

Värmlands forsknings- och innovationsstrategi – för smart specialisering 2015 - 2020



2015-06-04

Innehållsförteckning

Förord	4
Värmland i den Europeiska gemenskapen	5
Smart specialisering à la Värmland	6
Analys - om Värmland och regionens förutsättningar för innovation	9
Samhällsutmaningarna	12
Processen	12
Vision	14
Värmlands smarta specialiseringar	16
I. Värdeskapande tjänster	21
II. Skogsbaserad bioekonomi	24
III. Digitalisering av välfärdstjänster	28
IV. Avancerad tillverkning och komplexa system	31
V. Naturen, kulturen och platsens digitaliserade upplevelser	35
VI. Systemlösningar med solel	38
Det innovationsstödjande systemet	41
Polycymix / Handlingsplaner	44
Uppföljning, utvärdering och lärande	47
Finansiering	48
Begrepp och förkortningar	49

FÖRORD

Vi är övertygade om att innovation är av avgörande betydelse för Region Värmlands uppdrag att bidra till nya bra jobb och en hållbar och inkluderande tillväxt i Värmland. Människor, företag, akademi, kommunerna, landstinget och vi själva – Region Värmland – behöver alla bli mer innovativa för att Värmland ska stå sig väl i vår konkurrensutsatta värld. Genom den här strategin har Region Värmland tillsammans med näringslivet, akademien och offentlig sektor satt på pränt hur vi i Värmland ska prioritera och satsa på innovation för att stärka Värmlands konkurrenskraft.

Trots prioriteringarna i strategin vill vi fortfarande uppmuntra och stödja människor att hitta nya områden som har potential för utveckling. Det måste vara tillåtet att experimentera och att ibland också misslyckas.

Genom vårt engagemang i EU märker vi att det har blivit allt viktigare för regionerna att kunna visa upp sin profilering inom näringsliv och forskning. Genom att vara tydliga med våra specialiseringar får vi tillträde till arenor och nätverk där vi kan vara med och påverka EU:s politik och vi får lättare att hitta partners i Europa för samarbete. Det senare är viktigt för vi vet att vi inte klarar att driva all vår utveckling helt på egen hand. Dessutom har Värmland mycket att erbjuda!

Med Värmlands forsknings- och innovationsstrategi för smart specialisering blir vi en del av en stor rörelse av regioner i Europa som alla har sina strategier för smart specialisering. Det har varit en omfattande process att utarbeta det här dokumentet där de inblandade har förstått vikten av att ha en strategi. Därför vill vi tacka alla¹ er som bidragit med era kunskaper och er tid i arbetet med att ta fram Värmlands forsknings- och innovationsstrategi för smart specialisering.

Vi hade från början en ambition att sticka ut på något sätt i Europa med Värmlands strategi. En sak som vi är mycket stolta över är att Värmland är den första regionen i Europa som gör en genusanalys och därmed en medveten genusintegrering av sin strategi för smart specialisering.

Vi vill också tacka:

- Tillväxtverket för ett gott samarbete och för medfinansiering av strategiarbetet genom programmet Regionalt innovationsarbete och kluster.
- Reglab för hjälp med kunskapsinhämtande och nätverkande genom projektet Smartare regioner.
- EU-kommissionens plattform för smart specialisering i Sevilla för råd, kunskapsunderlag, goda exempel och kontakter och inte minst i uppmuntran att göra en genusanalys av vår strategi.

För att lyckas måste den här strategin ägas av fler än Region Värmland. Vi på Region Värmland kan hjälpa till att skapa goda förutsättningar för innovation men det är människorna i Värmland som är de som kan stå för en verklig förändring: forskarna, anställda i företagen och offentlig sektor.

Tomas Riste
Regionråd

Stina Höök
Regionråd

¹ Se förteckning på personer som varit med och arbetat med VRIS3 i Bilaga 1.

VÄRMLAND I DEN EUROPEISKA GEMENSKAPEN

Europa 2020 är EU:s strategi för tillväxt och jobb som sjösattes 2010. Bland annat ska strategin råda bot på bristerna i nuvarande tillväxtmodeller och skapa förutsättningar för en smart och hållbar tillväxt för alla. Smart tillväxt handlar om att utveckla en ekonomi baserad på kunskap och innovation.

I EU 2020 strategin konstateras att den största utmaningen för EU och medlemsländerna är att skapa ett mer strategiskt förhållningssätt till innovation. Ett förhållningssätt där *innovation* ingår som en överordnad politiskt målsättning och där alla instrument, åtgärder och finansieringsmöjligheter är utformade så att de bidrar till att insatserna är sammanhängande och förstärkande.

För att få en effektiv användning av offentliga investeringar i forskning har EU-kommissionen etablerat det innovationspolitiska konceptet smart specialisering, benämnt S3 (smart specialisation strategies). Syftet med smart specialisering är att regionalpolitik ska bidra till smart, hållbar och inkluderande² tillväxt i hela Europa. Det ska ske genom regional kraftsamling bakom de mest lovande områdena för innovation, entreprenörskap och tillväxt. Hänsyn ska tas till regionala kompetenser och resurser satta i relation till omvärlden och de trender som råder.

Som en följd av detta har EU-kommissionen lanserat begreppet "RIS3" och bjudit in Europas regioner att koncentrera sina satsningar på prioriterade, smarta inriktningar. RIS3 står för Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation och anger riktningen för en ny europeisk regionalpolitik.

Smart specialisering handlar inte enbart om linjär utveckling av befintliga starka branscher, utan om att korsa värdekedjor för att uppnå innovation och ett ökat förädlingsvärde. Det är ett sätt är att samlas kring de samhällsutmaningar som identifierats, där det krävs helt nya strukturer och arbetssätt för att åstadkomma en hållbar förändring.

Regionerna erbjuds därför att arbeta fram regionala forsknings- och innovationsstrategier för smart specialisering inom ett gemensamt, frivilligt ramverk av begrepp, processer och gemensamt lärande. Till regionernas hjälp finns en plattform för smart specialisering inom kommissionens forskningsinstitut Joint Research Centre, JRC. Plattformen finns i Sevilla i Spanien och har svensk (och norsk) representation.

En avsikt är att RIS3:orna i Europa ska vara vägledande för att samla näringslivet, akademier och institut (knowledge institutes), medborgare, kvinnor och män, flickor och pojkar och offentlig sektor med det primära målet att använda innovation för att göra skillnad.

RIS3 ska inte enbart ses som en strategi för att genomföra regionalfondsprogrammen (ERUF³). De ska också användas för att påverka den regionala och den nationella politiken och för att påverka och underlätta deltagande i andra Europa-drivna program som Interreg⁴, ESF⁵, EJFLU⁶, Cosme⁷, och Horisont 2020⁸.

² Med inkluderande avses här jämlikhet där kön är en variabel av flera i strävan för en inkluderande och hållbar tillväxt.

³ Europeiska regionala utvecklingsfonden.

⁴ Europeiskt samarbete över nationsgränserna.

⁵ Europeiska socialfonden.

⁶ Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling.

Grunden i smart specialisering är regional. I Värmland är det Region Värmland som ansvarar för att leda RIS3-processen. Detta ska ske i samklang med Europa 2020, den nationella innovationsstrategin, regeringens forsknings- och innovationsproposition, den nationella strategin för regional tillväxt och attraktionskraft 2014-2020, samt på regional nivå Värmlandsstrategin.

För Värmlands, och andra regioners del handlar det dock inte enbart om ett regionalt förhållningssätt, utan lika viktigt är hur vi tillsammans kan bidra till att möta samhällsutmaningar i ett europeiskt sammanhang.

SMART SPECIALISERING À LA VÄRMLAND

Strategin ska vara ett verktyg för en utveckling och tillväxt i Värmland som är hållbar och inkluderande. Målet är att strategin ska bli en angelägenhet för alla viktiga aktörer i Värmland som jobbar med innovation inom Värmlands utpekade specialiseringsområden. Men även för aktörer i Sverige, Europa och globalt.

Strategin ett verktyg som hjälper oss i Värmland att fokusera för att nå resultat. Den är ett sätt att synliggöra den potential vi har för innovation och tillväxt. Vilket också hjälper oss i profileringen och att bygga varumärket Värmland. Med strategin i handen kan vi bli tydligare i Bryssel och agera på ett mer kraftfullt sätt.

Smart specialisering handlar om att skapa konkurrenskraft inom ett urval av områden och att samtidigt bidra till att möta samhällsutmaningar. Specialiseringarna handlar därför både om vad vi är bra **på**, och vad vi är bra **för**. Därför har vi valt att formulera specialiseringarna som ett antal värdeerbjudande – löften, till kunder/brukare, och till samhället.

Värmlands tolkning av smart specialisering:

Smart specialisering är smarta sätt att organisera och utveckla befintliga regionala tillgångar⁹ för att skapa värden för användare och samhälle.

Kort sagt, **smarta sätt att skapa värden!**

Användare kan vara kunder i form konsumenter eller företag i värdekedjor. Det kan också vara brukare av olika typer av tjänster, till exempel inom offentligt finansierade verksamheter eller frivilligsektorn. Värden i det här sammanhanget är användares uttryckta och latenta behov. Det kan vara stor skillnad om användaren eller kunden är kvinna, man eller flicka,

⁷ Competitiveness of Enterprises and Small and Mediumsized Enterprises.

⁸ EU:s ramprogram för forskning och innovation.

⁹ Och med fördel tillföra externa, europeiska resurser och genom att koppla upp oss i globala värdekedjor.

pojke. Att skapa värden för samhället är också att bidra till lösningar av samhällsutmaningar¹⁰.

För att bli smarta på att skapa värden har vi skapat en sjätte specialisering – Värdeskapande tjänster. Den specialiseringen ska genomsyra arbetssättet i de fem andra specialiseringarna så att vi alltid utgår från ett kund- och brukarperspektiv i innovationsarbetet.

Utgångspunkten har varit att skapa en innovationsstrategi för näringslivet. Men innehållet i några av specialiseringarna har inneburit att det handlar om innovation av offentlig sektors egna tjänster eller av produkter där offentlig sektor är kund. Det kan till exempel komma att handla om biobaserade produkter som ersätter fossilbaserade produkter i sjukvården eller digitala tjänster i vård, omsorg och skola.

Genusintegrering

Ambitionen har varit att skapa en genusintegrerad innovationsstrategi för smart specialisering. Detta är första gången som en ansats tas i den riktningen.

Det finns ett samband mellan mer jämställda företag och branscher och lönsamhet¹¹. Det lönar sig därmed att anlägga ett genusperspektiv på innovation och tillväxt. Detta kan ha många olika anledningar och variera inom olika branscher. Jämställdhet leder till bättre beslut i företagen.

Beräkningar visar att könsblandade personalgrupper år 2012 kom att ha dubbelt så stor chans att överträffa ledningens förväntningar på deras prestationer jämfört med personalgrupper där enbart män ingår. Kvinnor i företagets ledning ökar företagets lönsamhet. Jämställdhet ökar förutsättningarna för alla i personalen att få möjlighet att utveckla sin fulla potential.

Mångfald i personalen ger företaget större kontaktytor mot olika delar av samhället och en större bas för nyrekryteringar. Sannolikheten för innovation är näst intill dubbelt så hög i företag med jämn representation av män och kvinnor i personalen.

En av de samhällsutmaningar strategin har som syfte att bidra till lösningar för är: Europa i en föränderlig värld - inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen.

I det här fallet att inkludera kvinnor och män för att därigenom bidra till innovativa lösningar.

I Värmland, liksom i övriga Sverige är arbetsmarknaden starkt könssegregerad. Samma sak gäller för inom vilka branscher kvinnor och män startar företag. Motsvarande bilder finns inom akademien. Det finns ett samband mellan mer jämställda företag och branscher och lönsamhet. Det är därför viktigt att ha ett genusperspektiv på innovation och tillväxt. Om tillväxten ska vara hållbar – som också EU 2020 anger – ska den också vara jämställd och inkluderande för samtliga i Värmland, kvinnor som män. Strategin ska visa nuläget för kvinnor och män i Värmlands innovationsklimat samt vilka konsekvenser prioriteringarna i strategin får.

Region Värmland arbetat på följande sätt med genusintegreringen av strategin: analysmetoder för att se till könsperspektivet, antal kvinnor och män har använts i den mån det varit möjligt och könsuppdelad statistik har varit ett viktigt verktyg. Vi har haft ett jämställdhetsperspektiv under hela kartläggningen där inte bara medvetenheten om kön och genus är närvarande utan också en riktning mot ett mer jämställt innovations- och

¹⁰ Se avsnittet om samhällsutmaningar längre ner i dokumentet.

¹¹ Se bland annat "Det lönar sig" av Franzén, Lärkeryd mfl.!

företagsklimat i Värmland. Vi har även haft ett genusperspektiv – en förståelse för vilka attityder och traditioner som är bärande inom olika områden. Vilka konsekvenser olika beslut får för kvinnor, män, flickor och pojkar har varit centrala i vår bedömning om inkluderande hållbar tillväxt.

Under arbetet med strategin har det förts ett resonemang kring vilka styrkor och utmaningar det finns i relation till jämställdhet, vid valet av prioriterade områden för den framtida strategin. Omvärldsanalyser och annat förarbete har granskats av jämställdhetsexperter. I prioriteringsarbetet har genus lagts som en variabel att ta hänsyn till vid framtagandet av styrkeområden. Delaktigheten och kompetensen hos dem bakom processen har också varit av vikt – även om det har varit svårt att styra det frivilligbaserade deltagandet.

Detta arbete har lett till en processmodell för hur genusintegrering av innovationsstrategier kan tänkas gå till. Den ska nu utvärderas och förbättras. Region Värmland delar gärna med sig av lärdomarna.

INNOVATION

Innovation är kortfattat uttryckt den entreprenöriella process som ger en idé ett värde.

Här används den definition som OECD har utarbetat:

“Införandet eller genomförandet av en ny eller väsentligt förbättrad vara, tjänst eller process, nya marknadsföringsmetoder eller nya sätt att organisera affärsverksamhet, arbetsorganisation eller externa relationer”.

RIS3-PROCESSEN



Bild. RIS3-processens sex steg.

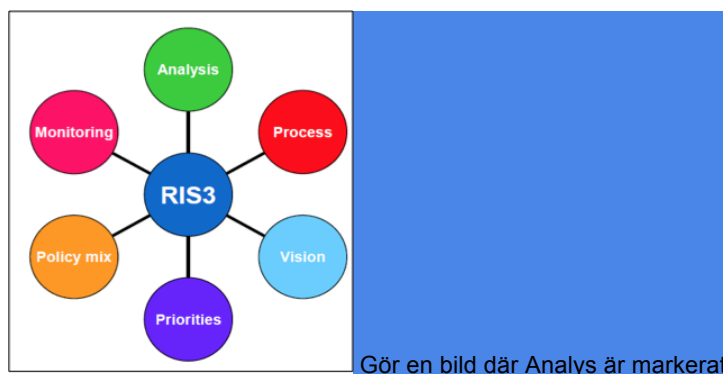
Följande steg är lämpliga att följa för att ta fram en regional strategi för smart specialisering¹²:

¹² Sevillaplattformen har en RIS3-guide för en process i dessa sex steg.

1. **Analys av regionens styrkor** med särskilt fokus på regionala tillgångar, europeisk och internationella konkurrenskraft och länkar till andra marknader samt entreprenöriell dynamik.
2. **Förankring och delaktighet** från både marknads- och kundperspektiv. Utöver traditionellt Triple Helix-arbete ska även samhälle och kunder involveras för att få en så bred syn som möjligt. Detta kan ske genom direkt involvering eller indirekt genom intressentorganisationer.
3. **Formulera övergripande vision för regionen**
4. **Identifiera de områden som ska prioriteras** genom att matcha ett uppifrån-ned perspektiv med ett nedfrån-upp perspektiv. Här sker en smart samordning och klustring av övergripande, breda mål med de befintliga starka nischer och organiseringar som finns i regionen.
5. **Planer för genomförande.** Strategin implementeras genom handlingsplaner, där det är viktigt att lämna utrymme för experimenterande.
6. **Plan för lärande och uppföljning** för att följa upp hur väl de strategiska målen i strategin nås. Ett exempel på arbetssätt är så kallade peer reviews, där man matchar regionen mot andra regioner.

I denna etapp i arbetet har steg 1-4 genomförts. I nästa steg kommer handlingsplaner för respektive prioritering tas fram samt en plan för uppföljning, utvärdering och lärande (monitoring).

ANALYS - OM VÄRMLAND OCH REGIONENS FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR INNOVATION



Regionen Värmland ingår i Nuts II-regionen Norra Mellansverige. Värmland gränsar mot Norge och Osloregionen och är därmed en gränsregion i EU. Närheten till Oslo är en viktig förutsättning för näringslivet och sysselsättningen.

Folkmängden år 2014 var 274 691 och befolkningstillväxten 2009 - 2014 var 0,5 procent under perioden. Värmland brottas med utmaningar i frågor som låg befolkningsökning, låg

utbildningsnivå, låga löner och låg sysselsättningsgrad jämfört med genomsnittet i Sverige. Företagen i Värmland är beroende av goda kommunikationer på grund av de långa avstånden till storstadsregionerna. Relativt andra regioner finns i Värmland stora skogstillgångar, som lyfts fram som en styrka i Värmlandsstrategin och för skogsindustrin i regionen.

Offentliga sektorn står för de flesta jobben i Värmland, därefter kommer tillverkande industri och stålindustri samt handel. Arbetsmarknaden är könssegregerad både horisontellt och vertikalt, vilket innebär att kvinnor och män både befinner sig i olika sektorer och branscher och i olika positioner inom en och samma bransch eller arbetsplats. När det gäller företagande och entreprenörskap, är de flesta män i Värmland företagare inom jord-, skogsbruk och fiske medan de flesta kvinnor driver företag inom kulturella och personliga tjänster.



Bild. Värmlands läge i Norra Europa.

Värmlands näringsliv är koncentrerat kring några dominerande branscher, där man också har en tradition av att organisera sig i kluster och nätverk. De starka branscherna i Värmland är pappers- och massaindustri (cirka 4 000 anställda), IT (cirka 2 000 anställda), stål och verkstad (>10 000 anställda) samt besöksnäringen, som är den bransch som växer snabbast (cirka 3 000 anställda). Inom dessa branscher pågår forskning och innovation både i företagen och inom akademien. Som viktig del av företagsnätverken finns en väl utvecklad infrastruktur kring företagstjänster, med allt ifrån grundläggande service till

kunskapsintensiva konsulttjänster. Dessa företag levererar ofta tjänster till flera olika branscher, vilket gör dem till viktiga kunskapsbärare i regionen.

Karlstads universitet är ett relativt ungt universitet, bildat 1999 från att ha varit ett folkskoleseminarium 1843 till att bli högskolefilial och högskola. Lärosätet präglas av en samverkanskultur där man ser sig som ett universitet i världen med internationella kopplingar samtidigt som man har en stark anknytning till regionen och med många forskningsområden som väl matchar det värmländska näringslivet.

Det regionala innovationsstödssystemet har utvecklats stegvis från millennieskiftet till att nu bestå av offentliga organisationer, kluster, näringsliv, universitet och institut i nära samverkan. Som exempel på samarbeten och satsningar för framtiden kan nämnas: Klusterorganisationerna Stål och Verkstad, Compare, Paper Province och Visit Värmland. 10 nya professurer på Karlstads universitet med stark koppling till klustren. Prioritering på Karlstads universitet av fem starka forskarmiljöer varav fyra har en tydlig koppling till näringslivet i Värmland. Etablering av Grants and Innovation Office på Kau som även ingår i det nationella innovationskontoret Fyrklövern utsett av regeringen. Innovationsplattformar, som till exempel Broby grafiska och Swe Flex inom flexografi och förpackningsdesign samt Glava Energy Centre inom solel. Innovation Park i Karlstad samlar företag och organisationer kring innovation och tillväxt. Etablering av SP Sveriges tekniska forskningsinstitut och Interactive Institute i regionen. Paper Province är utsedd till Vinnväxtvinnare, vilket innebär en satsning under tio år på att utveckla den skogsbaserade bioekonomin i regionen. Landstinget i Värmlands satsning på innovation i vården genom innovationssluss Vivan och Experio Lab samt Nordic Medtest för kvalitetshöjning inom svensk e-hälsa. Under rubriken Det innovationsstödjande systemet längre fram i dokumentet beskrivs det mer ingående.

Regionen leds politiskt av Landstinget Värmland (sjukvård), Länsstyrelsen Värmland (miljöövervakning, planer, företagsstöd) och Region Värmland (regional utveckling, kollektivtrafik och kultur, med mera).

INNOVATION

En syntes av ett antal innovationsindex¹³ ger en indikation på hur Värmland positionerar sig som innovationsregion i Europa. Den samlade bilden är att Värmlands innovationskraft är låg i ett svenskt perspektiv men den ska ses i ett perspektiv där Sverige ligger i topp internationellt. Värmland ligger i en del avseenden bättre till än EU som helhet.

Man kan även konstatera att Värmlands samlade indexvärde har varit relativt stabilt 2004-2010 och visar relativt god balans mellan de tre huvudparametrarna: grundförutsättningar, marknads- och förnyelseförmågor. Parametern förnyelseförmåga har haft den starkaste utvecklingen och det är även där Värmlands relativa position är bäst.

¹³ Reglabs Innovationsindex 2013, EU-Kommissionens Regional Innovation Scoreboard 2014, Service Innovation Scoreboard 2014, EU:s Innovation Scoreboard, Global Innovation Index samt Världsbankens Innovation rank.

Värmland har idag goda förutsättningar till innovation i regionen men utväxlingen är låg i förhållande till förmågorna. Med andra ord har regionen ett välutvecklat innovationssystem men resultatet (outputen) är förhållandevis svagt. Framst beror det på regionens utbildningsnivå, ett ensidigt näringsliv och en låg andel entreprenörer som för ut kunskaperna till marknaden i form av nya varor och tjänster. Nyföretagandet är lågt i regionen vilket hämmar förutsättningarna för ett dynamiskt näringsliv och nya arbetstillfällen.

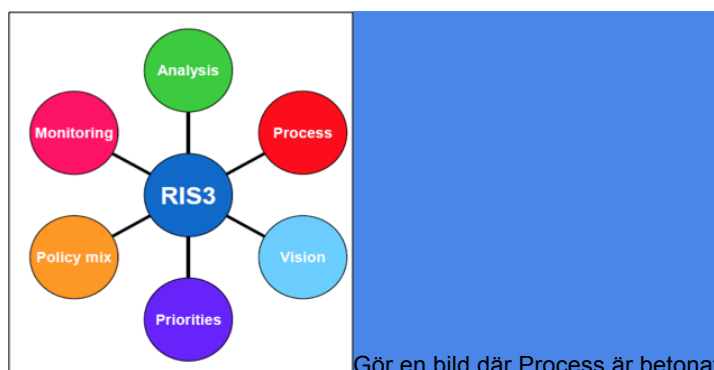
Företagen i Värmland har relativt sett låga omkostnader för forskning och utveckling men däremot är kostnaderna höga för innovation som inte är FoU-baserade. Detta indikerar att företag i Värmland har god förmåga att skapa innovationer mer genom att ta upp teknologier och innovation som redan har utvecklats någon annanstans och mindre genom att utveckla helt nya produkt- och processinnovationer själva. Därmed kan Värmland beskrivas som en "följande" region när det gäller innovationskraft.

SAMHÄLLSUTMANINGARNA

Att utgå från samhällsutmaningar i specialiseringarna är ett sätt att försöka säkerställa att det kommer att finnas efterfrågan på våra lösningar under lång tid. Det handlar även om att skapa en mening för ett engagemang bland aktörerna och slutligen ett sätt att bidra till Europa 2020-strategin. Region Värmland har i den här strategin valt att definiera samhällsutmaningarna i enlighet med EU:s forskningsprogram Horisont 2020:

- Hälsa, demografiska förändringar och välbefinnande.
- Livsmedelstrygghet, hållbart jordbruk och skogsbruk, havs- och sjöfarts och inlandsvattenforskning och bioekonomi.
- Säker, ren och effektiv energi.
- Smarta, gröna och integrerade transporter.
- Klimatåtgärder, miljö, resurseffektivitet och råvaror.
- Europa i en föränderlig värld - inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen.
- Säkra samhällen - skyddar frihet och säkerhet i Europa och dess medborgare.

PROCESSEN



Uppdraget att utarbeta en regional forsknings- och innovationsstrategi för smart specialisering gavs av Region Värmlands fullmäktige när man antog verksamhetsplanen för år 2014. Arbetet har därefter genomförts från mars 2014 till och med mars 2015.

Att ta fram ett dokument av det här slaget är ett uppdrag som genomförs i ett sammanhang med tidigare och existerande processer, program, planer och strategier. Det går att spåra satsningar på branscher och sådant som skulle bli klusterinitiativ och etablerade forskningsmiljöer från den första regionala tillväxtstrategin år 2000¹⁴ via till exempel den milstolpe som Värmlands medverkan i ett OECD-projekt¹⁵ åren 2005-2007 utgjorde ända fram till dagens Värmlandsstrategi.

Arbete med den här strategin har därför startat med en genomgång av befintliga analyser, en förnyad statistisk analys av de starka branscherna i Värmland och en genomgång av de starka forskningsmiljöerna framför allt på Karlstads universitet. Dessa analyser var sedan underlag för att formulera ett antal områden som anses vara starka för att de är en kombination av ett konkurrenskraftigt näringsliv och framstående forskning. Andra faktorer som vägts in är att det ska finnas förutsättningar i form av växande marknader, aktörer i regionen som kan vara drivande, entreprenörskap inom området och att man inom området kan bidra till lösningar av angelägna samhällsutmaningar.

För att få en bild av den internationella positioneringen för dessa områden gjordes en omvärldsanalys. Fem till sex områden återstod som kandidater till smarta specialiseringar. I några workshops med berörda aktörer gjordes swot-analyser och formulerades visioner och förslag på insatser för att nå visionen. Arbetet resulterade slutligen i förslag till sex smarta specialiseringar. En tvärgående specialisering: Värdeskapande tjänster samt fem vertikala specialiseringar: Skogsbaserad bioekonomi, Avancerad tillverkning och komplexa system, Digitalisering av välfärdstjänster, Naturen, kulturen och platsens digitaliserade upplevelser samt Systemlösningar med solel.

Avslutningsvis gjordes en genusanalys och en genusanpassning av strategierna.

Forskare från akademien, chefer och anställda i klusterföretag, klusterorganisationers styrelser och anställda, anställda på instituten, ledningar för innovationsplattformar och anställda i offentliga verksamheter har varit delaktiga i processen genom workshops och konsultationer av dokument. Sammantaget har fler än femtio personer medverkat, varav knappt 40 procent varit kvinnor och drygt 60 procent män.

Arbetet har så här långt gått genom de fyra första faserna i Sevilaplattformens planeringsmodell. Det är faserna Analysis, Process, Vision och Priorities. Det som återstår är att under steget Process komplettera hur genomförandet av strategin ska organiseras, att under steget Policymix utarbeta handlingsplaner inklusive mål och i den sista fasen Monitoring utarbeta en plan för uppföljning, utvärdering och lärande. Här ingår det även att med jämna mellanrum ompröva prioriteringarna.

ORGANISERING OCH ROLLER

Regional utveckling handlar ofta om att bearbeta områden där det inte räcker med att en enskild aktör löser ett problem, utan att lösningen förutsätter medverkan från många. Till det finns det ett sammanhang med globalisering, utländskt ägande av företag, ekonomisk integration och ökad betydelse av kunskap och teknik. En konsekvens av allt detta är minskad styrbarhet.

Ett regionalt ledarskap i en sådan miljö ställer prov på kunskap, relationer och nätverk på lokal, regional, nationell och internationell nivå, förmåga att mobilisera, vägleda och förhandla, finansiella möjligheter, kommunikations- och processkunskande, genusintegrering

¹⁴ Värmlands regionala tillväxtavtal: Näringslivsinriktat arbete för värmländsk växtkraft.

¹⁵ Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development.

etcetera. Men även förmåga att kunna fördela ansvar och befogenheter med utgångspunkt från vad uppgiften kräver. En förskjutning av initiativ till dem som har mer detaljerad kunskap om vad som efterfrågas och vad som är möjligt att åstadkomma behöver ske. I grund och botten ett ledarskap som bejakar den entreprenöriella upptäckande processen. Samtidigt ska det demokratiska perspektivet finnas med.

Den svenska regeringen har inrättat ett innovationsråd som leds av statsministern och består av representanter från regeringen, näringslivet, forskning och arbetsmarknadens parter. Regeringskansliet ser gärna att regionerna formar fora som det nationella innovationsrådet kan föra en dialog med.

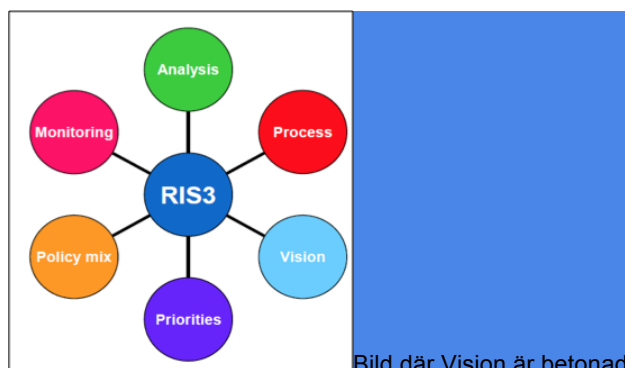
Värmland är i europeiska mått mätt en liten region. Antalet aktörer i innovationsstödsystemet är därmed begränsat. Det finns en stark samarbetskultur och många känner varandra.

Därför har regionen varken kapacitet för eller behov av en allt för omfattande formell organisering för genomförandet av strategin.

Eftersom Värmland har etablerade klusterorganisationer med tydliga kopplingar till specialiseringarna så finns det aktörer med förmåga att ta en ledande roll i genomförandet. En del i uppdraget att utarbeta förslag till handlingsplaner kommer att vara att ge förslag på organisering och styrning av genomförandet.

Parallellt med planarbetet utarbetar Karlstads universitet och Region Värmland en överenskommelse om samverkan inom forskning i första hand, men som även kan komma att omfatta utbildning. Avsikten är att överenskommelsen ska bygga på specialiseringarna i VRIS3 och på så sätt bli en del av genomförandet.

VISION



Värmlandsstrategins vision **Värmland – ett skönare liv**¹⁶ är en bild av Värmland så som det skulle kunna vara år 2020.

Så här ser en del av beskrivningen ut för hur livet ter sig i Värmland år 2020:

I en grön och öppen gränsregion skapar vi företag och jobb genom bra utbildning för alla, från förskola till universitet. Barnens framtid och bästa står alltid i fokus.

Med vår uppfinningsrikedom och skogsnärings som industriell bas utvecklar vi nya produkter och nya branscher i världsklass.

¹⁶ Se www.regionvarmland.se.

Detta är även den vision som VRIS3 verkar för.

För att nå visionen har fyra prioriterade områden utformats i Värmlandsstrategin. *Bättre kommunikationer* och *Höjd kompetens på alla nivåer* är grundförutsättningar för regional utveckling. *Fler och starkare företag* är en möjliggörare för *Livskvalitet för alla*. Det senare området är det som ligger närmast visionen om **ett skönare liv** i Värmland.

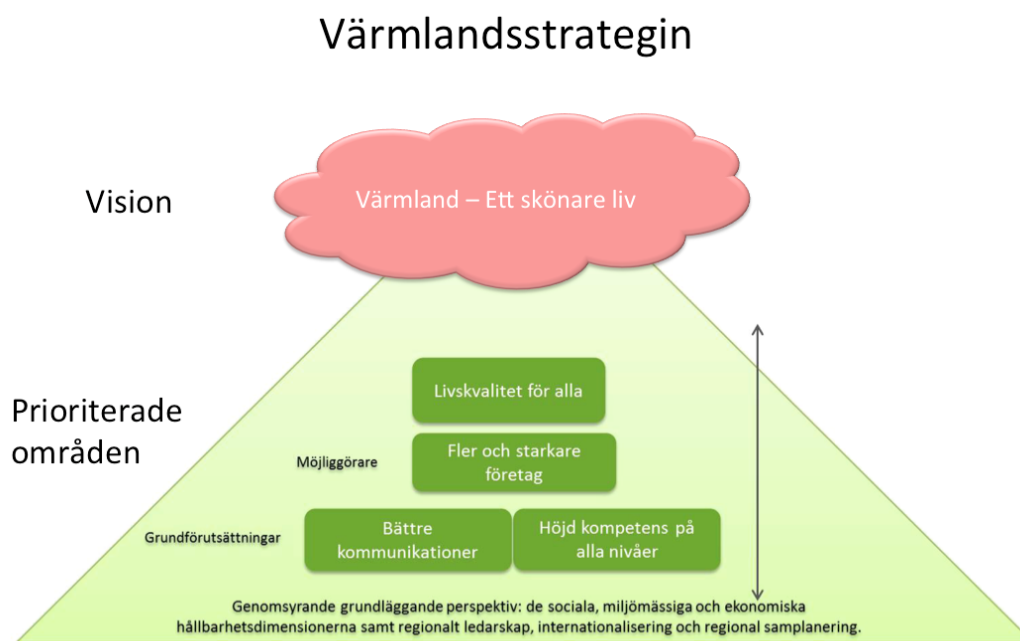


Bild: Värmlandsstrategins fyra prioriterade områden. Bättre kommunikationer och Höjd kompetens på alla nivåer är grundförutsättningar för regional utveckling. Fler och starkare företag är en möjliggörare för Livskvalitet för alla som i sin tur är avgörande för visionen - Ett skönare liv.

Det prioriterade området Fler och starkare företag rymmer i sin tur fyra åtgärder:

- Mer forskning och innovation
- Konkurrenskraftiga kluster
- Stärkt entreprenörskap och näringslivsutveckling
- Ett resurseffektivare samhälle.

VRIS3 är i första hand en konkretisering av åtgärden Mer forskning och innovation men bidrar även till de andra tre åtgärderna Konkurrenskraftiga kluster, Stärkt entreprenörskap och näringslivsutveckling samt Ett resurseffektivare samhälle.

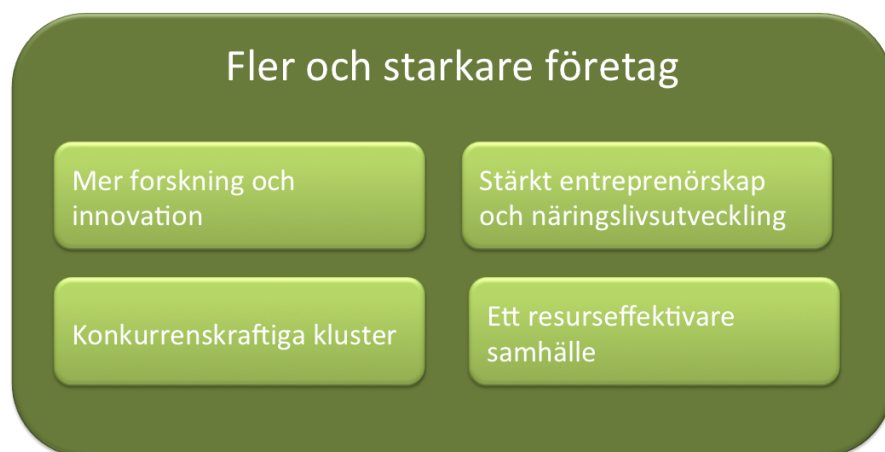


Bild: Åtgärder inom det prioriterade området Fler och starkare företag i Värmlandsstrategin.

Åtgärderna ska leda till Fler och starkare företag och även fler och bättre jobb och en ekonomi i Värmland som ger goda livsförhållanden. Därmed bidra VRIS3 till att stärka det prioriterade området Livskvalitet för alla. Vilket i sin tur kopplar direkt till visionen – Värmland ett skönare liv.

Utöver visionen i Värmlandsstrategin, finns en vision för varje specialisering som visar på en önskvärd riktning för ett avgränsat område. Dessa visioner ska vara stöd i utvecklingen av resultatnriktade handlingsplaner och fungera sammanhållande för individer och organisationer som är involverade i respektive specialisering. Visionerna presenteras tillsammans med specialiseringarna.

VÄRMLANDS SMARTA SPECIALISERINGAR

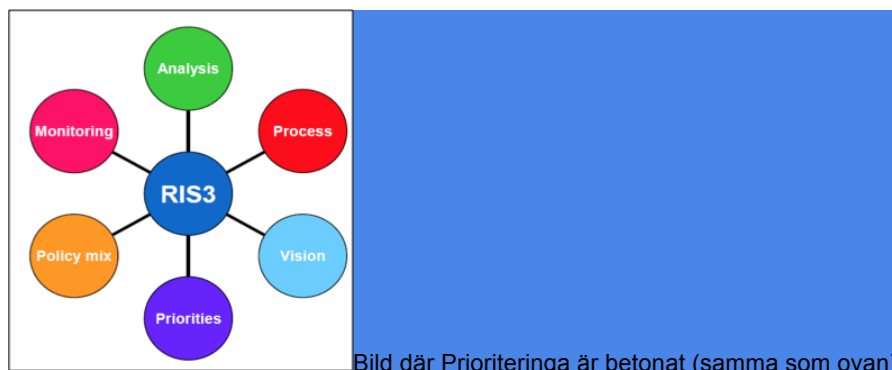


Bild där Prioriteringa är betonat (samma som ovan)

För att komma fram till vilka områden som ska prioriteras i strategin har fler kriterier varit viktiga. Potential till internationell spets inom såväl näringsliv som forskning har varit viktiga kriterier. Andra kriterier har varit kritisk massa av företag, innovationskraft, hur väl näringen är organiserad i form av klusterorganisationer och nätverk, entreprenöriell dynamik,

möjlighet för utveckling av ett jämställt näringsliv samt i vilken mån man möter samhällsutmaningarna.

Specialiseringarna handlar om vad vi är bra **på**, och även vad vi är bra **för**. Det innebär att specialiseringarna är formulerade som ett antal värdeerbjudanden, löften, till kunder/brukare och för att möta samhällsutmaningarna. För att lyckas med det formerar vi regionala resurser i smarta, värdeskapande konstellationer. Vi har även formulerat vilka mervärdena det kan innebära för företag och forskare att delta i dessa konstellationer.

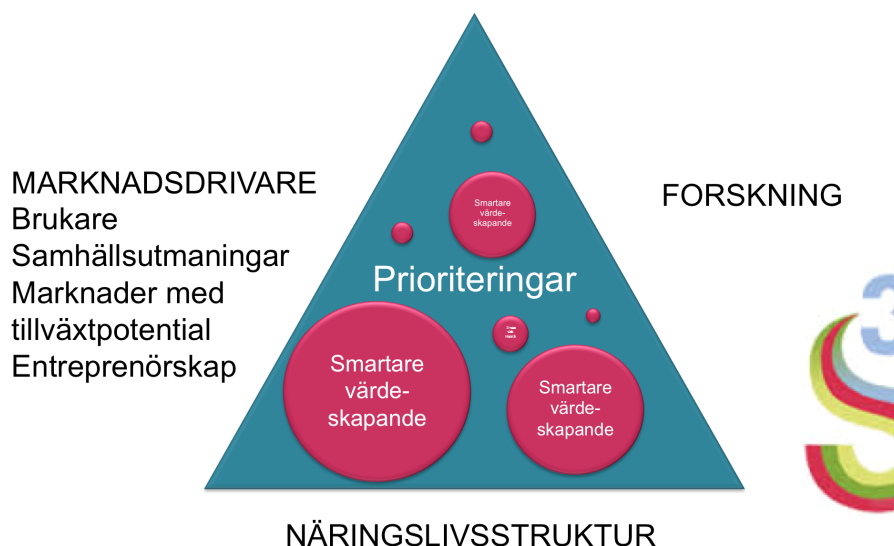


Bild: Modell för utformning av smarta specialiseringar. Starka näringsgrenar och starka forskargrupper i kombination med andra mer marknadsdrivande aspekter kombineras i prioriterade smarta specialiseringar

Vi har utgått från styrkeområden som mejslats fram under ett och ett halvt decennium av regionalt tillväxtarbete. Dessa har sedan analyserats på olika sätt¹⁷.

Kombinationer av styrkeområden med starka forskningsmiljöer har därefter gjorts. Sedan har dessa värderats utifrån kriterier som handlar om möjligheter till konkurrenskraft i ett internationellt perspektiv¹⁸.

Styrkeområden	Tjänsteforskning och tjänstefiering									
	Papper och massa och förpackningsmaterial	Förpackningar	IT och telekom	Stål och verkstad	Besöksnäring	Livsmedel	Kulturella och kreativa näringar	Solenergi	Ny-identifierat område	Ny-identifierat område
Smarta specialiseringar	Prioriterade specialiseringar				Specialiseringar under kvalificering				Framtida tillkommande	
	Värdeskapande tjänster									
Skogsbaserad bioekonomi	Digitalisering av välfärdstjänster	Avancerad tillverkning och komplexa system	Naturen, kulturen och platsens digitaliserade upplevelser				Systemlösningar med sole	Nya smarta specialiseringar	Nya smarta specialiseringar	

Bild: Samband mellan styrkeområden i näringslivet och smarta specialiseringar.

¹⁷ Analyserna finns redovisade i bilagorna: Värmland syntes näringsliv, Omvärldsanalys i relation till styrkeområden i Värmland samt smipleranalyserna Starka branscher i Värmland, Utökad analys KIBS och besöksnäringen, Livsmedelsindustrin special,

¹⁸ Se analysmodell i Bilaga 1.

VÄRMLANDS SPECIALISERINGAR

Resultatet av analys- och prioriteringsarbetet blev fem områden för smart specialisering alla med en eller flera branschriktningar samt en sju specialisering som ska ingå i de övriga specialiseringarna.

Den första och tvärgående specialiseringen är:

- Värdeskapande tjänster

De fem därpå följande specialiseringarna i prioriteringsordning är:

- Skogsbaserad bioekonomi
- Digitalisering av välfärdstjänster
- Avancerad tillverkning och komplexa system
- Naturen, kulturen och platsens digitaliserade upplevelser
- Systemlösningar med solel

Förutom att det finns ett starkt näringsliv och relevant forskning så behövs det klusterorganisationer, innovationsmiljöer och institut som smörjmedel och processledare i genomförandet. Dessa kommer att vara viktiga i det fortsatta arbetet.

GENUS OCH SPECIALISERINGARNA

I Värmland är de exporterande branscherna dominerade av män och mäns värderingar och koder. Det är därför angeläget för Värmland att utveckla en arbetsmarknad som är attraktiv för så väl kvinnor som män. Risken finns annars att Värmland inte är attraktivt för framför allt yngre kvinnor. Genom att yngre kvinnor också i högre utsträckning än män i samma ålder har högskoleutbildning gör det att regionen går miste om värdefull arbetskraft. Därför är en ambition att genom smart specialisering bidra till en utveckling av ett antal dynamiska branscher som sammantaget leder till en balans på arbetsmarknaden för attraktiva jobb för så väl kvinnor och män.

Vid utformningen av de smarta specialiseringarna har följande resonemang förts.

Värdeskapande tjänster

Delar av servicesektorn är attraktiv för kvinnor. Tjänstefiering ökar attraktionskraften för kvinnor i mansdominerade branscher.

Skogsbaserad bioekonomi

Mansdominerade branscher. Paper Province har jobbat med jämställdhet. Tjänstefiering ökar attraktionskraften för kvinnor.

Digitalisering av välfärdstjänster

Vård och omsorg har många anställda kvinnor. Genom att vända sig till män ökar landstinget rekryteringsbas för att möta bristen på sjuksköterskor. IT-branschen är mansdominerad. Klusterorganisationen Compare jobbar med jämställdhet och för att attrahera kvinnor till branschen. Bland annat har man ett nätverk för kvinnor.

Avancerad tillverkning och komplexa system

Mansdominerade branscher. Stål och Verkstad har jobbat med jämställdhet. Tjänstefiering ökar attraktionskraften för kvinnor.

Naturen, kulturen och platsens digitaliserade upplevelser

Många turismföretag är attraktiva för så väl kvinnor som män.

Systemlösningar med solel

Mansdominerade branscher. Ett ungt initiativ som inte har prioriterat jämställdhetsarbete ännu. Tjänstefiering ökar attraktionskraften för kvinnor.

För att attrahera kvinnor till mansdominerade branscher räcker det troligen inte att tjänstefiera. Dessutom behöver man se över vilka utbildningar kvinnor väljer och även anpassa näringslivet. Olika insatser behöver till för att blanda upp arbetsmarknaden vertikalt och horisontellt, detta innebär även insatser med fokus på män.

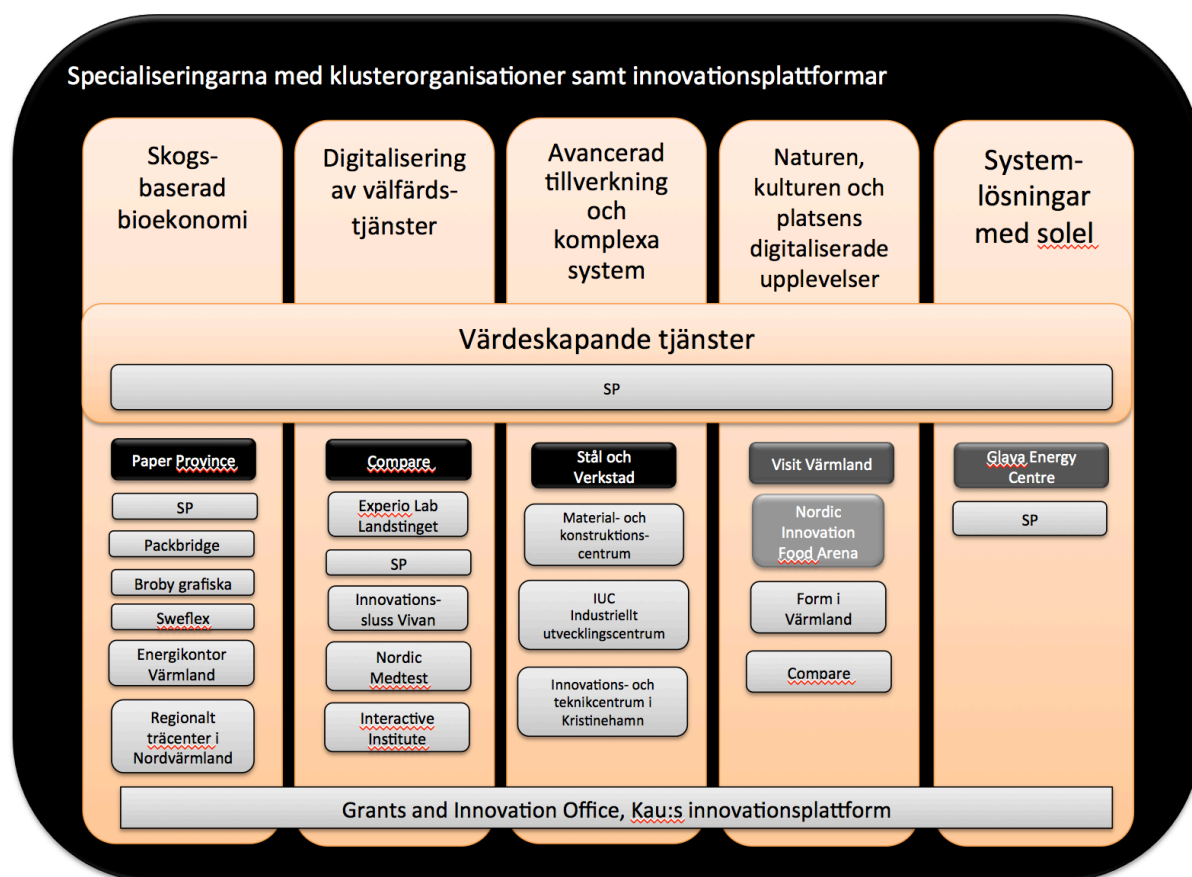


Bild: Smarta specialiseringar i förhållande till klusterorganisationer, innovationsplattformar och instituten.

Under år 2014 har Karlstads universitet prioriterat sina främsta forskarmiljöer. Det är två som fått den högsta statusen som excellenta forskargrupper och tre som anses vara starka forskargrupper och med potential att bli excellent inom fyra år. Dessa miljöer ingår i de smarta specialiseringarna. Det finns även andra forskargrupper¹⁹, formella och informella samt enskilda forskare som anknyter till specialiseringarna, ytterligare ett lärosäte - Berggskolan samt företagets Fol-miljöer²⁰ med resurser av betydelse för specialiseringarna.

¹⁹ Se Bilaga 1 för övriga forskargrupper.

²⁰ Se respektive specialisering för företagets Fol-miljöer.

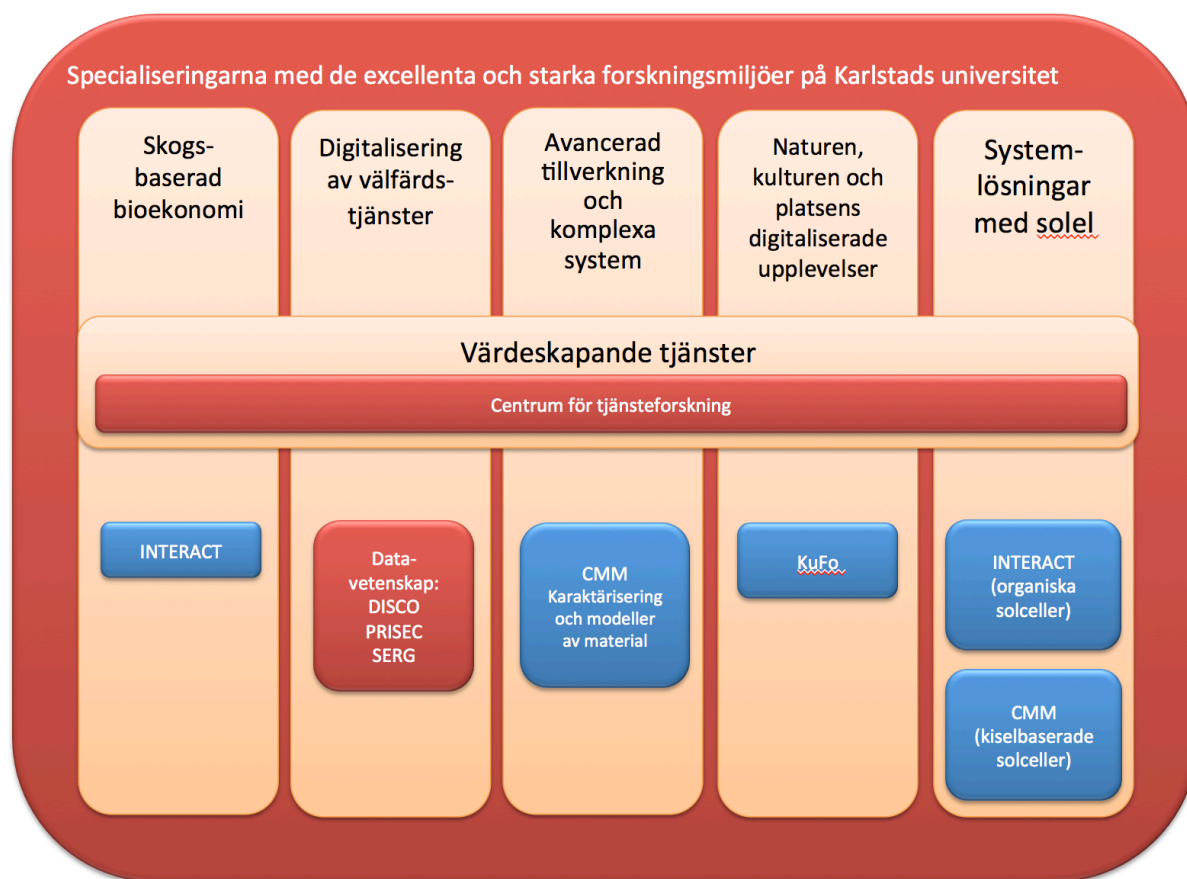


Bild: Smarta specialiseringar i förhållande till excellenta (röda) starka (blå) forskningsmiljöer på Karlstads universitet.

Presentationen av de smarta specialiseringarna följer samma upplägg.

Varje specialisering beskrivs med en rubrik och ett stycke text där den första meningen ska fånga kärnan i vad specialiseringen är. Därefter presenteras en **vision** som ger en riktningen framåt där tidshorisonten är mot år 2025. Sedan beskrivs **Vägen till visionen**. De tillgångar som gör Värmland unikt beskrivs under rubriken **Tillgångar att vårda och utveckla**. Det kan handla om spetskompetenser och företag med kunnande i världsklass, kritisk massa och mångfald av aktörer, kultur och normer. Dessa behöver vi i Värmland vårda och utveckla för att nå visionen. Under rubriken **Det här behöver vi också göra för att nå visionen** finns ett antal tillgångar som kanske inte är unika och inte heller är i världsklass men som bidrar till utveckling av specialiseringen. Dessa kan behöva utvecklas ytterligare. Här beskrivs också vad som saknas och som Värmland behöver bygga upp eller behöver hitta samarbetspartners i Sverige eller Europa.

De uppräknade insatserna ska ses som exempel. Allt kommer troligen inte att genomföras, många förslag behöver utredas ytterligare innan de genomförs och nya idéer kommer att uppstå efterhand. Syftet är framför allt att förslagen sammantaget ska ge en bild av vad som behöver göras.

När ordet "vi" används i fortsättningen i det här dokumentet så avses alla vi tillsammans som kan förverkliga strategin!

I. VÄRDESKAPANDE TJÄNSTER²¹

Med den spets som finns i Värmland inom forskning om tjänsteinnovation, tjänstedesign och tjänstefiering utvecklar vi forskningen vidare och tillämpar den för att öka förmågan hos privata och offentliga aktörer att bidra till värdeskapande hos kunder, användare och samhälle.

Genom samverkan med regionens övriga styrkeområden sätts fokus på värdeskapande vilket möjliggör innovation.

Tjänstefiering är en utvecklingsprocess för att nå nya insikter om användare och hur man stödjer deras värdeskapande processer. Ett sådant perspektiv kräver en helhetssyn på företaget eller verksamheten och alla de resurser som finns däromkring.

Tjänstefiering²² är näringslivets och offentliga organisationers långsiktiga rörelse och strävan mot ökade kundvärden med hjälp av grundläggande tjänstesynsätt. Faktorer som driver tjänstefiering är bland annat konkurrens, lönsamhet, globalisering och avreglering. Att tjänstefiera sin verksamhet innebär att stödja kundens kärnprocesser, vilket kan ge fördelar så som ökad kundkännedom och behovsstyrda innovationer.

Tjänstedesign är en metod som involverar personal, brukare eller kunder för att tillsammans utforma tjänster som skapar värde i brukarnas vardag. Design är ett verktyg och förhållningssätt som gör att lösningar utvecklas utifrån användares uttryckta och latenta behov samt gör det möjligt att sätta gemensamma problemformuleringar, utmaningar och mål, samt ger oss verktyget att i samarbete skapa och utforma attraktiva lösningar.

Radikalt nya tjänster har en transformerande kraft att omvandla värdekedjor. På det här sättet har nya tjänster möjlighet att omvandla traditionella värdekedjor och skapa värdenätverk²³.

För detta krävs såväl djupa insikter i användares beteende, värderingar samt den situation de lever i.

VISION

Vi börjar med kundupplevelsen och söker oss därefter tillbaka till tekniken, inte som traditionellt – tvärt om²⁴. Det betyder att för Värmland är fokus på värdeskapande processer för användare, vilket ger en kompassriktning för den tekniska utvecklingen. På det här sättet är vi ännu smartare med våra specialiseringar.

²¹ Tjänster avser kunders eller brukares värdeskapande processer.

²² Tjänstefiering kan ses som en "soft enabler", en möjliggörare för många företag att öka sin konkurrenskraft. Att jämföras med de av EU-kommissionen utpekade Key Enabling Technologies (nanoteknik, avancerade material, avancerad tillverkning och bearbetning (produktionsteknik) samt bioteknik).

²³ Värdenätverk handlar om mer komplex samverkan för att skapa värden än vad en värdekedja utgör där ett samarbete mer liknar en staffet. Se t ex: <http://cio.idg.se/2.1782/1.449059/fran-vardekedjor-till-vardenatverk>

²⁴ Steve Jobs

OM VISIONEN

Tjänstedesign och tjänstefiering har fått ett omfattande genomslag i näringslivet och inom offentlig sektor i Värmland. Värmländska organisationer knutna till regionens specialiseringar är föredömen, nationellt och i Europa. Organisationerna skapar nya värden för användare och för samhället, ofta inom traditionella branscher. Detta har även lett till att traditionellt mansdominerade branscher attraherar kvinnor i allt högre utsträckning.

Innovation Park i Karlstad är känt för att ha tjänsteinnovation som sin profil och har lockat till sig företag med den profilen. Dessutom har alla fyra dotterbolagen i den statliga RISE-koncernen, Research Institutes of Sweden, etablerat sig i Innovation Park och har verksamhet inom området tjänster.

Karlstads universitet driver sedan fler år Sveriges första tjänstedesignutbildning.

Vi har upplevt kraften i tjänsteinnovation genom att några värdekedjor omvandlats och en annan affärslogik har uppstått. I något fall har det även inneburit att nya tillverkade produkter ingår.

Etableringar sker med anledning av den dynamiska tjänsteinnovationsmiljön som finns i regionen.

VÄGEN TILL VISIONEN

VÅRA UNIKA TILLGÅNGAR ATT VÅRDA OCH UTVECKLA

- CTF (Centrum för tjänsteforskning) är en av världens ledande forskargrupper inom tjänsteforskning²⁵ och utgör Värmlands huvudsakliga tillgång inom styrkeområdet tjänster.
- SP ETx Kompetensgrupp tjänster i Karlstad tillhör SP, Sveriges tekniska forskningsinstitut. Främsta rollen är tillämpning av vetenskapliga rön till praktik, det vill säga utveckla tjänstefiering som verksamhet.
- Experio Lab²⁶, Landstinget i Värmland, nationellt center för patientnära tjänsteinnovation.

DET HÄR BEHÖVER VI OCKSÅ GÖRA FÖR ATT NÅ VISIONEN

Några exempel:

Forskning och innovation

- Initiera eller vidareutveckla tillämpad tjänsteforskning tillsammans med de övriga specialiseringarna.
- Fortsätta att utveckla metoder för samproduktion av tjänsteforskning med företag och offentlig verksamhet.
- Öka samverkan mellan CTF och SP ETx Kompetensgrupp tjänster.
- Involvera Swedish ICT, Interactive Institute i Karlstad och Compareföretag med syftet att använda IKT, informations- och kommunikationsteknik som verktyg för tjänsteutveckling.

²⁵ Detta styrks av att CTF för ca 4 år sedan rankades som topp 5 av världens främsta forskargrupper inom tjänsteforskning och kunddriven tjänsteutveckling.

²⁶ Ägs av Landstinget i Värmland och drivs i partnerskap med SP ETx Kompetensgrupp tjänster.

- Öka samarbete och kunskapsutbyte med andra svenska och internationella universitet och institut kring tjänsteforskning.
- Bygga starkare samarbeten med konsultföretag som har tjänsteutveckling och tjänstedesign som specialområde.
- Bygga samarbeten utanför regionen med aktörer som har kommit långt inom tjänstefiering.
- Satsa på att vinna (eller bli en del av det vinnande konsortiet i) Vinnovas utlysningar om strategiska innovationsområden inom tjänsteinnovation.

Näringslivsutveckling

- Utveckla tjänstelab som Bioeconomy Service Innovation Lab, med flera
- Värmländska företag deltar i Fol-projekt om tjänsteinnovation.
- Driva utvecklingsprojekt tillsammans med företag om tjänstefiering och tjänsteinnovation inom olika specialiseringar. Förebilder finns i Värmland inom remote control, utbildning/träning, testkörningar och tjänster för drift och underhåll.
- Utveckla företag inom områden för kunskapsintensiva företagstjänster.

Offentlig sektor

- Etablera fler verksamheter med liknande arbetssätt som Experio Lab, alternativt utvidga denna verksamhet till fler aktörer och fler områden.
- Använd upphandlingar så att de driver på utvecklingen av tjänster.

II. SKOGBASERAD BIOEKONOMI

Vi demonstrerar bioekonomi i hela Värmland genom innovation och genom att öka utbud och efterfrågan på skogsbaserade produkter och tjänster. Samtidigt visar vi vägen för omställning till ett fossilfritt och hållbart samhälle.

Ett hållbart skogsbruk och en högkvalitativ råvara är vår grundläggande styrka.

Skogsindustriens processer och produkter är vår industriella spets. Denna består av bland annat cellulosafiberbaserade förpackningsmaterial, teknologi för mjukpapper och en kunskapsstödjande konsultsektor, som tillsammans har kompetens och kapacitet för industrialisering och automatisering av processer för värdeskapande från ved.

Förpackningsutveckling, betrykning och barriärer, tryckteknik, energieffektivisering, reningsteknik, massateknik, cellulosaderivat, separations- och processteknik, regional utveckling och tjänsteforskning är våra främsta styrkeområden inom den akademiska forskningen med koppling till bioekonomin. Det ger en god grund för att åstadkomma alternativa fiberbaserade produkter och ökat förädlingsvärde ur såväl existerande produkter och processer från biströmmar.

Detta är möjligt genom att Värmland har ett världsledande kluster inom pappers- och massateknologi – Paper Province – som samlar näringsliv, forskning, utbildning och samhälle för värdeskapande med en skogsbaserad bioekonomi som gemensam grund.

VISION

Med mer än en 150 år lång historia inom papperstillverkning skapar vi kreativa möten mellan tradition och förnyelse och visar vägen med biobaserade innovationer från skogen till ett fossilfritt och hållbart samhälle.

OM VISIONEN

Värmland är en storskalig demonstrator dit man kommer från Europa och övriga världen för att lära och se vad man kan åstadkomma i praktiken när samhälle, näringsliv, akademi och medborgare, kvinnor och män, flickor och pojkar går samman i en gemensam vision om en hållbar utveckling som bygger på en regions främsta styrkeområde och identitet - en skogsbaserad bioekonomi.

Man ska kunna komma hit för att lära sig hur man utvecklar ett innovationssystem med kluster som bas. Forskningssatsningar, internationella nätverk och samarbeten, strategiskt etableringsarbete, innovationsprocesser, investeringar, industriella tillämpningar, systemlösningar, innovationsdrivande offentlig upphandling och en rik variation av innovationer är intressanta studieobjekt. Här ska exempel på hur samhället i praktiken ställer om till en hållbar utveckling baserad den skogliga bioekonomin och på skogens ekosystemtjänster visas upp. Vi vill också att detta ska leda till strategiska samarbeten med europeiska partners.

Förhoppningen är att vi kommer att se ett antal innovationer och större investeringar som ökar förädlingsvärdet på så väl existerande produkter som på biströmmar från produktionen. Genom att öppna upp och engagera fler branscher så har fler kvinnor attraherats till en sektor som av tradition är mansdominerad och manligt kodad.

Karlstads universitet är ledande i Europa inom ett till två forskningsområden som är centrala för bioekonomi. Universitetet är erkänt som ledande inom tvärvetenskaplig forskning med fokus på bioekonomi och deltar i projekt inom Horisont 2020, kanske till och med som ledande partner i något fall.

Värmland har en rik mångfald av forskningssatsningar, innovationsprocesser, industriella tillämpningar, systemlösningar, investeringar (bland annat PPP-lösningar²⁷) och produkt- eller tjänsteinnovationer.

Över 100 medlemsföretag betalar tillsammans årligen 3 miljoner kronor i medlems- och serviceavgifter till Paper Province. Företag medfinansierar dessutom Fol-projekt tillsammans med Karlstads universitet och instituten med 20 miljoner kronor årligen.

Utbildningarna kopplade till bioekonomi är attraktiva för studenter från Sverige och övriga världen.

Vi ser också ett ökat engagemang och deltagande bland regionens medborgare i aktiviteter som bidrar till omställningen till ett hållbart samhälle. Det främsta exemplet är att intresse för det bredare perspektivet som cirkulär ekonomi har ett starkt fäste i Värmland.

VÄGEN TILL VISIONEN

TILLGÅNGAR ATT VÅRDA OCH UTVECKLA

- Stor tillgång till råvara med långa fibrer.
- Världsledande företag inom pappersteknologi.
- Stark motor och samlande aktör genom klustret Paper Province och tillhörande vinnväxtsatsning.
- Mångfald, storlek och täthet av aktörer inom pappers- och massateknologi.
- Spetskompetens inom cellulosafiberbaserade förpackningsmaterial.
- Tillverkning och utveckling av tisuemaskiner.
- Hållbara processer för fiberbaserade produkter.
- Effektiv rening och nyttjande av biströmmar inom vedkomponentbaserad processer.
- Tillgång till tjänsteforskning i världsklass genom CTF och SP.
- Infrastruktur för att hantera råvaran i stor skala.
- Industrin som stark användare – driver på utveckling inom energi- och resurseffektivisering.
- Goda möjligheter att testa nya idéer inom industrin.
- Företagens Fol-miljöer som Billerud Korsnäs Pack Lab och Box Lab, BTG Pulp & Paper Sensors AB, Stora Enso Research, Valmet Fibre samt Valmet Tissue Research and Development Center.
- Bra tillgång till kompetent utvecklingspersonal.

DET HÄR BEHÖVER VI OCKSÅ GÖRA FÖR ATT NÅ VISIONEN

Några exempel:

²⁷ PPP: Private Public Partnership – partnerskap mellan näringslivet och det offentliga. Begreppet används ofta i samband med finansiering av större satsningar. I det här fallet bör även EU ses som en del av det offentliga. Se även Begrepp och förkortningar.

Forskning och innovation

- Samla och tydliggöra den forskning som redan finns med koppling till skogsbaserad bioekonomi, samt utveckla annan forskning som kan användas för att ytterligare stärka bioekonomins genomslagskraft och tillväxtpotential.
- Utveckla institutssektorn i regionen med koppling till bioekonomi och tjänster.
- Etablera och utveckla utbildningar och forskningsprojekt på Karlstads universitet för att stimulera kunskapsutveckling och innovation inom bioekonomi.
- Utveckla bioekonomi som ett spetsområde för Inova och Innovation Park.
- Bygga upp en välutvecklad teknisk pilotmiljö med rätt infrastruktur för uppskalning av innovationer.
- Stärka brukar- och kundperspektiven i utvecklingsarbetet genom etablering av ett tjänstedesignfokuserat bioekonomilab, i nära samarbete med pilotmiljön.
- Utveckla kunskap om skogliga ekosystemtjänster för implementering i näringsliv och samhälle.
- Utveckla forskning om hur man i bioekonomisatsningen inkluderar och tillvaratar kunskaper och perspektiv från regionala aktörer i ett quadruple helix spektrum, det vill säga från så väl kvinnor som män och det organiserade civilsamhället.

Näringslivsutveckling

- Komplettera med investeringar i anslutning till befintliga storskaliga bioekonomiverksamheter som pappersbruk, sågverk och fjärrvärmeanläggningar för olika former och grader av industriell symbios.
- Utveckla bruken som miljöer för innovation och nyetableringar.
- Använd den anläggningskunskap som finns i Värmland för att pröva nya teknologier.
- Stärk engagemanget i nätverk och policyutveckling om bioekonomi i Sverige och Europa.
- Organisera marknadsföring och en mottagningsapparat för "technical visits" och lärandeturism inom skoglig bioekonomi.
- Utveckla företagens jämställdhetsarbete. (vad behöver de för stöd?)

Offentlig sektor

- Region Värmland ökar sitt engagemang om bioekonomi och cirkulär ekonomi i EU-nätverk²⁸ och för policyutveckling i Sverige och EU.
- Upphandla varor och tjänster som stimulerar utveckling av bioekonomin i Värmland
- Investera i biobaserade system för bränslen och energi, återvinning och kretslopp.
- Öka kunskapen om bioekonomi och cirkulär ekonomi i regionen.
- Aktivt arbeta för etableringar och investeringar inom bioekonomiområdet.
- Profitera Värmland som en bioekonomiregion med skogen som bas.
- Stöd uppbyggnad av forskningskapacitet och utveckling av utbildningar inom bioekonomi.
- Arbeta för en förbättring av såväl mjuk som hård infrastruktur för en skoglig bioekonomi i regionen.
- Utveckla metoder för att gå från en regional planering till att driva ett mer processorienterat utvecklingsstrategiskt arbete för omställning till en bioekonomi.

²⁸ Text European Regions for Innovation in Agriculture, Food and Forestry (ERIAFF), European Regions Research and Innovation Network (ERRIN), Biobased Industries Joint Undertaking, Vanguard Initiative – Pilot Bioeconomy och European Bioeconomy Alliance.

2015-06-04

- På en övergripande nivå ansvara för initiering, koordinering och kontinuitet i omställningen till denna utveckling bland annat genom kunskapsutveckling och forskning som tar tillvara kunnande från alla typer av aktörer i regionen.

III. DIGITALISERING AV VÄLFÄRDSTJÄNSTER

Vi utvecklar och testar välfärdens tjänster i verkliga miljöer med brukare: kvinnor och män, flickor och pojkar som medskapare där lösningarna kan se olika ut, ofta är de digitala. Den offentliga sektorn är starka användare och beställare i dessa processer. Detta leder till bättre och effektivare vård, omsorg, skola och andra samhällstjänster och i slutändan nöjdare, kompetentare och friskare medborgare.

Företagen får tillgång till en verklig utvecklings- och testmiljö, där Nordic Medtest och Experio Lab är exempel på starka kompetenscentrum inom området. Därtill finns ett starkt IT-kluster som samlar näringslivet och ett universitet med spetsar inom datavetenskap och tjänsteforskning.

För forskare erbjuder vi en mångvetenskaplig miljö med möjlighet att skaffa sig unika data, där omvårdnad, skolutveckling, IT och tjänsteutveckling möter patienter, elever, medborgare och samhälle i utvecklingen av helt nya värdeskapande processer.

VISION

En välfärdssektor för medskapande medborgare med en väl utvecklad och säker IT-miljö som bas där fokus är den mänskliga aspekten, individens nytta av nya värdeskapande processer.

OM VISIONEN

I Värmland är andel nöjda patienter, kvinnor som män, unga som gamla, högre jämfört med övriga Sverige tack vare att vi är så skickliga på att förstå patienters uttalade och outtalade behov och vår förmåga att kunna anpassa tjänsterna. Dessutom har vårdkostnaderna per patient en mer positiv trend i Värmland jämfört med andra landsting. Troligen beror det på att vi lyckats väl med att göra patienter och anhöriga till medproducenter i vårdprocessen samt att vi utvecklat digitala verktyg som innebär bättre tjänster och mindre personalbehov. Nordic Medtest har med sin bas i Värmland utvecklats till det självklara kompetenscentret för kvalitetshöjande åtgärder inom svensk e-hälsa. Bland annat tack vare det ser vi att etableringar sker med koppling till vård-IT-tjänster. Liksom att ett antal värmländska IT-företag har produkter inom vård- och omsorgsområdet men även inom skolan.

I den här satsningen möts mans- respektive kvinnodominerade branscher. Detta leder till att perspektiv möts och kund- patientförståelsen ökar.

IT-klustret blir mer och mer samspelt vilket lett till att över 100 medlemsföretag årligen betalar 3 miljoner kronor i medlems- och serviceavgifter till Compare.

Genom satsningar på skolforskning om digitalisering i skolan har användningen av IT som pedagogiskt hjälpmedel, kommunikationsstöd och administrativt stöd utvecklats i värmländska skolor. Det börjar märkas på skolresultaten.

Varumärket för Landstinget i Värmland förknippas nu mer med innovation i minst lika hög grad som produktion av vård, vilket har ökat attraktiviteten för Landstinget i Värmland, både som arbetsgivare och som samarbetspartner. En effekt är att fler män med vårdutbildning

söker sig till Landstinget i Värmland. Ett annat fenomen som kan iakttas är att kvinnor inom vården utbildar sig inom IT och vissa byter bransch.

Karlstads universitet har tydliga tvärvetenskapliga kopplingar mellan forskning och utbildning inom områdena vård, omsorg, kultur, lärarutbildning, IKT och tjänster. Genom nya tvärvetenskapliga angreppssätt kopplat till specialiseringen har vi sett en ökad extern forskningsfinansiering inom de berörda forskningsområdena.

Sammantaget ser vi ett antal nyttor:

Företag - affärer (tillgång till autentiska problem och problemlösning)

Offentliga tjänster – effektivare och bättre

Forskning – unika data

Samhället – minskade kostnader

Patient – friskare snabbare

Elever – bättre lärande

Medborgare – bättre samhällstjänster

VÄGEN TILL VISIONEN

VÅRA UNIKA TILLGÅNGAR ATT VÅRDA OCH UTVECKLA

- Ett IT-kluster med erfarenhet av kraftsamling av företagen för nya affärsmöjligheter.
- Kompetens inom tjänstedesignmetodik (SP).
- Tjänstedesign inom vårdsektorn (Experio Lab).
- Åtkomst till vårdmiljöer (Experio Lab, Landstinget i Värmland).
- Kompetens om test av IT-system.
- Etablerad testmiljö för sjukvårdens IT-system (Nordic Medtest).
- IT-relaterad säkerhetsforskning, framför allt personlig integritet och transparens (datavetenskap på Karlstads universitet).
- Forskning inom IT-kommunikationsprestanda för tillämpningar på distans (datavetenskap på Karlstads universitet).
- Tjänsteforskning (CTF på Karlstads universitet).
- Kunskap om hur man forskar och testar i verklig miljö (CTF).
- Forskning inom transformation genom tjänster (CTF).
- Kompetens inom forskning och utveckling av IT-tjänster (Interactive Institute).
- Väl utvecklad kommunal IT-miljö med samverkan i hela Värmland.

DET HÄR BEHÖVER VI OCKSÅ GÖRA FÖR ATT NÅ VISIONEN

Några exempel:

Forskning och innovation

- Ytterligare utöka samarbete mellan forskare inom vård, omsorg, pedagogik och lärande, kultur, tjänster och IT.
- Utveckla värdeskapande processer där det ingår att förstå vilka värden som är viktiga för brukare (och andra intressenter). Att sedan ha dessa värden som en utgångspunkt för vad som behöver förnyas.

- Inledningsvis göra studier och identifiera forskningsfrågor inom e-hälsa kopplat till Nordic Medtest²⁹ och bygga nätverk inom detta område.
- Utveckla hälso- och omvårdnadsforskning på Karlstads universitet och Landstinget i Värmland.
- Utveckla forskning om digitalisering i skolan, nära kopplad till lärarutbildningen på Karlstads universitet.

Näringslivsutveckling

- Sprid och tillämpa kunskap om tvärvetenskapliga forskningsmetoder kring patienten som medproducent av vårdprocesser, ofta med hjälp av designföretagen.
- Bygga upp en testbädd inom offentlig sektor för att snabbt kunna testa och implementera nya lösningar (Public Service Innovation Lab).
- IT-klustret Compare utvecklar sin roll som samordnare och pådrivare av samskapande av nya IT-baserade samhällstjänster.
- Öka affärsutbytet med Norge inom IT-baserade vårdtjänster för att möta en stark marknad som också har höga krav.
- Pilotaktiveter mot upphandlande enheter för att möjliggöra offentlig upphandling av innovationer inom vården.
- Utveckla test- och demosatsningar inom skolan.

Offentlig sektor

- Ytterligare samordna Landstinget i Värmlands ordinarie utvecklingsverksamhet med verksamheterna Experio Lab, Innovationsluss Vivan och Nordic Medtest.
- Fortsätt att utveckla och implementera e-hälsa.
- Utveckla rollerna för kvinnor och män som använder vård och deras närstående till att vara mer av medproducent i vårdprocesserna.
- Samordna jämställdhetsintegrering med utvecklingen av tjänster.
- Utveckla systemet av vårdnivåer för att fördela vårdens resurser på ett effektivare sätt.
- Utveckla gränsöverskridande vårdkoordinering och samverkan mellan olika huvudmän.
- Etablera ett Public Service Innovation Lab med inriktning mot vårdtjänster eller motsvarande.
- På sikt bredda innehållet i konceptet Public Service Innovation Lab till att omfatta andra kommunala sektorer.
- Utveckla innovationsdrivande upphandling inom vård- och omsorg
- Arbeta med digitalisering av skolan.

²⁹ Se Bilaga 1 för några exempel.

IV. AVANCERAD TILLVERKNING OCH KOMPLEXA SYSTEM

Vi utvecklar och erbjuder energi- och resurseffektiva systemlösningar och komponenter för i första hand tunga fordon, skogsindustrin och inom förnybar energi, energieffektivisering och hydrodynamik.

För företagen erbjuder vi medlemskap i en klusterorganisation, ett öppet samarbetsklimat där vi hjälps åt med problemlösningar, utveckling av sammansatta system och tjänsteerbjudanden. Vi stödjer företagen vid införande av avancerade tillverkningsmetoder och andra key enabling technologies³⁰ som är relevanta i befintlig produktion. Företagen har tillgång till en öppen utvecklingsmiljö med bland annat Material- och konstruktionscentrum på Karlstads universitet som en mötesplats. Vanliga frågor att samlas kring handlar högpresterande stål som verktygsstål samt tillverkning av verktyg och komponenter av dessa kvaliteter samt integrering av olika system i produkterna.

För forskare erbjuder vi en mångvetenskaplig miljö med spets inom materialvetenskap (karaktärisering och modellering av material) och tjänsteforskning. Vi erbjuder också starka nätverk med ett internationellt näringsliv och samhälle.

Specialiseringen bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser minskad användning av icke förnybara material genom utveckling av förnybar energi, ökad energieffektivitet i industriella processer och minskad materialanvändning.

Genom samarbete med Paper Province finns ett särskilt fokus på produkter och tjänster inom bioekonomi. Den regionala satsningen på solel ger också nya möjligheter för innovativa verkstadsprodukter.

VISION

Värmland är en etablerad partner i rörelsen för nyindustrialisering av Europa där vi bidrar med spetskunnande i avancerat stål, avancerad tillverkning, komplexa system och tjänstefiering.

OM VISIONEN

Genom Värmlands långa tradition inom stål- och verkstadsindustrin och den dignitet branschen har i regionen är det inte aktuellt med en återindustrialisering – Värmland kan agera från en hög nivå och stark position. Potential finns i att förnya industrin genom att öka tjänstefieringen och införa Key Enabling Technologies som ligger i linje med politiken för nyindustrialisering men också att öka innovationsförmågan genom samarbete mellan företagen och mellan företagen och forskare. Därför är värmländska aktörer som Stål och Verkstad aktiva och aktade inom Vanguardinitiativet eller andra nationella och internationella nätverk.

³⁰ Key Enabling Technologies (KET): nanoteknik, avancerade material och avancerad tillverkning och bearbetning (produktionsteknik) och bioteknik.

Det som tidigare har varit IUC Wermlands respektive Stål och Verkstads verksamheter är nu väl integrerade med varandra. Företagen uppfattar föreningen av verksamheterna som en förstärkning av stödstrukturen.

Stål och Verkstad har utvecklat sin roll vilket gör att 100 medlemsföretag betalar 3 miljoner kronor årligen i medlems- och serviceavgifter.

Metodutveckling för kluster- och företagsutveckling görs i samarbete med andra regioner i Europa. Här bidrar Stål och Verkstad med sitt mångåriga arbete att tillsammans med genusforskare göra en mansdominerad bransch mer attraktiv för kvinnor och hur man tar vara på både mäns och kvinnors erfarenheter och perspektiv för ökad innovation. Bland annat har en satsning på kvinnor i ledande positioner lett till ett flerfaldigande av kvinnor i chefspositioner och i styrelser.

Forskargruppen Karaktärisering och modellering av material, CMM, på Karlstads universitet har blivit utsedd till en excellent miljö och har därmed förstärkt sin grupp ytterligare.

Forskargruppen med inriktning på transformation genom tjänstefiering inom CTF är tre gånger större än 2015 och har ett antal forskningsprojekt tillsammans med värmländska verkstadsföretag.

På Bergsskolan LTU har forskningen inom metallurgi utvecklats ytterligare och anses som stark.

Företag medfinansierar Fol-projekt tillsammans med Karlstads universitet, Bergsskolan LTU och instituten med 20 miljoner kronor årligen.

Inom näringslivet har man skapat nya konstellationer med gemensamma värdeerbjudanden till kunder. Ett antal av dem bygger på komplexa tekniska system och ett stort inslag av tjänster.

Vi har år 2025 fler internationella tillverkande företag i storleksordningen 50 – 250 anställda i Värmland.

VÄGEN TILL VISIONEN

TILLGÅNGAR ATT VÅRDA OCH UTVECKLA

- Tillverkning av system, produkter och komponenter inom områdena tissue, papper och massa, vattenkraft, fartygsframdrift, tunga fordon, försvar och till viss del olja/gas och solenergi.
- Produktion av verktygsstål samt tillverkning av verktyg och komponenter av verktygsstål till exempelvis fordon och vindkraftverk.
- Spetskunnande inom, materialteknologi (högpresterande stål), tillämpad strömningsmekanik (vattenkraft och propellrar).
- Forskning om utmattning av stål³¹.
- Tjänsteforskning.
- Företagens Fol-miljöer³² som: Bae Systems³³, Böhler Uddeholm Precision Strip AB, CCI Valve Technology AB, Norma Precision AB, Outokumpu Degerfors AB, Rolls-Royce AB, Somas AB, Swedev AB, Thermia Värmepumpar AB, Uddeholm Tooling

³¹ Använder en metod att mäta renhet i stål där stålet utsätts för en miljard utmattningscykler.

³² Har avdelade resurser för att driva produktutveckling och processutveckling av egna produkter.

³³ Har verksamhet i Karlskoga som ligger lite utanför regionen. Men ligger ändå så nära Värmland att man är en del av vår arbetsmarknadsregion.

AB, UMV Coating System AB, Valmet Tissue Research and Development Center, Volvo CE AB, Westmatic AB och Scana Steel Björneborg AB

DET HÄR BEHÖVER VI OCKSÅ GÖRA FÖR ATT NÅ VISIONEN

Några exempel:

Forskning och innovation

- Öka involveringen i den nationella strategiska innovationsagendan för förnyelse inom metalliska material.
- Utveckla nuvarande forskning inom forskargruppen CMM, karaktärisering och modellering av material³⁴ på Karlstads universitet.
- På Bergsskolan utveckla materialvetenskap inom metalliska material, metallurgi/gjuteriteknik samt bearbetning.
- Utveckla nuvarande forskning inom produktionsteknik på Karlstads universitet.
- Initiera forskning om komplexa och inbyggda system.
- Stärka samarbetet med ledande svenska lärosäten och instituten, framför allt Swerea och SP, till exempel när det gäller avancerad tillverkning och införandet av Key Enabling Technologies³⁵.
- Vidareutveckla forskning och utveckling inom tjänstefiering för att skapa nya affärsmodeller.

Näringslivsutveckling

- Öka användning av avancerade material och tillverkningstekniker:
 - Automatiserad tillverkning i framför allt korta serier.
 - Skärande bearbetning (av avancerade material).
 - Hantera små serier och många typer av material, alternativt avancerade material.
 - Nya tillverkningsmetoder, till exempel additiv tillverkning.
 - Reducering av energi och material i tillverkningsprocesser.
 - Sensorintegrering
 - Coating och ytbehandling samt
 - Införandet av andra så kallade Key Enabling Technologies (se fotnot 34).
- Satsa på att i nya branscher, gemensamt utveckla erbjudanden som utgår från kunders behov och som bygger på vår förmåga att konstruera komplexa system med tillhörande tjänster.
 - Utifrån ovanstående insatser utveckla systemet av leverantörer av komponenter (tillverkande företag) och kunskap (engineeringföretag) som tillsammans bildar applikationen (pappersmaskiner, hjullastare, propellrar, haubitsar med mera) med integrerad mekanik, elektronik och hydraulik/pneumatik med OEM-företagen³⁶ som är på toppen av värdekedjan. Ambitionen är att Värmland ska kunna leverera mer konkurrenskraftiga och mer innovativa produkter och ibland nya produkter i form av komplexa system där även kvalificerade tjänster kan ingå. Det ska kunna ske i för företagen nya branscher så som green tech etcetera.

³⁴ Omfattar materialteknik, materialfysik, hållfasthetslära och tillverkningsteknik.

³⁵ Nanoteknik, avancerade material, avancerad tillverkning och bearbetning (produktionsteknik) samt bioteknik.

³⁶ Varumärkesägare som ofta opererar på en global marknad.

- Stärka samarbetet med liknande eller kompletterande kluster
- Utveckla stödet för tjänstefiering till företagen.
- Utveckla ett systematiskt arbete för kompetenskartläggning av företag och forskargrupper
- Stöd digitaliseringen och automatisering hos små och medelstora företag.
- Utveckla erbjudanden inom offshore olja- och gasteknologi samt vind- och vågenergi, från enskilda komponenter till tjänster och systemlösningar.
- Öka samarbetet med norska aktörer.

Övrigt

- I samarbete mellan triplehelixaktörerna i Värmland integrera oss i europeiska satsningar för nyindustrialisering som till exempel Vanguradinitiativet.
- Utveckla industriella utbildningar på Karlstads universitet som matchar inriktningen för den smarta specialiseringen.
- Tillföra genuskompetens.

V. NATUREN, KULTUREN OCH PLATSENS DIGITALISERADE UPPLEVELSER

Vi iscensätter platsens kunskaper, berättelser och naturvärden med digital teknik och media som hjälp för att skapa unika upplevelser för besökare.

Värmland har en rik mångfald av mer eller mindre utnyttjade möjligheter till rika upplevelser. Vi har ett kulturarv som är levande i form av musik, konst, konsthantverk, finnkultur och berättartradition. Naturen rymmer kvaliteter som rent vatten, biologisk mångfald, många klimatzoner och arenor i form av vandrings-, cykel-, kanot och båtleder samt ett oexploaterat unikt innanhav. Det finns profilskapande evenemang och besöksmål med inriktning mot kultur och natur och till det ett allt mer utvecklat utbud av lokal mat. Industrin med de värmländska klustren är ytterligare ett område för upplevelser. Förutsättningar för Värmland att utvecklas som en innovativ testmiljö finns tack vare en hög nivå av tillit och samarbetsanda. Många är villiga att öppna sina miljöer för forskning, testning och utveckling. Detta skapar även förutsättningar att integrera olika erbjudanden i varandra. Med hjälp av digital teknik kan vi förstärka upplevelserna och dessutom göra det möjligt att spara, dela och sprida dem. För att utveckla teknik och tjänster ska vi bland annat dra nytta av forskning i kulturgeografi, media/kommunikation, datavetenskap och tjänster. Vi ska också dra nytta av instituten i regionen samt IT-företag i klustret Compare och inte minst besöksnäringens företag och aktörer inom offentlig sektor som äger och förvaltar besöksmål.

VISION

Rikare natur- och kulturupplevelser för besökare i Värmland genom digital teknik och media.

OM VISIONEN

Besökare i Värmland, så väl kvinnor som män, barn som unga, har glädje av att uppleva mer av de platser de besöker genom digital teknik. Tack vare att dessa upplevelser sprids digitalt blir även värmländska besöksmål bättre marknadsförda.

Besökarna möts av en innovativ och hållbar besöksnäring i tillväxt som arbetar långsiktigt utifrån miljömässigt, ekonomiskt och socialt perspektiv.

Resultaten i mätningar om kundnöjdhet och kännedom om besöksmål talar för att satsningarna har gett önskad effekt.

Vissa besöksmål har fått sådant uppsving att de har attraherat investeringar.

Ett antal turism- och IT-företag har produkter inom området.

Genom att förstärka och förnya upplevelser av platsers natur- och kulturvärden, skapar vi attraktiva platser med en större dragningskraft och livskvalitet. Företagen i besöksnäringen

får utökade affärsmöjligheter och lönsamhet, vilket i sin tur skapar fler lokala arbetstillfällen, särskilt för unga.

Forskningen om besöksnäringen på Karlstads universitet är tydligt profilerad och välkänd i Sverige samt har starka internationella nätverk. Visit Värmland har samarbetsavtal med Karlstads universitet och ambitionen är att utöka antalet företag som drar nytta av och involveras i forskningen.

Tack vare ett medvetet genusarbete har IT-näringen berikats med kvinnor med en kunskap om upplevelser och besöksnäring och besöksnäringen med män från IT-näringen som implementerar den digitala tekniken.

VÄGEN TILL VISIONEN

TILLGÅNGAR ATT VÅRDA OCH UTVECKLA

Vi har identifierat ett antal tillgångar med spets som vi avser att vårda och utveckla samtidigt som vi ska underlätta samverkan och samspel med andra tillgångar för ett ökat värdeskapande:

- Stora arenor/infrastruktur för naturturism så som: vandringsleder cykelleder, serviceanläggningar i anslutning till Väneren.
- Natur, (rent) vatten, allemansrätten i kombination med närheten till kontinenten.
- Levande kulturarv: musik, konst, konsthantverk, finnkultur, berättartradition. Kopplar till kulturella och kreativa näringar. Vi har så väl bredd som djup och spets.
- Kunskap inom skog, papper kopplat till forskning och även andra starka kluster.
- Närheten till Norge.
- Datavetenskap.
- Tjänsteforskning.
- Geomedia-forskning.
- IT-pedagogik.
- Praktisk kunskap om tjänstedesign.
- Kunskap om hur man forskar och testar i verklig miljö (CTF).
- Kompetens inom forskning och utveckling av IT-tjänster.
- De profilskapande³⁷ evenemangen och företagen.
- Klusterorganisationerna Visit Värmland, Nifa och Compare och deras samarbete.
- Väl utvecklad kommunal IT-miljö med samverkan i hela Värmland.
- Bredbandsutbyggnaden och 4G-nätet.

DET HÄR BEHÖVER VI OCKSÅ GÖRA FÖR ATT NÅ VISIONEN

Några exempel:

Forskning och utveckling

- Samordna³⁸, tydliggör, utveckla och profilera forskning på Kau om besöksnäring/turism i linje med specialiseringen.

³⁷ Tex (2015): Rally Sweden, Timmerflottarna, Branäs, Karlstad CCC, Lerin, Västanåteater, Wermland Opera, Väneren, Sliperiet.

³⁸ Till exempel forskning om turism, friluftsliv, upplevelser, kulturvetenskaper, media, CSR-frågor, genus och tjänster.

- Utveckla samarbeten mellan studenter i till exempel turismvetenskap och datavetenskap.
- Skapa fler produkter av evenemang och förstärka affärsmöten samt utveckla fler kongress- och konferensaktiviteter .
- Stärk forskningen på Karlstads universitet med koppling till besöksnäringen med till exempel en för forskningen samlande och för näringen strategisk profil som ligger i linje med specialiseringen.
- Utveckla forskning som genomförs i verkliga miljöer där besökare finns, så väl kvinnor som män. Där upplevelser uppstår och tjänster utförs.
- Stärk samarbetet med andra forskningsmiljöer inom besöksnäringen som till exempel Etour på Mittuniversitetet i Östersund, Linnéuniversitet med flera.
- Stärk samarbetet med andra forskningsmiljöer i Europa inom besöksnäringen till exempel med profil mot naturturism och friluftsliv men även inom till exempel förstärkt verklighet (augmented reality).

Näringslivsutveckling

- Utveckla samarbeten med andra kluster och branscher för att stimulera innovation i enlighet med specialiseringen, framför allt med Compare.
- Aktivt delta i innovativa forskningsprojekt som ligger i linje med specialiseringen.
- Arbeta aktivt, kort- och långsiktigt med olika åtgärder för att knyta medlemsföretagen närmare akademien.
- Integrera matnätverket Nifa för att utveckla lokalproducerad mat och mat som en del av upplevelsen för besökare.
- Integrera designnätverket Form i Värmland, Region Värmlands Kulturcentrum och kreativa och kulturella näringar för att utveckla upplevelser för besökare.
- Utveckla och tillämpa tjänstedesignmetodik och kollaborativa metoder för innovation och som involverar forskare, företagare och besökare.
- Utveckla besöksnäringen inom lärandeturism och technical visits i samarbete med övriga värmlandskluster, lämpliga företag, organisationer och forskare.
- Utveckla värdeskapande processer där det ingår att förstå vilka värden som är viktiga för brukare (och andra intressenter). Att sedan ha dessa värden som en utgångspunkt för vad som behöver förnyas.
- Utveckla nya marknader för besöksnäringen och öka antalet besökare och omsättning under lågsäsonger.

Övrigt

- Genomföra en systemanalys av besöksnäringens innovationssystem med fokus på besökarens upplevelser.
- Vårda och utveckla Turismprogrammet på Karlstads universitet samt engagera ledande forskare i undervisning och möten med studenterna i programmet.
- Utbilda och inspirera besöksnäringens företagare så de har förmåga och vilja att medverka i forskningsprojekt.
- Utveckla platser för upplevelser som ägs eller förvaltas av offentlig verksamhet.

VI. SYSTEMLÖSNINGAR MED SOLEL

Vi bidrar till förnybar el för fler människor i världen och lösningar för egen kontroll över elproduktionen.

Specialiseringen bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser genom att vi utvecklar och erbjuder lösningar för produktion av elektrisk energi från solceller. Ett exempel är solelssystem för snabb elektrifiering av landsbygd runt om i världen.

För företag erbjuder vi en attraktiv test- och utvecklingsmiljö för alstring och lagring av solel, smarta elnät samt småskaliga systemlösningar med solcellsteknik. Som etablerat företag i regionen ingår man i ett norsk-svenskt innovationssystem för solel.

För forskare erbjuder vi en tvärvetenskaplig miljö med spetsar inom materialvetenskap och tjänsteforskning och starka nätverk med näringsliv och samhälle.

VISION

Värmland är en stark del av ett europaledande gränsregionalt norsk-svenskt innovationssystem för solel.

OM VISIONEN

Glava Energy Centre är ett Värmlandskluster i enlighet med klusterstrategin

Värmlandsmodellen 2.0 och en internationellt erkänd arena för solel. Som en del i den positiva utvecklingen av branschen har det vuxit upp ett norsk-svenskt kluster kring solel och dess applikationer med en stark integration mellan norska och svenska aktörer.

Glava Energy Centre och Värmland är en attraktiv nationell och internationell mötesplats för dialog, seminarier, workshops och FoU samt investeringar i solel.

Karlstads universitet har utvecklats som forskningsnod i solel och har fått mer styrka och synlighet i Sverige. Forskningen har blivit tre gånger större bland annat tack vare att universitet varit framgångsrik med ett par projekt i Horisont 2020 inom solel.

Samverkan och utveckling av solelsteknik har etablerats framgångsrikt och forskning och industri är starkt integrerade i varandra.

Solelsområdet har inte utvecklats åt ett könssegregerat håll tack vare att både mäns och kvinnors bidrag till branschen tillvaratagits i ett tidigt stadium.

Ett hundra innovationsprojekt har lett till 10 nya företag med sammanlagt 300 anställda, 300 miljoner kronor i årsomsättning och 10 procent i avkastning. En framgångssaga är hur man genom att studera så väl mäns som kvinnors vardag i länder som saknar elektrifiering på landsbygden kunnat utveckla tjänster och produkter som fått stor spridning när solellösningar installeras.

Värmland ligger bra till med solel och har en sammanlagd installerad effekt på 10 MW i Värmland.

VÄGEN TILL VISIONEN

Tillgångar att vårda och utveckla

Vi har identifierat ett antal tillgångar som vi avser att vårda och utveckla samtidigt som vi ska underlätta samverkan och samspel mellan dessa för ett ökat värdeskapande:

- Materialforskning om polymerbaserade solceller.
- Materialforskning om kiselbaserade solceller.
- Glava Energy Centre (GEC) – en företagsdriven organisation för förnybar energi och energisystem med betoning på solet.
- Anläggning för utomhustestning av soletsteknologi i kallt klimat (Nordens största testpark för solenergisystem och unik för tester i kallt klimat).
- Demonstrationsanläggning för likström.
- Högteknologisk industriell produktion av solmoduler (enda i Norden).
- Industriellt kunnande i regionen som tillämpas inom branschen.
- Kunnande inom styr- och reglerteknik i näringslivet.
- Industriellt kunnande om värmepumpar.
- Stark teknikkonsultbransch.
- Närvaron av globala aktörer och entreprenörer i regionen.
- En arena för riskkapitalister.
- Omfattande integration av norska, globalt agerande aktörer.
- Arvika solcellspark.
- Centrum för tjänsteforskning.
- Varumärket Karlstad förknippas med sol.

DET HÄR BEHÖVER VI OCKSÅ GÖRA FÖR ATT NÅ VISIONEN

Några exempel:

Forskning och utveckling

- Vidareutveckla förmågan och förutsättningarna för externt finansierad forskning på nationell och EU-nivå.
- Utveckla FoU på nischade solcellsmoduler.
- Utveckla forskning om reglerteknik på Karlstads universitet.
- Utveckla tvärvetenskapliga forskningsmetoder
- Utveckla studentsamverkan inom solet, till exempel genom uppdrag till tvärvetenskapliga studentteam.

Näringslivsutveckling

- Etablera Glava Energy Centre i brysselbaserade nätverk för solcellsindustri och – forskning. Samarbeta med andra innovationsmiljöer i Europa, med mera.
- Utveckla Glava Energy Centre till vad som benämns som ett Värmlandskluster³⁹.
- Rigga projekt som integrerar nya aktörer i soletsutveckling, till exempel teknikkonsulter, värmepumpstillverkare, styr- och reglerföretag.
- Tjänsteutveckling kring solet.
- Utveckla processer för att ta steget från prototyp/demoanläggning till att industrialisera och skapa nya jobb.

³⁹ I enlighet med kriterierna i klusterstrategin Värmlandsmodellen 2.0

Övrigt

- Utveckla Norgesamarbetet med tyngdpunkt på Solklyngen i Akershus.
- Fokuserade insatser för att attrahera etableringar och investeringar i Värmland.
- Involvera fler aktörer i satsningen.
- Dra nytta av innovations- och teknikupphandlingar.
- Driva påverkansarbete nationellt och i EU för långsiktiga spelregler för solel.
- Ta fram rutiner för hur nya branscher kan ta vara på kvinnor och mäns bidrag till branschen på ett tidigt stadium och därmed bidra till en mindre könssegregerad arbetsmarknad i Värmland.

DET INNOVATIONSTÖDJANDE SYSTEMET

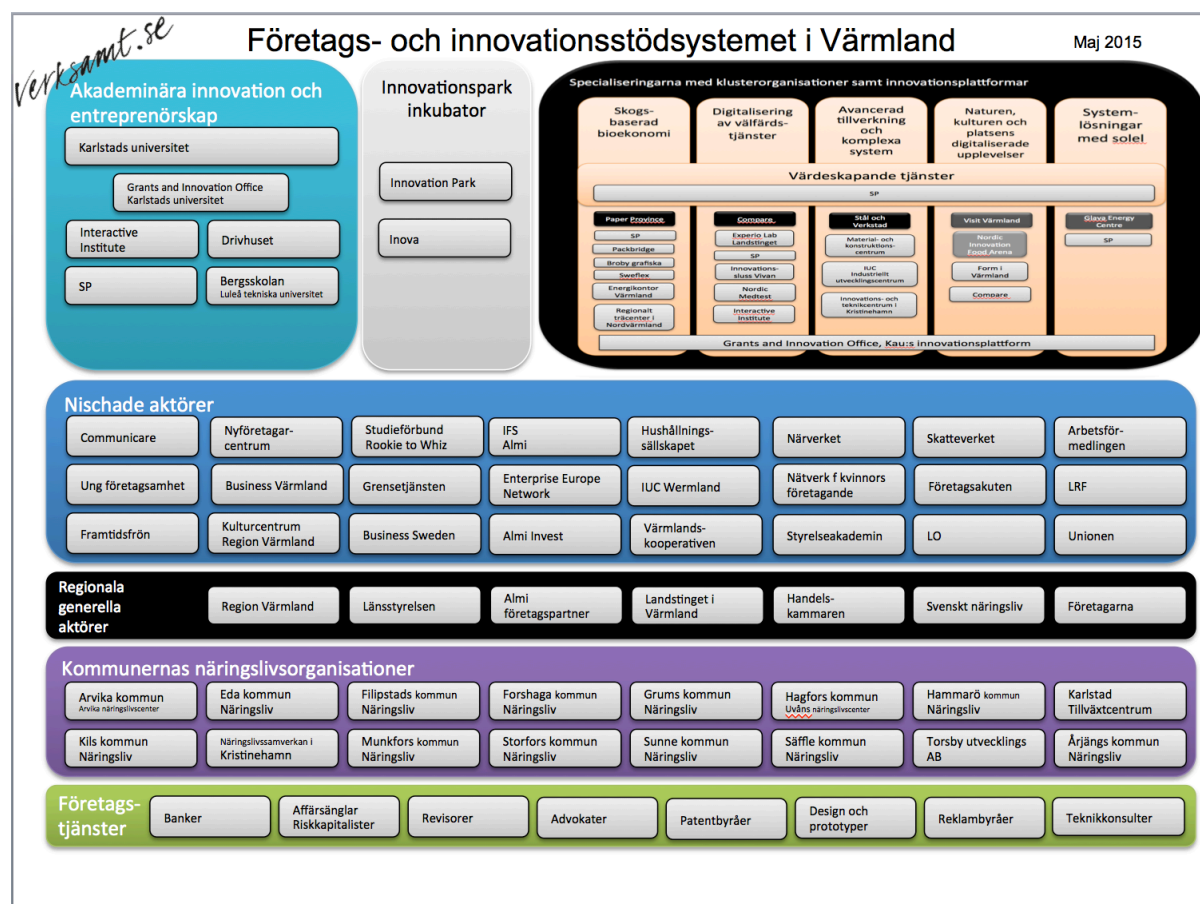


Bild: Företags- och innovationsstödsystemet.

Det övergripande innovationsstödsystemet i Värmland spelar en central roll för utvecklingen av de smarta specialiseringarna.

Med innovationsstödsystem menar vi aktörer med offentlig finansiering som erbjuder stöd till innovatörer, entreprenörer och (ny-)företagare. Begreppet innovationssystem är ett vidare begrepp. Innovationssystem är individer och organisationer inom forskning, näringsliv och offentlig verksamhet som i samspel utvecklar idéer för att skapa mervärden genom nya produkter, tjänster, processer eller tillämpningar. Innovationssystem är också de strukturer som syftar till att öka idéflödet samt till att stimulera processen att omvandla idéer till innovationer.

Värmland har idag ett fungerande innovationsstödsystem. Men det har självklart en potential för utveckling. Vi behöver få ett ökat flöde av idéer och fler idéer med höjd. För att kunna hantera fler idéer så behöver idéerna hanteras snabbare och tidigt testas mot marknadens krav för att antingen förkastas eller utvecklas vidare.

Systemet ska omfatta hela Värmland. Även lokala, specialiserade innovationsplattformar ska kunna spela en roll i hela regionen. Liksom att den koncentration av forskning, kunskapsintensiva företag och stödjande aktörer som finns i Karlstad ska kunna komma hela regionen till godo.

Ett skolsystem som på bredden har väl integrerade arbetssätt som stimulerar elevernas kreativitet och entreprenöriella förmåga ger effekter på lång sikt för innovationsklimatet. En särskild handlingsplan behöver även tas fram för det övergripande innovationsstödssystemet.

Ambitionen bör vara att utveckla ett ledande innovationssystem med fokus på värdeskapande bland annat genom smarta specialiseringar och entreprenöriella upptäckande processer.

För att inte upprepa exempel på insatser som är likadana för de olika specialiseringarna så listar vi dem nedan tillsammans med exempel på insatser för utveckling av det övergripande innovationsstödssystemet och innovationssystemet.

Exempel på insatser:

Forskning och innovation

- Utveckla ett koncept för en akademi för industrinära forskning och utbildning på Karlstads universitet.
- Stärk kopplingen och samarbetet mellan forskare och företag.
- Utveckla forskningsmetoder som är tvärvetenskapliga, det vill säga där forskningsområden möts och integreras i olika grad i varandra och där forskning sker i nära samverkan med samhällsaktörer och näringslivet.
- Utveckla former för företag på olika nivåer att utvecklas till att kunna delta i forskningsrelaterade innovationsprocesser genom till exempel samverkansprojekt med studenter, insatser för att anställa ingenjörer, utvecklingsprojekt tillsammans med universitetet och instituten, former för att inspirera till ökade samarbeten mellan akademi och företag.
- Stärk samarbetet med andra forskningsmiljöer i Europa som kan tillföra värden för specialiseringarna.
- Etablera och utveckla utbildningar och forskningsprojekt på Karlstads universitet för att stimulera kunskapsutveckling och innovation.
- Fortsätt utveckla arbetssättet med multidisciplinära projektgrupper bland studenter.
- Utveckla institutssektorn i regionen framför allt med koppling till tjänster.
- Utveckla effektiva verktyg, iterativa processer, det vill säga upprepade och återkopplande processer, för innovation.
- Utveckla flödet av kommersialiserbara idéer och forskningsresultat.
- Gör insatser för att få fram starka entreprenörer, kvinnor likväl som män, som kan ta idéer till marknaden.

Näringslivsutveckling

- Stärk nyföretagandet och avknoppningar från stora företag
- Stärk kopplingen och samarbetet mellan forskare och företag och stimulera företag att engagera sig i Fol-projekt, till exempel inom Horisont 2020.
- Skapa nya värdekedjor och företagssamarbeten.
- Verka för att befintliga, starka värdekedjor möter andra värdekedjor i innovationsprocesser – stimulera till korskopplingar.
- Utveckla stödet för tjänstefiering till företagen.

- Utveckla arbetet med kompetenskartläggningar så att de får en systemisk betydelse, det vill säga att man kan se mönster för att kunna forma nya konstellationer och nya erbjudanden med mera.
- Större företag öppnar (mer eller mindre) sina utvecklingsmiljöer med syfte att öka den egna utvecklingstakten genom öppen innovation.
- Företag delar med sig av patent och idéer som inte konkurrerar med den egna verksamheten och har en generös inställning till personalens rörlighet för att gynna innovation.
- Utveckla processer för att ta steget från prototyp/demoanläggning till att industrialisera och skapa nya jobb.
- Verka för ökad tillgång till kompetent riskkapital.

Offentlig sektor

- Utveckla Innovation Park som nod i systemet.
- Utveckla ett distansoberoende innovationsstödssystem.
- Tillämpa tjänstedesign metodik i fler sammanhang, bland annat för att få med frågor kring kundbehov och marknad tidigt i innovationsprocesserna.
- Fortbilda rådgivarna i systemet.
- Jämställdhetsintegrera stödssystem för nyföretagare.
- Utveckla arenorna för samarbete. Satsa på jämställdhet och integration.
- Öka internationella samarbeten för att lära av andra regioner.
- Exportsatsningar för att öka innovationsförmågan.
- Utveckla vår förmåga att finansiera innovationsprojekt med hjälp av regionala, nationella och EU-medel. Detta gäller såväl universitet, forskningsinstitut, näringslivet som offentlig sektor.
- Koppla regionens styrkeområden och deras ingående aktörer till andra starka aktörer inom Sverige och EU.
- Profilerar Värmland på specialiseringarna.
- Utveckla metoder för att gå från regional planering till att driva ett mer processororienterat strategiskt utvecklingsarbete.
- Utveckla innovationsupphandling och innovationsliknande upphandling för att utveckla den egna verksamheten och för att stimulera innovation av det värmländska näringslivet.
- Arbeta strategiskt med etableringar och investeringar med kopplingar till specialiseringarna.
- Driv påverkansarbete nationellt och i EU för att underlätta för Värmlands specialiseringar.
- Utveckla entreprenöriellt lärande i skolan.
- Särskilda tematiska satsningar på unga med koppling till de olika specialiseringarna.

Gemensamt

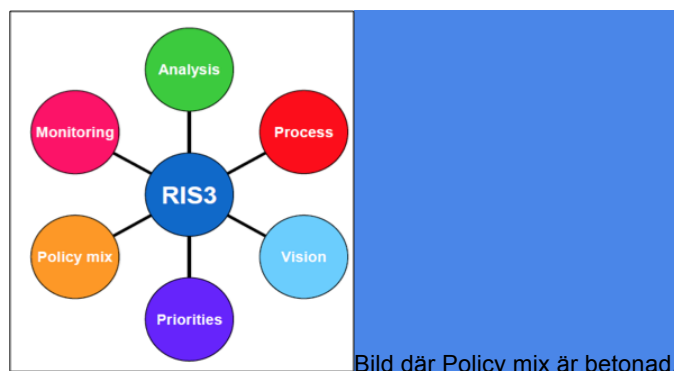
- Profilerar Värmland som en test- och demoregion med starka nischer inom till exempel bioekonomi, IT-system för vården och sol i kalla klimat.
- Utveckla nätverkandet så att det blir mindre segregat mellan könen.
- Innovationsstödssystemet ska genom olika insatser ge lika möjligheter för kvinnor och män att skapa innovation av sin vardag.

TECKEN PÅ ATT VI GÅR I EN ÖNSKVÄRD RIKTNING

Exempel:

- Ett antal värmländska företag deltar i Horisont 2020-projekt, i flera fall tillsammans med Karlstads universitet eller de forskningsinstitut som finns i Värmland.
- Innovation Park har flerfaldigat sina lokalytor.
- I en klustermätning gjord på uppdrag av Region Värmland ger medlemsföretagen höga värden på samtliga gap/broar: företag-företag, företag-forskare, företag-utbildning, företag-kapital, företag-offentlig sektor, företag-kluster (andra kluster än det egna) och företag-globala marknader. Framför allt är bron företag-forskare väl trafikerad och företagen anser även att de har stor nytta av trafiken över forskarbron.
- Hög trafik på Verksamt Värmland i synnerhet på de delar som ger stöd i innovationsprocesser.
- Stödsystemet för företag och innovation är genusmedvetet genom att företagsrådgivningen har genomgått en kvalitetssäkring kring dessa frågor.
- Antalet och andelen kvinnor och personer med utländsk bakgrund ökar bland innovatörerna.
- Företag från andra delar av Sverige och Europa med profiler som matchar värmländska styrkeområden väljer att starta eller etablera sig i Värmland.
- En skola som tar vara på barns nyfikenhet och utvecklar den till ett entreprenöriellt förhållningssätt in i vuxenlivet.

POLICYMIX / HANDLINGSPLANER



Det femte steget i RIS3-processen handlar om genomförandet. Till att börja med gäller det att utarbeta förslag en på sammanhängande mix av åtgärder för de olika specialiseringarna och för innovationssystemet som helhet. Det handlar även om att utforma processer och grupperingar som ett stöd för att gå i rätt riktning och som ska implementera och göra strategin verklig.

I det här steget handlar det om att med visioner och strategier som utgångspunkt via väl utformade handlingsplaner utveckla en förmåga att agera på en taktisk nivå. Det vill säga att på en daglig basis agera snabbt men fortfarande koordinerat. Här ska berörda aktörer vara delaktiga i att utforma planerna. Det handlar om att koordinera handling mot de gemensamma målen.

I arbetet med VRIS3 visade det sig att det till vissa delar saknas underlag i form av tillräckligt detaljerad information och analyser om de olika specialiseringarna för att göra väl utformade

handlingsplaner. Därför vore det värdefullt att komplettera med vissa data för att kunna göra analyser av de innovationssystem som utgör de olika specialiseringarna. För att sedan göra handlingsplaner för respektive specialisering samt en för innovationsstödsystemet som helhet.

OFFENTLIG SEKTORS OLIKA ROLLER FÖR INNOVATION

Innovation i offentlig sektor har inte pekats ut som ett särskilt specialiseringsområde i strategin. Men kommunerna och landstinget har redan roller i flera av specialiseringarna. Dessutom är innovation i offentlig sektor ett område som kan och bör utvecklas ytterligare. Det finns flera skäl för den offentliga sektorn att engagera sig i innovation. Det kan handla om att öka tillväxten i kommunen och regionen, att utveckla sin verksamhet och skapa ökade värden för sina innevånare. Ofta kan kommunerna och landstinget, inklusive deras bolag, gemensamma nämnder och kommunalförbund, Region Värmland samt regionalt närvarande statliga myndigheter ha en rad olika roller för innovation, till exempel:

- Stödja anställdas innovation.
- Efterfråga innovationer som ska appliceras i den egen verksamhet och som samtidigt kan bli produkter på en marknad.
- Utveckla egna innovationer för den egna verksamheten och som i vissa fall kan knoppas av.
- Mer övergripande kan offentliga verksamheter utvecklas till att bli innovationsdrivna organisationer.
- Offentliga organisationer kan vara med och utveckla innovationsstödsystemet på olika sätt. Framför allt gäller det Region Värmland.

HUR VRIS3 FÖRSTÄRKER OCH FÖRTYDLIGAR VÄRMLANDSSTRATEGIN OCH ANDRA STRATEGIER OCH HANDLINGSPLANER

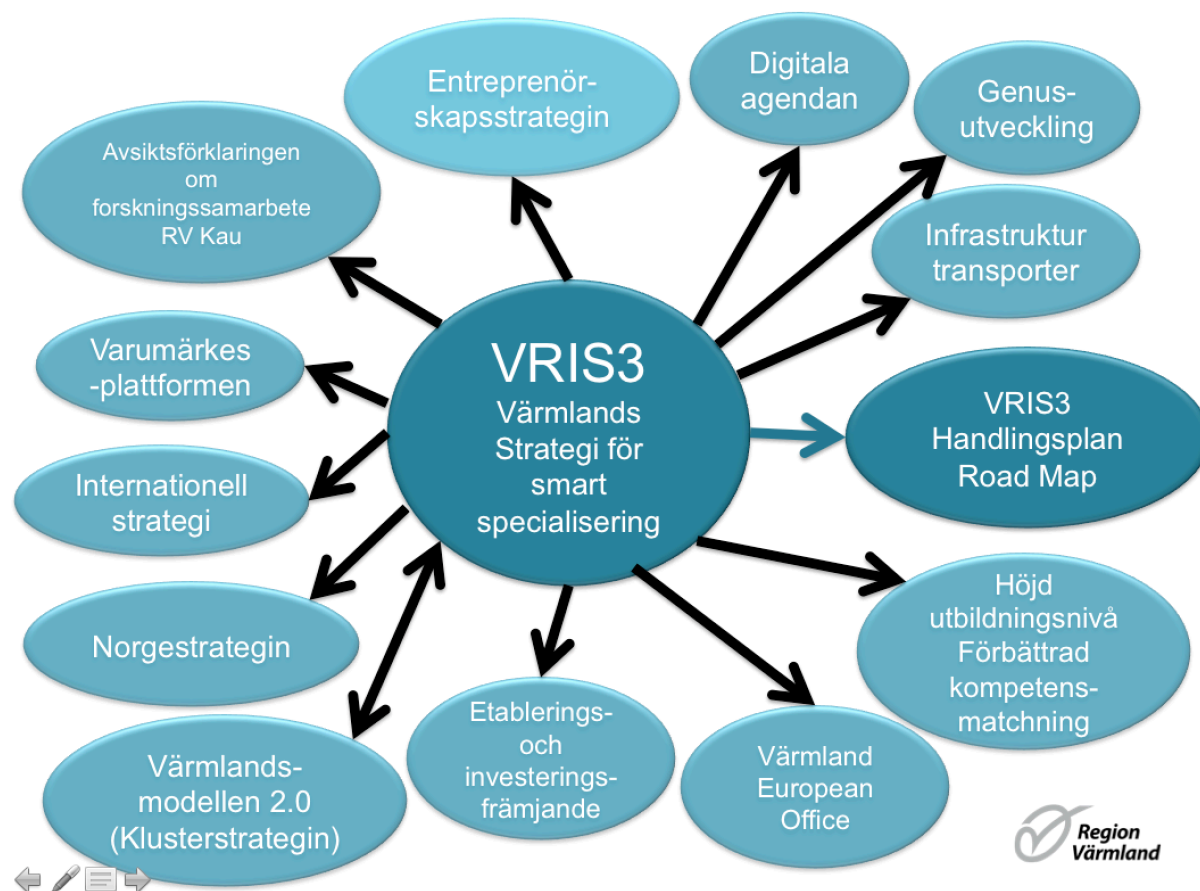
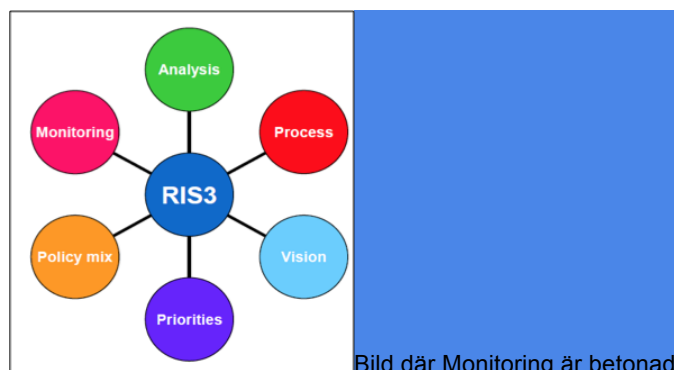


Bild: Exempel på åtgärder i Värmlandsstrategin samt strategier, planer, större initiativ och satsningar där Region Värmland har en ledande eller starkt stödjande roll och som berörs av prioriteringarna i VRIS3.

För att åstadkomma regional utveckling krävs insatser inom en rad områden. Utvecklingen inom olika områden är i olika utsträckning beroende av varandra, ofta är det till och med ömsesidiga beroenden. För att Värmland ska utvecklas i enlighet med de målsättningar som finns i VRIS3 behöver således insatser göras inom andra programområden. Därför ingår det i arbetet att utveckla en lämplig policymix genom att gå igenom och beskriva konsekvenser för de fyra prioriterade områdena och tretton åtgärderna i Värmlandsstrategin. Men också andra tillhörande åtgärder, strategier samt större initiativ, satsningar och projekt⁴⁰.

⁴⁰ Se Bilaga 1 för en sammanställning över vilka andra strategier och åtgärder det bör gälla.

UPPFÖLJNING, UTVÄRDERING OCH LÄRANDE



Uppdraget i smart specialisering handlar om att med befintliga tillgångar i regionen som grund utveckla global konkurrenskraft inom specifika områden. Det är alltså en omvandlingsprocess eller transformation som ska stimuleras. Insatserna behöver därför bygga vidare på det befintliga, vara nyskapande och experimenterande så att strukturer omvandlas och institutionella förhållanden förändras för att målen ska kunna nås.

Uppföljning är ett stöd för de som genomför handlingsplanerna och handlar om att följa hur implementering fortskrider och utvärdering om hur insatser möter strategiska mål.

Utvärderingsuppdraget bör vara inriktat på att analysera och utvärdera förändringsprocesser och mekanismer och hur dessa påverkar innovation samt för att ge underlag för omprioriteringar i strategin.

Lärandet är återföringen från uppföljning och utvärdering till de som är involverade i genomförandet av programmet. Lärandet är därmed en del i styrningen av strategin.

Evidenssäkrad utvärdering är ett resurskrävande angreppssätt och en utmaning för den regionalt utvecklingsansvariga - Region Värmland - med relativt begränsade resurser.

Exempel på insatser som bidrar till utvärdering, uppföljning och lärande:

- Inledningsvis deltar Värmland i aktiviteter som organiseras av S3-plattformen i Sevilla, där jämförbara regioner granskar varandra och ger återkoppling.
- Värmlandsstrategin har satt upp 33 mål för utvecklingen i regionen. Av dessa är målen nummer 12 och 13 mest relevanta för VRIS3: 12. Det privata näringslivets investeringar i forskning och utveckling ska öka till samma nivå som riket exklusive storstadslänen. 13. Ökad innovationskraft så att Värmland närmar sig riket exklusive storstadslänen.
- Klusterstrategin Värmlandsmodellen 2.0 har en utvärderingsplan där man mäter branschernas ekonomiska utveckling och frågar företagsledare om betydelsen av klustrens insatser. Framför allt den del som handlar om satsningar på forskning och nyttan för företagen är även relevant för VRIS3.
- Samarbetet mellan Karlstads universitet och Region Värmland som vilar på VRIS3 kommer att följas upp och utvärderas.
- Större projekt med finansiering från strukturfonderna kommer att ha följeforskning med genusperspektiv.
- De statliga myndigheterna Tillväxtverket, Tillväxtanalys och Vinnova gör utvärderingar.

- En enkel metod som bör användas är självutvärdering.
- I handlingsplanerna till specialiseringarna konkretiseras ytterligare hur uppföljning, utvärdering och lärande kommer att gå till. För att de olika specialiseringarna ska kunna utvärderas på ett effektivt sätt ska handlingsplanerna vara utformade utifrån en programlogik: Resurser – Aktiviteter – Utfall/Direkta resultat – Resultat/effekter – Effekter på lång sikt.

FINANSIERING

VRIS3 kan komma att finansieras på en rad olika sätt. Regionalfonden (ERUF) och till viss del Socialfonden (ESF) för Norra Mellansverige är viktiga finansieringskällor tillsammans med statliga regionala utvecklingsmedel, kommunernas och landstingets bidrag samt, som en nyhet i den här programperioden, privat medfinansiering. Vidare finns det möjligheter till finansiering från andra nationella och europeiska fonder och program⁴¹.

Nedan följer en lista på ett urval av finansiärer, fonder och program:

- Regionalfonden – nationella programmet⁴²
- Regionalfonden Norra Mellansverige⁴³
- Socialfonden Norra Mellansverige
- Landsbygdsprogrammet
- Interreg Sverige - Norge
- Nordsjöprogrammet
- Östersjöprogrammet
- BSR-Stars
- Interreg Europe
- COSME
- Horisont 2020
- Energimyndigheten
- KK-stiftelsen
- Tillväxtverket
- Vinnova

⁴¹ För en tematiserad sammanställning se Bilaga 1. samt Fakta i korthet Nr. 7 • 2014 på regionvarmland.se

⁴² Fr a Insatsområde 1. Att stärka forskning, teknisk utveckling och innovation

⁴³ Fr a Insatsområde 1. Att stärka forskning, teknisk utveckling och innovation

BEGREPP OCH FÖRKORTNINGAR

Nedan finns förklaringar på i sammanhanget vanliga begrepp och förkortningar. Listan gör inte anspråk på att vara en fullständig ordlista, utan enbart en hjälp på vägen för att förstå texterna i strategin. Förklaringarna är hämtade från Wikipedia, Nationalencyklopedin och berörda organisationers hemsidor med mer.

Bioekonomi eller biobaserad ekonomi, syftar till en ekonomi som är baserad på biologiska material och inte fossila.

Biströmmar är restprodukter som bildas vid framställning av den huvudsakliga produkten. Från pappers och massabruk kan det till exempel vara lignin, svartlut och tallolja och från sågverk sågspån.

BSR-Stars programmet syftar till att stärka konkurrenskraften och den ekonomiska tillväxten i Östersjöregionen. Detta ska ske genom att främja gränsöverskridande kopplingar mellan specialiserade forsknings- och innovationsnoder, vilket ska leda till strategiska innovationsallianser som kan ta itu med gemensamma "samhällsutmaningar", såsom hälsa, energi, hållbara transporter och digitala affärer och tjänster.

Cellulosa är den viktigaste beståndsdel i cellväggarna i alla växter, och det vanligaste organiska ämnet i naturen. Cellulosa i mer eller mindre naturliga blandningar med andra polysackarider och **lignin** är råmaterial vid framställning av till exempel **papper**.

Cellulosaderivat är produkter som erhålls genom kemisk modifikation av cellulosa.

Cirkulär ekonomi är ett uttryck för ekonomiska modeller i ett företag, samhälle eller en organisation, som lyfter fram affärsmöjligheter där cirkulära kretslopp används snarare än linjära processer som hittills har varit dominerande. Cirkulär ekonomi är inspirerat av naturens kretslopp. Strävan är att avfall inte ska existera utan ses som en råvara. Därför designas produkterna så att de är lätta att återvinna. Biologiskt material ska kunna komposteras, och övrigt material designas så att det går att återanvändas, materialåtervinnas eller energiutvinnas.

COSME, Competitiveness of Enterprises and Small and Mediumsized Enterprises, är EU:s konkurrenskraftsprogram för åren 2014-2020. Programmet ska ge stöd och hjälp till små och medelstora företag.

CSR står för Corporate Social Responsibility och innebär företagets ansvarstagande i samhället med hänsyn till sociala, etiska och miljömässiga aspekter.

EDP, Entrepreneurial Discovery Process, den entreprenöriella upptäckande processen. En central del av en smart specialiserings strategi (RIS3) är kravet på en "entreprenörsdriven" fördelning av offentliga medel. Detta innebär att jämfört med tidigare tillväxtpolitik, bör prioriteringarna vara resultatet av en entreprenöriell upptäckande process (EDP), genom vilken entreprenöriella aktörer från den offentliga och den privata sektorn (det vill säga

företag, forskningsorganisationer, universitet och offentliga samhället), ständigt är vägledande vid fördelningen av offentliga medel.

EJFLU, Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling

Entreprenörskap handlar om förmågan att identifiera möjligheter och skapa resurser för att ta tillvara dessa möjligheter. Det finns en etablerad kritik mot det individfokuserade perspektivet på entreprenörskap, där omständigheter som nätverk, kultur och teamarbete istället framhålls som centrala förklaringsfaktorer bakom framgångsrikt entreprenörskap.

ERUF, Europeiska regionala utvecklingsfonden.

ESF, Europeiska socialfonden är EU:s viktigaste verktyg för att skapa fler och bättre jobb i Europa. Målet är att minska skillnader i välstånd och levnadsstandard mellan EU:s medlemsländer.

FoI står för forskning och innovation.

Genus beskriver föreställningar, normer och förgivettaganden (underförstådda regler) om kvinnor och män, kvinnligt och manligt. Ett genusperspektiv innebär att med utgångspunkt i den könsuppdelade statistiken, beskriva vilka konsekvenser olika beslut får för kvinnors och mäns levnadsvillkor. Detta utifrån en utgångspunkt att föreställningar och förgivettaganden om kvinnor och män är socialt och kulturellt skapade. Traditionella könsmönster är därmed möjliga att förändra. Ett jämställdhetsperspektiv ger förslag på olika sätt att ändra på dessa könsmönster. I detta perspektiv ska man sikta mot det jämställdhetspolitiska målet, men också visa på hur man arbetar för jämställd tillväxt och med att inkludera både kvinnor och män i tillväxten.⁴⁴

Genusintegrering är en metod för att införa ett genusperspektiv. I det här fallet i Värmlands strategi för smart specialisering.

Horisont 2020 EU:s ramprogram för forskning och innovation

Hydrodynamik är en gren inom **fysiken** och speciellt **strömningsmekaniken** där man studerar **vätskors** rörelse. Tillämpat studerar man bl.a. fartygs flytkraft och vattnets turbulens kring exempelvis fartygsskrov eller i rör.

Innovation är kortfattat uttryckt den entreprenöriella process som ger en idé ett värde. Här används den definition som OECD har utarbetat: Införandet eller genomförandet av en ny eller väsentligt förbättrad vara, tjänst eller process, nya marknadsföringsmetoder eller nya sätt att organisera affärsverksamhet, arbetsorganisation eller externa relationer.

Innovationsstödsystemet utgörs av aktörer med offentlig finansiering som erbjuder stöd till innovatörer, entreprenörer och (ny-)företagare.

⁴⁴ Definitionerna är delvis hämtade från: Hur Värmland blir vinnare inom jämställd tillväxt - en nulägesanalys – fakta i korthet nr 4 2012 Region Värmland

Innovationssystem avser nätverk av individer och organisationer inom forskning, näringsliv och offentlig verksamhet där ny teknik och kunskap produceras, sprids och används och de strukturer som syftar till att öka idéflödet samt till att stimulera processen att omvandla idéer till mervärden.

Interreg Europe programmet ska stödja interregionalt samarbete och omfattar alla EUs medlemsländer samt Norge och Schweiz. Syftet är att deltagande parter genom erfarenhetsutbyte och gemensamt utvecklingsarbete formulerar politiska åtgärder, strategier och insatser som stöd i det regionala tillväxtarbetet.

Interreg Sverige – Norge är ett EU-program för gränsöverskridande samarbete som ska bidra till tillväxt i gränsregionen.

Jämställdhet är ett av regering och riksdag beslutat politiskt mål som handlar om att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv. Med kön menas i detta dokument de biologiska och juridiska könskategorierna man och kvinna.

Jämställdhetsintegrering är en politisk strategi som regeringen har valt för att uppnå ett jämställt samhälle. Strategin innebär kortfattat att ett jämställdhetsperspektiv ska införlivas i allt beslutsfattande, på alla nivåer och i alla steg av processen, av de aktörer som normalt sett deltar i beslutsfattandet. Eftersom även EU använder jämställdhetsintegrering (gender mainstreaming) så blir det applicerbart på hela EU.

KET, Key Enabling Technologies utgörs av nanoteknik, avancerade material, avancerad tillverkning och bearbetning (produktionsteknik) samt bioteknik.

Kluster eller näringslivskluster är en geografiskt avgränsad miljö, inom vars "gränser" företag inom liknande branscher, under konkurrens och samverkan, producerar en "speciell" slutprodukt.

Klusterorganisationer eller klusterinitiativ organiseras för att addera värde och öka effekterna av befintliga kluster genom att driva en utvecklingsverksamhet kring dem.

Könsuppdelad statistik innebär att statistik är uppdelat på kvinnor och män. För att avgöra vilka tillväxtstrategier som är framgångsrika behövs könsuppdelad statistik. Att könsuppdelad all statistik är en förutsättning för att kunna bedriva arbete med jämställdhetsintegrering – vilket betyder att man också undersöker exempelvis hur kvinnors och mäns behov ser ut och hur resurser fördelas.

Landsbygdsprogrammet ska bidra till lönsamma och livskraftiga företag, aktiva bönder och en modern landsbygd. I landsbygdsprogrammet ingår företagsstöd, projektstöd, miljöinvesteringar, miljöersättningar, ersättning för ekologisk produktion, kompensationsstöd, djurvälståndersättningar samt lokalt ledd utveckling. Stöden och ersättningarna finansieras gemensamt av Sverige och EU.

Nordsjöprogrammet är ett transnationellt samarbetsprogram mellan sju länder. Det övergripande målet med programmet är att göra Nordsjöregionen till en bättre region att bo

och investera i. Företag, institutioner, offentliga förvaltningar, icke-statliga organisationer och andra för hjälp att ställa sin sakkunskap till förfogande, utbyta erfarenheter och samarbeta för att utveckla lösningar på problem som delas av organisationer i hela regionen.

OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development är en internationell organisation för utbyte av idéer och erfarenheter inom områden som påverkar den ekonomiska utvecklingen mellan industriella länder med demokrati och marknadsekonomi, främst i de 34 medlemsländerna.

PPP, Public Private Partnership kallas även Offentlig-privat samverkan, OPS och är en form av **offentlig upphandling** där ett privat företag eller **konsortium** tilldelas uppdraget att finansiera, bygga och under en längre tid driva en offentlig nyttinghet, vanligen sjukhus, motorväg eller annan infrastrukturinvestering. Man kan säga att inte bara själva byggandet överläts på ett privat företag utan även finansiering och eventuellt drift.

Quadruple helix innebär en vidgning av tidigare regionala innovationssystem (RIS) som till stor del bygger på triple helix, det vill säga samverkan mellan akademi, myndigheter och näringsliv. Quadruple helix inkluderar även det civila samhället.

Reglab är ett forum för lärande om regional utveckling. Här möts regioner, myndigheter, forskare och andra för att lära sig mer. Man driver gemensamma utvecklingsprojekt, fördjupar de regionala analyserna och lär av varandra. Reglab startades 2010 av tio regioner, Vinnova, Tillväxtverket och SKL bland annat på initiativ från Region Värmland. Numer⁴⁵ har Reglab 24 medlemmar, varav 21 regioner/län.

RIS3, Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation – forsknings- och innovationsstrategier för smart specialisering.

S3 strategier för smart specialisering.

Samhällsutmaningarna har vi här valt att definiera i enlighet med EU:s forskningsprogram Horisont 2020:

- Hälsa, demografiska förändringar och välbefinnande.
- Livsmedelstrygghet, hållbart jordbruk och skogsbruk, havs- och sjöfarts och inlandsvattenforskning och bioekonomi.
- Säker, ren och effektiv energi.
- Smarta, gröna och integrerade transporter.
- Klimatåtgärder, miljö, resurseffektivitet och råvaror.
- Europa i en föränderlig värld - inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen.
- Säkra samhällen - skyddar frihet och säkerhet i Europa och dess medborgare.

Simplermetoden är ett sätt att mäta hur ekonomiskt konkurrenskraftig en region är och jämföra ett företags eller en branschs position jämfört med konkurrenter och följa utvecklingen över tid. Man kan mäta effektiviteten i en hel region, bransch eller i ett företag.

⁴⁵ Våren 2015.

Smart specialisering syftar till att regionalpolitik ska bidra till smart, hållbar och inkluderande tillväxt i hela Europa. Detta ska ske genom regional kraftsamling bakom de mest lovande områdena för innovation, entreprenörskap och tillväxt, med hänsyn tagen till regionala kompetenser och resurser satta i relation till omvärlden och de trender som råder.

Tissue paper, mjukpapper är en form av papper som mest används i hygienändamål och inkluderar toalettpapper, hushållspapper, pappershanddukar, pappersservetter, pappersnäsdukar, och dylikt.

Tissuemaskiner är pappersmaskiner för tillverkning av mjukpapper – tissue paper.

Tjänster avser kunders eller brukares värdeskapande processer.

Tjänstedesign är en metod som involverar personal, brukare eller kunder för att tillsammans utforma tjänster som skapar värde i brukarnas vardag. Design är ett verktyg och förhållningssätt som säkerställer att lösningar utvecklas utifrån användares uttryckta och latent behov samt gör det möjligt att sätta gemensamma problemformuleringar, utmaningar och mål, samt ger oss verktyget att i samarbete skapa och utforma attraktiva lösningar. Radikalt nya tjänster har en transformerande kraft att omvandla värdekedjor. På det här sättet har nya tjänster möjlighet att omvandla traditionella värdekedjor och skapa värdenätverk. För detta krävs såväl djupa insikter i användares beteende, värderingar samt den situation de lever i.

Tjänstefiering⁴⁶ är en utvecklingsprocess för att nå nya insikter om användare och hur man stödjer deras värdeskapande processer. Ett sådant perspektiv kräver en helhetssyn på företaget eller verksamheten och alla de resurser som finns däromkring. Utgör näringslivets och offentliga organisationers långsiktiga rörelse och strävan mot ökade kundvärden med hjälp av grundläggande tjänstesynsätt. Faktorer som driver tjänstefiering är bland annat konkurrens, lönsamhet, globalisering och avreglering. Att tjänstefiera sin verksamhet innebär att stödja kundens kärnprocesser, vilket kan ge fördelar så som ökad kundkännedom och behovsstyrda innovationer.

Triple helix handlar om ett nära samarbete mellan offentlig sektor, näringsliv/industri och akademi, där ett gemensamt lärande är centralt och därmed också kommunikation. Det kan beskrivas som ett målinriktat och obyråkratiskt samarbete mellan företag, myndigheter och forskare där man snabbt kan skapa, pröva och förverkliga nya idéer. (Namnet Triple Helix är hämtad från bilden av DNA-spiralen med dess spiraler.)

Östersjöprogrammet är ett transnationellt samarbetsprogram mellan elva länder. Den övergripande visionen för programmet är att göra Östersjöregionen till en attraktiv region för människor att leva, arbeta och investera i.

⁴⁶ Tjänstefiering kan ses som en "soft enabler", en möjliggörare för många företag att öka sin konkurrenskraft. Att jämföras med de av EU-kommissionen utpekade Key Enabling Technologies (nanoteknik, avancerade material, avancerad tillverkning och bearbetning (produktionsteknik) samt bioteknik).