs enhälligt av den Regionala utvecklingsnämnden den 8 mars 2022, efter en omfattande remissrunda. Under 2022 började arbetet med att konkretisera strategin i färdplaner för de sju utvalda smarta specialiseringarna:

- Skoglig bioekonomi
- Digital hälsoinnovation
- Avancerad tillverkning och komplexa system
- Hållbara systemlösningar med solel som spets
- Attraktion genom hållbar platsutveckling
- Livsmedel i hållbara samspel
- Dataspel och spelifiering

I färdplanerna finns också de sex perspektiven som ska integreras i arbetet med specialiseringarna. Dessa perspektiv är:

- Cirkulär ekonomi
- Digitalisering
- Jämställdhet och inkludering
- Samhällssäkerhet
- Social innovation
- Värdeskapande tjänster

Kopplingar till Värmlandsstrategin

Smart specialiseringsstrategin utgör en av flera delstrategier och handlingsplaner för Värmlandsstrategin. Genomförandet av Värmlandsstrategin liksom strategin för smart specialisering handlar om att involvera aktörer på olika nivåer, från lokal och regional nivå, till nationell och internationell nivå. Strategin innebär att Värmlands kunskaper och resurser tas tillvara utifrån ett europeiskt perspektiv och att Värmland kan ta del av EU:s policy, finansiering och insatser. Arbetet med och kring smart specialisering är organiserat i plattformar.

Smart specialisering syftar enligt Värmlandsstrategin 2040 i första hand till att fördjupa insatsområdet Stärka konkurrenskraften. Men med tanke på vilka specialiseringar som har valts förväntas Smart specialiseringsstrategin i hög grad kunna bidra i alla fyra insatsområden som identifieras i Värmlandsstrategin.

Nu pågår ett arbete för att integrera smart specialiseringsstrategin i Värmlandsstrategin. Det förväntas bidra till en ökad tydlighet över hur strategierna hänger ihop och stöttar varandra.

Organisering av genomförandet

Region Värmland är övergripande ansvarig för att det utarbetas och genomförs en strategi för smart specialisering. De värmländska klusterorganisationerna, Coompanion Värmland, Karlstads kommun, Karlstads universitet och Region Värmland har antagit utmaningen att driva en öppen och inkluderande plattform för innovationsarbete inom en specialisering och/eller ett perspektiv.

Fördelning av plattformsuppgifterna:

- Skoglig bioekonomi – Paper Province
- Digital hälsoinnovation – Compare
- Avancerad tillverkning och komplexa system – IUC Stål & Verkstad (numer IUC Värmland)
- Hållbara systemlösningar med solel som spets – Glava Energy Center
- Attraktion genom hållbar platsutveckling – Visit Värmland
- Livsmedel i hållbara samspel – Nifa
- Dataspel och spelifiering – The Great Journey (del av Karlstad Innovation Park)
- Cirkulär ekonomi – Paper Province
- Digitalisering – Compare
- Jämställdhet och inkludering – Region Värmland
- Samhällssäkerhet – Karlstads kommun
- Social innovation – Coompanion Värmland
- Värdeskapande tjänster – Centrum för tjänsteforskning (på Karlstads universitet)

Färdplaner

Som en del i konceptet för smart specialisering ingår det att utarbeta färdplaner. Plattformarna för specialiseringarna har uppdraget om färdplaner. Där har de tillsammans med övriga aktörer inom respektive specialisering identifierat aktiviteter som bör genomföras inom de två till fyra närmaste åren. För att mer systematiskt prioritera förslag till aktiviteter har de utgått från en vision, några strategiska inriktningar, identifierade utmaningar, behov och möjligheter, formulerat resultat- och effektmål samt valt ut ett antal indikatorer.

För att vara heltäckande och säkerställa att det blir en god balans mellan olika typer av insatser har de även haft i uppdrag att täcka in följande områden med förslag på insatser:

- Forskning och innovation, forskningsinfrastruktur och testbäddar
- Utbildning/kompetens, kommunikation, marknadsföring, talangattraktion, marknadsutveckling
- Entreprenörskap, nyföretagande, företagsutveckling, affärsmodeller, finansiering, kapital

Färdplanerna togs fram under våren 2022 och har under hösten 2024 uppdaterats med aktuell status för respektive aktivitet. Utifrån färdplanerna resultat och effekter av respektive smart specialisering nu kunnat följas upp.

Strategiska metoder och arbetssätt

Utöver de sju specialiseringsområdena innehåller strategin nya arbetssätt. Det handlar om att arbeta missionsdrivet, ta vara på större entreprenöriella möjligheter inom specialiseringarna och att medvetet låta specialiseringarna möta de sex olika perspektiven. Utöver detta ska hela strategin bidra till en hållbar utveckling ur ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt perspektiv.

Missionsdrivet arbete

Det finns två utpekade missioner i Värmland:

- Hållbara, hälsosamma och jämställda smarta samhällen.
- Smart hållbart energisystem.

I missionerna ska ambitionerna vara högt ställda och skapa förutsättningar för att nya idéer och lösningar tas fram. Missioner ska vara jämställda, modiga, inspirerande och konkreta, samt bidra till en mobilisering mot de gemensamma målsättningarna. Viktiga delar i ett missionsorienterat arbetssätt är förmågan att mobilisera aktörer mot målbilder, utforska olika perspektiv, identifiera mål- och intressekonflikter, testa och lära tillsammans och hitta nya integrerade lösningar. Det är också ett sätt att ge befintliga satsningar och samarbeten ett större sammanhang som är gynnsamma för de sakfrågor som drivs.

Sedan strategin antogs har initiativ tagits på regional nivå som handlar om att möta de samhällsutmaningar som var utgångspunkten för missionerna.

Med koppling till missionen Hållbara, hälsosamma och jämställda smarta samhällen har initiativet om Barns och ungas hälsa hos Region Värmland och satsningen på God och nära vård i kombination på systemledning i samarbete mellan kommuner och Region Värmland tagits. Ytterligare ett exempel är projektet Smart and Safe som är ett samarbete mellan Karlstads kommun, Compare med DigitalWell Arena, Karlstads universitet, Polisen och ett antal lokala företag. I linje med missionen Smart hållbart energisystem finns nu det regionala forumet Elkraft Värmland och projektet med samma namn samt det större projektet LOKEN (Lokal energiledning) som drivs av Glava Energy Center. Det senare är ett direkt svar på missionen.

Det som återstår är att utbilda aktörerna i missionsorienterat arbetssätt och organisera initiativen på ett sätt som ger dem långsiktiga förutsättningar att lyckas.

Entreprenöriella möjligheter

Den entreprenöriella upptäckande-processen är central som arbetssätt i smart specialisering och innebär att de medverkade hela tiden ska söka efter nya möjligheter och vara beredda att realisera dem. Ofta uppstår nya möjligheter genom insatser som gjorts tidigare.

Gemensamma perspektiv och arbetssätt

Hållbar utveckling är ett övergripande perspektiv som ska integreras i hela strategin för smart specialisering. Kompetensområden och metoder från perspektiven social innovation, jämställdhet och inkludering, cirkulär ekonomi, digitalisering, samhällssäkerhet och värdeskapande tjänster integreras med arbetet i de sektoriella specialiseringsområdena för att bidra till förnyelse och hållbarhet.

Det är ofta i skärningspunkten mellan kompetensområden och perspektiv som Värmland kan utveckla unicitet och där nya lösningar kan uppstå. Dessa perspektiv och nya arbetssätt bidrar på olika sätt i att förstärka den hållbar utvecklingen och nya samarbetsformer kan utvecklas.

För att bygga upp kunskap och kompetens och driva arbetet med att integrera perspektiven i alla specialiseringar har en organisation fått ansvar för en plattform för varje perspektiv. Perspektiven är:

- Cirkulär ekonomi
- Digitalisering
- Jämställdhet och inkludering
- Social innovation
- Värdeskapande tjänster
- Samhällssäkerhet

Region Värmlands roll i arbetet med smart specialisering

Region Värmland är det sammanhållande kraften i smart specialisering genom att framför allt vara ansvarig för att ta fram strategin. Detta görs dock i en process som är en kombination uppifrån och ner och nerifrån och upp där regionen står för analyser och håller i en process för framtagande av strategin är så öppen och inbjudande som möjligt. I processen deltar personal från klustren och andra aktörer i innovationssystemet, kommunerna och universitetet. Ett stort ansvar för genomförandet läggs på utpekade plattformar för specialiseringarna och perspektiven.

Region Värmlands företagsstöd

Nya och befintliga företag som vill investera för att utveckla och utöka verksamheten kan söka stöd från Region Värmland. Regionen kan ge stöd till små och medelstora privatägda företag som driver en verksamhet med vinstsyfte. Några stöd är också möjliga för stora företag att söka. Stöden ska bidra till en hållbar regional utveckling genom en hållbar tillväxt i värmländska företag.

Stöden är sökbara i många branscher och en stor del investeras hos företag som tillhör någon eller några av Värmlands smarta specialiseringar. De marknadsförs av kommunernas näringslivsutvecklare, Almi Värmland och plattformarna för smart specialisering. Samarbetet mellan Region Värmlands företagsstöd, Almi Värmland och plattformarna för smart specialisering bidrar till att hitta företag med potential och att aktörerna kan forma ett gemensamt erbjudande som är individuellt anpassat för varje företag.

Akademien för Smart specialisering

Karlstads universitet och Region Värmland har sedan 2010 ett strategiskt partnerskap avseende forskning och innovation kopplat till regional utveckling. Detta partnerskap har sedan 2010 avtalats om via så kallade avsiktsförklaringar och är sedan 2015 definierat som Akademien för smart specialisering. Parterna samarbetar genom Akademien för smart specialisering för förnyelse av värmländskt näringsliv, offentlig sektor samt forskning, innovation och utbildning vid Karlstads universitet.

Baserat på strategin för smart specialisering har Karlstads universitet och Region Värmland vidareutvecklat avsiktsförklaringen: Akademien för smart specialisering - 2022-2028. Utöver forskningssatsningarna kopplat till de olika specialiseringarna och perspektiven så drivs samarbetet via en plattform som ett stöd för att utveckla samverkan och Akademien för smart specialisering som helhet.

Genom Akademien för smart specialisering har betydande resurser investerats i forskning och innovation med målet att driva regional utveckling och innovation inom Värmlands smarta specialiseringar. Under perioden 2022-2024 satsade Karlstads universitet 35,6 mkr, Region Värmland 20,9 mkr och andra finansiärer stod för 37,2 mkr, totalt 93,7 mkr. Tillkommande är beviljade projekt vid Karlstads universitet som knyter an till de smarta specialiseringarna, så kallade add-on-projekt, till ett värde 284 mkr vid halvårsskiftet 2024. Värt att notera är att för perioden 2016-2021 investerades 182 mkr i direkt finansiering samt 350 kr i add-on-projekt.

Pågående och ansökta projekt inom samtliga specialiseringar som Akademien för smart specialisering är delaktiga i, se vidare under respektive specialisering för mer information om projekten:

- Skoglig bioekonomi: Shaping the bioeconomy future samt AS3D.
- Digital hälsoinnovation: DHINO
- Avancerad tillverkning och komplexa system: HISS – DAMI
- Hållbara systemlösningar med solel: Solve, Cross Border Circular Capacity samt LOKEN (ingår i missionen Smart hållbart energisystem) I Smart hållbart energisystem ingår även Energigemenskaper.
- Attraktion genom hållbar platsutveckling: Visitors eXperience Lab Värmland

- Livsmedel i hållbara samspel: Värmlandsmat, den hållbara måltiden
 - CTF samt Innovationsplattform hållbar livsmedelsberedskap
- Dataspel och spelifiering; Förstudie Spel och spelifiering

Förutsättningar för tvärvetenskapliga nätverk

Akademien för smart specialisering bidrar till att skapa långsiktiga förutsättningar för tvärvetenskapliga nätverk. Utifrån erfarenheter från DigitalWell Arena, DWA, har akademien tagit fram en modell eller ett arbetssätt för organisering av forskargrupper för att skapa förutsättningar för forskare att delta i projekt samt för att kunna involvera kollegor i projektarbetet. I DWA identifierades behovet av naturliga mötesplatser för forskarna i projektet, för att möjliggöra detta krävdes bland annat en tjänsteplanering som inkluderar tid för möten och nätverkande. I det krävs ett annat sätt att tänka kring resultat där de mänskliga mötena också ses som resultat i kombination med de publikationer som forskarna traditionellt sett mäts på. Att involvera fler av kollegorna bidrar till fler perspektiv i forskningen och i spridnings- och förankringsarbetet. Det öppnar också upp för fler i den akademiska världen att komma in på nya arenor, vilket bidrar till att gå från individ till grupp. Redan nu vittnar Akademien för smart specialisering om ökad förståelse och nyfikenhet och ökat engagemang i grupperna.

Konceptet med hur Akademien för smart specialisering arbetar med forskargrupperna tillämpas nu i fler grupperingar såsom i specialiseringen Hållbara systemlösningar med solel och missionen Smart hållbart energisystem forskargruppen RESKU samt forskargruppen DHINO i Digital hälsoinnovation. Ett resultat som har framkommit är att ansökan för DHINO inkluderar fler forskarkollegor än tidigare ansökningar. En utmaning för forskargrupperna är finansieringsfrågan. Idag finansieras forskargrupperna via tidsbegränsade projekt (till skillnad från centrumbildningar som har viss stöttning), vilket kan vara ett hinder för långsiktighet och hållbarhet. Plattformarna tros kunna bidra till en kontinuitet. Ett gott exempel på kontinuitet är den långsiktiga satsningen på skoglig bioekonomi som bidragit till såväl Sting Bioeconomy som forskning inom skoglig bioekonomi.

Ett exempel där Akademien för smart specialisering involverats i projekten är det arbete som Birgitta Persdotter gjort i VAVES (Vetenskaplig analys för verksamhetsutveckling inom socialtjänst). Genom stöd från Grant and Innovation Office, GIO, och Treklövers Innovationskontor har Birgitta

utvecklat en så kallad regulatorisk processinnovation. Genom medverkan i Akademin för smart specialisering är målsättningen att utveckla digitala lösningar inom VAVES.

Monitorering

En viktig del av smart specialisering är monitorering av strategins genomförande. Ambitionen ska vara att följa utvecklingen så nära realtid som möjligt för att ge underlag att göra snabba justeringar.

Det handlar alltså om att löpande följa genomförandet av smart specialiseringsstrategin för att fånga såväl aktiviteter som resultat och effekter, identifiera avvikelser samt ta fram underlag för beslut om korrigeringar med stöd av kvantitativa och kvalitativa indikatorer. Arbetet med den här rapporten är ett steg för att ta oss närmare en ideal monitoreringsprocess och har skett i samverkan med Regional utveckling vid Region Värmland och Attityd i Karlstad AB. Saker som återstår är att fortsätta utveckla arbetet med att ta fram en kontinuerlig process med IT-stöd som minimerar arbetsinsatsen. Att använda AI i lärprocessen är även en ännu så länge utforskad möjlighet.

Monitoreringen byggs upp av tre delar:

- **Uppföljning** – Att löpande följa genomförandet av strategin för att fånga såväl aktiviteter som resultat och effekter, identifiera avvikelser, samt ta fram underlag för beslut om korrigeringar med stöd av kvantitativa och kvalitativa indikatorer. Vårdorganisationerna för plattformarna för specialiseringarna föreslås ansvara för monitoreringen av respektive specialisering. Region Värmlands ansvar är att hålla ihop de olika monitoreringsprocesserna och stå för den övergripande monitoreringen.
- **Utvärdering** - Att analysera genomförandet av strategin med tonvikt på förändringsprocesser och mekanismer och hur dessa påverkar innovation, samt att ge underlag för omprioriteringar inom ramen för strategin. Gör vi rätt saker, på rätt sätt och i tillräcklig omfattning? Utvärdering kommer även ske genom effektutvärdering i halvtid och i slutet av programperioden i syfte att mer genomgående utvärdera processen och följa effekterna.
- **Lärande** - Värmlands strategi för smart specialisering utgår från att olika aktörer i regionen tillsammans ska driva ett förnyelsearbete. I en sådan process behövs ett systematiskt, gemensamt lärande genomföras med syfte att anpassa och utveckla genomförandet.

Metodbeskrivning för denna rapport

Rapporten består av en rad olika moment, nedan beskrivs metod och genomförande av respektive moment. En summering av resultatet har presenterats och diskuterats vid två lärseminarier under februari-mars 2025.

Metod för framtagande av Projekten och pengarna

Kända program och finansiärer för projekt inom smart specialisering har valts ut och utdrag ur deras databaser har begärts ut. För varje projekt fanns det uppgifter om projektnamn, en kortfattad projektbeskrivning, projektägare, start- och slutdatum, finansiärer och beslutad finansiering.

Projekt valdes ut baserat rubrik- och den kortfattade projektbeskrivningen som bedömts kunna bidra till smart specialisering. De samlades i en gemensam databas i Excel. Klassificering har därefter gjorts avseende vilken specialisering eller vilket perspektiv projektet bidrar till samt om projektet skulle kunna bidra till någon av de två missioner som fanns skissade i strategin.

I de flesta fall saknas uppgifter om uppnådda resultat och effekter. Databasen kan därmed inte bidra till att ge en bild av vad som åstadkommit. Istället har den givit en bild av storleken på de ekonomiska insatserna. Fokusgrupper, intervjuer och skriftliga kompletteringar har istället varit källorna till redovisning av resultat och effekter i den här rapporten. Många av projekten i databasen återkommer som exempel i det skriftliga materialet.

En önskvärd utveckling är att lägga till nya beslutade projekt löpande i databasen och att projektrapporteringen även kopplas till databasen och förs in efterhand. Kanske inte allt i projektrapporteringen ska föras in men just resultat och effekter inklusive ett urval av indikatorer vore värdefullt att få inrapporterat.

En "riktig" databas och efterhand mer automatiserad överföring av data med hjälp av API:er vore önskvärt och troligen nödvändigt för att inte den manuella, administrativa bördan ska bli för tung. Visionen är att en uppgift enbart ska behöva skrivas in en gång, av någon som är i processen för ett projekt. Det kan vara den som gör utlysningen, söker ett projekt, handlägger ansökan eller rapporterar som gör inmatningen.

Metod för framtagande av enkät om samverkan

Ansvariga för plattformarna för specialiseringarna och perspektiven har svart på en enkät där de fått ange i vilken mån de samarbetar med övriga plattformar. Tre svarsalternativ gavs:

- Inget samarbete
- Dialog med eller andra samarbeten som inte är i projekt
- Dialog med eller andra samarbeten som inte är i projekt OCH samarbeten i projekt

Enkätsvaren sammanställdes i en matris där respondenternas svar redovisades i raderna. Kolumnerna speglade på så sätt övriga plattformars uppfattning om respektive plattformens nivå av samarbete.

Metod för framtagande av Anders Olssons interna rapport

Med hjälp av Innovationsenheten valdes ett antal personer ut från olika delar av organisationen som bedömdes vara insatta i eller involverade i regionens innovationsarbete.

De utvalda respondenterna fick en genomgång av smart specialiseringsstrategin och intervjuades därefter med vägledning av en intervjumall.

Som avslutning fick de föreslå ytterligare personer som de tyckte skulle intervjuas. På så sätt utökades gruppen av intervjuade under studiens gång.

Anteckningarna bearbetades och grov sortering gjordes under rubrikerna:

Pågående aktiviteter med koppling till strategin

Möjliga aktiviteter med koppling till strategin

Hinder i organisation för att medverka i smart specialisering

Innovationsarbetet i Karlstads kommun beskrevs med syftet att spela Region Värmland i en organisation av jämförbar storlek och komplexitet.

Diskussion, slutsatser och rekommendationer baserade på materialet avslutade rapporten.

Metod för framtagande av Resultat och effekter för de smarta specialiseringarna och perspektiven

Genomförandet av den kvalitativa insamlingen av resultatet och effekterna av smart specialisering 2022-2024 har bestått av flera steg under oktober 2024 till mars 2025. Planering och genomförande har skett i samverkan med Regional utveckling på Region Värmland och Attityd i Karlstad AB.

Samtal har genomförts med de sju specialiseringarna, där varje specialisering var för sig mötts i grupp för att under en halvdag resonera om och summera resultat och effekter. Samtalen syftade även till att identifiera framgångsfaktorer och konkreta case som skapats under perioden.

Grupperna bestod av aktörer och personer som varit delaktiga i framtagandet av respektive smart specialiseringsstrategi, färdplanarbetet och/eller i det löpande arbetet under perioden. Respektive plattformsägare valde ut och bjöd in till samtalstillfället. Deltagare har exempelvis varit representanter från plattformarna och perspektiven, Akademin för smart specialisering, Karlstads universitet, CTF, Länsstyrelsen i Värmland, kommunala näringslivsrepresentanter, Sustainable Steel Region, Rise, företagsrepresentanter och Region Värmland.

Vid samtalen identifierades och summerades gemensamma lärdomar, framgångsfaktorer och fallgropar. Samtalen blev också formativa och framåtsyftande, och gav inspiration till att utveckla arbetssätt och metoder som konkret kan bidra till ett större värde för återstoden av programperioden och i kommande projekt. Samtalen summerades och kompletterades med intervjuer med specialiseringarnas plattformsägare. Materialet har kompletterats med digitala sökningar om till exempel projekt och händelser utifrån inspel från samtalen. För specialiseringen Digital hälsoinnovation har halvtidsrapporten "Towards a healthy life through digital health innovation – DigitalWell Arena at half-time" använts som underlag.

Samtal har även förts med Akademin för smart specialisering, representanter för perspektiven, medarbetare på Region Värmland som har koppling till smart specialisering samt andra relevanta aktörer som till exempel Almi Företagspartner.

Resultatet presenteras summerat utifrån de i färdplanerna utpekade områdena; Entreprenörskap och Företagande, Forskning och innovation,

Kompetensförsörjning och Samverkan. Därefter följer en presentation per smart specialisering och perspektiv.

Pengarna och projekten

Det har nu gått tre år in i genomförandet av strategin för smart specialisering och ett omfattande, intensivt arbete pågår. Strategin finansieras i huvudsak genom projekt och via uppdrag till innovationssystemets aktörer som följs av en summa pengar. Ett omfattande arbete har genomförts för att kartlägga vilka projekten är och hur mycket medel de har tilldelats. Olika finansiärer har välvilligt ställt upp och gjort utdrag ur sina databaser, se nedan. Ett särskilt tack till dem!

571 projekt och stöd till företag har identifierats som har varit i genomförande under någon del av perioden från och med 2022-03-08 (dagen då strategin antogs) till och med 2024 och som har mer eller mindre stark koppling till smart specialisering. Det finns säkert fler projekt än så och det finns säkert projekt i listan där endast en del av projektet berör smart specialisering eller där det är tveksamt vilken specialisering eller vilket perspektiv projektet bidrar till. Med dessa ytterligare tänkbara felkällor taget i beaktande har ambitionen inte varit att ge de exakta summorna utan att skapa en överblick och ge en uppfattning om storleksordningarna.

Det är beslutad finansiering som ingår i kartläggningen – inte hur mycket pengar som rekvirerats. Vissa projekt har beslutats innan strategin antogs men har till delar genomförts efter att strategin antogs 2022-03-08. Andra projekt har ett slutdatum som ligger efter 2024-12-31. I den här sammanställningen har projektmedlen fördelats ut över tid och enbart tiden inom intervallet för kartläggningen i den här rapporten 2022-03-08 -- 2024-12-31 har räknats in.

Materialet ger nu en samlad bild av vilka resurser/medel som har funnits i innovationssystemet och som på olika sätt bidragit till att genomföra strategin.

I den kartläggning som gjorts är resultatet att beslutad finansiering av projekt och basfinansieringen inom smart specialisering under perioden 2022-03-08 – 2024-12-31 uppgår till värdet 1,3 miljarder kr.

Så vitt det är känt har det inte gjorts någon liknande insamling om projekt och annan finansiering inom smart specialisering från så många finansiärer som i den här sammanställningen. På så sätt kan det ses som en nationell pilot och som kan inspirera projektfinansiärerna att underlätta för den här typen av datainsamling och för andra regioner och nationella

myndigheter att göra motsvarande kartläggningar och att även bidra till att utveckla metoden och att underlätta för insamling av data.

Finansiärerna

Medverkande finansiärer i kartläggningen är Region Värmland med de statliga medlen för regional utveckling (projektfinansiering och företagsstödet) och medel ur den egna budgeten, Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) programmet för Norra Mellansverige och Nationella programmet, Interreg Sverige-Norge, Horisont Europa, Karlstads universitet, Vinnova, Energimyndigheten, Almi Värmland AB, privata företag, Tillväxtverkets nationella medel, kommuner, andra regioner, övriga forskningsfinansiärer och övriga okända finansiärer.

Nedan redovisas finansiärernas bidrag:

Finansiär	Finansiering	Andel
Region Värmland	220 000 000 kronor	17 %
ERUF	98 000 000 kronor	7 %
Interreg Sverige-Norge	39 000 000 kronor	3 %
Horisont Europa	17 000 000 kronor	1 %
Karlstads universitet	159 000 000 kronor	12 %
Vinnova	123 000 000 kronor	9 %
Energimyndigheten	107 000 000 kronor	8 %
Privata företag	131 000 000 kronor	10 %
Tillväxtverket, nationella medel	26 000 000 kronor	2 %
Kommuner	23 000 000 kronor	2 %
Almi Värmland	43 000 000 kronor	3 %
Andra regioner	1 000 000 kronor	0 %
Övriga forskningsfinansiärer	256 000 000 kronor	19 %
Övriga finansiärer, okända	80 000 000 kronor	6 %
Summa	1 323 000 000 kronor	100 %

Region Värmland är den största finansiären följt av Karlstads universitet, Vinnova och Energimyndigheten. Europeiska regionala utvecklingsfonden är det finansieringsinstrument som tydligast har som syfte att stödja smart specialisering. Detta ska ske genom att pengar har sats av för mål 1.1 Stärk forskning och innovation och mål 1.4 Utveckla färdigheter för smart specialisering. Noteras kan att den finansieringen är relativt liten i förhållande till andra identifierade finansieringskällor.

Det är på sin plats att rikta ett stort tack till finansiärerna för hjälp med uttag ur deras databaser av projekt med värmländska partners.

Specialiseringarna

Projekten och stöden har delats in efter vilka specialiseringar eller perspektiv de bedömts bidragit till. När projekten bedömts bidra till fler specialiseringar eller perspektiv har finansieringen fördelats dem emellan.

Det är inom de fem specialiseringarna som fanns med sedan 2015 som det finns projekt med störst sammanlagd finansiering. Det går inte att rakt av jämföra finansieringen från förra perioden med nuvarande eftersom fler finansiärer finns med nu. Bland andra har Energimyndigheten tillkommit. Det innebär att fler projekt om energi finns med. Med det sagt kan man ändå konstatera att det skett en utjämning mellan flera av specialiseringarna sedan förra strategiperioden, 2015-2020. En delförklaring är att vinnväxtinitiativet inom Skoglig bioekonomi – Paper Province 2.0 skalades upp under den första smart specialiseringsstrategin och har fasats ut de senaste åren. Värmlands andra vinnväxtinitiativ DigitalWell Arena i specialiseringen Digital hälsoinnovation har däremot befunnit sig i uppskalningsfasen och fasen med den högsta finansieringen under nuvarande strategi.

En delförklaring till de ekonomiskt sett större projektportföljerna i de äldre specialiseringar är att det fanns pågående projekt som startades innan perioden för nuvarande strategi.

Smarta specialiseringar	Finansiering	Andel
Skoglig bioekonomi	310 000 000 kronor	23 %
Avancerad tillverkning och komplexa system	206 000 000 kronor	16 %
Hållbara systemlösningar med sole i centrum (som spets)	150 000 000 kronor	11 %
Digital hälsoinnovation	197 000 000 kronor	15 %
Attraktion genom hållbar platsutveckling	133 000 000 kronor	10 %
Livsmedel i hållbara samspel	36 000 000 kronor	3 %
Dataspel och spelifiering	20 000 000 kronor	2 %
Summa	1 052 000 000 kronor	80 %

Större satsningar inom specialiseringarna

Den största satsningen inom **Skoglig bioekonomi** är finansieringen av den tredje och sista fasen för vinnväxtinitiativet Paper Province 2.0.

Andra större satsningar handlar om en investering i en tork för lignin, ett samarbete med Norwegian Wood Cluster och Klosser Innovasjon, 3D-printning, träbyggnation, industridoktorander och start-up bolag.

Inom specialiseringen **Avancerad tillverkning och komplexa system** finns några större satsningar från IUC Stål och Verkstad som Smart-In Smart och Innovativ Industri i Värmland och NMS, Grön industriväxt, Hållbarhet, Innovation och Styrka i Samverkan (HISS), ett antal projekt med Karlstads universitet som inte har regional medfinansiering så kallade add-on projekt. Här återfinns även Uddeholm med 25 projekt som därmed är det företag som är registrerat i Värmland med flest projekt.

Satsningar inom specialiseringen **Hållbara systemlösningar med solel som spets** sammanfaller till stora delar med missionen **Smart hållbart energisystem** och återfinns i två större projekt i Glava Energy Centers projekt LOKEN och Region Värmlands projekt Elkraft Värmland. Karlstads universitet största projekt är AI-4 Energy och Solve. Det finns även några större investeringsprojekt för laddstationer.

Projekten inom **Digital hälsoinnovation** är över lag väl samlade i nära anknytning till plattformen och handlar om finansieringen av vinnväxtinitiativet DigitalWell Arena och projekt som är sprungna ur initiativet och inkluderar forskning på Karlstads universitet, företagsacceleratorn/-inkubatorn och efterfrågeacceleration mm.

I specialiseringen **Attraktion genom hållbar platsutveckling** har Visit Värmland och Compare gått samman för att med hjälp av data, AI och Living Labs med mera utveckla besöksnäringens innovationskraft. Till de ekonomiskt sett största satsningarna finns det statliga stödet till utvecklingsprojekt för kommuner med socioekonomiska utmaningar.

Den överlägset största satsningen inom specialiseringen **Livsmedel i hållbara samspel** heter Värmlandsmat - den hållbara måltiden har som mål ökad innovationskraft för omvandling av livsmedelssektorn.

I specialiseringen **Dataspel och spelifiering** sticker två större projekt ut som är tydligt kopplade till specialiseringen Stories from Värmland and the Nordics och Game changer - ett hållbart, inkluderande och attraktivt värmländskt spelekosystem.

Karlstads universitet har genomfört Förstudie dataspel och spelifiering där förväntningarna är att det kommer att resultera i forskningsprojekt.

Projekten inom perspektiven

Perspektiven utgör så som avsikten var, en mindre del av värdet av projektportföljen i smart specialisering – cirka en fjärdedel.

Perspektiv	Finansiering	Andel
Cirkulär ekonomi	6 000 000 kronor	0,5 %
Digitalisering	67 000 000 kronor	5 %
Jämställdhet	18 000 000 kronor	1 %
Samhällssäkerhet	47 000 000 kronor	4 %
Social innovation	5 000 000 kronor	0,4 %
Värdeskapande tjänster	48 000 000 kronor	4 %
Hållbar utveckling	27 000 000 kronor	2 %
Generella stöd	52 000 000 kronor	4 %
Summa	270 000 000 kronor	20 %

Perspektiven **Cirkulär ekonomi**, **Digitalisering**, **Jämställdhet** och **Social innovation** har samtliga genomfört projekt, oftast i form av förstudier för att kartlägga respektive perspektiv, sätta dem i den regionala kontexten för att sedan inleda kompetenshöjande aktiviteter gentemot specialiseringarna.

Perspektivet **Digitalisering** innehåller projektet med störst finansiering. Det är projektet, DRIVE på Karlstads universitet som löper på under åtta år. Utöver det finns satsningar på cybersäkerhet som även relaterar till perspektivet Samhällssäkerhet, satsningar som kombinerar Cirkulär ekonomi och Digitalisering samt ett förstudie för att utforska möjligheterna för mer avancerad digitalisering bland individer och företagen. Datavetenskap har utöver det ett antal forskningsprojekt som stärker perspektivet.

Inom perspektivet **Jämställdhet** driver Region Värmland ett knippe projekt. DEBUTING är ett av dem som handlar om att ett antal regioner i Europa lär av varandra om jämställdhet som faktor för konkurrenskraft i smart specialisering och kluster.

I perspektivet **Samhällssäkerhet** är det framför allt projekten inom cybersäkerhet som relaterar till samtliga specialiseringar.

Inom **Social innovation** har man utöver ovan nämnda förstudie Coompanion Värmland medverkat i projekt LOKEN om den sociala innovationen energigemenskaper.

Värdeskapande tjänster är ett perspektiv där det bedrivs många forskningsprojekt av CTF på Karlstads universitet med hög relevans för specialiseringarna. Det finns även projekt om digitalt baserade tjänsteinnovationer och som därmed har en koppling till **Digitalisering**. Den enskilt största satsningen är däremot ett erbjudande om kompetensutveckling om ökat värdeskapande genom tjänster för yrkesverksamma.

Generella stöd kan handla om projekt som riktar sig till alla företag oavsett om de kopplar till smart specialisering eller ej. Det kan handla om företagsrådgivning eller finansiella stöd och kompetensförsörjning. I de fall målgruppen inte är avgränsad till företag inom specialiseringarna har summan halverats.

Skiktmodellen

En modell som inspirerats av Vinnväxtprogrammets skiktmodell har använts med en indelning av projekten som ska indikera hur nära, direkt eller indirekt i genomförandet de är av strategin.

- Skikt 1 är bidrag som är av en lite friare karaktär och som går direkt till de som äger plattformarna för smart specialisering eller är sådana som är viktiga för smart specialisering.
- Skikt 2 är projektförfinansiering till ovanstående plattformar
- Skikt 3 utgörs av antingen forskningsfinansiering eller stöd till företag.
- Skikt 4 handlar om resultat och effekter i era sammanställningar

Det som kanske är mest anmärkningsvärt är storleken på forskningsportföljen. Den kan i sin tur delas upp i projekt som finns inom ramen för Akademien för smart specialisering och de så kallade add-on projekten som forskare på Karlstads universitet söker och får beviljade utan ekonomiskt stöd från Region Värmland. De senare utgör den större delen och är en del som har växt över tid.

Skikt	Finansiering	Andel
1a Årlig nationell (t ex Vinnväxtfinansiering), regional och kommunal basfinansiering till plattformarna för smart specialisering	114 000 000 kronor	9 %
1b Årlig finansiering av andra aktörer i innovationssystemets med stor betydelse för smart specialisering.	9 000 000 kronor	1 %
2a Ytterligare finansiering till plattformarna.	210 000 000 kronor	16 %
2b Ytterligare finansiering till innovationsstödssystemets aktörer.	181 000 000 kronor	14 %
3a Finansiering till forskning.	78 000 000 kronor	6 %
3a Finansiering till forskning.	444 000 000 kronor	34 %
3b Finansiering till företag.	288 000 000 kronor	22 %
Summa	1 324 000 000 kronor	100 %

Exempel från Skikt 4 på resultat och effekter

- Beslut av investeraren Artur Buchard att bygga världens högsta trähotell i Karlstad. Idén initierades av att två klusterledare besökte investeraren i Norge.
- Beslut i Hagfors kommunfullmäktige att investera i ett Smart industricenter inom automation, robotik och additiv tillverkning. Idén kom upp på ett möte där vd:n för IUC Stål & Verkstad medverkade.
- Rottneros genomförda investering i Värmlands största solpark. Ett viktigt avstamp inför investeringen var den utbildning som skräddarsyddes och genomfördes 2023 av Glava Energy Center.

Almis finansiering kopplat till smart specialisering

Almi har under perioden 2022 – 2024 lånat ut 42 Mkr fördelat på 37 företag som har koppling till smart specialisering. Det är Almis

Innovationslån och Tillväxtlån för Innovativa Företag (TIF-lån) som används för detta.

Dessa bolag investerade i samband med Almis lån drygt 137 Mkr i Värmland. Företag som expanderar eller genomför ersättningsinvesteringar ingår ej.

Område	Antal företag	Almi lånefinansiering	Total investering i Värmland inklusive Almi
Skoglig bioekonomi	8	17 150 000 kronor	67 715 000 kronor
Digital hälsoinnovation	10	8 675 000 kronor	22 235 000 kronor
Avancerad tillverkning och komplexa system	8	9 000 000 kronor	22 900 000 kronor
Hållbara systemlösningar med solel som spets	0	0 kronor	0 kronor
Attraktion genom hållbar platsutveckling	5	5 900 000 kronor	20 571 568 kronor
Dataspel och spelifiering	4	1 300 000 kronor	3 776 000 kronor
Livsmedel i hållbara samspel	2	240 000 kronor	440 000 kronor
Summa	37	42 265 000 kronor	137 637 568 kronor

Ser vi på Almi Värmlands totala utlåning så uppgår utlåning till företag med tydliga kopplingar till smart specialisering till ca 25 %. Mer intressant är att 90 % av lånen till nytänkande bolag och utveckling av nya tjänster/produkter sker hos start-up bolag med koppling till smart specialisering och olika klusterorganisationer.

Av Almis begränsade medel har 39% av de beviljade ansökningarna gått till företag inom smart specialisering. Väljer vi att mäta på belopp så är andelen 50 %.

Fördelning per specialområde	Antal företag	Belopp
Skoglig bioekonomi	5	153 446 kronor
Digital hälsoinnovation	4	240 000 kronor
Avancerad tillverkning och komplexa system	3	170 000 kronor
Hållbara systemlösningar med solel som spets	0	0
Attraktion genom hållbar platsutveckling	0	0
Livsmedel i hållbara samspel	0	0
Dataspel och spelifiering	5	246 800 kronor
Summa inom smart specialisering	17	810 246 kronor

Samverkan Almi inom smart specialisering

Finansiera företag i tidiga skeden är vanskligt. Det finns inga tydliga köpare av tjänster och produkter och kostnadssidan är ofta hög. Flera bolag kommer också från forskningsmiljö och med högt kunskapsinnehåll vilket sätter långivaren på prov av att förstå potentialen i bolaget. Då är det en fördel att samverkan med olika aktörer inom smart specialisering finns. Almis samarbetspartners har en hög kunskap inom området som en långivare saknar.

Tillsammans kan de gemensamt trycka på viktiga frågor som team, marknad, kassaflöde och ägarfrågor. För Almis del innebär det också att de känner en trygghet i att företagen har erhållit en sorts kvalitetsgranskning innan de träffar dem. Uppfattningen är att Almis roll är viktig då det, förutom affärsänglar, inte finns några privata långivare såsom banker i dessa skeden.

Resultat och effekter

Konkurrenskraft

Utifrån Mario Draghis rapport om EU:s framtida konkurrenskraft, som presenterades i september 2024, behöver Europa satsa mer på innovation, sänka energikostnaderna, fortsätta den gröna omställningen, anpassa sig till den osäkra geopolitiska situationen och minska beroendet av omvärlden. Värmlands forsknings- och innovationsstrategi möter alla dessa behov, både i sin utformning och genomförande.

En kartläggning av investeringar i forskning och innovation inom smart specialisering visar att projektportföljens värde tre år in i strategin uppgår till 1,4 miljarder kronor. Finansieringen av forskningen inom strategins områden överstiger en halv miljard kronor och ökar över tid, särskilt den externt finansierade forskningen. En framgångsfaktor är att allt fler forskare organiserar sig i tvärvetenskapliga samarbeten för att adressera komplexa samhällsutmaningar.

Missionen Smart hållbart energisystem har blivit en omfattande kraftsamling där näringslivet, regionen, kommunerna, energibolag, nätägare och forskare från olika ämnesområden vid Karlstads universitet samarbetar. Målet är att transformera energisystemet till att bli mer motståndskraftigt genom ökad produktion av lokalt producerad energi, smart samordning av effektbelastningen på elnätet genom synergier mellan olika energislag, energilagring och energianvändare, samt effektivare energianvändning med hjälp av AI. Uppdraget är att säkra tillgången till hållbar energi trots elnätets låga kapacitet.

För att behålla konkurrenskraften behöver delar av den befintliga industrin transformeras och nya innovativa bolag med hållbara affärsidéer etableras. Olika insatser pågår för att stödja dessa transformationer inom näringslivet.

Övergången till additiv tillverkning är ett exempel på en transformation som möjliggör ökad lokal produktion. I första skedet handlar det om att säkra tillgången till kritiska reservdelar inom industrin, och på sikt tillverkas allt fler komponenter och hela produkter med additiva metoder. Flera initiativ bidrar till att utveckla den regionala försörjningen av råvaror, såsom metallpulver och biobaserade substrat, och möjliggör lokala cirkulära flöden. Mindre åtgång av råvara, lokala kretslopp och lägre energikostnader bidrar till den gröna omställningen av industrin och

samhället i stort, samt minskar beroendet av omvärlden. Paper Province driver på denna utveckling genom att vara en plattform för cirkulär ekonomi.

Den tvärvetenskapliga forskningen vid Karlstads universitet är en stark resurs inom specialiseringen Avancerad tillverkning och komplexa system, och stärks ytterligare av perspektivet Digitalisering där Compare har skapat ett nätverk för avancerad digitalisering.

För att även mindre företag och underleverantörer ska kunna delta i den gröna omställningen får många av dessa företag kunskapsstöd. Företag med potential får dessutom finansiellt stöd genom samordnade processer mellan plattformarna för smart specialisering, Almi Värmland, Region Värmlands företagsstöd och banker.

Inom Skoglig bioekonomi pågår en utveckling genom forskning, startup-bolag och etablerade företag, ofta i samverkan. Detta leder till tjänster och produkter som ökar förädlingsvärdet av skogsråvaran, förädlar fler delar av trädet (som nävern på björk) och vidgar råvarubasen till att även omfatta jordbruksavfall, odlade grödor och textilier. Det kan också handla om teknik som möjliggör automatiserad återbeskogning i stor skala. Som en del av detta skapas symbioser mellan etablerade skogsindustrier och startup-bolag, vilket möjliggör utökning av de nya produkterna.

Tack vare det rika innovationsekosystemet inom Skoglig bioekonomi går det att utveckla denna mångfald av tjänster och produkter.

Den värmländska skogsindustrin är väl positionerad på världsmarknaden med sina produkter inom växande segment, särskilt inom vätskekartong. Ett nytt tillskott är produktionen av cellulosebaserade skruvkorkar, och även flaskor i kartong är under utveckling.

Tack vare klustret Paper Province är Karlstad och Värmland en global nod inom skoglig bioekonomi. För att öka klustrets konkurrenskraft öppnas det upp för företag från en större geografi att ansluta sig, vilket stärker det nationella skogsindustriella klustret.

Regionen attraherar allt fler internationella startup-bolag och innovationer, främst via Sting Bioeconomy. Dessa bolag kommer ofta från högt rankade lärosäten som Imperial College i London och KTH i Stockholm, men saknar det rika innovationsekosystem för expansion som Värmland erbjuder. Industriella partners från hela världen kopplas genom avtal med Sting Bioeconomy till ekosystemet.

En särskild dynamik skapas mellan Sverige och Kanada, där den svenska marknaden i högre grad efterfrågar hållbara produkter och investeringsviljan för sådana produkter är högre än i Kanada. Detta gör det möjligt för kanadensiska startup-bolag att etablera sig i Värmland, skala upp till pilot- och fullskala för den europeiska marknaden och sedan ta produkten och den råvarubaserade produktionen tillbaka till den amerikanska marknaden. Vi har några värmländska startup-bolag som har börjat expandera på den amerikanska marknaden. Marknaderna i Kanada och Sydamerika har blivit särskilt intressanta med tanke på den rådande politiska situationen. Värmland fortsätter att i partnerskap med Vinnova bygga en strategisk projektportfölj inom programmet Horisont Europa tillsammans med europeiska och kanadensiska partners.

Inom specialiseringen Digital hälsoinnovation har stora framsteg gjorts för att göra offentliga inköp mer innovations- och skalningsvänliga samt för att sänka trösklarna för techinnovationer att nyttiggöras inom hälso- och sjukvården. Dessa insatser underlättar för det offentliga som kund att även vara en drivkraft för innovation och förnyelse. Detta inte enbart inom hälso- och sjukvården. Den första tjänsten som upphandlades i processen Efterfrågeacceleratorn skalar nu på egen hand.

Det geopolitiska säkerhetsläget har gjort perspektivet Samhällssäkerhet ännu mer relevant. Satsningar inom cybersäkerhet och personlig integritet på nätet görs, där Karlstads universitet har en stark internationell position. Detta sker ofta i samarbete med Norge, vars starka miljöer inom cybersäkerhet ligger nära gränsen.

Specialiseringen Livsmedel i hållbara samspel har också fått en ny roll och betydelse, då livsmedelsförsörjningen har blivit mycket viktigare på den politiska agendan.

Ett syfte med specialiseringen Attraktion genom hållbar platsutveckling är att göra regionen konkurrenskraftig inom talangattraktion och företagsetableringar. Flera av de ledande forskarna inom smart specialisering kommer från Tyskland och Belgien. Miljön och samhällsklimatet finns med som en faktor av deras val av plats att bo på. Arbetet med jämställdhet bidrar också till regionens attraktionskraft.

Specialiseringen Dataspel och spelifiering växer snabbt och har potential för stora exportinkomster. Detta stöds av Europas största dataspelsföretag Embracer, med huvudkontor i Karlstad, och genom att Karlstads universitet nu satsar på forskning och utbildning inom området.

För att stärka den regionala resiliensen i osäkra tider är social sammanhållning en viktig faktor. Detta stöds i smart specialiseringsstrategin genom perspektivet social innovation, där exempelvis energi- och matgemenskaper utvecklas. Ett mer sammanhållet krisberedskapsinitiativ, Sustaid Värmland, som kommer att inkludera de flesta specialiseringar och flera perspektiv, är under utveckling.

Områden

Nedan redovisas en sammanfattning av vad som har hänt under perioden utifrån fyra olika områden:

- Entreprenörskap och företagande
- Forskning och innovation
- Kompetensförsörjning
- Samverkan

För mer detaljerad läsning, se respektive smart specialisering längre fram i rapporten.

Entreprenörskap och företagande

De smarta specialiseringarna stödjer entreprenörskap och företagande på flera sätt. Här finns acceleratorer, industrinoder, utbildningar, projekt och andra insatser som på olika sätt bidrar till att fånga idéer och utveckla befintliga företag.

Ett viktigt inslag är att skapa innovationsplattformar som inkluderar både etablerade företag och startups. Behovsmatchning mellan olika aktörer samt stöd genom acceleratorer och inkubatorer återkommer i flera specialiseringar.

Acceleratorer och inkubatorer

Det finns flera acceleratorer och inkubatorer som stödjer entreprenörer och startups inom olika branscher. Med koppling till smart specialisering arbetar bland annat DigitalWell Ventures som är en accelerator för företag i uppstartsfas så att de kan växa snabbare genom utveckling och kommersialisering av sina tjänster inom området digital hälsa och välfärd. Sting Bioeconomy är acceleratorn/inkubatorn som stödjer startup-företag inom skoglig bioekonomi att växa internationellt. Sting har hittills hjälpt ett 80-tal startups att hitta finansiering och marknader utanför Sverige. Inkubatorn The Great Journey är inriktade på spelutveckling och erbjuder program för att hjälpa spelutvecklare att starta och driva egna studios samt lansera spel. Ytterligare ett exempel på accelerator inom Skoglig

bioekonomi är BioBoosters – Hållbar innovation i Östersjöregionen som kopplar samman stora industriföretag med startups för att lösa hållbarhetsutmaningar.

Finansiering

Inom området investeringsfrämjande har det skett flera viktiga framsteg och samarbeten som stärker både regionens innovationskraft och dess attraktionsförmåga för nya företag och investerare. Bland annat har Business Region Värmlands ägare i enighet valt att prioritera de smarta specialiseringarna Skoglig bioekonomi och Avancerad tillverkning och komplexa system för att proaktivt attrahera företag och investeringar. Företag kan få stöd genom samarbete med Business Region Värmland och Business Sweden. Dessa organisationer arbetar för att attrahera entreprenörer och investerare, och erbjuder omfattande informations- och marknadsföringsmaterial riktat mot investeringar och företagsetableringar.

Genom samarbeten över landsgränser, till exempel med Norge, kan företag dra nytta av gemensamma insatser för att främja investeringar. Detta öppnar upp för möjligheter att nå investerare från andra länder. Ett exempel är A-match investerarevent som sammanför innovativa företag med potentiella investerare. A-match hålls årligen och lockar bolag från Norge, Danmark, Finland, Island, Tyskland och Kanada. Med en hög träffsäkerhet när det gäller investeringar, får cirka 60% av deltagande bolag investeringar. Närmare hälften av de företag som får investeringar är verksamma inom Skoglig bioekonomi.

Almi Värmland spelar en betydande roll i att stödja företag inom regionens arbete med smart specialisering. Genom att erbjuda finansiering, rådgivning och affärsutveckling hjälper Almi Värmland företag att växa och utvecklas inom de prioriterade områden som identifierats i smart specialiseringsstrategin. Almi Värmland är även projektägare för ovan nämnda A-match, som bidrar till att attrahera kapital och främja tillväxt inom Värmlands smarta specialiseringsområden. Aktörernas samverkan i A-match har bidragit till ökad samverkan med positiv påverkan på företagens utveckling. Almi Värmland har hög andel utlåning av innovationsmedel samt även bidrag i form av förstudiemedel. Det är en mycket stor andel av dessa medel som går till företag inom smart specialisering. De smarta specialiseringar som Almi har mest finansiering inom är Skoglig bioekonomi, Digital hälsoinnovation samt även förstudiemedel till spelföretag inom Dataspel och spelifiering.

Samarbetet mellan Almi, plattformarna för smart specialisering och Region Värmlands företagsstöd innebär att man hjälps åt att hitta företag med en potential som gör det värt att stödja. Samarbete sker också vid bedömningar av vilka stöd som är lämpliga att sätta in till de olika företagen. När olika finansieringsformer, inklusive lån från Almi och banker är aktuella kan aktörerna samspela för att utforma en gynnsam portfölj av insatser till företaget, så kallade samleveranser. Se även Almis finansiering kopplat till smart specialisering ovan.

Region Värmlands företagsstöd riktar sig till nya och befintliga företag som vill investera för att utveckla och utöka verksamheten. Regionen kan ge stöd till små och medelstora privatägda företag som driver en verksamhet med vinstsyfte. Några stöd är också möjliga för stora företag att söka. Stöden ska bidra till en hållbar regional utveckling genom en hållbar tillväxt i värmländska företag.

Stöden är sökbara i många branscher. De marknadsförs av kommunernas näringslivsutvecklare, Almi Värmland och plattformarna för smart specialisering. Samarbetet mellan Region Värmlands företagsstöd, Almi Värmland och plattformarna för smart specialisering bidrar till att hitta företag med potential. En stor del av Region Värmlands medel investeras hos företag som tillhör någon eller några av Värmlands smarta specialiseringar.

Forest Friends är ett affärsängelnätverk med regionalt förankrade personer som erbjuder kapital och mentorskap. Detta nätverk har blivit en viktig plattform för nya företag som söker investeringar och vägledning framför allt inom Skoglig bioekonomi.

Industrinoder

Hagfors är tillsammans med Sunne, Arvika, Karlstad, Kristinehamn och Säffle de kommuner som har en lokal industriell styrka och ett brett utbud av industriella utbildningar på gymnasie- och yrkesvux-nivå där potential finns för att skapa så kallade industrinoder. I Hagfors har industrinoden Smart industricenter etablerats. Smart industricenter är en plattform för inspiration, kunskap och utveckling och har framförallt fokus på automation, additiv tillverkning och AI. Under 2022-23 utreddes möjligheterna för en industrinod i Kristinehamn.

Kompetenshöjande aktiviteter och coachande insatser

Inom ramen för de smarta specialiseringarna pågår också flera kompetenshöjande insatser som syftar till att utveckla företagen i

Värmland. Flera projekt, såsom Värmländska smaker och HAJK, fokuserar på att minska klimatavtryck och stärka företagens konkurrenskraft genom hållbarhet, digitalisering och internationalisering. Exempelvis får 40 företag coachning i hållbar utveckling inom projektet Värmlandsvägen.

Inom den smarta specialiseringen Avancerad tillverkning och komplexa system arbetar företag med nya produktionssystem och ständiga förbättringar med fokus på cirkulär och hållbar tillverkning. Projekt som HISS och Grön industriväxt adresserar dessa utmaningar och möjligheter. Motsvarande genomförs inom Hållbar livsmedelsförsörjning

- Inom HISS-projektet får företag inom värmländsk industri coachande insatser som är anpassade utifrån företagets behov och strategiska utmaningar. Insatserna syftar till att öka företagets innovationsförmåga och hållbara utveckling. Företagen kan t ex få stöd inom: tydligare processer och rutiner, koppla ihop hållbarhet med affärsnytta, kompetenskartläggningar, ökad innovationsförmåga och ledarskapsutveckling.
- Ytterligare ett projekt som riktar sig till värmländsk industri är Grön industriväxt som syftar till att bidra till hållbar tillväxt genom att stärka företagets kompetens inom hållbar produktion, utveckling av hållbara affärsmodeller och effektivt värdeskapande genom digitalisering. Här har det genomförts seminarier, individuella insatser och uppstart av mentorsprogram. Ett av mentorsprogrammen är Ledarkraft som har fokus på kvinnors entreprenörskap. I arbetspaketet hållbarhet får industriföretag hjälp att kartlägga och definiera möjligheter inom hållbarhet.
- Inom specialiseringen Hållbar livsmedelsförsörjning har en rad kompetenshöjande aktiviteter som bidrar till företagsutveckling genomförts. Företagen har bland annat höjt sin kompetens och blivit mer professionella inom försäljning och marknadsföring, deltagit på mässor både nationellt och internationellt. Ett gott exempel är Skafferi Värmland som deltog i ett affärsutvecklingsprogram under projektet Smak, och gått från 1 till 10 anställda på några år. Företaget är en lokal leverantör av mat och dryck från Värmland för leverans till butiker, restauranger och storkök i hela Värmland. Konceptet har etablerats i andra delar av Sverige såsom Skafferi Väst och Skafferi Dalarna. Även Grinnemo Hallon och Honung deltog i projektet Smak har gått från att odla hallon till att producera och

sälja premiumprodukter. Grinnemo har vunnit flera priser i SM i Mathantverk, 2023 fick de guld för sin Trattkantarellchutney.

- Kickstart network är en samverkansplattform i Värmland som ser till att idéer får det stöd som behövs för att utvecklas så snabbt och hållbart som möjligt. Tillsammans har plattformen ett nationellt och internationellt nätverk av kunskap, finansiering, entreprenöriell erfarenhet och goda råd.

Policyinnovation

Specialiseringen Attraktion genom hållbar platsutveckling arbetar med omställningsinnovation och digitalisering och ett exempel är företaget Happie Nation med produkten Happie Camp. Happie Camp har stött på en rad olika utmaningar i sitt företagande med koppling till bland annat strandskyddsrelaterade frågor. Specialiseringen genom Visit Värmland har stöttat företaget och bidragit till att identifiera hinder för omställning, innovation och transformation. Att utmana och påverka befintliga policys, samt att hitta nya sätt att anpassa sig till dem, utgör en central del av innovationsprocessen. I det här fallet handlar det om att hantera ett regelverk som främst gynnar traditionellt skogsbruk och inte fullt ut stödjer alternativa sätt att nyttja och skapa värde av skogen.

Upphandling som verktyg för innovation med offentlig sektor som kund

Flera specialiseringar har tagit sig an upphandlingsfrågan ur flera perspektiv. Efterfrågeacceleratorn är en metodik utformad av DigitalWell Arena, och syftar till att hjälpa offentlig sektor att driva innovation genom strategisk användning av offentlig upphandling. Genom att öka efterfrågan på hållbara och innovativa lösningar kan offentliga aktörer stimulera utvecklingen av nya tjänster och produkter som möter samhällsbehov. En pilot för Efterfrågeacceleration har utvecklats och Karlstads kommun är först ut att testa metoden – och genomför en innovationsupphandling med metoden. Se vidare under Digital hälsoinnovation. Även Nifa har tagit sig an utmaningen kring offentlig upphandling för de värmländska matproducenterna. De har även tagit hjälp av Upphandlingsmyndigheten för att kunna förbättra upphandlingsprocessen för lokala mindre företag. Läs mer under Livsmedel i hållbara samspel.

Forskning och innovation

De smarta specialiseringarna arbetar systematiskt för att driva innovation, hållbarhet och digital transformation genom samverkan, experiment och forskning. Gemensamt för flera av de smarta specialiseringarna är att

forskningen är tvärvetenskaplig. Gemensamt är även att akademi, näringsliv och offentlig sektor möts i flera forskningssatsningar för att lösa komplexa samhällsutmaningar. Här spelar forskningen vid Karlstads universitet en central roll, ofta genom Centrum för tjänsteforskning (CTF), Datavetenskap och andra forskningsmiljöer som Pro2Be, DHINO-gruppen och DAMI.

Testbäddar är ett återkommande verktyg för att skapa verkliga miljöer där nya lösningar testas och vidareutvecklas. Exempel på testbäddar är Circlab inom Skoglig bioekonomi, RiskLab inom Dataspel och spelifiering och Glava Energy Center (GEC) för Hållbara systemlösningar med solel.

Forskning och innovation inkluderar flera internationella projekt och samarbeten, exempelvis European Circular Innovation Valley, Health Data Sweden (HDS) och BioBoosters.

Tvärvetenskaplig forskning och innovation

Alla specialiseringar bygger på samarbete mellan olika discipliner, där akademi, näringsliv och offentlig sektor möts för att lösa komplexa samhällsutmaningar. Forskning vid Karlstads universitet spelar en central roll, ofta genom Centrum för tjänsteforskning (CTF) och andra forskningsmiljöer som Pro2Be och DAMI.

Inom Skoglig bioekonomi och forskarmiljön Pro2Be vid Karlstads universitet samverkar forskare bland annat inom materialteknik, byggteknik och hållfasthetslära för att undersöka hur trä kan användas i högre byggnader och hur träbalkar kan återanvändas. Projekt kombinerar tekniska studier om träets hållfasthet med miljöanalyser för att främja cirkulär ekonomi.

Inom Dataspel och spelifiering har till exempel ett samarbete mellan forskare inom kulturvetenskap och interaktiva medier vid Karlstads universitet skett för att utveckla berättande för spel. Det sker även forskning inom litteraturvetenskap, estetik och datavetenskap för att skapa spelupplevelser.

Inom Digital hälsoinnovation bedrivs forskning inom forskargruppen tillika projektet DHINO där man involverar samarbete mellan genusvetenskap och omvårdnadsforskning för att utveckla jämlika och datadrivna hälsotjänster. Ett syfte är att förstå hur digital teknik påverkar jämställdhet i vård och egenvård.

Konsumentbeteende och tjänsteforskning står i fokus i specialiseringen Livsmedel i hållbara samspel. Centrum för tjänsteforskning (CTF)

kombinerar beteendevetenskap, ekonomi och design för att undersöka hur olika exponeringar av livsmedel påverkar köpbeslut. Projekt som "Shop in Shop" har lett till insikter om hur lokala livsmedelsproducenter kan öka sin synlighet och försäljning.

Digitala tvillingar, materialteknik och tår i fokus i specialiseringen Avancerad tillverkning och komplexa system. Den tvärvetenskapliga forskargruppen DAMI vid Karlstads universitet utför forskning om hur AI och digitala tvillingar kan förbättra produktionsprocesser och samtidigt beakta arbetsmiljö och sociala faktorer.

SOLVE, Solelforskningscentrum Sverige, är ytterligare en arena för forskning och samverkan. SOLVE är ett nationellt kompetenscentrum som etablerades i början av 2022. Centret är ett konsortium bestående av sex svenska universitet och forskningsinstitut där Karlstads universitet ingår. Tillsammans med cirka 50 företag och organisationer inom näringsliv och offentlig sektor arbetar SOLVE för att påskynda integrationen av solenergi i det svenska elnätet.

Inom Attraktion genom hållbar platsutveckling har forskningsprojektet Smart Villages, finansierats av KK-stiftelsen. I projektet har forskningsmiljöerna Geomedia och CTF deltagit. Projektet har syftat till att öka kunskapen om vad det innebär att vara "Smart" i dagens och morgondagens samhälle samt hur kreativa och innovativa lösningar kan bidra till levande lokalsamhällen. Målet med projektet har varit att identifiera både boende och besökares behov inom lokal handel, service och information, att hitta existerande och nya lösningar som tar hand om behoven och bidrar till såväl attraktionskraft som affärsmöjligheter.

Forskningen inom specialiseringen Hållbara energisystem med solel är bred och omfattar flera delar av energisystemet, platsutveckling och social hållbarhet. Det finns ett par spetsområden inom materialforskning för solceller. En om kisel och en om perovskiter.

Testbäddar (Living Labs)

En testbädd är en fysisk eller virtuell miljö där företag, forskare och andra aktörer har möjlighet att utveckla, testa och implementera nya lösningar nya produkter, tjänster, processer eller teknologier under realistiska förhållanden. Testbädden används för att undersöka hur en innovation fungerar i praktiken innan den skalas upp och lanseras på marknaden.

I Värmland finns flera testbäddar som stödjer innovation och utveckling inom olika områden. En testbädd är Glava Energy Center som är Nordens

största testbädd för solenergi. Här erbjuds en fysisk testinfrastruktur med ett tiotal testbäddar och norra Europas största testpark för solceller, vilket möjliggör för företag och forskare att testa och utveckla nya energilösningar under realistiska förhållanden.

I Sysslebäck fanns Circlab som numer har flyttat till Torsby, som är en avancerad testbädd för 3D-printing av cellulosabaserade material. Testbädden fokuserar på att utforska och utveckla nya användningsområden för hållbara material från skogsindustrin. Här började företaget Melker of Sweden prototypa en 3D-printad kajak med sågspån, majsstärkelse och lin.

I Bäckhammar finns Lignocity som arbetar med lignin från pappersindustrin. Syftet är att hitta nya sätt att använda lignin, för att skapa värdefulla och hållbara produkter, vilket främjar cirkulär ekonomi och resurseffektivitet.

Vid Karlstads universitet finns RiskLab som är en plattform för simuleringar och forskning inom risk- och krishantering genom interaktiva spel och utbildningar. Visitors eXperience Lab, inom specialiseringen Attraktiv platsutveckling, är en testbädd där företag inom besöksnäringen samarbetar för att utveckla datadrivna och hållbara tjänster. Inom specialiseringen har Marjas Äventyr i Mattila tagits fram, vilket är ett interaktivt familjeäventyr som kombinerar digital teknik, fysiska uppdrag och berättelser om historiska händelser. Här sker även behovsmatchning med AI, genom att utveckla en digital plattform som syftar till att koppla samman behov hos små företag med startups som kan erbjuda innovativa lösningar.

Inom specialiseringen Digital hälsoinnovation utvecklar DigitalWell Arena (DWA) digitala hälsotjänster som förbättrar välfärden och vården. Specialiseringen har även jobbat med AI i Barn- och ungdomsresan för att analysera psykisk ohälsa hos barn och unga och skapa mer individanpassad vård. Digitala lösningar testas i Nära vård Västra Värmland för att skapa mer jämlik vård och stärka individers egenförmåga.

Kompetensförsörjning

För att investeringar i forskning, innovation och entreprenörskap inom smart specialisering ska kunna växlas upp i företag krävs det personal med rätt kompetens. Kompetensförsörjning är en nyckelfråga som är komplex och berör många aktörer. Det behöver ske samverkan mellan olika organisationer, inklusive små och stora företag och utbildningsaktörer för

att säkra den kompetens som arbetsmarknaden är i behov av. Behovet av utbildning är stort de kommande åren. Inom vad och på vilket sätt kan skilja sig något åt mellan specialiseringarna.

Kompetenskartläggningar

För att säkerställa att företag har rätt kompetens för att möta sina strategiska mål och framtida utmaningar görs kompetenskartläggningar hos många av de värmländska företagen. I dessa kartläggningar identifieras vilka kunskaper och färdigheter som redan finns inom organisationen och eventuella kompetensgap identifieras. Genom detta kan företaget planera utbildningsinsatser, utveckla medarbetare och effektivisera resursanvändningen. Flera av de värmländska klustren coachar sina medlemsföretag i kartläggningsarbetet med hjälp av väl beprövade modeller, där klustren genom sin omvärldsbevakning också kan bidra med kunskap om utbildnings- och kompetenshöjande möjligheter. Inom till exempel klusterorganisationen Nifa togs under 2023 en modell för strategisk kompetensförsörjning fram, som genom ett beviljat projekt kommer att implementeras i verksamheten för att stötta medlemmarna i deras kompetensplanering. Modellen utvecklades utifrån tidigare kompetensförsörjningsmodeller framtagna av t ex Region Värmland och Compare.

Livslångt lärande

En nyckel för arbetet med kompetensförsörjningen i Värmland är individernas möjligheter till livslångt lärande. Utvecklingen på arbetsmarknaden går fort och arbetsmoment förändras, försvinner och tillkommer. Då spelar kompetensomställning en viktig roll. Kompetensomställning handlar om att en individ, en organisation eller en grupp anpassar eller utvecklar sin kompetens för att möta nya krav, förändringar eller möjligheter på arbetsmarknaden.

Karlstads universitet erbjuder ett brett utbud av kurser och utbildningar för yrkesverksamma som vill vidareutveckla sina kompetenser. Dessa utbildningar är utformade för att vara flexibla och anpassade till arbetslivet, vilket gör det möjligt att kombinera arbete och studier.

Inom området tjänsteforskning erbjuder Centrum för tjänsteforskning vid Karlstads universitet (CTF) kurser som "Tillämpad service management för yrkesverksamma" och "Datadriven tjänsteinnovation". Dessa kurser fokuserar på värdeskapande genom tjänster, tjänstekvalitet, kvalitetsutveckling och tjänsteutveckling och kopplar väl an till samtliga

smarta specialiseringar. Handelshögskolan vid Karlstads universitet erbjuder också kurser för yrkesverksamma, såsom t ex "Projektleddning 4.0". Kurserna är utvecklade i dialog med företag och organisationer och är utformade för att matcha att ge praktisk och teoretisk kunskap som är direkt tillämplig i arbetslivet.

I flera av projekten pågår kompetenshöjande insatser - såsom projektet Loken som involverar flera av specialiseringarna, projektet Solve där den smarta specialiseringen Hållbara systemlösningar med solceller är en viktig part samt Livsmedel i Hållbar samspel som tillsammans med CTF fördjupar kunskaperna inom tjänsteutveckling hos regionens livsmedelsföretag.

Inom projektet Kompetenskraft Industri NMS som drivs inom ramen för smarta specialiseringen Avancerad tillverkning och komplexa system har 600 deltagare tagit del av utbildningar för att stärka både företagets konkurrenskraft och medarbetarnas kompetens. En viktig del av kompetensförsörjningsarbetet handlar om att öka digitaliseringsmognaden och integrera hållbar teknik i utbildningarna.

Det finns också exempel på andra skräddarsydda utbildningar. Exempelvis har Glava Energy Center utvecklat branschspecifika utbildningar inom solenergi, batteriteknik, smart styrning, brand och säkerhet. Inom riktade utbildningsinsatser erbjuds kurser för tjänstemän, beslutsfattare och näringslivsaktörer för att stärka deras förståelse för tekniska och ekonomiska aspekter av förnybar energi.

Universitetsutbildningar

Sedan 2022 har Karlstads universitet utvecklat flera nya utbildningar för att möta aktuella behov på arbetsmarknaden. Forskningsresultat från smart specialisering tas tillvara och integreras löpande i kurser.

Universitetet tar även stöd i smart specialisering vid anpassning av programutbildningar. Ett exempel är masterprogrammet i nätverkssamfund och cybersäkerhet, som lanserades hösten 2022, vid Karlstad universitet. För att stärka arbetskraften inom avancerad tillverkning erbjuds både yrkesutbildningar och högre utbildningar inom teknik och ingenjörsvetenskap, anpassade efter industrins behov.

Karlstads universitet har exempelvis fått två miljoner kronor från KK-stiftelsen för att utveckla ett masterprogram i datadriven maskinteknik, där företag som Volvo, Stora Enso och Thermia deltar för att säkerställa att utbildningen möter branschens krav. Programmet ges på engelska för att även attrahera internationella studenter. Masterprogrammet bidrar till

specialiseringen Avancerad tillverkning och komplexa system samt till perspektivet Digitalisering.

Flera discipliner vid Karlstads universitet, inklusive informatik, statsvetenskap och datavetenskap, arbetar med att utveckla nya utbildningar inom dataspelsutveckling. Genom att kombinera olika discipliner och använda dataspel som en ingång till andra ämnen, som matematik, skapas en mer tillämpad inlärning. Ett exempel är en sommarkurs i tillämpad dataspelsutveckling vid Karlstads universitet.

Kompetensförsörjning och utbildning inom bioekonomi och skogsindustrin har sett flera viktiga utvecklingar för att möta framtida behov. Ett viktigt initiativ är programmet Pro2Be Avans Bioekonomi, som erbjuder utbildningar och kurser inom bioekonomi och skoglig bioekonomi. Idag kan studenter vid Karlstads universitet fördjupa sina kunskaper inom detta område, till exempel genom civilingenjörsutbildningarna i kemiteknik och energi- och miljöteknik. Det pågår även ett projekt för att utveckla en masterutbildning inom skoglig bioekonomi, som riktar sig både till internationella studenter och studenter inom EU/ESS.

Yrkesutbildningar

YH-utbildningarna (yrkeshögskoleutbildning) kombinerar teoretisk kunskap med arbetslivserfarenhet och är ofta skräddarsydda för att möta arbetsmarknadens behov. De leder ofta till yrken med hög efterfrågan och goda jobbutsikter. Det förekommer att man vid ansökan om att få starta en YH-utbildning anger att utbildningen bidrar till en smart specialisering. Ett exempel är YH-utbildningarna som kopplar till Dataspel och spelifiering. Sedan starten av smart specialisering har flera nya YH-utbildningar utvecklats i Värmland för att möta regionens kompetensbehov inom olika branscher. Bland dessa finns utbildningen till automationsingenjör med inriktning mot processteknik, som erbjuds vid Yrkeshögskolan i Karlstad. Utbildningen är utformad för att ge studerande spetskompetens inom processtekniska lösningar.

Inom teknik och IT har även utbildningar som frontendutvecklare och energitekniker blivit tillgängliga. Utbildningar inom dataspel finns till exempel på Kristinehamns folkhögskola som har en 2-årig yrkesutbildning, Indie Game Developer och i Karlstad genomför Changemakers Education YH-utbildningen Experience Designer.

Talangattraktion

Förutom utbildningar är det även viktigt att arbeta med talangattraktion. En av de största utmaningarna är att företag ofta upplever en brist på kompetens, men samtidigt misslyckas med att fånga upp de talanger som faktiskt finns. Här finns ett behov av samspel mellan utbildningsväsendet, företag och organisationer. Det pågår aktiviteter för att öka attraktiviteten, till exempel vid Karlstads universitet finns nätverket BEST (BioEkonomiSTudenter), där studenter och företag inom skogsindustrin samverkar för att hitta talanger och skapa rekryteringsmöjligheter. Karlstads universitet arbetar även med internationell talangattraktion, till exempel genom forskarskolor som EXACT vilka attraherar internationella studenter, även utanför EU. Årligen genomförs Paper Province-resan, där studenter från Chalmers får besöka företag för att knyta kontakter och få möjligheter till traineeplatser eller examensarbeten. Detta nätverk och samarbete syftar till att inte bara utbilda studenter utan också få dem att stanna kvar i regionen efter avslutade studier.

För att möta framtida kompetensbehov satsas också på att göra industrin mer attraktiv som arbetsplats, särskilt för kvinnor och personer med utländsk bakgrund. Teknikcollege har lyckats attrahera fler kvinnor till teknikprogrammen, men det finns utmaningar med att behålla studenter i ingenjörsutbildningarna. Seminarier och kurser genomförs kontinuerligt för att öka kunskapen om möjligheter och förutsättningar för att arbeta inom industrin.

Region Värmland och Karlstads kommun var tillsammans med den nationella organisationen WorldSkills Sweden medarrangörer av Yrkes-SM 2024. Yrkes-SM är Sveriges största satsning för att öka intresse, status och attraktionskraft för yrken och yrkesutbildningar. För att Yrkes-SM 2024 inte ska bli en enskild händelse har Karlstads kommun och Region Värmland beslutat om en regional insats som kallas Värmlands Yrkesfokus.

Samverkan

Samverkan är en central del inom alla specialiseringar tillsammans med perspektiven. Under de senaste tre åren har Värmland varit en plats för flera viktiga samverkansinitiativ som syftar till att stärka regionens utveckling på olika områden och olika sätt. Ett av de mest framstående samarbetena, som startade redan 2010, är Akademin för smart specialisering, som är ett strategiskt partnerskap mellan Karlstads universitet och Region Värmland. Genom ett gemensamt avtal som

sträcker sig fram till 2028, har en satsning gjorts på att utveckla forskning och innovation inom specialiseringsområdena.

Samverkan inom forskning

Det har etablerats en rad forskarmiljöer fördelat på de olika specialiseringarna. Det sker ett strukturerat arbete för att driva innovation, hållbarhet och digital transformation. Gemensamt är att forskningen är tvärvetenskaplig, där det finns en nära relation mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor.

Läs mer om DAMI, DHINO, Pro2Be, SOLVE, LOKEN, RESKU och andra initiativ under Forskning och innovation.

Samverkan med utbildning och universitet

Samverkan mellan Karlstads universitet och de smarta specialiseringarna i Värmland har intensifierats genom flera strategiska initiativ och fördjupade samarbeten. Utbildningar har etablerats på olika nivåer och omfattning vid Karlstads universitet. Motsvarande har gjorts även med andra utbildningsaktörer, vilket inkluderar såväl YH-utbildningar och gymnasieprogram. Under rubriken Kompetensförsörjning finns flera exempel på pågående initiativ och samarbeten.

Nationell och internationell samverkan

I Värmland arbetas aktivt med internationalisering för att stärka regionens konkurrenskraft på globala marknader. Genom att delta i internationella samarbeten, forskningsprojekt och innovationsprogram kan företag och forskningsmiljöer dra nytta av global kunskap, finansiering och affärsmöjligheter, vilket bidrar till att både stora och små företag kan växa på en internationell marknad.

Aktörer i Värmland deltar i flera internationella samarbeten och initiativ för att stärka positionen som innovationsregion. Exempel på internationella samarbeten är European Circular Innovation Valley (ECIV) som är ett EU-finansierat initiativ inom Horisont Europa-programmet för att utveckla cirkulär ekonomi och industriell symbios inom bioekonomi. Här är Paper Province en nyckelaktör och driver utvecklingen av skoglig bioekonomi i norra Europa. BioBoosters – Östersjösamarbete för hållbar innovation är ett samarbete mellan nio aktörer i sju länder kring Östersjön för att hjälpa företag att lösa hållbarhetsutmaningar. BioBoosters ger små företag och startups möjlighet att arbeta med internationella industripartners. Health Data Sweden (HDS) är ett europeiskt innovationsnätverk inom digital hälsa där DigitalWell Arena är en av de svenska aktörerna. HDS är en av fyra

Europeiska Digitala Innovationshubbar (EDIH) i Sverige, vilket innebär stark koppling till EU:s hälso- och datainitiativ. Ytterligare ett gott exempel är samarbetet med kanadensiska CRIBE som är en motsvarighet till Paper Province i North West Ontario. Med deras hjälp har svenska startups fått möjlighet att etablera sig på den nordamerikanska marknaden. Läs mer om CRIBE under Skoglig bioekonomi.

Inom projektet Gamechanger finns ett särskilt fokus på internationalisering med partners i Norge, Polen, Baltikum och Storbritannien. Bland annat sker samverkan med Hamar spelutveckling i Norge och Fynd Reality, ett norskt företag som utvecklar 3D-simulatorer för bland annat krisberedskap i kommuner. Vidare finns samarbeten med olika spelmiljöer i Storbritannien och övriga Europa. Genom dessa samarbeten stärks specialiseringens position och bidrar till en dynamisk utveckling av spelindustrin, både på regional och internationell nivå.

Specialiseringen Hållbara systemlösningar med solel deltar i flera internationella samarbeten. Inom det europeiska initiativet NoREST samarbetar GEC (Glava Energy Center) och Energimyndigheten för att utveckla lokala och regionala energi-transitions-lab. Dessutom leder GEC projektet RESCUE, där ett konsortium av aktörer från Tyskland, Polen och Österrike arbetar med att optimera energistyrning när elnätet är överbelastat.

Ett annat exempel är SAMLA Sverige, SAMutveckling för Livsmedelsbranschens Acceleration. Syftet med SAMLA är att kraftsamla mellan regioner och innovationsstödjande aktörer för att ge livsmedelsföretag i hela landet enklare tillgång till den kunskap, kompetens och infrastruktur de behöver för att skapa innovativa, hållbara och konkurrenskraftiga produkter, tjänster och företag.

Inom specialiseringen Skoglig bioekonomi har samverkan i Norra Mellansverige stärkts genom "Focus Industry" som är ett regionalt initiativ som stärker samarbetet mellan innovationsaktörer och industrin för att skapa bättre förutsättningar för internationell tillväxt.

Samverkan mellan små och stora företag

Samverkan mellan stora och små företag är en avgörande del av Värmlands strategi för smart specialisering. Genom att koppla samman etablerade industriföretag med startups, små och medelstora företag (SMF) samt forskningsaktörer skapas dynamiska innovationsmiljöer där resurser, kunskap och teknologi delas. Genom att dela resurser, kunskap

och teknologi kan små företag växa snabbare, medan stora företag får tillgång till nya lösningar som stärker deras konkurrenskraft. Andra fördelar med samverkan mellan stora och små företag är:

- snabbare innovation eftersom små företag ofta har flexibiliteten att utveckla nya lösningar, medan stora företag har resurser och marknadstillgång.
- att risker kan delas då små företag kan testa sina innovationer i verkliga miljöer utan att ta hela den ekonomiska risken själva.
- att de mindre företagen får tillgång till teknik och kompetens, kan använda laboratorier, testbäddar och expertis som annars skulle vara svår att nå.
- att samverkan bidrar till skalbarhet och kommersialisering, där de större företagen kan hjälpa startups att ta sina innovationer till en bredare marknad genom sina etablerade distributionskanaler.

Industriell symbios och samverkan i produktion innebär att större företag skapar ekosystem där mindre företag kan delta. Exempel på industriell symbios är Sustainable Steel Regions (SSR) där stora stålföretag som SSAB samarbetar med små och medelstora företag för att utveckla hållbara material och produktionsprocesser. Ett annat exempel är Valmet som har gått med i Sting Bioekonomys Industripartnerprogram. Ett samarbete och katalysator för den gröna omställningen. Deltagandet ger Valmet en plattform för att samarbeta med innovativa startups. Stora aktörer fungerar som ankarföretag som erbjuder testmöjligheter och marknadstillgång för mindre företag inom avancerad stålproduktion och cirkulära material.

Samverkan genom nätverk

I Hållbara systemlösningar med solel har nätverket Energigemenskaper i Värmland skapats och spelar en viktig roll för att öka samverkan mellan olika aktörer och stärka social hållbarhet. Genom dessa plattformar samarbetar lokala invånare, företag och kommuner för att producera, dela och använda förnybar energi. Specialiseringen Hållbara livsmedel har inspirerats av Energigemenskaper i Värmland vid skapandet av Matgemenskaper för att koppla samman lokala producenter och konsumenter.

Inom specialiseringen har även ett kompetensnätverk för smarta energisystem skapats, där kommuner och företag kan dela erfarenheter och stärka sin kompetens inom energihantering. Genom initiativet

Energismarta Värmland samarbetar olika aktörer i länet för att sprida kunskap och främja åtgärder som påskyndar energiomställningen, med fokus på näringslivsutveckling, minskad klimatpåverkan och en robust energiförsörjning.

Andra exempel på framgångsrik samverkan finns i specialiseringen Avancerad tillverkning och komplexa system, med Printnätverket, som startades i Hagfors med Uddeholm i spetsen. Ytterligare ett initiativ är Fokusgrupp Produktionsledning, som riktar sig till produktionsledare och arbetsledare med ambitionen att utveckla långsiktigt och hållbart ledarskap. I Sysslebäck har entreprenörer skapat en lokal utvecklingsgrupp samt ett coworking-space, för att stärka samverkan med målet att stärka sina erbjudande.

Specialiseringarna

Kortversion

Resultat och effekter 2022-2024

En enklare version av rapporten för dig som vill ha en kortfattad genomgång av resultaten.



Fördjupning

Skoglig innovation tack vare många aktörer

Skoglig bioekonomi har en lång historia som en smart specialisering.



Fördjupning

Satsning på digital hälsa
Värmland har utmaningar med ojämlik hälsa. Digital hälsa erbjuder nya möjligheter.



Fördjupning

Värmlands väg till industriell framgång

I Värmland är Avancerad tillverkning och komplexa system en del av den smarta specialiseringen.



Fördjupning

Smart energi för hållbar tillväxt

Framtida elförsörjning är en global utmaning som påverkar alla delar av samhället.



Fördjupning

Bredare syn på platsens betydelse

Specialiseringen har breddats från att fokusera på turism till att utveckla platser i stort.



Fördjupning

Stärker regionens livsmedelsföretag

Livsmedel i hållbara samspel etablerades 2022 som en ny smart specialisering i Värmland.



Fördjupning

Värmländsk spelutveckling lockar studenter och företag

Spelindustrin har blivit en ny basindustri. I Värmland växer den snabbt.



Perspektiven

Hållbar utveckling är ett övergripande perspektiv som ska integreras i hela strategin för smart specialisering. Specialiseringarna ska kombineras med varandra och med perspektiv som kan bidra till förnyelse och hållbarhet. Det är i skärningspunkten mellan kompetensområden och perspektiv som Värmland kan utveckla unicitet och där nya lösningar kan uppstå.

De utpekade perspektiven är:

- Cirkulär ekonomi
- Digitalisering
- Jämställdhet och inkludering
- Samhällssäkerhet
- Social innovation
- Värdeskapande tjänster

Det pågår ett aktivt arbete mellan specialiseringarna och perspektiven som framgår av tabellen nedan.

	Skoglig bioekonomi	Digital hälsoinnovation	Avancerad tillverkning och komplexa system	Systemlösningar med solel	Attraktion genom hållbar platsutveckling	Livsmedel	Dataspel och spelifiering	Cirkulär ekonomi	Digitalisering	Jämställdhet och inkludering	Samhällssäkerhet	Social innovation	Värdeskapande tjänster	Akademien för smart specialisering
Skoglig bioekonomi														
Digital hälsoinnovation														
Avancerad tillverkning och komplexa system														
Systemlösningar med solel														
Attraktion genom hållbar platsutveckling														
Livsmedel														
Dataspel och spelifiering														
Cirkulär ekonomi														
Digitalisering														
Jämställdhet och inkludering														
Samhällssäkerhet														
Social innovation														
Värdeskapande tjänster														
Akademien för smart specialisering														

Klicka för att zooma bilden.

Perspektiven upplever att det finns utmaningar exempelvis kring finansieringsfrågan samt kring organisering av samverkan mellan perspektiven och specialiseringarna. Vad gäller finansiering saknas utrymme för att underhålla nätverk och relationer, vilket försvårar

långsiktigt arbete. Trots denna utmaning sker samverkan, bland annat genom att aktörerna söker och deltar i gemensamma projekt. När det gäller organisering finns det behov av gemensamma strategiträffar för att skapa en gemensam situationsbild och se tangeringar mellan olika specialiseringar och perspektiv. Här ligger utmaningen i att det rör sig om sju specialiseringar och sex perspektiv, vilket innebär många forum och möten, som upplevs ta mycket tid.

Såväl specialiseringarna och perspektiven uppger att det är värdefullt med nätverkande där samtal, erfarenhetsutbyte och återrapportering är viktiga för att få en gemensam bild av vad som pågår och ett lärande, vilket främjar samverkan och minskar stuprörstänkande.

Cirkulär ekonomi

Paper Province är utsedda att leda plattformen Cirkulär ekonomi. Perspektivet har dialog med majoriteten av specialiseringarna, och den starkaste kopplingen finns just till den smarta specialiseringen skoglig bioekonomi. Sett till övriga specialiseringar är samverkan inte ännu lika utvecklad med Dataspel och spelifiering, vilket framförallt uppges bero på tid och prioriteringar.

Perspektivet Cirkulär ekonomi har påbörjat arbetet med att samla in information och verktyg för att lära mer om området. Det har även genomförts en analys av statusen inom respektive specialisering vad gäller cirkulär ekonomi, men även kartläggning av behov och omvärldstrender, framgångsfaktorer och utmaningar.

Vid en workshop som genomförts med alla specialiseringar diskuterades möjligheter kring cirkulär ekonomi. En arbetsgrupp skapades och man tog hjälp av Västra Götalandsregionen för att få inspiration och verktyg för att stödja företag att bli mer cirkulära, vilket bidragit till att man går från teori till praktik inom cirkulär ekonomi. Det visade sig att Business model canvas och konkreta hands-on-verktyg var särskilt användbara.

Finansiering av perspektivet

Perspektivet upplever att de saknar en tydlighet i uppdraget samt finansiering för sitt arbete och sina insatser. För närvarande implementeras perspektivet i pågående projekt med befintlig finansiering, vilket gör att ekonomiska och tidsmässiga resurser blir en flaskhals. En ökad tydlighet om perspektivets och plattformens uppdrag inklusive finansiering skulle bidra till ett bättre resultat. Diskussioner pågår med Region Värmland om finansiering av perspektiven.

Fortsatt fokus framåt

Det är viktigt att fortsätta samla specialiseringarna för att diskutera behov och projektidéer inom cirkulär ekonomi i Värmland, just för att skapa en gemensam förståelse och ett samarbete. Det finns planer på att involvera forskningen och utveckla en gemensam förstudie inom cirkulär ekonomi, baserad på behov från analysen och tidigare möten.

Digitalisering

Compare ansvarar för perspektivet Digitalisering som under perioden har jobbat med flera av de smarta specialiseringarna och hittills mest med specialiseringarna Attraktion genom hållbar platsutveckling och Digital hälsoinnovation. En förstudie har genomförts för att öka förståelsen för perspektivets roll i specialiseringarna.

Inom specialiseringen Attraktion genom hållbar platsutveckling har mycket handlat om att sänka trösklar och bli mer datadrivna, där Visitors eXperience Lab Värmland har spelat en stor roll i att i samverkan mellan olika aktörer identifiera gemensamma behov för att utveckla värdeskapande tjänster och skapa testbäddar.

Inom specialiseringen Digital hälsoinnovation har arbetet exempelvis handlat om Efterfrågeacceleratorn, som är riktad till offentlig sektor och hur de gemensamt kan hantera upphandling av tjänster. Det är ett exempel på det hur en innovationsprocess skulle kunna tas fram för att tillsammans med en leverantör utveckla skalbara tjänster som kan testas och användas i flera olika branscher.

Perspektivet genomförde under hösten 2024 även en förstudie som syftade till att kartlägga behovet av en ny community för små, medelstora och större företag, offentlig sektor och akademien. Bakgrunden till förstudien är att det saknas en plattform där deltagare från olika branscher och sektorer kan mötas, inspireras och utbyta kunskap inom områden som cybersäkerhet, artificiell intelligens (AI), Internet of Things (IoT) och högpresterande datorer.

Genom den digitala innovationshubben MIGHTY, Mid Sweden Industry, och GovTech, kan företag inom tillverkande industri och offentlig sektor få tillgång till testmiljöer, nya nätverk för innovation, möjligheter till vidareutbildning och stöd i att hitta finansiering för att genomföra en digital och grön omställning.

Ett annat exempel på att samverka och koppla samman perspektiven är Karlstads kommun som har outsourcat cybersäkerhet till Compare. Inom

ERUF-projektet Robust region – ödrift internet, ska Compare undersöka möjligheten att skapa lokal ödrift av internet för digital kommunikation vid kris, för att säkerställa att kritisk digital kommunikation kan fungera även om internetförbindelsen bryts. Om förbindelsen till Stockholm bryts till följd av cyberattacker, fysiskt sabotage eller någon annan form av incident skulle vi stå utan internet, vilket skulle få allvarliga konsekvenser för många samhällskritiska funktioner. Inte minst kommuners och myndigheters möjlighet att förmedla viktig information till allmänheten. Arbetet inom projektet är förankrat i Karlstads kommuns arbete kring att etablera så kallade trygghetspunkter.

Målet med projektet Smart and Safe är att utveckla och implementera smart teknik för att skapa säkrare miljöer. Inom ramen för projektet har hittills två innovationer utvecklats - ett personlarm som aktiverar gatubelysningen i området, och en talande parkbänk med wifi där huvudsakliga målgruppen är barn och unga. Smart and Safe är ett samarbete mellan Stiftelsen Compare, Polismyndigheten i Värmland, Karlstads kommun, Karlstads Energi och Karlstads universitet.

Jämställdhet och inkludering

Avdelningen för Regional utveckling, RU, på Region Värmland ansvarar för perspektivet Jämställdhet och inkludering. Genom att sätta jämställdhetsmål och -indikatorer, arbeta med datainsamling, uppföljning och analyser kan jämställdhetsarbetet bli en prioritet. RU stöttar på olika sätt bland annat genom stöd i att med styrning och ledning ge hjälp med *huret*, hur en förflyttning kan ske, exempelvis genom att medvetandegöra vad som behöver göras, ta fram policydokument och mallar som kan förenkla arbetet och bidra till framdriften. Medel kan riktas till insatser som ska bidra till förändring.

Förutom detta stöd finns även den digitala kunskapsbanken schyst.se, som har utvecklats från den handbok i jämlik kommunikation som 2014 togs fram av Region Värmland. På schyst.se kan individer, företag och organisationer ta del av metoder, verktyg, övningar och goda exempel som ska bidra till arbetet med jämställdhet och inkludering.

Gender Readiness – Jämt Görsmart

Projektet Gender Readiness – Jämt Görsmart som pågår under perioden 2023–2026, är en jämställdhetsplattform som ska skapa förutsättningar för utveckling på individ-, organisation- och systemnivå. Plattformen ska verka för att Värmlands smarta specialiseringar gör en förflyttning till att

integrera jämställdhetsperspektivet i sina färdplaner och policys. På lång sikt ska det bidra till ett mer inkluderande och innovativt arbetsliv.

Gender Readiness-Jämt Görsmart fokuserar på att utveckla, planera och styra långsiktiga mål och visioner inom smart specialisering och är inriktat på att sätta upp ramar och riktlinjer som ska leda till bredare förändringar inom specialiseringarna och perspektiven. Det handlar om att identifiera och prioritera områden där insatser behövs, utvärdera trender och omvärldsfaktorer, samt utveckla och testa resultat. Arbetet syftar till att säkerställa att alla aktiviteter ligger i linje med de långsiktiga målen för strategin för smart specialisering.

Kartläggning av nuläge

Under juni till september 2024 gjorde RU en stor kartläggning av hur jämställdhetsarbetet fungerar inom smart specialisering i Värmland. Målet var att få en överblick av läget och ta reda på vilka behov som finns när det gäller jämställdhet och inkludering. Kartläggningen genomfördes med enkäter och intervjuer. I enkäten samlades information om hur jämställdhetsarbetet ser ut idag, vilka policys som finns och vilka möjligheter och utmaningar som upplevs framåt. Frågorna i intervjuerna baserades på ett verktyg som kallas Gender Equality Readiness Level (GERL). Verktöget är framtaget av Region Värmland tillsammans med forskare från RISE och bygger på att deltagarna själva bedömer sin situation. Syftet med verktöget är att hjälpa organisationer att få en tydlig bild av var de står och vad de kan utveckla för att bli bättre på jämställdhet.

I resultatet framkommer att det råder stor variation i hur deltagande organisationer och dess ledning driver och arbetar med jämställdhet och inkludering. Vissa organisationer saknar tydliga rutiner, processer, ledarskap, mätetal och målsättningar, vilket kan leda till mindre effektiva insatser och svårigheter att skapa förändring. Andra organisationer har redan implementerat strukturerade arbetssätt, har ett tydligt ledarskap men har fortfarande möjlighet att förfina, utveckla och förbättra sina strategier och arbetssätt.

I resultatet framkommer även att en positiv och aktiv inställning från ledningen är en förutsättning för att skapa långsiktig förändring och få in jämställdhetsperspektivet som en naturlig del av organisationens verksamhet. Intervjuerna visar hur viktigt det är att ledningen inte bara ser

projektet som en möjlighet till utveckling, utan också deltar aktivt i processerna.

Ytterligare ett resultat är att jämställdhetsarbete kan vara en drivkraft för innovation och utveckling inom smart specialisering. När jämställdhetsperspektivet togs upp i samtalen ledde det också till bättre samarbete mellan RU och innovationsfrämjare, vilket i sin tur har skapat nya idéer och kreativa samarbeten. En annan positiv effekt av arbetet är att jämställdhetsperspektivet har öppnat upp för bredare diskussioner om hur smart specialisering kan stärka regionens attraktionskraft, lösa utmaningar med kompetensförsörjning, göra industriprocesser effektivare och skapa plattformar för samarbeten över gränser. Genom att lyfta frågor om organisationsstrukturer, ledarskap och innovationsförmåga på flera nivåer har jämställdhetsarbetet skapat möjligheter till förändring inom innovationssystemet. Här blir jämställdhet inte bara ett mål i sig, utan också ett strategiskt verktyg för att påverka innovationsklimatet och hjälpa systemet att anpassa sig och växa på ett hållbart sätt. Samtalen har också breddats geografiskt, där ett partnerskap med Region Dalarna och Gävleborg har inletts.

The Smart Way

Parallellt med Gender Readiness startas The Smart Way (2025-2027), som är ett utvecklingsprogram för de företags- och innovationsfrämjande aktörer som ingår inom Värmlands smarta specialiseringsstrategi. Det är ett långsiktigt initiativ för inkluderande systeminnovation med fokus på jämställdhetsintegrering.

The Smart Way är ett genomförandeprojekt som fokuserar på att verkställa och implementera de specifika insatser och åtgärder som har utarbetats inom Gender Readiness. The Smart Way ska omsätta resultat i praktisk handling genom operativa åtgärder. Projektet har ett konkret och praktiskt fokus, såsom att lansera och genomföra ett nytt utvecklingsprogram med olika typer av utbildningsinsatser för att stärka jämställdhetsarbetet inom specialiseringarna.

Samhällssäkerhet

Det är Karlstads kommun som är plattformsägare till perspektivet Samhällssäkerhet. Det finns kopplingar mellan perspektivet samhällssäkerhet och de flesta specialiseringarna. Karlstads kommun har skickat ett formulär till alla intressenter inom smart specialisering för att få en samlad bild över de aktiviteter som pågår och planeras inom

samhällssäkerhet och beredskap, men även för att bättre kunna värdera vad som är lämpliga nästa steg i arbetet. Perspektivet har haft samverkansmöten med specialiseringarnas företrädare för att ha dialog och för att kunna stötta i deras arbete inom samhällssäkerhet.

Det finns en större delaktighet till några av specialiseringarna och då främst kopplat till specifika projekt, som till exempel Glava Energy Centers projekt LOKEN (energiförsörjning) och Nifas projekt Livsmedelsberedskap (livsmedelsförsörjning) som båda syftar till ökad självförsörjning och beredskap. Perspektivet samhällssäkerhet fungerar som en kompetensplattform för att stödja dessa projekt genom möten och dialoger. Det finns fler utlysningar som kan sökas till exempel från Vinnova, Formas och Energimyndigheten och det finns också underlag för att skapa fler projekt. För att leverera ett bättre resultat resonerar perspektivet att det är bättre att fokusera på färre projekt.

Samverkan för att säkerställa en robust försörjning inom livsmedel och el

Samverkan mellan kommuner, livsmedelsproducenter och detaljhandlare är avgörande för en robust försörjningskedja. Nifa spelar en viktig roll genom dialog med perspektivet och aktörer i försörjningskedjan för att förbättra livsmedelsberedskapen och självförsörjningen i kommunerna. Det finns ett ömsesidigt beroende av varandra, till exempel är livsmedelsproducenterna beroende av att kommunen klarar av att försörja dem med el och vatten för att de ska kunna bedriva sin verksamhet. Dialogen bidrar till att kunna förstå och utveckla beredskapssystemet.

Det pågår även ett samverkansprojekt mellan Karlstads kommun och Karlstads Energi som syftar till att undersöka installation av solceller på jordbruksmark. Målet är att öka självförsörjningen av el samt ge bönder en ny intäktskälla genom produktion av grön energi. Ett exempel som studeras är lantbrukare som hyr ut sin mark att nyttjas för solpaneler där lantbrukaren får ta del av såväl energin som intäkter från den producerade energin.

Glava Energy Center och projektet LOKEN

Perspektivet Samhällssäkerhet samarbetar med Glava Energy Center och Karlstads universitet och projektet LOKEN – Lokal Energiledning Värmland – som under tre år ska stötta energiomställningen i värmländska kommuner, testa smarta energilösningar och skapa en ny regional samverkansarena för akademi, näringsliv och offentliga aktörer.

Spel för förbättrad beredskap

Digitala spel och övningar spelar en viktig roll för att höja kompetensen inom samhällssäkerhet och beredskap. Området är inte helt oproblematiskt, det finns ekonomiska och juridiska hinder, uppskalning av utbildningar kräver finansiering. Det måste finnas en ägare beställer och tar ansvar för spelen. Dessa frågeställningar går in i den förstudie som RISE och Karlstads kommun genomför för att lokalisera ett center för säker övning och innovation i Karlstad.

Fler pågående samtal

Det diskuteras även hur Skoglig bioekonomi kan stärka samhällssäkerhet genom effektiv användning av skogen för att skapa ett robust och hållbart samhälle. Det pågår också samtal om hur additiv tillverkning kan bidra genom snabb produktion av komponenter vid exempelvis försörjningstörningar. Perspektivet Samhällssäkerhet har ett pågående samarbete med perspektivet Digitalisering genom Compare inom cybersäkerhet. I arbete kring det svenska säkerhetsstråket sker samverkan mellan kommuner, Visit Värmland, Business Region Värmland och Business Region Örebro. Samhällssäkerhet deltar även i arbetet med perspektiven Jämställdhet och inkludering samt perspektivet Social innovation.

Andra insatser inom samhällssäkerhet

Nedan följer en redogörelse för de åtgärder som vidtas av Karlstads kommun med fokus på samhällssäkerhet, vilka ligger i linje med Värmlands strategi för smart specialisering.

- Kompetenscentrum för samhällssäkerhet. Karlstads kommun satsar på samhällssäkerhet genom olika insatser, inklusive en akademi för civil beredskap. Kommunen vill skapa ett utbildnings- och övningscentrum och samarbetar med Kristinehamns kommun för att kartlägga befintliga övningsplatser. Tillsammans med RISE görs en förstudie för att lokalisera ett center för säker övning och innovation i Karlstad. En annan förstudie görs med Compare och Karlstads universitet för ett test- och kompetenscentrum inom cyber- och samhällssäkerhet. Målet är att förbättra tillgången till universitetets testanläggningar och erbjuda fler uppdragsutbildningar inom dessa områden.
- Fokus cybersäkerhet. Compare och Karlstads kommun deltar i Interreg Sverige Norge-projektet Cross Border Cyber Capacity. Projektets mål är att främja erfarenhetsutbyte mellan länderna och

stärka kapaciteten inom cyber- och samhällssäkerhet på båda sidor av gränsen.

- Robust internet. Digital kommunikation är avgörande i kris och krig. Det sker utveckling inom kommunikationslösningar för samhällsviktiga verksamheter, men övriga samhället och funktionalitet för medborgaren och företagen saknas. Därför har Karlstads kommun med Karlstads energi startat projektet "robust region – ödrift internet" för att förbättra kommunikation i ett regionalt område.
- Eftergymnasial utbildning. Kompetens är en av de största utmaningarna för en snabb uppväxling av totalförsvaret. Karlstads kommun har utvecklat en YH-utbildning till Säkerhets- och beredskapssamordnare), vilken inte beviljades av YH-myndigheten i januari 2025.

Social innovation

Coompanion har skapat en grupp för det regionala innovationssystemets aktörer på temat social innovation. Aktörernas sammankomster kretsar framför allt kring två huvudsakliga områden: kompetensutveckling och arbete med samhällsutmaningar i form av olika case. Alla specialiseringar inom systemet, representerade av två till tre personer var, har fått en grundläggande utbildning i social innovation, kompletterad med uppföljande samtal. Dessutom har flera aktörer inom det företagsfrämjande systemet fått motsvarande utbildning, vilket har bidragit till en bredare spridning av kunskapen.

Efterhand har innovationssystemet för social innovation, Social Innovation Värmland, växt fram och inkluderar idag en rad viktiga aktörer som Innovation Park, Compare, Innovationsslussen Vivan, Paper Province, Glava Energy Center, Visit Värmland, Värmlands Idéburna, Nifa, Drivhuset och Gender Readiness. Ytterligare aktörer förväntas ansluta till systemet framöver, vilket stärker dess potential och bredd.

Samarbete kring gemenskaper och livsmedel

Ett exempel på samverkan är arbetet med Nifa kring livsmedelsfrågor, där målet har varit att skapa matgemenskaper inspirerade av energigemenskaper för hållbara system med solel. Denna process har lett till att Nifa har gjort en projektansökan till europeiska regionalfonden, ERUF, med Social Innovation Värmland som en viktig partner.

Framtidskraft och energifrågor

Tillsammans med Glava Energy Center har Coompanion också utvecklat Framtidskraft – ett verktyg för att kartlägga olika energislag inom energigemenskaper. Verktöget gör det enklare att beräkna kostnader, effekter och besparingar och innehåller även en omfattande kunskapsbank som har fått spridning på nationell nivå. Detta arbete är ett tydligt exempel på hur innovation kan bidra till att lösa konkreta samhällsutmaningar.

Dialog med Sustaid och hållbara lösningar

Under hösten har Sustaid, ett nationellt forum för hållbara innovationer vid kriser och klimatförändringar, inlett en dialog med perspektivet Social innovation om möjligheten att starta Sustaid Värmland. Planen är att utforska hur social innovation kan bidra till detta initiativ, med målet att förbereda en gemensam ansökan, potentiellt i samarbete med IUC. Parallellt har samtal inletts om hållbara förpackningslösningar, där Paper Province har engagerats för att möta den globala trenden att förbjuda plastförpackningar.

Samverkan med andra perspektiv

Perspektivet Social innovation arbetar även aktivt med andra perspektiv. Genom jämställdhetsinsatser deltar man i utbildningar och möten, och samtal på gång med samhällssäkerhet inom Karlstad kommun. Genom att bygga nätverk, främja samverkan och ta sig an aktuella samhällsutmaningar har en dynamisk plattform skapats där innovation och samarbete möts för att skapa konkreta resultat.

Värdeskapande tjänster

Plattformsägare för perspektivet Värdeskapande tjänster är Centrum för Tjänsteforskning, CTF. CTF har dialog med majoriteten av specialiseringarna, framförallt med Skoglig bioekonomi, Digital hälsoinnovation och Hållbara systemlösningar med solel. Samarbeten sker bland annat genom forskningsprojekt och det finns väl upparbetade relationer och många kontakter med specialiseringarna.

Samverkan med Hållbara systemlösningar med solel

Perspektivet arbetar nära Glava Energy Center och deltar bland annat i forskningsprojektet Loken. CTF har även bidragit i utvecklingen av jämlik kommunikation till privatpersoner som är intresserade av att skaffa solceller. Genom att anpassa kommunikationen har det blivit enklare för familjer att fatta övervägda beslut om att investera i solel som energikälla.

Samverkan inom Skoglig bioekonomi

Perspektivet Värdeskapande tjänster har ett långvarigt samarbete med Paper Province inom Skoglig bioekonomi. CTF har nyligen fått 600 000 kronor från Vinnova för en förstudie inför metodutveckling av en projektportfölj inom skoglig bioekonomi mellan Europa och Kanada. Förstudien syftar till att förstå Värmlandsmodellen och hur den kan skalas upp på europeisk och kanadensisk nivå. Detta inkluderar att lära av goda exempel från Värmland och att dela dessa lärdomar med andra regioner.

Utmaningar

Perspektivet upplever att det är en utmaning att nå ut till SMF. Företagen är hårt ansträngda i sitt operativa arbete vilket kan påverka mottagligheten för framåtsyftande och strategiskt arbete. Perspektivet ser att företagen skulle må bra av att stanna upp och ge tid till strategiskt arbete för att utveckla sina verksamheter. Samtidigt finns det en förståelse för att företagen behöver prioritera operativt arbete här och nu. Här ses klustren som en viktig dörröppnare och intermediär för att CTF och företagen tillsammans ska kunna ta fram till exempel utbildningar och andra insatser som skapar värde för företagen.