

# Så når vi klimatmålen

## Underlag till temadiskussioner under Klimatriksdag 2025.

Klimatriksdagen har tagit fram en uppdaterad omställningsplan för Sverige som utgår från en koldioxidbudget. Den anger hur stort utrymme för ytterligare utsläpp som finns kvar ifall vi ska hålla oss inom de klimatmål som är fastställda i Parisavtalet.

Omställningsplanen utgår både från de fossila utsläppen och de utsläpp och upptag som sker inom skog, mark och vatten - genom olika mänskliga aktiviteter som skogsbruk och jordbruk.

Omställningsplanen presenteras i sin helhet den 4 april och finns då på Klimatriksdagens hemsida.

I underlaget här presenteras en sammanfattning av de viktigaste åtgärderna inom nyckelområden som energi, transporter samt skogsbruk, för att Sverige i närtid ska kunna minska utsläppen. Utsläppsminskningar i närtid är avgörande för att vi ska kunna hålla oss inom det av vetenskapen beräknade utrymmet för ytterligare utsläpp. De krymper väldigt fort, särskilt som Sverige de senaste åren tagit politiska beslut som *ökar* utsläppen, särskilt inom transportsektorn.

Samtidigt innehåller planen förslag på åtgärder som stöttar grupper och regioner som har särskilda utmaningar i omställningen - för att omställningen ska bli rättvis.

## 1. Hur skogarna kan rädda oss

IPCC räknar med att ökad kolinlagring i skog och mark kan bromsa den globala uppvärmningen under detta sekel. Den är nödvändig för att kompensera för utsläpp av främst metan och lustgas inom jordbruket, men också för de små mängder av fossilt kol som av tekniska skäl inte kan tas bort främst inom industrisektorn före 2050. CO<sub>2</sub>-halten skall också sänkas till under 350 ppm. Ökad kolinlagring i skog är det enklaste och billigaste sättet under kommande hundra åren. Ökad kolinlagring kan ske genom ändrade brukningsmetoder, längre omloppstid, lägre avverkningsnivå och genom att större arealer skyddas. Vi räknar med en omställningsfas på 30 år i Sverige och att netto-noll kan nås med skogens hjälp under hela omställningsfasen.

Sedan 1950-talet är kalhyggesbruk helt dominerande skogsbruksmetoden. Kalhyggesbruket med kalhuggning när träden är ca 60-70 år innebär ett intensivt rotationsbruk med markberedning, plantering, röjning och gallring som skapar en form av plantager med lika gamla träd av samma sort. Klimatriksdagen kräver att skogen brukas hållbart samt skyddas och restaureras både för sin egen skull och för att gynna klimat och biologisk mångfald. Dessa mål har få målkonflikter när det gäller skogen.

Ett antal utmaningar finns under övergångsperioden i förhållande till *skogsägare* och *skogsindustri*. På lång sikt innebär övergången en vinst för skogsägaren. Produktion och kolupptag i skog är minst lika stor vid plockhuggning som vid kalhyggesbruk. Idag har skogsindustrierna en alltför hög produktionskapacitet i förhållande till tillgång till svensk råvara från skogen vilket drivit på en ökad avverkning för att hålla industrierna i gång. Klimat och miljö är förlorare liksom alla som inte själva äger skog.

Skogsindustrins påstår att man sparar utsläpp på ca 90 Mton koldioxid per år genom att ersätta produkter framställda med fossilenergi med träråvaror – den sk *substitutionseffekten*. Deras påstående är direkt felaktigt, vilket de själva bekräftar i sina egna rapporter. Ersättningsprodukterna minskar inte mängden CO<sub>2</sub> i atmosfären i ett kort perspektiv, eftersom biogena utsläpp görs istället, vilket har samma omedelbara fysiska effekt som fossila utsläpp.

### **Klimatriksdagen anser att *följande åtgärder krävs för att öka skogens klimatnytta, sociala samhällsnytta och biologisk mångfald:***

***Ökat skydd av skog genom att:*** Minst 20 procent av Sveriges skogsareal ska ha formellt skydd inom 5 år. Tidigare inte kalhuggen skog skyddas i första hand. 30 procent av svensk skog ska ha tillräckligt skydd inom 10 år.

***Övergång till naturnära skogsbruk genom att:*** Kalhuggning och markberedning förbjuds. Myndigheterna utfärdar föreskrifter för naturnära skogsbruk. Anpassad kalhuggning kan ske för att påskynda omställningen. *Naturnära skogsbruk* bygger på den lokala platsens förutsättningar med minimala ingrepp i skogsekosystemet. Det innebär att kalhuggning totalförbjuds. Varken plantering eller markberedning sker. Avverkning sker genom plockhuggning de större träden. Föryngring sker genom självsådd vilket gynnar naturligt förekommande arter på platsen.

***Restaurera skog genom att:*** Skogsbestånd med ickenaturlig sammansättning restaureras till 90 procent. Vidta åtgärder för att återskapa naturliga bestånd av djur och växter. Förbjuda främmande trädslag inklusive contorta-tall.

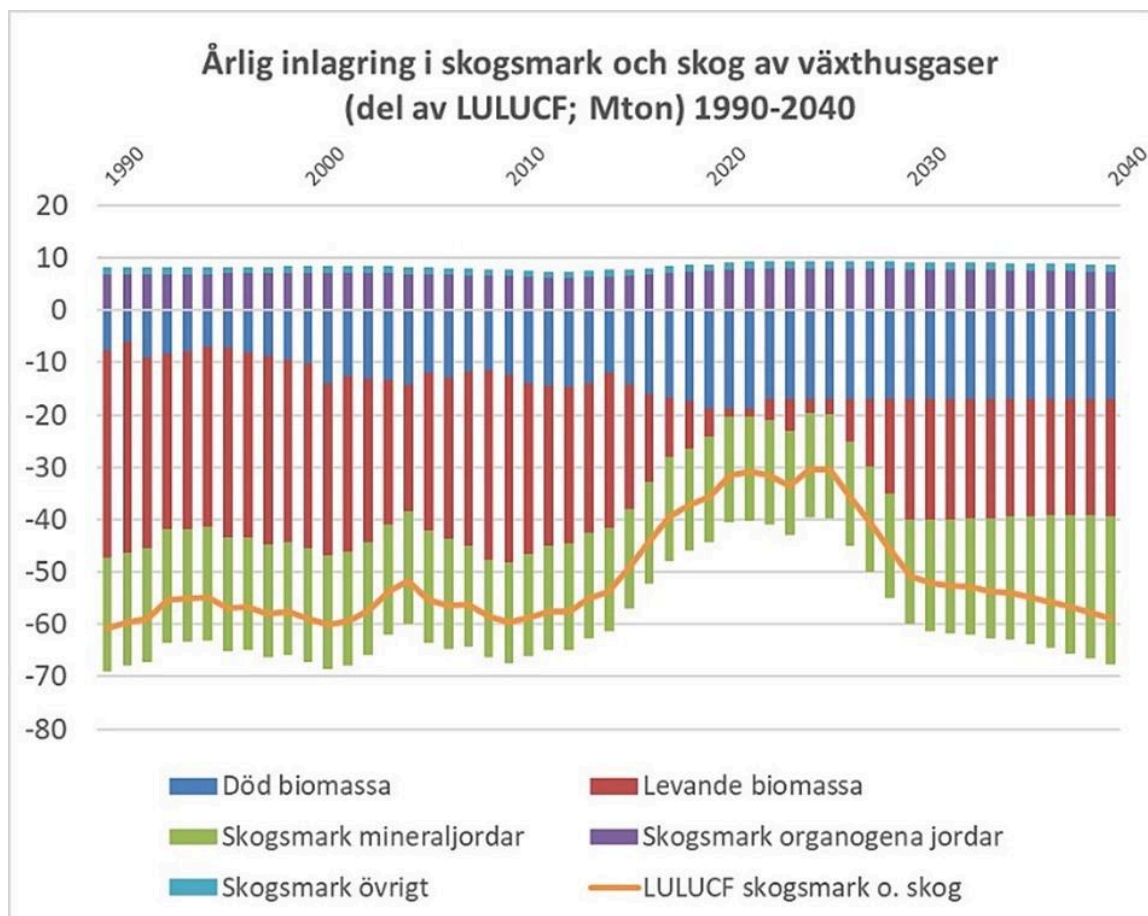
### ***Ökad kolinlagring i skog och mark***

Åstadkommes genom att **ny skogsvårdslag** för ökad kolinlagring med tak för avverkning införs. Avverkningarna i Sverige anpassas till EU:s krav – Sveriges åtagande är 2024 att kolinlagringen i skogen har ökat med 19 Mton 2030.

Kräva askåterföring och vid behov kalkning men förbjuda gödsling.

Skapa ett **ersättningsystem** som stimulerar skogsägare att lagra kol. Ett konkret förslag är att taxeringen av produktiv skogsmark för varje fastighet som inte ägs av

staten eller av aktiebolag resulterar i en uppgift om beräknat kollager i levande träd uttryckt i CO<sub>2</sub>. Taxering vart 5:e år. Tillväxten i CO<sub>2</sub> från start av systemet kan efter anmodan betalas ut efter ett relativt lågt pris (idé 400 kr/ton). För att få ut allt krävs att medlen stannar på landsbygden (investeringar i byggnader eller rörelse, omställning jord- och skogsbruk).



**Frågeställningar – vilka förutsättningar krävs och kan vi arbeta med för att skynda på dessa åtgärder:**

1. **Hur kan vi bemöta skogsbolagens falska budskap om klimatnytta av nuvarande skogsbruk?** Vad finns för alternativ till dagens massaindustri och hög papperskonsumtion? Vilka krav bör ställas på statliga Sveaskog?
2. **Regeringen och därmed Skogsstyrelsen måste stärka miljömålen tyngd:** Miljömålen står idag på undantag och det är produktionsmålen som styr trots att målen skall vara likvärdiga. Vad är viktigt i ny skogsvårdslag för att Sverige skall stärka miljömålen och följa EUs lagar om restaurering, LULUCF, avskogningsförordning mm
3. **Ersättning till privata skogsägare – så att de snabbare ökar upptagen i skogen.** Vad tror ni om vårt ersättningssystem för privata skogsägare? Hur kan vi få det förankrat och beslutat? Hur synliggör vi inför skogsägare koldioxidens värde?

4. **Stöd till skogsägare för att gå över till naturnära skogsbruk:** Hur lyfter vi mindre privata skogsägare gentemot stora skogsbolagen som styr skogspolitiken o metoderna idag? Idag råder frivillighet från skogsägarna men förutsätter samtidigt att de har stort ansvar och kunskaper.
5. **Allmänhetens stöd till omställningen av dagens skogsbruk är viktig:** Hur får vi till en medvetenhet hos allmänheten om skillnaden på skog och skogsbruket? Vi har behov av produkter ur skogen – men det ger inte i sig klimatnytta. Vilken alternativ användning kan finnas för skogen – inte avverka och få betalt för biologisk mångfald och kolinlagring, utveckla besöksnäring, stärka allmännytta och hälsoaspekter mm. Landsbygdsutveckling och ekonomiskt perspektiv för de som bor på landsbygden.

## 2. Ett tillgängligt Sverige – en ny syn på transportpolitiken

Transportsektorn står inför en stor utmaning att klara den omställning som krävs för att minska utsläppen av växthusgaser i linje med tillgängligt utsläppsutrymme, koldioxidbudget, och nationella och EU:s klimatmål. Regeringens politik har dessutom lett till ökade utsläpp inom transportsektorn, vilket ytterligare försvårar möjligheterna att ta fram åtgärder som ger effekter i form av tillräckliga utsläppsminskningar. Under 2024 ökade de territoriella utsläppen inom transportsektorn med hela 18 procent.

Omställningen kräver en dramatisk minskning av utsläppen av växthusgaser från vägtrafik, såväl person- som godstransporter. Innebär krav på en kraftig minskning av vägtrafiken. För persontransporterna innebär detta att en stor satsning behöver ske på kollektivtrafiken samtidigt som stora insatser krävs för att förbättra förhållandena för samåkning, cykling och gång med potential att ersätta bilresande, särskilt över korta distanser. För godstransporterna behöver den nuvarande trenden brytas med en allt större andel av godstransporterna på väg, så att en överflyttning sker till järnväg.

Ett helt nytt synsätt, ett systemperspektiv, behöver anläggas på transporter och deras roll i samhället. Dagens prognosstyrda och snäva infrastrukturplanering behöver ersättas med en målstyrd trafikpolitik som utgår från tillgängligt utsläppsutrymme – koldioxidbudget.

En omställning krävs från dagens sektorbaserade transportplanering till ett synsätt inriktat till ett klimatvänligt mobilitetsmönster och som utgår från människans behov och förhållanden, med låg resursbelastning och hög tillgänglighet.

*Nuläget, Sveriges och EU:s klimatmål*

Inrikes transporter står i Sverige för ungefär en tredjedel (inom EU en femtedel) av utsläppen av växthusgaser, 13,7 Mton CO<sub>2</sub>e (2023) och drygt hälften om bunkring för sjöfart och flyg räknas in. Dominerar gör utsläppen från vägtrafiken med 90 procent av de inrikes transporterna – personbilar 60, tunga lastbilar 20 och lätta lastbilar 10 procent.

Försäljningen av elbilar ökade åren fram till och med 2023, men minskade under 2024. Hösten 2024 var andelen elbilar 15 procent, varav laddhybrider 9 procent, av den totala personbilsflottan, medan 3 procent av lätta lastbilar var elbilar.

Det av riksdagen beslutade nationella etappmålet för inrikes transport – exklusive inrikes flyg - anger en 70-procentig minskning från 2010 till 2030, från 21 Mton till 6,3 Mton CO<sub>2</sub>e. Det av EU beslutade målet inom förordningen ESR, vars utsläpp för Sveriges del domineras av de från transporter, med en halvering från 2005 till 2030, från 21,5 till knappt 11 miljoner ton CO<sub>2</sub>e. Från 2027 kommer utsläppssystemet ETS2 att börja tillämpas inom transportsektorn. De utsläppsminskningar det kan leda till blir då en del av underlaget för att klara de nationella klimatmålen och EU:s klimatmål inom ESR.

### *Prioriterade åtgärder*

Det korta tidsperspektivet, som tillgängligt utsläppsutrymme ger, innebär att kraftfulla åtgärder behöver sättas in snarast. Samtidigt är det viktigt att dessa åtgärder utformas utifrån en långsiktig, hållbar strategi som innebär att trafikslagen samordnas på sätt som stödjer och kompletterar varandra. Dagens bilfokuserade transportsystem ersätts gradvis av en balanserad mix av tillgänglighetsfrämjande arrangemang först genom separata åtgärder som successivt anpassas till och förenas med varandra i en sammanhängande politik.

För att skapa incitament för klimateffektiv användning av transportsystemets samlade kapacitet och motverka rekyleffekter föreslås att vägskatter, dynamiska (efter trängsel) och differentierade (efter fordonstyp, efter vikt och tillgång till alternativa färdmedel med skillnader mellan stad och land), införs för personbilar och lätta såväl som tunga lastbilar. Införandet föreslås ske successivt. För tunga lastbilar redan 2028 med liknande system som används t.ex. i Tyskland. Vägskatter är även ett medel som skapar trafikrättvisa mellan de som kör bil och de som åker kollektivt.

Statens intäkter från skatter och intäkter från drivmedel, dynamiska och differentierade vägskatter samt ETS2 föreslås bidra till finansiering av kollektivtrafiken. Fördelningsprinciperna ska därvid vara sådana att de leder till en utbyggd kollektivtrafik och ökad samåkning även på landsbygden. Ett nationellt biljettsystem för kollektivtrafiken föreslås tas fram mycket snart och att biljettaxor samordnas för hela landet.

Elektrifiering och utfasning av personbilar och lätta lastbilar understöds av statliga åtaganden för utbyggnad av laddinfrastruktur. Förbud för nyförsäljning av personbilar och lätta lastbilar med förbränningsmotor från och med 2030.

Överföring från väg till järnväg av godstrafik kräver bättre tillgänglighet. I avvaktan på att nödvändiga satsningar för utbyggnad av järnvägssystemet sker, är underhållsåtgärder och effektivare planering av tåglägen ett sätt att öka tillgängligheten. En åtgärd som snarast bör genomföras är att förbjuda de kraftigt förhöjda, tillåtna tunga fordonen för godstransporter.

Trots att föreslagna åtgärders karaktär är omfattande att genomföra och kräver svåra politiska beslut i närtid, är de inte tillräckliga utifrån det tillgängliga utsläppsutrymmet, koldioxidbudgeten, för territoriella transporter. Ytterligare åtgärder krävs.

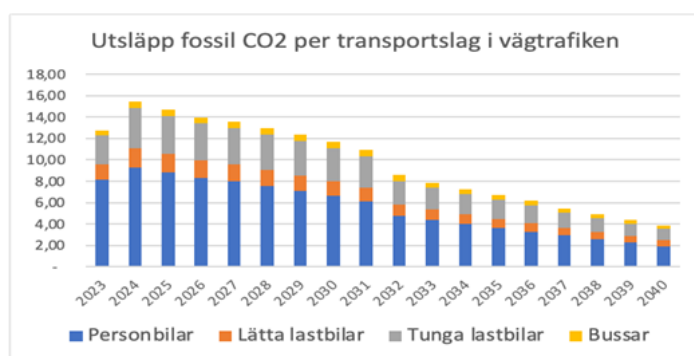


Fig. Utvecklingen av fossila utsläpp i vägtrafiken som effekt av föreslagna åtgärder.

Flyget är det trafikslag som trots sin kollektiva karaktär skapar störst klimatbelastning per personkilometer. För internationellt flyg är inriktningen att Sverige ska agera inom EU och andra internationella forum för att skatt ska kunna läggas på flygbränslet. Tills det är uppnått föreslås flygskatten höjas. Beteendepåverkande åtgärder krävs för minskat flygande. Ett system bör därför införas, som innebär att en progressiv avgift läggs på biljetten för dem som flyger frekvent, kombinerat med start- och landningsavgifter som läggs på flygbiljetten.

#### Åtgärder med fokus på genomförande i närtid och dialogfrågor för seminariet

- Införande av vägskatter för fordonstrafik successivt, tunga lastbilar redan 2028.
- Stärka kollektivtrafiken i hela landet med bidrag till finansiering via bl.a. vägskatter
- Statligt ansvar för utbyggnad av laddinfrastruktur. Förbud för nyförsäljning av personbilar och lätta lastbilar med förbränningsmotor från 2030.

*Dialogfråga: Hur ska persontransporter kunna föras över från personbil till kollektivtrafik, cykel och gång?*

*Dialogfråga: Hur ska godstrafiken på väg kunna minska?*

- Åtgärder inom järnvägssystemet så driftstörningar upphör

*Dialogfråga: Hur ska tillförlitligheten för järnvägen förbättras?*

- Progressiv biljettavgift för de som flyger frekvent. Flygskatten höjs tills det blir internationellt möjligt att lägga skatt på flygbränslet.

*Dialogfråga: Hur åstadkommer vi mindre flygande?*

## **Energiomställning nu!**

Sveriges energisystem, omfattande produktion av el och fjärrvärme, behöver möta den förändrade energiefterfrågan som omställningen till ett fossilfritt samhälle innebär.

De två sektorer som främst kommer att behöva mer elektricitet för sin omställning är industri- och transportsektorerna. Industrin kommer att behöva avsevärt mer elektricitet såväl för omställning av befintlig industri som för planerade nyetableringar. En väsentlig andel av den ökande elförbrukningen kommer att behövas för produktion av fossilfri vätgas genom elektrolys om planerade industrisatsningar genomförs.

Omställningen av energianvändningen inom vägtransportsektorn medför en ökad efterfrågan på elektricitet för direkt eldrivna fordon och för produktion av vätgas.

Förutom en ökad elproduktion kommer utbyggnaden av nät att vara en nödvändig del för att såväl industri- som transportsektorerna ska få tillgång till den elektricitet som krävs för omställningen. Här är idag ett stort antal fristående aktörer involverade.

En starkt ökade elanvändning kan tillgodoses genom utbyggnad av vind-och solkraft kombinerat med system, t.ex. batterilager, som kompenserar för variationer beroende på väder.

Energisystemet är idag till stora delar marknadsstyrt. Det innebär att etablering av vindkraftsparker varken i tid eller geografi sker samordnat med behoven från planerade industrisatsningar eller andra elintensiva verksamheter. Här behövs ett tydligt statligt samordnande systemansvar för långsiktig planering och utbyggnad av elsystemet, inkluderande produktion, distribution och prissystem.

*Nuläget 2025–2040*

## Energisystemet 2022

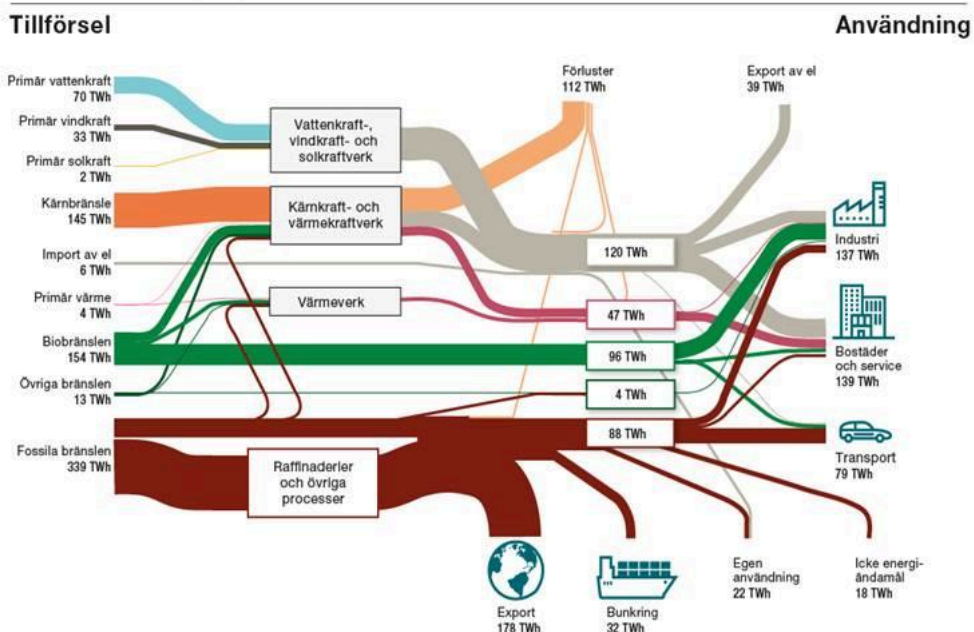


Fig. Energiflödet under 2022.

Vattenkraftens elproduktion varierar beroende på årsnederbörden - de senaste 10 åren mellan 62 och 75 TWh/år, i medel ca 67 TWh. Årsnederbörden förväntas öka med 20 % till år 2085 varav miljöanpassning av vattenkraften antas behöva en fjärdedel för att uppnå God Ekologisk Potential i hela landet. Under tiden fram till 2040 räknas här med 67 till 70 TWh genomsnittlig årsproduktion, där den högre siffran inkluderar ökad nederbörd.

Vindkraften producerade under 2023 34 TWh el, från huvudsakligen landbaserade kraftverk. Det finns mycket stor potential för utbyggnad av havsbaserad och viss potential för landbaserad vindkraft. För att möta den ökande efterfrågan på el från främst industrin bedöms vindkraften behöva växa till cirka 100 TWh/år till 2035 och med ytterligare 30 TWh till 2040.

Solkraften i form av nätansluten el från solcellspaneler kan genom storskaliga satsningar öka i omfattning till 15 TWh 2040. Styrmedel som främjar detta måste tas fram: Samlokalisering med batterilager och vindkraft i "hybridparker" kan effektivisera nätutnyttjandet.

Kraftvärmeverk kombinerar på ett effektivt sätt produktion av elektricitet och fjärrvärme. Behovet av fjärrvärme väntas avta något och tillsammans med övergång till högre värmepumps-användning förutses därför elproduktionen från kraftvärmeverk minska till ca 6 TWh/år.



Nuvarande sex kärnkraftsreaktorer från början av 1980-talet fortsätter att producera ca 50 TWh/år. De når sin antagna tekniska livslängd i början av 2040-talet men bedöms kunna uppgraderas till ytterligare cirka 20 års drifttid.

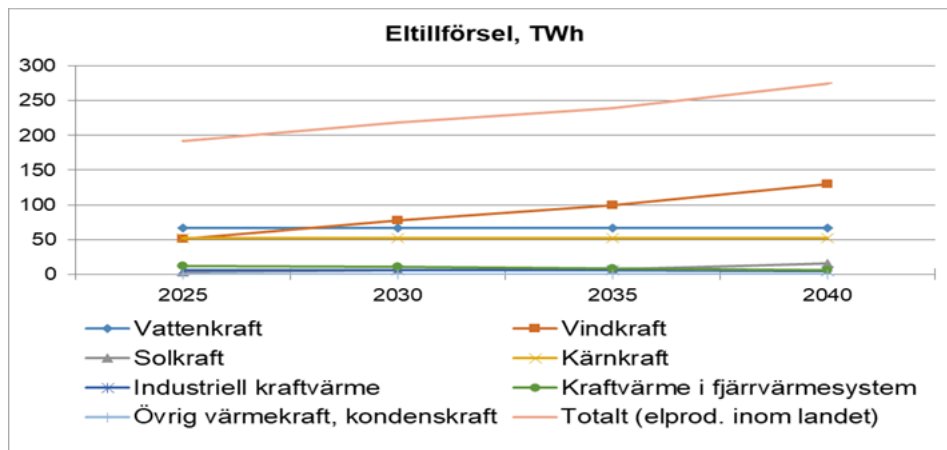


Fig. Elproduktion från olika kraftkällor 2025 – 2040

*Åtgärder med fokus på genomförande i närtid och dialogfrågor för seminariet*

- Öka takten på utbyggnad av vindkraft, särskilt havsbaserad, men även landbaserad.

*Dialogfråga: Hur ska vi agera för ökad utbyggnad av vindkraft?*

- Statlig planering och ansvar för utbyggnad av infrastruktur – nät och laddinfrastruktur - för eltillgången för industri och transport.

*Dialogfråga: Hur ska vi klara att tillgänglighet till el finns där den behövs?*

- Reducera fossila utsläpp från avfallsförbränning i värmeverk och kraftvärmeverk genom förbättrad utsortering och materialåtervinning av plastavfall.

*Dialogfråga: Hur ska vi kunna minska plastavfallet och dess förbränning?*

- Utnyttja batterilager och pumpkraftverk för att öka möjligheterna att kompensera för variationer i väderberoende kraftkällor.

*Dialogfråga: Vilka åtgärder ska utnyttjas för att kompensera för variationer pga väder och hur ska åtgärderna kunna införas?*