

Förstudie – innovationsarena för hållbar energi i Jämtlands län

PEAK INNOVATION VÅREN 2024

Innehåll

1.0 Sammanfattning	3
1.1 Omställning till ett hållbart och resilient samhälle	
1.2 Förstudien rekommendation	
2.0 Förstudien	7
2.1 Arbetssätt och aktiviteter	
2.2 Sammanfattning av aktiviteter som genomförts	
3.0 Omvärldsfaktorer av betydelse	9
3.1 Omvärld i risk, kris och krig	
3.2 Ökat energibehov	
3.3 Energisystemet idag	
3.4 Förflyttningar i energisystemet	
3.5 Stora utvecklingsområden	
3.6 Mål för hållbar utveckling och energiförsörjning	
3.7 Behov av kompetensutveckling i framtida utvecklingsbranscher	
3.8 Exempel på initiativ inom hållbar energi	
3.9 Inom vilka områden "brukar" samarbete och samverkan finnas?	
3.10 Centrala aktörer	
4.0 Resultat av 50 djupintervjuer	23
4.1 Intresse och värde inom området hållbar energi	
4.2 Styrkor och utmaningar inom hållbar energi	
4.3 Prioriterade utvecklingsfrågor	
4.4 Enskilt största utmaningen	
4.5 Viktiga samverkansformer	
4.6 Omvärldsfaktorer	
4.7 Målbild för regionen om 5 år	
4.8 Sammanfattande slutsatser från intervjuerna	
5.0 Extern analys SWOT	27
5.1 Energiaktörer (producenter, distributörer, nätverk)	
5.2 Relationen till kunden	
5.3 Relationen till forskning (akademi)	
5.4 Relationen till politiken	
5.5 Sammanfattning av omvärldsanalysen	
6.0 Framgångsfaktorer	32
7.0 Tänkt samverkansaktörer och partners	33
7.1 Viktigaste aktörer	
7.2 Andra nyckelaktörer	
8.0 Tankbara initiala åtgärder, förslag på strategi och möjliga målbilder	34
8.1 Förberedande fasen	
8.2 Önskat framtida läge	
8.3 Möjligheternas tid – här och nu och för framtiden	
8.4 Tack till..	
9.0 Slutsatser och medskick till nästa steg	41
9.1 Avgränsning av S3 strategin – Hållbar energi	
9.2 Samla regionens forum och skapa verkstad	
9.3 Tydligare struktur och ledarskap	
9.4 Tydliggör målbild, värde och plan	

Bilaga1 Bakgrund



1.0

Sammanfattning

1.1 Omställning till ett hållbart och resilient samhälle

Jämtland Härjedalen har en konkurrensfördel i tillgången till förnybar energi. En tillgång som möjliggör för framtidens gröna industri, mobilitet och smarta samhällen men också en möjlighet för nya innovativa företag att växa och en möjlighet att skapa attraktionskraft för investeringar, etableringar och talanger till regionen.

Under perioden september 2023 till februari 2024 har Region JH och Jämtkraft finansierat en förstudie. Förväntat resultat var att förstudien ska ligga till grund för ett eller flera kommande initiativ som stärker regionens roll inom styrkeområdet Hållbar Energi och skapar förutsättningar för ökad konkurrenskraft.

I den stora energiomställningen och i ett framväxande behov av resilienta, robusta energisystem och ökad självförsörjningsgrad har regionen potential att ta ett kliv framåt som nationell och internationellt ledande inom resiliens och hållbara energisystem.

1.2 Förstudiens rekommendation

Vi står inför en stor samhällsomställning för att möta effekter av en global klimatpåverkan, konflikter i omvärlden och den gröna och tekniska transformationen. Det kräver en snabb anpassning till ett hållbart och resilient samhälle med en utvecklad förmåga att hantera förändring, förnyelse och innovation i industri och näringsliv.

För att påskynda omställningen och stärka landets konkurrens- och attraktionskraft är förstudiens samlade rekommendation att utveckla ett nationellt centrum för forskning och utbildning med ledande test- och utvecklingsmiljöer inom hållbara energisystem, resiliens och självförsörjning.

Ett nav som ska möjliggöra en snabbare grön omställning, utveckling av modeller för en högre självförsörjningsgrad i cirkulära värdekedjor och ökad symbios i näringslivet.

Förutsättningarna för att lyckas ligger i en tydlig gemensam målbild och färdplan.



Målbild

Ökad självförsörjningsgrad

Robusta och möjliggörande energisystem

Ny energiproduktion

En attraktiv region för etableringar och talanger inom området resiliens och hållbarhet

Ett hållbart och resilient samhälle som gör regionen fortsatt till en attraktiv plats att leva och bo på

Ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv med framtidsäkrade affärsmodeller

Nya och fler företag, arbetstillfällen och innevånare i Jämtland Härjedalen

Ökat skatteunderlag för skola, vård och omsorg

Förväntade resultat

Med stöd i Tillväxtverkets rapport "Gröna industrisatsningar i norra Sverige" samt intervjuer med representanter för centrumbildningar i Umeå, Skellefteå, Luleå, Norrköping och Sundsvall lyfts nedan sammanfattade områden som förväntade resultat genom att ta en tydlig position och gemensamt förankrad målbild och färdplan.

Ökad samverkan

- Utvecklad samverkan i det regionala stödsystemet
- Ökad framdrift på samhällsnivå genom en samsyn och skapandet av en tydlig målbild
- Stärkt innovationskraft i näringslivet och starkare innovationssystem genom nya samverkansformer och tydlig målbild
- Nya affärskluster i samverkan befintliga företag och startups och industrietableringar
- Samverkan i testmiljöer mellan forskning, näringsliv som utvecklar ny teknik

Ökad attraktionskraft

- Ökad attraktionskraft i akademien bidrar till bättre kompetensförsörjning
- Attraktivt för nya företag att etablera sig i regionen skapar konkurrenskraft i näringslivet
- Ökat antal förfrågningar och etableringar inom specialiseringen
- Fler besökare både på internationell och nationell nivå

Ökade investeringar

- Ökade möjligheter till nationella investeringar och uppskalning i nationella stödmedel utanför projektmedel
- Ökade investeringar i näringsliv
- Möjliggör investeringar i infrastruktur
- Möjliggör investeringar i skola, vård och omsorg

Nya jobb och inflyttning

- Ökade möjligheter till nya arbetstillfällen vid etableringar
- Ökad akademisk inflyttning och fler som blir kvar efter studier

Tänkbara fokusområden för prioritering

De tänkbara fokusområdena ska ses som en inledande bild som sedan konkretiseras i den förberedande fasen.



Framgångsfaktorer för en etablering är ett starkt ledarskap med förankring i regionen och samsyn kring vision och färdplan. Ett ledarskap i nära samverkan mellan näringsliv, offentlighet, akademi och civilsamhälle.

Förstudiens rekommendation är att man sätter en tydlig gemensam målbild, prioriterade fokusområden och en handlingsplan genom samordning och dialog Länsstyrelsen, Region Jämtland Härjedalen, Östersunds Kommun, MIUN, och Samling Näringsliv. Se beskrivning i förberedande fasen.

Önskat läge 2035

Nedan beskrivs en bild av ett framtida önskat läge 2035 som förstudiens arbetsgrupp ser skulle vara möjligt att uppnå utifrån de resultat förstudien pekar på – ett nationellt nav för att påskynda omställningen till ett resiliент och hållbart samhälle. Det önskade läget ska ses som en inledande bild som sedan konkretiseras i den förberedande fasen.

Ett internationellt ledande centrum inom risk och krisforskning med fokus på energisystem

2035 har forskning vid MIUN RCR en ledande internationell position inom risk och kris med fokus på resiliens och energisystem. Här utvecklas ny kunskap inom energisäkerhet och energisystemets roll. Vi är en region som ses som föregångare.

Navet har kommit att bli attraktivt för forskare och studenter från hela världen. Utbildningar och program inom hållbar energi och energisystem är nu etablerade vid MIUN och erbjuder helt nya möjligheter för näringslivets kompetensförsörjning.

Ett nav i Jämtlands län som tar position som ledande i att utveckla robusta och anpassningsbara energisystem

I en tvärvetenskaplig miljö utvecklas modeller för att lösa mål och intressekonflikter för etablering av ny energiproduktion. Genom samverkan och samsyn har vi ökat kunskapen om energisystemets vikt och värde och tillsammans underlättat den gröna omställningen genom bättre dialog och balans.

Navet har bidragit med nya modeller och processer för etablering av energiproduktion. I regionen har vi ökat kapaciteten samtidigt som vi byggt in robusthet i en resiliент ödrift genom ett system av nya energiproducenter/procumenter

Ledande i att utveckla system för symbios och självförsörjning i näringslivet utifrån en glesbygdsstruktur

Navet är en plats för samutveckling där näringsliv tillsammans med akademi testar och utvecklar nya processer, tjänster och produkter inom resiliens och hållbara energisystem.

Navet är en drivkraft för att utveckla förutsättningarna och möjligheterna i de elintensiva etableringarna i hela länet. Befintligt näringsliv och nya aktörer samutvecklar nya cirkulära affärmodeller, produkter och tjänster som skapar konkurrens- och attraktionskraft och bidrar till ökad självförsörjning och resiliens.

I samutveckling med Uniper, Jämtkraft, Region JH och Östersunds kommun har ett starkt kluster vuxit fram med närliggande industri i Lugnvik. Här har utvecklats testbäddar och demonstartionsanläggningar. I etableringen av Eco Data Center och VARM har ett starkt kluster av företag inom livsmedelsförsörjning etablerats i samverkan med Torsta och LRF. Ett energikluster som bidrar till en ökad självförsörjningsgrad genom hela förädlingskedjan.

Flera etableringar i hela regionen är planlagda där hållbar energi och industriell symbios skapat nya möjligheter genom samordning av regionens resurser, planarbete och infrastruktur.

2.0

Förstudien

Förstudiens arbete har organiserats i en Projektgrupp, Referensgrupp och Styrgrupp.

Projektgruppens arbete har koordinerats av en Projektledare hos Peak Innovation. Projektgruppen har bestått av representanter från Jämtkraft, Region Jämtland Härjedalen och Peak Innovation. Projektgruppens syfte och roll har varit att definiera, idégenerera, testa och framställa förslag på genomförandestrategier utifrån Förstudiens syfte.

Referensgruppens har bestått av representanter från intresseorganisationer för näringslivet i form av Samling Näringsliv och IUC Z-group. Syftet har varit att verifiera och få input på identifierade utvecklingsområden samt vid framtagande av strategiska inriktningar utifrån den nära kopplingen och värdet för näringslivet.

Styrgruppen har bestått av representanter från Förstudiens finansiärer Jämtkraft samt Region Jämtland Härjedalen. Även VD för Peak Innovation har ingått i Styrgruppen. Styrgruppens roll har varit styrning och samverkan för att säkerställa Förstudiens framdrift och resultat.

2.1 Arbetssätt och aktiviteter

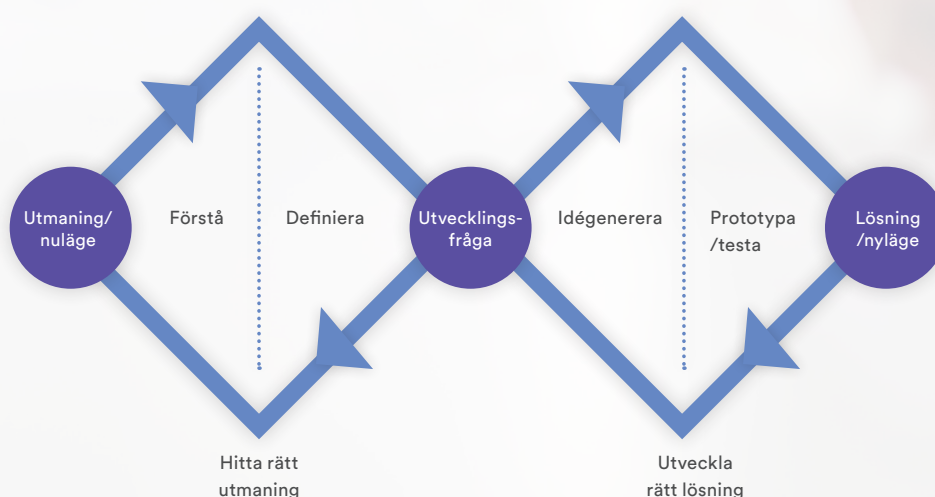
Förstudiens arbete har tagit utgångspunkt i en så kallad designprocess. Det är en kreativ arbetsprocess där man jobbar med att utveckla möjliga lösningar, i detta arbete beskrivet som genomförandestrategier, under arbetets gång. Processen har ett brett användningsområde och kan tillämpas i utveckling av verksamhet, koncept, strategier och utvecklande av nya produkter och tjänster. I arbetets gång jobbar man utifrån de olika faserna och rör sig både framåt och bakåt i processens steg/utformning se nedan bild. Huvudfaserna i processen är

Förstå, Definiera, Idégenerera, Prototypa, Testa och Implementera.



2.2 Sammanfattning av aktiviteter som genomförts:

- En viktig del i fasen förstå och definiera har varit att genomföra ett 50-tal kvalitativa djupintervjuer med aktörer inom ett antal sektorer så som energiaktörer, näringsliv, akademi och forskning/utveckling samt regionala utvecklingsaktörer. I fasen testa har även dialog genomförts med ett flertal möjliga intressenter vid genomförande av föreslagna strategier.
- I fasen förstå och definiera har även en faktainsamling och övergripande analys av regionala och nationella studier och projekt av värde för denna Förstudies arbete och syfte sammanställts.
- En extern analys har genomförts avseende förutsättningar att bygga upp en kapacitet för lokal och regional utveckling grundat i hållbar energi via ett starkare innovationssystem genom samverkan mellan relevanta aktörer.
- I Förstudiens analys har man även tittat på hur andra regioner arbetar med sin utveckling utifrån den gröna omställningen.
- Ett antal workshopstillfällen har genomförts med Projektgruppen där fokus varit att förstå nuläget, definiera viktiga utvecklingsområden och idégenerera på möjliga inriktningar och aktiviteter för att gå från nuläge till önskat nyläge. Dessa har under arbetets gång därefter konkretiserats i föreslagna genomförandestrategier.
- Workshop/avstämning med Referensgruppen i syfte att få input och verifiering av arbetet.
- Möten med Styrgruppen för styrning av arbetet samt säkerställande av framdrift och resultat.



3.0

Omvärldsfaktorer av betydelse

3.1 Omvärld i risk, kris och krig, ökat behov av resiliens och robusthet

Vi står inför många utmaningar och hot, såsom klimatförändringar, naturkatastrofer, ekonomiska kriser, pandemier samt politiska och väpnade konflikter. Det som blivit en tydlig verklighet utifrån dessa delar är att vi behöver vara redo på ett annat sätt än tidigare att hantera och anpassa oss till förändringar.

Behovet av resiliens och robusthet blir allt viktigare i en sådan omvärld. Det innebär att vara flexibel, anpassningsbar och vara stark och motståndskraftig mot påfrestningar och risker. För att skapa detta behöver hela samhällsperspektivet innefattas. Det kräver samarbete, samordning och gemensamma insatser från många aktörer, såsom näringsliv, styrande och viktiga samhällsfunktioner och civilsamhället. Genom att bygga upp resiliens och robusthet kan vi skapa en mer hållbar och trygg tillvaro för oss själva och det samhälle vi lever och verkar i.

Några faktorer och områden som ses som viktiga förutsättningar:

- **Samsyn, samordning och samarbete:** För att skapa resiliens och motståndskraft är det viktigt att ha samsyn om hot och sårbarheter och samordning och samarbete för att hantera dessa.
- **Utbildning och medvetenhet:** Att öka kunskapen och medvetenheten om risker och hur man kan hantera dem är avgörande. Genom kunskap och information kan man förbereda och rusta aktörer för att tillsammans skapa ökad motståndskraft.
- **Infrastruktur och resurser:** En stark infrastruktur och tillgång till resurser är viktigt för att kunna hantera och återhämta sig från kriser. Primära delar är energi, vatten, mat, kommunikation, vägnät och logistikkedjor.
- **Flexibilitet och anpassningsförmåga:** Att vara flexibel och kunna anpassa sig till förändringar är avgörande. Det handlar om att kunna agera snabbt och effektivt när något oväntat inträffar och vara beredd på att göra förändringar när det behövs.

Genom att bygga på dessa faktorer kan vi skapa mer motståndskraft och också framtidskraft genom att vara bättre rustad att hantera och övervinna utmaningar och kriser.¹

Även i nära närtid och senast under den årliga Rikskonferensen Folk och Försvar i Sälen 7-9 januari 2024 betonades vikten av ökad motståndskraft och ansvaret för och värdet av ökad självförsörjningsgrad på både nationell och regional nivå. Vidare att samordning och samverkan är av avgörande betydelse och att energisystemet och näringslivet har en primär roll i den styrka som kan skapas.

¹Jämtlands näringsliv i KRIS och KRIG – Invest in Innovation 2023-06-13”.

3.2 Ökat energibehov

År 2045 bedöms Sveriges elbehov vara 330 TWh mot dagens 140 TWh per år och effektbehovet, den mängd el som kan levereras vid varje givet tillfälle, beräknas öka från 25 till 40 GW den mest ansträngda timmen.²

En stor del av det uppskattade behovet beror på industrins stora omställning för att nå satta klimatmål och etablering av ny elintensiva industrier. Utifrån planerade och pågående projekt idag så sker den största ökningen av behovet i norra delarna av landet vilket får en påverkan på hela energisystemet.

Tillkommande elanvändning till 2045:

• Omställningen av gruvor, järn-, stål- och metallindustrin	114 TWh
• Transporter	30 TWh
• Grön konstgödselproduktion	5 TWh
• Batteriproduktion	2 TWh
• Elektrobränslen	3 TWh
• Massa & papper	oklart
• Raffinaderi + kemi	oklart



Sceneriet med ett ökat elbehov framför allt i de norra delarna är en dramatisk förändring jämfört med dagens situation. Idag har norra Sverige ett överskott på el och effekt vilket innebär att elen normalt sett flödar söderut. Givet industrietableringarna är det inte alls säkert att så är fallet i framtiden.

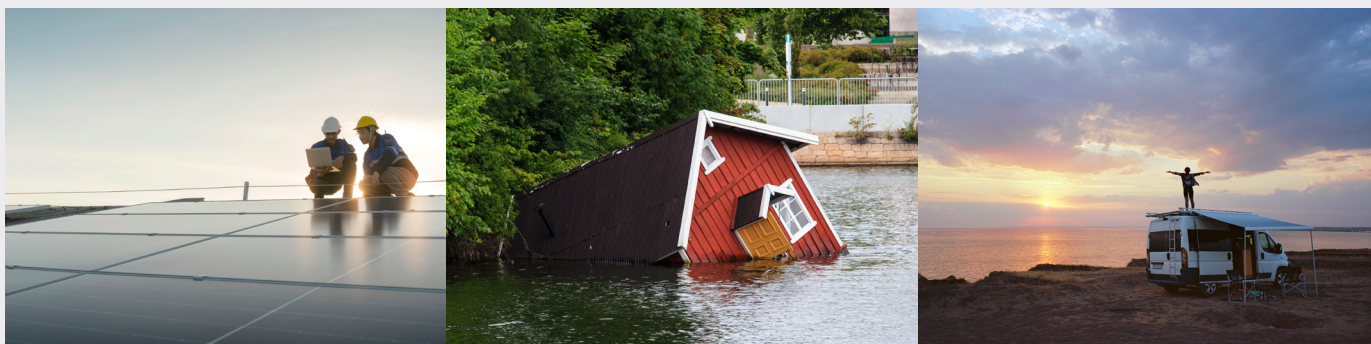
I **Sigholms senaste långtidsprognos september 2023** beskriver man även sceneriet med det stora elbehovet framförallt i norr och hur det påverkar hela energisystemet och sannolika prisbilden.

– Efterfrågan på elektricitet spås stiga både i Norden och Sverige. År 2026 väntas bli det första året sedan 1985 som efterfrågan på el i Sverige strukturellt ökar.

– Elektrifieringen av befintliga verksamheter och nya industrietableringar bör resultera i att efterfrågan ökar snabbare än driftsättningen av ny kraftproduktion. Det förut så frodiga nordiska kraftöverskottet kommer därför snabbt att krympa. Som en konsekvens kommer elprisrabatten som konsumenterna i flera nordiska prisområden åtnjutit jämfört med andra europeiska områden snabbt att försvinna på ett sätt som kommer att förvåna många aktörer, särskilt i norra Sverige.

I Energiföretagens rapport² betonar man även vikten av att det behövs förändringar både gällande lagar och regler och inte minst vad gäller ledarskap och riktning.

² Energiföretagen 2023* sveriges-elbehov-2045_vers230307.pdf



De viktigaste åtgärderna som lyfts är:

- Ledarskap och planering för Sveriges omställning
- Framtidens tillståndprocesser ska vara snabba och förutsägbara
- Tillräckligt med elnät och god försörjningstrygghet
- Elproduktion som möter efterfrågan
- Framtidens arbetskraft
- Fjärrvärme, energieffektivisering, flexibilitet och vätgas – nycklar till framgång
- Det som inte finns men behövs

3.3 Energisystemet idag

Energisystemet befinner sig i ett stort paradigmskifte och har under de senaste åren genomgått betydande förändringar. Energisystemet det vill säga tillförsel, omvandling, distribution och användning av energi är avgörande i vårt samhälle idag. Över längre tid har det skett en stor teknisk utveckling och investeringarna i förnybar energi där framför allt vindkraft har varit betydande. Det som vi nu ser i mer närtid är en stor utveckling inom solceller, batterier och batterilagring, kraftelektronik, tjänster för optimering av energi med mera. Sannolikt är det bara början på en utveckling som är avgörande för den energiomställningen som krävs.

Nya aktörer och roller skapar innovationskraft

Kartan för energisystemet ritas om från dess ursprungliga utformning som förenklat kan beskrivas med aktörsroller som producent, distributör, användare/förbrukare. Dagens energisystem och det vi sannolikt kommer se framåt är ett betydligt mer mångfasetterat system bestående av ett stort antal olika roller, en mix av olika aktörer och kluster som är del i produktion, distribution och användning av energi.

Rätt förutsättningar för pådrivning

Det finns många faktorer som påverkar vilken väg utvecklingen tar men utifrån den energiomställning som krävs för att uppnå satta klimatmål är det hela samhällsomställningen som behöver beaktas och innefattas. Med en snabbt ökande efterfrågan på el i samhället och med förändrade användningsmönster är det viktigt att skapa rätt förutsättningar för att möjliggöra och driva på omställningen. Forsknings-, innovations- och utvecklingsarbeten runt viktiga delar i det framtida energisystemet såsom energinfrastruktur, energilagring, flexibla energiresurser är centralt.

Försörjningstrygghet i fokus

Även den globala utvecklingen innebär att vi står inför en ny situation i energisystemet. Omvärlden förändrades på ett dramatiskt sätt när Ryssland startade sitt väpnade överfall på Ukraina i februari 2022. Förutom den direkta påverkan kommer det spegla den fortsatta energi- och klimatpolitiken i Europa. Försörjningstrygghet och vikten av väl fungerande internationell handel med energi har fått ännu större fokus.

Hur energipolitiken utformas har stor betydelse för utvecklingen av hela energisystemet. Dels gäller det utformningen inom områden så som skatter, ekonomiska stöd, tillståndprocesser men också betydelsen av politiska signaler och framför allt tydligheten i vilka krav som ställs och vad vi alla har att förhålla oss till.

Utifrån utvecklingen i vår omvärld, samhällsstruktur och det förändrade världsläget i stort är områden som risk, kris och krig högt prioriterade i alla sammanhang. Det har medfört att sårbarhetsfrågor i hela vårt samhälle och vikten av självförsörjning fått ökad vikt. Energisystemet är primärt i dessa situationer och säkerhet, resiliens och ökad egen försörjningsgrad i energirelaterade delar behöver säkerställas och utvecklas skyndsamt.

3.4 Förflyttningar i energisystemet

Energisystemet består av olika delar som omvandlar/producerar, lagrar och transporterar energi till slutlig användning hos kunderna. De huvudsakliga användningsområdena av energi är industri, bostäder, service samt transporter.

Alla dessa delar hänger ihop och bildar en helhet. Idag består energisystemet av större andel variabel förnybar kraft så som vind och sol vilket medför ett antal utmaningar men skapar också nya möjligheter. Det har också skett förflyttning i rollerna som producent, distributör och användare.

På kundsidan är det en större andel kunder idag som både producerar och konsumerar och i kund- och affärsgränssnittet i energisystemet är det idag många aktörer som kan vara med.

Aggregatorn - en ny roll i energisystemet

En förhållandevis ny roll i energisystemet är den så kallade aggregatorn som på olika sätt samlar ihop eller sammanför flexibla resurser som sedan kan säljas eller köpas på energimarknaderna. En roll kan vara att ge råd åt kunderna, som inte alltid själva ser möjligheterna och det erbjuder oftast ett tjänstepaket till kunder via eget varumärke eller via samarbetspartners exempelvis ett traditionellt energibolag. Genom att sammankoppla många kunder med samma behov växer volymerna så att effekterna och värdet på de tjänster som de erbjuder kan bli stora.

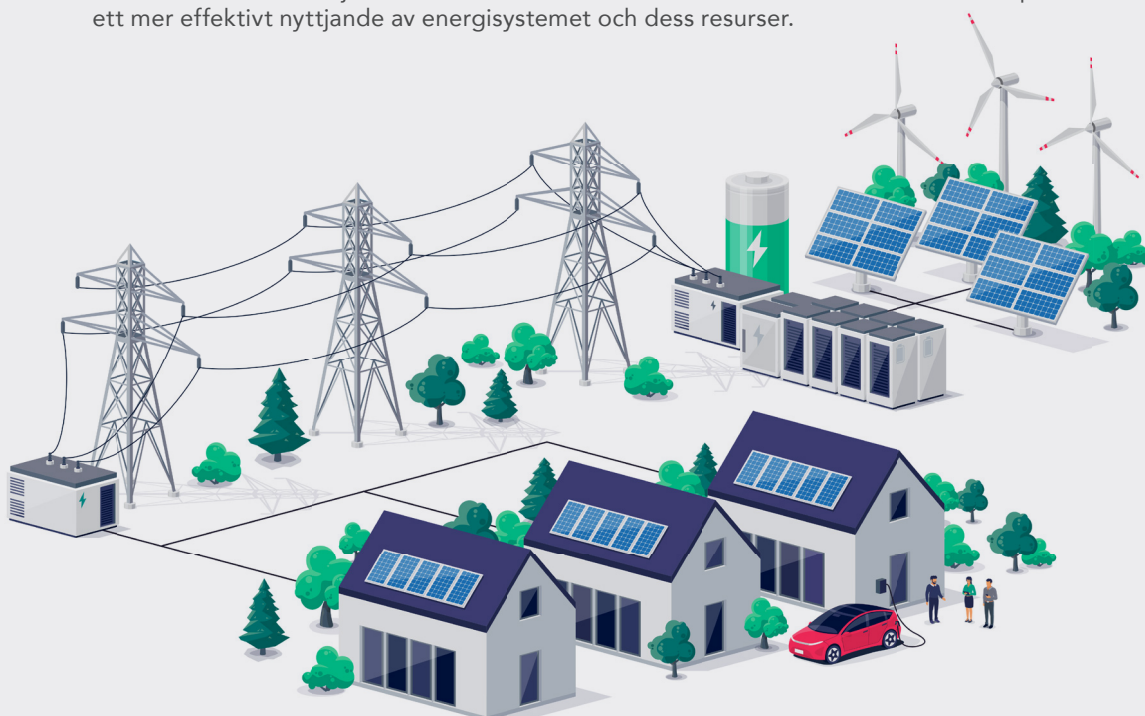
Förändring i balansansvarsrollen

I maj 2024 sker förändringar som berör dagens balansansvariga som agerar på balansmarknaderna. Förändringen innebär att man öppnar upp för andra aktörer med resurser som enbart vill delta på balansmarknaderna.

De två nya aktörsrollerna innebär en uppdelning av balansansvarsrollen och leverantör av balanstjänster

- Balansansvarig part (Balance Responsible Party, BRP). En marknadsaktör som är ekonomiskt ansvarig för de obalanser som uppstår i en viss uttags- respektive inmatningspunkt.
- Leverantör av balanstjänster (Balancing Service Provider, BSP). En marknadsaktör med godkända förkvalificerade enheter eller grupper och som kan erbjuda balanstjänster till Svenska kraftnät.

Förändringen syftar till att skapa förutsättningar för en oberoende aktör att nyttja flexibilitet för att leverera balanstjänster. Vidare ser man att det bidrar till ökad konkurrens och på sikt ett mer effektivt nyttjande av energisystemet och dess resurser.



3.5 Stora utvecklingsområden (flexibilitet, robusthet, digitalisering)

En annan viktig förutsättning och utvecklingsområde för dagens och framtidens energisystem är att skapa ökad flexibilitet och därmed också kunna möjliggöra högre grad av styrbarhet. Flexibiliteten är viktig, inte minst för att hantera effektbristsituationer och elnätsbegränsningar men också för att minska höga elpriser ur ett kundperspektiv.

Flexibilitet i energisystemet har bakåt sammankopplat mycket produktionsdelar och exempelvis vattenkraftens men nu sker det även mycket användarsidan. Flexibilitet berör alltså alla delar av energisystemet och ger kunder chansen att delta på flera nya sätt.

En kund kan vilja optimera och skapa styrbarhet i sin användning för att kunna anpassa sina energienheter efter rådande elpriser eller för att möjliggöra att tjäna pengar på balansmarknaden. Ökad flexibilitet och styrbarhet är också viktigt för elnätsföretagen avseende nätplanering, drift och hela affären med kunden.

Energifrågorna är också högt upp på den säkerhetspolitiska agendan. Den promemoria om nya mål för energipolitiken som presenterades och remitterades av Klimat- och näringslivsdepartementet strax före jul. Den innehåller nya mål som bland annat ska bidra till att stärka Sveriges försörjningstrygghet på energiområdet.

Även i början av året på rikskonferensen Folk & Försvar underströk VD Åsa Pettersson Energiföretagen behoven av att börja planera i dag, inför de scenarier som kan ske i framtiden.

– Vi har i Sverige ett stort och ökande energibehov men vi har i grunden ett tryggt och stabilt energisystem. Det är dock viktigt både utifrån oron i omvärlden och den gröna omställningen som sådan att påskynda utvecklingen för att skapa förutsättningar för en stark resiliens och större självförsörjningsgrad.

VD Åsa Pettersson Energiföretagen

Energisystemet har ett antal förmågor som kan vara av stor betydelse i ofred och kris, till exempel flexibilitet och ö-driftsförmåga vilket både ur ett lokalt, regionalt och nationellt perspektiv är viktigt delar att utveckla ytterligare.



3.6 Mål för hållbar utveckling och energiförsörjning

Strategisk prioritering inom energiforskning och innovation. Energimyndigheten

I denna rapport³ presenterar Energimyndigheten prioriterade insatser för forskning och innovation inom energiområdet för perioden 2025-2028. Rapporten kompletterar det underlag till regeringens forsknings- och innovationspolitik som lämnas in gemensamt av Formas, Forte, Rymdstyrelsen, Vetenskapsrådet, Vinnova och Energimyndigheten.

– Det övergripande målet för energipolitiken är att skapa villkor för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat. Politiken syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

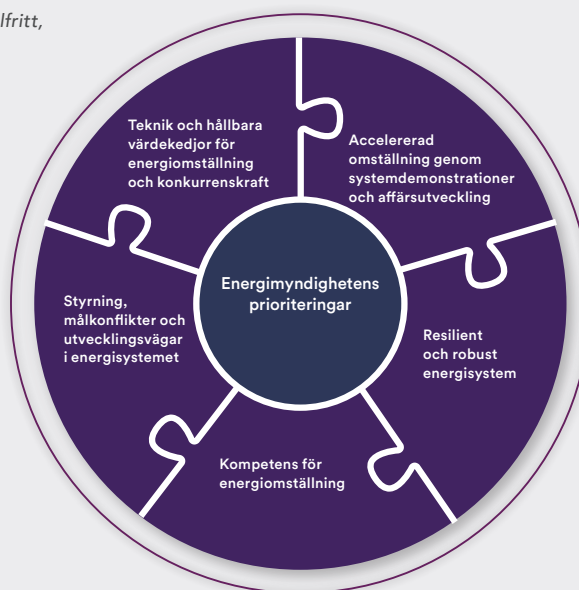
Senast år 2045 ska Sverige ha noll nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att där- efter uppnå negativa utsläpp. År 2030 ska Sverige ha 50 procent mer effektiv energianvänd- ning jämfört med 2005. År 2040 ska all elproduktion vara fossilfri. Växthusgasutsläpp från inrikestransporter ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010.

Den europeiska klimatlagen⁴ innehåller ett mål om att Europas ekonomi och samhälle ska vara klimatneutrala 2050. Delmålet till 2030 är att växthusgasutsläppen ska minska med minst 55 procent jämfört med 1990 års nivå. Målet för näringspolitiken är att stärka den svenska konkurrenskraften och skapa förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag.

Målet för forskningspolitiken är att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation, där högkvalitativ forskning, högre utbild- ning och innovation leder till samhällets utveckling och välfärd, näringslivets konkurrenskraft och svarar mot de samhällsutmaningar vi står inför, både i Sverige och globalt.

De politiska målen för civil beredskap syftar till att stärka Sveriges förmåga att hantera höjd beredskap och ytterst krig på bred front. Energipolitiken är en viktig del av det civila försvaret, vilket speglas av Energimyndighetens uppdrag att vara beredskapsmyndighet för energi”

Viktiga systemövergripande insatser som behöver prioriteras för en hållbar omställning till ett fossilfritt, konkurrenskraftigt och resilient energisystem



³ Energimyndigheten Strategisk prioritering inom energiforskning och innovation.

⁴ Regulation (EU) 2021/1119)

Fossilbränslefritt 2030 Jämtlands län (Energi- och klimatstrategi)

Fem fokusområden och förslag på insatser För att nå målen behöver insatser ske inom en mängd områden, men framförallt inom dessa fem utpekade fokusområden:

- Fossilbränslefria transporter och arbetsmaskiner
- Skogen som resurs och kolsänka
- Förnybar energi
- Klimatsmarta livsmedel
- Hållbar konsumtion

Insatsområden hållbar energi:

- stimulera lokal produktion av hållbara förnybara drivmedel
- stimulera forskning och lokala och gränsöverskridande initiativ för olika former av koldioxidlagring, koldioxidavskiljning och -återanvändning vid stora utsläppskällor
- främja nyinstallation av solcellsanläggningar till exempel vid nybyggnation och på offentliga byggnader
- regionalt anpassa den nationella vindkraftstrategin till exempel via de kommunala översiktsplanerna för vindkraft
- attrahera serverhallar med förnybar energianvändning som är designade för att vara så energieffektiva som möjligt, till exempel genom återvinning av spillvärme

Nyckelaktörer:

- regionala och statliga myndigheter
- kommuner
- näringsliv
- akademi
- organisationer

3.7 Behov av kompetensutveckling i framtida utvecklingsbranscher

Trender och förändringar – effekter på framtida kompetensbehov i Jämtlands län

Denna rapport synliggöra förändringar och utmaningar i regionens näringsliv och behov av kompetens

https://www.regionjh.se/download/18.7815a9118b25690342e5e/1698072515628/Trendanalys%20J%C3%A4mtland%20H%C3%A4rjedalen%20slutrapport_inkl%20bilaga.pdf

Trender, etableringar, expansioner – effekter på branscher och kompetensbehov i Jämtlands län

Denna rapport har det identifierats ett antal övergripande branscher som kan generera framtida företagsetableringar och expansion i Jämtlands län.

https://www.regionjh.se/download/18.7815a9118b25690342e5e/1698072515628/Trendanalys%20J%C3%A4mtland%20H%C3%A4rjedalen%20slutrapport_inkl%20bilaga.pdf



3.8 Exempel på initiativ inom hållbar energi

Umeå Eco Industrial Park ska bli ett världsledande centrum för grön innovation och produktion inom miljöteknik, återvinning och energi i Umeå. Här ska industriell symbios utvecklas mellan företag, akademi och offentlig sektor. Det ska bli en attraktiv plats där företagens utvecklingen går hand i hand med innovation, forskning och utbildning. Tillsammans skapar aktörerna nya hållbara relationer och affärer.

<https://www.umea.se/byggaboochmiljo/stadsplaneringochbyggande/projekt/storreprojekt/umeaecoindustrialpark>

Händelö Eco-Industrial Park

Händelö Eco-Industrial Park bygger på tanken att utnyttja synergieffekter mellan energiföretag och processindustri. Här finns ett kluster av industrier som använder varandras bi- och restprodukter som råvara.

<https://heip.se>

North Sweden Cleantech är en arena som stärker små och medelstora företag inom grön teknik, ren energi och lösningar i norra Sverige som strävar efter att skapa eller redan skapar produkter och tjänster som främjar en hållbar omställning

<https://www.northswedencleantech.se/sv/>

High Coast innovation Park är centrum för världsledande utveckling och innovation inom bioekonomi och digitalisering. Sprunget ur högteknologiskt entreprenörskap inom skogsbruk och teknik utvecklar vi tillsammans hållbara lösningar för generationer.

<https://www.highcoastinnovationpark.com/>

H22 Bakom H22 står hela koncernen Helsingborg. Det betyder att stadens förvaltningar, hel- och delägda bolag samt förbund gemensamt har tagit initiativet till H22. H22 är Helsingborgs stora välfärdssatsning där man vill utveckla morgondagens lösningar för en ökad livskvalitet. En stadsgemensam satsning på innovation. Det handlar om själva resan mot en smartare och mer hållbar stad.

<https://h22.se/initiativtagare/>

Arctic Urban Regional Cooperation, AURC, sammanför 15 städer och samhällen från det europeiska Arktis och icke-europeiska Arktis för att samarbeta kring gemensamma utmaningar, inklusive att skapa ett mer socialt hållbart Arktis som går mot en mer inkluderande ekonomisk utveckling i Arktis och en grön omställning.

<https://arcticfrontiers.com/partners/>

Northern Sweden – a powerhouse in the worldwide green transition.

Kraftsamling för att attrahera talanger och startups med spetsteknologi i och kring de etableringar som sker i norra Sverige.

https://www.linkedin.com/posts/nordicinnovationhouse_discover-business-opportunities-in-northern-activity-7158214147451539457-QEgn?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

Göteborg Energi och Västra Götalandsregionen

Energimyndigheten har utsett Johanneberg Science Park till en strateginod för att uppnå målet om att öka energieffektiviteten med 50% i Sverige fram till 2030. Här är Göteborg Energi och Västra Götalandsregionen starka samarbetspartners. Detta åtagande syftar till att främja resurseffektiv innovation genom samarbete mellan näringsliv, akademi och offentliga aktörer.

Johanneberg Science Park

Johanneberg Science Park, som är den innovationsplattform som leder arbetet, kommer att fokusera på tre av Energimyndighetens fem sektorsspecifika strategier: resurseffektiv bebyggelse, flexibla energisystem och fossilfria transporter. Energimyndigheten definierar strateginoder som aktörer som driver samarbete över sektorgränserna för att genomföra sektorsspecifika strategier. För närvarande finns det sex strateginoder i Sverige.

Tekniska Verken Linköping

Tekniska Verken är frekvent med i olika projekt och satsningar som drivs både av region Östergötland och Linköping Science Park. En återkommande satsning är till exempel Ebbeparks Draknäste

Kriterierna för att delta är:

- Din idé ska ha potential att sänka CO2-utsläppen
- Din idé ska vara redo att testas inom tre månader
- Sökande företag har max 249 helårsanställda
- Din idé ska kunna testas i tillsammans med något av de kommunägda bolagen eller RISE

Startup 4 Climate

En av Europas största innovationstävlingar inom energiomställning och drivs av elnätsföretaget Ellevio och elhandelsbolaget GodEl i samarbete med innovationshubben THINGS. Syftet är att stötta innovationer inom energiområdet med mätbar klimatnytta.

Skellefteå Kraft

Skellefteå Kraft engagerar sig aktivt i olika innovations- och samhällsutvecklingsinitiativ.

Här är några exempel på deras engagemang:

- **Watt an Idea:** Skellefteå Kraft driver ett acceleratorprogram som heter "Watt an Idea", som söker globala energistartups. Detta initiativ stödjer nya företag att utveckla framtida energisystemlösningar. Programmet erbjuder ett skräddarsytt acceleratorprogram med vägledning från Skellefteå Kraft-experten, som syftar till att främja innovation inom energisektorn.
- **Accelerate Skellefteå:** Detta program, samarbetat med EIT InnoEnergy, är designat för startups med idéer inom energilagring, mobilitet och elektrifiering. Det erbjuder ett utvecklingsprogram där startups kan samarbeta med ledande företag i Skellefteå och bidra till innovation i befintliga branscher. Denna satsning är en del av en större satsning på att utveckla ett ekosystem inom förnybar energi i Skellefteå.

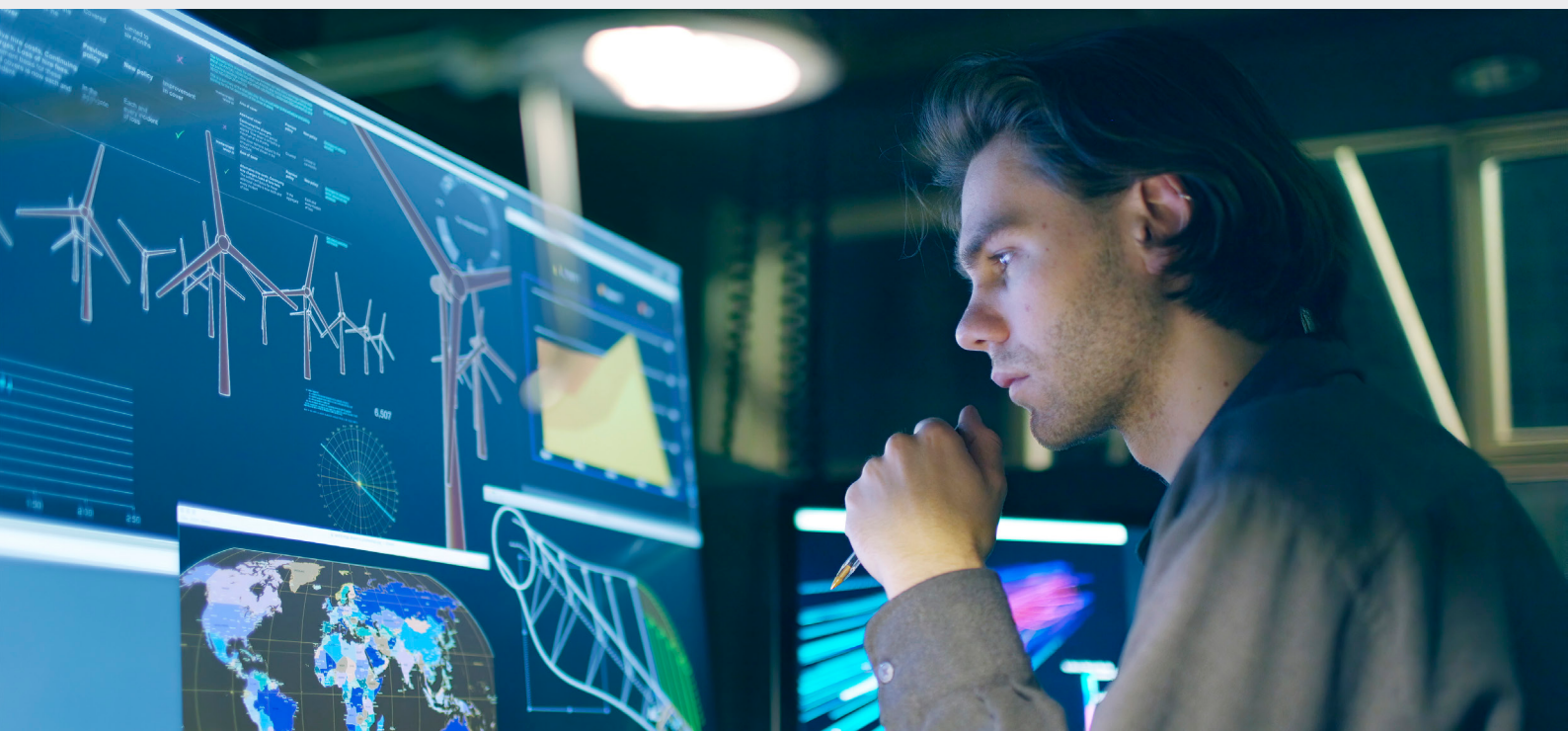
Genom dessa insatser visar Skellefteå Kraft ett helhetsgrepp på innovation, samhällsengagemang och hållbar utveckling, vilket i hög grad bidrar till det regionala ekosystemet i Skellefteå.



3.9 Inom vilka områden “brukar” samarbete och samverkan finnas?

Under förstudien har vi identifierat ett antal olika områden som initiativ och samarbeten inom hållbar energi ofta handlar om:

- **Gemensamma forsknings- och utvecklingsprojekt:** Starka samarbeten med Science Parks och akademien för utveckling av ny teknik för förnybar energi, energieffektivisering, och smarta energisystem.
- **Stödja startups:** Samarbeten mellan offentligheten, näringsliv och inkubatorer för att effektivare och mer fokuserat hitta och stödja de startups och entreprenörer som arbetar med innovativa lösningar inom energisektorn. Detta innefattar ofta mentorskap, tillgång till testbäddar, och hjälp med att skala upp affärsmodeller.
- **Kompetensutveckling:** Samarbeten innefattar utbildningsinitiativ, som att erbjuda praktikplatser, gästföreläsningar, workshops och seminarier för att stärka kompetensen inom energiområdet.
- **Nätverksbyggande och event:** Samverkan för att organisera gemensamma event och nätverksaktiviteter för att främja kunskapsutbyte och samarbete mellan akademien, näringslivet och offentlig sektor.
- **Testmiljöer:** för att kunna bjuda in aktörer, startups och egen utveckling att prova och utveckla nya teknologier i en verklig miljö, vilket kan accelerera innovation och kommersialisering.
- **Gemensamma ansökningar om finansiering:** Samarbeten kan innefatta gemensamma ansökningar om nationell och internationell finansiering för projekt inom hållbar energi och innovation.





3.10 Centrala aktörer

Region Jämtland Härjedalen

Region Jämtland Härjedalen är en av Sveriges 21 regionala utvecklingsansvariga aktörer. Som regionalt utvecklingsansvarig aktör ansvarar man för att ta fram en hållbar strategi för länets utveckling och samordnar genomförandet ihop med kommuner, näringslivsorganisationer, företag, utbildningsaktörer och civilsamhälle. Den regionala utvecklingsstrategin (RUS) är länets gemensamma vägvisare mot en långsiktigt hållbar framtid, där kommande generationer också ges möjlighet att nyttja de naturliga resurser och styrkor som Jämtlands län består av.

Några huvudaktiviteter utifrån ovan är att:

- Fastställa mål och prioriteringar för den regionala utvecklingspolitiken
- Kraftsamla kring utsedda styrkeområden: Jord, Skog och Vatten, Hållbar Energi, Digitala lösningar, Upplevelser
- Kartlägga länets kompetensbehov inom privat och offentlig sektor
- Ta fram en regional transportplan
- Besluta om statliga medel till projektstöd, företagsstöd eller stöd till kommersiell service i glesbygder
- Stärka företags konkurrenskraft med kompletterande finansiering

Målbild/Vision för Jämtlands län 2050 är att vara – En nytänkande och hållbar region att leva, verka och utvecklas i.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen är regeringens ombud i länet och ska både förverkliga den nationella politiken och samtidigt ta hänsyn till regionala förhållanden och förutsättningar. Man är en länk mellan å ena sidan länets kommuner och dess invånare och å andra sidan regeringen, riksdagen och de centrala myndigheterna. Jämtlands län är det till landytan tredje största länet i landet.

För Länsstyrelsen Jämtlands län lyder verksamhetsidén så här:

- På regeringens uppdrag arbetar man för en hållbar utveckling och verkar för att nationella mål får genomslag utifrån regionala förutsättningar.
- Arbetar nära människor, verksamheter och miljö för att samordna olika samhällsintressen och statliga insatser i länet.
- Genom samverkan och serviceinriktad myndighetsutövning gör man helhetsbedömningar för att skapa största möjliga samhällsnytta.

Vision: I samverkan med övriga samhället har vi åstadkommit en långsiktigt hållbar framtid. Tillsammans med medborgare, kommuner, företag och andra aktörer har vi utvecklat och gjort det möjligt att leva och verka i hela länet. Medborgarna står i centrum, miljön sätter ramarna och ekonomin är ett medel och en förutsättning för en hållbar utveckling – en framtid att se fram emot!

Kommunförbundet Jämtland Härjedalen

Kommunförbundet Jämtland Härjedalen är en intresseorganisation för kommunerna i Jämtlands län. Den juridiska formen är en Ideell förening med säte i Bräcke.

Förbundets huvuduppdrag är att, med iakttagande av de kommunalrättsliga principerna, stödja kommunerna i det primärkommunala uppdraget att leverera välfärdstjänster av god kvalitet till sina medborgare. Detta genom att samordna kommunal samverkan och initiera kunskapsbaserat utvecklingsarbete.

Förbundet har därutöver uppdraget att vara en aktiv regional aktör. Förbundet ger ett kommunalt perspektiv på välfärdsfrågor och regional utveckling i kontakter med andra organisationer och myndigheter. Kommunförbundet skall samverka med Sveriges Kommuner och Regioner och med övriga kommuners regionala förbund eller motsvarande.

Östersunds kommun

Jämtlands län består av 8 kommuner Berg, Bräcke, Härjedalen, Krokom, Ragunda, Strömsund, Åre och Östersund.

Östersunds kommun med residensstaden Östersund är länets största kommun. Östersunds kommun har växt mer än väntat och därför har befolkningsmålet höjts från 65 000 till 75 000 invånare år 2040. Det innebär ungefär 11 000 fler invånare i kommunen jämfört med idag.

Näringslivsstrategi för hållbar tillväxt anger de viktigaste utvecklingsområdena för hur Östersunds kommun ska arbeta för att möjliggöra hållbar tillväxt fram till och med år 2026.

Strategin ska bidra till att skapa så bra förutsättningar som möjligt för människor och företag som bor och verkar i Östersund. Den ska också bidra till att attrahera nya invånare, företag och etableringar till kommunen.

Att skapa bra förutsättningar för nyinflyttade och nyanlända i samhället är viktigt för kompetensförsörjning och kommunens möjlighet att skapa hållbar tillväxt.

Näringslivsstrategi för hållbar tillväxt ska bidra till en hållbar befolkningstillväxt i enighet med (Remissversion) Översiktsplan 2040:s mål om att bli 75 000 invånare fram till år 2040.

Jämtkraft

Jämtkraft är en viktig och framträdande energiaktör. Sveriges energiproduktion domineras av Vattenfall, Fortum, Uniper och Statkraft men Jämtkraft hör till de större producenterna av vattenkraft (7e man äger även andel i vattenkraft i Norge) och vindkraft (15e). Jämtkraft är också ett av de största elhandelsbolagen i Sverige (5e) man äger även Dalakraft koncernen, som består av elhandelsbolagen Dalakraft och Enkla Elbolaget, till 51%. I Jämtland dominerar produktions- och distributionssystemet (elnät och värme) av Jämtkraft även marknadsandelen på elhandelsidan är hög. Jämtkraft har starkt lokalt ägande genom Östersunds, Krokoms och Åres Kommun där Östersunds Kommun är huvudägare med 98%.

Jämtkrafts ingår också i ett flertal styrgrupper för energisystemet på nationell nivå samt på europeisk nivå där man bland annat innehar vice ordföranderollen i DSO Entity vilket är en sammanslutningen för alla Distribution System Operators (DSOs) i Europa* <https://eudsoentity.eu/>

Jämtkraft har genom åren gjort stora investeringar inom produktionssidan både i form av ny produktion (vind och el/kraftvärme) och utveckling i befintlig. Man var också tidig i att vädarsäkra elnätet och har nu i närtid även möjliggjort en stor kapacitetsökning på elnätet där i dagsläget arbetet med tre nya stora etableringar är pågående EcoDataCenter, Warm, Uniper. Dessa ligger väl i linje att driva på den gröna omställningen.

Jämtkraft har utifrån ett regionalt perspektiv en central roll att vara möjliggörare via sin roll i energisystemet i den gröna omställningen i regionen.

Mittuniversitetet RCR Risk and crisis research centre

Mittuniversitetets risk- och krisforskningscentrum RCR är en av Sveriges ledande forskningsmiljöer inom risk, kris och resiliens. RCR studerar risk och kris med en samhällelig utgångspunkt, från individnivå till policynivå, i syfte att öka samhällets resiliens.

Med runt 40 forskare från ett 10-tal olika discipliner inom både samhälls- och naturvetenskap erbjuder RCR en unik tvärvetenskaplig miljö för forskning och utveckling.

RCR medverkar idag i studier och forskning inom energisäkerhet och energisystemets roll där framtida fallstudier eller forskning ligger väl i linje med det som föreslås i Förstudien. Utbildningsmässigt ser man även en breddning mot hållbarhet i sina program.

– Vi har idag en tydligare inriktning och fokus på energisäkerhet och energisystemets roll och har även förstärkt oss kompetensmässigt på området säger Aron Larsson, ansvarig vid RCR Mittuniversitetet.

Internationellt erbjuder RCR stora möjligheter till samarbetsprojekt och gästforskarutbyten, utbyten med forskare från olika discipliner och forskarstuderande i olika faser av sin utbildning.

LRF Jämtland

LRF Jämtland är en intresse- och företagorganisation för människor och företag inom de gröna näringarna. Jämtland har drygt 3 500 medlemmar och är en av LRFs 17 regioner och omfattar 8 kommuner. För de gröna näringarna är energi är viktig del. LRF ser att de företräder två sidor av energifrågan – energiförbrukare men också som energiproducenter.

I regionen äger också en stor andel av medlemmarna även skog. Skogen är en viktig del och central för att kunna balansera medlemmarnas värdeskapande. Regionen Jämtland Härjedalen är också den region där det finns högst andel biogasanläggningar bland medlemmarna. LRF jobbar mycket med att utveckla medlemmarnas affärsmöjligheter och man har viss samverkan med norska sidan avseende forskning och utveckling av de gröna näringarna. LRFs medlemmar är viktiga aktörer i att möjliggöra högre egen försörjningsgrad genom sin matproduktion, skogsråvara och energiproduktion.

– Vi måste samla våra resurser och hitta former för att på riktigt utveckla nya modeller och processer inom hela försörjningskedjan för att nå en högre självförsörjningsgrad inom mat- och energiproduktion, säger Lars Ahlin, ordförande LRF

Samling Näringsliv

Samling Näringsliv är en organisation i Jämtlands län med syfte att driva utveckling av näringslivet. Insikten om att näringslivet i regionen inte är tillräckligt tydligt och inte har en tydlig agenda gav kraft åt det initiativ som togs av några framstående företagsledare i länet. Ett arbete för att kunna attrahera fler företagsetableringar, skapa förutsättningar för ökad tillväxt och säkerställa en tillräckligt snabb takt för teknisk och digital utveckling påbörjades och Samling Näringsliv startades.

Utifrån tre huvudsakliga fokusområden; Kompetensförsörjning, Infrastruktur, Innovation som tillväxtmotor jobbar man för att fler företag ska etablera sig i länet och för att fler företag ska kunna expandera.

Samling Näringsliv drivs av en verksamhetsledare Jenny Grip och en styrelse bestående av representanter från näringslivet. Samling Näringsliv har funnits sedan 2016 och har sitt kontor i Östersund.

– För att skapa förutsättningar för företagsetableringar och ett befintligt näringsliv i vårt län är det viktigt att vi har en tydlig målbild och utvecklar en stark innovationsmiljö i nära samarbete med universitet, näringsliv och offentliga aktörer, säger Jenny Grip, Verksamhetsledare Samling Näringsliv.

IUC Z-GROUP

IUC Z-GROUP är en regional resurs för Jämtländsk Industri. IUC - industriellt utvecklingscentrum - med uppdrag att stärka tillväxt och konkurrenskraft i industriföretag i Jämtland och Härjedalen. IUC Z-GROUP är en resurs att tillgå för länets industri på både kort och lång sikt. IUC Z-GROUP arbetar nära företagen genom att lyssna, fånga upp behov och hitta smarta vägar för konkreta utvecklingsinsatser.

Man erbjuder utbildningar och nätverk för sina delägare och validering av yrkeskompetens.

IUC Z-GROUP driver projekt där man utgår från företagets behov och trender i syfte att öka industrins konkurrenskraft. Insatserna genom projekten kan ske företagsspecifikt eller i grupper av företag med likartade behov.

– Våra industriföretag är drivande aktörer i omställningen till ett resilient och hållbart samhälle, där en viktig del är att skapa nya affärsmöjligheter som både stärker egen konkurrenskraft och regionens. En nära samverkan och gemensam målbild är avgörande för att få framdrift, säger Janita Palmqvist VD IUC Z-GROUP.

IUC Z-GROUP startade 1998 som ekonomisk förening och har idag över 70 små och medelstora tillverkningsföretag i Jämtlands län som ägare.

Peak Innovation Science Park

Peak Innovations Science Park ägs av näringslivet offentligheten och akademien tillsammans med uppdrag att skapa tillväxt genom innovation, stimulera uppkomsten av nya företag, utveckla befintliga företag och organisationer med mål att stärka länets konkurrens- och attraktionskraft.

Här samordnas regionens innovationsarbete där företag akademi och offentlig verksamhet samverkar (Triple Helix) Peak Innovation är ett stöd i innovations- och utvecklingsfinansiering genom bl a nationella och internationella finansieringsprogram.

Nationella och internationella aktörer

Centrala aktörer i navet är nationella och internationella behovsägare som har direkt eller indirekt nytta av navets inriktning och resultat. Behovsägare är bl a nättaktörer, energiaktörer, elintensiva industrier och företag. Regionala och nationella etablering av elintensiva kluster, kommuner och regioner är identifierade i förstudien. De nationella aktörerna i navet är en viktig framgångsfaktor för nyttiggörande av resultat ur navets forskning och utvecklingsmiljöer.

4.0

Resultat av 50 djupintervjuer

En viktig del i förstudiens arbete har varit att genomföra ett 50-tal intervjuer med aktörer inom ett antal sektorer så som energiaktörer, näringsliv, akademi och forskning samt regionala utvecklingsaktörer. Syftet med intervjuerna har varit att få ett brett aktörsperspektiv hur man ser på ett antal frågeområden inom området hållbar energi utifrån ett regionalt, nationellt och eventuellt internationellt perspektiv.

Ställda frågeområden ses nedan och följs av en kort sammanfattning från genomförda intervjuer.

4.1 Intresse och värde inom området hållbar energi för aktören

Samtliga intervjuade ser området hållbar energi som viktigt utifrån den klimatutmaning vi har. Det finns en tydlig samsyn kring behovet av den energiomställning som behöver göras och vikten av att den drivs på. Ett antal av de intervjuade har det som ett tydligt fokus i sin verksamhet och har uppsatta planer och mål för sin omställning. Det kan både vara kopplat till krav som ställs från ägare, samarbetspartners och kunder men även utifrån ett eget affärsmässigt driv där man ser att värdet i sina affärer kan ökas framgent om man ställer om snabbare. Det finns också ett antal som har svårt att se vilka steg de behöver ta för att göra omställningen och därmed avvaktar samt inväntar tydligare krav och riktlinjer.

4.2 Styrkor och utmaningar inom hållbar energi

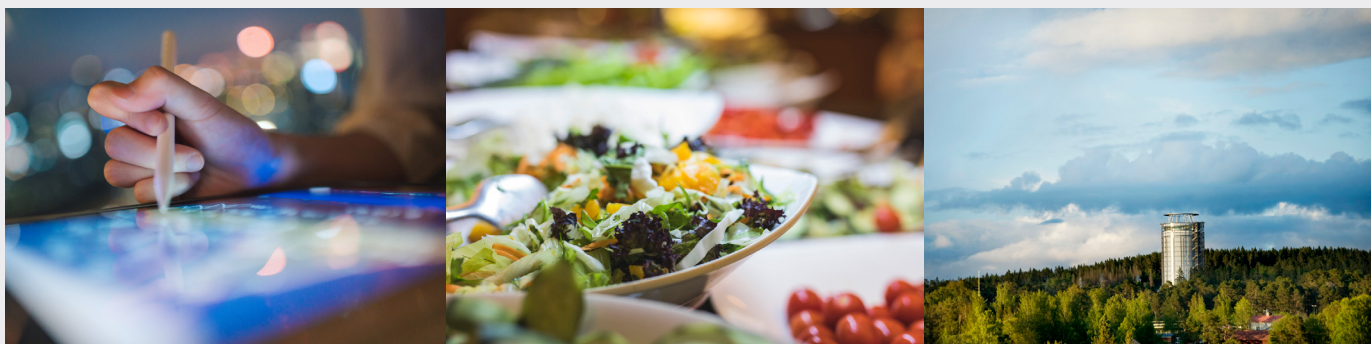
Regionalt ses tillgången till hållbar/förnyelsebar energi som en styrka och även som en fördel för regionen utifrån att det även stärker synen att kunna erbjuda en hög livskvalité. Vidare lyfts även att det finns möjlighet för verksamheter att etablera sig i regionen utifrån de investeringar som gjorts för att öka upp kapaciteten. Ett antal intervjuade lyfter även vår glesbygdsstruktur som en styrka i att kunna erbjuda mark och därmed möjliga investeringar i både ny förnyelsebar produktion samt etableringar av verksamheter. Utifrån både ett nationellt och internationellt perspektiv ser man en styrka att Sverige ligger långt fram avseende förnyelsebar energi.

Ökad kunskap och förståelse för samhällsomställningen

En utmaning som ett flertal lyfter både beaktat regionalt, nationellt och även internationellt är behovet att öka kunskapen och förståelsen för den energi- och samhällsomställning som behöver göras skyndsamt. I det innefattas allt från skillnader i de europeiska länderna avseende exempelvis förutsättningar för biobränslen, tillståndprocesser till på hur man på regional nivå kommer fram till lösningar som ökar samsynen och minskar mål- och intressekonflikter. Regionalt lyfts även vikten av och förutsättningen att ställa om tunga fordon till elektrifierat som en utmaning utifrån glesbygdsstrukturen i regionen.

Oroande politisk otydlighet

Ett område som flertalet av de intervjuade lyfter som både oroande och som man ser till stor del påverkar hasigheten i omställningen är politisk otydlighet och även de svängningar man upplever i energipolitiken både på regional, nationell och till viss del även internationell nivå.



4.3 Prioriterade utvecklingsfrågor/områden inom hållbar energi

Bland de 50 intervjuade finns en förhållandevis stor bredd på vilka prioriterade utvecklingsfrågor/områden man ser vilket också kan ses naturligt utifrån att de intervjuade finns inom ett antal olika sektorer.

Några frågor/områden som ett antal av de intervjuade ser är prioriterade:

- Tydliggöra målbilden på regional nivå och utifrån det titta på hela samhällsplaneringen, tillgång till hållbar energi endast en del i planen.
- Samverkan med forskning och akademi behöver stärkas avsevärt både utifrån ett utvecklingsperspektiv inom området hållbar energi men även utifrån den viktiga kompetensförsörjningen.
- Skapa en helhet/plattform för området hållbar energi i regionen för att få en god överblick, skapa förståelse och driva aktiviteter utifrån satt målbild.
- Utifrån världsläget är ökad självförsörjningsgrad ett viktigt utvecklingsområde
- Nya samverkansformer och affärsmodeller behöver skapas för att möjliggöra utveckling inom området cirkulära affärer.
- Med utgångspunkt i risk och krisområdet behöver resiliensen och säkerheten i energisystemet ökas.
- Öka förståelsen, kunskapen och acceptansen för den energi- och samhällsomställning som behöver göras så att en ökad samsyn kan uppnås.

4.4 Enskilt största utmaningen bland de 50 svarande i djupintervjun

Några sammanfattande svar är:

- Tydlighet och riktlinjer för energiomställningen, värde är att ligga rätt i fas och göra rätt investeringar
- Kompetensförsörjning, värde att säkerställa framtida konkurrenskraft
- Förstå sin roll och möjligheter i energisystemet, värde att kunna nyttja potentialen och göra affärer
- Kombinationen av industrins behov och omställningen i transportsektorn, värde att skapa flexibilitet och resiliens
- Att jobba utifrån en helhet, att se alla förmågorna i systemet och bestämma sig för vilken roll man ska ta, värde fokus och affärsvärde

– Genom etableringen av en innovationsarena för hållbar energi kan Jämtland skapa en katalysator för teknologisk utveckling, samarbete mellan företag, akademi och offentlig sektor, och främja en kultur av ständig förnyelse och förbättring, säger Ingrid Ahnlund Rode Region JH, i projektgruppen.

4.5 Viktiga samverkansformer idag och framåt för ökat värde

Flertalet av de intervjuade aktörerna upplever vikten av samverkan och en sammanhållande transformationsplan med tydliga ansvarsområden som essentiell för att skapa framdrift och tydliga aktiviteter.

4.6 Omvärldsfaktorer som påverkar mest vad man kommer vara och leverera framåt

Pandemin och det rådande världsläget har påverkat och påverkar inom många delar allt från den allmänna oron till ekonomiska konsekvenser utifrån påverkan på priser, utmaningar i leveransflöden och utmaningar att både utveckla och anpassa sin verksamhet. Framåt ser ett flertal att anpassningsbarheten behöver öka betydligt för att kunna vara konkurrenskraftig. Vidare påverkar energipolitiken på alla nivåer till stor del och kan både driva på eller riskera att bromsa upp hasigheten i omställningen utifrån otydlighet och svängningar.

4.7 Målbild för regionen om 5 år – så vill vi beskrivas inom området hållbar energi

Några sammanfattande beskrivningar:

- En region med hållbar energi där hållbara affärsmodeller möjliggörs som ger ökat värde till näringsliv och boende
- Att regionen har nått en balans mellan energiproduktion och hållbarhet på riktigt. Ett län där vi fortfarande kan locka med vår livskvalité
- Att regionen är lite av ett "testcenter" där man kan prova i liten skala och sedan skala upp
- Att regionen ligger i framkant i den gröna omställningen där gröna affärerna skapas. Att det byggs genom god samverkan och ett gemensamt intresse och engagemang att ta tillvara det stora värdet
- En attraktiv region för nya etableringar och man ser en ökad tillväxt och konkurrenskraft. En region där modiga beslut fattas
- Att alla medborgare vet vad hållbar energi är, att vi är en grön region där allt är förnybart. Att vi höjt medvetenheten om hur viktigt det är och också de möjligheter det kan ge

– I en värld där energisäkerhet blir allt viktigare, satsar Jämtland på att bygga ett resilient och anpassningsbart energisystem. Vår förmåga att snabbt anpassa oss till förändrade förhållanden och utmaningar är avgörande för både den regionala och nationella energiförsörjningen, säger Karin Bodén, Jämtkraft i projektgruppen.

4.8 Sammanfattande slutsatser från intervjuerna

Hastigheten i den gröna omställningen

- I ett internationellt perspektiv; nu sker den gröna omställningen i norra Sverige
- Finns ett tidsfönster för regionens USP, kommer se annorlunda ut några år bort
- Stora kunder skruvar upp kraven på sina leverantörer till netto 0 och tar lead i omställningen
- Politiken påverkar hastigheten genom snabba kast, tydlighet behövs för ökad framdrift

Samhällsplaneringens vikt och värde

- Avsaknad av målbild i regionen och plan för hur vi ska nå dit
- Förnyelsebar energi och kapacitetstillgång endast en del i planen
- Hur tar vi till vara på etableringsmöjligheterna och skapar ökat värde
- Samverkan en förutsättning för att lyckas

Positionering av energiaktörer

- Energiaktörer söker position utifrån hur marknaderna utvecklas, strategierna utmanas
- Ett flertal befintliga aktörer går in i nya samverkansformer för att växla upp sin utveckling
- Aggregatorer, större kunder, kundkluster ser affärsmöjligheter även ökad försörjningsgrad
- Behov av nya affärsmodeller för cirkulära affärer

Brist på kompetens

- Befintlig kompetens behöver utvecklas för att möta nya behov
- Behov av ny kompetens inom ett flertal områden för att vara konkurrenskraftig framåt
- Forskning och akademi svarar inte upp utbildningsmässigt mot det behov som finns
- Tester/pilotprojekt i samverkan med forskning och akademi är viktigt för att testa, lära, göra

5.0

Extern analys SWOT

SWOT-analysen utgår från energiaktörer i Jämtlands län och därefter betraktas relationerna mellan systemets olika delar. Syftet med analysen som genomförts av Göran Hallin – Reasonadvis AB är att skapa en övergripande bild av systemets möjligheter utifrån ett nationellt och internationellt perspektiv.

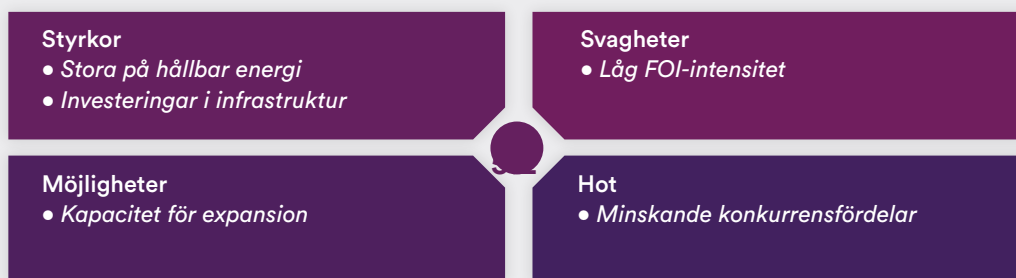
5.1 Energiaktörer (producenter, distributörer, nätverk)

Energiaktörer domineras av Jämtkraft AB. Styrkan i systemet ligger i Jämtkrafts starka bas i en egenägd hållbar energiproduktion, grundad i vattenkraft (7 största) och vindkraft (15 största). Ett lokalt ägande är också en styrka i sammanhanget.

Svagheter ligger främst i den låga FOI-intensiteten. Traditionella energiaktörer har generellt låg intensitet. Jämtkraft ingår i samarbeten med Energiforsk och det s.k. Utvecklingsklustret.

Hotbilden domineras av en ökande konkurrens. Det kan dels handla om att de nuvarande konkurrensfördelarna genom ett relativt sett lågt elpris i delområde 1 och 2 på sikt förändras dels som resultat av av ökad produktion och överföringskapacitet dels som ett resultat av politiska beslut. Även inom innovationsområdet finns en hotbild där flera konkurrenter i vissa delar framstår som innovationsaktiva. Exempel kan vara Öresundskrafts innovationsarbete främst med inriktning på hållbara städer eller Skellefteåkrafts arbete med innovationer kopplade till etableringar och grön omställning.

Möjligheterna handlar i första hand om att det finns en kapacitet för expansion, både vad gäller FOI-verksamheten och i den hållbara produktionen och distributionen.



5.2 Relationen till kunden

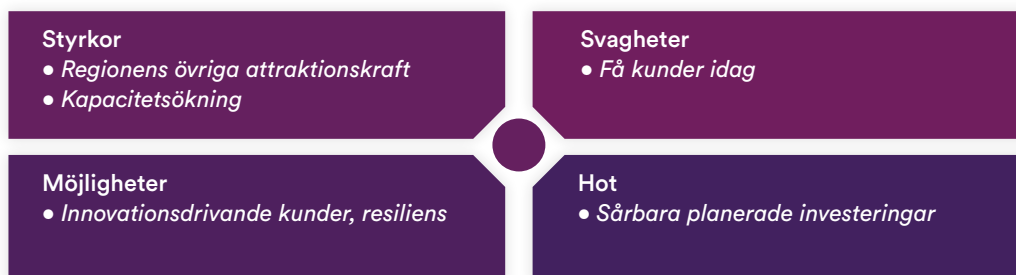
I fokus står relationen mellan energiaktörer och de stora kunderna som driver etableringen av verksamheter knutna till den gröna omställningen. En styrka är den stora kapacitetsökning som gjorts för etableringarna.

Styrkan här handlar om regionens attraktionskraft, som på flera sätt är bredare än just tillgången till hållbar, konkurrenskraftig och resilient energi. Jämtland uppvisar en god attraktionsförmåga när det gäller att attrahera både verksamheter och arbetskraft. Särskilt när det gäller attraktiva boende- och livsmiljöer rankar regionen högt vilket i det sammanhanget är en outnyttjad styrka.

Svagheter handlar framför allt om att det idag är få stora elintensiva kunder. Inga sådana investeringar är i nuläget heller på plats. Unipers och EDC:s planerade investering i Östersund är de hittills kända större investeringen av den här typen. EDC:s koppling till hållbarhet är dessutom beroende av andra aktörer. En svaghet ligger även i bristande erfarenhet i elintensiva etableringar.

Hotbilden i det här fallet är att den planerade investeringen uteblir och att det därigenom tar lång tid innan den första investeringen och etableringen av elintensiv verksamhet finns på plats. Detta samtidigt som andra regioner i norr säkrar elintensiva omställningsetableringar (t.ex. Skellefteå, Luleå, Boden, Sundsvall/Timrå och Ånge.).

Möjligheterna ligger i att attrahera innovationsdrivande kunder, som själva önskar vara en del i arbetet med att utveckla t.ex. leveranssäkerhet och kombinationer mellan elintensitet och grön omställning, t.ex. genom att effektivt ta vara på spillvärme för omställning i andra verksamheter.



5.3 Relationen till forskning (akademi)

En avgörande faktor för att skapa utveckling i ett större perspektiv är kopplingen mellan energiaktörer, kunder och forskningen (akademien). Akademiens uppgift är att svara för en grundläggande kunskapsbas inom relevanta områden, dvs. en vetenskaplig bas. Akademien ska också förse "systemet" med vetenskapliga metoder för en systematisk utveckling, t.ex. genom tester och lab bidra till en grundläggande prövning av nya koncept och en utveckling som så småningom bildar basen för nya produkter och tjänster. Akademien är också en viktig del i kompetensförsörjning, bland annat genom kopplingen mellan forskningen och utbildningen.

För att skapa den utveckling och konkurrenskraft som vill uppnås handlar det sannolikt om forskning om energisystemen, om energisystemens roll i den gröna industriomställningen och om systemens resiliens för att skapa säkra leveranser av hållbar energi. Om industriell symbios och ökad självförsörjningsgrad.

De viktigaste forskningscentra inom den här forskningen återfinns i bland annat Chalmers, Linköping och Luleå. Även Uppsala och KTH är representerade. Går vi utanför Sveriges gränser så är Trondheim väl representerat med två viktiga forskningscentra, NTNU och Sintef. Även universitetet i Oulu (Uleåborg) har en omfattande energisystemforskning.

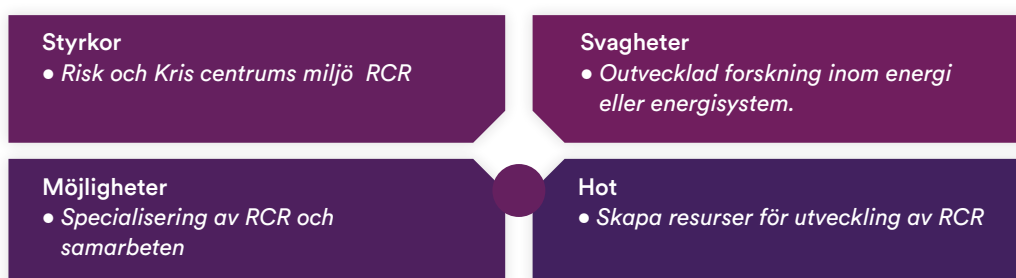
Jämtland har en akademisk styrkeposition som är relevant och det är inom området risk och kris. Mittuniversitetets Risk och Kris forskningscentrum. (RCR). RCR är en tvärvetenskaplig forskningsmiljö som omfattar ett tiotal discipliner med cirka 40 tillknutna forskare.

RCR har ett brett fokus på samverkan med myndigheter och företag. RCR har också utvecklat ett simuleringslaboratorium för forskning och övning av krissituationer.

Även Torsta AB driver ett utbildnings- och utvecklingsarbete som skulle kunna vara av betydelse för etableringen av verksamheter som kan nyttja spillvärmen från exempelvis etablerade datacenter.

Möjligheterna handlar framför allt om att rikta RCR:s forskning mot resiliens inom el- och energisystem och behoven hos stora kunder och med den som "entrébiljett" skapa relationer till andra forskningscentra som har fokus på energisystem.

Hoten är inte så påtagliga i och med att det inte finns någon styrkeposition att hota. Däremot finns förstås risken att det tar tid och kräver resurser för att hitta lämpliga tillämpningar inom RCR och skapa engagemang hos forskare och forskningsledning. En annan del i hotbilden handlar om utmaningarna att skapa samverkan med starka forskningsmiljöer inom energisystemområdet.



5.4 Relationen till politiken

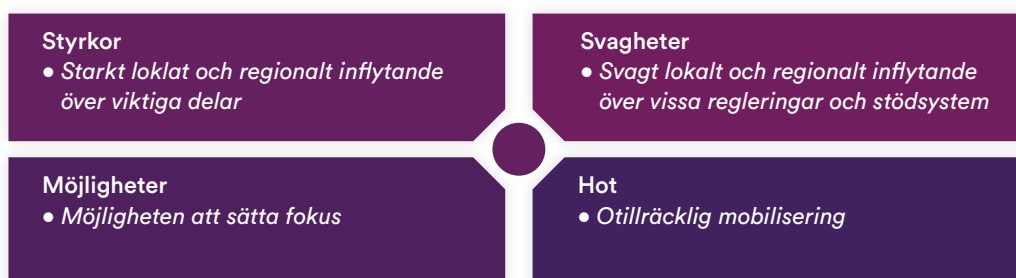
Politiken är viktig för systemet på flera sätt, genom regleringen av elsystem och elmarknad, genom stöd för forskning och innovation, genom att stat och kommun är ägare av producenter och distributörer, genom att kommunen och regionen arbetar för olika företagsetableringar, genom upphandlingar och reglering etc. Uppräkningen visar att politiken är flernivå-indelad, från EU:s finansiering och direktiv till svenska lagar och regelverk till lokala och regionala insatser.

Styrkan i det här fallet ligger i att den lokala och regionala politiska nivån har ett relativt stort inflytande över den möjliga utvecklingen, genom ett stort inflytande över etableringsarbetet, genom ett inflytande över och en kontroll av finansiella resurser för regional utveckling, via 1.1-medel och ERUF.

Svagheter ligger i ett litet inflytande över nationell politik och styrsystem och regleringen av elmarknaderna i Sverige och Europa. Även när det gäller inflytande över internationellt inkommande etableringar är inflytandet begränsat.

Möjligheterna handlar om att skapa ett tillräckligt lokalt och regionalt engagemang för att driva utvecklingen. Detta kräver en förståelse hos lokala och regionala politiker, både inom områdena etableringsfrämjande samt inom området samverkan med akademien.

Det finns två olika hotbilder, dels inom den lokala regionala nivån, dels på en nationell nivå. Lokalt och regionalt handlar hoten om att man inte lyckas mobilisera ett tillräckligt engagemang. Nationellt handlar det främst om att politiken kommer att styra bort från det system som idag ger konkurrensfördelar till norra Sverige.



5.5 Sammanfattning av den externa analysen

Styrkorna ligger framför allt i de resurser i form av god tillgång till lokalt producerad och ägd hållbar elenergi till konkurrenskraftiga priser, som tillsammans med goda förutsättningar i övrigt skapar möjligheter att attrahera etableringar i form av kunder med stora behov av el. Det finns också relativt goda förutsättningar för att skapa en långsiktig finansiering för ett regionalt innovationssystem (arena) som fokuserar på innovationer och utveckling i relationen mellan energiaktörer och stora kunder som driver utveckling och omställning.

Svagheter handlar främst om brister i den lokala och regionala akademiska miljön, där det saknas forskning om energi och energisystem.

Hoten handlar framför allt om en utveckling av reglerna på elmarknaden som skulle kunna innebära att befintliga konkurrensfördelar minskar eller till och med försvinner. Ett annat hot är att andra energiaktörer utvecklar tjänster och erbjudanden tillsammans med lokala ägare, som är mer attraktiva än vad som kan erbjudas vid lokaliseringar i Jämtland.

En ny form av utvecklingsarena i Jämtland är framför allt en beskrivning av möjligheter. Att i Jämtland Härjedalen skapa ett nav för forskning och utveckling inom hållbara energisystem, resiliens och självförsörjning i syfte att påskynda samhällsomställningen och energiomställningen mot ett hållbart och resiliellt samhälle.

Möjligheterna handlar om att utveckla erbjudanden baserad på samverkan och med innovationer som kan komma både Jämtkraft och kunderna till del. Den stora möjligheten ligger i att som en inledning fokusera resiliensen i leveranserna.

Detta kan göras genom en medveten satsning på forskning och innovation i skärningen mellan risk, kris och resiliens vid Mittuniversitetet och energisystem vid andra forskningscentra, t.ex. Luleå eller Trondheim. En sådan långsiktig satsning skulle kunna möjliggöra för Jämtkraft och andra energiaktörer att tillsammans med sina befintliga stora kunder testa och utveckla mer resilienta leveranser. Detta skulle i sin tur kunna skapa möjligheter för nya tjänster och företag inom resiliensområdet och möjligheter till industriell symbios.

Även kopplingen till etableringar som drar nytta av elintensiva etableringar kan vara aktuell. I samband med planerade etableringar i Östersund planeras etablering av olika livsmedelsproducenter som ska nyttja spillvärme från datacenters. Här finns också en möjlig utvecklingspotential som skulle kunna involvera exempelvis Torstas utvecklingscentrum för att öka kunskaperna om odling som nyttjar den typen av resurser.

Styrkor

- God tillgång till finansiering

Svagheter

- Svagt lokalt och regionalt inflytande över vissa regleringar och stödsystem

Möjligheter

- Mobilisering skapar ett gott finansiellt klimat för långsiktig utveckling

Hot

- Andra regioner och kraftbolag skapar bättre erbjudanden

6.0

Framgångsfaktorer enligt extern analys

Att bygga upp ett framgångsrikt nav för resiliens och hållbar energiutveckling i Jämtland Härjedalen, särskilt med fokus på att vara i framkant inom ny teknik och lösningar för att hantera risker som klimatförändringar, katastrofer och krig, kräver en mångfacetterad strategi. Här är fem centrala framgångsfaktorer i den externa analysen där man beaktat framgångsfaktorer från andra regioner:

- 1 **Starkt Innovations- och forskningssamarbete:** Etablera partnerskap med regionens Science Park, Mittuniversitet och dess forskningsinstitut samt eventuella aktuella teknikföretag för att driva forskning och utveckling.
- 2 **Integration regionalt och med nationella nätverk:** Skapa starka band med lokala myndigheter, näringslivet och civilsamhället för att säkerställa att navet är väl integrerad i regionen. Det är viktigt att engagera lokalsamhället och att samverka med nationella aktörer och myndigheter för att säkerställa stöd och relevans på både regional och nationell nivå.
- 3 **Attraktiv miljö för startups och talanger:** Engagera sig i den stödjande miljö som finns etablerad för startups och innovatörer. Genom att skapa en dynamisk och stödjande miljö kan Jämtland Härjedalen locka och behålla talanger och innovatörer inom området för hållbar energi och resiliens.
- 4 **Fokus på hållbarhet och resiliens:** Våga tydligt ta ett fokus och satsa på projekt och utveckling som främjar hållbarhet och resiliens. En framgångsfaktor är att fokusera på ett område som förnybar energi, energieffektivitet och infrastruktur som är robust mot olika typer av risker. För att utveckla ett spetsområde nationellt, och därmed öka inflöde av nya kompetenser, samarbeten och forskning, skulle fokus kunna vara att utveckla lösningar som är anpassningsbara och flexibla för att kunna hantera oförutsedda händelser.
- 5 **Nationell och internationell marknadsföring och samarbete:** Ägandeskapet för denna fokuserade satsning i Region Jämtland Härjedalen, med aktörer, måste aktivt marknadsföra navet både nationellt och internationellt för att attrahera investeringar, partnerskap och uppmärksamhet. Detta inkluderar att delta i branschevenemang, bygga varumärke och skapa samarbeten med andra ledande aktörer globalt. Genom att positionera sig som en ledare inom området kan Jämtland Härjedalen bli en magnet för forskare, startups och investerare.

Genom att fokusera på dessa fem områden kan Jämtland Härjedalen utveckla ett starkt och hållbart nav för energiutveckling och resiliens, vilket bidrar till regionens långsiktiga framgång och position som en nationell och kanske även internationell föregångare inom detta viktiga område.

7.0

Tänkta samverkansaktörer och partners

Utifrån den externa analysen och djupintervjuer pekar Förstudien på de nyckelaktörer som bör ta ledarskap i en utvecklingsarena beaktat att se den gröna omställningen som en samhällsomställning.

7.1 Viktigaste aktörer

De främsta aktörerna är de utvecklingsansvariga myndigheterna, dvs. främst Region JH, Länsstyrelsen och de mest berörda kommunerna. Även om energi står i centrum för arenan så är fokus i första hand att se energi och energiproduktion som en drivkraft för etableringar och utveckling i regionen och kommuner.

7.2 Andra nyckelaktörer

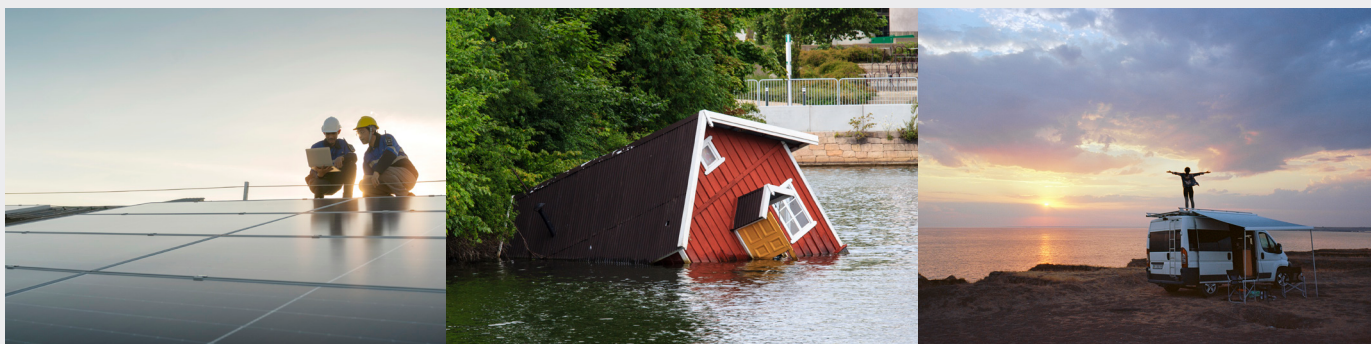
Andra nyckelaktörer är Peak Innovation Science Park, IUC-Z Group, Samling Näringsliv och Mittuniversitetet. Peak Innovation och Samling Näringsliv kan utgöra en funktion för samordning i både etablering och genomförande. Peak Innovation är också en nyckelaktör i att skapa relationerna till forskningen, inte minst för att kunna etablera en forskningssamverkan med större energisystemforskningscentra, t.ex. i Luleå och Trondheim.

Forskning och utbildning inom Risk- och kriscentrum RCR har en potential att ge ett avgörande bidrag, genom att göra resiliens och energisystem till huvudfrågan och internationellt utveckla en ledande position.

I en förlängning skulle också LRF och Torsta – centrum för gröna näringar kunna bidra till en innovationsmiljö som handlar om att skapa cirkulära system för att tillvarata restvärmen från exempelvis datacenter i livsmedelsproduktionen.

De etablerande kunderna behöver också involveras på ett så tidigt stadium som möjligt, gärna redan innan etableringen. Enligt medieuppgifter handlar det för närvarande om Uniper, EDC Ecodatacenter AB och om WA3RM. De etablerande företagen behöver se fördelarna med att etableringen ges ett tydligt innovationssammanhang.

Fler strategiska partner kan säkert vara aktuella, t.ex. andra delar av Mittuniversitetet, andra näringslivsorganisationer, inkubator och science park m.fl. Samtidigt kan det finnas anledning att inte göra det allt för brett till en början.



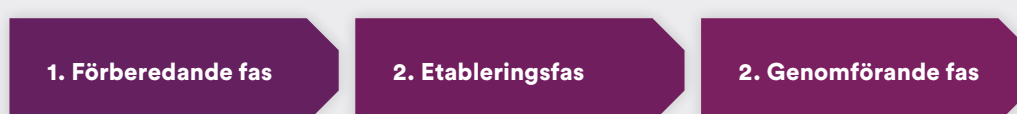
8.0

Tänkbara initiala åtgärder, förslag på strategi och möjliga målbilder

Förstudiens bedömning är att arbetet behöver ske stegvis och att organiseringen behöver utvecklas med dessa steg för att inte skapa en allt för komplex organisation från början. Det är också viktigt att poängtera att primärt består det av relationer mellan aktörer och inte är en organisation i sig. Den organisering som behövs handlar om att skapa och utveckla dessa relationer.

Vidare är det Förstudiens bedömning att det behöver byggas inifrån. Det vill säga innan man söker de större innovationssammanhangen, med t.ex. centrala energiforskningsaktörer, så behöver man skapa en lokal forsknings- och innovationsbas, såsom Förstudien har föreslagit baserad i resiliensperspektivet. Den organisering man beskriver här handlar om början på detta arbete.

Förstudiens förslag är att dela in arbetet i tre faser:



8.1 Förberedande fasen

Samla parter kring en gemensam målbild, värde och plan

I den förberedande fasen handlar det om att utveckla konceptet, dess syfte och förväntade resultat. Det handlar också om att engagera alla nödvändiga parter i målet.

I den förberedande fasen ingår också att skapa en finansiering för nästa steg, etableringen och genomförande. Förstudien koncentrerar den organisatoriska diskussionen till denna förberedande fas. Bedömning är att cirka 6 månader skulle vara en rimlig tid för den förberedande fasen.

Utse en transformationsledare

Bedömningen är att det viktigaste organisatoriskt sett är att engagera en transformationsledare som har till uppgift att leda förberedelsearbetet, dvs utveckla konceptet och engagera och samla övriga nödvändiga parter.

Föreslagna parter i förberedelsefasen

Parter som bör knytas till förberedelsefasen är Länsstyrelsen, Region Jämtland Härjedalen, Östersunds Kommun och berörda kommuner, MIUN Samling Näringsliv, Jämtkraft och kanske ytterligare någon strategisk part. Dessa skulle då kunna bilda en styrgrupp för arbetet.

En central del som är påbörjad i Förstudien är att skapa ett engagemang på rätt nivå och identifiera rätt personer i respektive organisation (t.ex. hos forskningsansvarig vid RCR och hos Mittuniversitetets samverkansansvariga och i kommunen hos näringslivskontoret, etc.

Exempel på strategiska aktiviteter i den Förberedande fasen

- Utveckla konceptet, dess syfte och förväntade resultat
- Prioritera fokusområden
- Analysera andra regioners framgångsfaktorer och vilka ekonomiska värden som skapats
- Skapa en stark gemensam målbild, värde och plan för ökad konkurrenskraft
- Identifiera övriga strategiska aktörer
- Besluta kortsiktiga aktiviteter som behöver genomföras i det närmare tidsperspektivet, t ex att ta tillvara möjligheterna kring beslutade etableringar tillsammans med befintligt näringsliv
- Utveckla samverkansformer i hela näringslivet för att nå tydlig framdrift mot gemensamma mål
- Finansiering av etableringsfas
- Etablering och genomförande

8.2 Önskat framtida läge

Nedan beskrivs en bild av ett framtida önskat läge 2035 som förstudiens arbetsgrupp ser skulle vara möjligt att uppnå utifrån de resultat förstudien pekar på – ett nationellt nav för att påskynda omställningen till ett resiliellt och hållbart samhälle. Det önskade läget ska ses som en inledande bild som sedan konkretiseras i den förberedande fasen.

Vi ska utveckla:

- Ett internationellt ledande centrum inom risk och krisforskning med fokus på energisystem.
- Ett nav i Jämtlands län som tar position som ledande i att utveckla robusta och anpassningsbara energisystem.
- Vi ska vara ledande i att utveckla system för symbios och självförsörjning i näringslivet utifrån en glesbygdsstruktur.



Tänkbara fokusområden för prioritering

De tänkbara fokusområdena ska ses som en inledande bild som sedan konkretiseras i den förberedande fasen.



Önskat läge 2035

Beskrivningen av önskat läge 2035 ska ses som en möjlig bild som ska konkretiseras i det förberedande steget som är Förstudiens rekommendation.

Ett internationellt ledande centrum inom risk och krisforskning med fokus på energisystem

2035 har forskning vid MIUN RCR en ledande internationell position inom risk och kris med fokus på resiliens och energisystem. Här utvecklas ny kunskap inom energisäkerhet och energisystemets roll. Vi är en region som ses som föregångare.

Navet har kommit att bli attraktivt för forskare och studenter från hela världen. Utbildningar och program inom hållbar energi och energisystem är nu etablerade vid MIUN och erbjuder helt nya möjligheter för näringslivets kompetensförsörjning.

Ett nav i Jämtlands län som tar position som ledande i att utveckla robusta och anpassningsbara energisystem

I en unik tvärvetenskaplig miljö utvecklas modeller för att lösa mål och intressekonflikter för etablering av ny energiproduktion. Genom samverkan och samsyn har vi ökat kunskapen om energisystemets vikt och värde och tillsammans underlättat den gröna omställningen genom bättre dialog och balans.

Navet har starkt påverkat nationella regelverk för etablering av ny energiproduktion. I regionen har vi ökat kapaciteten samtidigt som vi byggt in robusthet i en resilient ödrift genom ett system av nya energiproducenter/procumenter

Ledande i att utveckla system för symbios och självförsörjning i näringslivet utifrån en glesbygdsstruktur

Inom symbios och självförsörjning i näringslivet driver navet kunskapsutvecklingen för nya cirkulära affärsmodeller i glesa strukturer. Navet är en plats för samutveckling där näringsliv tillsammans med akademi testat och utvecklat nya processer, tjänster och produkter inom resiliens och hållbara energisystem.

Navet är en drivkraft för att utveckla förutsättningarna och möjligheterna i de elintensiva etableringarna i hela länet. Befintligt näringsliv och nya aktörer samutvecklar nya cirkulära affärsmodeller, produkter och tjänster som skapar konkurrens och attraktionskraft och bidrar till ökad självförsörjning och resiliens.

I samutveckling med Uniper, Jämtkraft, Region JH och Östersunds kommun har ett starkt kluster vuxit fram med närliggande industri i Lugnvik. Här har utvecklats testbäddar och demonstartionsanläggningar. I etableringen av Eco Data Center och VARM har ett starkt kluster av företag inom livsmedelsförsörjning etablerats i samverkan med Torsta och LRF. Ett energikluster som bidrar till en ökad självförsörjningsgrad genom hela förädlingskedjan.

Flera etableringar i hela regionen är planlagda där hållbar energi och industriell symbios skapat nya möjligheter genom samordning av regionens resurser, planarbete och infrastruktur.

Värden det skapar

Ökad självförsörjningsgrad

Robusta och möjliggörande energisystem

Ny energiproduktion

En attraktiv region för etableringar och talanger inom området resiliens och hållbarhet

Ett hållbart och resiliellt samhälle som gör regionen fortsatt till en attraktiv plats att leva och bo på

Ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv med framtidsäkrade affärsmodeller

Nya och fler företag, arbetstillfällen och innevånare i Jämtland Härjedalen

Ökat skatteunderlag för skola, vård och omsorg

Förväntade resultat

Med stöd i Tillväxtverkets rapport "Gröna industrisatsningar i norra Sverige" samt intervjuer med representanter för centrumbildningar i Umeå, Skellefteå, Luleå, Norrköping och Sundsvall lyfts nedan sammanfattade områden som förväntade resultat genom att ta en tydlig position och gemensamt förankrad målbild och färdplan.

Ökad samverkan

- Utvecklad samverkan i det regionala stödsystemet
- Ökad framdrift på samhällsnivå genom en samsyn och skapandet av en tydlig målbild
- Stärkt innovationskraft i näringslivet och starkare innovationssystem genom nya samverkansformer och tydlig målbild
- Nya affärskluster i samverkan befintliga företag och startups och industrietableringar
- Samverkan i testmiljöer mellan forskning, näringsliv som utvecklar ny teknik

Ökad attraktionskraft

- Ökad attraktionskraft i akademien bidrar till bättre kompetensförsörjning
- Attraktivt för nya företag att etablera sig i regionen skapar konkurrenskraft i näringslivet
- Ökat antal förfrågningar och etableringar inom specialiseringen
- Fler besökare både på internationell och nationell nivå

Ökade investeringar

- Ökade möjligheter till nationella investeringar och uppskalning i nationella stödmedel utanför projektmedel
- Ökade investeringar i näringsliv
- Möjliggör investeringar i infrastruktur
- Möjliggör investeringar i skola, vård och omsorg

Nya jobb och inflyttning

- Ökade möjligheter till nya arbetstillfällen vid etableringar
- Ökad akademisk inflyttning och fler som blir kvar efter studier

8.3 Möjligheternas tid – här och nu och för framtiden

Vi befinner oss i en tid där den ena delen kan ses som utmaningens tid utifrån allt mer skrämmande som sker i vår värld, geopolitiska termer och klimatförändringarnas verklighet medan den andra delen kan beskrivas som möjligheternas tid. Möjlighet att göra skillnad på kort sikt och på längre sikt vilket kommer vara avgörande för dagens och kommande generationers vardag. Energiomställningen som driver den gröna omställningen förutsätter men möjliggör också en samhällsomställning som kommer kunna skapa mervärden både sett till livskvalité och för vårt välfärdsamhälle.

I vår region har vi ett antal unika förutsättningar vi kan bygga detta på. Vi har en region där vi kan fylla på våra energikällor som individer i våra fantastiska miljöer, vi har ett näringsliv som sjuder av allt från en stark småskalighet inom en bredd av sektorer till det lite mer storskaliga som internationellt har stark konkurrenskraft.

Vi har också tillgången till energiresurser som är en förutsättning för att möjliggöra den gröna omställningen. I närtid har vi också fått möjlighet till nya etableringar som kommer vara del i den så viktiga gröna omställningen men också kan uppnå ekonomiska mer- och flervärden som kommer vår region och vårt näringsliv till godo.

Det kommer kunna vara möjligt genom en stark samverkan där vi kan vidareförädla vår regions tillgångar, både sett till energiresurser och näringsliv, i ytterligare steg och genom ett ökat cirkulärt tänk skapa nya flöden som både bidrar i den gröna omställningen men också ger ekonomiska värden till hela vår region.

I dagens tid behöver framtidskraft byggas via ord som motståndskraft men också möjliggörande, självförsörjning både sett till ett nationellt men också regionalt och lokalt tankesätt, flexibilitet och anpassningsbarhet för att möta kriser, snabba förändringar men också ta till vara på möjligheter.

Orden kan delvis ses som motsatser till varandra men det vi vill visa på i Förstudien att vi har förutsättningar att sätta ihop och nyttja de delar vi har och genom det bygga en stark framtidskraft via samverkan och innovation. I en region, vår region, där vi påskyndar omställningen till ett resiliert och hållbart samhälle finns bara vinnare!

Vi har pusselbitarna men vi behöver bygga pusslet, den gemensamma målbilden, strukturen för hur vi gör det, sätta färdplanen och med mod och kraft skapa verkstad!

Vi ser andra regioner har börjat göra det och når framgång så låt oss ta ledarskapet och visa att vi är en region som ligger i framkant!

8.4 Tack till

Avslutningsvis vill vi rikta ett stort och varmt tack till alla som varit med och bidragit till arbetet och resultat i denna Förstudie. Ni har alla visat på ett stort engagemang och kommit med kloka, relevanta och viktiga input till att både belysa våra styrkor i regionen och hur vi både kan utvecklas som region och inom det så viktiga området hållbar energi och den gröna omställningen.

Tack till Projektgrupp, Referensgrupp, Styrgrupp;

Karin Bodén Jämtkraft, Johanna Barr Jämtkraft, Ingrid Ahnlund Rode Region JH, Jenny Grip Samling Näringsliv, Janita Palmqvist IUC Z-group, Daniel Köbi Jämtkraft, Anna-Lena Bergman Jämtkraft.

Tack till alla aktörer som ställt upp intervjuer och samtal;

Jämtkraft, Region Jämtland Härjedalen, MIUN, Business Region Midsweden, Härjedalens Kommun, Samling Näringsliv, IUC Z-group, Skistar, Diös, Engcon, Sweco, Vindkraftscentrum, Norra Skog, Härjeåns, Mählers, Byggelit, Stigholm, LRF, Norrlandsfonden, Octowood, Vemservice, Hållbara idrottseven – OS-ansökan, Ngenic, Lundstams, Jämtland Härjedalen Turism, OX2. Samt ett ytterligare antal personer med roller inom energisektorn, regional utveckling och näringsliv. Tack också till Reasonadvice AB för stöd i arbetet med extern analys.

Värdet skapas tillsammans!

Ett stort och varmt tack till er alla från!

Peak Innovation genom Projektledare Lena Persson och Peak Innovations team i arbetet Pelle Rumert, Åse Angland-Lindvall, Daniel Eurenus, Anna Eklöf, Kristian Sjöström

9.0

Övriga reflektioner och medskick framåt

9.1 Avgränsning av S3 strategin – Hållbar energi

Området hållbar energi i S3 strategin är ett brett område sett som ett utpekade styrkeområde och flertalet av de intervjuade aktörerna har svårt att förhålla sig till om det enbart innefattar att bygga mer energiproduktion eller har ett bredare anslag och i så fall i vilken omfattning.

För ett antal är också RUS och S3 strategin okänt som begrepp och därmed även hållbar energi som ett utpekade styrkeområde i det perspektivet. Det finns en styrka i att de utpekade styrkeområdena återspeglar en bredd men de flyter också mycket in i varandra, vilket å ena sidan de behöver göra sett till angreppssätt men det gör det också mer svårt att förstå vad man vill åstadkomma och hur man som aktör kan se sin roll.

Det Förstudien lyfter fram som förslag på fokus och genomförandestrategi bör till större del ses tvärgående samtliga styrkeområden i S3strategin. Områden resiliens och ökad självförsörjningsgrad är exempel på det. I Förstudien har även dialog förts kring vikten av hållbar energi och hållbarhet kopplat till upplevelser och exempelvis hållbara idrottsarrangemang och i dessa finns även ett stort värde att jobba med styrkeområdena tillsammans. Som tidigare nämnts upplevs det finnas ett värde i att definiera vad som innefattas i begreppet hållbar energi för styrkeområdet som sådant.

En fråga man även kan ställa i sammanhanget är om man vid en utveckling av samtliga styrkeområden kan se ett värde i att tydliggöra viss avgränsning inom respektive område men också hur de bör och kan samverka fullt ut. Ett annat angreppssätt kan också vara att se över viss omskrivning av de utpekade områdena som sådana. Förstudiens förslag till fokus och genomförandestrategi skulle kunna vara ett underlag till det.

9.2 Samla regionens forum och skapa verkstad

I stort sett samtliga intervjuade aktörer lyfter att man upplever att det är många olika forum där området energi diskuteras, i någon del och eller i form av angränsande områden. Generellt tycker man det är viktigt med dialog och samverkan men att det är svårt att se vad det leder till, vad blir verkstaden av det, samt att det också är svärgreppbart vad som är vad.

Det finns en känsla av en projektrötthet där man ställer sig frågan vad är syftet att lägga tid, eftersom tid upplevs som en utmanande faktor hos flertalet aktörer, om det syftar till att söka ett nytt projekt av "regional karaktär" som man av erfarenhet har svårt att se resultatet av i sin affär, verksamhet och vardag.

9.3 Tydligare struktur och ledarskap

Kopplat till ovan punkt lyfter också ett flertal att man ser ett stort värde i samverkan och att göra tillsammans och att man ser att det blir ännu viktigare framåt. Man tycker att det ges möjligheter till en bra dialog men att man ser behov av att "regionala aktörers" roller och uppdrag behöver tydliggöras och i vissa fall med fördel kunna samordnas på ett bättre sätt. Detta för att det både ska bli en tydligare struktur och ledarskap och därigenom skapa ökad tydlighet, effektivitet och framdrift i allt det som görs.

I begreppet "regionala aktörer" innefattas en bredd av aktörer som exempelvis Kommun, Region, Länsstyrelse, IUC Z-group, Peak Innovation, Samling Näringsliv, Handelskammaren m fl. Denna punkt är tydligare uttryckt av aktörer inom närregionen Östersund och har även lyfts från några av de som har roller hos benämningen "regionala aktörer".

9.4 Tydliggör målbild, värde och plan

Oavsett ställningstagande till vidare gång enligt förslag vill Förstudien lyfta vikten av att se energiomställningen den gröna omställningen som en samhällsomställning. Det betonas också i S3 strategin i området hållbar energi "Världen, Sverige och vårt län – alla har mål om att bli fossilfria och för att lyckas med det krävs omställning av vårt samhällssystem."

För att lyckas med det är det av största vikt att tydliggöra målbild, värde och plan för hur vi ska nå dit. Genom det arbetet kan en samsyn skapas, starkt engagemang byggas och få full verkningskraft i den så viktiga samverkan och innovationskraften som är en förutsättning för att lyckas. Den slutsatsen stärks utifrån de intervjuer och samtal som genomförts samt beaktat de framgångsfaktorer som ett flertal andra regioner och pågående utvecklingsarenor inom den gröna omställningen pekar på.

Bilaga 1. Bakgrund

Jämtlands län pekas ut av OECD som ett landskap rikt på naturresurser präglad av en stark företaganda. Länet har en högre andel mikro- och småföretag än genomsnittet i landet, samtidigt begränsas möjligheterna att satsa tillräckligt på forskning, utveckling och innovation på grund av länets strukturella förutsättningar.

För att vara framgångsrika inom innovation, tillväxt och konkurrenskraft behövs förutsättningar skapas för att bygga upp starka innovationsmiljöer och stödstrukturer utifrån våra fördelar.

Genom att skapa starka regionala innovationssystem och främja samverkan mellan statliga myndigheter, regioner och andra aktörer, kan kapacitet byggas upp för regional och lokal utveckling inom hållbar energi.

Jämtkraft – en central aktör

I linje med dessa strategier har Jämtkraft, som en viktig aktör inom regionen, säkrat tillgång till 500 megawatt effekt som möjliggör stor kapacitet för transport/distribution av energi. Regionen har en betydande potential att bli en nationell och internationell ledare och utvecklare av hållbar energi. Med tillgång till förnybara energikällor som vattenkraft, vindkraft och biomassa ser regionen möjligheterna att minska beroendet av fossila bränslen.

Regionala utvecklingsstrategin (RUS)

För att bidra till regionens utveckling och genomförandet av den regionala utvecklingsstrategin (RUS) är det avgörande att skapa utväxling och implementera prioriterade smarta specialiseringsområden. För att göra detta behövs aktuella kunskapsunderlag som är anpassade för de aktörer som verkar inom innovationssystemet, med fokus på dagens förutsättningar.

Genom att fokusera på hållbar energi och innovation inom detta område kan förstudien direkt bidra till de prioriterade områden i RUS, såsom att främja hållbar tillväxt, öka konkurrenskraften och stärka kompetensförsörjningen i regionen.

Förväntade mål av förstudien

Förväntat mål av förstudien är på kort sikt bidra med strategier för att etablera en innovationsarena inom styrkeområdet hållbar energi i länet. Förstudien ska ge svar på möjliga vägar framåt. Genom förstudiens bidrag till att generera ett ökat kunskapsunderlag, kan detta underlag peka ut intressanta och relevanta prioriteringar inom S3 styrkeområdet Hållbar energi där en innovationsarena kan bidra till att nå nationell och internationell attraktionskraft.

Nationell och internationell position

Specifikt inom regionens styrkeområde hållbar energi pekas potentialen ut att kunna ta en nationell och internationell position och där tillgång och överskott på grön energi gör länet attraktivt för exempelvis nya företagsetableringar och möjligheter att växa i värdekedjor genom fokusering på forskning och innovation. Strategin pekar även på länets möjlighet att hitta områden där ny teknik kan utvecklas och exempelvis visas upp i testbäddar och demonstrationsanläggningar.

Bred samverkan och partnerskap

Det krävs en bred samverkan, nya partnerskap och kraftsamling hos samhällets olika aktörer för att möta de komplexa utmaningar som världen står inför, bland annat inom hållbar energi. Ett långsiktigt effektmål blir därför även att fler aktörer ska ha anslutit sig till en framtida innovationsarena inom hållbar energi. Detta genom både nya etableringar som vill verka inom den regionala innovationsarenan samt att befintliga företag i länet ser möjlighet att integreras bättre i de globala värdekedjorna genom denna arena. Vidare att en förstärkt samverkan har uppnåtts med forskning och akademin samt länet har fått en ökad närvaro i de europeiska programmen och andra samverkansplattformar på nationell och internationell nivå.