

Nätutvecklingsplan 2025–2034

Mellersta Skånes Kraft ek. för.

2024-09-11



Bakgrund och syfte

Alla elnätsföretaget är skyldiga att ta fram, offentliggöra och lämna in en nätutvecklingsplan till Energimarknadsinspektionen¹.

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.

¹ 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

Aggregering	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.
Aggregator	En marknadsaktör som deltar i aggregering av kundens flexibilitetsresurser.
Användarflexibilitet	Variant av <i>efterfrågeflexibilitet</i> där en konsument gör förändringar i elanvändningen flexibilitetssyfte som svarar mot en marknadssignal
Batterilager	Specifik form av energilager, där både den tillförda och senare använda energin är i form av elenergi utan annan omvandling.
CEMI4	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).
Delområde	Ett geografiskt avgränsat område av ett elnätsföretags <i>koncessionsområden</i> .
Elnät	Infrastruktur avsedd för distribution av elektrisk energi
Distribuerad produktion	Produktionsanläggningar som är anslutna till det lokala distributionssystemet
Distribution	Transport av el i system med högspännings-, mellanspännings- och lågspänningsnät för tillhandahållande till kunder, men inte leverans.
Effekt	Den mängd elenergi som ett visst föremål förbrukar eller producerar i varje ögonblick. Effekt mäts i watt (W).
Efterfrågeflexibilitet	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.
Elnätsföretag	Den som bedriver nätverksamhet och distribution av el.
Elnätsverksamhet	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
Elpannor	Apparat för att värma vatten och kan användas för att producera varmvatten i hushåll, större fastigheter och olika industriprocesser.
Energilagring	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.
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators, en organisation där 43 stamnätsföretag från 36 länder i Europa är medlemmar
EU	Europeiska unionen
EU DSO	DSO Entity är sammanslutningen av elnätsföretag, Distribution System Operators (DSOs) i Europa
Fastighetsel	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.
Flexibilitetslösningar	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.
Flexibilitetsmarknad	Marknadsplats för handel med flexibilitet.

Flexibilitetsresurser	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.
Icke frekvensrelaterad stödtjänst	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 ö-drift
Industriprocess	Processer som involverar kemiska, fysikaliska, elektriska eller mekaniska steg för att vid tillverkningen av ett föremål eller produkt, vanligtvis utförda i mycket stor skala.
Intäktsram	De samlade intäkter som en nätkoncessionshavare högst får uppbära från nätverksamheten under en tillsynsperiod
Koncessionsområde	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.
Konsument	En fysisk person som el överförs eller levereras till, huvudsakligen för ändamål som faller utanför näringsverksamhet
kV	Mätetal för elektrisk spänning, volt (V). 1 kV (kilo volt) motsvarar ett tusen volt.
Laddningsstation	Ett gränssnitt där ett elfordon i taget kan laddas eller där batteriet på ett elfordon i taget kan bytas ut.
Network Code	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
MW	Mätetal för elektrisk effekt, watt (W). 1 MW (Mega Watt) motsvarar en miljon watt.
MWh	Mätetal för elektrisk energi, watt timmar (Wh). 1 MWh (Mega Watt timme) motsvarar en miljon watt timmar.
Omdirigering	En åtgärd som används för att undvika överbelastning i elnätet och används främst inom ett el-område. Omdirigering kan genomföras med flexibla resurser av alla typer. Det kan vara flexibel produktion, lager eller efterfrågeflexibilitet.
Produktionsflexibilitet	Variant av <i>efterfrågeflexibilitet</i> där en producent gör förändringar i elproduktionen i flexibilitetssyfte som svarar mot en marknadssignal
Regleringsperiod	Den fyraårsperiod för vilken elnätsföretagens intäktsramar gäller
Reservkraftverk	Elförsörjning från en oberoende källa i syfte att hålla i gång viktiga verksamheter även då ordinarie elförsörjning från elnätet är avbruten.
SAIDI	System Average Interruption Duration Index. Mått på leveranssäkerhet i ett elnät. Mätetalet anger medelavbrottstiden för kunderna under en viss tidsperiod.
SAIFI	System Average Interruption Frequency Index. Mått på leveranssäkerhet i ett elnät. Mätetalet anger medelavbrottsfrekvensen för kunderna.
Samråd	En dialog mellan olika parter för att informera och samla in viktig kunskap om ett projekt eller åtgärd
Smart laddning	Laddning av elbil som styrs av olika villkor, t.ex prissignaler
Stödtjänst	En tjänst som behövs för driften av ett elnätsföretags elnät med undantag för hantering av överbelastning
SvK	Svenska Kraftnät
Tariff	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].
Vehicle to grid (V2G)	Vehicle to grid, innebär att bilen kan leverera el tillbaka till elnätet baserat på behov i elsystemet.

Villkorade avtal	Ett bilateralt avtal mellan elnät företag och kund som möjliggör en icke-marknadsbaserad mekanism för <i>omdirigering</i> .
Värmepump	En apparat som tar energin från luften, marken och vattnet, och omvandlar den till varm eller kall luft, alternativt varmt eller kallt vatten
Översiktsplan	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.
Aggregering	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	10
2.3. Mellersta Skånes Kraft möjligheter att möta behovet av effekt i elnätet.....	12
3. Planerade investeringar och alternativa lösningar	13
3.1. Mellersta Skånes Kraft planering av åtgärder	13
3.1.1. Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat.....	13
3.1.2. Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet	13
3.2. Planerade investeringar	14
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.....	16
4. Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet	16
5. Samråd.....	16
5.1. Redovisning av resultat från offentligt samråd	16

1. Uppgifter om företaget och företagens elnät

1.1. Uppgifter om företaget

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

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.

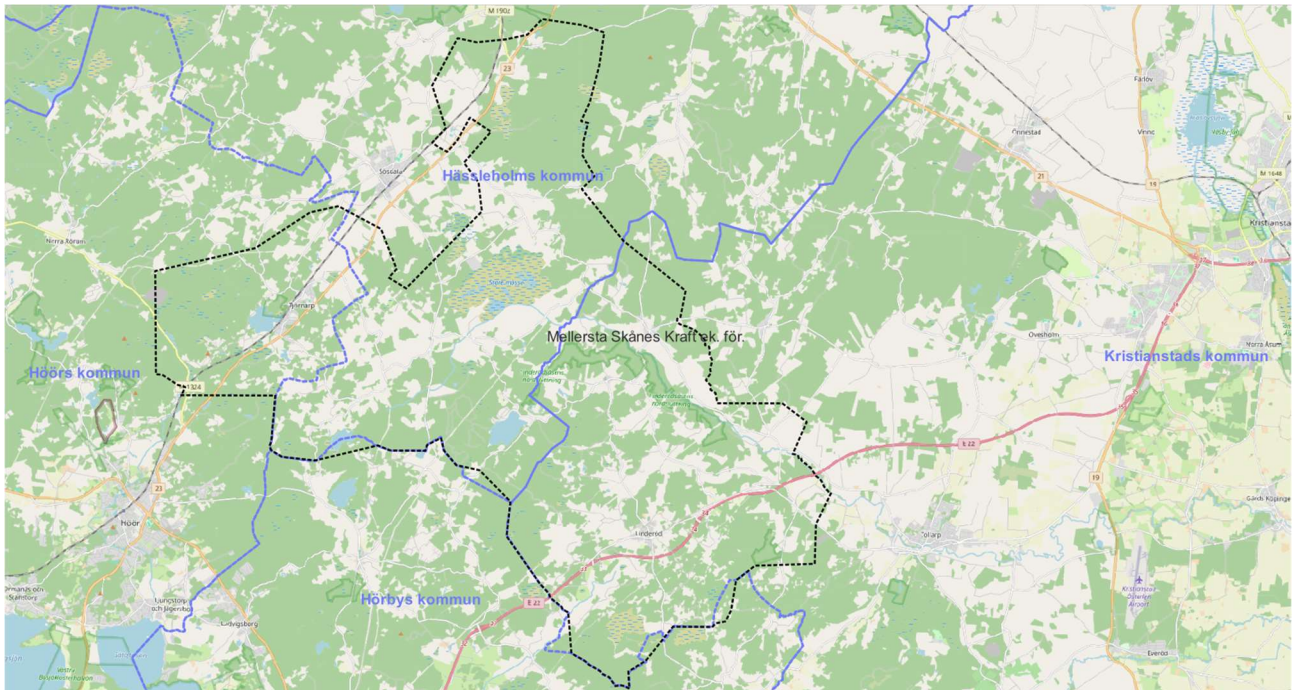
	Enhet	Totalt
Antal nätkunder	styck	2 433
Högspänning Luftledning	km	120
Högspänning kabel	km	91
Lågspänning Luftledning	km	169
Lågspänning kabel	km	195
Antal Nätstationer	styck	180
Överförd elenergi	MWh	27 221
Andel Nätförluster		10,62%
Toppeffekt	MW	7,58
Elnätets medellastfaktor		0,3871

Tabell 3: Faktasammanställning Mellersta Skånes Kraft för år 2023

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

Tabell 4: Leverans kvalitet i Mellersta Skånes Kraft, oaviserade avbrott, för år 2020–2023

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 Skåne - Region Skåne, 2017
- 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
- Tema Vindkraft - Hässleholms kommun, 2009
- 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, **Fel! Hittar inte referenskälla.** och det resonemang som byggs upp utifrån de förutsättningar regionen och Mellersta Skånes Kraft kommun där Mellersta Skånes Kraft är verksamt, 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.

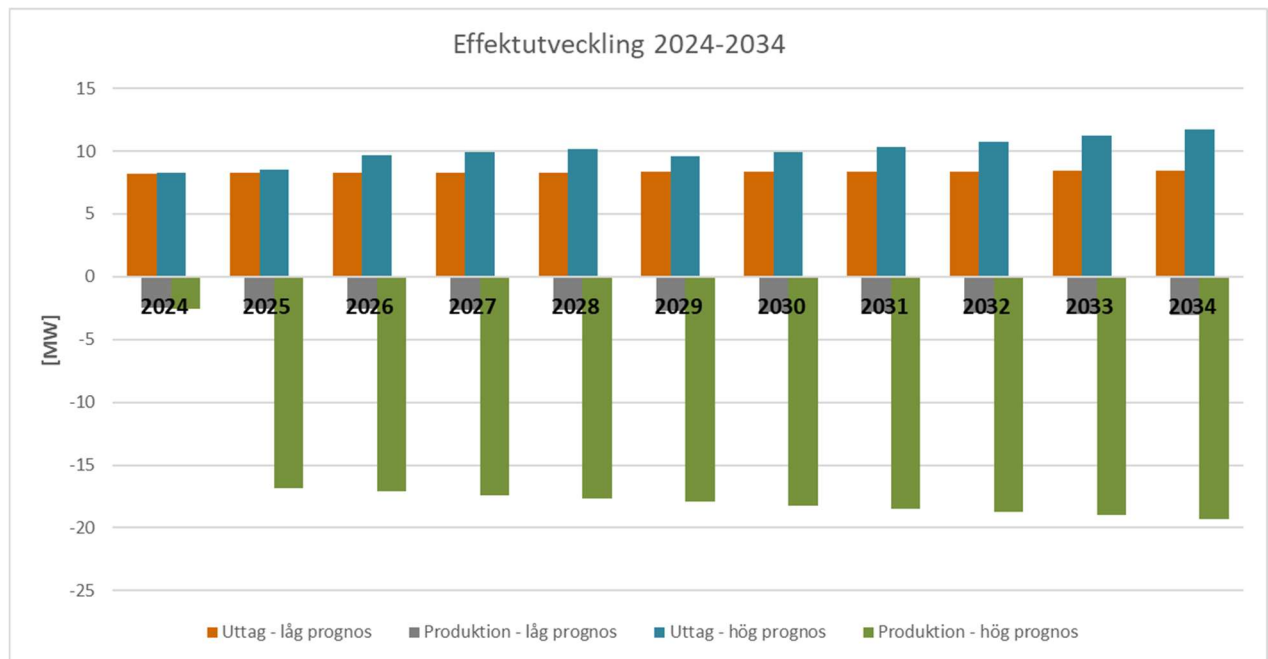
Med ganska små förändringar i antagandena blir slutsatserna om utvecklingen annorlunda. Avgörande för Mellersta Skånes Kraft prognos är i vilken takt och till vilken omfattning elektrifieringen av transportsektorn kommer att ske. Även den fortsatta utvecklingen av installerad Distribuerad produktion 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

I tabell 5 redovisas resultatet av Mellersta Skånes Kraft prognosarbete, där en sammanvägd bild av behovet av överföringskapacitet erhålls dels genom ett spann för maximalt effektuttag, dels genom ett spann för installerad produktion. Prognosen utgår från den utveckling som Mellersta Skånes Kraft antar är mest trolig.

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

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



Figur 2: Grafisk presentation av effektprognosen för Mellersta Skånes Kraft.

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 kraft 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 2034². I det låga scenariot antas en nivå motsvarande nyregistreringar för år 2023 ligga kvar över hela perioden, 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 elbilsaddning är emellertid stor, både i omfattningen av elektrifieringen och hur snabbt det kommer att gå. En annan osäkerhet i effektprognosen för elbilsaddning 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 översiktsplan³ pekas Tjörnarps ut som framtida tätortsutveckling. I Kristianstads översiktsplan⁴ pekas Linderöd ut som en ort med tillväxtpotential. I ett högt scenario antas därför en tillväxt

² Power Circle - Prognos och statistik elektrifiering transportsektorn 2019–2045, 2019

³ Översiktsplan för Höörs kommun, utvecklingsdelen – Höörs kommun, 2018

⁴ Översiktsplan 2013 – Kristianstads kommun, 2013

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 består 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 förknippad med både utmaningar och möjligheter, t.ex genom utvecklingen av maskiner som drivs genom batterier eller bränsleceller^{5 6}. 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 23⁷ och har därför behov av temporära elanslutningar. Dessa elanslutningar har stor inverkan på Mellersta Skånes kraft 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.

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. Däremot kommer produktionen inom Mellersta Skånes Kraft att tidvis överstiga konsumtionen så att Mellersta Skånes Kraft matar in el på överliggande nät.

⁵ Lantbrukets elektrifiering – Västsvenska gruppen för strategisk lantbruksutveckling, 2022

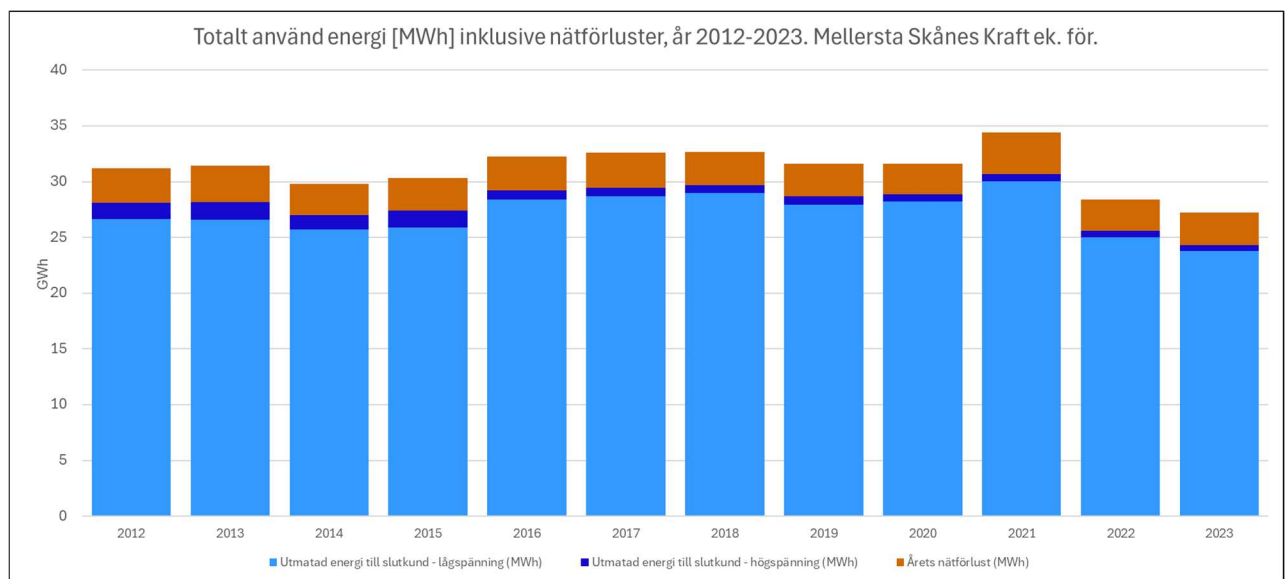
⁶ <https://www.ri.se/sv/nyheter/batterierna-som-kan-elektrifiera-jord-och-skogsbruket>, läst 2024-06-15

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

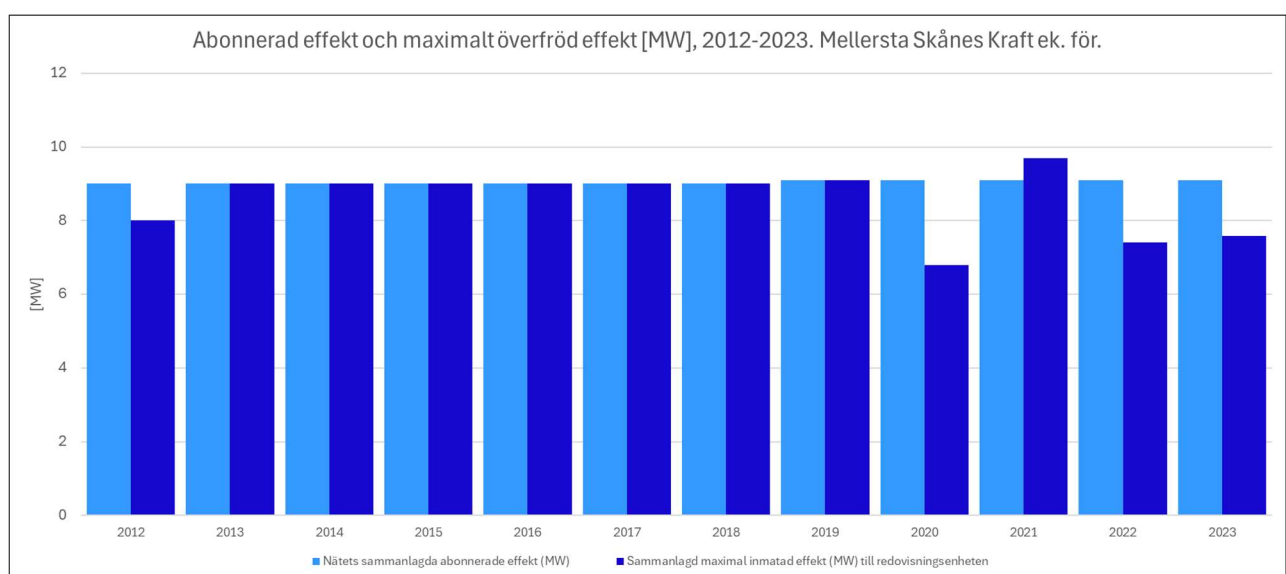
2.3. Mellersta Skånes Kraft möjligheter att möta behovet av effekt i elnätet

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.

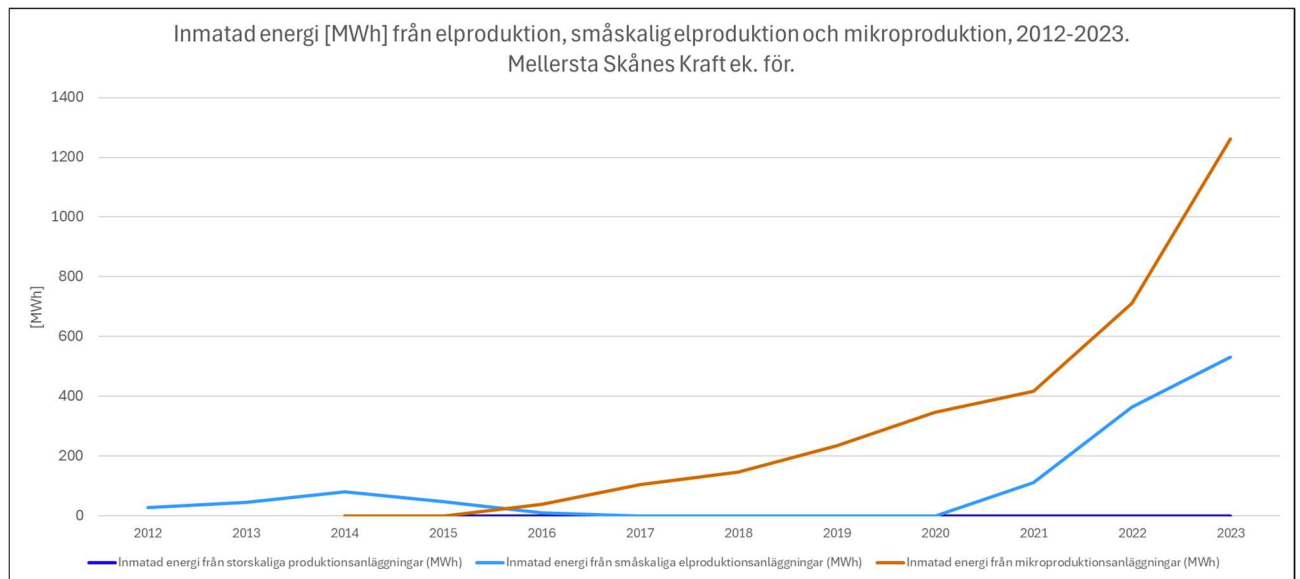
Befolkningsunderlaget har över tid varit stabilt och elanvändningen har också varit ganska jämt över tid, på senare år har dock elförbrukningen sjunkit något, se Figur 3, nedan. Den maximalt överförda effekten har även den varit stabil över många år men på senare börjat variera mer, och kan också antas vara avtagande, se Figur 4.



Figur 3: Totalt använd energi inklusive Nätförluster [MWh] inom Mellersta Skånes Kraft koncessionsområde 2012–2023.



Figur 4: Mellersta Skånes Kraft abonnerade effekt och maximalt överförd effekt [MW] 2012–2023.



Figur 5: Totalt inmatad energi från Storskalig elproduktion, småskalig elproduktion och från mikroproduktion [MWh] inom Mellersta Skånes kraft koncessionsområde 2012–2023.

I likhet med övriga Sverige har antalet småskaliga och mikroproduktionsanläggningar ökat markant de senaste 10 åren inom Mellersta Skånes kraft 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 är det undvikas att på förhand bygga ut elnätet för t.ex större snabbbladdningsstationer, 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	Under övervägande	2026–2027
	Utbyte transformatorer	Föryngring och förstärkning	Under övervägande	2024–2027
Häglinge	Utbyte ställverk	Föryngring och förstärkning	Under övervägande	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 flexibilitetslösningar som komplement till nätutbyggnader och förstärkningar. Flexibilitetslösningar innefattar bl.a flexibilitetsresurser, men även för icke frekvensrelaterad stödtjänst så som spänningskvalitet, reaktiv effekt, kortslutningseffekt o.dyl.

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

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

Typ av stödtjänst	Resurs	Leverantör	Överliggande nät	Inom lokal-nätet	Spänningsstabilitet	Reaktiv effekt kompensering
Användarflexibilitet	Industriprocesser	Industri	●			
	Elpannor	Industri	●			
	Värmepumpar	Aggregator	●	●		
	Elbilsladdning	Aggregator	●	●		
	Fastighetsel	Aggregator	●	●		
Produktionsflexibilitet	Reservkraftverk (biodiesel)	Industri	●		●	
	Produktionsbortkoppling, hushåll (solceller)	Aggregator	●	●		
Energilager	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 flexibilitetslösningar 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 flexibilitetslösningar fortfarande under utveckling. De flexibilitetslösningar 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 outvecklad och omogen. Det pågår dock flera pilotprojekt som i sin förlängning kan ge upphov till nya lösningar och idéer om hur en effektiv lokal flexibilitetsmarknad kan utformas, så att den både skapar rätt incitament för ägarna av flexibilitetsresurserna, aggregatorerna och elnätsföretagen.

De styrande regelverken är i många fall ganska nya och oprövade. Vissa delar är fortfarande under utveckling, t.ex är den betydelsefulla nätkoden för efterfrågeflexibilitet⁸ 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 föredra. I detta sammanhang kommer Mellersta Skånes Kraft att jobba med alla de verktyg som står till buds för att lösa kapacitetutmaningen.

1. Nätförstärkning

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

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

Nätutvecklingsplanen har i sin helhet publicerats på Mellersta Skånes Kraft hemsida tillsammans med en mer övergripande beskrivning av nätutvecklingsplanen. Insamling av synpunkter har möjliggjorts genom att allmänheten givits möjlighet att lämna synpunkter via mail till Mellersta Skånes Kraft.

5.1. Redovisning av resultat från offentligt samråd

Nummer	Aktör	Synpunkt	Nätföretagets svar

Tabell 9: Svar på synpunkter efter samråd