



# Skåne rustar för framtiden

Så säkrar vi regionens elförsörjning tillsammans

En rapport från Skånes effektkommission NET:



Länsstyrelsen  
Skåne



## Skåne rustar för framtiden

Skånes elförsörjning står inför betydande omställningar de kommande åren. Befolkningen i regionen väntas öka med cirka 69 000 invånare under åren 2024–2033. Nya bostadsområden, fossilfria industrier och elektrifierade transporter innebär ett dubbelt så stort elbehov till 2045, vilket ställer stora krav på förnyelse och utbyggnad av Skånes elnät. Målsättningen är att öka den regionala kapaciteten för elproduktion från 15 procent till minst 50 procent.

Denna rapport ger en lägesbild av situationen i stamnätet och regionnätet idag och vad vi behöver göra framåt för att säkerställa ett robust elnät rustat för befolkningsökning, industritillväxt, klimatförändring och yttre påverkan. Kommuner, regionen, myndigheter, elnätsägare, näringslivet och markägare är viktiga aktörer för att effektivt genomföra omställningen. Ökad samsyn och förståelse kan minska risken för överklaganden och andra tidskrävande processer som riskerar att bromsa elektrifieringen i Skåne.

Tiden är knapp. Genom samarbeten och med gemensam kraft löser vi utmaningarna och utvecklar vår samhällsviktiga elinfrastruktur. Allt för att skapa ett attraktivt Skåne för alla som lever, bor och verkar här. Nu och i framtiden.

---

## Skåne rustar för framtiden

Denna rapport gavs ut av Region Skåne, Länsstyrelsen Skåne, E.ON och Svenska kraftnät i januari 2025. Tillsammans skapar vi förutsättningar för effektivare planering, tillståndshantering och genomförande av elnätutbyggnaden i Skåne som möter framtida behov. Samarbetet drivs av Skånes effektkommission NET (Nätutbyggnad Effektivt Tillsammans).

Läs mer på Region Skånes webb:  
[Skånes effektkommission NET - Utveckling Skåne](#)

Foton: Johan Alp (sida 1, 4, 10 och 23)  
E.ON (sida 12 och 19)  
Region Skåne (sida 16)

# Innehåll

<b>HUR MÅR SKÅNES ELNÄT?</b>	<b>4</b>
Skåne vill elektrifiera	6
Ansträngt kapacitetsläge för elanvändning i regionnätet	7
Bättre kapacitetsläge för prognostiserad elproduktion i regionnätet	8
Uttagsutmaningar	9
Svårare marknadsläge	10
Så lång tid tar det att förstärka elnätet	11
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR ATT BYGGA UT ELNÄTET</b>	<b>12</b>
Möjlighet till kortare tillståndsprocesser	13
Lösningarna finns lokalt och regionalt	16
Teknikval – luftledningar används i första hand	17
Magnetfält	18
Markåtkomst och ersättning	18
<b>STAMNÄTET</b>	<b>19</b>
Från kapacitetsbrist till ett stamnät med marginaler	20
Långsiktig plan för Skåne	22
<b>REGIONNÄTET</b>	<b>23</b>
Förstärkningar i regionnätet 2025–2035	24
<b>BEGREPP OCH FÖRKORTNINGAR</b>	<b>28</b>

# Hur mår Skånes elnät?

Läget är överlag bra, tack. Elnätet i Skåne är stabilt och har hög driftsäkerhet, men elsystemet står inför stora förändringar de kommande åren. Elektrifieringen av samhället och industrin börjar ta fart. Efter att elanvändningen i Sverige varit nästan konstant sedan början av 1980-talet planeras det nu för en fördubbling de kommande tjugo åren, framför allt för att fasa ut de fossila bränslen som fortfarande används av transportsektorn och industrin. Det finns även ett begynnande behov inom flyg och sjöfart (se figur 1 på sidan 5). En kraftig utbyggnad av både elproduktion och elnät kommer krävas för att möta efterfrågan.

## Begränsad kapacitet i regionnätet

Skåne har en låg andel elproduktion i förhållande till elanvändningen och är beroende av tillförsel av el från andra områden. Ur ett stamnätsperspektiv har situationen blivit betydligt bättre de senaste åren. Ett antal projekt har genomförts i rekordfart och det finns nu kapacitet för att ansluta elanvändning motsvarande ett nytt Malmö till stamnätet. E.ON planerar att nyttja hela denna effekt i regionnätet de kommande tio åren.

Situationen för att ansluta mer elanvändning i regionnätet är mer utmanande. Flera delar av Skåne kan inte öka sina effektuttag innan elnätsförstärkningar

genomförts. Under de senaste tio åren har nya elhandelsflöden till kontinenten kraftigt förstärkt kapacitetsutmaningarna i regionnätet. Detta då transmissionen till Europa tar genvägen över regionnäten (så kallad subtransmission) och därmed upptar en hel del kapacitet i regionnäten. I slutet av 2020-talet förväntas kapacitetsbegränsningarna öka i och med att elbehovet ökar. På 6–10 års sikt kommer E.ONs planerade regionnätprojekt att lösa de flesta kapacitetsbegränsningarna och öka investeringstakten framåt. Fortsatt utveckling och implementering av flexibilitetslösningar är en viktig pusselbit för att ansluta mer elanvändning.

Mycket elproduktion behöver tillkomma i regionen om Skånes effektkommissions mål med en självförsörjningsgrad på 50 procent under alla årets timmar ska vara möjligt att nå.

## Ytterligare 1000 MW till Skåne

Svenska kraftnät och E.ON har ett löpande, nära samarbete vid planering för att säkerställa att ytterligare nätkapacitetsbehov ska hanteras i tid. Det resulterade i att Svenska kraftnät i september 2024 beslutade om en strategisk inriktning för stamnätets långsiktiga utveckling i södra Sverige. Tre åtgärds paket ska tillsammans säkerställa det långsiktiga elbehovet och



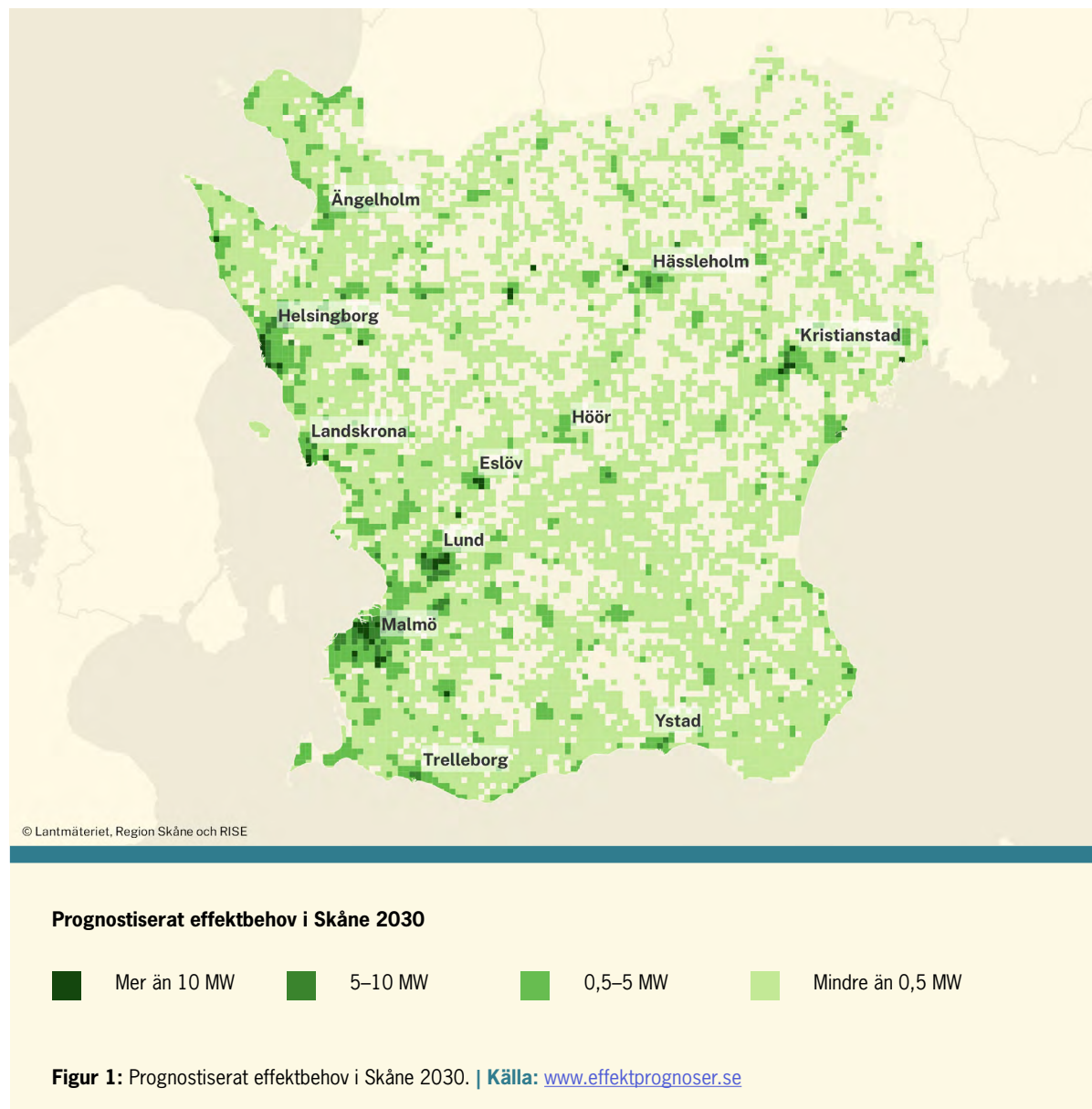
möjliggöra ytterligare anslutning av ny elproduktion. Fullt utbyggt ökar nätkapaciteten i regionen med över 1 000 MW under perioden 2036–2045. Det motsvarar två gånger användningen i Stor-Malmö vilket tillkommer utöver de 500 MW som finns som marginal idag.

## Samverkan – nyckeln till korta genomförandetider

För att så effektivt som möjligt bygga ut elnätet och möjliggöra elektrifieringen i tid krävs samverkan inom alla delar av samhället. Här är Region Skånes arbete med regional fysisk planering, kompetensförsörjning och samverkan med de skånska kommunerna av särskild vikt. Tidig samsyn är avgörande vid planering av elnätet. Varje överklagan och komplettering av ansökningar skjuter fram tidpunkten för när en ny ledning kan tas i drift och mer effekt kan tilldelas.

Det är av största vikt att nätbolagen, Länsstyrelsen Skåne och kommunerna samverkar för att korta ledetiderna. Den långa tiden från att behov av en ny ledning identifieras till att den tas i bruk gör att proaktiv planering av elnätet är av allra största vikt. Dessutom gör en gemensam planering av regionnät och stamnät att antalet ledningar optimeras och intrånget minimeras. Målet är att skapa goda förutsättningar för regional tillväxt genom mer nätkapacitet. Genom långsiktig planering av samhällsviktig elinfrastruktur gynnas hela södra Sveriges konkurrenskraft.

Samarbete är nyckelordet för att skapa ett robust elsystem i Skåne som kan möta tillväxt, klimatförändringar och yttre påverkan.



## Skåne vill elektrifiera

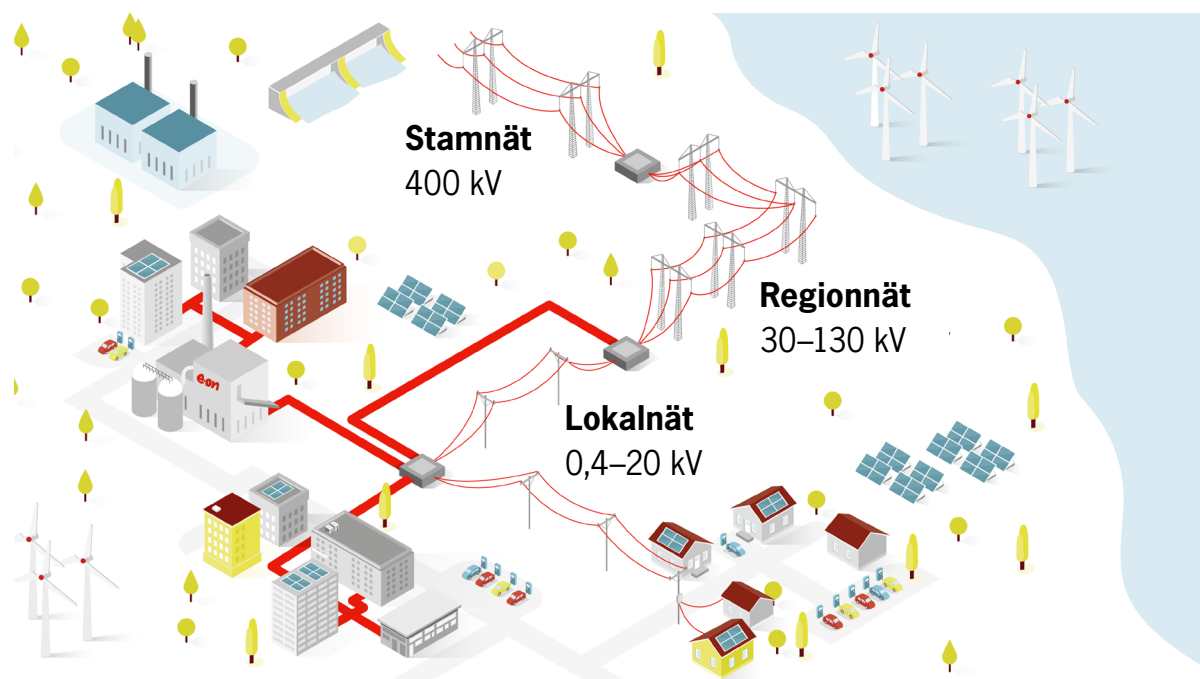
Elnätet är indelat i lokalnät, regionnät och stamnät. Elnätet kan liknas vid ett vägnät där lokalnätet är mindre gator, regionnätet är landsvägarna medan stamnätet är motorvägarna.

Stamnätet transporterar stora mängder el över större geografiska områden inom Sverige men även till våra grannländer. Regionnätet ansluter till stamnätet via fyra transformatorstationer i Söderåsen, Barsebäck, Sege och Arrie. Härifrån distribuerar regionnätetsägaren E.ON ut elen inom Skåne. Lokalnäten ansluter i sin tur till regionnätet. Det finns ett stort antal lokalnätsbolag i Skåne där de flesta kunder är anslutna och har sina elnätavtal.

För att kunna ansluta nya kunder behöver elnätet, hela vägen från lokalnät till stamnät, vara tillräckligt dimensionerat för att kunna möjliggöra ökningen. Förstärkningar på alla nivåer är viktiga, annars innebär eventuella begränsningar att kapaciteten högre upp eller längre ner i elnätet inte kan utnyttjas.

### Nya anslutningar påverkar elnätet på flera nivåer

En kund som vill ansluta en ny produktionsanläggning eller en ny elanvändning ska alltid vända sig till sin lokalnätsägare i området. För anläggningar med mindre effekter går det ofta bra att ansluta utan några stora förändringar i elnätet, men för effekter som överstiger 100 kW behöver utredningar ofta göras för att säkerställa att nätet klarar av den nya anslutningen.



Figur 2: Elnätets olika nivåer. | Källa: E.ON

Är anslutningarna över 5 MW behöver utredningar göras även av regionnätetsägaren för att säkerställa att effekten kan hanteras i nätet utan att riskera överlast. Som en jämförelse motsvarar 1 MW 200 villor.

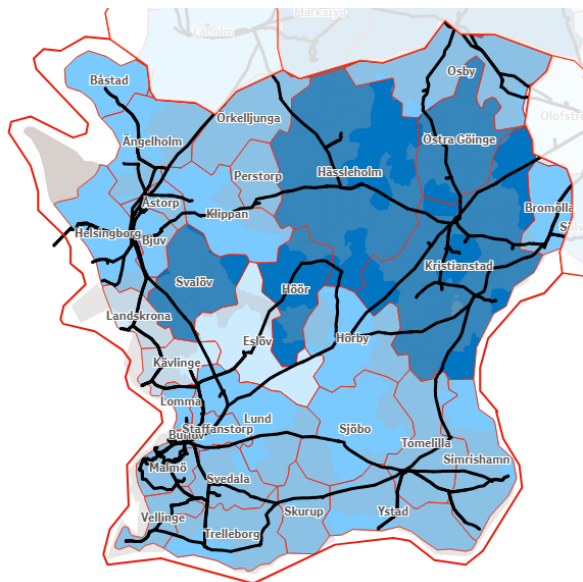
### Begränsningar i delar av regionnätet

Möjligheterna för att ansluta ny elanvändning eller elproduktion beror på var i Skåne anslutningen är planerad. Stamnätet var för några år sedan begränsande för hela regionen då marginalerna successivt

minskat i elnätet på grund av ökade uttag och minskad elproduktion i regionen. Tack vare ett antal projekt de senaste åren har överföringsförmågan till Skåne ökat vilket gör att det nu är möjligt att öka uttaget från stamnätet betydligt. Begränsningarna finns nu främst i regionnätet som på flera håll behöver förstärkas för att kunna möjliggöra nya anslutningar (se figur 3 på sidan 7 och figur 4 på sidan 8) och hantera ökad subtransmission. För att elanvändningen ska kunna öka behöver nätet hela vägen fram till förbrukaren vara tillräckligt dimensionerat för de nya förutsättningarna.

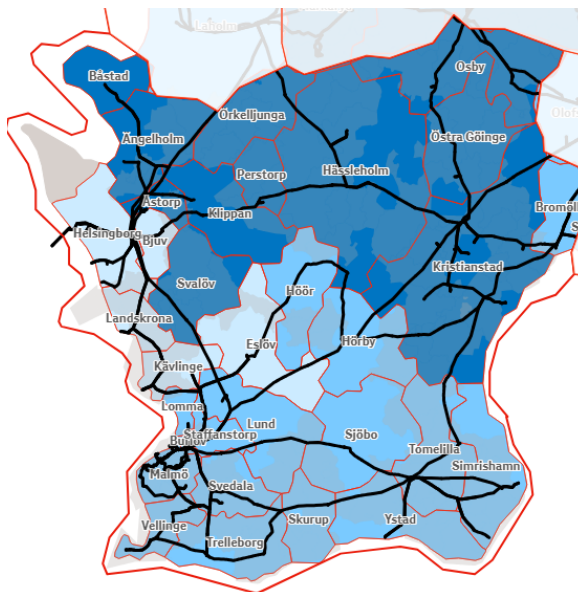
## Ansträngt kapacitetsläge för elanvändning i regionnätet

2025–2026



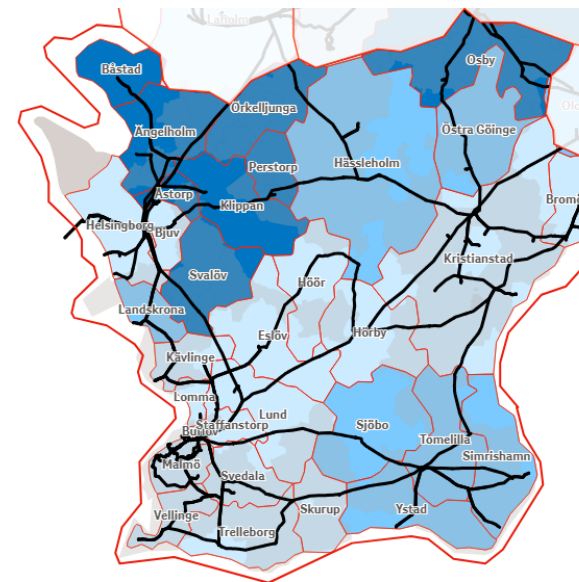
På kort sikt är det utmanande att möta prognosen för den planerade elanvändningen, särskilt i nordöstra Skåne.

2027–2029



Mot slutet av 2020-talet växer kapacitetsbegränsningarna i regionnätet och i stora delar av norra Skåne förväntas marginalerna vara små.

2030–2034



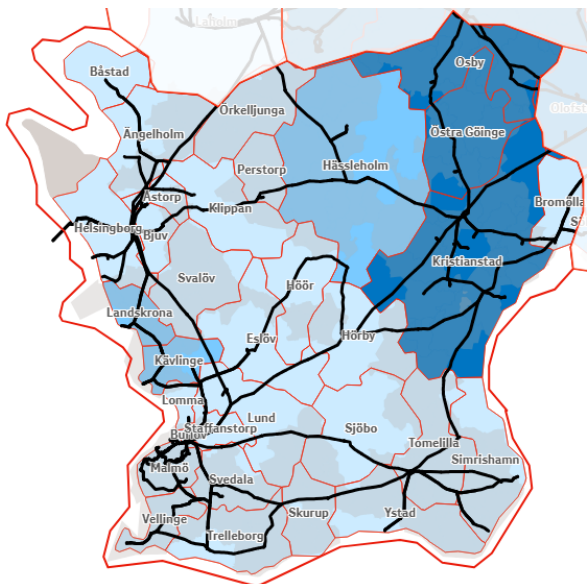
I sydvästra Skåne förbättras kapacitetsläget på 6–10 år. Flera av åtgärderna ingår i ett större samarbetsprojekt mellan E.ON och Svenska kraftnät. Även i nordöstra Skåne ökar kapaciteten tack vare ett större nätförstärkningsprojekt.

- Kapacitetsläge A:** prognosen för behovet av överföringskapacitet kan mötas utan risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår. Det finns goda förutsättningar att ansluta elanvändning utöver prognosen.
- Kapacitetsläge B:** prognosen för behovet av överföringskapacitet kan fortfarande mötas utan risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår. Vid anslutning utöver prognosen ökar dock risken för att kapacitetsbegränsningar uppstår.
- Kapacitetsläge C:** i vissa fall saknas marginaler och åtgärder krävs för att E.ON ska kunna möta prognosen för behovet av överföringskapacitet utan risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår. Ytterligare anslutningar medför att kapacitetsbegränsningar uppstår.

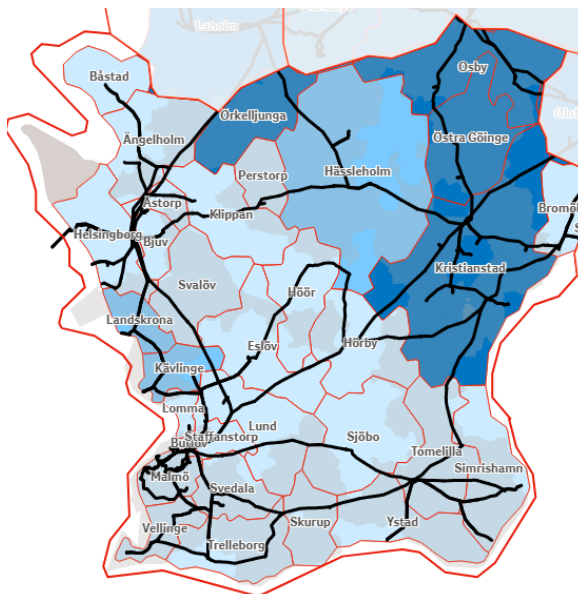
**Figur 3:** Kapacitetskartor för elanvändning i E.ONs regionnät. Data saknas för Höganäs, eftersom regionnätet där har en annan ägare. | **Källa:** E.ON

## Bättre kapacitetsläge för prognostiserad elproduktion till regionnätet

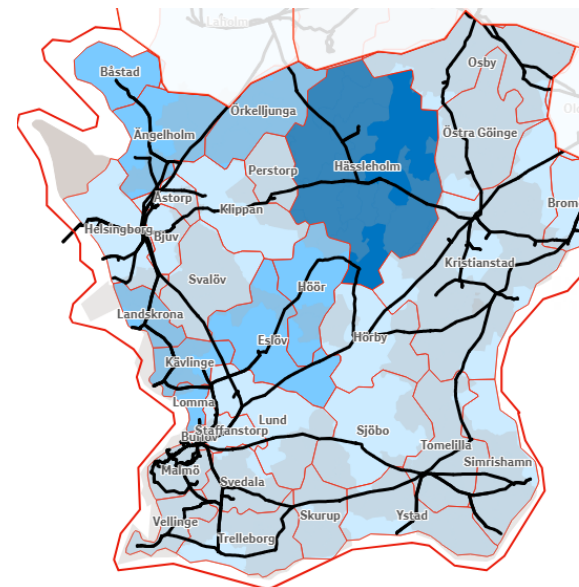
2025–2026



2027–2029



2030–2034



Skåne bedöms generellt ha goda förutsättningar för att möta den prognostiserade elproduktionen tack vare de beslutade förstärkningsprojekten som kommer att genomföras.

På medellång sikt förväntas kapaciteten för att ansluta elproduktion vara fortsatt god i stora delar av Skåne, även om läget är svårare i nordost.

Även på längre sikt förväntas kapacitetsläget för elproduktion vara bra i nästan hela Skåne.

- Kapacitetsläge A:** prognosen för behovet av överföringskapacitet kan mötas utan risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår. Det finns goda förutsättningar att ansluta elanvändning utöver prognosen.
- Kapacitetsläge B:** prognosen för behovet av överföringskapacitet kan fortfarande mötas utan risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår. Vid anslutning utöver prognosen ökar dock risken för att kapacitetsbegränsningar uppstår.
- Kapacitetsläge C:** i vissa fall saknas marginaler och åtgärder krävs för att E.ON ska kunna möta prognosen för behovet av överföringskapacitet utan risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår. Ytterligare anslutningar medför att kapacitetsbegränsningar uppstår.

**Figur 4:** Kapacitetskartor för elproduktion till E.ONs regionnät. Data saknas för Höganas, eftersom regionnätet där har en annan ägare. | **Källa:** E.ON



## Uttagsutmaningar

För anslutning av nya stora förbrukare är situationen ansträngd på många håll i Skåne. Förstärkningar av framför allt regionnätet kan behövas för att ansluta nya större kunder.

Många intressenter ansöker om uttag av effekt från regionnätet i Skåne. Kunderna i E.ONs regionnät abonnerar idag på 2 900 MW. Till det ska läggas 200 aktiva förfrågningar om ett ökat effektuttag på totalt 1 000 MW.

Kapacitetsbegränsningar påverkar regionnätets förmåga att möta prognostiserad elanvändning, särskilt i nordvästra Skåne. E.ONs förstärkningsprojekt löser de flesta kapacitetsbegränsningarna på 6–10 års sikt, men vissa utmaningar kvarstår, särskilt i norra Skåne. På längre sikt planeras ytterligare förstärkningar i både region- och stamnät som en del av ett större samarbetsprojekt med Svenska kraftnät.

## Bättre möjligheter att ansluta ny elproduktion till regionnätet

Elproduktionen i Skåne är låg jämfört med elanvändningen. Den regionala förmågan att täcka effektbehovet är endast 15 procent.

De senaste åren har trycket varit högt för att ansluta ny sol- och vindkraft. I E.ONs anslutningsprocess finns totalt 6 000 MW i aktiva solkraftsprojekt och 1 900 MW i vindkraftsprojekt till region- och lokal-

nätet sammanlagt. Flertalet intressenter har fått positiva anslutningsbesked, men har senare bromsats på grund av bland annat tillståndsfrågor.

Det är inte möjligt att ansluta stora mängder elproduktion överallt i Skåne utan nätförstärkningar i regionnätet, och för större anläggningar krävs nätutredningar. Förutsättningarna är ofta bättre nära storstäder eller där regionnätet kopplar till stamnätet.

## All el som produceras används inom Skåne

Ingen elproduktion är direktansluten till stamnätet i Skåne, och det finns inte heller något abonnemang som tar emot elproduktion från regionnätet. All el som produceras i Skåne nyttjas alltså inom regionen. Möjligheterna för anslutning av elproduktion till stamnätet är därmed goda. Kapaciteten för att ansluta elproduktion till stamnätet beräknas vara minst 2 500 MW.

En ökad elproduktion i regionen skulle stärka elsystemet genom att bättre balansera elproduktion och elanvändning. Produktion som placeras nära användning minskar också behovet av omfattande nätförstärkningar. För att täcka elbehovet under årets alla timmar krävs det en diversifierad och anpassad produktionsmix, men all elproduktion är positiv, eftersom det bidrar till att sänka elpriserna och förbättra energibalansen och försörjningstryggheten. I takt med att elanvändningen ökar blir det också allt viktigare att även elproduktionen byggs ut.

## Förfrågningar till E.ONs region- och lokalnät i Skåne 2024



**952 MW**

ökad elanvändning  
exklusive laddning och lagring



**5641 MW**

solproduktion



**1911 MW**

vindproduktion



**1556 MW**

energilagring



**97 MW**

laddning

## Svårare marknadsläge

Sveriges elnät står inför en enorm förändring. Under lång tid har elnätet varit väl anpassat till samhällets behov. Nu krävs en historisk utbyggnad, drivet av en ändrad produktionsmix i och runt Sverige, en kraftigt ökad elanvändning och en ökad elhandel till kontinenten. Dessutom börjar delar av elnätet bli föråldrat och är i behov av förnyelse. Utbyggnadstakten beräknas bli ungefär tio gånger så stor de kommande tjugo åren jämfört med de senaste tjugo åren. Detta gäller inte bara i Sverige utan även i resten av Europa som står inför samma utveckling. Det har stor påverkan på marknaden i form av ökad konkurrens om kompetens och komponenter.

Det finns även en förväntan från energibranschen att omställningen till ett fossilfritt samhälle ska ske på kort tid och kraven på kortare ledtider är stora. Kostnaderna för elnätsavgifter diskuteras också aktivt och det finns en förväntan att elnätsavgifter ska hållas på en rimlig nivå.

## Högre priser och längre leveranstider

Omställningen till ett fossilfritt samhälle har tagit fart i stora delar av Europa. Det ökar konkurrensen om kritiska komponenter för elinfrastruktur. De senaste åren har både priser och leveranstider drivits upp i takt med att de europeiska elnäten byggs ut.

Sedan 2021 har kostnaden för regionnätsstationer

ökat med 65 procent, medan kostnaden för elledning har stigit med 40 procent. Mest anmärkningsvärt är att transformatorer blivit mer än tre gånger dyrare. Förutom ökade kostnader har leveranstider för kritiska komponenter förlängts. Transformatorer, som tidigare levererades på 10–12 månader, har nu leveranstider på 30–36 månader. Mellanspänningsställverk tar upp till 30 veckor, mot tidigare 20. Även byggtiden för elledningar har ökat från 18 till 24–30 månader, vilket försenar driftsättningen.

## Brist på kompetens och personal

Bristen på kompetens är en stor utmaning. Det saknas cirka 8 000 personer enligt Energiföretagen, särskilt inom nätplanering, systemanalys och montage. Denna brist riskerar att fördröja projekt och höja kostnaderna i takt med att konkurrensen om kvalificerad arbetskraft hårdnar. Satsningar görs av bland andra Skånes effektkommission men behöver intensifieras för att locka fler till branschen och öka antalet utbildningar inom efterfrågade områden.

## Samverkan blir viktigare

Sammantaget innebär högre priser, längre ledtider och bristen på kompetens att elnätsutbyggnad blir mer komplext och att risken för förseningar ökar. Det blir därför än viktigare med samverkan inom samhällets alla delar. Tidiga dialoger och samsyn behövs för att få Skånes framtida elförsörjning på plats.



# Så lång tid tar det att förstärka elnätet

## Hur stor är anslutningen?



### 1 MW

700 lägenheter eller  
200 villor



### 2 MW

större laddstation



### 3–6 MW

vindkraftverk på land



### 10–50 MW

energilagring



### 50 MW

medelstor stad



### 50–150 MW

elintensiv industri

## Elnätsförstärkningsåtgärder vid behov av åtgärd\*

### < 2 MW

Lokalnätsåtgärder

### 2–10 MW

Ny transformator till regionnätet

### 10–50 MW

Ny regionnätsstation

### 50–100 MW

Ledningsförstärkning i regionnätet

### 100– 300 MW

Ny regionnätsledning

### > 300 MW

Ny transformator till stamnätet och eventuellt ny stamnätsledning

\*Se kapacitetskartor på sidan 7 och sidan 8.



## Genomförandetid

- Lokalnätsåtgärder 0–2 år
- Ny transformator till regionnätet 2–4 år
- Ny regionnätsstation 3–5 år
- Ledningsförstärkning i regionnätet 5 år
- Ny regionnätsledning upp till 10 år
- Ny transformator till stamnätet 5–8 år
- Ny stamnätsledning 9–11 år



# Förutsättningar för att bygga ut elnätet

Nycklar till en effektivare process

## Möjlighet till kortare tillståndsprocesser

Idag tar det ofta allt för lång tid från att behovet av en elledning identifierats tills att den tas i drift. Tiden är beroende av flera olika faktorer och ledtider som projektets omfattning och miljöpåverkan, tillståndsprocesser, överklaganden av beslut, avtal med fastighetsägare samt material och personal för byggnation.

### Energimarknadsinspektionens regeringsuppdrag kortare ledtider

Energimarknadsinspektionen (Ei) arbetar sedan flera år tillsammans med länsstyrelserna och Lantmäteriet med att korta och effektivisera tillståndsprocesserna, genom att utveckla arbetssätt för att hantera de tillstånd och rättigheter som krävs för att bygga ut elnätet. Några av de metoder och arbetssätt som har tagits fram ska nu testas för ett antal utvalda nätutvecklingsprojekt inom ramen för Energimarknadsinspektionens regeringsuppdrag *Myndighetsgemensamt arbete för kortare ledtider vid prövning av nätkoncession*. Av de nätutvecklingsprojekt som nätägarna har föreslagit har 24 valts ut, tre av dessa är E.ONs projekt i Skåne (se listan till höger).

Arbetssätt som testas inom utvalda nätutvecklingsprojekt är bland annat att tillståndsprocesser genomförs parallellt och att länsstyrelsen granskar miljökonsekvensbeskrivningen inför ansökan till Energimarknadsinspektionen. Det föreslås också att gemensamma tidplaner upprättas, där elnätsbolagen, länsstyrelsen, Lantmäteriet och Energimarknadsinspektionen

uppskattar tidsåtgången för sina arbetsmoment. Det skapar överblick, underlättar planeringen och förbättrar samordningen inom tillståndsprocesserna.

### Samverkan inom NET för kortare tillståndsprocesser

Arbetet inom Skånes effektkommission NET skapar förutsättningar för att tillsammans verka för effektiva och lösningsorienterade tillståndsprocesser. Syftet är att korta ledtiderna, bland annat genom att definiera utmaningar i tillståndsprocesserna kopplade till Skånes elnätsbehov.

Inom ramen för Skånes effektkommission NET och regeringsuppdraget om kortare ledtider arbetar Länsstyrelsen Skåne med att effektivisera och förstärka sin handläggning av nätkoncessionsärendena genom processkartläggning, utveckling av rutiner och samverkan inom myndigheten.

För att ytterligare korta ledtiderna har E.ON börjat projektera förordad ledningssträcka tidigare. Nu görs det redan innan nätkoncession för linje meddelas, istället för efter att koncessionen avgjorts. Det ger även ett bättre underlag för tillståndsprocesserna och möjlighet att tidigt säkerställa makttillträde genom avtal eller ledningsrätt. E.ON och Länsstyrelsen Skåne kommer tillsammans att pröva nya arbetssätt för de tre nätutvecklingsprojekt som valts ut i Energimarknadsinspektionens regeringsuppdrag.

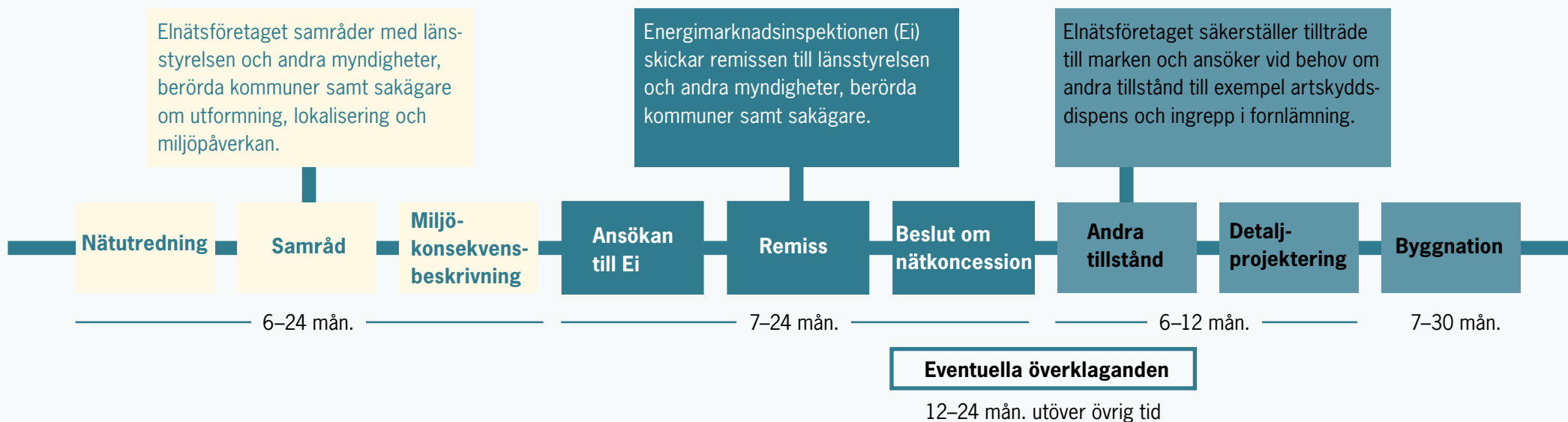
### Nätutvecklingsprojekt i uppdraget kortare ledtider

- Ny regionnätledning från Åhus Västra till Torsebro
- Ny regionnätledning i Malmö från Öresundsverket till Sjölunda
- Ny regionnätsslinga i Hässleholm

### Nätkoncession krävs

För att få bygga och driva elnät krävs ett särskilt tillstånd som kallas för nätkoncession, vilket delas in i nätkoncession för område och nätkoncession för linje. Nätkoncession är viktigt för att säkerställa en reglerad, säker och effektiv drift av elnätet. Koncessionen ger rätt att bibehålla och driva anläggningar för överföringen, men även skyldighet att säkerställa en stabil och tillförlitlig elleverans.

Energimarknadsinspektionen beslutar om koncessionen efter prövning enligt ellagen och miljöbalken där olika intressen vägs mot varandra, både enskilda och allmänna.



Figur 5: Ledtider för att uppföra en elledning med nätkoncession för linje. | Källa: Energimarknadsinspektionen med justeringar av Länsstyrelsen Skåne och E.ON

## Nätkoncession för område

För lokalnätet har en elnätsägare tillstånd och ensamrätt att äga och driva ett elnät med lägre spänningar inom ett visst geografiskt område. Det kallas för områdeskoncession eller nätkoncession för område. Indelningen i nätområden täcker i stort sett hela Sveriges yta.

Företag som har nätkoncession för område behöver inte ansöka hos Energimarknadsinspektionen om koncession för varje ledning som ska uppföras. Men det kan krävas andra tillstånd för att kunna bygga en elledning, som exempelvis miljöbalkens regler om anmälan för samråd eller tillstånd för ingrepp i fornlämning enligt kulturmiljölagen.

## Nätkoncession för linje

För stamnätet och regionnätet gäller tillståndet den enskilda elledningen. Koncessionen ger ledningshavaren rätt att anlägga och driva en specifik ledning med bestämd sträckning och tekniskt utförande. Det kallas linjekoncession eller nätkoncession för linje.

### Ansökan om nätkoncession för linje

Inför ansökan om nätkoncession utreder nätägaren olika ledningssträckningar och bästa tekniska lösning för ledningen och samråder med länsstyrelsen, andra myndigheter, berörda kommuner och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av projektet. Beroende på om projektet att bygga ledningen kan innebära en betydande miljöpåverkan kan det även bli aktuellt att bjuda in andra myndigheter, företag och allmänheten.

Samrådet följs av en miljökonsekvensbeskrivning som redogör för hur den planerade elledningen påverkar människors hälsa, natur- och kulturmiljön och andra allmänna intressen. Inom samrådsprocessen har länsstyrelsen en viktig roll att verka för att samrådet och innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen får den omfattning samt detaljeringsgrad som behövs för prövningen av koncessionen.

Efter att ansökan har lämnats in skickar Energimarknadsinspektionen handlingarna på remiss till myndigheter, berörda kommuner och enskilda sakägare som kan antas påverkas av ledningen. Energimarknadsinspektionen prövar därefter koncessionsansökan med hänsyn till inkomna synpunkter och väger olika intressen mot varandra och fattar därefter beslut (se processen i figur 5).

Efter att koncessionen meddelats slutför elnätsägaren detaljprojekteringen och söker om andra tillstånd som behövs för genomförandet av ledningen, exempelvis enligt kulturmiljölagen och miljöbalken vilka framför allt länsstyrelsen hanterar (se exempel i figur 6). För att erhålla dessa tillstånd behöver nätägaren vidta försiktighets- och skyddsåtgärder. För tillträde till mark tecknas i möjligaste mån markupplåtelseavtal med berörda fastighetsägare. För de fall ledningsägaren inte kan komma överens med fastighetsägare om markupplåtelseavtal kan frågan prövas i en ledningsrättsförrättning av Lantmäteriet.

## Minskad ledtid – överklagan

Utöver långa tillståndprocesser finns även andra ledtider och processer som kan fördröja elnätets utbyggnad, exempelvis överklaganden av beslut, långa leveranstider samt komplexa byggnationer.

För att minska ledtiderna för tillståndprocesserna och risken för överklaganden är det viktigt att genomföra utförliga samråd, där berörda samrådsparter får komma till tals kring ledningens påverkan. Elnätsägaren kan därigenom anpassa nätutvecklingsprojektet så långt det är möjligt efter inkomna synpunkter för att begränsa ledningens inverkan på allmänna och enskilda intressen. Om någon trots detta har synpunkter på elledningen finns möjlighet att överklaga nätutvecklingsprojektet.

Möjligheten att överklaga Energimarknadsinspektionens beslut om nätkoncession är viktig för vårt demokratiska samhälle, men riskerar samtidigt att fördröja utbyggnaden av samhällsviktiga elledningar.

Följdtillstånd	Lagrum	Beskrivning
<b>Anmälan för samråd</b>	Miljöbalken	Anmälan för samråd, enligt 12 kap. 6 miljöbalken, behöver skickas till länsstyrelsen om ledningen medför en väsentlig påverkan på naturmiljön.
<b>Anmälan om vattenverksamhet</b>	Miljöbalken, förordningen om vattenverksamhet	Anmälan om vattenverksamhet krävs om arbeten sker i vattenområden, vilken länsstyrelsen vanligen prövar. Vid större arbeten i vatten krävs tillstånd från mark- och miljödomstolen.
<b>Begäran om samråd enligt kulturmiljölagen</b>	Kulturmiljölagen	Samråd ska genomföras med länsstyrelsens kulturmiljöenhet om ledningen riskerar att påverka en fornlämning. Länsstyrelsen avgör om åtgärden kräver tillstånd till ingrepp i fornlämning.
<b>Artskyddsdispens</b>	Artskydds-förordningen	Om en fridlyst art påverkas krävs artskyddsdispens, vilken länsstyrelsen prövar.
<b>Natura 2000-områden</b>	Miljöbalken	Om en åtgärd riskerar att få en betydande påverkan på miljön inom ett Natura 2000-område krävs tillstånd. Tillstånd kan bara beviljas i undantagsfall. Regeringen måste ge sin tillåtelse för att länsstyrelsen ska kunna meddela tillstånd.
<b>Vattenskyddsområden</b>	Miljöbalken, med föreskrifter	Om ledningen löper genom ett vattenskyddsområde och riskerar att påverka en vattentäkt kan dispens eller tillstånd krävas.
<b>Strandskydd</b>	Miljöbalken	Följdverksamheter som till exempel transformatorstationer kräver strandskyddsdispens om dessa placeras i närheten av vattenområden.

**Figur 6:** Exempel på tillstånd och dispenser som kan krävas för att genomföra byggnation av en elledning. | **Källa:** Länsstyrelsen Skåne och E.ON

## Lösningarna finns lokalt och regionalt

Det är på lokal och regional nivå som energiomställningen blir konkret. Här omvandlas den till arbetstillfällen, investeringar och bostäder. Här syns den som nätstationer och elledningar i landskapet. Det är här intressekonflikter och avvägningar uppstår, men det är även här lösningarna finns.

Det kraftigt ökande elbehovet ställer högre krav på den fysiska planeringen och kräver nya samarbetsformer. Samplanering är avgörande och samexistens kan främjas genom att hitta synergier mellan lokalisering av energiinfrastruktur och andra fysiska strukturer.

### Rådighet och påverkan

Kommunerna vägleder och reglerar hur mark och vattenområden ska användas och har genom detaljplanläggning planmonopol inom sina geografiska gränser.

För att skapa en gemensam förståelse av elbehov, kapacitet och markanspråk behöver kommunerna tidigt involvera nätbolagen i processerna med att ta fram översikts- och detaljplaner. All fysisk infrastruktur påverkar det omkringliggande landskapet, men med god framförhållning, dialog och god fysisk planering kan negativ påverkan på omgivningen minimeras. Därför behöver elnätsinfrastruktur integreras tidigt i översiktsplaneringen, något som Boverkets vägledning om elnät i detalj- och översiktsplanering betonar.

### Samarbete och dialog

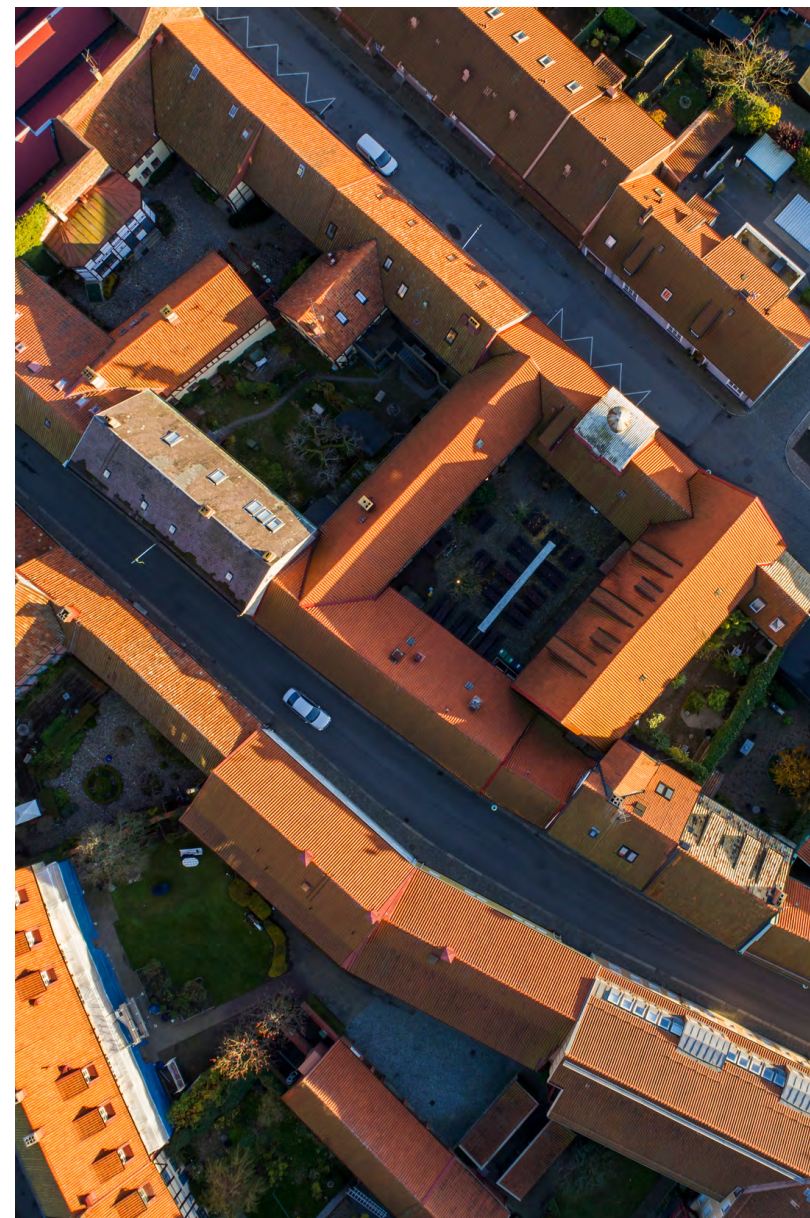
Det är viktigt att skilja på förutsättningarna för utbyggnaden av lokalnät och region- och stamnät. Region- och stamnätet byggs som luftledningar och kräver tillhörande infrastruktur i form av nätstationer som också har ett markanspråk. Samverkan kan exempelvis handla om lokalisering och framdragnings. Även gestaltning är viktigt och kan påverka det visuella intrycket av stationer på landsbygd och i stadsmiljö.

Tydliga och framåtblickande kommunala planer ger elnätsägarna en förståelse för framtida stadsplanering och hur nya bostadsmiljöer, park- och naturområden och verksamheter kan komma att påverkas. Genom ingående dialoger kan intressekonflikter hanteras och markanspråk säkerställas. För att nå i mål är kunkapshöjning hos alla parter viktig.

### Regionplanen visar riktning

Regionplan för Skåne 2022–2040 är en strategisk plan som har tagits fram av Region Skåne. Den ger förutsättningar för utveckling av de fysiska strukturerna i en regional och mellankommunal skala och ger vägledning för översiktsplaner och detaljplaner, men är inte bindande.

Många skånska kommuner framhåller energiförsörjning som en högt prioriterad fråga för regionplaneuppdraget. Elnätsutbyggnad och elproduktion lyfts, liksom vikten av lokalisering. En gemensam regional riktning kan stötta och underlätta planering och bidra till mer effektiva och snabbare utbyggnadsprocesser.







### **Teknikval – luftledningar används i första hand**

Precis som alla stora elsystem i världen är det svenska elnätet baserat på växelströmteknik. Stam- och regionnätet består idag nästan uteslutande av luftledningar. Det beror på att det är mer komplicerat att markförlägga växelströmsledningar ju högre spänningsnivåerna blir och ju längre sträckor det handlar om. I lokalnäten är det däremot vanligare med markkabel då de tekniska begränsningarna inte är lika påtagliga på lägre spänningsnivåer.

När elnätet ska byggas ut på stam- och regionnätets spänningsnivåer görs det i regel med luftledningar för växelström.

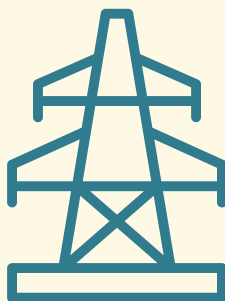
Det är för att uppfylla kraven på att elöverföringssystemet ska vara tillgängligt, hållbart och kostnadseffektivt. Förutom att det kostar flera gånger mindre och har dubbelt så lång livslängd finns det flera tekniska fördelar med luftledningar i stam- och regionnätet. En viktig faktor är att tillgänglighet för luftledningar är betydligt högre än för en markkabel.

Tillgängligheten är den tid som en förbindelse beräknas vara i drift och kan överföra el. Reparationstiden för luftledning är vanligtvis någon dag medan det kan ta upp till en månad att reparera ett markkabelfel. Den betydligt längre reparationstiden gör att otillgängligheten för en markkabel är avsevärt mycket högre än för luftledning. Det skulle innebära ett mer sårbart elsystem, både i normaldrift och i ett beredskapsperspektiv.

Mängden markkabel som kan byggas in i stam- och regionnätet är också begränsad då en för stor andel markkabel riskerar att orsaka försämrade elkvalitet. Det riskerar att leda till överslag och

haverier samt en försämrade driftmiljö för närliggande anläggningar. Därför är det viktigt att markkabelteknik används restriktivt i det svenska elnätet och med reservation för de förbindelser där det är tekniskt nödvändigt, som i utlandsförbindelser eller för anslutning av havsbaserad vindkraft.

De tekniska begränsningarna gör att markkabel på stam- och regionnätets spänningsnivåer i princip endast är aktuellt i undantagsfall där det inte är framkomligt med luftledningar, som i stadskärnor eller längre sjöförbindelser.



## Magnetfält

När el produceras, överförs eller förbrukas uppstår magnetfält både kring elledningar och elektriska apparater som används dagligen i hemmet. Magnetfält skapas av laddade partiklar i rörelse och anges oftast i enheten mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ). Fälten alstras av strömmen i elledningen och varierar när strömmen varierar. På marknivå är magnetfältet som högst under elledningen och avtar snabbt med avståndet till ledningen. Magnetfält avskärmas inte av väggar eller tak.

Varken Strålsäkerhetsmyndigheten, Folkhälsomyndigheten, andra svenska myndigheter eller Världshälsoorganisationen (WHO) bedömer att det är motiverat med gränsvärden, utöver referensvärdet på 100 mikrottesla, utifrån den omfattande forskning som bedrivits. Det finns inte heller några förbud mot bostäder vid elledningar.

Myndigheterna har istället generella rekommendationer att magnetfält som en försiktighetsåtgärd ska begränsas. Rekommendationerna förutsätter att åtgärder som reducerar magnetfält kan genomföras till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt.

I samband med utbyggnad av stam- och regionnät beaktar man magnetfält genom att utforma elledningar för att begränsa exponeringen i bostäder, förskolor och grundskolor. Det är en försiktighetsåtgärd som syftar till att minska barns exponering för magnetfält. Om magnetfältet beräknas överskrida utredningsnivån  $0,4 \mu\text{T}$  (mikrottesla) i årsmedelvärde, utreds om ledningen kan utformas för att minska magnetfältet ytterligare, exempelvis genom mindre justeringar av stolpplacering, val av stolptyp eller placering av faslinor.

## Markåtkomst och ersättning

Den storskaliga nätutbyggnaden som planeras i Skåne kan inte genomföras utan att mark behöver tas i anspråk. Ambitionen är alltid att hitta så lämpliga sträckningar som möjligt, men det är ofrånkomligen så att fastighetsägare, närboende och verksamheter påverkas.

Berörda fastighetsägare kompenseras ekonomiskt för intrång och värdeminskning som byggnationen orsakar. För att bestämma ersättningsnivå används olika värderingsmodeller. Grundprincipen är att fastighetsägaren ska ha samma ekonomiska förutsättningar efter att elledningen byggts som innan intrånget genomfördes.

Om fastighetsägaren och ledningsägaren inte är överens om värderingen som ligger till grund för ersättningserbjudandet kan ärendet avgöras i samband med ansökan om ledningsrätt. Ledningsrätt beslutas av Lantmäteriet och innebär en rätt att använda annans mark för att anlägga, nyttja och underhålla elledningar. Om inte en frivillig överenskommelse nås beslutar Lantmäteriet om vilken ersättning som ska utgå till fastighetsägaren.



# Stamnätet

Pågående och planerade förstärkningar



**Figur 7:** Ledningsförnyelser och nätförstärkningar i det skånska stamnätet. | **Källa:** Svenska kraftnät

## Från kapacitetsbrist till ett stamnät med marginaler

Kapacitetssituationen har historiskt varit god i Sverige. I slutet av 2010-talet började marginalerna i elsystemet att krympa när planerbar elproduktion minskade i södra Sverige samtidigt som behovet av el ökade, mycket kopplat till elektrifieringen av industrier och samhället i stort.

2020 hade situationen i stamnätet blivit så ansträngd att möjligheterna att ta ut mer kapacitet var begränsad. E.ON hade nyligen höjt sitt abonnemang för Skåne och det fanns nu inte längre några marginaler i stamnätet för att ta ut ytterligare effekt. När bageriet Pågen fick veta att regionnätet inte klarade en utbyggnad av deras fabrik i Malmö blev rubrikerna om kapacitetsbrist stora och fokus riktades mot kapacitetsläget i det skånska elnätet.

### Med ett förnyat stamnät är kapacitetsbegränsningarna till Malmö bortbyggda

Genom ett gemensamt arbete mellan E.ON och Svenska kraftnät genomfördes flera temporära åtgärder under 2020 för att nyttja befintligt elnät bättre. Genom åtgärderna, som fick benämningen ”Åtgärds-paket Skåne”, kunde 400 MW frigöras för uttag från stamnätet i väntan på permanenta förstärkningar av elnäten.



### 600 MW

högre effektuttag har möjliggjorts genom förstärkningar sedan 2020



### 40 % ökat uttag

är den procentuella utvecklingen sedan 2020. Det motsvarar hela Malmös effektbehov



### Projekt

- SydVästlänken 2021
- Ledningsförnyelse Hurva–Sege 2021
- Ledningsförnyelse Barsebäck–Sege 2023
- Ledningsförnyelse Söderåsen–Barsebäck 2024
- Ledningsförnyelse Breared–Söderåsen 2026

Med anledning av den begränsning i elnätet som fanns prioriterade Svenska kraftnät förnyelseprojekten av de stamnätledningar som matar Malmöområdet. Genom förnyelserna har en uppgradering skett som möjliggör att ledningarna kan överföra mer el. Därmed har också möjligheterna för att öka effektuttagen i Skåne succesivt förbättrats.

I oktober 2024 var samtliga ledningar förnyade och kapacitetshöjda. Genom att förnya de tre ledningarna kan totalt ytterligare 600 MW tas ut jämfört med vad som var möjligt 2020. I förhållande till effektuttagsbehovet år 2020 innebär det en ökning med 40 procent. Den överföringskapacitet som förnyelsen och uppgraderingen av de tre ledningarna frigjort motsvarar ungefär hela Malmös effektbehov en kall vinterdag.

## Elledningar klara på rekordtid

Projekten har, tack vare ett nära samarbete med markägare och tillståndsgivande myndigheter, kunnat genomföras på endast fem år från projektstart till driftsättning. Det är rekordfart för stamnätsprojekt. Anledningen till de korta tiderna är också att befintliga ledningsgator har kunnat nyttjats och därmed befintliga koncessioner. När projekt Breared–Söderåsen är förnyad 2026 beräknas kapaciteten från stamnätet vara tillräckligt stor för att kunna täcka de behov som E.ON beräknas ta ut från stamnätet fram till 2034. Det är så långt deras nätutvecklingsplan sträcker sig.

## Förstärkningarna i mellersta Sverige är viktiga för Skåne

Eftersom elanvändningen är störst i södra Sverige medan elproduktionen till största del är belägen i norra Sverige överförs stora mängder el genom hela landet, i ett nordsydligt flöde.

När SydVästlänken togs i drift i juli 2021 innebar det en markant ökning av överföringskapaciteten i det så kallade snitt 4, mellan elområde 3 och 4. Därmed vidgades den flaskhals som tidigare begränsat överföringskapacitet till Skåne. Förstärkningen har även underlättat för elhandeln till Europa vilket ställer högre krav på elnätet i Skåne att hantera de ökade handelsflödena som uppstått. Då stamnätet i Skåne består av relativt få stora elledningar spiller det i vissa driftsituationer även över på regionnätet som kan uppleva subtransmission.

Samtidigt finns det flaskhalsar högre upp i elsystemet som också begränsar överföringsmöjligheterna från det produktionsrika norr till underskottsområdet Skåne. Därför investerar Svenska kraftnät cirka 75 miljarder kronor i att förstärka stamnätet i mellersta Sverige och öka överföringskapaciteten i det så kallade snitt 2, mellan elområdena 2 och 3. Förstärkningarna är också nödvändiga för att kunna möta behoven av ökad elöverföring från norr till söder.

Dessa förstärkningar har ingen direkt påverkan på möjligheterna att ansluta nya elanvändare i Skåne. Framför allt medför det att elpriserna inom Sverige jämnas ut och elproduktionen kan nyttjas bättre.



Figur 8: Elområden i Sverige. | Källa: Svenska kraftnät

## Långsiktig plan för Skåne

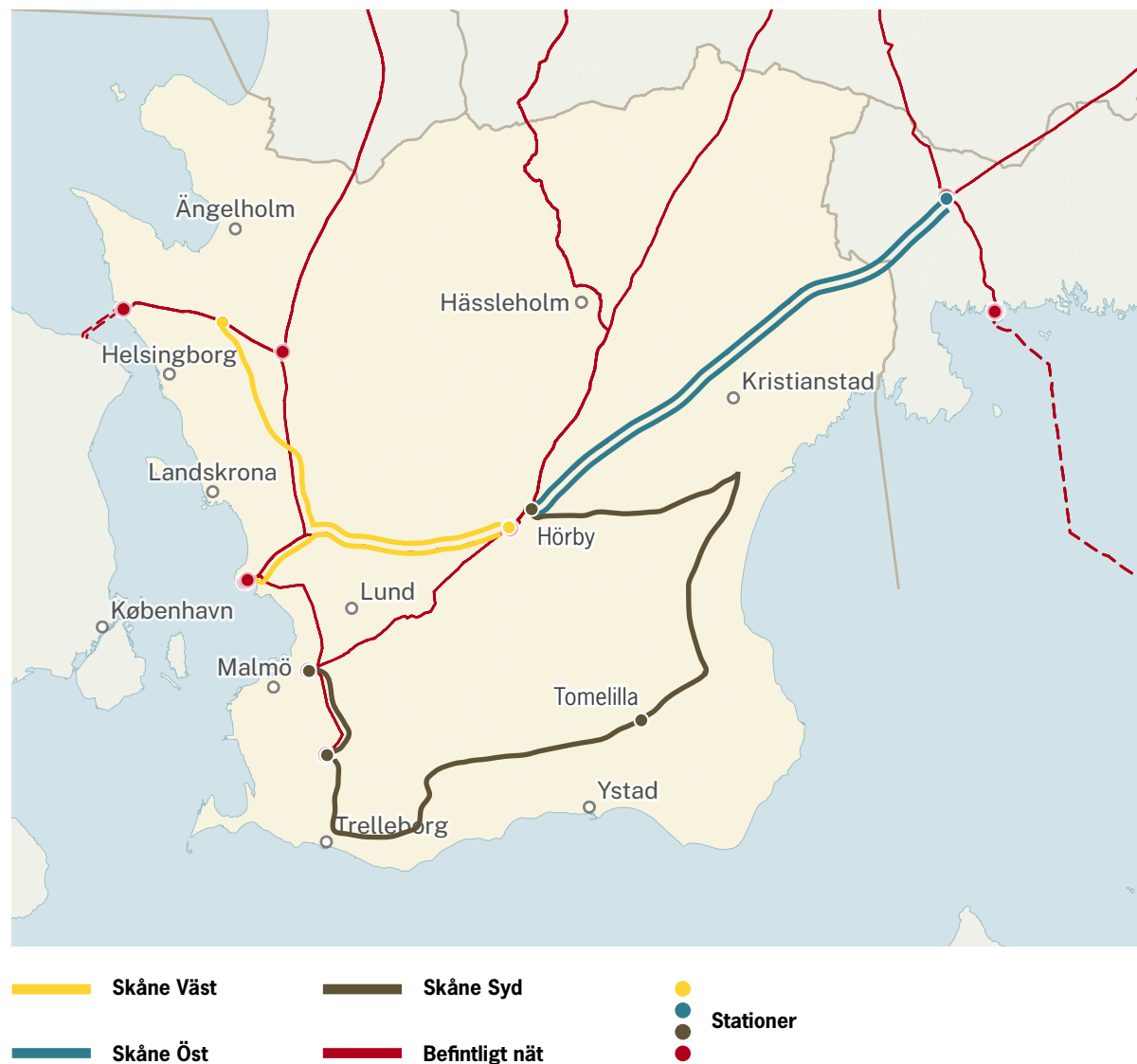
Under 2024 beslutade Svenska kraftnäts styrelse om en strategisk inriktning för utvecklingen av stamnätet i södra Sverige. Inriktningen består av tre åtgärds paket, som tillsammans säkerställer det långsiktiga elbehovet och möjliggör anslutning av ny elproduktion.

Den regionala nätutvecklingsplanen för södra Sverige kommer nu att omsättas i projekt som planeras att utföras i etapper, huvudsakligen under tidsperioden 2036–2045. Fullt utbyggt ökar den driftsäkra kapaciteten till regionen med över 1 000 MW. Det motsvarar två gånger användningen i Stor-Malmö.

### Flera långsiktiga behov

Bland de viktigaste långsiktiga behoven är förstärkt överföringskapacitet till Skåne för att tillgodose samhällets framtida elbehov. Lika viktigt är en förbättrad förmåga att gå tillbaka till normal drift efter en störning, särskilt i de tätbefolkade västra delarna av Skåne. Planerna kommer även ge bättre möjligheter att ansluta elproduktion till stamnätet i södra och östra Skåne.

I utredningen av den regionala nätutvecklingsplanen för Skåne har Svenska kraftnät arbetat nära regionnätägaren E.ON för att säkerställa en samordnad förstärkningsplan för stam- och regionnät. Samplaneringen leder till kostnadseffektiva lösningar med minimala intrång där man sambygger där det är möjligt. Målet är att skapa goda förutsättningar för regional tillväxt genom mer nätkapacitet.



**Figur 9:** Åtgärds paket i den långsiktiga regionala nätutvecklingsplanen för södra Sverige. | Källa: Svenska kraftnät



# Regionnätet

Planerade förstärkningar i Skåne

## Förstärkningar i regionnätet 2025–2035

Energiomställningen innebär stora utmaningar för det svenska elsystemet och kräver omfattande investeringar. Behovet av nyinvesteringar sammanfaller med att stora delar av E.ONs regionnät har ett stort förnyelsebehov. För att klara kommande förbrukningsökningar till städer, nya industrietableringar och elektrifiering av befintliga industrier investerar E.ON i regionnätet både med nya anläggningar och med omfattande förnyelseåtgärder i befintliga anläggningar. För att genomföra detta så effektivt som möjligt syftar E.ONs utvecklingsstrategi till att samordna åtgärderna, så att det så långt det är möjligt byggs på ett sätt som både ger ökad kapacitet och flexibilitet i framtiden.

### Framtidens elbehov styr

E.ON har under de senaste åren förnyat många av sina anläggningar men förnyelsebehoven är fortsatt stora. För att möta det ökade behovet av el i Skåne och framtidssäkra den långsiktiga utvecklingen av samhälle och näringsliv planerar E.ON för ett omfattande uppgraderingsarbete av regionnätet de kommande tio åren. Det kommer också bidra till en ökad kapacitet för regional elproduktion genom den omfattande anslutningen av bland annat vind- och solkraft.

### NORDÖSTRA SKÅNE

Det finns idag kapacitetsutmaningar i regionnätet i nordöstra Skåne, både för att ansluta mer produktion och mer användning. För att lösa dessa pågår flera kapacitetshöjande åtgärder i befintliga stationer och ledningar i området. Bland annat förnyelse av ledningarna Knäred–Hässleholm och Hässleholm–Torsebro som båda utgör flaskhalsar för elsystemet i nordöstra Skåne. Förnyelserna är en del av den långsiktiga utvecklingen av regionnätet för området och kommer bidra till en dubblering av överföringskapaciteten på dessa sträckor.

#### Hässleholm

Hässleholm växer. E.ON har beslutat om ett större åtgärds paket för att reinvestera i den befintliga regionnätstationen, men också att bygga två nya regionnätstationer i staden. Med detta åtgärds paket på plats skapas ett regionnät med förmåga att leverera el till uttagspunkterna runt Hässleholm för att möjliggöra framtida samhällsutveckling. Det är dock viktigt att också det lokala nätet i området anpassas och förstärks för att i slutändan kunna möta slutkundernas elbehov. Förberedande arbeten är i gång och hela åtgärds paketet kommer att pågå till slutet av 2032.

### Förstärkningarna möjliggör ökat uttag

#### 2020–2025



**150 MW**

högre uttag har möjliggjorts genom förstärkningar sedan 2020



**5 % ökat uttag**

är den procentuella utvecklingen sedan 2020, vilket motsvarar 30 000 villor

#### 2025–2034



**500 MW**

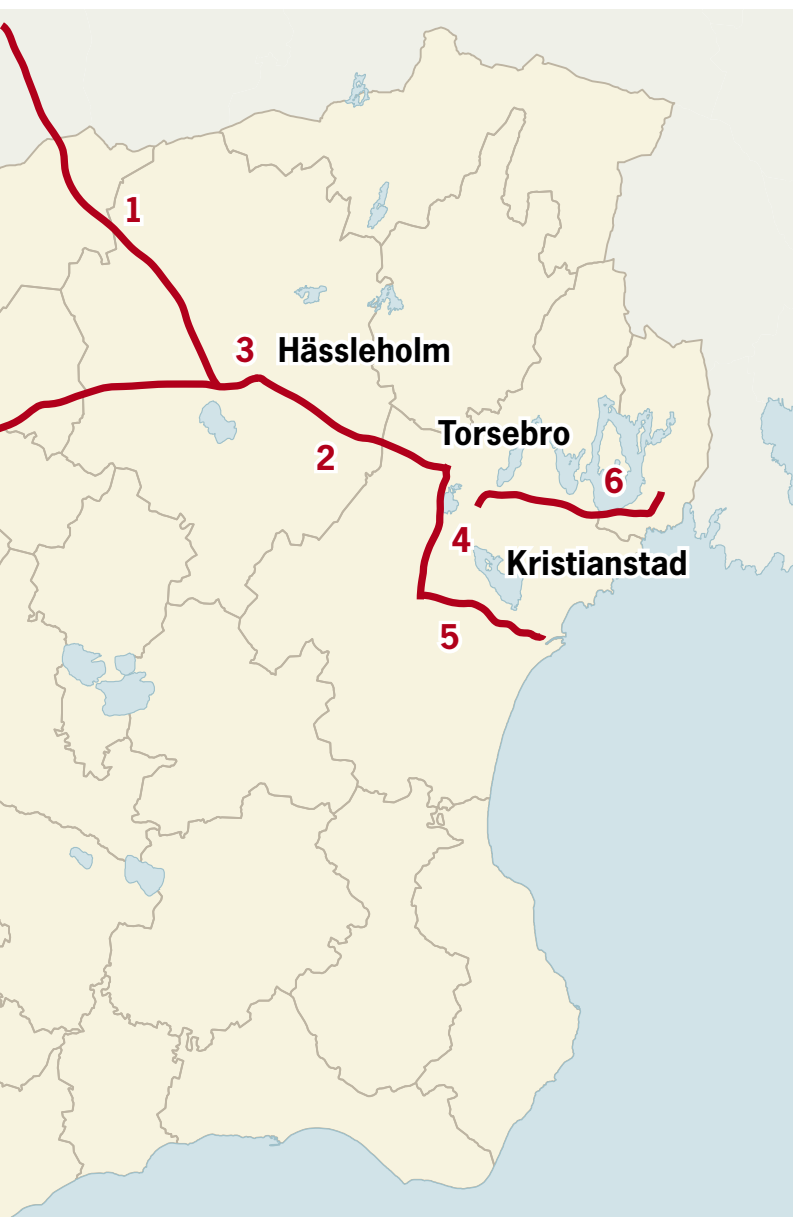
högre uttag möjliggörs genom förstärkningar de kommande tio åren



**20 % ökat uttag**

kommer vara den procentuella utvecklingen jämfört med 2025





**Figur 10:** Ledningsförnyelser och nätförstärkningar i regionnätet i nordöstra Skåne. | **Källa:** E.ON

### Kristianstad

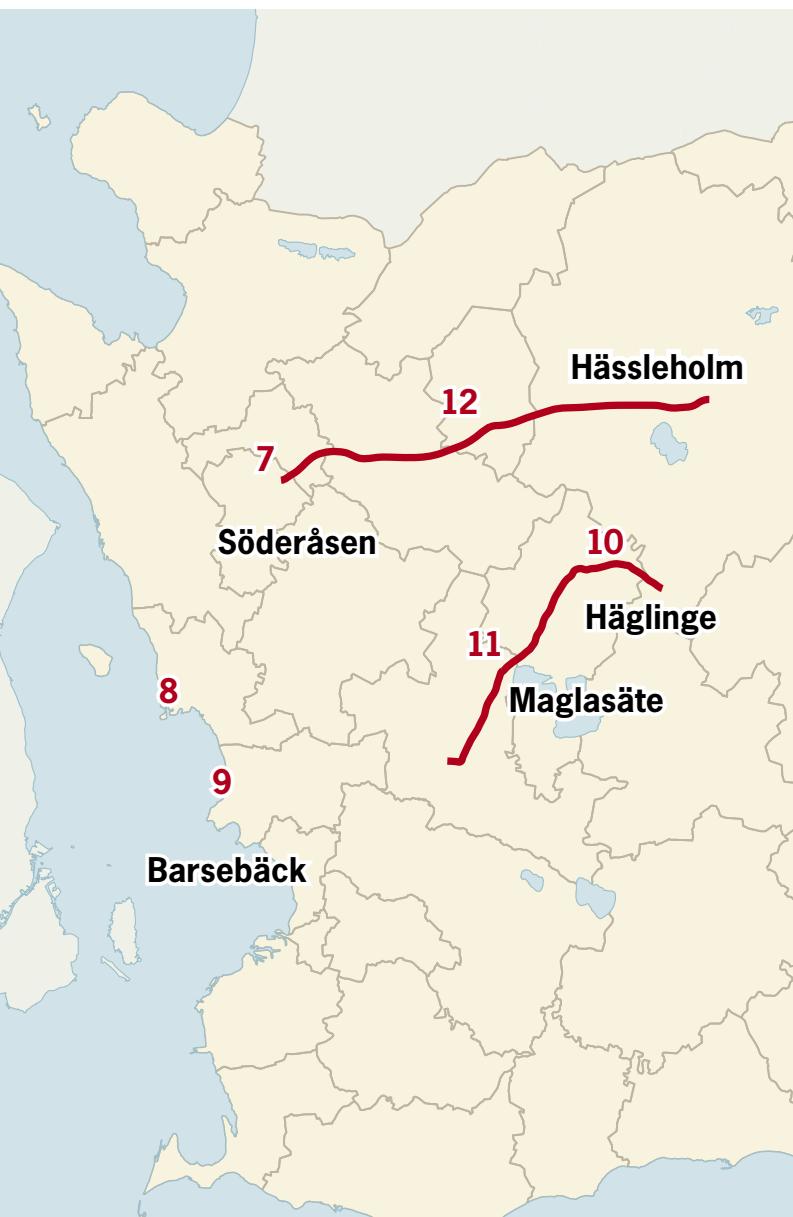
Kristianstad har stor utmaning med effektbrist. E.ON har beslutat om en långsiktig strategi för utveckling av regionnätet i området. Strategin innebär etablering av nya regionnätsstationer tillsammans med en ring av nya 130kV luftledningar mellan Åhus och Torsebro samt mellan Ivö och Kristianstad. Arbetet kommer så långt som möjligt planeras för att göras i befintliga ledningssträckningar men på vissa sträckor behöver ledningarna dras i nya stråk för att anpassas till samhällets krav och en effektiv överföring av el. Med de planerade byggnationerna dubblas överföringskapacitet i området. Förutom den kraftigt förbättrade överföringskapaciteten kommer dessa åtgärder att ge ett mindre sårbart elnät och en säkrare elleverans, vilket också minskar risken för framtida avbrott. Arbetet är planerat att pågå till slutet av 2032.

Stora delar av detta projekt sker i nära samarbete med Kristianstad kommun och C4 Energi som i sina delar kommer att bygga två nya regionnätsstationer. C4 Energi kommer också att anpassa och förstärka det lokala nätet i området för att i slutändan kunna möta slutkundernas elbehov och för att säkra elförsörjningen i Kristianstad.



### Projekt nordöstra Skåne

1. Ledningsförnyelse Knäred–Hässleholm 2026
2. Ledningsförnyelse Hässleholm–Torsebro 2029
3. Nya ledningar inklusive nya stationer i Hässleholm 2032
4. Nya ledningar inklusive nya stationer i Kristianstad 2031
5. Ny ledning inklusive ny station Åhus Västra–Torsebro 2030
6. Ny ledning inklusive förnyelse av station Ivö–Kristianstad Norra 2032



**Figur 11:** Ledningsförnyelser och nätförstärkningar i regionnätet i nordvästra Skåne. | Källa: E.ON

## NORDVÄSTRA SKÅNE

I nordvästra Skåne finns ett flertal kapacitetsutmaningar i regionnätet. För att möta det ökade elbehovet och öka tillgängligheten i elnäten görs flera åtgärder. I Söderåsen som är en knutpunkt pågår byggnation för att utöka med ytterligare en stamnätstransformator. I Barsebäck är reinvesteringar i befintlig regionnätstation påbörjade. Dessa åtgärder kommer bidra till ökad kapacitet för uttag men också stabilisera och öka tillförlitligheten för elförsörjningen i området.

### Eslöv, Höör och Hörby

Befintlig regionnätstation i Maglasäte tillsammans med 130 kV-ledningarna mellan Eslöv och Hörby är idag gamla och kommer att förnyas. Dessa anläggningsdelar utgör en flaskhals i regionnätet kopplat till områdena kring Höör och Hörby kommun. Kommande kapacitetshöjande åtgärder kommer att möjliggöra för utökad kapacitet till detta område.

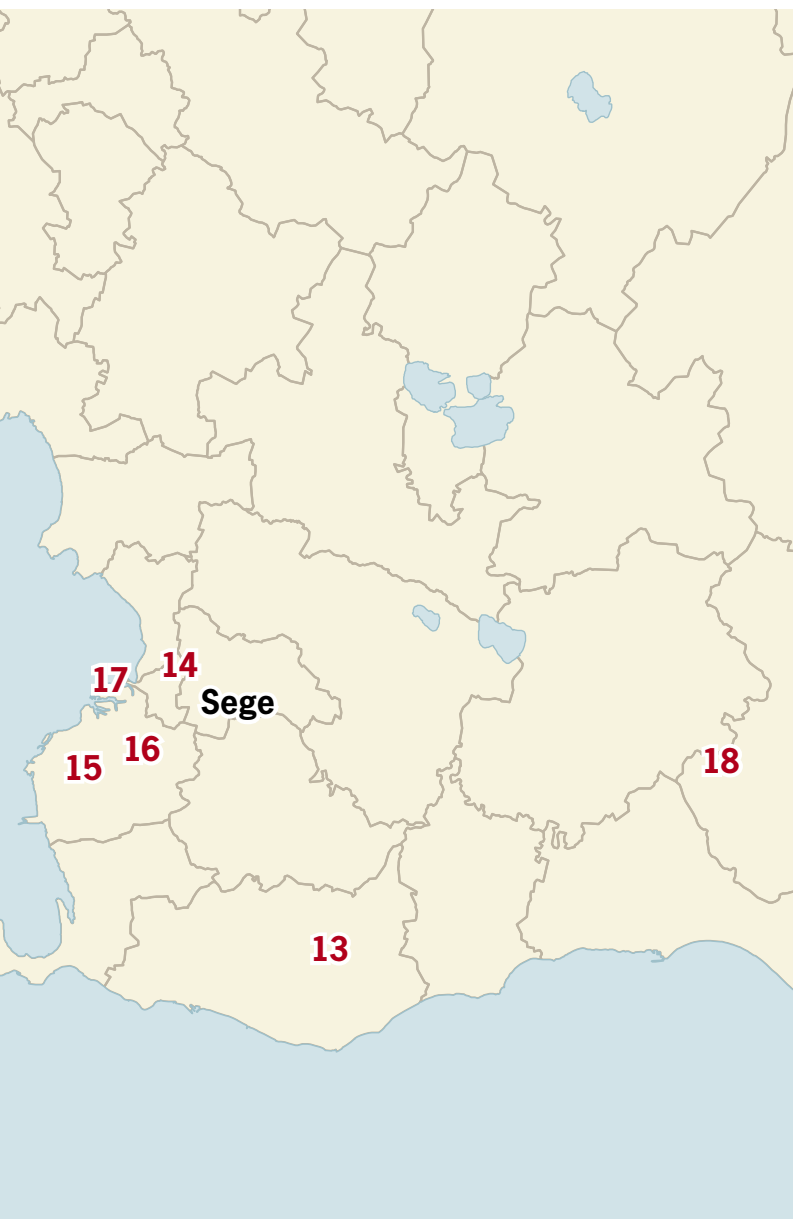
### Helsingborg

130 kV-ledningen mellan Hässleholm och Söderåsen är en flaskhals för regionnätet i nordvästra Skåne och det finns behov av ökad överföringskapacitet. För att lösa kapacitetsbegränsningarna pågår en större utredning för en långsiktig lösning för Helsingborg och övriga nordvästra Skåne. Eftersom ytterligare åtgärder behövs på längre sikt, ingår utredningen i ett större samarbetsprojekt mellan E.ON och Svenska kraftnät som en del av den långsiktiga planen för Skåne.



## Projekt nordvästra Skåne

7. Utökning med transformator i Söderåsen 2026
8. Ny station Kronan (Landskrona) 2027
9. Ny transformator och förnyelse av ställverk i Barsebäck 2028
10. Ledningsförnyelse Häglinge–Maglasäte–Eslöv 2029
11. Förnyelse av station i Maglasäte 2030
12. Nya ledningar Söderåsen–Hässleholm 2030–2033



**Figur 12:** Ledningsförnyelser och nätförstärkningar i regionnätet i södra Skåne. | **Källa:** E.ON

## SÖDRA SKÅNE

Malmö växer och behovet av kapacitet i elnätet ökar. Samtidigt ställs idag allt högre krav på en tillförlitlig elförsörjning. För att möta behoven och möjliggöra en långsiktig utveckling av samhälle och näringsliv i Malmö och västra Skåne kommer E.ON att dubblera transformatorkapaciteten och samtidigt reinvestera i regionnätsstationen i Sege. Åtgärderna i Sege, en knutpunkt i regionnätet, kommer ge ökad tillförlitlighet och stabilitet i elförsörjningen till Malmö och öka kapaciteten i södra Skåne.

Det finns idag begränsade kapacitetsutmaningar i regionnätet i sydöstra Skåne. Det pågår flera kapacitetshöjande åtgärder med bland annat större åtgärder i regionnätsstationerna i Tomelilla och Östra Klagstorp där transformatorkapaciteten kommer att dubbleras. På längre sikt kommer regionnätet förstärkas ytterligare som en del av E.ONs och Svenska kraftnäts samarbete om den långsiktiga planen för Skåne.

## Malmö

Den nya stadsbebyggelse som har vuxit fram i Malmö under senare år har, tillsammans med utbyggnad av laddstationer för elfordon och nya industriområden, ökat belastningen på elnätet. För att öka kapaciteten i regionnätet inom Malmö pågår det flera större ombyggnadsprojekt. Sammantaget kommer dessa projekt möjliggöra en dubblad överföringskapacitet. Det i sin tur gör det möjligt för andra investeringar som är nödvändiga för att samhället ska klara energiomställningen.



## Projekt södra Skåne inklusive Malmö

13. Förnyelse av station i Östra Klagstorp 2027
14. Utökning med transformator och förnyelse av ställverk i Sege 2029
15. Ny station i Hyllie 2025
16. Ny ledning inklusive ny station i Kronetorp 2028
17. Nya ledningar inklusive nya stationer i Malmö industrihamn 2029
18. Förnyelse av station i Tomelilla 2028

## Begrepp och förkortningar

### Anslutningspunkt

En fysisk punkt där en kund ansluter till elnätet.

### Effekt

Eleffekt, eller bara effekt, är den mängd el som produceras och används i varje ögonblick. Det kan liknas vid mängden vatten som flödar vid ett tillfälle. Effekt anges oftast i enheten kW (kilowatt) eller MW (megawatt).

### Effektbrist

Med effektbrist menas den situation som kan uppstå då det inte finns tillräckligt med el för att möta användningen i Sverige eller inom något av de fyra elområden som Sverige är uppdelat i.

### Effektuttag

Den effekt en kund använder eller "tar ut" från elnätet vid en specifik tidpunkt.

### Elbrist

Elbrist kan avse antingen en brist på elenergi eller eleffekt. Elenergi, eller energi, vilket är det vanligaste begreppet, är den mängd el som produceras eller används under en tidsperiod, exempelvis ett år.

### Elnät

Elnät eller nät. Sveriges elnät består av stamnät (transmissionsnät) och distributionsnät (regionnät och lokalnät) samt utlandsförbindelser.

### Elområden

Sverige är uppdelat i fyra elområden, även kallad prisområden.

### Elöverföring

Transport av el i nätet.

### Energilager

Lagring av el, till exempel batteri.

### Flexibilitet

Flexibilitet är förmågan hos en resurs, till exempel batteri, att på en given signal förändra planerad konsumtion eller produktion av el.

### Inmatning

Produktion av el till elnätet.

### Fysisk planering

Fysisk planering enligt plan- och bygglagen vägleder och reglerar hur mark- och vattenområden används till exempel bebyggelse och infrastruktur. Planeringssystemet består främst av regionplan, översiktsplan och detaljplan.

### Kapacitetsbegränsningar

Beskriver situationer där det på grund av tekniska begränsningar är svårt att överföra elen till kunderna inom ett avgränsat geografiskt område, trots att det finns tillräckligt med eleffekt i systemet i stort.

### kV

Kilovolt är tusen volt. Volt (V) är enheten för att mäta elektrisk spänning.

### Ledning

Elledning. Samlingsbegrepp där både luftledningar och kablar ingår.

### Ledtid

Tiden det tar att genomföra något.

### Ledningsrättsförrättning

En lantmäteriförrättning enligt ledningsrättslagen genom vilken ledningsrätt bildas, ändras eller upphävs.

### Lokalnät

Lokalt elnät. Lokalnäten tar hand om transporten den sista biten ut till de flesta elanvändarna/elförbrukarna såsom hushåll och företag. Lokalnäten är geografiskt avgränsade nät med lägst spänning (0,4–20 kV).

**Luftledning**

Elledning ovan mark.

**Markkabel**

Elledning under mark.

**MW**

Megawatt. Watt (W) är enheten för effekt. Effekten kan beskrivas som takten på strömmen som flödar genom en elkabel.

**Nätkoncession**

Tillstånd som krävs för att få bygga och driva elnät.

**Nätstation**

Nod i nätet med utrustning för att omvandla och fördela elektricitet till olika områden.

**Planmonopol**

Det är bara kommunen som har befogenhet att genom detaljplaneläggning reglera mark- och vattenanvändning. Detta är en del av den fysiska planeringen och kallas det kommunala planmonopolet.

**Regionnät**

Regionalt elnät. Regionnäten ansluter till stamnätet och transporterar elen vidare ut till lokalnäten. Stora elanvändare/elförbrukare och en del mellanstora elproducenter är ofta anslutna direkt till regionnätet. Regionnätet använder lägre spänning (30–130 kV).

**Regionnätsstation**

I ett elnät finns det flera typer av fördelningsstationer som har olika funktioner. En regionnätsstation är ansluten till regionnätets ledningar och tar emot och överför el med hög spänning på 130 kV.

**Regionplaneuppdraget**

Region Skåne, Region Halland och Region Stockholm ansvarar för den regionala fysiska planeringen genom ett regionplaneuppdrag enligt plan- och bygglagen. En regionplan ska ange grunddrag för användning av mark- och vattenområden och riktlinjer för lokalisering av bebyggelse och byggnadsverk av betydelse för länet.

**Spänning**

Spänning är skillnaden i elektrisk potential (laddning). Det kan liknas vid trycket i ett vattenrör och anges oftast i enheten kV (kilovolt).

**Stamnät**

Stamnätet (transmissionsnätet) använder mycket hög elspänning (220–400 kV). Stamnätet transporterar stora mängder el från de stora elproducenterna till regionnätet.

**Subtransmission**

Ett effektlöde som skulle gått mellan två stationer i stamnätet dyker i stället ned i regionnätet och överförs där. Subtransmission tar kapacitetsutrymme i regionnätet i anspråk och fenomenet har ökat de senaste åren, bland annat till följd av ökad elexport.

**Transformatorstation**

Transformatorstationer omvandlar el från höga spänningsnivåer till lägre och fördelar elströmmen vidare via mindre elledningar. Dessa stationer finns på många platser i vårt elnät och är nödvändiga för att förse städer med el.

**Växelström**

Elektrisk ström vars riktning växlar. Är den dominerande överföringstekniken i elförsörjningens alla led och basen i alla större elsystem.

**Överföringskapacitet**

Hur mycket el som kan överföras i en elledning.

# Med gemensam kraft säkrar vi Skånes elförsörjning

Skånes elförsörjning står inför en omfattande utbyggnad de kommande åren. Detta berör alla aktörer i samhället: kommuner, regionen, myndigheter, elnätsägare, företagare och markägare.

Utbyggnaden av elnät och produktionsanläggningar kommer att innebära mer infrastruktur i Skåne vilket kräver kunskap, förståelse, mod och engagemang från oss alla. Men det ger oss också möjlighet att skapa en bättre framtid för denna och kommande generationer.

Uppgiften är större än vad respektive aktör och organisation kan lösa på egen hand. Samspelet är avgörande för att vi ska lyckas med den accelererande elektrifieringen som är en förutsättning för Skånes framtida konkurrenskraft och välfärd.

Med denna rapport hoppas vi öka kunskapen och förståelsen för förutsättningarna vi står inför. Genom fortsatta dialoger och utökade samarbeten kan vi tillsammans hitta lösningar och röja hinder för Skånes elförsörjning.

Välkommen att höra av dig!

Region Skåne: [effektkommissionen@skane.se](mailto:effektkommissionen@skane.se)

Länsstyrelsen Skåne: [skane@lansstyrelsen.se](mailto:skane@lansstyrelsen.se)

E.ON: [peter.hjalmar@eon.se](mailto:peter.hjalmar@eon.se)

Svenska kraftnät: [samhallsplanering@svk.se](mailto:samhallsplanering@svk.se)

Skånes effektkommission NET (Nätutbyggnad Effektivt Tillsammans) syftar till att säkerställa utbyggnaden av elnätet i Skåne för att möta framtida behov som Skånes effektkommission identifierat, och därmed säkra en robust och resilient elförsörjning.

---