

Förstudie – Framtidens Innovationsekosystem

Peak Innovation
Februari 2025



1.0 Inledning

Under perioden mars 2024 till februari 2025 har Peak Innovation genomfört en förstudie finansierad av Europeiska Regionala Utvecklingsfonden (ERUF) och Region Jämtland Härjedalen (RJH) med syftet att identifiera strategier och förslag på framtida initiativ för att förbättra innovationsstödsystemet i länet och maximera innovationskapaciteten. Studien har identifierat att en mer sammanhållen innovationsstruktur, ökad attraktivitet genom fokus på konceptet "Liveability"¹ och starkare kopplingar till nationella och internationella innovationsmiljöer är av strategisk betydelse för att stärka regionens konkurrens- och attraktionskraft i framtiden.

Förstudien visar att Jämtlands innovationsekosystem idag är fragmenterat och saknar en god samordning, vilket försvårar länets utvecklingspotential. Enligt Kommunförbundets rapport från 2024 kan vi även se i deras analyser att det krävs en tydligare strategisk samordning mellan näringsliv, akademi och den offentliga sektorn. Inom ramen för denna förstudie har även en fördjupad analys genomförts av Göran Hallin från ReasonAdvise som även lyfter fram att modellerna för regionala innovationssystem har varit dåligt anpassat till Jämtlands läns specifika förutsättningar. Även att samverka med andra regioner i norra Sverige och på europeisk nivå blir allt viktigare för att stärka innovationsförmågan och för att Jämtland ska bli relevant för de kommande finansieringsprogrammen och fonderna från EU, i kommande programperiod.

En av insikterna som framkommit i denna förstudie är att regionens innovationskapacitet behöver stärkas genom förslagsvis en länsgemensam innovationsarena. Denna arena bör fungera som en samlande kraft för innovationsstöd och bidra till ökad samverkan mellan aktörer, vilket både Rapport JH Innovation och denna förstudies fördjupade analys understryker som en nyckelfaktor för att nå framgång i framtida utveckling och konkurrenskraft för länet. Därtill att vi behöver skapa förutsättningar och förmågor att i nästa steg effektivt kunna integreras in i ett sammanlänkat ekosystem i norra Sverige för att kunna dra skalfördelar för ökad konkurrens och attraktionskraft.

För Peak Innovation AB, som driver Jämtlands läns inkubator, bekräftar resultaten från denna förstudie även behovet av att stärka innovationsekosystemet inom startupsektorn. Det kräver ett tydligare fokus på att samutveckla en dynamisk startup-miljö med bättre tillgång till investerarnätverk, internationella samarbeten och strategiska kluster/hubbar. Genom att skapa gynnsamma förutsättningar för små innovativa företag att växa och attrahera kapital kan Jämtlands län stärka sin internationella position med våra komparativa fördelar och styrkeområden som bas.

Vad avser den förbättrade infrastrukturen och de nya pendlingsmöjligheterna mellan Östersund och Trondheim är det även en strategisk möjlighet för

¹ Bilaga – En ny riktning för Innovationsekosystemet i Jämtland-Härjedalen

regionen att stärka sin positionering och konkurrenskraft inom området. Ett utökat arbetsmarknadsområde, smidigare affärsresor och närmare kopplingar till Trondheims innovations- och startupsmiljöer skapar nya intressanta möjligheter för samverkan, kapitalanskaffning och kompetensutbyte. Genom att aktivt arbeta med dessa faktorer ges förutsättningar för länet att etablera sig som en nyckelregion i det nordiska innovationslandskapet.

Avslutningsvis ska det noteras att under denna förstudies genomförande har Peak Innovation AB som drivit förstudien genomgått en större omorganisation där vi vid starten av förstudien hade ett brett uppdrag att driva innovationskraften i länet, till att få ett nytt förtydligt direktiv vid årsskiftet 2024 där organisationen ska fokusera på att utveckla och driva inkubatorverksamhet, Peak Inkubator. Detta innebär att rekommendationerna och slutsatser för kommande genomförandeprojekt eller andra initiativ från denna förstudie till viss del kommer att tas vidare internt inom Peak Inkubator och övrigt fungera som underlag och inspiration till andra organisationer i innovationsekosystemet att kunna ta vidare.

Sammanfattning av resultat och slutsatser

En av de viktigaste insikterna från förstudien är att Jämtlands innovationssystem tydligt präglas av fragmentering, brist på samordning, ledarskap och begränsade kopplingar och deltagande i nationella och internationella program. Orsakerna är flerbottnade. Men en viktig del som lyfts fram i analysmaterial som en svårighet är att de etablerade innovationsmodellerna inte fullt ut är applicerbara på vårt läns förutsättningar. Vi arbetar alltså i ett system som i grunden blir mycket svårnavigerat i stället för främjande.

Traditionellt har innovationssystemmodellerna i Sverige följt två huvudsakliga inriktningar: - En där akademisk forskning leder till avknoppningar och nya företag och en där stora industriföretag driver innovation genom egen forskning eller i samverkan med universitet. Båda dessa modeller bygger i grunden på en syn där naturvetenskaplig, teknisk eller medicinsk forskning samt stora industriaktörer är centrala. För Jämtlands län så saknar vi både en stark akademisk forskning inom dessa områden och vi har ytterst få tekniska industriföretag, vilket gör att de vanliga innovationsstrategierna blir svåra att tillämpa. Dock kan vi konstatera att vi inte är ensamma. I landet finns det endast ett fåtal svenska regioner, såsom Stockholm, Uppsala och Västra Götaland som kan sägas ha de förutsättningar som dessa modeller kräver.

I samtal, intervjuer och genomgång av tidigare material så ser vi även inom denna förstudie, i likhet med tidigare genomföra undersökningar, att det återstår en tydlig utmaning med just fragmenteringen i systemet och en brist på samordning. Det efterfrågas fortsatt ett starkt ledarskap och tydliga strategiska prioriteringar. Effekten av detta blir då en svag styrning utan en övergripande strategi för samordning. Ansvaret för innovation och näringslivsutveckling är utspritt över flera aktörer där flertalet kämpar och konkurrerar om utvecklingskapital för att kunna bedriva en grundverksamhet, vilket gör att insatserna blir splittrade, ineffektiva och negativt

konkurrensutsatta. En av de största konsekvenserna blir att istället för en välfungerande innovationsmiljö där aktörer samverkar för att stärka nyföretagande, innovation, attraktivitet och etableringar, präglas systemet av parallella insatser utan en tydlig riktning. Detta leder till att resurser inte utnyttjas optimalt och att viktiga synergier mellan olika aktörer går förlorade.

Gällande bristen på samordning pekar många intervjuer på att rollfördelningen inom ekosystemet är otydlig. Många aktörer arbetar parallellt med en otydlighet om vem som har mandat eller bör ha mandatet att driva specifika frågor, vilket skapar dubbelarbete ineffektivitet och osäkerhet. Behovet av tydligare uppdrag och roller från systemet är stort för att skapa en mer strukturerad och effektiv innovationsprocess.

För att stärka innovationssystemet krävs ett mer samlat grepp där ledarskap, samordning och rollfördelning tydliggörs. En långsiktig strategi med tydliga prioriteringar behöver arbetas fram. En tydlighet i ansvarsfördelning skulle möjliggöra en effektivare resursanvändning och bilda bättre stödstrukturer för både de större och mindre aktörer i ekosystemet. Genom konsolidering kan en framgångsskapande kultur som bygger på samverkan och tillit ges möjlighet att frodas.

Daniel Eurenus
28 februari 2025

2. Bakgrund, analys och diskussion

Metodik

Metodiken för att besvara frågeställningarna i förstudien har fokuserat på en bred faktainsamling från rapporter, strategidokument, deltagande på konferenser och seminarium, konsultativt stöd, samtal med intressenter och övriga källor som ansetts varit av relevans för förstudiens genomförande. Vidare för att säkerställa att resultaten från förstudien har en god möjlighet att kunna tas vidare och användas i framtida projekt eller initiativ har interna möten med styrelsen för Peak Innovation genomfört, samt med intressenter som exempelvis Kommunförbundet Jämtland Härjedalen, Mittuniversitet, RISE, Proneo AS, Samling Näringsliv, IUC Z-Group, Torsta AB, Destination Östersund och Coompanion.

Jämtlands kontext

Ser vi till Jämtlands län så är vi en av Europas mest glest befolkade regioner, med en landyta på 48 935 kvadratkilometer – jämförbart med Nederländerna, men med en befolkningsgrad på endast 132 839 invånare². Regionen består av åtta kommuner, där Östersund utgör den största tätorten och rymmer cirka 40 procent av invånarna.

När vi talar om begreppet ”gleshet” inom EU används det för att beskriva befolkningstäthet per kvadratkilometer. En mycket gles bebyggelse definieras som områden med åtta invånare per kvadratkilometer. Inom NSPA-området, som omfattar de 14 nordligaste regionerna i Europa, är befolkningstätheten i genomsnitt fem personer per kvadratkilometer. I Jämtlands län är den så låg som 2,7 personer per kvadratkilometer, vilket innebär att endast 1,3 procent av Sveriges befolkning bor i länet, trots att det utgör 12 procent av landets yta.

Vad avser näringslivet i regionen domineras av små och mikrostora företag, vilket skapar en diversifierad men platsbunden ekonomi. Majoriteten av företagen har färre än tio anställda, vilket medför utmaningar kopplade till specialisering, skalbarhet, kompetensförsörjning, innovation och investeringar. OECD:s (*Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling*) analyser framhåller att denna småskaliga företagsstruktur är både en styrka och men även en utmaning i länet. Den starka entreprenörsandan fungerar som en viktig drivkraft, men begränsade möjligheter till expansion och svårigheter att attrahera externt kapital kan däremot hämma tillväxt och integrering i bland annat internationaliseringsprocesser.

Något som aktualiseras under de senaste åren är även länets betydande naturtillgångar som spelar en nyckelroll i den gröna omställningen. Regionen har rika naturresurser, inklusive förnybara energikällor såsom vattenkraft,

² Ekonomifakta.se (2024)

vindkraft och biomassa samt kritiska mineraler. Det sistnämnda har blivit extra uppmärksammat den senaste tiden då EU i slutet på 2023 antog förordningen om kritiska råvaror (*Critical Raw Materials Act*) som syftar till att stärka EU:s självförsörjning genom att främja utvinning och bearbetning av strategiskt viktiga metaller och mineraler inom unionen. Här har Jämtlands län pekats ut som en viktig källa som kommer att aktualiseras alltmer i detta nu. Denna förstudie har inte gjort någon djupare analys i detta nu kring mineralbrytningens roll i ett framtida innovationsekosystem, då det är fortsatt mycket osäkerheter i frågan politiskt.

En övrig styrka som över tid som lyfts upp i länet är besöksnäringen som ofta pekas ut som en av länets viktigaste ekonomiska motorer, baserad på vårt unika natur- och kulturarv. Turismen i Jämtland Härjedalen omsatte 2023 6,23 miljarder kronor enligt siffror från JHT³.

Trots geografiska och strukturella utmaningar har länet på senare tid uppvisat en imponerande tillväxt inom exporten. Enligt Exportkreditnämndens (EKN) analys ökade länets exportvärde till 4,5 miljarder kronor under 2022, vilket motsvarar en ökning med 45 procent mellan 2018 och 2022. Detta visar att regionens näringsliv har potential att växa och stärka sin roll på den internationella marknaden.

Återgår vi till OECD:s analyser av Jämtlands innovationslandskap så identifierar dessa både möjligheter och utmaningar för regionens framtida utveckling. Jämtlands innovationssystem är fragmenterat vilket begränsar dess potential att skapa långsiktig tillväxt och konkurrenskraft. En reell utmaning är även att vi klassificeras som en lågdensitetsekonomi, vilket innebär att vi saknar de naturliga agglomerationseffekterna som täta strukturer har. Detta gör det svårare att attrahera vissa typer av strategiska investeringar, utveckla starka forsknings- och innovationsmiljöer samt etablera internationellt konkurrenskraftiga kunskapsnoder för att stärka innovationskapaciteten.

Trots dessa utmaningar finns en stor möjlighet i att bygga upp en mer strukturerad innovationsplattform som kan stärka kopplingarna till nationella och internationella nätverk, utvecklings- och finansieringsprogram och kluster som kan stärka innovationsekosystemet framöver. Genom att fortsätta utveckla den inomregionala samverkan mellan akademi, näringsliv, civilsamhället och offentlig sektor i en länsgemensam innovationsarena, kan Jämtland skapa en mer konkurrenskraftig miljö som attraherar kapital, kompetens och framtida investeringar. Ett strategiskt vägval är även att länet behöver våga ta steget att integreras in i ett större ekosystemssammanhang. Här har ett särskilt fördjupningsfokus lagts i denna förstudie och som redovisas i medföljande bilaga med förslag till insatser. Genom att implementera ovan strategier skapas möjligheter för länet stärka sin kapacitet och etablera sig som en relevant aktör och samarbetspartner i norra Sverige liksom norra Europas innovationslandskap.

³ <https://jht.se/fakta-om-turismen-i-jamtland-harjedalen-2024/>

3. En inflygning till den svenska innovationspolitiken

I Sverige har staten under en lång haft en central roll i innovationspolitiken, främst genom investeringar i forskning och utveckling samt genom myndigheter som VINNOVA och Tillväxtverket. Under 1990-talet började dock regionala innovationssystem få större uppmärksamhet, inspirerade av internationella trender och den ökade betydelsen av regional konkurrenskraft. Detta skedde samtidigt som Sverige blev medlem i EU 1995, vilket innebar att landet började ta del av EU:s strukturfonder, som var särskilt inriktade på att stärka regional utveckling och innovation⁴.

Regeringens forsknings- och innovationspolitik har historiskt haft en central roll för Sveriges konkurrenskraft och så är även fallet idag. Den politiska viljan för perioden 2025–2028 syftar att Sverige ska befästa sin position som en ledande kunskapsnation och vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer. För att möjliggöra denna ambition så ökar regeringen de statliga investeringarna i forskning och utveckling (FoU) med totalt 6,5 miljarder kronor fram till 2028.⁵ Genom strategiska satsningar på excellens, internationalisering, innovationskraft och hållbar utveckling vill regeringen stärka Sveriges konkurrenskraft och samtidigt adressera globala samhällsutmaningar.

Ett av de centrala fokusområdena är att stärka den vetenskapliga excellensen (*vilket betyder högsta nivån av kvalitet och framstående prestationer inom forskning och utbildning*) genom ökad finansiering av forskningsmiljöer. Det innebär att fler konkurrensutsatta forskningsmedel avsätts för universitet och högskolor, samtidigt som resurser riktas till strategisk rekrytering av forskare med internationell spetskompetens. För att Sverige ska kunna konkurrera på global nivå krävs en forskningsinfrastruktur i världsklass. Därför investeras det i forskningsanläggningar som SciLifeLab, MAX IV och ESS, vilka utgör grundläggande byggstenar för banbrytande forskning inom exempelvis medicin, materialvetenskap och kvantteknologi.

Ett annat viktigt område i propositionen är satsningen på banbrytande teknologier som artificiell intelligens, kvantteknik, avancerade material och bioteknik. Dessa områden bedöms vara avgörande för framtidens industriella och samhällsliga utveckling. En stark koppling mellan akademi och näringsliv är nödvändig för att säkerställa att forskningen får genomslag i det svenska innovationssystemet. Därför föreslås åtgärder för att underlätta kommersialisering av forskning, inklusive fler testbäddar och innovationsplattformar där företag kan samverka med forskare för att utveckla och implementera ny teknik.

För att stärka Sveriges konkurrenskraft på den globala arenan prioriterar regeringen också en ökad internationalisering av forskningen. Ett viktigt led i

⁴ <https://www.centraweden.se/eu-fonder-och-program-2021-2027-en-guide/>

⁵ Regeringens proposition 2024/25:60

detta är att öka det svenska deltagandet i EU:s forskningsprogram, särskilt Horizon Europe, och att underlätta internationella samarbeten. Mobiliteten för forskare ska förbättras genom smidigare rekryteringsprocesser och bättre stödstrukturer för internationella forskningssamarbeten.

Utöver teknologiska framsteg och internationella samarbeten lyfter propositionen fram forskningens roll i att möta samhällsutmaningar som klimatförändringar, hälsa och säkerhet. Sverige ska leda den gröna omställningen genom att stärka forskning och innovation inom fossilfri energi, cirkulär ekonomi och hållbara transportsystem. Även totalförsvaret och cybersäkerhet betonas, där forskning behöver bidra till att öka samhällets resiliens mot nya hotbilder. Inom hälsa ligger fokus på precisionsmedicin, antibiotikaresistens och psykiatrisk forskning, områden där svenska forskare redan har en stark position men där ytterligare investeringar krävs för att möta framtida behov.

För att säkerställa att forskningsresultaten kommer samhället till nytta betonas vikten av ett välfungerande innovationssystem. Propositionen föreslår att innovationsstödet vid universitet och högskolor ska stärkas, och att fler forskningsbaserade startups och spin-offs ska stimuleras genom bättre tillgång till kapital och rådgivning. Offentlig upphandling ska också användas mer strategiskt för att driva innovation, särskilt inom områden där det offentliga har en stor påverkan, såsom hälso- och sjukvård, transport och energi.

Sammanfattningsvis så har Sverige idag en stark position som innovationsnation, men för att behålla och stärka denna krävs långsiktiga satsningar på utbildning, forskning och näringslivssamverkan. Ser vi till några rekommendationer för att kunna uppfylla regeringen ambitioner så är det i sammanhanget värt att lyfta upp en stärkt samverkan mellan akademi och näringsliv där fler testbäddar och innovationsplattformar behöver skapas för att underlätta kommersialisering av forskningsresultat.

Det offentliga bör också spela en mer aktiv roll i innovationssystemet genom att använda offentlig upphandling för att stimulera ny teknik och hållbara lösningar. Vidare återfinns att öka Sveriges internationella forskningssamarbeten och närvaro i EU-program där vi behöver ta en mer aktiv roll i EU:s forsknings- och innovationsprogram och stärka samarbeten med internationella forskningsmiljöer.

En central del är även att prioritera insatser som leder till hållbar omställning och samhällsutmaningar där exempelvis klimat, energi, cirkulär ekonomi och resiliens mot samhällshot behöver ytterligare förstärkas.

3. Innovationsekosystemets utveckling – tre generationer

Innovationsekosystem har genomgått en evolution i tre generationer, där varje fas har präglats av olika sätt att organisera och stödja innovation.

Första generationens innovationssystem (1980-tal – tidigt 2000-tal)

Under denna period var innovationssystemet starkt statligt styrt och akademiskt drivet. Universitet och forskningsinstitut spelade en central roll i att skapa innovation genom riktade statliga initiativ och forskningsprogram. Offentliga investeringar i FoU och etableringen av teknologiparker och forskningskluster var framträdande inslag.

Den andra generationens innovationssystem (2000-tal – tidigt 2010-tal)

I denna fas skedde en ökad integrering av näringslivet i innovationsprocesserna. Marknadsdrivna initiativ och klusterbildning blev viktigare, och industrinära forskning samt kommersialisering av akademiska resultat prioriterades. Staten tog en mer faciliterande roll genom finansiering av samarbeten mellan akademi och näringsliv samt innovationsinkubatorer och science parks.

Den tredje generationens innovationssystem (2010-tal – idag)

Dagens innovationssystem bygger på en flexibel, nätverksbaserad modell där startups, investerare, akademi och offentlig sektor samverkar i dynamiska ekosystem. Innovation sker i interaktionen mellan olika aktörer snarare än genom traditionella hierarkiska strukturer. Smarta specialiseringsstrategier, internationella samarbeten och digitala plattformar har blivit centrala inslag i hur innovationer skapas och sprids.

Detta, den tredje generationens innovationssystem, är avgörande för att möta globala utmaningar och driva en hållbar utveckling. Sverige behöver en balans mellan dessa tre generationer för att bibehålla sin starka position som innovationsnation.

Skillnaden mellan innovationssystem och innovationsekosystem

Begreppen innovationssystem och innovationsekosystem är nära besläktade men har viktiga skillnader i hur de fungerar och organiseras.

Innovationssystem – en strukturerad modell

Innovationssystemet är ett begrepp som utvecklades på 1980-talet av forskare som Christopher Freeman och Bengt-Åke Lundvall. Det beskriver hur olika aktörer – såsom företag, universitet, forskningsinstitut och myndigheter – samverkar för att driva innovation inom en nation, region eller bransch.

Dessa system är ofta knutna till en specifik geografisk nivå och bygger på formella strukturer, politiska riktlinjer och regleringar. Staten spelar en central roll genom att skapa ramar, finansiera forskning och ge ekonomiska incitament

för att stimulera utveckling. Innovationssystem är vanligtvis hierarkiskt organiserade, där myndigheter och offentliga institutioner styr innovationsprocessen genom strategiska satsningar.

Ett tydligt exempel på ett innovationssystem är Sveriges nationella innovationspolitik, där staten och forskningsinstitut aktivt bidrar med stöd och finansiering för att stärka landets innovationskapacitet. Genom sådana strukturer säkerställs en stabil och långsiktig strategi för att driva forskning och teknikutveckling framåt.

Innovationsekosystem – en dynamisk modell

Innovationsekosystem är ett nyare begrepp som fått genomslag under 2000-talet. Till skillnad från de mer strukturerade och statligt styrda innovationssystemen bygger innovationsekosystem på en flexibel, självorganiserande modell där innovation uppstår genom samspel mellan företag, startups, investerare, akademi och entreprenörer.

Dessa ekosystem kännetecknas av nätverkseffekter och ömsesidiga samarbeten snarare än av hierarkiska strukturer och regleringar. De kan existera på lokal, nationell eller global nivå och uppstår ofta spontant runt teknikkluster och framstående forskningsmiljöer.

Ett tydligt exempel är Silicon Valley, där en kombination av teknikföretag, riskkapital, akademiska institutioner och entreprenörskap skapar en dynamisk innovationsmiljö utan direkt statlig styrning. Denna typ av ekosystem möjliggör snabb utveckling och anpassning till nya marknader, vilket gör dem avgörande för en modern och konkurrenskraftig innovationsstruktur.

Hur kompletterar de varandra?

Den grundläggande skillnaden mellan innovationssystem och innovationsekosystem ligger i deras struktur och funktionssätt. Innovationssystem följer en hierarkisk top-down-modell, där staten och institutioner spelar en central roll i att styra och stödja innovation genom regleringar, finansiering och strategiska initiativ. Innovationsekosystem, däremot, drivs av en bottom-up-modell, där samverkan sker organiskt och aktörer som företag, startups, investerare och akademi själva formar sin omgivning utan omfattande statlig styrning.

Ett exempel på ett innovationssystem är Sveriges nationella innovationspolitik, där staten och forskningsinstitut bidrar med riktade insatser för att stimulera innovation. Silicon Valley, å andra sidan, är ett typiskt innovationsekosystem där teknikföretag, riskkapital, akademi och entreprenörskap samverkar för att skapa en dynamisk innovationsmiljö utan direkt statlig styrning.

Trots sina olikheter kompletterar dessa två modeller varandra. Innovationssystem ger stabilitet och långsiktig strategisk riktning, medan innovationsekosystem möjliggör snabb utveckling och anpassning till nya marknader. En välfungerande innovationsmiljö kräver ofta en kombination av båda – där ett starkt innovationssystem skapar förutsättningar för att livskraftiga innovationsekosystem ska kunna utvecklas och blomstra.

Vinnväxt och utvecklingen av regionala innovationssystem i Sverige

Bakgrund och framväxt av en innovationspolitik

Vinnväxt var ett program som lanserades 2001 av Vinnova, Sveriges innovationsmyndighet, för att stärka regionala innovationssystem och långsiktigt bidra till hållbar tillväxt i Sverige. Syftet var att skapa internationellt konkurrenskraftiga innovationsmiljöer genom att finansiera och stödja samverkan mellan näringsliv, akademi och offentlig sektor.

Bakgrunden till initiativet låg i insikten att regional utveckling och innovation är avgörande för Sveriges konkurrenskraft i en global ekonomi. Under slutet av 1990-talet blev det tydligt att Sverige, för att behålla sin starka position inom innovation och teknologi, behövde en mer strategisk och långsiktig satsning på regional tillväxt. Globalisering och teknikutveckling förändrade näringslivets förutsättningar, vilket gjorde det allt viktigare att skapa innovationsdrivna regioner där företag, forskningsinstitut och offentliga aktörer samverkade för att utveckla nya lösningar.

En viktig inspirationskälla för Vinnväxt var internationella modeller för regional innovationspolitik, särskilt de klusterstrategier som utvecklats i USA och Finland. Dessa strategier betonade vikten av att skapa regionala ekosystem där forskning, entreprenörskap och industriella tillämpningar kunde samverka för att driva högteknologisk och kunskapsintensiv tillväxt.

Decentralisering och långsiktig strategi

OECD:s analyser av Sveriges innovationssystem påpekade tidigt behovet av att decentralisera innovationsstödet och ge regionerna större ansvar och resurser för att utveckla sina unika styrkeområden. Tidigare regionala satsningar hade ofta varit kortsiktiga och saknat en sammanhållen strategi för att skapa långsiktigt hållbara innovationsmiljöer.

För att möta dessa utmaningar skapades Vinnväxt som ett verktyg för att ge långsiktig finansiering, strategisk vägledning och en strukturerad modell för regional tillväxt. De regioner som kvalificerade sig fick stöd under tio år för att utveckla sina innovationsmiljöer och stärka sin konkurrenskraft.

Effekter av Vinnväxt

Genom Vinnväxt har flera regioner i Sverige byggt upp starka innovationskluster inom områden som life science, digitalisering, hållbar energi och avancerad tillverkning. Programmet har bidragit till att stärka Sveriges position som en ledande innovationsnation, samtidigt som det har skapat nya jobb och affärsmöjligheter i olika delar av landet.

Sammanfattningsvis var Vinnväxt en strategisk respons på globaliseringens och teknikutvecklingens utmaningar, med målet att bygga långsiktigt hållbara innovationsmiljöer genom regional samverkan och investeringar i forskning och utveckling.

Från Vinnväxt till iHUBS Sweden

Efter att Vinnväxt-programmen avslutades 2017, startades iHUBS Sweden, där ett dussintal tidigare Vinnväxt-initiativ samverkar för att vidareutveckla smarta specialiseringsstrategier och stärka regionala styrkeområden i hela landet.

Plattformen är idag en viktig komponent i det aktörsdrivna innovationsekosystemet, och markerar övergången från traditionella innovationsprogram till mer nätverksbaserade och samverkansdrivna modeller för innovation och regional utveckling.

Nationella erfarenheter från Vinnväxtprogrammet

Det första Vinnväxtprogrammet inleddes under 2003, med tre regionala initiativ. Året därpå – 2004 – tillkom ytterligare fem initiativ. De två första generationernas initiativ dominerades av industri- eller branschnära systemavgränsningar, som Innovation i gränsland, Uppsala BIO, Göteborg BIO eller Triple Steelix. Eller av teknologiska avgränsningar. Exempel på det senare är programmen grundade i robotik och fiberoptik.

Det första Vinnväxtprogrammet inleddes under 2003, med tre regionala initiativ. Året därpå – 2004 – tillkom ytterligare fem initiativ. De två första generationernas initiativ dominerades av industri- eller branschnära systemavgränsningar, som Innovation i gränsland, Uppsala BIO, Göteborg BIO eller Triple Steelix. Eller av teknologiska avgränsningar. Exempel på det senare är programmen grundade i robotik och fiberoptik.

- Robotdalen – i Mälardalen som en världsledande region för forskning, utveckling och tillverkning inom robotik
- Uppsala BIO – i Uppsala med en unik position globalt inom området metoder, modeller och verktyg för bioteknisk forskning
- Innovation i Gränsland (numera Skånes Livsmedelsakademi) – i Skåne med ett starkt livsmedelskluster i kombination med världsledande forskning och utveckling inom livsmedelsområdet skapas ett internationellt konkurrenskraftigt styrkeområde
- Fiber Optic Valley – längs södra Norrlandskusten utgör infrastruktur, forskning och utveckling samt kompetens kring fibertekniska tillämpningar ett internationellt ledande styrkeområde
- Hälsans Nya Verktyg – Östgötaregionen har ett styrkeområde kring hälsoutveckling med världsledande kompetens inom hälsoområdets forskning och utveckling.
- GöteborgBIO – Göteborgsregionen är hemvist för ett biomedicinskt kluster i världsklass i att utveckla produkter inom dels biomaterial och cellterapi och dels kardiovaskulära och metabola sjukdomar. Avslutades som Vinnväxt-initiativ efter 6-årsutvärderingen 2011.
- ProcessIT Innovations – i Umeå-Luleåregionen finns ett ledande styrkeområde i kombinationen med internationellt verksam

processindustri och en stark IT-sektor understödda av profilerad FoU i regionen.

- Triple Steelix – i Bergslagsregionen finns ett betydande antal materialförädlade verkstadsföretag och stålföretag samt teknik- och tjänsteföretag som bildar ett starkt stålkuster i kombination med stark FoU inom stålförädlingsområdet.

Nästa beslut om Vinnväxtprogram dröjde till 2008, då man beslutade om åtta års finansiering för följande regionala initiativ.

- Smart Textiles – Utifrån Sjuhäradsbygdens textila traditioner har ett styrkeområde vuxit fram som kombinerar textilt kunnande med ny teknologi, nyskapande produktion och nya material med FoU-bas i regionen.
- Framtidens Bioraffinaderi – I Örnsköldsvik och längs mellersta norrlandskusten finns en grundmurad kompetens att utveckla produkter ur skogsråvara. Initiativet baseras på ledande skogsindustrieföretag i samarbete med profilerad FoU i regionen.
- Peak of Tech Adventure (Peak) – I regionen som omfattar Åre och Östersund finns ett styrkeområde inom turism och event, skidåkning och friluftsliv, och relaterad forskning och utveckling.
- Printed Electronics Arena – I Östgötaregionen, centrerad kring Norrköping-Linköping, finns en gedigen forskningsstyrka inom tryckt elektronik i kombination med användar företag i och utanför regionen. Avslutades som Vinnväxt-initiativ efter 3-årsutvärderingen 2011.

Erfarenheten från dessa tretton år med Vinnväxtprogrammet är blandade. Men det främsta bestående intrycket är att det inte förmådde skapa ett långsiktigt hållbart och tydligt regionalt förankrat innovationsfrämjande system i Jämtland. Det finns flera uttryck för detta. Ett uttryck kan vara att fokuseringen till besöksnäring, sport och friluftsliv har uppfattats som alltför begränsad i relation till dagens befintliga näringsliv. Detta kan också uppfattas vara en anledning till att den nuvarande smarta specialiseringsstrategin för Jämtland-Härjedalen har utvecklats i en breddad riktning (Kontigo 2016).

Genom intervjuer kan vi konstatera att dagens innovationssystem präglas av en fragmentering och en bristande samordning. För att kunna konkurrera om framtidens resurser behöver Jämtlands innovationssystem vara mer sammanhållet, med bättre samverkande aktörer. I kommunförbundets rapport föreslås att kommunerna ges en starkare roll och att innovationsfrämjande knyts till utvecklingen av regionens attraktionskraft. Bakom fragmenteringen ligger ett bristande ägarskap som i sin tur bottnar i en bristande tilltro till innovationssystemmodellens lämplighet i ett jämtländskt sammanhang. (Lindvall 2024)

4. Slutsatser om det befintliga innovationssystemet i Jämtland

Förstudien Framtidens Innovationsekosystem har kartlagt och analyserat Jämtlands innovationssystem och identifierat centrala utmaningar och möjligheter. Utifrån flera rapporter och undersökningar, inklusive Rapport JH Innovation, bifogad fördjupningsrapport och GEM-rapporten, framträder ett tydligt behov av en mer sammanhållen och långsiktig strategi för regional innovation.

Centrala utmaningar och behov

Fragmentering och brist på samordning

Innovationssystemet i Jämtland saknar en tydlig samordning, vilket leder till ineffektivt resursutnyttjande och kortsiktiga projekt. Många initiativ drivs parallellt utan samverkan, vilket försvagar den regionala innovationskraften.

Behov av en länsgemensam innovationsarena

För att stärka innovationsförmågan föreslås en samordnande innovationsarena, stödd av både offentliga och privata aktörer samt Mittuniversitetet. Arenan ska samla resurser, möjliggöra strategiska satsningar och säkerställa långsiktig finansiering.

Smart specialisering som strategi

Jämtlands innovationssystem behöver fokusera på regionala styrkeområden i linje med den Regionala utvecklingsstrategin (RUS) och Smart specialiseringsstrategin (S3).

Stärkta internationella och nationella kopplingar

För att öka innovationskapaciteten behöver Jämtland:

- Delta mer aktivt i EU-program som exempelvis Horizon Europe.
- Stärka samarbetet med nationella innovationsmiljöer såsom tidigare Vinnväxt initiativ, Science Parks och andra innovationsnoder och nätverk som exempelvis iHUBS.
- Bygga synergier med andra regioner i norra Sverige för gemensam utveckling och konkurrenskraft.

Långsiktig finansiering och minskat projektberoende

Innovationsstödet är idag starkt beroende av kortsiktig offentlig finansiering. För att säkerställa kontinuitet behövs:

- Förmågan att skapa en stabil basfinansiering för en innovationsarena.
- En ökad samverkan med näringslivet för att attrahera och engagera privata investeringar i systemet
- Bättre koordinering och deltagande i konkurrensutsatta Europeiska- och nationella fonder för strategiska innovationssatsningar.

Ett multipolärt innovationssystem

En decentraliserad och behovsstyrd strategi bör införas där olika aktörer och noder i Jämtland samarbetar för att skapa ett starkare innovationsekosystem. Kommuner bör integrera innovationsstödet tydligare i sina strategier för att nå ut bredare och skapa långsiktiga innovationsmiljöer.

Vidareutvecklade slutsatser och rekommendationer

För att skapa ett mer effektivt och hållbart innovationssystem i Jämtland föreslås följande åtgärder:

Etablera en länsgemensam innovationsarena med tydligare nationell koppling

- Att bygg vidare på tanken om en samlad innovationsarena som exempelvis kommunförbundet föreslår, men integrera den tydligare i det nationella och internationella innovationssystemet.
- Skapa en strategisk samordning med inkubatorer och science parks på nationell nivå för att dra nytta av existerande framgångsrika strukturer och resurser.
- Satsa på branschspecifika kluster, kopplade till regionens styrkeområden och globala trender. Ta inspiration från Norrbotten Regional Innovation Center.
- Inspirerat av Swedish Incubators & Science Parks, bör innovationsekosystemet fokusera på att öka nyttiggörandet av forskningsresultat genom kommersialisering och implementering. Ett förstärkt samarbete med exempelvis Mittuniversitets olika forskningscentrum.

Utveckla en långsiktig finansieringsmodell genom en kombination av regionala, nationella och EU-medel

- Inspirerat av exempelvis OECD NSPA Roadmap, bör en långsiktig strategi för finansiering säkerställas genom ökad samverkan med EU:s forsknings- och innovationsprogram.
- Säkerställa att regionala aktörer har en gemensam strategi för att attrahera större och långsiktiga investeringar inom innovationsområdet.
- Skapa en mer decentraliserad men sammanlänkad modell för innovationsfinansiering med samverkan över länsgränserna i primärt norra Sverige.

Stärka Jämtlands internationella kopplingar och positionera regionen som en attraktiv innovationshub

- Bygga vidare på kopplingarna till Trondheims innovationsmiljöer och skapa ett starkare nordiskt sammanhållande innovationsekosystem, där Jämtland kan fungera och ha en roll som en brygga mellan Sverige och Norge.

- Delta aktivt i internationella innovationsnätverk och skapa incitament för etableringar av internationella startups och forskningsprojekt.
- Implementera internationella affärsmodeller och investerarnätverk som kan stärka tillväxten för lokala företag och startups.

Genom att implementera dessa åtgärder kan Jämtland stärka sin innovationskapacitet och skapa en mer hållbar och konkurrenskraftig regional utveckling med en tydligare koppling till nationella och internationella innovationsstrukturer.

5. Föreslag handlingsplan för kommande genomförandeprojekt

För att möta utmaningarna med fragmentering, bristande långsiktig samordning och svaga kopplingar till utomregionala ekosystem föreslås utifrån denna förstudie primärt tre olika möjligheter till kommande genomförandeprojekt där ansatsen

Rekommendation 1: Starkare inkubatorsamverkan nationellt och internationellt

För att skapa en långsiktig och hållbar tillväxt för entreprenörer och startups i norra Sverige måste regionens innovationssystem stärkas genom ökad samverkan med nationella och internationella aktörer. Vad vi kan utläsa från rapporter från OECD om NSPA (Northern Sparsely Populated Areas), samt i samtal med exempelvis SIPS, så tydliggöra det att regionens framtida innovationskraft har en stor potential av att ekosystemen i norra Sverige, Norge och Finland kan sammanlänkas.

Vidare har Jämtlands län har en hög attraktionskraft för entreprenörer, men för att behålla och vidareutveckla denna styrka krävs tillgång till effektiva nätverk, snabb kontakt med kapital och tillgång till spetskompetens. Innovativa entreprenörer är mobila och kräver dynamiska innovationsmiljöer där de snabbt kan skala upp sina företag. Om dessa förutsättningar saknas kommer de att söka sig till andra regioner som bättre kan möta deras behov av affärsutveckling, finansiering och samarbeten.

Genom att bygga en gemensam plattform för inkubation och innovation i den nordiska regionen, som kopplar samman startups och scaleups i norra Sverige, Norge och Finland, kan vi skapa en mer robust och internationellt konkurrenskraftig innovationsmiljö. OECD:s analyser pekar på att regioner som aktivt arbetar med transnationella samarbeten inom innovation, skapar bättre förutsättningar för entreprenörer och företag att växa.

För att uppnå detta föreslås följande åtgärder:

- Skapa en gränsöverskridande innovationsplattform där startups i norra Sverige kan kopplas samman med investerare och affärsänglar i Norge och Finland.
- Utveckla gemensamma investerings- och tillväxtprogram inom exempelvis grön industri, digitalisering och hållbarhet, för att attrahera internationellt kapital.
- Bygga strategiska allianser med de ledande innovationsaktörerna i regionen såsom forskningsinstitut, science parks och teknikinstitut i norra Norden.
- Etablera en tydlig länk till EU:s innovationsprogram såsom Horisont Europa, för att maximera finansieringsmöjligheter och stärka ekosystemets långsiktiga kapacitet.

Genom att implementera dessa åtgärder säkerställer vi att Jämtlands län och norra Sverige förblir en attraktiv plats för morgondagens företag, och att regionen kan konkurrera globalt inom innovation och entreprenörskap.

Rekommendation 2: En läns gemensam innovationsarena

En läns gemensam innovationsarena i Jämtlands län skulle ha potentialen att skapa en samlad plattform där företag, akademi och offentlig sektor arbetar tillsammans för att stärka länets gemensamma innovationskapacitet och därigenom bidra till regionens långsiktiga konkurrenskraft. I OECD:s analyser av NSPA-regionerna betonas att glesbefolkade områden ofta har svårt att uppnå den kritiska massa av aktörer som krävs för att skapa starka innovationsmiljöer på egen hand, vilket även Europaforum Norra Sverige tagit upp i tidigare positionsdokument (nationellt regionalfondsprogram 2021–2027 som gynnar hela Sverige (2021)). Vidare pekar OECD på att om regioner som Jämtland kan utveckla strukturerade innovationsplattformar, så ökar möjligheterna till förbättrad samverkan och integrationen i nationella och internationella sammanhang. En läns gemensam innovationsarena skulle därför kunna vara en respons på ovan och fungerar som en central ”nod” där forskning och näringsliv möts, finansieringsmöjligheter samordnas och strategiska innovationsprojekt kan drivas och därigenom bli en katalysator för regional tillväxt och konkurrenskraft.

I fördjupningsrapporten *”En ny riktning för innovationsekosystemet i Jämtland Härjedalen?”* framhålls vikten av att regioner skapar mission-drivna innovationsstrategier, där insatser riktas mot specifika områden där regionen har starka förutsättningar. För Jämtlands län innebär det att arenan bör fokusera på sina spetsområden där regionen har möjlighet att bli ledande nationellt och internationellt. Detta bekräftas även av kommunförbundets analys i rapporten *”Förslag till samordning för innovation och attraktionskraft i Jämtland Härjedalen (2024)”* som föreslår att innovationsarenan ska ha en tydlig sektorinriktning mot länets styrkeområden.

Genom att skapa en läns gemensam innovationsarena skulle Jämtlands län kunna lösa flera av de utmaningar som OECD, Kommunförbundet och rapporten i denna förstudie - *”En ny riktning för innovationsekosystemet i Jämtland Härjedalen?”* har identifierat.

De främsta effekterna för rekommendation 2:

- **Ökad samordning och effektivisering av innovationssystemet**
En läns gemensam innovationsarena skulle skapa en efterfrågad strukturerad plattform där aktörer kan samverka strategiskt, dela resurser och säkerställa att innovationsarbetet kan ges ett långsiktigt stöd. Genom att samla aktörerna i ekosystemet i en gemensam arena ges möjlighet att länet kan effektivisera samarbeten, stärka kopplingarna mellan forskning och näringsliv. Vidare skulle det genom en arena ges möjligheter att utmejsla det efterfrågade ledarskapet och tydliga prioriteringar och rollfördelning. För det andra betonas OECD

exempelvis vikten av att skapa regionala innovationshubbar som kan fungerar som motorer för utveckling och att bidra till regioners konkurrenskraft. En stark regionala innovationsarena skulle ge Jämtlands län en tydligare roll i norra Sveriges innovationsekosystem och säkerställa bättre möjligheter för företag att växa och attrahera investeringar, vilket tas upp i rekommendation tre (3) nedan.

- **Större internationella möjligheter och bättre tillgång till finansiering**

Den länsgemensamma arenan skulle kunna bidra som en strategisk "brygga" och ett "skyltfönster" till internationella innovationsmiljöer och finansieringsprogram. OECD:s lyfter även fram att glesbefolkade områden behöver integreras i större nätverk för att kunna konkurrera globalt. Genom att etablera en arena som aktivt arbetar med internationella samarbeten kan Jämtlands län ges möjligheter att bättre kopplas samman med innovationskluster i exempelvis norra Sverige, NSPA-området och EU, vilket skapar fler möjligheter för företag att hitta exempelvis samarbetspartners, investerare och nya affärsmöjligheter genom en bättre sammankoppling till de globala värdekedjorna.

- För det andra skulle arenan kunna utgöra en funktion för att genom gemensamma resurser öka tillgången till EU-finansiering genom att koordinera och driva ansökningar till konkurrensutsatta nationella och internationella program såsom Vinnova, Impact Innovation programmen, Horizon och ERUF. Idag upplevs det från aktörer att det är svårt att navigera i EU:s komplexa finansieringssystem, vilket leder till att många potentiella finansieringsmöjligheter inte söks eller nyttjas fullt ut.

Rekommendation 3: Ett Multipolärt innovations-ekosystem i norra Sverige

Som flertalet rapporter och i samtal med aktörer inom denna förstudie, så framkommer det tydligt att Jämtlands län står inför flera strukturella utmaningar som påverkar regionens långsiktiga konkurrenskraft. Som en glesbefolkad region med begränsad tillgång till större industriella kluster och forskningsinstitutioner har Jämtland historiskt haft svårt att attrahera storskaliga investeringar och innovationsdrivna företag. Samtidigt har regionen unika styrkor såsom en stark entreprenöriell kultur, en växande besöksnäring, tillgång till attraktiva naturresurser och en position inom den gröna omställningen med framförallt tillgången till Grön Energi. För att skapa en än bättre utväxling på våra komparativa fördelar så behövs ett mer systematiskt innovationsarbete komma till stånd där länets ekosystem bättre kan integreras i ett bredare ekosystem av kunskap, kapital, nätverk, värdekedjor och infrastruktur.

Fördjupningsrapporten " En ny riktning för innovationsekosystemet i Jämtland

Härjedalen? " som tagits fram inom ramen för denna förstudie pekar på att de traditionella modellerna för innovationssystem, baserade på stora strukturers förutsättningar, har haft svårt att fungera i Jämtland. En av huvudslutsatserna i rapporten är att innovationssystemet i regionen är fragmenterat, bristfälligt samordnat och saknar en tydlig koppling till både nationella och internationella innovationsmiljöer. Detta skapar en situation där potentialen för innovationsarbete inte ges förutsättningar kunna utnyttjas optimalt, vilket leder till att den regionala konkurrenskraften försvagas.

Vidare i OECD:s rapporter om NSPA-området så bekräftas att regioner som Jämtland, med låg befolkningstäthet och geografiska utmaningar, behöver starkare regional och internationell samverkan för att kunna dra nytta av de möjligheter som exempelvis den gröna och digitala omställningen innebär. OECD rekommenderar i sin analys, ett stärkt ekosystemperspektiv, där regioner i norra Sverige samarbetar för att skapa ett sammanhållet ekosystem som skapar en mer motståndskraftig innovationsmiljö.

I detta sammanhang är ett multipolärt innovationssystem – där flera regionala innovationsnoder samverkar och kompletterar varandra – ett strategiskt vägval för att stärka Jämtlands framtida konkurrens- och attraktionskraft. Genom att koppla samman Jämtlands läns ekosystem med andra inom norra Sverige kan länet dra nytta av skalfördelar, delad kunskap och bättre tillgång till både nationella och internationella resurser.

De främsta effekterna för rekommendation 3 är:

- Ett system som ökar förutsättningarna för att forskning, företag och offentlig sektor samverkar över regiongränser, vilket gör att resurser utnyttjas mer resurseffektivt och att ett samordnat innovationsstöd blir mer tillgängligt. Detta ligger väl i linje med OECD:s rekommendationer att glesa regioner behöver starkare samordning och strategisk styrning av innovationsekosystemen
- Att genom att integreras i ett större ekosystemssammanhang får länet bättre möjligheter att attrahera både nationell och europeisk utvecklings- och innovationsfinansiering från de konkurrensutsatta programmen, liksom ökad attraktionskraft för globalt riskkapital.
- Ett multipolärt ekosystem skulle främja länet än starkare i sin roll i den gröna omställningen och möjliggöra synergier med de stora investeringarna som nu sker i norra Sverige. Exempelvis skulle länet kunna få en större utväxling på sina strategier inom framförallt S3-området Hållbar energi men även upplevelser samt jord, skog och vatten, med koppling till den plastbaserade attraktionen.

Förväntade övergripande effekter på systemnivå

Genom att implementera dessa samverkansprojekt förväntas Jämtlands län kunna uppnå följande effekter på systemnivå:

- Ökad innovationskapacitet genom bättre koordination och resurshantering.
- Stärkta internationella kopplingar genom deltagande i europeiska innovationsprogram och samverkan med internationella innovationsmiljöer.
- Minskad fragmentering genom etableringen av en samlad innovationsarena som kopplar samman forskning, näringsliv och offentlig sektor.
- Positionering av Jämtland som en ledande aktör inom hållbar energi som en styrka i den gröna nyindustrialiseringen som sker i Norra Sverige.
- Ett mer dynamiskt och långsiktigt hållbart innovationssystem, anpassat till både regionala förutsättningar och framtida utmaningar, där samverkan mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor skapar starka innovationsmiljöer.

Dessa insatser sammantaget bidrar till ett strategiskt steg mot en mer konkurrenskraftig innovationsregion, där Jämtlands län får en stärkt roll i det nationella och europeiska innovationslandskapet.

Källförteckning

Rapport JH Innovation (Kommunförbundet Jämtland Härjedalen, 2024).

Regional GEM-rapport (Entreprenörskapsforum, 2024).

Förstudierapport – Regional Förnyelse (Peak Innovation, 2024).

JK Slutrapport – Innovationsarena för hållbar energi (Jämtkraft, 2024).

Skärm RUS – Regional utvecklingsstrategi och smart specialisering (S3)
(Region Jämtland Härjedalen).

Regeringens proposition (2024/25:60) Forskning och innovation för framtid,
nyfikenhet och nytta 2025-2028

Metodbok för utveckling av regionala innovationsekosystem (Region
Västerbotten)

OECD - Roadmap for Capacity Building in the Northern Sparsely Populated
Areas (2024)

Strategisk inriktning för försvarsinnovation (Försvarsdepartementet 2023)

Rapport: Nationell kraftsamling för startups och scaleups Insikter och
rekommendationer från förstudien November 2023, Swedish Incubators and
Science Parks (SISP)

Teorier om nationella Innovationssystem (R2007:004 Bengt-Åke Lundvall)

Rapport: Swedish Scaleups - Inom Swedish Scaleups samt hemsidan
<https://swedishscaleups.se/> I detta projekt samlas 10 inkubatorer och Science
Parks från fem regioner regioner med en gemensam ambition – att hjälpa
innovativa bolag att förverkliga sin potential.

Ett innovationssystem i världsklass (Teknikföretagen 2019)

Förstudie – innovationsarena för hållbar energi i Jämtlands län (Peak
innovation 2024)

Förstudie – Regional Förnyelse i Jämtlands län (Peak innovation 2024)

INSPEL till Sveriges Riksdag från SISP Swedish Incubators & Science Parks
U2019/02263/UH SISP Swedish Incubators & Science Parks lämnar följande
synpunkter på regeringens forsknings- och innovationspolitisk.

Bilagor

Bilaga 1 – Fördjupning: En ny riktning för innovationsekosystemet i Jämtland
Härjedalen?



En ny riktning för innovationsekosystemet i Jämtland-Härjedalen?

Göran Hallin
Februari 2025



Innehåll

1 Introduktion	26
2 Erfarenheter från 20 års arbete med det regionala innovationssystemet	12
Framväxten av en regional innovationssystempolitik	28
Erfarenheterna från Vinnväxtprogrammet	12
Innovationssystemmodellen är dåligt anpassad till jämtländska förhållanden.....	30
Svag förankring för smart specialisering och innovationssystem.....	32
Tre krav för ett starkare regionalt innovationssystem.....	32
Ett perspektiv på innovation som är anpassat till jämtländska förhållanden.....	33
En kommunikation som möjliggör förankring	33
Ett system som knyter an till de stora utmaningarna och till de delvis nya villkoren som präglar norra Sverige idag samt som möjliggör europaisk finansiering.....	33
3. Inriktning och sammanhang för ett nytt multipolärt innovationssystem i norra Sverige	35
Den gröna omställningen ställer krav på innovativa samhällen	35
Grön energi	36
Råvaror	37
Industriteknik.....	38
Liveability en nyckelfråga	38
Resiliens i en ny tid.....	39
4 Strategier för ett nytt regionalt innovationsekosystem – Den gröna omställningen i norr.....	41
Innovationssystemen behöver anpassas till en ny verklighet	41
Ett sammanlänkat innovationssystem i norra Sverige.....	41
Norrbotten	42
Västerbotten	43

Västernorrland	43
Så här kan vi bygga det nya innovationsekosystemet	44
Den gröna energin som del i innovationsekosystemet	44
Ett innovationssystem för en grön råvaruutvinning.	45
Liveability	46
Resiliens	47
Använd de fem polerna för att organisera innovationssystemet för grön omställning i Norra Sverige	48
5 Sammanfattningsvis	51
Referenser	52

Introduktion

Denna pm har tagits fram på uppdrag av Peak Innovation AB. Uppdraget har genomförts inom ramen för en förstudie med finansiering från Tillväxtverket (ERUF).

Syftet har varit att undersöka möjligheten att stärka det jämtländska innovationsekosystemet inför kommande budgetprogramperioder för EU:s innovationsfrämjande program (främst Horisont och ERUF). Studien har flera olika fokus. I bakgrunden finns de utmaningar som arbetet med att utveckla ett innovationssystem i Jämtland-Härjedalen har mött under de två decennier man medvetet och uttryckligen har arbetat med det regionala innovationssystemet i länet.

En ytterligare utgångspunkt för uppdraget har varit att fundera över vägar för att komma åt framtidens innovationssystemfinansiering, som kan antas kräva att man kan uppvisa ännu starkare innovationsmiljöer och som därför sannolikt kommer att ställa krav på mer samverkan med andra regioner. Inte minst för antas det gälla för små och begränsade innovationssystem som det jämtländska.

De konkreta frågorna för uppdraget har formulerats så här:

- Hur kan man sammanfatta de hittillsvarande erfarenheterna av arbetet med att utveckla det jämtländska innovationssystemet?
- Hur skulle ett starkare regionalt innovationssystem kunna utformas?
- Vilka skulle de viktigaste samverkansparterna utanför regionen isåfall vara?
- Hur skulle ett sådant starkare regionalt innovationssystem i samverkan kunna organiseras?

Frågan om hur man kan sammanfatta de hittillsvarande erfarenheterna av det regionala innovationssystemet bygger i första hand på andrahandskällor, till exempel utvärderingarna av genomförandet av Vinnväxtprogrammet, av en nyligen framtagen undersökning på uppdrag av Peak Innovations styrelse samt på en tidigare genomförd analys av hur det jämtländska innovationssystemet levererar, mätt med stöd i Innovationsindex – Reglab. Analysen över de hittillsvarande erfarenheterna avslutas med en mer generell reflektion över hur väl den regionala innovationssystemmodellen har fungerat i relation till regioner som Jämtland-Härjedalen. Dessa frågor står i fokus för avsnittet 2 i denna rapport.

På basen av den analysen görs i avsnitt 3 ett försök att identifiera en ny riktning för det jämtländska innovationsarbetet. Några frågor kan sägas ha legat till grund för arbetet i avsnitt 3. Dessa handlar om att skapa en berättelse om innovation som är begriplig och som kan vinna acceptans. Det handlar också om att sätta det jämtländska innovationssystemet i ett större sammanhang, som kan knyta an till ett mer utmaningsdrivet arbetssätt och att mejsla fram Jämtland-Härjedalens roll i ett sådant sammanhang. I att skapa en sådan berättelse ingår också att i praktiken begripliggöra vad innebörden i innovation

är i en jämtländsk-härjedalsk kontext. Vad betyder det i praktiken för företag och andra aktörer i regionen?

I avsnitt 4 lämnas ett förslag till hur ett nytt regionalt innovationssystem i samverkan med andra skulle kunna byggas, vilka områden som bör fokuseras, hur samverkan skulle kunna formas, mellan vilka aktörer och för vilka frågor.

Avsnitten 3 och 4 hänger nära samman. Den föreslagna nya inriktningen för det jämtländska innovationsfrämjande arbetet kan inte realiseras utan nya tydligare samverkansstrukturer med kringliggande regioner.

I rapporten tar jag tydligt ställning för att det är samverkan i norra Sverige, mellan aktörer i de fyra länen som utgör Mellersta respektive Övre Norrland som bör vara i fokus för denna nya inriktning. En ny inriktning av det jämtländska innovationssystemet är, enligt förslaget i den här rapporten, förankrad i en tydligare ram för ett innovationssystem i norra Sverige, där fokus är att stödja den gröna omställningen med fokus på norra Sveriges roll i denna.

Samtidigt försöker jag genom förslaget utforma en roll för Jämtland-Härjedalens aktörer som utgår från de innovationssystemstyrkor som ändå finns i Jämtland. Med kopplingen till andra regioners innovationsaktörer är grundidén att aktörerna i Jämtland-Härjedalen kan fokusera på sina styrkor och ta hjälp av de aktörer som är starka här och samtidigt överlåta åt andra att ta hand om andra delar av det innovationsfrämjande systemet.

Rapporten är författad av Göran Hallin, Reasonadvice AB.

2. Erfarenheter från 20 års arbete med det regionala innovationssystemet

Framväxten av en regional innovationssystempolitik

I Sverige väcktes idén om en innovationspolitik för nationell och regional utveckling i slutet av 1990-talet. År 2001 grundades Vinnova (Verket för innovationssystem), som ett nytt inslag i näringspolitiken (som dittills främst hade varit sysselsatt med industristöd och med en koppling mot utbildnings- och forskningspolitiken). Under 2002 formulerades det första programmet för att främja utvecklingen av regionala innovationssystem – Vinnväxt.

Vinnväxt var ett initiativ uppbyggt med utgångspunkt i vad som kan kallas för den regionala innovationssystemmodellen. Grundtanken i Vinnväxt var en triple-helix-modell, som slog fast att innovationer utvecklas i samspelet mellan akademi, näringsliv och samhälle.

I litteraturen finns både föregångare och efterföljare till triple-helix-modellen och den regionala innovationssystemtanken. Föregångarna var teorierna om kluster, som främst fokuserade de lokala och regionala sammanhangens betydelse för utvecklingen av företagets konkurrenskraft (t.ex. Porter, Sölvell och Zander 1991). Här fanns tankar om att politiken och det omkringliggande samhället kunde agera kravställare och vara en krävande kund som drev på företagets innovationsprocesser. Även det faktum att det fanns flera (ett kluster av) företag inom en och samma bransch i regionen sågs som en möjlig källa till inbördes men gynnsam konkurrens - ”domestic rivalry”.

Klusterteorierna var hämtade från empiriska exempel på situationer där exempelvis staten agerat beställare eller där utvecklingen drivits på av den inhemska konkurrensen. I Sverige skulle till exempel förhållandet mellan staten som beställare (genom statliga Vattenfall) och dåvarande ASEA (numera ABB) lyftas fram. Ett exempel på svensk domestic rivalry som ansågs innovationsdrivande var konkurrensen mellan de två fordonstillverkarna SAAB och Volvo (eller Volvo och Scania).

Efterföljarna till triple-helixdominerade innovationssystem har främst varit teoriutvecklingen om smart specialisering, som har sitt ursprung i EU:s forsknings- och tankesmedja Joint Research Centre (JRC). Smart specialiseringsstrategierna bygger i hög grad vidare på klustertanken och grundar sig i att regionerna ska identifiera styrkeområden, som utgörs av kluster snarare än av enskilda företag eller branscher. Med den implicita rekommendationen att forma strategier för att stödja och främja utvecklingen inom sådana styrkeområden, bl.a. med en särskilt anpassad regional innovationspolitik.

Erfarenheterna från Vinnväxtprogrammet

Det första Vinnväxtprogrammet inleddes under 2003, med tre regionala initiativ. Året därpå – 2004 – tillkom ytterligare fem initiativ. De två första generationernas initiativ dominerades av industri- eller branschnära

systemavgränsningar, som Innovation i gränsland, Uppsala BIO, Göteborg BIO eller Triple Steelix. Eller av teknologiska avgränsningar. Exempel på det senare är programmen grundade i robotik och fiberoptik.

- Robotdalen – i Mälardalen som en världsledande region för forskning, utveckling och tillverkning inom robotik.
- Uppsala BIO – i Uppsala med en unik position globalt inom området metoder, modeller och verktyg för bioteknisk forskning.
- Innovation i Gränsland (numera Skånes Livsmedelsakademi) – i Skåne med ett starkt livsmedelskluster i kombination med världsledande forskning och utveckling inom livsmedelsområdet skapas ett internationellt konkurrenskraftigt styrkeområde
- Fiber Optic Valley – längs södra Norrlandskusten utgör infrastruktur, forskning och utveckling samt kompetens kring fibertekniska tillämpningar ett internationellt ledande styrkeområde
- Hälsans Nya Verktyg – Östgötaregionen har ett styrkeområde kring hälsoutveckling med världsledande kompetens inom hälsoområdets forskning och utveckling.
- GöteborgBIO – Göteborgsregionen är hemvist för ett biomedicinskt kluster i världsklass i att utveckla produkter inom dels biomaterial och cellterapi och dels kardiovaskulära och metabola sjukdomar. Avslutades som Vinnväxt-initiativ efter 6-årsutvärderingen 2011.
- ProcessIT Innovations – i Umeå-Luleåregionen finns ett ledande styrkeområde i kombinationen med internationellt verksam processindustri och en stark IT-sektor understödda av profilerad FoU i regionen.
- Triple Steelix – i Bergslagsregionen finns ett betydande antal materialförädlade verkstadsföretag och stålföretag samt teknik- och tjänsteföretag som bildar ett starkt stålkluster i kombination med stark FoU inom stålförädlingsområdet.

Nästa beslut om Vinnväxtprogram dröjde till 2008, då man beslutade om åtta års finansiering för följande regionala initiativ.

- Smart Textiles – Utifrån Sjuhäradsbygdens textila traditioner har ett styrkeområde vuxit fram som kombinerar textilt kunnande med ny teknologi, nyskapande produktion och nya material med FoU-bas i regionen.
- Framtidens Bioraffinaderi – I Örnsköldsvik och längs mellersta norrlandskusten finns en grundmurad kompetens att utveckla produkter ur skogsråvara. Initiativet baseras på ledande skogsindustriföretag i samarbete med profilerad FoU i regionen.
- Peak of Tech Adventure (Peak) – I regionen som omfattar Åre och Östersund finns ett styrkeområde inom turism och event, skidåkning och friluftsliv, och relaterad forskning och utveckling.

- Printed Electronics Arena – I Östgötaregionen, centrerad kring Norrköping-Linköping, finns en gedigen forskningsstyrka inom tryckt elektronik i kombination med användar företag i och utanför regionen. Avslutades som Vinnväxt-initiativ efter 3-årsutvärderingen 2011.

Mellan 2008 och 2020 tog Peak emot mer än 50 mkr från Vinnova och ERUF för att stärka det jämtländska regionala innovationssystemet – med ett fokus på besöksnäring, sport och friluftsliv. Mottagare var initiativet Peak Innovation.

Erfarenheten från dessa tretton år med Vinnväxtprogrammet och Peak är blandade. Men det främsta bestående intrycket är att det inte förmådde skapa ett långsiktigt hållbart och tydligt regionalt förankrat innovationsfrämjande system i Jämtland. Det finns flera uttryck för detta. Ett uttryck kan vara att fokuseringen till besöksnäring, sport och friluftsliv har uppfattats som alltför begränsad i relation till dagens befintliga näringsliv. Detta kan också uppfattas vara en anledning till att den nuvarande smarta specialiseringsstrategin för Jämtland-Härjedalen har utvecklats i en breddad riktning. (Kontigo 2016)

I nyligen publicerade översyn av Peak innovation kan vi konstatera följande: Dagens innovationssystem präglas av en fragmentering och en bristande samordning. För att kunna konkurrera om framtidens resurser behöver Jämtlands innovationssystem vara mer sammanhållet, med bättre samverkande aktörer. I rapporten föreslås att kommunerna ges en starkare roll och att innovationsfrämjande knyts till utvecklingen av regionens attraktionskraft. Bakom fragmenteringen ligger ett bristande ägarskap som i sin tur bottnar i en bristande tilltro till innovationssystemmodellens lämplighet i ett jämtländskt sammanhang. (Lindvall 2024)

Innovationssystemmodellen är dåligt anpassad till jämtländska förhållanden

Den kanske viktigaste förklaringen till varför innovationsarbetet har haft svårt att få fäste i Jämtland-Härjedalen är att själva innovationssystemtanken är baserad på två huvudsakliga teoretiska modeller som är grundad i en viss syn på vad innovationer är.

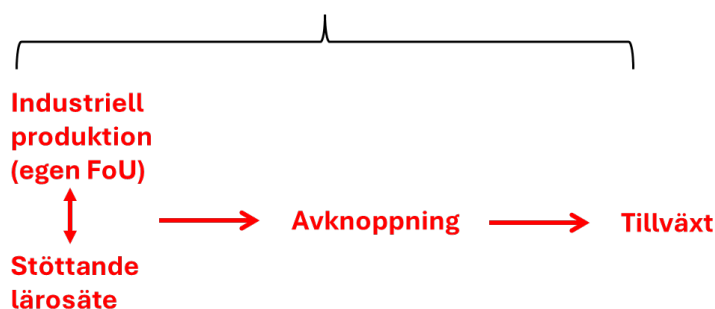
I den första modellen har det regionala innovationsarbetet i Sverige, med Vinnväxtprogrammet som främsta systembärare, följt en modell som handlat om att identifiera strategisk forskning vid de regionala lärosätena, som har potential att leda till avknoppningar och kommersiella tillämpningar, som i nästa steg kan skapa nystartade företag grundade på den tillämpningen och där det innovationsfrämjande arbetet har som huvudsaklig uppgift att stötta de nystartade företagen med rådgivning kring affärsutveckling och finansiering både för en start-up-fas och senare för en tillväxtfas.

Det regionala innovationsfrämjande arbetet



I den andra modellen har det regionala innovationsarbetet varit grundat i ett fåtal stora industriföretag, som själva driver ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete ibland knutet till ett "stöttande" lärosäte, där innovationsfrämjandets syfte har varit att främja avknoppningar som kommersialiseras antingen direkt från industriföretagen eller via lärosätena, och som skapar tillväxt ofta i relation till det större företaget.

Det regionala innovationsfrämjande arbetet



Problemet med båda modellerna är att de i hög grad utgår från en naturvetenskaplig, teknisk eller medicinsk forskning eller det stora industriföretaget, som innovationsgrundande, där genererandet av kommersiella tillämpningar följer en viss logik. I Jämtland-Härjedalen är både den typen av strategisk forskning och antalet stora industriföretag väldigt begränsade, för att inte säga nästintill obefintliga. Den akademiska forskningen i Jämtland-Härjedalen är i grunden begränsad i sig och i den mån den finns så är den koncentrerad till andra akademiska discipliner än de naturvetenskapliga-tekniska, där tillämpningen kanske inte är kommersiell utan snarare sker inom den offentliga sektorn. I Jämtland finns heller inga större tekniska industriföretag. Detta betyder att de regionala innovationsmodellerna blir svåra att tillämpa i en region som Jämtland-Härjedalen.

Hade Jämtland-Härjedalen varit den enda regionen som inte passar in i modellen hade detta kanske varit ett mindre problem. Det man kan konstatera är att det egentligen bara är ett fåtal regioner som faktiskt kan sägas grundade i modellen, till exempel Stockholm, Uppsala, Västra Götaland, Norrbotten och Östergötland.

Inom Peak och Vinnväxt har man förstås varit medveten om detta och adresserat detta på olika sätt. Ett sätt har varit att öppna upp

innovationsfrämjandesystemet även för mycket små företag eller företag med en ganska begränsad tillväxtpotential (scale-up). Ett annat sätt har varit att inkludera tjänstesektorn och den offentliga sektorn i innovationsprocesserna, såsom görs inom t.ex. Sportstech eller ETOURs forskning. I de fallen blir inte kommersialisering och företagsstart nödvändigtvis målet för innovationsprocessen. Utmaningen har här varit att man från Vinnova eller andra inte har kunnat visa på hur sådana alternativa modeller ska kunna fungera.

Svag förankring för smart specialisering och innovationssystem

En annan utmaning är den splittrade styrningen av det regionala innovationsarbetet. Vid sidan av Vinnovas Vinnväxtprogram och etableringen av den regionala innovationssystemmodellen har man via genomförandet av den europeiska sammanhållningspolitiken och då särskilt struktur- och investeringsfonderna introducerat kravet på en smart specialiseringsstrategi för regionerna.

Teorin om smart specialisering har som nämnts ovan flera likheter med den teoretiska grunden för regionala innovationssystem. Men den innebär också flera viktiga skillnader. En sådan är den smarta specialiseringens fokus på att stärka det man redan har och är bra på. Medan det regionala innovationssystembegreppet sätter fokus på hur vi åstadkommer förnyelse så saknas den typen av frågor i teorierna om den smarta specialiseringen. I de fallen riskerar en smart specialiseringsstrategi att inte bidra till en nödvändig förnyelse. Om vi ska välja att fokusera det vi redan är bra behöver den smarta specialiseringen visa oss hur en sådan fokusering ska hantera innovationer, utveckling och förnyelse grundat i våra styrkor. Under senare tid har detta kommit att inkluderas i regionernas implementeringar av sina smarta specialiseringsstrategier, där man i ökande utsträckning betonar transformation som ett mål för den smarta specialiseringen.

Utmaningarna som beskrivs ovan har, menar jag, lett till att även smart specialisering som strategi har en svag förankring och liten praktisk betydelse i en region som Jämtland-Härjedalen. I en nyligen genomförd workshop kring implementeringen av Jämtland Härjedalens smarta specialiseringsstrategi konstateras att det finns fler utmaningar kopplade till smart specialisering i regionen. Dessa utmaningar handlar just om ett begränsat ägarskap för den smarta specialiseringsstrategin, allt för lite fokus på ökad produktivitet i regionens näringsliv, låg tillit mellan aktörerna i systemet samt en för liten kapacitet för att koordinera systemet.

Tre krav för ett starkare regionalt innovationssystem

När vi nu sett att den jämtländska regionala strukturen med ett bristande ägarskap och en bristande förståelse för hur innovationsbegreppet och en smart specialisering ska kunna främja tillväxt och utveckling i regionen så behöver man fundera på vad som krävs för att stärka det regionala innovationsarbetet i en region som Jämtland-Härjedalen. Jag vill hävda att det

krävs tre grundläggande faktorer för att stärka Jämtland-Härjedalens innovationsarbete: ett perspektiv på innovation som är tydligt anpassat efter de regionala villkoren, ett nytt sätt att kommunicera vad innovation är som också kan stärka den regionala förankringen och slutligen en tydligare koppling av regionens innovationsstrategiska arbete till en större samhällsutmaning.

Ett perspektiv på innovation som är anpassat till jämtländska förhållanden

För det första behöver vi bättre anpassa berättelsen om vad innovation är, om varför det är viktigt och vad innovationsfrämjande kan betyda i praktiken till de förhållanden som vi känner till i Jämtland-Härjedalen. Vi kan inte använda samma begrepp, grundade i forskningskommersialisering, som i Linköping eller Lund. Inte heller som i Luleå. Den kanske största utmaningen blir att den innovationsfrämjande politiken säger sig verka för innovationer i hela landet, men med de begrepp och modeller man använder så utgår man från situationer som ofta är dåligt anpassade till regionernas verklighet. I Jämtland-Härjedalen kan man förvisso behöva anpassa sig efter en sådan modell för att få del av de innovationspolitiska resurserna, oavsett om de kommer från den svenska statsbudgeten eller från EU:s ramprogram eller struktur- och investeringsfonder, men man behöver ännu mera en berättelse om vikten av innovationer som är relevant för den näringslivsstruktur och för de innovationsaktörer som finns här.

En kommunikation som möjliggör förankring

Få delar av det regionala utvecklingsarbetet är så teoretiserat som frågan om innovation. Detta har flera konsekvenser. En av de allvarligaste är bristen på förankring för själva tanken på ett innovationsfrämjande system. Begrepp som smart specialisering, missions och innovationsekosystem bidrar kanske till och med i första hand till att försvåra den nödvändiga förankringen av innovationsarbetet i regionerna, vilket undergräver finansieringsmöjligheterna för innovationsfrämjande insatser. Tyvärr har EU och dess institutioner i hög grad bidragit till denna utveckling, då en innovationsteoretisk sofistisering framstår som ett villkor för att få del av EU:s innovationsstöd.

Innovation handlar om förändring och förbättring för ökad hållbarhet. När vi kan konkretisera vad det innebär i praktiken då ökar vi också chanserna till förståelse och förankring.

Ett system som knyter an till de stora utmaningarna och till de delvis nya villkoren som präglar norra Sverige idag samt som möjliggör europeisk finansiering

Som en av de kommunala innovationsstrateger vi har intervjuat i anslutning till detta projekt uttryckte det: ”VI har ett innovationsfrämjarsystem som inte är byggt för den snabba tillväxt- och omställningsprocessen. Systemen bromsar tillväxt snarare än främjar den. Därför behöver systemen byggas om i grunden.”

Min uppfattning är att det innovationssystem som vi bygger i Jämtland-Härjedalen ska vara tydligt orienterat mot viktiga samhällsutmaningar. Innovationsarbetet i regionen måste handla om att bidra till att hitta lösningar på vår tids viktigaste utmaningar, samtidigt som det ska bidra till regionens utveckling.

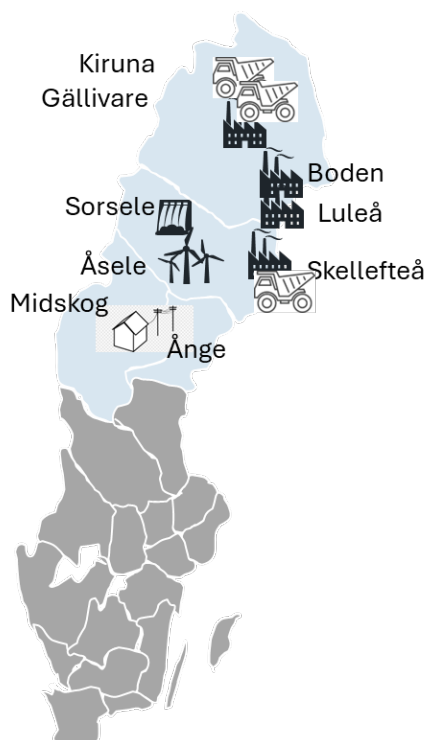
Norra Sveriges utveckling under den senaste 5 - 10 årsperioden har varit snabb och gynnsam. Den har i huvudsak drivits av de möjligheter som öppnas genom den breda överskuggande fokuseringen på grön omställning och att uppnå parisavtalets klimatmål. Det som driver utvecklingen i norra Sverige är en kombination av gynnsamma tillgångsresurser som positionerar regionen som en nyckelregion i den gröna omställningen. Självklart måste innovationspolitiken i Sverige och de norra regionerna så långt det är möjligt stödja en sådan utveckling, som kräver mängder av innovationer på olika nivåer. Jag menar att Jämtland-Härjedalens berättelse om innovationer behöver knytas till den gröna omställningen i norra Sverige. Och att Jämtland-Härjedalen har en specifik roll att fylla i relation till den gröna omställningen i norra Sverige, trots att vi varken har något stort tekniskt universitet eller några stora industriföretag med omfattande forskning och utveckling.

Här ska också sägas att det finns många utmaningar kopplade till den gröna omställningen i norr. Detta har inte minst blivit tydligt under den senaste tiden i samband med batteritillverkaren Northvolts utmaningar. Samtidigt finns inte mycket som tyder på att Sverige eller EU kommer att backa från målet att ställa om samhället för att så snart som möjligt nå netto-noll i koldioxidutsläpp. Detta kommer att innebära att norra Sverige med de förutsättningar som ges av framför allt tillgången till grön energi och viktiga råvaror för omställningen med stor sannolikhet kommer att ha ett väldigt gynnsamt läge för många år framöver.

3. Inriktning och sammanhang för ett nytt multipolärt innovationssystem i norra Sverige

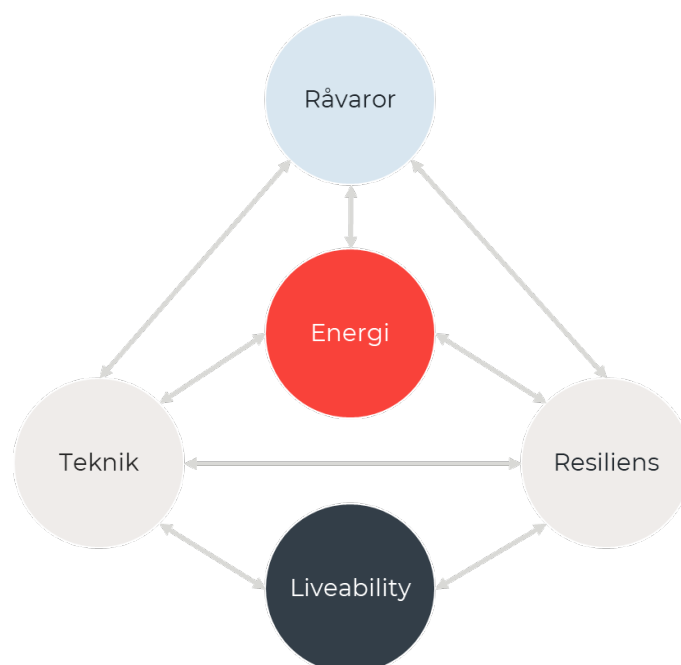
Den gröna omställningen ställer krav på innovativa samhällen

Norra Sverige är ett tydligt centrum för grön industriomställning i Europa. Här utvecklas nya tekniska system för grön stålindustri, som omfattar både råvaruutvinning, förädlingen av råvaror till bland annat järnsvamp och tillverkningen av fossilfritt stål. Här finns Europas första och största fabrik för tillverkning av litiumjonbatterier för fordonsindustrins omställning. Här utvecklas vattenkraftverk till energilagrar för att jämna ut volatiliteten som förknippas med vindkraften som energikälla. Totalt investeras 10-tals miljarder Euro i ny teknik och produktion avgörande för den gröna omställningen och för EU:s nya gröna giv. Norra Sverige är därigenom en viktig del i byggandet av hela EU:s konkurrenskraft i en värld som tvingas ställa om till minskande eller inga utsläpp.



Detta sker samtidigt i ett område som enligt EU:s definition präglas av extrem gleshet, ett kallt klimat och stora avstånd till marknaderna. Den gröna omställningen ställer därför inte bara krav på teknik, råvaror och energi. För att en sådan omställning ska vara möjlig krävs också att samhällena i norra Sverige ställer om, för att förmå vara attraktiva så att man kan

kompetensförsörja den gröna omställningen. Slutligen lever Europa i en ny tid, präglad av säkerhetspolitisk och geopolitisk instabilitet. Den gröna omställningens nyckelverksamheter måste därför vara resilienta för olika typer av kriser och andra systemhot.



Mot bakgrund av detta kan vi identifiera ett antal pooler där norra Sverige behöver ett starkt regionalt innovationssystem som kan stödja Europas gröna omställning i norra Sverige. Dessa pooler är tillgången till grön energi, tillgången till råvaror som är centrala för omställningen i stora utsläppssektorer (stålindustrin och fordonssektorn), teknik och material, samt det vi här kallar för liveability och resiliens.

Nedan kommer vi att gå igenom dessa pooler var och en för sig, för att beskriva varför de alla är centrala för att den gröna omställningen i norra Sverige ska lyckas.

Grön energi

Tillgången till grön energi är en nyckelfaktor i norra Sveriges gröna omställning. I princip bygger alla delar i den gröna omställningen på en elektrifiering av processer som tidigare har varit beroende av fossila bränslen som förorsakat stora växthusgasutsläpp. Fordonssektorn, gruv- och mineralindustrin och stålindustrin hör till de största utsläpparna av växthusgaser inte bara i Sverige utan även i Europa. En snabb omställning i dessa sektorer har därför en stor betydelse för att Sverige, EU och världen ska kunna nå internationellt beslutade klimatmål.

Norra Sverige har idag god tillgång till grön energi i rikliga mängder och till rimliga priser, genom framför allt den goda tillgången på vattenkraft och

vindkraft. Tillgången till vattenkraften som så kallad baskraft är en viktig resurs för att balansera elsystemet. Vindkraften tillför redan idag mycket energi och har också en potential i relativt snabb framtida utbyggnad. Vindkraftens nackdel är att den inte är planerbar på samma sätt som exempelvis vattenkraften. En utbyggnad av vindkraften kan därför begränsas av behovet av att kunna balansera energisystemet. Samtidigt utvecklas nya metoder för att lagra energi, exempelvis från vindkraft, som på sikt kan bidra till att hantera eventuella balanseringsproblem i elsystemet. Sådana tekniker kan handla om att kombinera vatten- och vindkraft för att magasinera vatten genom pumpar eller genom vätgasproduktion. Även batterilagring är en möjlig framtida utveckling inom energisektorn.

För närvarande sker också stora investeringar i överföringskapaciteten av el, både i stamnätet och i lokala nät som ska försörja en del av de stora investeringar i industri och gruvor som sker i norra Sverige. Även en utbyggd överföringskapacitet har en balanserande funktion i energisystemet.

Den svenska elproduktionen domineras av fem större företag, alla utom ett är statliga. Det är svenska Vattenfall, finska Fortum, norska Statkraft och tyska Uniper. Till de fem stora producenterna hör också kommunala Skellefteåkraft. Även kommunala Jämtkraft är en relativt sett stor producent, vilket gör att vi har två större kommunägda kraftproducenter i norra Sverige som redan idag spelar en viktig roll men som i framtiden kan komma att spela en ännu större roll i att utveckla innovationer för den gröna omställningen.

Ser vi till vattenkraften så finns merparten av den svenska produktionen i de fyra nordliga länen. De största ägarna för vattenkraften är Vattenfall, Fortum, Uniper, Statkraft och Skellefteåkraft. Bland de åtta största hittar vi också kommunägda Umeå Energi och Jämtkraft. Det är med andra ord ingen tvekan om att vattenkraften som resurs är en av norra Sveriges stora tillgångar. Ägandet är dock spritt mellan flera länders stora statliga energiproducenter. De tre kommunala bolagen är visserligen mindre än de statliga men besitter ändå betydande produktionsresurser inom Vattenkraften.

Inom vindkraften är ägarbilden mindre koncentrerad. Här finns också ett bredare internationellt ägande, även i norra Sverige. Största enskilda vindkraftägarbolag är kinesiska OX2, med vindkraftparker i bl.a. Piteå, Skellefteå och Härjedalen. Skellefteåkraft och Jämtkraft är dock båda bland de femton största ägarna av vindkraftsproduktion i Sverige.

Tillgången till grön energi är således en nyckelresurs och i norra Sverige finns idag både nationella företag och kommunala företag som sitter på enorma resurser och som har viktiga roller i den gröna omställningen.

Råvaror

En andra avgörande faktor för den gröna omställningen i norra Sverige är råvarutillgången. Den lokala utvinningen av järnmalm i Kiruna, Gällivare och Pajala är central för den gröna omställningen. Det är den som möjliggör utvecklingen av en grön stålindustri i Boden och Luleå. Utan den lokala malmen skulle det inte vara möjligt att bedriva stålproduktionen här.

De senaste åren har LKAB investerat stort i sin järnmalmsutvinning i både Kiruna och Gällivare, vilket bland annat initierat de stora stadsflyttprojekten i Kiruna och Malmberget. Investeringarna syftar till att säkra en lönsam fortsatt drift av gruvorna under flera decennier framåt. Under 2012 inleddes malmbrytning även i Kaunisvaara i Pajala kommun. Efter något år gick ägarbolaget kanadensiska Northland Resources i konkurs och verksamheten återupptogs först 2018, då med en gruppering svenska ägare.

En del av investeringarna handlar om att producera järnsvamp utan koldioxid. I en samverkan med Hybritprojektet för fossilfri ståltillverkning i Luleå utvecklar LKAB produktionen av fossilfri järnsvamp i Gällivare. Detta görs genom etableringen av en anläggning för vätgasbaserad direktreduktion, med 500 MW fossilfri elektrolys. Projektet har fått stöd genom EU:s innovationsfond. Tillgången till dessa råvaror är central i den gröna omställningen i norr.

Industriteknik

Den gröna omställningen i norr är förutom de tekniska innovationer som är kopplade till energi och råvaror enligt ovan också starkt knuten till stålproduktion och batteritillverkning.

Produktionen av fossilfritt stål utvecklas för närvarande i två anläggningar i norr, av Strega i Boden och av Hybrit (LKAB, Vattenfall och SSAB) i Luleå.

I Skellefteå har Northvolt byggt en anläggning för produktion av litiumjonbatterier som ska ha en kapacitet på 60MW fullt utbyggd. Som bekant kantas projektet av både tekniska, organisatoriska och finansiella utmaningar. Men anläggningen är i princip färdig och då det i dagsläget inte finns någon annan anläggning för batteriproduktion i EU som är i princip färdig att tas i bruk får man anta att anläggningen kommer att tas i bruk och leverera batterier i en inte allt för avlägsen framtid.

Det bör också konstateras att det i flera av de fall som nämnts här är första gången på kanske ett halvsekel som en liknande skala av industriinvesteringar sker i Sverige. Detta i sig reser förstås en rad tekniska utmaningar som behöver hanteras i dessa anläggningar och i andra runt om i Sverige (t.ex. Ludvika, Mariestad och Karlskrona).

Liveability en nyckelfråga

En av de största utmaningarna som den gröna omställningen i norra Sverige hittills har ställts inför handlar om kompetensförsörjningen för de nya industrier och verksamheter som behöver etableras. Arbetskraftsbehovet har beräknats till flera 10 000 tals nya jobb i de fyra nordligaste länen i perioden fram till 2035, utöver behov som bara handlar om att upprätthålla redan existerande privata och offentliga verksamheter. Det handlar om jobb i industri och utvinningsverksamheter och inom energisektorn. Det handlar också om nya jobb i andra näringar, som stimuleras av utvecklingen i den nya gröna industrin.

Omställningen utmanar därför hela samhällsbyggnadsprocessen, från framtagande av detalj- och översiktsplaner till utbyggnaden av infrastruktur, bostäder, kommunal och regional service. I fallen med Kiruna och Malmberget har omvandlingsprocesserna kombinerats med behovet av att fysiskt flytta orternas bebyggelse för att möjliggöra gruvornas expansion. I orter som Skellefteå och Boden har det under de senaste åren funnits ett behov av att snabbt bygga ut den kommunala infrastrukturen och servicen samt att klara bostadsförsörjningsfrågan. En stor utmaning för kommunerna handlar om finansieringen av dessa investeringar, som först kan ge avkastning i form av högre skatteintäkter efter många år. En ytterligare aspekt av detta är frågan om riskdelningen mellan kommuner, staten och näringslivet. En fråga som aktualiserats i samband med Northvolts svårigheter eller den tidigare konkursen för Northland Resources i Pajala.

Den kanske största utmaningen av alla handlar dock om hur man kan göra de orter som ska bära den gröna omställningen tillräckligt attraktiva för att kunna locka den kompetens som krävs i gruvor och industrier, och för att klara den offentliga välfärden i kommuner och regioner. Jag vill därför introducera begreppet liveability som ett uttryck för den omställning som krävs ur ett kompetensförsörjningsperspektiv.

Möjligen kan man se det som en tolkning av den statliga samordnarens analys av samma utmaning, där han talade om befolkningsförsörjning snarare än kompetensförsörjning. Insikten är den samma. Ska den gröna omställningen lyckas behöver tiotusentals fler välja norra Sverige under de närmaste åren. Insikten innefattar att dessa tiotusentals inte kommer att göra det valet enbart på basen av tillgången till arbete. Även om en del av kompetensen kommer att behöva utgöras av anställda som långpendlar (s.k. flyin-flyout), så behöver en hållbar grön omställning till stora delar bygga på att människor väljer ett liv i norra Sverige.

Här kan man se utvecklingen i delar av Jämtlands län som ett exempel på kunskap om hur man bygger platsattraktivitet och liveability. Kommuner som Östersund, Åre, Krokom och Härjedalen har alla under senare år uppvisat flera exempel på orter och bygder dit människor väljer att flytta för att etablera sig. Detta har byggt upp en kunskap om hur man skapar platsattraktivitet i det moderna samhället.

Resiliens i en ny tid

Den gröna omställningen i norra Sverige sker i en tid som präglas av geo- och säkerhetspolitisk osäkerhet på ett sätt som Europa inte har känt på länge. När de regionala innovations- och utvecklingsstrategierna fortfarande pratar om globaliseringen som en utmaning, är verkligheten snarare utmaningar kopplade till handelshinder och restriktioner knutna till kinesiska eller ryska ägare. Snabbt ökande behov i försvaret kommer ytterligare att utmana kompetensförsörjningen och de offentliga budgetarna.

Omställningen i norr behöver förhålla sig till ett globalt säkerhetspolitiskt lägre där risk och krishantering behöver integreras i den gröna omställningens utmaningar på ett mer uttalat sätt än tidigare. Hela norra Sverige ingår i ett

geopolitiskt strategiskt nordkalotten/arktisorråde där intressesfärerna vidgas till allt fler stater i samma takt som havsisarna smälter.

Den gröna omställningen i norra Sverige kommer att behöva säkras mot både inre och yttre hot.

4 Strategier för ett nytt regionalt innovationsekosystem – Den gröna omställningen i norr

Innovationssystemen behöver anpassas till en ny verklighet

Den svenska (och europeiska) modellen för regionala innovationssystem är utvecklade för att skapa tillväxt i långsamväxande ekonomier, präglade av ett postindustriellt samhälle. De innovationer som de under 00-talet framväxande regionala innovationssystemen skulle främja var i huvudsak relaterade till den start-up-scen som växte fram i spåren av en snabb digitalisering och låga räntor. Den grundläggande ”affärsmodellen” för de regionala innovationssystemen var att skapa snabbväxande undantag i den i övrigt stagnerade eller långsamväxande regionala ekonomin, där målet för start-up-bolagen var att resa pengar för tillväxt och sen göra exit oftast innan företagen riktigt prövats på marknaden och definitivt innan de nått lönsamhet. Detta möjliggjordes då investerare kunde fokusera på tillväxt och framtida affärer på grund av låga räntor. I en tid med högre räntor finns inte längre samma aptit på bolag som inte visar vinster.

Den gröna omställningen ställer nya krav på innovationsfrämjandet och innovationssystemen. Framför allt handlar det om att mängden innovationsfrämjande kapital behöver öka, ofta i en skala som inte kan tillgodoses av de främjandeaktörer som idag återfinns i de regionala innovationssystemen, t.ex. regionerna, Vinnova eller Tillväxtverket. Det handlar i stället ofta om fou-investeringar i miljardklassen, som företagen och deras ägare, oftast kommer att få klara själva och där möjligen europeiska innovationsfonder direkt kan bidra. Även Nato har en egen innovationsfond där flera svenska företag har fått stöd under senare tid ([DIANA | Home](#)).

För att företagen ska klara detta behövs ett stöd, som bör kunna ges av de regionala innovationssystemen. Kanske kan detta kräva att omprioriteringar görs, från små och administrativt krångliga innovationsprojekt till en finansiering av en basstruktur som kan stödja företagens ansökningar i större fonder, på exempelvis den europeiska nivån eller inom Nato.

Ett sammanlänkat innovationssystem i norra Sverige

De fyra nordligaste länen behöver anpassa och synkronisera sina respektive regionala innovationssystem så att de möjliggör att främja innovationsutveckling och möta samhällsutmaningar med koppling till den gröna omställningen och dess olika delar.

Det betyder att systemen behöver stärka sin kompetens i relation till de styrkeområden som kan anses gemensamma för den gröna omställningen i norra Sverige – dvs. hållbar energi, utvinning och vidareförädling av väsentliga råvaror, teknisk tillverkningskompetens, förmågan att skapa robusta och

resilienta samhällen samt kunskapen om hur man utvecklar samhällenas "liveability".

Det betyder också att systemet behöver stärka sin kompetens i att knyta ihop stora samverkansprojekt grundade i flera delar av det innovationssystem för grön omställning som jag skisserar här. Det handlar om att stärka basverksamhetens förmåga till att identifiera regionala spetskompetenser inom styrkeområdena, att koppla ihop dem i konkreta projektidéer som kan bidra till den gröna omställningen samt att bidra till att skräddarsy finansiering från både offentliga system och privata finansärer.

Det innebär också att man behöver komma bort från de osynliga barriärer som länsgränserna skapar och som delvis hindrar det svenska innovationssystemet från att fungera effektivt. Detta har varit en utmaning för många svenska regionala innovationssystemen under en längre tid, men skadan som detta orsakar har länge varit relativt begränsad. Det vi nu ser är dock att det fragmenterade innovationssystemet riskerar att bli en hämsko för en hel landsändas utveckling. I den gröna omställningen är innovation en nyckelfråga. Som det är nu har inte de företag och investerare som driver utvecklingen tid och råd att vänta på ett senfärdigt och fragmenterat innovationsfrämjande.

Nedan redogör jag väldigt kortfattat för innovationsstrategier och viktigaste innovationssystemaktörer i de tre övriga länen i norra Sverige.

Norrbotten

Norrbottens regionala innovationsstrategi är från 2019 och sträcker sig fram till 2030 (Region Norrbotten 2019). Strategin visar kanske allra främst hur snabbt den gröna omställningen har påverkat Norrbottens näringsliv. Från att man i strategin talar om regionen som en råvarubaserad ekonomi präglad av låg innovationsförmåga och förnyelse står man idag i en situation där flera av de företag som avses i den beskrivningen framstår som ledande i en innovativ process mot tillverkningen av fossilfritt stål, i hela kedjan från brytningen av råvaror till processen.

Det som framför allt kan noteras i en analys av strategin är vilken betydelse den gröna omställningen har som en ramberättelse för den utveckling och de innovationer som just nu sker. I det scenario som i strategin kallas "Basindustriregionen 2050" nämns visserligen insatser för att minska gruv- och stålindustrins fossila avtryck, men inget sägs om de mer grundläggande innovationer som för närvarande utvecklas för en fossilfri stålproduktion inom både gruv- och stålindustrin i Norrbotten. Detta gör också att bolagen inom gruv- och mineralnäringen, inom järn- och stålindustrin eller elkraftproduktionen inte riktigt lyfts fram som de innovationsbärande företagen i strategin. Därmed riskerar man också att missa de ekonomiska resurser som dessa företag besitter.

Bland forskningsmiljöerna i Norrbotten är förstas Luleå tekniska universitet den i särklass mest centrala. Nedan listar vi de forskningsområden som universitetet själva pekar ut som centrala. Här finns bland annat områden som mining and minerals, mechanical engineering och materials och energy som

tydligt anknyter till den gröna omställningens forsknings- och innovationsprocesser. Här finns också områden som skulle kunna knyta an till vår vidare syn på ett innovationssystem för grön omställning i norr, såsom Architecture & Design, eller Education & Training och Music & Theatre. (webbaserad information, [Luleå tekniska universitet](#) november 2024)

Vid sidan av Luleå tekniska universitet har också forskningsinstitutet RISE flera anläggningar i Norrbotten. Det handlar bland annat om forskning och innovationer med anknytning till järn och metall, energi men också om samhällsutveckling och regional utveckling i en bredare mening. Webbaserad information [Svensk forskning för hållbar tillväxt | RISE](#) November 2024)

Västerbotten

I Västerbotten finns en nyligen antagen innovationsstrategi som avser perioden från 2022 – 2030 (Region Västerbotten 2022). Ett av de övergripande målen i denna är att *Västerbotten ska mobilisera och skapa resurser till innovations utveckling som driver miljö- och klimatmässig, social och ekonomisk hållbarhet i Västerbotten och därigenom stärka regionens ställning som en innovationsmotor i ett globalt perspektiv.*

Strategin pekar på innovationspolitikens roll för att adressera större samhällsutmaningar och lyfter fram den gröna omställningen i Västerbotten och norra Sverige som ett exempel på en sådan.

Universitetet i Umeå är ett stort och starkt forskningsuniversitet, med mängder av forskningsområden som också har innovativa tillämpningar inom många områden. Den skogliga bioekonomin är ett exempel på ett sådant. Den medicinska forskningen är annars ett av universitetets tydligaste profilområden, också det med kopplingar till innovationer inom life-science-sektorn.

Etableringen av Northvolt i Skellefteå eller expansionen inom gruv- och mineralsektorn med Boliden minerals som en central aktör är också viktig. Särskilt Skellefteåkraft, som största icke-statliga kraftproducent i Sverige är en viktig faktor med förmåga att driva på utvecklingen i Västerbotten på flera sätt.

Västernorrland

I region Västernorrland finns en Regional innovationsstrategi för smart specialisering, som sträcker sig fram till 2030 (vasternorrlands-innovationsstrategi-for-smart-specialisering.pdf). Genom strategin ska man bidra till den regionala utvecklingsstrategins mål om att vara en starkare plats, ökad attraktionskraft och ökad tillväxt. I strategin pekar man på befintliga styrkeområden som skoglig bioekonomi, avancerad tillverkning, förnybar energi, gov-tech samt komplexa styr- och verksamhetssystem. Man pekar även på fyra möjliga utvecklingsområden: autonom mobilitet, food-tech, kris och räddning samt smart caring.

Bland de viktiga aktörerna pekar man förstas på Mittuniversitet och Rise, men också på företag och myndigheter som viktiga delar i de identifierade styrke- och utvecklingsområdena.

Så här kan vi bygga det nya innovationsekosystemet

Utifrån genomgången ovan kan vi identifiera ett antal innovationsstyrkeområden – dvs. styrkor som har sin grund i både näringslivets utveckling och forsknings- och innovationsverksamheten vid våra universitet och forskningscentra. Målet med innovationsekosystemet är att främja den gröna omställningen i norra Sverige, som en föregångare i unionens gröna omställning. Detta kräver att innovationsfrämjandet kan stödja alla fem delarna i innovationsekosystemet: energi, råvaror, teknik, liveability och resiliens.

Den gröna energin som del i innovationsekosystemet

Den gröna omställningen i norra Sverige bygger i grunden på tillgången till billig och hållbar energi i första hand grundad i regionens vatten- och vindkraftsresurser. Den hållbara energin är motor för omställningen inom gruv-, mineral- och stålindustrin. Ofta handlar deras innovation om att introducera processer där kol och andra fossila material ersätts med el eller vätgas producerad av grön el. Den hållbara elen skapar också möjligheter som tillverkning av fossilfritt flygbränsle, fartygsbränslen eller batterier till elfordonsindustrin.

För att elen i norr ska räcka för dessa nya behov, samtidigt som de traditionella behoven fortfarande ska tillgodoses, behöver innovationer utvecklas. Det handlar framför allt om tekniker för att effektivisera vätgasproduktionen, att utveckla lagringskapaciteten i vattenkraftverken samt att utveckla batterilagringens kapacitet. Drivande i en sådan utveckling måste vara de stora energiföretagen. Som visats tidigare är dessa i huvudsak stora statliga bolag från Sverige, Finland, Norge och Tyskland. Men de kommunala bolagen är också av stor betydelse, i synnerhet de största som är Skellefteåkraft och Jämtkraft. Här finns också redan exempel på samarbeten mellan de statliga och de kommunala bolagen, som i fallet med Uniper och Jämtkraft.

En viss forskning av relevans för de stora elproducenterna finns vid universiteten i norra Sverige, men även andra lärosäten är viktiga för denna forskning, såsom KTH och Chalmers.

Vilka roller kan det innovationsstödjande systemet ha inom ramen för detta sammanhang? Min bedömning är att stödsystemets viktigaste roller här kan vara att hjälpa företagen att skapa större forsknings- och innovationsprojekt, kopplat till exempel kring delar av vätgasproduktionen (t.ex. för flygbränslen) eller kopplat till batterilagring. Kopplingen till det europeiska forsknings- och innovationssystemet är främst viktig för att säkerställa att man kan bibehålla en frontposition vad gäller den tekniska utvecklingen inom dessa områden. I remissvaren från Europaforum Norra Sverige (EFNS) angående förslaget till FP 10 för forsknings- och innovationspolitiken betonar EFNS områden som kan vara av betydelse, såsom energisystemforskningen.

Det finns också en koppling mellan den strategiska tillgången till hållbar energi och den geopolitiska och säkerhetspolitiska utvecklingen. Här behövs forskning

och utveckling för att säkra energisystemets säkerhet och resiliens i en ny tid. I ett sådant sammanhang erbjuder också Natosamarbetet nya resurser för forskning och utveckling.

Ytterligare en viktig roll för det innovationsfrämjande systemet är att stödja uppkomsten och utvecklingen av mindre företag som på olika sätt kan leverera mervärden i relation till ett väl fungerande energisystem för den gröna omställningen. Det kan handla om företag som främjar utvecklingen av smarta elnät eller funktioner kopplade till vätgasproduktion eller omhändertaganden av restvärmen från vätgasproduktionen (t.ex. för livsmedelsproduktion).

Ett innovationssystem för en grön råvaruutvinning

En central del för den gröna omställningen i norra Sverige är utvinningen av råvaror och mineraler. Det handlar i hög grad men inte uteslutande om järnmalm. Andra råvaror från regionen är guld, silver, koppar, zink och sällsynta jordartsmetaller.

En av de bärande delarna för råvaruutvinningens roll i den gröna omställningen är övergången från en kol- och koxbaserad järnsvampsproduktion till en produktion som grundar sig på vätgas från fossilfri el. I Gällivare byggs den första anläggningen för fossilfri järnsvamp sedan något år tillbaka. Projektet ”kräver massor av innovation på både teknisk och logistisk nivå: inklusive anläggningsdesign, driftsätt, konstruktion, kvalitet, tillgänglighet och underhåll”, innovationer som ska utvecklas och prövas i Gällivare under de närmaste åren. Projektet har bl.a. stöd från EU:s innovationsfond med cirka 1,5 mdr kronor



Andra delar i råvaruutvinningen som knyter an till den gröna omställningen är utvinningen av olika sällsynta jordartsmetaller som är viktiga delar i t.ex. batteritillverkning och i tillverkningen av vindkraftverk.

Forskningen kring råvaruutvinning är i hög grad knuten till Luleå tekniska universitet med stöd av forskningsinstitutet RISE Luleåkontor.

Vilken roll har då det innovationsfrämjande systemet i detta fall? I stora delar liknar det rollen när det gäller den hållbara energin. Här finns betydande

resurser, även för forskning och utveckling, i de stora råvaruutvinnande företagen, framför allt LKAB och Boliden. Här finns också kopplingen till både stålindustrin och energiproduktionen genom HYBRIT-projektet i Gällivare och Luleå. En viktig del för det innovationsfrämjande systemet är att uppmuntra de stora företagen till att söka medel från de stora europeiska fonderna och programmen för forskning och innovation och att söka skapa samarbeten med andra större forskningscentra i EU.

Även här kan det innovationsfrämjande systemet ha en roll i att stödja utvecklingen av mindre företag som kan fungera som underleverantörer eller bärare av mindre tekniska system i en process som Hybrit, inom vad som nämndes ovan som driftsättning, underhåll eller tillgänglighet.

Liveability

En av de absolut svåraste utmaningarna för den gröna omställningen i norra Sverige är kompetensförsörjningen. I en nyligen publicerad rapport konstaterades att det saknas mer än 20 000 personer för att klara den gröna omställningen i norra Sverige (Tillväxtanalys 2024). I den studien ingår inte Jämtland-Härjedalens behov. Den tidigare nationella samordnaren Peter Larsson benämnde den här utmaningen för befolkningsförsörjning, snarare än kompetensförsörjning (Regeringen 2022). Anledningen var, enligt honom, att norra Sveriges befolkning behöver växa kraftigt och samtidigt förnygras för att kompetensförsörjningen ska klaras. Men Peter Larsson insåg också att ska detta ske så behöver norra Sveriges städers och samhällens attraktionskraft öka, man behöver investera i städernas liveability, som det som ska möjliggöra en sådan utveckling.

Liveability skulle i detta fall handla om att stärka orter, bygder och regioner i norra Sverige ur ett attraktionsperspektiv. Vi behöver öka investeringarna i sådant som gör platserna mer attraktiva för människor i olika åldrar och med olika preferenser.

Kunskaperna om platsattraktivitet är idag fragmenterade och dåligt applicerbara på geografien i norra Sverige. En stark forskningstradition är vad som kallas den nya ekonomiska geografien som tar sin utgångspunkt i att platsers och regionernas attraktionskraft handlar om tillgången till arbete eller arbetskraft. Enligt teorin flyttar människor till platser där det finns flera alternativa sysselsättningsmöjligheter (inom pendlingsavstånd) och företagen etablerar sig gärna där det finns en god tillgång till arbetskraft inom räckhåll. Detta har lett till strategier inom regional utveckling som brukar gå under benämningen regionförstoring – dvs. att man genom investeringar i infrastruktur försöker stärka kommunikationsmöjligheterna.

Andra forskningstraditioner handlar om gestaltningen av urbana miljöer, och deras påverkan på människors val av plats att bo och leva på. Den här forskningen bedrivs av stadsplaneforskare, kulturgeografer och arkitekter och syftar inte sällan till att identifiera aspekter av stadsmiljöer som ska stärka plasternas attraktionskraft. En utmaning med den typen av studier är att de individuella variationerna i människors uppfattning om vad som är viktigt varierar stort, mellan individer och grupper av individer.

Under senare år har allt fler studier uppmärksammat icke-urbana miljöers och icke-urbana livsstilers betydelse för att attrahera människor. En av de viktigaste forskningstraditionerna här handlar om så kallad life-style-migration (Goodwin-Hawkins, B. and Jones, R.D, 2022). Denna forskningstradition liknar till sin karaktär i hög grad den om urbana miljöer, men har fått en mer rural eller landsbygdsorienterad riktning – dvs. den fokuserar på attraktionskraften i livsstilar som är svåra att förena med täta urbana miljöer. Den delar dock utmaningarna med den förra kategorin om att de individuella variationerna gör det svårt att dra generella slutsatser som kan användas för lokala och regionala strategier om platsens attraktionskraft.

Vad betyder då detta i ett innovationsperspektiv? Detta är den bredaste och mest dynamiska av de fem innovationsbaserna. Det handlar om att vi behöver systematisera vår kunskap och vårt lärande omkring vad som skapar attraktiva platser som människor vill bo på och flytta till. Vi behöver dessutom utveckla och anpassa kunskaperna till de orter och regioner som är i centrum för den gröna omställningen i norra Sverige. Det handlar om relativt små tätorter (som exempelvis Kiruna, Luleå, Skellefteå, Gällivare och Boden) som sällan har förknippats vare sig med urbana attraktiva värden eller med den livsstilmigration som kanske kännetecknar orter som Umeå eller Östersund eller för den delen landsbygden i fjällbygderna. Vi behöver lära och förstå mera om vilka som kan tänkas flytta hit, hur vi kan få flera att välja att stanna kvar och vad som kan göras för att uppnå detta. Det handlar i hög grad om att stärka kopplingarna mellan kommunerna och akademien för att skapa en sådan förståelse.

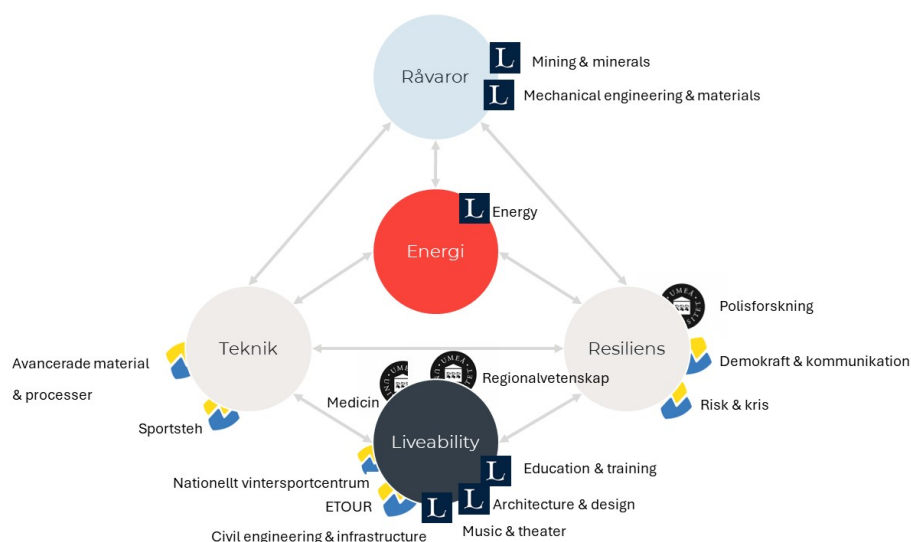
Inom dessa områden finns betydande kunskapscentra i de fyra regionerna, vid flera universitet. Det handlar dels om forskningen inom geografi och regional utveckling vid Umeå universitet, men också om den aktuella forskningen kring attraktivitet i besöksnäringen där man allt mer betonar samspelet mellan besöksnäringens förmåga att attrahera besökare och en mer allmän platsutveckling och attraktionskraft hos orter. Vid Mittuniversitetet i Östersund finns kunskaper om idrotten som attraktionsskapare, och evenemangens betydelse för att locka både besökare och invånare. Sammantaget skapar detta goda förutsättningar för forskningen att tillsammans med kommuner, regioner och andra samhällsaktörer ytterligare utveckla kunskaperna om hur vi attraherar fler människor till norra Sverige. Detta skulle bidra till att ge kommuner och regioner en tydligare roll i ett regionalt innovationsfrämjande arbete.

Resiliens

Som nämnts ovan lever vi inte bara i en tid präglad av den gröna omställningen utan också i en ny säkerhetspolitisk värld. Energi och råvaror är strategiskt viktiga tillgångar och i en ny säkerhetspolitisk värld är det också nödvändigt att bygga en robust och resilient samhällsstruktur som kan trygga de tillgångar som finns i norra Sverige i relation till den gröna omställningen. Här kommer frågor omkring risk-, kris och beredskap in. Även försvarsmakten är en viktig aktör med flera större etableringar i norra Sverige, etableringar som bedöms behöva växa snabbt de kommande åren.

En stärkt resiliens kommer också att vara beroende av ett starkt och välorganiserat civilsamhälle. Detta knyter ihop frågan om resiliens med frågan om liveability. Resilienta kommuner och regioner förutsätter en hög grad av samhällsengagemang vilket i sin tur kräver att vi har en engagerad lokal befolkning.

I norra Sverige finns flera centra för kunskapsutveckling om resiliensen och dess betydelse för samhällsutvecklingen generellt och den gröna omställningen i synnerhet. Sådan kunskap finns exempelvis vid Mittuniversitets risk- och krisforskning, vid samma universitets forskning om demokrati och kommunikation eller vid polisforskningen vid Umeå universitet.



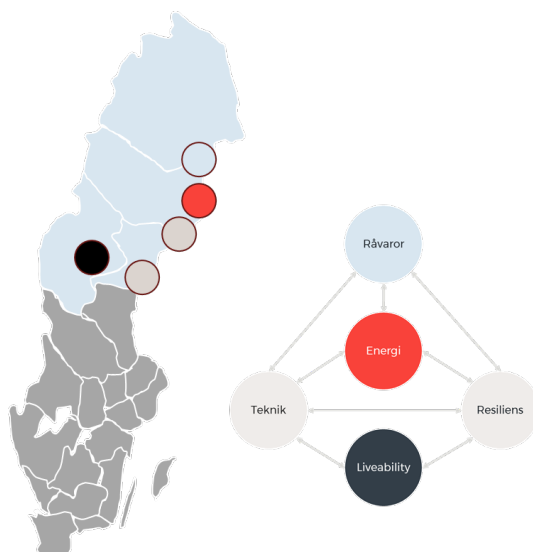
Använd de fem polerna för att organisera innovationssystemet för grön omställning i Norra Sverige

Innovationsekosystemet för den gröna omställningen i norra Sverige skulle må bra av att utvecklas gemensamt, men baserat på de fem polerna i figuren ovan, snarare än baserat på de fyra regionerna. Jag inser att finansieringen och den politiska styrningen i huvudsak måste ske regionvis, men menar att organisering och uppdrag bör kunna samordnas under det gemensamma paraplyet: Innovationsekosystemet för den gröna omställningen i norra Sverige.

Varje pool behöver förstås ha en geografisk baspunkt och ett kontor för sin verksamhet, men baserna skulle ha ett funktionellt huvudansvar för sina respektive delar i det samlade innovationsekosystemet för norra Sverige. Basen i Östersund skulle med detta förslag ansvara för innovationsfrågor kopplat till liveability (kompetensförsörjning, platsutveckling och attraktionskraft) i hela

norra Sverige, kopplat till de utmaningar som vi ställs inför när det gäller kompetensförsörjningen för den gröna omställningen.

Kontoret i Östersund har därigenom ansvaret för att samarbeta med andra aktörer i innovationssystemet för dessa frågor inte bara i Jämtland-Härjedalen utan i alla fyra nordliga regioner. På samma sätt har innovationskontoret för basen hållbar energi sitt kontor i Skellefteå, men med ansvar för att knyta an till forskningsmiljöer, energibolag och andra intressenter i hela norra Sverige. Och så vidare. En sådan struktur illustreras i figuren nedan.



Baser i ett innovationsekosystem för den gröna omställningen i norra Sverige

Energi: Skellefteå
Råvaror: Luleå
Teknik och Material: Sundsvall
Liveability: Östersund
Resiliens: Umeå

Varje innovationsbas föreslås utgöras av ett ”innovationskontor”, som har till huvuduppgift att främja innovationsarbetet inom respektive basområde/pool. Vad detta innebär kan variera utifrån innovationsfrämjandets roll i de olika baserna/poolerna, men det innefattar åtminstone ett strukturerat stöd till större befintliga företag att förmås samverka med andra delar i innovationssystemet för grön omställning i norra Sverige, att söka och delta i större europeiska forskningsprojekt och -samarbeten samt att främja framväxten av små och medelstora forsknings- och innovationsintensiva företag inom ramen för basområdet.

Utöver detta ska innovationsbasen också kunna bidra till enkel innovationsrådgivning för alla företag och lärosäten i den egna regionen.

Detta betyder att ett innovationskontor i Östersund ges ansvaret för att främja innovationer och innovationsprocesser som kan stärka norra Sveriges orters attraktionskraft för att långsiktigt säkra kompetens- och befolkningsförsörjning för landsändan och för den gröna omställningen i norra Sverige i sin helhet.

Uppgifterna handlar i huvudsak om att identifiera viktiga kunskapscentra som är avgörande för att stärka norra Sveriges attraktionskraft. Det kan handla om kunskapen om varför vissa platser attraherar fler människor än andra. Det kan handla om forskning och kunskap om vad vi som individer ser som väsentliga resurser på de platser vi vill bo. Det handlar om kunskaper om vilka roller

kultur, idrott och föreningsliv spelar för attraktionskraften på orten. När det gäller den här typen av kunskap finns stora forskningsmässiga behov, som akademien inte ensam kan identifiera.

Viktiga forskningsresurser finns vid Mittuniversitet, främst vid E-tour, NVC och SportsTech. Även de andra lärosätena har flera akademiska miljöer av relevans. Det kan handla om kunskaper om hur vi bör utforma våra städer och stadsmiljöer, där kunskap finns vid arkitekturinstitutionerna i såväl Umeå som Luleå. I Luleå finns också kompetens kring sociala innovationer som är en viktig del i denna innovationsbas. Vidare kan det handla om den kulturgeografiska och ekonomiska forskningen vid regionalvetenskapligt centrum i Umeå. Forskning om musik och kultur finns också vid Luleå tekniska universitet. Det blir innovationskontorets uppgift att koordinera verksamheten för att stärka forskningen om stärkt liveability som en del i den gröna omställningen i norr.

Inom den här innovationsbasen fyller kommunerna och civilsamhället särskilt viktiga roller. En uppgift för innovationskontoret i Östersund kommer att vara att engagera kommuner från hela norra Sverige att delta i forsknings- och innovationsarbetet kring vad som gör platserna i norr attraktiva för människor. Detta kan kommunerna göra genom att fungera som living labs för olika typer av studier och forskningsprojekt, något som härigenom kan bidra till att förnya och effektivisera den kommunala verksamheten. Här kan kommunförbund och regioner fungera som stöd åt enskilda kommuner. Här finns också viktiga roller för såväl mindre företag som för den ideella sektorns organisationer.

Innovationskontoret i Östersund ska således:

- Samordna arbetet med att identifiera strategisk forskning kring liveability (kompetensförsörjning, platsbaserad utveckling, attraktionskraft), som en strategisk resurs för kompetensförsörjning i relation till norra Sveriges gröna omställning
- Identifiera centrala innovationsmiljöer, däribland kommunerna och civilsamhällesaktörer, i relation till detta.
- Samordna innovationsarbetet för att möjliggöra flera strategiska projekt för att adressera den övergripande utmaningen kring kompetensförsörjningen.

Utöver det har alla innovationskontoren vissa gemensamma uppdrag:

- Fungera som en allmän innovationsrådgivare åt näringsliv och offentlig sektor för den egna regionen.
- Stödja nystartade tillväxtföretag

Aktörer i Östersund bör också ha viktiga roller i andra innovationskontors baser. Jämtkraft bör till exempel arbeta tillsammans med Skellefteåkraft i den basen som avser hållbar energi. Mittuniversitetets risk- och krisforskningsprogram bör t.ex. samarbeta med den bas som föreslås etableras kring resiliens i Umeå.

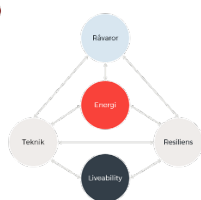
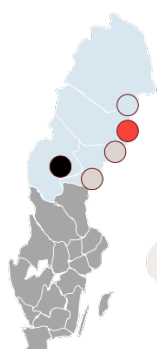
Det finns flera möjliga lösningar när det gäller vilken aktör som bör ges ett huvudansvar för att formera ett sådant innovationskontor i Östersund. Bland de tänkbara aktörerna är Region Jämtland-Härjedalen, kommunerna, Peak innovation, Mittuniversitetet, m.fl.

Sammanfattningsvis

Denna pm har handlat om de hittillsvarande erfarenheterna från arbetet med att utveckla det jämtländska innovationssystemet. På basen av en kortfattad genomgång dras slutsatsen att den regionala innovationssystemmodellen har varit otillräckligt anpassad för de förutsättningar som finns i Jämtland-Härjedalen, vilket har gjort det svårt att kommunicera vikten av ett starkt regionalt innovationssystem till viktiga aktörer inom den regionala utvecklingen, vilket i sin tur lett till att hela innovationsarbetet i regionen haft en bristande förankring.

För att kunna bygga ett starkare regionalt innovationssystem i Jämtland-Härjedalen argumenterar jag i denna pm för att man behöver ha en enklare och tydligare förståelse för innovationsbegreppet och det behöver knytas till en begriplig men tydlig samhällsutmaning. Jag föreslår att en sådan utmaning borde utgöras av den gröna omställningen som just nu formar och utmanar stora delar av norra Sverige. Den gröna omställningen som samhällsutmaning avgörs av fem områden – pooler – kring vilka ett nytt regionalt innovationssystem kan byggas: tillgången till grön energi, tillgången till nödvändiga råvaror, kunskapen om tekniken för omställningen i nyckelindustrier, utvecklingen av liveable places som en nyckel för kompetensförsörjningen i norra Sveriges gröna omställning samt säkrandet av omställningen i ett resiliensperspektiv.

Ett starkare innovationssystem i Jämtland-Härjedalen skulle därför behöva knytas till den gröna omställningen i norra Sverige. I pm:en har jag föreslagit en samverkansstrategi där olika kommuner och regioner tar huvudansvaret för någon av dessa fem pooler, genom att fungera som baser såsom i figuren nedan, men att det i detta ingår att stärka varje innovationspool genom ett nära samarbete mellan regionernas innovationsaktörer i alla pooler.



Baser i ett innovationsekosystem
för den gröna omställningen i
norra Sverige

Energi: Skellefteå
Råvaror: Luleå
Teknik och Material: Sundsvall
Liveability: Östersund
Resiliens: Umeå

För varje sådan bas skulle huvudansvaret läggas på en utvald organisation att fungera som ett "innovationskontor". Innovationskontoret i Östersund ska således:

- Samordna arbetet med att identifiera strategisk forskning kring liveability (kompetensförsörjning, platsbaserad utveckling, attraktionskraft), som en strategisk resurs för kompetensförsörjning i relation till norra Sveriges gröna omställning
- Identifiera centrala innovationsmiljöer, däribland kommunerna och civilsamhällesaktörer, i relation till detta.
- Samordna innovationsarbetet för att möjliggöra flera strategiska projekt för att adressera den övergripande utmaningen kring kompetensförsörjningen.

Utöver det har alla innovationskontoren vissa gemensamma uppdrag:

- Fungera som en allmän innovationsrådgivare åt näringsliv och offentlig sektor för den egna regionen.
- Stödja nystartade tillväxtföretag

Vilken aktör som bör få huvudansvaret att forma ett sådant "innovationskontor" har jag inte tagit ställning till i denna pm.

Referenser

Goodwin-Hawkins, B. and Jones, R.D. (2022) Rethinking lifestyle and middle-class migration in "left behind" regions. Population, Space and Place.

Lindvall, 2024, Rapport: Förslag till samordning för innovation och attraktionskraft i Jämtland Härjedalen, Utkastversion, Kommunförbundet Jämtland-Härjedalen.

Sölvell, Zander och Porter. 1991. Advantage Sweden, Stockholm: Norstedts Juridik

Kontigo 2016. Effekttutvärdering av Vinnväxtprogrammet, Vinnova.

Regeringen 2022, Rapport från samordnaren för samhällsomställning vid större företagsetableringar och företagsexpansioner i Norrbotten och Västerbotten.

Region Norrbotten 2019 – Regional innovationsstrategi 2019 – 2030.

Region Västerbotten 2022, Regional innovationsstrategi 2022 – 2030.

Region Västernorrland Regional innovationsstrategi för smart specialisering.

Tillväxtanalys 2024, Ny kraft i norr. Grön omställning och norra Sveriges arbetskraftsbehov fram till 2035, rapport 2024:12.