

Bilaga 3

Rådets roll i praktiken: Tematiska exempel

Innehållsförteckning

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Rådets roll i praktiken: Tematiska exempel..... | 4 |
| 1.1 | Tematiskt exempel 1: Hållbar Elektrifiering | 4 |
| 1.2 | Utblick: Gemensamma scenarier över elektrifieringens rumsliga konsekvenser | 29 |
| 1.3 | Tematiskt exempel 2: Samhällsomvandling i norr | 35 |
| 1.4 | Tematiskt exempel 3: Transportsystemets omställning..... | 52 |
| 2 | Källor | 60 |

1 Rådets roll i praktiken: Tematiska exempel

Denna bilaga kompletterar kapitel 4. Här resonerar vi kring Rådet för samhällsplanerings ”verkstad” med fokus på tre tematiska exempel som valts ut av arbetsgruppen:

- Hållbar elektrifiering
- Samhällsomvandling i norra Sverige kopplat till hållbar stadsutveckling
- Transportsystemets omvandling

Gemensamt för de tematiska exemplen är att de är tvärspektoriella i sin natur samt att de är av nationellt och politiskt intresse. Hållbar elektrifiering kopplar an till Miljömålsrådets arbete kring elektrifiering. Transportsystemets omvandling kopplar i sin tur till bl.a. Transportplanering 2.0, ett initiativ från Miljömålsrådet där behovet av en bredare ansats än dagens infrastrukturplanering undersöks för att öka möjligheterna att nå målen för en hållbar utveckling. Samhällsomvandling i norra Sverige är en exceptionell förändring som ritar om den nationella kartan. Inom dessa tre tematiska områden skulle Rådet för samhällsplanering kunna bidra till ett strukturerat arbete med fokus på den rumsliga dimensionen.

I huvudrapporten finns en summering av de tre tematiska exemplen där det dessutom lyfts exempel på andra teman som skulle kunna gynnas av ett råd för samhällsplanering.

1.1 Tematiskt exempel 1: Hållbar Elektrifiering

Sverige befinner sig i en elektrifieringsvåg i ljuset av högt satta klimatmål – år 2045 ska Sverige vara klimatneutralt. El pekas ut som nyckeln till samhällets omställning och konsumenterna skriker efter hållbar el för att dra sitt strå till stacken, och i flertalet verksamheters fall även för att bli konkurrenskraftiga.

Men utmaningarna är många. Sverige har ett av Europas äldsta stamnät och våra regionala och lokala nät har många år på nacken.¹ Parallellt behöver nya anläggningar för förnybar energi anläggas, infrastruktur för distribution av el till transportsektorn i form av elvägar och laddstolpar byggas och batterier produceras som kan lagra el. I ljuset av elektrifieringen kommer vidare nya industrier anläggas, inte sällan nära

¹ Fossilfritt Sverige, Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle

energikällan, och med detta behöver nya bostäder och infrastruktur i form av till exempel vägar och VA-system byggas och anläggas.

Elektrifieringen har med andra ord ett tydlig rumsligt eller geografiskt avtryck. Det rumsliga skapar förutsättningar och begränsningar för övergången till en ökad elektrifiering. Det uppstår också konsekvenser av rumsliga slag till följd av elektrifieringen, exempelvis i form av markkonflikter. Elektrifieringsfrågan påverkas dessutom av en avreglerad elmarknad och med en striktare miljölagstiftning.

Elektrifieringens inneboende mål- och intressekonflikter kommer att belysas närmre i detta tematiska exempel, avslutningsvis kartläggs hur ett råd för samhällsplanering skulle kunna bidra med nyttor kopplat till elektrifieringsfrågan.

1.1.1 Vad menas med elektrifiering?

Elektrifiering är ett begrepp som används alltmer i samhällsdebatten kopplat till omställningen till ett fossilfritt samhälle. Men vad avses elektrifiering? Det är svårt att finna en definition.

StandUp for Energy, ett forskningssamarbete mellan Uppsala universitet, Kungliga Tekniska Högskolan, Sveriges lantbruksuniversitet och Luleå tekniska universitet, skriver att med termen ”elektrifiering” vanligtvis avses något av följande²:

- att förse med elektrisk energi, till exempel en region eller ett samhälle;
- att ersätta en tidigare kraftkälla (till exempel bensin) med elkraft
- att utrusta för användning med elektrisk kraft, till exempel ett fordon eller annan maskin.

Återkommande i de styrdokument som gått igenom i arbetet med detta tematiska exempel, genomförda intervjuer, workshop och fokusgrupper, är tolkningen att med elektrifiering avses att sektorer som tidigare varit fossildrivna elektrifieras såsom transportsektorn och industrin. Därutöver framstår det som att begreppet elektrifiering även avser förnybar elkraft såsom vatten, vind, sol och bioenergi.

1.1.2 Elektrifiering driven av högt satta klimatmål

Den huvudsakliga drivkraften som anges till elektrifieringen av samhället är den samhällsomvandling Sverige befinner sig i för att bli

² Stand Up For Energy, Elektrifiering är kärnan i ett hållbart energisystem, <https://www.standupforenergy.se/elektrifiering-ar-karnan-i-ett-hallbart-energisystem/>

koldioxidneutralt år 2045³ 4. En övergång från fossila bränslen till el bidrar till en betydande minskning av utsläppen av växthusgaser. I Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle pekas framför allt tre sektorer ut som står mitt i eller inför elektrifiering:

- Transportsektorn, ”där den övervägande delen av trafiken antas vara elbaserad till 2045”.
- Service- och företagssektorn, ”där bland annat utbyggnaden av datahallar antas bli stor i Sverige”.
- Processindustrin, ”där flera branschens processer ställs om till elbaserade lösningar fram till 2045”.

Elektrifieringen innebär att det svenska elsystemet kommer att behöva förändras i grunden. Men utmaningarna är många och kan uppstå i hela ledet från produktion till distribution och konsumtion. Utmaningarna skiljer sig åt i landet.

1.1.3 Samhällsmål och medel

Elektrifiering av samhället berörs direkt, såväl som indirekt, av ett stort antal samhällsmål.

Det finns ett övergripande mål för samhällsplanering och boende som innefattar att ”[...] ge alla människor i alla delar av landet en från social synpunkt god livsmiljö där en långsiktigt god hushållning med naturresurser och energi främjas samt där bostadsbyggande och ekonomisk utveckling underlättas.”⁵

I september 2015 antogs Agenda 2030 av FN:s generalförsamling. Agenda 2030 innefattar ett flertal globala hållbarhetsmål med bäring för elektrifiering. Bland dessa inte minst det globala hållbarhetsmålet 7: Säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla men även de globala hållbarhetsmålen 9: Hållbar industri, innovationer och infrastruktur och 13. Bekämpa klimatförändringarna. I regeringens handlingsplan för Agenda 2030⁶ anges målsättningen att Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland med ett energisystem baserat på 100 procent förnybar energi.

Strax efter att Agenda 2030 antagits antogs Parisavtalet⁷ i december 2015. I Parisavtalet anges ett långsiktigt temperaturmål om att hålla

³ Minnesanteckningar Seminariet Bäst före 211005

⁴ Naturvårdsverket, 2019, Underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan. Rapport 6879

⁵ Regeringen, Mål för boende och samhällsplanering, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/bostader-och-samhallsplanering/mal-for-boende-och-samhallsplanering/>

⁶ Handlingsplan Agenda 2030, 2018–2020

⁷ Energimyndigheten, Samarbeten under Parisavtalet, <https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/internationella-klimatinsatser/samarbeten-parisavtalet/>

temperaturökningen under 2 grader, med sikte mot 1,5 grader. 2017 antog Sverige ett klimatpolitiskt ramverk för att bidra till Parisavtalets temperaturmål. Det långsiktiga klimatmålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären och efter 2045 ska utsläppen vara "negativa". I klimatmålet anges vidare att utsläppen från inrikes transporter ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.⁸

Energipolitiken i Sverige⁹ grundar sig på den lagstiftning som fastställts inom EU.¹⁰ Det övergripande målet är att den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU: ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Riksdagen har beslutat om energipolitiska mål kopplade till specifika årtal. Dessa mål är baserade på den energiöverenskommelse som slöts 2016 och omfattar ett mål om 100 procent förnybar elproduktion 2040 samt ett mål om 50 procent effektivare energianvändning 2030 jämfört med 2005.¹¹

Regeringen arbetar i skrivande stund med att ta fram en nationell elektrifieringsstrategi i syfte att ta ett helhetsgrepp om förutsättningarna i energisektorn för att möjliggöra en ökad elektrifiering.¹² Förslaget tas fram av en arbetsgrupp inom Infrastrukturdepartementet bestående av handläggare från Infrastrukturdepartementet, Miljödepartementet, Näringsdepartementet, Finansdepartementet och experter från Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen, Svenska kraftnät, Elsäkerhetsverket, Trafikverket och Trafikanalys.¹³

Den nationella elektrifieringsstrategin innehåller för närvarande en övergripande målbild med fyra mål samt tolv punkter för en framgångsrik elektrifiering. Den övergripande målbilden är:

- Elektrifiering är avgörande för nettonollutsläpp 2045
- Möjlighetsagenda för hela Sverige som ska gå före genom utsläppsminskningar hemma och genom export av klimatsmarta produkter

⁸ Inrikes flyg räknas dock inte in i detta mål.

⁹ Regeringen, Mål för energipolitiken, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/energi/mal-och-visioner-for-energi/>

¹⁰ Europaparlamentet, Energipolitiken: allmänna principer | Faktablad om Europeiska unionen, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/sv/sheet/68/energipolitiken-allmanna-principer>

¹¹ 2019 lämnade dock Moderaterna och Kristdemokraterna energiöverenskommelsen som de ingått 2016 med Socialdemokraterna, Miljöpartiet och Centerpartiet.

¹² Regeringen, Elektrifieringsstrategin, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transportsektorn-elektrifieras/el-4/>

¹³ Regeringen, Elektrifieringsstrategin, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transportsektorn-elektrifieras/el-4/>

- Sveriges elförsörjning ska fortsatt utgöra unik konkurrensfördel genom hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser
- Elsystemet ska utvecklas och gå i takt med behov genom tydligare riktning, proaktivt arbete och avsevärt kortare ledtider så marknaden kan leverera i tid
- Stor omställning kräver insatser på en helt ny nivå där alla bidrar.

De tolv punkterna är uppdelade i fem tematiska områden (se nedan).



Figur 1: Tolv punkter för en framgångsrik elektrifiering (Regeringskansliet, Nationell elektrifieringsstrategi, Intressentmöte 30 mars 2021).

Parallellt med arbetet med att ta fram en elektrifieringsstrategi har Regeringen inrättat en Elektrifieringskommission¹⁴ för att påskynda arbetet med elektrifiering av transportsektorn. Arbetet innefattar person- och godstransporter inom samtliga trafikslag men kommissionen fokuserar särskilt på ”hur regionala godstransporter, de statliga vägarna, för industrin viktiga stråk och transporter i bygg- och anläggningsprojekt kan elektrifieras”. Elektrifieringskommissionen har hittills presenterat 17 elektrifieringslöften¹⁵ med konkreta åtaganden som ska påskynda elektrifieringen av regionala godstransporter med lastbil.

Fossilfritt Sverige har i uppgift att öka takten i klimatomställningen och startades på initiativ av regeringen 2015. Fossilfritt Sverige samlar företag, kommuner, regioner och organisationer som ställer sig bakom deklARATIONEN om att Sverige ska bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer.¹⁶ Inom ramen för Fossilfritt Sverige har ett stort antal färdplaner

¹⁴Regeringen, Elektrifieringskommissionen, <https://www.regeringen.se/regeringspolitik/transportsektorn-elektrifieras/el-1/>

¹⁵ Regeringskansliet, Elektrifieringslöften – kraftsamling för elektrifiering av regionala godstransporter från norr till söder, <https://www.regeringen.se/49c935/contentassets/be623472a07a4cc18cafe7026d42adcb/elektrifieringsloften.pdf>

¹⁶ Fossilfritt Sverige, Om Fossilfritt Sverige, <https://fossilfritt Sverige.se/vilka-vi-ar/>

för olika branscher tagit fram, däribland för el ”Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle”. Färdplanens fokus är hur energibranschen ska kunna möjliggöra en nationell energiomställning bort från fossila bränslen. Branschen åtar sig bland annat att avveckla de sista 2 procenten fossila bränslen i den svenska elproduktionen till senast 2030.

Flera statliga myndigheter har även olika typer av program kopplat, direkt eller indirekt, till elektrifiering. Bland annat kan nämnas Trafikverkets ”Program för elektrifiering av det statliga vägnätet”¹⁷, Energimyndighetens, via FFI Energi & Miljö, stöd till helelektrifierade bygg- och anläggningsplatser¹⁸, Naturvårdsverkets satsning på åtgärder för att bygga ut nätet av laddstationer för flyg och bussar som drivs på el, Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet¹⁹ och Nationell plan för moderna miljövillkor för vattenkraften.²⁰

Utöver nationella målsättningar, program och samarbeten finns regionala och kommunala motsvarigheter. Flertalet regioner och/eller länsstyrelser såväl som kommuner tar fram energi- och klimatstrategier som innefattar målsättningar och insatser för elektrifiering. Därutöver tar ett flertal kommuner fram tillägg eller underlag till översiktsplaner för vindkraft eller solkraft.²¹

1.1.4 Förutsättningar och utmaningar

Efterfrågan på fossilfri el kommer att öka kraftigt i takt med elektrifiering av befintliga sektorer och etablering av nya. Idag pågår en grön industrialisering och intresset är rekordstort i framför allt norra Sverige för nya etableringar av fossilfri produktion.²²

¹⁷ Trafikverket, Program elektrifiering av det statliga vägnätet, <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/forskning-och-innovation/aktuell-forskning/transport-pa-vag/program-elektrifiering-av-det-statliga-vagnatet/>

¹⁸ Energimyndigheten, Nytt projekt ska bidra till helelektrifierade bygg- och anläggningsplatser, <https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2021/nytt-projekt-ska-bidra-till-helelektrifierade-bygg--och-anlaggningsplatser/>

¹⁹ Havs- och vattenmyndigheten, Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet, Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet: Förslag till regeringen 2019-12-16 (havochvatten.se)

²⁰ Havs- och vattenmyndigheten, Energimyndigheten & Svenska kraftnät, Nationell plan för moderna miljövillkor för vattenkraften, bilaga-2-nationell-plan-moderna-miljovillkor.pdf (havochvatten.se)

²¹ T.ex Perstorps kommun, Underlag till Översiktsplan 2030 med temat Vindkraft och Solenergi, <https://perstorp.se/download/18.30e91322161933d6aa4cf9/1522846188474/Underlag%20Energiutredning%20%C3%B6p%202030.pdf> och Kungsbacka kommun, Översiktsplan för vindkraft Tillägg till Översiktsplan för Kungsbacka kommun, 2012, https://www.kungsbacka.se/globalassets/bygga-bo-och-miljo/dokument/energi-och-uppvarmning/laga-kraft_fop-vindkraft_april2014.pdf.

²² Minnesanteckningar Bäst före 21-10-05

Överskott av el men problem med fördelning över landet

Idag finns på årsbasis ett överskott på el och Sverige nettoexporterar ett normalår el. I Sverige produceras totalt sett under ett år normalt mellan 140 och 160 TWh el och elanvändningen ligger på mellan 125 och 145 TWh per år.²³ Problemet är att det idag finns skillnader kopplat till elproduktion och distribution över landet. I norr finns överkapacitet till skillnad från i södra Sverige där det finns ett elunderskott.^{24 25} Det gör att elförsörjningen i södra Sverige är beroende av import från andra elområden vilket påverkar elpriserna. Detta medför enligt en näringslivsrepresentant verksam i Skåne att förutsättningar för produktivitet och utveckling i regionerna skiljer sig åt. Hen lyfter bland annat att ”många företag fått nobben att ansluta till el, även fast nätägaren ska tillgodose behovet”.

Ökad elkonsumtion kan väntas

Elkonsumtionen förväntas öka.²⁶ Energiföretagen har presenterat en prognos som visar på en ökning i elanvändning med 120 procent till 2045 från dagens nivå.²⁷ Att energianvändningen väntas öka så kraftigt förklaras främst av industrisatsningar inom stål-, kemi- och gruvnäringen, elektrifieringen inom transportsektorn, ökad digitalisering och etablering av stora datacenter.^{28 29}

En näringslivsrepresentant verksam i Norrbotten tror att det i och med de förväntade etableringarna i norr inte kommer kunna finnas något överskott och uppfattar även en oro hos företagen idag. En aspekt som lyfts av en nationell energiexpert är den ökade konkurrensen om el mellan sektorer ”industrin behöver el, bostadsbyggandet behöver el, transport behöver el”. För att möta det ökade elbehovet kommer det enligt de informanter som intervjuats krävas fokus på både effekt- och kapacitetsbristen.

²³ SCB, El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen 2020: Slutliga uppgifter, https://www.scb.se/contentassets/6f9dcff961bf4b2981ea8b4058ad711f/en0105_2020a01_sm_en11sm2101.pdf

²⁴ Energiföretagen, Energiåret – årsstatistik, <https://www.energiforetagen.se/statistik/energiaret/>

²⁵ Svenska kraftnät, Så säkrar Svenska kraftnät elförsörjningen i södra Sverige, <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnätet/sa-sakrar-svenska-kraftnat-elforsorjningen-i-sodra-sverige/>

²⁶ Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

²⁷ Tidningen Energi, Elanvändningen kan öka med 120 procent till 2045, <https://www.energi.se/artiklar/2021/april-2021/elanvandningen-kan-oka-med-120-procent-till-2045/>

²⁸ Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

²⁹ Svenskt näringsliv & Kraftsamling elförsörjning, Högre elanvändning år 2045 - Samhällsutvecklingen och klimatomställningen kräver mer el, https://www.svensktnaringsliv.se/bilder_och_dokument/2spdr2_hogre-elanvandning-2045pdf_1138079.html/Hgre+elanvndning+2045.pdf

Industrietableringar kräver snabb utbyggnad

En av de största utmaningarna som lyfts i de intervjuer som förts är att majoriteten av industrierna vill starta sin produktion om bara några år, detta innan elnätet hunnit blivit utbyggt parallellt med att förnybara energikällor som sol, vind och vatten ska stå för en allt större del av elproduktionen.

Flera av de intervjuade pekar på ett glapp mellan den efterfrågan som finns här och nu och den framtida efterfrågan; planerings- och utbyggnadstakten för att tillföra näringslivets behov av el riskerar att bidra till att Sverige går om minste etableringar. Citatet av en nationell energiexpert nedan speglar flera liknande uttalanden:

”Just nu går inte ekvationen ihop. Fönstret är öppet nu. De som kontaktar oss nu tycker att Sverige har bra förutsättningar. Vill vi vara med på tåget så måste vi agera nu. Det är ju vår sämsta gren, att planera snabbt.”

Flera av de intervjuade lyfter även att utmaningarna kopplat till produktion och distribution av el riskerar leda till att den gröna omställningen fördröjs.

Intressekonflikter och avsaknad av helhetssyn

Ett antal förklaringar framförs kopplat till den långsamma utbyggnadstakten för produktion och distribution – men även konsumtion.

Återkommande är utmaningar kopplat till intressekonflikter som uppstår vid till exempel anläggande av elkraftledningar, etablering av industrier och elproduktion i form av sol- och vindkraft. Utöver intressekonflikter identifieras en problematik kopplat till avsaknad av en helhetsbild av systemet och hur förutsättningar ser ut i olika delar av landet. En informant verksam på ett större projektutvecklings- och byggföretag pekar på att det saknas ett övergripande ansvar för samhällsplaneringen kopplat till elektrifiering och att detta bidrar till ett splittrat agerande.

”Den huvudsakliga utmaningen är att det kräver ganska mycket sektorsöverskridande arbete och den offentliga strukturen är ganska siloorienterad. Jag ser inte att någon har ansvar för helhetssynen, och då tror jag att det blir att alla gör sin sak.”

Det efterfrågas ett tydligt ägandeskap och ett ”strategiskt tänkande”, till exempel i fråga om elektrifiering kopplat till markanvändning.³⁰

³⁰ SGU PM Ramverk nationell planering juni 2021

1.1.5 När möts elektrifiering och planering?

Elektrifieringen av samhället kommer att ha betydelse för hur vi planerar och använder mark- och vatten. I och med ökad produktion från förnybara källor som sol, vind och vatten blir energisystemet mer decentraliserat och även ”fysiskt” till sin karaktär.³¹ En ökad elektrifiering förväntas öka anspråken på mark för en rad olika användningsområden, såsom utbyggnad av ny elproduktion, elnät, eller etableringar av nya industrianläggningar inklusive gruvor och transportinfrastruktur.³²

I avsnitten nedan har vi valt ut fyra utblickar för att illustrera hur elektrifiering möter samhällsplanering; mötet sker i hela ledet från produktion till konsumtion. Skälet till att just dessa fyra utblickar valts är dels att de alla har en tydlig koppling till det rumsliga/planering, dels att de har inneslående mål- och intressekonflikter.



Figur 2. Elektrifiering möter planering (Källa: WSP).

Produktion

I Sverige kan elproduktionen delas in i fem områden: vattenkraft, kärnkraft, vindkraft, konventionell värmekraft och solkraft.³³ Fördelningen i produktion mellan dessa år 2020 illustreras i nedanstående figur.

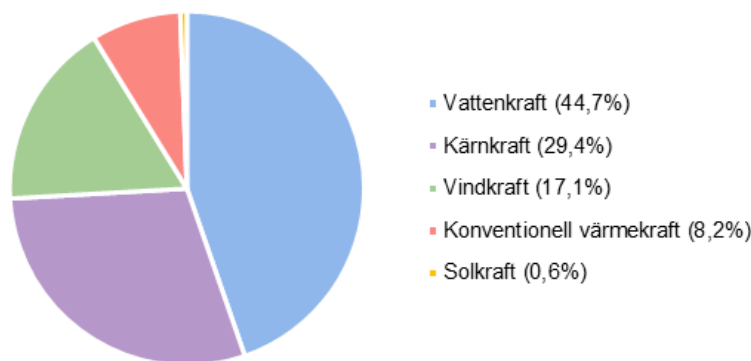
³¹ SGU PM Ramverk nationell planering juni 2021

³² Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

³³ SCB, El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen 2020: Slutliga uppgifter,

<https://www.scb.se/contentassets->

[sets/6f9dcff961bf4b2981ea8b4058ad711f/en0105_2020a01_sm_en11sm2101.pdf](https://www.scb.se/contentassets-sets/6f9dcff961bf4b2981ea8b4058ad711f/en0105_2020a01_sm_en11sm2101.pdf)



Figur 3: Fördelning mellan produktionsslag (Källa: SCB, El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen 2020: Slutliga uppgifter).

Produktionen består idag, tillika historiskt, huvudsakligen av vattenkraft och kärnkraft. I framtiden är det dock troligt att elproduktion från sol- och vindkraft kommer öka, medan kärnkraft kommer minska. Detta för att möta målet om 100% förnybar energi till år 2040. Sol- och vindkraft utgör idag en mindre del av den totala elproduktionen, och utmaningar föreligger i att skala upp dessa produktionsområden i den takt som behövs. Följande stycken undersöker rumsliga förutsättningar och avvägningsbehov som uppstår vid uppförandet av solceller på jordbruksmark och vindkraftverksutbyggnad.

Solceller på jordbruksmark

Intresset för att anlägga solcellsparkar på jordbruksmark ökar i Sverige. Anläggandet av solcellsparkar på jordbruksmark kan dock vara konfliktfyllt och innefattar i regel ett antal avvägningar kopplat till markanvändning mellan olika nationella mål. Det handlar för det mesta om avvägningar mellan behovet av omställning till förnybar energiproduktion och livsmedelsproduktion men i vissa fall även biologisk mångfald och försvarsintressen.³⁴

Frågan om solceller väcker frågor om hur avvägningen mellan olika delvis oförenliga mål bäst ska lösas. Solcellsanläggningar är å ena sidan ett önskvärt sätt att producera fossilfri energi och bidra till att minska klimatutsläpp och bidra till uppsatta klimatmål. Å andra sidan är jordbruksmarken en krympande och delvis hotad resurs som behövs för att säkerställa målen för jordbrukslandskapet, den biologiska mångfalden, kulturmiljömål, allemansrätt och friluftsliv, landskapsvärden och inte minst livsmedelsstrategin, som handlar om en ökad grad av nationell självförsörjning. På lång sikt är jordbruksmarken hotad på grund av klimatförändringar.

³⁴PM solceller på jordbruksmark 210819 arbetsmaterial

Idag hanteras frågan om solcellsanläggningar på jordbruksmark med så kallade 12:6 samråd. Inom ramen för dessa kan många frågor lösas. De stora dragen och förändringar på landskapsnivå samt avvägningar mellan olika intressen kan inte göras med stöd av de lagregleringar som finns idag. Det saknas idag tydlig reglering av den här typen av anläggningar och att de kan komma att få strukturella effekter på planering av landskapet som varken plan- och bygglagen eller miljöbalken idag är rustade för att hantera.

Sammantaget beskriver informanter att anläggandet av solceller på jordbruksmark som en högaktuell fråga där ett råd för samhällsplanering skulle kunna ha en viktig funktion.

Vindkraftverksutbyggnad

Till skillnad från i fallet med solceller finns det i 3 kap. 4 § i miljöbalken ett utpekad riksintresse för vindkraft. Detta till trots karakteriseras vindkraftsutbyggnaden av ett stort antal mål- och intressekonflikter, främst kopplat till den geografiska placeringen.³⁵ Det handlar om nationella mål- och intressekonflikter kopplat till exempelvis skyddad natur- och kulturmiljö och försvarets intressen. Utbyggnad av vindkraft i norra Sverige kan störa känsliga fjällmiljöer och påverka rennäringen liksom friluftslivet negativt. Andra exempel är risken att fåglar kolliderar med vindkraftverk på fågelrika platser och en negativ påverkan på människors livsmiljö.³⁶

Utöver nationella intressen som behöver vägas mot varandra har kommuner veto för vindkraft. Detta infördes 2009 för att inte kommunernas inflytande över planeringen av mark- och vatten skulle gå förlorat när vindkraft som omfattas av tillstånd enligt miljöbalken inte längre skulle prövas enligt plan- och bygglagen. Kommunerna behöver inte motivera sina beslut.³⁷ Mellan 2014 och första halvan av 2020 stoppades 1 223 vindkraftverk i Sverige av det kommunala vetot, motsvarande 21 procent av ansökningarna.³⁸ Att få tillstånd att bygga vindkraft identifieras som en stor utmaning av flera av de intervjuade.

Idag går utvecklingen av vindkraft går mot allt större verk vilket ”ur ett systemperspektiv kan leda till en minskad miljöpåverkan och resursåtgång” men det kan samtidigt innebära ”att enskilda verk kan få en större

³⁵ Energimyndigheten, Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad.)

³⁶ Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

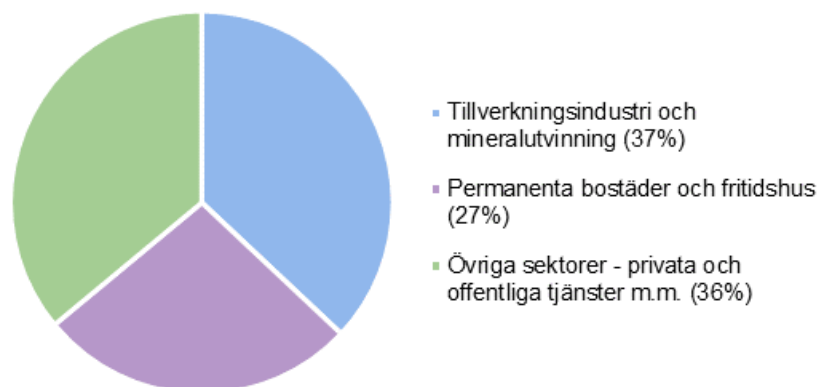
³⁷ Regeringen, En rättssäker vindkraftsprövning, SOU 2021:53, <https://www.regeringen.se/49e6a7/contentassets/8b16a30f6de3468ab6fa640ebb23851f/en-rattssaker-vindkraftsprovning-sou-202153>

³⁸ Westander & Henryson, 2020, Det kommunala vetot - En statistikbaserad promemoria om kommuners tillstyrkande och veto avseende vindkraftsansökningar, Westander Klimat och Energi

miljöpåverkan då de syns och hörs mer” vilket kan försvåra konflikterna kopplat till markanspråk.³⁹

Konsumtion

I Sverige kan elanvändningen delas in i tre större konsumentområden: tillverkningsindustri och mineralutvinning, permanenta bostäder och fritidshus, och övriga sektorer – privata och offentliga tjänster.⁴⁰ Fördelning i användning mellan dessa år 2020 illustreras i nedanstående figur.



Figur 4. Fördelning energianvändning (Källa: SCB, El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen 2020: Slutliga uppgifter).

Under 2020 uppgick elanvändningen till drygt 125 TWh i landet, vilket justerat för utlandshandel resulterade i ett elöverskott om 25 TWh. De större användningsområdena är industri- och mineralutvinningsverksamheter, samt bostäder och fritidshus, som sammantaget står för cirka 64% av den totala elanvändningen. I följande stycken undersöks rumsliga perspektiv och avvägningsbehov som uppstår kopplat till råvaruutvinning och samhällsbygget och vardagslivet i stort, nu och framåt, allt eftersom samhällen utvecklas och tillkommer.

Råvaruutvinning

Råvarubehoven kommer öka i takt med en ökad elektrifiering både i Sverige och globalt. Elektrifieringen kommer särskilt medföra ett ökat behov

³⁹ Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

⁴⁰ SCB, El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen 2020: Slutliga uppgifter, https://www.scb.se/contentassets/6f9dcff961bf4b2981ea8b4058ad711f/en0105_2020a01_sm_en11sm2101.pdf

av olika innovationskritiska metaller och mineraler för exempelvis produktion av batterier, solceller, vindkraftverk och elnät.

Utvinningsprocessen av mineraler och metaller medför en betydande påverkan på miljön och omges av prövningsprocesser och regelverk för att ta hänsyn till projektets lokala miljöpåverkan och samhällsnyttan i stort. I många fall sker tillverkningen dessutom i andra länder, vilket innebär ytterligare en konflikt då sociala och miljömässiga konsekvenser flyttas till andra geografiska platser än där råvarorna de facto förbrukas. Ytterligare en målkonflikt handlar om tillgång till råvaror nu och långsiktigt.

Därutöver kan en ökad elanvändning väntas från själva utvinningsprocesserna, vilket i sig medför en miljöbelastning.⁴¹

Samhällsbygget och vardagslivet

Parallellt med de direkta fysiska avtrycken till följd av elektrifiering finns de indirekta.

När samhället elektrifieras kommer det vidare behöva byggas verksamheter, bostäder och infrastruktur på nya platser. Som exempel kan lyftas den samhällsomvandling i norr som bland annat är pådriven av elektrifiering av samhället. Anläggandet av nya verksamheter, byggandet av bostäder, vägar och så vidare innefattar ett stort antal intresse- och målkonflikter som kommer beröras närmre i de två andra tematiska exemplen som presenteras i denna rapport; samhällsomvandling i norr och integrerad transportplanering.⁴²

En stor andel av elanvändningen idag sker även inom vad som bäst kan beskrivas som ”vardagslivet” det vill säga i våra dagliga vanor och ovanor i de hushåll vi vistas och lever i. Över de senaste 10 åren har elförbrukningen fluktuerat mycket och kännetecknats av både toppar och dalar.⁴³ De senaste tre åren syns en nedåtgående trend för elanvändningen i konsumentsektorn, vilket skulle kunna bero på högre elpriser, men även ökad samhällsdebatt om klimatpåverkan. Användningen skiljer sig även mycket åt till följd av bland annat årstidsförändringar och en rörlig elmarknad, tillika mellan olika delar i landet. Skulle en målkonflikt kopplat till vardagslivet identifieras skulle det kunna vara mellan produktion och konsumtion – alla vill ha billig el men ingen vill ha produktionen av el i sin närhet (läs vindkraftverk).

⁴¹ Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

⁴² Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

⁴³ SCB, Elanvändningen i Sverige efter användningsområde (SNI 2007). År 2008 – 2020, https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__EN__EN0105/ElAnvSNI2007Ar/

Utifrån ett boende- och livsmiljöperspektiv är elektrifieringsfrågan således av hög relevans för samhällsplaneringen av våra städer och samhällen.

Distribution

En förutsättning för elektrifiering är en säker elförsörjning och ett uthålligt nätverk för distribution. Ökad elproduktionen från sol-, vind- och vattenkraft gör elsystemet mer komplext med utmaningar såsom kapacitets- och effektbrister i stamnät-, region- och lokalnäten.⁴⁴ Detta ökar kraven på dess funktionalitet.

Idag består transmissionsnätet för el i Sverige av cirka 17 000 kilometer kraft-ledningar, drygt 200 transformator- och kopplingsstationer och utlandsförbindelser med både växel- och likström.⁴⁵ Då ledningar och stationer börjar närma sig slutet av sin livslängd sker omfattande förnyelse av dessa, samt utbyggnad av nya ledningar och stationer.⁴⁶ Anslutningen till förnybar elproduktion, samt krav på att skapa förutsättningar för en gemensam europeisk elmarknad, bidrar till ytterligare förändring i transmissionsnätet nu och framåt.

Utöver eldistribution till verksamheter och bostäder via elnätet behövs i takt med elektrifiering även att el distribueras till transportsektorn. Regeringen har bedömt att tillgång till laddinfrastruktur i hela landet är en förutsättning för elektrifieringen av fordonsparken och utbyggnaden av laddinfrastruktur bör ske i sådan takt att den inte blir ett hinder för elektrifieringen av transportsektorn. Fram till år 2040 bedöms antalet eldrivna lastbilar över 3,5 ton uppgå till över 70 000 individuella fordon enligt Trafikverket, där det dessutom kommer krävas lika många depåladdare som eldrivna lastbilar samt 5 000 – 14 000 semipublika laddpunkter och 3 000 – 6 000 publika laddpunkter.

I nedanstående avsnitt undersöks rumsliga förutsättningar och avvägningar kopplat till utbyggnation av elnätet och utbyggnaden av laddinfrastruktur.

⁴⁴ Dagens P, Stora utmaningar när vi går mot hållbar energiproduktion, https://www.dagensps.se/ps-partner/det-har-behovs-for-att-klara-omstallningen-till-gron-elproduktion-2/?utm_campaign=teknikdygnet&utm_medium=email&utm_source=nyhetsbrev-one&link_id=9ux9DIXMIeTpZ

⁴⁵ Svenska kraftnät, Karta över transmissionsnätet, <https://www.svk.se/om-kraftsystemet/om-transmissionsnätet/transmissionsnatskarta/>

⁴⁶ Svenska kraftnät, Transmissionsnätet, <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnätet/>

Utbyggnad av elnätet

I samband med elektrifieringen av samhället behövs dels ökad elproduktion, dels ökad utbyggnad av elnät för att kunna upprätthålla en god överföringskapacitet över hela landet.

I 3 kap. 8 § MB regleras att distribution av energi, bland annat elledningar, kan vara ett allmänt intresse och i vissa fall även riksintresse. Detta innebär dock inte att hänsyn vid utbyggnad av elnät inte behöver tas. Aspekter och intressen som behöver beaktas är till exempel buller, natur- och kulturmiljövärden och estetiska värden. En annan aspekt är att byggnation och åtgärder i närheten av elanläggningar kräver hänsyn till elsäkerhet och i vissa fall magnetfält.⁴⁷ Val av teknik samt om ledningen är luftburen, går under mark eller under vatten har betydelse för den lokala miljöpåverkan.^{48 49}

Anställd på ett elnätsbolag beskriver konfliktytorna på följande vis: ”När elnäten ska förnyas eller byggas ut måste elnätsföretagens planer på nya ledningssträckningar och stationslägen stämmas av mot kommunens långsiktiga planering för markanvändningen och hushållning av naturresurser”. På motsvarande sätt måste kommunernas planer beakta behoven av mark och vatten för elnätsändamål och i översiktsplanen bör kommunen reservera stråk och områden när kommunen bedömt att dessa är av allmänt intresse.⁵⁰ Parallellt med elnätsföretagens elnätsplaner tar länsstyrelserna fram planeringsunderlag som stöd för kommunernas översiktsplanering. Ett tidigt informationsutbyte mellan å ena sidan elnätsföretagen, å andra sidan länsstyrelser och kommuner lyfts av flera som centralt.⁵¹

En förklaring som ges av en tjänsteperson på ett elnätsbolag kring den bristande länken är ”att planerarna på kommunen kan alldeles för lite, det är väldigt högt och lågt i detta”, en annan förklaring som ges under en av fokusgrupperna⁵² som hållits under arbetet med föreliggande tematiskt exempel är att det händer mycket vilket ställer höga krav på kontinuerlig samordning.

⁴⁷ Svenska kraftnät, Vid samhällsplanering, <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/vid-samhallsplanering/>

⁴⁸ Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

⁴⁹ Svenska kraftnät, 2014, Elnät i fysisk planering - Behandling av ledningar och stationer i fysisk

⁵⁰ Elnät i fysisk planering Behandling av ledningar och stationer i fysisk planering och i tillståndsärenden, 2014-05-12, Svenska kraftnät

⁵¹ Svenska kraftnät, 2014, Elnät i fysisk planering - Behandling av ledningar och stationer i fysisk

⁵² Fokusgrupp 27 oktober - elektrifiering

Laddinfrastruktur

Elektrifieringen av fordonsparken förutsätter laddinfrastruktur i form av elvägar, laddstationer och laddstolpar.

Laddpunkterna byggs ofta ut i anslutning till befintlig infrastruktur och tar en liten yta i anspråk vilket gör den lokala miljöpåverkan relativt liten, men när laddningspunkter byggs kan lokala hälso- och miljöstörningar och klimatutsläpp uppstå. En utmaning som lyfts är dock laddning på gata i urbana områden som konkurrerar med mark för andra ändamål. Laddinfrastruktur i form av elvägar innebär dock en högre miljöpåverkan både vid anläggning, drift och underhåll.⁵³

De mål- och intressekonflikter som berör utbyggnaden av laddstolpar och elvägar handlar främst om det rättsliga rummet. Trafikverket skriver i Nationell färdplan för elvägar⁵⁴ att det är angeläget att överväga och utreda om det finns behov av förändringar i befintliga regelverk. Trafikverket har identifierat tre primära områden där rättsliga rummet behöver ses över:

- åtkomst till mark för anläggande av nödvändig infrastruktur,
- finansiering för anläggande och drift av nödvändig infrastruktur,
- distribution av el till elvägnätet

Aktörerna i elektrifieringspusslet

Inom elsektorn verkar en mängd olika aktörer. Elproducenter, elanvändare och elnätsägare påverkar och påverkas direkt av elflödena. Statliga myndigheter ansvarar bland annat för systemsäkerhet, måluppfyllelse, tillsyn, rådgivning och vägledning inom olika sektorer och planering av havsområden. Offentliga aktörer såsom kommuner, regioner och länsstyrelser har också tillsyns- och vägledningsansvar, tillika fysisk planering. Bransch- och intresseorganisationer samlar i sin tur aktörer för samverkan och samordning och bedriver ofta påverkansarbete tillika sprider kunskap till olika målgrupper. Elmarknaden kännetecknas även av internationell samverkan på nordisk, europeisk och global nivå. I tabellen nedan illustreras dessa aktörer och deras respektive roller i mer detalj.

⁵³ Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter – rapportutkast

⁵⁴ Trafikverket, Nationell färdplan för elvägar, 2017-11-29, nationell-fardplan-for-elvagar_slutlig.pdf (trafikverket.se)

| Typ av aktör | Specifikation | Roll |
|-------------------------------------|---|--|
| Elproducenter | Stora europeiska energibolag → privatpersoner. De största nationella producenterna: Vattenfall, Uniper, Fortum, Statkraft och Skellefteå Kraft . | Förser elsystemet med kraft från produktionsanläggningar. |
| Elanvändare | Hushåll, Industrier, Mineral- och metallutvinning, Övriga användare | Köper och konsumerar el. |
| Elnätägare | 170 företag i Sverige, varav 129 kommunala. De största nätägarna: Vattenfall Eldistribution, E.ON Elnät Sverige och Ellevio . | Äger elnät och ansvarar för att elen transporteras från produktionsanläggningarna till kunderna. |
| Energitjänsteföretag | | Levererar tjänster för att förbättra energieffektiviteten i en elkunds anläggning eller lokaler. |
| Elhandelsföretag | Delas upp i tre olika roller: Elleverantör/-distributör (ca 150 st), Balansansvarig, Eltrader. | Återförsäljare av el, ansvarig för tillförsel av el så att elsystemet alltid är i balans, köper och säljer el. |
| Myndigheter | Energimyndigheten, Energi-marknadsinspektionen, Svenska Kraftnät, Trafikverket, Hav- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Strålsäkerhetsmyndigheten, Statens geologiska undersökning, Boverket, Elsäkerhetsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap | Verkar inom olika samhällssektorer för att skapa villkor för en effektiv och hållbar energianvändning. Bidrar till uppfyllelse av mål som svenska riksdagen har satt upp har ofta tillsyns- och vägledningsansvar. |
| Offentliga aktörer | Länsstyrelser, Regioner, Kommuner | Tillsyn, rådgivning, vägledning, översikts- och detaljplanering, samordning och samverkan över geografiska gränser. |
| Bransch- och intresseorganisationer | T.ex. Energiföretagen, Svensk solenergi, Transportföretagen, Industrierbetsgivarna | Samordningar av relevanta aktörer inom elsektorn som bl.a. bedriver påverkansarbete och bidrar till kunskapsförhöjande inom olika målgrupper. |
| Internationella organ | ACER, CEER, ENTSO-E & ENTSOE, ICER, NordREG | Samverkan och samordning inom elsektorn, över geografiska landsgränser. Berör bl.a. frågor inom |

| | | |
|--|--|---|
| | | miljö, sociala aspekter och marknad. |
|--|--|---|

1.1.6 Mål- och intressekonflikter

Såsom de fyra utblickarna ovan visar kommer elektrifiering att innebära utbyggnad av elnät, ny laddinfrastruktur, mineralutvinning, vind- och solkraftutbyggnad, etablerandet av nya industrier med mera. Men vilka utgör de centrala mål- och intressekonflikterna? Vilka är stötestenarna längs med vägen mot ett elektrifierat samhälle?

Nedan diskuteras konfliktpunkter med utgångspunkt i de intervjuer och fokus- och arbetsgrupper som genomförts i arbetet med det tematiska exemplet.

Motstridiga nationella mål och intressen

Elektrifiering nämns i regel som ett medel för att nå Sveriges målsättning om klimatneutralitet 2045 och som ett medel för en hållbar tillväxt. I planeringssammanhang står dessa nationella intressen ofta i konflikt med andra nationella intressen såsom biologisk mångfald, kulturmiljö, försvaret, rennäring etcetera. Detta påpekas av en tjänsteperson på en nationell myndighet verksam inom energibranschen ut som ett hinder som dels bidrar till att klimatarbetet hamnar på efterkälken, dels till att planerings- och anläggningsprocesserna drar ut på tiden.

”Man kanske behöver [el-]ledningen för att minska klimatpåverkan, men framdragningen och ledningen, där finns det även andra miljöintressen såsom biologisk mångfald. Ska ledningen dras fram får själva ledningen en typ av miljöeffekt i sig själv. Resultatet blir att man fastnar ofta i att det går inte att dra ledningen här av den här och den här anledningen.”

Flera informanter pekar på att det faktum att intressen står mot intressen även inneburit att myndigheter (som representerar olika intressen) ofta står på olika sidor och blockerar för varandra. En tjänsteperson på en kommun uttrycker det på följande sätt:

”Myndigheterna idag är helt självständiga och blockerar både varandra och politiken. Det kommer förhindra den här omställningen.”

Det framhålls av flera att det idag saknas en värdering och prioritering mellan olika intressen. Vidare höjs röster mot Länsstyrelsen som de

intervjuade inte tycker klarar av uppgiften att samordna olika intressen och mål. Flera aktörer pekar också på att ett problem idag är att det inte finns en sammanhållen miljöpolitik vilket gör det svårt att väga intressen mellan varandra och lösa utmaningar på den specifika platsen.

Not in my backyard

Parallellt pågår konflikter mellan nationella och lokala intressen. Inte sällan innebär detta en konflikt mellan nationella målsättningar och det kommunala självbestämmandet. Ett exempel som lyfts tidigare i detta kapitel rör det nationella målet om elektrifiering kontra det kommunala vetot för vindkraft.

Flera av de som intervjuats berättar om en ”not in my backyard”-problematik som kommunerna har att hantera i den kommunala planeringsprocessen. Lokala intressen som lyfts och som kan sätta käppar i hjulet för nationella mål handlar ofta om värden som rör attraktivitet.

Några ställer sig kritiska till kommuners möjligheter att genom planeringsprocessen sätta käppar i hjulet för elektrifiering och frågar sig om inte de nationella klimatmålen borde vara överordnade de lokala intressena. En tjänsteperson på en kommun uttrycker det på följande sätt:

”Vi på kommunen gör avvägningar mellan olika intressen idag. Men vad är rimligt? Ta sitt planeringsansvar på allvar behövs – men hur mycket får man gå in egentligen och förhindra en sådan här viktig samhällsomställning?”

En tjänsteperson på ett energibolag lyfter att en ”not in my backyard”-attityd påverkar de lokala förutsättningarna för utveckling i och med den regionala/lokala växelverkan mellan produktion och konsumtion.

Parallella processer

Vidare lyfts av flera informanter mål- och intressekonflikter som kan uppstå i samband med att det pågår parallella processer kopplat till samhällsbygget som inte sällan löper på olika tidshorisonter. Det framhålls att det ofta saknas överblick över andra aktörers processer och att det finns behov av samordning.

Lagstiftning kontra lagstiftning

Nära kopplat till motstridiga intressen och mål är motstridiga eller svårtolkade regelverk. Hur appliceras regelverken i det aktuella fallet? Vilken lagstiftning gäller? Inte sällan anses lagstiftningar stå mot varandra såsom

miljöbalken och plan- och bygglagen. Parallellt styrs elmarknaden till delar av ett europeiskt regelverk vilket bidrar till ytterligare komplexitet.

En mål- och intressekonflikt som återkommit i intervjusammanhang är den mellan högt ställda klimatmål å ena sidan och å andra sidan hushållning med naturresurser och bevarande och förvaltning av naturen. För att dessa mål- och intressen i högre grad ska kunna samexistera föreslås bland annat i Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle att miljöbalken behöver ses över för att säkerställa att aspekter kopplat till klimatförändringarna speglas på ett tillräckligt sätt.

Planerings- och tillståndsprocesser

Återkommande i nästan samtliga intervjuer är målkonflikten mellan behov av utbyggnation av nödvändig infrastruktur för elektrifiering och planerings- och tillståndsprocesser. Idag upplevs tillståndsprocesserna som långa och oförutsägbara.⁵⁵ En konsekvens av detta som lyfts är risken att investeringsviljan minskar från företag och att den gröna omställningen fördröjs.

Ett skäl som av en nationell energiexpert anges för de långa processerna är bristande samordning mellan de aktörer som ansvarar för planerings- och tillståndsprocesserna. Ett annat skäl som anges av tjänstepersoner på en kommun och ett energibolag är att det ställs för många och för höga krav.

EU-mål och -intressen

Ytterligare konflikt som lyfts är den mellan EU och nationella mål och intressen. Idag finns regelverk om en integrerade elmarknad där el importeras eller exporteras utifrån prissignalerna på elmarknaden.

Möjligheterna att nationellt göra större avsteg från dagens marknadsmodell är dock begränsade och styrs av det europeiska regelverket.

En annan målkonflikt som lyfts är förenat med målsättningar om koldioxidutsläpp vid elproduktion, EU släpper idag ut betydligt mer koldioxid än den svenska elen.

⁵⁵ Fossilfritt Sverige, Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle

1.1.7 Rådet för samhällsplanering som verktyg för hållbar elektrifiering av Sverige

Ovan har vi tittat på de huvudsakliga mål- och intressekonflikterna kopplat till elektrifiering och planering som identifierats av aktörer verk-samma i ”systemet el”. Med bakgrund i dessa konfliktytor – vilka nyttor skulle kunna uppstå genom Rådet för samhällsplanering? Vilka funktioner efterfrågas?

Gemensamma planeringsunderlag och scenarier

Liksom beskrivs ovan menar flertalet av de som intervjuats att det idag saknas en överblick över ”elsystemet” och det efterfrågas gemensamma och dynamiska sektorsövergripande planeringsunderlag. En tjänsteperson på ett energibolag uttrycker det på följande sätt:

”Det vi behöver är ett dynamiskt underlag som förändras i takt med att förutsättningar förändras och kunskap ökar. Koppla an till olika aktörer, perspektiv, tidshorisonter. Det går inte att jobba statiskt längre.”

Syften som anges av flera informanter med gemensamma underlag är, utöver att identifiera till exempel målkonflikter, synergier och samband, att utgöra ett beslutsunderlag för politiken.

Återkommande lyfts behovet av ett ”rumsligt grepp” om elektrifieringsfrågan. Det efterfrågas av flera särskilt scenarier kopplat till elektrifiering och markanspråk. Med markanspråk lyfts bland annat behovet av mark för elnätets utbyggnad, elproduktion, laddningspunkter för fordon och ställverk av olika slag etcetera.

”Hur mycket plats kommer det här ta? Jag tänker att scenarier skulle bli en väldigt tydlig och hjälpsam ingång.”⁵⁶

Scenarier lyfts som hjälpsamma för såväl företag som offentliga aktörer. Särskilt betonas den roll som scenarier skulle kunna fylla för att stärka dialogen mellan aktörer och identifiera målkonflikter.

”Arenans [som föreslås inom ramen för det nationella ramverket] primära uppgift borde vara att utgöra en plattform för att mötas och titta på konsekvenser av olika scenarier. Vet vi inte de olika scenarierna så blir det jättesvårt att komma vidare. Där kan ramverket bistå.”⁵⁷

⁵⁶ Samverkan mellan programområdet Hållbar elektrifiering och Nationellt Ramverk 210930

⁵⁷ Samverkan mellan programområdet Hållbar elektrifiering och Nationellt Ramverk 210930

Annat underlag som föreslås är till exempel framtagande av riktlinjer för översiktsplanering och regional planering i frågor som rör elektrifiering, miljövärderingar om landskapspåverkan av elektrifiering, trendanalyser, guide i resurs- och energieffektivitet, konsekvensanalys av myndigheters ökade behov av resurser för samråd och prövningar, nationell studie om laddfordons påverkan på utbyggnad av elnätet och vägledande underlag för avvägningar på regional och lokal nivå vad gäller markanvändning kopplat till elektrifiering och så vidare.

Det föreslås av ett par intervjupersoner att ett råd för samhällsplanering skulle kunna "kräva" att underlag tas fram, till exempel av länsstyrelserna eller regioner såsom regionala planeringsunderlag för energiförsörjning i form av planer för till exempel vindkrafts- eller elnätsutbyggnad eller regionala strukturbilder som även innefattar elproduktion och eldistribution.

Plattform för dialog och samordning

Rådet för samhällsplanering lyfts som en potentiell plattform för dialog mellan aktörer på olika nivåer och från olika sektorer. Det efterfrågas en bland annat en arena för att föra dialog.

En potentiell nytta som lyfts med funktionen forum för dialog mellan planeringsaktörer är att det kan bidra till att mål- och intressekonflikter kopplat till elektrifiering i högre grad kan lösas. En annan nytta som lyfts till följd av en plattform för dialog är förbättrade förutsättningar för samordnad planering som innefattar olika sektorer, aktörer och geografier i "systemet el". Ett stort antal områden och perspektiv lyfts där ramverket för planering skulle kunna verka som en plattform för dialog och samordning. En näringslivsrepresentant uttrycker det på följande vis:

"Samordning vore bra för att få hit det som behövs runtomkring elektrifieringen. En statlig grej måste till för att få upp folk hit. Det skulle jag se som en potentiell nytta med ett nationellt ramverk."

En tjänsteperson på en kommun pekar på vikten av att aktörer vid till exempel utbyggnation av elproduktion, samordnar investeringar, såväl offentliga aktörer såsom Trafikverket, Svenska Kraftnät och kommuner som privata såsom industrier, elproducenter, elnätägare och elhandelsföretag.

Stöd i avvägningsprocesser

Återkommande hos i princip alla de aktörer som vi talat med har varit ett utpekande av behovet av stöd i avvägningsprocesser mellan olika mål och intressen.

”Arenan borde ha den funktionen att man breddar upp diskussionen för att få med alla aspekter och områden och tar fram underlag som politiken kan använda för att ta beslut.”⁵⁸

Ett exempel som lyfts på när ramverket skulle kunna ha en roll som stödjande funktion i avvägningsprocesser är i den konflikt som idag finns kopplat till solceller på jordbruksmark.

Vissa menar att ramverket ska ha en styrande funktion, till exempel att ramverket ska kunna väga nationella och lokala markanvändningsintressen och ta beslut i frågan. För att kunna verka styrande betonas vikten av en nära samverka med politiken. Andra tycker att ramverket ska ha en mer rådgivande och medlande funktion. Flera av de som intervjuats efterfrågar mod att vid avvägningar mellan intressen prioritera klimatet.

”Förutom att prioritera mellan olika intressen lyfts behovet av att skapa en samlad bild av vilka intressen som kan samexistera och ”hur eller under vilka förutsättningar de kan samexistera”.⁵⁹

Regelöversyn

En funktion som efterfrågas är att ramverket för nationell planering vid behov ska göra regelöversyn och föreslå regelförändringar där det idag finns bristande prejudikat eller lagstiftning att luta sig mot i avvägningsprocesser. Ett exempel som lyfts på när detta skulle kunna vara lämpligt är i fallet med solceller på jordbruksmark.

Översyn av regelverk och förslag på regeländringar pekas även ut som ett potentiellt verktyg för att förkorta tillståndsprocesser. I Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle efterfrågas en översyn av svensk lagstiftning för att nå klimatmålen som bland annat innefattar en anpassning av miljöbalken till klimatmålen.

⁵⁸ Samverkan mellan programområdet Hållbar elektrifiering och Nationellt Ramverk 210930

⁵⁹ Fokusgrupp 27 oktober - elektrifiering

Mobilisering och gemensamma strategier

Återkommande är efterfrågan efter ett mobiliserande råd som verkar för en aktiv och framåtriktad planering nationellt i frågor som rör elektrifiering. Det förefaller som att det i ljuset av brådskan i omställningen finns en önskan om ett ramverk med viljeriktning och tydliga mål. Detta i ljuset av inte minst Agenda 2030 och Sveriges klimatmål något som betonas.

”Ramverket är viktigt för att nå Agenda 2030-målen. Vi har inte tid att vänta. Ramverket måste komma på plats nu och vi måste verkligen titta tillsammans på vad vi vill göra. Det kan ändras men riktlinjerna behöver vara tydliga.”⁶⁰

Utöver viljeriktning och mål efterfrågas av några av de intervjuade att Rådet tar fram ett antal nationella styrdokument. Bland annat efterfrågas solcellsstrategi, strategi för utbyggnad av laddstationer, handlingsplan för elnätet, strategi för havsbaserad vind och strategi för utbyggnad av laddstationer. Huruvida dessa ska tas fram ”av ramverket” eller av sektorsmyndigheter har inte tydligt framgått.

Det finns en farhåga att viljeriktning, mål och strategier stannar vid ord eftersom ramverket befaras sakna planeringsinstrument.

”Det är viktigt att ramverket tar fram förslag och rekommendationer. Men räcker det? Kanske behöver verktygen stärkas.”⁶¹

1.1.8 Hur kan ett råd för samhällsplanering stötta en omställning till hållbar elektrifiering?

Rådet för samhällsplanering föreslås ha två övergripande typer av funktioner; Arena för samverkan mellan statliga aktörer samt Forum för dialog mellan planeringsaktörer, samt två leveranser Underlag till nationell strategi och handlingsprogram samt Gemensamma nationella planerings- och analysunderlag.

Dessa funktioner och leveranser har på olika sätt potential att vara ett stöd i den omställning till hållbar elektrifiering som är nödvändig för att nå klimatmålen.

⁶⁰ Samverkan mellan programområdet Hållbar elektrifiering och Nationellt Ramverk 210930

⁶¹ Fokusgrupp 27 oktober - elektrifiering

Arena för samverkan mellan statliga myndigheter

En arena för samverkan mellan statliga myndigheter föreslås utgöra en av kärnfunktionerna i Rådet för Samhällsplanering.

Det samordningsbehov som aktualiseras i samband med elektrifieringen av samhället handlar bland annat om behovet av att samordna motstridiga nationella mål och intressen, till exempel i samband med energiproduktion. Det saknas idag en värdering och prioritering mellan olika mål och intressen vilket synliggörs, svårigheter kan därmed uppstå för exempelvis länsstyrelsen att lösa utmaningar på den specifika platsen.

En Arena för samverkan mellan statliga myndigheter har potential att utgöra en plattform för dialog mellan statliga myndigheter i de fall där intressen och myndigheter står för olika perspektiv. Det kan handla om att lyfta upp frågan ”på bordet” och vid behov gemensamt göra avvägningar mellan intressen och mål såväl som sammanvägningar; var finns målsynergier? Och var finns konflikter? En fråga att ställa sig är dock vart Rådet ska lägga ribban. Hur långt ska man gå, till exempel i fallet med avvägningar mellan intressen och i fråga om beblandning i regelverket? Ska en markkonflikt kunna redas ut på nationell nivå eller ska ramverket bistå med generell vägledning i frågor som rör markkonflikter?

En Arena för samverkan mellan statliga myndigheter har vidare potential i att bistå i aktörers strategiska arbete med hjälp av till exempel tvärsektorriella planeringsunderlag såsom scenarier för energiproduktionens markanspråk. Detta kan dels bidra till att risken minskar att underlag tas fram som inte ”alla” statliga myndigheter bidragit till och därmed till att viktiga perspektiv inte uteblir. Dels till att synergieffekter med andra styrdokument och planeringsunderlag kan säkerställas (såsom elektrifieringsstrategin). Sammantaget kan en sådan funktion bidra till att mer ändamålsenligt planeringsunderlag tas fram som kan vara till nytta för flera aktörer.

Forum för dialog mellan planeringsaktörer

De förändrade förutsättningarna ställer högre krav på ett ”strategiskt tänk” när det kommer till elektrifiering och planering. Det kommer att krävas en förståelse för hur förutsättningar ser ut i olika delar av landet och en förmåga att ”zooma” mellan nivåer. Vad innebär större energislukande etableringar i norr för södra Sverige? Vad ställer det för krav på planeringen i den enskilda kommunen?

Från sektorsmyndigheter lyfts ett behov av att den fysiska planeringen i högre grad beaktar energifrågor. Det omvända gäller från ”samhällsplaneringshållet”, där man önskar en ökad medvetenhet om det rumsliga perspektivet. Ett Forum för dialog mellan olika planeringsaktörer har en potential att dessa aktörer ”korsbefruktar” varandra, t.ex. genom

gemensamt kunskapsbyggande som kan bidra till ömsesidig insikt om varandras frågor och förutsättningar.

Summerande reflektioner kring nyttan av ett råd utifrån elektrifieringsperspektivet

Transportinfrastrukturen har i alla tider strukturerat samhället, handelsplatser uppstod där transportleder möttes. I viss mån har energi gett upphov till orter och verksamheter, till exempel bruk kopplat till vattendrag. Men i det stora hela har infrastruktur för energiförsörjning, avlopp, avfall och liknande uppkommit ”till följd” av samhällsupbyggnaden. Med detta sagt har energiförsörjning varit något man varit tvungen att hantera.

Frågan är om vi i takt med elektrifieringen, som innebär att energisystemet blir alltmer decentraliserat och även ”fysiskt” till sin karaktär, är på väg mot en brytningstid där energin kommer att strukturera var det är möjligt att bedriva samhällsutveckling? Det explosionsartade intresset att etablera verksamheter i norr och trycket på jordbruksmark i söder tyder på det.

På frågan om vad ramverket borde och inte borde göra är ett medskick att det behöver föras en diskussion dels om vad andra aktörer kan göra eller redan gör bättre, dels om vilka frågor som bör planeras på nationell, regional och kommunal nivå. En central fråga att ställa sig är också vad som faktiskt är en uppgift för Rådet, och vad som kan och bör göras av sektorsmyndigheterna inom ramen för nuvarande uppdrag.

Elektrifieringsexemplet belyser kampen om vem som ska besluta över mark och vatten, främst mellan det nationella politiska beslutsfattandet och det kommunala planmonopolet. Nationella mål om elektrifiering kommer från ett uppifrån-perspektiv. Detta leder till att den tillgängliga platsen för till exempel vindkraft inte ses som ett resultat av en bedömning av viljan hos markägare eller lokala intressen att ha vindkraft i landskapet. En fråga att ta med är vilket förhållningssätt Rådet som nationell aktör ska ha gentemot kommuner i dialogen.

1.2 Utblick: Gemensamma scenarier över elektrifieringens rumsliga konsekvenser

Två av de slutsatser som kan dras av det tematiska exemplet ovan, Hållbar elektrifiering, är att 1) elektrifiering av samhället har ett rumsligt avtryck; och 2) det finns ett stort behov av gemensamma tvärsektoriella planeringsunderlag som visar såväl förutsättningar som konsekvenser kopplat till elektrifieringen av samhället. Särskilt efterfrågas planeringsunderlag som illustrerar elektrifieringens rumsliga avtryck i scenario-form.

Det senare har under arbetet med det tematiska exemplet fångats upp av Tillväxtverket och Energimyndighet som föreslagit att en process påbörjas med att ta fram scenarier som visar markanspråk kopplat till elproduktion.

Arbetet med att ta fram scenarier har genomförts av Boverket, Energimyndigheten och Tillväxtverket under ledning av WSP Advisory. Arbetet har genomförts i dialogform men har också inkluderat att genom ArcGIS ta fram ”arbetsscenarier” eller räkneexperiment som illustrerar markanspråk utifrån olika antaganden. I arbetet har också workshops genomförts, i ett första skede för att laborera fram ramar och förutsättningar för ett scenarioarbete, och senare för att bl.a. identifiera nyttorna med scenarier och potentiella nyttor med ett råd för samhällsplanering i arbetet med detsamma.

Det bör i detta sammanhang betonas att räkneexperimentet varit avgränsat till vindkraft på land. Samtidigt finns en stor potential i utbyggnad av vindkraft till havs, vilket också lyfts i Vindkraftsstrategin.

1.2.1 Processen med att ta fram scenarier

Flera gemensamma insikter har uppstått under arbetet med att ta fram scenarier. En är att såväl elproduktionen som eldistributionen tar plats i geografien, de medför markanspråk. En annan insikt är att olika produktionsätt och nät tar olika mycket plats i anspråk. (Dvs. ”planeringspoäng” 1 och 2, se vidare avsnitt 1.2, där även ytterligare planeringspoängar lyfts fram t.ex. att olika produktionsätt har olika förmåga att ”samexistera” med andra verksamheter och aktiviteter på en plats) En första avgränsning som gjordes med utgångspunkt i tillgängligt underlag var att ta fram scenarier för hur mycket mark som kommer att krävas för prognostiserat behov av vindkraft. Nedan beskrivs processen med att ta fram scenarierna.

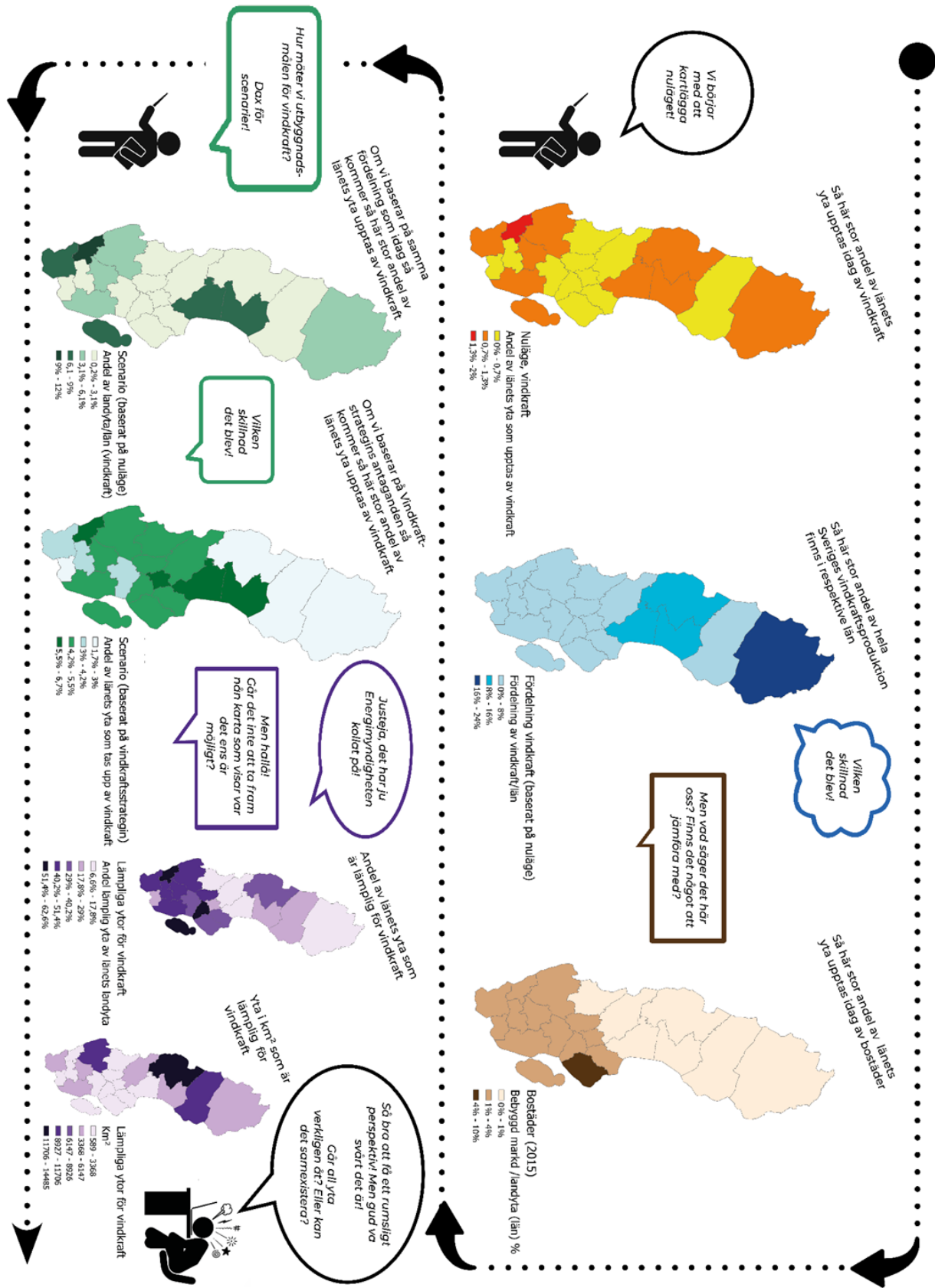
För att kunna skapa en förståelse kring förändring av markanvändning som vindkraft upptar var det viktigt att utröna ett nuläge. Med hjälp av Energimyndigheten inhämtades siffror kring vindkraftsytor per län från vindbrukskollen. Dessa siffror innehöll hur mycket yta i km² som vindkraft upptar idag per län. Det är viktigt dock att betona att dessa siffror bör hanteras med försiktighet, de har använts för att ta fram ”exempelscenarier” eller räkneexempel och är inte att behandla som fakta. Exempelvis går det inte att dela upp en projektyta där det både finns vindkraft och samtidigt pågår projektering. Ett bra exempel är Markbyggen som är en gigantisk yta där det både finns många vindkraftverk, pågår byggnation, finns tillståndsgivna projekt och pågår tillståndsprövning. Därav har exempelvis Norrbotten mycket mer km²/TWh än andra län. Siffrorna stämmer alltså inte helt överens med verkligheten, men användes i detta fall för ett nuläge. En karta över hur stor andel av respektive läns yta som upptas av vindkraftsverk skapades.

I detta arbete användes endast ett scenario som antar att vindkraftverk i framtiden behöver en markyta på 13 000 km². För att kunna förstå hur det scenariot skulle kunna se ut geografiskt i Sverige skapades en karta som byggde på nulägets fördelning. För att kunna göra det krävdes en beräkning kring fördelningen ser ut idag, alltså vindkraftsyta i länet delat med total vindkraftsyta i hela Sverige. Fördelningen visualiseras också på karta. För att förstå hur mycket yta (km²) vindkraftverk kommer ta i anspråk per län multiplicerades den andelen med scenariots antagna markyta (13 000 km²). Därefter delades den ytan med länets totala yta för att få fram hur stor andel av länets yta som skulle upptas av vindkraftverk. På samma sätt gjordes en annan karta, men den kartan baserades inte på nuläget utan den fördelning som Energimyndigheten har gjort i sin vindkraftsstrategi. Den fördelningen grundar sig i vart det är mest lämpligt att bygga vindkraftverk, sett till bland annat (minst) krockande intressen. Fördelningen visualiserades på karta. Därefter beräknades och visualiserades hur stor andel av länets yta som skulle upptas av vindkraftverk, om vindkraftverk totalt behöver en yta på 13 000 km², på samma sätt som ovan beskrivet.

Det skapades också en karta över lämpliga ytor för vindkraftverk, som baseras på data från Energimyndighetens beräkningar utifrån bland annat krockande intressen. Också här var ytan (km²) fördelat per län. För att förstå hur stor andel av länets yta som är lämplig yta delades den lämpliga ytan i länet med länets totala yta.

En karta som belyser hur stor andel av länets yta som består av mark med bostäder använder sig av SCB:s data om markanvändning. På samma sätt delas ytan med bostäder med länets totala yta för att få fram andelen. Samtliga kartor gjordes i ArcGIS.

Viktigt att betona är, liksom beskrivs ovan, att kartorna representerar räkneexempel och inte bör hanteras som en karta av verkligheten, eller hur utvecklingen faktiskt kommer att ske i framtiden. Kartorna används för att illustrera behovet av att tillgängliggöra data för att ytterligare förstå hur man kan visualisera och kommunicera markanspråk.



Figur 5: Processbild över arbetet med att ta fram scenarier (WSP 2022).

1.2.2 Nyttan med scenarier

Tillväxtverket har sedan tidigare visat på olika framtidsscenarier som visar hur bristen på el påverkar näringslivet, befolkningsutvecklingen och transportberoende sektorer av näringslivet i ett antal regioner. Resultatet av dessa framtidsscenarier visar att effekterna av elbrist i stor omfattning kan påverka såväl näringslivet som utvecklingen i många regioner genom minskad ekonomisk tillväxt, sämre befolkningsutveckling och en långsammare omställning till ett hållbart samhälle med mindre möjligheter till användning av el inom transportsektorn.⁶² Utifrån denna förståelse uppstår frågan hur det ökade behovet av el kan tillgodoses genom att bland annat bättre förstå hur elen ska produceras och var i geografien denna produktion ska ske.

Ett antal nyttor har under processens gång identifierats med scenarier som kopplar samman vindkraftverk och ytanspråk. Liksom beskrivs inledningsvis i scenario-avsnittet exemplet här dock avgränsat till landområden. Även till havs finns en stor potential i utbyggnad av vindkraft. Det nationella rådet skulle således kunna bidra med en värdefull övergripande rumslig analys över vindkraftsproduktion både på land och till havs. På så sätt skulle det bli enklare att bedöma effekterna och konsekvenserna av utbyggnad till havs kontra på land kontra andra energislag och göra prioriteringar därefter.

Planeringens roll

En nytta som lyfts är att med hjälp av scenarier bättre kunna förstå planeringens roll för att möta framtida behov av vindkraftverk. Scenarierna har potential att utgöra ett underlag för diskussion vid planering av mark utifrån frågor såsom Var är det möjligt? Vilka ytor är ens tillgängliga? Tar man sen riksintressen? Finns "sweet spots", det vill säga ytor utan uppenbara hinder? Särskilt lyfts att kartor är ett sätt att tydligare se begränsningar och nyttor.

Ökad beredskap

Att veta vad som händer i framtiden är omöjligt. Däremot är kunskap om vad som kan hända bra att känna till för alla som arbetar med utvecklingsfrågor. Genom att använda olika scenarier på tänkbara och troliga utvecklingsvägar betonas att det finns potential att förbättra vår beredskap inför framtiden.

⁶² Fyra framtidsscenarier – Om regionala effekter av framtidens elbrist, Rapport 0335 (2021) Tillväxtverket.

Förbättrade förutsättningar för strategiskt arbete

En annan nytta som lyfts med att arbeta kontinuerligt med tänkbara framtidsscenarier är att det förbättrar kommuners och Regioners förmåga att arbeta strategisk och utveckla platser som kan tillgodose morgondagens krav på attraktivitet – för invånare såväl som för näringslivet. Detta lyfts som särskilt viktigt då inte minst många kommuner har begränsade förutsättningar att ta fram planeringsunderlag på egen hand.

Underlag för samverkan

Slutligen lyfts scenarier som ett viktigt underlag för samverkan mellan aktörer. Bland annat lyfts samverkan mellan kommuner, Regioner, elnätbolag och kraftbolag såväl som statliga myndigheter.

Nytan med Rådet för samhällsplanering – scenarioperspektivet

Hur ser då kopplingen mellan behov av scenarier och ett råd för samhällsplanering ut? Vilka nyttor skulle Rådet kunna bidra med?

Samla och koordinera aktörer

Återkommande nytta som lyfts i arbetet med att ta fram scenarier är att det förenklar arbetet med att ”koordinera, samla och formera relevanta aktörer” i och med en redan upparbetad dialog mellan myndigheter. Arbetsgruppen pekar på att med ett råd så skulle relevanta aktörer kunna ” hittas snabbare” och således skulle även arbetet med att ta fram scenarier gå snabbare. Detta pekas ut som avgörande i och med att ”omvärldsförutsättningar och behoven förändras snabbt”.

Bättre, mer verklighetstroga, scenarier

En annan nytta som lyfts med ett råd för samhällsplanering är att förutsättningarna i och med fler involverade aktörer och bättre underlag bär för mer verklighetstroga scenarier.

Plattform för att ”belysa frågeställningar, ringa in, problematisera”

Rådet för samhällsplanering lyfts som viktig med perspektiv på dess funktion som plattform för dialog. I kontexten scenarier lyfts särskilt vikten av ökad samverkan mellan aktörer med olika sektorsperspektiv för att bättre identifiera och fånga upp olika målkonflikter. Parallellt lyfts även den potential som finns att diskutera möjlighet till samexistens mellan olika markanspråk.

Överbrygga geografiska och administrativa gränser

En fjärde nytta som lyftes under processens gång var den potential som finns i att nyttja Rådet för samhällsplanering för att överbrygga geografiska och administrativa gränser. Särskilt betonas vikten av att, med bakgrund i potentiella målkonflikter och samexistens, ”involvera Region, kommun, länsstyrelse för att se till att det inte bara stannar vid diskussionen på statliga nivån”.

Adressera regeringen

Slutligen lyfts att Rådet för samhällsplanering skulle kunna utgöra en plattform för att adressera Regeringen i frågor som rör till exempel avvägningar mellan olika intressen, behov av styrmedel och strategier kopplat till de scenarier som tas fram.

1.3 Tematiskt exempel 2: Samhällsomvandling i norr

Idag pågår en storskalig omställning av Sveriges industrilandskap inom grön produktion. Framförallt sker en omställning av industrier som producerar stål som ställer om till att producera fossilfritt stål och en stor del av den etableringen sker i Västerbottens och Norrbottens län. Tillgången till fossilfri energi gör det fördelaktigt för elintensiva verksamheter att placera sig just i Västerbottens och Norrbottens län. Etableringarna betraktas nationellt som ett stort steg för att bryta ny mark i hållbar industri och som ett viktigt steg till ett mer hållbart samhälle. Därutöver expanderar redan existerande verksamheter och också dessa verksamheter ställer om.

Framförallt är det Northvolts batterifabrik i Skellefteå, Hybrits pilotanläggning för produktion av fossilfritt stål i Luleå samt den kommande demonstrationsanläggningen i Gällivare, H2 Green Steels anläggning för fossilfri stålproduktion i Boden samt Bolidens återvinningsanläggning för ökad utvinning av metall från restmaterial som utgör kärnan i den industriella omställningen som sker. Sammantaget väntas dessa satsningar medföra en sysselsättningsutveckling på många tusen personer och en

befolkningstillväxt som enligt vissa bedömningar kan uppgå till mellan 50 000 och 100 000 nya invånare i Norrbotten och Västerbotten inom 10–15 år.⁶³

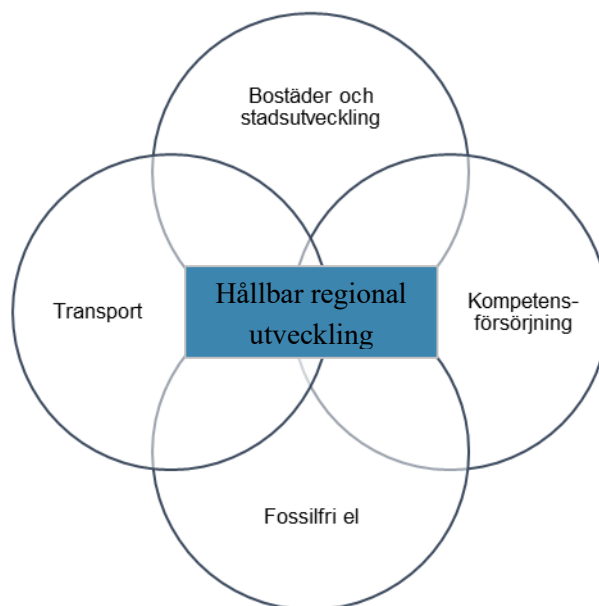
I och med etableringarna och expansionerna förväntas en samhällsomvandling i framförallt Västerbotten och Norrbotten, men också omkringliggande län. Ett ökat antal arbetstillfällen kommer med största sannolikhet innebära fler invånare. Behovet av arbetskraft med rätt kompetens kommer därutöver kräva anpassningar hos högskoleutbildning, vuxenutbildning och yrkesutbildning för att det ska bli en bra matchning mellan utbud och efterfrågan. Regionalt och lokalt kommer det också innebära en ökad efterfrågan på service, kultur, samhällstjänster och inte minst bostäder. Det kan också komma att innebära ett behov och efterfrågan på fler transportförbindelser, eftersom etableringarna kan leda till nya och förändrade resmönster och godsflöden. Det kan också innebära en samhällsomvandling på nationell nivå eftersom det sker en tydlig tyngdpunktsförskjutning i Sverige när det kommer till exempelvis elanvändningen och behovet av investeringar i infrastruktur. Etableringarna och expansionerna ses som en stor möjlighet till att bryta den stagnerande befolkningsmängd som under lång tid präglat länen.

1.3.1 Samhällsbehov som uppstår och aktualiseras av samhällsomvandlingen

Den samhällsomvandling som nu sker i norra Sverige kommer innebära stora förändringar i såväl näringslivet som i Sveriges demografi och kan på vissa sätt komma att skaka om den svenska kartan. Den industriella omställningen och den regionala samhällsomvandlingen som går att förvänta sig som följd är inte bara ett regionalt intresse, utan speglar också nationella och globala mål i arbetet med att skapa en mer hållbar industri och med tiden ett fossilfritt Sverige. Att skapa förutsättningar för och en förmåga att hantera stora regionala samhällsomställningar på ett hållbart sätt, såväl för Sveriges klimatomställning som för människor boende i närheten av områdena, är en viktig del för att möjliggöra omvandlingen.

I den samhällsomvandling som sker identifierar vi i detta tematiska exempel framförallt fyra behov som i närtid behöver tillgodoseas för att skapa en regional hållbar utveckling, men som också är förutsättningar för att den industriella omställningen ska kunna ske. Dessa fyra behov som alla har en mer eller mindre rumslig koppling är kopplat till bostäder och stadsutveckling, kompetensförsörjning, transport och tillgången till fossilfri el.

⁶³Affärer i norr, 2021-03-30: <https://affarerinorr.se/nyheter/2021/mars/industrietable-ningar-kan-ge-stor-befolkningsoekning/>



Figur 6. Samhällsbehov som uppstår och aktualiseras av samhällsomvandlingen. (Illustration WSP.)

Bostäder och stadsutveckling

Behovet av bostäder är ett av de största behoven som uppstår i och med samhällsomvandlingen. På grund av tillskottet av nya industrier och verksamheter kommer behovet av arbetskraft att öka, något som redan idag är tydligt i och med Northvolts etablerade batterifabrik i Skellefteå. I och med arbetskraftsbehovet behöver det ske en befolkningsökning i länen för att inte utarma redan etablerade verksamheters arbetskraft och dessa människor behöver någonstans att bo.

Behovet av bostäder går att se i två delar. Den ena delen innefattar det akuta behovet av bostäder för den arbetskraft som behövs för att fysiskt bygga upp industrierna och verksamheterna. Den andra delen är ett mer långsiktigt behov av bostäder för människor som ska flytta till länet för att driva och arbeta i verksamheterna under en lång tid.

En av de största utmaningarna kopplat till både det akuta och långsiktiga behovet av bostäder är att planera för och bygga områden som människor dels vill flytta till, dels leva under en lång period. I och med den snabba omställningen och det direkta behovet av arbetskraft finns det risker med att det kan ske ett stort och snabbt tillskott av människor och sedan en snabb utflytt och därmed skapa en så kallad fly-in-fly-out-effekt. För att minimera den risken finns ett behov av att planera och bygga områden som människor vill bo i under en lång tid. Det handlar alltså om att både tillgängliggöra den mängd bostäder som behövs både nu och i framtiden sett till storlek och utformning samt att planera för attraktiva samhällen

som människor både vill flytta till och bo kvar i. Därmed uppstår inte endast ett behov av bostäder, utan också ett behov av service, kultur, rekreativsmöjligheter och sjukvård som bemöter människors preferenser och behov.

Kompetensförsörjning

I och med etableringar och expansioner av industrier och verksamheter i Västernorrland och Norrbotten ökar behovet av kompetent arbetskraft. Enbart Northvolt kommer 2025 sysselsätta cirka 3 000 personer, och enligt Region Västerbottens ordförande i regionala utvecklingsnämnden kan man gånga det med tre för att inkludera kringeffekterna.⁶⁴ Trots att Northvolts etablering innebär stora möjligheter, utgör det också vissa utmaningar eftersom det finns en risk att etableringen och det stora behovet av arbetskraft utarmar redan etablerade verksamheter.

Boliden Rönnskär, eller Rönnskärsverket, ställer också om och har skapat ett lakverk och utvinner restprodukter, som koppar och bly, ur avfallet. Northvolts etablering går därför att se som en möjliggörare för att inspirera andra verksamheter att ställa om, men på kort sikt kan det innebära en hård konkurrens om arbetskraft. Boliden Rönnskär har länge varit Skellefteås största privata arbetsgivare och är ett företag som historiskt inte behövt fokusera allt för mycket på rekrytering av arbetskraft, men som nu kan behöva tänka om för att inte tappa sin arbetskraft till nyetableringarna.⁶⁵ För att redan existerande verksamheter inte ska utarmas på sin arbetskraft krävs det att människor från andra delar av Sverige flyttar till Västerbotten och Norrbotten.

Transport

Samhällsomvandlingen ger upphov till flera behov kopplat till transport. Det går att anta att godsflödena i länen kommer att förändras i och med ökade verksamheter, men det går också att anta att människors resmönster kommer att förändras med anledning av etableringarna och expansionerna.

Det kommer också förändra behovet av kollektivtrafik inom regionerna. I och med samhällsomvandlingen kommer människor att röra sig från antagligen nya bostadsområden till nya arbetsplatser, vilket skapar ett behov av hållbara resmöjligheter. Dock är det en utmaning eftersom etableringarna inte alltid taktar med bostadsbyggandet. Det innebär att det finns en

⁶⁴ Nordiska projekt, 2020-11-06: <https://www.nordiskaprojekt.se/2020/11/06/northvolt-jagar-arbetskraft-till-nya-fabriken-i-skelleftea/>

⁶⁵ Dagens industri 2021-07-29: <https://www.di.se/hallbart-naringsliv/bolidens-anrikasaltverk-satsar-gront-i-northvolts-skugga-hypen-gagnar-oss-ocks/>

risk att det skapas ett bilberoende och vanor innan kollektivtrafiken är på plats.

Fossilfri el

En viktig förutsättning för industriernas drift och etablering är säker och tillförlitlig tillgång till fossilfri el, vilket kommer ställa högre krav på både produktionen av fossilfri el och distributionen av den i det svenska elnätet. Många stora etableringar som kräver stora mängder fossilfri el vilket medför därmed höga krav på såväl elnät som elproduktion. Redan idag står industrin för en stor del av Sveriges totala energianvändning, och användningen kan förväntas gå upp i och med de nya etableringarna, samtidigt som att elen ska komma från förnybara källor som sol, vind och vatten.

1.3.2 Nationella mål och intressen

Till grund för det statliga intresset i den aktuella samhällsomvandlingen i norra Sverige ligger flera globala och nationella mål och strategier. Stora delar av detta handlar om hållbarhet och omställningen till minskade klimatutsläpp, till exempel Sveriges nationella mål om netto-noll klimatutsläpp till 2045.⁶⁶ Inom Agenda 2030 är bland annat Mål 9 om hållbar industri, innovationer och infrastruktur tydligt kopplat till omställningen. Målet inkluderar att industrin ska utvecklas på ett hållbart sätt och att människor ska ha tillgång till ekonomiskt överkomliga, tillförlitliga och ekologiska energitjänster.⁶⁷ I linje med dessa målsättningar pågår flera initiativ med syftet att främja en omställning av den svenska industrin i hållbar riktning. Där ingår bland annat statliga stöd till de investierande aktörerna. Industrikivet är ett sådant stöd som ges av Energimyndigheten som syftar till att stödja tekniskskiften som behövs för klimatomställningen av svensk processindustri. Fonden för rättvis omställning är ett annat planerat stöd som ska fokusera på industrier och regioner med störst koldioxidutsläpp i Sverige.

Fossilfritt Sverige är ytterligare ett exempel på nationella initiativ. Fossilfritt Sverige drivs av ett kansli under ledning av en nationell samordnare. Initiativet startade 2015 i samband med FN:s klimatomöte i Paris och inkluderar kommunala och regionala aktörer, men också aktörer från andra organisationer. Initiativet innebär att aktörer från både det offentliga och det privata samverkar för att ta fram exempelvis politiska förslag om hur

⁶⁶ Sveriges miljömål, Utsläpp av växthusgaser till år 2045: <https://www.sverigesmiljomal.se/etappmalen/utslapp-av-vaxthusgaser-till-ar-2045/>

⁶⁷ Regeringen, Agenda 2030 | Mål 9 | Hållbar industri, innovationer och infrastruktur: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-mal-9-hallbar-industri-innovationer-och-infrastruktur/>

som lämnas till regeringen eller nationella strategier för att stimulera fossilfri konkurrenskraft inom exempelvis stålindustrin, gruv- och mineralbranschen elbranschen och återvinningsindustrin.⁶⁸

Det finns också ett övergripande mål för samhällsplanering och boende som innefattar att ”[...] ge alla människor i alla delar av landet en från social synpunkt god livsmiljö där en långsiktigt god hushållning med naturresurser och energi främjas samt där bostadsbyggande och ekonomisk utveckling underlättas. Målet är också långsiktigt väl fungerande bostadsmarknader där konsumenternas efterfrågan möter ett utbud av bostäder som svarar mot behoven.”⁶⁹ Inom det målet finns tre delmål:

1. En tydlig roll för fysisk planering i arbetet för en hållbar utveckling av städer, tätorter och landsbygd.
2. Ett regelverk och andra styrmedel som på bästa sätt tillgodoser kraven på effektivitet samtidigt som rättssäkerhet och medborgerligt inflytande säkerställs.
3. Goda förutsättningar för byggande av bostäder och lokaler, etablering av företag och för annat samhällsbyggande samtidigt som en god livsmiljö tryggas.

Som grund för ett statligt engagemang i detta ligger inte minst den nationella strategin för hållbar regional utveckling i hela landet 2021–2030.⁷⁰ Där poängteras bland annat målsättningen för den regionala utvecklingspolitiken om utvecklingskraft med stärkt lokal och regional konkurrenskraft för en hållbar utveckling i alla delar av landet. Detta mål är i sin tur beroende av att de ekonomiska, sociala och miljömässiga dimensionerna är integrerade så att exempelvis kvinnor och män ges samma förutsättningar, att en energiomställning främjas och att klimatpåverkan minskas. I den nationella strategin lägger regeringen därför stark betoning på behovet av samordning och framhåller att ”i princip samtliga politikområden är av betydelse för att uppnå målet för den regionala utvecklingspolitiken”. Behovet av samordning inom den regionala tillväxtpolitiken belyses tydligt av regeringens utpekande av ett 40-tal myndigheter och andra statliga aktörer som har verksamheter av särskild betydelse för möjligheterna att uppnå den regionala utvecklingspolitikens mål.

På planeringsområdet är också de transportpolitiska målen om samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet centralt i sammanhanget.

⁶⁸ Fossilfritt Sverige: <https://fossilfritt Sverige.se/vilka-vi-ar/>

⁶⁹ Regeringen, Mål för boende och samhällsplanering: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/bostader-och-samhallsplanering/mal-for-boende-och-samhallsplanering/>

⁷⁰ Regeringen, Nationell strategi för hållbar regional utveckling i hela landet 2021–2030. Skr. 2020/21:133

Funktionsmålets fokus på tillgänglighet har stark bäring på frågor som rör dels industriernas behov av leveranser, dels förutsättningarna för arbetskraften att nå sina arbeten och omvänt därför också rekryteringsaspekter ur företagens perspektiv. Hänsynsmålet aktualiseras inte minst i de många målkonflikter som uppstår mellan strävan efter utbyggnad och exempelvis intrång i landskapet, samtidigt som satsningarna i norra Sverige i sig utgör ett steg mot en samhällsutveckling där de sammantagna klimatsläppen behöver minska.

Näringslivets möjligheter att utveckla innovativa produkter med låg klimatpåverkan är således nationellt intressant. Men en viktig aspekt av de målsättningar som beskrivits ovan är också förutsättningarna för samhällsomvandlingen att ske med positiva följder för regional och lokal utveckling i de områden som framför allt berörs. Till exempel är det en viktig strävan att minimera fly-in-fly-out, både ur ett samhällsperspektiv och ur företagens perspektiv.⁷¹

Sammantaget finns det således en mängd mål och strategier inom olika områden som motiverar ett statligt engagemang i den samhällsomvandling som just nu pågår i norra Sverige. Som ett led i hanterandet av de utmaningar som aktualiseras av samhällsutvecklingen i norra Sverige har regeringen utsett en nationell samordnare för frågor gällande just samhällsomställning vid större företagsetableringar- och expansioner i Norrbotten och Västerbotten. Därutöver har också Trafikverket haft ett särskilt regeringsuppdrag att analysera behovet av åtgärder i transportinfrastrukturen med anledning av etableringarna och expansionerna av företag i Norrbotten och Västerbotten län.

I samhällsomvandlingen finns det vissa nationella mål som kommer att prioriteras, medan andra mål kommer att motverkas. I arbetet med Rådet för samhällsplanering kan det därför vara av vikt att belysa vilka mål som gynnas, och vilka som missgynnas, för att omställningen ska bli så hållbart som möjligt ur ett såväl ekonomiskt, ekologiskt men också socialt perspektiv.

I budgetpropositionen för 2022 uppmärksammas de etableringar och företagsexpansioner som pågår i Västerbotten och Norrbottens län. Här beskrivs att städer och mindre tätorter kommer påverkas och antagligen växa, och att det därmed kommer krävas stora insatser på kort tid för att tillgängliggöra goda livsmiljöer för alla invånarna. I budgetpropositionen beskrivs att ”[r]egeringen vill ge kommunerna de bästa förutsättningarna för att skapa långsiktigt hållbara, cirkulära och inkluderande livsmiljöer och föreslår därför att medel tillförs för innovativa, inkluderande och

⁷¹Intervju Peter Larsson.

hållbara samhällsbyggnadsprojekt i Norrbotten och Västerbotten”⁷². Mot den bakgrunden lyfts också Rådet för hållbara städer fram som en viktig resurs i den statliga samordningen av den hållbara stadsutvecklingen och ges, med anledning av det, ett ökat anslag för 2022 och en indikerad fortsatt ökning ända fram till 2030.

1.3.3 Spänningsfält och målkonflikter

De nämnda exemplen på nationella mål speglar i hög grad det nationella intresset av den utveckling som samhällsomvandlingen symboliserar med energiomställningen, investeringar i klimatsmart teknologi och innovationer, sysselsättningstillväxt, positiv befolkningsutveckling med mera. I dessa avseenden har staten i grunden en roll som initiativtagare⁷³, med tydligt mandat att driva på den samhällsförändring som äger rum. Samtidigt har staten en tydlig uppgift att säkerställa att utvecklingen inte sker på bekostnad av värden som behöver beaktas eller bevaras. Flera exempel på detta har lyfts fram i intervjuerna. Exploatering och byggande är i sig energikrävande och transportgenererande vilket innebär en belastning på miljön. Risken att en hög exploateringsgrad försvårar bevarandet av kultur- och naturmiljöer lyfts fram som påtaglig. På motsvarande sätt återkommer rennäringen som ett intresse som många gånger står i konflikt med andra mål i den pågående utvecklingen.

Planeringsprocesserna genomgår därför omfattande prövningar utifrån flera perspektiv som regleras i lag och genom formella processer som handläggs av särskilt kommuner och länsstyrelser. Flera riksintressen, inte minst rennäringen, naturvärden och allmänhetens rätt att överklaga planärenden är några exempel som behöver säkerställas i samband med de processer som genomgås. I det avseendet har staten därför också flera roller som regelansvarig.

Samtidigt som det finns flera nationella mål som motiverar ett statligt engagemang i och främjande av utvecklingen i norra Sverige innebär dessa målsättningar således att olika typer av målkonflikter aktualiseras. En typ av sådana målkonflikter rör markanvändningen, det vill säga hur marken på en viss plats ska användas eller vad som kan byggas där. En annan typ av målkonflikt handlar om användandet av andra resurser än mark, men där konflikten påverkar vilka platser eller områden som ska få ta del av samhällets resurser. Ett exempel är prioriteringen av nationella infrastrukturinvesteringar. Båda dessa typer av målkonflikter har tydliga rumsliga dimensioner men på olika sätt, samtidigt som de också är kopplade till varandra. Ett exempel på det är energifrågan.

⁷² Prop. 2021/22:1. Utgiftsområde 18 Samhällsplanering, bostadsförsörjning och byggande samt konsumentpolitik, s. 29.

⁷³ Fog H, Bröchner J, Törnqvist A & Åström K (1992) Mark, politik och rätt. Byggnadsrådet, Stockholm.

Kampen om elen

Att industrier och verksamheter som finns etablerade eller planerar etablering i Västerbotten och Norrbotten kommer vara i behov av en stor mängd fossilfri el kan innebära utmaningar kopplat till att säkra tillgången till fossilfri el i hela landet. En stor del av den planerade utbyggnaden sker i dessa två län och det finns därför en risk att det uppstår en viss konflikt mellan vem eller vilka som har rätt att förbruka och konsumera den el som produceras i norr.

I det tematiska exemplet Hållbar elektrifiering som lyfts i föregående kapitel, framkommer avsaknaden av en helhetsbild av systemet och hur förutsättningarna ser ut i olika delar av landet. I det exemplet lyfts bland annat att det saknas ett övergripande ansvar för samhällsplanering kopplat till elektrifiering, och aktörer ibland agerar splittrat. Flera informanter betonar att det saknas ett tydligt ägandeskap och ett strategiskt tänkande, till exempel i frågan om elektrifiering kopplat till markanvändning. Ett tydligt exempel på det är att det idag finns skillnader kopplat till elproduktion och distribution över landet. I norra Sverige finns en viss överkapacitet som distribueras till södra Sverige där det finns ett underskott av el. Under november nådde elpriserna i södra Sverige rekordnivåer, och elen var upp till 15 gånger dyrare i södra Sverige jämfört med norra Sverige⁷⁴ och det belyser skillnaderna mellan olika områden i Sverige när det kommer till tillgången av el. När mer elintensiva verksamheter etablerar sig i norra Sverige finns det en risk att det inte längre finns ett överskott att distribuera till hela Sverige. Mer om utmaningar kopplat till elektrifiering går att läsa i bilaga Hållbar elektrifiering.

Kampen om kompetensen och arbetskraften

Elfrågan är således ett exempel på en kamp om resurser mellan platser på nationell nivå, men som även har regionala motsvarigheter då många verksamheter kommer vara i behov av hög effekt. Ett annat exempel på en fråga som ger upphov till en typ av målkonflikt på regional och lokal nivå är kopplat till kompetensförsörjning. Med den snabba tillväxt inom näringslivet som sker i Västerbotten och Norrbotten är efterfrågan på arbetskraft stor. Detta utmanar de nya företagens möjligheter att anställa den personal de behöver, men det innebär också att det befintliga näringslivet får svårare att behålla om nya företag exempelvis uppfattas som mer attraktiva hos arbetstagarna.

Ett exempel är Boliden Rönnskär i Skellefteå – ett kopparssmältverk som i och med bland annat Northvolts etablering ställer om sitt sätt att hantera avfall. Boliden Rönnskär har byggt ett lakverk för att utvinna restprodukter från avfallet och på ett bättre sätt ta hand om det material som finns i

⁷⁴ SvD, 2021-11-12: <https://www.svd.se/tyska-elpriser-i-skane-extrema-skillnader>

avfallet för annat bruk. Boliden Rönnskär är idag Skellefteås största privata arbetsgivare, och i och med etableringarna kommer verksamheterna konkurrera om kvalificerad arbetskraft.⁷⁵ I Skellefteå späds denna situation på av Northvolts etablering och motsvarande problematik aktualiseras även, om än i mindre skala, i exempelvis Boden och Gällivare. Utöver de verksamheter som etablerar sig i Norrbotten och Västerbotten finns således också redan etablerade verksamheter, som är aktörer som dels berörs av omställningen, men som också är med och driver på omställningen. Eftersom arbetslösheten i Norrbotten och Västerbotten idag är låg kommer det krävas att människor flyttar till länen för att inte urholka redan etablerade verksamheter på arbetskraft. En konkurrens om arbetskraft är därför att vänta, i synnerhet om inte inflyttning underlättas genom bostadsbyggande och skapandet av attraktiva livsmiljöer.

Vindkraften som markanvändningskonflikt

Behovet av fossilfri el har skapat ett slags ”sense of urgency” eftersom fossilfri el är en förutsättning för industriernas klimatomställning och det behöver ske nu. Därmed finns det flera utmaningar och målkonflikter kopplat till utbyggnaden av framförallt vindkraftsverk. Å ena sidan behöver utbyggnaden ske snabbt, och tillståndprocesserna behöver kortas för att kunna distribuera el till industrierna. Å andra sidan påverkas boende, byar, näringar och natur av vindkraftsverken, och miljölagar samt demokratiska processer behöver tillgodoses. Vindkraftsverken har stora rumsliga konsekvenser som påverkar den lokala miljön (se vidare i föregående kapitel, särskilt Utblick Utblicken över gemensamma scenarier för vindkraftsutbyggnadens rumsliga konsekvenser). Därutöver påverkar den människors levnadsmiljö och också möjlighet att driva viktiga verksamheter, som exempelvis rennäring. Turbinerna kan också upplevas som högljudda, vilket kan störa boende i närheten. Behovet av en ökad elproduktion i landet som helhet, delvis genererat av de industriella investeringar som görs i norra Sverige, ger således upphov till lokala konflikter kring markanvändningen där olika intressen ställs mot varandra. I och med omställningen till fossilfri el, som ligger i linje med och är en förutsättning för att Sverige ska kunna bli fossilfritt till 2045, behöver det göras avvägningar och prioriteringar för att tillgodose såväl nationella som regionala och kommunala mål samt intressen.

⁷⁵ Dagens industri 2021-07-29: <https://www.di.se/hallbart-naringsliv/bolidens-anrikas-maltverk-satsar-gront-i-northvolts-skugga-hypen-gagnar-oss-ocks/>

Riksintressen som markanvändningskonflikt

En annan målkonflikt som blir tydlig kring det fysiska rummet och markanspråk är riksintressenas påverkan och inflytande i samhällsplaneringen. Riksintressen har uppkommit för att tillvarata viktiga värden i vår miljö, men lyfts också fram som hinder i utvecklingen och planeringen av samhället. Riksintressena, som ibland är av mer lokal/regional karaktär, snarare än nationell, kolliderar med andra intressen på nationell nivå. Ett återkommande exempel uppstår i samband med planeringen av ny infrastruktur, som blir en ny barriär i landskapet och som gör intrång i naturreservat, Natura 2000 områden, med mera. Särskilt utmanande är det i järnvägsplaneringen, till exempel för Norrbotniabanan, som är mindre flexibel än väginfrastrukturen och därmed svårare att anpassa efter andra förutsättningar i landskapet. Riksintressen för rennäringen utgör en sådan konflikt som Trafikverket försöker hantera genom att exempelvis anpassa passager för renarna.

Tillväxt kontra social hållbarhet

I intervjuerna har det också framförts farhågor om den sociala hållbarhetsdimensionen i den snabba utvecklingen, då den höga efterfrågan på bostäder driver upp bostadspriserna samtidigt som det i princip inte byggs billiga bostäder. Prisutvecklingen på bostadsrätter i Skellefteå kommun var över 30% under tolv månadersperioden fram till november 2021 och nästan lika hög för villor.⁷⁶ Under den senaste 10-årsperioden har bostadspriserna ökat snabbare i Skellefteå kommun än i någon annan av landets 40 största kommuner.⁷⁷ På kort sikt är bostadsförsörjningen i hög grad en fråga om kompetens- och arbetskraftsförsörjning till det expanderande näringslivet. På lång sikt är det dock en fråga av central betydelse ur ett socialt hållbarhetsperspektiv.

1.3.4 Den rumsliga dimensionen – när nationella mål möter planering

Den industriella omställning som sker i Västerbotten och Norrbotten skapar samhällsomvandling på regional och lokal nivå som har en rumslig betydelse. Människor måste exempelvis ha någonstans att bo, vilket innebär att det krävs planering för att skapa bostäder och bostadsområden som människor vill leva i. Nedan beskrivs några exempel på när dessa nationella mål når en planering och får en rumslig dimension.

⁷⁶ Svensk Mäklarstatistik: <https://www.maklarstatistik.se/omrade/riket/vasterbottens-land/skelleftea/#/bostadsratter>

⁷⁷ Aftonbladet 2021-05-14: <https://www.aftonbladet.se/minekonomi/a/vAMjIL/bostadsraterna-har-okat-med-346-procent-i-skelleftea>

Bostäder och stadsutveckling

Tillgången till attraktiva bostäder är ett av de största behoven kopplat till samhällsomvandlingen i norra Sverige. I och med den ökade befolkningen som förutspås i och med verksamhetsetableringarna och expansionerna måste antalet bostäder öka i länen, och bostäderna bör utformas på ett sådant sätt som lockar människor till Norrbotten och Västerbotten, men också på ett sätt som får människor att stanna kvar. Att minimera eventuella fly-in-fly-out-effekter är en mycket viktig aspekt för att kunna få den samhällsomvandling i norra Sverige som eftersträvas.

Det är dock inte endast behov av bostadsutveckling som uppstår. I och med den ökade befolkningen som antas ske i de två länen finns det också ett behov av att utveckla områden på ett hållbart och attraktivt sätt. På många sätt kan människor lockas inte endast av tillgången till arbetstillfällena utan också tillgången till natur och rekreation. Detta kräver dock att planering sker på regional och kommunal nivå som bemöter behoven av de som flyttar dit. Annars finns en stor risk att människor som flyttade på grund av jobb snabbt flyttar därifrån för att levnadsförhållandena inte matchar behoven. Det behövs därför en mobilisering från samhällets sida – regioner, kommuner, myndigheter – för att bemöta och arbeta med de behoven som finns nu.

Planering sker också på både regional och kommunal nivå. Regionerna arbetar kontinuerligt med att ta fram planeringsunderlag och prognoser som är aktuella och uppdaterade och som hänger med den snabba omställning som verksamheterna skapar. Därutöver arbetar regionerna kontinuerligt med att skapa samordning med och mellan berörda kommuner och länsstyrelser och därutöver nationella myndigheter, exempelvis Trafikverket.

I samtal med aktörer från länsstyrelser framkommer det att en utmaning kopplat till bostadsbyggande är att få byggaktörer att våga ta steget och bygga bostäder. Kommuner kan på flera sätt initiera och skapa förutsättningarna för att bygga bostäder, men i många fall är det privata företag som i slutändan projekterar och bygger. Att prognoser exempelvis inte är uppdaterade utefter de nya premisserna som etableringarna och expansionerna innebär skapar ytterligare osäkerheter för byggaktörer, vilket gör att det kan ta tid innan bostäder faktiskt är på plats.

En stor utmaning i bostads- och stadsutvecklingen är också att tidsprocesserna för verksamhetsetableringar och bostadsutveckling inte alltid taktar med varandra, vilket kan leda till att människor som flyttar till länen riskerar att inte ha någonstans att bo. I Skellefteå är exempelvis en stor mängd bostäder just nu i produktion, men kommer inte vara färdigställda förrän i slutet av nästa år.

Samtidigt finns det flera anledningar till att det tar den tid det gör att bygga bostäder. Den kommunala planprocessen tar exempelvis tid, och

det ska planeras och byggas för långsiktigt hållbara samhällen. Att snabbt bemöta de bostadsbehoven kan skapa tillfälliga områden som inte blir långsiktigt attraktiva.

I Skellefteå har dock kommunen försökt hantera det snabba behovet av bostäder genom att bygga upp tillfälliga småhus. Det är ett sätt att se till att människor som flyttar till Skellefteå får någonstans att bo, men det riskerar också att människor inte trivs och att någon form av parallellsamhälle växer fram. Dessutom kan det innebära att människor skapar icke hållbara vanor sett till exempelvis bilanvändande eftersom kollektivtrafik inte tillgängliggörs på ett sådant sätt som speglar hur samhället i Skellefteå kommer se ut i framtiden.

Kompetensförsörjning

Den omställning och expansion som sker i svensk industri både ökar och förändrar behovet av kompetent arbetskraft. Regeringen har inom ramen för forsknings- och innovationsproposition gett Vinnova i uppdrag att genomföra insatser som ökar möjlighet till kompetensutveckling och omställning. I och med den omställning som industrietableringarna i norra Sverige är startskottet för kommer kompetenskraven förändras. Därför finns ett behov både av att vidareutbilda redan yrkesverksamma och anpassa utbildningar till den gröna omställningen.⁷⁸

Det sker också regionala och lokala satsningar för att bemöta kompetensbehovet. Exempelvis sker satsningar på utbildnings- och forskningscenter i Skellefteå vid namn Arctic Center of Energy (ACE), som är ett samarbete mellan Luleå tekniska universitet, Northvolt, Rise, Skellefteå Kraft och Skellefteå kommun. Fokus ligger på att utveckla den kompetensförsörjning som behövs i och med utvecklingen av en hållbar industri och energiproduktion.⁷⁹

Transport

Idag pågår flera infrastruktursatsningar kopplat till den storskaliga samhällsomvandling som pågår i Norrbotten och Västerbotten. Med anledning av etableringarna och expansionerna gav regeringen Trafikverket i uppdrag att analysera vilken påverkan de kan ha på transportinfrastrukturen. Regeringen gav också Trafikverket i uppdrag att utreda

⁷⁸ Regeringen, Innovationsstrategi för att stärka och utveckla kompetensförsörjning och livslångt lärande: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/04/innovationsstrategi-for-att-starka-och-utveckla-kompetensforsorjning-och-livslangt-larande/>

⁷⁹ Skellefteå kommun: <https://skelleftea.se/platsen/campus-skelleftea/startside-campus-skelleftea/arkiv/nyheter/nyheter/2021-10-26-stor-satsning-pa-utbildnings--och-forskningscenter-i-skelleftea---vd-soks-internationellt>

förutsättningarna för att tidigarelägga infrastrukturinvesteringar som redan finns planerade. Den 30 november 2021 la Trafikverket fram sitt förslag för nationell plan för åren 2022–2023, som regeringen ska fatta beslut om under våren 2022. I nationella planen presenteras ett avsnitt som enskilt riktar in sig på infrastruktur kopplat till etableringarna och expansionerna i Västerbotten och Norrbotten, som i stort bygger på det uppdrag som regeringen gav Trafikverket tidigare under hösten. Den infrastruktur som kommer påverkas definieras vara:

- Järnvägen Luleå-Riksgränsen
- Hamn och farled i Luleå
- Väg E4 förbi Skellefteå, samt anslutande statliga regionala vägar i Skellefteå (Skellefteåtriangeln)
- Lokala statliga vägar i direkt anslutning till företagsetableringarna.

Trafikverket pekar på att arbetspendlingen måste öka för att kunna möjliggöra den kompetensförsörjning som etableringarna kräver. Det, tillsammans med den samhällsomvandling som förväntas, kommer trafik- och transportflödena längst Norrlandskusten ner söderut i Sverige också förändras.⁸⁰ Infrastruktursatsningarna är alltså en viktig del i företagsetableringen för att bemöta behovet av extra godsmöjligheter, men också en viktig del i att öka förutsättningarna för ett hållbart resande i regionerna och i hela Sverige.

Utöver de planer som presenteras för framtida satsningar sker redan nu en kraftsamling för och utveckling av transportsystemet i norra Sverige. Malmbanan moderniseras för att bemöta det behovet som kommer finnas i framtiden. Kapaciteten förbättras också med Norrbottenbanan mellan Umeå och Luleå för att förbättra tillgängligheten mellan länen, men också för att flytta gods från väg till tåg. Norrbottenbanan ökar tillgängligheten för människor i länen att nå en större arbetsmarknad, men också för att nå utbildning, kultur och rekreation.

Planeringsprocessen för transporter är dock komplex, och det pågår ofta flera parallella processer som måste docka in i utvecklingen av exempelvis en ny järnväg. Transportplaneringen måste ta hänsyn till artskyddsplaner, riksintressen, bygglov, miljöbalksprövningar med mera, och ibland ”krockar” intressen med varandra. En tydligare samordning från exempelvis nationell nivå kring hur avvägningen bör ske kan effektivisera planeringsprocesserna.

En annan stor utmaning är att docka in och takta utvecklingen av transport med exempelvis företagsetableringar eller bostadsbyggande. Ofta är

⁸⁰ Trafikverket (2021). Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2023. Publikationsnummer: 2021:186.

tidsintervallen för processerna och utvecklandet olika, vilket gör att exempelvis en järnväg inte är på plats samtidigt som ett nytt bostadsområde.

Fossilfri el

En förutsättning för att den industriella utvecklingen som sker i Norrbotten och Västerbotten ska vara hållbar är tillgången till säker och effektiv fossilfri el. Detta innefattar långa planerings-, prövnings-, och tillståndsprocesser.

Hybrit, som planerar etablering i Luleå, är ett exempel på verksamhet som kommer kräva stora mängder el. Hybrit är ett samarbete mellan SSAB, LKAB och Vattenfall som strävar efter att skapa en fossilfri process för ståltillverkning. Den förändrade processen kommer kräva stora mängder fossilfri el, och för att bemöta det behovet planerar exempelvis Vattenfall för tre vindkraftsparker i Norrbottens län - Storlandet i Gällivare och Boden kommun samt Selkävaara och Käymävaara i Pajala kommun. En strategisk analytiker på Svensk Vindenergi beskriver i en artikel i Affärsvärlden att utbyggnaden av vindkraft ser ut att minska de kommande åren, och att enbart Hybrit kan komma att sluka all effekt som produceras av ny vindkraft. Hur samtliga etableringars behov av fossilfri el ska lösas är alltså inte klart. I teorin är det dock möjligt, men i praktiken är det svårare. Historiskt har cirka hälften av vindkraftsverksplaner efter samråd gått till tillståndsprövning, där cirka 40% i slutändan beviljas. Om det fortsätter kommer behovet inte att kunna bemötas, enligt analytikern. Den enskilt viktigaste åtgärden beskrivs vara att ändra regler för hindersprövning.⁸¹ Ett exempel i likhet med det är vindkraftsparkerna Selkävaara och Käymävaara vars planerade vindkraftverk halverades från första samrådet, och i Selkävaara finns det idag planer för 22% av det ursprungliga samrådsområdet som förelåg 2016.⁸² Anledningen är dels att tekniken snabbt utvecklas och att det därför krävs färre vindkraftverk, dels motståndet kring den stora mängd mark som parken skulle ta i anspråk.

Att producera fossilfri el genom exempelvis vindkraft innebär intrång i den fysiska miljön, vilket påverkar boende, landskapet, näringarna samt natur- och kulturvärden i områden där det planeras. Återigen blir det en fråga om avvägning mellan olika intressen. Produktionen av fossilfri el är en nödvändighet i arbetet mot en hållbar industri och ett fossilfritt samhälle, men det innebär också en möjligt försämrad livsmiljö för människor i det direkta närområdet. Hur den avvägningen kan ske för att

⁸¹ Affärsvärlden, 2021-11-01: <https://www.affarsvarlden.se/artikel/hybrit-kan-sluka-all-ny-vindkraft>

⁸²

tillgodose intressen på både nationell och lokal nivå bör därför ytterligare utvecklas i Rådet för samhällsplanering.

1.3.5 Ett råd för samhällsplanering som verktyg i arbetet mot hållbar regional utveckling

Ett råd för samhällsplanering skulle kunna vara av stor nytta som verktyg för den samordning som krävs i dels den samhällsomvandling som sker just nu i norra Sverige, dels eventuellt andra samhällsomvandlingar som kan komma i framtiden. Framförallt handlar det om behovet av att statliga aktörer samordnar sig och tar fram gemensamma underlag för att bedöma var den typen av storskaliga etableringar är lämpliga att lokaliseras samt vilka konsekvenser det får ur olika perspektiv. Den arena som föreslås vara en av Rådets huvudfunktioner har potential att vara central i sammanhanget. I omställningar som påverkar såväl nationell som lokal nivå är det viktigt att statliga aktörer samordnar sig för att stötta och förenkla för planeringsaktörer, och även det föreslagna forumet för dialog mellan planeringsaktörer har därför en roll att fylla.

Arena för samverkan mellan statliga myndigheter

Just nu sker samhällsomvandlingen i norra Sverige i ett mycket högt tempo och industrins behov av snabba och effektiva planeringsprocesser framhålls som oerhört viktig. En aspekt av detta är att säkerställa de direkta industrietableringarna för att möjliggöra för kringliggande samhällsfunktioner att komma på plats när verksamheterna är i drift. Stålproduktion är ett exempel på en verksamhet som förutsätter miljötillstånd för att bedrivas. För industrin innebär ledtiderna för miljötillstånd en investering som vägs in i företagets etableringsbeslut och därför är effektiviteten i tillståndsprocesser en av de förutsättningar som spelar roll i den typ av utveckling som pågår i norra Sverige just nu. Stålindustrin har dock framhållit att tillståndsprocesserna upplevs som trögare och krångligare i Sverige än i andra länder, trots att regelverket i många avseenden är liknande i andra länder. Det kan därför finnas ett behov av en mer förutsägbarhet i systemet.⁸³

På motsvarande sätt som tillståndsprocesserna behöver vara överskådliga och effektiva ur etableringssynpunkt behöver även planeringsprocesserna för kringliggande funktioner vara det. Utan en ändamålsenlig bostadsförsörjning, utbyggnad av infrastruktur och elproduktion riskerar företagen att få svårt med till exempel kompetensförsörjning och leveranser. Lokalsamhällena riskerar även att få en karaktär av fly-in-fly-out istället för en långsiktigt hållbar stadsutveckling. Samtidigt sker den pågående samhällsomvandlingen i regioner och kommuner som tidigare varit ovana vid

⁸³ Fossilfritt Sverige: Klimatfärdplan för en fossilfri och konkurrenskraftig stålindustri i Sverige.

en så pass expansiv utveckling och med organisationer som inte nödvändigtvis varit rustade för denna snabba omställning. Därtill är det regionala utvecklingsansvaret nytt hos regionerna och det råder en viss otydlighet kring roller och ansvar, vilket riskerar att försvåra effektiva planeringsprocesser. Exemplet samhällsomvandling i norra Sverige belyser därmed väl hur centralt det är att planeringsprocesser inom olika sektorer och på olika nivåer är samordnade och taktar i varandra.

Samhällsomvandlingen i norra Sverige skulle kunna betraktas som en ”extraordinär” situation utöver det normala. Utmaningar i den statliga samordningen är därför inte oväntade. Samtidigt är den statliga samordningen oerhört angelägen. Att regeringen utser en särskild samordnare i situationer som dessa kan vara nödvändigt, men ersätter inte behovet av en mer långsiktig struktur för ökad samordning på nationell nivå. I regioner där utvecklingen vänder fort kan det lätt uppkomma krav på planeringen som är svåra att möta utifrån de resurser, strukturer och system som finns utarbetade under andra förutsättningar. I sådana lägen kan ett råd för samhällsplanering ge ett stöd som underlättar för de lokala och regionala aktörerna. Det gäller inte minst länsstyrelserna som har en central samordningsuppgift i avvägandet av olika intressen i samhällsplaneringen och som måste hantera flera av de målkonflikter som aktualiserats i detta exempel. Rådet för samhällsplanering skulle därmed kunna utgöra en form av kapp för de enskilda myndigheternas agerande och kunskap som ger ett sammanhang och en helhet kring sektorerna. Rådet kan ange en övergripande riktning och beskriver varför de åtgärder som vidtas behövs.

I det tematiska exempel som beskrivs i detta kapitel identifieras två olika typer av målkonflikter. Det finns dels en målkonflikt som handlar om behov i olika delar av Sverige och kring sådana prioriteringar som kommer påverka olika landsdelar på olika sätt, dels en målkonflikt kring den lokala markanvändningen. I den takt som samhällsomvandlingen nu sker i Västerbotten och Norrbotten finns det behov av att dels optimera de investeringar och stöd som kommer till nytta i norra Sverige, dels säkerställa att samhällets samlade resurser nyttjas på bästa sätt i landet som helhet. De stora investeringsbehov som aktualiseras av det höga trycket på norra Sverige måste ställas i relation till behov i andra delar av landet så att de nationella intressena tillgodoses. Samhällsomvandlingen i norr aktualiserar därför behovet av en gemensam målbild kring hur statliga investeringar ska ge mest nytta regionalt och nationellt. Mot den bakgrunden skulle den föreslagna arenafunktionen hos Rådet för samhällsplanering kunna generera ett relevant underlag till en nationell strategi för statliga prioriteringar ur ett rumsligt perspektiv.

Den nationella samordningen kring frågor som dessa behöver också beakta det faktum att olika aktörer har olika perspektiv och intressen. Den mångfald av aktörer, såväl statliga och andra offentliga som icke-

offentliga, som präglar samhällsomvandlingen i norr medför ett stort behov av ett helhetsgrepp. Varje aktör agerar utifrån de perspektiv som är naturliga utifrån sina uppdrag och kompetensområden, varpå behovet av bredare sammanhang för dessa perspektiv är stort. Därför hade ett nationellt analysunderlag kring övergripande strukturer och funktionella samband kunnat vara av nytta för att underlätta en samordnad planering vid stora samhällsomställningar som den som sker i norra Sverige just nu. Ramverket skulle kunna bidra med att identifiera var (och om) den typen av anläggningar som nu håller på att etableras i norra Sverige är lämpliga att lokaliseras geografiskt, och visa vilket fossilt och samhällsplaneringsmässigt avtryck de gör. Gemensamma rumsliga nationella planerings- och analysunderlag hade då kunnat bidra till att rama in den större bilden och dra de större penseldragen. Vad är viktigt i en samhällsomställning, och vad är utmaningarna? Vilka rumsliga effekter kan komma att ske och vilka kommer påverkas? Industrietableringarna och expansionerna går inte att se utan den regionala och kommunala utvecklingen det kommer innebära, eller tvärtom. Att därför skapa en slags helhetsbild, där de stora penseldragen lyfts, kan vara av nytta för de aktörer som driver och de som påverkas av omvandlingen.

Forum för dialog mellan planeringsaktörer

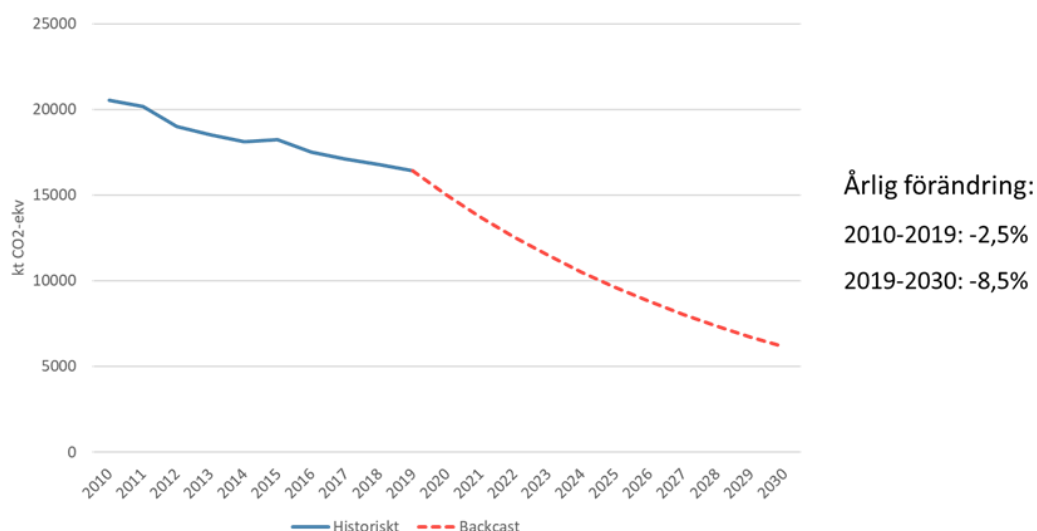
De stora industrietableringarna och expansionerna är en del i att utveckla en mer hållbar industri och är en viktig pusselbit i att skapa ett fossilfritt Sverige, men effekterna av omställningen blir på många sätt regionala och kommunala. I den fysiska planeringen handlar det därför många gånger om att väldigt lokala och rumsliga effekter vägs mot de stora klimataspekterna. Vindkraft och dess intrång i det fysiska rummet är ett tydligt exempel på när en nationell omställning ställs mot, och behöver vägas mot, lokala effekter för människor i det direkta närområdet. Rådet föreslås inte ta över ordinarie planeringsorgans uppgifter och driva igenom vissa aspekter eller händelser, utan snarare en plattform för att tillgängliggöra exempelvis information och analysunderlag som kan förenkla planeringsaktörers möjlighet att göra avvägda val. I det sammanhanget är dialogen med berörda parter central vilket pekar på behovet av ett forum för dialog mellan olika planeringsaktörer.

1.4 Tematiskt exempel 3: Transportsystemets omställning

Sveriges långsiktiga klimatmål innebär att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären år 2045, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Med så kallade kompletterande åtgärder inräknat innebär det att de totala utsläppen inom Sveriges gränser 2045 behöver vara 85% lägre än 1990. Även om utvecklingen går i den riktningen sker det inte i en utsträckning som motsvarar behoven. I sin rapport för 2021

gjorde Klimatpolitiska rådet bedömningen att ”utsläppen av växthusgaser minskade något mer 2019 än åren dessförinnan, men fortfarande långt ifrån i den takt som krävs för att nå noll nettoutsläpp 2045”⁸⁴. Utmaningen är således påtaglig och Klimatpolitiska rådet har konstaterat att förutsättningar för att uppvärmningen ska avstanna är beroende av strukturella och permanenta förändringar vilka i sin tur kräver fortsatta politiska reformer.

Som ett led i arbetet mot det långsiktiga klimatpolitiska målet har regeringen angett som klimatpolitiskt etappmål att utsläppen från inrikes transporter (utom flyg) ska minska med 70% till 2030 från 2010 års nivåer. Transportsektorn står för en knapp tredjedel av dagens utsläpp och är därigenom en viktig nyckel till hela den klimatpolitiska måluppfyllelsen. Sedan 2010 har utsläppen från transportsektorn minskat men, liksom för det långsiktiga klimatmålet, sker det inte i en takt som behövs för att nå målet till 2030. Mellan 2010 och 2019 minskade transportsektorns utsläpp i genomsnitt med ca 2,5% per år, men om målet ska nås krävs en fortsatt minskning med motsvarande 8,5% årligen fram till 2030.



Figur 7. Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter 2010 - 2030.

Därtill konstaterar regeringen i sin klimatpolitiska handlingsplan att transportpolitiken behöver vara betydligt mer långsiktig än så:

”För att transportsektorn ska bidra till nettonollutsläpp 2045 går det inte att styra ensidigt mot målet till 2030. En politik som siktar mot 2045 behöver på ett tydligare sätt väga in långsiktiga perspektiv som planering av bostäder, bebyggelse och infrastruktur.”⁸⁵

⁸⁴ Klimatpolitiska rådet (2021): Klimatpolitiska rådets rapport 2021.

⁸⁵ Prop. 2019/20:65: En samlad politik för klimatet – klimatpolitisk handlingsplan.

Sammantaget innebär de svenska klimatmålen att stora satsningar kommer att behöva göras för att åstadkomma en omställning av transportsystemet. Samtidigt har regeringen gjort bedömningen att ökad transporteffektivitet, effektivare fordon och fartyg, elektrifiering och en övergång från fossila drivmedel till biodrivmedel ger transportsektorn jämförelsevis goda förutsättningar att minska utsläppen.

1.4.1 Målkonflikter och behov av avvägningar i transportsystemets omställning

Klimatmålen ställer således höga krav på samhällets omställningsförmåga och även om regeringen har rätt i sin bedömning att utsikterna för en omställning av transportsektorn ser goda ut så kommer det behöva ske med stor hänsyn till avvägningar mot andra målområden. Klimatmålen har stöd i Sveriges klimatpolitiska ramverk men transportplaneringen styrs samtidigt i första hand av de transportpolitiska målen, där det klimatpolitiska etappmålet för inrikes transporter också utgör ett etappmål under det transportpolitiska hänsynsmålet. Klimat- och miljöaspekten är dock bara en av flera delar av det transportpolitiska hänsynsmålet som också omfattar säkerhet och hälsa. Samtidigt är hänsynsmålet jämbördigt med funktionsmålet om grundläggande tillgänglighet och utvecklingskraft i hela landet. Både funktions- och hänsynsmålet sorterar i sin tur under transportpolitikens övergripande mål att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Målkonflikter inom transportsektorn

Denna målstruktur innebär att de transportpolitiska målen i sig har inboende potentiella målkonflikter, exempelvis mellan enskilda hänsynsmål och kravet på samhällsekonomisk effektivitet eller mellan ökad tillgänglighet och ökade utsläpp⁸⁶. Regionförstoring är ett exempel på en utveckling som ligger i linje med det transportpolitiska funktionsmålet om ökad tillgänglighet men som är problematisk ur ett hållbarhetsperspektiv⁸⁷. Införandet av ekonomiska och administrativa styrmedel (till exempel höjda bensinskatter eller sänkta hastighetsgränser) som minskar personbilsanvändning kan ha negativ effekt på tillgängligheten på landsbygd. I någon mån kan det vara möjligt att möta detta med en utveckling av de regionala kollektivtrafiksystemen, men förutsättningarna för det är i hög grad geografiskt varierande och kan inte tas för given, i synnerhet

⁸⁶ Trafikverket (2018): Transportplanering 2.0. En åtgärd initierad av Miljömålsrådet. Tankepapper 2018-12-03. Publikationsnummer: 2018:227.

⁸⁷ Boverket (2005): Är regionförstoring hållbar?

inte som rådigheten över dessa frågor ligger på olika nivå i det formella planeringssystemet.

Målkonflikter mellan transportsektorn och andra politikområden

En framträdande målkonflikt mellan de transportpolitiska målen och andra målområden aktualiseras av elektrifieringen av transportsystemet. Den kraftiga efterfrågeökningen som väntas såväl inom transportsektorn som industrin (se kapitlet om Samhällsomvandling i norr ovan) och andra samhällssektorer kan potentiellt leda till en stor konkurrens om eltillgången vilket i sig innebär en målkonflikt mellan intressen, dels mellan aktörer inom en region, dels mellan regioner. Det ställer krav på en kraftig utbyggnad av vindkraft och annan elproduktion men också elnät, laddmöjligheter och annan infrastruktur för distribution, med mera (se kapitlet om Hållbar elektrifiering ovan) vilket kommer medföra ett stort planeringsbehov och avvägningar av intressen kring markanvändningen.

Även med omställningen från fossila drivmedel till biodrivmedel följer målkonflikter. Det gäller dels på global nivå, där ökad efterfrågan på biodrivmedel i Sverige kan leda till undanträngning på andra marknader. Det handlar både om minskad användning i andra länder eller regioner och att ökad användning av biodrivmedel kan tränga undan användning av biomassa i andra sektorer, till exempel industrin eller inom flyget. Ökad biodrivmedelsanvändning kan också ha effekt på kolsänkor och global markanvändning som är negativa ur klimatsynpunkt. Därtill påverkar användningen av biodrivmedel förutsättningarna för beredskapslagring av flytande drivmedel, där biodrivmedel har sämre lagringsegenskaper än fossila.

Detta är bara några exempel på hur en strävan efter att ställa om transportsystemet kan förväntas vara förknippad med målkonflikter inom transportsektorn och gentemot andra områden. Omställningen kan således svårligen ske utan att olika typer av målkonflikter aktualiseras och behovet av avvägningar mellan olika nationella mål blir därmed påtagligt, inte bara inom transportpolitiken utan också mellan den och andra politikområden.

1.4.2 Behovet av ett helhetsgrepp om åtgärder för omställningen av transportsystemet

I enlighet med regeringens slutsatser i den klimatpolitiska handlingsplanen kommer en strukturell förändring av transportsystemet i den

utsträckning som klimatmålen kräva att förutsätta åtgärder och insatser som omfattar flera sektorer än traditionell transportplanering.⁸⁸

Flera myndigheter har i olika sammanhang poängterat behovet av ett helhetsgrepp om de insatser och åtgärder som behöver vidtas för att möjliggöra den omställning som krävs om klimatmålen ska klaras. I förslaget till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022 – 2033 har Trafikverket exempelvis framhållit att omfattningen på de förändringar som behöver komma till stånd för att klara klimatmålen förutsätter olika typer av styrmedel samt en omfattande utbyggnad av laddinfrastruktur. Sådana åtgärder lyder under andra aktörers rådighet och Trafikverket konstaterar följaktligen att ”De mest kraftfulla klimatpolitiska verktygen ligger utanför infrastrukturplanen”⁸⁹.

Detta konstaterande ligger i linje med slutsatserna från initiativet Transportplanering 2.0 som togs av Trafikverkets generaldirektör 2017 inom ramen för Miljömålsrådet.⁹⁰ En myndighetsgemensam arbetsgrupp bestående av företrädare sju sektorsmyndigheter, länsstyrelser samt dåvarande SKL tog där fram förslag på insatser för att åstadkomma en transportplanering med en bredare ansats än dagens infrastrukturplanering. Förslaget utgår från ”vidgade systemgränser” för transportplaneringen som integrerar flera styrmedel, planeringsprocesser och politikområden.

På uppdrag av regeringen 2016 samordnade Energimyndigheten sex myndigheters arbete med att ta fram en strategisk plan för omställningen till en fossilfri transportsektor. Inom uppdraget, det s.k. samordningsuppdraget (SOFT), konstaterades att ”omställningen till fossilfrihet behöver stå på tre ben – ett mer transporteffektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster samt högre andel förnybara drivmedel”⁹¹. De sex myndigheterna framhöll därför behovet av mer samverkan och helhetssyn bland transportsystemets aktörer, som var för sig endast ansvarar för delar av helheten. I den strategi som togs fram inom ramen för uppdraget identifierades ett stort antal åtgärder och åtaganden som kan bidra till klimatmålen uppfyllnad. Dessa åtgärder omfattade såväl styrmedel och informationsåtgärder som samhällsplanering, forskningsinsatser och samverkan, mm.

Insikterna om behovet av ett helhetsgrepp om åtgärder och insatser för att åstadkomma en omställning av transportsystemet är således väl spridda och etablerade. Samordningen av denna helhet sker i hög grad inom

⁸⁸ Trafikanalys (2021): Uppföljning av de transportpolitiska målen 2021. Rapport 2021:6; Trafikverket (2021): Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022 – 2033.

⁸⁹ Trafikverket (2021): Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022 – 2033.

⁹⁰ Trafikverket (2018): Transportplanering 2.0. En åtgärd initierad av Miljömålsrådet. Tankepapper 2018-12-03. Publikationsnummer: 2018:227.

⁹¹ Energimyndigheten (2017): Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07.

ramen för olika initiativ och avgränsade satsningar, men i mindre utsträckning inom ramen för en tydlig samordnande plattform.

1.4.3 Hur kan ett råd för samhällsplanering stötta en omställning av transportsystemet?

Det föreslagna rådets funktioner, uppgifter och leveranser har på olika sätt potential att vara ett stöd i den omställning av transportsystemet som är nödvändig för att nå klimatmålen.

Arena för samverkan mellan statliga myndigheter

Inom ramen för den formaliserade myndighetssamverkan som lyfts fram som en av Rådet för samhällsplanerings huvudfunktioner föreslås samordningen av nationella mål och intressen vara en huvuduppgift. Tidigare exempel på flermyndighetssamverkan kring transportsystemets omställning, såsom SOFT och Transportplanering 2.0, har visat på goda erfarenheter av förtroendeskapande och uppbyggande av samarbete över myndighetsgränserna. I samband med att samordningsuppdraget (SOFT) avslutades konstaterade uppföljningen av uppdraget att många av de åtaganden och åtgärder som pekats ut hade genomförts eller påbörjats. Uppföljningen visade också att omställningen av transportsystemet var på väg åt rätt håll men fortfarande i ett för långsamt tempo.

Styrgruppen för SOFT var överens om att behovet av fortsatt samverkan mellan myndigheterna för att uppnå fossilfrihet i transportsektorn kvarstod även efter uppdragets avslutande. Behovet av grupper för fortsatt samverkan kring information och avstämning, omvärldsanalys och scenarioarbete identifierades därför. Men det poängterades också att samverkan för en omställning till fossilfri transportsektor kommer att genomföras inom ramen för redan pågående uppdrag och samarbeten, exempelvis Miljömålsrådet och Rådet för Hållbara städer.

Behovet av en långsiktig, strukturerad och bred samverkan kring transportsystemets omställning utifrån det sektorsövergripande perspektiv som beskrivits ovan är tydlig. Den arena för samverkan mellan statliga myndigheter som föreslås utgöra en av kärnfunktionerna i Rådet för Samhällsplanering skulle kunna ta vid där tidsbegränsade uppdrag och initiativ som SOFT och Transportplanering 2.0 slutar. Det skulle ge den breda samverkan en långsiktighet och ett institutionellt sammanhang som ger legitimitet åt det den breda ansats som omställningen av transportsystemet behöver utgå från. Genom det skulle målkonflikter som tenderar att uppträda i planeringsprocessers senare skeden kunna synliggöras som potentiella tidigare. Arenan kan exempelvis ge länsstyrelserna en naturlig plats att lyfta sådana målkonflikter till för att underlätta principiella lösningar i dialog mellan myndigheter eller för att uppmärksamma Regeringskansliet på behov av justeringar i styrningen uppifrån.

En annan föreslagen uppgift för arenan är att bredda perspektiven inom olika processer och stötta genomförandet. Transportplaneringen har en stark tradition av konsekvens- och effektbedömningar. Kravet på miljöbedömningar regleras i lag och samlade effektbedömningar utgör ett etablerat inslag i beslutsunderlaget i infrastrukturplaneringen. I ett bredare transportplaneringsperspektiv, där annan samhällsplanering och styrmedel ingår som integrerade delar i de processer som bidrar till transportsystemets funktioner och strukturer, saknas rutiner för motsvarande konsekvens- och effektbedömningar som svarar mot denna bredd. Transportpolitiska åtgärder får konsekvenser inom fler politikområden än transportpolitiken och uppföljningen av åtgärder behöver därför göras utifrån ett brett perspektiv. Inom SOFT framhöll de deltagande myndigheterna därtill att även rumsliga effekter av olika typer av åtgärder och styrmedel behöver synliggöras:

”Förutom påverkan på målområdena [för transportpolitiken, miljöpolitiken, energipolitiken och samhällsplaneringspolitiken] bör sociala och geografiska fördelningseffekter följas upp och utvärderas, som exempelvis påverkan på stad och landsbygd, ekonomisk jämlikhet och jämställdhet samt effekter på näringslivet.”⁹²

Detta var även något som lyftes fram inom Transportplanering 2.0 där behovet av beslutsunderlag som tydliggör effekter av olika slag framhölls. Givet de många gånger motstridiga mål som styr transportplaneringen bör strävan vara ”en väl avvägd måluppfyllelse”, enligt förslagen från Transportplanering 2.0. Mot bakgrund av det stora antalet mål i samhällsplaneringen⁹³ kan en väl avvägd måluppfyllelse endast förväntas uppnås med stöd i en bred analys av effekter och konsekvenser på tvären över traditionella sektorsgränser. Ett rumsligt perspektiv i sådana effekt- och konsekvensbedömningar skulle kunna utgöra ett sådant stöd som underlättar avvägningar av de transportpolitiska målen i relation till mål inom andra politikområden. Detta breddade perspektiv på uppföljning och analysbehov motiverar framtagandet av gemensamma rumsliga nationella planerings- och analysunderlag.

Dessa underlag kan i sin tur också utgöra stöd i framtagandet av strategidokument som syftar till att underlätta prioritering och avvägningar av nationella intressen i planeringen. Det samordningsbehov som aktualiseras av transportplaneringens integration med åtgärder inom andra politikområden avspeglas i hanteringen av målkonflikter som uppträder i geografin, på lokal, regional eller nationell (och ibland internationell) nivå. Med sin uppgift som samordningsmyndighet har länsstyrelserna en nyckelroll när det gäller att förmedla och företräda statens samlade intressen i den fysiska planeringen och därmed i hanteringen av målkonflikter.

⁹² Energimyndigheten (2017): Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07.

⁹³ Boverket (2015): Uppföljningsbara mål för hållbar fysisk samhällsplanering.

Som ett stöd i denna hantering och samordningsfunktion har en tydligare rumslig strategi för Sverige efterlysts från länsstyrelsehåll. Ett tydligare utpekande av viktiga stråk, platser och värden kan därmed förväntas underlätta bedömningen av hur olika intressen ska prioriteras och vägas av mot varandra när dessa möts på marken, på platser och i regioner där sektoriellt formulerade mål ges en rumslig uttolkning. En nationell rumslig strategi behöver antas politiskt, men arenans uppgift att ta fram underlag för en sådan ligger väl linje med ovan beskrivna behov av sektorsövergripande rumsliga planerings- och analysunderlag.

Forum för dialog mellan planeringsaktörer

Inom samordningsuppdraget (SOFT) poängterade de deltagande myndigheterna att arbetet med omställningen av transportsystemet till fossilfrihet bör anpassas till olika regionala och lokala förutsättningar. På så sätt kan man utnyttja de lösningar som har störst potential men också väga in den acceptans som gör det möjligt att hitta vägar framåt i alla delar av landet. Införandet av olika typer av åtgärder behöver t.ex. ta hänsyn till fördelningseffekter för olika samhällsgrupper och geografiskt över landet. Även en geografisk differentiering av vissa åtgärder (exempelvis reseavdraget) lyftes därför fram som en möjlighet. Om en sådan anpassning efter lokala och regionala förutsättningar ska göras behöver det dock preciseras i samråd med de aktörer som har bäst insyn i dessa förutsättningar. Inom ordinarie planeringsprocesser finns etablerade och delvis formaliserade former för hur dialogprocesser ska och brukar gå till. Men planeringssammanhang som utgår från det vidgade systemperspektiv som föreslagits inom exempelvis Transportplanering 2.0 är mer sektorsövergripande än ordinarie planeringsprocesser och kan behöva kompletteras av dialogforum med ett bredare helhetsperspektiv på den rumsliga utvecklingen. I sådana sammanhang har den forumfunktion som det Rådet för samhällsplanering föreslås tillhandahålla en stor potentiell nytta.

2 Källor

Källor Hållbar elektrifiering

2.1.1 Arbetsmaterial

Referensgruppsmöte hållbar elektrifiering 2021-06-15

Strategiskt underlag Elektrifieringens miljöeffekter - rapportutkast

Minnesanteckningar arbetsgruppsmöte MMR 29 april 2021

SGU PM Ramverk nationell planering juni 2021

Minnesanteckningar Samverkan mellan programområdet Hållbar elektrifiering och Ramverket för nationell planering 20210930

Fokusgrupp 27 oktober - elektrifiering

Referensgruppsmöte hållbar elektrifiering 2021-06-15 (PPT)

Minnesanteckningar Seminariet Bäst före 21-10-05

PM solceller på jordbruksmark 210819 arbetsmaterial

2.1.2 Intervjuer

Claes af Burén, Team manager Energi, WSP

Hans Andersson, Regionchef, Svenskt Näringsliv Norrbotten

Gustav Enoksson, Avdelningschef Nätplanering, Öresundskraft

Leila Ekman, Stadsarkitekt / Avdelningschef Stadsbyggnad, Ystads kommun

Jessica Fredsson, VD Ystad Energi AB

Kristina Isacsson, Expert planering och byggande Avd. för tillväxt och samhällsbyggnad, SKR

Tony Rosten, Avdelningschef och tf generaldirektör på Energimarknadsinspektionen

Mats Rönnbo, Utvecklingsdirektör, Skanska

Ola Solér, Miljöstrateg på regional utveckling, Region Skåne

Per Tryding, Vice VD och policychef, Sydsvenska handelskammaren

Anders Östlund, VD, Öresundskraft

2.1.3 Övriga källor

Dagens P, Stora utmaningar när vi går mot hållbar energiproduktion,
Stora utmaningar när vi går mot hållbar energiproduktion - Dagens PS

Energimyndigheten, Samarbeten under Parisavtalet, <https://www.energi-myndigheten.se/klimat--miljo/internationella-klimatinsatser/samarbeten-parisavtalet/>

Energimyndigheten, Nytt projekt ska bidra till helelektrifierade bygg- och anläggningsplatser, <https://www.energi-myndigheten.se/nyhetsarkiv/2021/nytt-projekt-ska-bidra-till-helelektrifierade-bygg--och-anlaggningsplatser/>

Energimyndigheten, Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad

Energiföretagen, Energiåret – årsstatistik, <https://www.energiforetagen.se/statistik/energiaret/>

Europaparlamentet, Energipolitiken: allmänna principer | Faktablad om Europeiska unionen, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/sv/sheet/68/energipolitiken-allmanna-principer>

Fossilfritt Sverige, Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle

Fossilfritt Sverige, Om Fossilfritt Sverige, <https://fossilfritt-sverige.se/vilka-vi-ar/>

Havs- och vattenmyndigheten, Havspaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet, <https://www.havochvatten.se/download/18.4705beb516f0bcf57ce1b184/1604327609565/forslag-till-havspaner.pdf>

Havs- och vattenmyndigheten, Energimyndigheten & Svenska kraftnät, Nationell plan för moderna miljövillkor för vattenkraften, <https://www.havochvatten.se/download/18.1bd43926172bdc4d64881cc1/1593175482312/bilaga-2-nationell-plan-moderna-miljovillkor.pdf>

Kungsbacka kommun, Översiktsplan för vindkraft Tillägg till Översiktsplan för Kungsbacka kommun, 2012, https://www.kungsbacka.se/global-asset/bygga-bo-och-miljo/dokument/energi-och-uppvarmning/laga-kraft_fop-vindkraft_april2014.pdf

Naturvårdsverket, 2019, Underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan. Rapport 6879

Perstorps kommun, Underlag till Översiktsplan 2030 med temat Vindkraft och Solenergi, <https://perstorp.se/download/18.30e91322161933d6aa4cf9/1522846188474/Underlag%20Energiutredning%20%C3%B6p%202030.pdf>

Regeringen, Mål för boende och samhällsplanering, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/bostader-och-samhallsplanering/mal-for-boende-och-samhallsplanering/>

Regeringen, Handlingsplan Agenda 2030 2018–2020

Regeringen, Mål för energipolitiken, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/energi/mal-och-visioner-for-energi/>

Regeringen, Elektrifieringsstrategin, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transportsektorn-elektrifieras/el-4/>

Regeringen, Elektrifieringskommissionen, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transportsektorn-elektrifieras/el-1/>

Regeringen, En rättssäker vindkraftsprövning, SOU 2021:53, <https://www.regeringen.se/49e6a7/contentassets/8b16a30f6de3468ab6fa640ebb23851f/en-rattssaker-vindkraftsprovning-sou-202153>

Regeringskansliet, Elektrifieringslöften – kraftsamling för elektrifiering av regionala godstransporter från norr till söder, <https://www.regeringen.se/49c935/contentassets/be623472a07a4cc18cafe7026d42adcb/elektrifieringsloften.pdf>

Region Skåne, Skånes effektkommission, <https://utveckling.skane.se/tema/effektkommissionen/>

Stand Up For Energy, Elektrifiering är kärnan i ett hållbart energisystem, <https://www.standupforenergy.se/elektrifiering-ar-karnan-i-ett-hallbart-energisystem/>

SCB, El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen 2020: Slutliga uppgifter, https://www.scb.se/contentassets/6f9dcff961bf4b2981ea8b4058ad711f/en0105_2020a01_sm_en11sm2101.pdf

Svenskt näringsliv & Kraftsamling elförsörjning, Högre elanvändning år 2045 - Samhällsutvecklingen och klimatomställningen kräver mer el, https://www.svensktnaringsliv.se/bilder_och_dokument/2spdr2_hogre-elanvandning-2045pdf_1138079.html/Hgre+elanvndning+2045.pdf

Svenska kraftnät, Så säkrar Svenska kraftnät elförsörjningen i södra Sverige, <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnatet/sa-sakrar-svenska-kraftnat-elforsorjningen-i-sodra-sverige/>

SCB, Elanvändningen i Sverige efter användningsområde (SNI 2007). År 2008 – 2020, https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__EN__EN0105/EIAnvSNI2007Ar/

Svenska kraftnät, Karta över transmissionsnätet, <https://www.svk.se/om-kraftsystemet/om-transmissionsnätet/transmissionsnatskarta/>

Svenska kraftnät, Transmissionsnätet, <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnätet/>

Svenska kraftnät, Vid samhällsplanering, <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/vid-samhallsplanering/>

Svenska kraftnät, 2014, Elnät i fysisk planering - Behandling av ledningar och stationer i fysisk

planering och i tillståndsärenden

Trafikverket, Program elektrifiering av det statliga vägnätet, <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/forskning-och-innovation/aktuell-forskning/transport-pa-vag/program-elektrifiering-av-det-statliga-vagnatet/>

Trafikverket, Nationell färdplan för elvägar, 2017-11-29, nationell-fardplan-for-elvegar_slutlig.pdf (trafikverket.se)

Tidningen Energi, Elanvändningen kan öka med 120 procent till 2045, <https://www.energi.se/artiklar/2021/april-2021/elanvandningen-kan-okamed-120-procent-till-2045/>

Westander & Henryson, 2020, Det kommunala vetot - En statistikbaserad promemoria om kommuners tillstyrkande och veto avseende vindkraftsansökningar, Westander Klimat och Energi

2.1.4 Källor Samhällsomvandling i norr

Digitala och skriftliga källor

Affärer i norr, 2021-03-30: <https://affarerinorr.se/nyheter/2021/mars/industriableringar-kan-ge-stor-befolkningsoekning/>

Affärsvärlden, 2021-11-01: <https://www.affarsvarlden.se/artikel/hybrit-kan-sluka-all-ny-vindkraft>

Aftonbladet 2021-05-14: <https://www.aftonbladet.se/minekonomi/a/vAMjIL/bostadsratterna-har-okat-med-346-procent-i-skelleftea>

Dagens industri 2021-07-29: <https://www.di.se/hallbart-naringsliv/bolidens-anrika-smaltverk-satsar-gront-i-northvolts-skugga-hypen-gagnar-oss-ocksa/>

Fog H, Bröchner J, Törnqvist A & Åström K (1992) Mark, politik och rätt. Byggeforskningsrådet, Stockholm.

Fossilfritt Sverige: <https://fossilfritt Sverige.se/vilka-vi-ar/>

Fossilfritt Sverige: Klimatfärdplan för en fossilfri och konkurrenskraftig stålindustri i Sverige.

Nordiska projekt, 2020-11-06: <https://www.nordiskaprojekt.se/2020/11/06/northvolt-jagar-arbetskraft-till-nya-fabriken-i-skelleftea/>

Prop. 2021/22:1. Utgiftsområde 18 Samhällsplanering, bostadsförsörjning och byggande samt konsumentpolitik, s. 29.

Regeringen, Agenda 2030 | Mål 9 | Hållbar industri, innovationer och infrastruktur: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-mal-9-hallbar-industri-innovationer-och-infrastruktur/>

Regeringen, Innovationssatsning för att stärka och utveckla kompetensförsörjning och livslångt lärande: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/04/innovationssatsning-for-att-starka-och-utveckla-kompetensforsorjning-och-livslangt-larande/>

Regeringen, Mål för boende och samhällsplanering: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/bostader-och-samhallsplanering/mal-for-boende-och-samhallsplanering/>

Regeringen, Nationell strategi för hållbar regional utveckling i hela landet 2021–2030. Skr. 2020/21:133

Skellefteå kommun: <https://skelleftea.se/platsen/campus-skelleftea/start-sida-campus-skelleftea/arkiv/nyheter/nyheter/2021-10-26-stor-satsning-pa-utbildnings--och-forskningscenter-i-skelleftea---vd-soks-internationalt>

SvD, 2021-08-28: <https://www.svd.se/omstridd-vindkraftspark-halveras>

SvD, 2021-11-12: <https://www.svd.se/tyska-elpriser-i-skane-extremaskillnader>

Svensk Mäklarstatistik: <https://www.maklarstatistik.se/omrade/riket/vasterbottens-land/skelleftea/#/bostadsratter>

Sveriges miljömål, Utsläpp av växthusgaser till år 2045: <https://www.sverigemiljomal.se/etappmalen/utslapp-av-vaxthusgaser-till-ar-2045/>

Trafikverket (2021). Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2023. Publikationsnummer: 2021:186.

2.1.5 Intervjuer

Anton Brännvall, Länsstyrelsen Västerbottens län

Daniel Fahlander, Tillväxtverket

Maria Hessel, Länsstyrelsen Västerbottens län

Jonas Jonsson, Trafikverket

Peter Larsson, Regeringens samordnare för samhällsomställning vid större företagsetableringar och företagsexpansioner i Norrbotten och Västerbotten

Joanna Lidström, Region Västerbotten

Lizah Lund, Region Norrbotten

Nina Sandvik, Länsstyrelsen Västerbottens län

2.1.6 Källor Transportsystemets omställning

Boverket (2005): Är regionförstoring hållbar?

Boverket (2015): Uppföljningsbara mål för hållbar fysisk samhällsplanering.

Energimyndigheten (2017): Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07.

Klimatpolitiska rådet (2021): Klimatpolitiska rådets rapport 2021.

Prop. 2019/20:65: En samlad politik för klimatet – klimatpolitisk handlingsplan.

Trafikanalys (2021): Uppföljning av de transportpolitiska målen 2021. Rapport 2021:6; , Trafikverket (2021): Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022 – 2033.

Trafikverket (2021): Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022 – 2033.

Trafikverket (2018): Transportplanering 2.0. En åtgärd initierad av Miljömålsrådet. Tankepapper 2018-12-03. Publikationsnummer: 2018:227.



Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,
byggande och boende

Box 534, 371 23 Karlskrona
Telefon: 0455-35 30 00
Webbplats: www.boverket.se