

# Nätutvecklingsplan 2025–2034

---

Mellersta Skånes Kraft ek. för.

2024-12-12



## Bakgrund och syfte

Alla elnätsföretag är skyldiga att ta fram, offentliggöra och lämna in en nätutvecklingsplan till Energimarknadsinspektionen<sup>1</sup>.

Syftet med nätutvecklingsplanen är att skapa transparens vad gäller de flexibilitetstjänster som behövs på medellång och lång sikt, ange planerade investeringar under de kommande fem till tio åren, med särskild tonvikt på den huvudsakliga distributionsinfrastruktur som krävs för att ansluta ny produktionskapacitet och ny energianvändning, inklusive laddningsstationer för elfordon.

Nätutvecklingsplanen ska underlätta integreringen av anläggningar som producerar el från förnybara energikällor, främja utvecklingen av energilagringsanläggningar och elektrifieringen av transportsektorn. Nätutvecklingsplanen ska även omfatta användningen av efterfrågefleksibilitet, energieffektivitet, energilagringsanläggningar och andra resurser som nätföretaget ska använda som ett alternativ till en utbyggnad av systemet.

En ny nätutvecklingsplan ska tas fram minst vartannat år.

Elnätsföretaget ska genomföra ett offentligt samråd med dem som är berörda av nätutvecklingsplanen när företaget tar fram sin plan. Elnätsföretaget ska inför samrådet offentliggöra en preliminär nätutvecklingsplan som berörda kan ta del av.

Samrådsprocessen ska genomföras under tillräckligt lång tid, dock minst sex veckor, för att samtliga berörda ska ha möjlighet att delta. Samrådet kan ske skriftligt.

När elnätsföretaget upprättar sin slutgiltiga nätutvecklingsplan ska det, som en del av planen, även redogöra för hur samrådet har genomförts. Elnätsföretaget ska sammanställa synpunkterna från samrådet i en samrådsredogörelse.

Tidplan för införandet av nätutvecklingsplanen:

1. Samråd med berörda systemanvändare ska vara påbörjat senast 15 september 2024.
2. Elnätsföretaget ska offentliggöra sin första nätutvecklingsplan senast den 31 december 2024
3. Nätutvecklingsplanen ska börja att gälla från och med den 1 januari 2025.

---

<sup>1</sup> Enligt artikel 32.3 och 32.4 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944 av den 5 juni 2019 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om ändring av direktiv 2012/27/EU och enligt 3 kap. 16 § ellagen (1007:857) och enligt 13–15 §§ förordning (2022:585) om elnätsverksamhet.

## Förklaringar

<b>Aggregering</b>	En funktion som fullgörs av en fysisk eller juridisk person som kombinerar flera kundlastar eller producerad el för försäljning, inköp eller auktionering på alla slags organiserade elmarknader.
<b>Aggregator</b>	En marknadsaktör som deltar i aggregering av kundens flexibilitetsresurser.
<b>Användarflexibilitet</b>	Variant av <i>efterfrågeflexibilitet</i> där en konsument gör förändringar i elanvändningen flexibilitetssyfte som svarar mot en marknadssignal
<b>Batterilager</b>	Specifik form av energilager, där både den tillförda och senare använda energin är i form av elenergi utan annan omvandling.
<b>CEMI4</b>	Mått på leveranssäkerhet i ett elnät. Mätetalet anger hur stor andel av elnätsföretagets kunder som haft fyra eller fler långa avbrott (mer än 3 minuter).
<b>Delområde</b>	Ett geografiskt avgränsat område av ett elnätsföretags <i>koncessionsområden</i> .
<b>Elnät</b>	Infrastruktur avsedd för distribution av elektrisk energi
<b>Distribuerad produktion</b>	Produktionsanläggningar som är anslutna till det lokala distributionssystemet
<b>Distribution</b>	Transport av el i system med högspännings-, mellanspännings- och lågspänningsnät för tillhandahållande till kunder, men inte leverans.
<b>Effekt</b>	Den mängd elenergi som ett visst föremål förbrukar eller producerar i varje ögonblick. Effekt mäts i watt (W).
<b>Efterfrågeflexibilitet</b>	Förändringar i belastningen i fråga om el från slutkunder, jämfört med deras normala eller nuvarande konsumtionsmönster, som svar på marknadssignaler, inbegripet som svar på tidsvarierande elpriser eller ekonomiska incitament, eller som svar på antagandet av slutkundens bud om att sälja efterfrågeminskning eller -ökning till ett visst pris på organiserade marknader enligt definitionen i artikel 2.4 i kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1348/2014 (17), enskilt eller genom aggregering.
<b>Elnätsföretag</b>	Den som bedriver nätverksamhet och distribution av el.
<b>Elnätsverksamhet</b>	Att med stöd av nätkoncession ställa en starkströmsledning till förfogande för överföring av el för någon annans räkning och vidta de åtgärder som behövs för överföringen
<b>Elpannor</b>	Apparat för att värma vatten och kan användas för att producera varmvatten i hushåll, större fastigheter och olika industriprocesser.
<b>Energilagring</b>	I elsystemet en uppskjutning av den slutliga användningen av el till en senare tidpunkt än produktionstillfället, eller omvandlingen av elenergi till en form av energi som kan lagras, lagringen av den energin, och den därpå följande återomvandlingen av den energin till elenergi eller användningen som en annan energibärare.
<b>ENTSO-E</b>	European Network of Transmission System Operators, en organisation där 43 stamnätsföretag från 36 länder i Europa är medlemmar
<b>EU</b>	Europeiska unionen
<b>EU DSO</b>	DSO Entity är sammanslutningen av elnätsföretag, Distribution System Operators (DSOs) i Europa
<b>Fastighetsel</b>	Den elenergi som förbrukas av utrustning som betjänar en byggnad, till exempel el till belysning av trapphus/källare, el till ventilationsfläktar, el till pumpar i värmesystemet, med mera.
<b>Flexibilitetslösningar</b>	Inbegriper lösningar som möjliggör till exempel flexibilitet för balanshållning, flexibilitet för att hantera nätkapacitetsbrist, flexibilitet för hantering av elanvändarnas priskänslighet, flexibilitet för att hantera effektbalansen och mycket mer.
<b>Flexibilitetsmarknad</b>	Marknadsplats för handel med flexibilitet.

<b>Flexibilitetsresurser</b>	Olika typer av fysiska resurser som möjliggör flexibilitet utspridda på olika platser och systemnivåer i hela elsystemet, på produktionssidan, användarsidan, och däremellan integrerade i näten.
<b>Icke frekvensrelaterad stödtjänst</b>	En stödtjänst som används av ett elnätsföretag för spänningsreglering i stationärt tillstånd, snabba inmatningar av reaktiv effekt, tröghet för upprätthållande av stabiliteten i lokalnät, kortslutningsström samt förmåga till dödnätsstart och till ödrift
<b>Industriprocess</b>	Processer som involverar kemiska, fysikaliska, elektriska eller mekaniska steg för att vid tillverkningen av ett föremål eller produkt, vanligtvis utförda i mycket stor skala.
<b>Intäktsram</b>	De samlade intäkter som en nätkoncessionshavare högst får uppbära från nätverksamheten under en tillsynsperiod
<b>Koncessionsområde</b>	Område där ett <i>elnätsföretag</i> ansvarar för distributionen av el. Koncession innebär tillstånd att bedriva en viss verksamhet. Det är Energimarknadsinspektionen som beslutar och ger elnätsföretaget rätt att distribuera el inom ett viss geografiskt område.
<b>Konsument</b>	En fysisk person som el överförs eller levereras till, huvudsakligen för ändamål som faller utanför näringsverksamhet
<b>kV</b>	Mätetal för elektrisk spänning, volt (V). 1 kV (kilovolt) motsvarar ett tusen volt.
<b>Laddningsstation</b>	Ett gränssnitt där ett elfordon i taget kan laddas eller där batteriet på ett elfordon i taget kan bytas ut.
<b>Landel</b>	Möjliggör att ansluta ett fartyg till en extern elförsörjning då den ligger förtöjd
<b>Network Code</b>	Nätkoder är en uppsättning regler utarbetade av ENTSO-E, för att underlätta harmoniseringen, integrationen och effektiviteten av den europeiska elmarknaden i strävan att uppnå Europeiska unionens energimål
<b>MW</b>	Mätetal för elektrisk effekt, watt (W). 1 MW (Mega Watt) motsvarar en miljon watt.
<b>MWh</b>	Mätetal för elektrisk energi, wattimmar (Wh). 1 MWh (Mega Watt timme) motsvarar en miljon watt timmar.
<b>Omdirigering</b>	En åtgärd som används för att undvika överbelastning i elnätet och används främst inom ett elområde. Omdirigering kan genomföras med flexibla resurser av alla typer. Det kan vara flexibel produktion, lager eller efterfrågefleksibilitet.
<b>Produktionsflexibilitet</b>	Variant av <i>efterfrågefleksibilitet</i> där en producent gör förändringar i elproduktionen i flexibilitetssyfte som svarar mot en marknadssignal
<b>Regleringsperiod</b>	Den fyraårsperiod för vilken elnätsföretagens intäktsramar gäller
<b>Reservkraftverk</b>	Elförsörjning från en oberoende källa i syfte att hålla i gång viktiga verksamheter även då ordinarie elförsörjning från elnätet är avbruten.
<b>SAIDI</b>	System Average Interruption Duration Index. Mått på leveranssäkerhet i ett elnät. Mätetalet anger medelavbrottstiden för kunderna under en viss tidsperiod.
<b>SAIFI</b>	System Average Interruption Frequency Index. Mått på leveranssäkerhet i ett elnät. Mätetalet anger medelavbrottsfrekvensen för kunderna.
<b>Samråd</b>	En dialog mellan olika parter för att informera och samla in viktig kunskap om ett projekt eller åtgärd
<b>Smart laddning</b>	Laddning av elbil som styrs av olika villkor, t.ex prissignaler
<b>Stödtjänst</b>	En tjänst som behövs för driften av ett elnätsföretags elnät med undantag för hantering av överbelastning
<b>SvK</b>	Svenska Kraftnät
<b>Tariff</b>	Prissättning av elnätsavgift. Avgiften består vanligtvis av en fast avgift [kr/år eller månad], en rörlig avgift [öre/kWh] och någon form av abonnemangsavgift [kr/år el. månad].
<b>Vehicle to grid (V2G)</b>	Vehicle to grid, innebär att bilen kan leverera el tillbaka till elnätet baserat på behov i elsystemet.

<b>Villkorade avtal</b>	Ett bilateralt avtal mellan elnätföretag och kund som möjliggör en icke-marknadsbaserad mekanism för <i>omdirigering</i> .
<b>Värmepump</b>	En apparat som tar energin från luften, marken och vattnet, och omvandlar den till varm eller kall luft, alternativt varmt eller kallt vatten
<b>Översiktsplan</b>	Ska visa hur kommunen tänker ta hänsyn till allmänna intressen samt hur riksintressen ska tillgodoses och hur miljö kvalitetsnormer ska följas. Ska ange såväl en långsiktig och övergripande utvecklingsstrategi som grunddragen i den avsedda användningen av mark- och vattenområden.
<b>Aggregering</b>	En funktion som fullgörs av en fysisk eller juridisk person som kombinerar flera kundlastar eller producerad el för försäljning, inköp eller auktionering på alla slags organiserade elmarknader.

## Innehåll

Bakgrund och syfte .....	1
Förklaringar .....	2
1. Uppgifter om företaget och företagens elnät .....	6
1.1. Uppgifter om företaget .....	6
1.2. Uppgifter om företagens elnät.....	6
1.3. Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet .....	7
2. Behovet av överföringseffekt i nätet .....	8
2.1. Mellersta Skånes Kraft prognosarbete .....	8
2.2. Prognos över behovet av effektöverföring i nätet 2025–2034 .....	9
2.2.1. Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet .....	9
2.3. Mellersta Skånes Kraft möjligheter att möta behovet av effekt i elnätet.....	11
3. Planerade investeringar och alternativa lösningar .....	12
3.1. Mellersta Skånes Kraft planering av åtgärder .....	12
3.1.1. Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat.....	12
3.1.2. Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet .....	13
3.2. Planerade investeringar .....	13
3.2.1. Kompletterande information om planerade investeringar .....	14
3.3. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser.....	14
3.3.1. Det förväntade behovet .....	14
3.3.2. Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna.....	14
3.3.3. Omdirigering.....	15
4. Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet .....	15
5. Samråd.....	15
5.1. Redovisning av resultat från offentligt samråd .....	16

## 1. Uppgifter om företaget och företagens elnät

### 1.1. Uppgifter om företaget

<b>Företagsnamn</b>	Mellersta Skånes Kraft ek.för.
<b>Organisationsnummer</b>	737000-2458
<b>Redovisningsenhet som nätutvecklingsplanen avser</b>	REL00126
<b>E-post</b>	info@mskraft.se
<b>Telefonnummer</b>	0413 – 48 90 00
<b>Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd</b>	<a href="https://mskraft.nu/">https://mskraft.nu/</a>
<b>Länk till information om samrådet</b>	<a href="https://mskraft.nu/">https://mskraft.nu/</a>
<b>Länk till slutlig nätutvecklingsplan</b>	<a href="https://mskraft.nu/">https://mskraft.nu/</a>

Tabell 1: Uppgifter om Mellersta Skånes Kraft ek.för.

### 1.2. Uppgifter om företagens elnät

Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde är beläget inom kommunerna Kristianstad, Hässleholm, Höör samt i väldigt begränsad omfattning även Hörby. Koncessionsområdet är till övervägande delen rent landsbyggsnät och utgörs till största del av skog.

Kommun	Andel av kommunens yta	Andel av kommunens befolkning
Kristianstads Kommun	5%	8%
Hässleholms Kommun	7%	2%
Höørs Kommun	10%	6%

Tabell 2: Andel yta av respektive kommunen som täcks av Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde, respektive andel befolkning i kommunen som bor inom Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde.

Inmatningen till Mellersta Skånes Kraft sker via 2 st 24 kV ledningar från E.ON:s station i Häglinge.

En översikt av Mellersta Skånes Kraft anläggningsbestånd, statistik och dylikt redovisas i det följande.

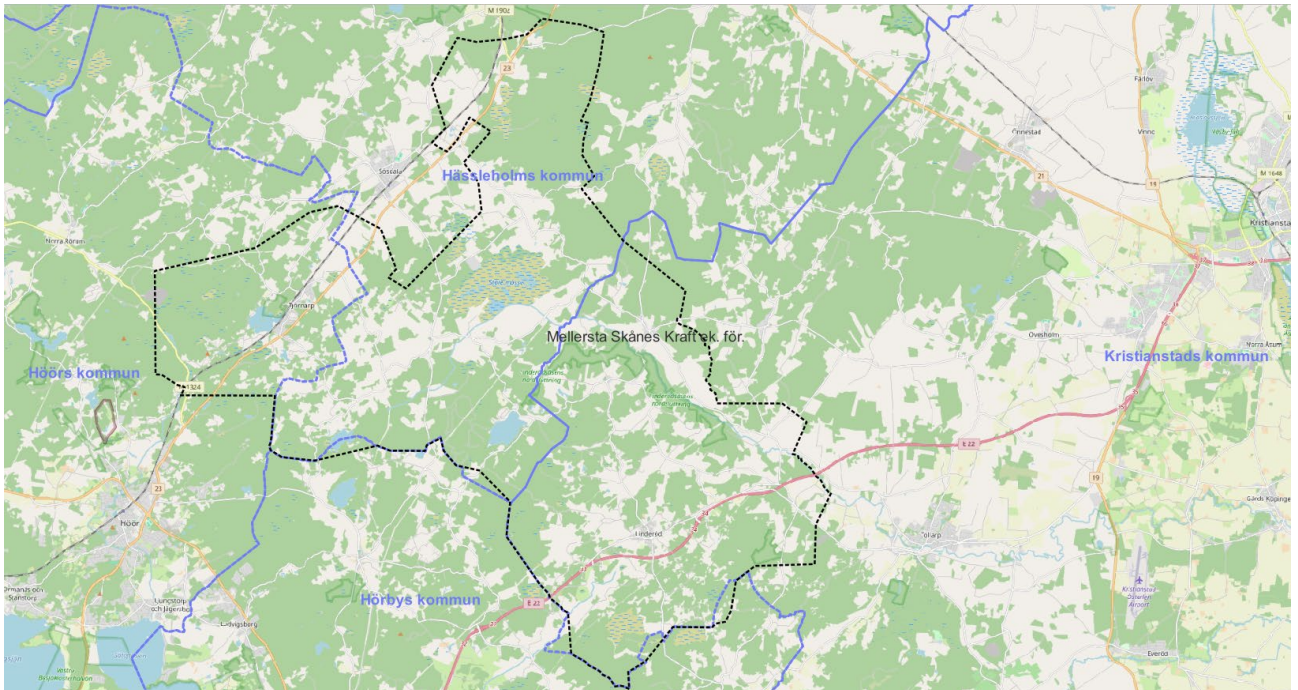
	Enhet	Totalt
<b>Antal nätkunder</b>	styck	2 433
<b>Högspänning Luftledning</b>	km	120
<b>Högspänning kabel</b>	km	91
<b>Lågspänning Luftledning</b>	km	169
<b>Lågspänning kabel</b>	km	195
<b>Antal Nätstationer</b>	styck	180
<b>Överförd elenergi</b>	MWh	27 221
<b>Andel Nätförluster</b>		10,62%
<b>Toppeffekt</b>	MW	7,58
<b>Elnätets medellastfaktor</b>		0,3871

Tabell 3: Faktasammanställning Mellersta Skånes Kraft för år 2023

	Enhet	2021	2022	2023
<b>Genomsnittlig avbrottstid per kund, SAIDI</b>	minuter	182,69	182,20	182,82
<b>Genomsnitt antal avbrott per kund, SAIFI</b>	Styck	2,09	1,50	1,70
<b>Andel kunder med mer än 3 avbrott, CEMI4</b>	Styck	0,25	0,09	0,11

Tabell 4: Leverans kvalitet i Mellersta Skånes Kraft, oaviserade avbrott, för år 2021–2023

### 1.3. Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet



Figur 1: Översikt över Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde. (karta: Open Street Map)



## 2. Behovet av överföringseffekt i nätet

### 2.1. Mellersta Skånes Kraft prognosarbete

På en övergripande nivå hämtas information in avseende förväntad långsiktig utveckling av det svenska energisystemet, på nationell nivå. Denna information ligger sedan till grund för en värdering av vilka regelverksförändringar, trender, förbrukningsförändringar, teknikval och infrastruktursatsningar som kan och kommer att påverka Mellersta Skånes Kraft verksamhet. De viktigaste källorna för denna värdering kommer ifrån:

- Sveriges integrerade nationella energi- och klimatplan - Regeringskansliet, 2020
- Scenarier över Sveriges energisystem – Energimyndigheten, 2023
- Systemutvecklingsplan - Svenska kraftnät, 2022
- Nationell strategi för en hållbar vindkraft – Energimyndigheten, 2021
- Prognos och statistik elektrifiering transportsektorn 2019–2045 - Power Circle, 2019

På regional nivå har följande information använts:

- Färdplan för Skånes elförsörjning - Region Skåne, 2023
- Klimat- och energistrategi för Länsstyrelsen Skåne, 2018
- Trygg elförsörjning Skåne - Länsstyrelsen Skåne, 2020
- Skånes befolkningsprognos 2023–2032 - Region Skåne, 2023
- Regionplan för Skåne 2022–2040 - Region Skåne, 2022

De kommunala planer som använts som underlag är:

- Översiktsplan för Höörs kommun, utvecklingsdelen – Höörs kommun, 2018
- Översiktsplan för Höörs kommun, hänsynsdelen – Höörs kommun, 2018
- Översiktsplan för Hässleholms kommun 2022–2040 - Hässleholms kommun, 2023
- Riktlinjer för bostadsförsörjning i Hässleholms kommun - Hässleholms kommun, 2017
- Trafikstrategier 2030 för Hässleholms kommun - Hässleholms kommun, 2017
- Bostads- och markförsörjningsplan för Hässleholms kommun - Hässleholms kommun, 2020
- Översiktsplan 2013 – Kristianstads kommun, 2013
- Vindbruksplan 2011 - Kristianstads kommun, 2011

Mellersta Skånes Kraft har en återkommande dialog med den regionala- och angränsande lokalnätägaren, E.ON Energidistribution, om utvecklingen i regionnätet och i det angränsande lokalnätet. Mellersta Skånes Kraft har också ett samarbete med flera andra elnätsföretag för kunskapsutbyte och för gemensam utvärdering av omvärldsförändringar som påverkar elnätsverksamheten i regionen.

Baserat på de framtidsspaningar och källor som det redovisas för ovan, avsnitt 2.1. och det resonemang som byggs upp utifrån de förutsättningar regionen och Mellersta Skånes Kraft kommun där Mellersta Skånes Kraft är verksam, har ett antal påverkansfaktorer för effektbehovets utvecklig identifierats och utvärderats. För Mellersta Skånes Kraft är dessa nyckelfaktorer:

- Elbilar och elbilsladdning
- Järnvägens behov
- Befolkningsutveckling, bebyggelse och hushållens behov
- Industrin och handelns utveckling
- Solelens utveckling, såväl storskalig som småskalig
- Vindkraftens utveckling
- Planer på eventuellt etablering av andra produktionsanläggningar
- Etablering av batterilager och andra energilager, såväl småskaligt som storskaligt

För respektive nyckelfaktor har sedan behov och förutsättningar utvärderats och två scenarier per påverkansfaktor har skapats, ett som beskriver en hög tillväxt och ett som beskriver en låg tillväxt. Vad som avses med hög och låg tillväxt inom respektive nyckelfaktor följer så långt som möjligt de scenarier som tagits fram av Energimyndigheten respektive SvK på nationell nivå.

Prognoserna bygger helt på det behov som kan antas uppstå med den antagna tillväxten och naturliga sammanlagring utifrån dagens styrmodeller. Prognoserna beskriver ett framtida förmodat brutto effektbehov. Det spekuleras alltså inte i hur t.ex smart laddning kan påverka effektbehovet för elbilsaddning. Syftet är att skapa ett underlag som visar behovet av och potentialen för andra affärsmodeller, tariffösningar eller styrmöjligheter som kan påverka effektbehovet.

Prognoserna för respektive påverkansfaktor har sedan vägts samman till två prognoser, förbrukningens sammanvägda utveckling, högt respektive lågt scenario samt produktionens sammanlagda installerade effekt, högt respektive lågt scenario.

Med ganska små förändringar i antagandena blir slutsatserna om utvecklingen annorlunda. Avgörande för Mellersta Skånes Kraft prognos är i vilken takt och till vilken omfattning elektrifieringen av transportsektorn kommer att ske samt elektrifieringen av sjöfarten. Även den fortsatta utvecklingen av installerad Distribuerad produktion har en stor inverkan på prognosen. Med förändrade antaganden kan det framtida effektbehovet bli både större och mindre än det som redovisas i avsnitt 2.2. Prognosen ska därför inte ses som ett beslutsunderlag, utan som vägledande för Mellersta Skånes Kraft strategiska inriktningar, utveckling av nya affärsmodeller och nya tekniska lösningar.

## 2.2. Prognos över behovet av effektöverföring i nätet 2025–2034

	<b>Max uttagen effekt [MW]</b>	<b>Installerad produktion [MW]</b>
<b>2025</b>	8 - 9	3 - 17
<b>2026</b>	8 - 10	3 - 17
<b>2027</b>	8 - 10	3 - 17
<b>2028</b>	8 - 10	3 - 18
<b>2029</b>	8 - 10	3 - 18
<b>2030</b>	8 - 10	3 - 18
<b>2031</b>	8 - 10	3 - 18
<b>2032</b>	8 - 11	3 - 19
<b>2033</b>	8 - 11	3 - 19
<b>2034</b>	8 - 12	3 - 19

Tabell 5: Prognos över behov av effekt för Mellersta Skånes Kraft 2025–2034

### 2.2.1. Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

I genomsnitt för åren 2021–2023 var maximalt överförd effekt för Mellersta Skånes Kraft 8,2 MW.

På förbrukningssidan beräknas uttagen effekt att öka med mellan 0% - 43% fram till år 2034, i genomsnitt innebär det en ökning med 3% - 4% per år i perioden.

Primärt är det elektrifiering av fordonsflottan som förväntas öka användning av el. Här är det uteslutande en ökning av så kallad hemmaladdning som bidrar till ökningen. Det förväntas inte någon utbyggnad av publika laddningsstationer.

Andelen el- och laddhybrider är idag lägre i Mellersta Skånes krafts område (ca 2%) än genomsnittet för Sverige (ca 12%). Utvecklingen förväntas även fortsättningsvis vara något långsammare framöver jämfört med

t.ex utvecklingen i storstadsregioner. I ett högt scenario antas antalet nyregistrerade el- och laddhybrider gradvis öka över åren i perioden, så att andelen el- och laddhybrider vid periodens slut är ca 35%. På nationell nivå förväntas 65% av alla lätta fordon att vara någon form av eldrift år 2034<sup>2</sup>. I det låga scenariot antas en nivå motsvarande nyregistreringar för år 2023 ligga kvar, det vill säga ca 25 nya elbilar per år. I detta låga scenario är andelen el- och laddhybrider år 2034 ca 6%.

Osäkerheten i prognoserna för elbilsladdning är emellertid stor, både i omfattningen av elektrifieringen och hur snabbt det kommer att gå. En annan osäkerhet i effektprognosen för elbilsladdning är hur väl sammanlagrad effektuttaget blir och vid vilket klockslag max antal bilar laddar samtidigt. All installerad laddningskapacitet antas i prognoserna inte utnyttjas samtidigt, i den låga prognosen antas en bättre naturlig sammanlagring och i den höga prognosen en något sämre naturlig sammanlagring.

Mellersta Skånes Kraft har idag 2430 uttagskunder i sitt nät. Den totala befolkningen i området är knappt 8000 personer. I Höörs översiktsplan<sup>3</sup> pekas Tjörnarps ut som framtida tätortsutveckling. I Kristianstads översiktsplan<sup>4</sup> pekas Linderöd ut som en ort med tillväxtpotential. I ett högt scenario antas därför en tillväxt med ca 250 personer inom Mellersta Skånes område fram till 2034, det vill säga ett behov av ca 125 nya bostäder fram till dess. I ett lågt scenario antas att ingen befolkningstillväxt sker och att behovet av nya bostäder uteblir.

Utvecklingen av elförbrukningen i hemmen kommer förmodligen inte att öka i någon nämnvärd omfattning fram till 2034. Fler elprodukter möts av effektivisering och ökad styrbarhet. I syfte att effektivisera energiförbrukningen och minska elberoendet kompletteras ofta uppvärmningen i villor med någon form av värmepump, energi- och effektbehovet för uppvärmning av befintliga boenden kommer därför förmodligen att effektiviseras något fram till år 2034.

Näringsverksamheten inom Mellersta Skånes koncessionsområde står till stora delar av jordbruk och till viss del mekanisk verksamhet. En viss tillväxt för näringsverksamheten i området är att räkna med. Lantbruksbranschen har åtagit sig att till 2030 vara fossilfri, och för att klara detta kommer ökad elektrifiering vara nödvändigt. En elektrifiering som är förknippat med både utmaningar och möjligheter, t.ex genom utvecklingen av maskiner som drivs genom batterier eller bränsleceller<sup>5</sup>. En storskalig elektrifiering av lantbruket kan få stora konsekvenser för Mellersta Skånes kraft. Utvecklingen förväntas dock dröja något och inte få så stort genomslag inom den nu studerade perioden. I högscenariot antas därför en viss tillväxt i form av tillkommande högspänningskunder, medan det i lågscenariot antas att tillväxten uteblir helt.

Trafikverket planerar att bygga om riksväg 23<sup>7</sup> och har därför behov av temporära elanslutningar. Dessa elanslutningar har stor inverkan på Mellersta Skånes krafts effektbehov under tiden bygget pågår, uppskattningsvis 2026–2030.

I Mellersta Skånes Kraft område fanns det år 2023 cirka 2 MW produktion installerad. Det består framför allt solceller för småskalig och mikroproduktion. Det finns även två småskaliga vattenkraftanläggningar i området. Vindkraft saknas helt, då vindförhållandena inte är så fördelaktiga i området.

---

<sup>2</sup> Power Circle - Prognos och statistik elektrifiering transportsektorn 2019–2045, 2019

<sup>3</sup> Översiktsplan för Höörs kommun, utvecklingsdelen – Höörs kommun, 2018

<sup>4</sup> Översiktsplan 2013 – Kristianstads kommun, 2013

<sup>5</sup> Lantbrukets elektrifiering – Västsvenska gruppen för strategisk lantbruksutveckling, 2022

<sup>6</sup> <https://www.ri.se/sv/nyheter/batterierna-som-kan-elektrifiera-jord-och-skogsbruket>, läst 2024-06-15

<sup>7</sup> <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-skane-lan/vag-23tjornarpsandakra-motesfri-landsvag/>, läst 2024-06-10

Det är främst utvecklingen för småskalig och mikroproduktion av solkraft som övergripande antas följa samma utveckling som i de nationella scenarierna. Tillväxten av småskalig solcellsproduktion antas i ett högt scenario öka med ca 12%/år fram till år 2034. I det låga scenariot antas tillväxten till ca 5%/år

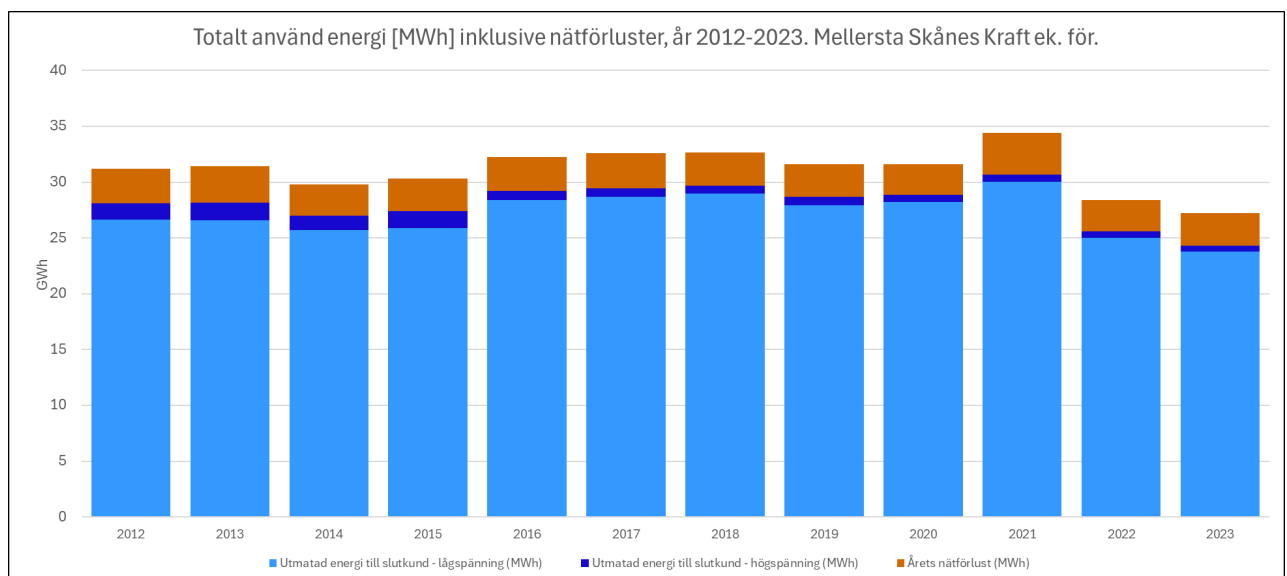
Det finns idag inga storskaliga solcellsparker (större än 1,5 MW) i Mellersta Skånes Kraft område. Däremot finns det en ansökan liggande hos Mellersta Skåne om anslutning av en 14 MW anläggning, vilket i det höga scenariot antas bli förverkligat. Därutöver antas inga stora solcellsanläggningar att byggas då länsstyrelsen tidigare uttryckt en restriktiv hållning till solcellsparker i området.

Sammanvägt antas inte produktionen bidra till att reducera det maximala effektbehovet för Mellersta Skånes Kraft. Maximalt effektuttag inträffar en vinter vardag. Vid ett sådant höglast tillfälle går det inte att säkerställa eller planera för samtidig produktion givet den form av produktion (solkraft) som finns tillgänglig.

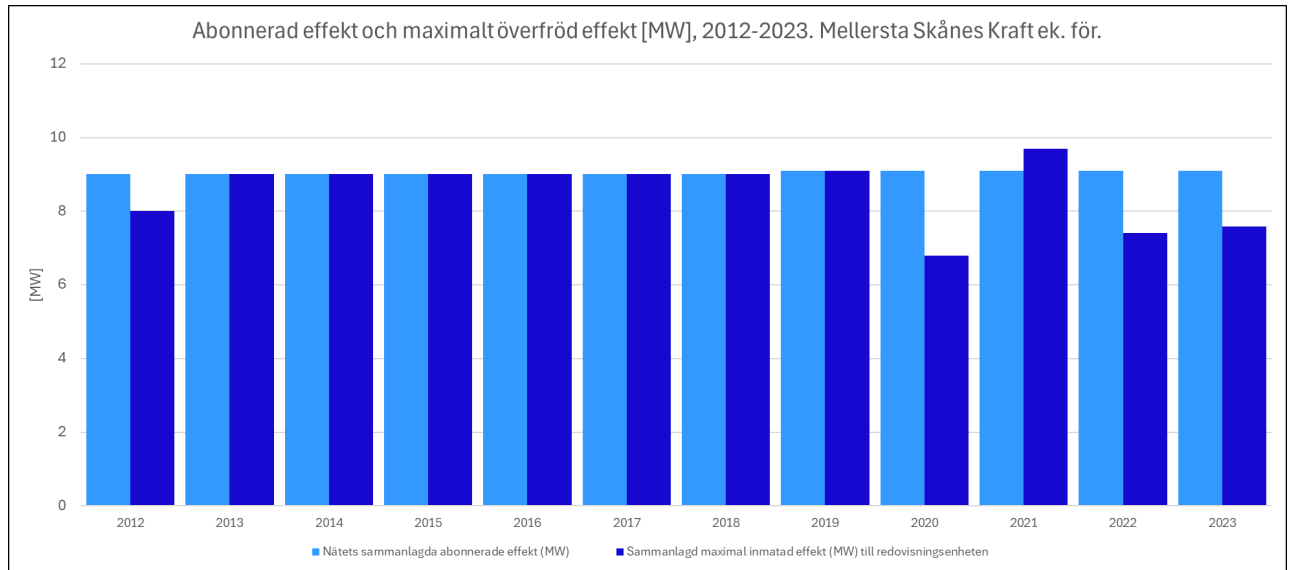
### 2.3. Mellersta Skånes Kraft möjligheter att möta behovet av effekt i elnätet

Elnätet som Mellersta Skånes Kraft äger är till stora delar luftledning som går genom skogsterräng. De senaste 10 åren har en omfattande förnyelse av elnätet skett, ca 25% av den totala ledningslängden som har byggts om och förnyats. Trots detta är det fortfarande mycket av elnätet som är byggt under 1970 talet.

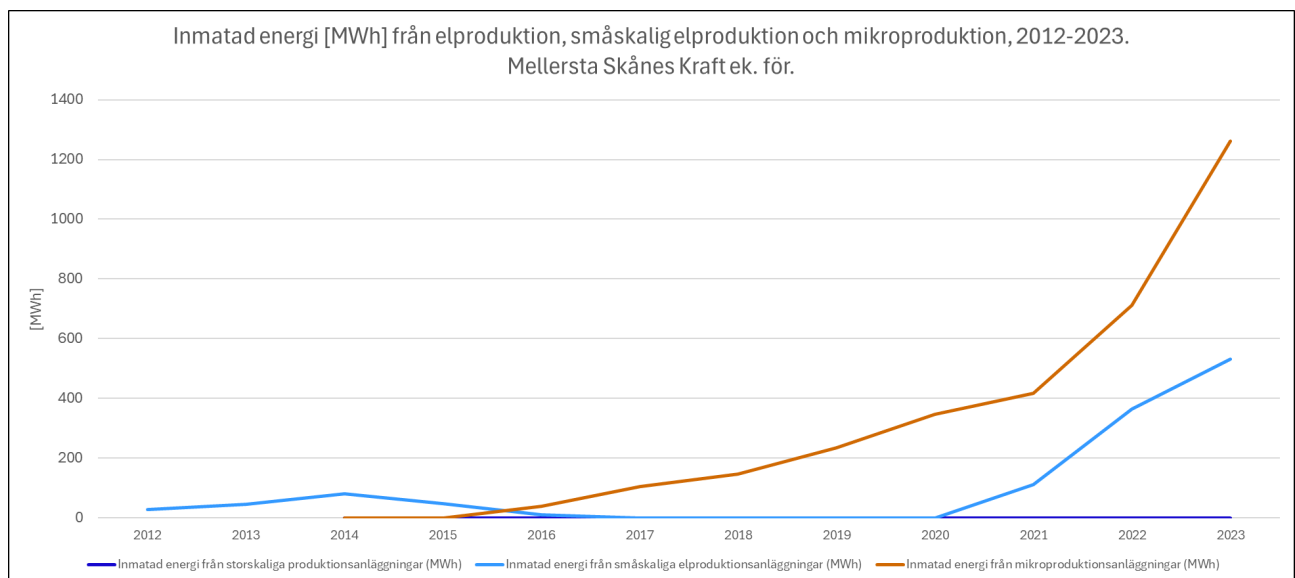
Befolkningsunderlaget har över tid varit stabilt och elanvändningen har också varit ganska jämt över tid, på senare år har dock elförbrukningen sjunkit något, se Figur 2, nedan. Den maximalt överförda effekten har även den varit stabil över många år men på senare börjat variera mer, och kan också antas vara avtagande, se Figur 3.



Figur 2: Totalt använd energi inklusive Nätförluster [MWh] inom Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde 2012–2023.



Figur 3: Mellersta Skånes Kraft abonnerade effekt och maximalt överförd effekt [MW] 2015–2023.



Figur 4: Totalt inmatad energi från Storskalig elproduktion, småskalig elproduktion och från mikroproduktion [MWh] inom Mellersta Skånes kraft koncessionsområde 2015–2023.

I likhet med övriga Sverige har antalet småskaliga och mikroproduktionsanläggningar ökat markant de senaste 10 åren inom Mellersta Skånes krafts område. Antalet produktionsanläggningar har ökat från några få till ca 180 st under denna 10 års period.

### 3. Planerade investeringar och alternativa lösningar

#### 3.1. Mellersta Skånes Kraft planering av åtgärder

##### 3.1.1. Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat

Inför varje ny regleringsperiod görs en övergripande plan för vilka investeringar och utrangeringar som behöver göras inom regleringsperioden. Grunden för denna planering är kända, planerade, förändringar inom Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde avseende t.ex bostadsbyggande, industrietableringar eller dylikt. Reinvesteringsbehovet baseras på åldersstrukturen och leveranskvaliteten i nätet samt legala krav som gör

vissa investeringar nödvändiga (t.ex utbyte av elmätare). Denna investeringsplan lämnas in till Energimarknadsinspektionen som underlag för beräkning av och fastställande av ny intäktsram för företaget.

På årsbasis revideras investeringsplanen, baserat på ny info om anslutningsbehov, inträffade störningar och dylikt som kan leda till förändringar av investeringsplanerna. Regelbundna och återkommande avstämningsmöten hålls med representanter för E.ON Energidistribution angående Mellersta Skånes Kraft planer, kommande behov samt E.ON Energidistribution planer.

Mellersta Skånes Kraft arbetar idag huvudsakligen med nätförstärkningar som verktyg för att öka kapaciteten i nätet. Det finns flera skäl till detta, dels har effektbehoven varit av den karaktär att andra lösningar inte behövs utvärderas, dels är både regelverk och marknad för flexibilitetstjänster fortfarande omogen och oprövad. Utvecklingen med solceller kommer dock att påverka förutsättningarna. Här kan det bli intressant att hitta åtgärder som möjliggör fler anslutningar, utan att det nödvändigtvis måste behöva innebära grövre kablar och större transformatorer.

### 3.1.2. Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

Mellersta Skånes Kraft blir löpande kontaktade av leverantörer som kan erbjuda såväl nyheter inom tekniska lösningar, t.ex mätning i stationer och ökad automation, samt leverantörer som kan erbjuda nya typer av stödtjänster, t.ex batterilager. Denna typ av information och nya möjligheter tas i beaktande då investeringsplaner upprättas och uppdateras. Vad gäller olika typer av stödtjänster är det primärt batterilageraktörer som visat intresse.

## 3.2. Planerade investeringar

I nuläget skiljer inte Mellersta Skånes Kraft på olika former av investeringar. De övergripande drivkrafterna bakom investeringsbehovet beskrivs i avsnitt 3.1. Mellersta Skånes Kraft har idag planer för löpande reinvesteringar och uppgraderingar i befintliga lågspännings och mellanspänningsnät som sträcker sig till och med år 2027.

I sammanhanget är det viktigt att framhäva att Mellersta Skånes Kraft, i likhet med andra elnätsföretag, inte bygger och utvecklar elnätet på spekulativa grunder eller rena prognoser. Vanligtvis krävs beställningar om nyanslutning eller åtminstone konkreta etableringsplaner eller detaljerade kommunala planer för att det ska ligga till grund för dimensionering och utbyggnader av elnätet. I vissa fall kan dock även trender och prognoser ha en inverkan, t.ex går det att beakta nuvarande trend med ökad anslutning av solceller och elbilsaddare till fastigheter som grund för dimensioneringen i kommande reinvesteringar. Däremot skall det undvikas att på förhand bygga ut elnätet för t.ex större snabbaddningsstationer, då varken exakt effektbehov eller exakt lokalisering är kända.

Det är ett flertal sammanvägda faktorer som ligger till grund för vilka nät som väljs ut för reinvestering/uppgradering. Åldern på anläggningsdelarna (kablar, kabelskåp, nätstationer m.m.), eventuella leveranskvalitetsförbättrande behov, nyanslutningar som bidrar till ökat kapacitetsbehov. Inom ramen för nyanslutningar ligger då också att kapacitets höja för att kunna ansluta fler solcellsanläggningar eller laddningsstationer.

Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidpunkt för drift
Ullarp	Ny fördelningsstation	Föryngring och förstärkning	Planering	2026-2028
	Utbyte transformatorer	Föryngring och förstärkning	Planering	2024-2029

<b>Häglinge</b>	Utbyte ställverk	Föryngring och förstärkning	Planering	2027-2028
-----------------	------------------	-----------------------------	-----------	-----------

Tabell 6: Planerade investeringar till och med år 2034.

3.2.1. Kompletterande information om planerade investeringar  
Mellersta Skånes Kraft har ingen kompletterande information att lämna.

### 3.3. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

#### 3.3.1. Det förväntade behovet

0–2 år	3–5 år	6–10 år
0 MW	0 MW	0 MW

Tabell 7: Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 2025–2034.

3.3.2. Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna  
Mellersta Skånes Kraft ser ett behov av och en stor nytta med stödtjänster som komplement till nätutbyggnader och förstärkningar. Stödtjänster innefattar bl.a flexibilitetsresurser, men även resurser för spänningskvalitet, reaktiv effekt, kortslutningseffekt och dyl.

Olika stödtjänster tillför olika nyttor i nätet, och är därmed lämpligt att använda för olika typer av begränsningar eller utmaningar i nätet. Olika stödtjänster är också olika lämpligt utifrån vilken svarstid respektive uthållighet som krävs för att säkerställa att begränsningen i nätet kan hanteras på ett säkert sätt, så att leveranskvaliteten inte påverkas.

De resurser och eventuella leverantörer Mellersta Skånes Kraft anser kan finnas till hand för att bidra med stödtjänster för att avhjälpa framtida kapacitetsutmaningar framgår av Tabell 8, nedan.

Typ av stödtjänst	Resurs	Leverantör	Överliggande nät	Inom lokalnätet	Spänningsstabilitet	Reaktiv effekt kompensering
<b>Användarflexibilitet</b>	Industriprocesser	Industri	●			
	Elpannor	Industri	●			
	Värmepumpar	Aggregator	●	●		
	Elbilsladdning	Aggregator	●	●		
	Fastighetsel	Aggregator	●	●		
<b>Produktionsflexibilitet</b>	Reservkraftverk (biodiesel)	Industri	●		●	
	Produktionsbortkoppling, hushåll (solceller)	Aggregator	●	●		
<b>Energilager</b>	Batterilager, storskaligt	Batterilager aktör	●		●	●
	Batterilager, hushåll	Aggregator	●	●	●	
	Vehicle to grid (V2G)	Aggregator	●	●	●	

Tabell 8: Kartlagda existerande och möjliga resurser för leverans av stödtjänster inom Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde, samt vilken typ av begränsning respektive resurs kan tänkas bidra till att avhjälpa

Av flera skäl har Mellersta Skånes Kraft valt att i nuläget inte konkretisera vilka stödtjänster och i vilka syften stödtjänsterna kan användas. Främsta skälet är att prognosen för effektutvecklingen är så osäker att den inte ger tillräcklig grund för att bestämma vilken typ av begränsning stödtjänsten ska klara av att hantera. För det andra är utbudet av stödtjänster fortfarande under utveckling. De stödtjänster som idag erbjuds av aggregatorer på marknaden avser primärt tjänster på SvK:s frekvensmarknad. Utbudet av tjänster, och utformningen av affärsmodeller, avseende stödtjänster till lokalnäten är idag utvecklad och omogen.



De styrande regelverken är i många fall ganska nya och oprövade. Vissa delar är fortfarande under utveckling, t.ex är den betydelsefulla nätkoden för efterfrågeflexibilitet<sup>8</sup> ännu inte fastslagen, den ska vara gällande först vid årsskiftet 2024/2025. Ett tydligt regelverk som bl.a fastställer roller och ansvarsgränser är en förutsättning för att en flexibilitetsmarknad ska fortsätta utvecklas och breddas.

För de kartlagda resurserna enligt Tabell 8, ovan, behöver omfattning och tillgänglighet för dessa resurser också närmare kartläggas för att därigenom kunna uppskatta till vilken omfattning dessa resurser kan bidra till att avhjälpa framtida kapacitetsutmaningar.

Mellersta Skånes Kraft har för avsikt att med nätutvecklingsplanen som utgångspunkt fortsätta att utvärdera och planera för i vilken omfattning och vid vilka tillfällen alternativa lösningar till nätinvesteringar är möjliga och är att föredraga. I detta sammanhang kommer Mellersta Skånes Kraft att jobba med alla de verktyg som står till buds för att lösa kapacitetutmaningen.

1. Nätförstärkning
2. Tariff styrning
3. Villkorade avtal
4. Flexibilitetslösningar

### 3.3.3. Omdirigering

Mellersta Skånes Kraft använder ej omdirigering för att ändra fysiska flöden i elsystemet. Mellersta Skånes Kraft har därför ej heller lämnat in någon rapport om omdirigering till Energimarknadsinspektionen.

## 4. Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet

Redan 2028 kan Mellersta Skånes kraft komma att nå dagens abonnemangsnivå mot E.ON Energidistribution. Den primära orsaken är Trafikverkets temporära anläggning vid ombyggnaden av Riksväg 23. Mellersta Skånes Kraft kommer att ha ett villkorat avtal med Trafikverket angående maximalt effektuttag vid ansträngda driftsituationer. Därefter kommer den ökande elbilsaddningen att innebära ett ökat effektbehov för Mellersta Skånes Kraft. I dagsläget förväntas dock regionnätet kunna leverera det ökade effektbehovet elbilsaddningen innebär. Anslutningen av en större solcellspark om 14 MW förväntas också kunna hanteras av ett ökat inmatningsabonnemang till E.ON Energidistribution.

De planerade reinvesteringarna och förstärkningarna fram till 2027 beräknas vara tillräckliga för att hantera den lokala tillväxten. Därefter förväntas det bli ett ökat behov såväl ökat uttag som ökad inmatning mot E.ON Energidistributions regionnät.

## 5. Samråd

Mellersta Skånes Kraft har delat upp samrådet i två delar

1. I samband med att den initiala nätutvecklingsplanen har såväl Höör, Hässleholms och Kristianstads kommuner kontaktats för att säkerställa att utvecklingsplanen är i linje med kommunens planer samt för att inhämta övergripande synpunkter på kommunernas energibehov och dylikt
2. Nätutvecklingsplanen har i sin helhet publicerats på Mellersta Skånes Kraft hemsida tillsammans med en mer övergripande beskrivning av nätutvecklingsplanen. Information om nätutvecklingsplanen och

---

<sup>8</sup> EUDSO Entity and ENTSO-E DRAFT Proposal for a Network Code on Demand Response. <https://consultations.entsoe.eu/markets/public-consultation-networkcode-demand-response/>



att det finns möjligheter att lämna synpunkter på denna, har skickats ut dels genom information på sociala medier. Insamling av synpunkter har möjliggjorts genom att allmänheten givits möjlighet att lämna synpunkter via en digital enkät på Mellersta Skånes Kraft hemsida, i anslutning till publicerad nätutvecklingsplan

### 5.1. Redovisning av resultat från offentligt samråd

Num- mer	Aktör	Synpunkt	Nätföretagets svar
1.	Länsstyrelsen Skåne	Synpunkter har inkommit och har sammanställts i samrådsredogörelsen.	Nätutvecklingsplanen uppdaterad och korrigerad utifrån synpunkter. Synpunkter och svar har lagts in i samrådsredogörelsen
2.	E.ON Energidistribution	Synpunkter på hur deras nät klarar att hantera de effekter vi redovisat i effektprognosen.	Inget svar behövdes
3.	Svenska Kraftnät	Inga synpunkter	Inget svar behövdes
4.	Kristianstads kommun	Inga synpunkter	Inget svar behövdes

Tabell 9: Svar på synpunkter efter samråd