

Slutrapport för förstudien GREEN

Grön energiomställning och energieffektivisering i
små och medelstora företag i Jämtlands län

RUN/481/2021

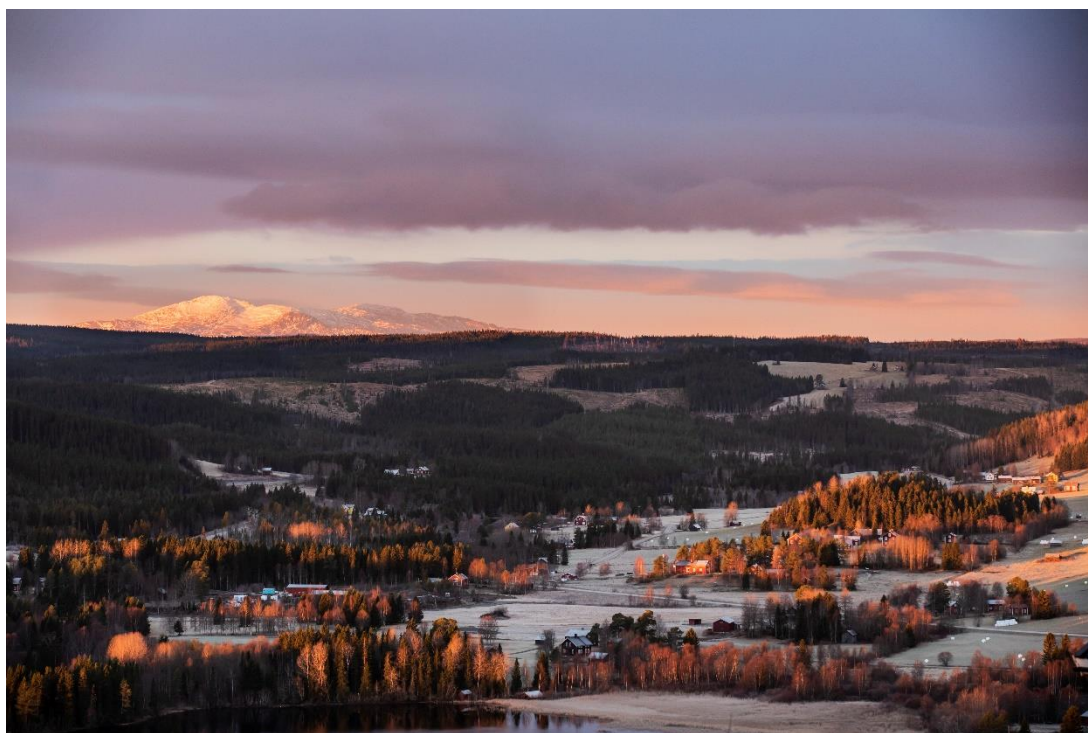


Foto: Susanne Kvarnlöf

Innehåll

1.	INLEDNING	1
2.	GENOMFÖRANDEBESKRIVNING	2
2.1.	Projektorganisation	2
2.2.	Förstudiens tre faser	3
3.	BAKGRUND OCH OMVÄRLD	6
3.1.	Klimatmål	6
3.2.	Växthusgasutsläpp	10
3.3.	Energi	12
3.4.	Fordon	17
3.5.	Näringslivet i Jämtland	18
3.6.	Affärsnytta och klimat i synergi	23
3.7.	Aktuella stöd	24
4.	RESULTAT	26
4.1.	Identifierade behov från företag och andra aktörer	26
4.2.	Projekt med Västernorrland	31
5.	ANALYS	32
5.1.	Projektidéer utifrån behov	32
5.2.	Andra projektinitiativ	38
5.3.	Fossilfritt i fjällen	40
6.	LÄRDOMAR OCH REKOMMENDATIONER	46
	REFERENSER	48
	BILAGOR	51
	Agenda återkommande möten med Energikontoret, Region Västernorrland	51
	Agenda referensgruppsmöten	51
	Miljö och klimatrådet	52
	Träff med tillväxtcheferna	52
	Laddbara fordon i Sverige	53
	Länsrapport: fordon och laddinfrastruktur	53
	Prognos-personbilar	54

1. Inledning

Energikontoret, Region Jämtland Härjedalen har drivit förstudien *Förstudie för Grön energiomställning och effektivisering i företag (GREEN) i Jämtland Härjedalen*. Under projektets gång har vi dragit många lärdomar som vi har samlat i denna slutrapport.

Vi vill rikta ett stort tack till alla som har ställt upp och bidragit med inspel till förstudien.

Löptid för förstudien: mars 2022-november 2022.

Finansiär: Region Jämtland Härjedalen och Europeiska regionala utvecklingsfonden.

Syftet med förstudien var att undersöka vilka behov små och medelstora företag i Jämtlands län har inom den gröna energiomställningen och energieffektivisering.

Följande fyra frågeställningar har förstudien undersökt;

- I vilka företag och företagsbranscher finns behov av stöd och möjlighet att jobba med förändringsarbetet som deltagare i ett projekt?
- Hur ser behovet av stöd för grön omställning hos små och medelstora företag i region Jämtland Härjedalen ut i efterföljden av Covid19-pandemin?
- Vilka typer av insatser behöver företagen?
- Vilka förändringar som främjar den gröna omställningen har kommit av pandemin, och behöver förstärkas och behållas framåt?

Skribenter: Sara Nordstrand och Gunilla Nilsson Region Jämtland Härjedalen.

2. Genomförandebeskrivning

2.1. Projektorganisation

Projektorganisationen har bestått av en projektledare och en projektmedarbetare på Energikontor Region Jämtland Härjedalen, samt en ekonom på Region Jämtland Härjedalen. Förstudien har genomförts i nära samarbete med Energikontoret, Region Västernorrland. Initialt hade vi veckovisa möten med projektledaren i Västernorrland och efter ungefär halva tiden med glesare uppföljningar.

2.1.1.Referensgrupp

Tidigt under förstudien sågs behov av att koppla en referensgrupp med näringslivskontakter till genomförandet. Detta för att få inspel från olika branscher som verkar i länet, för att förmedla kontakter som behövs i förstudien och för att samverka med i kommande genomförandeprojekt. Vi hoppas även att det kan ha bidragit till att organisationerna i referensgruppen fått mer kännedom om Energikontoret Jämtland Härjedalen.

Förstudiens referensgrupp bestod av tjänstepersoner från:

- Almi
- Företagarna Jämtland Härjedalen
- Handelskammaren Mitt
- IUC-Z group
- Jämtland Härjedalen Turism (JHT)
- Lantbrukarnas Riksförbund, LRF
- Region Jämtland Härjedalen, ansvarig för styrkeområdet för hållbar energi inom smart specialiseringsstrategi
- Samling Näringsliv
- Sveriges Åkeriföretag

Under förstudien genomfördes två referensgruppsmöten. På första mötet presenterade projektgruppen syftet med förstudien, samt statistik och bakgrund. Därefter låg fokus på att få in inspel från organisationerna i vad de ser för utmaningar och behov i deras branscher kopplat till den gröna energiomställningen hos små och medelstora företag. Vidare förde vi samtal om hur vi bäst skulle göra för att få kontakt med företag för att fråga om deras behov i den gröna energiomställningen.

Under andra mötet var fokus på att presentera de olika projektidéer vi identifierat, för att få deras inspel på dessa och ytterligare företagskontakter. Vidare diskuterades det vad deras roll skulle kunna vara i framtida projekt.

2.2. Förstudiens tre faser

Tiden att genomföra förstudien delades upp i tre olika faser med flytande övergång:

- ✓ **Kunskapsinhämtning** från litteratur, statistik, interna kontakter som andra projektledare och referensgruppen som bildades. Analys av till exempel klimatmål på olika nivåer och måluppfyllnaden, styrmedel, regionala utmärkande utmaningar och möjligheter för näringslivet.
- ✓ **Undersökande fasen** bestod av en blandning av möten, enkäter, mejl och telefonsamtal med aktörer beskrivna nedan (2.2.1). Arbete med att konkretisera behoven/problem, snäva in dem och formulera dem till projektidéer. I den här fasen undersöktes även finansieringsmöjligheter för att slutligen kunna föreslå ett genomförandeprojekt bland alla projektförslag som kommit upp under arbetets gång. Projektidéerna växte fram utifrån dels teoretiska fakta, dels berättelser och uppfattningar från företagare och branschorganisationer. Några projektidéer testades slutligen på olika aktörer för att diskutera konkreta behov i stället för att ställa helt öppna frågor.
- ✓ **Sammanställning** av de olika projektidéerna och intern genomgång på Energikontoret om vilken projektidé som tidsmässigt passar in att börja med. Skrivande av slutrapport och planering av slutkonferens. En separat grupp bildades för att söka projektfinansiering till ”Fossilfritt i fjällen”.

2.2.1. Den undersökande fasen i Green förstudie

Underlag till behoven hos små och medelstora företag har skett genom ett åttiotal möten med representanter från näringslivet i Jämtlands län. Kunskapsinhämtning om behov och möjligheter har skett via fysiska och digitala möten vi själva kallat till, telefonsamtal och mejl. Vidare har enkätundersökning genomförts. Projektgruppen har aktivt deltagit på både fysiska och digitala konferenser och seminarier. Dessutom har en litteraturgenomgång utförts. Här nedan beskrivs arbetet översiktligt, samt vilka kontakter vi haft. Med hänsyn till GDPR nämns inte personer och mindre företag vid namn i samband med frågor och svar. Svaren går inte att spåra till en enskild person, med undantag till citat som vi fått godkända av vederbörande. Som ”rådata” finn en mer detaljerad möteslogg och minnesanteckningar sparade.

Under förstudien har projektgruppen haft möten med följande projekt utanför Energikontoret Jämtland Härjedalen:

Hållbar utveckling i Östra Mellansverige, Konkurrenskraft 2030, förstudie för mobilisering för cirkulär ekonomi i Jämtland Härjedalen, förstudien cirkulär omställning för hållbar tillväxt, FASTR, hållbar utveckling i Oviksfjällen, Mistra sports & outdoors, Hållbar platsutveckling i Funäsfjällen

Förstudien Green:s projektgrupp har deltagit på:

Näringslivsdialoger (arrangör Region Jämtland Härjedalen). Dragning om färdplanen för grön vägtas i Jämtlands län. Webinarium om fossilfria arbetsmaskiner i fjällen (arrangörer projekt Förnybart i tanken, och projektet Särskilt investeringsstöd till besöksnäringen utifrån Coronapandemin). Workshop/dialog kring Mittståket (arrangör Mittstråket). Konferens om fossilfria transporter och arbetsmaskiner (arrangörer Östersund kommun, Fossilfritt Sverige och Samling näringsliv). Klimatseminariet 2022 (arrangörer

Länsstyrelsen Jämtlands län, Region Jämtland Härjedalen, Östersunds kommun och Länsförsäkringar Jämtland). Webbinarium fossilfria transporter och entreprenader bortom HVO-eller? (arrangör: projekt fossilbränslefria regioner). Logistikdag Mitt (arrangör Handelskammaren Mitt). Dialogmöte kring behov/utmaningar kopplat till vätgas i Jämtland och Västernorrlands län (arrangör: projekt Förnybart i tanken). Arbetsgrupp för vätgas inom transportsektorn (arrangör: projekt förnybart i tanken, Inlandsbanan och fossilfri konkurrenskraft). Energikontorets öppet-hus-mingel.

Green förstudien presenterades i Östersunds kommuns nyhetsbrev (april månad).

Enkäter skickades ut via mejl till följande:

- Tretton projektledare i Jämtland/Härjedalen och Västernorrland inom miljö- och energiprojekt. (Finansieringen till deras projekten är/var en blandning av 1:1 medel, ERUF, offentliga och privata organisationer.) Syftet var att fånga upp vad de ser behov av framöver baserat på lärdomar och resultat från tidigare projekt med fokus på den gröna energiomställningen och energieffektivisering.
- Tjänstepersoner på kommunala näringslivskontor i Jämtlands län om vad som är karakteristiskt för deras kommun (goda exempel på pågående projekt) och behovet av stöd i den gröna energiomställningen. Två av länets åtta kommuner svarade (Berg och Krokom).
- Via destination Funäsfjällens ca 180 medlemmar men efter två påminnelser hade tyvärr bara ett svar inkommit. Därför utfördes samtal via telefon och länk dels med representanter för destinationsbolaget och projektet ”Hållbar platsutveckling- leder och markutveckling” (refereras till som *destination Funäsfjällen*), dels med en hotellägare.

Green har deltagit på följande träffar, presenterat förstudien, ställt frågor och samtalat om näringslivets behov inom den gröna energiomställningen och energieffektivisering;

- Företagarfrukost, arrangerad av Företagarna i Krokom, Krokoms kommun, med över tio deltagare. Information om Green, vi lämnade ut skriftliga frågor som diskuterades vid mingel och ett svar kom även in skriftligen i efterhand.
- Företagarnas träff i Hammarstrand, Ragunda kommun, med över trettio deltagare från olika branscher i näringslivet. Här informerade även ordförande för regionala utvecklingsnämnden och kommunalrådet i Ragunda kommun.
- Invigning av snabbbladdare i Gäddede (Strömsunds kommun)
- Företagarlunch i Hoting med sexton personer, arrangerad av Strömsunds kommun tillsammans med energi- och klimatrådgivningen. En kort presentation gavs om Green-projektet varpå frågor lämnades ut kring projekttiderna. Tid avsattes till att besvara frågorna och åtta skriftliga svar lämnades in (några från samma organisation svarade gemensamt).
- Dialogmöte med fem företagsrepresentanter och projektledaren för projektet Gränslöst utveckling i Storlien (Åre kommun). Personerna fick gemensamt, muntligen svara på en enkät. Det fanns även tid för öppen dialog. Refereras till som *Storliengruppen*. Enkäten skickades även ut till fler företagare som inte hade möjlighet att delta men inget svar inkom.
- Olika projekttidéer presenterades för kommunernas tillväxtchefer, som de sedan fick tycka till om med hjälp av några frågor. Med på mötet fanns representanter för alla kommuner förutom Ragunda.

- Green deltog på möte med Miljö- och klimatrådet i Jämtlands län (september 2022) för att få inspel på förstudiens projektidéer efter en presentation. Frågor besvarades av individuellt av nio personer i direkt anslutning till presentationen av förstudien.

Följande projektidéer presenterades:

- ✓ Fossilfritt i fjällen
- ✓ Laddprojekt kopplat till besöksnäringen
- ✓ Effektivisering och smartare energianvändning
- ✓ Ladd- och tankställen för fossiloberoende tunga transporter och arbetsmaskiner
- ✓ Stärka biogaslösningar för en cirkulär ekonomi
- ✓ Stärka produktion och användning av grön vätgas
- ✓ Främja produktion och användning av förnybara drivmedel

Förstudien har arrangerat en intern workshop på Energikontoret där 12 personer (projektledare, projektmedarbetare, energi- och klimatrådgivare, strateg och chef) gav synpunkter på projektidéerna som presenterades av Green. Den hölls när det var ca två månader kvar av förstudietiden vilket var lämpligt med tanke på att det fanns tid för justeringar och tillägg.

Följande aktörer (utöver referensgruppen och ovan nämnda företag) har Green också haft kontakt med:

Gaaltje, Hushållningssällskapet, Rådgivare på Almi, Inlandsbanan, Jämtkraft AB, Klyo, Peak Innovation, SLAO, STF, Skistar, Svenska samernas riksförbund, Torsta AB, Örnsköldsviks kommun, PTINO samt många fler företagare som bidragit med kunskap och inspel vid träffar.

Avslutningsvis hölls en digital slutkonferens med 23 deltagare.

3. Bakgrund och omvärld

Jordens medeltemperatur har ökat markant sedan förindustriell tid och det beror på mänsklig påverkan, främst genom utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser (NV globalt). För att bromsa klimatförändringarna har olika mål och avtal tecknats som illustreras i **Fel! Hittar inte referenskölla.** och ger en introduktion till varför omställningen till grön energi och "Green-projekt" är viktiga.

3.1. Klimatmål

3.1.1. Globala klimatmål

Stabilisera halterna växthusgaser, Klimatkonventionen, – Även kallad United Nations Framework on Climate Change (UNFCCC), eller FN:s klimatkonvention på svenska. Den utgör basen för ett gemensamt internationellt klimatarbete. I början på 1990-talet antogs Klimatkonventionen av nästan alla världens länder (194 stater samt Europeiska unionen). Målet är att stabilisera halterna av växthusgaser i atmosfären på en nivå som förhindrar att mänsklig aktivitet påverkar klimatsystemet på ett farligt sätt. (NV globalt).

1,5-gradersmålet, Parisavtalet - I Paris 2015 kom världens länder överens om att begränsa den globala uppvärmningen väl under två grader och sträva efter att hålla ökningen under 1,5 grader jämfört med förindustriell tid. Avtalet trädde i kraft 2016. (NV globalt)

Fit for 55 - 55 procentspaketet syftar på EU:s mål att minska nettoutsläppen av växthusgaser med minst 55 procent senast 2030 jämfört med 1990-års nivåer. Syftet med det föreslagna paketet är att anpassa EU:s lagstiftning till målet för 2030. (Fit for 55)

Eftersom takten på utsläppsminskningarna är för låg behövs kompletterande åtgärder såsom att fånga in koldioxid från förbränningsanläggningar och lagra dem långt under jordytan, så kallad CCS-teknik (Carbon Capture Storage) (NV CCS).

3.1.2. Nationella klimatmål

Riksdagens definition av generationsmålet (Sverigesmiljömål) har ett internationellt perspektiv som säger att: "Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser." Generationsmålets sju så kallade strecksatser förtydligar målets innebörd och visar vad miljöpolitiken ska fokusera på. En av satserna formulerar målbilden att "Konsumtionsmönstren av varor och tjänster orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt." Med det i åtanke har den konsumtionsbaserade klimatstatistiken tagits fram och generationsmålet följs upp av Naturvårdsverket (Naturvårdsverket/ SCB, Konsumtionsbaserade utsläpp).

2017 antog Sverige ett klimatpolitiskt ramverk som består av en klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Det klimatpolitiska ramverket ska skapa långsiktiga förutsättningar för att Sverige ska nå sina klimatmål och leva upp till Parisavtalet (NV Sveriges klimatarbete).

Nettonollutsläpp 2045, klimatneutralt – Sveriges klimatmål innebär att utsläppen av växthusgaser ska vara nettonoll år 2045 för att därefter uppnå negativa utsläpp. På vägen till så kallad klimatneutralitet finns etappmål som Sverige ska uppnå (NV Sveriges klimatarbete).

Etappmål inrikes transporter - Växthusgasutsläppen från inrikes transporter ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010 (NV Sveriges klimatarbete).

Etappmål för den icke-handlande sektorn ¹⁾ - De territoriella växthusgasutsläppen bör minska med minst 63 procent till 2030 jämfört med 1990 års nivå för den icke-handlande sektorn (NV Sveriges klimatarbete).

Många inser att klimatomställningen går för långsamt och Klimatpolitiska rådet har identifierat fem övergripande rekommendationer till regeringens nya klimatpolitiska handlingsplan (Klimatpolitiska rådet):

- Förbättra styrningen av statliga myndigheter och samordning mellan olika politikområden och beslutsvägar.
- Stärka målbild och styrmedel på viktiga områden.
- Bättre förutsättningar för investeringar som bidrar till att klimatmålen nås.
- Ett brett kunskaps- och kompetenslyft för klimatomställningen.
- Sverige måste agera proaktivt och kraftfullt i EU.

3.1.3. Regionala klimatmål – Fossilbränslefri 2030

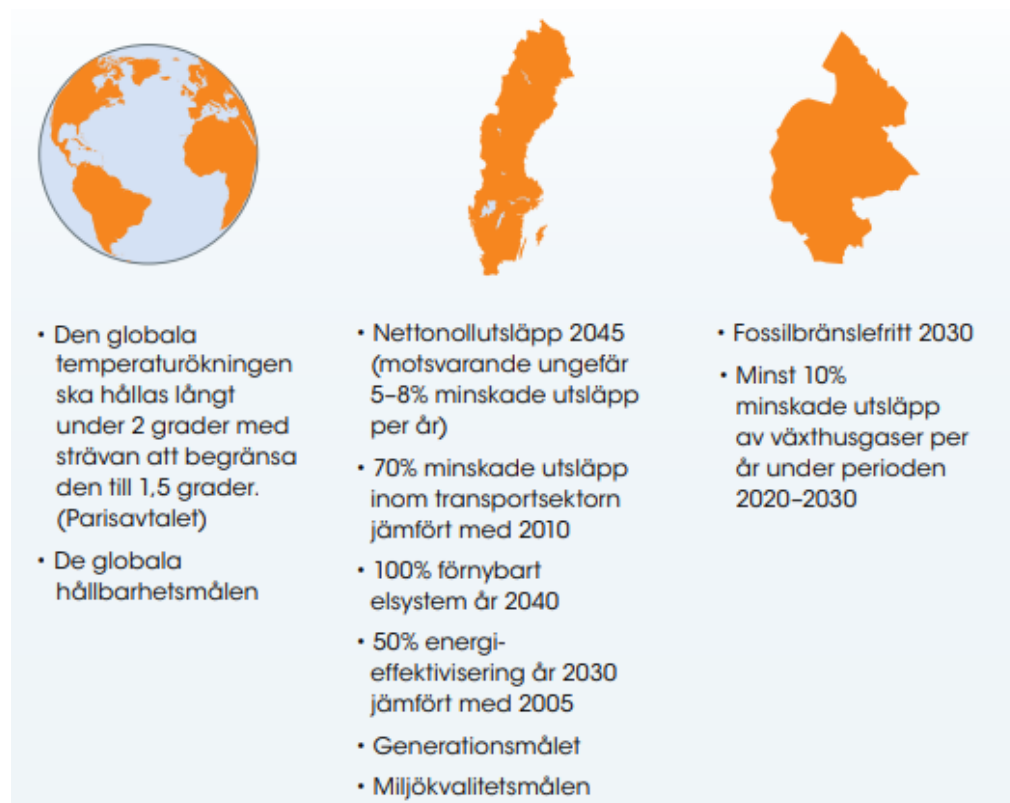
Enligt regeringsbeslut ska Region Jämtland Härjedalen integrera och stärka klimat- och miljöperspektiven i det regionala tillväxtarbetet. Det är en grund för den Regionala utvecklingsstrategin för Jämtlands län (RUS:en) och fördelningen av tillväxtmedel.

Länsstyrelsen i Jämtland (Lst Jämtland) beskriver i Energi- och klimatstrategin vilken utsläppsminskning som krävs för att hålla länets koldioxidbudget och utgör därmed en ram för det fortsatta tillväxtarbetet. Målen illustreras i Figur 1. Den pekar även ut vad som krävs inom transportområdet och vilka insatsområden som leder till det. Det måste beaktas i den långsiktiga trafikplaneringen såsom i Trafikförsörjningsprogrammet och i Länstransportplanen. Den regionala planen för laddinfrastruktur och förnybara drivmedel (S. Hjortsberg, Lst J) kopplar till energi- och klimatstrategin och bidrar till att målen i strategin uppfylls. Kommunala översiktsplaner ska i enlighet med Plan- och bygglagen ta hänsyn till den regionala energi- och klimatstrategin och dess mål.

Fossilbränslefri region år 2030 – Målbilden innebär att inga fossilbaserade bränslen används: En omställning till 100 procent förnybara drivmedel och elektrifiering av fordonsflottan.

¹⁾ Utsläpp från större industrier och energibolag omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter och brukar kallas för den handlande sektorn. Den icke-handlande sektorn omfattar växthusgasutsläpp från verksamheter som inte ingår i EU:s handelssystem för utsläppsrätter. Utsläpp och upptag av växthusgaser inom sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk, LULUCF-sektorn, ingår inte i den handlande eller icke-handlande sektorn (NV utsläppshandel)

Minska med 10 procent per år - Utsläppen av växthusgaser i Jämtlands län måste minska tre gånger snabbare än tidigare (2010 – 2017) och målet är satt till 10 % minskning per år fram till 2030.



Figur 1. Globala, nationella och regionala mål för Jämtlands län (Lst-Jämtlans län).

Visionen i den regionala utvecklingsstrategin är *Jämtlands län 2050-en nytänkande och hållbar region att leva, verka och utvecklas i.*

En RUS med samiskt perspektiv i Jämtland Härjedalens kommer publiceras i december 2022.

3.1.4. Styrkeområden i Region Västernorrland respektive Region Jämtland Härjedalen

Smart specialisering är ett europeiskt begrepp som handlar om att bygga på de styrkor som redan finns i en region, men att också ha beredskap för nya områden som uppstår när näringsliv och samhälle förändras. Syftet är att stärka regioners konkurrenskraft genom att identifiera och prioritera områden med potential för tillväxt. (Region Västernorrland)

Region Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering identifierar fem styrkeområden och fyra utvecklingsområden som illustreras i Figur 3. Man kan se skillnader mellan Västernorrland och Jämtland/Härjedalen, Figur 2, men även likheter. Med våra respektive smart specialiseringsområden som utgångspunkt är förnybar/hållbar energi den gemensamma nämnaren, och det området vi har goda möjligheter att göra gemensamma insatser och projekt. Likaså är skog ett annat område vi har gemenamt.

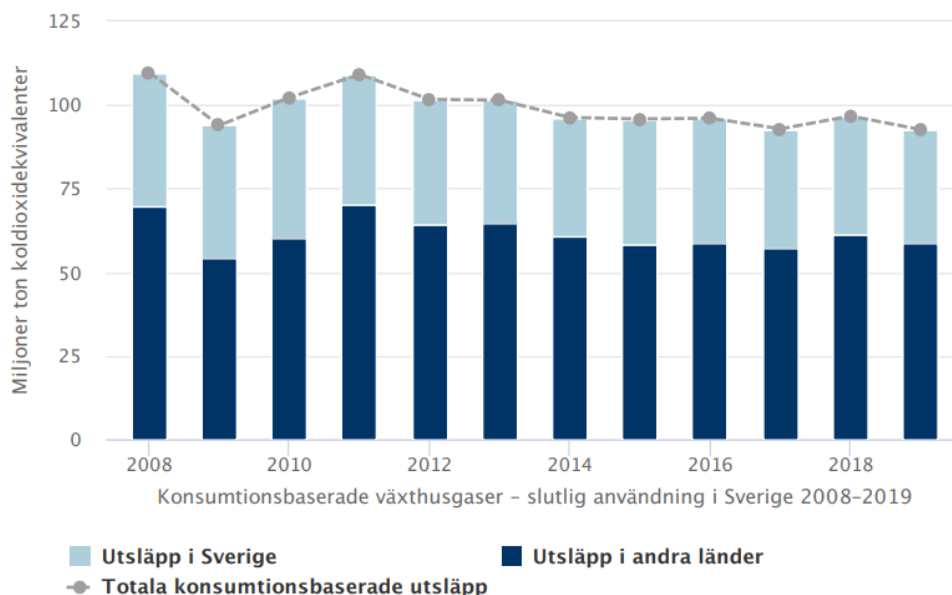


Figur 2. Region Jämtland Härjedalens identifierade styrkeområden (Region Jämtland Härjedalen)

Figur 3. Region Västernorrlands identifierade styrke- och utvecklingsområden (Region Västernorrland)

3.2. Växthusgasutsläpp

De totala växthusgasutsläppen för Sverige var ca 93 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2019 varav 63 % av utsläppen uppstod i andra länder till följd av svensk konsumtion, se Figur 4.

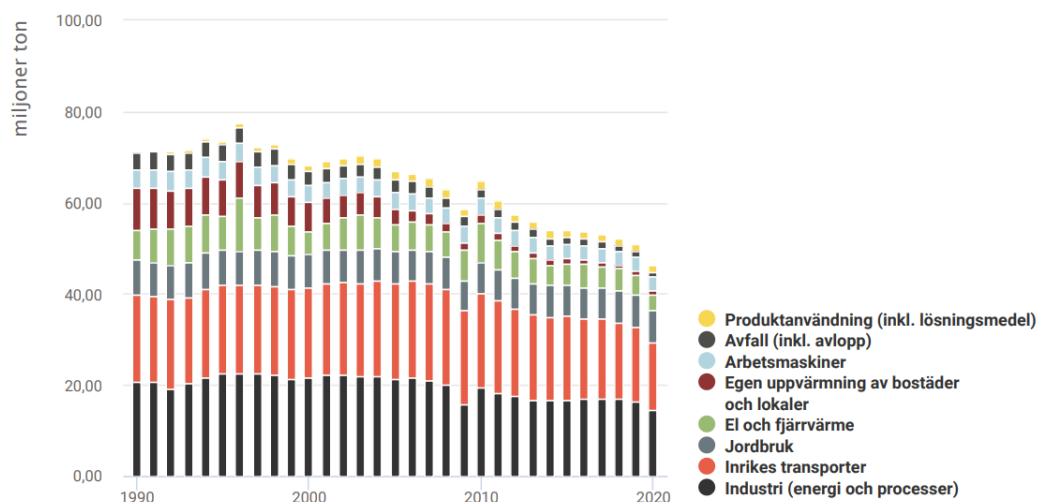


Figur 4. Växthusgasutsläpp i Sverige 2008 – 2019 uppdelade på utsläpp i Sverige, respektive de som uppstår i andra länder till följd av vår konsumtion. (Naturvårdsverket/ SCB, Konsumtionsbaserade utsläpp)

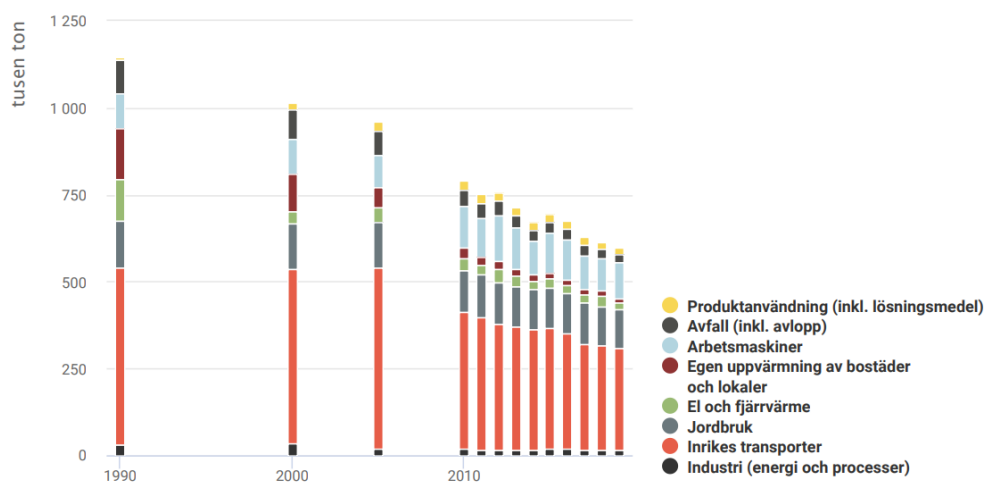
Industrisektorn respektive inrikes transporter står vardera för ungefär en tredjedel av Sveriges *territoriella* utsläpp, se Figur 5. De största källorna till växthusgasutsläpp i länet var under 2019 från transporter (49 procent), jordbruk (19 procent) och arbetsmaskiner (17 procent) (Sveriges miljömål-NV). Utsläppsminskningen i Sverige 2020 beror till stor del på händelser relaterat till covid-19-pandemin eller andra tillfälliga orsaker enligt Naturvårdsverkets bedömning (Sveriges miljömål-NV).

Utsläppsminskningen från inrikes transporter i Sverige 2020 berodde främst på minskad biltrafik, som till stor del bedöms ha påverkats av covid-19-pandemin. Men den ökade inblandningen av biodrivmedel och de alltmer energieffektiva fordonen har sammantaget också bidragit till utsläppsminskningen. Enligt Sveriges klimatmål för transportsektorn ska utsläppen minska med minst 70 procent till 2030 jämfört med 2010. Hittills har utsläppen inom sektorn minskat med 27 procent jämfört med 2010, vilket innebär att utsläppen från transporter behöver minska med knappt en miljon ton koldioxidekvivalenter per år för att 2030-målet ska kunna nås. (Sveriges miljömål-NV).

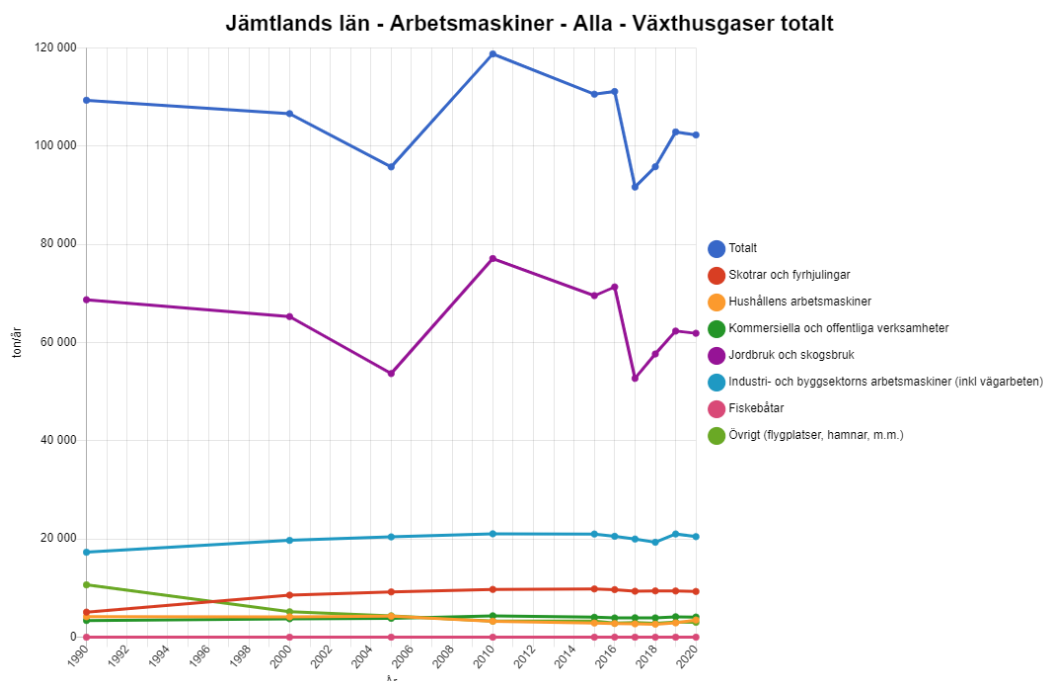
Minskningen av utsläppen från jordbruket beror framför allt på reducerad djurhållning (främst mjölkkor och grisar) och i mindre utsträckning minskad användning av kväve i mineralgödsel. Mellan 2019 och 2020 ökade utsläppen med drygt 1 procent, vilket främst förklaras med en ökad försäljning av mineralgödsel 2019/2020. (Sveriges miljömål-NV)



Figur 5. Utsläpp av växthusgaser i Sverige (överst) respektive Jämtlands län (nederst) uppdelade på olika sektorer exklusive utrikes flyg och sjöfart (Sveriges miljömål-NV)



Figur 6 illustrerar att största utsläppen i länet kopplat till arbetsmaskiner kommer från Jordbruk och skogsbruk, följt av industri- och byggsektorns arbetsmaskiner (inklusive vägarbeten). Även skotrar och fyrhjulingar står för en betydande del av utsläppen. Utsläppen från jord- och skogsbruk var störst i alla kommuner, bortsett från Östersund kommun där utsläppen från sektorn industri- och byggsektor är störst (2020). Vad gäller sektorn för skotrar och fyrhjulingar i länets kommuner 2020 hade Östersunds kommun de största utsläppen, följt av Krokoms, Härjedalens, Åres, Strömsunds, Bergs, Bräckes respektive Ragundas kommun i fallande ordning. (Nationella Emissionsdatabasen)



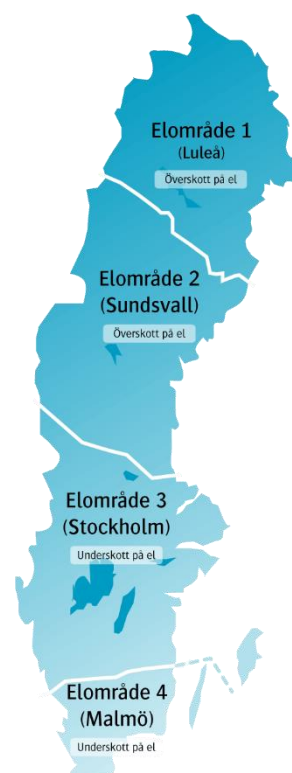
Figur 6. Utsläpp av växthusgaser från olika arbetsmaskiner och de totala utsläppen från arbetsmaskiner i Jämtlands län 1990 – 2020 (Nationella Emissionsdatabasen).

3.3. Energi

3.3.1. Elproduktion

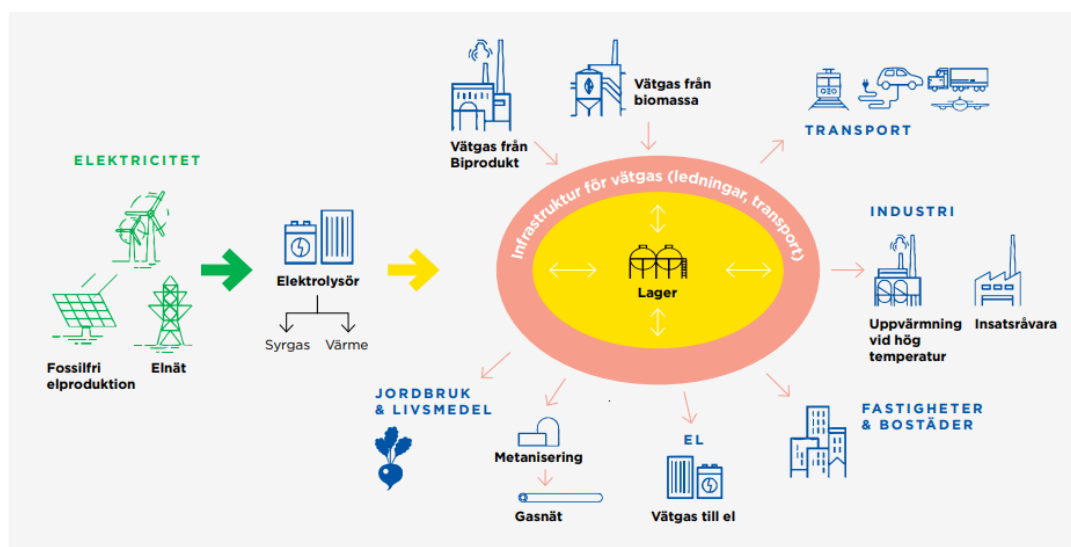
Sveriges elproduktion uppgick till 158,8 terawattimmar (TWh) under 2020 och nettoexporten av el var 25 TWh. Vattenkraften är det kraftslag som producerade mest el, 45 procent av elen (71,2 TWh) medan kärnkraften producerade 30 procent, vindkraften 17 procent och konventionell värmekraft 8 procent av den totala elproduktionen 2020 (EM elproduktion 2020).

I elområde 2, som Jämtland tillhör, finns ett överskott av el, se Figur 7. Drygt två tredjedelar av den el som produceras i länet används utanför länet (Lst Jämtland). Det gör Jämtland till nationellt ledande exportör av förnybar energi vilket kan attrahera elintensiva industrier. Elproduktionen i Jämtland uppgick till totalt 14,8 TWh, varav 12,9 TWh från vattenkraft år 2017 (Lst Jämtland).



Figur 7, bild som visar att både elområde 1 och 2 har överskott på el, medan elområde 3 och 4 har ett underskott på el. (Energimarknadsinspektionen)

3.3.2. Vätgas



Figur 8. Vätgasens värdekedja. (Fossilfritt Sverige)

Vätgas är, precis som elektricitet, en energibärare. Den kan användas till att lagra, tillhandahålla och distribuera energi. Idag används vätgasen, som i huvudsak är från fossilt ursprung, främst inom kemiindustrin för att kombineras till nya ämnen, som ammoniak och metanol. I dessa anläggningar används framför allt naturgas som första produkt, som sedan omvandlas till vätgas och sist till ammoniak, metanol eller liknande. Allteftersom kraven på fossilfria energikällor ökar, ses vätgasen som en nyckelkomponent i vårt svenska energisystem. Den stora potentialen har vätgas som energibärare i ett förnybart energisystem där den framställs från till exempel sol, vind eller vatten. Det är den förnybara vätgasen från svensk elmix som Vätgas Sverige riktar in sig på. (Vätgas Sverige)

Att använda fossilfri vätgas är en viktig del för att minska koldioxidutsläppen i alla branscher och sektorer. Anledningen till att vätgasen pekas ut som en viktig del i omställningen är att både samhällsnyttan och affärsmöjligheterna ökar om vätgasen används tvärs genom alla sektorer. (Vätgas Sverige)

Jämtlands län har en färdplan för grön vätgas som skrevs fram under 2020. I färdplanens sammanfattning nämns följande som styrkeområden

- Vätgasproduktion är en hållbar elintensiv industri
- God tillgång till erforderlig el-effekt finns i länet
- God tillgång till förnybar energi finns i länet
- Elpriset i SE2 är relativt lågt
- Vätgas behövs för produktion av biojet
- Vätgas behövs för elektrifiering av Inlandsbanan
- Lagring av el i vätgas kan stödja Intermittent elproduktion i SE2. (Peak Region)

Vätgas är ett område det synnerligen bubblar mycket inom. Projekt förnybart i tanken tog i höstas initiativ tillsammans med Inlandsbanan och initiativet fossilfri konkurrenskraft och startade *en arbetsgrupp för vätgas inom transportsektorn i Jämtland och Västernorrlands län*. Syftet var att skapa samverkan, driva på utvecklingen och skapa affärersmöjligheter. Att potentiella producenter (till exempel en vindkraftpark) och användare kan mötas. Annat som händer på regional nivå (Jämtland-Härjedalen) är att flera kommuner har på bordet att undersöka förutsättningarna för att producera vätgas. Ett exempel är Härjedalens kommun som tillsammans med Lhyfe undersöker förutsättningarna för att producera grön vätgas i Härjedalen. (Härjedalens kommun)

I grannlandet Västernorrland är det satsningar på gång: I Site Alby i Ånge satsar RES, en aktör inom utveckling av förnybar energi och energilagring, på att utveckla en av Sveriges största anläggningar för grön vätgas. Här jobbar RES tillsammans med Ånge kommun för att leverera grön vätgas till den lokala industrin, och områdets utbyggnad av vindkraft möjliggör den gröna vätgasen. (RES)

I Örnsköldsvik har Övik Energi och företaget Liquid Wind inlett ett samarbete för att tillverka elektrometanol (elektrometanol är metanol som här framställs med vätgas), som ska användas inom sjöfarten. Bränslet framställs genom att kombinera koldioxid, som i det här fallet kommer från kraftvärmeverket Hörneborgsverket, med vätgas som framställs med vindkraftsbaserad el. (Örnsköldsviks kommun, Evolve) Projektet går under namnet *flagshipONE*.

Vidare har Sundsvalls energi och Liquid Wind startat en tillståndsansökan för att genomföra projektet *flagshipTWO*. Tanken är en anläggning som ska producera över 100 000 ton elektrometanol (elektrometanol är metanol som här framställs med vätgas). Koldioxiden fångas in från Korstaverket och blandas med grön vätgas som ska produceras med hjälp av förnybar el. Liksom i Örnsköldsvik ska detta ersätta fossilt bränsle inom sjöfarten. (Liquid Wind)

I Långsele undersöker Uniper, Sasol ecoFT och Sollefteå kommun möjligheterna för produktion av hållbart flygbränsle, SkyFuelH2. Hållbart flygbränsle tillverkas genom att kombinera kol från biomassa, samt vätgas. Anläggningen skulle bli den första av sitt slag i världen. (Uniper)

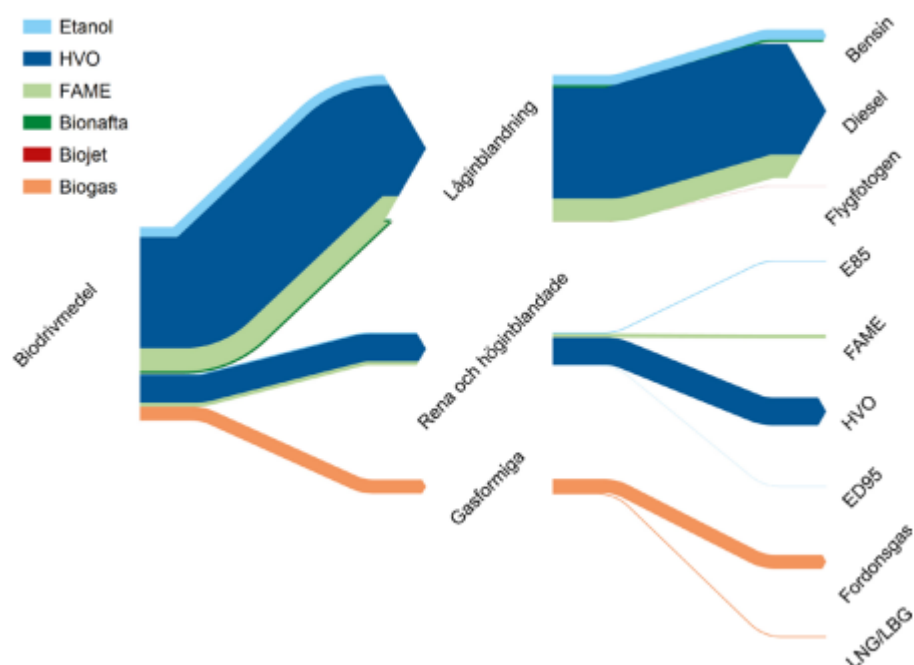
3.3.3. Drivmedel

Sveriges raffinaderikapacitet är större än det inhemska behovet och en väsentlig del exporteras. Den största delen av råoljan i Sverige importerades från Norge under 2020 och 2021 medan Ryssland stod för en stor del av den svenskimporterade råoljan under tidigare 2000-tal (Energimyndigheten). Information om ursprungsland för råolja är inte direkt jämförbar med de uppgifter om råvarans ursprungsland för biokomponenter som redovisas senare i rapporten, dessutom finns det drivmedelsleverantörer som importerar raffinerade drivmedelsprodukter till Sverige (Energimyndigheten).

Reduktionsplikten innebär att drivmedelsleverantörerna ska minska växthusgasutsläppen som drivmedlet orsakar jämfört med om fossilt drivmedel används. (Olika biokomponenter blandas in i drivmedel ger olika växthusgasutsläpp.) Växthusgasutsläppet per energimängd har minskat över tid på grund av ökat incitament till drivmedelsleverantörer och var nästan

16 miljoner ton totalt sedan reduktionsplikten infördes i Sverige 2018 (Energimyndigheten). (Efter riksdagsvalet 2022 kommer nuvarande nivåer av reduktionsplikt ändras och förstudien går inte vidare in på förslagen som innebär minskad reduktionsplikt.)

De vanligaste biokomponenterna i svenska drivmedel är HVO (hydrerade vegetabiliska oljor), FAME/RME (fettsyrametylester/rapsmetylester), etanol och biogas. HVO var volymmässigt den klart dominerande biokomponenten och användes till stor del i diesel MK 1 år 2021, se Figur 9, vilket ledde till 24 procent minskade växthusgasutsläpp jämfört med om diesel med fossilt ursprung skulle använts. Bensin har lägre reduktionskrav och främst etanol gjorde att utsläppsreduktionen var 5 procent från bensin år 2021. (Energimyndigheten). I Sverige är andelen biogas över 96 procent i den komprimerade och över hälften i den flytande fordonsgasen (Energigas Sverige-Fordonsgas) och ursprunget kommer till största del från Sverige, se **Tabell 1**.



Figur 9. Diagrammet visar olika biokomponenter och vilka produkter som de användes i 2021. Bredden på staplarna visar hur stora mängder det rör sig om (Energimyndigheten).

Det finns flera biodrivmedelstillverkare som är på samma råvarumarknad. År 2021 utgjorde fetter från slakterier och livsmedelsindustri merparten (63 %) av råvarorna till den HVO som levererats på den svenska marknaden (räknat på energimängd) medan råttallolja stod för 19 % av energin (Energimyndigheten). Biogas produceras framför allt från avloppsslam, matavfall och gödsel samt även från slakterier, livsmedelsindustri med mera (Energigas Sverige, 2021). En tiondel av råvarorna till HVO kom från Sverige, se Tabell 1, (mest råttallolja) medan en tredjedel kom från länder utanför EU och resten från EU-länder såsom Tyskland (13 %).

Tabell 1. Förnybara drivmedel (biokomponenter som rapporterats för reduktionspliktiga drivmedel) år 2021 samt för biogas: värmevärde, växthusgasutsläpp och andel svensk råvara som använts vid produktionen beräknat på procentuell energimängd (**Energimyndigheten**).

	Växthusgasutsläpp (g CO ₂ e/MJ)	Värmevärde	Andel svensk råvara (%)
HVO	6,2	34 MJ/l	11
FAME/RME	22,9	33 MJ/l	4
Etanol	9,9	21 MJ/l	25
Biogas			65
CBG	8,7	49,1 MJ/kg	
LBG	14,1	50 MJ/kg	

För etanolproduktion kom 45% av råvaran från Ukraina år 2021 medan biogas är det biodrivmedel som består av högst andel inhemska råvaror (Energimyndigheten). Totalt användes ca 4 TWh biogas i Sverige 2020 varav knappt 2,2 TWh producerades i landet merparten av de importerade kom från Danmark). Totalt användes 2,6 miljoner ton rötrest (våtvikt) som gödningsmedel i jordbruket under 2020. Det minskar behovet av importerad mineralgödsel och minskar växthusgasutsläppen från jordbruket (Energigas Sverige, 2021).

Förstudien gör ingen fullständig genomgång av anläggningar och projekt för produktion av biodrivmedel i Sverige men ger följande exempel: En ny anläggning i Göteborg beräknas vara i gång 2023 som kommer producera fossilfritt flygbränsle och diesel från tallolja (SCA-ST1). (Tallolja kommer från tillverkning av pappersmassa.) I Örnsköldsvik finns en anläggning för förädling av etanol till biodrivmedel och även till olika kemikalieprodukter (SEKAB).

Sammanställning över de ca 280 biogasanläggningarna som finns i Sverige och vilka som har uppgraderingsanläggningar för fordonsgasproduktion finns på Energigas Sveriges hemsida (Biogasanläggningar). Där kan man se att det i Jämtland finns en rötningsanläggning i Jämtland som uppgraderar till fordonsgas och åtta gårdsanläggningar.

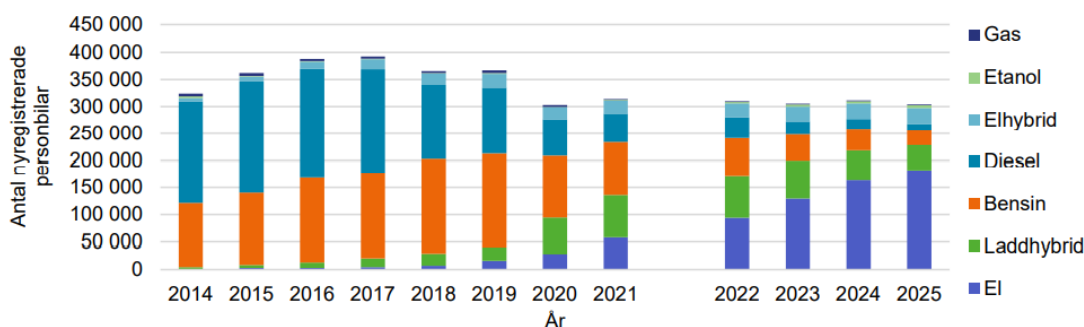
Bolaget Biogas i Jämtland Härjedalen AB som ägs av länets kommuner ska bygga en rötningsanläggning utanför Östersund. En avsiktsförklaring att köpa biogas är upprättad med transport- och logistikföretaget Reaxcer (BiJHAB Nyhetsbrev, sept 2022).

3.4. Fordon

3.4.1. Personbilar och lätta lastbilar

Nya personbilar och lätta lastbilar med förbränningsmotorer kommer försvinna från nybilsmarknaden i Sverige i och med EU:s styrning mot nollutsläpp från avgasröret 2035 (EU Nyheter oktober 2022). Trafikanalys bedömde att det kommer finnas runt 1 miljon (ca 20 procent) laddbara personbilar i trafik 2025, varav cirka 600 000 rena elbilar (Trafa 2022). Powercircle har skruvat upp sin prognos gällande laddbara fordon i trafik för 2030 från 2,5 miljoner till 3 miljoner (Power Circle).

Antalet *nyregistrerade* personbilar som är laddbara har ökat markant sedan 2014 och prognosen fram till och med 2025, se Figur 10. Där illustreras även att nya personbilar för biogas, etanol, bensin och diesel prognostiseras att minska fram till 2025.



Figur 10. Nyregistrerade personbilar i Sverige per drivmedel, 2014 – 2021 samt prognos 2022 - 2025 (Trafa 2022).

Jämtlands län har förhållandevis många laddpunkter (590 publika) i förhållande till laddbara personbilar: ca 5 personbilar per laddpunkter jämfört med riket som hade 23 laddbara personbilar per laddpunkter (oktober 2022). Mer detaljer finns i Bilagorna Laddbara fordon i Sverige, Länsrapport fordon och laddinfrastruktur och Prognos personbilar.

För lätta lastbilar bedömde Trafikanalys att diesel fortsätter vara det dominerande drivmedlet fram till 2025 och då är 6 % av de lätta lastbilarna som finns i trafik laddbara, förutsatt att modellutbudet ökar (Trafa 2022).

3.4.2. Lastbilar och bussar

Nyregistrering av tunga lastbilar med eldrift har fram till 2020 handlat om enstaka fordon men det har förändrats. Under 2021 registrerades 50 nya tunga lastbilar med eldrift (Trafa 2022). Det handlar främst om relativt lätta tunga lastbilar, upp till 24 ton. Trafikanalys (Trafa 2022) bedömde att antalet ellastbilar kommer utgöra 10 procent av de *nyregistrerade* tunga lastbilarna år 2025. Även antalet tunga lastbilar med gasdrift bedöms öka fram till 2025 och utgöra närmare 10 procent av de nyregistrerade tunga lastbilarna 2025. (Tunga lastbilar som går på flytande biogas finns redan med stor räckvidd. Även för komprimerad biogas/fordonsgas men då blir räckvidden kortare.)

Antalet nyregistrerade bussar är i en betydande omfattning beroende av aktuella upphandlingar. I och med att eldrivna bussar tillkommit i fler bussklasser bedömer Trafikanalys att eldrivna bussar kommer att bli allt vanligare (Trafika 2022).

Alla förnybara drivmedel behövs i omställningen. Fastän prognosen från Trafikanalys för tunga fordon med HVO och etanol inte fanns med bör de inte negligeras (författarnas reflektioner).

3.5. Näringslivet i Jämtland

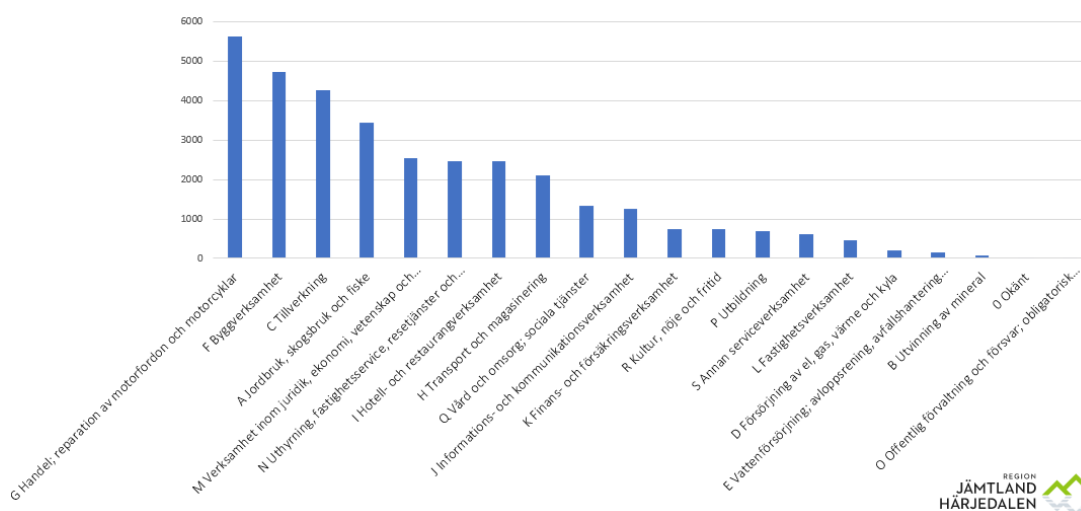
3.5.1. Näringsgrensstruktur – en översikt

Näringsgrensstrukturen för privata företag i Jämtlands län illustreras i Figur 11. Staplarna för G-handel, F-bygg, C-tillverkning respektive A-jord-skog-fiske är höga. Jämfört med riket är dock andelen privat sysselsatta inom C-Tillverkning lägre. Några delar av det privata näringslivet utmärker Jämtland i ett nationellt perspektiv enligt en rapport av WSP (Entreprenöriella landsbygder i JH, WSP, 2021):

För det första finns en ”överrepresentation” av förvärvsarbetande inom de areella näringarna (jordbruk, skogsbruk och fiske) där sysselsättningsandelen är avsevärt högre i Jämtland än i övriga riket. Det är särskilt skogsbruket som driver upp den här kategorien för Jämtland. Även räknat i antal företagare inom näringsgrenen A) Jordbruk, skogsbruk och fiske är den stor jämfört med riket och den enskilt största i Jämtland – flest antal företagare finns inom näringsgrenen A-jord, skog, fiske.

För det andra är besöksnäringen ett utmärkande kännetecken för näringslivet i stora delar av länet. Det finns ingen entydig definition på besöksnäringen utan omfattar hotell och även verksamheter som påverkar stora delar av det övriga lokala näringslivet, t.ex. inom byggbranschen och handeln, och som genererar många arbetstillfällen sammantaget.

En tredje bransch som utmärker Jämtland i ett nationellt perspektiv är energisektorn. Sett till den totala energiproduktionen i landet är Jämtland mycket framträdande, även om det inte avspeglas i väldigt höga sysselsättningstal. (Entreprenöriella landsbygder i JH, WSP, 2021)



Figur 11. Näringsgrensstrukturen i Jämtlands län 2020 efter sysselsättning inom privat näringsliv. På y-axeln är antal sysselsatta i privata företag i Jämtland (SCB, Rams 2022). (I Jämtlands län fanns totalt ca 55 tusen sysselsatta varav 26 tusen inom privata näringslivet som illustreras i figuren.)

Jämtland har en entreprenöriell anda som syns genom att 45 procent av alla arbetsställen i länet, utanför Åres o ÖSD tätorter, livnär sig inom fler än en bransch (WSP). Det finns 13 800 kombinatorer (2020) i Jämtlands län. En kombinator är någon som kombinerar en huvudsyssla med en bisyssla. Det kan vara anställning och företagare eller företagare i eget aktiebolag och enskild firma. (SCB Rams).

En tidigare studie av Bergs kommun har visat ett tydligt samband mellan graden av landsbygd och andelen egenföretagare i den sysselsatta befolkningen. Ett tydligt exempel på det är Storsjö-Ljungdalenområdet där egenföretagandet utgör hälften av sysselsättningen. De offentliga arbetsställena är koncentrerade till centralorter medan landsbygderna i högre grad karaktäriseras av privata företag. (WSP)

Näringslivsstrukturen i Jämtlands län efter företagets storlek visar att länet har många små företag sett till riket. 97,5 % av företagen i Jämtland har färre än 10 anställda och nästan 82 procent är enmansföretag (75 % för riket) (Företagsdatabasen, SCB).

3.5.2. Samiska näringar

I Sverige finns det 51 samebyar varav 12 i Jämtlands län (inklusive Dalarna) (Samer.se). Det samiska näringslivet består av en mångfald av verksamheter. Renskötseln är en central näring i det samiska samhället och omsätter årligen ca 230 miljoner kronor (Samer.se). De samiska näringarna beskrivs i en bilaga till Sametingets handlingsplan för klimatanpassning (Sametinget-Klimatanpassning) och summeras kort här: Rennäringen skapar sysselsättning i gleset befolkade områden även inom fler näringar och har betydelse för regionens kulturella profil. Hantverket (duodji) är en naturlig del av det samiska näringslivet med nära samarbete med renskötseln och samisk upplevelseturism. Ungefär hälften av samiska entreprenörer som är verksamma inom samisk besöksnäring bedriver sin verksamhet i kombination med renskötsel eller till exempel duodji. Den samiska matkulturen utmärks av

naturliga säsongsvariationer och den periodvisa tillgången till ren, älg, fisk, fågel och småvilt, bär, örter och växter. På gårdsbruken bedrivs ofta en kombination av småskaligt gårdsbruk med djurhållning, jakt, fiske och småskalig turism. Kulturprodukter såsom exempelvis jojk, teater, böcker, film och konst är en annan betydelsefulla och skapar arbetstillfällen.



Foto: Kjell Ljungström/Scandinav

[Klimatförändringens inverkan på samiska näringar](#)

Sametinget har presenterat en handlingsplan för klimatanpassning där man konstaterar att nyckeln till framgångsrik klimatanpassning är ökad flexibilitet, kunskapsförmedling och krisberedskap (Sametinget-Klimatanpassning). Man menar att "Väl fungerande samiska näringar är i sig själva en indikator, en värdemätare, på ett välmående sammanhållet och ekologiskt stabilt landskap. De samiska näringarna kan bidra till Sveriges miljöarbete!" (Sametinget-Klimatanpassning).

Upplevd klimatförändring inom de samiska näringarna undersöktes under 2016 av Svenska Samernas Riksförbund (SSR) genom en klimatenkät (SSR-Klimat effekt): Den visade att samebyar i hela Sverige upplevde att klimatförändringen har pågått sedan 1970-talet men att det var först under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet som renskötseln påverkades påtagligt. Några exempel på upplevda förändringar som rapporteras är isbildning som låser renbetet, minskad tillgång på lav, att trädgränsen klättrar högre upp, förändring av fiskebestånden i fjällsjöarna och att sena höstar påverkar älgjakten.

Sametinget tillsammans med Länsstyrelserna inom renskötselområdet (Norrbotten, Västerbotten, Jämtland, Västernorrland och Dalarna) verkar för att samebyar ska ta fram klimat- och sårbarhetsanalyser samt handlingsplaner för klimatanpassning. De ska bidra till att minska sårbarheten genom att öka flexibiliteten genom exempelvis tillgång till varierad betesmark för renarna och anpassa den efter väderlek och behov och möjliggöra försörjning genom flera olika näringar (Sametinget-Klimatanpassningsåtgärder)

I en syntesrapport sammanställd 2019 utifrån fyra samebyars pilotprojekt jämförs data från SMHI:s klimatdata med renskötarnas upplevelser. Bland annat stämmer förlängd växtsäsong och även upplevda milda vintrar väl med SMHI:s data på temperaturer där samebyarna har vinterbete. (Sweco-Klimatanpassning). Vidare föreslås utveckling av drönarens kapacitet som ett hjälpmedel inom renskötselarbetet (Sweco-Klimatanpassning). Utifrån pilotprojekten utformade några samebyar egna handlingsplaner som finns publicerade på Sametingets hemsida (Sametinget_HP_samebyar). Under våren 2020 påbörjade tre samebyar i Jämtlands län (Idre, Tåssåsen och Mittådalen) arbetet med klimat- och sårbarhetsanalyser för klimatanpassning (Sametinget-Klimatanpassningsåtgärder).

Sametinget har tagit fram en rapport med sammanställning över vilka ekonomiska stöd som samebyarna skulle kunna söka för klimatanpassningsåtgärder (Sametinget-Klimatanpassningsåtgärder). Där belyser man även problemen med konkurrerande markanvändning och rovdjurstryck – stora frågor som samebyarna inte enskilt kan driva.

Drönar- och samverkansprojekt i Jämtland

Försök med olika drönare inom rennäringsringen genomfördes med företagare inom huvudsakligen Tossåsens Sameby i ett projekt med titeln ”Test av ny teknik inom den dagliga renskötseln för att minska miljöpåverkan och öka lönsamheten” (TVV-Drönare). Det leddes av Torsta AB 2018 - 2020. Olika tekniker och metoder testades för olika ändamål inom renskötseln och utbildningar genomfördes med syfte att minska CO₂-påverkan. Projektets resultat indikerar att användandet av drönare kan minska drivmedelsanvändningen, i synnerhet användandet av helikopter, men även snöskoter och motorcykel. Eftersom fler aspekter kan ha inverkat på den minskade drivmedelsanvändningen (till exempel vädterskillnad mellan åren) är man försiktig med slutsatserna, men rapporten visar möjligheten att minska kostnader, tid och miljöpåverkan med ny teknik. Utmaningar som nämns i rapporten är bland annat batterikapacitet, laddningsfunktioner när man är ”off-grid” och kalla händer i kall miljö (TVV-Drönare).

I Bergs kommun har ett tvåårigt projekt just avslutats (oktober 2022) som beskriver hur besöksnäring, rennäringsring och andra lokala aktörer samverkar i Oviksfjällen för en hållbar utveckling av området (Bergs Kommun).

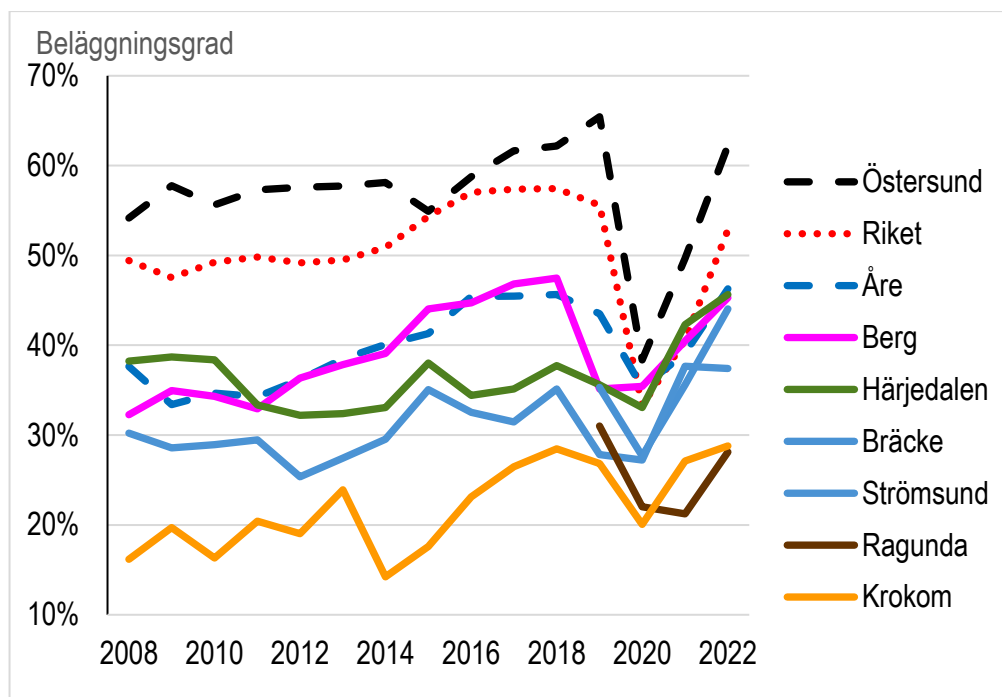
3.5.3. Besöksnäringen

Turismen i Sverige omsätter ca 300 miljarder kronor under ett normalår (2019), varpå inhemsk turism står för två tredjedelar av summan. Jämtland Härjedalen står för 4 % av den samlade svenska turismomsättningen och kan ses som en av länets ”basnäringar”. Pandemin slog till hårt mot besöksnäringen i Jämtland då länets skidanläggningar stängdes innan påskveckorna 2020. Skiddestinationer var princip tomma och turisterna från Norge minskade kraftigt, för att sedan helt upphöra, vilket påverkade gränshandeln kraftigt. (Jämtland Härjedalen Turism)

Årsbokslutet för turismen 2021 sammanställt av Tillväxtverket (2021) visar att turismen i Sverige har börjat återhämta sig sedan coronapandemin. Den inhemska turismen har klarat pandemin bäst, även om det finns stora skillnader mellan olika segment. Konsumtionen från utländska besökare är däremot fortsatt starkt påverkad av nedgången år 2020.

I april 2020 minskade de kommersiella gästnätterna med ungefär 90 procent i Jämtland, vilket illustreras med belägningsgraden Figur 12 nedan. Från detta krisläge har återhämtningen varit stark och 2021 omsatte turismen i Jämtland Härjedalen 5,69 miljarder kronor, vilket är en ökning med 0,92 miljarder (19 %) från 2020. Trots ett starkt år 2021 uppnåddes inte rekordåret på 5,84 miljarder kronor. (Jämtland Härjedalen Turism)

Under 2021 hade Jämtland Härjedalen ungefär 11,3 miljoner gästnätter, och 1.1 miljoner dagsturister. %. (Jämtland Härjedalen Turism)



Figur 12. Belägningsgrad, andel uthyrda rum i förhållande till disponibla rum i Sverige i kommuner i Jämtlands län 2008 – 2021. Statistiken visar belägningsgraden på hotell, stugbyar, vandrarhem, campingplatser samt förmedlade privata stugor och lägenheter (Tillväxtverket).

Utlandsmarknaden påverkades kraftigt under pandemin, och har fortsatt att minskat något under 2021 i jämförelse med 2020. Ser man till 2019 års siffror så är det en minskning med antalet gästnätter från utlandsmarknaden med 412 000, vilket motsvarar en minskning med 67 %. En annan utveckling har skett vad gäller den svenska marknaden, där det i stället har varit en stark utveckling. 2021 års siffror visar på en ökning från 2020 med drygt 540 000 gästnätter, vilket motsvarar 23 %. (Jämtland Härjedalen Turism)

Vad gäller vinterturism står snöskoteråkningen för en betydande del. På vissa destinationer är snöskoteråkningen en del av semestern, medan i vissa områden är det hela anledningen till resan. Antalet utfärdade förarbevis för skoter ökar. Det går det med hjälp av försäljningssiffror se att stora investeringskostnader för turisten, bidrar till en ökad omsättning hos destinationen. (Jämtland Härjedalen Turism)

3.6. Affärsnytta och klimat i synergi

Under 2021 gav Naturvårdsverket ut en rapport, *affärsnytta och klimat i synergi*. Rapporten baseras på en studie de genomförde mellan september 2020 och juni 2021. Studien innehöll tre delmoment, vilka var:

1. Enkätundersökning till små och medelstora företag
2. Djupintervjuer med bransch-och paraplyorganisationer
3. Dialogmöten med regionala aktörer

Frageställningarna i rapporten har haft i fokus på att bland annat identifiera vilka utmaningar små och medelstora företag har inom klimatområdet och hur stöden som finns idag lever upp till företagens behov. I rapporten har de dragit följande slutsatser från studien:

Affärsutveckling och klimatomställning i synergi

Hos små- och medelstora företag är affärsnyttan den centrala drivkraften, varpå det är viktigt att visa på vilken affärsnytta det finns i klimatomställningen. Till de som i främst arbetar med klimatfrågor är ett medskick att inkludera affärsnyttan i kommunikation av investeringsstöd för klimatomställning. Exempelvis så kan åtgärder för energieffektivisering sänka kostnader. (Naturvårdsverket)

Ta lärdom av befintliga system och utveckla mot klimatinsatser

Nyttja redan beprövade arbetssätt och metoder som visat goda resultat och docka in klimat och hållbarhetsaspekterna i dessa. Två exempel är att tillämpa klimatcheckar och kombinera personlig rådgivning och finansiering.

Tillämpa klimatcheckar

En check för små- och medelstora företag att söka för olika typer av konsultinsatser är ett exempel som framkommit. En klimatcheck skulle kunna användas för att ta in en konsult som stöttar i att hitta klimatnyttan affärsplaner eller att ta fram en klimatstrategi. Denna klimatcheck skulle också kunna innebära att företaget får ett bra beslutsunderlag för att gå vidare med att söka investeringsstöd för exempelvis Klimatklivet. En nationell myndighet eller region skulle kunna erbjuda klimatcheckerna.

Kombinera personlig rådgivning och finansiering

Kombination av personlig rådgivning och finansiellt stöd är något som lyfts fram som skulle kunna ge mest effekt i klimatomställningen. Detta kan även kombineras med goda exempel och spridningsinsatser som ger kunskap till flera företag. (Naturvårdsverket)

Riktade insatser och digitaliseringens möjligheter

Det är viktigt att utgå från företagens olika förutsättningar när man ska rikta kommunikation om olika stöd. För att nå ut till företag bör man nyttja nätverk och kanaler där företagen redan finns. Myndigheter ska helst arbeta uppsökande mot företagen. Nyttjandet av digitala möten, webinarium, seminarier och goda exempel i videoformat kan vara ett sätt att komma ifrån företagens tidsbrist för att öka kunskapen och ge inspiration från andra företag om pågående insatser. (Naturvårdsverket)

Samla information om klimatstöden

Myndigheter och andra aktörer behöver ge en helhetsbild av aktuella stöd att söka. Informationen och insatserna behöver vara utformat utifrån det företag man vill nå, samt

med ett gemensamt begrepp och språk. Nationella stöd skulle kunna samlas på en plats, vilket skulle ge kunskap till företag om aktuella klimatinsatser, samt vara en informationsbank för tjänstepersoner som ska hjälpa företag att hitta rätt bland olika stöd. Kan verksamt.se nyttjas som en informationskälla till kunskaps- och finansieringsstöd kopplad till klimatomställningen? (Naturvårdsverket)

Kravet på klimatsmart upphandling

Genom offentlig upphandling kan det skapas efterfrågan på klimatomställning i alla olika typer av företag. Krav som ställs eller insatser som riktas mot större företag spiller ofta över till mindre företag i leverantörskedjan. (Naturvårdsverket)

Skapa samverkan mellan klimatinsatser och utvecklingsinsatser

Det saknas samverkan för klimatfrågorna i flera led. Det handlar om dialog mellan nationella och regionala myndigheter, mellan aktörer inom regionen samt mellan de som arbetar främst med affärsutveckling gentemot de som utgår från hållbar utveckling och klimatet. Här finns en risk att vi arbetar ensamma och missar potentiella synergier. Samverkan mellan offentliga och privata aktörer kan också stärkas. (Naturvårdsverket)

3.7. Aktuella stöd

Nedan listas några av de stöd som finns till företag.

Klimatklivet är ett investeringsstöd till fysiska investeringar. Det kan sökas av företag, kommuner, regioner och organisationer i hela Sverige. Via klimatklivet kan man söka stöd till bland annat; fasa ut fossil energi, bygga tankstationer för förnybara drivmedel, bygga publik laddinfrastruktur och köpa fossilfria tunga fordon eller arbetsmaskiner. (Naturvårdsverket)

Ladda bilen är ett stöd för installation av laddningsstation vid bostäder eller en arbetsplats. De som bor i bostaden eller de som är anställda på arbetsplatsen ska vara de huvudsakliga användarna. Till viss del kan stationerna användas av besökande och andra. Stödet kan sökas av bostadsrättsföreningar, organisationer och företag. (Naturvårdsverket)

Klimatpremien är ett investeringsstöd för inköp av en miljölastbil, eldriven arbetsmaskin eller miljöarbetsmaskin. Det kan sökas av företag, kommuner och regioner i hela Sverige. (Energimyndigheten)

Industriklivet finansierar projekt som avser ett tekniksprång som innebär att nya eller oprövade tekniker eller lösningar införs i industrin. Stöd kan lämnas för förstudier, forsknings-, pilot- och demonstrationsprojekt och investeringar inom processindustrins utsläpp av växthusgaser, negativa utsläpp (Bio-CCS) och strategiskt viktiga insatser inom industrin. (Energimyndigheten)

Regionala företagsstöd kan sökas via Region Jämtland Härjedalen för olika typer av investeringar/insatser. För stödåret 2022 går det bland annat att söka stöd till energieffektivitetsåtgärder och hållbarhetsanalys.

Almis gröna lån ska möjliggöra grön omställning i små och medelstora företag. Lånet kan användas för gröna satsningar som bidrar till EU:s miljömål. Syftet med lånet är att stimulera gröna satsningar som är miljömässigt hållbara och som bidrar till ett eller flera av de sex målsättningarna i EU:s taxonomi. För att investeringen ska klassas som hållbar ska den ge ett väsentligt bidrag till något av de definierade målen i taxonomin. (Almi)

Almis framtidsgenerator består av tre delar, vilka är behovsanalys, framtidsdialog och hållbarhetsworkshop. Behovsanalysen består av att företaget tillsammans med Almi-rådgivare tittar på företagets nuläge och vilka behov och utmaningar som just det företaget står inför med extra fokus på miljö, ekonomisk och social hållbarhet. Under framtidsdialogen får företaget grundläggande kunskap om hållbarhetsområdet generellt men även kopplat till företagets affär och vilka hållbarhetsområden som är relevanta för företaget och stöd i att prioritera vad nästa steg är. Under hållbarhetsworkshopen arbetar företaget vidare i ett spelformat med relevanta hållbarhetsområden och gör en djupare väsentlighetsanalys utifrån påverkan på samhälle och värde för intressenter. Dessutom identifieras även områden som kan ha särskilt stor påverkan på affären. Efter ett företag har genomfört framtidsdialogen och hållbarhetsworkshopen har Almi tillvalserbjudanden. (Almi)

Timbanken är en möjlighet för företagare i Jämtland/Härjedalen att få tillgång till fem kostnadsfria rådgivningstimmar. Denna rådgivning kan t ex utnyttjas för att stärka företagets varumärke, marknadsföring eller annan affärsutveckling. (Timbanken)

Energi- och klimatrådgivningen är en kommunal tjänst som finansieras av Energimyndigheten. Privatpersoner, föreningar och små- och medelstora företag erbjuds opartisk och kostnadsfri rådgivning inom energieffektivisering och minskad klimatpåverkan. Rådgivningen erbjuds alla kommuner i Jämtlands län. (Energi och klimatrådgivarna Jämtland Härjedalen)

Greppa näringen erbjuder rådgivning med målsättningen om att minska utsläpp av klimatgaser, minska övergödningen och verka för en säker användning av växtskyddsmedel. Greppa Näringens rådgivning är kostnadsfri och ingår i det svenska miljöprogrammet som finansieras gemensamt av Sverige och EU. För att ta del av rådgivningen måste du vara aktiv lantbrukare och anmäla dig som medlem i Greppa Näringen. I Jämtlands län erbjuds individuell rådgivning i första hand till lantbruksföretag som har mer än 50 hektar åkermark och/eller har fler än 25 djurenheter. För hästföretag gäller 15 hästar. I Jämtlands län prioriteras rådgivning till mjölkproducenter och större köttproducenter. (Greppa Näringen)

4. Resultat

4.1. Identifierade behov från företag och andra aktörer

Fyra generella problemställningar respektive behov har den här förstudien identifierat:

- Ekonomin saknas för att genomföra förändringar även om man skulle vilja.
 - Behov: Ekonomiskt stöd.
- Det är svårt att hitta var man kan söka stöd och man har inte tiden
 - Behov: Hjälp att hitta ekonomiska stöd och att söka dem
- Intresse finns för nya metoder och ny teknik men tiden räcker inte till för fullständig omvärldsbevakning.
 - Behov: Goda exempel från andra.
- En del aktiviteter kan inte genomföras själv, man äger inte hela frågan.
 - Behov: Nätverk för att hitta kontakter att samverka med.
- Orolig omvärld med snabba förändrade förutsättningar
 - Behov: Öka regional samverkan, leverantörskedjor, kompetens

4.1.1. Fossiloberoende fordon, arbetsmaskiner och infrastruktur

Många av de som kontaktats i förstudien har påtalat behov av att samverka och öka kunskapen om fossiloberoende fordon, arbetsmaskiner och infrastruktur.

Infrastruktur

Projekt för stärkt infrastruktur över hela länet och att få tillgång till olika fossilfria alternativ behövs menar många/de flesta kontakterna i den här förstudien. Förstudiens uppfattning är att man framför allt efterfrågar fler laddställen. Dessutom finns intresse av projekt som verkar för ladd- och tankställen för fossiloberoende tunga fordon och arbetsmaskiner.

Fastän många platser redan har publika laddställen finns det ingen som har framfört att det finns tillräckligt med laddställen nu. Det framkom tydligt att näringslivsrepresentanter från trakterna kring bland annat Hammarstrand, Funäsfjällen, Hoting och Storlien anser att fler laddställen behövs. Brist på laddställen upplevs vara en av orsakerna till att inte köpa elfordon utifrån samtalen. Många personer som vi samtalat med har uttryckt "räckviddsångest", speciellt med tanke på Jämtlands kalla vintrar (tex. Hotinggruppen).

Aktörer inom besöksnäringen uttryckte behov av att stärka infrastrukturen för laddställen för personbilar, bussar och lastbilar (Miljö- och klimatrådet, sept-22, Storliengruppen, destination Funäsfjällen, Hotinggruppen). Dessutom finns problem för stuguthyrare med gäster som "ful-laddar" sina personbilar i eluttag som inte är avsedda för fordonsladdning berättade några kontakter.

Möjligheten att resa kollektivt, med egen fossiloberoende personbil och/eller cykel behöver stärkas både när det gäller att ta sig till en ort och även för att transportera sig inom orten/destinationen (tågstation, arbetsplats, stuga, skidspår et.). "Ju fler prylar som behövs för sin friluftaktivitet, desto mer bilberoende verkar turisterna vara", reflekterade personer inom besöksnäringen

Under möten med Biogas i Jämtland Härjedalen AB har det framkommit att fler biogasmackar behövs i länet för att uppfylla transportbranschens behov. Det saknas i alla

väderstreck från/till Östersund, vilket även framgår av Energigas Sveriges kartor över biogasmackar (Energigas Sverige- Gasmackar).

Det är väl känt att turistorter i Jämtlandsfjällen saknar bostäder till personal men även utanför turistorter är bilberoendet stort. Arbetspendlingen behöver stärkas eftersom många pendlar till arbetet och den sista kilometern från exempelvis tåget är utmaningen inom flera orter i Jämtland. Projektet "Testresenär - arbetsplatser inom region Jämtland Härjedalen" har som mål att öka företagets konkurrenskraft genom att minska mängden koldioxidutsläpp från deras arbetspendling och tjänsteresor etc. I samråd med arbetsplatserna tittar man på alla olika möjliga transportsätt och får även prova till exempel elcyklar. (Testresenär)

Att transporter och resande är viktigt för näringslivet i Jämtland framgår av Handelskammaren Mittsveriges enkät 2021 (Handelskammaren Mittsverige). Den visade att en majoritet av företagen ansåg att en viktig faktor för deras verksamhet är att kunna åka till Stockholm med tåg under 4 timmar, att de är beroende av bra flygförbindelser till och från Jämtlands län samt att lägre hastighet på större vägstråk påverkar företagen negativt.

Projektledare RJH+VN ser behov av att samverka kring planering, markfrågor och effekt, "smarta elnät" som kapacitetsförstärkning i system med till exempel bil, hem och solceller.

Fordon och arbetsmaskiner

Intervjuade personer i den här förstudien menar att det är viktigt att ställa om till förnybara bränslen, speciellt tunga transporter menar en del (Miljö- och klimatrådet, sept-22).

Många företagare pratade om att inköp av fossiloberoende och speciellt elfordon, -maskiner är för dyra i inköp. I samtalen under förstudien framkom det att även om en eldriven arbetsmaskin, med lägre kapacitet, skulle kunna användas för vissa arbeten finns inte ekonomin för att ha den extra maskinen (om man har en liten maskin/fordonspark). Det är viktigt att maskinen verkligen kan användas till det jobb som krävs.

Intresset för fossiloberoende arbetsmaskiner inklusive fyrhjulingar och elsnöskotrar fanns bland flertalet intervjuade (Funäsfjällen, Storlien, Hotinggruppen, Miljö- och klimatrådet, sept-22, Projektledare RJH+VN). Mer eller mindre stor skepticism har dock framförts beträffande kapacitet (styrka), drifttid (batterikapacitet). Man vill höra om goda exempel och att provköra. Det är viktigt att veta att till exempel en elsnöskoter är driftsäker under förhållandena som råder här, menar företagare i Storliengruppen och vill prova dem på hemmaplan. Elsnöskotrar har beställts av två företag som förstudien har haft kontakt med men leveranserna har blivit försenade och de har inte kommit ännu. Några destinationer/anläggningar har uttalat att de gärna är med som pilotanläggning för provkörningar av nya maskiner.

4.1.2. Produktion av biobränslen och vätgas

En undersökning efterfrågas om hur mycket biodrivmedel/el/vätgas som behövs i länet och matcha det med hur mycket råvara som finns i länet. (Miljö- och klimatrådet, sept-22, Referensgruppen).

Det finns intresse för att främja produktion av grön vätgas, biogas och HVO visar både svar från enkätsvar och möten/samtal med olika aktörer (Miljö- och klimatrådet, sept-22 Hushållningssällskapet, BiJHAB, Referensgrupp). Bland andra har tillväxtcheferna i länets kommuner och destination Funäsfjällen (interreg med Norge) sagt att de är intresserade av projekt som handlar om produktion och användning av vätgas. Samtal med representanter från de gröna näringarna tydliggör att de kan bidra till energiproduktion, till exempel HVO, på flera sätt och har även behov av biodrivmedlen.

Behovet av biodrivmedelsproduktion bland små företagare upplevdes dock svalt från samtalen under förstudien. ”Nja i så fall småskaligt” var en kommentar från Hotinggruppen. Ett fåtal av kontakterna i förstudien har uttryckt att de saknar aktiviteter kring solceller eller att de är intresserade av det.

BiJHAB (se även kapitel 4.1.1) har identifierat behov av produktion av flytande biogas som används för tunga transporter och för att uppnå längre räckvidd än med komprimerad biogas samt för att distribuera gasen mer volymseffektivt. Bolaget har fått bidrag från Klimatklivet för en förvätskningsanläggning.

I juni 2022 arrangerade projekt ”Förnybart i tanken” ett dialogmöte som fångade upp olika aktörers synpunkter, behov, frågor och utmaningar kring vätgas i Jämtland och Västernorrland. Det som bland annat kom upp är behovet av någon som tar på sig en koordinerad/samordnande roll inom vätgasen, att tydliggöra vätgasens roll som energibärare. Ett annat behov som kom upp är en behovsanalys/kartläggning för att ta reda på vad regionens samlade behov/volym av vätgas skulle kunna vara. (Förnybart i tanken) Det framfördes liknande önskemål i referensgruppen för förstudien rörande biobränslen (HVO) från skog och behovet av drivmedel.

Annat som kom upp under dialogmötet för vätgas var att det är utmaning med dels att få ihop fordonskalkylen, dels produktionskostnaden för vätgasen, men också att det är bristande tillgång på fordon och tankinfrastruktur samt att det är en utmaning att få till infrastruktur kopplat till småskalig produktion. Vidare efterfrågades en kartläggning av vilka fordon som är lämpliga för vätgas. En annan utmaning som lyftes är det faktum att 8 av 10 vindkraftsparker fick nej av det kommunala vetot under 2021. Här lyftes det att det är viktigt att säkra elproduktionen framåt då det krävs mycket el för att producera vätgas och till industrisatsningar. Vi behöver se helheten och sammanhanget i hela omställningen.

4.1.3. Beteende, energieffektivisering och affärsmodeller

Det har framkommit åsikter om att annat än tekniska och ekonomiska aspekter är viktiga i den gröna energiomställningen. Många framför att det är viktigt/viktigast att energieffektivisera, att minska energianvändningen och transportarbetet. I svaren från Miljö och klimatrådet, sept-22, pekar man på möjligheterna med utökad kollektivtrafik (speciellt i tätorter) och att cykla. I Storlien ser man exempelvis möjligheter med att minska resandet genom samåkning, inte bara vid arbetspendling utan även för att utföra ärenden, om man hade en digital kontaktfunktion/app. Samtalen under förstudietiden har det tydligt kommit fram att kollektivtrafik saknas på landsbygden och att arbetspendling på ett mer miljövänligt sätt efterfrågas på landsbygden.

Förslag har kommit om att starta bilpooler och att hitta nya sätt att finansiera nya bilar (tex Hotinggruppen). Projektledare RJH+VN gav inspel om möjligheter inom delningsekonomin för företag såsom kunskapshöjande och nätverkande aktiviteter för att stärka uthyrning av elfordon, semipublik depåladdning och annan affärsutveckling runt laddplatser.

Resultaten från Handelskammaren Mittsveriges enkät 2021 (Handelskammaren Mittsverige) visade att en majoritet av företagen ansåg att det inte finns tillräckligt med kunskapsutbyte i länets näringsliv kring digitala arbetsmetoder och affärsmodeller. Vidare ansåg majoriteten att deras arbete med hållbarhetsfrågor påverkar deras framtida tillväxt och att de har behov av mer vägledning/utbildning inom området.

Många aktörer som Green varit i kontakt med (bland annat Handelskammaren Mittsverige) menar att företag i länet känner krav på hållbarhetsarbete och ser dessutom affärsmöjligheter med det även om det inte var lika stor övertygelse att det ger framtida tillväxt.

Förstudien skickade ut en fråga till nätägare i Jämtlands län för att identifiera om det finns någon område/ort i respektives elnätsområde där man ser behov av att jämma ut effektkurvan. Tyvärr fick vi endast återkoppling från en elnätsägare, som i ett samtal med oss beskrev att de inte har problem med effektbrist i nätet där de verkar.

Cirkulär ekonomi, återanvändning för att spara på resurser och återanvända till exempel byggmaterial (återbyggdepå) och producera biogas anser representanter i Miljö- och Klimatrådet (sept-22) är viktigt.

4.1.4. Upphandling

Några nämner behovet av ökad kunskap inom upphandling för den gröna energiomställningen (Projektledare RJH+VN; Miljö- och klimatrådet, sept-22): Ett exempel är ” Det behövs ökad kunskap, samverkan och stöd inom upphandling för att bygga ut laddinfrastrukturen och för att tankställen för vätgas ska byggas ut” (Projektledare RJH+VN). En annan åsikt som har lyfts är att upphandlingsprocessen behöver stärkas och förbättras utifrån leverantörens (till exempel åkeriets) perspektiv för att kunna göra exempelvis investeringar på lång sikt.

4.1.5. Stöd till stödmöjligheter

Pengarna saknas – vem kan betala? Det var påfallande att *viljan inte saknas* för snabbare omställning till grön energi. Det är *pengarna som saknas*. Att ekonomiska incitament och stöd till investeringar behövs framgick tydligt från alla branscher som kontaktades i förstudien. Mötena under förstudien med näringslivet kommer med ungefär samma budskap och kan sammanfattas med att kundens betalningsförmåga/-vilja inte kan kompensera den prishöjning på varor och tjänster som skulle behövas. Å andra sidan kan det vara bra för varumärket att arbeta med hållbarhet och miljö. Det måste kommuniceras, visas upp. Och det kan skada varumärket att ”göra fel”. Det behövs dock stöd till gröna investeringar och företaget måste veta att maskinerna och fordonen är driftsäkra och kan tankas/laddas när det behövs.

Behovet om var stöd kan sökas och att få hjälp i ansökningsprocessen var också påfallande tydligt från till exempel tjänstepersoner på näringslivskontor som svarade

”Klimatklivet etc är inte alls enkelt att söka så där behöver mindre företag hjälp.” Att ge företagscheckar som går att använda för företagets specifika behov, var ett annat förslag, från näringslivskontoren. Representanter i Miljö- och klimatrådet, sept-22, ansåg att stödmöjligheter för åtgärder behövs snabbt och att det är viktigt med långsiktighet från staten. Å andra sidan menade någon att pengar finns och att ”ökade priser för fossilt” behövs. Rådgivning för byggnader och stöd till fastighetsägare behövs i den gröna energiomställningen menar till exempel tjänstepersoner näringslivskontor.

”Det behöver finnas stödmöjligheter framöver för att företagen ska våga ta klivet och göra insatser. Vi behöver bli bättre på att sprida information om stödmöjligheterna och visa på goda exempel.” är synpunkter från en projektledare på Region Jämtland Härjedalen. Flertalet aktörer, bland annat destination Funäsfjällen och Storliengruppen menar att det är viktigt att stötta företagen i vilka stöd som finns att söka.

Energirådgivningen verkar ha en betydande roll och ansågs viktig för mindre företag i länet: att göra Energi och klimatrådgivarna mer kända och ge handgripligt stöd och även motivera mindre aktörer, var några inspel som framkom (från projektledare RJH, tjänstepersoner på näringslivskontor, Miljö- och klimatrådet, sept-22). ”Det är också svårt att få kunskap om vilka satsningar som borde göras, vad de kostar och vad de ger. Mer konkret hjälp kan ge mer resultat när det gäller satsningar i företag”, menar tjänstepersoner på näringslivskontor.

Upplevelsen är att näringslivet har svalt intresse för själva regelverken och styrningen – men vill veta vad som konkret kommer fram rent ekonomiskt (bortsett kanske från förbud av förbränningsmotor för personbilar – en beslutsprocess inom EU som tycks ha varit okänt enligt författarnas bedömning.)

4.1.6. Övriga inspel

Projektledare på Region Jämtland Härjedalen gav inspel om att anpassa projekt utifrån de olika behov som finns i glesbygd respektive tätort, att lyssna på företagen (inte bara deras representanter), att skapa ett projekt med flexibilitet som kan möta kommande behov. Flera inspel har kommit att projekt ska gynna och anpassas till landsbygden.

Andra inspel var att ”Inkludera renskötseln som fortsatt även påverkas negativt av den gröna omställningen. Hur förändra genom att inte orsaka att renskötarna tvingas till ökad miljöbelastning.” (Miljö- och klimatrådet, sept-22)

Handelskammaren har under året (2022) fått inspel från medlemmar i olika sammanhang. Där lyfts bland annat att det behöver finnas förutsättningar för och tillgång till fossilfria bränslen, utvecklad laddinfrastruktur, kunskap om regelverk, kravställning i upphandlingar, nya affärsmodeller och att politiken måste våga bygga ett samhälle man tror på.

Vidare nämns delar som är generella för samhället, och som också har kommit fram under våra referensgruppsmöten, vilket är kompetensbrist, komponentbrist, inflation och en orolig omvärld.

4.2. Projekt med Västernorrland

Flertalet representanter i Miljö- och klimatrådet sept-22 ansåg att samarbete med Västernorrlands län skulle vara positivt eftersom länen har en del liknande förutsättningar och gemensamma transportstråk. Man kan ha större möjlighet att göra skillnader med fler aktörer och dra nytta av varandras framgångar och erfarenheter såsom vätgasprojektet i Ånge. Det fanns även både avvaktande och negativa åsikter om samverkan, bland annat eftersom förutsättningarna skiljer sig mellan länen (tex större industrier i Västernorrland) och det kan bli för splittrat – man kan tappa fokus.

5. Analys

Under förstudiens gång har flertalet projektidéer utformats för att möta de identifierade behoven. Dessa idéer har varierat allt eftersom, men landade till slut i följande:

- Fossilfritt i fjällen
- Laddprojekt kopplat till besöksnäringen
- Effektivisering och smartare energianvändning
- Ladd- och tankställen för fossiloberoende tunga transporter och arbetsmaskiner
- Stärka biogaslösningar för en cirkulär ekonomi
- Stärka produktion och användning av grön vätgas
- Främja produktion och användning av förnybara drivmedel

Vi ser att dessa projekt skulle bidra till uppfyllandet av regionens styrande dokument (energi- och klimatstrategi och RUS) samt ligger i linje med strategin för smart specialisering. De stödjer alla punkt 4 i Klimatpolitiska rådets rekommendation om kunskapslyft för klimatomställningen.

5.1. Projektidéer utifrån behov

5.1.1. Laddprojekt kopplat till besöksnäringen

I ett möte med Terese Gärdin, VD för JHT, uttrycker hon att ”*laddinfrastruktur kopplat till besöksnäringen har potential att utvecklas i snabbare takt*”. Med det som bakgrund, så väcktes en idé om ett projekt med fokus på laddinfrastrukturen till besöksnäringen. Här skulle man kunna jobba kring att etablera fler så kallade destinationsladdare, men även långsammare laddning vid stugor, hotell, fritidshus etcetera. Vi ser att ett projekt med fokus på laddning och besöksnäringen skulle kunna bakas ihop under projektidén som går under ”fossilfritt i fjällen”.

Mål: Stärkta förutsättningarna för snabbare etablering av fler laddplatser på besöksmål/destinationer

Exempel på intressenter och målgrupper: små och medelstora företag inom besöksnäringen, elnätsägare, elfirmor, JHT, destinationsbolag.

Exempel på aktiviteter:

- Verka för fler laddställen på destinationer
- Mobila lösningar för laddställen
- Stödja stödmöjligheter

5.1.2. Effektivisering och smartare energianvändning

Att energieffektivisering och smartare energianvändning är viktigt att jobba med framförde bland andra flera medlemmar i miljö och -klimatrådet och kommunernas tillväxtchefer vid möten där vi har presenterade olika projektidéer. Frågan har blivit alltmer aktuellt med en energikris i Europa till följd av kriget mot Ukraina, med högre energipriser (el och drivmedel) i Sverige som följd.

Enskilda företag kan se om de kan jämna ut sin effektkurva genom att till exempel starta olika elintensiva maskiner vid olika tidpunkter och därmed ha behov av mindre säkring och billigare kostnad för onödigt stor säkring. I vissa fall kan aktörer se över el-abonnemanget och utreda om det går att använda maskiner när elen är billig. Men den billigaste energin är den som inte används. Vi ser ett fortsatt behov av att stötta företagen i dess energiarbete.

En annan möjlighet är om olika företag skulle kunna gå ihop i ett kluster för att gemensamt se över effekttoppar och minska belastningen lokalt på ett elnät. Ett företag kanske kan starta sin verksamhet senare på dygnet i förmån till något annat företag som behöver ha i gång sin produktion en viss tid på dygnet.

I Jämtland Härjedalen finns ett investeringsstöd för energieffektivitetsåtgärder, vilket är ett stöd som många av länets företag sökt, och behöver fortsätta söka för att minska på sin energianvändning. Detta leder också till att företagen ökar sin konkurrenskraft då de får ner sina driftkostnader, och blir mindre sårbara för eventuella elprishöjningar.

Mål: Ökad kunskap om hur företag kan jämna ut effektkurvan och därmed få minskade kostnader. Stärkt möjlighet till effektivare nät och minskad energiförlust.

Exempel på intressenter och målgrupper: Små och medelstora företag som förbrukar energi, aktörer som producerar och/eller levererar el eller bränsle eller på annat sätt är med i leveranskedjan av energi, till exempel de som jobbar med smartare styrning och energieffektivisering.

Exempel på aktiviteter:

- Kunskapshöjande seminarier om energieffektivisering till exempel tillsammans med Energi- och klimatrådgivare i kommunerna.
- Bilda samverkansgrupper för att minska lokala effekttoppar.
- Stödja stödmöjligheter till företagen. Att exempelvis hitta och söka stöd för utredningar eller investeringsstöd för energieffektivisering.

5.1.3. Ladd- och tankställen för fossiloberoende tunga transporter och arbetsmaskiner

Här föreslås en förlängning av projekt "Förnybart i tanken" som pågår på Energikontoret, Region Jämtland Härjedalen till oktober 2023. Mer detaljerade delmål, målgrupper och aktiviteter vore lämpligt att arbeta fram under våren/sommaren 2023 när pågående projekt börjat nå sitt slut och kan se vad som behövs.

Inspel har kommit från åkerinäringen att offentliga upphandlingar innebär utmaningar då det gäller förutsättningarna för åkerierna att ställa om till fossilfria transporter.

Det har kommit inspel från biogasproducenter (BiJHAB) om behov av att stärka infrastrukturen för biogas. Nu (2022) finns jämtländsk produktion av komprimerad fordonsgas och i framtiden kommer troligen även flytande biogas finnas (styrelsebeslut inväntas men Klimatklivet är beviljat)

Det är allmänt känt att flera fossilfria alternativ behövs i omställningen men en fråga är om man ska satsa på alla olika eller välja ut några inom länet. Ska kommande projekt till exempel satsa på etanol? (Frågan har lagts fram till olika aktörer – och vem äger frågan?)

Mål : Stärkta förutsättningarna för infrastruktur och ökad användning av fossilfria drivmedel och el för tunga fordon, arbetsmaskiner och bussar i Jämtlands län.

Exempel på intressenter och målgrupper: Små och medelstora privata företag som köper eller säljer tunga fordon och transporter i Jämtlands län. Bussbolag och Länstrafiken Jämtland. Aktörer som bygger tank- och laddställen. Branschorganisationer såsom Sveriges Åkerier. Tjänstepersoner inom översiktsplanering och detaljplanering hos kommuner.

Exempel på aktiviteter:

- Samverka kring stråk och platser som behöver stärkt infrastruktur.
- Visningar av och seminarier om nya fordon och arbetsmaskiner.
- Stärka förutsättningarna för hållbara upphandlingar utifrån leverantörens/åkeriets perspektiv
- Klimatanpassade lokaliseringar
- Stödja stödmöjligheter

5.1.4. Stärka biogaslösningar för en cirkulär ekonomi

Det finns olika regionala grupper som samverkar kring biogaslösningar i Sverige men ingen som har den uttalade bestående uppgiften att samverka för de olika aktörerna i Jämtlands län. Däremot finns olika intressenter såsom Hushållningssällskapet (som söker Klimatklivet till anläggningar i hela Sverige, har expertis inom rötningsprocessen kontakterna med gårdsanläggningar) Energikontoret RJH (som har projekt för stärkt användning av tunga biogasfordon tillsammans med Biofuel Region i Västernorrland) och en samverkansgrupp för politiker.

Nätverket kring biogas inom de fyra nordligaste länen i Sverige leds av Biofuel Region på en övergripande nivå men den regionala kännedomen och nätverkandet bör stärkas mellan alla olika representanter/organisationer. De regionala biogasgrupperna (väderstrecksgupper såsom Biogas Syd, Biogas Väst etcetera) som finns i andra delar av Sverige har god kännedom om alla olika aktörer inom regionen och nationella kontakter eftersom de har funnits i ett flertal år.

Mål: Stärka biogaslösningar för en cirkulär ekonomi och ekosystem där organiskt avfall rötas och biogödsel och biogas produceras. Att verka för en bestående organisation som samverkar mellan aktörerna inom biogaslösningar i Jämtlands län och nationella organisationer såsom Avfall Sverige och Energigas Sverige.

Exempel på intressenter och målgrupper: Leverantörer av rötbart material såsom livsmedelsindustri, butiker, slakteri, mejeri, djurägare. Hushållningssällskapet, LRF Biofuel Region, Energigas Sverige och Avfall Sverige. Rötningsanläggningar. Användare av biogödsel (jordbrukare) och av biogas (åkerier, industri, bussföretag). Intressenter är även: mackägare/byggare, plankontor på kommunerna och politiker.

Exempel på aktiviteter:

- Arrangera nätverksträffar för att diskutera gemensamma utmaningar och möjligheter för att stärka biogaslösningar i Jämtland.
- Verka för en gemensam bestående organisation för biogaslösningar.
- Planera en finansieringsmodell för en bestående organisation för biogaslösningar som har rollen att verka för biogasaktörer i Jämtlands län (även om fler län ingår).
- Samverka med Energigas Sverige.
- Bidra till ökad kunskap om vad andra gjort inom biogaslösningar som inneburit industriell symbios och goda exempel på cirkulär ekonomi för att attrahera näringslivet.
- Stödja stödmöjligheter

5.1.5. Stärka produktion och användning av grön vätgas

Peter Enå, vVD på Inlandsbanan, lyfter att ”Region Jämtland Härjedalen behöver få till en storskalig vätgasproduktion kopplat till industrin och transportsektorn för att ta del av den tillväxtmöjlighet som vätgasen nu erbjuder”. Vidare säger han också att ”det finns en stor risk i att allt fokus i regionen fortsätter på laddstationer till batteribilar och att regionen hamnar efter jämfört med den vätgasutvecklingen som sker i angränsande regioner”.

Med det som bakgrund så ser vi att ett kommande projekt skulle kunna stärka upp arbetet med vätgas i länet. Ett kommande projekt skulle kunna stötta både företag och kommuner. Inlandsbanan har en viktig roll i vätgasen i länet, som en potentiell köpare/användare av vätgasen, samt transportör av vätgasen. Därför kan Inlandsbanan också ses som en viktig aktör att ha med sig i ett kommande projekt.

I ett kommande projekt bör man tänka brett och vätgasens hela värdekedja, och med ett helikopterperspektiv. Med de satsningar som är på gång i Västernorrland kan det vara en bra part att jobba med i kommande projekt, likaså bör vi också vända blicken västerut mot Norge och kolla på möjlig samverkan där.

Som nämnt under kapitel 3.3.2 *vätgas* så finns det en arbetsgrupp för vätgas inom transportsektorn i Jämtland och Västernorrlands län. Möten inom denna arbetsgrupp kan vara ett bra forum att fånga upp aktiviteter och potentiella samverkansparter/intressenter till kommande projekt.

Mål:

Stärka upp arbetet med vätgas i vår region. Stärka möjligheter till produktion i Jämtland

Exempel på intressenter och målgrupper:

Aktörer som bygger tank- och laddställen. Branschorganisationer såsom Sveriges Åkeriföretag och LRF. Transportnäringen. Transportköpare, fordonstillverkare, elbolag, tjänstepersoner inom infrastruktur för drivmedel med flera. The Power Region, vindkraftcentrum. Länets kommuner, Inlandsbanan, Peak Innovation, aktörer i Norge.

Exempel på aktiviteter:

- Samordna/koordinera arbetet med vätgas i länet
- Utgå från färdplanen för grön vätgas i Jämtlands län
- Ta vidare arbetsgruppen för vätgas
- Identifiera/kartlägg det potentiella behovet av vätgas i länet
- Stötta kring etablering av tankstationer för vätgas
- Undersöka möjligheten att få till en testbädd, exempelvis för arbetsmaskiner som drivs på vätgas
- Sammanföra kontakter, ”matchmaker”
- Nätverkande och kunskapshöjande aktiviteter såsom seminarier, studiebesök och provkörningar
- Visa och sprida information om goda exempel
- Stödja stödmöjligheter

5.1.6. Främja produktion och användning av förnybara drivmedel

I stället för att ha enskilda projekt skulle man kunna jobba med "hela paletten" av olika drivmedelsalternativ. Det är allmänt känt att flera fossilfria alternativ behövs i omställningen men en fråga är om man ska satsa på alla olika eller välja ut några inom länet. Ska kommande projekt till exempel satsa på etanol? (Frågan har lagts fram till olika aktörer – och vem äger frågan?)

Ur ett beredskapsperspektiv diskuterar man på nationell nivå om hur Sverige bland annat ska bli mindre beroende av den oro som vi ser i omvärlden nu och som påverkar energimarknaden. Vid bland annat referensgruppsmöten för den här förstudien, för Energikontorets projekt "Förnybart i tanken" samt på möte med Miljö- och klimatrådet (Energikontoret JH styrgrupp) har behovet poängterats. Hela paletten eller urval av några: HVO, biogas, etanol, el och vätgas/el.

Mål : Ökade möjligheter för små och medelstora företag i Jämtlands län att producera och använda förnybara drivmedel och vätgas för att minska växthusgasutsläppen inom transportsektorn.

Exempel på intressenter och målgrupper: Skogsnäringen, matavfallsaktörer, aktörer som bygger tank- och laddställen. Branschorganisationer såsom Sveriges Åkeriföretag och LRF. Transportnäringen. Transportköpare, fordonstillverkare, elbolag, personal inom infrastruktur för drivmedel med flera.

Exempel på aktiviteter:

- Nätverkande och kunskapshöjande aktiviteter såsom seminarier, studiebesök och provkörningar
- Visa och sprida information om goda exempel
- Stärka möjligheter till produktion i Jämtland
- Samverka kring behov och pris
- Stödja stödmöjligheter

5.2. Andra projektinitiativ

Nedan presenteras några projektinitiativ som vi ser skulle bidra till omställningen.

5.2.1. Hyra ut fossilfria arbetsmaskiner - likt projekt i Norge.

I Norge pågår ett initiativ vid namn Klima Østfold. Det är ett samarbete mellan 12 Østfold-kommuner, Vikens landsting och Statsförvaltaren i Oslo och Viken i syfte till att begränsa klimatförändringarna. Samarbetet finansieras genom ett årligt belopp från varje deltagande kommun och Vikens fylkeskommun, som bidrar på motsvarande sätt till kommunernas bidrag och stöds av Statsförvaltaren i Oslo och Viken. Deltagarfinansieringen motsvarar ca. 1,7 miljoner norska kronor per år. Utöver detta utvecklas projekt för att få externa medel. Via detta initiativ kan man få låna in exempelvis en arbetsmaskin i sin verksamhet, dock osäker på om det endast är för de anslutna kommunerna, eller exempelvis företag får låna. Det här ser vi som ett initiativ som skulle möta de behoven vi identifierat under förstudien, att få låna en arbetsmaskin i sin verksamhet. Innan företag vill investera i en ny arbetsmaskin, och ta ett steg från det trygga fossila alternativet så vill man gärna först testa att det funkar i sin verksamhet.

Detta kanske kan vara något för länets kommuner att kolla vidare på om det går att rigga något liknande. Rekommendationen är därför att boka in ett möte med Klima Østfold för att lära mer om hur det jobbar och ta del av erfarenheter. Kanske kan det också vara något som går att kolla vidare på som ett gemensamt Interreg-projekt.

5.2.2. Hållbara företag - likt projektet Hållbar omställning i Östra Mellansverige

Hållbar omställning i Östra Mellansverige är ett affärsutvecklingsprojekt för små och medelstora företag i Östra Mellansverige. Almi Företagspartner AB:s fyra regionala dotterbolag och Energikontoren i Östra Mellansverige samverkar i detta projekt med fokus på att stödja företagens digitala och gröna omställning genom behovsanpassad rådgivning. Almi är projektägare. (Almi)

Projektet är beviljat inom REACT-EU och ska stötta företagen efter pandemin, varpå de branscher som haft det tufft i förstahand ska få stöd. Efter samtal med person som jobbar i projektet från Energikontoret Mälardalen så framkommer det att de upplever att det är en bra väg in till företaget via samarbetet med Almi. Almi har ett starkare varumärke hos företag än vad Energikontoren har. Upplägget är att antingen har Almi en initial kontakt med ett företag, eller så har Energikontoret det. Därefter krokar de in den andra parten. Energikontoret gör en energigenomgång som företaget därefter får ta del av. Energikontoret och Almi marknadsför också företagsstöden som går att söka hos respektive region (affärsutvecklingscheckar). Energikontoret hjälper också till vid investeringsstödsansökningar, både Klimatklivet och affärsutvecklingscheck.

Det här är ett projektupplägg som kan kopieras och anpassas till Jämtland. Här ser vi att Almi och Energikontoret skulle kunna samarbeta med ett liknande upplägg. Det blir ett sätt att göra så att Energikontoret når ut till fler av länets företag, och vi skulle kunna komma in och göra en energigenomgång som ett första steg hos företagen. Almi och Energikontoret kan också marknadsföra det stöd till hållbarhetsanalys som finns att söka hos Region

Jämtland Härjedalen som ett nästa steg. Personal på Energikontoret kan vara den stöttande handen i ansökningsprocessen hos företagen.

5.2.3. Ramprojekt

Region Jämtland Härjedalen har sedan 2018 drivit ett ramprojekt vid namn Energieffektiva företag-Jämtland Härjedalen. Via ramprojektet har små och medelstora företag kunnat söka investeringsstöd för åtgärder som leder till energieffektivisering. Det så kallade 1:1 anslaget som nyttjas som företagsstöd växlas upp med medel från Europeiska regionala utvecklingsfonden, vilket bidrog till att pott pengar ut till företag på knappt 50 miljoner kronor. Projektet drivs på enheten som förmerar företagsstöd (enhet Finansiering och stöd). Initialt var en resurs från Energikontoret med i projektet för att vara ute och informera företag om detta stöd samt att ge dem tips och råd om vad de skulle kunna söka stöd för. Den uppsökande verksamheten i kombination med att det också fanns pengar för konkreta åtgärder gjorde att företagen tog nästa steg i sitt energiarbete. Som nämns i Naturvårdsverkets rapport *klimatarbete och affärer i synergi* så är kombinationen av personlig rådgivning och finansiellt stöd något som lyfts fram som skulle kunna ge mest effekt i klimatomställningen. Med bakgrund att ramprojektet Energieffektiva företag-Jämtland Härjedalen bidrog till att företagen tog ett nästa steg i sitt energiarbete, och med det som Naturvårdsverket fångar upp i sin rapport, samt att både råd och ekonomiskt stöd är något som lyfts fram som det viktigaste för företagen, så ser vi att ramprojekt är en bra projektform.

Region Jämtland Härjedalen hade under stödåret 2022 ett erbjudande om stöd till hållbarhetsanalys, och det är ett stöd som exempelvis kan ges till framtagande av energikartläggning eller koldioxidbudget (Region Jämtland Härjedalen). Det är ett stöd för att ta in en konsult, och är ett sådant typ av stöd som Naturvårdsverket nämner i rapport under *klimatcheck* samt något som nämnts som behov i våra kontakter under förstudien. Oavsett om det görs i form av ett ramprojekt eller inte, så ser vi ett behov av att detta stöd marknadsförs i större utsträckning. Detta för att företagen ska nyttja stödmöjligheten, och ta ett steg i sitt hållbarhetsarbete.

5.3. Fossilfritt i fjällen

Med bakgrund i de olika dialogerna som förts under förstudien kom vi fram till att vi behövde gå vidare med en projektidé för att ha möjlighet att fördjupa idén så det blir ett projektförslag.

Förstudien ser fler möjliga spår till fortsatt arbete inom flera områden. Vi har valt att tidsmässigt prioritera att söka medel till ett genomförandeprojekt i kommande ERUF-utlysning: projektförslaget som går under arbetsnamnet *Fossilfritt i fjällen*. Detta projektförslag är mer utförligt beskriven än de ovan nämnda idéerna.

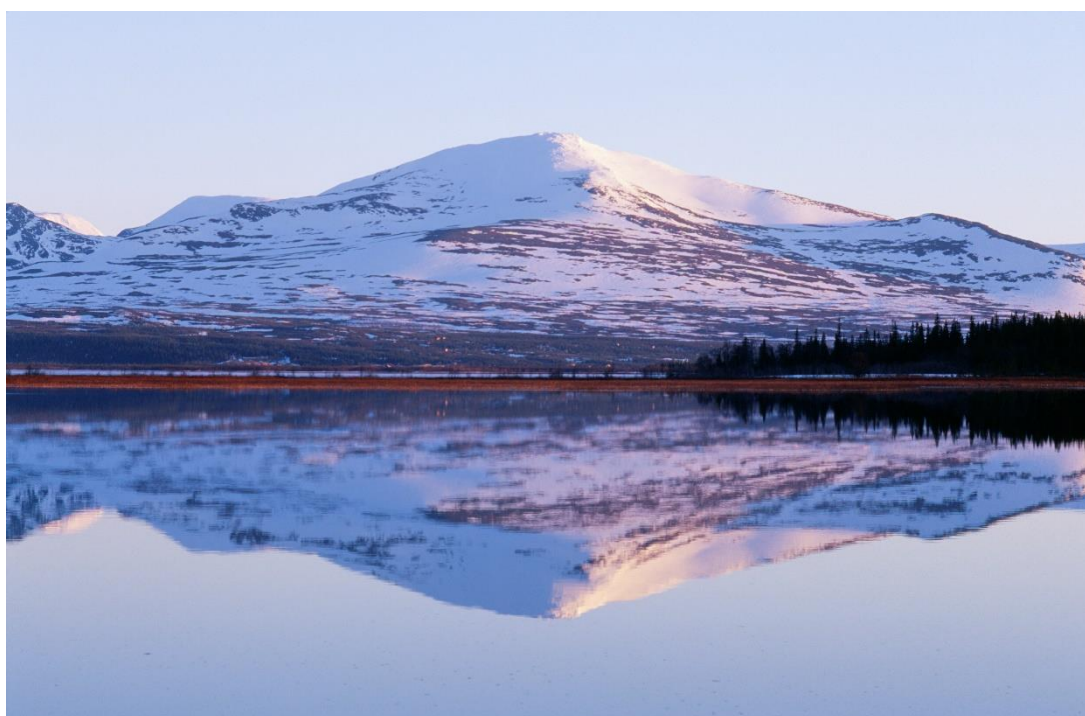


Foto: Mostphotos

Besöksnäringen är en stark näring i Jämtland, och initialt påverkade coronapandemin våra destinationer hårt. Näringen har haft en stark återgång i och med ökat "hemestrände" i följd av pandemin. Inom besöksnäringen finns en stor potential till förändring, bland annat vad gäller resande för turister och boende, dagsturister, inom och till destinationer, stort tryck på naturen, effektiviseringar, uppvärmning av fritidshus som främst sker med direktverkande el.

Enligt Powercircle, som är en intresseorganisation för elektrifieringens framtidsfrågor, senaste prognos så tror man att det kommer finnas 3 miljoner laddbara fordon i Sverige 2030. Det kommer ställa större krav på destinationer att kunna erbjuda laddning på plats, men också på resan på väg mot destinationen.

Vad gäller arbetsmaskiner som används på destinationer (skoter, fyrhjuling, pistmaskin) så händer det en del, dock har utvecklingen bromsats på grund av långa leveranstider på bland annat elsnöskotrar (muntlig information från kontakter som Green har haft). Därför vore det klokt om kunskapen sprids ut om de maskiner som verkligen levereras. Goda exempel som sprids genom "fossilfritt i fjällen". Bland annat har det kanadensiska företaget Taiga lanserat den första serietillverkande elsnöskotern, finländska företaget Aurora Powertrains som tidigare byggt om en befintlig skoter till eldrift, lanserar vintern 2023–2024 en serietillverkad elsnöskoter. Nyligen kom också nyheten ut om att det svenska företaget Vidde ska ta fram en elektrisk elsnöskoter. Vad gäller fyrhjulingar så har det svenska företaget Polaris redan en elektrisk variant, och det kanadensiska företaget Theron har tagit fram en elektrisk fyrhjuling som går att förbeställa. Vad gäller pistmaskiner så har Prinoth utvecklat en elektrisk pistmaskin (mindre modell, exempelvis för längdspår) samt så håller de på att utveckla en vätgaspistmaskin. Kässbohrer (Pistenbully) håller också på att utveckla en elektrisk pistmaskin, samt så har de en diesel-elektrisk variant. Det kan också finnas möjlighet att tanka HVO100 i redan befintliga pistmaskiner.

Naturvårdsverket har tagit fram en rapport *Arbetsmaskiners klimatomställning*. I rapporten nämns fyrhjulingar och snöskotrar under kategorin Hushåll. I vår region nyttjas både fyrhjulingar och snöskotrar till mer än bara hushåll.

I skidanläggningsbranschens färdplan för fossilfri konkurrenskraft beskrivs det att bränsle till pistmaskiner och snöskotrar står för omkring 75 procent av den totala klimatpåverkan från SLAO:s medlemmars kärnverksamhet. Vidare beskrivs det att bränslet till pistmaskinerna står idag för cirka 90 procent av bränslet i kärnverksamheten. De övriga 10 procent används till snöskotrar, terrängfordon och arbetsverktyg. De största skidanläggningarna i Sverige har de senaste åren börjat byta fossila drivmedel mot biodrivmedel i sina maskiner, vilket är en förändring som pågår. Resor till och från skidanläggningar står idag för den största klimatpåverkan som uppstår kopplat till skidåkning. Resornas påverkan är också en av de största klimatutmaningarna för hela besöksnäringen. Traditionellt tar sig de svenska skidgästerna till och från skidorten med bil, uppskattningsvis 90 procent åker bil. Skidorterna är utvecklade för detta resebeteende men detaljerade kunskaper om olika resemönster är idag ofullständiga. (Fossilfritt Sverige)

Vi ser också att ett "fossilfritt i fjällen" projekt skulle kunna bidra till att stödja samiska näringar i den gröna energiomställningen och att spara energi och därmed pengar. Man bör även beakta eventuella språkbarriärer och ha aktiviteter på samisk.

Det arrangeras många evenemang i Jämtlands län såsom idrottstävlingar, vilket bidrar till många besökare samtidigt under kort tid. Det kan leda till att många fordonsladdare behövs tillfälligt och även att länet är en intressant arena för tillverkare att visa upp sina fordon/arbetsmaskiner på.

Ett kommande projekt kan ägas av Region Jämtland Härjedalen och pågå under tre år. På Energikontoret finns kunskap och erfarenhet av att driva nätverk, genomföra energirådgivning inklusive transportrådgivning till företag, ge förslag på förbättringsåtgärder och hjälpa företag att söka. Vi ser att ett kommande projekt kan drivas i nära samverkan med aktörer som nämns under avsnittet målgrupp och intressenter,

exempelvis Peak Innovation och Mistra sports & outdoors. I ett kommande projekt ser vi att funktionen projektledare, projektmedarbetare, kommunikatör och ekonom behövs.

En kommande referensgrupp till projektet ser vi skulle kunna bestå av bland annat; SLAO, destinationsbolag (alternativt JHT) STF, Sametinget, Örnsköldsviks kommun, Skistar, MIUN. Några av de ovan nämnda har initialt visat intresse för projektet i samband med att förstudien haft dialogmöten där idén presenterats. Viktigt att hänsyn tas till jämställdhet så det är så när lika antalet män och kvinnor.

Vi ser att ett kommande projekt med denna typ av inriktning ligger väl i linje med den nationella strategin för hållbar tillväxt i Region Jämtland Härjedalen, i vilken det framgår att för att möta klimat-, miljö- och energiutmaningarna och samtidigt främja ett konkurrenskraftigt näringsliv krävs det förändringar i näringslivet. Projektet kopplar till styrkeområdet Hållbar energi samt upplevelser i programmet för smart specialisering liksom till den regionala utvecklingsstrategin. I den regionala utvecklingsstrategin för Jämtland Härjedalen (RUS:en) framgår att vi år 2050 har en robust och hållbar samhällsutveckling. För att nå dit krävs ett omställningsarbete vilket detta projekt grundar för.

Det tänkta projektet kan bidra till att kunskap och erfarenheter av fossilbränsefria fordon/arbetsmaskiner sprids vidare till många aktörer och destinationer. I takt med att fler ställer om och testar nya fossilfria fordon/arbetsmaskiner så sprids erfarenheter från hur de fungerar i drift vilket gör att fler väljer att investera i den typen av fordon. Vidare kan projektet bidra till att den ökade/förtätade laddinfrastruktur och modellerna för mobila ladd- och tankställen för förnybara drivmedel skalas upp och sprids till fler aktörer och platser. Det skapar därmed möjligheter för fler att ladda och tanka med förnybara drivmedel och bidrar därmed till omställningen av transporter och arbetsmaskiner.

Övergripande mål

Projektet bidrar på sikt till att Jämtlands län når etappmålen att:

- Växthusgasutsläppen från inrikes transporter har minskat med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010.
- Inga fossilbaserade bränslen används: En omställning till 100 procent förnybara drivmedel och elektrifiering av fordonsflottan.
- Utsläppen av växthusgaser har minskat tre gånger snabbare än tidigare (2010 – 2017) och uppnår målet som är satt till 10 % minskning per år fram till 2030.

Och att minska nettonollutsläppen av växthusgaser med minst 55 procent senast 2030 jämfört med 1990-års nivåer i enlighet med EU:s 55-procentpaket, Fit for 55.

Projektmål (syfte)

Stärkta förutsättningarna för att arbetsmaskiner* och fordon som används i Jämtlands läns fjäll och fjällnära områden** blir oberoende av fossila bränslen.

Delmål (Små och medelstora företag i Jämtlands län avses i delmålen.)

Delmål 1. Ökad kunskap bland medarbetare och beslutsfattare hos företag och branschorganisationer om fossiloberoende arbetsmaskiner som används i fjällmiljö i syfte att säkerställa en effektivare och snabbare omställning till fossiloberoende verksamhet.

Delmål 2. Ökad kunskap bland medarbetare och beslutsfattare hos företag om stöd som finns att söka för företag som vill investera i nya fordon/arbetsmaskiner som drivs av förnybara drivmedel. Även andra stödmöjligheter kan bli möjliga att informera om beroende på vilka framtida stödmöjligheter som kommer finnas.

Delmål 3. Stärkta förutsättningar för företag att genomföra investeringar i länet i laddnings- och tankningsställen som kan erbjuda förnybara drivmedel genom ökad kunskap och samverkan mellan olika aktörer. (Både fasta och mobila ladd- och tanklösningar.)

Delmål 4. Ökade förutsättningar för effektivare energianvändning och fossilfria resvanor för arbetspendlare samt besökare som leder till minskade växthusgasutsläpp.

*) Till exempel fyrhjulingar, snöskotrar, pistmaskiner.

**) Kan omfatta alla länets kommuner och som har behov av liknande aktiviteter, maskiner och fordon

Vad ska projektet resultera i?

- Minst 100 företag ska få kunskapshöjande stöd via projektet
- Delta i eller arrangera minst 4 kunskapshöjande seminarier för att ge ökad kunskap bland medarbetare och beslutsfattare hos företag och branschorganisationer om fossiloberoende arbetsmaskiner som används i fjällmiljö i syfte att säkerställa en effektivare och snabbare omställning till fossiloberoende verksamhet.
- Delta i eller arrangera minst 3 fysiska event för att ge ökad kunskap bland medarbetare och beslutsfattare hos företag och branschorganisationer om fossiloberoende arbetsmaskiner som används i fjällmiljö i syfte att säkerställa en effektivare och snabbare omställning till fossiloberoende verksamhet.
- Minst 2 arrangerade mässor på temat fossilfritt i fjällen under projektets gång
- Minst 3 seminarier för att ge ökad kunskap till medarbetare och beslutsfattare om stöd som finns att söka för företag som vill investera i nya fordon/arbetsmaskiner som drivs av förnybara drivmedel. Även andra stödmöjligheter kan bli möjliga att informera om beroende på vilka framtida stödmöjligheter som kommer finnas.
- Minst 1 företagsträff i respektive kommun (årligen) för att ge ökad kunskap till medarbetare och om stöd som finns att söka för företag som vill investera i nya fordon/arbetsmaskiner som drivs av förnybara drivmedel. Även andra stödmöjligheter kan bli möjliga att informera om beroende på vilka framtida stödmöjligheter som kommer finnas.
- Minst 2 nätverkande träffar för att stärka förutsättningar för företag att genomföra investeringar i länet i laddnings- och tankningsställen som kan erbjuda förnybara drivmedel genom ökad kunskap och samverkan mellan olika aktörer. (Både fasta och mobila ladd- och tanklösningar.)
- Minst 4 kunskapshöjande seminarier eller nätverkande träffar för att stärka förutsättningarna för effektivare energianvändning
- Minst 4 kunskapshöjande seminarier eller nätverksträffar för att stärka förutsättningarna för fossilfria resvanor för arbetspendlare samt besökare som leder till minskade växthusgasutsläpp.
- Vid minst 4 arrangemang ska tolk till och från sydsamiska finnas.
- Minst 3 kommunikationsmaterial framtagna i månaden, varav minst 25 % är översatt till sydsamiska.

Effekter för regionen:

- Minskad andel arbetsmaskiner* i fjällen** som drivs med fossila drivmedel
- Minskade växthusgasutsläpp från arbetsmaskiner* i fjällen/i Jämtland
- Fler tank- och laddställen med fossilfria drivmedel och el i Jämtlands län
- Fler laddställen vid destinationer i fjällen
- Mer energieffektiva företag inom besöksnäringen och samiska näringar i Jämtland
- En mer levande landsbygd

○

*) Till exempel fyrhjulingar, snöskotrar, pistmaskiner.

**) Kan omfatta alla länets kommuner och som har behov av liknande aktiviteter, maskiner och fordon

Intressenter och målgrupper:

Målgrupp är små och medelstora företag som verkar inom besöksnäringen och samiska näringar i Jämtland Härjedalen: exempelvis skidanläggningar (längd och alpin), hotell, samebyar, uthyrningsföretag, mackägare, butiker och transportföretag. Intressenter är exempelvis Sametinget, samebyar, aktörer som bygger tank och laddställen, destinationsbolag, Svenska Skidanläggningars Organisation (SLAO), Branschorganisation för hållbar snöskoterturism (BOHST), Peak Innovation, STF, MIUN (exempelvis via ETOUR och/eller Mistra sports & Outdoors), tillverkare av arbetsmaskiner.

Aktiviteter:

- Sammanföra, informera och medla kontakter mellan användande företag och företag som erhåller maskiner/fordon
- Stödja företagen i att identifiera investeringsstöd samt att söka stöd för åtgärder
- Medarrangera provkörning av arbetsmaskiner i företagens verksamhet
- Medarrangera mässor och ytor för företag att visa upp fordon/arbetsmaskiner för alternativa bränslen och möjligheter för företag/användare att "klämma och känna"
- Verka för testbädd för de som utvecklar arbetsmaskiner – Projektet kan hjälpa till att vara kopplingen mellan utvecklarna och användarna
- Skapa/medarrangera träffar för nätverkande för att bygga ut laddinfrastruktur vid destinationer samt mobila ladd- och tanklösningar för förnybara drivmedel
- Skapa och bidra till insatser kring resvanor arbetspendling och besökare
- Utföra insatser för energieffektivisering (transporter och anläggningar) bland annat genom digitala lösningar
- Samverka kring strategier i Sam RUS (publiceras dec 2022)
- Översätta till och från sydsamiska i aktiviteter och framtagning av material.
- Analys av resmönster/resebeteende.
- Stärka kunskap om och verka för digitala lösningar för minskat och effektiviserat resande
- Workshops eller seminarier för att ge ökad kunskap om hur det egna företagets miljöarbete stärker varumärket.

6. Lärdomar och rekommendationer

För framtida förstudier ser vi att det behöver finnas något tämligen konkret område att undersöka: en bred fråga såsom behoven för små och medelstora företag i den gröna energiomställningen blir svår att besvara. Frågeställningen bör snävas in eftersom behoven är många och komplexa. Inspelen vi fått från projektets referensgrupp och många andra kontakter är att vi behöver vara mer konkreta mot företagen. Dessutom vill företagen veta att de får ut något av att lägga sin tid på frågor och att delta i projekt. Vi upplever att det är svårt för företagen att själva beskriva vad deras utmaningar och möjligheter är i den gröna energiomställningen om frågan ställs för brett. Dessutom äger man inte själv lösningen.

Från förstudien har vi också med oss att det är svårt att få in svar på våra frågor. Därför testade vi papper och penna, och företagen/organisationerna fick svara på våra frågor under sittande möte. Detta är något som vi upplevde fungerade väldigt bra, och fick alla under mötet att bli engagerade och lämna inspel. Det är en metod vi tar med oss framgent.

Det finns mycket kunskap från både avslutade och pågående projekt som är viktiga att fånga upp. Ett medskick till finansörerna är (om det inte redan görs) att samla in framtida behov som inte ryms inom pågående projekt. Det är viktiga lärdomar inför nya utlysningarna för att möte identifierade utmaningar och möjligheter.

Jämtland har många laddpunkter sett till antal laddbara bilar som ägs av personer i länet, se avsnitt 3.4.1 men det upplevs ändå att vara för få. Det finns alltså ändå ökat behov på många platser, se avsnitt 4.1.1.

Vi ser att vi på Energikontoret kan tillåta oss att styra vilka insatser vi jobbar med, men kan behöva inspel om vilka typer av insatser (rådgivning, kunskapshöjande seminarium, nätverkande etcetera) företagen vill ha. För att vi ska ställa rätt frågor och genomföra relevanta aktiviteter ser vi ett värde i att vi som Energikontor lär oss mer om företagande. Vidare ser vi vinster med att fortsätta jobba tillsammans med företagsfrämjarna (branschorganisationer, näringslivskontor etcetera) dels för att de har företagskontakter och kan berätta för oss hur vi kan nå företagen på bästa sätt, dels för att de skulle kunna få ökad kunskap i den gröna energiomställningen genom stärkt samarbete med Energikontoret.

Även fast vi tillsammans med Energikontoret, Region Västernorrland, landade i att inte söka något gemensamt genomförandeprojekt just nu ser vi möjligheter till att samverka mer inom olika insatser framöver. Förstudien har gjort att vi har kommit närmare varandra.

Vi ser att framtida projekt kan sökas i samverkan med andra aktörer, däribland Energikontoret Västernorrland och BioFuel Region.

Förändringarna i omvärlden har påverkat arbetet med förstudien då mycket förändras bland annat på grund av pandemi, krig i Europa, ekonomisk osäkerhet, komponentbrist, långa leveranstider. Dessutom är det valår (2022). Det är osäkert vad som är pandemieffekt eller vad som är förändringar i och med andra oroligheter i världen.

En skakig omvärld har bidragit till att energidiskussionen börjat lyftas utifrån ett beredskapsperspektiv, och en lokal el-och drivmedelsproduktion kan göra oss mindre påverkad av omvärlden.

Coronapandemin har både bidragit till att öka takten i den gröna energiomställningen i och med mindre resande, men komponentbristen till följd av pandemin har gjort att den delvis också kan ses som att den minskat takten. Det är långa leveranstider på exempelvis elbilar och elsnöskotrar, som kan bidra till att människor väljer ett annat fossilt alternativ. Vi har deltagit på många digitala möten och konferenser under pandemin som minskat resandet. Det nya beteendet kommer mest troligt att bestå till en del även om man även ser behov av att ha fysiska träffar ibland.

Upplevelsen är att många är osäkra på vilka, bidrag och styrmedel som kommer att finnas. Några exempel på osäkra förutsättningar som finns eller har funnits är förbud mot förbränningsmotorer för personbilar, om stöd via Klimatklivet och reduktionsplikten för drivmedel samt även kommande programperiod inom Europeiska regionala utvecklingsfonden. Förstudieprojektet har därmed stått inför utmaningar att formulera relevanta aktiviteter i kommande genomförandeprojekt. Därav har olika projektidéer tagits fram varav en -Fossilfritt i fjällen- föreslås att genomföras först, tidsmässigt.

Brulin och Svensson (Svensson) har beskrivit hur projekt lyckas med hållbar förändring och utveckling. De visar hur aktivt ägande och samverkan mellan olika aktörer och dynamiken i utvecklande lärande kan användas för att skapa program och projekt som bidrar till innovation, sysselsättning och tillväxt på ett sätt som gynnar företag, anställda, kunder och samhället i bredare mening. Vi håller med och har under förstudien upplevt att minst de tre aspekterna behövs i ett kommande genomförandeprojekt; ägande av frågan, samverkan och ett utvecklande lärande.

Vidare finns det ett antal behov på områden det skulle behövas stärkas upp kring, bland annat mot jordbrukets och byggsektorns utsläpp. Vi ser även att arbetet med att etablera laddställen längst så kallade "vita stråk" också kan behövas stärkas upp, där marknaden fortfarande inte gör sig själv.

Referenser

- 2021, Tillväxtverket. <https://tillvaxtverket.se/statistik/vara-undersokningar/resultat-fran-turismundersokningar/2022-09-15-turismens-arsbokslut-2021.html>. u.d.
- Almi. <https://www.almi.se/vara-tjanster/tjanster/affarsutveckling/region/malardalen/hallbar-omstallning-vastmanland/>. u.d.
- . <https://www.almi.se/vara-tjanster/tjanster/lan-och-ovrig-finansiering/gront-land/>. u.d.
- . <https://www.almi.se/vara-tjanster/vill-du-vaxa/hallbar-utveckling/framtidsgeneratorn/>. u.d.
- Bergs Kommun. *Hållbar utveckling i Oviksfjällen - Bergs kommun*. . u.d. 2022.
- BiJHAB Nyhetsbrev, sept 2022.
"https://ostersund.se/download/18.3f6707d9182f00e7531d5af/1663063326898/Nyhetsbrev_biogas_nr3.pdf." u.d.
- Biogasanläggningar. <https://www.energigas.se/fakta-om-gas/biogas/karta-biogasanlaggningar/>. 2022.
- Elproduktion EM. "https://www.energimyndigheten.se/globalassets/om-oss/lagesrapporter/elmarknaden/2019/mars/har-sker-elproduktion-och-elanvandning-i-sverige.pdf." u.d. 2022.
- EM elproduktion 2020. <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2021/okning-av-fornybar-elproduktion-2020/>. u.d. 2022.
- Energi och klimatrådgivarna Jämtland Härjedalen. <https://energirad.se/>. u.d.
- Energigas Sverige- Gasmackar. <https://www.energigas.se/fakta-om-gas/fordonsgas-och-gasbilar/tanka-gas/>. 2022.
- Energigas Sverige, 2021. *Produktion av biogas och rötresten och dess användning år 2020*. Statistikrapport. Stockholm: Energigas Sverige, 2021.
https://www.energigas.se/media/3zyj1lrf/biogasstatistikrapport_2020-energigas-sverige.pdf.
- Energigas Sverige-Fordonsgas. <https://www.energigas.se/fakta-om-gas/fordonsgas-och-gasbilar/faq-om-fordonsgas-och-gasbilar/vad-ar-fordonsgas/>. 2022.
- Energimarknadsinspektionen. <https://ei.se/konsument/el/sa-har-fungerar-elmarknaden/elomrade#:~:text=Sverige%20best%C3%A5r%20av%20fyra%20elomr%C3%A5den,-Elomr%C3%A5den%20Lule%C3%A5%20SE&text=I%20norra%20Sverige%20produceras%20det,elen%20fr%C3%A5n%20norr%20till%20s%C3%B6der>. u.d.
- . <https://ei.se/konsument/el/sa-har-fungerar-elmarknaden/elomrade#:~:text=Sverige%20best%C3%A5r%20av%20fyra%20elomr%C3%A5den,-Elomr%C3%A5den%20Lule%C3%A5%20SE&text=I%20norra%20Sverige%20produceras%20det,elen%20fr%C3%A5n%20norr%20till%20s%C3%B6der>. u.d.
- Energimyndigheten. "Drivmedel 2021, Resultat och analys av rapportering enligt regelverken för hållbarhetskriterier, reduktionsplikt och drivmedelslag." ER 2022:08. september 2022.
- . <http://www.energimyndigheten.se/forskning-och-innovation/forskning/industri/industrilivet/>. u.d.
- . <https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/transporter/transporteffektivt-samhalle/klimatpremie/>. u.d.
- EU Nyheter oktober 2022.
<https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/economy/20221019STO44572/eu-s-forbud-mot-forsaljning-av-nya-bensin-och-dieselbilar>. 2022.
- Fit for 55. <https://www.consilium.europa.eu/sv/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>. u.d. 2022.
- Fossilfritt Sverige. "Färdplan för fossilfri konkurrenskraft- skidanläggningsbranschen." 2020.
- . "Strategi för fossilfri konkurrenskraft-vätgas." 2021.
- Företagsdatabasen, SCB. *Bearbetad av Region Jämtland Härjedalen* 2022. u.d.
- Förnybart i tanken.
<https://www.regionjh.se/regionalutveckling/kommunalutveckling/energikontoret/transportochresande/fo-rnybartitanken.4.38ab3da116d26b1631fb4c.html>. 2022.
- Greppa Näringen. <https://greppa.nu/ditt-land/jamtland>. u.d.
- Handelskammaren Mittsverige. <https://midchamber.se/content/uploads/2022/03/Naringslivsparlamentet.pdf>. Enkät 2021.
- Härjedalens kommun. <https://www.herjedalen.se/nyhetsarkiv/nyhetsarkiv/nyheter/2022-10-13-harjedalens-kommun-och-lhyfe-undersoker-forutsattningarna-att-producera-vatgas-i-harjedalen.html>. den 13 10 2022.
- Jämtland Härjedalen Turism. "Fakta om turismen- samlad statistik från Jämtland Härjedalen." 2022.

- Klimatpolitiska rådet. *Klimatpolitiska rådets rapport 2022*. Årsrapport 2022. Stockholm, 2022.
- Liquid Wind. <https://www.liquidwind.se/news/sundsvalls-storsta-industrisatsning-gar-vidare-in-i-nasta-fas>. den 19 10 2022.
- Lst Jämtland. *Fossilbränslefritt 2030 Jämtlands län, Energi- och klimatstrategi 2020 - 2030*. 2019:32. Jämtland: Länsstyrelsen, 2019.
- Lst-Jämtlans län. "Fossilbränslefritt 2030 Jämtlands län - Energi- och klimatstrategi 2020-2030." 2019:32, 425-6990-2018. 2019.
- Nationella Emissionsdatabasen, SMHI. <https://nationellaemissionsdatabasen.smhi.se/>. u.d. den 04 11 2022.
- Naturvårdsverket. "Affärsnytta och klimat i synergi." 2021.
- . <https://www.naturvardsverket.se/bidrag/ladda-bilen/>. u.d.
- . <https://www.naturvardsverket.se/klimatklivet>. u.d.
- Naturvårdsverket/ SCB, Konsumtionsbaserade utsläpp. u.d. <<https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/konsumtion/vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-i-sverige-och-andra-lander/>>.
- nilsson, g. "livets bok." (1545).
- NV CCS. <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/miljoarbete-i-eu/koldioxidavskiljning-och-lagring>. 2022.
- NV globalt. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/det-globala-klimatarbetet/>. u.d. 2022.
- NV Sveriges klimatarbete. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/sveriges-klimatarbete/>. u.d. 2022.
- NV utsläppshandel. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-i-den-handlande-och-icke-handlande-sektorn/>. u.d.
- Peak Region, Linnea Karlsson. "Färdplan för grön välgas i Jämtlands län." 2020.
- Power Circle . <https://www.elbilsstatistik.se/>. u.d.
- Power circle. <https://www.elbilsstatistik.se/>. u.d.
- Region Jämtland Härjedalen. <https://www.regionjh.se/regionalutveckling/regionalutvecklingsansvar/jamtlandslan2050/smartspecialisering.4.4a3c293316e6bb217af2df2.html>. den 02 02 2021.
- . www.regionjh.se/foretagsstod. u.d.
- Region Västernorrland. https://www.rvn.se/sv/Utveckling/naringsliv_innovation_digitalisering/smart-specialisering/. u.d.
- . "Västernorrlands regionala innovationsstrategi för smart specialisering." u.d.
- RES. <https://www.hydrogenalby.com/projektet-alby>. u.d.
- S. Hjortsberg, Lst J. "Infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel. Regional plan för Jämtlands län." 2020:29, diariernr 425-2678-2019. 2020.
- Samer.se. <https://samer.se/samernaisiffror>. 2022.
- Samernaisiffror. <https://samer.se/samernaisiffror>. u.d. 2022.
- Sametinget_HP_samebyar. <https://www.sametinget.se/120669>. u.d. 2022.
- Sametinget-Klimatanpassning. "https://www.sametinget.se/klimat/handlingsplan." 2017.
- Sametinget-Klimatanpassningsåtgärder. "https://www.sametinget.se/156609." 2021. Sametinget. 2022.
- SCA-ST1. <https://www.sca.com/sv/nyheter/2022-05/tallolja-fran-skogen-blir-fossilfritt-biobransle-till-inrikesflyget2/>. 2022.
- SCB Rams. *Monodatabasen för Jämtlands län* . u.d.
- SCB, Rams 2022. "Monodatabasen för Jämtlands län (Rams), SCB. Bearbetad av Region Jämtland Härjedalen." 2022.
- SEKAB. <https://www.sekab.com/sv/produkter-tjanster/>. 2022.
- SSR-Klimat effekt. "Förändringar och utmaningar till följd av klimateffekter på renkötseln." 2017.
- Svensson, G. Brulin & L. *Managing sustainable development programmes - a learning approach to change*. Ashgast Publishing Limited, 2012.
- Sveriges miljömål-NV. <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/begransad-klimatpaverkan/klimatpaverkande-utslapp/>. u.d.
- Sveriges miljömål. <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/>. u.d.
- Sweco-Klimatanpassning. "En sammställning av fyra samebyars pilotprojekt med klimat- och sårbarhetsanalys samt handlingsplan för klimatanpassning." Syntesrapport, nr 12602183. 2019.
- Testresenär. <https://www.regionjh.se/testresenar>. 2022.
- Tillväxtverket, Turismstatistik. <https://tillvaxtverket.se/statistik/turism/inkvarteringsstatistik.html>. u.d.
- Timbanken. <https://www.timbanken.eu/jh/>. u.d.

Trafa 2022. <https://www.trafa.se/globalassets/pm/underlag/prognosblad-2022.pdf>. 2022.

TVV-Drönare. "Test av ny teknik inom den dagliga renskötseln för att minska miljöpåverkan och öka länsamheten." Slutrapport 209190-20201879. 2020.

Uniper. <https://www.uniper.energy/sv/sverige/jetfuel>. u.d.

Västernorrland, Region. <https://www.rvn.se/smartspecialisering>. den 04 05 2022.

Vätgas Sverige. <https://vatgas.se/fakta/hur-anvands-vatgas/>. u.d.

—. <https://vatgas.se/fakta/hur-anvands-vatgas/>. u.d.

WSP. "Entreprenöriella landsbygder i Jämtland Härjedalen." 2021.

Örnsköldsviks kommun, Evolve. "Miljardinvestering för tillverkning av fossilfritt bränsle."
<https://evolve.ornskoldsvik.se/magasinet/nummer/evolveornskoldsvik9/evolveornskoldsvik9/miljardinvesteringfortillverkningavfossilfrittbransle.5.440b926e17599f39134c6573.html> u.d.

Bilagor

Agenda återkommande möten med Energikontoret, Region Västernorrland.

- Information om vad som hänt veckan som gått.
- På gång framöver.
- Frågor och hjälp
- Övrigt

Agenda referensgruppsmöten

Referensgruppsmöte 1

- Hej och välkomna!
Laget runt med presentationsrunda.
- Förstudien GREEN presenterar
Presentation av förstudien GREEN. Vi presenterar bakgrund med en del statistik och visar utkast på projektidéer som vi identifierat.
Vi skickar ut underlag några dagar innan mötet.
- Utmaningarna för näringslivet i den gröna energiomställningen
Laget runt där ni får beskriva vad ni ser för utmaningar och behov från era branscher kopplat till den gröna energiomställningen hos små och medelstora företag i Jämtlands län. Ni får fem minuter var att presentera.
- Gemensam reflektion och diskussion av punkt 2 och 3
Inspel till fortsatta arbetet med förstudien. Hur kommer vi i kontakt med era företag, och har ni några exempel på företag att ta kontakt med? Anledningen till att vi vill komma i kontakt med företag är att vi vill ha väl förankrade projekt, där insatserna är baserade på verkligheten.
- Övriga frågor
- Datum för nästa referensgrupp

Referensgruppsmöte 2

- GREEN
Välkommen och bakgrund till förstudien
- Olika projektidéer
GREEN presenterar de olika projektidéerna
- Er input
Vad tycker ni om de föreslagna projekten? Laget runt.
Vilken roll kan ni ha i kommande projekt och vill någon vara med i kommande projekt?
Hjälpa oss att rekrytera företag?

Förankra behovet med företagen- ni behöver hjälpa oss

- Övriga frågor
- Datum för nästa referensgruppsmöte

Miljö och klimatrådet

Följande enkät fick deltagande i miljö och klimatrådet svara på.

- Fossilfritt i fjällen
- Laddprojekt kopplat till besöksnäringen
- Effektivisering och smartare energianvändning
- Ladd- och tankställen för fossiloberoende tunga transporter och arbetsmaskiner
- Stärka biogaslösningar för en cirkulär ekonomi
- Stärka produktion och användning av grön vätgas
- Främja produktion och användning av förnybara drivmedel

Vad tycker du/ni om de olika föreslagna projekten?

Vad ser du/ni för behov i den gröna energiomställningen?

Har du/ni något annat förslag på projektnriktning som skulle kunna hjälpa företagen mer i den gröna omställningen?

Vad ser ni för fördelar, respektive nackdelar med projekt över länsgränsen (Västernorrland)?

Träff med tillväxtcheferna

Följande enkät fick tillväxtcheferna svara på.

- Fossilfritt i fjällen
- Laddprojekt kopplat till besöksnäringen
- Energieffektivisering
- Produktion och användning av biogödsel och biogas
- Produktion och användning av vätgas

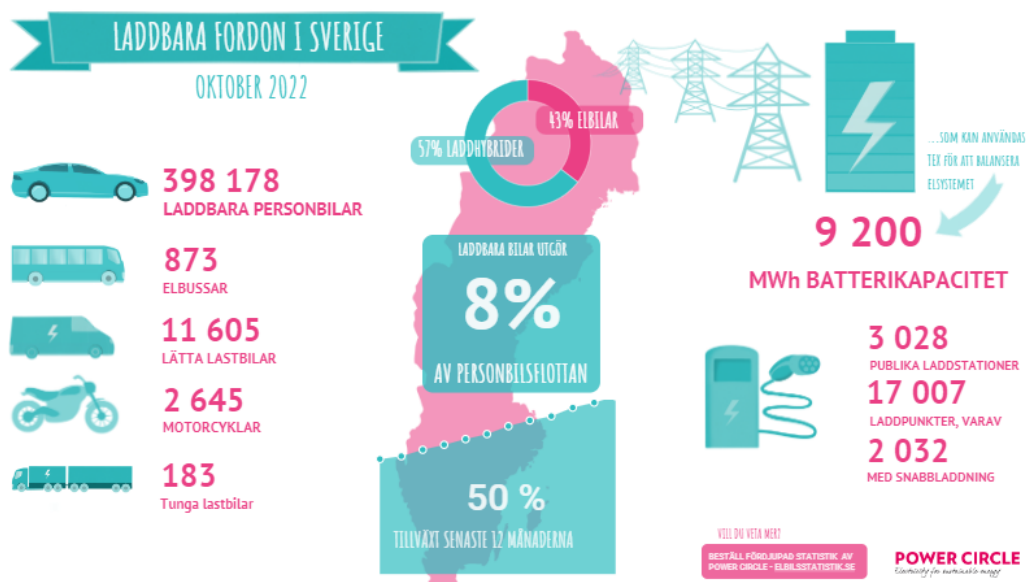
När det gäller utmaningarna för små och medelstora företag i din kommun kopplat till den gröna omställningen – vilket/vilka av de föreslagna projektnriktningar tror du skulle betyda mest för din kommuns små och medelstora företag?

Vilka medskick har du för att det ska kunna bli bra för era företag?

Har du/ni något annat förslag på projektnriktning som skulle kunna hjälpa företagen mer i den gröna omställningen?

Laddbara fordon i Sverige

Oktober 2022 (Power Circle)

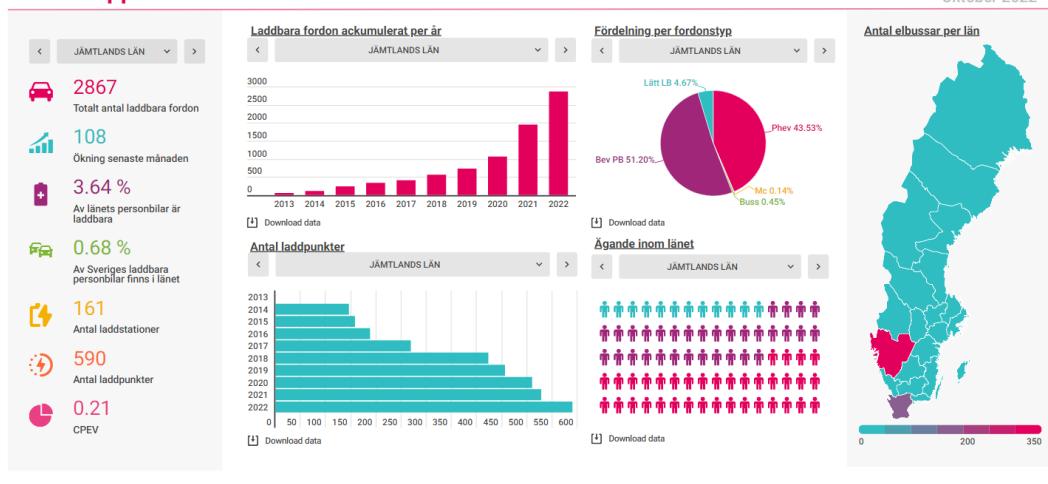


Länsrapport: fordon och laddinfrastruktur

Oktober 2022 (Power Circle)

Länsrapport: Fordon och laddinfrastruktur

Oktober 2022



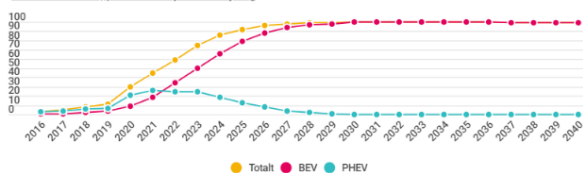
Prognos-personbilar

Oktober 2022 (Power Circle)

Prognos - Personbilar

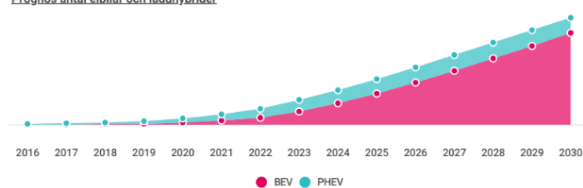
Oktober 2022

Laddbara fordon, procent av nybilsförsäljning



[Download data](#)

Prognos antal elbilar och laddhybrider



[Download data](#)

Bakgrund till prognosen

Prognoserna är framtagna av Power Circle inom projektet **Ett elsystem för elfordon** baserat på historisk data över nyförsäljning och en analys av teknik- och policyutveckling, kunders inställning, samt externa prognoser och scenarier. Prognoserna bygger på grundantagandet att marknadsutvecklingen - i form av andel elektriska fordon som andel av nyförsäljningen - är exponentiell och följer en S-kurva.

Viktiga antaganden bakom prognosen över laddbara personbilar är:

- Els föreslagna krav om nollutsläpp till 2035 antas och Sverige antar ett riksdagsbundet mål om nollutsläpp från nya personbilar år 2030.
- Fordonstillverkare sätter upp mål om enbart eldrivet i försäljningen.
- Fortsatta stöd till laddinfrastruktur och att varken tillgång till laddning eller elnätets kapacitet begränsar utvecklingen.

Prognoserna gäller för 2022 och framåt. Siffror för årtal innan 2022 baseras på historiska data.

Prognos och utfall hittills 2022

