



# En vision för Skånes elförsörjning 2030

## En vision för Skånes elförsörjning 2030

Skånes effektkommission

<https://utveckling.skane.se/>

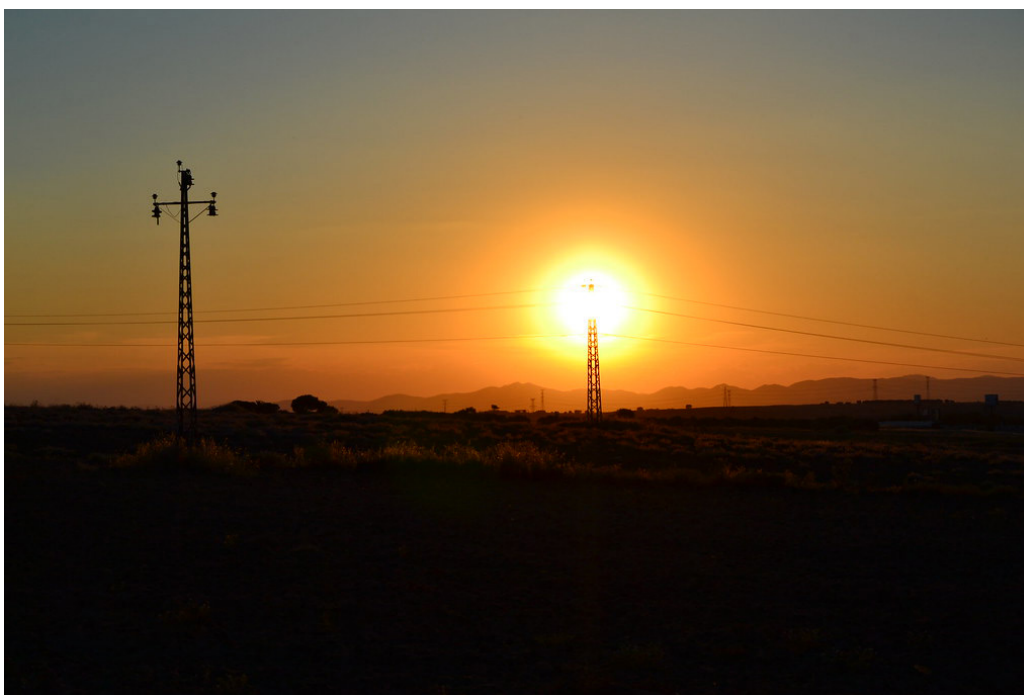
# Visionsscenario och självförsörjningsgrad

En självförsörjningsgrad på 50 procent under årets alla timmar – det är vårt visionsmål som uppnås i ett önskat scenario för Skånes elförsörjning 2030. Samtidigt som effektbehovet överallt ökar har länder i närområdet aviserat stora nedläggningar av planerbar produktion de kommande åren. Nu behövs det en ökad självförsörjningsgrad.

Elektrifiering utgör grunden i samhällets gröna omställning. Elförsörjningen måste förbättras vad gäller leveranssäkerhet, kostnad och miljö. På så vis ges förutsättningar för elektrifiering av industrier och transporter, för växande tätorter och företag samt för nya investeringar från företag som vill etablera sig i Skåne. På så vis blir Skåne globalt konkurrenskraftigt och attraktivt, med en god miljö och med ökad livskvalitet.

För att elförsörjning ska vara tillförlitlig samtidigt som samhällets elberoende ökar, krävs en rejält ökad elproduktion i södra Sverige. Därtill gör mer elproduktion i södra Sverige att elpriset blir lägre.





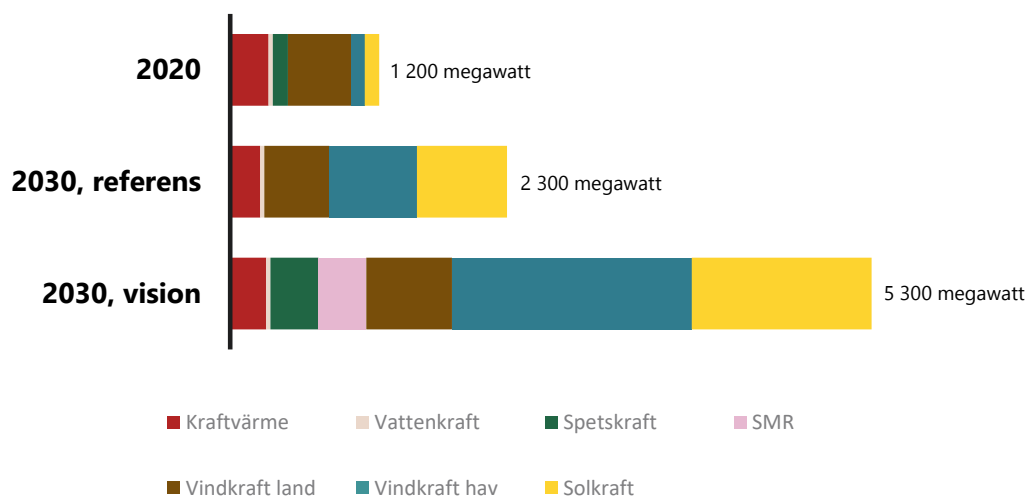
En självförsörjningsgrad på 50 procent är avsevärt mycket högre än dagens nivå på strax under 20 procent och på ned mot 10 procent i vad vi här kallar referensscenariot för 2030. Nivån motiveras även av tidigare ambitioner för elberedskap i delar av Skåne där en nivå på 40-50 procent angavs.

Syftet med visionsmålet är att förbättra arbetet med Skånes elförsörjning och möjliggöra samhällets gröna omställning. Det önskade scenariot, härafter kallat visionsscenario, är menat att illustrera hur visionsmålet kan nås genom en kombination av flera olika möjligheter. Visionsscenario visar hur elsystemet kan se ut vid en väldigt ambitiös utveckling vad gäller teknologi, policy och beteende där hindren för etablering är låga. Den elproduktion som tillkommer antas vara konkurrenskraftig och byggs för att möta en kraftig behovsökning. Ökad elproduktion och elanvändning kräver att elnäten förnyas och byggs ut i rätt tid.

Om elproduktionen ökar med de möjligheter som inkluderas visionsscenario fås en samlad produktionskapacitet som i diagrammet nedan. Detta visionsscenario är ett exempel, ingen prognos, på hur en produktionskapacitet skulle kunna se ut vid 2030. Om någon av möjligheterna väljs bort, helt eller delvis, krävs ett ökat fokus på de andra möjligheterna för att självförsörjningsgraden ska hamna på 50 procent. Exempel: om utbyggnaden av vindkraft avstannar krävs någon annan form av billig elproduktion, eller om små modulära reaktorer (SMR) väljs bort krävs mycket mer spetskraft.

# Elproduktionen kan öka till 2030 om alla möjligheter tas med i räkningen

Produktionskapaciteten ökar rejält om visionsmålet uppnås.



Diagrammet visar den totala produktionskapaciteten där de sju möjligheterna (energikällorna) inkluderas. 2020 ligger produktionskapaciteten på 1 200 megawatt. 2030 med referens avser trolig utveckling med nuvarande förutsättningar på elmarknaden, där produktionskapaciteten ligger på 2 300 megawatt. 2030 med vision visar hur den totala produktionskapaciteten, som ligger på 5 300 megawatt, ser ut om alla möjligheter inkluderas i visionsscenarioet för att uppnå visionsmålet.

## En kraftig ökning av elanvändningen måste ske

Visionsscenarioet utgår från det uppskattade effektbehovet i den scenario-studie som Region Skåne genomförde med hjälp av Sweco under 2020. I ett referensscenario med låg efterfrågefleksibilitet, som motsvarar en mer trolig utveckling givet dagens förutsättningar, antas effektbehovet vid topplast ligga på 2,7 GW vid 2030 jämfört med 2,5 GW vid 2020. Ett visionsscenario med högre ambition vad gäller den gröna omställningen innebär ännu snabbare elektrifiering av industrier och transporter och fler företagsetableringar med kraftigt ökad elanvändning på årsbasis.

# Sju möjligheter för att förbättra elförsörjningen

För att förbättra Skånes elförsörjning finns olika möjligheter som var och en leder oss i riktning mot målet om 50 procents självförsörjningsgrad. Då målet är mycket ambitiöst krävs stora ansträngningar på många fronter samtidigt. En grundförutsättning för hela utvecklingen är att elnäten förstärks och förnyas i tid.

## Möjlighet 1

» **Effektivisering håller nere det maximala effektbehovet.**

Snabbare elektrifiering av olika samhällssektorer leder i de flesta fall till större effektbehov jämfört med i referensscenariot. Genom ökad effektivisering av elanvändningen i industrier, stora fastigheter och bostäder, antas att effektbehovet vid topplast ändå ligger kvar på 2,7 GW. Det är värt att nämna att elektrifiering av olika samhällssektorer i sig leder till en rejäl energieffektivisering.

## Möjlighet 2

» **Effektbehovet blir mycket mer flexibelt.**

Industrier, stora fastigheter, transporter och bostäder antas kunna bidra med en stor andel flexibel elanvändning med en uthållighet på några timmar. I visionsscenarioet tillkommer även vätgasproduktion som antas vara helt flexibel. Det effektbehov som behöver mötas vid topplast antas därför bli 2,5 GW.

## Möjlighet 3

» **Kraftvärmens ökar och elproduktionen blir mer tillgänglig.**

Fjärrvärmens andel av värmeförsörjningen antas öka rejält. Även kraftvärmeproduktionen ökar parallellt med ökad användning av spillvärme och andra värmekällor i fjärrvärmesystem. Några kraftvärmeverk kommer bytas ut innan 2030. Genom anpassningar av kraftvärmeverken, exempelvis genom etablering av värmelager, ökar kraftvärmens tillgänglighet vid topplast. Klimatpå-

verkan från den fjärrvärme som kommer från energiåtervinningsanläggningar minskar rejält tack vare ökad utsortering av plast samt införande av koldioxidinfångning.

## Möjlighet 4

» Flera olika teknologier levererar vid effekttoppar.

Den spetskraft som finns idag försvinner innan 2030 och antas i visionsscenarioet ersättas av flera olika teknologier med uthållighet från någon timme till flera veckor. Möjliga teknologier är gasturbiner som kör på vätgas (eller biogas), batterier av olika slag, termisk lagring vid höga temperaturer och vehicleto-grid. Dessa teknologier möjliggörs bland annat av tidvis låga elpriser som kommer från en kraftig utbyggnad av vind- och solkraft.

## Möjlighet 5

» Planerbar elproduktion såsom SMR möter behov av prissäkring

Industrins behov av att kunna prissäkra delar av eller hela elanvändningen ger i visionsscenarioet en möjlighet för kontinuerlig elproduktion från exempelvis små modulära reaktorer. De teknologier som är på gång att byggas runt om i världen har passiva säkerhetssystem, vilket innebär mycket lägre risknivåer. Som nästa steg efter kommersialisering antas dessa teknologier börja gå över till att köra på uttjänt kärnbränsle.

## Möjlighet 6

» Vindkraften ökar rejält med fokus till havs.

Skånes landbaserade vindkraft ökar i visionsscenarioet i nivå med vad som anges i Nationell vindkraftsstrategi. Tillgängligheten vid topplast säkras genom att gamla vindkraftverk ersätts med nya, att vindkraftverken blir högre och att nya turbiner för lågvindsdrifts börjar etableras. Den stora ökningen av vindkraft antas ske till havs. Flertalet projekt planeras, varav en rejäl mängd kapacitet antas vara klar redan till 2030.

## Möjlighet 7

» Solkraften ökar både på tak och mark.

Solceller blir allt billigare vilket ökar möjligheten att snabbt få upp mer elproduktion. I visionsscenarioet sker etablering av solceller både på tak och mark

ofta i kombination med batterier för att hantera snabba frekvenssvängningar. Den mark som tas i anspråk är dels mark som inte används till annat och dels jordbruksmark. När det gäller jordbruksmark genomförs installationerna på ett särskilt vis att el- och jordbruksproduktion kan ske samtidigt.

## Resultat kan ske snabbt – inom olika tidshorisont

De möjligheter som beskrivs kan börja ge resultat inom olika tidshorisonter. Mer energieffektivisering, mer flexibel elanvändning, ökad och mer flexibel kraftvärme samt mer solceller kan ge resultat tämligen snabbt. Mer vindkraft på land och batterier kan byggas ut inom några år. Havsbaserad vindkraft, vätgas med ett nytt gasnät, nya lagringsteknologier och SMR blir aktuellt strax innan 2030.

Alla dessa möjligheter kräver att hinder undanröjs och att rätt förutsättningar skapas. Samhällets aktörer måste anstränga sig på flera olika nivåer för att så ska ske. Genom vårt visionsscenario sätter vi ut en riktning för dessa ansträngningar.



Region Skånes uppdrag är att främja hälsa, hållbarhet och tillväxt i Skåne. Vår uppgift inom regional utveckling är att skapa förutsättningar för att lösa samhällsutmaningar som handlar om jobben, miljön och människors hälsa.

Genom att arbeta med de sociala och fysiska faktorer som påverkar såväl tillväxten, klimatet som den enskilda skåningens hälsa, skapar vi en attraktiv och innovativ region. På så sätt gör vi dagligen skillnad för Skåne och skåningarnas framtid.