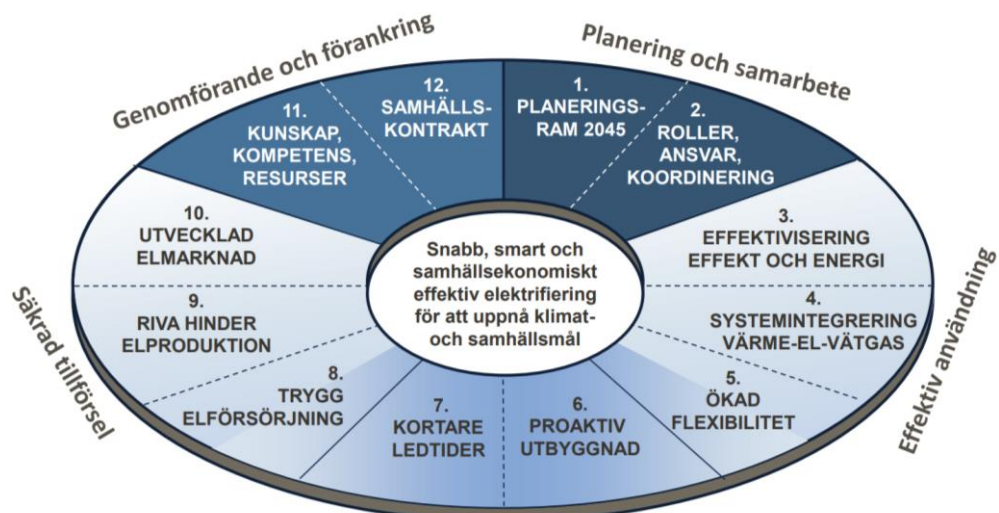


Inspel till elektrifieringsstrategin

Hinder och åtgärder

Energiföretagen Sverige och referensgruppen med medlemsföretag har tidigare gjort inspel när det gäller "nyckelfrågor" och "mål bilden" för elektrifieringsstrategin samt begreppet "plan för elsystemet" som lyfts av flera medlemsföretag.

I detta dokument finns kompletterande inspel avseende "hinder och åtgärder" utifrån de 12 punkter som identifierats i elektrifieringsstrategins förstudie.



Innehåll

Inledning	3
Planering och samarbete	5
1 Planeringsram 2045	5
Utmaning: Behov av en plan för elsystemet	5
2 Roller, ansvar och koordinering	6
Utmaning: Avsaknad av former för dialog, kartläggning och samhällsplanering	6
Utmaning: Oklar roll- och ansvarsfördelning.....	7
Effektiv användning	8
3 Effektivisering av effekt och energi.....	8
Utmaning: Effektivisera på rätt sätt!.....	8
4 Systemintegrering: värme-el-vätgas	9
Utmaning: Hämmad konkurrenskraft för fjärr- och kraftvärmes	9
Utmaning: Skapa goda förutsättningar för användning av vätgas	10
5 Ökad flexibilitet	12
Utmaning: Möjliggör flexibilitetslösningar	12
Ny infrastruktur – elnät och eldrivna transporter	14
6 Proaktiv utbyggnad	14
Utmaning: Nätkapacitetsbrist	14
Utmaning: Transmissionsnätet ej framtidssäkert	15
Utmaning: Kort- och långsiktigt hållbar elnätsreglering krävs.....	16
Utmaning: Laddinfrastruktur.....	18
7 Kortare ledtider	20
Utmaning: Långa tillståndsprocesser för elnät och markåtkomst	20
Säkrad tillförsel	22
8 Trygg elförsörjning	22
Utmaning: Bristande driftsäkerhet och överföringsförmåga	22
Utmaning: Avsaknad av driftsäkerhetsmarknad	22
Utmaning: Brist på tillsyn.....	23
Utmaning: Eftersläpning i genomförande av koder och Ren energi-paketet.....	23
9 Riva hinder för elproduktionen	25
Utmaning: Hinder för samtliga produktionsslag	25
10 Utvecklad elmarknad	27
Utmaning: Elmarknadens funktion	27
Utmaning: Förstärkt samarbete och utbyte med våra grannländer– med sikte mot EU.....	28
Genomförande och förankring	29
11 Kunskap, kompetens och resurser	29
Utmaning: Kompetensförsörjning.....	29
12 Samhällskontrakt	30
Utmaning: Acceptans för energisystemets förändring.....	30

Inledning

En omvandling av den magnitud som det svenska elsystemet nu står inför ställer krav på en övergång från förvaltning av ett "färdigbyggt" system, till utveckling av ett i många delar nytt system. "Business as usual" kommer inte att räcka till.

Energi- och digitaliseringsminister Anders Ygeman har uttalat att vi behöver planera för en dubbling av elanvändningen. Energiföretagen välkomnar den ambitionen, men vill lyfta att vi kontinuerligt behöver följa upp och utvärdera utvecklingen. Vårt uppdaterade högnivåscenario visar att en dubbling kanske inte kommer att räcka till.

Vid presentationen av elektrifieringsstrategins förstudie den 30 mars 2021 listades även tolv punkter som behöver hanteras för att Sverige ska ha förutsättningar att elektrifiera industri och transporter i den omfattning som krävs för att klara uppställda klimatmål. Dessa punkter är i hög utsträckning gemensamma med vad Energiföretagen spelat in under senare år. Om dessa tolv områden som listats åtgärdas är mycket vunnet. I detta inspel försöker Energiföretagen specificera de åtgärder vi menar behöver vidtas inom respektive utmaningsområde för att energibranschen ska ha förutsättningar att möta den kraftigt ökade efterfrågan på el.

Sammanfattningsvis:

- Elnätet måste kunna byggas ut snabbare. Det ställer krav på att tillståndsprocesser effektiviseras väsentligt. Incitamenten för elnätsinvesteringar och flexibilitet måste förbättras, vilket i sin tur kräver en långsiktigt hållbar elnätsreglering. Transmissionsnätet behöver framtidssäkras för att svara mot det fossilfria samhällets behov. I ljuset av de kraftigt ökade behoven av el måste de investeringar som görs också ge utrymme för ytterligare tillväxt; utebliven tillväxt och omställning kan vara samhällsekonomiskt mer kostsamt än att ta viss höjd i investeringarna.
- Också elproduktionen behöver incitament. Vi måste riva hinder för fossilfria produktionslag och tekniker – befintliga såväl som nya, så att marknaden har en chans realisera mängden el som behövs på ett kostnadseffektivt sätt.

På dagens energy-only-marknad saknas incitament för stödtjänster. Sådana tjänster blir, i takt med att andelen planerbar kraft minskar, allt mer avgörande för att upprätthålla ett elsystem i balans. Vi behöver också säkerställa rätt lokaliseringssignaler – det vill säga få produktion att etablera sig där den behövs. Dessutom behöver en tillförlitlighetsnorm komma på plats så att marknaden får signaler om vad samhället förväntar sig. Vi behöver också utvärdera om dagens marknadsmodell har förutsättningar att leverera på den normen.

- Fjärrvärmens bidrar till elsystemet både genom att avlasta det från uppvärmningsel, liksom genom kraftvärmens egen elproduktion. Fjärr- och kraftvärmens betydelse är särskilt uppenbar kalla vinterdagar och i tillväxtorter som brottas med lokal effektbrist till följd av kapacitetsbrist i näten. En strategi för värmandet av fjärr- och kraftvärmens roll i systemet är därför nödvändig.
- En avgörande förutsättning för att allt detta ska kunna bli verklighet är att det finns personer som kan göra jobbet. Kompetensbrist är en utmaning redan idag, samtidigt som pandemin kan skapa ett fönster för utbildning och yrkesväxling. Beslutsfattare och bransch behöver nu tillsammans arbeta för att attrahera ny

kompetens till energibranschen. Det är också helt avgörande att det tillskjuts resurser på Regeringskansli och myndigheter för att kunna genomföra elektrifieringsstrategins ambitioner.

- Men det kommer inte vara tillräckligt att strategin pekar ut en riktning i oktober. Den måste också överleva politiskt över flera mandatperioder. Vi uppmanar regeringen att redan nu eftersträva att förankra detta åtgärds paket med samtliga riksdagspartier.
- Dessutom behövs även efter strategin lagts ett fortsatt arbete med systematiskt genomförande och sammanhållen analys, planering och dialog mellan berörda parter. Det behövs tillsättas en statlig funktion som håller i arbetet över tid och kan föreslå anpassning av styrning och regelverk efter utvecklingen. Funktionen har också en viktig uppgift att skapa förståelse och acceptans för de åtgärder som omställningen innebär.

Om ovanstående förverkligas kommer energibranschen ha lättare att leva upp till sitt främsta åtagande i [Färdplan el](#), dvs att möta samhällets ökande efterfrågan på fossilfri el, när och där den efterfrågas.

Planering och samarbete

1 Planeringsram 2045

Utmaning: Behov av en plan för elsystemet

En omvandling av den magnitud som det svenska elsystemet står inför i och med elektrifieringen ställer krav på en övergång från förvaltning av ett ”färdigbyggt” elsystem till utveckling av ett nytt som svarar upp mot samhällets växande behov av el. För att kunna nå klimatmålen i tid och möta ett framtida kraftigt ökat och nödvändigt elbehov krävs en från samhället beslutad planeringsram med delmål, förändrade lagar och regler och nya arbetssätt. Business as usual kommer inte att räcka till.

I förlängningen av elektrifieringsstrategin och dess åtgärdsförslag behövs alltså ett fortsatt arbete med systematisk och sammanhållen analys, planering, dialog och genomförande – ett kontinuerligt planarbete som visar vad som krävs för att kunna nå målet på ett kostnadseffektivt och marknadsanpassat sätt. För det syftet behövs det tillsättas en statlig funktion som håller i detta arbete över tid.

Planarbetet bör skapa framdrift, förutsägbarhet och rätt förväntningar på vad omställningen till ett fossilfritt samhälle kommer att kräva av samhället samt innebära för elsystemet och marknadens aktörer. Planen bör även engagera även kunder och skapar därmed även transparens om lämpliga/möjliga placeringar för deras investeringar. Varje enskild aktör sitter inte på tillräcklig information för att en organisk utveckling tillräckligt snabbt ska kunna svara upp mot samhällets förväntningar på vad elsystemet ska klara. En sådan plan behöver därför tas fram i nära dialog med samhällets olika aktörer, och regelbundet uppdateras. Utgångspunkten för en sådan övergripande plan för elsystemet bör ha sin utgångspunkt i nuvarande myndigheters uppdrag och planer.

Läs mer om förslag till plan för elsystemet i tidigare inspel till elektrifieringsstrategin:



Energiföretagen
Inspel Elektrifiering

2 Roller, ansvar och koordinering

Planering och prioritering av eleffekt måste komma in tidigare i samhällsplaneringen. Det går inte längre att förlita sig på att nya, stora uttag av effekt till industrier och bostadsområden ska finnas tillgängliga i tillväxtregioner. Det krävs i högre grad än tidigare en tidig och nära dialog mellan parterna. Genomförande av Ren-energi-paketet kommer till viss del förbättra situationen både avseende planering och ansvarsfördelning. Det finns dock utrymme för ytterligare åtgärder.

Utmaning: Avsaknad av former för dialog, kartläggning och samhällsplanering

Ren energi-paketets nätutvecklingsplaner och de samråd som där föreslås äga rum mellan nätföretag, kommuner, regioner, andra nätägare samt stora elanvändare kommer bli betydelsefulla, men mer kan behöva göras i förebyggande syfte. Exempelvis kan kartläggningar visa var det är trångt i näten, men också att det i stora delar av Sverige är fullt möjligt att etablera elintensiva verksamheter.

Följande åtgärder föreslås:

- **Genomför länsstyrelsernas förslag att se över lagstiftningen för kommunal energiplanering**
Inom regeringsuppdraget 12019/01614/E har regionala och lokala dialoger genomförts som har framfört behovet av regional samverkan. Regeringsuppdragets slutrapport pekar på att uppdaterade kommunala energiplaner borde kunna utgöra en god grund för de kommande lokala och regionala nätutvecklingsplanerna. Energimyndigheten bör ta en mer aktiv roll som tillsynsmyndighet och samordning för dessa kommunala energiplaner. Planerna ger sammantaget en nationell övergripande plan. Regeringen bör därför genomföra en översyn av lagen om kommunal energiplanering som idag är föråldrad, vilket Energimyndigheten även tidigare föreslagit.
- **Utveckla en "trafikljus-karta"** som ett verktyg för att styra och identifiera områden där det är möjligt att etablera elintensiva verksamheter. Svenska kraftnät har i olika sammanhang visat en informell trafikljuskarta, som dock ger en grov och förenklad bild. En sådan karta behöver vidareutvecklas med ytterligare faktorer, samtidigt som säkerhetsaspekter tas i beaktande.
- **Peka ut områden lämpliga att använda piloter** för snabbare tillståndsprocesser, där intressentdialoger förs proaktivt så planering och byggstart kan göras effektivt.

Utmaning: Oklar roll- och ansvarsfördelning

Behovet av en stor förflyttning och utveckling för att möjliggöra elektrifieringen är inte något som idag är förankrat på bred front i styrning av berörda myndigheter. Roller och ansvar behöver tydliggöras mellan ansvariga myndigheter, kommuner och regioner. Idag finns i stället risk för målkonflikter mellan myndigheternas ansvarsområden, där det ofta upplevs att åtgärder som skulle leda till förbättringar för klimatet får stå tillbaka till förmån för lokala miljöaspekter i miljöprövningar. Här behövs en mer balanserad bedömning.

Följande åtgärder föreslås:

- **Styrning av myndigheter**
Regeringen styr berörda myndigheter på nationell och regional nivå på ett sätt som är förenligt med uppställda klimatmål och fastställd planeringsram.
- **Funktion för elektrifieringsstrategin**
Regeringen bör utse en funktion med särskilt ansvar att förverkliga den elektrifieringsstrategin och den fastställda planeringsramen som åstadkommer den nödvändiga utvecklingen. Vidare bör nämnda funktion ansvara för att ett fortsatt kontinuerligt arbete med systematisk och sammanhållen analys, planering, dialog rörande elektrifieringen.

De senaste årens nätkapacitetsbrist har även satt roll- och ansvarsfördelningen på elmarknaden i nytt ljus, till exempel vem som har ansvaret för att upprätthålla lokal effekt i bristsituationer som ligger utom regionnätägarens kontroll. Otydligheter om vilken aktör som ska bära merkostnaderna för att upprätthålla lokal effekt har hindrat lösningar från att komma på plats. Även här blir det avgörande att implementera Ren energi-paketet och därigenom förtydliga och specificera nya och omdefinierade roller på marknaden, såsom för aggregatorer, DSO:er och TSO:er. Men ellagen kan även behöva anpassas efter en ny verklighet och situationer som inte tidigare kunnat förutses.

Läs mer om roller och ansvar i samband med Energiföretagens förslag nedan under rubrikerna *Nätkapacitetsbrist och Flexibilitet*.

Effektiv användning

3 Effektivisering av effekt och energi

Utmaning: Effektivisera på rätt sätt!

Energieffektivisering är ett område som ibland kännetecknats av viss regleringsiver som kan leda snett, inte minst i en del EU-lagstiftning med tex. krav på individuell mätning av värme på lägenhetsnivå. Man bör ha i åtanke att elektrifiering är en energieffektivisering i sig, och en elektrifierad svensk industri som kan exportera och därmed ersätta fossilbaserad produktion i andra länder ger ytterligare effektivitetsvinster. För att inte bromsa en snabb utveckling bör man inte detaljstyra med administrativt tunga regelverk. Vi avråder tex. från att införa vita certifikat-, då det bevisligen är ett ineffektivt och administrativt tungt styrmedel. Däremot bör det finnas en effektdimension i befintliga energieffektiviseringsstyrmedel, det saknas ju idag tex. i energideklarationerna för byggnader, energikartläggningskraven för stora företag mm.

Följande åtgärder föreslås:

- **Redovisa effektdimensionen**
Inför krav på att redovisa effektdimensionen i regelverken för energideklarationer för byggnader respektive energikartläggning i stora företag. Se över och pröva flexibla styrmedel som syftar till att minska effekttoppar, både på konsumtions- och produktionssidan.
- **Inkludera effektdimensionen i EU -direktiv**
Påverka aviserade revideringar av EU:s direktiv för energieffektivisering resp. byggnaders energiprestanda under 2021 så att effektdimensionen i dessa EU-ramverk inkluderas.
- **Undvika tungrodd detaljreglering**
Utvecklade styrmedel för energieffektivisering bör undvika ytterligare administrativt tungrodd detaljreglering och i stället fokusera på att skapa generellt goda förutsättningar för att möjliggöra kostnadseffektiva energieffektiviseringsåtgärder. Styrmedlen bör fokusera på att åtgärda marknadsmisslyckanden i form av informationsbrister, såsom energimärkning av produkter.

4 Systemintegrering: värme-el-vätgas

En kostnadseffektiv energiomställning förutsätter ett effektivt utnyttjande av alla energislag och energibärare. En central utgångspunkt i detta är insikten att slutanvändningen av energi syftar till att uppfylla specifika behov hos användarna. Det handlar om förmågan att tillhandahålla en tjänst, inte ett visst energislag eller energibärare. Det är därför viktigt att skapa förutsättningar för en sömlös integrering av systemen för värme, el respektive vätgas. Detta förutsätter att det föreligger nödvändiga förutsättningar för affärsutveckling som möjliggör flexibilitet mellan sektorer. I detta ligger att t.ex. tariffer, anslutningsvillkor och skatter inte utgör onödiga hinder för en stark systemintegration.

Utmaning: Hämmad konkurrenskraft för fjärr- och kraftvärmen

Kraft- och fjärrvärmen är en viktig resurs i det svenska energisystemet. Den bidrar till vår elförsörjning direkt, genom att till exempel vintertid bidra med en planerbar lokal effektförsörjning. Den bidrar även indirekt genom att förse hälften av det svenska fastighetsbeståndet med värme som därmed ej kräver elbaserad uppvärmning.

Fjärr- och kraftvärmen har på senare år belastats med olika styrmedel och skatter som hämmar dess konkurrenskraft. Detta kan leda till nedläggningar av värdefulla produktionsanläggningar eller att deras potential inte nyttjas fullt ut. För att förhindra bortfall av befintlig elproduktionskapacitet från kraftvärmen är det nödvändigt att deras bidrag till försörjningstryggheten på alla spänningsnivåer ersätts i enlighet med dess värde för systemet.

Energiföretagen vill därför se en sammanhållen strategi för fjärr- och kraftvärme som beaktar dess roll i energisystemet.

Den [potentialbedömning](#) som Energimyndigheten överlämnade i november 2020 är ett viktigt underlag för en sådan strategi. Ett av rapportens huvudförslag är att en samlad översyn av styrmedlen som påverkar kraftvärmen genomförs för att på ett effektivt sätt kunna värna kraftvärmen och dess positiva egenskaper.

Följande åtgärder föreslås:

- **En strategi för fjärr- och kraftvärmen**
Regeringen bör omgående starta arbetet med en sammanhållen strategi för fjärr- och kraftvärme. Strategin bör utgå från propositionen om energipolitikens inriktning och Energimyndighetens rapport om en heltäckande potentialbedömning för effektiv uppvärmning.
- **Översyn och revidering skatter**
Energiföretagen har avvisat den avfallsförbränningskatt som infördes i april 2020 och saknar styreffekt, liksom den slopade skattenedsättningen på bioolja. Dessa bör revideras och en samlad översyn bör göras av skatter och styrmedel som påverkar fjärr- och kraftvärmen. En neutralitet i beskattningen mellan olika energibärare bör eftersträvas som minimerar onödiga kostnader och hinder vid byte av energislag.
- **Revidering byggregler**
Energikraven i Boverkets byggregler måste vara teknikneutrala. Energiföretagen föreslår att regeringen reviderar plan- och byggförordningen genom att införa kompletterande energikrav utifrån använd energi. Energikraven i stöden för hyresbostäder respektive energirenovering bör utformas neutralt i förhållande till val av uppvärmningsform.

Utmaning: Skapa goda förutsättningar för användning av vätgas

Vätgas har med sina delvis unika egenskaper en möjlighet att komplettera en elektrifiering i syfte att minska klimatpåverkan. En expansion av fossilfri vätgas bygger dock på att den är konkurrenskraftig. Det svenska elsystemet är i princip helt fossilfritt tack vare den svenska energimixen. Utgångspunkten bör därför vara att all vätgas som produceras från fossilfri energi bör omfamnas. Det är också centralt att en vätgasstrategi tar sikte på alla delar i värdekedjan: produktion, distribution, användning och lagring av vätgas. Med en fortsatt sjunkande kostnad för förnybar elproduktion och lägre kostnader för framställning av vätgas så öppnas stora möjligheter. I Sverige finns idag ett flertal mycket intressanta initiativ som signalerar en framväxt av en kommande marknad. Det är dock många länder som nu expanderar sina vätgassatsningar, för att inte svenska företag ska komma efter i den globala konkurrensen är det nödvändigt att förutsättningarna för att kunna utnyttja vätgas som energibärare kommer på plats så snart som möjligt.

Energiföretagen vill i likhet med vad som framkommit i exempelvis Fossilfritt Sveriges strategi påpeka behovet av att regelverket hänger med i utvecklingen. Målet bör vara att regelverket finns på plats så snart som möjligt för att en vätgasmarknad ska kunna växa fram. Många lagrum är berörda av vätgas och det finns behov av juridisk vägledning inom detta område. Även energiskattefrågan viktig och här behöver det göras analyser av hur och var skatt ska tas ut. Exempelvis från elproduktion till vätgas och tillbaka till el samtidigt som spillvärme kan tillvaratas i vissa led – vad är skattepliktigt och inte? Det blir viktigt att skapa förutsättningar för ett samhällsekonomiskt effektivt användande av denna energibärare. Det finns många möjligheter att koppla ihop sektorer för att nå de mest rationella lösningarna. Regeringen och ansvariga myndigheter behöver agera redan nu med tanke på ledtiderna för att få fram nya bestämmelser. Detta är angeläget för att inte svenska företag ska komma efter globalt eftersom det är många länder som satsar på att expandera sina vätgassatsningar.

Följande åtgärder föreslås:

- **Säkerställ tillgång till fossilfri el**
En grundförutsättning för att vätgas ska kunna bli en nyckelspelare i ett fossilfritt samhälle är god tillgång på fossilfri el. Elnätskapaciteten är idag en begränsande faktor på flera ställen och utbyggnaden av såväl nät som elproduktion behöver underlättas i enlighet med vad som föreslås i detta inspel.
- **Utvecklat regelverk för vätgas**
Regelverket för vätgas behöver utvecklas på flera områden. Fossilfritt Sverige presenterade tidigare i år en [vätgasstrategi](#) som identifierade behov av åtgärder inom regelverk mm. Det är centralt att Energimarknadsinspektionen, på liknande sätt som för el och naturgas, bör ta fram en reglering med intäktsram för vätgasledningar och att ledningar behöver vara koncessionspliktiga. MSB bör skapa nationella råd och rekommendationer för att åstadkomma en likvärdig hantering av säkerhetsfrågor för vätgas och vätgasledningar i hela landet. Även tillståndsprocesserna för vätgasledningar bör ses över, så att de blir så korta som möjligt (utan att tumma på viktiga demokratiska principer).
- **Utnyttja vätgasens potential för balansering av kraftsystemet**
Kräver att tariffstruktur och beskattning möjliggör detta. Vätgasen har stora möjligheter att bidra med stödtjänster och behöver på samma sätt som andra energibärare få ersättning för detta. Svårt att bedöma hur uthålliga vätgaslager kan vara över längre tidsperioder med låg elproduktion från variabla energikällor.

- **Stötta en marknad baserad på omogen teknik**
Sverige måste slå fast att vi under överskådlig tid kommer att ha en ambitiös statlig medfinansiering av vätgassatsningar för att möjliggöra utvecklingen av en etablerad vätgasmarknad.
- **Utveckla en nationell vätgasstrategi**
Energimyndigheten har givits ett uppdrag att ta fram en nationell vätgasstrategi. Energiföretagen menar att det finns ett tydligt mervärde med en nationell strategi. Vätgas är en energibärare som kräver samarbete mellan olika aktörer och sektorer. För att detta ska fungera behöver det finnas en förståelse för hur en vätgasexpansion påverkar olika delar av samhället för att skapa nytta och minimera kostnaderna.
- **Verka för EU-definition som möjliggör storskaliga applikationer**
Det pågår en diskussion inom EU att begränsa vilken fossilfri eller förnybar el som får användas vid framställning av fossilfri eller förnybar vätgas till lokalt producerad, additionell förnybar el. Det är därför av stor vikt att Sverige fortsätter arbeta för att all fossilfri el kan tillgodoräknas som fossilfri vätgas inom hela EU. Detta för att säkerställa internationell konkurrenskraft för svensk industri och dess produkter.
- **Säkerställ kompetensförsörjning**
Det finns ett generellt behov av kompetens, men med Sveriges utgångsläge med en låg gasanvändning behöver här mycket kompetens byggas upp från grunden. Den kompetensförsörjningen ställer krav på utbildningsväsendet och på att vi höjer insatserna inom forskning mm.

5 Ökad flexibilitet

Utmaning: Möjliggör flexibilitetslösningar

Dagens och framtidens energisystem innehåller alltmer energiproduktion som är svårare att styra och planera. Samtidigt förväntas elanvändningen öka, även om vi använder elen mer effektivt. En del av lösningen på detta är en mer flexibel användning och produktion av el, energilager och ett ökat incitament för elnätsföretagen att handla upp flexibilitetstjänster. Det pågår lokala försök med flexibilitetsmarknader och det är viktigt att flexibilitetslösningar får rätt förutsättningar för att uppnå ett samhällsekonomiskt resursutnyttjande.

Energiföretagen anser att de pågående förändringsprocesserna måste värdera ökad flexibilitet högre, i synnerhet den flexibilitet som kan verka uthålligt och kostnadseffektivt. Exempelvis kan vattenkraftens reglerförmåga bidra till systemstabilitet.

Den faktiska potentialen för efterfrågefleksibilitet är av största vikt för att förstå när nätkapacitetsbrister i transmissionsnätet, till exempel i Stockholm, Uppsala och Skåne, ska hanteras. En översyn av ökad flexibilitet i elnätens anslutningsabonnemang skulle sannolikt både frigöra och tydliggöra tillgänglig kapacitet.

Följande åtgärder föreslås:

ELNÄT

- **Säkerställ systemperspektiv i utformning av elnätstariffer**
Verka för ett systemperspektiv i regelverket för utformning av elnätstariffer, så att potentialen i tex. pumpkraftverk och användningen av elpannor i fjärrvärmenäten tas tillvara.
- **Beslut behövs om incitament för efterfrågefleksibilitet och andra kostnadsbaserade lösningar i elnätsregleringen**
Ny utformning av intäktsregleringen kan tillämpas från och med tillsynsperioden 2024-2027. Målsättningen behöver vara att erforderlig utredning om en utvecklad intäktsreglering i det här avseendet har slutförts innan dess och att incitamenten då har införts i regleringsmodellen. Det följer av ren energi-paketet att sådana incitament ska införas, men är framför allt viktigt för att i realiteten göra dessa lösningar mer likställda andra alternativ.
- **Använd den pågående översynen av transmissionsnätstariffen**
Det är många viktiga aspekter att beakta avseende tariffutformning, . Avseende flexibilitet ska tex. tarifferna vara förenliga med en effektiv elanvändning och en effektiv elproduktion. Använd den pågående översynen av transmissionsnätstariffen och utveckla strukturen för att stärka incitamenten för ökad flexibilitet i nätutnyttjandet.

ELPRODUKTION

- **Beakta klimatmålen vid genomförande av anslutningskoderna**
Se över möjligheterna för Energimarknadsinspektionen att ta ökad hänsyn till bidrag till klimatmålen igenom att medge väl avvägda undantag i genomförandet av de europeiska anslutningskoderna för elproduktion (Requirements for Generators). Såsom den tillämpas nu träffas befintliga kraftverk som byggs om (hittills främst vattenkraft) av i det närmaste omöjliga eller mycket dyra krav. Det stimulerar producenterna till att ligga kvar med befintlig prestanda istället för att

stimulera till en ökad och välbehövlig förmåga. Exempelvis bör det möjliggöras för ett stegvist införande genom att betrakta den ombygga delen istället för hela anläggningen.

- **Ta fram en plan för hur reglerbar elproduktion kan nyttjas effektivare**
Exempelvis måste vattenkraftens förmåga att bidra med reglerförmåga både värnas och utökas. Detta kan uppnås genom höjd effekt i befintliga anläggningar, effektiva tillståndprocesser och att NAP genomförs i enlighet med regeringens intentioner, så att även möjligheterna att öka vattenkraftens reglerbidrag nyttjas.
- **Översyn av elenergiskatten**
Genomför en översyn av hur elenergiskattens utformning motverkar storskalig flexibilitet genom användning av exempelvis elpannor i fjärrvärmenäten.

ELANVÄNDNING

- **Genomför förslagen i ”Ren energi inom EU”**
Regeringen bör besluta om lagändringar rörande elnätsföretags framtida roll, handel med flexibilitetstjänster, samt aggregatorers roll:
 - utökat systemansvar för elnätsföretag
 - utforma specifikationer för flexibilitetstjänster med standardiserade produkter för dessa
 - möjliggöra och ge incitament till elnätsföretagen att icke-diskriminerande och marknadsorienterat handla upp flexibilitetstjänster
 - undvik onödiga hinder och upprätta likvärdiga krav på deltagande för aktörerna på marknadsplatser
 - inför reglering kring ny aggregatorroll

Se även Energiföretagens tidigare [remissvar](#) på nämnda rapport för mer detaljer.
- **Utvecklingen rörande handel med flexibilitetstjänster och aggregatorrollen bör utvärderas genom löpande kontrollstationer**
Syftet med kontrollstationerna är att säkerställa att marknaden för flexibilitetstjänster utvecklas i önskad riktning samt att öka marknads effektivitet.
- **Analysera behov av regelförändringar utifrån erfarenheter från pågående pilotprojekt om flexibilitetsmarknader**
Analysen bör utgå från vilka regelförändringar som är möjliga enligt EU-lagstiftning. Pågående pilotprojekt är exempelvis Coordinet och sthlmflex.

Ny infrastruktur – elnät och eldrivna transporter

6 Proaktiv utbyggnad

Utmaning: Nätkapacitetsbrist

Energisystemet står inför stora förändringar. Elnätens betydelse har blivit uppenbar och en ansträngd kapacitetssituation i elnäten är något som hämmar både tillväxt och omvandling till ett mer hållbart samhälle. Fokus bör alltså ligga på att i första hand förebygga och undvika att brist uppstår. Då ledtiderna i många fall är alltför långa för att kunna möta efterfrågan i tid och anslutningsförfrågningar kommer i olika takt, måste elnätsföretagen kunna bygga på prognos. Det kan behöva klargöras ännu tydligare från myndigheter och från politiken dels att detta är tillåtet, dels att det förväntas av elnätsföretagen. Vidare krävs ett regelverk som möjliggör och underlättar frågor som finansiering och riskhantering på ett för både kunderna och företagen acceptabelt sätt för att dessa investeringar ska komma till stånd i tid.

Följande åtgärder föreslås:

- **Säkerställ att Svenska kraftnät har rätt förutsättningar för optimal finansiering av transmissionsnätutbyggnaden**
Den massiva utbyggnaden av transmissionsnätet som kommer att krävas framöver kommer ofrånkomligen att kosta och avgiften kommer att behöva höjas. I en sådan realitet är det av oerhörd vikt att verksamheten förutom att drivas effektivt även finansierar utbyggnaden så kostnadseffektivt som möjligt.
- **Förutsägbar och korrekt fördelad transmissionsnätskostnad**
Kostnaden för utbyggnaden av transmissionsnätet behöver vara transparent och förutsägbar. Detta för att förutsättningarna på ett tidigt stadium ska vara kända för kundernas verksamhet och för andra nödvändiga investeringar som behövs för energiomställningen. Fördelningen av kostnaden måste dessutom ske på ett sätt som dels får acceptans av olika kundkategorier dels tar hänsyn till effektivt utnyttjande av elnätet.
- **Tydliggör ansvar och roller**
Det rättsliga ramverket behöver ses över för att tydliggöra ansvar och roller på elmarknaden. Detta gäller särskilt vilket ansvar systemansvariga på olika nätnivåer har i olika situationer av kapacitetsbrist. I enlighet med vad som föreslås i El:s rapport [Kapacitetsutmaningen i elnäten](#) bör en utgångspunkt vara att den aktör som har kapacitetsbristen i sitt nät också är den som är skyldig att åtgärda problemet.
- **Analysera Svenska kraftnäts roll**
Svenska kraftnäts roll som systemansvarig myndighet behöver analyseras och tydliggöras. Ansvarsfördelningen mellan systemansvarig myndighet och systemansvariga för distributionssystem måste förtydligas, t.ex. i händelse av lokal kapacitetsbrist. Analysen blir särskilt viktig i och med det systemansvar som landets alla DSO:er får vid implementeringen av Ren Energi-paketet.
- **Se över regelverk rörande risk för nedläggning av betydande produktionsanläggningar**
När betydande produktionsanläggningar riskerar att läggas ned, behöver försörjningstryggheten säkerställas och påfrestningarna på samhället minimeras.

Relevanta regelverk, såsom elberedskapslagen, behöver ses över och vid behov justeras, för att säkerställa att kapacitetsbristsituationer inte uppstår samt att eventuella kostnader för att undvika sådana situationer inte på ett oskäligt sätt drabbar kunderna. Denna översyn ska dock ta hänsyn till både marknadsekonomiska som teknikneutrala spelregler på marknaden. Skulle betydande elproduktion – eller konsumtion i form av en större industri eller dylikt – läggas ner kan ansvaret för att hantera den situation som uppstår endast på lång sikt åläggas elnätsföretaget.

- **Ta höjd i investeringarna**

Vår bedömning är att samhället i ökad utsträckning måste bygga elnät på prognos för att möta elektrifieringen av befintliga och nya industrier, urban tillväxt och transporter. Effektivt utnyttjande av elnätet över en elanläggnings livslängd är en rimlig målsättning. Vad som anses vara effektivt måste emellertid beakta marginaler i elnätet som stödjer samhällsutveckling och som vidmakthåller driftsäkerheten i systemet. Dessutom bör myndigheterna se detta ur ett holistiskt perspektiv, det vill säga bedöma olika samhällsnyttor parallellt med effektivitet i näten. En viss överkapacitet i näten kan vara motiverat genom att det kan skapa möjligheter för samhällsutveckling i form av industriella etableringar eller utbyggd kraftproduktion. Näten bör ses som samhällelig infrastruktur. Regelverket behöver därför förtydligas kring förväntningar och möjligheter för nätägarna att i praktiken beakta prognoser och planer i sin nätutveckling. Utgångspunkten för kapacitetsbedömningen av nya elnätsanläggningar bör inte begränsas av marginalen vi elnäts första år utan över dess hela tekniska livslängd.

- **Incitament för flexibilitetsresurser och andra kostnadsbaserade lösningar**

Incitamenten för användning av flexibilitetsresurser behöver ses över i intäktsregleringen. Även andra möjligheter som statligt stöd eller lån för batterilager behöver identifieras.

- **Tillåt flexibla avtalsformer**

Flexibla avtalsformer bör tillåtas för att genom prissättning stimulera flexibilitet.

Utmaning: Transmissionsnätet ej framtidssäkrat

Ett transmissionsnät med tillräcklig överföringskapacitet är en förutsättning för den storskaliga elektrifiering som krävs för att nå det fossilfria samhället. Processen att bygga transmissionsnät, från planering och tillstånd till byggande och idrifttagande, tar som regel 10–12 år, vilket är betydligt längre tid än att bygga elproduktion eller för en ny industri att etablera sig. Vi ser redan idag åtskilliga exempel med bristande kapacitet i elnätet i ett antal regioner på grund av de långa tidshorisonterna. Utmaningen kommer att skalas upp till nationell nivå i takt med att fler verksamheter ställer om från fossilt till el, etablering av fler elintensiva industrier och när elproduktion såsom nya vindparker behöver anslutas.

Med dagens villkor för utbyggnad och förstärkning av transmissionsnätet finns det uppenbara risker att vi inte kommer att lyckas med den elektrifiering och utbyggnad av produktionen som krävs för att samhället ska bli fossilfritt till 2045. Det finns alltid en avvägning mellan kostnad för överkapacitet och den kostnad bristande kapacitet medför genom utebliven tillväxt och omställning. Ingen vet hur framtiden kommer att se ut, men när transmissionsnät upprustas och förstärks bör merkostnaden sättas i relation till

investeringar som inte blir av om kapacitetsbrist uppstår. Studier ([WSP 2021](#), [Pöyry 2018](#)) antyder att samhällskostnaderna av nekade anslutningar kan bli betydande.

Likaså torde det av samma anledning samhällsekonomiskt lönsamt att bygga in en tillväxtmån när tillstånd ändå söks, och anläggningsarbeten ändå görs. Det bör därför ges större möjligheter än idag att få ta höjd i investeringarna och agera på prognos. Därför uppmanar vi regeringen att i höge grad ha klimatmålen, och den snabba omställning den ställer krav på, för ögonen i styrningen av relevanta myndigheter. Bl.a. bör Svenska kraftnät i bred och nära samverkan med näringsliv, regionnätstföretag och myndigheter planera för hur transmissionsnätet kan rustas för ett samhälle där klimatmålen nås och ny och befintlig industris konkurrenskraft värnas.

Följande åtgärder föreslås:

- **Styrning av myndigheter**
Regeringen styr berörda myndigheter på ett sätt som är förenligt med en snabb utbyggnad av elnäten. Exempelvis kan regeringen behöva se över instruktioner och avkastningskrav för en mer dynamisk utveckling. Vad gäller Svenska kraftnät:s framtida roll bör lärdomar dras från Finland där stamnätsoperatören FinGrid inte har en myndighetsfunktion. Även alternativa möjligheter för effektiv utveckling/utbyggnad av transmissionsnätet bör utredas, exempelvis tredjepartslösningar där transmissionsnät planeras, byggs och förvaltas på uppdrag åt Svenska kraftnät.
- **Utse funktion för att förverkliga elektrifieringsstrategin**
Regeringen bör utse en funktion med särskilt ansvar att förverkliga den elektrifieringsstrategin och den fastställda planeringsramen som åstadkommer den nödvändig utvecklingen. Vidare bör nämnda funktion ansvara för att ett fortsatt kontinuerligt arbete med systematisk och sammanhållen analys, planering, dialog rörande elektrifieringen.
- **Planering och prioritering av transmissionsnätet**
Svenska kraftnät ges uppdrag kring samarbete kring planering och prioritering av transmissionsnätet med ett tydligare fokus på proaktiv nätutbyggnad.
- **Utbyggnad och förstärkning av transmissionsnätet**
Svenska kraftnät bygger ut och förstärker transmissionsnätet så att det svarar upp mot framtida behov.

Utmaning: Kort- och långsiktigt hållbar elnätsreglering krävs

Sverige behöver ett modernt, flexibelt och väl fungerande elnät så att Sverige även i ett alltmer elektrifierat samhälle kan lita till en trygg elförsörjning. Det förutsätter rimliga förutsättningar för att kunna driva en uthållig elnätsverksamhet. För att uppnå detta krävs en reglering av elnätsföretagens intäkter som är långsiktig, stabil, förutsägbar och framåtblickande.

Följande åtgärder föreslås:

- **Översyn nuvarande intäktsreglering**
Nuvarande intäktsreglering behöver snarast ses över och utvecklas inför tillsynsperioden 2024–2027. Efter en lång tid av osäkerhet behövs nu en stabilitet i förutsättningarna för elnätsverksamhet.

- **Tydliggör syfte och mål med intäktsregleringen**

Syfte och mål med intäktsregleringen måste beslutas innan detaljer i regleringsmodellen kan fastställas. Regleringen ska vara balanserad mellan olika aktörers intressen och bidra till att elnäten långsiktigt kan möjliggöra en samhällsutveckling i tillväxt och omställning med hög leveranssäkerhet.
- **Transparent arbetssätt**

Utvecklingen av intäktsregleringen ska ske på ett transparent sätt för ökad förutsägbarhet och med värnande om elmarknadens funktion. Politiken ska eftersträva ett brett beslutsunderlag i samband med eventuella förändringar i lagstiftningen genom kontakter med såväl Ei i dess oberoende myndighetsroll som med övriga intressenter. Akademin bör dessutom kunna bidra med relevanta forskningsresultat inom området. Inför tillsynsperioden 2024–2027 kan lämpligen en utredning bedrivas som en SOU. Inför tillsynsperioden 2024–2027 bör en tydlig prioritering göras över vad som kan genomföras inom ramen för regeringens elnätsdialog och de pågående utvecklingsuppdrag som Ei arbetar med. Prioriteringarna bör göras i enlighet med "successiv förändring".
- **Ökat kundfokus**

Regleringen bör beakta kundprocesserna i större utsträckning, exempelvis i kvalitetsincitamenten, samt se över hur en ökad transparens om utveckling av reglermodellen kan möjliggöras via ökad kundinvolvering. Detta för att bredda acceptansen för regleringsmodellen och elnätsavgifterna.
- **Successiv förändring**

Vid utveckling av intäktsregleringen är en successiv förändring att föredra framför tvära kast, då regleringsmodellen har ändrats i grunden ett flertal gånger redan sedan avregleringen 1996. Tillämpning av en real linjär kapitalkostnadsmodell och ett kapacitetsbevarande synsätt med normkostnader för investeringar är sådant som bör behållas för nödvändig kontinuitet.
- **Utred enklare form av reglering**

Med en alltmer komplex regleringsmodell, bör det utredas om en enklare form av reglering skulle kunna tillämpas som ett alternativ. Så länge viktiga frågor ur ett kundperspektiv inte åsidosätts, skulle elnätsföretag kunna erbjudas en reglering med mindre administration mot en något lägre möjlig avkastning. En konsekvens skulle dessutom kunna vara att tid och resurser hos Ei skulle frigöras för dialog med det minskade antal bolag som fortfarande skulle vara reglerade fullt ut i den mer avancerade modellen.
- **Långsiktigt perspektiv krävs**

Nödvändiga åtgärder, såväl genom investeringar som löpande kostnader (OPEX), i elnäten kräver långsiktiga, stabila, förutsägbara och framåtblickande villkor.
- **Öka incitamentet för OPEX-lösningar**

Ökade incitament krävs för att elnätsföretagen i högre grad ska motiveras att använda sig av s.k. OPEX-lösningar. Som ett komplement till traditionell nätutbyggnad kan ibland alternativa lösningar övervägas som utgörs av löpande kostnader snarare än investeringar. Med nuvarande reglering kan dessa lösningar aldrig ge mer än kostnadstäckning, varför det finns en inbyggd styrsignal att välja

investeringar med möjlighet till avkastning. Det är viktigt att sådana OPEX-lösningar blir robusta och tillförlitliga för att elnätsföretagen ska nyttja dem och se dem som ett reellt alternativ.

- **Avvikelsehantering**
Avvikelser mot intäktsramen bör korrigeras i efterföljande tillsynsperioder. Om det visar sig nödvändigt kan begränsningsregler behöva införas för att undvika alltför kraftiga prisvariationer.
- **Incitament som förebygger brist**
Regelverken bör ge en sund incitamentsstruktur där åtgärder som bidrar till att förebygga nätkapacitetsbrist premieras. Här skulle Ei exempelvis kunna utreda om transmissionsnätstarifferna och abonnemangsformerna bättre skulle kunna uppmuntra flexibilitet och därigenom skapa grund för ett mer effektivt nyttjande av elnäten. Likaså skulle nätnyttoersättningen till producenter kunna ge en starkare styrsignal till producenter att lokalisera sig där produktionen behövs. Det är viktigt att incitamenten får reell betydelse och inte motverkas av att andra förutsättningar hindrar genomförande.

Utmaning: Laddinfrastruktur

Närmare 40 procent av Sveriges nationella utsläpp kommer från transportsektorn. Därför har flyget, sjöfarten och vägtransporter tagit fram ambitiösa färdplaner som visar hur de kan ställa om till fossilfrihet, inom ramen för Fossilfritt Sverige. Färdplanerna i Fossilfritt Sverige visar att elektrifiering är en av de viktigaste åtgärderna. Förutsättningarna för energisystemet att klara detta måste snarast komma på plats. Energiföretagen välkomnar Elektrifieringsstrategins nära samarbete med Elektrifieringskommissionen som kan väntas ge värdefulla bidrag. Energiföretagen vill ändå peka ut några viktiga områden.

Följande åtgärder föreslås:

- **Bygg efterfrågan**
Fokusera på att bygga efterfrågan på fordonssidan då det redan finns en fungerande marknad för den växande laddinfrastrukturen. Utvecklingen av publik laddinfrastrukturen styrs helt av efterfrågan från en växande fordonsflotta och kan därför stå på egna ben. För den tunga infrastrukturen kan det däremot finnas större behov av stödinsatser för publik laddinfrastruktur.
- **Undanröj regelhinder för hemmaladdning**
Uppemot 90 procent av all laddning av personbilar förväntas ske vid bostaden och hemmet. Det är därför av vikt att kvarvarande regelhinder för bostads- och hyresrätter liksom samfälligheter undanröjs (delvis pågående). Boverket och Lantmäteriet behöver skyndsamt föreslå regeländringar för att snabba upp utbyggnaden av icke-publik laddinfrastruktur vilket i sin tur avlastar den publika laddinfrastrukturen och ger större utrymme för tunga transporter.
- **Krav på styrbar laddning**
Genom att ställa krav i plan- och byggförordningen på uppkoppling av laddstationer möjliggörs framtida styrning av laddning. Om laddning vid bostäder och depå sker nattetid, så långt möjligt, räcker befintlig kapacitet långt.
- **Höj ambitionen för ny laddinfrastruktur i bebyggelse**
Sverige bör höja ambitionen från EU:s miniminivå till en nivå i paritet med den snabba elbilstillväxt som nu sker i samhället, framförallt genom förberedelse av

laddinfrastruktur. Genomför ändringar i plan- och byggförordningen så att byggföretagen är rustade för en ökad efterfrågan.

- **Kontrollstationer utbyggnad av infrastruktur**
Genomför regelbundna kontrollstationer för att säkerställa att utbyggnad av infrastruktur inte blir ett hinder för elektrifiering av transportsektorn och/eller utbyggnad av infrastruktur för vätgas.
- **Stöd elektrobränslen för flyg och sjöfart**
Ge Energimyndigheten i uppdrag att stödja utveckling och forskning av elektrobränslen till flyg och sjöfart.
- **Utred el/vätgasinfrastruktur flygplatser**
Ge Swedavia i uppdrag i ägardirektivet att utreda och förbereda för el/vätgasinfrastruktur på flygplatserna.
- **Utred kapacitetsbehov i hamnar**
Tillsätt utredning om kapacitetsbehov för landström, vätgas och laddning av batterier i hamnar.

7 Kortare ledtider

Utmaning: Långa tillståndsprocesser för elnät och markåtkomst

Elektrifiering av transportsektorn och industrin är en förutsättning för att klimatmålen ska nås i tid. Ett stort hinder på vägen är långa tillståndsprocesser för investeringar i omställningen. För att omställningen ska kunna ske i tid måste ledtiden från planering för driftsättning kortas rejält och det kräver omgående insatser. Vi ser inte att det finns något enkelt alexanderhugg som kan lösa problemen. Det handlar i stället om att genomföra många ändringar som tillsammans kan leda till effektivare tillståndsprocesser. Kortare ledtider är ett måste, men det är samtidigt inte realistiskt att det ensamt löser samhällets behov och ersätter behovet av att agera proaktivt.

Följande åtgärder föreslås:

- **Genomför förslagen i lagrådsremissen [Moderna tillståndsprocesser för elnät](#)**
- **Regeringen bör utvärdera om processen kring nätkoncessionsprövning kan effektiviseras ytterligare**
Vid behov bör en ny SOU tillsättas där helhetsgrepp kring nätkoncession bör tas för att fånga upp aspekter som inte föreslås i utredningen Moderna tillståndsprocesser för elnät. Det bör även undersökas hur stor potentialen för kortare ledtider blir om nätkoncessionerna för linje får förtur hos Lantmäteriet och Länsstyrelserna, liknande nuvarande förtur för fiber hos Lantmäteriet.
- **Förtydliga Energimarknadsinspektionens och Länsstyrelsernas uppdrag i regleringsbrevet**
Utred och föreslå om det är lämpligt med tidsgränser för delar av myndighetens process för att hantera tillståndsärenden.
- **Tillsätt extra resurser till Ei, Lantmäteriet och Länsstyrelserna**
Resurserna ska öronmärkas för att minska handläggningstiderna. En permanent ökning av anslagen för Ei, Lantmäteriet och Länsstyrelserna behöver komma till.
- **Ändrar miljöbalken så att klimatnyttan av elnätsinvestering får tyngd i tillståndsprövningar**
Energiföretagen delar Klimatpolitiska rådets bedömning att miljöbalkens portalparagraf, 1 kap. 1 § miljöbalken bör justeras så att den uttryckligen även omfattar klimathänsyn.
- **Tillsätt utredning med syfte att höja betydelsen för allmänintresse för elnät vid tillståndsprövning**
Syftet med utredningen är att elnäten får tyngre vikt vid tillståndsprövning gentemot andra intressen. Trygg energiförsörjning är ett tungt vägande samhällsintresse som förutsätter ett väl utbyggt och driftsäkert elnät. Detta behöver få genomslag även vid tillståndsprövning. Elnätet är ett system och enskilda projekts betydelse ur ett systemperspektiv behöver beaktas i större utsträckning än idag.
- **Myndigheten tar initiativ till ändringar i jordabalken innebärande möjlighet till elektroniska upplåtelsehandlingar (servitut m.m.)**
Regler om markåtkomst är en del av fastighetsrätten. Den består till stor del av regler från 1970-talet. Genom att öppna upp för en ökad digital hantering t.ex. rörande möjligheter till elektroniska upplåtelsehandlingar (servitut m.m.) finns god potential att minska handläggningstider och administration.

- **Regeringen bör förtydliga förutsättningarna avseende teknikval för region- och transmissionsnäten**
En strategiskt viktig fråga som påverkar tillståndsprocessen är teknikvalet. Svenska kraftnät och regionnätsföretagen har samsyn om att luftledning som teknikval förordas på de högsta spänningsnivåerna i regionnätet och i transmissionsnätet. Luftledning är den tekniska lösning som ger ett säkert, tillförlitligt och effektivt elnät till lägst samhällskostnad. Luftledning är i regel ett mycket billigare alternativ än markkabel, vilket innebär lägre kostnader för elnätskunderna. Förslag om detta har tidigare överlämnats till regeringen, läs mer [här](#).
- **Koncessionsbeslutets rättsliga status bör stärkas**
Nätkoncessioner ger inget skydd mot ingripanden av andra än nätmyndigheten. Detta trots att en ansökan om nätkoncession för linje prövas mot regler i miljöbalken på ett sätt som i stora delar motsvarar prövningen av miljöfarlig verksamhet. Nätkoncessionsutredningens förslag att stärka koncessionsbeslutets ställning gentemot förelägganden och förbud enligt miljöbalken bör därför genomföras
- **Gör transmissionsnätet till ett riksintresse**
Konflikter kopplade till markanvändning riskerar att leda till svårigheter att genomföra planerade nätförstärkningar och försvåra nyttjandet av befintliga anläggningar. Vi ser det därför som viktigt att peka ut områden av riksintresse för energidistribution för en bättre avvägning mot andra intressen i området.
- **Ge Strålsäkerhetsmyndigheten i uppdrag att ta fram en vägledning rörande magnetfält kopplat till elnät**
Myndigheterna bör i samråd med bl.a. Folkhälsomyndigheten ta fram ny vägledning för elektromagnetiska fält. Vägledningen bör resultera i tydliga riktlinjer både avseende kravnivåer samt faktorer som påverkar vilken typ av utredningar som bör göras t.ex. i samband med koncessionsprövningar.

Förutom ovanstående mer tillståndsrelaterade åtgärder torde det avsevärt korta ledtiden om Svenska kraftnät kunde fatta beslut om att påbörja flera delmoment, såsom utredningar och projektering, trots att föremåll beslut inte fattats.

Säkrad tillförsel

8 Trygg elförsörjning

Utmaning: Bristande driftsäkerhet och överföringsförmåga

Trygg elförsörjning i ett framtidsperspektiv kräver proaktivt agerande idag. Driftsäkerheten utmanas genom att vi idag har en annan produktionsmix än tidigare och att den produktion som fasas ut har systemegenskaper som är annorlunda mot den produktion som tagit deras plats. Därtill var den urfasade produktionen placerad i strategiskt viktiga punkter i nätet vilket också hade en positiv påverkan driftsäkerheten men också på överföringskapaciteteten.

Över tid ser vi nu att tillgången till stödtjänster och avhjälpande åtgärder, dvs. de verktyg som används för att hantera driftsäkerheten, minskar. Det medför att Svenska kraftnät får tillgripa ett tredje verktyg för att hantera driftsäkerheten och det verktyget är att begränsa överföringsförmågan i transmissionsnätet, dvs. i den befintliga nätinfrastrukturen.

Denna typ av begränsning har historiskt skett i samband med avbrott och revisioner i kraftsystemet då dessa naturligt försvagar kraftsystemet men sker nu löpande och även då det inte förekommer några revisioner och avställningar. Överföringsförmågan för Snitt 2 och 4 sjunker stadigt sedan 2015 som en konsekvens av dessa brister och inga lösningar på problemet har kommunicerats.

Utmaning: Avsaknad av driftsäkerhetsmarknad

Man kan säga att energimarknaden i sig inte stödjer driftsäkerhet eller att tillräcklig överföringskapacitet finns tillgängliga. Energimarknaden behöver av den anledningen kompletteras med en "driftsäkerhetsmarknad" som säkerhetsställer att rätt stödtjänster och avhjälpande åtgärder i rätt omfattning för både driftsäkerhet och upprätthållande av överföringsförmåga kommer på plats. Regeringen har av den anledningen uppdragit åt Svenska kraftnät att beskriva affärsverkets pågående arbete med stödtjänster för upprätthållande av normal drift, samt för avhjälpande åtgärder och skyddstjänster för skärpt drift och nöddrift.

I skälen för uppdraget tar regeringen även upp allvarliga brister i implementeringen av EU-bestämmelser, exempelvis EU[1] förordningar och s.k. nätkoder som relaterar till stödtjänster, drifttillstånden (som är kraftsystemets djupförsvarsprincip), systemskyddsplan, återuppbyggnadsplan och provningsplan.

Regeringen uttrycker vidare att man vill ta del av planer för kommande vintrar, med förbrukningstoppar, och inför somrar med låg andel synkron elproduktion i drift. Den efterlyser även planer där totalförsvårshänsyn tas för att säkerställa att stödtjänster för elproduktion vid höjd beredskap och ytterst krig fungerar. Detta ställer krav på fler åtgärder.

Följande åtgärder föreslås:

- **Tillhandahålla max överföringsförmåga**
Svenska kraftnät ska ges i uppdrag att alltid tillhandahålla max överföringsförmåga (NTC) med intakt nätinfrastuktur och oavsett produktionsmix (det vill säga att man åtgärdar brist på stödtjänster som leder till begränsningar och stora samhällskostnader).

- **Tydliggör totalförsvarsperspektiv**

Svenska kraftnät ska ges ett uppdrag att besvara hur säkerhetsställande av stödtjänster och avhjälpande åtgärder sker utifrån ett totalförsvarsperspektiv. Utifrån avgränsningar i liggande uppdrag kompletterar detta uppdrag så att regeringen får en helhetsbild av planerna för kraftsystemet.

Utmaning: Brist på tillsyn

Uppföljning av driftsäkerheten är en central del i att upprätthålla och utveckla driftsäkerheten. Kraftsystemet är samhällskritisk verksamhet och regeringen har därför gett Svenska kraftnät ett tilläggsuppdrag att också utföra tillsyn av driftsäkerheten. Detta tilläggsuppdrag att utföra tillsyn av sin egen verksamhet (systemansvaret) har varit inskrivet i affärsverkets instruktion sedan avregleringen. Denna tillsyn tycks dock inte ha ägt rum och det finns heller inte någon funktion inom Svenska kraftnät för att utföra tillsynen. Detta bedömer Energiföretagen vara en del av förklaringen till att det uppstått en degenerering av både driftsäkerheten och överföringsförmågan samt att detta inte åtgärdats. Eventuellt saknas interna målsättningar för att upprätthållande av överföringskapacitet i den nätinfrastuktur man förvaltar åt staten och som medborgarna betalar för.

Följande åtgärd föreslås:

- **Utred tillsyn**

Regeringen bör tillsätta en utredning av Svenska kraftnäts tillsynsverksamhet avseende såväl hur den har bedrivits men också hur den ska bedrivas framåt. El:s tillsynsansvar bör också ingå i utredningen då relationen mellan dessa två myndigheters tillsynsansvar är oklar.

Utmaning: Eftersläpning i genomförande av koder och Ren energi-paketet

De europeiska regelverken är i stora delar en kodifierad "best practice" av de organisatoriska funktioner och arbetsprocesser som behövs för drift, planering, beredskap och utveckling av kraftsystemet samt dess marknader på kort och lång sikt.

Då regelverken är framåtblickande och i princip utgör ett kvalitetsledningssystem som stödjer att energiomställningen kan genomföras på ett säkert och likriktat sätt i hela Europa är det problematiskt att Sverige släpar efter i implementeringen. Det innebär inte bara anseenderisker ofullständigt genomförande av EU-regelverken utan hotar också försörjningstrygghet, leveranssäkerhet etc. inom flera områden. Det är oklart vad som skapat denna eftersläpning men situationen indikerar att flera centrala funktioner och processer för Sveriges försörjningstrygghet och leveranssäkerhet saknas helt eller är rejält eftersatta. Regeringen hänvisar i stödtjänstuppdraget till Svenska kraftnät angående några av dessa brister och att Energimarknadsinspektionen tagit upp brister angående implementering av systemdrifttillstånden, systemskyddsplan, återuppbyggnadsplan och provningsplan.

Följande åtgärd föreslås:

- **Tillförlitlighetsnorm (leveranssäkerhetsmål för effekt)**

Ge Energimarknadsinspektionen ett uppdrag att skyndsamt ta fram en genomförandeplan för den tillförlitlighetsnorm som är under framtagande i enlighet med Elmarknadsförordningen.

- **Gapanalys EU-regelverk**
Svenska kraftnät ska ges i uppdrag att redovisa en gapanalys avseende brister i implementering av EU-regelverk. Gapanalysen ska också innehålla en bred konsekvensanalys och orsaksanalys där brister konstateras.

9 Riva hinder för elproduktionen

Utmaning: Hinder för samtliga produktionslag

För att energisystemet ska kunna svara mot en kraftigt ökande efterfrågan på el i det fossilfria Sverige behöver fossilfri elproduktion byggas ut. Därför måste de hinder för olika kraftslag röjas så att marknaden kan realisera den produktion som krävs på ett kostnadseffektivt sätt. De nya ambitionsnivåerna för elektrifiering och, som en konsekvens av detta, behov av tillkommande volymer produktion medför troligen också andra behov än de som är uppe på bordet idag.

Klimatperspektiv och samhällsutveckling kräver prioriteringar mellan olika intressen, här behövs praxis och stöd i avvägningar.

Följande åtgärder föreslås:

- **Ökat fokus på effekt**
Ge myndigheterna i uppgift att undersöka möjligheterna för ökat fokus att leverera effekt. När mer av produktionen blir volatil liksom på efterfrågesidan behövs mer reglerkapacitet. Myndigheterna bör se över hur effekttillförsel kan stödjas så att den växer fram i tid i tillräcklig utsträckning för att undvika kapacitetsbrist innan investeringarna blir fullt marknadsmässigt kompenserade.
- **Kortare tillståndsprocesser elnät och markåtkomst**
Effektiva tillståndsprocesser för anslutning av elproduktion, lager och flexibilitetslösningar är en viktig förutsättning för elsystemet. Därför är det viktigt att tillståndsprocesserna för elnätet kortas, se ovan.
Effektivisering av tillståndsprocesser är inte bara relevant för utbyggnad av elnät utan även för etablering av produktionsanläggningar.
- **Väl utbyggt transmissionsnät**
Ge Svenska kraftnät i uppdrag att utföra ett systematiserat brett förankrat samarbete med samhällets olika aktörer kring planering och prioritering av transmissionsnätet och elnätskapacitet, [se avsnitt ovan](#).
- **Förbättra och effektivisera elmarknaden**
En effektiv och ändamålsenlig elmarknad är en förutsättning för ett kostnadseffektivt energisystem, [se avsnitt nedan](#).
- **Ökade resurser för miljöprövning**
Belastningen på prövningsinstanserna kommer troligen öka. Därför är det viktigt att prövningsinstanserna tillförs ökade resurser så att handläggningen blir så effektiv som möjligt.
- **Röj hinder för respektive energislag**
Det finns ett antal hinder för effektiv utbyggnad av vind-, sol - vatten- och kärnkraft samt för fjärr- och kraftvärme. Dessa måste röjas för att vi ska få ett så kostnadseffektivt energisystem som möjligt. Detta beskrivs i tidigare framtagna [tidslinjer för respektive energislag](#).

- **Avvägning klimatnytta i tillståndsprövningen**
Regeringen bör ge klimaträttsutredningen ett tilläggsdirektiv för att få möjlighet att föra in en möjlighet till avvägning mot klimatnytta i tillståndsprövningen, så att en verksamhet som inte skulle kunna få tillstånd av andra skäl i miljöbalken, ändå kan få det om den bedöms ha tillräckligt stor klimatnytta.

10 Utvecklad elmarknad

Utmaning: Elmarknadens funktion

Elmarknadens funktion behöver ses över för att säkerställa de investeringar i elproduktion som krävs och för att elmarknaden ska kunna leverera den el (energi och effekt) som krävs för att kunderna ska våga satsa på elektrifieringen. Många omfattande och krävande förändringar pågår redan på elmarknaden. Nya förslag måste synkas helt med dessa processer för att inte tappa fart. Låt målen för omställningen genomsyra alla pågående förändringsprocesser på elmarknaden. Grundläggande för detta är marknadsmodellens förmåga att generera samhällsekonomiskt effektiva investeringar och att den ges rimliga förutsättningar att verka, som potentiella investerare finner trovärdigt. Utgångspunkten måste vara långsiktiga och förutsägbara spelregler där transparens och teknikneutrala lösningar gör det möjligt för dagens och framtida lösningar att konkurrera på lika villkor

Följande åtgärder föreslås:

- **Tillsätt utredning för att utvärdera elmarknadens funktion**
Regeringen bör tillsätta en statlig utredning syftande till att utreda om elmarknadens nuvarande organisation kan svara upp mot behovet av elproduktion i det fossilfria samhället och samtidigt uppfylla det kommande målet för försörjningstrygghet.
Utredningen ska ta fram förslag på hur eventuellt identifierade brister kan hanteras genom en utvecklad elmarknadsmodell och tydliggöra vad som redan följer av gällande EU-lagar.
- **Tillsätt utredning för uppföljning av elområdesreformen 2011**
Utredningen ska analysera om elområdesreformen har fyllt sitt syfte och vilka konsekvenser områdesindelningen har fått för de svenska kunderna/aktörerna/samhället. Den centrala frågan är om den nuvarande indelningen är lämplig givet en kraftigt ökad elproduktion. Inte minst ur ett investeringsperspektiv.
- **Ge uppdrag att klargöra Svenska kraftnäts uppdrag**
Regeringen bör ge Statskontoret eller Riksrevisionen i uppdrag att utreda och se över Svenska kraftnäts uppdrag och organisation. Svenska kraftnäts "funktionsansvar i hela eller delar av landet" bör tydliggöras för att möjliggöra omställningen och utredningen bör resultera i konkreta förslag.
- **Utred och föreslå tillförlitlighetsnorm (Ei)**
Enligt elmarknadsförordningen ska en tillförlitlighetsnorm föreslås. En tillförlitlighetsnorm beskriver den samhälleligt acceptabla risken för ofrivillig bortkoppling av elanvändning som en följd av effektbrist. Detta ställs som ett grundläggande krav i Elmarknadsförordningen för att kunna identifiera ett ev. behov av kapacitetsmekanismer.
- **Kontrollstation för att följa leveranssäkerhet**
Regeringen bör ge Svenska kraftnät i uppdrag att i samråd med marknadsaktörerna fortlopande följa utvecklingen på elmarknaden för att säkerställa att rätt förutsättningar finns för att tillförlitlighetsnormen ska uppnås.

- **Utred marknadsbaserad ersättning för ej frekvensrelaterade stödtjänster (Svenska kraftnät)**

Regelverket rörande ersättning för ej frekvensrelaterade stödtjänster är otydligt, inte minst beroende på de krav för anslutning som ställs i den s.k.

Anslutningskoden (RfG) och utredningen ska resultera i lämpliga modeller för marknadsbaserad ersättning för dessa, ev. i kombination med utformningen av nättarifferna.

Utmaning: Förstärk samarbete och utbyte med våra grannländer– med sikte mot EU

Sedan bildandet av Nordel år 1962 har det funnits ett starkt strukturerat nordiskt samarbete på elmarknaden. Detta har varit motiverat av den starka elektriska sammankopplingen mellan de nordiska länderna där händelser i ett av länderna får återverkningar i de övriga länderna. I takt med att andelen planerbar elproduktion minskar, ökar samvariationen mellan länderna och därmed ökar också betydelsen av att det finns förståelse för att nationella beslut får återverkningar i den omedelbara omvärlden. Detta gäller såväl för politiska beslut som implementering och tolkning av det europeiska regelverket.

I sammanhanget vill vi därför lyfta betydelsen av en vision om utvecklingen av den gemensamma nordiska elmarknaden. Speciellt mot ljuset av den storskaliga elektrifiering som krävs för att nå ambitiösa klimatmål ser vi ett ökat behov av nordiska samarbete på alla nivåer. Det arbete som initierats via den nordiska Elmarknadsgruppen och Nordic Electricity Market Forum är därför väldigt positivt.

Vi ser ett starkt behov av att de nationella institutionerna i Norden agerar med ett nordiskt perspektiv för att få ett harmoniserat regelverk. Här behövs ett politiskt åtagande för att skapa ett investeringsklimat som möjliggör den nödvändiga elektrifieringen. Dels för att ge tydliga signaler till marknadsaktörer och investerare, dels för att tydliggöra för systemoperatörer och reglermyndigheter att anslå ett nordiskt perspektiv.

Samtidigt strävar EU allt mer mot en harmoniserad inre marknad för el, bland annat för att ha en chans att nå uppsatta klimatmål. Ansträngningar bör även göras för att säkerställa att det nordiska elsystemet integreras i större utsträckning med det europeiska.

Genomförande och förankring

11 Kunskap, kompetens och resurser

Utmaning: Kompetensförsörjning

Tillgång till kompetens är en förutsättning för att nå klimatmålen. Utan händer och hjärnor som kan rita, projektera och bygga el- och värmeproduktion och elledningar står sig alla ambitioner slätt. Energibranschen i Sverige sysselsätter drygt 68 000 anställda, fördelat på 1 000 företag, och det är en bransch som både växer och står inför stora förändringar. Stora pensionsavgångar väntas samtidigt som behov ökar i ljuset av omställningen. Behovet av att ersätta och nyanställa sträcker sig brett, från montör till civilingenjör. Det finns bra med YH-utbildningsplatser, men söktrycket är svagt och andel avhopp hög.

Energibranschen står inte ensam i utmaningen, utan konkurrerar med många andra branscher om tekniskt utbildade. SCB:s långsiktiga prognoser visar att det 2030 kommer att saknas 100 000 teknikutbildade, framför allt ingenjörer, men också nära 50 000 yrkesutbildade.

Branschen har tagit olika initiativ för att öka söktrycket till utbildningarna och bredda rekryteringsbasen (Qraftsamling, traineeplatser, kampanjer YH-utbildningarna, HING), men upplever att det kan behövas kraftsamling även ifrån statligt håll.

Följande åtgärder föreslås:

- **Bygg attraktion och öka söktrycket till utbildningar**
Bygg attraktion för natur- och teknikteoretiska gymnasieprogram för att säkra relevant högskolebehörighet hos gymnasieelever. Även praktiska utbildningar på gymnasienivå samt YH-utbildningar behövs. Studie och yrkesvägledare liksom vägledare på arbetsförmedlingen behöver medvetandegöras om de behov som omställningen skapar för att synliggöra de utbildningar som finns. Tekniskt basår bör lyftas som en väg för yrkesväxlare.
- **Skapa utbildningsplatser på gymnasie- och högskolenivå**
Skapa utbildningsplatser på gymnasie- och högskolenivå, möjliggöra kompetensväxling och fortsatt arbetskraftsinvandring och utbilda studievägledande personal på yrkesvalen inom energibranschen liksom elintensiv industri och transportsektorn.

Vid sidan om kompetensförsörjningen till branschen är det även helt avgörande att det tillskjuts resurser på Regeringskansli och myndigheter för att kunna genomföra elektrifieringsstrategins ambitioner.

12 Samhällskontrakt

Utmaning: Acceptans för energisystemets förändring

Klimatförändringar är vår tids största utmaning – det kommer krävas en rad modiga och extraordinära beslut, av politiker, individer och företag.

Omställningen från fossila bränslen innebär möjligheter för en ny industrialiseringsvåg i Sverige, där nya tillväxtregioner och arbetstillfällen kan skapas. Men utbyggnad av nödvändig elproduktion och nät kommer att kosta och kostnaden kommer inte att fördelas lika på individ-, geografisk eller verksamhetsnivå. Det finns en uppenbar risk att personer och grupper känner sig förfördelade och upplever att nackdelarna med omställningen överväger fördelarna. På individnivå kan förändringar upplevas negativt trots att den totala samhällskostnaden för att inte radikalt minska utsläppen blir betydligt mycket högre jämfört med att genomföra omställningen. Det behövs insikter att omställningen kommer att ta plats (ytanvändning), och medföra kostnader. Den upplevda lokala nyttan av infrastrukturprojekt blir här en viktig pusselbit.

Omställningen behöver åtföljas av åtgärder för att skapa förståelse och acceptans för åtgärderna. Vi behöver en gemensam berättelse om varför elektrifiering är så viktig för att nå våra klimatmål. Och vi behöver forum där dialog och samverkan kan föras så att de olika intressen som finns tillvaratas. Den tidigare nämnda statliga funktionen som bör skapas för att fortsatt driva elektrifieringsarbetet bör ha en sådan roll.

Vidare behöver en utredning göras för att se hur energisystemets förändring ska finansieras. Kan hela kostnaden tas av elkunden eller hur mycket bör tas av skattekollektivet. En diskussion om omfördelning av kostnader blir viktigt och vad statens ansvar/roll i detta ska vara framstår som nödvändig.