



Sundsvall  
Elnät

# Nätutvecklingsplan 2025–2034

Sundsvall Elnät AB

2024-11-27

Sundsvall Elnät AB

## Innehåll

Inledning .....	3
Nätutvecklingsplan.....	3
1. Uppgifter om företaget och företagens elnät .....	4
1.1. Uppgifter om företaget.....	4
1.2. Uppgifter om företagens elnät .....	4
1.3. Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet. ..	6
2. Behov av överföringskapacitet i elnätet .....	6
2.1. Redogörelse för företagens prognosarbete .....	6
2.2. Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025– 2034. ....	7
2.2.1. Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet. ....	11
2.3. Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen. ....	11
2.3.1. Kapacitetsbegränsningar eget nätet.....	12
2.3.2. Flexibilitetstjänster och andra resurser som företaget använder som ett alternativ till utbyggnad av systemet .....	14
3. Planerade investeringar och alternativa lösningar .....	15
3.1. Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder. ....	15
3.1.1. Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat. ....	15
3.1.2. Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet.....	17
3.2. Planerade investeringar .....	18
3.3. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser. ....	19
3.3.1. Det förväntade behovet.....	20
Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna.....	22
3.3.2. Omdirigering. ....	22

### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

4. Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet .....	22
5. Samråd .....	23
5.1. Redovisning av Samråd .....	23
6. Referenser .....	23

**KONTAKT**

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

## Inledning

Sundsvall Elnät underhåller och utvecklar Sundsvalls lokalnät för att trygga en god elförsörjning, nu och i framtiden. Vi vill bidra till en snabb och effektiv energiomställning, där ett robust och tillförlitligt elnät är huvudingrediensen samt där vårt fokus pekar mot visionen - att göra det goda livet möjligt i Sundsvall.

Vägen mot ett fossilfritt Sundsvall, och Sverige, har ökat efterfrågan på elintensiva anslutningar, förnybar elproduktion, fordonsladdning och batterilagring. För att kunna möta behoven över de kommande tio åren, 2025 – 2034, krävs omfattande reinvesteringar av föråldrade anläggningar, anläggningsdelar och kabelnät. Reinvesteringarna ska göras i kombination med nyinvesteringar för att öka eller bibehålla överföringskapaciteten i elnätet.

## Nätutvecklingsplan

Distributionsnätsföretagen har en skyldighet att upprätta en nätutvecklingsplan enligt bestämmelserna i ellagen (1997:857) och elmarknadsdirektivet art 32.3. Nätutvecklingsplanen ska offentliggöras och lämnas in till Tillsynsmyndigheten vartannat år. Syftet med nätutvecklingsplanen är att synliggöra och redogöra för distributionssystemets utveckling och investeringsbehov de kommande tio åren. Planen ska också öka transparensen kring behovet av flexibilitetstjänster, med särskild tonvikt på den huvudsakliga distributionsinfrastruktur som krävs för att möta efterfrågan på nya förbrukningsanläggningar, förnybar elproduktion, fordonsladdning samt batterilagringssystem.

Nätutvecklingsplanen ska också omfatta användningen av efterfrågefleksibilitet, energieffektivitet, energilagringssystem och andra resurser som elnätsföretag kan använda som ett alternativ till utbyggnad av systemet.

### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

# 1. Uppgifter om företaget och företagens elnät

## 1.1. Uppgifter om företaget

Tabell 1- Uppgifter om företaget

Organisationsnummer	556505–7223
Kontaktperson(er) och telefonnummer	Reyna Lind, Sebastian Eriksson, 060 - 600 50 20.
E-post	<a href="mailto:info@sundsvallelnat.se">info@sundsvallelnat.se</a>
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd (preliminär nätutvecklingsplan)	
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	<a href="https://sundsvallelnat.se/om-bolaget/lagar-och-krav/natutvecklingsplan-2025-2034">https://sundsvallelnat.se/om-bolaget/lagar-och-krav/natutvecklingsplan-2025-2034</a>
Länk till information om samrådet	
Länk till slutlig samrådsredogörelse	
Bilagor	<a href="#">Samrådsredogörelse nätutvecklingsplan 1</a>
Kartbilagor	

## 1.2. Uppgifter om företagens elnät

Sundsvall Elnät är ett kommunalt bolag som förvaltar, bygger, driver och underhåller elnätet inom koncessionsområdet. Kundbasen utgörs primärt av bostäder, små och medelstora verksamheter, industrier, handelsföretag och offentlig verksamhet.

Sundsvall Elnät AB har sex stycken 130/11 kV anslutningspunkter mot regionnätet. Samtliga anslutningspunkter eller mottagningsstationer har inkommande ledningar från samma regionnätinnehavare.

### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

Fem av sex mottagningsstationer är utrustade med parallella 40 MVA krafttransformatorer, dessa är dimensionerade enligt (N-1) kriteriet. En station är utrustad med en enkel 40 MVA krafttransformator och är radialmatad via regionnätet. En stor majoritet av utgåendelinjer har reservmatning från annan mottagningsstation.

Tabell 2- Fakta om elnätet daterad 2024-09-15

Fakta – Sundsvall Elnät	
Ledningsnätets totala längd mellan- och lågspänningsnät, cirka.	1860 km
Isolerad luftledning, cirka.	140 km
SAIDI Oaviserade elavbrott per kund, snitt 3 år.	27,7 min
Antal kunder	28 200
Energiomsättning snitt 3 år	575 GWh
Abonnerad effekt	146 MW
Mottagningsstationer	6 st
Nätstationer	512 st
Krafttransformatorer.	11 st

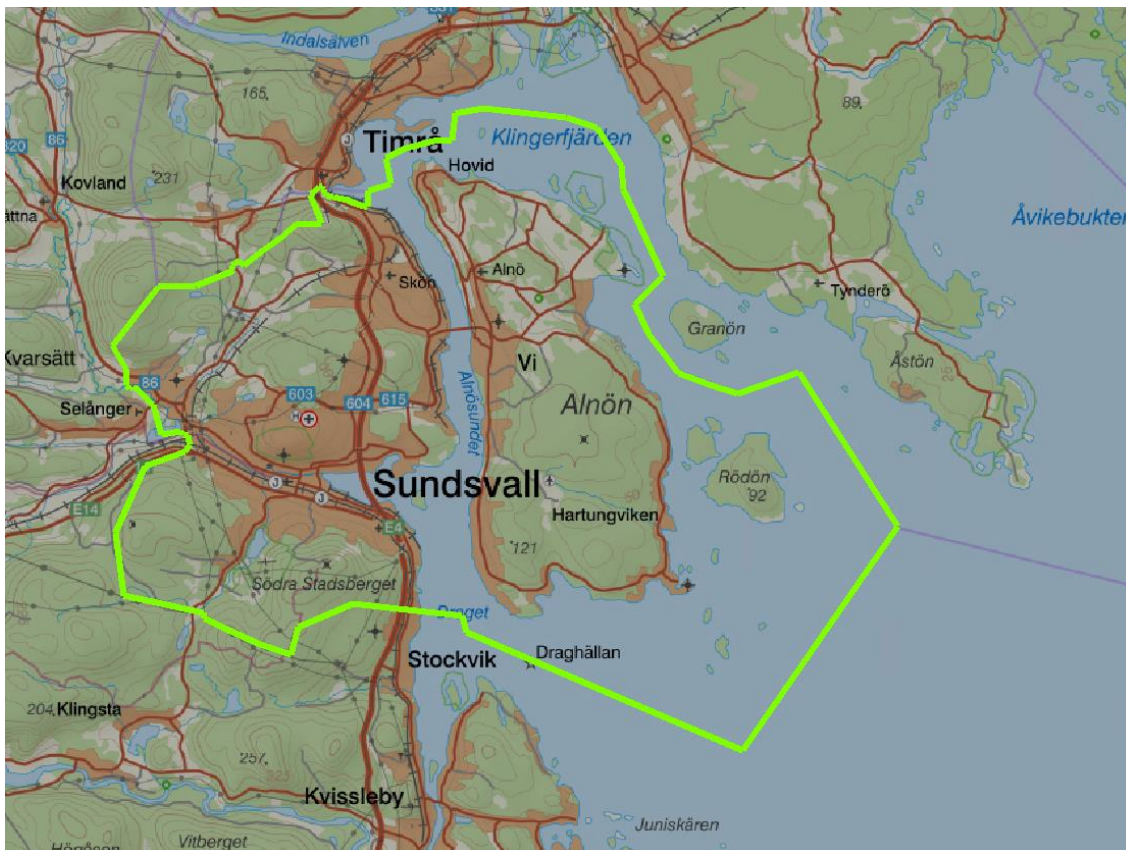
#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

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



Figur 1- Koncessionsområde för Sundsvall Elnät

## 2. Behov av överföringskapacitet i elnätet

I det här avsnittet beskriver Sundsvall Elnät behovet av överföringskapacitet, utifrån last- och produktionsprognos för perioden 2025–2034.

### 2.1. Redogörelse för företagets prognosarbete

Sundsvall Elnäts prognosarbete grundar sig i följande underlag.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

- Sundsvall kommuns detalj- och översiktsplan 2040
- Samordningsmöten med övriga ledningsägare, kommunala bolag, region och Trafikverket
- Anslutningsindikationer, offertförfrågningar och föransökningsfrågor från externa intressenter
- Nät och mätvärdesanalys samt historiska effektdata
- Risk- och sårbarhetsanalys
- Drift- och underhållsbesiktningar
- Teknisk och ekonomisk livslängd
- Energiforsk "Effektprognos - En lathund för lokalnätbolag,"

Investering - omfattar de nätåtgärder som krävs för att möta nya anslutningsförfrågningar eller öka överföringskapacitet inom ett område. Detta sker genom att bygga nya distributionsanläggningar och kablar.

Reinvestering - omfattar de nätåtgärder som krävs för att uppnå personsäkerhet, tillgänglighet eller ökad överföringskapacitet. Detta sker genom utbyte eller uppgradering av befintliga distributionsanläggningar och kablar.

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

Sundsvall kommuns Översiktsplan 2040 ger oss vägledning kring kommunens långsiktiga strategi för framtida områdesutveckling och markanvändning. Utöver denna förs kontinuerlig dialog med kommunen samt regelbunden uppföljning.

En lastprognos har tagits fram för nyproduktion av bostäder där det framtida effektbehovet har beräknats enligt Energiforsks effektschablon och sammanlagringsfaktorer [1].

Prognoserna för lastuttag baseras på kända tillkommande effekter där hänsyn har tagits till den kommunala översiktsplanen, politiska initiativ, skatteregler och ett tänkbart tillväxtscenario för anslutningar av solcellsanläggningar, batterilager och elbilsladdare.

Tillväxtprognosen har jämförts med Energimyndighetens statistik för nätanslutningar av solcellsanläggningar [2]. Detta primärt för Västernorrland men också för riket i sin helhet. I statistiken framgår

### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)



att utbyggnadstakten är väsentligt lägre i Västernorrland än för rikets genomsnitt.

Utifrån last- och tillväxtprognosen adderas sedan sammanlagringen för effektbehoven [1] till vårt nuvarande effektbehov per mottagningsstation. Hänsyn har också tagits till lasternas temperaturberoende med hjälp observationsdata för medeltemperaturer från SMHI [3].

I tabell 3 ses Sundsvall Elnäts historiska effektbehov åren 2018–2024, samt en prognos för effektbehovet åren 2025–2034.

Tabell 3- Historiskt effektbehov & effektprognos Sundsvall elnät, hela nätet

År	Effekt MW	Ökning/minskning
2018	147	
2019	146	-0,3%
2020	145	-1,0%
2021	145	0,0%
2022	146	0,5%
2023	145	-0,7%
2024	145	0,1%
2025	140	-3,4%
2026	142	1,7%
2027	148	4,5%
2028	154	3,9%
2029	157	1,5%
2030	161	2,6%
2031	162	0,9%
2032	163	0,7%
2033	167	2,5%
2034	168	0,4%

I tabell 4 ses behovet av överföringskapacitet per mottagningsstation för perioden 2025–2034.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

Tabell 4- Effektprognos Sundsvall elnät, per mottagningsstation

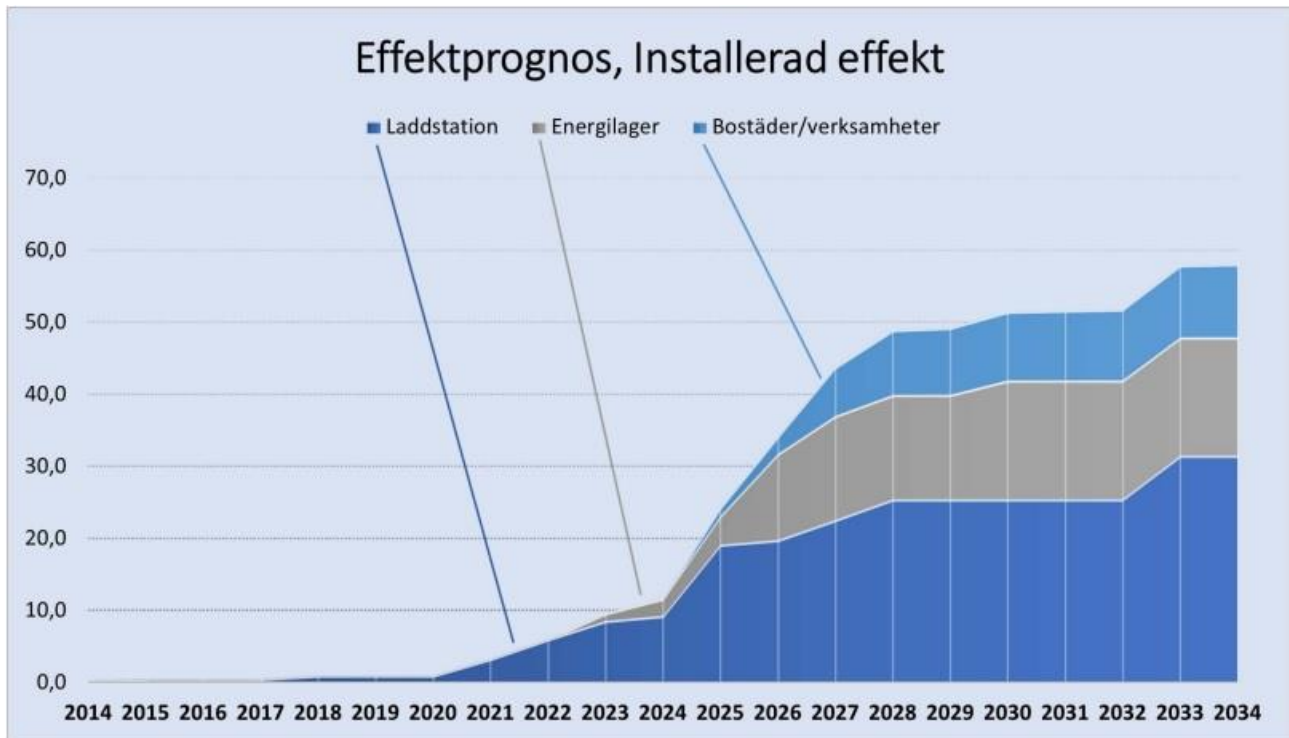
Prognos av kapacitetsbehov i MW							
År	SE- M3	SE- M4	SE- M50	SE- M6	SE- M8	SE- M9	Totalt effektbehov
2025	33	34	25	21	21	6	140
2026	34	36	24	19	21	8	142
2027	34	37	25	21	21	11	148
2028	34	38	26	23	22	11	154
2029	35	39	27	23	22	11	157
2030	35	40	28	24	23	12	161
2031	35	40	28	24	23	12	162
2032	36	40	28	24	23	12	163
2033	36	41	28	24	24	15	167
2034	36	41	28	24	24	15	168

## KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

I figur 2 ses förväntad tillväxt av installerad effekt på laddstationer för personbilar och tunga fordon, energilager, anslutningsärenden samt kommunala planer för verksamhet- och bostadsutveckling.



Figur 2 – Effektprognos installerad effekt, uppdelad på olika anslutningstyper.

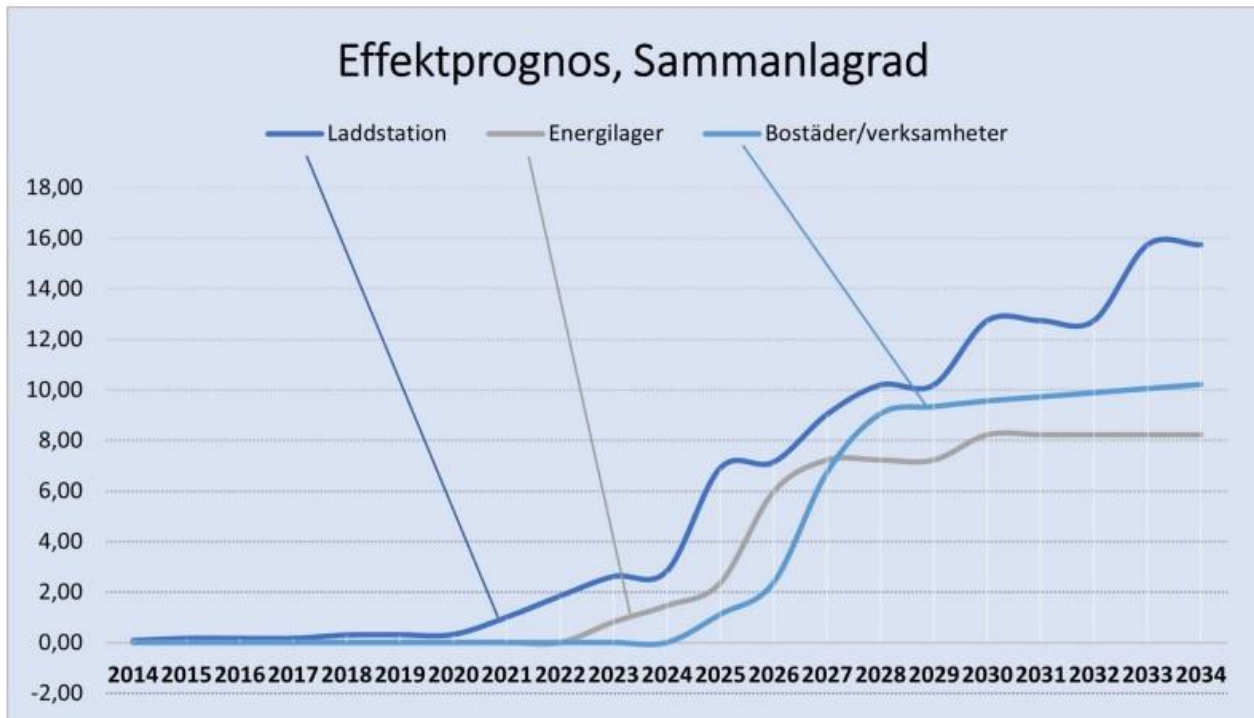
#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

I figur 3 ses sammanlagringen för effektbehovet [1] för de tre olika anslutningskategorierna. Denna prognos adderas med elnätets nuvarande effektbehov och elnätet dimensioneras utifrån den totala summerade lasten.



Figur 3- Effektprognos med sammanlagringsfaktorer, fördelat på olika anslutningstyper

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

Effektprognosen visar att abonnemangen mot överliggande regionnät behöver utökas på både medel och lång sikt. År 2034 uppskattas det totala effektbehovet vara 168 MW mot dagens 140 MW. Detta ger ett ökat effektbehov över de kommande 10 åren på cirka 20%.

### 2.3. Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen.

I nuläget föreligger ingen kapacitetsbegränsning mot överliggande regionnät och regionnätsinnehavaren kan möta kapacitetsbehovet

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

på både kort och lång sikt. Dock förväntas kapacitetsbegränsningar på medellång sikt (3-5 år) på grund av Svenska Kraftnäts förändringar i stamnätet.

Sundsvall Elnät utför en årlig risk- och sårbarhetsanalys enligt Energimarknadsinspektionens funktionskrav. Enligt RSA finns enstaka flaskhalsar i vårt elnät som begränsar överföringskapaciteten i vissa specifika reservdriftsfall.

### 2.3.1. Kapacitetsbegränsningar eget nätet

Utifrån företagets riskanalys och Energimarknadsinspektionens krav där inga kunder får ha ett avbrott längre än 12 timmar, finns enstaka flaskhalsar som orsakar kapacitetsbegränsning.

Sundsvall Elnät har en egen målsättning att belastningen inte får överstiga 80% i någon mellanspänningsledning för att säkerställa (N-1) kriteriet. Denna princip försäkrar leveranstrygghet till kunderna vid händelser som kan orsaka långa avbrott.

N-1 är en metod för att värdera om ett kraftsystem är driftsäkert i ett aktuellt driftläge. Det innebär att systemet klarar av de allvarligaste felen med bibehållen funktion. Driftsäkerhetskriteriet innebär att kraftsystemet alltid ska klara av ett bortfall, oavsett huvudkomponent.

Inom ett begränsat antal områden föreligger svårigheter att ansluta nya kunder med ett större effektbehov än 0,5 MW. På vissa sträckor inom mellanspänningsnätet finns flaskhalsar med kablar som har låg tvärsnittsarea i spannet 50-95mm<sup>2</sup>.

Sundsvall Elnät har inkluderat samtliga kapacitetsbegränsande mellanspänningskablar i reinvesteringsplanen den kommande tioårsperioden, med målsättningen att bygga bort dessa flaskhalsar.

En riskanalys på företagets krafttransformatorer har också gjorts, där hänsyn tagits till leveranssäkerhet, teknisk livslängd och behov av framtida överföringskapacitet. Analysen visar att reinvesteringsbehov för ett antal krafttransformatorer krävs.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

Belastningsgraden på samtliga mellanspänningsledningar har beräknats där kablar med ett ledigt effektutrymme mellan 0-3MW samt kablar med belastningsgrader över 80% har selekterats ut. Analysen visar vilka ledningar i nätet som riskerar att bli, eller redan är en flaskhals. Utifrån dessa beräkningar kan behovet av flexibilitet och nätförstärkning avgöras.

I tabell 5 ses antal km på mellanspänningskablar som har en högre belastningsgrad än 80%.

Tabell 5- MSP kablar, längd och belastningsgrad

MOTTAGNINGSTATION	KABELLÄNGD	BELASTNINGSGRAD
M3	12 km	Över 80%
M4	37 km	
M6	1 km	

I tabell 6 ses planerade åtgärder för krafttransformatorer i mottagningsstationerna.

Tabell 6- Åtgärder för krafttransformatorer

MOTTAGNINGSTATION	MÄRKEFFEKT	DRIFTTAGNINGSDA TUM	ÅTGÄRD	ORSAK
M3 – T1	40 MVA	1988	Behålls	
M3 – T2	40 MVA	1969	Raseras och Ny trafo.	Teknisk livslängd uppnådd
M4 - T1	40 MVA	2006	Behålls	
M4 - T2	39 MVA	1982	Behålls	
M4 - T3	40 MVA	2025	Ny trafo	Ökat Effektbehov
M6 – T1	39 MVA	1972	Raseras och ny trafo	Teknisk livslängd uppnådd

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

<b>M6 – T2</b>	39 MVA	1973	Raseras och ny trafo	Teknisk livslängd uppnådd
<b>M9 – T1</b>	39 MVA	1985		Under Övervägande
<b>M50 – T1</b>	39 MVA	1982	Raseras och ny trafo	Teknisk livslängd uppnådd
<b>M50 – T2</b>	40 MVA	1994	Behålls	
<b>M50 – T3</b>	40 MVA		Ny transformator	Ökat Effektbehov

### 2.3.2. Flexibilitetstjänster och andra resurser som företaget använder som ett alternativ till utbyggnad av systemet

Sundsvall Elnät har inte omfattande kapacitetsbegränsningar i normaldriftläge, däremot föreligger viss kapacitetsbegränsning i reservdriftsläge. Historiskt, och i nuläget, har företaget inte haft något behov av flexibilitetstjänster. Behovsanalys utförs kontinuerligt för att identifiera, och i framtiden implementera, flexibilitetstjänster för att möta eventuella kapacitetsbrister.

Sundsvall Elnät har sedan 2023 testat "LVR" - Line Voltage Regulator som kan hantera spänningsfluktuationer i nätet om +/-10%. Dessa kan fungera som ett tillfälligt alternativ till nätutbyggnad i områden där nätspänningen riskerar att bli för hög eller låg.

Nätspänningen justeras upp eller ned via transformatorernas omsättningskopplare där möjligheterna finns. Denna åtgärd kan i vissa fall skjuta upp eller helt undvika ledningsombyggnader.

Sundsvall Elnät driver ett utvecklingsprojekt inom laststyrning, där elmätaren kan användas för att koppla bort en större last vid behov. Laststyrning har potential att skapa flexibilitet och vara ett temporärt alternativ till nätutbyggnad.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

## 3. Planerade investeringar och alternativa lösningar

I det här avsnittet beskriver Sundsvall Elnät sina planerade investeringar och alternativa lösningar för den kommande tioårsperioden.

### 3.1. Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder.

Sundsvall Elnäts risk- och sårbarhetsanalys uppdateras årligen för att synliggöra tillgänglig överföringskapacitet och begränsningar inom, och mellan, nätets mottagningsstation. Utifrån denna information görs en bedömning på lämpliga åtgärder samt vilken prioriteringsordning en viss ledning eller anläggningsdel får.

Drift, underhållsdata, besiktning och felstatistik ger information om nätets aktuella status samt vilka behov som finns för att uppnå acceptabel drift- och personsäkerhet. Utifrån dessa data tas lämpliga och kostnadseffektiva åtgärdsförslag fram.

Lastprognos, som baseras på anslutningsförfrågningar och utökningsförfrågningar från externa intressenter, ger en prognos om var och när kommande effektbehov finns.

Elnätets samtliga komponenter är åldersbestämda där varje enskild komponents tekniska livslängd ger en tydlig indikation på när det är dags att byta ut komponenten. Utifrån denna information görs en reinvesteringsplan.

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

Handelsområdet Birsta, där Norrlands största köpcentrum är beläget, förväntas fortsatt expandera. Utöver butiker och restauranger återfinns även små och stora industrier. Kommunen planerar för en exploatering av västra Birsta med visioner för ett nytt industri- och handelsområde.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)



I Birstaområdet ses en särskilt hög koncentration av laddstationer för elbilsaddning till personbilar. Flertalet åkerier och fraktföretag har sina verksamheter i området och depåladdning för tyngre fordon väntas ta fart kommande år.

Sundsvall Elnät räknar med ett ökat behov av överföringskapacitet inom området. För att möjliggöra utvecklingen och tillväxten av handelsområdet planerar vi att utöka den närliggande mottagningsstationen med en extra krafttransformator. Samtidigt kommer vi att reinvestera i delar av det befintliga ställverket och kontrollutrustningen.

Mottagningsstationerna M3 och M6 befinner sig i entreprenadfas där behov av nödvändiga reinvesteringar i ställverk och kontrollutrustning finns. Detta främst på grund av teknisk livslängd och personsäkerhet.

Mottagningsstationerna M4 och M9 är båda belägna nära några av stadens större industrier. Drivkraften för stationsförnyelse och utbyggnad av dessa är att teknisk livslängd uppnåtts samt att ett ökat effektbehov förväntas hos närliggande industrier.

De valda reinvesteringarna baseras på personsäkerhet, driftsäkerhet, felstatistik och teknisk livslängd. Sundsvall Elnät behöver hålla en snabb takt på reinvesteringar under de kommande tio åren för att inte få för stor reinvesteringsskuld. Nätstationer, kabelskåp och lågspänningskablar har det största reinvesteringensbehovet. Förnyelsetakten på mellanspänningsnätet har historiskt varit hög och här ses ett något mindre reinvesteringensbehov. I mellanspänningsnätet finns det ett antal skarvade olje-papperskablar där möjligheten för oljepåfyllnad saknas. Dessa kablar behöver bytas ut, liksom kablar med kända brister i mantel, isolering eller skärm.

Enligt den planerade utbytesprognosen krävs en fördelning på 80 % reinvestering och 20 % investering. Merparten av nätförnyelsen omfattar lågspänningsnätet.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

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

Reinvesteringsbehovet väger tyngst under den kommande tioårsperioden. Det är svårt att hitta alternativ till en fysisk nätförnyelse, då det inte bedöms möjligt att ersätta föråldrade nätdelar och ledningar med flexibilitetslösningar eftersom dessa inte garanterar den tillgänglighet och uthållighet som krävs. Att förnya eller förstärka nätet med kabelförläggning är dock en kostnadseffektiv och beprövad metod för att uppnå god tillgänglighet samt leverans- och driftsäkerhet. Sundsvall Elnät utför kontinuerliga utredningar för att finna alternativ och strävar alltid efter att välja den mest kostnadseffektiva lösningen.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

## 3.2. Planerade investeringar

I tabell 7 ses planerade investeringar och reinvesteringar i nätet fram till och med år 2030.

Tabell 7 - Planerade Investeringar & Reinvesteringar

Projekt nr	Projektbenämning	antal	orsak	fas	år
1	M3 - stationsförnyelse		Reinvestering	entreprenadfas	2024–2025
2	M4 - stationsförnyelse		Reinvestering/kapacitetshöjning	entreprenadfas	2024–2025
3	M6 - stationsförnyelse		Reinvestering/kapacitetshöjning	entreprenadfas	2025–2026
4	M50 - stationsförnyelse		Reinvestering/kapacitetshöjning	under övervägande	2025–2027
5	M9 - stationsförnyelse		Investering/kapacitetshöjning	under övervägande	2026–2028
6	Nätstationer	10-12st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	entreprenadfas	2024
7	Transformatorer	14st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	entreprenadfas	2024
8	Jordkabel	30km	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	entreprenadfas	2024
9	Kabelskåp	40 t	Reinvestering	entreprenadfas	2024
10	Nätstationer	10-12st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	entreprenadfas	2025
11	Transformatorer	14st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	entreprenadfas	2025
12	Jordkabel	25km	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	planering	2025
13	Kabelskåp	40st	Reinvestering	planering	2025
14	Nätstationer	10-12st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	planering	2026
15	Transformatorer	14st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	planering	2026
16	Jordkabel	40km	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	planering	2026
17	Kabelskåp	50st	Reinvestering	planering	2026
18	Nätstationer	14st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	planering	2027
19	Transformatorer	16st	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	planering	2027
20	Jordkabel	40km	Investering/reinvestering/kapacitetshöjning	planering	2027
21	Kabelskåp	60st	Reinvestering	planering	2027
22	Nätstationer	14st	Reinvestering	under övervägande	2028
23	Transformatorer	16st	Reinvestering	under övervägande	2028

### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

24	Jordkabel	32km	Reinvestering/kapacitetshöjning	under övervägande	2028
25	Kabelskåp	75st	Reinvestering	under övervägande	2028
26	Nätstationer	14st	Reinvestering	under övervägande	2029
27	Transformatorer	16st	Reinvestering	under övervägande	2029
28	Jordkabel	32km	Reinvestering/kapacitetshöjning	under övervägande	2029
29	Kabelskåp	75st	Reinvestering	under övervägande	2029
30	Nätstationer	10- 12st	Reinvestering	under övervägande	2030
31	Transformatorer	14st	Reinvestering	under övervägande	2030
32	Jordkabel	32 km	Reinvestering/kapacitetshöjning	under övervägande	2030
33	Kabelskåp	75st	Reinvestering	under övervägande	2030

### 3.3. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser.

I det här avsnittet beskriver Sundsvall Elnät behovet av flexibilitetstjänster och andra resurser.

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

### 3.3.1. Det förväntade behovet.

I tabell 8 ses det förväntade behovet för flexibilitetslösningar.

Tabell 8 – Flexibilitetsbehov per mottagningsstation 2025 - 2034

MOTTAGNINGSTATION	0–2 ÅR	3–5 ÅR	6–10 ÅR
M3	0 MW	0 MW	0 MW
M4	0 MW	0 MW	0 MW
M6	0 MW	0 MW	0 MW
M8	0 MW	0 MW	0 MW
M9	0 MW	0 MW	0 MW
M50	0 MW	0 MW	0 MW

I nuläget, och på lång sikt, ser Sundsvall Elnät inget behov av flexibilitetstjänster. Dock kan behovsbilden förändras på medellång sikt då kapacitetsbegränsning förväntas när Svenska Kraftnät gör förändringar på stamnätet. Det föreligger i nuläget ingen kapacitetsbrist mot regionnätet, varken på kort eller lång sikt.

Det finns cirka 1,5 MW tillgänglig flexibilitetsresurs i nätet enligt samtal med aggregatorer vid ingången av H2 2024. Aggregatorer fokuserar primärt på Svenska Kraftnäts balansmarknader FFR och FCR. Användningsområdet av flexibilitetstjänster för lokala nätbolag syftar till att reducera effekttoppar under ett fåtal höglasttimmar mot regionnätet. Flexibilitetslösningar med batterilager bedöms dock inte vara avgörande då det finns en osäkerhet i dess tillgänglighet och uthållighet i ett aktuellt driftskede. Utöver detta är den förväntade kostnaden för lokalflex mycket hög eftersom den står i direkt konkurrens mot balansmarknaden.

Sundsvall Elnät har påbörjat en översyn av elnätsavgifter där ett införande av effektbaserad taxa utreds. Med effektbaserade elnätstariffer skapas incitament för kunderna att sprida ut sin

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

belastning över dygnet. Den effektbaserade taxan antas fungera likvärdigt och är där med ett alternativ till flexibilitetslösningar.

Sundsvall Elnät har sex olika inmatningspunkter, vilket försvårar användningen av flexibilitet vid en specifik punkt i nätet. Detta beror på att de nuvarande flexibilitetsresurserna är slumpmässigt fördelade och inte alltid finns där behovet uppstår eller kan uppstå. Sammanfattningsvis har Sundsvall Elnät i dagsläget inget behov av en flexibilitetsmarknad men fortsätter att utforska och utvärdera möjligheter utifrån sina behov.

Behovet av att lagra och sprida ut inmatad solenergi över dygnet kan i framtiden uppstå om utbyggnadstakten av solcellsanläggningar ökar kraftigt och avviker från nuvarande tillväxtprognos.

I dagsläget har Sundsvall Elnät ca 600 nätanslutna solcellsanläggningar med en installerad effekt på cirka 10MW. Sundsvall Elnät bör, med de planerade reinvesteringsåtgärder och förutsatt en jämn fördelning av solcellsanläggningar över våra mottagningsstationer, kunna hantera fler än 3000 solcellsanläggningar med en total effekt på 35-50MW. Enligt vår nuvarande tioårsprognos kommer det inte anslutas fler än 3000 solcellsanläggningar. Det föreligger heller inget problem för överliggande regionnät att möta produktionsprognosen på kort, medel eller lång sikt.

Historiskt har Sundsvall Elnät fått två förfrågningar på större kraftparker men det har visat sig vara svårt att hitta lämplig mark för dessa. Sundsvalls kommun har, i deras översiktsplan för sol- och vindkraft, pekat ut möjliga områden för dessa typer av anläggningar, dock är inga av dessa platser belägna inom Sundsvall Elnäts koncessionsområde. Prognosen är därför baserad på en fortsatt tillväxt av mikro- och småskaliga solcellsanläggningar. Dessa anläggningar dimensioneras i regel inom den befintliga huvudsäkringen, och den utmatade överskottsproduktionen till elnätet blir sällan så stor att problem uppstår.

Om anslutning av publika laddstationer för personbilar och tunga fordon fortsätter att öka i hög takt kan det vara lämpligt att, med batteriers hjälp, täcka upp för dess toppeffekt och således göra

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

anslutningarna mindre. Mätvärdesanalys av historiska användardata visar på en generellt låg utnyttjandegrad av laddstationerna, samtidigt som de reserverar kapacitet i nätet som ofta förblir outnyttjad. Belastningskaraktäristiken för fordonsladdare lämpar sig dock väl för att kombineras med batterilösningar, vilket kan bidra till att jämna ut belastningen över dygnet.

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

Sundsvall Elnät förutser inget behov av flexibilitetstjänster under den kommande perioden.

### **3.3.3. Omdirigering.**

Sundsvall Elnät har inte använt omdirigering.

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

Med planerade kapacitetsutökningar i våra mottagningsstationer, i kombination med en hög reinvesteringstakt, står Sundsvall Elnät väl rustade för att möta framtida effektbehov.

Omvärldsrisker och osäkerheter, såsom stigande byggkostnader, drivmedelspriser, råvarupriser och elpriser, kan leda till färre investeringar och reinvesteringar i elnätet. Kostnadsökningarna riskerar att öka underhållsskulden, särskilt vid fortsatt inflation, vilket förväntas påverka elnätet under den kommande tioårsperioden.

Torsboda och Liquid Wind är två stora planerade projekt inom Sundsvall kommuns närområde som kan göra att planerna behöver revideras utifrån de beslut som kommer.

#### **KONTAKT**

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)

## 5. Samråd

Samråd hölls digitalt på Sundsvall Elnäts hemsida under perioden 15 september till den 27 oktober 2024.

### 5.1. Redovisning av Samråd

Samrådet redovisas i samrådsbilaga.

## 6. Referenser

[1] Energiforsk, "Effektprognos - En lathund för lokalnätbolag,"  
Energiföretagen Sverige, Stockholm.

[2] Energimyndigheten statistik för nätanslutna solcellsanläggningar

<https://www.energimyndigheten.se/statistik/officiell-energistatistik/tillforsel-och-anvandning/natanslutna-solcellsanlaggningar/>

[3] SMHI Observationsdata för temperatur

<https://www.smhi.se/data/meteorologi/temperatur>

## 7. Bilagor

[1] Samrådsbilaga

#### KONTAKT

060-600 50 20

[info@sundsvallelnat.se](mailto:info@sundsvallelnat.se)

[www.sundsvallelnat.se](http://www.sundsvallelnat.se)