Arbets- och näringsministeriet, VN/11385/2020

**Klimat- och energistrategin Kapitel 2**

**Politiska riktlinjer**

**10.5.2022**

# Klimat- och energistrategins politiska riktlinjer

I detta kapitel presenteras både nya klimat- och energipolitiska riktlinjer och åtgärder som redan beslutats och delvis redan genomförts under statsminister Sanna Marins regeringsperiod. Efter beskrivningen av riktlinjerna för politiska åtgärder kommer ett textavsnitt som presenterar riktlinjernas bakgrund, behovet av riktlinjerna och deras effekter.

I kapitel 2 presenteras inga volymmässiga mål för användningen av olika energikällor då utvecklingen sker på marknadsvillkor. Resultaten av scenariostudierna i kapitel 4 ger en uppskattning av den framtida utvecklingen, och dessutom kommer en del av utvecklingen att ske på marknadsvillkor utan att slutresultatet styrs med politiska riktlinjer.

Ärendena presenteras i kapitel 2 i huvudsak i samma ordning som i Finlands nationella energi- och klimatplan i enlighet med EU:s förordning om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder.

## Minskning av växthusgasutsläppen samt sänkor

### Utsläppshandelssektorn

**Nya riktlinjer:**

* EU:s utsläppshandel är det viktigaste sättet att minska utsläppen från utsläppshandelssektorn. Finland arbetar även i fortsättningen aktivt för att EU:s utsläppsminskningsmål ska särskilt inriktas på utsläppshandelssektorn.
* För att förbättra utsläppsminskningarnas kostnadseffektivitet och särskilt för att uppfylla skyldigheterna inom ansvarsfördelningssektorn utnyttjas och används on-off-flexibiliteten (utsläppen minskas inom utsläppshandelssektorn) och LULUCF-flexibiliteten (utsläppen minskar inom markanvändningssektorn).
* När EU-målet för ansvarsfördelningssektorn höjs, eftersträvas större flexibilitetsmöjligheter inom utsläppshandels- och markanvändningssektorn under beaktande av biodiversitetsmålen. Detta möjliggör kostnadseffektiva åtgärder för att minska utsläppen.
* Genomförandet av den på livscykelbedömning baserade färdplanen för normstyrning av koldioxidsnålt byggande fortsätter. Kompatibiliteten av utvärderingen av klimatåtgärder inom olika delområden inom byggandet (reparation, nya byggnader och leder) säkerställs. Koherensen mellan klimatåtgärderna inom planläggningen och byggverksamheten säkerställs. Åtgärderna för att främja träbyggande fortsätter. En del av riktlinjens effekter riktas också till sektorer utanför utsläppshandeln.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Minskning av utsläppen från industrin sker i huvudsak genom de branschvisa färdplanerna för ett koldioxidsnålt samhälle. Genomförandet av färdplanerna förutsätter den offentliga maktens samordning och en förutsägbar omvärld som främjar koldioxidsnåla investeringar.
* Stöd för elektrifiering av energiintensiva företag införs i syfte att främja koldioxidsnåla investeringar inom industrin.
* Branschernas färdplaner för ett koldioxidsnålt samhälle uppdateras 2023.

EU:s utsläppshandel är det viktigaste sättet att styra utsläppen från industrin och energiproduktionen. Priset på en utsläppsrätt har höjts starkt efter att EU avtalat om att strama åt utsläppsminskningsmålet för år 2030. Utsläppen från produktionen av både el och värme minskar mycket snabbt. En särskild utmaning är att öka den ersättande utsläppsfria värmeproduktionen tillräckligt snabbt. Vid avvecklingen av användningen av fossila bränslen behövs stark länkning, dvs. systemintegration, mellan olika energisystem. Elektrifieringen och väte har central betydelse när det gäller att minska utsläppen från processindustrin. Regeringen ger denna utveckling ett starkt stöd. De skattelösningar som trätt i kraft redan tidigare, elektrifieringsstödet som är under beredning och energi- och demonstrationsstöden uppmuntrar företagen till nödvändiga investeringar. Inom klimat- och energistrategin betonar incitamenten utvecklingen och kommersialiseringen av teknik. Detta ger också upphov till hållbar export för finländska företag och minskar utsläppen globalt genom de finländska företagens koldioxidhandavtryck.

Från och med avsnitt 2.2 presenteras energipolitikåtgärder som förknippas bland annat med förnybar energi, väteekonomi, energieffektivitet och användning av kärnenergi. Dessa åtgärder har också en betydande effekt på minskningen av utsläppen på utsläppshandelssektorn. För att den energiomställning som utsläppsminskningen kräver ska kunna genomföras, gäller det att säkerställa energimarknadens funktion samt leveranssäkerheten och försörjningsberedskapen inom energi.

#### Färdplanerna för ett koldioxidsnålt samhälle

Sammanlagt 13 branscher i Finland beredde i enlighet med skrivningen i regeringsprogrammet en egen färdplan för ett koldioxidsnålt samhälle senast sommaren 2020. Målet vid utarbetandet av färdplanerna var att få ny information och nya infallsvinklar på klimatutmaningen. Samtidigt engagerades branscherna och deras medlemsföretag ännu starkare för klimatarbetet. Färdplanerna gav värdefull information om skalan av och kostnaderna och förutsättningarna för de åtgärder som behövs för att genomföra koldioxidneutralitetsmålet. En central slutsats av arbetet var att det är möjligt att uppnå regeringens 2035-mål med teknik som existerar eller är inom synhåll inom industrin och de övriga branscherna under förutsättning att investeringsmiljön är gynnsam och flera ramvillkor uppfylls. Särskilt inom industrin har enskilda investeringar stor inverkan på utsläppsutvecklingen, och därför sker utsläppsminskningarna inte linjärt utan stegvis. Genomförandet av enskilda stora investeringar förknippas också med osäkerhetsfaktorer. Även om utsläppens storleksklass varierar från bransch till bransch, är satsningarna inom alla branscher nödvändiga och värdefulla.

Enligt färdplanerna kan elektrifieringen innebära att elförbrukningen inom industrin ökar med 100 procent och att Finlands elförbrukning ökar med 50 procent fram till år 2050. En ökning av elproduktionskapaciteten med låga utsläpp och förstärkandet av stamnätet kräver avsevärda investeringar. Centrala faktorer för genomförandet av dem är en möjliggörande och förutsägbar omvärld, satsningar på FUI, tillgång på experter samt smidig reglering och tillståndsförvaltning. Genomförandet förutsätter också ett starkt engagemang inom branscherna för det fortsatta arbetet. Den energiomställning som koldioxidneutralitetsmålet förutsätter kräver mer el till rimligt pris och med hög leveranssäkerhet. Andra faktorer som ger fart till förändringen är systemintegration, utveckling av energinäten och nedmontering av administrativa hinder. Genom systemintegration och anknytande elektrifiering blir det möjligt att minska utsläppen avsevärt.

#### Byggande

Färdplanen för normstyrning av koldioxidsnålt byggande i enlighet med regeringsprogrammet har förts framåt som en del av totalreformen av markanvändnings- och byggnadslagen. Utkastet till förordningen om klimatdeklaration av byggnader som beretts utifrån färdplanen för normstyrning stödjer genomförandet av branschernas (byggande och fastigheter) egna färdplaner.

I en granskning som utgår från konsumtionen står byggnader och byggande för cirka en tredjedel av växthusgasutsläppen i Finland. En del av dessa utsläpp uppkommer i utsläppshandelssektorn (bl.a. energi och en del av byggprodukterna) och en del på ansvarsfördelningssektorn (bl.a. största delen av byggprodukterna, utsläppen från transporter och arbetsmaskiner samt utsläppen från hanteringen av bygg- och rivningsavfall och beredningen av avfallet för återvinning).

En viktig åtgärd för koldioxidsnålhet under det existerande byggnadsbeståndets livscykel är att energieffektiviteten förbättras. Till detta anknyter minskningen av energibehovet för uppvärmning och kylning utan att göra avkall på principerna för hälsosamt byggande. I de nya energieffektiva byggnaderna uppkommer en betydande del av utsläppen vid tillverkningen av byggnadsmaterial. Uppvärmningens andel av utsläppen under de energieffektiva byggnadernas livscykel har minskat med mer än hälften. Vid byggandet av transportleder transporteras stora jordmassor, varvid utsläppen uppkommer både genom transporterna och till följd av att det sker förändringar i förmultningen av det organiska materialet i jorden.

För att det ska vara möjligt att bättre styra utsläppen som kommer från många olika källor och sprids ut på den byggda miljöns långa livscykel har normstyrning av det koldioxidsnåla byggandet utgående från livscykelbedömning beretts i enlighet med regeringsprogrammet. Enligt den ska utsläppsgränser som bygger på en indelning av byggnaderna i kategorier utifrån deras användningsändamål införas. Dessa utsläppsgränser justeras regelbundet i samband med uppföljningen av hur Finland uppnår sitt koldioxidneutralitetsmål.

Byggsystemen och kompetensen inom träbyggande har utvecklats avsevärt under de senaste åren, och på marknaden finns systemleverantörer och trälösningar med kostnadskonkurrenskraft för alla byggnadstyper. Träbyggande och användningen av trä för byggande stödjer uppnåendet av klimatmålen på många sätt. Användningen av trä minskar byggandets koldioxidavtryck. Industriellt träbyggande främjar utvecklingen av materialanvändningen och arbetets produktivitet. De långlivade träprodukterna ökar kollagret i byggnadsbeståndet. Det gäller att fortsätta främjandet av industriellt träbyggande med olika slags åtgärder för utveckling av industrin och med åtgärder för att utveckla värdenätverket inom byggbranschen genom kompetensutveckling. Kompetens inom upphandling av trä och andra biomaterial ska främjas som en del av gröna och koldioxidsnåla offentliga upphandlingar.

Reglerna för bedömning och anmälan av miljöuppgifter om byggprodukter (inklusive deras koldioxidavtryck) kommer att upptas i EU:s normstyrning som härleds ur EU:s förordning om byggprodukter eller alternativt från initiativet om hållbara produkter. Uppgifterna om byggprodukternas koldioxidavtryck kommer att användas som utgångsdata vid bedömningen av koldioxidavtrycket på byggnadsnivå. Det vore en effektivare och snabbare lösning för Finland att täcka byggprodukternas miljöuppgifter inom ramen för EU:s byggproduktförordning än att vänta på normstyrningen till följd av initiativet för hållbara produkter.

Flera europeiska länder utvecklar normstyrning av koldioxidsnålt byggande. Frankrike och Holland har redan infört sådan styrning. I Sverige träder bestämmelserna i kraft år 2022 och i Danmark år 2023. I Norge fattas beslut om tidtabellen för de färdiga utkasten till bestämmelserna efter valet. Styrningen som beretts i Finland har utarbetats i samarbete med de andra nordiska länderna och Europeiska kommissionen på så sätt att metoderna för utvärderingen är enhetliga med ramverket EU Level(s). Sammanpassning av bedömningen av klimatkonsekvenserna behövs emellertid fortfarande i fråga om granskningarna på produktnivån, byggnadsnivån och planläggningsnivån.

### Ansvarsfördelningssektorn

Klimatåtgärderna inom ansvarsfördelningssektorn behandlas i detalj i den klimatpolitiska planen på medellång sikt (KAISU), som beretts under miljöministeriets ledning. KAISU-utredningen har varit på remiss under första halvåret 2022 och uppskattas bli färdig under våren.

*I klimat- och energistrategins slutliga version upptas text från KAISU-planen, inklusive avvecklingen av användningen av olja för uppvärmning senast år 2030.*

### Markanvändningssektorn

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* En klimatplan för markanvändningssektorn (MISU) utarbetas.
* Den eftersträvade årliga nettoökningen av kolsänkan i markanvändningssektorn genom de tilläggsåtgärder som genomförs i enlighet med regeringens riktlinjer är minst 3 miljoner ton CO2-ekvivalenter fram till år 2035. I planen för markanvändningssektorn som bereddes våren 2022 utfärdas beslut om de tilläggsåtgärder genom vilka detta mål uppnås. Dessa tilläggsåtgärder genomförs med framförhållning på så sätt att markanvändningssektorns flexibilitet i ansvarsfördelningssektorn (0,45 Mt CO2-ekv/år) är tillgänglig.

I markanvändningssektorn, dvs. LULUCF-sektorn, finns flera metoder att minska utsläppen av växthusgaser, öka kolsänkorna och upprätthålla kollagren. Under statsminister Sanna Marins regeringsperiod kopplas markanvändningssektorn allt fastare till den nationella planeringen och verkställigheten av klimat- och energipolitiken i enlighet med regeringsprogrammet.

I enlighet med regeringens riktlinjer väntas åtgärderna inom markanvändningssektorn ge årliga effekter om minst 3 miljoner ton CO2-ekv. I enlighet med de riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden har ett nytt stöd för beskogning av impedimentmark trätt i kraft (2021–2023) och villkoren för stödet för askgödsling i stödsystemet för skogsbruket har ändrats (Kemera). För åren 2020–2024 har dessutom utarbetats Forststyrelsens ägarpolitiska riktlinjer, som nu för första gången också innehåller ett mål för ökningen av kolsänkorna och kollagren som gäller både områden som förvaltas av affärsverksamheten och områden som förvaltas av naturtjänsterna. De övriga åtgärderna inom markanvändningssektorn granskas som en del av beredningen av markanvändningssektorns klimatplan. Planen blir färdig under första halvåret 2022.

I markanvändningssektorns klimatplan granskas flera olika sätt att minska växthusgasutsläppen och öka kolbindningen. Dessa metoder anknyter till ändringar i jord- och skogsbruket och markanvändningen. Inom jordbruket är det möjligt att minska växthusgasutsläppen särskilt genom att utveckla förfarandena för odling av torvåkrar och mineraljordar samt genom att upprätthålla eller öka kollagren i dem. Europeiska unionens gemensamma jordbrukspolitik (CAP) erbjuder åtgärder för minskning av utsläppen från markanvändningssektorn. En reform av CAP för den nästa finansieringsperioden är under arbete just nu, och i samband med detta kommer åtgärderna att effektiviseras i den omfattning det är möjligt. Kolbindningen i skog kan förstärkas genom att öka tillväxten i skogarna och sköta om skogarnas hälsa. Beskogning av impedimentmarker är ett sätt att öka skogsarealen och därigenom också kolbindningen. Dessutom är det möjligt att bromsa utsläppen från sektorn genom att förebygga att skog överförs till annan markanvändning och främja anläggandet av multifunktionella våtmarker och den hållbara fortsatta användningen av områden som befriats från torvproduktion, dvs. torvmarker.

I framtiden gäller det att i allt högre grad förbereda sig på de växande riskerna som klimatförändringen medför, till exempel på växtsjukdomar och skogsförstörelse, i syfte att bevara skogarnas kolsänkor och -lager.

## Främjandet av användningen av förnybar energi

**Nya riktlinjer:**

* En ny förordning om energistöd bereds under år 2022. Separat finansiering om [150] miljoner per år reserveras för demonstrationsprojekt inom ny teknik. I övrigt säkerställs en tillräcklig energistödsfullmakt för småskaligare projekt inom förnybar energi och för energieffektivitetsprojekt. I samband med reformen av förordningen om energistöd utreds också sätt att stödja lösningar för utveckling av tekniska sänkor.
* I takt med att de tekniska lösningarna för produktion av förnybar energi kommersialiseras och blir allt lönsammare riktas de direkta stöden i första hand till ny teknik. Samtidigt eftersträvas att finansieringslösningar av olika slag, till exempel kommersiella instrument som minimerar risken, och nya finansiella instrument blir vanligare.
* Förnybara trafikbränslen främjas även i fortsättningen genom distributionsskyldigheten. Styrmetoder och särskilt stödprogram används för att främja kommersialiseringen av nya råvaror och produktionstekniker. Åtgärder vidtas för att säkerställa tillräckliga anslag för FoU.
* Särskilda metoder för att minska användningen av olja i arbetsmaskiner utreds, till exempel elektrifiering och användning av biogas.
* Informationsstyrning används särskilt för energisammanslutningarnas del (t.ex. en energisammanslutningsguide).
* Möjligheterna till nya modeller för energisammanslutningar utreds, tillsammans med olika metoder som anknyter till beteendeförändringar för att uppmuntra till decentraliserad energiproduktion, småskalig produktion och energieffektivitet under beaktande av elmarknadsdirektivets randvillkor för energisammanslutningarnas deltagande på ett ändamålsenligt och balanserat sätt i delningen av systemets totalkostnader, och för balansansvar.
* Möjligheterna att förbättra små och medelstora företags deltagande i långsiktiga elköpavtal utreds (Power Purchase Agreement, PPA-avtal).
* Kostnadseffektiva och leveranssäkerhetsinriktade metoder för främjande av upptagning av förnybar energi och spillvärme i fjärrvärmenätet bereds.
* Genomförandet av minst ett demonstrationsprojekt för havsvindkraft stöds i första hand med EU-finansiering från Finlands program för hållbar tillväxt eller med unionens finansieringsmekanism för förnybar energi.
* Regleringen och förvaltningsprocesserna som utvecklingen och byggandet av havsvindkraftsprojekt kräver och avgifterna som anknyter till utnyttjandet av området utvecklas på så sätt att de är klara, transparenta och jämlika och så att de garanterar en tillräcklig investeringssäkerhet för projektutvecklarna.
* Frågor som aktualiseras genom den ökande havsvindskraften och den övriga energin som produceras till havs och utvecklingen av havselektricitetsnätverk samt den rättvisa fördelningen av kostnaderna behandlas med framförhållning med tanke på energimarknadens funktion.
* De ramvillkor som elsystemet medför beaktas i havsvindkraftprojekten.
* Vindkraftsbyggandet främjas genom att anvisa tilläggsfinansiering till riksomfattande vindkraftsutredningar, till kommunernas och landskapsförbundens planläggning och tillståndsförvaltning som styr vindkraftsbyggandet och till utredningar som anknyter till dem. År 2022 reserveras tilläggsfinansiering om sammanlagt 1,5 miljoner euro.
* Tillståndsförfarandena för investeringar för den gröna omställningen ges fart genom att öka tillståndsmyndigheternas resurser (RFV, NTM, TUKES). Som mål uppställs att den maximala handläggningstiden för tillstånd som gäller prioriterade investeringar är 12 månader.
* Till kommuner och landskapsförbund riktas stöd för att ge fart åt tillstånds- och planläggningsförfaranden som gäller investeringar för den gröna omställningen och åt vindkraftsbyggandet.
* Byggandet av vindkraft främjas i hela landet på så sätt att försvarets behov bl.a. i fråga om radarövervakningens tillförlitlighet beaktas. Samarbetet med försvarsmakten för att sammanpassa radaranläggningarna och vindkraften fortsätter.
* Distributionsskyldigheten för lätt brännolja högs till 30 procent senast år 2030.
* Stöd ges till utsläppsminskningar och elektrifiering inom småskalig industri och energiproduktion med hjälp av EU-finansieringsanläggningar inklusive regionutvecklingsfonderna.
* Införandet av värmeproduktionsmetoder som inte bygger på förbränning främjas, till exempel utnyttjandet av spill- och miljövärme samt geotermisk värme. I fråga om främjandet av geotermisk värme utreds riskfinansieringen och utvecklingen av administrativa metoder under beaktande av säkerhetssynpunkterna. Detta beaktas i de årliga riktlinjerna för energistödet.
* Produktionen av bioenergi och tillgången till hållbara råvaruflöden främjas bland annat genom att förstärka upphandlingskedjorna och logistiken (mer om dessa i kapitel 2.5.5).
* Styrningen av gagnvirke till förbränning undviks. Energianvändningen av gagnvirke följs upp och förberedelser görs för att ingripa i situationen med nödvändiga styrmetoder.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Investeringsstödet för att stödja biogasanläggningar och ny teknik för behandling av spillning började i december 2020. Dessutom är ett produktionsstöd för biogas som bygger på näringscirkulation under beredning.
* Som en del av regeringens coronastimulanspaket har stödprocenten för investeringsstöd för jordbruket och landsbygdens företagsfinansiering för biogasinvesteringen tidsbestämt höjts till 50 procent åren 2021–2022.
* Regeringens ministerarbetsgrupp utstakade i november 2022 åtgärder som vidtas åren 2022–2026 i syfte att snabba upp gårdarnas och landsbygdsföretagens omställning från fossila bränslen till förnybara energiformer. Som en del av försörjningsberedskapspaketet tilldelades investeringsstödet för jordbruket tilläggsfinansiering om 28 miljoner euro för alternativa energikällor och andra investeringar och omställningar som gäller försörjningsberedskapen. Som en del av paketet för den gröna omställningen tilldelades investeringsstödet för landsbygdsföretag tilläggsfinansiering om 20 miljoner euro för energiinvesteringar, inklusive biogasanläggningarnas investeringar.
* Biogas och elektrobränslen har upptagits i distributionsskyldigheten inom trafiken från början av år 2022. Distributionsskyldigheten för lätt brännolja högs till 34 procent senast år 2030.

#### Energistödet

Den nuvarande förordningen om energistöd gäller fram till slutet av år 2022, och det är nödvändigt att bereda en ny förordning. I anslutning till dess beredning finns det anledning att utvärdera stödet av förnybar energi som helhet och till exempel behovet av en separat energistödlag. Vid beredningen beaktas energisektorns förändring på så sätt att stödprogrammet även i fortsättningen förblir flexibel för ny teknik. Den nuvarande energistödförordningen utgår från stöd till produktionskapacitet för förnybar energi och till energieffektivitetsprojekt. I fortsättningen borde stödreglerna bättre täcka till exempel lagringsprojekt av olika slag, projekt som främjar systemintegration och andra motsvarande projekt av ett nytt slag. Genom de årliga riktlinjerna för stödet beaktas särskilt riktlinjerna i klimat- och energistrategin men också skrivningarna i regeringsprogrammet. Särskilt i fråga om värmeproduktionsprojekt borde annan teknik än teknik som bygger på förbränning beaktas. Det är också viktigt att göra det möjligt för industrin att avveckla användningen av gas i den nya situationen, i vilken det är nödvändigt att minska beroendet av rysk gas. Därför är finansieringsbehovet inom energistödet större än tidigare. En central förutsättning är dock att Europeiska kommissionens reglering av statsstöd gör det möjligt att bevilja stöd till projekt av detta slag.

#### Jord- och skogsbruksministeriets stöd till energiobjekt

I programmet för utveckling av landsbygden för Fastlandsfinland 2014–2020 och under dess övergångsperiod åren 2021–2022 används olika åtgärder för främjandet av förnybar energi och energieffektivitet. Med investeringsstödet för jordbruket och företagsfinansiering för landsbygden är det möjligt att understöda bl.a. investeringar i anläggningar som producerar energi. Jordbrukets strukturstöd gäller bl.a. investeringar i objekt som producerar energi som behövs inom jordbruket eller som förbättrar miljöns tillstånd till exempel genom att förbättra energieffektiviteten inom produktionen. Företagsfinansieringen är avsedd att stödja investeringar i anläggningar som producerar energi till försäljning. Genom programmet är det också möjligt att finansiera energirådgivning till jordbruk samt utbildnings-, informationsförmedlings- eller samarbetsprojekt som stödjer en ökad användning och produktion av förnybar energi, energieffektivitet eller decentraliserade energilösningar.

Den nationella planen för den nya CAP-perioden, som börjar år 2023, bereds som bäst. Ett mål för den kommande CAP är att effektivisera ytterligare åtgärderna för att främja förnybar energi och energieffektivitet.

#### Biogas

Den av arbets- och näringsministeriet tillsatta biogasarbetsgruppen utgav sin slutrapport i januari 2020. I anslutning till arbetsgruppens arbete hördes ett stort urval aktörer i biogasbranschen och kartlades åtgärder med vilka det är möjligt att främja produktionen och användningen av biogas. Arbetsgruppen föreslog 24 åtgärder och gjorde upp en verkställighetsplan för dem. Regeringens Nordsjömöte i februari 2020 beslutade att inleda genomförandet av planen för verkställighet. Största delen av de främsta åtgärderna har avancerat i enlighet med planen. Biogas har upptagits i lagen om distributionsskyldighet och skyldigheten kan fullgöras med biogas från och med 1.1.2022. Biogasbilsmålet i färdplanen för fossilfri trafik har justerats och stödbeloppet som reserverats för tankställena har höjts. Stödprogrammet uppdaterades år 2020 i enlighet med planen. Planen är att distributionsstöden fortsätter efter år 2021 med EU:s RRF-finansiering, och beredningen av ett nytt stödprogram har inletts. Dessutom har investeringsstödet till biogasanläggningar och behandling av spillning införts, och det utvidgas till cirkulering av näringsämnen och kolbindning år 2022. Dessutom har gasdrivna fordon för tung trafik getts stöd med ett nytt stödprogram, beslut har fattats på principiell nivå om en fortsättning av konverteringsstödet, finansieringsmöjligheterna och biogasens hållbarhet har utretts, säkerhetsanvisningarna har uppdaterats, rådgivningen har utökats, åtgärder har vidtagits för att påverka regleringen av statsstöden, ett försöksprogram för ny teknik för näringscirkulation har inletts, beredningen av EU:s gemensamma jordbrukspolitik CAP har avancerat och beviljandet av investeringsstöd för biogasanläggningar har fortsatt inom ramen för de existerande stödprogrammen. Jordbrukets och landsbygdsföretagens investeringsstöd för investeringar i biogasanläggningar har höjts tidsbestämt för åren 2021–2022.

#### Geotermisk energi

Geotermisk energi är en värmeproduktionsmetod som inte bygger på förbränning. I Finland förutsätter egentlig geotermisk energi dock borrning av djupa brunnar, vilket kräver särskild borrteknik. Dessutom finns det i Finland endast lite verifierad information om produktionsmängderna i fråga om geotermisk energi. De varierande tillståndsförfarandena och övriga administrativa förfarandena som gäller sådana projekt är fortfarande under utveckling. Projekten förknippas också med risker som inte gäller andra förnybara energikällor, till exempel jordbävningsrisken, som ska beaktas.

#### Förnybara bränslen inom trafiken

Minskning av utsläppen från trafiken, särskilt från tung trafik, sjötrafik och flygtrafik, kräver inte bara elektrifiering utan också en betydande mängd utsläppsfria flytande och gasformiga bränslen. Sådana är särskilt biometan, avancerade biobränslen samt olika bränslen som är av annat än biologiskt ursprung, särskilt de så kallade elektrobränslena. De nuvarande råvarorna och produktionsteknikerna måste kompletteras med fler alternativ, särskilt skalbara lösningar. Det finns också en global efterfrågan på lösningar av detta slag.

#### Uppvärmningssektorn

Kolneutral värme har nyckelställning när det gäller att minska växthusgasutsläppen. Fjärrvärme och fjärrkyla kommer att spela en central roll också i framtidens energisystem. Geo- och jordvärme och annan förnybar energi kombinerat med energiproduktionslösningar som bygger på värmepumpsteknik kompletterar de utsläppsfria värmekällorna och lämpar sig väl för fjärrvärmenätverket.

#### Småskalig produktion av förnybar energi och energisammanslutningar

Främjandet av småskalig produktion ökar medborgarnas möjligheter att producera en del av den förbrukade energin själva och att också delta i energimarknaden. Genom att främja energisammanslutningar och egen produktion är det möjligt att öka den decentraliserade produktionen av förnybar energi. Elproduktion i liten skala är skattefri. Dessutom kan hushållsavdraget utnyttjas vid installationen av elproduktion i småhus. I december 2020 godkände statsrådet en förordning som gjorde det möjligt att dela på elproduktionen i energisammanslutningar (så kallad krediteringsberäkningstjänst) och införandet av timnettning vid mätning. Genom en ändring av elmarknadslagen i augusti 2021 möjliggjordes energisammanslutningar som överskrider fastighetsgränserna. Förändringen uppskattas förbättra lönsamheten särskilt för små kraftverksprojekt i husbolag och därigenom deras attraktivitet som investeringsobjekt.

#### PPA-avtal

Långvariga elköpsavtal, s.k. PPA-avtal, har blivit vanligare inom förnybar energi, särskilt i fråga om sol- och vindenergi. Enligt avtalet köper elanvändaren en viss mängd el till ett överenskommet pris till exempel i 10–20 års tid, vilket ger elproducenten en jämnare inkomst långt in i framtiden och sänker projektets finansieringskostnader. Den köpande parten i PPA-avtal är ofta ett stort företag, och det vore viktigt att introducera denna möjlighet på en bredare front och göra den tillgänglig också för små och medelstora företag.

## Väte och elektrobränslen

**Nya riktlinjer:**

* Heltäckande förberedelser görs i hela värdekedjan för att kunna införa vätebaserade lösningar genast när de uppnår kommersiell lönsamhet. I anslutning till detta tas ett tillräckligt långsiktigt planeringsperspektiv.
* Målet är att framför allt rikta användningen av utsläppsfritt väte och elektrobränslen till industrin, trafiken och energisystemet i Finland. Detta höjer inte bara förädlingsvärdet, utan är också det effektivaste sättet att främja de nationella klimatpolitiska målen. Export av väte eller elektrobränslen är ett sekundärt sätt att använda ren energi.
* Uppkomsten av produktionskapacitet för koldioxidsnålt väte främjas. Som mål för de elektrolysanläggningar som används för framställning av väte bestäms en produktion om minst 200 MW senast år 2025 (läget år 2021: 9 MW) och minst 1 000 MW senast år 2030, under beaktande av hur vätetekniken kommersialiseras.
* Användbarheten av stöd som beviljas via prisdifferensavtal (CCfD) som gäller kol för främjandet av koldioxidsnål industri utreds.
* Investeringar för överföring och distribution av väte främjas också med hjälp av EU-finansiering och de möjligheter som EU skapar.
* Åtgärder vidtas för att förbereda nationell, samordnad utveckling av vätenätverk och anknytande infrastruktur under förutseende av EU:s regleringsram för gasmarknadslagstiftningen som är under beredning.
* Företag som verkar i Finland uppmuntras till samarbete inom utveckling av kompetens och gemensamma projekt samt till internationellt nätverksbygge.
* Finland medverkar aktivt i utvecklingen av regleringen av vätemarknaden inom EU med betoning på att en fungerande marknad har en sporrande effekt. Den nationella regleringen av marknaden, användningen av infrastrukturen och kemikaliesäkerheten utvecklas efter behov.
* Finland deltar i de utvecklade ekonomiernas internationella vätesamarbete bland annat inom ramen för Internationella energiorganet IEA, Clean Energy Ministerial och Mission Innovation.
* Nya lösningar och demonstrationsprojekt som främjar systemintegration stöds.
* Pilotprojekt för att testa användningen av väte i trafiken ordnas, särskilt inom tung landsvägstrafik och sjötrafik.
* Målet är att elektrobränslen utgör 3 procent av alla trafikbränslen senast år 2030.
* Utvecklingen och införandet av teknik och lösningar för upptagning och utnyttjande av koldioxid (CCS/CCU) ges fart.
* CCS/CCU-regleringsramverket på EU-nivå främjas.
* Starka satsningar görs på FUI inom väteteknologins olika delområden och EU:s och internationella samarbets- och finansieringsmöjligheter utnyttjas effektivt.
* Betydelsen av alla utsläppsfria former av väteproduktion i EU och globalt betonas teknologineutralt.
* Pilotprojekt ordnas för att testa CCS/CCU-teknik i syfte att minska koldioxidutsläppen i samband med förbränning av avfall.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* I december 2020 undertecknade Finland med 22 andra medlemsstater i EU ett vätemanifest och förband sig att delta i väte-IPCEI-processen.
* Väteprojekt och projekt för upptagning och utnyttjande av koldioxid har anvisats tilläggsfinansiering om 150 miljoner euro i Finlands program för hållbar tillväxt.
* Elektrobränslen tas med i distributionsskyldigheten som gäller trafikbränslen från början av år 2023.

Genom offentliga åtgärder är det möjligt att skapa koldioxidsnål produktionskapacitet för väte och ge fart åt användningen av koldioxidsnålt väte inom industrin och trafiken samt åt balanseringen av energimarknaden, särskilt elmarknaden. Distributionsstationer för väte har redan upptagits i den nya infrastödförordningen som gäller åren 2022–2025. Inledandet av investeringar kräver offentlig finansiering eftersom det fortfarande är dyrt att framställa väte genom elektrolys jämfört med framställning av väte från naturgas. Om naturgas används som råvara vid väteframställning, är det dyrare att ta vara på koldioxiden än att köpa utsläppsrätter. Då produktionstekniken och lagringslösningarna utvecklas gäller det att ta hänsyn till det mervärde som uppkommer genom deras flexibilitetspotential och biprodukter (värme, syre) och till gränsvillkoren för utnyttjandet av dem med tanke på de aktörer som producerar och förbrukar väte, teknikleverantörerna och hela energisystemet.

Finland har förutsättningar att utveckla och kommersialisera vätelösningar till den globala marknaden. En tillräcklig kapacitet för produktion av ren el och investeringar i överföringsnätet och utlandsförbindelser gör det möjligt för Finland att på lång sikt utvecklas till ett exportland såväl för teknik som för väte och elektrobränslen.

## Främjande av energieffektiviteten

**Nya riktlinjer:**

* En fortsättning på energieffektivitetsavtalsverksamheten även efter den nuvarande avtalsperioden 2017–2025 säkerställs. Tillräckliga incitament tas fram för avtalsföretagen och kommunerna.
* Energibesiktningsverksamheten och dess kontinuerliga utveckling säkerställs så att det är möjligt att använda besiktningarna som ett effektivt verktyg för förbättring av energieffektiviteten även i fortsättningen.
* Beaktandet av flexibilitetsförmåga och smarta lösningar vid energibesiktningarna främjas.
* Tillräckliga resurser för genomförandet av informationsstyrningsåtgärder och utförandet av energirådgivning tryggas. Energirådgivningen till konsumenter erbjuder opartisk och aktuell information om energisparande, energieffektivitet, lösningar för förnybar energi och möjligheterna till konsumtionsflexibilitet. Den regionala energirådgivningens finansiering upptas som en etablerad del av energiarbetsprogrammet från och med år 2023.
* Tillräckliga resurser för att aktivt framföra Finlands synpunkter vid beredningen av EU:s ekoplanerings- och energimärkningsförordningar tryggas. För att säkerställa genomslaget främjas medvetenheten och kunskaperna om ekoplanering och energimärkning hos yrkesutbildade personer och konsumenter. Åtgärder vidtas för att aktivt påverka att ekoplaneringsdirektivet utvidgas så att den omfattar alla produktgrupper som är betydelsefulla för miljön.
* Åtgärder vidtas för att säkerställa att Finlands röst aktivt hörs vid beredningen av reformerna av energieffektivitetsdirektivet, så att det är möjligt att med energieffektivitetsåtgärder kostnadseffektivt stödja EU:s mål att minska växthusgasutsläppen med 55 procent senast år 2030.
* Tillräckliga resurser säkerställs för att effektivt verkställa de nya åligganden och krav i 55-beredskapspaketet och att uppnå dess mål.
* Tillräckligt energistöd riktas på nationell nivå till främjandet av energieffektivitet.
* Förnyelsen av bilparken så att dess energieffektivitet ökar främjas.
* Förbättringen av hela trafiksystemets energieffektivitet främjas genom utveckling av tjänster för trafiken, omständigheterna för gång och cykling samt landsvägstransporternas energieffektivitet.
* Kraven på energieffektivitet som gäller nya byggnader och tillståndspliktig reparationsbyggnad granskas senast år 2023, och nödvändiga ändringar i kravnivån införs utifrån detta.
* Beslut om inledandet av testskedet för indikatorn för smart beredskap i byggnader fattas efter att genomförbarhetsutredningen blir färdig.
* Stöd är i användning för åtgärder för förbättring av energieffektiviteten av bostadshus och för flexibel energiförbrukning, inklusive byte av värmeväxlaren för fjärrvärme så att den lämpar sig för fjärrvärme med låg värme. De ekonomiska incitamenten ska vara långsiktiga och förutsebara, eftersom kortfristiga stöd av konjunkturkaraktär orsakar störningar på marknaden, höjer priserna och kan leda till förhastade reparationslösningar.
* Energieffektivitetsåtgärder inom jordbruket upptas i den nationella CAP-planen som är under beredning, och deras genomförande och utveckling fortsätter under den nya CAP-perioden som börjar år 2023. Förhandlingar förs med organisationer i branschen om en fortsättning på energieffektivitetsavtalet för jordbruket.

Energieffektivitet främjas i Finland långsiktigt och på bred front i enlighet med principen om att energieffektivitet kommer först. Konkreta nationella åtgärder är energieffektivitetsavtalen, energibesiktningarna, energirådgivningen och energistödet till energibesiktningar och investeringar som görs inom ramen för energieffektivitetsavtalen under den pågående perioden 2017–2025.

#### Energieffektivitetsavtalsperioden 2026–2035

I Finland är energieffektivitetsavtalsverksamheten ett primärt, effektivt, heltäckande och systematiskt sätt att förbättra energieffektiviteten och att uppfylla EU:s strama ålägganden om effektivare användning av energi. Med hjälp av uppföljningen och rapporteringen som anknyter till avtalsverksamheten rapporterar Finland årligen till EU-kommissionen om hur energisparmålet uppnåtts. I dagens läge står energiförbrukningen av de aktörer som anslutit sig till energieffektivitetsverksamheten för nästan 60 procent av Finlands totala energiförbrukning. Energieffektivitetsavtalen fungerar även i fortsättningen som ett centralt nationellt sätt att främja energieffektiviteten och som ett redskap för att uppnå Finlands och EU:s klimatmål.

#### Energibesiktningar

Energibesiktningarna är en väsentlig del av det systematiska energieffektivitetsarbetet. Obligatorisk energibesiktning av företag gäller stora företag i enlighet med energieffektivitetslagen. Frivilliga besiktningar görs i små och medelstora företag och i kommunsektorn. Genomförandet av frivilliga besiktningar främjas med energistödet. Förändringar i EU-lagstiftningen kommer under de närmaste åren att medföra en åtstramning av energieffektivitetsmålen och påverka energibesiktningarnas krav och innehåll, vilket innebär att det gäller att säkerställa att besiktningsverksamheten upprätthålls och särskilt att den utvecklas fortlöpande.

#### Energistöd

Energieffektivitetsprojekt stöds med energistödet, se avsnitt 2.2.

#### Energirådgivning

Genom informationsstyrning och energirådgivning garanteras att konsumenterna får aktuell information om energi- och klimatpolitikens delområden i syfte att spara energi och genomföra energieffektivitetsåtgärder. Samtidigt utökas konsumenternas kunskaper om lösningarna för förnybar energi och om möjligheterna till konsumtionsflexibilitet. Ändringar i EU-lagstiftningen medför mer täckande ålägganden än i dag i fråga om tillhandahållandet av energirådgivning samt krav på uppföljning av och rapportering om de nationella åtgärderna. Det är viktigt att säkerställa att energirådgivningen fortsätter som en del av Energimyndighetens arbetsprogram och med Energimyndighetens personalresurser. Det uppskattade resursbehovet är cirka 1 miljon euro om året och 1 årsverke.

#### Ekoplanering och initiativet för hållbara produkter

Ekoplanering och energimärkning är ett av EU:s mest betydande åtgärder för att främja energieffektiviteten. Med dem uppnås betydande energibesparingar, till exempel år 2020 cirka nio procent av den totala energiförbrukningen inom EU. Tidigare har huvudmålet varit att förbättra energieffektiviteten hos apparater som anknyter till energi, men i fortsättningen främjas även produkternas cirkulära ekonomi inom ekoplaneringen. EU-kommissionen avser eventuellt att utvidga ekoplaneringsdirektivet till nya produktgrupper och därför gäller det att säkerställa att Finland har tillräckliga resurser att aktivt framföra sina synpunkter vid beredningen av EU:s förordningar om ekoplanering och ekomärkning.

#### Energieffektivitetsåtgärder inom trafiken

##### Trafikmedlens energieffektivitet

Övergången till mer energieffektiv teknik sker i huvudsak genom anskaffningen av nya bilar. Bilparken i Finland förnyas mycket långsamt. Det skulle behövas i genomsnitt cirka 150 000 nyregistreringar av bilar varje år för att göra bilparken yngre. Uppnåendet av energieffektivitetsmålen för trafiken påverkas i huvudsak av att elfordon snabbt blir vanligare. Den viktigaste drivkraften till detta är EU:s lagstiftning om CO2-gränsvärden, som är förpliktande för biltillverkarna.

##### Hållbara rörlighets- och transportformer

Finland är ett glest bebyggt land och bilen är ett nödvändigt fordon för många människor nu och i framtiden. Särskilt i stadsregionerna och i trafiken mellan städer finns det dock alternativ till bilen, till exempel kollektivtrafik, samåkning, gång och cykling. Staten och kommunerna kan med sina åtgärder styra människor att övergå till dessa hållbara trafikformer i allt större omfattning. Målet är att personbilstrafiken inte längre växer i framtiden utan att människornas ökande behov av rörlighet styrs till hållbara trafikformer. Även godstransporterna kan effektiviseras eller flyttas från vägarna till spår- eller sjötrafiken. Målet inom godstransporter är att ökningen av paket- och lastbilarnas prestation blir långsammare på 2020 jämfört med den nuvarande utvecklingen. Det innebär allt effektivare transport av gods inom vägtrafiken, eller att transporterna flyttas till allt hållbarare trafikformer. Viktiga sätt att nå detta mål är till exempel digitalisering av logistiken och HCT-transporter.

#### Energieffektivitetsåtgärder som gäller byggnader

Energieffektiviteten av nya byggnader och tillståndspliktig reparationsbyggnad regleras med miljöministeriets förordningar som utfärdas med stöd av markanvändnings- och byggnadslagen. De nuvarande kraven på energieffektivitet trädde i kraft från och med början av år 2018. Enligt EU:s direktiv om byggnaders energieffektivitet ska kraven på byggnadernas energieffektivitet vara tillräckligt nära den kostnadsoptimala nivån. Direktivet förutsätter vidare att upplysningar om genomförandet av denna kravnivå ska lämnas till kommissionen med högst fem års intervaller. Med kostnadsoptimal nivå avses en energieffektivitetsnivå som leder till de lägsta kostnaderna under den uppskattade ekonomiska livscykeln.

De lägsta kostnaderna påverkas bland annat av investeringskostnaderna som anknyter till energi samt kostnader för upprätthållande och drift. Många faktorer som anknyter till byggande är under förändring. Byggnader och energiproduktionen kommer att sammanlänkas på många nya sätt särskilt när andelen av varierande produktion av förnybar energi ökar. För att den gröna omställningen och de förnybara energikällorna ska kunna utnyttjas fullt ut krävs smart styrning av användningen av energi i byggnaderna. Energieffektiviteten och kostnadseffektiviteten av produkter som anknyter till byggande har förbättrats kontinuerligt. Detta skapar förutsättningar att förbättra byggnadernas energieffektivitet.

Byggnadernas smarta beredskap skulle kunna bedömas med en enhetlig metod med tanke på energieffektivitet, byggnadens användare och energins efterfrågeflexibilitet. Föreskrifter om indikatorn för smart beredskap finns i energieffektivitetsdirektivet och Europeiska kommissionens genomförandeförordning (2020/2156).

Motiva har på miljöministeriets uppdrag utrett möjligheterna att testa och införa indikatorn samt branschaktörers synpunkter på metoden och på fördelarna med användningen av metoden. Projektet ger grunder för beslut om inledandet av en eventuell testfas i Finland.

I allmänhet repareras byggnader en konstruktionsdel eller ett tekniskt system i taget (staged deep renovation). Reparationsåtgärder som utförs som en helhet (deep renovation) är sällsynta på grund av att konstruktioner och system har olika livslängder.

I fråga om ändringen av det byggnadsbestånd som färdigställts senast år 2020 har tre centrala metoder identifierats som mycket energieffektiva och koldioxidsnåla: 1) Avgång och förbättring av lokaleffektiviteten; 2) Förbättring av husets yttre hölje och tekniska system i anslutning till reparation och underhåll och 3) Avveckling av fossila bränslen inom energiproduktion. Förbrukningen av värmeenergi påverkas åren 2020–2050 också av klimatförändringen. Byggnadernas energieffektivitet kan förbättras utan reparationsåtgärder med olika värmepumpslösningar samt med solpaneler och -samlare.

#### Energieffektiviteten inom jordbruket

Energieffektiviteten inom jordbruket har systematiskt främjats sedan 2010-talet, först genom energiprogrammet för jordbruk och sedan inom ramen för energieffektivitetsavtalen mellan jord- och skogsbruksministeriet och de riksomfattande producentorganisationerna inom jordbruk och trädgårdsodling. Stöd till praktiska energieffektivitetsåtgärder på gårdarna har i huvudsak riktats via landsbygdsutvecklingsprogrammet och det nationella stödet för ägoreglering. Genom landsbygdsprogrammet har gårdarna kunnat få bl.a. investeringsstöd för investeringar i energieffektivitet och förnybar energi samt stöd för kostnaderna för energirådgivning.

## Energileveranssäkerhet och -försörjningsberedskap

### Allmänt om energileveranssäkerhet och -försörjningsberedskap

**Nya riktlinjer:**

* Åtgärder som behövs för att trygga försörjningsberedskapen inom energi utreds och nödvändiga regeringspropositioner utarbetas.
* Åtgärder vidtas för att säkerställa att det välfungerande samarbetet mellan myndigheterna och företagen i energibranschen inom försörjningsberedskap utvecklas vidare på sådana sätt som koldioxidsnålhet förutsätter.
* För att trygga försörjningsberedskapen under de förändringar som sker i energisystemet utvidgas sektorn från upplagring av bränslen och tryggandet av elsystemets funktion så att den lägger större vikt bland annat på värmeförsörjning, systemintegration och nya bränslen.
* Åtgärder vidtas för att säkerställa att resultaten av Försörjningsberedskapscentralens program Energi 2030[[1]](#footnote-2) tas i användning vid rätt tidpunkt.
* Åtgärder vidtas för att sköta om mångsidiga upphandlingskanaler för energi och för att säkerställa att Finland har tillräckliga skyddsupplag och obligatoriska upplag samt är oberoende av enskilda energiupphandlingskällor eller -leverantörer. Mångsidiga förbindelser mellan energisystem och på marknaderna säkerställs.
* Intelligenta lösningar i nya och decentraliserade system samt utnyttjandet av möjligheterna till flexibilitet främjas, till exempel inom elektrisk trafik.
* Den reglerbara och väl förutsägbara vattenkraften har stor betydelse för elsystemet i Finland. Åtgärder vidtas för att ombesörja verksamhetsförutsättningarna inom vattenkraft i syfte att säkerställa leveranssäkerheten och försörjningsberedskapen. Åtgärder vidtas för att säkerställa att de möjligheter till flexibilitet som lagstiftningen möjliggör i syfte att trygga vattenkraftens reglerbarhet, elsystemets funktion och en ökad produktion av varierande förnybar energi utnyttjas i vattenförvaltningsplanerna under beaktande av miljösynpunkterna.
* När trafiken och hela samhället elektrifieras fästs allt större uppmärksamhet inom energiförsörjningsberedskapen på att säkra elsystemet och de kritiska värdekedjorna.
* Cybersäkerheten inom energibranschen förstärks.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Den försörjningsberedskapsorganisation som Försörjningsberedskapscentralen styr, särskilt energiförsörjningssektorn, har ändrats så att den motsvarar utvecklingsbehoven som anknyter till energiomställningen.

Utgångspunkten i tryggandet av energiförsörjningen utgörs av fungerande energimarknader, en klar och långsiktig energipolitik som uppmuntrar till investeringar samt energieffektivitet. Finlands särskilda styrka har varit de mångsidiga energikällorna och infrastrukturen som möjliggör mångsidiga upphandlingskanaler.

Med leveranssäkerhet avses att överföringsnäten för el, naturgas och värme är leveranssäkra samt att energin och effekten räcker till. Med försörjningsberedskap avses i sin tur förmåga att upprätthålla sådana ekonomiska basfunktioner i samhället som är nödvändiga för att trygga befolkningens levnadsmöjligheter, landets näringsliv, samhällets funktion och säkerhet samt de materiella förutsättningarna för landsförsvaret under allvarliga störningar och undantagsförhållanden.

Försörjningsberedskapscentralens verksamhetsstrategi är av programkaraktär, och dess prioriteringar består av fyra program som siktar på år 2030. Ett av dem är programmet Energi 2030. Programmet bygger effektivt och genomskinligt upp energiförsörjningsberedskapen, då Finland omvandlas till ett koldioxidneutralt samhälle fram till år 2035. Försörjningsberedskapscentralen tillsammans med försörjningsberedskapsorganisationen förnyar metoderna för energiförsörjningsberedskap så att de motsvarar teknikens och hotbildernas utveckling.

Programmets mål är att energiföretagens beredskapsåtgärder och -planering utvecklas systematiskt, då omvärlden förändras. För att trygga energiförsörjningsberedskapen gäller det att identifiera aktörerna i värdekedjor som är kritiska för samhället, de risker som förknippas med deras energiförsörjning och metoderna för beredskap. Effektiva förberedelser för nationella och regionala risker ska vidtas, samarbetet mellan näringslivet och myndigheterna ska vara effektivt och ansvarsfördelningen för beredskapen ska vara klar. Återhämtningen från störningar ska vara effektiv och övningsverksamheten för att förbereda sig för dem ska vara verkningsfull.

Försörjningsberedskapsorganisationens energiförsörjningssektor har formats om efter behoven inom energiförsörjningen, som är under förändring. Den nya strukturen består av poolen för flytande bränslen, gaspoolen, elpoolen och värmepoolen. Samarbetet mellan poolerna och sektorerna betonas i reformen. Poolstrukturen motsvarar bättre de utmaningar som elektrifieringen och den ökande systemintegrationen medför. Då användningen av fossila bränslen och energitorv minskar, fästs särskild uppmärksamhet vid beredskapen inom värmeförsörjningen. Avvecklingen av användningen av fossila bränslen ökar självförsörjningen och kan därigenom förbättra försörjningsberedskapen.

### Leveranssäkerhet och -försörjningsberedskap, el

**Nya riktlinjer:**

* Åtgärder vidtas för att säkerställa att stamnätets pålitlighet förblir på en internationellt hög nivå.
* Åtgärder vidtas för att säkerställa ersättningsinvesteringarna i distributionsnäten, uppnåendet av leveranssäkerhetsmålet och distributionsnätens goda leveranssäkerhetsnivå samt tillgången på nättjänster i städer, tätorter och glesbygder senast år 2036.
* Lagstiftningen kompletteras genom att definiera kritiska kundgrupper med tanke på elbrist och stora störningar.
* Beredskap för regionala öar i elsystemet införs för att trygga elsystemets funktion vid allvarliga störningar och undantagsförhållanden.
* Anvisningar för säkerställandet av energiförsörjningsobjektens säkerhet uppdateras.
* Det effektreservsystem som upprätthålls med tanke på elbrist förnyas så att det motsvarar kraven i EU:s elmarknadsförordning och vid behov uppdateras statsrådets principbeslut om en målnivå för elleveranssäkerheten (pålitlighetsstandarden).
* Effekterna av elproduktionens struktur och energisystemets koldioxidsnålhet på elektricitetens tillräcklighet utreds på bred basis, och beredskapsmodellen uppdateras vid behov inom ramen för EU-lagstiftningen och det nordiska elmarknadssamarbetet.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Statsrådets principbeslut om en målnivå för elleveranssäkerheten (pålitlighetsstandarden) utfärdades i juli 2021.

Välfungerande elnät skapar grunden för tryggandet av tillgången till el under både normala förhållanden och störningar. Elnäten kommer att få en allt större roll i takt med att samhället elektrifieras, och denna roll blir ännu mer kritisk med tanke på försörjningsberedskapen.

Även om marknaden är det bäst fungerande och kostnadseffektivaste sättet att trygga elektricitetens konkurrenskraftiga pris och leveranssäkerhet, behövs det också särskilda lösningar för exceptionella störningssituationer. Finland använder ett effektreservsystem som står utanför marknaden för att trygga tillgången till el under vintersäsongen. På EU-nivå har man strävat efter att begränsa och reglera arrangemang av detta slag på grund av deras eventuella negativa marknadseffekter. När elproduktionsstrukturen förändras, ska också beredskapsarrangemangen förändras.

### Leveranssäkerhet och -försörjningsberedskap, gas

**Nya riktlinjer:**

* Mångsidiga källor till upphandling av gas och möjligheterna att lagra gas säkerställs genom att utveckla funktionen av Finlands och de baltiska ländernas gemensamma gasmarknad, gasinfrastrukturen och LNG-marknaden samt genom att integrera förnybara gaser i större omfattning som en del av gassystemet.
* LNG-infrastrukturen utvecklas för att göra möjligheterna till import av naturgas mångsidigare.
* Möjligheten att skapa ett förfarande för lagring av gas genom bilaterala statsfördrag utreds, i likhet med det förfarande som redan finns inom den obligatoriska upplagringen av olja.
* Ett solidaritetsavtal som förordningen om försörjningstrygghet för gas förutsätter tecknas mellan Finland och Estland. Nödvändiga regeringspropositioner bereds.
* Försörjningsberedskapscentralen utses till behörig myndighet i enlighet med förordningen om försörjningstrygghet för gas. Myndigheten ansvarar för att uppgöra de planer som avses i förordningen och för de övriga åtgärderna i enlighet med förordningen.
* Åtgärder vidtas för att påverka inom EU på så sätt att de särskilda förhållanden som orsakas av Finlands geografiska ställning beaktas i de skyldigheter som gäller leverans- och försörjningsberedskapen för gas och så att arrangemangen genomförs på ett klokt sätt med tanke på marknadens funktion.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Lagen om obligatorisk upplagring av importerade bränslen (1070/1994) har reformerats (ändring 1151/2021).

I Finland används gas till största delen inom industrin som råvara samt inom produktionen av värme och el. Därför bidrar försörjningsberedskapen för gas också till tillgången till värme och el.

Finlands gassystem har kopplats både till Rysslands och Estlands gasnätverk. De nya upphandlingslederna för gas bidrar till att trygga försörjningsberedskapen i fråga om gas. Gas kan skaffas till Finlands gassystem via gasröret Balticconnector från LNG-terminalen i Klapeida i Litauen samt, efter att gasröret GIPL blivit färdigt, också från Polen och från andra håll i Europa. Enligt uppskattning blir förbindelsen färdig år 2022. Gas kan också lagras i flytande form (LNG), vilket skapar nya möjligheter med tanke på försörjningsberedskapen. LNG kan importeras till Finland via LNG-terminalerna i Björneborg och Torneå samt via terminalen i Fredrikshamn, som är under byggnad. Från terminalen i Fredrikshamn kan gas i fortsättningen också matas in i Finlands gassystem.

För att säkerställa att de nya upphandlingslederna för gas kan användas strävar Finland efter en permanent integrering med gasmarknaden i de baltiska länderna och senare med gasmarknaden i Centraleuropa samt efter att effektivt utnyttja de finländska LNG-terminalernas kapacitet. Sedan Balticconnector togs i användning har Finland, Estland och Lettland bildat ett gemensamt marknadsområde för gas (FINESTLAT-marknaden). På marknadsområdets inre gränser debiteras inga separata avgifter för inmatning och uttag. Länderna bereder också ett gemensamt balanseringsområde. Tillsammans med Litauen bereds landets anslutning till marknadsområdet för gas, som efter detta består av fyra länder. FINESTLAT-marknaden bereder finländska marknadsparter också möjlighet att flexibelt utnyttja gaslagret i Incukalns i Lettland.

Energiomställningen har en avsevärd inverkan på försörjningsberedskapen. För närvarande bygger energiförsörjningsberedskapen i hög grad på upplagring av importerade fossila bränslen. Då Finland går mot utsläppsfri energiproduktion, minskar energiproduktionen genom förbränning och särskilt genom förbränning av fossila bränslen ofrånkomligen. Det är nödvändigt att undersöka nya alternativ för att trygga energiförsörjningsberedskapen.

Arbets- och näringsministeriet och Försörjningsberedskapscentralen har inlett ett projekt för att utarbeta riktlinjer för tryggandet av energiförsörjningsberedskapen. I projektet observerades brådskande lagstiftningsbehov bl.a. till följd av att marknaden för naturgas avreglerades år 2020. Ändringen av lagen om obligatorisk upplagring av importerade bränslen trädde i kraft 1.1.2022. Dessutom är det möjligt att de mer omfattande reformerna av försörjningsberedskapssystemet förutsätter beredning av nya bestämmelser.

Klimatpolitiken och attitydklimatet påverkar besluten om de energikällor som används för fjärrvärme. Ärendet förknippas med betydande försörjningsberedskapsaspekter. I många fall blir träbränsle den enda konkurrenskraftiga energikällan inom produktion av fjärrvärme, särskilt på kort och medellång sikt. Förändringarna i uppvärmningssektorns försörjningsberedskapsbehov hav beaktats vid organiseringen av försörjningsberedskapsorganisationens energiförsörjningssektor.

Försörjningsberedskapscentralen sköter de uppgifter som ankommer på den behöriga myndigheten som föreskrivs i EU:s naturgasförordning (2017/1938) i Finland. Energiförsörjningssektorns gaspool sköter försörjningsberedskapsarbetet som anknyter till gaser. Energimyndigheten övervakar de i naturgasmarknadslagen (587/2017) föreskrivna åligganden som anknyter till leveranssäkerheten och följer samtidigt upp leveranssäkerheten för naturgas i Finland.

För ytterst allvarliga leveransstörningar för gas behövs också beredskapsåtgärder och verksamhetsplaner i syfte att förebygga olägenheter av eventuella avbrott i leveranserna. Gasmarknaderna som integreras behöver också gemensamma spelregler och avtal för att säkerställa gasleveranserna mellan grannländerna och de aktörer som ansvarar för överföringen av gas, särskilt med tanke på störningssituationer. Ett exempel på de avtal som nämns ovan är solidaritetsavtalet i enlighet med EU:s naturgasförordning (2017/1938). Enligt förordningen ska medlemsstaterna göra upp ett avtal om gemensamt ansvar för tryggandet av tillgången till gas för solidaritetsskyddade kunder i de medlemsstater till vilka en gasrörsförbindelse föreligger och i tredje stater som uppfyller vissa kriterier. Enligt förordningen ska Finland ingå ett sådant avtal på grund av Balticconnector-röret som går mellan länderna. Förhandlingar har förts både med Estland och tillsammans med de baltiska länderna.

### Leveranssäkerhet och försörjningsberedskap, olja

**Nya riktlinjer:**

* Åtgärder utreds med vilka det är möjligt att garantera försörjningsberedskapen i fråga om importen, produktionen och distributionen av flytande bränslen under energiomställningen. Åtgärderna kan inkludera utfärdande av regeringens propositioner.
* Eftersom förbrukningen av fossila bränslen minskar i trafiken, utreds möjligheterna att använda de existerande säkerhetsupplagen av fossila bränslen till exempel för att säkerställa den kritiska sjötrafikens och elsystemets funktion.

Direktivet om oljelager (2009/119/EY) reglerar lagren av råolja och/eller petroleumprodukter. Dessutom ingår det i internationella energiorganet IEA:s medlemsskyldigheter att upprätthålla säkerhetsupplag på olja som motsvarar nettoimporten under 90 dagar. Vid störningar i tillgången till olja kan IEA:s medlemsstater besluta om gemensamma åtgärder för att skapa balans på oljemarknaden. Enligt de mål för försörjningsberedskapen som statsrådet ställt upp (SrB 1048/2018) är Finlands målnivå i fråga om oljeupplagen en mängd som motsvarar normalförbrukningen under fem månader Föreskrifter om obligatorisk upplagring av råolja och oljeprodukter finns i lagen om obligatorisk upplagring av importerade bränslen.

En allt större andel av oljan består av produkter eller komponenter som kommer från förnybara källor. Det är möjligt att Finlands försörjningsberedskapsnivå skulle sjunka från den nuvarande nivån om endast importerade fossila bränslen och de komponenter som blandats i dessa bränslen före importen förblev inom ramen för den obligatoriska upplagringen Oljans roll som reservbränsle under eventuella störningar och under förbrukningstoppar ökar i takt med att användningen av stenkol och torv minskar inom produktionen av el och värme.

### Leveranssäkerhet och -försörjningsberedskap, värme

**Nya riktlinjer:**

* Försörjningsberedskapscentralen grundar ett säkerhetsupplag för energitorv.
* Produktions- och lagermängderna för energitorv följs upp med perspektiv på leveranssäkerheten och försörjningsberedskapen för värmeproduktion, och torvpannparkens tekniska minimi uppskattas.
* Under beredningen av det nya incitamentssystemet för hållbart skogsbruk studeras möjligheten att i systemet inkludera stödet för vård av ungskog och det anknytande incitamentet för insamling av klenträd. Även det nuvarande systemets stödnivå höjs och stödvillkor ändras.
* En starkare utveckling av det nationellt heltäckande nätverket av terminaler för skogsbiomassa främjas till exempel genom att förenhetliga de regionalt varierande kraven vid beviljandet av miljötillstånd till terminalerna och de beteckningar som används vid planläggningen. Även skogsvägsnätverkets skick ska ombesörjas.
* Åtgärder vidtas för att utveckla metoder som ger en bättre bild av tillgången till inhemskt skogsflis.
* Åtgärder vidtas för att uppmuntra utnyttjandet av de möjligheter som systemintegrationen ger och utvecklingen av lösningar som gör det möjligt att kombinera fjärrvärme och fastigheternas egen energiproduktion under optimering av deras drift.

Energianvändningen av torv och produktionen har minskat snabbare än väntat, vilket har försvagat dess roll som ett försörjningsberedskapsbränsle på längre sikt. Torv har i hög grad ersatts med träbränslen. Andelen träbränslen, som består av biflöden från skogsindustrin och skogsflis, som energikälla för fjärrvärme har ökat år för år och utgjorde 37 procent år 2021, vilket beskriver träbränslenas betydande roll inom produktionen av värme. Avvecklingen av användningen av stenkol och energitorv inom basproduktionen minskar bränslealternativen inom värmeförsörjningen och ökar betydligt behovet att öka användningen av energived redan under de närmaste åren. Enligt många scenarier kommer träbränslen att ha en betydande roll inom energiproduktionen åtminstone i 20–30 år till, om inte längre, eftersom teknik som inte bygger på förbränning är först under utveckling. För energived finns ingen obligatorisk upplagring eller säkerhetsupplagring som bygger på lag på samma sätt som för stenkol och torv, utan beredskapen baserar sig på energibolagens och bränsleleverantörernas egna åtgärder. I takt med ökningen av användningen av träbränslen har också importen av träflis ökat sedan år 2017. Den utgjorde 24 procent av den totala mängden energiflis år 2020. Importens stora andel kan betraktas som en risk för energiförsörjningsberedskapen. Det finns risker också i leveranskedjan för inhemskt träbränsle som förknippas till exempel med produktionsläget inom skogsindustrin (konjunkturer, arbetskonflikter) samt med logistiken och vädret (avverkningsförhållanden, stormar). I fråga om träbränslen är det viktigt med både tillgång och en hållbar leveranskedja. Det är möjligt att främja en störningsfri tillgång till träbränslen till exempel genom upplagring. Dessutom görs arrangemang för säkerhetsupplagring av energitorv i syfte att skapa beredskap inför problem med tillgången till skogsflis under de närmaste åren.

För att säkerställa tillgången till inhemska energivedfraktioner studeras möjligheten att även i fortsättningen inkludera ett incitament för insamling av klenträd i incitamentsystemet för skogsbruket, förstärka nätverket av biomassaterminaler och lastningsplatser och förbättra skicket av de för försörjningsberedskapen kritiska lederna som används för att nå dem året runt. Biomassaterminalerna ska beaktas redan i landskapsplanerna eller redan i de nationella markanvändningsmålen samt genom att förenhetliga planbeteckningarna. Miljötillståndsprocessen utvecklas på så sätt att tillståndsprocessens längd inte stoppar biomassaterminalprojekt som är viktiga för energiförsörjningsberedskapen.

På längre sikt kan nya lösningar, till exempel systemintegration, bidra till att kompensera för det krympande urvalet av bränslen för värmeproduktion. Det gäller också att identifiera och ta hänsyn till eventuella risker i anslutning till de nya lösningarna (t.ex. lagring, reservkapacitet).

### Energisystemens cybersäkerhet

**Nya riktlinjer:**

* Energibranschens och särskilt elbranschens cybersäkerhetsnivå utvecklas ytterligare med gemensamma övningar och utvecklingsprojekt samt vid behov med nya lagstiftningsprojekt.
* En god cybersäkerhetsnivå inom energisystemen och tillräckliga resurser och tillräcklig kompetens hos myndigheterna inom övervakningen av energisystemens cybersäkerhet säkerställs bland annat genom att genomföra åtgärdsrekommendationer som presenterades av kommunikationsministeriets arbetsgrupp som utredde kommunikationsministeriets informationssäkerhet.[[2]](#footnote-3).

## Användningen av kärnenergi

**Nya riktlinjer:**

* Kärnenergins viktiga roll som en utsläppsfri energikälla beaktas nationellt och vid utvecklingen av EU-reglerna. Kärnanläggningars tillståndsansökningar handläggs i enlighet med kärnenergilagen. Tillståndsprocessen förutsätter att alla miljökonsekvenser bedöms i projektets MKB-förfarande.
* Kärnenergilagen kommer att reformeras under nästa valperiod. Kärnenergilagen bygger på lagstiftning som introducerats år 1987 och motsvarar därför inte nuvarande lagstiftningspraxis och behov. Även omvärlden och den övriga lagstiftningen har utvecklats avsevärt, vilket understryker behovet av en lagreform.
* När lagstiftningen reformeras, tas också hänsyn till ny teknik, framför allt till så kallade små och modulära reaktorer (SMR). Behörig proportionalitetsprövning borde användas i bestämmelsernas krav. Behovet av separat beredning av bestämmelser som gäller små kärnkraftverk uppskattas under beaktande av säkerheten och samhälleliga synpunkter.
* När totalreformen av kärnenergilagen genomförs, gäller det också att granska andra nationella bestämmelser som anknyter till denna sektor.
* En positiv attityd intas till ansökningar om fortsatta tillstånd till kärnkraftverk som redan är i drift, under förutsättning att alla tillståndsvillkor uppfylls.
* Slutförvaringen av kärnavfall i Finland har nått byggnadsskedet som den första i hela världen, och det första drifttillståndet bereds för statsrådets beslut under de närmaste åren.

#### Användningen och övervakningen av kärnenergi

Kärnenergi är en central del av Finlands energisystem. Åtgärder pågår för att ta Finlands femte kärnkraftverksenhet, TVO:s Olkiluoto 3, i drift på våren 2022, vilket har stor betydelse för produktionen av utsläppsfri energi och ökningen av självförsörjningen inom el.

Finland är en ansvarsfull användare av kärnenergi. Detta bygger bland annat på en stark säkerhetskultur och -reglering samt beredskap för kärnavfallshanteringens kostnader och genomförande. Världens första slutförvaringsanläggning för använt kärnbränsle har byggts i Olkiluoto, och Posiva har lämnat en ansökan om drifttillstånd för anläggningen.

Användningen av kärnenergi för energiproduktion förutsätter att kraven i kärnenergilagen uppfylls och att säkerheten övervakas kontinuerligt. Driften av en kärnanläggning bygger på tillstånd som statsrådet beviljar med stöd av kärnenergilagen i olika skeden av anläggningsprojekten och driften av anläggningarna; på principbeslutet som riksdagen antar, på bygglovet och drifttillståndet samt, när anläggningens livscykel slutar, på nedläggningstillståndet.

Tillståndssystemet i enlighet med kärnenergilagen skapades redan på 1980-talet, då anläggningarnas användningssätt och driftålder och behoven av elproduktion betonade produktionen av så kallad baskraft. I denna verksamhetsmiljö har anläggningsleverantörerna strävat efter att erbjuda stora anläggningar, och anläggningarnas storlek har ökat ända fram till 2000-talets början.

Under det senaste decenniet har det skett betydande förändringar; decentraliserad produktion av förnybar energi har blivit konkurrenskraftig, och samtidigt har samhället börjat avveckla användningen av fossila bränslen. Dessutom har kärnkraftverkens driftålder blivit betydligt längre från det som ursprungligen planerades. Tidigare uppskattades anläggningarnas driftålder till 40 år, men denna milstolpe har passerats på alla fyra kärnkraftverk som är i drift i Finland. Den nyaste anläggningens förväntade driftålder är minst 60 år. Samtidigt har kärnavfallshanteringen utvecklats betydligt i fråga om både använt kärnbränsle och kraftverkens driftsavfall.

I Finland har utvecklats fungerande slutförvaringslösningar för olika slag av kärnavfall som uppkommer i kärnkraftverken under driften av dem. Finland är först i världen med att inleda bygget av en slutförvaringslösning för använt kärnbränsle, och anläggningens drifttagningsskede kommer att börja på 2020-talet. Posiva lämnade sin första ansökan om drifttillstånd för anläggningen till statsrådet i december 2021. Tillstånden för kärnavfallshantering borde justeras i lagstiftningen så att de motsvarar behoven i dag och i framtiden. Det gäller särskilt att ta hänsyn till den tid som slutförvaringen omfattar, cirka 100 år, vilket är anmärkningsvärt långt i jämförelse med andra kärnanläggningar. Den nuvarande lagstiftningen har dock gjort det möjligt för kärnavfallshanteringen av utvecklas, och samtidigt har skyldigheten till kärnavfallshantering i anslutning till kärnanläggningar fullgjorts väl i Finland. I anslutning till utvecklingen av lösningar för kärnavfallshantering har också utvecklats omfattande nationella kompetens som värdesätts internationellt. Kompetensens betydelse borde också synas i framtidens bestämmelser.

Utöver förändringarna i omvärlden och utvecklingen av användningen av kärnenergi har också EU-direktiven och införandet av deras krav i lag och bestämmelser fått större betydelse på 2010-talet. Även de parallella lagarna till kärnenergilagen, i första hand strålsäkerhetslagen och miljölagen, men också många andra bestämmelser som gäller säkerheten, har redan reformerats på 2000-talet.

Totalreformen av kärnenergilagen är ett omfattande och aktuellt ärende som genomförs utan dröjsmål. Effektiv övervakning användningen av kärnenergi och utvecklingen av ny teknik förutsätter aktuell och modern lagstiftning. Till följd av totalreformens omfattning och betydelse förutsätter den dock en tillräckligt lång berednings- och behandlingstid, vilket innebär att reformen är möjlig att slutföra senast år 2027.

#### Utvecklingen av ny teknik

Förändringarna inom energiproduktionen har lett till att också ny kärnenergiteknik utvecklas aktivt. Det primära målet för forskningen och utvecklingen har varit att förbättra anläggningarnas säkerhet och hanteringen av anläggningens åldrande under dess driftsålder. Förändringarna i energisystemet har dock ökat behovet att utveckla till exempel anläggningarnas reglerbarhet och driftsätt. Det mest betydande målet för utvecklingen, åtminstone finansiellt, har varit att lösa frågan om kärnavfall till exempel genom att utveckla fusionsteknik och så kallade snabba reaktorer. Dessa framtidstekniker kommer dock inte att tas i kommersiell drift under de närmaste decennierna, och därför bör snabbare lösningar för att bromsa upp klimatförändringen sökas.

Målet att ersätta fossila bränslen och andra förändringar i omvärlden har lett till utvecklingen av så kallade små och modulära reaktorer (SMR) som kompletterar eller ersätter de stora anläggningarna. Syftet med SMR-anläggningarna är att erbjuda ett alternativ för produktion av både el och värme samt att möjliggöra ett mer flexibelt produktionssätt. Införandet av SMR-teknik förutsätter också nya affärsmodeller. I anläggningsprojekten gäller det dock i första hand att fokusera på lösningarnas säkerhet, och tillståndsprocesserna måste också i fortsättningen inkludera en MKB-process, så att miljökonsekvenserna kan bedömas och beaktas vid beslut om tillstånd för anläggningarna. Tillståndshavaren är skyldig att fullgöra förpliktelserna gällande avfallshantering och beredskap i enlighet med kärnenergilagen oberoende av anläggningens storlek.

Den nuvarande lagstiftningsmiljön känner inte direkt teknik av detta slag och en mer decentraliserad verksamhetsmodell för kärnkraftverk. Dessa frågor granskas i det pågående projektet VN-TEAS PIEMOS (*PIEnet MOdulaariset Sarjavalmisteiset ydinreaktorit*, dvs. små modulära serietillverkade kärnreaktorer), som pågår åren 2021–2022. Projektets resultat blir tillgängliga sommaren 2022 och därigenom kan de också utnyttjas i arbetet med revideringen och totalreformen av kärnenergilagen.

För att nyttan med den nya tekniken ska bli tillgänglig behövs också kommersiell tillverkning och efterfrågan, som ännu inte finns. Då lösningar med små utsläpp efterspanas, gäller det att bedöma SMR-reaktorernas fördelar i jämförelse med de övriga produktionsalternativen särskilt i fråga om värmeproduktion. I Finland bereder den höga kompetensen inom användningen av kärnenergi och kärnavfallshanteringens utveckling möjlighet till detta. Med tanke på SMR-reaktorernas konkurrenskraft är det också viktigt att regleringsmyndigheterna som ansvarar för kärnsäkerheten bedriver ett effektivt internationellt samarbete inom bedömningen och tillståndsförvaltningen som gäller anläggningsmodellerna.

## Utveckling av energimarknaden

### Utveckling av energiinfrastrukturen

#### Elnät

**Nya riktlinjer:**

* Åtgärder vidtas för att säkerställa att elnätsinnehavarna har förmåga att vidta de åtgärder som den starka ökningen av elförbrukningen och tryggandet av leveranssäkerheten förutsätter, inklusive investeringar i elnäten. Dessutom behövs investeringar i informationssystem och automatisering samt i integration av energisystemen. Finland behåller sin ställning som föregångare inom utvecklingen av smarta nät.
* Åtgärder vidtas för att säkerställa det omfattande utnyttjandet av ren elproduktion, till exempel vindkraft, och att Finland förblir ett enda prisområde för el genom tillräckliga nationella och internationella elöverföringsförbindelser och smidiga och högklassiga tillståndsförvaltningsprocesser.
* Genomförandet av den tredje växelströmledningen (Aurora Line) mellan Finland och Sverige enligt det planerade tidschemat främjas med hjälp av EU-finansieringsinstrument, till exempel fonden för ett sammanlänkat Europa.
* Principerna för koppling av vindkraft till nätet utreds på så sätt att nätet kan användas kostnadseffektivt och kostnaderna fördelas rättvist mellan nätets användare. Dessutom bedöms regleringsalternativ och andra möjligheter att sammanföra ledningskorridorerna så att vindkraftsbyggandets konsekvenser för markägarna och kolsänkan minskar.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Elmarknadslagen har kompletterats med en ändring som trädde i kraft 1.8.2021:
	+ en bestämmelse om nätinnehavarnas skyldighet att planera, bygga och upprätthålla sina elnät på så sätt att nätinnehavaren kan producera överförings- och distributionstjänster för nätanvändarna på ett kostnadseffektivt sätt;
	+ bestämmelser om ändring av utvecklingsplanerna för distributionsnät enligt vilka utvecklingsplanerna i fortsättningen också ska innehålla en plan för eventuell användning av flexibilitet i elförbrukningen, ellager, distributionsnätsinnehavarens energieffektivitetsåtgärder och andra resurser som ett alternativ till en utvidgning av distributionsnätets överföringskapacitet samt lämpliga jämförelser av kostnadseffektiviteten hos utvecklingsåtgärderna för distributionsnätet; och
	+ bestämmelser om hörande av nätets användare och andra nätinnehavare vid beredningen av utvecklingsplanen.

För att den betydande ökningen av elförbrukningen och produktionen som omställningen till ett koldioxidsnålt samhälle kräver ska vara möjlig, ska elnäten vara tillräckligt starka. Detta gäller både överföringsnät och distributionsnät. Den ökade vindkraften har redan nu aktualiserat utmaningar i fråga om bygget av vindkraftverkens nätanslutningar eftersom de förutsätter att de existerande elnäten förstärks. Dessutom genomförs projekten vid olika tidpunkter. Detta har lett till att bygget av elnätverk varit okoordinerat och delvis rentav icke-optimalt. Samma frågor gäller även kopplingen av havsvindkraften till nätet.

#### Gasnät

**Nya riktlinjer:**

* Åtgärder vidtas för att säkerställa att de möjligheter som gassystemet erbjuder utnyttjas vid systemintegrationen.
* Väteinfrastrukturens utveckling följs upp, och vid behov utreds behovet av reglering och påverkas EU-lagstiftningen.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Biogasprogrammet genomförs.

I fråga om systemintegrationen är målet att öka de olika energisystemens kompatibilitet, så att den flexibilitet som de olika systemen erbjuder kan utnyttjas för att öka produktionen av förnybar och koldioxidsnål energi. Gassystemet har en betydligt större överföringskapacitet än till exempel elsystemet och denna överföringskapacitet skulle kunna användas för överföring av koldioxidsnåla gaser som producerats med el, till exempel väte. Detta skulle samtidigt erbjuda värdefull flexibilitet i elsystemet.

### Utveckling av elmarknaden

**Nya riktlinjer:**

* För närvarande riktas investeringarna i elproduktion uteslutande på teknik som har en produktion som i allmänhet inte kan anpassas efter fluktuationer i förbrukningen. För att investeringar också skulle riktas till sådan flexibel kapacitet som systemet behöver, ska även de kortsiktiga prissignalerna på marknaden återspegla efterfrågan på och utbudet av el.
* Digitaliseringen främjas genom att öka förbrukningens och produktionens flexibilitet och det aktiva deltagandet på elmarknaden genom smarta lösningar. Elmarknaden utvecklas utgående från förslagen av arbetsgruppen för smarta nät[[3]](#footnote-4) och arbetsgruppen för sektorsintegration[[4]](#footnote-5) med utgångspunkt i kundcentrering, ökad konsumtionsflexibilitet och decentraliserad elproduktion samt rättvis fördelning av kostnaderna mellan elsystemets användare.
* Ändringar i lagstiftningen som möjliggör den så kallade mallen för en faktura bereds.
* Behoven av ändringar i regleringen av separata ellinjer utreds före valperiodens utgång med stöd av omfattande beredning och heltäckande konsekvensbedömning. Syftet är att göra det möjligt för energisammanslutningar att fungera som en ändamålsenlig del av energisystemet.
* Verkställigheten av lagstiftningen om överföringspriserna följs upp och åtgärder vidtas för att se till att elöverföringspriserna är skäliga under beaktande av att elnätsinnehavarna kan göra de investeringar i elnät, energisystemets informationssystem och automation samt integration av energisystemen som den starka ökningen av elförbrukningen och tryggandet av leveranssäkerheten förutsätter. Vid behov bereds kompletterande reglering i den omfattning som EU-lagstiftningen om elmarknaden och EU-domstolens rättspraxis tillåter.
* En utredning görs om energifattigdom, särskilt med perspektiv på energiomställningens och systemintegrationens konsekvenser.
* Aktiva åtgärder vidtas för att EU:s elmarknadsmodell ska förbli välfungerande och sporra till produktion av ren energi.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Elmarknadslagen har kompletterats med bestämmelser om hejdandet av elöverföringspriserna. Genom bestämmelserna ges Energimyndigheten redskap att förnya de gällande beräkningsmetoderna för överföringspriser i syfte att hejda priserna. Den maximala årliga förhöjningen av överföringspriserna har sänkts från 15 procent till 8 procent. Bestämmelserna trädde i kraft 1.8.2021. I anslutning till ändringarna i elmarknadslagen godkände riksdagen också två klämmar om överföringspriserna. De har beaktats i politikriktlinjerna i klimat- och energistrategin. Med anledning av lagändringarna ändrade Energimyndigheten systemet för övervakning av prissättningen inom elöverföringsnätsverksamheten. Ändringarna trädde i kraft från början av år 2022 och gäller åren 2022 och 2023.
* Arbets- och näringsministeriet har tillsatt en akademisk arbetsgrupp med uppdraget att avge ett utlåtande till Energimyndigheten om den kapitalstruktur som ska användas när den genomsnittliga vägda kapitalkostnaden (WACC-%) beräknas med kalkylmetoderna för tariffen för elöverföring och -distribution under den period för övervakning av elnätsinnehavare som börjar år 2024. Arbetsgruppen kan också utarbeta ett utlåtande till Energimyndigheten om andra parametrar i kalkylmetoderna för tariffen för elöverföring och -distribution under den period för övervakning av elnätsinnehavare som börjar år 2024.
* Statsrådets förordning har kompletterats med bestämmelser om lokala energisammanslutningar och om gruppen av aktiva kunder. Detta gör det lättare än tidigare att distribuera den småskaliga produktionen av el som producerats tillsammans.
* Bestämmelserna gör det möjligt att koppla småskalig elproduktion till ett förbrukningsställe med en separat ledning som går över fastighetsgränsen.
* Datumet för idrifttagningen av tjänsterna för centraliserat informationsutbyte inom elhandeln, dvs. en datahubb, har bestämts till 21.2.2022. 2.9.20021 lämnade regeringen dessutom en proposition som säkerställer att datahubben tas i drift. Lagförslagen i regeringens proposition trädde i kraft 27.10.2021.

Elmarknadens funktion utvecklas utgående från de nordiska och baltiska ländernas regionala och europeiska marknader med målet att uppnå klimatmålen och utverka ett konkurrenskraftigt pris och god leveranssäkerhet. Effektivt fungerande lokala och europeiska elmarknader och tillräckligt starka gränsöverföringsförbindelser är det bäst fungerande och mest kostnadseffektiva sättet att garantera ett konkurrenskraftigt elpris och leveranssäkerhet.

Den utsläppssnåla elproduktionstekniken består i huvudsak av vindenergi, som varierar med vinden, av solkraft eller av kärnkraft som är svår att reglera. Elproduktionen och förbrukningen ska dock stämma överens hela tiden. Därför måste allt större satsningar i framtiden göras på flexibilitet i elsystemet. Detta kräver resurser inom både förbruknings- och produktionssektorerna, ellager och utnyttjandet av flexibiliteten hos olika energisystem. Temat har behandlats i stor omfattning i arbets- och näringsministeriets arbetsgrupp för smarta nät och i arbetsgruppen för sektorsintegration.

Dessutom ska detaljmarknaden för el utvecklas i en ännu användarvänligare riktning. I sin slutrapport rekommenderade arbetsgruppen för smarta nät en övergång till en kundcentrerad modell för detaljmarknaden där alla kunder kan välja huruvida de får en kombinerad överförings- och energiräkning. Detta skulle också hjälpa serviceleverantörerna att skapa tjänster som bättre tar hänsyn till de totala kostnaderna för anskaffningen av el.

Potentialen hos smarta elnät och flexibiliteten inom efterfrågan ska utnyttjas fullt ut. Regleringen har utvecklats bland annat med datahubb-bestämmelserna på så sätt att alla parter, inklusive husbolag, småhus och gårdar kan använda sig av småskalig produktion av el. Regeringen tar i sina beslut också hänsyn till att livsviktig infrastruktur fungerar samt till befolkningens utkomst och förmåga att fungera i samhället. I enlighet med regeringsprogrammet ska dessutom levnadsmöjligheterna och förutsättningarna för företagande i hela Finland säkerställas på ett mångsidigt sätt så att regionernas och städernas behov beaktas: människors rätt till basservice i glesbefolkade områden och skärgården ska tryggas genom att samarbetet mellan regionerna stöds, nya tillvägagångssätt införs och tillräckliga resurser anvisas (med tanke på tillgången på tjänster, social trygghet, förutsättningar för att kunna röra på sig).

Småskalig elproduktion i hushåll intresserar allt fler elanvändare, och till exempel solpanelernas prisutveckling har gjort egen elproduktion lönsammare under de senaste åren. Småskalig elproduktion bygger på förnybara energikällor, vilket bidrar till uppnåendet av klimatmålen. Genom ändringarna i elmarknadslagen har det blivit lättare att distribuera el som producerats tillsammans inom den lokala elsammanslutningen eller till gruppen av aktiva kunder i samma fastighet. Elmarknadslagen har dessutom kompletterats med bestämmelser om en separat ledning med vilken småskalig elproduktion kan kopplas till ett elförbrukningsställe över fastighetsgränsen. Behoven av ändringar i regleringen av separata ellinjer utreds före valperiodens utgång. Syftet är att göra det möjligt för energisammanslutningar att fungera som en ändamålsenlig del av energisystemet. Utredningen bygger på omfattande beredning och heltäckande konsekvensbedömning.

Miljöministeriet har låtit göra utredningar om energifattigdom åren 2013 och 2015. Förhöjningen av energipriserna åren 2021–2022 har väckt en omfattande diskussion om priserna och om deras konsekvenser för konsumenterna. I framtiden väntas energipriserna dessutom fluktuera mer än tidigare. Regeringen anser det nödvändigt att utreda risken för och omfattningen av energifattigdom. Det är särskilt nödvändigt att utreda energifattigdomen med tanke på energiomställningens och systemintegrationens effekter.

### Utvecklandet av gasmarknaden

**Nya riktlinjer:**

* Funktionen av Finlands och de baltiska ländernas gemensamma gasmarknad och LNG-marknad utvecklas med målet att etablera ännu intensivare samarbetet i marknadsområdet FINESTLAT bland annat i form av ett gemensamt balansområde samt främjas att Litauen ansluter sig till det gemensamma marknadsområdet som Finland, Estland och Lettland bildar.
* Finlands gassystem och -marknad och stödsystemen för förnybara gaser utvecklas i syfte att bättre integrera de förnybara gaserna som en del av gassystemet.
* I anslutning till reformen av EU:s gaslagstiftning främjas effektivare åtgärder för att bilda större gemensamma marknader i EU-området, marknadsaktörernas bättre åtkomst till gaslager, integrering av förnybara gaser till gassystemet samt utnyttjande av gassystemet i integreringen av energisystemen enligt de möjligheter som gassystemet erbjuder. Det gäller att sköta om leveranssäkerheten i fråga om gas, dock utan att äventyra marknadens effektiva funktion.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Naturgasmarknadslagen har kompletterats med bestämmelser om centraliserat informationsutbyte inom handeln med naturgas, dvs. om en datahubb. Bestämmelserna trädde i kraft 1.6.2021.
* Biogasprogrammet genomförs.

Gasröret Balticconnector, som byggdes mellan Finland och Estland och togs i drift i december 2019 gav Finland en ny led för upphandling av gas och kopplade Finlands gassystem till det europeiska gassystemet. Tack vare denna förbindelse är Finland inte längre beroende av en enda gasleverantör. Bygget av förbindelsen innebar också att Finlands gasmarknad måste avregleras på det sätt som föreskrivs i EU-lagstiftningen. Detta har förutsatt bland annat att funktionerna för överföring och försäljning av gas differentieras och att försäljningsmonopolet nedmonteras.

Sedan avregleringen av gasmarknaden har Finland aktivt deltagit i utvecklingen av marknadsplatser tillsammans med länderna i Baltikum, och i regionen har skapats en gränsöverskridande marknadsplats som är avancerad även i en europeisk jämförelse. För att säkerställa att de nya upphandlingslederna för gas kan användas strävar Finland efter en permanent integrering med gasmarknaden i de baltiska länderna och senare med gasmarknaden i Centraleuropa samt efter att utnyttja LNG-marknaden. Sedan Balticconnector togs i användning har Finland, Estland och Lettland bildat ett gemensamt marknadsområde för gas (FINESTLAT-marknaden). På marknadsområdets inre gränser tas inte ut några avgifter för inmatning och uttag. Länderna bereder också ett gemensamt balanseringsområde. Tillsammans med Litauen bereds landets anslutning till marknadsområdet för gas, som efter detta består av fyra länder. FINESTLAT-marknaden bereder finländska marknadsparter också möjlighet att flexibelt utnyttja Incukalns gaslager i Lettland.

### Utveckling av värmemarknaden

**Nya riktlinjer:**

* Kostnadseffektiva metoder för främjande av upptagning av förnybar energi och spillvärme i fjärrvärmenäten bereds.
* Införandet av nya energitekniska lösningar i fjärrvärmesystem främjas med stöd.
* Fjärrvärmenätets dimensionerande temperatur sänks i den omfattning det är möjligt. Branschen har publicerat en rekommendation om nya dimensionerande temperaturer för värmedistributionscentraler. Den trädde i kraft i början av år 2022.
* Utvecklingen av lösningar som gör det möjligt att kombinera fjärrvärme och fastigheternas egen energiproduktion under optimering av deras drift uppmuntras.
* Införandet av tjänster för konsumtionsflexibilitet i fråga om värme främjas.
* Möjligheterna att uppta spillvärme och förnybar energi till fjärrvärmenät görs smidigare genom planläggning.
* En statlig modell för låneborgen till privata hushåll och en statlig modell för fyllnadsborgen i syfte att stödja klimatvänliga investeringar i bostadsaktiebolag bereds. Mallen skulle kunna riktas till exempel på investeringar som avsevärt förbättrar byggnadernas energieffektivitet eller förnyar värmesystem så att de använder förnybara energiformer, till exempel jordvärme, vind- och solenergi.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

Som en del av en rättvis omställning:

* Torvföretagare erbjuds bidrag och rådgivning för utveckling av ny affärsverksamhet och ny sysselsättning.
* Ett system för skrotningsstöd skapas genom vilket torvföretagare får kompensation för minskningen av torvproduktionsmaskinernas värde. Stödet verkställdes i februari 2022.
* Företagare som lägger ned sin torvaffärsverksamhet erbjuds möjlighet till direkt ekonomisk ersättning under beaktande av reglerna om statsstöd.

Utöver de riktlinjer som presenteras ovan föreslår den klimatpolitiska planen på medellång sikt åtgärder för avveckling av oljeuppvärmning för separat fastighetsspecifik uppvärmning.

Enligt skrivningen i regeringsprogrammet ska el- och värmeproduktionen i Finland ska vara så gott som utsläppsfri före utgången av 2030-talet, dock med beaktande av försörjningsberedskap och leveranssäkerhet. Införandet av och pilotprojekt med nya metoder för produktion av fjärrvärme som inte bygger på förbränning främjas, och den nordiska elmarknaden och integrationen av energisystemen utvecklas. Fjärrvärme har länge varit den vanligaste uppvärmningsmetoden i Finland. Konkurrensen på värmemarknaden har dock kraftigt stramats åt under de senaste åren på grund av den tekniska utvecklingen i fråga om olika former av värmeproduktion, minskningen av bränsleurvalet och den starka förhöjningen av priset på en utsläppsrätt samt genom kundernas ökande intresse för egen koldioxidneutral produktion och för kostnadernas förutsebarhet.

Fjärrvärmenäten i Finland är slutna och prissättningen fast, vilket betyder att det i nuläget kanske inte är möjligt att utnyttja flexibilitetspotentialen och integrationen av energisystemen på bästa möjliga sätt. Energibolagen i Finland har under de senaste åren spanat efter konkurrenskraftiga sätt att producera och upphandla värme, och olika affärsmodeller har utvecklats, till exempel dubbelriktad och öppen handel med fjärrvärme genom avtal mellan två parter.

El och naturgas har fungerande internationella marknadsmekanismer. Via de fungerande mekanismerna är det möjligt att marknadsbaserat byta energiformer och producera fördelar till olika energisystem. I fråga om integrationen av energisystemet möjliggör elproduktion med låga utsläpp koldioxidsnålhet i andra energiformer, men den gör det också möjligt att öka produktionen av förnybar el med hjälp av de andra sektorernas flexibilitet. Genom att koppla samman till exempel industrin, trafiken och uppvärmningen med varandra genom energinäten är det möjligt att effektivt skapa balans mellan förbrukningen och produktionen i olika branscher.

Enligt 55-beredskapspaketet, som Europeiska kommissionen publicerade i juli 2021, borde medlemsstaterna verkställa en skyldighet att öppna fjärrvärme- och fjärrkylanäten för tredje parter med vissa undantag. Dessutom borde fjärrvärme- och fjärrkylaföretagens samarbete med potentiella producenter av spillvärme och med stamnätsbolaget och distributionsnätinnehavarna förstärkas.

På grund av dessa omständigheter studeras alternativ och verksamhetssätt för att mer flexibelt kunna ta hänsyn till förnybar värmeproduktion som inte bygger på förbränning, tillsammans med spillvärme, utnyttjandet av efterfrågeflexibilitet och integrationen av olika energisystem. Som en utgångspunkt för studien är det också nödvändigt att utreda huruvida Finland även i fortsättningen uppfyller villkoren i EU-lagstiftningen, så att kunderna kan tillhandahållas koldioxidneutral fjärrvärme senast år 2030.

I början av hösten 2021 utredde arbets- och näringsministeriet kostnadseffektiva alternativ och verksamhetssätt för att förbättra funktionsförutsättningarna för fjärrvärme och för att komplettera fjärrvärmenätet med förnybar energi, annan utsläppsfri energi och spillvärme.[[5]](#footnote-6).

#### Spillvärmens potential i fjärrvärmesystemen

I Finland uppkommer uppskattningsvis cirka 130 TWh spillvärme, och i dagens läge utnyttjas cirka 3 TWh av det som fjärrvärme. Den uppskattade potentialen av spillvärme som tekniskt sett skulle kunna utnyttjas är cirka 35 TWh. Genom att utnyttja spillvärme skulle Finland helt kunna avstå från användningen av stenkol för energiproduktion.

Den utvinningsbara spillvärmepotentialen förknippas dock med utmaningar, till exempel dess ekonomiska lönsamhet och risker för affärsverksamheten. Potential för ökat utnyttjande av spillvärme finns inom industrin och i kondensanläggningar. Den uppskattade spillvärmepotentialen som industrianläggningar skulle kunna utnyttja är cirka 15 TWh, men detta förutsätter stora investeringar. Byggandet av överföringsnätet och värmepumparna är en betydande kostnadspost vid utnyttjandet av spillvärme.

Värmepumpar kommer att spela en framträdande roll för utnyttjandet av spillvärme och i det koldioxidneutrala energisystemet. I framtiden kommer värmepumpar att få ännu större betydelse, när det till följd av förändringar i tekniken och omvärlden blir lönsamt att utnyttja värmekällor som tidigare varit olönsamma. Förändringarna ökar systemintegrationen mellan värme- och elmarknaden, som i sin tur befrämjar utvecklandet av nya energilösningar.

## Forskning, innovationer och konkurrensförmåga

**Nya riktlinjer:**

* Rena innovationer och lösningar utvecklas och tas i användning i stor omfattning och teknikneutralt för att möjliggöra en koldioxidneutral ekonomi.
* Satsningar görs på utveckling av ny teknologi och kommersialisering av innovationer särskilt gällande energiinfrastrukturen, ny energiteknik, väte- och power-to-X-lösningar, elektrifiering och cirkulär ekonomi.
* Näringsliv och forskningsaktörernas samarbete stärks genom att rikta offentlig FOU-finansiering till strategiska partnerskap, internationellt betydande FoU-helheter och samanvända forsknings- och utvecklingsplattformar. Nya lösningar för det ökande behovet av experter inom energisektorn efterspanas. Åtgärderna för tillväxt inom affärsverksamheten och exporten i branschen kräver experter såväl inom energibranschens substans som inom digitalisering och affärsverksamhet.
* Finland medverkar aktivt i utvalda internationella samarbetsforum, till exempel i Clean Energy Ministerial (CEM) och Mission Innovation. Prioriterade områden inom påverkan och samarbete är ärenden som gäller energisystemets integration, väte och cirkulär ekonomi.
* Internationaliseringen av klimat- och energifrågor främjas som ett samarbete mellan aktörerna i Team Finland.
* Förutsättningar skapas för att bättre utnyttja statistik, geografisk information och öppna data vid styrningen av energi- och klimatpolitiken.
* Möjliggörandet av testplattformar för innovativa lösningar på energimarknaden genom lagstiftningsåtgärder utreds.
* Hänsyn till flexibilitetsförmåga och smarta lösningar i forsknings- och utvecklingsprojekt samt vid införandet av nya processer eller ny teknik främjas. Flexibilitet och smarta lösningar beaktas i de offentliga finansieringsinstrumenten och investeringsstöden.
* Det ställs upp som ett mål att öka de finländska företagens koldioxidhandavtryck. Med koldioxidhandavtryck avses positiva klimateffekter av ett företags verksamhet, till exempel genom dess produkter och tjänster.
* Den vid regeringens halvtidsöversyn antagna strategin för industrins omställning verkställs, inklusive åtgärderna för att göra tillståndsförfarandet för investeringar smidigare i enlighet med riktlinjerna i strategin.
* Behovet att skapa en regleringsram för tekniska negativa utsläpp, dvs. för lösningar för avlägsnande av koldioxid, uppskattas. Detta skulle främja innovationer och exporten av teknik från Finland. Skapandet av en regleringsram för lösningar för avlägsnande av koldioxid förutsätter avgöranden på EU-nivå.

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Finlands plan för hållbar tillväxt är Finlands plan för användningen av finansieringen från EU:s återhämtningsfacilitet (RRF). I programmet har Finland riktat hälften av den totala finansieringen om två miljarder euro till den gröna omställningen. Detta är en betydande del av finansieringen av genomförandet av klimat- och energistrategin. För FUI-verksamhet som stödjer den gröna omställningen har reserverats 192 miljoner euro i programmet, och för investeringar i forsknings- och innovationsinfrastruktur som stödjer hållbar tillväxt och digitalisering har reserverats 75 miljoner euro. För projekt inom energisystemet och för projekt för koldioxidsnålhet och cirkulär ekonomi inom industrin har reserverats finansiering om 645 miljoner euro i programmet. Finansieringen används särskilt för demonstrering av nya lösningar.

Omställningen till en koldioxidsnål, ren och hållbar framtid förutsätter avsevärda satsningar i utveckling, forskning och innovationsverksamhet som gäller ren energiteknik. Genom att utveckla nya lösningar blir det möjligt att minska utsläppen och förbättra konkurrenskraften.

Den globala omställningen av energisystemet förknippas med stora mängder nya affärstillfällen för finländska företag. Nya koldioxidsnåla lösningar skapar nya tillväxt- och exportmöjligheter. Omställningen av energisystemen ute i världen blir allt snabbare och det krävs aktiva åtgärder i företagen och på ett mer allmänt plan i samhället för att ta vara på dessa möjligheter. De finländska företagens koldioxidsnåla lösningar har ett betydande koldioxidhandavtryck, eftersom lösningarna har möjlighet att åstadkomma stora minskningar av växthusgasutsläpp ute i världen.

Att öka den internationella klimatnyttan, dvs. att öka koldioxidhandavtrycket, ska därför ställas upp som ett mål för Finlands klimatpolitik, vid sidan av minskade nationella utsläpp. Prioritet borde ges åtgärder som hjälper att skapa nya lösningar för världen och som har särskilt stor potential globalt. Betydelsen av de finländska företagens koldioxidhandavtryck har också betonats i regeringens färdplan för hållbar tillväxt.

Finland är starkt bland annat inom energieffektiva lösningar inom tillverkningsindustrin, elektrifiering av trafiken och utveckling av bioenergiprodukter. I fråga om elektrifiering av trafiken har Finland kompetens bland annat om rörliga arbetsmaskiner. De mest lovande tillväxtmöjligheterna inom energibranschen finns inom elektrifiering, smarta energilösningar, koldioxidsnål energiproduktionsteknik och energilösningar för industrin, till exempel väte.

Det håller på att uppstå en stark koncentration av batteriindustri i Finland. Under de kommande åren är det viktigt att Finland investerar i utvecklingen av produkter med högre förädlingsvärde i batteriindustrins värdekedja. Om de planerade investeringarna blir verklighet har den värdekedja inom batteriindustrin som uppstår i Finland ett betydande handavtryck inom EU, då förbränningsmotorer ersätts i trafiken med batterier som bygger på batterier.

Tillväxten av den internationella affärsverksamheten och exporten av rena lösningar begränsas redan i dagens läge av den ökande bristen på experter. Utöver experter i energibranschen behövs också experter på digitalisering och internationell affärsverksamhet. Som stöd för tillväxten behövs också internationella partner och tilläggsinvesteringar i test- och demonstrationsplattformar i industriell skala.

Finland bör aktivt informera om sina åtgärder och sin kompetens i olika forum. Centrala forum av detta slag är till exempel ministermötet för ren energi (Clean Energy Ministerial, CEM) och Mission Innovation (MI), som har G20-länderna, flera EU-länder och de nordiska länderna som medlemmar.

Det är möjligt att nya innovativa lösningar inte kan genomföras till alla delar inom ramen för den nuvarande lagstiftningen, även om de skulle främja energipolitikens och -lagstiftningens mål. Sådana innovativa lösningar kan dock visa sig vara fungerande, och det kan också vara nyttigt att testa dem i praktiken på energimarknaden. Samtidigt kan det vara möjligt att utveckla nya lösningar inom lagstiftningen. Innovationer och nya lösningar behövs i energibranschen, där det pågår en omvälvning, och därför vore det bra att granska reglering som möjliggör testplattformar, särskilt inom energimarknader där regleringen är mer detaljerad än någonsin.

#### Jämlikheten inom energibranschen

**Nya riktlinjer:**

* Åtgärder vidtas för att främja jämlikheten inom energibranschen i fråga om utbildningen, möjligheterna att avancera i karriären och lönesättningen samt för att främja energisektorns anseende som en jämlik arbetsplats för alla.

Finland gick med i den internationella kampanjen Equal by 30 år 2018. Målet med kampanjen är att säkerställa lika lön i energibranschen, jämställdhet mellan könen vid valet av ledare och enhetliga möjligheter till studie- och karriärval senast år 2030. Kampanjen är en del av det internationella energiorganet IEA:s teknologiprogram som främjar sektorn för ren energi som en jämlik arbetsmiljö. De nya arbetsplatserna i energisektorn uppkommer i huvudsak inom förnybar energi.

#### Standardisering:

**Nya riktlinjer:**

* Ett starkt deltagande i det för industrins konkurrenskraft centrala europeiska och internationella standardiseringsarbetet i energibranschen främjas och uppmuntras.

Den pågående energiomställningen bereder tillfälle att utveckla produkter och tjänster för både nationella behov och till den internationella marknaden. Internationell standardisering har stor betydelse när den nya tekniken blir vanligare, och standardiseringsarbetet gör det möjligt för produkterna att få en global marknad. Genom att främja den internationella och europeiska standardiseringen är det möjligt att påverka funktionen av EU:s inre marknad och utveckla industrins och företagens konkurrenskraft i anslutning till omställningen till en klimatneutral ekonomi.

Genom att aktivt delta i den internationella standardiseringen av tekniken för förnybar energi och av elnäten, förstärks de nationella experternas kompetens och det internationella nätverksbygget och främjas exporttillfällena för finländsk teknik och kompetens. Standarderna för tekniken för förnybar energi stödjer FN:s mål för hållbar utveckling och bidrar till uppnåendet av de nationella klimatmålen.

## Beskattning

**Riktlinjer som redan beslutats under regeringsperioden:**

* Beskattningen av fossila bränslen höjs i enlighet med konsumentprisernas prognostiserade förhöjning med 250 miljoner euro under valperioden.
* Skattestödet till paraffinerad dieselolja slopas stegvis åren 2021–2023.
* I skattemodellen för biogas inriktas skatten endast till trafikanvändning, inte till användning för uppvärmning.
* I syfte att främja elektrifieringen befrias renodlade elbilar från bilskatt, och grundskatten för fordonsskatten för renodlade elbilar höjs på motsvarande sätt. Befrielsen från fordonsskatt gäller inte renodlade elbilar som tagit i bruk tidigare. Befrielsen från fordonsskatt gäller bilar som beskattas efter 1.10.2021.
* Åtgärder vidtas för att säkerställa att konvertering av bilens drivkraft som möjliggör rörlighet med mindre utsläpp beaktas i bil-, fordons- och drivkraftsbeskattningen.
* Beskattningsvärdet av tjänstebilar med noll utsläpp sänks tidsbestämt åren 2021–2025, laddningsförmånen för elbilar befrias tillfälligt åren 2021–2023, personalbiljettens skattefrihet höjs till 3 400 euro, cykelförmånen till arbetstagare blir skattefri upp till 750 euro.
* Beskattningsvärdet för koldioxidsnåla tjänstebilar sänks med 85 euro i månaden för åren 2022–2025. Ändringen gäller hybridbilar med låga utsläpp och gasdrivna tjänstebilar.
* En lag stiftas som gör det möjligt att införa trängselavgifter i syfte att hantera trafiken i stadsregioner.
* Industrins elskatt sänks kostnadsneutralt till det minimum som EU tillåter. Systemet för återbäring av energiskatten för industrin slopas. Reformen genomförs på så sätt att den inte försätter enskilda aktörer i oskäliga situationer.
* Skattestödet för kombinerad el- och värmeproduktion sänks och skattenivån för värmebränslen höjs på så sätt att skatteinkomsterna ökar med sammanlagt 100 miljoner euro under valperioden. Incitamenten för efterfrågeflexibilitet främjas till exempel genom dynamisk elbeskattning. Den dubbla beskattningen av ellagring slopas också i fråga om pumpkraftverk och mindre batterier än i dagens läge.
* Datorhallar, värmepumpar och elpannor som genererar värme till fjärrvärmenätet överförs till den lägre elskatteklassen II. Även de datorhallar utanför fjärrvärmenätet som uppfyller kraven på energieffektivitet och energiåtervinning samt värmepumpar av industriell storleksklass i enskilda fastigheter är berättigade till nedsatt elskatt. Sänkningen av elskatten gäller också cirkulationsvattenpumpar i geotermiska värmeanläggningar. Ändringarna sätts i kraft när nödvändigt godkännande av åtgärderna har erhållits från EU.
* Återvinningsindustrin flyttas till elskatteklassen för industri från början av år 2022. Fiskodling upptas i återbäringen av energiskatt inom jordbruket, varvid elskatten sjunker till elskatteklassen för industri under förutsättning att EU godkänner åtgärden.
* En golvprismekanism för torv införs från början av år 2022. Golvpriset bygger på den sammanlagda nivån för det i lagen föreskrivna priset på en utsläppsrätt och skatten på torv (e/tCO2). Utifrån expertbedömningar uppskattas detta åstadkomma att energianvändningen av torv minskar minst med hälften senast år 2030.
* Gränsen för skattefri användning av energitorv höjs tidsbestämt från nuvarande 5 000 MWh till 10 000 MWh för åren 2022–2026 och till 8 000 MWh för åren 2027–2029 på så sätt att under åren 2022–2029 betalas skatt endast för den andel som överskrider gränsen.
* År 2023 införs gruvskatt i stället för en förhöjning av elskatten på gruvverksamhet.
* Ändringar i uppvärmningsmetoderna ges stöd i fråga om ersättning av oljeuppvärmning genom att höja hushållsavdragets maximibelopp från 2 250 euro till 3 500 euro och ersättningsprocenten från 40 till 60 procent. Reformen är tillfällig och är i kraft åren 2022–2027. Hushållsavdrag tillfaller inte om den sökande fått annat stöd för motsvarande arbete. Regeringens mål är att ändringsarbetena kan fortsätta med stöd av hushållsavdraget efter stöden som kommer via Finlands program för hållbar tillväxt.
* Avfallsskattens beskattningsbas utvidgas från och med början av år 2023. Beslut om detaljerna fattas i ramförhandlingarna våren 2022 under beaktande av den utredning som är under beredning.
* Arbete inleds för att trygga den fiskala basen av beskattningen av trafiken på längre sikt än denna regeringsperiod. I arbetet tas hänsyn till social rättvisa och regional jämlikhet samtidigt som kraven på utsläppsminskningar blir stramare.
* Regeringen utarbetar en färdplan för energibeskattning som tillsammans med utsläppshandeln stödjer uppnåendet av koldioxidneutralitetsmålet fram till år 2035. Genom beredning som utförs på bred basis uppskattas hur skatteunderlaget tryggas i samband med utsläppsminskningarna och de tekniska förändringarna på ett socialt och regionalt rättvist sätt under beaktande av näringslivets funktionsförutsättningar.
* En utredning inleds för att ta reda på hur hushållsavdraget skulle kunna utvidgas också till andra energirenoveringar och renoveringar som husbolaget låter utföra. Dessutom utreds hur hushållsavdraget kan utvecklas på så sätt att avdraget uppmuntrar att anlita reparationstjänster och göra reparationsrenoveringar, förlänger byggnadernas och materialens användningstid, förbättrar energieffektiviteten eller stödjer den cirkulära ekonomin och utsläppsminskningen på andra sätt. Utredningen blir färdig senast i slutet av februari 2022.
* Projektet TEAS inleds i syfte att utveckla bedömningen av livscykelsutsläppen från livsmedel och andra konsumtionsprodukter, så att konsumtionsbeskattningen ska kunna inriktas på ett sätt som tar hänsyn till klimat- och miljökonsekvenserna.
* Skattefriheten för småskalig elproduktion fortsätter.

Största delen av de ändringar i beskattningen som regeringen gett riktlinjer om har redan genomförts under åren 2020–2022. Skatterna på trafikbränslen höjdes från och med augusti 2020 med cirka 254 miljoner euro, skattestödet till paraffinerad dieselolja slopas i enlighet med gällande lagstiftning under åren 2021–2023 och skatt på användning av biogas i trafiken infördes från och med början av år 2022. Från början av år 2021 sänktes elskatteklass II till EU:s minimiskattenivå, skatterna på värmebränslen höjdes med 2,7 euro/MWh och koefficienten 0,9 som minskar mängden skattebelagda bränslen inom kombinerad produktion slopades. Skatteåterbäringen till energiintensiva företag slopas i enlighet med gällande lagstiftning stegvis fram till år 2025. Beskattningen av lagringen av el reformerades från början av år 2019 i syfte att slopa den dubbla beskattningen, och regleringen av definitionen av utrustning som används för egen produktion av el preciserades 14.9.2020 på så sätt att el som förbrukas i pumpkraftverk räknas som förbrukad i skattefri utrustning för egen produktion.

En arbetsgrupp som utredde reformen av energibeskattningen beredde genomförandet av skrivningarna i regeringsprogrammet och uppskattade behoven av utveckling av energiskattesystemet. Arbetsgruppen slutförde sitt arbete i september 2020[[6]](#footnote-7). Med anknytning till skrivningarna i regeringsprogrammet höll arbetsgruppen också med om den uppfattning till förslaget om en dynamisk elskatt som arbets- och näringsministeriets arbetsgrupp om smarta nätverk lagt fram, och förespråkade inte införandet av en dynamisk elskatt.

Arbetsgruppen som utredde reformen av beskattningen av trafiken lämnade sin slutrapport i maj 2021[[7]](#footnote-8). I slutrapporten granskas beskattningen av trafiken som en helhet med tanke på utsläppsminskningarna och tryggandet av skatteunderlaget. I slutrapporten diskuteras också den skattemässiga behandlingen av konverteringar utgående från skrivningen i regeringsprogrammet. Enligt arbetsgruppen är det inte motiverat att främja konvertering genom bil- och fordonsbeskattningen, men om man anser det nödvändigt att främja ökade konverteringar, är det möjligt att göra genom att fortsätta det nuvarande direkta stödet till konvertering.

## Förstärkandet av åtgärderna för anpassning till klimatförändringen

**Nya riktlinjer:**

* Riskhanteringen gällande klimatförändringens effekter och konsekvenser inom energi- och industrisektorerna förstärks, och hänsyn till detta tas vid beredningen av den följande nationella anpassningsplanen år 2022.
* Investeringar för utveckling av väderbeständig infrastruktur i enlighet med avsnittet om elnät i strategin (2.7.1) säkerställs.

Målet med den nationella planen för anpassning till klimatförändringen är att samhället har förmåga att hantera de risker som anknyter till klimatförändringen och att anpassa sig till de förändringar som sker i klimatet. Målet är att

1. åtgärder vidtas för att kostnadseffektivt anpassa samhället till klimatförändringen genom att integrera anpassningen som en del av den normala planeringen och det normala beslutsfattandet i olika branscher,
2. aktörerna har tillgång till nödvändiga metoder för utvärdering och hantering av klimatrisker och att
3. forsknings- och utvecklingsarbetet, kommunikationen och utbildningen ökar samhällets anpassningsförmåga, de innovativa lösningarna och medvetenheten om anpassningen till klimatförändringen.

Planen uppdateras minst vart tionde år i enlighet med klimatlagen. Lagen förutsätter dessutom att åtgärdsprogram för anpassning vid behov görs upp för olika förvaltningsområden. Den nästa nationella anpassningsplanen som sträcker sig ut till år 2030 bereds under jord- och skogsbruksministeriets ledning under år 2022.

EU:s nya strategi för anpassning till klimatförändringen antogs i februari 2021. Den betonar investeringar på infrastrukturens klimattålighet, särskilt i fråga om kritisk infrastruktur, såsom elnät. Den nationella anpassningsplanen bidrar till genomförandet av EU:s strategi för anpassning till klimatförändringen.

## EU-påverkan

**Riktlinjer:**

* Det gäller att förbinda sig vid ambitiösa åtgärder på EU-nivå för att energisystemet i stor omfattning kan lösgöras från fossila bränslen. Minskning av utsläppen ska vara det primära målet då EU:s klimat- och energipolitiska ramverk för lagstiftningen reformeras.
* Avsikten är att ändra EU:s klimat- och energilagstiftning på så sätt att klimat- och energimålen genomförs med kostnadseffektiva och verkningsfulla åtgärder. Åtgärder för att sköta om utsläpps- och energimarknadens effektivitet vidtas under beaktande av leveranssäkerheten och försörjningsberedskapen.
* Åtgärder vidtas för att säkerställa en omfattande och föregripande påverkan på EU-nivå, aktiv insamling av information via samarbetsnäten samt tillräckliga resurser för deltagande i EU-projekt som är centrala för en ambitiös klimatpolitik, nationell påverkan och verkställandet.
* I EU-påverkningsarbetet främjas investeringar, hållbar produktion av förnybar energi och reglering som stödjer uppnåendet av klimatmålen samt en förutsägbar verksamhetsmiljö. För- och efterhandsbedömningen av konsekvenserna av verkställandet av direktiven för lagstiftningen förstärks på det sätt som rådet för bedömning av lagstiftningen nämnt.

EU-regleringen av klimat- och energipolitiken är under konstant förändring. De skyldigheter som ska verkställas nationellt blir fler och med detaljerade. Utmaningarna vid verkställandet ökar också genom de nya horisontella värdeteman som ska beaktas överallt samt genom de skyldigheter som riktas från flera olika EU-bestämmelser mot samma enskilda substansområde, till exempel trafiken. Medverkan i nätverk för att samla och dela information och påverkan vid rätt tidpunkt har haft en betydande roll inom det nationella arbetet för påverkan.

EU:s klimatmål ska vara i linje med Parismålen, och de ska stramas åt med tiden. Det ligger också i Finlands nationella intressen att EU har en gemensam ambitiös klimatpolitik och att den skapar en förutsebar verksamhetsmiljö.

1. <https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/huoltovarmuusorganisaatio/huoltovarmuuskeskus/4962-2/energia-2030> [↑](#footnote-ref-2)
2. Förbättring av informationssäkerheten och dataskyddet inom kritiska
sektorer i samhället: Arbetsgruppens slutrapport [http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-614-6](http://urn.fi/URN%3AISBN%3A978-952-243-614-6) [↑](#footnote-ref-3)
3. Ett flexibelt och kundcentrerat elsystem. Slutrapport av arbetsgruppen för smarta nät, [http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-346-7](http://urn.fi/URN%3AISBN%3A978-952-327-346-7) [↑](#footnote-ref-4)
4. Slutrapport från arbetsgruppen för sektorsintegration, [http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-697-0](http://urn.fi/URN%3AISBN%3A978-952-327-697-0) [↑](#footnote-ref-5)
5. [LÄNK LÄGGS TILL SENARE] [↑](#footnote-ref-6)
6. Rapport från arbetsgruppen som utrett reformen av energibeskattningen med förslag till att uppfylla regeringsprogrammets föresatser och mål samt till annan utveckling av energibeskattningen, [http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-299-4](http://urn.fi/URN%3AISBN%3A978-952-367-299-4) [↑](#footnote-ref-7)
7. Slutrapport från den arbetsgrupp som utreder en reform av beskattningen
av trafiken, [http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-521-6](http://urn.fi/URN%3AISBN%3A978-952-367-521-6) [↑](#footnote-ref-8)