



# Nätutvecklingsplan 2025- 2034

## Ronneby Miljöteknik Elnät AB

Version 1.2

## Innehåll

1	Uppgifter om företaget och företagens elnät.....	3
1.1	Uppgifter om företaget .....	3
1.2	Uppgifter om företagens elnät.....	3
1.3	Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet .....	4
2	Behov av överföringskapacitet i elnätet.....	4
2.1	Redogörelse för företagens prognosarbete .....	4
2.2	Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025 – 2034 .....	6
2.3	Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen.....	6
3	Planerade investeringar och alternativa lösningar .....	8
3.1	Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder.....	8
3.2	Planerade investeringar.....	8
3.3	Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser .....	10
4	Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet..	10
5	Samråd.....	11
5.1	Redovisning av resultat från offentligt samråd .....	11
	Övrigt.....	11

# 1 Uppgifter om företaget och företagens elnät

## 1.1 Uppgifter om företaget

Företagsnamn	Ronneby Miljöteknik Elnät AB
Organisationsnummer	559015-1980
Kontaktperson(er)	Marcus Hedqvist
E-post	info@miljoteknik.ronneby.se
Telefonnummer	0457-61 88 15
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd (preliminär nätutvecklingsplan)	<a href="https://www.ronneby.se/download/18.3e19b3af19053c50a66d8318/1719916683662/N%C3%A4tutvecklingsplan%20Ronneby%20Milj%C3%B6och%20Teknik%20AB.pdf">https://www.ronneby.se/download/18.3e19b3af19053c50a66d8318/1719916683662/N%C3%A4tutvecklingsplan%20Ronneby%20Milj%C3%B6och%20Teknik%20AB.pdf</a>
Länk till information om samrådet	<a href="https://www.ronneby.se/sidowebbplatser/miljoteknik/elnat/ovrig-information-rapporter/natutvecklingsplan.html">https://www.ronneby.se/sidowebbplatser/miljoteknik/elnat/ovrig-information-rapporter/natutvecklingsplan.html</a>
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	<a href="https://www.ronneby.se/sidowebbplatser/miljoteknik/elnat/ovrig-information-rapporter/natutvecklingsplan.html">https://www.ronneby.se/sidowebbplatser/miljoteknik/elnat/ovrig-information-rapporter/natutvecklingsplan.html</a>
Länk till slutlig samrådsredogörelse	<a href="https://www.ronneby.se/sidowebbplatser/miljoteknik/elnat/ovrig-information-rapporter/natutvecklingsplan.html">https://www.ronneby.se/sidowebbplatser/miljoteknik/elnat/ovrig-information-rapporter/natutvecklingsplan.html</a>
Bilagor	Samrådsbilaga
Kartbilagor	-

Tabell 1 Uppgifter och kontaktvägar.

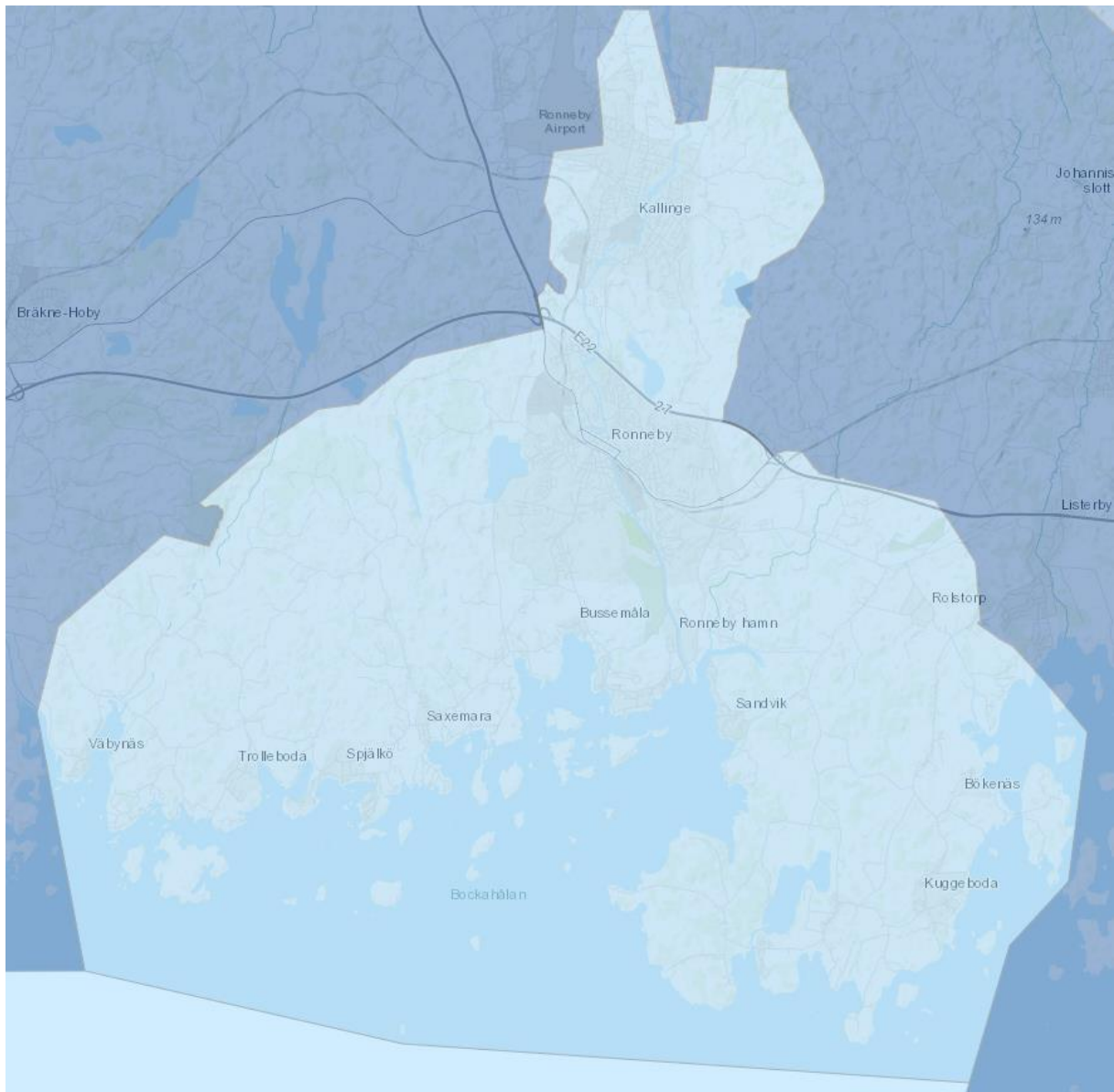
## 1.2 Uppgifter om företagens elnät

Elnätets spänningsnivåer är 20 och 10 kV. Inmatning från överliggande nät sker från 130 kV.

Elnätet har cirka 12 300 kunder.

Elnätet har E.ON Energidistribution AB:s nät som överliggande regionnät. Spänningsnivån är 130 kV.

### 1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet



Figur 1 Koncessionsområde Ronneby Miljöteknik Elnät AB.

## 2 Behov av överföringskapacitet i elnätet

### 2.1 Redogörelse för företagets prognosarbete

Effektprognoserna och de effekter som redovisas i denna rapport har tagits fram med hjälp av EnergiForsks metod som publicerades i april 2024.

Vi har även tolkat flera större rapporter, vilket gett oss ytterligare ett perspektiv men eftersom EnergiForsks metod upplevs mer detaljerad och säkrare har vi valt att gå på den fullt ut.

Dialog har i tidigt skede förts med de största aktörerna i nätet, myndigheter och överliggande näts ägare. Vi har även följt Svenska Kraftnäts instruktioner för samråd med dem.

Kontakt har tagits med följande:

- Region Blekinge för informationsutbyte
- Länsstyrelsen Blekinge för informationsutbyte
- Trafikverket, ingen påverkan av betydelse
- Fortifikationsverket har av säkerhetsskäl valt att inte lämna några uppgifter
- Ronneby kommun, informationsutbyte kring detaljplaner och framtida etableringar
- E.ON Energidistribution AB som nätägare till överliggande regionnät
- Svenska Kraftnät, enligt deras rutin för samråd kring nätutvecklingsplaner

Distributionsnätföretaget har årligen rapporterat effektprognoser till E.ON Energidistribution AB i deras roll som ägare av överliggande elnät.

Befolkningsutvecklingen i nätområdet väntas ha en svag ökning fram till 2034. Trenden har hittills varit att energieffektiviseringar i bostäder har kompenserat för fler personer. Vi förutsätter att det resonemanget även gäller framåt. Kommunens detalj- och översiktsplaner är inräknade i effektprognosen och metoden är EnergiForsks del för bostäder, allmänna lokaler och mindre verksamheter.

Effektberäkningar för laddning av personbilar och lätta lastbilar har följt EnergiForsks metod och data från *trafa.se* har använts i enlighet med metoden.

Laddinfrastruktur för tunga fordon och bussar finns med i effektprognosen. Effekten som är inlagd är för en etablering som dialog hittills har förts kring.

Industrins och nyetableringars ökade effektbehov har tagits med som punktlaster. Samråd kring kommande effektbehov har förts med kommunens etableringsansvarige och med de största kunderna sett till förbrukning. Denna post står för nära 60 procent av prognostiserad effekthöjning och är därmed den största bidraget i effekttökningen.

Produktionsanläggningar har utelämnats i effektprognosen. De anläggningstyper som är aktuell är solcellsanläggningar. Vindkraftverk är inte aktuella eftersom flygvapnet säger nej till dem. Ingen av typerna tillför någon nämnbar effekt en kall vinterdag när effektbehovet är som störst. Ofta är det bara svag vind när det är riktigt kallt. Solcellsparker kan bli aktuella och kan göra att nätet behöver förstärkas. Just nu finns pågående förfrågningar kring solcellsparker. Blir det aktuellt kommer de att anslutas till högspänningsnätet. Mindre solcellsanläggningar kommer fortsätta anslutas och på några platser kan de komma att utmana lågspänningsnätet inom till exempel ett villaområde eller i radiellt landsbygdsnät där nätstyrkan kan bli begränsande. Om havsbaserad vindkraft blir aktuell kommer anslutning göras mot regionnät eller stamnät. Ronneby Miljöteknik Elnät AB kommer i de fallen inte bli inblandade.

Det finns förfrågningar om att ansluta batterilager till nätet men ännu är inga beslut tagna om investering.

Aggregerade stödtjänster kan, om de får stor spridning, ge kapacitetsproblem i lågspänningsnäten. Detta gäller främst stödtjänster som syftar till att lasta elnätet för att sänka frekvensen. De tar inte hänsyn till det lokala lågspänningsnätets last utan startar på yttre signal.

## 2.2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025 – 2034

<b>Överföringskapacitet i MW</b>	
<b>År</b>	<b>Hela nätet</b>
2025	56,6 MW
2026	57,4 MW
2027	60,1 MW
2028	60,7 MW
2029	61,2 MW
2030	61,6 MW
2031	62,2 MW
2032	62,7 MW
2033	63,2 MW
2034	63,7 MW

Tabell 2 Prognos över överföringskapacitet i elnätet 2025 - 2034.

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

<b>Överföringskapacitet förändring i procent mot föregående år</b>	
<b>År</b>	<b>Hela nätet</b>
2021	5 %
2022	-8 %
2023	-7 %
2024	0 %
2025	6 %
2026	1 %
2027	5 %
2028	1 %
2029	1 %
2030	1 %
2031	1 %
2032	1 %
2033	1 %
2034	1 %

Tabell 3 Effektförändring i förhållande till föregående år, i procent.

## 2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Ronneby Miljöteknik Elnät AB har idag inga flexibilitetstjänster eller andra resurser för att hålla nere effekterna i elnätet.

Nätet klarar dagens effekter. Det finns komponenter som är hårt lastade och investeringar görs löpande för att byta ut gammal utrustning mot ny, oftast med högre kapacitet. En del av de förfrågningar som kommer in och som gäller nyanslutning eller effektökning hos befintliga kunder är utmanande men i de flesta fall klarar nätet anslutning utan ombyggnad eller genom normala mindre ombyggnader eller förstärkningar.

De effekter som tagits fram i effektprognosen och redovisats i tabell 2 för år 2034 har simulerats och visar att nätet i stort klarar lasten men det finns undantag som kräver förstärkningar.

- En primärstation i nätet är hårt lastad och behöver en större transformator.
- Några primärstationer behöver förstärkas internt i stationerna.
- Högspänningsnätet behöver i vissa delar förstärkas för att klara de framtida lasterna.
- Nätet har cirka 25 nätstationer vars transformatorer idag är hårt lastade och som skulle behöva ha större transformatorer.
- Lågspänningsnätet har i större delen av nätet en kapacitet som klarar de prognostiserade behoven men det finns sträckor där kablarna behöver bytas ut till grövre. Dels längst ut i några av lågspänningsnäten och dels vissa sträckor i tätort och city där enskilda kablar är för klena för 2034 års prognostiserade effekter.

Simuleringen har gjorts i företagets nätinformationssystem och utifrån Velanders formel. Företaget har inte tillräckliga data över timförbrukning för att kunna basera simuleringarna på skarpa historiskt uppmätta energivärden distribuerade i hela nätet. Arbetet med att förbereda systemen för beräkningar utifrån uppmätta timvärden pågår. Inför kommande nätutvecklingsplan 2026 är ambitionen att kunna simulera utifrån uppmätta timvärden.

Simuleringarna har gått till enligt följande:

Dagens dimensionerande topplast (1) + generell effektökning i hela nätet (2) + tillkommande punktlaster (3).

1. Grundlasten har skruvats upp så att belastningen motsvarar nätets genomsnittliga toppeffekt för de tre senaste åren enligt effektprognosen.
2. Ökad belastning för laddning av lätta fordon och för kommunens bostadsplaner har lagts till som en procentsats för hela elnätet.
3. Punktlaster i form av laster för bussladdning och för tillkommande företagsetableringar har adderats till resultatet i punkt 2.

E.ON Energidistribution AB som äger överliggande nät har tagit del av vår effektprognos och svarar enligt följande:

***”Konsumtion, på kort, medellång och lång sikt***

- *E.ON kan möta vår prognos för konsumtion utan risk för kapacitetsbegränsningar.*
- *Det finns goda förutsättningar att ansluta konsumtion utöver prognosen.*

***Produktion, på kort, medellång och lång sikt***

- *E.ON kan möta vår prognos för behovet av produktion utan risk för kapacitetsbegränsningar.*
- *Det finns goda förutsättningar att ansluta produktion utöver prognosen. Planerade investeringar och alternativa lösningar”*

## 3 Planerade investeringar och alternativa lösningar

### 3.1 Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder

Ronneby Miljöteknik Elnät AB ligger långt fram i att bygga ett robust elnät rustat för kommande effekthöjningar. Företagets ambition är att bygga robust för att inte behöva göra om investeringar i framtiden. Regelverket kring intäktsramarna har gett incitament att fokusera på nätets ålder snarare än att tänka flexibilitetstjänster kontra investeringar i robusthet.

Simuleringar av prognostiserad effekt visar att nätet har utrymme för de kommande tio årens effekthöjningar om de förstärkningar som listats i tabell 4 genomförs.

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

Företaget har valt att redovisa en projektlista som enbart redovisar de projekt och åtgärder som behövs för att klara de effekter som räknats fram och redovisats i kapitel 2.2. De planerade investeringarna för de kommande tio åren är betydligt mer omfattande och drivs utifrån andra incitament än de som redovisas här.

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

Företagets kompetens inom flexibilitetstjänster och andra resurser är ännu för låg för att kunna bedöma var i elnätet flexibilitetstjänster skulle kunna göra nytta och/eller vara ett mer kostnadseffektivt alternativ än att förstärka elnätet. Detsamma gäller för vilken typ av flexibilitetstjänster eller andra resurser som skulle vara mest lämplig. Begreppet flexibilitetstjänster upplevs diffust och långt ifrån moget. Företaget samverkar med närliggande elnätsföretag för att tillsammans med dem skaffa kunskap och utveckla kompetens kring flexibilitetstjänster. Hittills byggs elnätet ut genom att bygga ett robust nät.

### 3.2 Planerade investeringar

I tabellen nedan listas de projekt eller åtgärder som enligt effektprognossimuleringarna kommer att behöva göras. I verkligheten kommer framtida effekter fördela sig på annat sätt än vad simuleringarna visar. Det är inte möjligt att förutse exakt vilka investeringar detta kommer kräva av elnätsföretaget men sannolikt kommer investeringar att behövas på ett flertal punkter i nätet. Vilka investeringar det blir och var de behövs kommer visa sig efterhand.



Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidpunkt driftsättning
Trafobyte primärstation	Ny större trafo	Höja överföringskapaciteten	1	2025
Ny primärstation	Ny primärstation	Höja överföringskapaciteten i nätet	1	2025
Ny primärstation	Ny primärstation	Höja överföringskapaciteten i nätet	5	2027
Förstärka HSP-förband	Förstärka 10 km av HSP-nätet	Byta ut gamla kablar och samtidigt höja kapaciteten	5	2027
27 nya nätstationer	Byte av nätstationer	Byta ut gamla till nya och samtidigt höja kapaciteten	1	2025-2027
Förstärkning 1 kV-nät	Förstärkning 14 km LSP för energiomställningen	Byta ut gamla kablar och samtidigt höja kapaciteten	1	2025-2027
Flera andra projekt	Flera andra projekt kommer att genomföras även längre fram	Byta ut gammal utrustning och samtidigt höja överföringskapaciteten. Gäller stationer, nätstationer, högspännings- och lågspänningsnät.	5	2028-2034

Tabell 4 Planerade investeringar till och med 2034.

Projektstatus innebär något av följande alternativ:

- 1 Planerad (internt beslutad)
- 2 Inväntar tillstånd
- 3 Tillstånd beviljat, ej påbörjad
- 4 Pålörjad
- 5 Under övervägande (ej internt beslutad)
- 6 Övrigt (ska specificeras)

### 3.2.1 Kompletterande information om planerade investeringar

Elnätsföretaget gör även investeringar utifrån genomförda risk- och sårbarhetsanalyser. Dessa investeringar har inte som huvudsyfte att vara kapacitetshöjande men dimensioneras efter framtida behov.

### 3.3 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

#### 3.3.1 Det förväntade behovet

Effekttarifferna som införs kommer att dämpa behovet av att förstärka nätet. Tarifferna kommer att hålla nere effekttopparna i nätet och förskjuta lasten över tid. Detta är inte hela lösningen på effektproblematiken men ett bidrag till klara ett större energiuttag utan att behöva förstärka hela nätet på grund av högre effekter. Vid simuleringarna i kapitel 2.3 har hänsyn till effekttarifferna uteslutits. Därmed kan simuleringarna gjorts på högre näteffekter än vad som egentligen kommer att uppstå när effekttarifferna hjälper till att hålla nere effekttopparna i elnätet.

Eftersom Ronneby Miljöteknik Elnät AB:s nät är dimensionerat för framtida effekter och eftersom simuleringarna inte visar på några större utmaningar för de kommande tio åren anses behovet av flexibilitetstjänster och andra resurser vara lågt.

Delområde	0 - 2 år	3 - 5 år	6 - 10 år
Hela elnätet	0	0	0

Tabell 5 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 2025 - 2034.

#### 3.3.2 Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna

Elnätsföretaget har inget behov att redogöra för.

#### 3.3.3 Omdirigering

Omdirigering tillämpas inte i distributionsnätet. I dagsläget finns ingen plan på att införa denna funktion för någon elnätskund.

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

- 1 De planerade åtgärderna som redovisas i kapitel 3.2 är tillräckliga för att klara den prognostiserade effekten fram t o m 2034.
- 2 E.ON Energidistribution AB, som äger överliggande regionnät, anser inte att effekterna vi beräknat i effektprognosen ska vara något problem för deras nät varken på kort, medellång eller lång sikt.

## 5 Samråd

### 5.1 Redovisning av resultat från offentligt samråd

Resultaten av det offentliga samrådet redovisas i Samrådsbilaga Nätutvecklingsplan 2025 - 2034 Ronneby Miljöteknik Elnät AB.

### Övrigt

-