

Handlingsplan för elektrifiering i Skåne

Inom regeringsuppdraget "Att utveckla
regional och lokal energiplanering"



Länsstyrelsen
Skåne

REMISS

Titel: Handlingsplan för elektrifiering i Skåne
Författare: Länsstyrelsen Skåne
ISBN:
Rapportnummer:
Diarienummer: 24773-2025
Utgivningsår: 2025
Omslagsbild: Elnät i solnedgång

Förord

Skriv förord

[Skriv plats, datum och år]

Skriv namn

Skriv befattning/titel

Skriv namn

Skriv befattning/titel

REMISS

Sammanfattning

Regeringen har gett samtliga Länsstyrelser i uppdrag att ta fram regionala handlingsplaner för elektrifiering. Utgångspunkten är dels regionala mål, både gällande minskade utsläpp av växthusgaser, grad av elektrifiering och självförsörjningsgrad, dels nationella mål. Länsstyrelsen i Västra Götaland har genom ett pilotprojekt tagit fram en metodbeskrivning som ligger till grund för det övergripande genomförandet av uppdraget.

Det övergripande syftet är att förbättra förutsättningarna för den elektrifiering som bedöms behövas till år 2045 i Skåne. Planen ska i möjligaste mån ska harmonisera med andra regionala strategier och planer, beroende på tidsperspektiv. Detta gäller till exempel Klimat- och energistrategin för Skåne (med mål till år 2030) samt färdplanen inom Skånes Effektkommission, som i skrivande stund också har mål till år 2030.

En viktig utgångspunkt i arbetet med handlingsplanen har varit insamling av synpunkter och förankring genom workshops och dialogmöten med regionala och lokala aktörer, synkning med pågående initiativ i länet, samt remissförfaranden internt och externt. Genom denna förankringsprocess är ambitionen att fånga upp mycket av det arbete som är relevant för handlingsplanen och som redan pågår i regionen, samtidigt som osäkerheter med planens längre tidsperspektiv bemöts. Åtgärderna i planen ska komplettera pågående initiativ och en viktig del av planen är därför att beskriva dessa, samt behov av att Länsstyrelsen bevakar och deltar i många av dessa initiativ fortsättningsvis.

Handlingsplanen ska revideras vartannat år och därför fokuserar åtgärderna på behov som finns i nuläget och som främjar elektrifieringen på lång sikt.

Förslag på åtgärder på lokal och regional nivå:

1. Utveckla och förankra en regional målbild för elsystemet i Skåne år 2045
2. Utredda behov av regionala samverkansforum för planering och utbyggnad av elnät
3. Arbeta för en utbyggnad av elproduktion i Skåne som möjliggör elektrifieringen
4. Accelerera omställningen till en fossilfri fordonsflotta och säkerställ en tillräcklig utbyggnad av infrastruktur för laddning
5. Undersöka och kartlägga industrins kommande elbehov och främja industrins elektrifiering
6. Säkerställ beredskapsperspektiv i elektrifieringen av samhällsviktig verksamhet
7. Öka förståelsen för lokala och regionala förutsättningar genom samverkan kring kommunal energiplanering
8. Undersöka och tydliggöra behov av ytterligare arbete med effektivare och mer flexibel elanvändning

Förslag på nationella åtgärder:

9. Skapa tillräckliga incitament för utbyte till en fossilfri fordonsflotta
10. Förbättra tillgängligheten till energistatistik
11. Införliva befintliga åtgärdsförslag och nyttja befintlig lagstiftning för att skapa tillräckliga incitament för kraftvärmens bidrag till elsystemet
12. Skapa gynnsamma förutsättningar på nationell nivå för den utbyggnad av förnybar elproduktion som krävs för elektrifieringen
13. Ge Forsvarsmakten förutsättningar och uppdrag att vara delaktiga i samhällsplanering av elförsörjning
14. Verka för ändamålsenlig utveckling av nätutvecklingsplaner efter behov identifierade i länet
15. Stärk kraven på social hållbarhet och miljökrav globalt vid inköp av varor och tjänster som behövs för elektrifieringen
16. Ge tydligare förutsättningar för avvägningar vid målkonflikter mellan etablering av elinfrastruktur och andra samhällsintressen i fysisk planering och prövningsprocesser
17. Verka för hållbara och konkurrenskraftiga kostnader för elanvändning i länet

Innehåll

FÖRORD.....	3
SAMMANFATTNING	4
1 INLEDNING	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Vad innebär en lyckad elektrifiering?	8
1.3 Handlingsplanens syfte och mål.....	10
1.4 Klimat- och energimål	10
1.5 Arbetet med handlingsplanen	12
1.6 Avgränsningar	13
2 REGIONALA AKTÖRER OCH PLANER.....	14
2.1 Aktörers roller i elektrifieringen	14
2.2 Förhållande till andra strategier och planer	17
3 PÅGÅENDE OCH FORTSATTA INITIATIV I LÄNET	19
3.1 Pågående initiativ i länet	19
3.2 Fortsatta initiativ.....	22
4 FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER	28
4.1 Åtgärder på lokal och regional nivå	30
4.2 Åtgärder på nationell nivå	38
5 GENOMFÖRANDE OCH UPPFÖLJNING	45
6 FÖRKORTNINGAR OCH BEGREPP	46
7 REFERENSER.....	47
8 BILAGOR.....	52
8.1 Elanvändning – underlag till handlingsplan för elektrifiering	52
8.2 Förutsättningar för elektrifieringen – underlag till handlingsplan för elektrifiering.....	62
8.3 Konsekvensanalys	85

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Regeringen har gett samtliga Länsstyrelser i uppdrag att ta fram regionala handlingsplaner för elektrifiering. Utgångspunkten är dels regionala mål om minskade utsläpp av växthusgaser, grad av elektrifiering och självförsörjningsgrad, dels nationella mål. Länsstyrelsen i Västra Götaland har genom ett pilotprojekt tagit fram en metodbeskrivning¹ som ligger till grund för det övergripande genomförandet av uppdraget.

Den pågående klimatomställningen ställer nya krav på energisystemet. För att möjliggöra skiftet från fossila bränslen krävs tillförsel av fossilfri el för att kunna tillgodose ett mycket större elbehov än idag. Den ökade efterfrågan av el kommer dels från omställning till fossilfrihet, dels från utökningar och nyetableringar av verksamheter. I Skåne kommer efterfrågan på el främst öka inom den energiintensiva industrin och transportsektorn.²

Energiförsörjningen i Skåne är en stor utmaning som behöver hanteras. Effekt- och kapacitetsbristen har påverkat Skåne genom höga elpriser och begränsade möjligheter för tillväxt. Skåne har länge varit starkt beroende av el som produceras utanför länet, men i takt med elektrifieringen, en ökad befolkning samt ökad etablering och utökning av befintliga företag har situationen förvärrats. Under 2018 började larm om kapacitetsbrist i elnäten komma.³

I samband med Rysslands invasion av Ukraina år 2022 ändrades världsläget. Energiförsörjningen i Sverige påverkades genom förändrade förutsättningar för el- och bränslemarknaderna, med gasleveranser till Europa som ströps och elpriser som sköt i höjden⁴. Det visar hur samhällets fossilberoende är en säkerhetsrisk och att högre bränsle- och elpriser har en stor inverkan på samtliga sektorer i landet. Behovet av en mer robust och resiliënt energiförsörjning i Skåne är påtaglig.

I Skåne är det främst transport- och industrisektorn som använder fossila bränslen idag och därför är det inom dessa sektorer som det finns störst behov av elektrifiering för att kunna nå uppsatta klimat- och energimål. Hur energianvändningen i sin helhet ser ut och fördelas mellan olika sektorer i länet visas i Figur 1 nedan. Förutom de fossila strömmarna visas eltillförseln uppdelat i den som importeras till länet och den som produceras i länet.

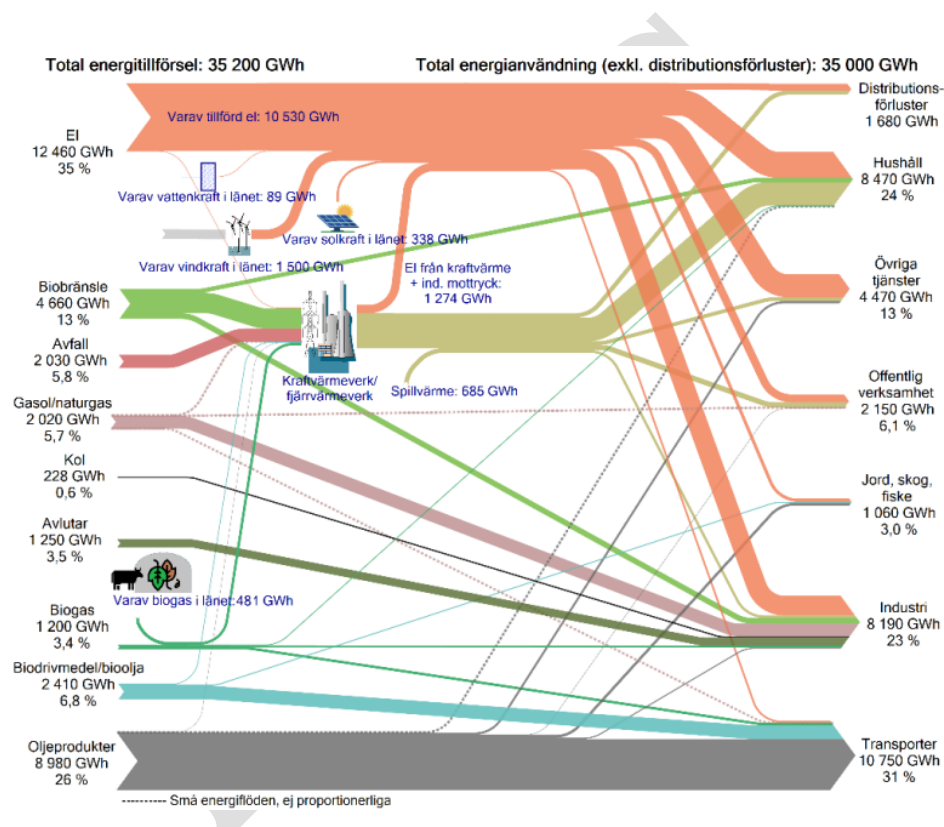
¹ (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2024)

² (Region Skåne, 2023)

³ (Region Skåne, 2020)

⁴ (Region Skåne, 2022)

Energibalansen för Skåne är en viktig del i att synliggöra vilka områden insatser måste fokusera på för att möjliggöra en stor del av omställningen. Följer man de fossila strömmarna i figur 1 syns tydligt att den största delen går till transportsektorn. Bland de mindre fossila strömmarna kan nämnas naturgas som till stor del går till industrin. Det är primärt inom dessa sektorer åtgärder för att främja en elektrifiering behöver fokusera på om de stora fossila strömmarna och utsläppen av växthusgaser ska kunna minska.



Figur 1 Sankey-diagram över energibalansen för Skåne år 2022 visar flöden av energi från vänster till höger. På vänstra sidan finns el och bränslen som används i länet. På högersidan finns användarna inklusive förluster som uppstår i el och fjärrvärmenätet. Källa: Länsstyrelsen Skåne⁵

1.2 Vad innebär en lyckad elektrifiering?

En lyckad elektrifiering i Skåne beaktar kortsiktiga och långsiktiga miljömässiga, sociala och ekonomiska hållbarhetsaspekter. Den låter

⁵ SCB, 2022, Elproduktion (EN0203AD), slutanvändning av energi fördelat på sektorer (EN0203AE) samt leverans av fordonsgas och flytande fordonsgas länsvis (EN0120). Länsstyrelsen Skåne, 2022, Gasanvändning i hushåll. Energimyndigheten, 2022, biogasproduktion samt modellerad elanvändning i vägtransporter. Energiföretagen Sveriges, 2022, Uppgifter för om insatt bränsle till värmeverk och kraftvärmeverk i Skåne.

långsiktig hållbarhet stå i fokus för utvecklingen, i enlighet med de globala målen⁶ och Sveriges miljömål⁷.

Vid en lyckad elektrifiering har samhällsaktörer gjort vägval som totalt sett innebär en minimerad belastning på miljö och klimat, samt för människor och samhällen från lokal till global nivå. Samtidigt som andra samhällsviktiga värden har värnats, så som natur- och kulturmiljön och livsmedelsproduktionen med flera. Det finns en förståelse för att det som genomförs regionalt har påverkan globalt, och därför behöver global klimat- och miljöpåverkan beaktas och inkluderas i det regionala hållbarhetsarbetet.

Beslut och åtgärder i energiomställningen bör säkerställa att de som påverkas mest också ska kunna ta del av fördelarna på ett rättvist och tillfredsställande vis. Styrmedel som syftar till att underlätta energiomställningen behöver därför beakta att de fördelas rättvist mellan olika grupper i samhället.

Elektrifieringen gynnar samhället på fler sätt än bara genom minskad klimatpåverkan. Exempelvis leder minskade utsläpp från förbränning av fossilbränslen både till minskat buller och minskade partikelutsläpp vilket främjar folkhälsan och minskar samhällskostnader för sjukvård. Att arbetsmaskiner elektrifieras bidrar exempelvis också till en bättre arbetsmiljö.

En lyckad elektrifiering i Skåne bidrar till näringslivets utveckling och konkurrenskraft och möter samtidigt kapacitetsbehov utifrån den förväntade befolkningsökningen⁸. Elektrifieringen behöver också gå hand i hand med andra samhällsviktiga planer, såsom generell samhällsplanering (fysisk planering), Skånes klimat- och energistrategi samt beredskapsarbetet.

Ett integrerat arbete mellan elektrifieringen och beredskap är essentiell för att utveckla ett motståndskraftigt energisystem. Med en högre grad av elektrifiering behövs arbete för att möta de sårbarheter som finns i elsystemet. Ett robust energisystem klarar av fler påfrestningar vid störningar eller krissituationer. Arbetet med elektrifieringen i samarbete med beredskap, underlättar även planer och lokalisering för exploatering och nyproduktion av olika kraftslag.

Vidare behövs arbete med en optimerad elektrifiering. Det innebär att elektrifieringen behöver utvecklas i samverkan med andra hållbara

⁶ [Globala målen för hållbar utveckling](#)

⁷ (Naturvårdsverket, u.d.)

⁸ Region Skåne, Länsstyrelsen Skåne, E.ON & Svenska kraftnät, 2025, *Skåne rustar för framtiden*. [Skåne rustar för framtiden](#)

energislåg, behov och energisystemet som helhet. Detta för att forma den mest optimala lösningen utifrån olika förutsättningar och behov av energi.

För att skapa ett fossilfritt och hållbart elsystem behövs även åtgärder för energieffektivisering och minskad användning av el. För att effektiviseringsåtgärder ska leda till en minskad användning av energi behövs arbete och åtgärder för att motverka att rekyleffekter uppstår⁹. Små förändringar hos stora energikonsumenter är en viktig nyckel för en total minskning på regional nivå. Genom en större hushållning med energin, räcker energin längre och till fler. Effektiviseringsåtgärder som görs inom industrier¹⁰, fastigheter¹¹ och transporter¹² har en betydande roll och stora möjligheter till att minska miljöpåverkan från Skånes elanvändning. För att i närtid nå minskad klimatpåverkan genom energieffektivisering inom transporter behövs energieffektiva fordon och farkoster, hållbara fossilfria drivmedel samt begränsade trafikvolym¹³.

1.3 Handlingsplanens syfte och mål

Handlingsplanens övergripande syfte är att förbättra förutsättningarna för den elektrifiering som bedöms behövas till år 2045 i Skåne, genom att ge förslag på åtgärder som Länsstyrelsen och andra aktörer i Skåne kan genomföra. Även åtgärder som regeringen och nationella myndigheter kan genomföra och som det finns behov av regionalt ingår. Handlingsplanen ska bidra till att nå uppsatta regionala mål¹⁴ om elförsörjningen och minskade utsläpp av växthusgaser och samtidigt bidra till en elektrifiering som är hållbar ur ett ekonomiskt, miljömässigt och socialt perspektiv. Handlingsplanen ska även höja kunskapsnivån om behov, möjligheter och utmaningar kopplat till elektrifieringen i Skåne.

1.4 Klimat- och energimål

I dagsläget finns inga klimat- eller energimål i Skåne som sträcker sig över denna handlingsplans tidshorisont, det vill säga till 2040 eller 2045. Det finns dock nationella mål med detta tidsperspektiv, och det finns skånska mål till år 2030, vilka beskrivs mer nedan.

⁹ Trafikanalys, 2022, [Rapport 2022:1 Transporternas energi- och klimateffektivitet](#)

¹⁰ Region Skåne, Länsstyrelsen Skåne & Energikontor Syd, 2025, *Inspiration till förändring – för energismarta företag*,

¹¹ Länsstyrelsen Skåne, 2022, [Inget mer lappa och laga i kommunala fastigheter – Så här kommer ni igång med lönsamma och nödvändiga investeringar](#)

¹² Naturvårdsverket, 2024, [Hur kan transporternas miljöpåverkan minskas?](#)

¹³ Naturvårdsverket, 2024, [Hur kan transporternas miljöpåverkan minskas?](#)

¹⁴ Här ingår mål om minskade utsläpp av växthusgaser, mål om självförsörjningsgrad av el och gas, som finns beskrivna i förslaget på ny klimat- och energistrategi.

Det nationella klimatmålet är att Sverige senast år 2045 ska ha nettonollutsläpp. Minst 85 procent av reduktionen av utsläpp ska ske i Sverige. Utsläppen för inrikes transporter ska vara 70 procent lägre år 2030 jämfört med 2010. Elproduktionen ska år 2040 vara 100 procent fossilfri.

I Skåne finns sju regionala klimat och energimål som ska styra arbetet med frågorna fram till år 2030. Målen fastställs i den regionala Klimat- och energistrategin som reviderades 2025. Av dessa sju är fyra relevanta för denna handlingsplan och de är:

- **År 2030 ska utsläppen av växthusgaser i Skåne vara minst 80 procent lägre än år 1990.**
Målet omfattar utsläpp som sker från verksamheter i Skåne som geografiskt område. Utsläppen räknas som koldioxidekvivalenter och omfattar växthusgaser som ingår i Sveriges rapportering till UNFCCC (FN:s klimatkonvention).
- **År 2030 ska energianvändningen i Skåne vara minst 20 procent lägre än år 2005 och utgöras av minst 80 procent fossilfri energi.**
Målet avser slutlig energianvändning. Sett till energiintensitet (energianvändning kopplat till BNP) motsvarar den minskade energianvändningen 56 procent vid en årlig ekonomisk tillväxttakt på 2 procent under perioden.
- **År 2030 ska Skåne vara till minst 50 procent självförsörjande på eleffekt under årets alla timmar.**
Målet ska uppnås genom ökad fossilfri elproduktion, så att Skåne under varje timme under året producerar minst 50 procent av sitt effektbehov.
- **År 2030 ska utsläppen av växthusgaser från transporter i Skåne vara minst 70 procent lägre än år 2010.**
Målet omfattar inte internationell luft- och sjöfart.

Målen har koppling till de nationella målen men några saknar nationell motsvarighet. Utgångspunkten är de klimatmål som beslutades av Sveriges riksdag i det klimatpolitiska ramverket 2017 samt den energipolitiska överenskommelsen från 2016 som uppdaterats och utökats genom den energipolitiska inriktningspropositionen som antagits av riksdagen under 2024. Målet om eleffekt härstammar från Skånes Effektkommissions färdplan.

Energipolitikens nya inriktning

I den energipolitiska inriktningspropositionen (Prop.2023/24:105) som antagits av riksdagen under 2024 finns tre mål som rör energisystemets utveckling.

- Planeringsmål: Planeringen av det svenska elsystemet ska ge förutsättningar för att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering och möjliggöra den gröna omställningen. Regeringen bedömer att Sverige bör planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045. Regeringen anser också att det är viktigt att elbehovet som finns på kortare sikt kan mötas. Elbehovet för olika geografiska områden i landet bör därför tydliggöras.
- Leveranssäkerhetsmål: Det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt. Omotiverade hinder i elsystemet ska undanröjas för att skapa förutsättningar för en effektiv marknad som främjar konkurrenskraftiga priser.
- Översyn av ett energieffektiviseringsmål: Sveriges mål för energieffektivisering bör ses över i syfte att tydligare främja en samhällsekonomiskt effektiv användning av energi och ett effektivt nyttjande av energisystemet som bidrar till den gröna omställningen.

1.5 Arbetet med handlingsplanen

I övergripande drag har denna handlingsplan tagits fram genom att följa metodstödet framtaget av Länsstyrelsen i Västra Götaland. Anpassningar har skett utifrån relevanta behov och pågående insatser i Skåne län.

Ambitionen har varit att planen i möjligaste mån ska harmonisera med andra regionala strategier och planer, beroende på tidsperspektiv. Detta gäller till exempel Klimat- och energistrategin för Skåne (med mål till år 2030) samt färdplanen inom Skånes Effektkommission, som i skrivande stund också har mål till år 2030.

För denna handlingsplan har workshops och dialogmöten med regionala och lokala aktörer, synkning med pågående initiativ i länet, samt remisshantering varit utgångspunkten. Genom dessa utåtriktade insatser är ambitionen att planen ska kunna komplettera de många andra initiativ som redan pågår i regionen.

Tre större dialogmöten genomfördes under våren 2025 i Malmö, Helsingborg och Kristianstad. Totalt deltog 70-talet personer från kommuner, lokala elnätsägare, företag och organisationer. Via gruppdiskussioner lyftes utmaningar och möjliga åtgärder med olika utvecklingsvägar till 2045. Många av åtgärderna som föreslås i denna handlingsplan kommer från de många inspel som mottogs under dessa diskussioner.

Genom att förankra planen med Klimatsamverkan Skåne (KSS) via styrgruppen, som utgörs av KSS ledningsgrupp, möjliggörs en harmonisering av kommande, mer långsiktiga, regionala klimat- och energistrategier.

Projektets externa referensgrupp, som består av Region Skåne, Malmö Stad, Energiföretagen Syd, Lunds universitet, Kristianstad kommun/projektet Elmer samt RISE, har under processen gett inspel och stöttar med förankring av mål och åtgärder.

1.6 Avgränsningar

I det här avsnittet beskrivs de viktigaste avgränsningarna som har tillämpats i arbetet med att ta fram handlingsplanen.

Handlingsplanen ska revideras vartannat år och därför fokuserar åtgärderna på behov som finns i nuläget och de kommande två åren för att möjliggöra en elektrifiering på lång sikt.

Det behövs en rad andra åtgärder än de som rör elektrifiering för att nå uppsatta miljö- och klimatmål och för att bemöta olika utmaningar i Skåne. Som exempel kan tas transportsektorn. Att elektrifiera alla vägtransporter löser exempelvis inte problematiken med trängsel i rusningstrafik och utsläpp från dubbdäck. För att få en helhetslösning krävs andra insatser, för en bättre färdmedelsfördelning, bättre förutsättningar för cykel-, gång- och kollektivtrafik och för effektivare transporter eller mindre behov av vägtransporter. Dessa typer av åtgärder är viktiga för omställningen i stort men ingår inte i denna handlingsplan. Däremot lyfts de fram i mycket större utsträckning i Klimat- och energistrategin för Skåne.

Energieffektivisering är en viktig del av handlingsplanen, men åtgärder relaterat till minskad energianvändning ligger utanför handlingsplanens avgränsning.

Denna handlingsplan behandlar alltså endast de möjligheter och utmaningar som elektrifieringen medför och fokuserar på åtgärder som främjar elektrifieringen. Det är viktigt att ha i åtanke att åtgärderna i denna handlingsplan därför behöver kompletteras med andra åtgärder i länet för att uppsatta klimat- och miljömål ska nås.

Även kopplingen till andra delar av energisystemet är naturligtvis mycket relevant. Exempelvis är nyttjande av lokalt producerad biogas i de sektorer där det är lämpligt något som kan frigöra eleffekt till de sektorer där elektrifiering är en bättre lösning. Ett annat exempel är att kraftvärme som kan bidra vid effekttoppar kräver ett värmeunderlag. Marknaden för biogas och fjärrvärme är därför mycket relevant för att nå mål även för ett robust elsystem. Åtgärder kopplat till att främja produktion eller användning biobränsle, fjärrvärme eller andra fossilfria alternativ ingår dock inte i denna handlingsplan. Det är ändå alltid relevant att ha helhetsperspektivet i åtanke när åtgärder som främjar en elektrifiering ska genomföras.

2 Regionala aktörer och planer

2.1 Aktörers roller i elektrifieringen

För att uppnå en lyckad elektrifiering krävs att många aktörer från olika sektorer i länet bidrar utifrån deras perspektiv och roll. För att lyckas finns det ett stort behov av samverkansplattformar, vilket det redan finns många av i länet, där flera olika aktörer inom skilda sektorer möts. De aktörer som har rådighet över exempelvis utbyggnad av nödvändig infrastruktur eller över en ökad efterfrågan, så som lokala och regionala aktörer som producenter, energibolag eller användare inom alla sektorer, har en avgörande roll. Dessa behöver få rätt förutsättningar, dels lokalt och regionalt, dels nationellt gällande till exempel nationella styrmedel och tillräckliga incitament. Åtgärderna är beskrivna utifrån vad Länsstyrelsen kan göra för att nå och stötta dessa målgrupper, samt utifrån vilka behov Länsstyrelsen ser av nationella åtgärder. Det finns ett behov av kontinuerlig samverkan med de aktörer som har möjlighet att praktiskt genomföra elektrifieringen både på kort och lång sikt.

Det Länsstyrelsen har rådighet över är insatser som kan stötta eller underlätta för de aktörer som ska genomföra själva elektrifieringen. Det kan handla om kunskapsspridning, erfarenhetsutbyte, att skapa nya eller stötta de samverkansforum som redan finns, att skapa möjligheter genom att lyfta och initiera olika typer av insatser, projekt eller liknande.

Nedan beskrivs några av de viktiga regionala aktörernas roller.

Länsstyrelsen Skåne

Uppdrag inom klimat- och energi

Länsstyrelsen har regeringens uppdrag att med ett långsiktigt perspektiv främja, samordna och leda det regionala arbetet med att förverkliga regeringens politik avseende energiomställning och minskad klimatpåverkan.

Enligt Regleringsbrev för budgetåret 2025 ska länsstyrelserna bland annat:

- utveckla den regionala energiplaneringen och främja klimatåtgärder, i syfte att bidra till stärkt näringslivsutveckling, minskad klimatpåverkan, förbättrad energiberedskap och trygg energiförsörjning
- erbjuda stöd till och främja samverkan mellan kommuner och andra lokala och regionala aktörer i arbetet med energiplanering och klimatåtgärder

- arbeta för ett ökat genomslag av de nationella energimålen inom sina relevanta verksamhetsområden, till exempel i plan- och tillståndsprocesser.

Andra roller som Länsstyrelsen har av relevans för elektrifieringen

Länsstyrelsen Skåne ska verka för en ekologisk, socialt och ekonomiskt hållbar energiutveckling. För en socialt hållbar energiomställning, till fossilfria och hållbara energisystem, krävs det ett aktivt arbete för en rättvis, jämställd, jämlik och demokratisk omställning. Det innebär att alla människor ska ha möjlighet att vara delaktiga. Därtill ska alla grupper i samhället kunna gynnas, och ingen grupp missgynnas. Enligt Jämställdhetsmyndigheten ska alla offentliga aktörer, inklusive statliga myndigheter, ha ett samhällsansvar där verksamheten behöver vara effektiv, saklig, opartisk och motverka diskriminering och bidra till ett jämställt och jämlikt samhälle.¹⁵ Förtroende och tillit till det offentliga är viktigt för ett välfungerande samhälle och särskilt vid händelser i kris och vid höjd beredskap.

För att hantera olika typer av samhällsstörningar, både i fredstid och vid höjd beredskap, har länsstyrelsen en krisorganisation och en krigsorganisation. Länsstyrelsen ska ha beredskap för att kunna hantera situationer som uppstår före, under och efter en kris. Det innebär bland annat arbete med att minska risker och sårbarheter i samhället, att öka förmågan att hantera olyckor och kriser och att utvärdera och lära av inträffade händelser. Landets länsstyrelser är indelade i sex civilområden. Civilområdena utgör en högre regional nivå inom den civila beredskapen. I varje civilområde finns en civilområdesansvarig länsstyrelse. Länsstyrelsen Skåne ingår i det södra civilområdet där Länsstyrelsen Skåne är utsedd som ansvarig länsstyrelse. Mer finns att läsa i avsnittet om Energiberedskap.

Länsstyrelsen har även en rad olika uppdrag som kopplar till energiomställningen och elektrifieringen på olika sätt, så som hantering av elnätskoncessioner, prövning av tillståndspliktig verksamhet, tillsyn, med mera. En central del av genomförandet av uppdragen är att bemöta och göra avvägningar mellan olika intressekonflikter vid framför allt markanspråk, där skyddet av det allmänna intresset kopplat till djur, natur, biologisk mångfald och kulturmiljö med mera är en stor och viktig del i länsstyrelsens uppdrag.

Region Skåne

Region Skåne är en av tre regioner i landet som har i uppdrag att ta fram en regionplan. Denna regleras i plan- och bygglagen (PBL) och gäller den

¹⁵ Jämställdhetsmyndigheten, 2024, [Vad är intersektionalitet? | Jämställdhetsmyndigheten](#)

regionala fysiska planeringen. De tre regioner som ska utföra denna är Region Skåne, Region Stockholm och Region Halland. Enligt PBL ska Region Skåne utreda regionala frågor av betydelse för länets fysiska miljö, verka för insatser som kan bidra till att det långsiktiga behovet av bostäder kan tillgodoses samt verka för insatser som kan bidra till att minska länets klimatpåverkan och dess effekter. Regionplanen ger förutsättningar för utveckling av de fysiska strukturerna i en regional och mellankommunal skala och ger vägledning för översiktsplaner och detaljplaner, men är inte bindande. Det finns möjligheter för energiförsörjning, exempelvis avseende elnätutbyggnad och elproduktion, liksom vikten av lokalisering, att vara en högt prioriterad fråga i regionplaneuppdraget. En gemensam regional riktning kan stötta och underlätta planering och bidra till mer effektiva och snabbare utbyggnadsprocesser.

Regionplanen för Skåne antogs 2022 och ska aktualiseras en gång per mandatperiod. Beslut om att regionplanen ska aktualiseras togs under hösten 2025 och pågår i skrivande stund. I arbetet med aktualiseringen har Region Skåne möjlighet vägleda kommunerna genom tydligare ställningstagande och vägledning avseende frågor som rör elektrifieringen, som nätutbyggnad, ny produktion, stora verksamhetsuttag osv. De planeringsprinciper som är mest relevanta för elektrifieringen som listas i nuvarande Regionplanen är:

- 1) Främja utvecklingen av transmissionsnät, regionnät och lokalnät i den fysiska planeringen
- 2) Främja utbyggnaden av fossilfri energiproduktion,
- 3) Verka för en samsyn i Skåne gällande utveckling av sol- och vindkraft.¹⁶

Region Skåne håller i Skånes Effektkommission, vilket går att läsa mer om under avsnittet nedan om Pågående initiativ i länet.

Kommuner

Kommuner har en viktig roll i elektrifieringen och kan påverka utvecklingen på olika sätt. Dels genom beslut om hur organisationen och kommunala bolag bedriver sina verksamheter som kan ha direkt påverkan, dels genom att ställa miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbara upphandlingskrav gentemot andra aktörer. Kommuner kan också påverka förutsättningarna för energiomställningen genom den fysiska planeringen, och kan påverka den strategiska utvecklingen avseende tillförsel, distribution och användningen av energi i kommunen genom sina energiplaner och översiktsplaner. Varje kommun ska ha en energiplan enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439).¹⁷ Flera kommuner driver också

¹⁶ (Region Skåne, 2022)

¹⁷ (Energimyndigheten, 2022)

projekt som direkt eller indirekt påverkar elektrifiering. Genom sitt planmonopol är kommunerna en mycket viktig aktör.

Elnätbolag

Nätägare (såväl för stamnät, regionnät som lokalnät) har en central roll för möjliggörandet av elektrifieringen. Detta gäller särskilt i ett län som Skåne där det råder en ökande konkurrens om mark och många olika intressen ska samsas på en relativt liten yta, samtidigt som behoven av elnät ökar. Med en större efterfrågan kommer högre krav på nätägarna, både gällande utbyggnad av elnäten, effektivt nyttjande av befintligt nät, och att utveckla nya smarta lösningar. Detta kan vara hårda krav att leva upp till – särskilt för små lokalnätsägare, vilket det finns relativt många av i Skåne. Det gör samverkan, erfarenhetsutbyte och dialog ännu viktigare.

I och med lokalnätsägarnas nya uppdrag att ta fram nätutvecklingsplaner och arbetet med att utveckla och uppdatera dem framöver kommer rollen att etableras än mer i framtiden.

Elproducenter

De som producerar el och investerar i elproduktionsanläggningar är naturligtvis bland de viktigaste aktörerna för elektrifieringen. Denna grupp kan bestå av allt från stora energibolag, internationella eller kommunägda, som ofta äger exempelvis större kraftvärmeverk eller gasturbiner, till enskilda firmor så som lantbrukare som äger ett eget vindkraftverk. Gruppen som helhet är därför komplex att nå ut till. Rollen kan också bli mer komplex framöver eftersom småskalig produktion oftare ägs direkt av elanvändarna själva, exempelvis gällande solceller på tak.

Elanvändare

Till sist den kanske viktigaste aktören utifrån handlingsplanens syfte att främja elektrifieringen i Skåne. Målgruppen är därför i princip alla i länet, allt från stora industrier, företag och organisationer, till privatpersoner. Hur och när användningen sker har mycket stor relevans för vilka behov som uppstår och även mindre aktörers beteende har stor påverkan sammanlagt; exempelvis personbilstrafiken och hushållens elanvändning.

2.2 Förhållande till andra strategier och planer

Idag finns en rad olika regionala strategier, planer och andra styrdokument i länet. En viktig fråga blir därför hur denna handlingsplan förhåller sig till alla dessa, vilket ska förtydligas i detta avsnitt. Ambitionen är dock inte en heltäckande genomgång eller mer ingående beskrivningar av andra regionala relevanta planer.

Utöver de som beskrivs nedan finns en rad andra strategier, planer och EU-direktiv som påverkar elektrifieringen i olika utsträckning, men som vi inte tar upp här då de beskrivs på andra ställen.

Harmonisering med andra regionala strategier och planer

Den viktigaste utgångspunkten är att denna handlingsplan i möjligaste mån ska harmonisera med andra regionala strategier och planer och komplettera de många andra initiativ som redan pågår i regionen. Detta gäller till exempel regionens utvecklingsstrategi, Regionplanen och Region Skånes transportstrategi, Klimat- och energistrategin för Skåne (med mål till år 2030) samt färdplanen inom Skånes Effektkommission, som i skrivande stund också har mål till år 2030.

Det är viktigt att alla insatser som görs i länet av olika aktörer ligger i linje för att inte motverka varandra och en viktig del i handlingsplanen kommer därför att bli att ha en kontinuerlig eller regelbunden uppföljning, omvärldsbevakning och dialog med aktörer i länet. Detta blir extra viktigt då det är många dokument som är under framtagande eller utveckling.

Därför kommer också redan pågående initiativ i länet, som bedöms relevanta, att tas upp som förslag på åtgärder som redan pågår och som behöver fortsätta. Syftet med det är att bevaka att dessa insatser fortsätter, och i de fall de inte gör det, behövs insatser för att åtgärderna ska genomföras på motsvarande sätt. I vissa fall är det också behövligt att lyfta redan pågående åtgärder för att säkerställa att de fortsätter eller utvecklas.

Åtgärderna i denna handlingsplan handlar alltså dels om att bevaka pågående åtgärder, dels komplettera och utveckla arbetet i länet där det behövs. Ett exempel av relevans är arbetet inom Skånes Effektkommission, där Länsstyrelsen redan ingår i ett antal grupperingar och där arbetet pågått innan Länsstyrelsen fick detta regeringsuppdrag. Denna handlingsplan behöver därför ge en överblick över det arbetet, harmonisera med mål och huvudsakliga inriktningar, samt komplettera vid behov.

En handlingsplan underliggande Klimat- och energistrategin för Skåne

På sikt är målet att denna handlingsplan ska vara underliggande Klimat- och energistrategin för Skåne. I strategin står att:

"Strategin behöver kompletteras med en handlingsplan där fler åtgärder inkluderas och där åtgärderna konkretiseras på en djupare detaljnivå."

Regeringsuppdraget att ta fram denna handlingsplan bör inte medföra en separat ytterligare handlingsplan, utan bör vara underliggande denna befintliga struktur. Denna handlingsplan rör däremot endast den del i Klimat- och energistrategin som rör elektrifiering. I dagsläget har Skånes Klimat- och energistrategi sikte på mål till år 2030 – medan denna

handlingsplan blickar mot 2045 – varför denna version måste ses som en första upplaga, som behöver revideras i takt med att en ny, förankrad Klimat- och energistrategi med samma målår tas fram. I samband med det arbetet är det då lämpligt att förankra handlingsplanen på samma nivå, vilket inte har varit möjligt med tanke på tidsperspektivet för arbetet med att ta fram denna handlingsplan.

Genom att förankra planen med Klimatsamverkan Skåne (KSS) via styrgruppen, som utgörs av KSS ledningsgrupp, möjliggörs en harmonisering av kommande, mer långsiktiga regionala klimat- och energistrategier, det bör dock påpekas att revideringar kommer att bli nödvändiga.

I strategin beskrivs förhållandet till andra strategier och planer i länet. Där kan man läsa att Klimat- och energistrategi för Skåne är en viktig del i genomförandet av den regionala utvecklingsstrategin. Strategin utgör ett underlag för andra strategiska program som kommunala energiplaner, översikts- och infrastrukturplaner. Den regionala utvecklingsstrategin, *Det öppna Skåne*, beskriver hur vi tillsammans i Skåne kan samarbeta för att möta utmaningar och skapa hållbar utveckling i länet. Strategin är en av flera strategier som bidrar till utvecklingsstrategins genomförande genom att konkretisera klimat- och energifrågorna i det regionala tillväxtarbetet.

3 Pågående och fortsatta initiativ i länet

3.1 Pågående initiativ i länet

I Skåne pågår sedan fler år tillbaka ett brett arbete med att stärka elförsörjningen och påskynda elektrifieringen för både privata och offentliga aktörer. Nedan redovisas några av de större och bredare initiativ och projekt som pågår och som är relevanta för handlingsplanen. Detta är dock inte en uttömmande lista och det är garanterat mer arbete som pågår, och som redan har genomförts, som direkt eller indirekt är relevanta för uppdraget. I det senare avsnittet *Fortsatta initiativ* beskrivs dessutom mer specifika pågående initiativ som bedöms vara särskilt viktiga för att skapa förutsättningar för elektrifieringen fortsättningsvis.

Klimatsamverkan Skåne – en regional plattform för klimat- och energiarbetet i Skåne

I Skåne sker regional samverkan via samverkansplattformen Klimatsamverkan Skåne – ett samarbete mellan Region Skåne, Länsstyrelsen Skåne och Energikontor Syd. Syftet med samverkan är att få ökad effektivitet i det regionala klimat- och energiarbetet. Målet för samverkan

är att nå ett klimatneutralt och fossilbränslefritt Skåne enligt de mål och åtgärder som anges i Klimat- och energistrategi för Skåne.

Skånes Effektkommission

På initiativ av Region Skåne startades Skånes effektkommission år 2021. Syftet med kommissionen är att förbättra elförsörjningen vad gäller leveranssäkerhet, kostnad och miljö. År 2023 togs Skånes effektkommission fram färdplan¹⁸ utifrån målbilden: *Skånes självförsörjningsgrad av effekt ska öka ifrån dagens 15 procent till minst 50 procent 2030 under årets alla timmar*. I färdplanen anges potentialen för olika kraftslag att bidra till att nå målet till 2030. Effektkommissionens färdplan har ett annat tidsperspektiv än vad som gäller för denna handlingsplan, och utgår från behovet av eltillförsel snarare än elektrifieringen. Planerna ska dock i möjligaste mån harmonisera med varandra. Det är även positivt att kunna bygga vidare på tidigare arbeten, exempelvis i form av nulägesanalyser och effektbehovsanalys¹⁹ som är relevanta för handlingsplanen.

Skånes Effektkommission²⁰ bedriver arbete på flera olika områden. Arbetet syftar både till att öka tillförseln av ny elproduktion, minska användningen av el och driva på nätutbyggnaden. Utifrån detta jobbar kommissionen i flertalet fokusgrupper, bland annat inom områdena ny elproduktion, nätutbyggnad och flexibilitet. Utöver detta arbete arbetar Effektkommissionen med kompetensförsörjning, Energisystemdesign för 2045 samt kommunikation och påverkan.²¹

Gruppen NET – Nätutbyggnad Effektivt Tillsammans bildades 2024 och är ett samarbete mellan Region Skåne, Länsstyrelsen Skåne, Svenska Kraftnät och E.ON. Gruppen jobbar för att skapa förutsättningar för effektivare nätplanering, tillståndshantering och genomförande av elnätsutbyggnad. NET har bland annat gett ut rapporten "Skåne rustar för framtiden" som ger en lägesbild av situationen i stamnätet och regionnätet idag och identifierar vad som behöver göras framåt för att säkerställa ett robust elnät.

ELmer

ELmer är ett projekt som drivs av Skåne Nordost och fokuserar på utvecklingen av elsystemet i Nordöstra Skåne där kapacitetsbristen är som störst i Skåne. Projektet jobbar med prognoser, energiplanering och dialog mellan kommun, företag och elnätsbolag.²²

¹⁸ [Färdplan för Skånes elförsörjning 2030](#)

¹⁹ (Region Skåne & RISE, u.å)

²⁰ (Skånes Effektkommission, 2025)

²¹ (Skånes Effektkommission, 2025)

²² (Skåne Nordost, u.å)

Kommunal energiplanering

Enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska det i varje kommun finnas en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen. Arbetet med att stötta kommunerna i framttagandet av kommunala energiplaner är ett viktigt steg i elektrifieringen. Kommunerna är viktiga aktörer och flera av länets kommuner saknar idag aktuella energiplaner. Projekten EnergiSK²³, som drivs av Länsstyrelsen Skåne, och Plan4Cet²⁴, som drivs av Energikontor Syd, fokuserar båda på att stötta kommuner i arbetet med energiplanering.

Fler initiativ

Länsstyrelsen Skåne är aktiva deltagare och representerade i styrelserna för Solar Region Skåne och Skånes vindkraftsakademi, vilket är två föreningar som arbetar regionalt med att sprida kunskap, sammanföra intressenter och i allmänhet främja förutsättningarna för respektive kraftslag.

Sedan 2023 bedriver Region Skåne tillsammans med Länsstyrelsen Skåne, Energikontor Syd, Sveriges Lantbruksuniversitet, Mälardalens universitet och forskningsinstitutet RISE projektet Solbruk. Projektet undersöker möjligheterna till solsambbruk, där jordbruk bedrivs på mark där det också finns solceller. Något som är speciellt relevant för Skånes del på grund av den stora andelen produktiv jordbruksmark i länet.²⁵

Region Skåne har under 2025 arbetat med ett projekt att utveckla så kallade energizoner som ett planeringskoncept och en GIS-baserad metodik för att använda energizoner som verktyg för kommunal och regional samhällsplanering. Med energizon menas ett geografiskt avgränsat område för energiproduktion, vilket tydliggör energiförsörjningens geografiska dimension i förhållande till andra mark- och vattenanvändningsintressen för att belysa både möjliga synergier och motstående intressen.²⁶

I Skåne har sedan många år tillbaka funnits flera nätverk och projekt med fokus på energieffektivisering hos företag – varav två är pågående. Sedan 2023 har Länsstyrelsen Skåne och Energikontor Syd drivit nätverket *Energismarta företag i Skåne*. Där erfarenhetsutbyte mellan företag har fokus på ökad energieffektivitet och minskad klimatpåverkan. Sedan 2023 har industrierna som deltagit tillsammans sparat 0,2 TWh el.²⁷ Energikontoret Syd driver också projektet *Energilyftet - för företagens gröna omställning i Skåne*. Syftet med projektet är att hjälpa små och medelstora

²³ (Länsstyrelsen Skåne, u.å)

²⁴ (Energikontor Syd, u.å)

²⁵ (Region Skåne, 2025)

²⁶ (Region Skåne, 2025)

²⁷ (Energikontor Syd, u.d)

företag i Skåne att arbeta med energieffektivisering, effektoptimering och energibesparing.²⁸

Flera kommuner bedriver också projekt som är relevanta för elektrifieringen, här följer några exempel på pågående projekt. Genom projektet PED *Stepwise* ska Malmö stad tillsammans med aktörer i Stadionområdet verka för att göra stadsdelen energipositiv. Genom projektet ska metoder testas för att sen spridas till andra stadsdelar för att inkludera energiproduktion i stadsmiljön.²⁹ Malmö stad bedriver också projektet BRAVE – *smarta lokala energisystem*. Målet med projektet är att bidra till mer attraktiva investeringsmöjligheter för småskaliga lokala tekniklösningar så som förnybar elproduktion, lagring, laddning av elfordon och delning av el.³⁰ Projektet *Malmö Energy Lab*, som leds av Sustainable Business Hub i samarbete med bland annat Malmö stad, Region Skåne och E.ON, ligger fokus på en säker och hållbar energiförsörjning för industriers med en säker och hållbar energiförsörjning, samt hur industrier ska bli komponenter i det framtida energisystemet och bidra till samhället när det behövs.³¹

Energikontor Syd, Eslövs kommun och IVL Svenska Miljöinstitutet driver ett projekt för att kartlägga energifattigdom i södra Sverige och utveckla verktyg för kommuner att jobba proaktivt för en inkluderande energiomställning.³² Även Lunds kommun arbetar med flera aspekter av elektrifiering inom projektet *CoAction Lund*. Där ska de bland annat ta fram en planeringsplattform där analyser av framtida effektbehov och kommunala utbyggnadsplaner integreras för att förutsäga vilka behov som finns av ny elproduktion och elnätsutbyggnad.³³

3.2 Fortsatta initiativ

I avsnittet ovan beskrivs några av alla pågående initiativ i länet för att få en mer allmän överblick av arbetet med elektrifieringen i Skåne. I detta kapitel beskrivs sådana initiativ som bedömts vara så pass viktiga för denna handlingsplan att de skulle varit med på listan över förslag på åtgärder i nästa kapitel om de inte redan pågick. Det är initiativ som behöver lyftas fram, bevakas, och vara del i uppföljningen av denna handlingsplan. Initiativen nedan är alltså endast ett urval av de som Länsstyrelsen prioriterar och är engagerade i relaterat till elektrifieringen och det pågår en mängd andra initiativ som är viktiga för energiomställningen.

²⁸ (Energikontor Syd, u.d)

²⁹ (Malmö stad, 2025)

³⁰ (Malmö Stad, 2024)

³¹ (Sustainable Business Hub, u.d.)

³² (Energikontor Syd, 2025)

³³ (Lunds kommun, 2025)

Fortsatt samverkan internt och externt för kortare ledtider för utbyggnad av elsystemet

Under framtagandet av denna handlingsplan har dialogmöten genomförts med olika aktörer. I samband med dialogmöten har det lyfts att det finns en önskan om kortare handläggningstider för koncessionsansökningar. Ett ärende kan ge flera olika följdärenden, exempelvis gällande arkeologi och biotopskydd, och Energimarknadsinspektionen är beslutande myndighet. Under lång tid har energifrågorna inte varit i fokus och det har inte skett någon storskalig nätutbyggnad. Kunskap om processerna behöver därför byggas upp hos både länsstyrelser och nätägare. Genom förbättrad samordning mellan Länsstyrelse och nätbolag med fokus på tidiga dialoger för att få till mer kompletta och utvecklade koncessionsansökningar, som uppfyller lagkraven utan behov av kompletteringar, kan ledtiderna kortas. Detta är något som har påbörjats bland annat via Energimarknadsinspektionen regeringsuppdrag om kortare ledtider. En viktig del i detta arbete är att öka förståelsen och kunskapen om hur och när naturvärdes- och artspecifika inventeringar behöver utgöra en del av underlaget. Detta för att kunna uppnå mer kompletta ansökningar som då kan handläggas effektivare utan att omfattande kompletteringar behövs. Utförliga samråd är även centrala för att berörda samrådsparter ska få komma till tals kring byggnationens påverkan vilket kan öka samsyn och minska risken för överklaganden. Länsstyrelsen är en viktig samrådspart som bland annat ger rådgivning för att effektivisera processerna för kraftledningens genomförande.

Inom ramen för länsstyrelsernas regleringsbrevsuppdrag 2025 om att arbeta för kortare ledtider vid prövning av nätkoncessioner (Fi2020/000591) arbetar Länsstyrelsen Skåne med att effektivisera och utveckla sin handläggning av nätkoncessionsärendena genom processkartläggning, utveckling av rutiner och samverkan inom myndigheten. E.ON och Länsstyrelsen Skåne arbetar tillsammans med att pröva nya arbetssätt för de tre nätutvecklingsprojekt som valts ut i Energimarknadsinspektionens regeringsuppdrag.

Följ upp arbetet inom projektet "Kompetensförsörjning för Skånes elektrifiering"

Region Skåne, Regional utveckling, har initierat en satsning i projektform för att säkra arbetskraften som behövs för att trygga Skånes framtida elförsörjning: "Kompetensförsörjning för Skånes elektrifiering", 2024 – 2026. Satsningen drivs av Regional utveckling i nära samverkan med Skånes effektkommission, el- och energibolagen i Skåne och hela det elintensiva näringslivet.³⁴

³⁴ [Fokusgrupp Kompetensförsörjning - Utveckling Skåne](#)

Länsstyrelsen bör följa upp hur arbetet gått och vidare rekommendationer utifrån erfarenheterna, vid projektslut under år 2026, samt säkerställa att arbetet fortsätter och att erfarenheter och lärdomar sprids. Bland annat kan befintlig webbplats fungera som en långsiktig resurs där metoder, verktyg och erfarenheter görs tillgängliga som stöd för framtida arbete. Länsstyrelsen ska särskilt bevaka inkluderingen av kvinnors och underrepresenterade gruppers deltagande i fokusgruppens arbete. Länsstyrelsen ska även se över hur resultaten från arbetet kan utvecklas för att säkerställa att de leder till ökad jämställdhet och social hållbarhet i regionens energiomställning.

Deltagande i Energisystemanalysgruppen inom Skånes Effektkommission

Motiveringen till att starta denna grupp är bland annat att det bedöms svårt att driva en effektiv transformation utan en gemensam bild av den önskvärda utvecklingen av energisystemet. Till skillnad från de flesta insatser som görs inom Skånes Effektkommission har denna grupp ett längre tidsperspektiv och ska därför titta på till stor del samma saker som åtgärderna i denna handlingsplan. Gruppen startar sitt arbete under hösten 2025. Gruppen ska arligen:

- Leverera en statusrapport som beskriver energisystemets utmaningar och hur dessa kan lösas. Prognos för framtida energianvändning och effektbehov
- Ge förslag på målbild för energisystemets funktion utifrån perspektiven konkurrenskraft, kapacitet, miljö och klimat samt säkerhet/beredskap
- Ge förslag på strategi för att nödvändiga förmågor skapas för att målbilden ska uppnås
- Leverera en handlingsplan med tydliga initiativ som säkerställer att nödvändiga förmågor kommer till stånd

Som synes liknar mycket av ovan syftet med denna handlingsplan och därför kommer deltagandet i arbetet vara centralt och vara en av de viktigaste åtgärderna i denna plan. Särskilt viktig blir kopplingen till åtgärden om att ta fram en målbild för elsystemet i Skåne till 2045.

Länsstyrelsen ska bidra med våra kunskaper kopplat till denna handlingsplan och verka för att de båda uppdragen linjerar - bygger på varandra/harmoniserar. Gruppens uppdrag är att bistå Skånes Effektkommission med att designa framtidens (2045) energisystem utifrån den målbild som kommissionen satt upp. Länsstyrelsen Skåne delar i styr- och samordningsgruppen i Skånes Effektkommission och ska även delta i denna grupp. Gruppen består av en bred skara aktörer, bland andra Region Skåne, Öresundskraft, Uniper, E.ON, Kraftringen, Malmö stad, med flera.

Lokal och regional samverkan kring flexibilitet genom att delta i arbetsgruppen för Flexibilitet inom Skånes effektkommission

Inom Skånes effektkommission har flexibilitet lyfts fram som prioriterat område i arbetet med elförsörjningen i Skåne. Åtgärder kopplar an till säkerställandet av ett effektivt nyttjande av elsystemet och därför har E.ON energidistribution nu fått i uppdrag att leda det fortsatta arbetet med arbetsgruppen för flexibilitet. Länsstyrelsen Skåne ska delta i arbetet, som i stor utsträckning handlar om att skapa en plattform för lokal och regional samverkan kring flexibilitet och effektivt nyttjande av elsystemet i Skåne. Arbetsgruppen kommer bidra till stärkt samverkan, kunskapshöjning och ökad transparens såväl mellan nätbolag, både på samma nivå (lokal-, region- och stamnätetsnivå), och mellan nätnivåer, som mellan nätbolag och kommuner. Utvecklingen av flexibilitet kan särskilt ske genom att elnätbolag skapar förutsättningar och incitament för elproducenter och -konsumenter att agera på flexibilitetsmarknader. Arbetsgruppens arbete kan därför bidra till att lokala flexibilitetsmarknader i större utsträckning används som verktyg för att säkerställa ett effektivt nyttjande av elnäten.

Deltagande i Nätverket för elektrifiering av transportsektorn i Skåne

I samband med att regionala elektrifieringslöften togs fram 2020-2021 skapades ett nätverk för aktörer i länet som arbetar med transporter eller har större fordonsflottor. Nätverket fick många deltagare och har fortsatt med regelbundna möten efter att elektrifieringslöftena undertecknades. De flesta större logistikföretag i Skåne deltar regelbundet på möten där erfarenheter och utmaningar med elektrifiering av transporter delas. Fokus är på elektrifiering av tunga transporter.

Gruppen leds av Region Skåne, Länsstyrelsen deltar och får på så vis omvärldsbevakning och regelbunden dialog med många aktörer i länet.

Stärkt klimat- och energiperspektiv i den kommunala och regionala planeringen

Regionala kunskaps- och planeringsunderlag om klimat- och energiperspektiv i den fysiska planeringen tas fram för att öka klimat och energikompetensen i länet. För alla produktionsslag gäller att möjligheterna förbättras om samverkan utvecklas regionalt, både kommuner emellan och mellan kommuner och aktörer. Samspelet mellan den fysiska planeringen och energiplaneringen behöver förbättras.

Detta är en åtgärd som återfinns i Skånes klimat och energistrategi. Länsstyrelsen Skåne ska genomföra åtgärden tillsammans med kommuner och Region Skåne. Regionplan för Skåne 2022-2040 kan utvecklas för att stödja den regionala och mellankommunala energiplaneringen. Mellankommunala frågor som till exempel gemensam syn på energiplanering, lokala energikluster eller zoner behöver underlättas på regional nivå. Åtgärden behöver även omfatta kunskapshöjande insatser och vägledning avseende klimatsmart planering.

Länsstyrelsen Skåne arbetar vidare med att stärka kommunerna i sin energiplanering och att få in klimat- och energiperspektivet i kommunernas översikts- och detaljplaner, bland annat genom projektet Energisk. Konkreta och ändamålsenliga energiplaner är ett sätt för att effektivisera och möjliggöra utbyggnaden av elinfrastruktur i länet som skapar förutsättningar för elektrifieringen. Arbetet kan exempelvis ske genom kunskapshöjande åtgärder, svar på remisser eller att verka som sammanhållande aktör för erfarenhetsutbyte.

Bevaka arbetet med gasturbiner inom Skånes Effektkommission

Uniper leder arbetsgruppen Gasturbiner där övergripande fokus ligger på att möjliggöra för nya gasturbiner i Skåne, samt behålla det nyligen återstartade Öresundsverket efter 2030. I arbetsgruppen kommer bland annat en kartläggning och uppskattning av behoven tas fram (inklusive kopplat till ö-drift), samtidigt som gruppen ska ta fram gemensamma förslag till hur ö-drift, planerbarhet och systemnytta bör ersättas.

Länsstyrelsen jobbar inte aktivt med frågan men behöver vara uppdaterade och bevaka vilka behov som finns. Görs via deltagande i styr- och samordningsgruppen

Bevaka arbetet med kraft- och fjärrvärme inom Skånes Effektkommission

Kraft- och fjärrvärme utgör i dagsläget en stor del av den planerbara elproduktionen i Skåne, och Krafringen leder och samordnar Skånes effektkommissions arbete med kraftslaget. Arbetet fokuserar delvis på att säkerställa tillräckligt goda förutsättningar för nya investeringar och etableringar, samtidigt som befintlig kraft- och fjärrvärme ska ha tillräckliga förutsättningar för att uppgraderas och optimeras för att möta framtida behov.

Länsstyrelsen bevakar arbetet och vilka behov och erfarenheter som framkommer och kompletterar vid behov med egna insatser.

Fortsatt arbete med att stötta de skånska företagen med energi- och effekteffektiviseringsarbetet

I Skåne har det under flera år bedrivits olika projekt och nätverk som riktats mot företag för att öka deras arbete med energi- och effekteffektivisering. Framför allt har arbetet riktats mot företag inom tillverknings- och livsmedelsindustrin. Projekten har bidragit till reala energibesparingar och varit mycket uppskattade av näringslivet. I nuläget bedrivs två sådana projekt i länet med slutår innan 2030. De korta projekttiderna har varit en utmaning och flera deltagande företag har efterfrågat en mer långsiktig samverkan för fortsatt arbete. Länsstyrelsen jobbar för att fortsätta bedriva liknande nätverk även i framtiden. Att hitta finansiering för denna verksamhet i ett mer långsiktigt perspektiv är dock en utmaning.

Arbeta för att ersätta eller uppgradera befintlig vindkraft i Skåne genom att delta i gruppen för Repowering inom Skånes effektkommission

Så kallat repowering (generationsväxling eller uppgradering av befintliga vindkraftverk) är en av de viktigaste åtgärderna för att både upprätthålla befintlig elproduktion i länet, och för att kunna öka den. Arbetsgruppen Repowering har fokus på generationsväxling av befintlig landbaserad vindkraft. Länsstyrelsen Skåne leder arbetsgruppen och fokus i arbetet är bland annat att etablera former för samverkan med vindkraftsägarna, genomföra matchmaking samt öka kunskapen om hur repowering går till i praktiken. Stöttning av befintliga ägare – som i hög grad består av små företag eller lantbrukare – exempelvis genom att tydliggöra och förenkla regulatoriska förutsättningar.

Länsstyrelsen Skåne leder gruppen i samverkan med Region Skåne, Energikontoret Syd, Skånes vindkraftsakademi, Energibolag, Vindkraftsbolag.

Deltagande i Skånes effektkommissions arbetsgrupp för effektivisering

Inom området Minskad användning finns två arbetsgrupper som syftar till att bidra till realiseringen av Färdplan för Skånes elförsörjning 2030. Gruppen Energieffektivisering leds av Malmö stad och har bland annat etablerat ett fastighetsnätverk som syftar till att stötta fastighetsägarna att energieffektivisera, samt öka kunskapen om möjligheterna att utvecklas till en flexibilitetsleverantör. Nätverket ska utvidgas med fler fastighetsägare. Med Handlingsplanen för realiserande av Färdplanen etableras en ny arbetsgrupp med namn Flexibilitetslösningar. Gruppen leds av E.ON i samarbete med C4 Energi och ska fokusera på framtagande av nya arbetssätt mellan lokalnät och regionnät, rekrytera fler flexibilitetsresurser och enas om en gemensam vision för nyttjandet av det skånska elnätet.

Länsstyrelsen Skåne deltar i samverkan med övriga aktörer.

Fortsätta följa relevanta projekt i länet

Utöver Skånes Effektkommission pågår ett brett arbete inom olika initiativ och projekt i länet som direkt eller indirekt driver på elektrifieringen i länet. Resultaten och kunskapen från detta arbete är viktig att omhänderta för att sprida och öka effekterna av arbetet. Länsstyrelsen ska följa projekten i länet och hjälpa till med att sprida kunskap och resultat som bidrar till klimatomställningen och elektrifieringen.

4 Förslag på åtgärder

Åtgärderna som föreslås i detta kapitel är indelade i åtgärder på lokal och regional nivå respektive på nationell nivå.

Åtgärderna är inte rangordnade. De är numrerade endast för att underlätta hänvisningar i samband med diskussioner och insamling av synpunkter om åtgärderna.

Många av åtgärderna kopplar an till Klimat- och energistrategin, som nyligen reviderats. Åtgärderna i strategin har tagits fram i samarbete med en mängd olika aktörer i länet och det är därför viktigt att ta utgå från dem och konkretisera de som är relevanta utifrån denna handlingsplans längre tidsperspektiv. Det längre tidsperspektivet sätter fokus på större frågor om lämplig utveckling av energisystemet och därför kompletteras även med åtgärder som är viktiga på lång sikt.

Dialogmöten har varit en viktig del i val och utformning av åtgärder. Genom dessa möten samlades en mängd olika inspel in, och alla förslag är inte möjliga för Länsstyrelsen att arbeta med. I möjligaste mån har vi försökt att baka in dessa i beskrivningen av mer övergripande åtgärder. Det finns dock många förslag som inte är med, vilket inte betyder att de bedömts som mindre viktiga, utan att de antingen varit för detaljerade, för tekniskt eller teoretiskt svåra för Länsstyrelsen att arbeta med, eller sådana som andra aktörer har bättre förutsättningar att lösa.

Åtgärderna på lokal och regional nivå konkretiseras internt hos Länsstyrelsen genom att behov av resurser och tid bedöms. Denna handlingsplan ska revideras vartannat år och åtgärderna ska fokusera på behov de första två åren. Det är inte relevant att ta fram åtgärder som ska genomföras på mycket lång sikt eftersom teknikutveckling och samhällsutveckling går snabbt och behoven därmed ändras. Därför är fokus för åtgärderna i detta kapitel på behov som finns nu och de kommande två åren för att möjliggöra en elektrifiering på lång sikt.

Nedan är en sammanfattande lista av förslagen på åtgärder, följt av mer detaljerade beskrivningar av respektive åtgärd:

Förslag på åtgärder på lokal och regional nivå:

1. Utveckla och förankra en regional målbild för elsystemet i Skåne år 2045
2. Utredda behov av regionala samverkansforum för planering och utbyggnad av elnät
3. Arbeta för en utbyggnad av elproduktion i Skåne som möjliggör elektrifieringen
4. Accelerera omställningen till en fossilfri fordonsflotta och säkerställ en tillräcklig utbyggnad av infrastruktur för laddning
5. Undersöka och kartlägga industrins kommande elbehov och främja industrins elektrifiering
6. Säkerställ beredskapsperspektiv i elektrifieringen av samhällsviktig verksamhet
7. Öka förståelsen för lokala och regionala förutsättningar genom samverkan kring kommunal energiplanering
8. Undersöka och tydliggöra behov av ytterligare arbete med effektivare och mer flexibel elanvändning

Förslag på nationella åtgärder:

9. Skapa tillräckliga incitament för utbyte till en fossilfri fordonsflotta
10. Förbättra tillgängligheten till energistatistik
11. Införliva befintliga åtgärdsförslag och nyttja befintlig lagstiftning för att skapa tillräckliga incitament för kraftvärmens bidrag till elsystemet
12. Skapa gynnsamma förutsättningar på nationell nivå för den utbyggnad av förnybar elproduktion som krävs för elektrifieringen
13. Ge Försvarsmakten förutsättningar och uppdrag att vara delaktiga i samhällsplanering av elförsörjning
14. Verka för ändamålsenlig utveckling av nätutvecklingsplaner efter behov identifierade i länet
15. Stärk kraven på social hållbarhet och miljökrav globalt vid inköp av varor och tjänster som behövs för elektrifieringen
16. Ge tydligare förutsättningar för avvägningar vid målkonflikter mellan etablering av elinfrastruktur och andra samhällsintressen i fysisk planering och prövningsprocesser
17. Verka för hållbara och konkurrenskraftiga kostnader för elanvändning i länet

4.1 Åtgärder på lokal och regional nivå

1. Utveckla och förankra en regional målbild för elsystemet i Skåne år 2045

Det finns en bild över hur efterfrågan på el kommer att öka, liksom en bild av vilka kraftslag som teoretiskt skulle kunna bidra till att möta efterfrågan. Det saknas dock en tydlig målbild för hur ett hållbart balanserat elsystem skulle kunna vara utformat år 2045, samt en förståelse för var och när investeringar skulle behöva göras för att uppnå den målbilden. Det vore förutsättningsskapande att ha en målbild för hur ett robust och driftsäkert framtida elsystem i Skåne kan se ut. Frågor som skulle kunna lösas ut med hjälp av en sådan målbild är bland annat önskvärda proportioner mellan olika produktionsslag utifrån prognos om framtida elbehov. Utbyggnad och förstärkning av elnät bör utgöra en del av målbilden och knytas ihop med nätbolagens nätutvecklingsplaner. Målbilden behöver ha både ett långsiktigt och ett kortsiktigt perspektiv där det kortsiktiga perspektivet gäller fram till exempelvis 2030 och det långsiktiga siktar mot 2045 och framåt. Målbilden bör beakta verksamheter som är nödvändiga för totalförsvaret och som bidrar till ett robust elsystem.

En viktig del i arbetet bör vara att tillsammans med regionala aktörer integrera ett tydligt jämställdhets- och jämlikhetsperspektiv i målbilden för Skåne 2045. I denna process och bör Länsstyrelsen arbeta för att kvinnor och underrepresenterade grupper aktivt involveras samt att främja jämn representation i eventuella styrgrupper, referensgrupper och offentliga dialoger för att få ett brett och rättvist underlag för beslut.

Hur: Målbilden bör tas fram gemensamt av Länsstyrelsen Skåne och Region Skåne. Stöd i arbetet bör inhämtas från Svenska kraftnät och regionnätbolagen samt andra berörda aktörer. Samverkansarenan Effektkommissionen bör kunna utgöra en plattform för samverkan, i synnerhet måste hänsyn tas till arbetet inom energisystemdesigngruppen, liksom även energiplaneringsprojektet EnergiSK.

2. Utredda behov av regionala samverkansforum för planering och utbyggnad av elnät

Idag finns flera olika samverkansforum i länet med syfte att lyfta frågor kopplat till elektrifieringen och utbyggnad av elnätet. Trots det var en återkommande synpunkt, vid de dialogmöten och intervjuer som hölls i samband med framtagandet av denna handlingsplan, att det saknas dialog inom och mellan flera aktörsgrupper. Elektrifieringen är en stor process som påverkar många aktörer på nya sätt. Att utveckla forum för att lyfta en bredd av eller enstaka specifika frågor kan bidra till att ett effektivare arbete. Exempelvis lyftes behovet av dialog mellan lokalnätägare för att dela erfarenheter och genomföra gemensamma projekt. Utökad samverkan mellan regionnätägare och lokalnätägare var också något som lyftes. Det

har även uttryckts behov av mer kontinuerlig dialog mellan kommuner, region- och lokalnåtsägare inför till exempel framtagning av nätutvecklingsplanerna. Behoven kopplat till dialog och samarbete   r något länsstyrelsen kan utreda närmare och vid behov stötta aktörerna i att utveckla redan befintliga samverkansforum eller skapa nya. En utredning om behoven kan i skrivande stund vara på gång att startas upp av andra aktörer, och detta måste först ses över –   tg  rden kan i så fall flyttas till pågående åtgärder.

Hur: Länsstyrelsen Skåne ska samarbeta med Elnätsägare, Energimarknadsinspektionen, Kommuner, Näringslivet, Svenska kraftnät, och Region Skåne.

3. Arbeta för en utbyggnad av elproduktion i Skåne som möjliggör elektrifieringen

Underskottet av elproduktion i Skåne i kombination med framtidens ökade behov innebär att det behövs en utbyggnad av elproduktion i länet för att kunna leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det   r samhällsekonomiskt effektivt. Flera olika kraftslag kommer att behövas för att tillgodose länets behov av eltillförsel. Det finns gemensamma behov av åtgärder för att i allmänhet främja utbyggnaden av mer elproduktion i Skåne, men det behövs även riktade åtgärder f  r olika kraftslag som är viktiga för att säkerställa eltillförseln i Skåne, så som följande:

- **Vindkraft:** Generationsskifte av befintlig vindkraft, ny vindkraft på land och havsbaserad vindkraft i territorialvattnet respektive ekonomisk zon är olika typer av vindkraftsetableringar som på olika tidshorisonter har stor potential att   ka mängden elproduktion och på så sätt bidra till att skapa förutsättningar för elektrifieringen i Skåne. Risk för påverkan på lokala miljöer och människor, samt intressekonflikter med bland annat försvaret, naturvärden och kulturmiljö har dock begränsat utbyggnaden f  r etableringar av vindkraft i länet. En viktig åtgärd   r därför att Länsstyrelsen Skåne stöttar kommuner med fysisk planering och energiplanering för att skapa bättre förutsättningar för att göra lämpliga avvägningar mellan dessa intressen i tidigare skeden. Det förenklar också arbetet att identifiera områden som är mer lämpliga för vindkraft, vilket ökar takten för projektering, samt tillstånd- och etableringsprocesser. Det   r också viktigt att samtidigt arbeta för accelererad generationsväxling av befintlig vindkraft i Skåne. Länsstyrelsen Skåne har flera viktiga roller i detta arbete, inte minst i tillståndsprocesser men också som samordnare av klimat- och energistrategiskt arbete i länet. En utmaning är att förutsättningarna för etableringar av vindkraft i Skåne påverkas mycket av nationella förutsättningar och beslut, vilket innebär det är viktigt att komplettera lokala och regionala åtgärder med nationella åtgärder som rör området.

- **Solkraft:** Solceller bidrar till elektrifieringen genom att kunna stå för en stor mängd tillkommande förnybar elproduktion som kan byggas ut snabbt. Intresset för markbaserade solcellsparkar har varit stort och det finns ett antal projekt i Skåne. För att främja utbyggnaden ska kartunderlag tas fram till bland annat kommuner för att visualisera installerad effekt från solkraft per kommun, samt beviljade solprojekt och eventuellt potential kommande år utifrån nätkapacitetsbegränsningar och nätutvecklingsplaner. Ett kommundnätverk håller också på att byggas upp för att dela information och kunskap. I dessa forum passar främjandeinsatser som kunskapsseminarier om exempelvis tillståndsprocessen, vägledning och domar, praxis att utgå från för att effektivisera tillståndsprocesser och exploatörernas arbete. Genom att föra dialog med projektörer och solbolag utreds också var flaskhalsarna ligger för utbyggnaden och vad som påverkar investeringsviljan, utöver allmänna ekonomiska förutsättningar och en osäker omvärld, för att identifiera vad vi som myndighet göra för att åtgärda detta utifrån ett rådighetsperspektiv. Tidigare erfarenheter och kunskap om förutsättningarna för samexistens mellan jordbruk och solceller ska kommuniceras till berörda aktörer, exempelvis i form av den nyligen framtagna [Vägledningen om solceller på jordbruksmark](#). Kunskapen ska även utökas, exempelvis med hänsyn till affärsscenarier.
- **Kraftvärme:** Främja kraftvärmens genom att öka medvetenheten hos regionala aktörer om nyttorna ur ett systemperspektiv, i synnerhet den ökade produktionen av förnybar el vid värmeproduktion, samt arbeta för utveckling av planerbar och reglerbar el från kraftvärme genom att uppdatera eller utveckla potentialstudier som visar på möjligheterna i Skåne gällande restvärme och industriellt mottryck. Arbeta med kommuner kopplat till planeringsfrågor för att öka andelen nya verksamheter och bostäder som ansluts till fjärrvärmennät med kraftvärme.
- **Kärnkraft:** Undersöka behovet av ökad kunskap om förutsättningarna för kärnkraft i länet och om ny kärnkraftsteknik i allmänhet för att förbereda inför eventuella framtida etableringar. Exempelvis undersöker redan ett antal kommuner i Skåne möjligheterna för kärnkraft, främst av typen SMR, vilket kan leda till frågor om bland annat tillståndsprocesser, kommunal planering, markanvändning, konsekvenser med mera, relaterat till etablering av kärnkraftverk och som aktörer i Skåne, bland annat Länsstyrelsen Skåne, behöver vara förberedda att hantera.

Hur: Bevaka och driva utvecklingen i länet genom samverkan internt inom Länsstyrelsen Skåne och externt genom projekt och nätverk så som Skånes effektkommission, Solar Region Skåne och Skånes vindkraftsakademi tillsammans med aktörer som Region Skåne, Energikontor Syd, kommuner och energibolag.

4. Accelerera omställningen till en fossilfri fordonsflotta och säkerställ en tillräcklig utbyggnad av infrastruktur för laddning

Transportsektorn står för majoriteten av växthusgasutsläppen i Skåne samtidigt som potentialen för elektrifiering är stor. Det är därför särskilt viktigt att arbeta för att undanröja de hinder som finns för elektrifieringen i denna sektor. Behoven ser olika ut i olika delar av fordonsflottan (tunga transporter, personbilar, arbetsmaskiner, med mera) vilket gör att åtgärden behöver specificeras för respektive målgrupp. Det är främst två huvudspår som denna handlingsplan lyfter som möjliga att arbeta vidare med:

- **Accelerera utbytet till en fossilfri fordonsflotta i Skåne:** Främja utbytet av fossildrivna fordon till fossilfria. Arbeta för att fordonsinnehavare konkretiserar mål och planer för hur fossildrivna fordon byts till fossilfria. Fokusera på omställningsplaner hos aktörer med fler än 10 fordon. Omställningen stimuleras med krav vid transportinköp. Skånska aktörers möjlighet till omställning av fordonsflottan stärks genom att öka kunskapsnivån och stimulera samarbetet mellan aktörerna. Gemensamt påverkansarbete behövs för införande av relevanta styrmedel för en snabb omställning och nya tekniska lösningar. Arbeta för att främja kravställning i upphandlingar för en hållbar elektrifiering, även för att fler ska kräva att leverantörer av transporttjänster ska uppvisa transparenta system som säkerställer miljömässiga och sociala krav. Kräv att de i sin tur ställer sådana krav på underleverantörer av transporttjänster, leverantörer i andra led av transportkedjan, samt på sina leverantörer av fordon.

Länsstyrelsen kan tillsammans med befintliga regionala nätverk arbeta för att bidra till att öka medvetenheten hos innehavare av fordonsflottor och hos de som upphandlar transportinköp – men även de som upphandlar varor som i sin tur måste transporteras så att rätt krav ställs på logistikföretagen. Kraven gäller inte bara eldrivna fordon och fordonstjänster utan även på hållbara transporter i alla led. I denna sektor är även privatpersoner en viktig målgrupp på sikt eftersom privatbilismen utgör en stor andel. Denna grupp bedöms som svårare att nå ut till utan ett större projekt eller via arbetsgivare.

- **Behovsanpassa infrastruktur för laddning för vägtrafik och sjöfart:** Stöd och underlätta för utbyggnad av publik och icke-publik infrastruktur för laddning så att en god tillgänglighet erhålls och säkra att möjligheten att ladda inte utgör ett hinder för en växande andel laddbara fordon. Genom nätverk och informationsinsatser öka förståelsen om behov av utbyggd laddinfrastruktur samt genom kunskapshöjning och erfarenhetsutbyte. Gemensamt påverkansarbete för relevanta styrmedel för en snabb omställning och nya tekniska lösningar. Laddinfrastruktur är en kommunal fråga

i flera avseenden och kommunala laddinfrastrukturplaner, strategier eller andra styrdokument har blivit vanligare. För att ha erfarenhetsutbyte och stötta varandra bildades ett kommunalt nätverk för dessa frågor redan 2019, i perioder har det drivits via olika typer av projekt som letts av Region Skåne, därefter av Energikontor Syd, men nätverket har periodvis även drivits av Energikontor Syd och Länsstyrelsen Skåne då det inte finansieras via projekt. En viktig punkt är att underlätta för hemmaladdning för de som bor i flerbostadshus och inte har egna parkeringar, det vill säga de som är beroende av parkeringar på kommunal mark/gatumark. Behovet bland de många, framför allt mindre, kommuner i Skåne bedöms fortsatt vara högt. Arbeta för fortsatta resurser till det kommunala nätverket för laddinfrastruktur (Laddsamverkan Syd). Länsstyrelsen har haft olika roller beroende på pågående projekt. I dagsläget är behovet främst att arbeta för att de drivande organisationerna ska ha tillräckliga resurser för att kunna fortsätta driva nätverket. Alla kommuner i Skåne blir inbjudna. Arbeta via ovanstående för en optimerad laddinfrastruktur som även anpassas efter teknikutvecklingen, bland annat med avseende på så kallad V2G/V2X³⁵. Kan även innefatta nationellt arbete med att se till att rätt krav ställs för att få bidrag samt att rätt krav ställs i EU-förordningar om laddinfrastruktur. Åtgärden innefattar även sjöfartens tillgång till laddinfrastruktur.

Hur: Länsstyrelsen ska samarbeta med Region Skåne och Energikontor Syd via befintliga nätverk för att nå ut till kommuner, fordonsinnehavare, upphandlare av transporter och transporttjänster, logistikföretag. I arbetet kan det vara viktigt med dialog och delaktighet med civilsamhällesaktörer eller olika grupper som bor i visst område för att få in olika perspektiv, speciellt om det gäller att identifiera olika behov för privatbilismen och behovsanpassad laddningsstruktur för privatpersoner

5. Undersöka och kartlägga industrins kommande elbehov och främja industrins elektrifiering

Industrin är den näst största källan till utsläpp av växthusgaser i Skåne, men samtidigt är behoven och möjligheterna till elektrifiering väldigt individuella, vilket gör insatserna svårare att generalisera. Därför krävs lokala och djupare insatser, främst genom:

³⁵ V2G står för "Vehicle to grid", V2X står för "Vehicle to Everything". Begreppet finns egentligen inte översatt till svenska ("Fordon till nät" används inte). Det är en teknik där elbilens batteri inte bara kan ta emot el utan också skicka tillbaka den till elnätet eller till ett batteri när det behövs. Syftet är att använda elbilens batteri som en aktiv del av elnätet, till exempel för att avlasta vid hög efterfrågan på el.

- **Få en bättre bild av kommande behov inom industrin genom utveckling av metoder för – och genomförande av – intervjustudier:** De effektprognoser som finns idag visar en allmän utveckling och vissa sektorer är svårare att uppskatta på lång sikt, industrin är en av de svåraste. Därför behövs behoven i framtiden regelbundet bedömas, utöver allmänna prognoser om tillväxt etcetera. Detta bör göras genom intervjustudier där bland annat kommande nya industrier eller större utökningar som planeras i framtiden, kan diskuteras i ett tidigt skede. Länsstyrelsen kan utveckla ett långsiktigt hållbart och hanterbart arbetssätt, en metod för att kartlägga industrin kommande elbehov. Vi kan också bevaka utvecklingen och samordna andra initiativ till intervjustudier så att lokala analyser blir likvärdiga, jämförbara och kan aggregeras. Arbetet kan vara mycket resurskrävande och behöver göras regelbundet vilket gör att det finns behov av en vägledning. Det finns också utmaningar med känsliga affärssuppgifter som behöver hanteras. Även kompletterade intervjuer vid behov samt stöttning för de kommuner som genomför intervjustudier. Stöd i upphandling av dessa tjänster kan bli aktuellt, alternativt finansiering via projekt. Bevaka utvecklingen genom att samverka med Skånes Effektkommission.
- **Stötta elektrifieringen av industrier:** Industrisektorn i Skåne är en av de viktigaste sektorerna att arbeta med för att nå målen. I många fall är de begränsande faktorerna för industrins elektrifiering möjligheten till elanslutning eller elpriserna, och satsningar på att lösa dessa frågor finns beskrivet i andra åtgärder. Det finns företag som kan behöva stöd i olika typer av vägval, eller för att komma igång med frågan om hur de ska ta sig an omställningen. För dessa – ofta mindre – företag och industrier kan arbete med informationsinsatser till exempel gällande möjligheter till finansiering via industriklivet eller klimatklivet vara en möjliggörare. Via befintliga företagsnätverk och andra lämpliga sammanhang kan Länsstyrelsen verka för elektrifieringsåtgärder inom klimatklivet och industriklivet och i samverkan med andra aktörer kan man via befintliga forum sprida erfarenheter och kunskap om olika vägval.

Hur: Länsstyrelsen bör nyttja befintliga nätverk och pågående projekt för att nå ut till såväl större som medelstora och mindre industrier. Samverkan med kommuner när det gäller framtida behov. I arbetet är det viktigt att inte enbart en viss sektor eller typ av industri prioriteras. En jämförbarhetsanalys kan vara ett viktigt redskap.

6. Säkerställ beredskapsperspektiv i elektrifieringen av samhällsviktig verksamhet

Beredskapsperspektivet är ett stort och viktigt område. I denna handlingsplan har två huvudsakliga insatser valts att lyftas:

- **Beredskap i fokus vid elektrifiering av samhällsviktig verksamhet.**

När samhällsviktig verksamhet elektrifieras är det viktigt att beredskapsperspektivet inkluderas i planeringen för att säkerställa verksamhetens fortsatta drift vid långvariga strömavbrott. Detta kräver ibland nya lösningar och metoder än tidigare beredskapsplanering använt sig av. Idag är bristen på kunskap ett hinder för att våga elektrifiera eftersom kommuner och andra aktörer ofta inte har tillräcklig erfarenhet om hur de ska tänka kring kontinuitetshanteringen för en elektrifierad samhällsviktig verksamhet. Samtidigt är många aktörer redan på gång med nya lösningar och erfarenheter. Erfarenhetsutbyte och ny kunskap är därför viktigt att sprida. Länsstyrelsen bidrar i arbetet med information och kunskapsutbyte mellan kommuner.

- **Utred behovet av Ö-driftsförmåga i Skåne via en Ö-driftsplan.** I händelse av långvariga nätsammanbrott på transmissionsnätet behövs förmågan att försörja de viktigaste samhällsfunktionerna. Elberedskapsåtgärden ö-drift (lokal eller regional) utan koppling till överliggande nät har begränsningar och prioriteringarna över vilka abonnenter som ska få effekt under ö-drift kommer bli stränga. För att bygga effektiva och fungerande öar arbetar Länsstyrelsen i samarbete med Svenska Kraftnät, kommunerna i Skåne och Energiföretagen Sverige med att ta fram en Ö-driftsplan i Skåne. Relevanta erfarenheter från arbetet med Ö-driftsförmåga i Malmö omhändertas i åtgärden. Arbetet initierades efter att Öresundsverket blivit en del av den svenska elberedskapen. Flera andra kommuner har visat intresse av att undersöka förmågan till ö-driftslösningar hos sig, vilket har potential att stärka länets energiberedskap. Samverkan kring ö-driftsplanen innebär också övning och utbildning för att de ingående aktörerna under skarpt läge operativt ska kunna verka tillsammans.

Hur: Länsstyrelsen bör fortsätta att arbeta för att nå ut till de aktörer i länet som bedriver samhällsviktig verksamhet. Gällande Ö-drift krävs ett brett samarbete med många aktörer, så som kommuner, lokala och regionala elnätsägare, elproducenter, Svenska Kraftnät, med flera.

7. Öka förståelsen för lokala och regionala förutsättningar genom samverkan kring kommunal energiplanering

I samband med energiplanering och andra planeringsprocesser och markanvändningsfrågor främjas utvecklad regional samverkan om energifrågor utifrån lokala förutsättningar. Skåne är ett län med många geografiskt ganska små kommuner och 20 lokalnätsägare, och förutsättningarna både lokalt, mellankommunalt och regionalt – och mellanregionalt – behöver genomsyra planeringen. Genom dialog mellan kommunen, energiaktörer och markägare i ett tidigt skede i planeringen kan en utveckling av energisystemet i samspel med stadsutvecklingen

(utbyggnad, befolkningstillväxt, företagsetableringar etcetera) säkerställas. På liknande sätt kan man arbeta för en utökad dialog och ett ökat samarbete både inför och under samrådsprocessen för nätutvecklingsplanerna. Förståelsen för hur olika energilösningar påverkar elsystemet är viktigt att ha med sig vid planering och utformning, till exempel vid nya bostadsområden.

Hur: Elnätsbolagens nätutvecklingsplaner och kommunernas översikts- och detaljplaner samt energiplaner är viktiga verktyg med framtagningsprocesser då nära dialog och samspel kommer vara av stor vikt. Länsstyrelsen har här en roll att spela tillsammans med Region Skåne, kommunerna och elnätsbolagen för att stötta och underlätta utvecklingen av dessa processer.

8. Undersöka och tydliggöra behov av ytterligare arbete med effektivare och mer flexibel elanvändning

Energieffektivisering är ett viktigt åtgärdsområde för att skapa förutsättningar elektrifieringen och för minskad klimatpåverkan. Många aktörer, inklusive Länsstyrelsen Skåne, har arbetat länge med frågan och det finns många pågående initiativ inom området som ofta har ett brett fokus på effektiv energianvändning. Energiomställningen och elektrifieringen innebär dock större krav på arbetet med just effektivare och mer flexibel användning av el, till stor del på grund av ökat elbehov i kombination med utbyggnaden av decentraliserad, förnybar och variabel elproduktion. Därför behöver nya behov av arbete med mer effektiv och flexibel elanvändning i kombination med digitalisering undersökas och tydliggöras, inte minst inom Länsstyrelsen Skåne men även i samverkan med regionala aktörer. Det kan exempelvis handla om utveckling och implementering av smarta lokala energilösningar i fastigheter så som solceller, batterier, dubbelriktad elbilsladdning, men också förutsättningar för lokal energidelning etcetera. Olika aktörers roller kopplat till dessa nya energilösningar och dess förutsättningar för att göra störst nytta för elsystemet kommer också vara relevant att undersöka, exempelvis relaterat till smart styrning av energilager utifrån prissignaler från lokala flexibilitets- och stödtjänstmarknader. En ökad förståelse för området kommer vara viktigt för att kunna kommunicera vilka åtgärder relaterat till effektiv och flexibel elanvändning som har störst potential att bidra till elektrifieringen i Skåne, exempelvis i samband med energiplanering och energitillsyn.

Hur: Tidigare och pågående arbeten med energieffektivisering inom Länsstyrelsen Skåne kan inventeras och kartläggas avseende vilka typer av åtgärder och vilka aktörer som är i fokus. Detta kan användas som underlag för att identifiera behov av nya åtgärder utifrån potentialen att främja effektiv och flexibel elanvändning genom lokala energilösningar.

4.2 Åtgärder på nationell nivå

9. Skapa tillräckliga incitament för utbyte till en fossilfri fordonsflotta

Se till att tillräckliga styrmedel för utbyte av fordonsflottan införs. Det behöver vara dyrare med fossilfordon för att takten i omställningen ska öka. Det finns förslag på införande av en ny typ av elbilspremie under 2026 till vissa grupper i samhället, men även med det nya styrmedlet kan incitamenten vara för låga – beroende på utvecklingen av elpriser och bensin- och dieselpriiser. Den nya premien föreslås vara på 54 000 kr, vilket kan göra att ett fossilt alternativ fortfarande är billigare i vissa fall.

Transportsektorn står som tidigare beskrivits för den absolut största andelen växthusgasutsläpp i Skåne och majoriteten av utsläppen kommer från personbilar. Denna sektor har också relativt lätt att elektrifiera jämfört med andra sektorer. För att ett utbyte av fordonsflottan ska ske i tillräcklig takt för att nå målen räcker det inte med regionala och lokala insatser för att stötta omställningen. Det krävs tillräckliga ekonomiska incitament. Det måste vara billigare att välja ett laddbart fordon jämfört med ett fossildrivnet. Styrmedel för detta kan utformas på olika sätt och ett av de effektivaste är reduktionsplikten, som både gör det dyrare att välja fossila alternativ och minskar utsläppen från bensin- och dieselfordon.

Införandet av en typ av styrmedel kan radera incitamenten om de uppvägs av andra styrmedel som drar åt motsatt håll. Därför behöver den totala ekonomin analyseras så att effekterna av alla olika styrmedel är främjande för en eldriven fordonsflotta.

Hur: En nationell analys bör genomföras för att styrmedel kopplade till den totala prisbilden ska bli tillräckligt effektiva och driva omställningen av fordonsflottan till eldrift i tillräcklig snabb takt. En nationell analys bör utgå från de mänskliga rättigheterna för att förhindra strukturella hinder på grund av socioekonomi eller de sju diskrimineringsgrunderna för att säkerställa allas rätt till fri rörlighet, tillfredsställande levnadsstandard, arbete och frihet att välja bosättningsort.

10. Förbättra tillgängligheten till energistatistik

I likhet med Västra Götalands pilotprojekt bedöms behovet av denna åtgärd vara stort. En förutsättning för att kunna göra en ändamålsenlig energiplanering är tillräcklig kunskap om utgångsläget och därför är tillgång till energistatistik av god kvalitet avgörande. För ett län som Skåne med många relativt små kommuner är det också mycket viktigt att statistiken är lättillgänglig, samt lätt att förstå och att använda sig av på rätt sätt. Beskrivningen av åtgärden nedan är i huvuddrag hämtad från Västra Götalands pilotprojekt.

Huvuddelen av idag tillgänglig energistatistik tillhandahålls av Statistikmyndigheten (SCB) genom databasen KRE (Kommunal och regional energistatistik). Energimyndigheten är den myndighet som ansvarar för Sveriges officiella statistik inom områdena tillförsel och användning av energi, energibalanser samt prisutveckling inom energiområdet. Utifrån hur det ser ut i dagsläget ser Länsstyrelsen två utvecklingsbehov kopplat till befintlig energistatistik. Det ena är den sekretess som delar av energistatistiken omgärdas av, och det andra är behovet av fler och mer utvecklade statistikprodukter.

- Sekretess utgör ett stort hinder för Länsstyrelsens och kommunernas arbete med energistatistik, framför allt vad gäller industrins energianvändning. Ett viktigt utredningsdirektiv är att sekretessproblematiken inte ska lösas genom att slå ihop energibärare eller sektorer vilket gör energistatistiken mindre användbar.
- Med utvecklade statistikprodukter avses behov av att statistiken uppdelas utifrån kategorier som är mer ändamålsenliga för att beskriva den nulägesbild som utgör utgångspunkten i kommunal och regional energiplanering. Fler statistikprodukter skulle behövas för såväl industrins gröna omställning som transportsektorns elektrifiering, exempelvis statistik kring användning av vätgas respektive fossilfria produkter. I dagsläget är bensin, diesel och ren HVO den enda officiella statistik för transportsektorn som finns tillgänglig, vilket är en klar brist. Det finns också risker med felaktiga summeringar både för befintliga och nya statistikprodukter, på grund av vilka som ska hantera statistiken och använda den praktiskt i kommunal planering. Statistikprodukterna behöver därför vara tydliga och enkla för användaren.

Hur: All officiell energistatistik behöver kunna redovisas på kommunnivå. Länsstyrelsen föreslår att regeringen överväger att tillsätta en utredning kring behovet av att skydda statistikuppgifter som rör energianvändning, rapporteringsskyldighet kring energianvändning samt behov och begränsningar kring tillgängliggörande av dessa uppgifter, både utifrån statistiksekretess och totalförsvarshänseende. Utredningen bör särskilt undersöka behovet av att skydda uppgifter om energistatistik i förhållande till det stora behovet av att uppgifterna tillgängliggörs för energiplaneringsändamål.

Utredningen bör även undersöka möjligheten till undantag för energistatistik som medger ökad användning samtidigt som känslig information skyddas. Även industrin och näringslivets rapporteringsskyldighet vad gäller sin energianvändning kan behöva förtydligas i lagstiftningen då den i dagsläget inte utgör en obligatorisk del i verksamheternas miljöredovisning. Utredningen ska vid behov kunna föreslå lagändringar. Vidare föreslås också att Energimyndigheten ges i

11. Införliva befintliga åtgärdsförslag och nyttja befintlig lagstiftning för att skapa tillräckliga incitament för kraftvärmens bidrag till elsystemet

I maj 2025 gav regeringen Energimyndigheten och Svenska kraftnät i uppdrag att ta fram åtgärdsförslag som kan öka konkurrenskraften för fjärr- och kraftvärmen. Dessa grundar sig bland annat i Energimyndighetens Förslag till fjärrvärme- och kraftvärmestrategi (ER 2023:27).

- Analysera konsekvenser av en kraftig minskning av fjärrvärmeleveranser till 2050.
- Kommunicera nyttan som fjärrvärmen bidrar med till elsystemet lokalt och regionalt.
- Analysera hinder som begränsar tillgången på hållbara skogsbränslen för el- och värmeproduktion och föreslå åtgärder för att öka tillgången.
- Utvärdera hur företag redovisar fossila utsläpp från fjärrvärme och ge förslag på hur redovisningen kan utvecklas.

Det finns således många förslag men risken är att det dröjer innan de införlivas, eller att de inte är tillräckliga för att bibehålla och utveckla kraftvärmens bidrag till elsystemet.

³⁶ [Nya åtgärder för att stärka fjärr- och kraftvärmens - Regeringen.se](#)

12. Skapa gynnsamma förutsättningar på nationell nivå för den utbyggnad av förnybar elproduktion som krävs för elektrifieringen

Förutsättningarna för utbyggnaden av vind- och solkraft som krävs för att möjliggöra elektrifieringen i Skåne påverkas av beslut på nationell nivå. Ett antal exempel på sådana beslut som skulle bidra till att skapa gynnsamma förutsättningar för Länsstyrelsen Skåne kan verka för är följande:

- Genomför förslagen från utredningarna [En rättssäker vindkraftsprövning](#) och [Värdet av vinden](#), med hänsyn till remissinstansers synpunkter, för att säkerställa en rättssäker prövningsprocess för vindkraft i kombination med skälig lokal ersättning vid etableringar, och eventuellt att fastighetsskatt för vindkraft tilldelas kommunen.
- Ändra processen för etablering av havsbaserad vindkraft till ett auktionssystem enligt utredningen Vindkraft i havet – En övergång till ett auktionssystem (SOU 2024:89). Länsstyrelsen bör vara en viktig part i utpekandet av auktionsområden och relevanta planer som nationella myndigheter och kommuner tidigare har tagit fram bör även vara vägledande.
- Inkludera generationsväxling av vindkraft i nationella accelerationsområden (där förenklade och snabbare tillståndprocesser ska vara möjliga) i enlighet med EU:s förnybarhetsdirektiv (RED III).
- Värna teknikneutralitet i samband med eventuell användning av prissäkringsavtal (Contract for Difference, CfD) för att främja storskaliga etableringar av produktionsanläggningar, företrädesvis kärnkraft respektive havsbaserad vindkraft, genom att skapa mer rättvisa förutsättningar för olika kraftslag.

Hur: Bevaka utvecklingen för utredningar, besvara remisser och lyft behoven av förflyttningar utifrån förutsättningar i Skåne i lämpliga forum på nationell nivå och i dialoger med myndigheter.

13. Ge Försvarsmakten förutsättningar och uppdrag att vara delaktiga i samhällsplanering av elförsörjning

I nuläget är Försvarsmaktens deltagande i samhällsplaneringen och utvecklingen av Sveriges elförsörjning begränsat. Det är i tillståndprocesser för utbyggnad av exempelvis elnät och anläggningar för elproduktion som Försvarsmakten kan inkomma med ställningstaganden och synpunkter kring specifika ärenden. Innan dess kan verksamhetsutövare och berörda myndigheter ha lagt ner mycket tid och resurser på ärenden, exempelvis för att ta fram handlingar och underlag, som sedan påverkas av Försvarsmaktens yttranden. Det finns ett behov av mer proaktivt engagemang från Försvarsmakten i samhällsplaneringsprocesser så som lokal och regional energiplanering, inte minst med hänsyn till dagens säkerhetsläge i omvärlden. Det kan också

behöva tas fram och implementeras nya system och rutiner för hantering av underlag som omfattas av sekretess. Rutiner för hur underlag som omfattas av sekretess ska hanteras inom och mellan myndigheter. Det skulle skapa förutsättningar för att tidigare i processen klargöra eventuella intressekonflikter så att kloka avvägningar kan göras. I Skåne är detta särskilt relevant för planerings- och tillståndprocesser för vindkraft. En regional dialog med Försvarsmakten är även extra viktigt i Skåne med hänsyn till fullföljandet av regionplaneuppdraget.

Hur: Länsstyrelsen föreslår att regeringen ger Försvarsmakten tillräckliga förutsättningar och uppdrag att vara delaktiga i samhällsplaneringen av Sveriges elförsörjning.

14. Verka för en ändamålsenlig utveckling av nätutvecklingsplaner efter behov identifierade i länet

Den första omgången av nätutvecklingsplaner har resulterat i många lärdomar och de har visat potential för att kunna bli ett värdefullt verktyg för bland annat kommuner för att få insyn i elnätsplaneringen. Förhoppningen nu är att framtagningen av nätutvecklingsplaner kommer samordnas på nationell nivå. Det kommer behövas förtydliganden och krav från Energimarknadsinspektionen (Ei) kring förväntad detaljnivå och geografisk information. Ett exempel på samordning skulle kunna vara att på nationell nivå tillhandahålla beräkningsprogram. Det nya förslaget från regeringen om att elnätbolag skulle ge tydligare information om kapacitet i elnätet³⁷ kan vara en del av lösningen men det behöver också tydliggöras hur samråd ska ske så att samordningen mellan kommunal fysisk planering, energiplanering och nätutvecklingsplaner kan optimeras.

Hur: Länsstyrelsen föreslår att regeringen ger Ei i uppdrag att ta fram förtydliganden och krav kring förväntad detaljnivå och geografisk information samt definitioner av olika begrepp och metodbeskrivningar för beräkningar eller analyser.

15. Stärk kraven på social hållbarhet och miljökrav globalt vid inköp av varor och tjänster som behövs för elektrifieringen

För att förebygga negativ miljöpåverkan, dåliga arbetsvillkor för gruvarbetare och brott mot mänskliga rättigheter behöver bland andra fordons- och batteritillverkare utveckla system som hanterar leverantörer och inköp av material i tidigare led. De ledningssystem som byggs upp bör utgå från FN:s vägledande principer för företag, barnkonventionen och konventionen om mänskliga rättigheter (United Nations 2011); ILO:s kärnkonventioner om föreningsfrihet, organisationsrätt, tvångsarbete,

³⁷ [Regeringen beslutar om en lagrådsremiss för förbättrad utformning av elmarknaden - Regeringen.se](#)

straffarbete, diskriminering, lika lön, minimiålder och barnarbete samt OECD:s riktlinjer om ansvarstagande leveranskedjor för mineraler från konfliktområden och högriskområden (OECD 2013).³⁸

Även art- och naturvärden bör lyftas fram vid inköp av varor och tjänster. Exempelvis orsakar utvinning av sällsynta jordartsmetaller betydande skador på naturen. Krav bör ställas på att utvinning och tillverkning utomlands sker med tillräckliga miljökrav. För att minska beroendet av nytvunna råvaror bör även cirkularitet av materialflöden inom elektrifieringen lyftas.

Upphandlingsmyndigheten skriver i en rapport (2025:1)³⁹ att: "I juli 2024 trädde direktivet om tillbörlig aktsamhet för företag i fråga om hållbarhet (Corporate Sustainability Due Diligence Directive, CSDDD) i kraft. Syftet med direktivet är att främja ett hållbart och ansvarsfullt beteende i företagens verksamhet och i deras globala leveranskedjor. De nya reglerna ska säkerställa att de företag som omfattas av reglerna, identifierar och hanterar verksamhetens negativa effekter för de mänskliga rättigheterna och miljön inom och utanför Europa. Direktivet omfattar inte offentlig verksamhet men kan träffa företag som levererar till offentlig verksamhet och underleverantörer i olika led. Efterlevnad av CSDDD kan därför bli ett kriterium vid offentlig upphandling. Offentliga upphandlare, däribland Adda Inköpscentral och Regionernas Nationella kansli för hållbar upphandling har anpassat sina upphandlingskrav enligt CSDDD. Direktivet ska implementeras i svensk lagstiftning senast juli 2026. Därefter ska reglerna börja gälla med stegvis implementering fram till 2029 då alla företag med över 1000 anställda och en omsättning på 450 miljoner euro omfattas."

Direktivet ovan är ett bra steg, dock är det inte tvingande för alla företag eller för offentlig sektor. Det är viktigt att direktivet implementeras i svensk lagstiftning och att även utreda om det finns behov av att utöka kraven.

Hur: Implementera direktivet om tillbörlig aktsamhet för företag i fråga om hållbarhet (Corporate Sustainability Due Diligence Directive, CSDDD) i svensk lagstiftning och utred om det finns behov av att utöka kraven till offentlig sektor och/eller fler företag.

Utred en Human Rights Due Diligence-lagstiftning som bygger på FN:s vägledande principer om företag och mänskliga rättigheter och kan integreras i svensk lag. Driv på för att motsvarande lagstiftning införs på EU-nivå. Se www.visahandlingskraft.nu. Ge uppdrag till relevant myndighet ta fram en nationell vägledning för att specificera krav.

³⁸ IVL, 2020, [Hållbar elektromobilitet](#)

³⁹ (Upphandlingsmyndigheten, 2025)

16. Ge tydligare förutsättningar för avvägningar vid målkonflikter mellan etablering av elinfrastruktur och andra samhällsintressen i fysisk planering och prövningsprocesser

För att främja utbyggnaden av elinfrastruktur, så som elnät och produktionsanläggningar, som behövs för att tillgodose behov kopplat till elektrifieringen krävs tydligare förutsättningar för att göra avvägningar mellan dessa och andra samhällsintressen. Det är viktigt för att underlätta prioriteringar i fysisk planering och bidrar till effektivare planering- och tillståndsprocesser för elinfrastruktur.

Hur: Tydligare förutsättningar kan exempelvis skapas genom att ta fram nationella vägledningar för avvägningar mellan olika samhällsintressen, så som när etablering av elinfrastruktur kan utgöra ett väsentligt samhällsintresse, men också genom att aktualisera och stärka betydelsen av riksintressen för energi och säkerställa att dessa bygger på uppdaterade och tydliga underlag.

17. Verka för hållbara och konkurrenskraftiga kostnader för elanvändning i länet

Kostnaden för elanvändning påverkar förutsättningarna för elektrifieringen. En låg kostnad främjar elektrifieringen genom att skapa incitament för omställningen från fossila bränslen. För att kostnaden ska vara hållbar behöver det dock samtidigt finnas incitament för effektiva processer. För att främja konkurrenskraft är det viktigt hur kostnader för elanvändningen skiljer sig mellan olika aktörer, exempelvis beroende på var i landet som ett företag väljer att etablera eller utöka sin verksamhet. De stora skillnaderna i kostnaden för elanvändning i södra respektive norra delarna av Sverige riskerar därför att utgöra ett hinder för elektrifieringen i Skåne. Kostnaden för elanvändning är komplex och beror på många olika faktorer, vilket gör det svårt att definiera en enskild förändring som skulle ge önskat resultat. Det är dock uppenbart att det finns möjligheter att skapa mer hållbara och konkurrenskraftiga kostnader för elanvändning i Skåne genom att se över och säkerställa en ändamålsenlig utformning av bland annat följande:

- Elprisområden i Sverige
- Effekttaxor
- Energiskattelagstiftningen

Hur: Bevaka utvecklingen för utredningar, besvara remisser och lyft behoven av förflyttningar utifrån förutsättningar i Skåne i lämpliga forum på nationell nivå och i dialoger med myndigheter.

5 Genomförande och uppföljning

Länsstyrelsen Skåne ansvarar för förankring, spridning och verkställande av denna handlingsplan. Efter framtagandet av denna handlingsplan behöver en arbetsgrupp startas upp för att garantera genomförandet av handlingsplanens olika åtgärder. För genomförandet behövs en genomgång av personalresurser och externa kostnader så som till exempel externa möten eller konsultkostnader. Åtgärderna som föreslås genomföras de kommande åren behöver arbetas in i Länsstyrelsens verksamhetsplan. Prioriteringar kan komma att behöva göras utifrån budgetförutsättningar.

Åtgärderna i handlingsplanen bör följas upp en gång om året, med avseende på i vilken grad de är genomförda samt hur arbetet har gått, hinder och utmaningar. Erfarenheterna som samlas in i uppföljningen ska utgöra underlag för revidering av åtgärderna.

Det är viktigt att påpeka att handlingsplanen behöver justeras efter hand, eftersom det idag är omöjligt att fastställa exakta behov på så lång sikt. Handlingsplan behöver uppdateras regelbundet för att vara relevant. Detta är särskilt viktigt på grund av de redan pågående insatserna i länet, vars resultat kan leda till andra slutsatser och nya behov. I takt med att målsättningar om behov och scenarier till år 2045 förankras behöver underlag och analyser arbetas in i denna handlingsplan.

En revidering bör ske vartannat år. Revideringen bör innefatta en omvärldsbevakning för att avgöra om några nya åtgärder borde införas, någon åtgärd borde tas bort eller omformuleras med tanke på ändringar i omvärldsfaktorer. Några viktiga aspekter i omvärldsbevakningen är: 1) Nya lagar, regler eller nationella styrmedel som påverkar behoven, 2) Erfarenheter, ny kunskap eller andra lärdomar från – eller ändringar i – redan pågående initiativ i länet, 3) Erfarenheter, ny kunskap eller andra lärdomar från uppföljningarna som kan göra att åtgärderna i handlingsplanen kan behöva revideras, 4) Bedömning av resursbehov som kan ha ändrats och därför påverkar vilka insatser som är möjliga att genomföra.

I processen och vid beslut bör Länsstyrelsen arbeta för att kvinnor och underrepresenterade grupper aktivt involveras. Det kan göras genom att identifiera och ta bort strukturella och praktiska hinder för delaktighet, såsom tillgång till information, språkbarriärer eller otillgängliga mötesformer, samt genom att främja jämn representation i eventuella styrgrupper, referensgrupper och offentliga dialoger för att få ett brett och rättvist underlag för beslut. Uppföljning och utvärdering av insatser sker med ett jämställdhetsperspektiv med könsuppdelad statistik som övergripande indelningsgrund och även annan data om möjligt. Detta för att

kontinuerligt identifiera och hantera nya hinder och ojämlikheter och förbättra insatser.

6 Förkortningar och begrepp

Energifattigdom: Brist på adekvata, ekonomiskt överkomliga, kvalitativa, säkra och miljövänliga energitjänster. Det kan handla om brist på infrastruktur i fattiga delar av världen, i Europa kan det handla om grupper i samhället som exempelvis har kallhyra och riskerar att inte ha råd att ha tillräckligt varmt i sina bostäder, eller inte ha råd med elektricitet.

KSS: Klimatsamverkan Skåne

Lokalnät: Överföring av el via markkablar eller luftledningar från regionnäten till de flesta elanvändare såsom hushåll och företag. Små elproducenter kan också vara anslutna till lokalnätet. Lokalnäten är geografiskt avgränsade nät med spänning på 40 kilovolt eller lägre. På vägen till den vanliga hushållskunden sänks spänningen till 400 volt. Lokalnäten ägs av många olika elnätföretag, i Skåne 20 stycken.

NET: En undergrupp till Skånes effektkommission, "Nätutbyggnad Effektivt Tillsammans"

Nätkoncession: En nätkoncession är ett tillstånd som krävs för att få bygga och driva en starkströmsledning i Sverige. Tillståndet ges av Energimarknadsinspektionen och är en rättighet för elnätsföretag att bedriva nätverksamhet inom ett visst geografiskt område (områdeskoncession) eller för en specifik ledning (linjekoncession).

PBL: Plan- och bygglagen

Regionnät: Del av överföringssystemet för el. Ansluter till transmissionsnätet och transporterar elen vidare ut till lokalnäten. Stora elanvändare och en del mellanstora elproducenter är ofta anslutna direkt till regionnätet. Regionnäten ägs av större elnätsföretag, i Skåne till största delen E.ON. Regionnätet använder vanligtvis spänning på 130 kilovolt (kV).

Resilient: Förmågan att återhämta sig, anpassa sig och stå emot motgångar, kriser, störningar och förändringar. Resiliens är inte samma sak som osårbarhet, utan handlar snarare om flexibilitet och förmågan att hantera svåra situationer på ett konstruktivt sätt.

SMR: Småskaliga kärnkraftsreaktorer "Small Modular Reactors". I en svensk kontext ligger fokus på SMR i storlekar runt 200–500 MW.

Stamnät: Egentligen transmissionsnät. Landsomfattande nät för överföring av el som knyter ihop större produktionsanläggningar med regionnät och

grannländer. I Sverige är Svenska Kraftnät ansvarig. Transmissionsnätet använder en elspänning på 400 eller 220 kilovolt (kV).

Trafikarbete: Vägtrafikarbete är ett mått på mängden trafik på vägnätet och uttrycks i miljoner fordonskilometer.

V2G samt V2X: "Vehicle to grid" respektive "Vehicle to Everything".

Begreppet finns egentligen inte översatt till svenska ("Fordon till nät" används inte). Det är en teknik där elbilens batteri inte bara kan ta emot el utan också skicka tillbaka den till elnätet eller till ett batteri när det behövs. Syftet är att använda elbilens batteri som en aktiv del av elnätet, till exempel för att avlasta vid hög efterfrågan på el.

7 Referenser

Axpo Holding AG. (den 12 februari 2024). <https://www.axpo.com/se>. Hämtat från <https://www.axpo.com/se>:
<https://www.axpo.com/se/sv/newsroom/media-releases/2024/axpo-oepnar-sin-foersta-storskaliga-batterilagringsanlaeggning-.html>

C4 Energi AB. (den 5 maj 2025). [c4energi.se](https://www.c4energi.se). Hämtat från [c4energi.se](https://www.c4energi.se):
<https://www.mynewsdesk.com/se/c4-energi-ab/pressreleases/ebba-busch-inviger-en-av-skaanes-stoersta-batteriparker-ny-energisatsning-i-kristianstad-3383698#:~:text=Ebba%20Busch%20inviger%20en%20av%20Sk%C3%A5nes%20st%C3%B6rsta,000%20villor%20med%20el%20i%20t>

E.ON Energidistribution AB. (2024). *Nätutvecklingsplan 2025-2034*. E.ON Energidistribution AB.

E.ON Energidistribution AB. (den 13 juni 2025). [eon.se](https://www.eon.se). Hämtat från www.eon.se/foeretag/elnaet/anslut/kapacitetskompassen:
<https://www.eon.se/foeretag/elnaet/anslut/kapacitetskompassen>

Energikontor Syd. (2025). *Energifattigdom*. Hämtat från Energifattigdom:
<https://energikontorsyd.se/1/projekt/272106>

Energikontor Syd. (u.d). *Energilyftet - för företagens gröna omställning i Skåne*. Hämtat från <https://energikontorsyd.se/1/projekt/269801>

Energikontor Syd. (u.d). *Energismarta företag i Skåne*. Hämtat från <https://energikontorsyd.se/natverket-e-energismarta-foretag-i-skane>

Energikontor Syd. (u.å). *Plan4CET*. Hämtat från <https://energikontorsyd.se/1/projekt/196241>

- Energimarknadsinspektionen. (den 28 April 2025). EI. Hämtat från Elmarknaden: <https://ei.se/konsument/el/elmarknaden>
- Energimarknadsinspektionen. (den 10 januari 2025). ei.se/konsument. Hämtat från ei.se: <https://ei.se/konsument/el/elnatsavgiften-och-elnatsreglering/effektavgift>
- Energimarknadsinspektionen. (den 10 Januari 2025). www.ei.se. Hämtat från Effektavgift: <https://ei.se/konsument/el/elnatsavgiften-och-elnatsreglering/effektavgift>
- Energimyndigheten. (2021). *Framtidens elektrifierade samhälle Analys för en hållbar elektrifiering ER 2021:28*. Bromma: Statens Energimyndighet.
- Energimyndigheten. (den 25 Mars 2022). Energimyndigheten. Hämtat från Lagen om kommunal energiplanering: <https://www.energimyndigheten.se/effektiv-energianvandning/effektiv-energianvandning/lagar-och-krav-inom-energieffektivisering/lagen-om-kommunal-energiplanering/>
- Energimyndigheten. (2023). *Förslag till en fjärrvärme- och kraftvärmestrategi*. Eskilstuna: Energimyndigheten.
- Energimyndigheten. (2025). ER 2025:13 - *Scenarier över Sveriges energisystem - Vägar till ett energisystem med nettonollutsläpp 2050*. Eskilstuna: Energimyndigheten.
- Energimyndigheten. (den 4 September 2025). *Framtida elbehov i ditt län*. Hämtat från Framtida elbehov i ditt län: <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/framtida-elbehov-i-ditt-lan/>
- Energimyndigheten. (den 27 augusti 2025). www.energimyndigheten.se. Hämtat från Lånsiktiga scenarier: <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/framtidens-energisystem/langsiktiga-scenarier/>
- Energimyndigheten. (den 28 augusti 2025). www.energimyndigheten.se. Hämtat från Framtida elbehov i ditt län: <https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/framtida-elbehov-i-ditt-lan/>
- Finansdepartementet. (2024). *Finansiering och riskdelning vid investering i ny kärnkraft*, Fi 2023:F.
- Folkhälsomyndigheten. (2024). *Hälsokonsekvenser av klimatförändringar i Sverige*. Folkhälsomyndigheten.
- Fransson, E.-J. (2023). *Kartläggning av framtida elbehov för Skånsk industri - hög och lågscenario 2030 och 2040*. Lunds Tekniska Högskola.

- Industrins Biogaskonvention. (2025). *Industrins Biogaskonvention*. Hämtat från Industrins Biogaskonvention:
<https://biogaskommissionen.se/Media/cyqh5yw4/mer-biogas-till-industrin.pdf>
- Lunds kommun. (2025). *CoAction Lund*. Hämtat från
<https://lund.se/coaction-lund>
- Länsstyrelsen Skåne. (2025). *Klimat- och Energistrategi för Skåne*.
Länsstyrelsen Skåne.
- Länsstyrelsen Skåne. (u.d). *Säkerhet och beredskap*. Hämtat från
<https://www.lansstyrelsen.se/skane/samhalle/sakerhet-och-beredskap.html>
- Länsstyrelsen Skåne. (u.å). *Energiplanering i Skåne (EnergiSK)*. Hämtat från
<https://www.lansstyrelsen.se/skane/miljo-och-vatten/energi--och-klimatomställning/projekt-inom-energi-och-klimat/energiplanering-i-skane.html>
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2024). *Regional handlingsplan för elektrifiering 2024-36*. Länsstyrelsen Västra Götaland.
- Malmö Stad. (den 7 oktober 2024). *BRAVE – smarta lokala energisystem*. Hämtat från <https://malmo.se/Miljo-och-klimat/Miljo--och-klimatprojekt/BRAVE---smarta-lokala-energisystem.html>
- Malmö stad. (den 8 Juli 2025). *PED Stepwise - en plan för energipositiva områden*. Hämtat från <https://malmo.se/Miljo-och-klimat/Miljo--och-klimatprojekt/PED-Stepwise---en-plan-for-energipositiva-omraden.html>
- Mine Storage. (den 08 maj 2024). <https://www.minestorage.com>. Hämtat från <https://www.minestorage.com/project/vanga-sweden/>:
<https://www.minestorage.com/project/vanga-sweden/>
- Naturvårdsverket. (u.d.). *Sveriges miljömål*. Hämtat från Sveriges miljömål:
<https://www.sverigesmiljomal.se/>
- Ohlsson, A., Asp, M., Berggreen-Clausen, S., Berglöv, G., Björck, E., Johnell, A., . . . Sjökvist, E. (2015). *Framtidsklimat i Skånes län – enligt RCP-scenarier*. SMHI.
- omeV. (den 28 januari 2022). *omeV*. Hämtat från omev.se:
<https://omev.se/2022/01/28/second-life-for-elbilsbatterier-applikationer-mojligheter-och-utmaningar/>
- Proposition. (2023/24:105). *Energipolitikens långsiktiga inriktning*.
- Region Skåne & RISE. (u.å). *Effektprognoser*. Hämtat från
<https://effektprognoser.se/>

- Region Skåne. (2020). *Scenario för det Skånska elsystemet*. Region Skåne.
- Region Skåne. (2022). *Energiläget i Skåne - Lägesrapport hösten 2022*. Malmö: Region Skåne.
- Region Skåne. (2022). *Regionplan för Skåne 2022-2040*.
- Region Skåne. (2023). *Färdplan för Skånes elförsörjning 2030*. Region Skåne.
- Region Skåne. (den 21 Februari 2025). *Solbruk*. Hämtat från <https://utveckling.skane.se/regional-utveckling/verksamhetsomraden/miljo-och-klimat/solbruk/>
- Region Skåne. (den 8 maj 2025). *utveckling.skane.se*. Hämtat från [utveckling.skane.se: https://utveckling.skane.se/publikationer/publikationer/natutvecklingsplaner-i-skane-2025-2034/?parentQueryReferer=true](https://utveckling.skane.se/publikationer/publikationer/natutvecklingsplaner-i-skane-2025-2034/?parentQueryReferer=true)
- Region Skåne. (den 18 september 2025). *utveckling.skane.se*. Hämtat från *Energizoner i fysisk planering i Skåne*: <https://utveckling.skane.se/publikationer/publikationer/energizoner-i-fysisk-planering-i-skane/>
- Region Skåne. (u.d.). *Skånes effektkommission*. Hämtat från <https://utveckling.skane.se/regional-utveckling/verksamhetsomraden/energiforsorjning/skanes-effektkommission/>
- RISE Research Institutes of Sweden & Region Skåne. (2022). *Värdekedjor för värtgas i Skåne*. RISE Research Institutes of Sweden AB.
- SCB. (den 27 Februari 2025). *www.SCB.se*. Hämtat från Kommunal och regional energistatistik: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/energibalanser/kommunal-och-regional-energistatistik/>
- Skåne Nordost. (u.å). *Projekt ELmer*. Hämtat från <https://skanenordost.se/projekt-elmer/>
- Skånes Effektkommission. (2025). Hämtat från Region Skåne: <https://utveckling.skane.se/regional-utveckling/verksamhetsomraden/energiforsorjning/skanes-effektkommission/>
- Skånes Effektkommission. (2025). *Handlingsplan för färdplanens realiserande*. Kristianstad: Region Skåne.
- Skånes effektkommission NET. (2025). *Skåne rustar för framtiden*. Region Skåne, Länsstyrelsen Skåne, E.ON, Svenska kraftnät.
- SMHI. (u.d.). *Nationella emissionsdatabasen*.

- Sparbanken Skåne. (2024). *VÅR FRAMTID – årsrapport om klimatomställning och hållbarhet i Skåne och Öresund*.
- Sustainable Business Hub. (u.d.). *www.sbhub.se*. Hämtat från Malmö Energy Lab: <https://www.sbhub.se/malmo-energy-lab>
- Svenska kraftnät. (den 5 juni 2025). *svk.se*. Hämtat från <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/transmissionsnatet/Sa-planerar-vi-elnetet-for-framtiden/skane/>
- Swedish Electricity Storage and Balancing Centre. (den 19 juni 2025). <https://www.sesbc.se>. Hämtat från Swedish Electricity Storage and Balancing Centre: <https://www.sesbc.se/sv/aktuellt/virtuella-kraftledning-skapade-med-batterier-kan-oka-natkapaciteten/>
- Sydsvenska Industri- och Handelskammaren. (den 4 September 2024). *handelskammaren.com*. Hämtat från <https://handelskammaren.com/2024/09/04/mer-skansk-el-ger-190-000-jobb-i-hela-sverige/>: <https://handelskammaren.com/wp-content/uploads/2024/09/Elpriser-och-jobb-Mer-el-i-Skane-sanker-priserna-och-skapar-jobb-i-hela-Sverige.pdf>
- Uniper. (den 31 Mars 2025). *Öresundsverket – tillbaka i drift efter åtta år*. Hämtat från <https://www.uniper.energy/sverige/nyheter/oeresundsverket-tillbaka-i-drift-efter-atta-ar/>
- Upphandlingsmyndigheten. (2025). *Rapport om utvecklingen på upphandlingsområdet 2024 (2025:1)*.
- Vattenfall. (den 19 Februari 2024). *Vattenfall presenterar nästa steg för ny kärnkraft*. Hämtat från <https://group.vattenfall.com/se/nyheter-och-press/nyheter/2024/vattenfall-presenterar-nasta-steg-for-ny-karnkraft>
- Västra Götalandsregionen. (2024). *Kärnkraft kunskapsunderlag. VGR Analys 2024:66*.

8 Bilagor

8.1 Elanvändning – underlag till handlingsplan för elektrifiering

Användare av el är de som kommer att genomföra och driva på elektrifieringen genom att ställa om användningen av fossila bränslen till el. I detta kapitel beskrivs vilka sektorer som har störst potential att elektrifiera, samt utmaningar och möjligheter för elektrifieringen inom de olika sektorerna. I kapitlet beskrivs också hur användare kan bidra till bättre förutsättningar för en högre grad av elektrifiering, så som genom energieffektivisering och flexibel elanvändning.

Det går att utläsa mycket om potentialen för elektrifiering inom olika sektorer i Skåne redan i Figur 1 (Sankeydiagram för energibalansen i Skåne), i form av stora energiflöden från fossila bränslen till transporter och industri. Därför är det inte förvånande att framtagna scenarier visar att elbehovet och effektbehovet i Skåne kommer att öka, och främst inom transport- och industrisektorn. Storleken och takten av ökningen är dock svårt att förutse och beror mycket på vilka antaganden som görs. Energimyndigheten har tagit fram regionala scenarier för framtida efterfrågan på el.⁴⁰ Prognoser för framtidens effektbehov i form av ett kartunderlag finns också framtaget på initiativ av Skånes Effektkommission.⁴¹

I Energimyndighetens scenarier går det att utläsa ett uppskattat spann för framtida elbehov på länsnivå, fördelat på olika sektorer, vilket baseras på olika antaganden om utvecklingen för Sveriges energisystem för att nå nettonollutsläpp 2050.⁴² Det totala elbehovet i Skåne år 2045 kommer enligt scenarierna vara cirka 15,8–17,3 TWh – vilket är en ökning på cirka 3,8–5,3 TWh jämfört med det totala elbehovet i Skåne år 2025 (cirka 12 TWh enligt scenarierna). Den största delen av ökningen i scenarierna utgörs av transportsektorn (inrikes transporter) i form av ett elbehov på cirka 3,3–3,9 TWh i Skåne år 2045, vilket är en stor ökning jämfört med transportsektorns elbehov på cirka 0,5 TWh år 2025. Industrins elbehov i Skåne kommer enligt scenarierna inte att öka lika mycket och uppskattas ligga runt 2,6 TWh–3,3 TWh år 2045, vilket kan jämföras med elbehovet på cirka 2,7 TWh år 2025 (i ett av scenarierna är alltså utfallet ett minskat elbehov för industrin i Skåne år 2045). För andra sektorer visar scenarierna ett ökat elbehov från 2025 till

⁴⁰ (Energimyndigheten, 2025)

⁴¹ [Startsida - Effektprognoser](#)

⁴² (Energimyndigheten, 2025)

2045 på cirka 0,5–0,7 TWh för service, upp till 0,2 TWh ökning för bostäder och upp till 0,5 TWh för datacenter.

I följande avsnitt beskrivs utmaningar, möjligheter och trender för elektrifieringen inom de största och mest relevanta sektorerna för elanvändning.

Transporter

Nuläge och trender idag

Transportsektorn är den sektor som släpper ut mest växthusgaser och använder mest energi i Skåne. Drygt en tredjedel av utsläppen av växthusgaser i Skåne kommer från vägtransporter. Det är en av de viktigaste sektorerna i denna handlingsplan, både på grund av den stora andel av utsläppen den står för och på grund av att det här finns en stor potential till elektrifiering. Elektrifieringen pågår redan och har accelererat fram till dess att ändringar i styrmedel så som sänkningen av reduktionsplikten år 2024 och borttagandet av elbilspremien 2022 gjorde det mindre lönsamt att byta från en fossildriven bil till en elbil. Trots en någon minskad ökning pågår elektrifieringen om än i något lägre takt. Det finns förslag på en ny typ av elbilspremie som ska komma 2026 och den ska vara speciellt riktad till boende i glesbygd med relativt låg inkomst. Förslaget i sig bedöms kunna öka elektrifieringen, dock är det viktigaste fortsatt att det måste vara dyrare med fossila alternativ. Det finns ett stort engagemang från många håll som driver på utvecklingen, till exempel gällande krav på godstransporter i upphandlingar och policys om inköp av tjänstebilar.

Utsläppen från transportsektorn har minskat med drygt 29 procent sedan år 1990. En stor del av minskningen under första delen av tidsperioden berodde på inblandning av förnybara bränslen i diesel och bensin (reduktionsplikten). Mängden trafik ändras också beroende på ekonomin (framför allt gällande godstransporter men också gällande till exempel fordon som används för resor i tjänst) och befolkningstillväxt.

Personbilstrafiken står för 64 procent av transportsektorns utsläpp. Den största delen av trafikarbetet⁴³ i Skåne är personresor. Den övervägande delen går på väg. Vägtrafikarbetet har ökat med 16 procent sedan år 2010. Idag är cirka 11 procent av personbilarna i länet laddbara bilar, varav sex procent rena elbilar. För lastbilar är siffran betydligt lägre, men ökar.

Tåget svarar för mindre än en procent av hela transportsektorns utsläpp av koldioxid. Det beror bland annat på att tågen i Sverige till största del drivs med el och att de kan rulla med låg friktion och därmed låg energiförlust. Därför går det att transportera många passagerare med förhållandevis lite

⁴³ Vägtrafikarbete är ett mått på mängden trafik på vägnätet och uttrycks i miljoner fordonskilometer.

energi. Kollektivtrafiken i Skåne är sedan år 2019 fossilbränslefri. En del av biogasen som används i bussar idag förväntas elektrifieras, utifrån Skånetrafikens egna mål.⁴⁴ Ett viktigt komplement till elektrifieringen av transportsektorn är därför att främja en ökad andel kollektivtrafik.

Möjligheter

En kraftigt ökad andel elfordon i Skåne förväntas framöver, vilket kommer att reducera länets energianvändning men öka elanvändningen. Elektrifieringen av transportsektorn förväntas leda till att elanvändningen i Skåne ökar med runt fem procent samtidigt som användningen av energi minskar med lika mycket. Till år 2030 förväntas utsläppen från transportsektorn minska genom förändrade resmönster, effektivisering och elektrifiering av fordonsflottan, ökad biodrivmedelsanvändning och automatisering. Detta gäller främst för personbilar, men även för tyngre transporter kan elektrifiering och biodrivmedel ersätta relativt stora mängder diesel. Elbilar kan redan konkurrera prismässigt med konventionella fordon om driftskostnaden räknas in. Teknikutvecklingen går även snabbt för tunga fordon fast de än så länge prismässigt och driftmässigt har svårare att konkurrera. Redan år 2030 kan en accelererande elektrifiering innebära att andelen elfordon uppgår till 40 procent i Skåne, vilket kraftigt reducerar klimatutsläppen. År 2022 uppgick andelen förnybara bränslen inom transportsektorn i Skåne till 25 procent. Utöver förnybara bränslen antas el till vägtransporter utgöra ytterligare 1,5 procent av transportsektors energianvändning.

Trafikverkets basscenario för år 2030 uppskattar totala andelen laddbara fordon nationellt till 48 procent för personbilar, 20 procent för lätta lastbilar och 10 procent för tunga lastbilar. Detta är ett lågt scenario vad gäller elektrifiering av vägtransporternas olika fordon enligt Energimyndighetens långtidsprognos och elen skulle då stå för 11 procent av vägtrafikens energianvändning 2030. I ett högt elektrifieringsscenario står elanvändningen för 17 procent av vägtransporternas energianvändning och den totala energianvändningen sjunker därmed ytterligare.

För att det regionala utsläppsmålet för transporter ska kunna nås behöver andelen elfordon öka upp till 45 procent för lätta fordon och upp till 28 procent för tunga fordon – dock beror dessa siffror på hur utsläppen från den icke elektrifierade delen av transportererna (till exempel genom reduktionsplikten) ser ut.

Skåne är ett litet län med nära till kollektivtrafik för många, vilket gör att potentialen för ökat resande med buss eller tåg är stor. Eftersom kollektivtrafiken redan är eller har som mål att bli elektrifierad är detta en stor möjlighet som kan komplettera mer direkta åtgärder för

⁴⁴ (Länsstyrelsen Skåne, 2025)

elektrifieringen av transportsektorn. Drygt 80 procent av Skånes befolkning bor inom 500 meter från en hållplats, men möjligheterna varierar mycket beroende på var i länet man bor. För de som har begränsade möjligheter att åka kollektivt, gå eller cykla blir det särskilt viktigt att möjliggöra omställningen från fossildrivna fordon till elfordon.

Utmaningar

En stor utmaning är att tillgodose behovet av laddinfrastruktur och det behov av eleffekt den medför. För lätta fordon är utmaningen mindre, eftersom majoriteten av laddningen väntas ske som hemmaladdning nattetid. De flesta personbilar står stilla en mycket stor del av dygnet vilket gör att endast en låg effekt behövs. Utöver det finns ändå ett behov av snabbladdning där betydligt högre effekter krävs. Det gäller också för tunga transporter där utmaningen med brist på eleffekt lokalt är större. Behovet av laddinfrastruktur, för personbilar och för godstransporter, och vilken effekt denna ska leverera skiljer sig på många sätt från tankinfrastruktur då utgångspunkten ofta är att ladda fordon då föraren vilar eller har naturliga pauser. Logistiknoder och fastighetsägare på besöksintensiva platser blir därför viktiga aktörer liksom fastighetsägare där fordon står parkerade under en längre tid av dygnet.

En annan utmaning är prispåstrycket. Utvecklingen är starkt beroende av nationella styrmedel som påverkar priser för både drivmedel och inköp av fordon, etcetera.

Godstransporterna på väg har ökat och väntas fortsätta öka. Det är viktigt att arbeta med överflyttning från lastbil till sjöfart och järnväg för lite längre transporter samtidigt som elektrifiering av lastbilar, inte minst på grund av ökade utmaningar med trängsel. Den nya Fehmarn Bält-förbindelsen mellan Tyskland och Danmark kommer leda till utmaningar i det skånska transportsystemet som ställer ökade krav på hållbar tank- och laddinfrastruktur och satsningar för att möjliggöra överflyttning av godstransporter till järnväg.

Skåne är också ett viktigt transitlän med transporter från kontinenten mot resten av Sverige, vilket gör behovet av synkade insatser med andra länders behov gällande exempelvis tank- och laddinfrastruktur för både väg- och sjöfart mycket viktig.

För flyg- och sjöfarten är elektrifieringen en större utmaning. Kortare färjeturer som Skåne har till grannländerna kan – och håller i flera fall redan på att – elektrifieras, medan längre sträckor är svårare. Detta gäller även flygtrafiken. Dessa delar står för en mindre andel av dagens utsläpp men är viktiga att arbeta med framför allt på sikt.

Industri och byggverksamhet

Nuläge och trender idag

År 2022 stod industri och byggverksamheter för 24 procent (8 TWh/år) av Skånes totala energianvändning. Elanvändningen stod för cirka en tredjedel av industrisektorns energianvändning, fossil naturgas en fjärdedel samt biobränsle en femtedel av energianvändningen.⁴⁵ Industrin stod även för 16 procent av länets totala utsläpp av växthusgaser, vilket huvudsakligen kommer från industrins användning av naturgas och gasol, och i något mindre utsträckning kol och koks. Det är en lägre andel än nationellt där industrisektorn står för ca 30 % av utsläppen.⁴⁶

En klimatneutral industrisektor är avgörande för målsättningen om nettonollutsläpp senast 2045 och inom flera industribranscher pågår redan ett omställningsarbete mot fossilfri produktion. De största utsläpparna av koldioxid inom industrisektorn i Skåne finns inom branscherna produktion av livsmedel, järn och andra metaller, kemiska produkter, mineralprodukter samt pappersmassa.⁴⁷ Tio av de största företagen står för cirka 75 procent av industrisektorns klimatutsläpp och ca 20 procent av Skånes totala utsläpp. Dessa företag ingår i utsläppshandelssystemet EU-ETS.⁴⁸ Länet har en relativt låg andel energiintensiv industri.

Det finns några elintensiva industrier som använder el i uppvärmningssyfte, men majoriteten har gasbaserad produktion. De mest centrala processerna för värmegenerering är ångproduktion, smältning, förbränning samt torkning. Vissa industrier använder även fossilt som råvara i industriprocesser, exempelvis naturgas i ångreformerings eller koks som reduktionsmedel.⁴⁹

Möjligheter

För att åstadkomma klimatneutralitet i industrin finns olika tekniker där elektrifieringen är en möjlighet. Dock kan inte elektrifieringen lösa hela omställningen till fossilfria material, eftersom själva kolatomerna behövs som råvara, vilket flera skånska företag har skrivit om i Industrins Biogaskonvention⁵⁰. I andra processer krävs så höga temperaturer att elektrifiering inte är ett alternativ och i ytterligare andra krävs en förbränning.

I och med att naturgas och gasol är en viktig energikälla i länet är också konvertering till biogas en möjlighet. Biogaspotentialen i Skåne är god men

⁴⁵ (SCB, 2025)

⁴⁶ (SMHI, u.d.)

⁴⁷ (Fransson, 2023)

⁴⁸ (Sparbanken Skåne, 2024)

⁴⁹ (Fransson, 2023)

⁵⁰ (Industrins Biogaskonvention, 2025)

utvecklingen av denna är mycket beroende av ekonomiska förutsättningar och politisk inriktning de närmaste åren. Omställningen från fossil gas till biogas ligger dock utanför avgränsningarna i denna handlingsplan.

Det finns även potential för vätgasutveckling i länet, så kallad indirekt elektrifiering. Vätgas används idag i Skåne framför allt som insatsvara inom industrin. Den vätgas som används framställs huvudsakligen genom reformering av naturgas. Utvecklingen av vätgasens potential i Skåne är dock tätt sammankopplat med tillgången och priset på el som idag är en begränsande faktor.⁵¹

Energieffektiviseringar i elförbrukning inom industrin har historiskt legat på 2–3% årligen. I framtiden kan energieffektiviseringarna inom elanvändningen bli högre, eftersom kraftansträngningarna att öka energi- och resurshushållning väntas skärpas.⁵²

I inledningen till kapitlet om elanvändning presenterades Energimyndighetens scenarier för framtida elbehov på länsnivå. Enligt de scenarierna uppskattas elbehovet för industrisektorn i Skåne att ligga runt 2,6 TWh–3,3 TWh år 2045, vilket kan jämföras med utgångspunkten i scenarierna som var cirka 2,7 TWh år 2025 (i ett av scenarierna är alltså utfallet ett minskat elbehov för industrin i Skåne år 2045).⁵³ Det är dock viktigt att ta hänsyn till att siffrorna utgår från nationella scenarier, vilket gör det osäkert hur väl regionala variationer fångas upp. Därför är det viktigt att komplettera Energimyndighetens scenarier med lokala och regionala undersökningar.

I scenarier för år 2030 som togs fram av Region Skåne (år 2020) förväntas elanvändningen öka med totalt 1,5 TWh, varav industrin stod för drygt 0,3 TWh.⁵⁴ I detta scenario ingick ESS och nya serverhallar men endast en mer generell elektrifiering i industrin kopplat till ekonomisk utveckling. Det har även gjorts ett scenario från 2023 som presenterades i Skånes Effektkommissions färdplan till 2030⁵⁵ som räknade med ett ökat elbehov på 4–5 TWh där den stora ökningen var i industrin och kopplade bland annat till ny vätgasproduktion och CCS för kraftvärmeverk. Den utgår även från de förfrågningar som inkommit till elnätsägare på ny anslutning.

⁵¹ (RISE Research Institutes of Sweden & Region Skåne, 2022)

⁵² Nordling, A., Beijer Englund, R. & Boss, A. (2020). Energieffektivisering och dess påverkan på elanvändningen. WSP.
https://www.svensktnaringsliv.se/material/rapporter/fzrzqr_energieffektiviseringpdf_1005459.html/Energieffektivisering.pdf

⁵³ (Energimyndigheten, 2025)

⁵⁴ Region Skåne, 2020, Scenario för det Skånska elsystemet- Elanvändning och effektbehov idag, 2030 och 2040.

⁵⁵ (Region Skåne, 2023)

Till 2040 förväntas även elektrifiering i tillverkningsindustrin få en stor påverkan, vilket leder till kraftigt ökad elanvändning i kommuner som Malmö, Perstorp och Bjuv.⁵⁶

Enligt en studie från 2023 kan elbehovet hos industrin öka i kommunerna Eslöv, Höganäs, Hässleholm, Landskrona och Malmö. Ökningen ses som mest sannolik längs västkusten eftersom metall- och kemiindustri, som bedöms ha stor potential att elektrifiera sin verksamhet, är lokaliserad där. Totalt bedöms ökningen motsvara 0,8–1,4 TWh i studien. På grund av det höga elpriset förväntas elektrifieringen av industrin avvakta fram till 2030 men det är rimligt att en mer omfattande elektrifiering kan förväntas längre fram.⁵⁷

Utmaningar

Intresset hos skånska industrier att elektrifiera sina processer är stort men både elpriserna⁵⁸ och kapacitetsbristen är en begränsande faktor i länet. En relativt hög andel av företagarna i Skåne upplever betydande tillväxthinder kopplade till elförsörjning (17 procent jämfört med nationellt 14 procent).⁵⁹

Hur omställningen kommer att se ut, och hur fort det kommer att gå, beror på teknisk utveckling och framtida politiska vägval. Utvecklingen är svårbedömd enligt de flesta källor, och beror mycket på omvärldsfaktorer som allmän ekonomisk utveckling, elpriser, gaspriser och nya etableringar – något som är mycket svårbedömt på längre sikt. Industrin har behov av långsiktiga och tydliga spelregler eftersom investeringscyklerna är långa, ofta minst 20 år. För att företag ska våga satsa på innovativa tekniker och lösningar med hög risk krävs spelregler i form av mål, regelverk och andra styrmedel för att minska osäkerheten, både nationellt och på EU-nivå.

Effekt- och kapacitetsutmaningar i Skåne försvårar möjligheten till nyetablering av företag samt företags möjlighet till expansion i länet. Genom att effektoptimera som en naturlig del i energieffektiviseringen lindras problematiken med högt belastade elnät. Många företag har idag inte kunskapen om eller hanterar elförsörjningsfrågan i sina framtidsplaner.

Större företag och industrier har dock i många fall redan påbörjat en omställning och har ofta mycket kunskaper om sina egna behov och förutsättningar för elektrifiering. Behovet av kunskapshöjande åtgärder, samverkansforum eller andra stöttande insatser bedöms som låg. Det är ofta i denna grupp som elintensiva företag finns. Mindre företag kan i viss mån ha begränsade förutsättningar att avsätta resurser till att utreda olika

⁵⁶ Region Skåne, 2020, Scenario för det Skånska elsystemet- Elanvändning och effektbehov idag, 2030 och 2040. S. 9

⁵⁷ (Fransson, 2023)

⁵⁸ (Fransson, 2023)

⁵⁹ (Länsstyrelsen Skåne, 2025)

typer av val, och här kan insatser för att påskynda elektrifieringen göra stor nytta. För de som redan har rätt kunskap är flaskhalsarna ofta möjligheten till att få tydliga besked i ett tidigt skede, möjlighet till elanslutning och elpriset, varför åtgärder inom dessa områden bedöms ge stor effekt.

Elavbrott är ovanliga och ofta relativt kortvariga i dagsläget, men för vissa typer av företag kan de innebära stora förluster. Även kortvariga perioder med sämre elkvalitet kan till exempel förstöra produktionen, om produktionen är känslig för sådana störningar. Detta kan vara incitament för företag att satsa på interna system för att säkerställa kontinuiteten i produktionen.

Andra elektrifieringsområden

Jord-, skogsbruk och fiske

Förutom transporter och industrisektorn är jord-, skogsbruk och fiske den sektor som släpper ut mest växthusgaser i Skåne. Utsläppen kommer till största del från biogena källor så som markanvändning och djurhållning. Trots det är sektorn också den tredje största förbrukaren av fossilbränslen.

Förbrukningen kommer främst från arbetsmaskiner och spannmålstorkar. Här sker redan en del elektrifiering av med hjälp av olika stödsystem. Viss utrustning är dock svår att elektrifiera, framför allt större arbetsmaskiner bland annat traktorer och skördetröskor. Både på grund av den höga investeringskostnaden och tekniska förutsättningar. Här är lönsamheten inom sektorn en avgörande faktor. Det gör att sektorn inte behandlas i samma utsträckning som transport- och industrisektorn i denna handlingsplan. Denna sektor är dock en stor markägare i länet vilket även gör det till en viktig aktörsgrupp kopplat till utbyggnaden av elinfrastruktur.

Datacenter

De senaste åren har behovet av serverhallar, datacenter på grund av den ökade digitaliseringen och användningen av artificiell intelligens flerdubblats. Dessa verksamheter kan ha elbehov i samma storleksordning som en medelstor tätort och kan därför få stor påverkan på elnätet lokalt, något som lett till svårigheter med anslutningsmöjligheter i Skåne redan idag. Framtida etableringar är svåröversägliga och behoven, i synnerhet på längre sikt, är svåra att förutse. I Energimyndighetens scenarier för framtida elbehov på länsnivå som presenterades i inledningen redovisas ett ökat elbehov från datacenter på upp till 0,5 TWh från 2025 till 2045, vilket är en förhållandevis liten del av den totala ökningen som förväntas.

Hushåll, bostäder

Antalet invånare i Skåne väntas öka (åtminstone fram till år 2033, vilket är slutåret i Region Skånes befolkningsprognos). Mest väntas befolkningen öka i de redan befolkningsmässigt största kommunerna. Elanvändning kan därför väntas öka inom denna sektor, men ökningen kan också påverkas av fortsatta energieffektiviseringsåtgärder. Ökad digitalisering inom

hushållssektorn är en bidragande orsak till sektorns ökade elbehov, men samtidigt kan effektivare och smartare digital utrustning även bidra till en ökad flexibilitet hos hushållen och en minskning av effekttoppar. För att detta ska ha någon större potential gäller att åtgärder når så många hushåll som möjligt i alla delar av samhället, samtidigt som hänsyn tas till hushålls betalningsförmåga.

Energieffektivisering och flexibilitet

Det finns flera anledningar till att energieffektivisering och flexibilitet är viktigt för elektrifieringen. Det minskar exempelvis behovet av elproduktion- och överföring, vilket bland annat gör det enklare att nå mål om ökad självförsörjningsgrad i Skåne. Det är också positivt rent samhällsekonomiskt och bidrar till minskad klimatpåverkan genom att undvika utbyggnad av mer elinfrastruktur än som behövs. Att elanvändningen i Skåne har legat på ungefär samma nivå i många år, samtidigt som befolkningsmängden ökat och ekonomin växt, visar hur viktig energieffektivisering är för balansen mellan tillgång och efterfrågan på el i länet.⁶⁰

Elektrifieringen kommer innebära ett ökat elbehov, men eftersom eldrivna processer ofta är väldigt effektiva så kan det bidra till att den totala energianvändningen ändå minskar ur ett systemperspektiv. Det går dessutom att kompensera för en del av elektrifieringens ökade elbehov genom att samtidigt jobba vidare med energieffektivisering. Energieffektivisering är också något som alla kan arbeta med på ett eller annat sätt, allt från enskilda privatpersoner till de största industrierna, och åtgärderna kan ofta vara ofta lönsamma investeringar som går snabbt att genomföra.

FAKTARUTA: EFFEKTIVISERING ELLER BESPARING?

Energieffektivisering behöver inte påverka vad energi används till och nyttorna som det ger. Energieffektivisering är exempelvis att ersätta glödlampor med LED-lampor som drar mindre el och ger lika mycket ljus, men handlar inte om att exempelvis sänka temperaturen inomhus till obekväma nivåer. Den typen av besparingar kan dock ha potential att bidra under en kort period när det uppstår mer akuta bristsituationer.

I elsystemet behöver det alltid vara balans mellan hur mycket el som produceras och som används. Den ökande andelen förnybar och variabel elproduktion har gjort det viktigare när el används och inte bara hur mycket. Hög elanvändning vid en viss tidpunkt, en så kallad effekttopp, belastar elsystemet mer än om elanvändningen sprids ut över tid – trots att det kan vara lika mycket energi som används totalt. Det är positivt att

⁶⁰ (SCB, 2025)

anpassa elanvändningen utifrån den varierande tillgången till elenergi- och effekt i den utsträckning som det är möjligt – både för att göra nytta för elsystemet och för att spara pengar. Med egna solceller, elbilsladdning och energilagring i kombination smarta styrsystem finns ännu större möjligheter att optimera sin elanvändning.

För att ytterligare effektivisera och optimera elanvändningen lokalt finns möjligheten att flera aktörer inom ett område, som helst har olika profiler avseende produktion och användning av el, samarbetar genom att dela energiflöden sinsemellan. Det kan bidra till systemnytta genom att avlasta det övergripande elsystemet och öka lokal rådighet över energiförsörjningen. Samtidigt kan det leda till materiell ineffektivitet om det resulterar i att fysiska nät byggs parallellt med befintlig elinfrastruktur, men det finns exempel på hur detta går att undvika genom virtuella energidelningslösningar. Det administrativa upplägget för konceptet, exempelvis i form av energigemenskaper, har dock visat sig vara utmanande i praktiken – mycket på grund av otydliga förutsättningar (regler och ramar) och brist på incitament på nationell nivå. Dessa utmaningar med utvecklingen och driften av energigemenskaper begränsar konceptets potential att bidra till energiomställningen och elektrifieringen, samtidigt som dess demokratiska värde inte ska underskattas.

Det är viktigt att tänka på att elsystemet finns till för alla och att man i energiomställningen tar hänsyn till att alla människor och verksamheter har olika förutsättningar att aktivt engagera sig, exempelvis genom att investera i solceller och batterier, delta på flexibilitetsmarknader eller driva en lokal energigemenskap. Samtidigt är det positivt med incitament för de som har förutsättningar att bidra med nyttor för elsystemet eftersom det kan leda till minskade kostnader för alla som är del av elsystemet.

En växande utmaning med effektivisering och flexibilitet är att det finns många olika prissignaler för att anpassa elanvändningen, vilket går att gå att läsa mer i avsnittet om Elpris och andra ekonomiska förutsättningar. När det är svårt att förstå hur åtgärder relaterat till effektivisering och flexibilitet påverkar elsystemet och plånboken finns det en risk att aktörer i stället väljer att inte engagera sig. Därför är det viktigt att tydligt kommunicera på vilka sätt som effektivisering och flexibilitet har störst potential att bidra till elektrifieringen i Skåne.

Det finns stora möjligheter för åtgärder relaterat till effektivare och mer flexibel elanvändning att bidra till elektrifieringen i Skåne. Det är svårt att uppskatta potentialen för energieffektivisering, men det finns bland annat svenska energipolitiska mål om att energianvändningen i Sverige ska vara 50 procent effektivare år 2030 jämfört med 2005 i Sverige (uttryckt i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten). Gällande flexibilitet så finns inga siffrsatta mål men mycket talar för att potentialen är mycket stor. Möjligheten att realisera potentialen för flexibilitet beror dock mycket på införandet av olika ekonomiska incitament i form av exempelvis lokala

flexibilitetsmarknader och effekttaxor, vilket går att läsa mer om i avsnittet om Elnät.

8.2 Förutsättningar för elektrifieringen – underlag till handlingsplan för elektrifiering

För att möta elbehovet som förväntas fördubblas till 2045 krävs omfattande utbyggnad av både elproduktion och elnät. I detta kapitel behandlas dessa och andra förutsättningar för att elektrifieringen inte ska avstanna.

Skåne väntas ha en fortsatt ökande befolkning vilket ställer höga krav på en optimerad elektrifiering eftersom konkurrensen om mark är stor med många olika intressen som behöver samverka. Detta gäller generellt för hela Skåne. Det är dock viktigt att komma ihåg att variationerna är stora och att förutsättningarna därför ser väldigt olika ut i olika delar av länet. Vissa kommuner spår en minskad eller stillastående befolkning och har också mer tillgång till mark, och tvärtom. På samma sätt ser de lokala förutsättningarna för eltillförsel och andra förutsättningar för elektrifieringen väldigt olika ut i olika kommuner. De lokala förutsättningarna är därför alltid relevanta att ha med sig och beaktas även när länet som helhet beskrivs och åtgärder ska konkretiseras och genomföras.

Koppling till andra energisystem

Elsystemet i Skåne är inte ett separat system, skilt från övriga energisystemet, och påverkas därför mycket även av utvecklingen inom andra områden. Internationell utveckling av styrmedel och nya tekniker inom vitt skilda områden påverkar exempelvis marknaden för el. Därför kan man inte skriva en handlingsplan för elektrifiering utan att ha påverkan från hela energisystemet i åtanke. Beroende på vilka olika vägar som omställningen tar påverkas många olika sektorer. Diversifiering och att se nyttorna med alla fossilfria energislag behöver lyftas upp. Samtidigt behövs vissa avgränsningar och detta avsnitt beskrivs därför kopplingen till andra energisystem endast kortfattat och åtgärderna i handlingsplanen kommer endast att relatera till elektrifieringen.

Fjärrvärme

Elsystemets koppling till fjärrvärmesystemet är särskilt viktig i länet. Kraftvärmeverken – vilka producerar både el och värme – står för ungefär hälften av länets elproduktion på årsbasis. Detta gör elsystemet i Skåne direkt kopplat fjärrvärmens utveckling men också till utvecklingen av marknaden för de olika bränsletyper som används i värmesektorn.

Fjärrvärmen och kraftvärmen står inför en utmanande omställning på grund av ökad konkurrens om biobränslen på lång sikt, vilket bland annat beskrivs

i Energimyndighetens långsiktiga scenarier, där marknaden för fjärrvärme minskar i alla scenarier, och där elproduktionen från kraftvärme minskar i samtliga scenarier⁶¹. De senaste åren har flerbostadshus och kommersiella fastigheter börjat ersätta fjärrvärme med värmepumpar. Det leder till ett ökat behov av elenergi och påverkar eleffektproblematiken negativt.

Kopplingen till fjärrvärmesystemet är även relevant när det kommer till lagring av energi. Till exempel är det enklare att lagra energi i form av värme eller kyla och i energisystemet som helhet kan fjärrvärme och fjärrkyla fungera som en balanserande effekt vid överskott av el. Det går att läsa mer om i avsnittet om Energilagring.

Marknaden för fjärrvärme är något som inte tas upp i denna handlingsplan då denna plan ska fokusera på el. Fokus är dock på kraftvärmen, som spelar en viktig roll för planerbar lokal elproduktion. Nyttan ur ett lokalt perspektiv, inte minst ur beredskapssynpunkt, behöver värderas upp om en sådan utveckling ska kunna undvikas, vilket också beskrivs i rapporten Förslag till en fjärrvärme- och kraftvärmestrategi⁶².

Fjärrkyla

Efterfrågan på komfortkyla bedöms öka på grund av klimatförändringarna⁶³. I stället för enskilda lösningar baserade på eldrift finns möjlighet att utveckla distribuerad fjärrkyla i tätbebyggda områden. Fjärrkylan kan produceras genom att använda fjärrvärme, så kallad absorptionskyla, där betydligt mindre el förbrukas. Dessutom kan ett kraftvärmeverk producera el även sommartid då absorptionskylan skapar ett värmeunderlag.

Gas

Även gassystemet är nära kopplat till elsystemet i Skåne. En stor del av Skånes tunga industri är kopplat till gasnätet och även ett flertal anläggningar för el och värmeproduktion. Gasnätet är en tillgång som kan nyttjas för effektiv energidistribution vid störning i andra delar av energisystemet.⁶⁴ Därför kan det till exempel för industrisektorn vara viktigt med diversifiering, och att de industrier som är beroende av gas utreder om biogas kan vara ett alternativ till elektrifiering. Biogasen bör utnyttjas där den gör mest nytta för att undvika en suboptimal belastning av elsystemet. Biogas kan även användas till framför allt småskalig elproduktion vilket utgör ännu en koppling mellan dessa två system. Skånska biogasanläggningar kan via gasdrivna turbiner producera el när det behövs som mest.

⁶¹ (Energimyndigheten, ER 2025:13 - Scenarier över Sveriges energisystem - Vägar till ett energisystem med nettonollutsläpp 2050, 2025)

⁶² (Energimyndigheten, Förslag till en fjärrvärme- och kraftvärmestrategi, 2023)

⁶³ (Folkhälsomyndigheten, 2024)

⁶⁴ (Länsstyrelsen Skåne, 2025)

Precis som för övriga energisystem ingår dock inte åtgärder som rör främjande av biogas eller gasnät i denna handlingsplan.

Forskning/utveckling/implementering av nya metoder

Nyare, innovativa energislag bedöms inte ha potential att bidra till att nå målen till år 2030 men kommer att vara mycket viktiga på längre sikt. Några av dessa tekniker är vertikala vindkraftverk, tidvatten, alger, sjöpungar och olika typer av lagringstekniker, pumpkraft och elektrobränslen. För att uppnå ett hållbart energisystem på längre sikt är det dock viktigt att fortsätta utveckla nya tekniker, satsa på forskning, utveckling, innovation och affärsutveckling även innan 2030. Ett undantag till detta är koldioxidinfångning (CCU/CCS⁶⁵) som bedöms ha potential att bidra till mål om minskade utsläpp av växthusgaser inom de närmaste åren.

På lång sikt är forskning och utveckling och inte minst implementering av nya metoder en mycket viktig del för att nå ett hållbart elsystem. Det finns en mängd olika utvecklingsområden som alla har behov av tillräckliga resurser; här tas endast några exempel upp. Det kan handla om:

- Utveckling av metodik för långsiktiga scenarier. I dagsläget pågår ett projekt i Lund⁶⁶ där man ska ta fram en planeringsplattform och göra lokala analyser genom att titta både på elbolagens nätutvecklingsplaner och detaljplaner. Arbetet kan kräva bearbetning av icke öppna data vilket komplicerar saken. Metodik för detta kan följas via projektet och bör bevakas. Det är inte lätt att på lokal nivå göra bra scenarier, exempelvis kan ett nytt industriområde i en detaljplan säga mycket lite om kommande effektbehov eftersom det ofta inte är klart vilka typer av företag/industrier som kommer att etablera sig där förrän de söker miljötillstånd. Och då är det ofta redan bråttom med elanslutning. Hur man kan jobba optimalt med sådana här scenarier bör bevakas via pågående initiativ.
- I takt med att fler planer (till exempel översiktsplaner, nätutvecklingsplaner, med mera) digitaliseras ökar möjligheterna till att förbättra metoder för förfrågningar om elnätsanslutningar. Exempelvis utvecklas en gemensam förfrågningsdatabas inom Skånes effektkommission i syfte att undvika dubletter. I ett län som Skåne med många små kommuner finns annars risk för dubletter. Nätutvecklingsplanerna behöver utvecklas via samarbete och utveckling av metoder för förfrågningar.

⁶⁵ CCU är förkortning för Carbon Capture Utilisation, på svenska koldioxidavskiljning och användning. CCS för Carbon Capture Storage på svenska Koldioxidavskiljning och lagring.

⁶⁶ [Ett robust och hållbart energisystem börjar med planering](#)

- Utveckling av datahantering och analyser så att elnäten kan nyttjas mer effektivt. Behov av säkerhetsmarginaler med mera medför att det finns en del extra utrymme, "luft", inbyggt i elsystemet – åtminstone under normala driftförhållanden. Med allt större digitalisering finns möjligheter att utveckla förhållandet till detta, vilket kan minska behovet av nya ledningar och bidra till snabbare anslutning av de kunder som behöver det. Metoder för sådana analyser behöver inte bara utvecklas utan även spridas till framför allt mindre nätägare. Samma sak gäller för utveckling av flexibilitetsmarknader – det är stora mängder data som måste hanteras och analyseras för att få fungerande marknader, och metoder för detta behöver utvecklas och spridas.

Elproduktion

Dagens elproduktion i Skåne består främst av vindkraft och kraftvärmeverk, med en mindre andel solkraft och vattenkraft⁶⁷. Gasturbiner spelar en viktig roll för när det är kritiskt läge för elproduktionen, men drifttiderna är vanligtvis korta. Olika kraftslag kompletterar varandra med hänsyn till möjlighet att producera el vid olika tillfällen samt kostnad. Länets elproduktion kompletteras dessutom av import när Skåne behöver el som mest, till exempel en kall vinterdag. Södra Sveriges elområde 4 (SE 4), där Skåne ingår, har i dagsläget Europas lägsta självförsörjningsgrad.⁶⁸ I dagsläget står den regionala kapaciteten av elproduktion vid årets topplasttimme för ungefär 15 procent av elanvändningen i länet och per år produceras runt 3 TWh el i länet. Skåne har med andra ord en låg andel elproduktion i förhållande till elanvändningen och är högst beroende av tillförsel av el från andra områden. Den låga självförsörjningsgraden är också en utmaning för länet ur energiberedskapssynpunkt.

Det finns alltså ett stort behov av ökad elproduktion i Skåne, men eftersom det är ett tätbefolkat län finns det också många konkurrerande intressen – inte minst gällande markanvändning. Trots en hög teknisk potential för flera energislag i länet, exempelvis avseende vindlägen och solinstrålning, så finns det samtidigt många utmaningar och svåra avvägningar kopplat till utbyggnaden av elproduktion som skulle främja elektrifieringen i länet. I följande avsnitt beskrivs dessa möjligheter och utmaningar för olika kraftslag i mer detalj.

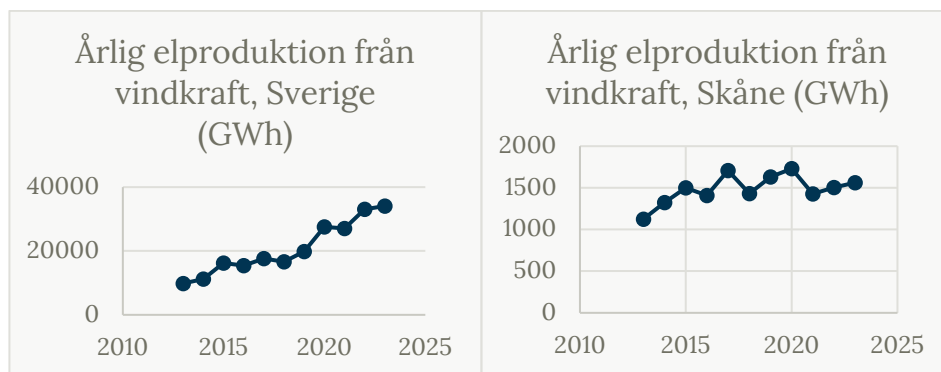
Vindkraft

Vindkraft står för en stor andel av elproduktionen i Sverige som helhet – cirka 21 procent år 2023, men särskilt i Skåne där vindkraft samma år stod för cirka 48 procent av elproduktionen. Det finns goda förutsättningar för

⁶⁷ Länsstyrelsen Skåne (2025). *Klimat- och energistrategi för Skåne 2025-2030*.

⁶⁸ Vid framtagande av handlingsplanen 2025

vindkraft i Skåne – särskilt med hänsyn till vindförhållanden. De senaste åren har dock utbyggnaden av vindkraft huvudsakligen skett i norra delarna av Sverige och uteblivit i Skåne. Se Figur 2 nedan som visar en stadig uppåtgående trend i Sverige och en mer ostadig utveckling i Skåne (källa: SCB).



Figur 2 Utvecklingen av elproduktion från vindkraft nationellt (figuren till vänster) samt i Skåne (figuren till höger)

Vindkraft har stor potential att bidra till elektrifieringen i Skåne genom att på relativt kort sikt kunna stå för en stor mängd tillkommande förnybar elproduktion. Generationsskifte av befintlig vindkraft, ny vindkraft på land och havsbaserad vindkraft i territorialvattnet och ekonomisk zon är olika typer av vindkraftsetableringar som på olika tidshorisonter kan öka mängden elproduktion i Skåne.

Det finns dock många utmaningar för vindkraft i Skåne. Den tidiga utbyggnaden av vindkraft i länet har resulterat i att många av de bästa lägena redan har tagits i anspråk. Skåne är även mer tätbefolkat än andra delar av landet, vilket gör det svårare att hitta platser för vindkraftsetableringar eftersom fler människor påverkas. Intressekonflikter med försvaret, naturvärden och kulturmiljö har också begränsat förutsättningarna för nyetableringar av vindkraft i Skåne – både på land och till havs. Samtidigt börjar en stor andel av vindkraftverken i länet närma sig slutet av sin tekniska livslängd. Utan åtgärder som ökar utbyggnadstakten av nya vindkraftverk, samt uppgradering eller livstidsförlängning av befintliga vindkraftverk, så riskerar mängden elproduktion från vindkraft i Skåne att minska inom ett par år. Figur 3 visar att över hälften av de skånska vindkraftverken är minst 16 år gamla.



Figur 3. Åldersfördelning för skånska vindkraftverk år 2025. Källa: Länsstyrelsen Skåne

En viktig faktor för vindkraft är kravet på kommunal tillstyrkan (även kallat kommunalt veto) för vindkraftsetableringar på land och i territorialvattnet. Det är en viktig del av det kommunala planmonopolet, men har också inneburit utmaningar för utbyggnaden av vindkraft eftersom många vindkraftsprojekt har stoppats på grund av avsaknad av kommunal tillstyrkan, snarare än att prövas av en tillståndsmyndighet. Utformningen av kravet på kommunal tillstyrkan har ifrågasatts av olika anledningar, exempelvis med hänsyn till rättssäkerhet och resurseffektivitet eftersom processen för vindkraftsetablering är lång och kommuner kan ändra sitt beslut om kommunal tillstyrkan även i ett sent skede.

Flera utredningar på nationell nivå har föreslagit lösningar på utmaningar som vindkraftsetableringar står inför, exempelvis i form av lokala ersättningsmodeller för ökad acceptans, en mer rättssäker prövningsprocess, samt en övergång till ett auktionsbaserat förfarande för havsbaserad vindkraft. Förutsättningarna för utbyggnaden av vindkraft i Skåne kan påverkas stort av att förslagen från en eller flera av dessa utredningar genomförs.

Solkraft

Solceller bidrar till elektrifieringen genom att kunna stå för en stor mängd tillkommande förnybar elproduktion som kan byggas ut snabbt. Solkraften står i nuläget för ungefär 11 procent av elproduktionen i länet (0,34 TWh 2022). Den installerade solcellskapaciteten har ökat stadigt de senaste åren och fördubblades exempelvis mellan år 2021 och år 2022.⁶⁹

I Skåne har särskilt utbyggnaden av solceller på tak ökat snabbt. Dessa anläggningar är i majoritet både gällande antal och installerad effekt, men eftersom solceller på tak begränsas av tillgänglig takyta så är de enskilda anläggningarna små jämfört med solceller på mark och andra kraftslag. Samtidigt försörjer solceller på tak många hushåll och verksamheter med egenproducerad förnybar och billig el. Överskottet från solcellernas elproduktion levereras dessutom till elnätet, men det är relativt små mängder i sammanhanget eftersom anläggningarna ofta dimensioneras utifrån fastighetens elbehov snarare än tillgänglig takyta. På så sätt bidrar takbaserade solceller med mer indirekta värden för elsystemet och samhället i stort genom ökad lokal självförsörjningsgrad av el, samt genom att skapa förutsättningar för medborgares och företags delaktighet i energiomställningen. Solceller på tak bidrar också till potentialen för användarflexibilitet, särskilt i kombination med elbilsladdning och energilagring.

Intresset för markbaserade solcellsparkar har varit stort och det finns ett antal projekt i Skåne. Över 300 anmälningar och tillståndsansökningar för markbaserade solcellsanläggningar inkommit sedan 2012, de flesta under perioden 2021–2023. Det finns dock utmaningar med att etablering av solceller på mark ofta innebär en intressekonflikt med bevarandet av jordbruksmark, vilket gäller särskilt i Skåne med hänsyn till länets högklassiga jordbruksmark. Länsstyrelsen Skåne har de senaste åren arbetat med avvägningen för solcellsetableringar på jordbruksmark, vilket bland annat resulterat i en vägledning för aktörer som vill bygga anläggningar för att producera solen på jordbruksmark i Skåne.⁷⁰ Vägledningen syftar till att aktörer i ett tidigt skede veta vilka bedömningar Länsstyrelsen Skåne gör och vilka underlag som krävs. Målet är att vägledningen ska ge möjlighet för mer fossilfri elproduktion i Skåne, utan negativ påverkan på livsmedelsproduktionen.

I rapporten utvecklingsvägar för elproduktion⁷¹ uppskattade Energimyndigheten utbyggnadstakten av solen för att nå det föreslagna strategiska målet inom RePowerEU. Det visade på en potentiell utbyggnad

⁶⁹ SCB, 2024, Kommunal och regional energistatistik 2022.

⁷⁰ [Länsstyrelsen Skånes vägledning om solceller på jordbruksmark 2024 | Länsstyrelsen Skåne](#)

⁷¹ Utvecklingsvägar för elproduktion, ER2023:18.

på 3 500 MW inom SE4 till 2030. År 2024 var den installerade effekten i elområdet ungefär hälften, varav majoriteten kommer från Skåne.⁷²

Kraftvärme

El producerad i kraftvärmeverk utgör efter vindkraften den största elproduktionen i länet och uppgick till cirka 1 TWh år 2022. Merparten av fjärrvärmen produceras i länets kraftvärmeverk, vilka återfinns i närheten av tätorterna Malmö, Helsingborg, Landskrona, Eslöv, Lund, Kristianstad och Hässleholm. I länet produceras ungefär 6 TWh fjärrvärme, varav 82 procent kommer från förnybara energislag. Den fossila delen utgörs huvudsakligen av fossilt innehåll i restavfall.

I kraftvärmeverken produceras både el och värme. Verken är en viktig källa till planerbar elproduktion i Skåne. Kraftvärmeverken kan ha en flexibilitet som gör det möjligt att anpassa elproduktionen enligt elsystemets behov och därmed bidra till en stabil elförsörjning. De kan också bidra till lokal nytta på flera sätt då anläggningarna ofta ligger nära användningen. Dels minskar behovet av utbyggnad av elnät, dels kan den lokala effektbalansen stärkas.

Tekniskt finns potential för att höja elproduktionen i dessa anläggningar, men utan tillräckligt värmeunderlag blir nyttjas inte all energi i bränslet (det produceras då bara el, inte både el och värme) vilket gör sådan produktion dyrare. Utmaningen är därför inte främst att tekniskt höja möjligt effektuttag, utan att arbeta för rätt incitament eller rätt typ av affärslösning.

Studier visar att elanvändningen skulle öka med 13 procent i Sydsverige om fjärrvärmen inte fanns, samtidigt som elproduktionen skulle minska med cirka 25 procent i Skåne om kraftvärmeverken försvann.

Efterfrågan på fjärrvärme förväntas sjunka marginellt till år 2030, trots en växande befolkning, genom bland annat bättre isolerade fastigheter, effektivare värmepumpar, energieffektiviseringsåtgärder och ett något varmare klimat. Kraftvärmen påverkas av många olika styrmedel för biobränslen, förbränning av avfall, med mera, och marknaden är komplex. Utmaningarna med fjärrvärmesektorn i stort är något som inte ingår i denna handlingsplan, men det är viktigt att ha med sig att utmaningarna är många i framtiden, främst beroende på ökad efterfrågan på biobränslen globalt och risk för minskat värmeunderlag. För att säkerställa kraftvärmeproduktionen i Skåne behövs tillräckliga styrmedel som framför allt ger elproduktionen i kraftvärmen tillräckligt betalt för de nyttor de tillför elsystemet.

Trots utmaningar satsas det på kraftvärme i länet. Sommaren 2025 kom nyheter om att Krafringen investerar i ett nytt kraftvärmeverk utanför

⁷² SCB, 2025, Nätanslutna solcellsanläggningar, antal och installerad effekt 2024.

Eslöv som kommer att fördubbla kapaciteten vid den befintliga anläggningen. Den nya anläggningen ska ersätta befintliga äldre värmeanläggningar.

Gasturbiner

I Skåne kan gasturbiner bli en nyckelkomponent för att säkerställa en stabil elförsörjning, särskilt under perioder av hög efterfrågan. Ofta är drifttiderna mycket korta jämfört med andra kraftslag, och varierar dessutom mycket mer från år till år beroende på prisbilden, vilket ställer krav på tillräckliga ekonomiska incitament. Gasturbiner kan svara på snabba förändringar i elsystemet och komplettera och möjliggöra mer väderberoende energiproduktion, såsom vind- och solenergi. Dagens turbiner drivs ofta med fossila bränslen men kan i framtiden övergå till biogas, biometanol, elektrobränslen och vätgas. Utmaningarna med markanvändningsfrågor bedöms vara något mindre än för andra kraftslag då de ofta etableras vid befintliga industriområden vilket gör att framtida utveckling främst bedöms bero på ekonomiska förutsättningar och utveckling av elsystemet i övrigt. Det är viktigt att arbeta för att gasturbiner i länet drivs med fossilfria alternativ.

Kärnkraft

I dag finns sex kärnkraftsreaktorer i Sverige, vilka totalt står för ca 30 procent av Sveriges elproduktion, med en sammanlagd effekt på knappt 7 000 MW. Ingen av denna produktion sker i Skåne.

Den energipolitiska inriktningen från 2023 sätter ett nytt planeringsmål för kärnkraft på minst 2500 MW ny kärnkraft till år 2035, motsvarande två stora konventionella reaktorer. Det anges vidare att det finns ett behov av kraftfull utbyggnad motsvarande tio nya storskaliga reaktorer till 2045.⁷³ Detta tillsammans med förändringar i lagstiftningen har lett till att flera kommuner i länet påbörjat processer för att undersöka möjligheterna för ny kärnkraft. Fokuset för dessa undersökningar ligger på småskaliga reaktorer så kallade "Small Modular Reactors" (SMR) och inte de stora konventionella reaktorerna.

Hur dessa undersökningar kommer falla ut är fortfarande oklart. Potentialen för ny kärnkraft i Sverige är svår att bedöma och även tidslinjen för en eventuell utbyggnad. En av slutsatserna från en intervjustudie med aktörer från kärnkraftsbranschen är att åtminstone 3 000–4 000 MW ny kärnkraft behövs byggas för att nå en rimlig kostnad för det nya slutförvar som krävs och för att kunna behålla kompetens hos underleverantörer och myndigheter när nuvarande reaktorer tas ur drift.⁷⁴ Något som också lyfts i

⁷³ (Proposition, 2023/24:105)

⁷⁴ (Västra Götalandsregionen, 2024)

utredningen om finansiering och riskdelning av kärnkraft som presenterades 2024.⁷⁵

I intervjustudien konstaterades även att sannolikheten är störst för utbyggnad vid redan befintliga kärnkraftverk. Samtidigt som platsen runt och elanslutningen till befintliga verk är en begränsande faktor på flera platser. SMR på nya lokaliseringar bedöms därför ha potential men sannolikt i grupper av 2–5 reaktorer (600–1000 MW) för att få lönsamhet i projektet. Skåne är ett tätbefolkat län där många intressen konkurrerar om markytan och namnet till trots så är SMR storleksmässigt en större industri med ett stort behov av markyta. Huruvida det är möjligt att ta Barsebäcksområdet i bruk för ny kärnkraft är oklart. Rivningen av de gamla reaktorerna beräknas pågå till slutet av 2030-talet.

Vattenfall har i en förstudie undersökt hur lång tidsramen för idrifttagning av ny kärnkraft kan ta och uppskattar tiden till 9–11 år, för både SMR och storskaliga reaktorer. Det finns dock stora osäkerheter kring hur lång tid tillståndsprocessen tar eftersom inga kärnkraftverk har prövats med nuvarande lagstiftning.⁷⁶

Övrig elproduktion

Vattenkraften är idag mycket småskalig i Skåne och ger enbart cirka 1 procent av elbehovet (0,1 TWh). Ingen ytterligare potential till utökad produktion från vattenkraft förväntas. Idag är det endast vattenkraftverken i Helge å som kan bidra med lite reglerkraft till elsystemet.

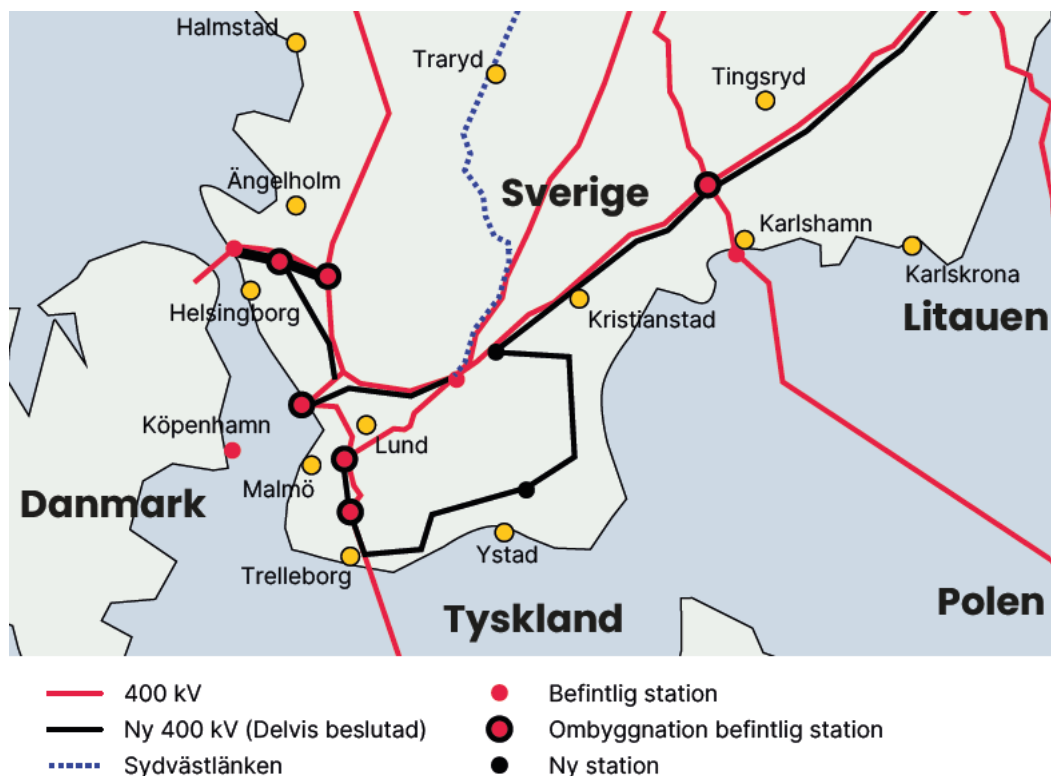
Elnät

Nuläge

I Skåne produceras i nuläget motsvarande cirka 15 procent av elbehovet vilket innebär att det finns ett stort behov av tillförsel från andra områden. Under tidigt 2020-tal blev det tydligt att Skåne stod inför en effektbrist och som en konsekvens sköt elpriserna i höjden under de kalla vintermånaderna. Som en följd av detta behövde mycket hända snabbt. Bland annat bildades Skånes effektkommission och som en undergrupp till Skånes effektkommission bildades sedan NET, Nätutbyggnad Effektivt Tillsammans, som ska skapa förutsättningar för effektivare nätplanering, tillståndshantering och genomförande av elnätsutbyggnad. NET har bland annat gett ut rapporten *”Skåne rustar för framtiden”* som ger en lägesbild av situationen i stamnätet och regionnätet idag och vad man har identifierat som behöver göras framåt för att säkerställa ett robust elnät.

⁷⁵ (Finansdepartementet, 2024)

⁷⁶ (Vattenfall, 2024)



Figur 4. Bilden visar befintligt och planerat stamnät i Skåne samt delar av angränsande län. Källa: (Svenska kraftnät, 2025)

Mellan 2020 och 2025 ökades stamnätets kapacitet och det finns nu möjlighet att ansluta ytterligare 500 MW elanvändning, det vill säga motsvarande ett nytt Malmö. Utöver detta har Svenska Kraftnät fattat ett strategiskt beslut om projekt som under perioden 2036–2045 kommer öka nätkapaciteten i regionen med ytterligare 1000 MW som ska möjliggöra anslutning av ny elproduktion.⁷⁷

Behoven i regionnätet är däremot redan i dagsläget stora då effektuttaget inte kan ökas i flera delar av Skåne innan elnätsförstärkningar genomförs. Kapacitetsutmaningen har bland annat förstärkts av nya elhandelsflöden till andra länder de senaste åren då transmissionen går via regionnäten.

I Skåne finns det 20 olika lokalnätsägare med allt från under 2 000 till över 400 000 kunder.⁷⁸ Förutsättningarna i lokalnäten ser därmed väldigt olika ut både beroende på geografisk lokalisering samt kopplat till elnätsbolagens förutsättningar. Region Skåne gjorde en sammanställning och analys av samtliga skånska nätbolags nätutvecklingsplaner i *Nätutvecklingsplaner i*

⁷⁷ (Skånes effektkommission NET, 2025)

⁷⁸ när denna handlingsplan tas fram, 2025

Skåne 2025–2034⁷⁹ där man konstaterar att samtliga nätbolag prognostiserar för någon typ av ökning av kapacitetsbehovet fram till 2034. Det varierar däremot stort hur mycket man ser behovet öka. Ett problem som flera nätbolag lyfter är utmaningar att hantera stora punktanslutningar från till exempel solcellsparkar eller elintensiv industri som överskrider nätets kapacitet. En osäkerhet kring vilka projekt som faktiskt kommer genomföras försvårar dessutom nätplaneringen ytterligare.

Planerade åtgärder

Nätbolaget E.ON äger största delarna av regionnätet i Skåne och tillsammans med Svenska Kraftnät planeras nu en lång rad åtgärder i kapacitetshöjande investeringsprojekt både gällande nya och befintliga ledningar och stationer⁸⁰. Det kommer bli en utmaning att möta prognostiserad användning de närmaste åren men på 6-10års sikt tros de flesta begränsningarna vara lösta, dock inte alla. Särskilt i nordvästra Skåne kvarstår vissa utmaningar som planeras lösas på ännu längre sikt⁸¹. I Skånes effektkommission NETs rapport "*Skåne rustar för framtiden*" går man in mer i detalj hur förutsättningarna är fördelade geografiskt.

Förstärkningar behövs för att kunna ansluta nya stora elanvändare och det finns många intressenter med aktiva ansökningar för ett ökat effektuttag. I början av 2025 hade E.ON förfrågningar om totalt 1000 MW ökat effektuttag som kan jämföras med totalen 2900 MW från samtliga befintliga abonnemang i regionnätet. Trycket är även högt när det gäller anslutning av elproduktion där man har totalt 6 000 MW i aktiva solkraftsprojekt och 1 900 MW i vindkraftsprojekt till region- och lokalnätet i anslutningsprocessen.⁸²

I den nyligen publicerade kapacitetskompassen kan man få en bild över det prognostiserade kapacitetsläget för både produktion och konsumtion per kommun i E.ON:s regionnät under olika tidsperioder framåt. Kapacitetsläget anges i A, B och C och indikerar elnätets förmåga att möta behovet av att ansluta ytterligare konsumtion eller produktion⁸³.

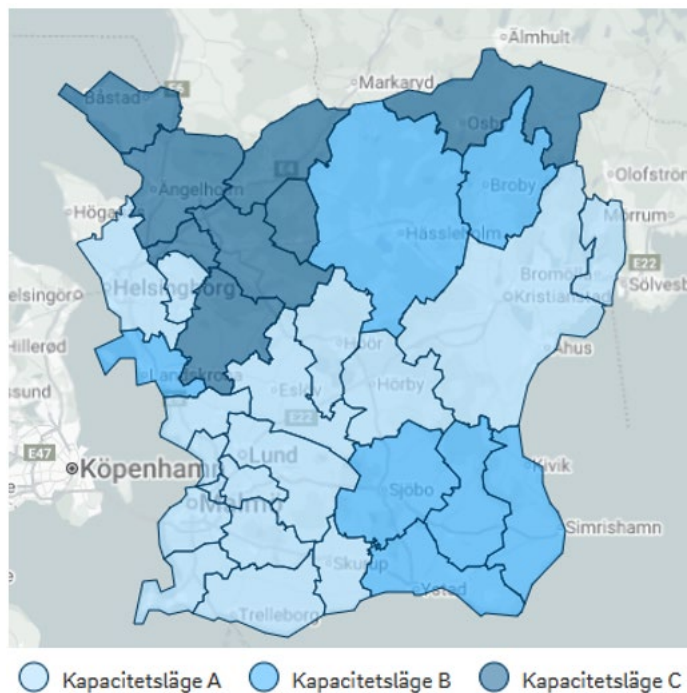
⁷⁹ (Region Skåne, 2025)

⁸⁰ (E.ON Energidistribution AB, 2024)

⁸¹ (Skånes effektkommission NET, 2025)

⁸² (Skånes effektkommission NET, 2025)

⁸³ (E.ON Energidistribution AB, 2025)



Figur 5. Bild från Regionnätsgärens E.ON:s sida Kapacitetskompassen som visar kapacitetsläget för konsumtion om 6–10 år. Kapacitetsläge A: låg risk för kapacitetsbegränsningar. Kapacitetsläge B: prognosen kan mötas men det finns en risk för kapacitetsbegränsningar om ytterligare konsumtion uppstår. Kapacitetsläge C: Ytterligare åtgärder krävs för att möta prognostiserade behovet. Källa bild: (E.ON Energidistribution AB, 2025)

Ökad elproduktion kommer bli en viktig del i att stärka det skånska elsystemet och för att uppnå Effektkommissionens mål om 50% självförsörjningsgrad till 2030. På många platser i Skåne krävs nätförstärkningar för att ansluta stora mängder elproduktion till region- eller lokalnätet. Att placera produktionen nära där elen används håller däremot nere behovet av nätförstärkningar. Förutsättningarna är ofta bättre där regionnätet kopplar till stamnätet eller nära de större städerna.⁸⁴ All el som produceras i Skåne nyttjas idag regionalt då det inte finns någon direktansluten produktion eller något inmatningsabonnemang från regionnätet till stamnätet. Det finns däremot god kapacitet för nyanslutning av produktion till stamnätet.

Att förstärka elnätet är en tidskrävande process och genomförandetider varierar kraftigt beroende på åtgärd, omfattning och förutsättningar. En mer detaljerad beskrivning av processens steg går bland annat att hitta i Effektkommissionen NET:s rapport *Skåne rustar för framtiden*.

⁸⁴ (Skånes effektkommission NET, 2025)

Utmaningar

Ett av de hinder för ett snabbare genomförande av utbyggnad som lyfts återkommande från de skånska aktörerna är tillståndsprocesserna. För att bygga ut elnätet krävs flera olika tillstånd. En del av dem beslutar Länsstyrelsen om. Inom NET ska en analys göras av vilka tillstånd som riskerar att försena projekten. Det är Energimarknadsinspektionen som beslutar om nätkoncession för linje. Länsstyrelsen är en viktig samrådspart för nätägaren under kap 6 samrådet och är en obligatorisk remissinstans för Energimarknadsinspektionen (Ei). För att bygga elledningar krävs inte bara tillstånd att bygga och driva kraftledningen genom nätkoncession för linje utan det kan även krävas ledningsrätt som Lantmäteriet beslutar om. Följdärenden som Länsstyrelsen beslutar om är till exempel tillstånd för ingrepp i fornlämning, anmälan för 12:6 samråd och artskyddsdispens. För utbyggnaden krävs även nätstationer som kan behöva detaljplan och bygglov som kommunen beslutar om.

Länsstyrelsen Skåne arbetar med att effektivisera och utveckla sin handläggning av nätkoncessionsärendena genom processkartläggning, utveckling av rutiner och samverkan inom myndigheten. Arbetet sker inom ramen för länsstyrelsernas regleringsbrevsuppdrag 2025 om att arbeta för kortare ledtider vid prövning av nätkoncessioner (Fi2020/000591). Ei har också i uppdrag från regering att arbeta för att korta ledtider vid prövning av nätkoncession och arbetar sedan flera år bland annat med Länsstyrelsen Skåne med detta. Inom Ei:s uppdrag har tre skånska nätutvecklingsprojekt valts ut och inom dessa projekt testar Länsstyrelsen Skåne tillsammans med E.ON nya arbetssätt som tagits fram. Utöver Länsstyrelsens utvecklingsarbete beskrivet ovan innebär det att man från nätägarens sida bland annat jobbar med att ge bättre underlag för tillståndsprocesserna och med att säkerställa marktillträde tidigt⁸⁵.

En annan barriär som lyfts under dialogmöten med branschen är behovet av att inkludera energifrågan tidigare i den fysiska planeringen. Det är kommunerna som har rådighet över användningen av mark och vatten inom sina geografiska gränser och för att skapa gemensam förståelse för behov och markanspråk efterfrågas tidigare dialog med nätbolagen och tidig integrering av elnätsinfrastruktur i planprocesserna. Sedan 2024 måste även elnätsbolagen ta fram nätutvecklingsplaner där de redogör för utvecklingen av näten de kommande 10 åren. Att arbeta tätare mellan kommun och elbolag i planeringen av dessa kommer också vara ett viktigt arbete framöver.

Ett balanserat system

Omställningen till en större andel variabla kraftslag och mer decentraliserad elproduktion ställer också vissa krav på elsystemet som elnätsbolagen

⁸⁵ (Skånes effektkommission NET, 2025)

behöver hantera. Det har resulterat i olika verktyg som gör att aktörer kan få ersättning för att bidra till elsystemets stabilitet genom att tex anpassa sin användning eller produktion av el när det behövs. På nationell nivå görs detta genom stödtjänster som verkar på stödtjänstmarknader.⁸⁶

FAKTARUTA: STÖDTJÄNSTMARKNADER

I korthet kan man säga att Stödtjänstmarknader är Svenska Kraftnäts verktyg att säkerställa att frekvensen i elnätet (50Hz) upprätthålls när dagen-före prognosen inte stämmer exakt överens med verkligheten. Det finns ett antal olika stödtjänstmarknader som kompletterar varandra i hur snabba eller uthålliga de är och har olika specifika tekniska krav på utrustningen samt minsta tillåtna budvolym för deltagande. För att agera på stödtjänstmarknaderna måste man vara leverantör av balanstjänster. Privatpersoner kan bidra som underleverantör eller via en aggregator om man inte har tillräckligt stor kapacitet att bidra själv med.

På lokal och regional nivå kan effekttrycket på nätet jämnas ut genom flexibilitetsmarknader. Flexibilitetsmarknader är ett koncept som utvecklats och testats under vinterhalvåret de senaste åren på några olika platser i Skåne. Det finns en förhoppning att de ska fortsätta utvecklas och bli en bidragande lösning till ett mer effektivt nyttjande av lokal- och regionnät.

FAKTARUTA: LOKALA FLEXIBILITETSMARKNADER

På lokala flexibilitetsmarknader sker handel med effektflexibilitet, där aktörer med flexibilitetsresurser (aktör med förmåga att reglera sin konsumtion eller produktion, med energilager eller via sektorskoppling) kan sälja flexibilitet som en tjänst till aktörer i behov av effekt eller kapacitet.

Elnätsbolag behöver också enligt lag börja arbeta med effekttaxor senast 1 januari 2027 för att påverka elnätskunder att sprida ut eller flytta sin elanvändning. Detta för att elnätet ska kunna användas mer effektivt⁸⁷.

Energilagring

Energilagring spås bli en allt viktigare del i energisystemet allt eftersom andelen väderberoende elproduktion ökar. Energilagring möjliggör att elenergin kan bli tillgänglig över längre tidsperioder. Beroende på lagringsteknik kan det handla om olika tidshorisonter där batterier bäst används för lagring under några timmar eller dagar medan exempelvis vätgaslager skulle kunna användas över flera månader. Energilagring kan därmed fylla olika funktioner beroende på vilken teknik som används och beroende på var i systemet olika lagringstekniker används. De kan därför vara relevanta både på användarsidan såväl som inom distribution och produktion. I Skånes effektkommissions färdplan till 2030 konstateras att

⁸⁶ (Svenska kraftnät, 2025)

⁸⁷ (Energimarknadsinspektionen, 2025)

variabel förnybar elproduktion i kombination med energilagring är det snabbaste sättet att uppnå målet om 50 procent självförsörjningsgrad för el.

Energilagring och elnätscapacitet

Laddning av batterier till bland annat fordon innebär en ny belastning på elnätet. Det ska dock även nämnas att införande och anpassning av olika typer av energilagring som kan mata in energi till elnätet också medför utmaningar för elnätet. Om elnätet inte klarar av den ökade effekt som batterier bidrar med kan exempelvis en transformator eller ledning på lokal nivå överbelastas. Denna risk innebär idag att integreringen av energilagring kräver att nätet är dimensionerat för utökad effekt där batterier installeras.⁸⁸ En lösning för att kunna använda batterier för att effektivisera elnätsdriften där kapacitetsläget är ansträngt är att de styrs på ett effektivt sätt för att man ska kunna maximera deras nytta. Det skulle kunna vara att ansluta dem med villkor som skyddar mot den ansträngda situationen eller att batterierna deltar på en lokal flexibilitetsmarknad.⁸⁹ Ett annat alternativ är en mer aktiv integrering via till exempel virtuella kraftledningar.⁹⁰

FAKTARUTA: VIRTUELL KRAFTLEDNING

En virtuell kraftledning innebär att kapaciteten i det befintliga nätet kan ökas utan att det behöver byggas nya ledningar. Konceptet med en virtuell kraftledning innebär att man använder storskaliga energilagringssystem (ESS) i båda ändar av en ledning för att lagra överskottsenergi och att själva överföringen genom ledningen kan ske när nätkapacitet finns tillgänglig.

Batterier

Utvecklingen av energilagringssytemer och framför allt batterier är central för elektrifieringen. De senaste decennierna har batteriutvecklingen drivits på starkt av fordonsindustrin. Denna utveckling har också öppnat upp för fler användningsområden, bland annat att hjälpa till vid ansträngda driftsituationer och kapa effekttoppar i elnätet. För fordonsindustrin är det helt centralt att ett batteri har hög energitäthet och prestanda vilket möjliggör god räckvidd och korta laddningstider för fordonen. Batterier som används i elnätet behöver inte ha lika hög prestanda då effektbehoven i näten sker över längre tid samt att man oftast använder flera batterier samtidigt. Detta möjliggör att batterier som har använts i fordon där de har åldrats och fått sämre prestanda kan tas ur fordonen och användas som energilager i elnätet. Trots att denna potentiella symbios verkar lovande så kvarstår många frågor och utmaningar för att det skall kunna bli lönsamt⁹¹.

⁸⁸ (E.ON Energidistribution AB, 2024)

⁸⁹ (E.ON Energidistribution AB, 2024)

⁹⁰ (Swedish Electricity Storage and Balancing Centre, 2025)

⁹¹ (omEV, 2022)

I Skåne finns ett antal initiativ med stora batterilager för att stabilisera elnätet. Exempel på det är batterilagren i Landskrona på 20 MW/20MWh⁹² och i Kristianstad på 16 MW/32MWh.⁹³

Andra energilagringstekniker

Skåne är ett relativt platt landskap med relativt små höjdskillnader och liten andel vattenkraft. Däremot finns det planer på ett mindre pumpkraftverk i Vånga i nordöstra Skåne mellan ett gammalt stenbrott på Vångaberget och Ivösjön. Om projektet skulle bli verklighet skulle det innehålla cirka 50-70 MWh per laddningscykel och kunna tömmas och fyllas ett par gånger per dag⁹⁴. Möjligheten att projektet faktiskt realiserar är i dagsläget (2025) osäkert då tillståndsprocessen är pågående.

Kopplingen till andra energisystem är även relevant när det kommer till lagring av energi. Exempelvis är det enklare att lagra energi i form av värme eller kyla och i energisystemet som helhet kan fjärrvärme och fjärrkyla fungera som en balanserande effekt vid överskott av el.

Det går inte att utesluta att ytterligare energilagermetoder skulle komma att bli relevanta för elektrifieringen inom länet fram till 2045 men som det ser ut just nu ser vi inga alternativ i betydande skala.

Något som ibland lyfts som lagringsalternativ är vätgas men någon större användning av vätgas som lager i elsystemet förväntas inte i de nationella scenarierna. I vätgasstrategin från Fossilfritt Sverige nämns möjligheten att använda vätgas till flexibel elproduktion genom gasturbiner och bränsleceller för frekvensstyrning och reglerkraft.⁹⁵ Att tillverka vätgas för att omvandla den tillbaka till el är tekniskt möjligt men inte konkurrenskraftigt i nuläget. Det finns dock potential i att använda tekniken för att åtgärda lokala kapacitetsbegränsningar eller balansera ett elsystem med stor andel variabel elproduktion med denna teknik i framtiden.⁹⁶ I Skåne begränsar både tillgången på el och priset på el utvecklingen av vätgaslager som energilager. Möjligtvis kan detta bli aktuellt om större havsvindparker etableras utanför Skånes kust.

Andra framtida lagringsmetoder skulle exempelvis kunna vara energilagring i komprimerad luft, med svänghjul, mekaniska batterier (hissa upp en tyngd), suprakapacitorer (kemisk kondensator), superledande magnetisk energilagring (SMES), trycksatt vattenlagring eller lagring via termisk energi.

⁹² (Axpo Holding AG, 2024)

⁹³ (C4 Energi AB, 2025)

⁹⁴ (Mine Storage, 2024)

⁹⁵ [Vätgasstrategi-for-fossilfri-konkurrenskraft-1.pdf](#)

⁹⁶ [ffs_elbranschen.pdf](#) s.29

Elpris och andra ekonomiska förutsättningar

Vad det kostar att använda el påverkar förutsättningarna för elektrifieringen i Skåne. Ett högt elpris minskar incitamenten för elanvändare att ställa om från fossila bränslen men ökar också incitamenten för effektiva processer, samtidigt som ett lågt elpris minskar incitamenten för elproducenter att bygga ut nödvändig fossilfri produktionskapacitet. Det är dock inte bara elpriset som avgör vad det kostar att använda el, utan det finns flera olika marknader för handel med el och stödtjänster på olika tidshorisonter. På den slutgiltiga räkningen tillkommer dessutom energiskatt och avgifter för exempelvis överföring av el. En viktig skillnad är att marknaden för handel med el är avreglerad medan överföring av el är reglerad eftersom elnätverksamhet är naturliga monopol.

FAKTARUTA: SPOTPRIS PÅ ELMARKNADEN

Priset på el, även kallat spotpris, avgörs på en marknad som beror på tillgång och efterfrågan. En större andel variabla kraftslag resulterar i mer varierande elpriser. Mer produktion och mindre behov, till exempel en solig sommar dag, leder till lägre spotpris medan större behov och mindre produktion, till exempel en kall och stilla vinterkväll, leder till högre spotpris. Många undviker dessa variationer genom olika typer av elhandelsavtal, men oftast blir det genomsnittliga spotpriset billigare i längden – särskilt om man har möjlighet att styra sin elanvändning. Den totala kostnaden för att använda el beror dock på mycket mer än elpriset.

Elsystemet och marknaden för handel med el är sammankopplat inom Europa men är samtidigt uppdelat i elprisområden, varav Skåne är en del av Sveriges elprisområde 4 (förkortat SE4). Syftet med områdesuppdelningen är att hantera fysiska begränsningar, flaskhalsar, i elnätet och synliggöra var det finns behov att förstärka och bygga ut nätet, samt ökad elproduktion.⁹⁷ De senaste åren har prisskillnaderna ökat mellan områdena i södra respektive norra Sverige. Det finns många faktorer som påverkar detta men i grunden handlar det om skillnader i behov respektive produktion av el i de olika områdena. Att självförsörjningsgraden av el i Skåne inte har ökat visar dock att denna prissignal inte har räckt för att katalysera utbyggnaden av ny elproduktion och att det i praktiken är andra faktorer som har större påverkan. Situationen har lett till en rad utredningar om alternativa och mer ändamålsenliga indelningar av elprisområden i Sverige som förhoppningsvis kan ge klarhet och bidra till en önskvärd förflyttning. Situationen kring elprisområdena är ett av flera exempel som kan leda till frågor om hur effektivt olika prissignaler på elmarknaden egentligen styr mot den systemnytta som efterfrågas.

⁹⁷ (Energimarknadsinspektionen, 2025)

Delen av kostnaderna för elanvändning relaterat till elnätsavgifter kan förväntas öka i takt med elnätsutbyggnaden och nya behov som uppstår i samband med energiomställningen. Det planerade införandet av effekttaxor har potential att motverka den kostnadsökningen genom att skapa incitament för att anpassa elanvändningen beroende på när elnätet är belastat.⁹⁸ Det finns också en risk att effekttaxor gör att elanvändare som inte har så stora möjligheter att anpassa sin elanvändning, exempelvis för att de inte har förutsättningar att installera solceller och energilager, får ökade kostnader. Utformningen av effekttaxorna spelar stor roll för att styrningen blir ändamålsenlig och samhällsekonomiskt effektiv och därför är det en stor utmaning att det i nuläget saknas en tydlig vägledning för utformningen av effekttaxorna.

De ekonomiska förutsättningarna för produktion, användning och överföring av el är ett område där det i teorin går att vidta åtgärder som snabbt kan göra skillnad eftersom det ofta handlar om att förändra administrativa eller regulatoriska förutsättningar. Eftersom dessa frågor ofta ligger på nationell eller till och med europeisk nivå och förändringar påverkar mer än förutsättningarna i Skåne så kan det vara väldigt komplext att redogöra för problembilden och definiera ändamålsenliga åtgärder. Handlingsutrymmet och rådigheten på regional nivå för dessa frågor är ofta relativt begränsad, men det minskar inte behovet av åtgärder på alla nivåer för att skapa goda ekonomiska förutsättningar för den fossilfria, robusta och samhällsekonomiskt effektiva elektrifieringen som behövs för att möjliggöra klimatomställningen.

Energiberedskap

I dag sker en stor del av länets elförsörjning via import från resten av Sverige och utlandet. År 2022 använde Skåne 13 TWh el men bara 3 TWh producerades i länet. Vi är därför extra känsliga för störningar eller avbrott i elöverföringen. Elektrifieringen inom industrin och transportsektorn kommer att öka elanvändningen samtidigt som elproduktionen i länet kan väntas minska fram till 2045 då många skånska vindkraftverk når sin tekniska livslängd inom de närmaste 10 åren. Elprisområde 4 där Skåne ingår är det område i Europa där den installerade elproduktionskapaciteten är minst i förhållande till förväntad maximal användning. Detta gör att elsystemet i Skåne redan nu är ansträngt och läget riskerar att förvärras med en ökad elektrifiering. En förutsättning för en lyckad elektrifiering är att vi löser dessa problem. Genom att lösa problemen har vi förutom möjlighet till elektrifiering också möjlighet att stärka länets självförsörjningsgrad av el och höja elberedskapen genom ökad försörjningstrygghet.

⁹⁸ (Energimarknadsinspektionen, 2025)

Länsstyrelsen roll

Länsstyrelsen arbetar med att stärka Skånes förmåga att hantera samhällsstörningar och höjd beredskap. Länsstyrelsen stödjer och samordnar verksamheter i länet i arbetet med civilt försvar och beredskap. Målet är ett robust och motståndskraftigt län. Vi samordnar aktörer i länet under samhällsstörningar, beslutar om civila skyddsobjekt och gör tillsyn av säkerhetsskydd. Vi arbetar också med förebyggande åtgärder för att förhindra att en samhällsstörning uppstår, begränsa skadeverkningarna och kunna återföra erfarenheterna.

Inom det strategiska arbetet jobbar vi med flera aspekter av energiberedskap. Inom Stryel⁹⁹ samordnar länsstyrelsen arbetet att identifiera och prioritera samhällsviktiga verksamheter tillsammans med kommuner, myndigheter, elnätsföretag och privata aktörer. Länsstyrelsen samordnar också REBRÅD (Regionalt energiberedskapsråd), ett forum för samverkan mellan energiaktörer med syftet att underlätta att upprätthålla en nödvändig energiförsörjning under höjd beredskap. Vi arbetar kontinuerligt med att genomföra regionala risk- och sårbarhetsanalyser vilket inkluderar energiförsörjningen. Det handlar om att identifiera och analysera hot och risker som kan leda till svåra påfrestningar för samhället.

Under 2024 har länsstyrelsen tillsammans med övriga aktörer påbörjat arbetat med att säkerställa ö-drift i Malmöregionen. Vid brott på transmissionsnätet kan Öresundsverket starta elproduktion till det lokala elnätet för att försörja de viktigaste samhällsfunktionerna med el under långvariga nätsammanbrott på högre liggande nät.¹⁰⁰

Energiberedskap i elektrifieringen

Den ökade elanvändningen i Skåne innebär ett ökat behov av mer elproduktion regionalt. Framtidens elsystem blir mer decentraliserat då en större andel av elproduktionen kommer från variabel elproduktion, främst vindkraft. Decentraliseringen av elsystemet har potential att öka försörjningstryggheten i vardagen eftersom risken för avbrott sprids. Samtidigt är det viktigt att de nuvarande problemen med elförsörjningen i Skåne löses för att elektrifieringen ska kunna genomföras. Den nuvarande situationen riskerar att eskalera om elanvändningen ökar snabbare än utbygganden av elproduktion och nät. Vårt importberoende kommer då att öka och kapacitetsbristen i nätet riskerar att bli mer utbredd.

Energiberedskap är en viktig del av Sveriges försvar och vår förmåga att motstå och hantera kriser i fredstid. Elförsörjningen är en samhällsviktig

⁹⁹ Styrel står för "styrning av el till prioriterade elanvändare vid bristsituationer" och är en metod för att systematiskt identifiera och prioritera samhällsviktiga elanvändare så att de får tillgång till el vid en bristsituation.

¹⁰⁰ (Uniper, 2025)

verksamhet och det är viktigt att inte se den separat från värme- och drivmedelsberedskapen. Hoten mot elförsörjningen är flera, både antagonistiska hot och klimatförändringar kan påverka elförsörjningen, utöver olyckor och naturkatastrofer. Det gör att det fysiska skyddet av elsystemet är viktigt att upprätthålla, både för händelser som översvämningar och sabotage.

Ett robust elsystem med en hög försörjningstrygghet i vardagen bidrar till en förbättrad energiberedskap även vid kris eller krig. Elektrifieringen av samhället gör oss mer sårbara för problem med elsystemet då det försörjer fler av våra samhällsfunktioner än det gör idag. Genom att byta ut fossila bränslen mot el minskar diversifieringen av energibärare i energisystemet. En fördel är att vårt importberoende minskar men för att nyttja detta krävs nya lösningar som inkluderar beredskapsperspektivet från idé till användning.

Omställningen innebär en utveckling där nya tekniska lösningar ska integreras i elsystemet under en längre tid när fler samhällsviktiga verksamheter går över till el som energikälla. Det är därför viktigt att beredskapsarbetet följer med i utvecklingen och anpassas till nya förhållanden. Beredskapsplanerna måste både uppdateras regelbundet och med nya energikällor kommer också nya beredskapslösningar krävas. Samverkan och kunskapsspridning kring ämnet är därför viktigt, speciellt för kommuner som bedriver samhällsviktig verksamhet för sina invånare och deras vardag.

Kompetensförsörjning

Inom en rad branscher och yrken råder stor brist på arbetskraft, arbetsgivarna har svårt att hitta personer med rätt kompetens¹⁰¹. Samtidigt är arbetslösheten inom vissa grupper hög. För att säkra en hållbar regional tillväxt är en effektiv kompetensförsörjning avgörande. Region Skåne arbetar med att sätta mål och prioriteringar med det regionala kompetensförsörjningsarbetet, och att förmedla arbetsgivares behov av kompetens till aktörer inom det regionala kompetensförsörjningssystemet. En del av det arbetet handlar om att regelbundet ta fram kunskapsunderlag om arbetsmarknadens behov. Därutöver jobbar de med att öka möjligheten till kompetensutveckling hos befintlig personal, och med att påverka ungdomar och vuxna att söka sig till utbildningar och yrken där det råder stor efterfrågan på kompetens.

¹⁰¹ [Kritiska yrkesroller för Skånes elektrifiering – Analys av kompetensbehov och utbud av utbildningar - Utveckling Skåne](#)

En analys av arbetskraftsbehovet och utbildningsutbudet för Skånes elektrifiering¹⁰² visar att mellan 18 000 och 19 000 nyrekryteringar behövs fram till 2040. Störst behov finns av installations- och serviceelektriker (ca 3 200), VVS-montörer (ca 2 100) och civilingenjörer inom elektroteknik (ca 2 000). Majoriteten av dessa roller kräver gymnasiekompetens, men även högre kvalifikationer efterfrågas. Rekommendationer enligt rapporten är att:

- Undersök matchningsgraden för de med relevanta utbildningar. En sådan undersökning bör även inkludera skillnader i matchning mellan könen.
- Undersök och arbeta för att nya inriktningar skapas
- Undersök och arbeta för ökad och förbättrad samverkan mellan arbetsgivare och utbildningsanordnare
- Undersök hur fler kvinnor kan attraheras av utbildningarna

Förutsättningar för en rättvis och inkluderande energiomställning behöver skapas genom att stärka kompetensen och jämställdheten på arbetsmarknaden, samt att öka acceptansen och den sociala hållbarheten i regionen.

Enligt länsstrategin Ett jämställt Skåne 2024–2027 avslutar fler kvinnor sin utbildning med högre betyg än män, samtidigt är kvinnor underrepresenterade inom bland annat tekniska yrken. Arbetsmarknaden i Skåne är starkt könssegregerad liksom i övriga landet, där endast 5 av de 30 vanligaste yrkena har en jämn könsfördelning. Trots att kvinnor utgör en betydande andel av arbetskraften i energisektorn, är deras representation inom tekniska yrken som elektriker och elinstallatörer mycket låg. Detta tyder på att det finns strukturella hinder som påverkar kvinnors val av utbildning och yrkesval inom branschen. För att uppnå en mer jämställd kompetensförsörjning är det viktigt att:

- Utbildningssatsningar: Rikta insatser för att öka kvinnors och andra underrepresenterade gruppers intresse och deltagande i tekniska utbildningar inom energiområdet.
- Arbetsplatskultur: Skapa inkluderande och jämställda arbetsmiljöer som attraherar och behåller medarbetare.

Region Skåne, Regional utveckling, har initierat en satsning i projektform för att säkra arbetskraften som behövs för att trygga Skånes framtida elförsörjning: "Kompetensförsörjning för Skånes elektrifiering", 2024 – 2026.

¹⁰² [Kritiska yrkesroller för Skånes elektrifiering – Analys av kompetensbehov och utbud av utbildningar - Utveckling Skåne](#)

Satsningen drivs av Regional utveckling, i nära samverkan med Skånes effektkommission, el- och energibolagen i Skåne och näringslivet.¹⁰³

REMISS

¹⁰³ [Fokusgrupp Kompetensförsörjning - Utveckling Skåne](#)

8.3 Konsekvensanalys

Miljö- sociala- och ekonomiska konsekvenser

Sociala konsekvenser

I Skåne pågår en stor omställning i transportsektorn, som är högst beroende av tillverkningen av batterier. Eftersom 99 procent av de batterimetaller och -mineral som används till dagens litiumjonbatterier utvinns idag utanför Sveriges och EU:s gränser, behöver Sveriges och Skånes aktörer ställa krav på leverantörerna för en acceptabel tillverkning och utvinning.¹⁰⁴ Utvinningen av litium och även kobolt präglas idag av allvarliga problem i tillverkningsprocessen. I många av länderna där litium och kobolt bryts, utgör gruvdriften, metallbrytningen stora hälsorisker för arbetare och lokalbefolkning på grund av bristfällig miljölagstiftning. Regelefterlevnaden kan också många gånger vara svag. Lokal påverkan och sociala effekter blir då ofta oacceptabelt höga, särskilt vid småskalig mineralutvinning. Korruption, svagt rättsskydd och otillräckliga regelverk förekommer särskilt i vissa utvecklingsländer och regioner.¹⁰⁵

Utvinningen av kobolt skiljer ut sig som särskilt problematisk när det gäller arbetsmiljö och sociala förhållanden. En stor del av den nuvarande globala utvinningen sker i Demokratiska republiken Kongo. Väsentliga negativa effekter från den verksamhetens är framförallt kopplade till dåliga arbetsvillkor och en dålig arbetsmiljö. Utöver detta finns problem med barnarbete och tvångsförflyttningar av samhällen.

Gruvbrytning i Sverige har också stora sociala konsekvenser. Gruvbrytning har en kraftigt negativ påverkan på miljön då naturmiljöer tas i anspråk och barriärer skapas i landskapet, vilket kan leda till minskad biologisk mångfald. Även kulturlandskapets hävd kan påverkas negativt samt sociala och kulturella strukturer då människors levnadsmiljöer och förutsättningar för att bedriva jord- och skogsbruk¹⁰⁶

Om gruvbrytning ska kunna ske med bättre sociala förutsättningar måste sådana konflikter lösas och det är också väsentligt att intressenter, såväl lokalt som nationellt, får ta del av de mervärden som genereras från mineralutvinningen¹⁰⁷.

¹⁰⁴ IVL, 2020, [Hållbar elektromobilitet](#)

¹⁰⁵ Energimyndigheten, 2021, *Framtidens elektrifierade samhälle*, [ER 2021_28_webb.pdf](#)

¹⁰⁶ Energimyndigheten, 2021, *Framtidens elektrifierade samhälle*, [ER 2021_28_webb.pdf](#)

¹⁰⁷ IVL, 2020, [Hållbar elektromobilitet](#)

Anläggningar för återvinning, destruktion och deponi kan ge påverkan på anställda, närboende och närmiljö. Deponier kan ge lokal påverkan på landskapsbild, vatten och luft. Asfalt, fyllnadsmaterial och metaller för vägar kommer på lång sikt behöva återanvändas eller deponeras på ett säkert sätt som inte påverkar omgivningen. Det förekommer en omfattande export och internationell handel med gamla fordon och det finns en risk att uttjänta material hamnar i regioner med dåligt miljöskydd och stora risker för lokal hälsopåverkan och påverkan på ekosystem¹⁰⁸

Utöver de lagstiftade diskrimineringsgrunderna finns det många fler skäl till ojämlikhet som bör beaktas i analyser för social hållbarhet inom elektrifieringen. Det handlar inte enbart om att identifiera och motverka diskriminering, utan också om att aktivt integrera jämställdhet i alla delar av processen – från planering och utbildning till implementering – för att förändra strukturer, normer och maktordningar som skapar och förstärker ojämlikhet.

Exempelvis kan socioekonomisk bakgrund, bostadsort, utbildningsnivå, funktionsnedsättning och ålder påverka hur olika grupper berörs av omställningen. Därför behövs ett intersektionellt och strukturellt jämställdhetsperspektiv som visar hur dessa faktorer samverkar och förstärker sårbarhet hos redan utsatta grupper i samhället, och hur insatser behöver utformas för att bryta dessa mönster.

I arbetet med ökad jämställdhet och jämlikhet är det viktigt att belysa komplexiteten i diskriminering och strukturella hinder. Till exempel kan kvinnor från landsbygdsområden med låg utbildningsnivå uppleva både könsdiskriminering och socioekonomiska hinder som begränsar deras möjligheter att etablera sig inom energisektorn. Samtidigt kan personer med funktionsnedsättning möta både fysiska och sociala hinder, där ålder ytterligare påverkar deras tillgång till utbildning och nya arbetstillfällen inom energiomställningen.

Enligt länsstrategin Ett jämställt Skåne 2024–2027 avslutar fler kvinnor sin utbildning med högre betyg än män, samtidigt är kvinnor underrepresenterade inom bland annat tekniska yrken. Arbetsmarknaden i Skåne är starkt könssegregerad liksom i övriga landet, där endast 5 av de 30 vanligaste yrkena har en jämn könsfördelning.

Att arbeta med mänskliga rättigheter kräver att vi ständigt frågar oss:

- Vilka finns vi till för?
 - Vilka riskerar vi att exkludera?
 - Vilka konsekvenser kommer det att leda till?
- Mänskliga rättigheter är en del av kärnuppdraget i all offentlig verksamhet.

¹⁰⁸ IVL, 2020, [Hållbar elektromobilitet](#)

Miljömässiga konsekvenser

Drivkraften bakom omställningen som ska ske fram till 2045 kommer från att dagens energisystem har en stor negativ påverkan på klimatet och miljön i form av utsläpp. Åtgärderna i denna handlingsplan ska möjliggöra en elektrifiering vilket syftar till att minska dagens utsläpp.

Elektrifieringen inom framför allt transport- och industrisektorn förväntas minska växthusgasutsläppen och luftföroreningarna i länet. Föroreningarna kommer från förbränningen av fossila bränslen och det är därför relevant hur elen produceras och att den kommer från fossilfria källor för att få denna effekt. Minskningen av användning av fossila bränslen kan även bidra med positiva miljöeffekter i de länder där dessa bränslen utvinns¹⁰⁹. Utsläpp av växthusgaser orsakar klimatförändringar som har en negativ effekt på ekosystem och biologisk mångfald på en global skala men effekterna syns även i Skåne med ökande temperaturer och mer extrema väderfenomen som torka och skyfall. Skåne har även en lång kust med långa stränder där man på flera ställen kämpar mot de stigande havsnivåerna och stranderosion.

Elektrifieringen i Skåne och åtgärderna i denna handlingsplan kommer även ha negativ miljöpåverkan (ekosystem, djurliv och även kulturmiljö) då det bland annat innebär ny infrastruktur så som ledningar och produktionsanläggningar där ingrepp i den lokala miljön kommer bli nödvändig. Första steget att undvika detta är att prioritera och minimera behovet av utbyggnad. Våra behov av ökad effekt kan hållas nere genom bland annat energieffektivisering och hållbara resvanor så som val av kollektivtrafik eller cykel före elbilen. För att minimera miljökonsekvenserna då ny infrastruktur trots allt behövs är det viktigt med utförliga miljökonsekvensbeskrivningar för respektive projekt, att det görs noga avväganden mellan nyttor och konsekvenser, samt att relevanta försiktighets- och skyddsåtgärder vidtas.

Vidare kommer elektrifieringen av samhället innebära negativa konsekvenser på miljö och klimat kopplat till utvinning av nödvändiga metaller och mineral för produktionen av exempelvis batterier, halvledare och andra komponenter. Denna anrikning innebär en stor miljöbelastning med risk för miljöstörande ämnen till mark och vatten. Idag sker huvudparten av utvinningen av de metaller och mineral som används i dagens litiumjonbatterier utanför EU:s gränser, i exempelvis Kongo, Chile och Filipinerna. Miljökraven i de länder där utvinningen sker kan på många håll vara för svaga för att minimera negativa miljöeffekter. Ökad utvinning i till exempel i Sverige i framtiden skulle därför kunna minska miljöeffekterna. Att få till hållbara och cirkulära värdekedjor där utvinning av nya material

¹⁰⁹ (Energimyndigheten, 2021)

minimieras och återvinningsprocessen genomförs på ett hållbart sätt är också centralt.¹¹⁰

Ekonomiska konsekvenser

En storskalig elektrifiering har potential att bidra positivt till den ekonomiska utvecklingen i länet. Detta är något Energiforsk och Sydsvenska Industri- och handelskammaren tittat närmare på i en studie 2024. Resultatet pekade på att genomförande av effektkommissionens förslag om 50% självförsörjning av el i Skåne till år 2030 sänkte priserna i hela landet med störst effekt i elområde 4 (SE 4). Vidare bedömde man att skillnaden att genomföra förslaget eller inte skulle ha stor betydelse för hela svenska arbetsmarknaden. Det visade på storleksordningen 190 000 fler jobb i Sverige och flest skulle genereras i söder men även norra Sverige skulle få en positiv inverkan på sysselsättningen som följd av de skånska satsningarna.¹¹¹

Studien är inte gjord för denna handlingsplan specifikt utan för effektmålet till 2030 men det är ändå en indikator på hur handlingsplanens åtgärder för ökad lokal energiproduktion i Skåne bidrar till ekonomisk hållbarhet i regionen och nationellt.

I Energimyndighetens analys över hur konkurrenskraften i Sverige påverkas av elektrifieringen ser man att elektrifieringen innebär att el blir en allt viktigare insatsvara där näringslivet blir allt känsligare för elpris och leveranssäkerhet.¹¹² I energimyndighetens scenarion höjs elpriserna vilket försämrar konkurrenskraften samtidigt som relativpriset mot andra länder, till exempel Tyskland förbättras och då förbättrar den svenska konkurrenskraften. Elpriset är en del av många priser och faktorer som påverkar näringslivets konkurrenskraft.

Man konstaterar i rapporten bland annat att omställningen både skapar möjligheter för nya verksamheter och utveckling av gamla men att det även kan påverka andra verksamheter negativt. En del verksamheter kommer ha svårt att anpassa sig och kommer lida ekonomiskt av omställningen bland annat eftersom det kommer kräva stora investeringar som för vissa blir svåra att finansiera. För att verksamheter ska kunna dra nytta av möjligheterna med omställningen måste tillgång till teknik- och kompetensutveckling finnas. Därför är åtgärderna kopplade till just kompetensutveckling en viktig del i att stärka företagens förutsättningar att hantera omställningen.

¹¹⁰ (Energimyndigheten, 2021)

¹¹¹ (Sydsvenska Industri- och Handelskammaren, 2024)

¹¹² (Energimyndigheten, 2021)

I samma rapport lyfter man att efterfrågefleksibilitet både kan ge enskilda deltagande företag fördelar och samtidigt sänka elpriset för alla. Det är dock centralt att intäkterna för deltagande verksamheter måste överstiga kostnaderna för flexibiliteten. Detta pekar på att arbetet med att utveckla en väl fungerande flexibilitetsmarknad är relevant.

REMISS



RENT



Länsstyrelsen
Skåne

www.lansstyrelsen.se