



Nätutvecklingsplan 2025–2034 Kraftringen Nät AB, REL00886

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 [kraftringen.se](https://www.kraftringen.se)

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se






Innehåll

1	Uppgifter om företaget och företagets elnät	3
1.1	Uppgifter om företaget.....	3
1.2	Uppgifter om företagets elnät.....	3
1.3	Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet.....	4
2	Behov av överföringskapacitet i elnätet	4
2.1	Redogörelse för företagets prognosarbete.....	4
2.1.1	Prognosmodell	5
2.2	Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025–2034.....	7
2.2.1	Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet.....	8
2.3	Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen.....	8
2.3.1	Kapacitetsbegränsningar i eget elnät	8
2.3.2	Kapacitetsbegränsningar i överliggande elnät	8
2.3.3	Användning av flexibilitetstjänster och andra resurser som alternativ till utbyggnad av elnätet.....	9
2.3.4	Förväntade kapacitetsbegränsningar för kommande tioårsperiod....	9
3	Planerade investeringar och alternativa lösningar.....	9
3.1	Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder.....	9
3.1.1	Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat.....	10
3.1.2	Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet.....	10
3.2	Planerade investeringar.....	11
3.2.1	Kompletterande information om planerade investeringar.....	11
3.3	Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser	12
3.3.1	Det förväntade behovet	12
3.3.2	Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna.....	12
3.3.3	Omdirigering.....	12
4	Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet	12
5	Samråd.....	13
5.1	Redovisning av resultat från offentligt samråd	13
	Bilaga 1. Förväntade scenarion över behovet av överföringskapacitet.....	14
	Bilaga 2. Planerade investeringar.....	16
	Bilaga 3. Samrådsredogörelse.....	18

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138
Box 25, 221 00 Lund
Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se
 020-32 61 00
 info@kraftringen.se





1 Uppgifter om företaget och företagets elnät

I Energimarknadsinspektionens (Ei) föreskrifter och allmänna råd om nätutvecklingsplaner, [EIFS 2024:1](#) ställs krav på alla distributionsnätsföretag att ta fram, offentliggöra och lämna in en nätutvecklingsplan till Ei.

Detta dokument följer Ei:s mall för inrapportering av nätutvecklingsplan i [Vägledning för upprättande av nätutvecklingsplaner \(ei.se\)](#)

1.1 Uppgifter om företaget

Denna nätutvecklingsplan är framtagen av Krafringen Nät AB (KNAB) och avser KNAB:s elnät, lokalnät RELO0886.

Företagsnamn	Krafringen Nät AB
Organisationsnummer	556228-1138
Kontaktperson(er)	Håkan Skarrie
E-post	nup@krafringen.se
Telefonnummer	010-122 70 00 (vxl)
Länk till information om nätutvecklingsplan och samråd samt tillhörande dokument	natutvecklingsplan Krafringen
Bilagor	Bilaga 1. Förväntade scenarion över behovet av överföringskapacitet Bilaga 2. Planerade investeringar Bilaga 3. Samrådsredogörelse

Tabell 1: Uppgifter om företaget

1.2 Uppgifter om företagets elnät

KNAB:s elnät utgörs av åtta fristående nätområden där respektive nät utgör ett delområde enligt tabell nedan.

I tabellen anges antalet abonnemang per delområde, vilket ungefär motsvarar antalet kunder, samt vilka kommuner delområdet huvudsakligen befinner sig inom. Huvudsakliga kommuner utgör här kommuner med minst 5 % av delområdets abonnemang. Inom parentes anges andelen abonnemang per kommun.

Delområde	Antal abonnemang	Huvudsakliga kommuner inom delområdet
Lund – LUN	43 700	Lund (91 %), Lomma (7 %)
Lomma – LMA	5 800	Lomma (92 %), Staffanstorp (7 %)
Ringsjö – RSJ	22 000	Eslöv (64 %), Hörby (33 %)
Höör – HOR	5 200	Höör (100 %)
Klippan – KPN	12 800	Klippan (78 %), Höör (11 %), Svalöv (5 %)
Björnekulla – BJK	5 900	Åstorp (98 %)

Krafringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 krafringen.se

 020-32 61 00

 info@krafringen.se

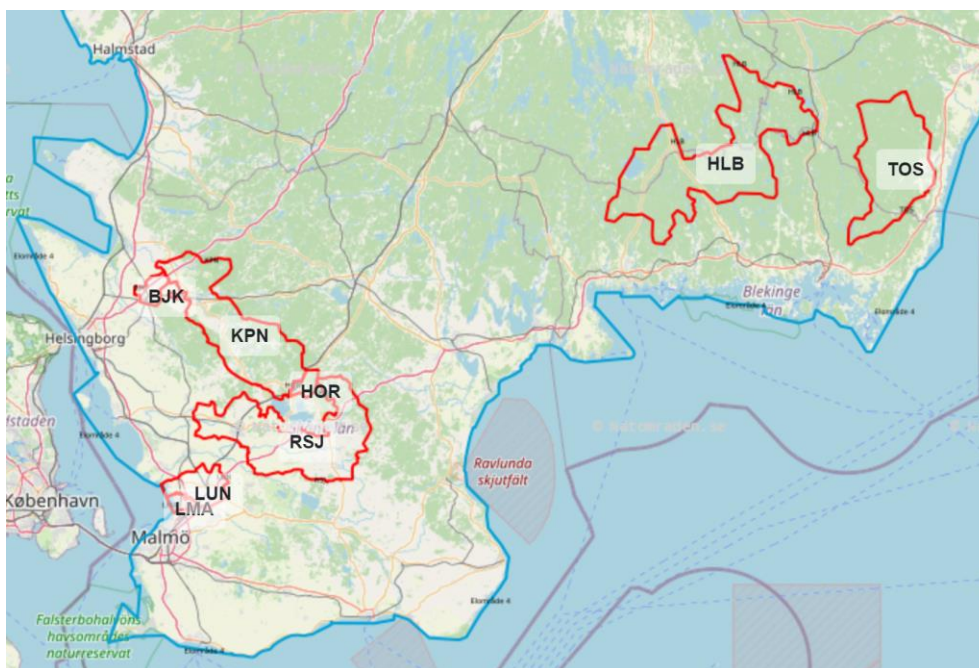


Torsås – TOS	3 900	Torsås (72 %), Kalmar (14 %), Karlskrona (13 %)
Hallabro – HLB	3 800	Ronneby (39 %), Tingsryd (22 %), Emmaboda (17 %), Karlshamn (16 %)

Tabell 2: De delområden som elnätet är uppdelat på i denna nätutvecklingsplan.

Alla nätområden har Eon:s regionnät som överliggande nät, totalt finns sjutton gränspunkter mot Eon.

1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet



Figur 1: Karta över KNAB:s åtta nätområden som i denna plan utgör separata delområden med beteckningar enligt tabell 2.

2 Behov av överföringskapacitet i elnätet




2.1 Redogörelse för företagets prognosarbete

Stora delar av KNAB:s elnät är beläget i Öresundsregionen, ett område med en stark tillväxt, både vad det gäller befolkning och nyetableringar. Det tillsammans med ett stort behov av laddinfrastruktur för transporter och utbyggnad av solceller är de faktorer som i första hand bidrar till ett ökat behov av överföringskapacitet.

Utbyggnaden av solceller har ökat kraftigt under senare år och förväntas fortsätta i hög takt. Dock bidrar solelproduktionen inte till att avlasta elnätet under de tider då elnätet idag är som högst belastat, kalla vinterdagar med högt elbehov. Det är normalt dessa tillfällen som dimensionerat överföringskapaciteten för det nät som finns idag. Med en fortsatt ökad solelproduktion kommer det dock, i delar av näten, vara soliga sommandagar med lågt elbehov som kommer vara det som dimensionerar behovet av överföringskapacitet.

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138
 Box 25, 221 00 Lund
 Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se
 020-32 61 00
 info@kraftringen.se



Prognosen över det framtida behovet av överföringskapacitet görs genom en bedömning av det framtida maximala effektbehovet, både vad det gäller uttag från elnätet och inmatning till elnätet. I prognosen bestäms max uttag och max inmatning för varje delområde per år.

En effektprognos görs för respektive delområde. Nedan beskrivs kortfattat hur prognosmodellen är uppbyggd. Fortsatt utveckling och förbättring av modellen pågår, både genom ett internt arbete och genom olika externa samarbeten.

Exempel på samarbetsprojekt som KNAB deltar i:

- Energiforsk, *Effektprognoser för lokalnät* – [Effektprognos – en lathund för lokalnätsbolag I \(energiforsk.se\)](#)
- Skånes effektkommission – [Startsida - Effektprognoser](#)

Välgrundade effektprognoser möjliggör en ökad framförhållning i planering och utbyggnad av elnätet för att effektivt kunna hantera ett framtida kapacitetsbehov men också i möjligheten att kunna ge relevant information om förutsättningar för anslutning till kunder.

2.1.1 Prognosmodell

Uppbyggnaden av KNABs prognosmodell följer till stor del den modell som beskrivs i *Effektprognoser för lokalnät* – [Effektprognos – en lathund för lokalnätsbolag I \(energiforsk.se\)](#)



Figur 2: Uppbyggnad av modell för effektprognos

Startvärde

Startvärdet avser dagens max effekt, dimensionerande effekt. Till det adderas därefter bedömningar om tillkommande effekt.




Dimensionerande max uttag bestäms som medel av det högsta effektuttaget under en timme för respektive år under de tre senaste åren (2021-2023). Uppmätt max effekt per år räknas om till vad effekten varit om utomhustemperaturen för aktuellt dygn skulle varit -10 grader.

Dimensionerande max inmatning bestäms som den högsta inmatade effekten för en timme under de tre senaste åren (2021-2023).

Pågående anslutningar

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138
Box 25, 221 00 Lund
Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se
 020-32 61 00
 info@kraftringen.se



Till KNAB inkomna ärenden om nyanslutning eller utökning och dess effektbehov räknas med utifrån hur säkra de är att realiseras, det vill säga i vilket stadie de ligger i anslutningsprocessen.

Stora punktanslutningar

Till KNAB inkomna ärenden om anslutningar >0,5 MW hanteras separat. Det kan till exempel handla om industrier, solparker, stora batterier och laddpunkter för fordon. Förfrågningar och därtill önskad effekt räknas med utifrån hur säkra de är att realiseras, det vill säga i vilket stadie de ligger i anslutningsprocessen.

Förändringar stora användare

Även kända planerade förändringar i effektbehov hos befintliga kunder med ett större effektbehov kan räknas in beroende hur säkra de bedöms vara. Det kan till exempel vara ett ökat behov på grund av elektrifiering av industriella processer.

Kommunala planer

I den här första versionen av effektprognos görs antaganden om tillkommande bostäder, verksamheter etc med hjälp av Region Skånes prognoser för befolkningsutveckling och demografiskt bostadsbehov per kommun.

Ett arbete pågår för att få in information från de olika kommunerna på ett gemensamt standardiserat sätt, där kommunerna sammanställer information om tillkommande anläggningar (bostäder, verksamheter etc) från detalj- och översiktsplaner etc. Tillkommande effektbehov beräknas därefter med hjälp av effektschabloner för de olika typerna av anläggningar.

Här krävs ett fortsatt arbete med att i samverkan med kommuner och andra intressenter förbättra och likrikta utbytet av information om de planer som påverkar det tillkommande effektbehovet.

Utveckling av fordonsladdning

Antaganden görs för att bedöma den organiska utvecklingen av fordonsladdning, det vill säga laddning som sker i hemmet eller vid arbetsplats. Övrig, mer storskalig laddning, hanteras som stora punktanslutningar.

Tillkommande effektbehov beräknas genom en bedömning av befintligt antal fordon inom prognosområdet, antaganden om fordonsflottans utveckling och andelen laddbara fordon samt vilken effekt de laddas med.

Befintligt antal fordon, andel laddbara och fordonsflottans utveckling bestäms med hjälp av data från Trafikanalys. Utvecklingen av andelen laddbara fordon utgår från Power Circles scenarion.

Här krävs ett fortsatt arbete, i första hand kopplat till de antaganden om utveckling som görs. Här önskar vi att kunna använda externa objektiva framtagna prognoser i stället för att vi, och många andra elnätsföretag, gör sina egna individuella antaganden.

Utveckling av elproduktion

Antaganden görs för att bedöma den organiska utvecklingen av elproduktion, det vill säga solceller på fastigheter. Övrig, mer storskalig produktion såsom solcellsparker, hanteras som stora punktanslutningar.

Tillkommande effektproduktion beräknas med information om befintligt antal fastigheter inom prognosområdet, antaganden om tillkommande fastigheter och utvecklingen av andelen fastigheter med solceller samt vilken effekt de förväntas installera.

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se



Antaganden om solcellsutvecklingen baseras bland annat på Svenska kraftnäts Långsiktiga marknadsanalys och Energimyndighetens Scenarier över Sveriges energisystem 2023. Antaganden görs om att 30 % av villor har solceller 2030 och 40 % 2035, för övriga fastigheter antas 20 % respektive 25 %.

Här krävs ett fortsatt arbete, i första hand kopplat till de antaganden om utveckling som görs. Här önskar vi att kunna använda externa objektivt framtagna prognoser i stället för att vi, och många andra elnätsföretag, gör sina egna individuella antaganden.

2.2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025-2034

Det finns naturligtvis stora osäkerheter i bedömningen av tillkommande effektbehov under kommande tio år. Tabell 3 nedan speglar ett i dagsläget förväntat scenario för max uttagen och max inmatad effekt utifrån vår prognosmodell.

I bilaga 1 visas diagram över dagens förväntade scenario för behovet av överföringskapacitet enligt tabell 3, uppdelat i kategorier. Det ger en bild av vad det är som i första hand förväntas bidra till behov av ökad överföringskapacitet.

Utöver det som ingår i tabell 3 har vi många förfrågningar om stora punktanslutningar i ett tidigt stadiet som inte tas med i ett förväntat scenario men där vissa sannolikt kommer bli av. I tabell 4 finns sammanställt totalt effektbehov på aktuella förfrågningar.

Delområde		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
LND	Ut	180	186	192	197	202	206	211	215	219	223
	In	25	13	2	-9	-21	-32	-42	-53	-63	-73
LMA	Ut	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25
	In	-4,5	-6,4	-8,3	-10	-12	-14	-15	-17	-19	-20
RSJ	Ut	93	94	96	98	99	101	103	105	107	109
	In	-87	-94	-101	-108	-115	-121	-127	-133	-139	-145
HOR	Ut	20	21	21	22	22	22	23	23	24	24
	In	0,2	-1,5	-3,2	-4,8	-6,3	-7,8	-9,3	-11	-12	-13
KPN	Ut	56	56	57	58	59	60	61	62	63	64
	In	4,1	-0,4	-4,8	-9,0	-13	-17	-21	-24	-28	-31
BJK	Ut	24	25	25	25	26	26	27	27	27	28
	In	0,9	-1,1	-3,0	-4,8	-6,5	-8,2	-9,9	-11	-13	-15
TOS	Ut	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14
	In	-13	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-23	-23
HLB	Ut	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17
	In	-0,7	-2,1	-3,5	-4,8	-6,0	-7,2	-8,4	-9,5	-11	-12

Tabell 3: Prognos över behov av överföringskapacitet per delområde i MW. Värdena avser summerat max uttag från, respektive max inmatning till det överliggande regionnätet. I de fall det inte förväntas ske någon inmatning är värdet In positivt, vilket då i stället motsvarar den lägsta uttagna effekten under året.

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se



Delområde	LUN	LMA	RSJ	HOR	KPN	BJK	TOS	HLB
Ut	91	1	26	0	61	3	0	0
In	103	0	137	7	127	0	0	140

Tabell 4: Förfrågningar om stora punktanslutning (>0,5 MW) per delområde i MW. Önskat uttag från elnätet respektive inmatning till elnätet. Aktuell status i maj 2024.

2.2.1 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Ett procentuellt förändrat behov av överföringskapacitet enligt förväntat scenario under prognosperioden redovisas i tabell 5. Förändringen avser ett prognostiserat värde 2034 jämfört med startvärdet för prognosen, beräknat enligt Startvärde i kapitel 2.1 för åren 2021–2023.

I nuläget är det max uttag som är dimensionerande i alla delområden. I vissa områden förväntas max inmatning vara högre än max uttag år 2034 och därmed vara dimensionerande. Förväntad dimensionerande effektriktning 2034 anges också i tabell 5.

Delområde	LND	LMA	RSJ	HOR	KPN	BJK	TOS	HLB
Förändring	29%	24%	57%	22%	16%	15%	90%	14%
Dimensionerande	Ut	Ut	In	Ut	Ut	Ut	In	Ut

Tabell 5: Förändrat behov av överföringskapacitet under prognosperioden samt dimensionerande riktning år 2034.

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

2.3.1 Kapacitetsbegränsningar i eget elnät

I KNABs eget nät finns idag i några enstaka punkter lokala begränsningar i lågspännings- eller mellanspänningsnätet som begränsar möjligheten att ansluta ny produktion med full önskad effekt. Det berör dock endast ett fåtal kunder och under en begränsad tid tills en lokal förstärkning av nätet genomförs.

Högre upp i det egna nätet finns i dagsläget inga kapacitetsbegränsningar vid normaldrift. Vid vissa reservdriftsituationer kan dock produktion behöva begränsas i några enstaka punkter i nätet.

Vissa av de inkomna förfrågningarna om nya stora punktanslutningar ryms dock inte inom det befintliga nätets kapacitet utan kräver förstärkningar innan full effekt kan anslutas.

2.3.2 Kapacitetsbegränsningar i överliggande elnät

Eventuella kapacitetsbegränsningar i överliggande nät som påverkar möjligheterna till utökad kapacitet i vårt nät är inte fullt ut kända av oss idag.

I några gränspunkter mot överliggande nät där vi på grund av ett underliggande ökat effektbehov har ansökt om ökat abonnemang har vi inte fått det, på grund av begränsningar i Eon:s regionnät. Det gör att vi i områden under dessa punkter kommer ha begränsade möjligheter att ansluta ny effekt tills begränsningen i överliggande nät är åtgärdad.

Kända begränsningar finns idag i dessa gränspunkter:

- RSJ Hörby – Inget ökat inmatningsabonnemang tillåts i nuläget
- KPN Klippan – Inget ökat inmatningsabonnemang tillåts i nuläget

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se



- KPN Maglasäte – Inget ökat inmatningsabonnemang tillåts i nuläget
- LMA Borgeby – Inget ökat inmatningsabonnemang tillåts i nuläget

En dialog pågår med regionnätägaren Eon för att få en tydligare bild av förutsättningarna för begränsningarna samt åtgärder och tidplan för att lösa dessa.

Flera av de inkomna förfrågningarna om nya stora punktanslutningar kräver utökade abonnemang mot överliggande nät. För dessa har frågan om möjligheten till utökad abonnemang ställts till Eon, besked inväntas i flera fall. Troligtvis kommer vissa av dessa kräva ombyggnad i överliggande nät innan abonnemanget kan utökas med full efterfrågad effekt i vårt nät.

2.3.3 Användning av flexibilitetstjänster och andra resurser som alternativ till utbyggnad av elnätet

I nuläget använder vi oss inte av flexibilitetstjänster eller andra resurser som alternativ till utbyggnad av elnätet.

Det pågår ett arbete med att ta fram villkorade avtal och de förutsättningar som krävs för att kunna nyttja dem, i första hand vid temporära kapacitetsbegränsningar i nätet. Första villkorade avtalet är tecknat men anläggningen är ännu inte i drift.

Vi tittar även på mer marknadsmässiga lösningar och följer aktivt den regelutveckling som pågår avseende förutsättningar för att nyttja flexibla resurser för nytta i elnätet. Vi deltar i Energiföretagens arbetsgrupp AG Flex som bland annat arbetar med framtagandet av nätkod för efterfrågefleksibilitet och tillhörande nationella villkor.

2.3.4 Förväntade kapacitetsbegränsningar för kommande tioårsperiod

Baserat på förväntade scenarion i tabell 2 kommer kapacitetsbegränsningar uppstå i vissa punkter i befintligt nät under perioden. Dessa ligger dock i de flesta fall några år fram i tiden och är möjliga att planera in åtgärder för i eget nät. När begränsningarna är i överliggande nät är vi beroende av att Eon genomför åtgärder. Det kräver en mer långsiktig dialog med Eon om behov av åtgärder och tidplan för dessa.

Det är svårare att långsiktigt planera för kapacitet till stora punktanslutningar. De önskar ofta en relativt snabb anslutning men har i många fall ett högt effektbehov som kräver större ombyggnader. Dessa ombyggnader kan i vissa fall ta flera år att genomföra. De kräver omfattande nätutredning och planering men även ett tidskrävande utförande som också påverkas av långa leveranstider på material.

Den ökade organiska tillväxten, framför allt för fordonsladdning och solceller, men också en kraftig ökning i förfrågningar om stora punktanslutningar innebär ett ökat behov av dialog och transparens mot regionnätägaren Eon. Detta har initierats men kommer behöva utvecklas vidare.

3 Planerade investeringar och alternativa lösningar

Med investeringar i denna plan avses både nyinvesteringar och reinvesteringar.

3.1 Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder

En del av de investeringar som planeras idag beror på ett ökat effektbehov, dels på grund av nya anläggningar som vill ansluta men också ett ökat effektbehov i befintliga anläggningar.

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

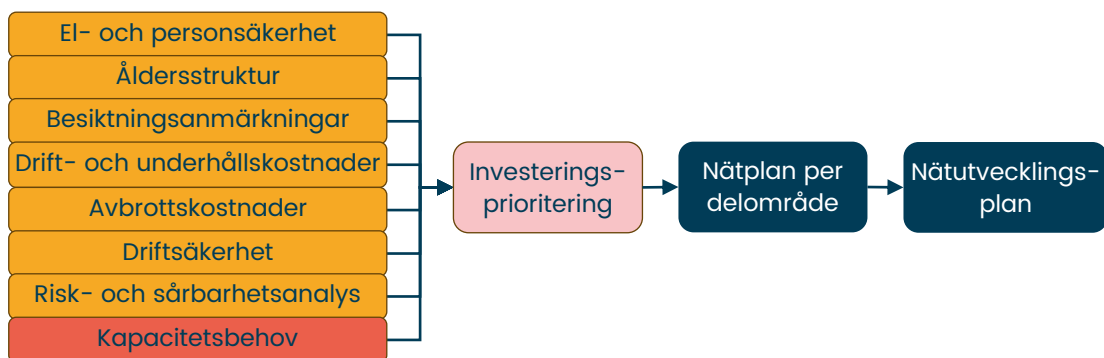
 020-32 61 00

 info@kraftringen.se



En stor del av planerade investeringar är dock inte primärt i kapacitetshöjande åtgärder utan i syfte att upprätthålla, och ytterligare förbättra, en god leveranssäkerhet och elkvalitet, hålla anläggningen el- och personsäker samt driva och utveckla nätet på ett kostnadseffektivt sätt. Figur 3 visar översiktligt faktorer som vägs in vid planeringen av åtgärder. Även i de fall när det primära investeringsbehovet inte är kapacitetshöjning görs en bedömning av det framtida effektbehovet och i många fall görs en viss kapacitetsökning i samband med investeringen.

Det är således många faktorer, utöver kapacitetsbehov, som tas hänsyn till i urvalet av planerade investeringar. KNAB arbetar kontinuerligt med en långsiktig investeringsportfölj för att säkerställa en kostnadseffektiv planering och utbyggnad av elnätet.



Figur 3: Faktorer som vägs in vid urval och planering av åtgärder.

Ett ökat framtida kapacitetsbehov är en faktor som numera påverkar investeringsbehovet i högre grad än det tidigare gjort. För att kunna ta hänsyn till detta, tillsammans med övriga faktorer, vid prioriteringen av investeringar är möjligheten att kunna prognostisera framtida effektbehov i olika delar av nätet viktig. Det underlättas med den prognosmodell som tagits fram och fortsatt utvecklas, beskriven i kapitel 2.1.1.

3.1.1 Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat

De investeringar som redovisas i kapitel 3.2 är hämtade från KNABs tioåriga investeringsportfölj, enligt aktuell status i maj 2024. Investeringarna i bilaga 2 utgör ett urval av investeringar i den totala portföljen. De avser större projekt, både ekonomiskt och i genomförandetid, med ett kapacitetshöjande syfte, helt eller delvis.

3.1.2 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

Historiskt har förstärkning och utbyggnad av elnätet varit det enda sättet att hantera ett ökat kapacitetsbehov. Med utvecklingen av flexibilitetstjänster och andra alternativa lösningar kommer nya möjliga verktyg för att hantera ett ökat kapacitetsbehov. KNAB ser positivt på denna utveckling som möjliggör att temporärt kunna hantera en kapacitetsbegränsning i väntan på en förstärkning men också att kunna väga olika typer av lösningar mot varandra för att välja den långsiktigt mest kostnadseffektiva.

Att kunna väga olika typer av lösningar mot varandra är dock komplext. Vad det gäller utbyggnad av nät har vi mycket erfarenhet och metoder för att jämföra olika lösningar men för alternativa lösningar, såsom flexibilitetstjänster, är förutsättningarna mer oklara. Till exempel är incitamenten för ett nätföretag att köpa flexibilitetstjänster svagare än för att investera i nätutbyggnad i Ei:s

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se



nuvarande intäktsreglering. Ei arbetar med att utveckla incitament för flex men då det ännu inte är klart hur det kommer utformas ger det en osäkerhet i hur köp av flexibilitetstjänster ska värderas. Användningen av flexibla resurser för att avlasta ett lokalt elnät är också relativt nytt och regelverken är under utveckling. Vi följer aktivt utvecklingen och arbetar med att ta fram affärsmodeller för flex och utveckla vår förmåga att nyttja flex som alternativ till nätutbyggnad.

Sammantaget har vi i nuläget inget klart sätt att väga olika typer av lösningar mot varandra men det är en fråga vi arbetar med både internt och externt genom branschsamarbeten såsom Energiföretagens arbetsgrupp AG Flex.

3.2 Planerade investeringar

I bilaga 2 finns en tabell över planerade investeringar till och med år 2034. De investeringar som ingår i tabellen är större investeringar, över 5 Mkr och minst två år i genomförandetid, med ett kapacitetshöjande syfte. I nuläget är det inte möjligt att ur tabellen närmare koppla en investering till vilka specifika punkter eller delar av nätet som kommer påverkas, annat än vilket delområde det avser. Detta är något vi jobbar med att utveckla till kommande nätutvecklingsplaner.

Projekten är indelade i syfte ökad överföringskapacitet eller möjliggöra nyanslutning.

Ökad överföringskapacitet – I dessa projekt är det primära syftet i många fall inte kapacitetsökning utan någon annan faktor, enligt kapitel 3.1, men där effektprognosen visar på ett ökat effektbehov som även motiverar en ökad överföringskapacitet. Det kan handla om ny- eller ombyggnad av en större station eller ut- och ombyggnad av ledningsnät på högspänningsnivå.

Möjliggöra nyanslutning – Dessa projekt kan handla om att bygga ut ny infrastruktur för anslutning av en ny stor anläggning eller till större exploateringsområden. Det kan också handla om förstärkning av befintligt nät, stationer eller ledningar, på platser där vi idag ser begränsade möjligheter att ansluta ny konsumtion eller produktion.

Status för projekten anges enligt indelning i Ei:s vägledning. I tabell 6 beskrivs lite närmare vad respektive status motsvarar för KNAB.

Projektstatus enligt Ei:s vägledning	Beskrivning KNAB
Under övervägande (ej internt beslutad)	Planerad lösning klar men ännu inte beslutad i intern beslutsprocess
Planerad (internt beslutad)	Planerad lösning klar och godkänd i intern beslutsprocess. Klar för utförande
Inväntar tillstånd	Inväntar ledningskoncession, avser i första hand 130 kV-ledningar
Tillstånd beviljat, ej påbörjad	Ledningskoncession beviljad, avser i första hand 130 kV-ledningar. Klar för utförande
Påbörjad	Utförande pågår, från projektering till slutbesiktning
Övrigt (ska specificeras)	Används inte

Tabell 6. Beskrivning av projektstatus i tabell över planerade investeringar i bilaga 2.

3.2.1 Kompletterande information om planerade investeringar

Vi har ingen kompletterande information under denna punkt.

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se



3.3 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

3.3.1 Det förväntade behovet

Att identifiera och bedöma behov av flexibilitetstjänster och andra resurser är något vi historiskt inte har arbetat med. Det är något vi utvecklar nu för att kunna göra på ett mer strukturerat sätt framåt.

Det behov som anges i tabell 7 är ett beräknat behov baserat på de faktiska kapacitetsbegränsningar vi känner till idag, enligt kapitel 2.3, och prognostiserad förväntad tillkommande effekt under dessa punkter under perioden, tills begränsningen förväntas vara åtgärdad.

Delområde	0-2 år	3-5 år	6-10 år
RSJ Hörby	5 MW	11 MW	0 MW
KPN Klippan	1 MW	4 MW	0 MW
KPN Maglasäte	1 MW	4 MW	0 MW
LMA Borgeby	0,5 MW	1 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

Behovet i tabell 7 beror, som tidigare nämnts, på att vi i vissa punkter inte får öka abonnemanget för inmatad effekt till regionnätet. Risk för en inmatad effekt som överstiger abonnemanget uppstår under dagar med hög elproduktion. I Hörby utgörs befintlig produktion av vind- och solkraft, i övriga är solkraft dominerande. Behovet är alltså att för Hörby inte tillföra mer produktion under timmar med mycket sol i kombination med kraftig vind och under övriga punkter under timmar med mycket sol. Som alternativ inte tillföra någon ny produktion kan i stället befintlig produktion reduceras eller en ökad konsumtion tillföras under dessa timmar för att ge motsvarande nytta. Behovet förväntas finnas under färre än 100 timmar per år sommartid.

Vår bedömning är att åtgärder på överliggande nät som möjliggör ökade abonnemang kan vara på plats inom fem år, därför anges inget flexibilitetsbehov i tabell 7 efter det.

3.3.3 Omdirigering

Omdirigering är en åtgärd som nätföretag kan använda för att undvika överbelastning av elnätet. Det kan ske genom att nätföretaget avtalar med producenter eller konsumenter om att vid kritiska tidpunkter ändra sin produktion respektive konsumtion för att avlasta nätet.

Vi har hittills inte använt oss av omdirigering och har inte rapporterat in något till Ei enligt deras krav på årlig rapportering om användande av omdirigering.

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

Utifrån dagens prognoser för förväntat kapacitetsbehov görs bedömningen att planerade åtgärder kommer att hantera den organiska tillväxten i elnätet. Det kommer dock krävas ett fortsatt arbete med att utveckla och uppdatera

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se



effektprognosen för att göra en så rimlig bedömning som möjligt som kan användas för en långsiktig planering av åtgärder elnätet för att inte begränsa den nödvändiga elektrifieringen. En bra prognos kommer även kräva ett utökat informationsutbyte med olika intressenter.

Det är dock många av inkomna förfrågningar om stora punktanslutningar som inte ryms inom det befintliga nätets kapacitet utan kräver förstärkning innan full effekt kan anslutas. Då de i många fall ännu är osäkra om de blir av räknas de inte in i prognos för förväntat scenario och finns därför inte med i dagens planering av åtgärder.

Det kommer också fortsatt inte vara möjligt att långsiktigt planera för tillkommande stora punktanslutningar, vilka förväntas fortsatt öka i antal. För en effektiv hantering av dessa krävs i stället ett utvecklat informationsutbyte, dels mellan intressenter, som önskar ansluta ny effekt eller utöka befintlig, och nätföretaget men också mellan nätföretag på olika nivåer.

Det kommer därför sannolikt uppstå kapacitetsbegränsningar under perioden, både i vårt eget och i överliggande nät. Samtidigt är det inte samhällsekonomiskt rimligt att bygga ut näten så att dessa begränsningar aldrig uppstår.

Det kommer att krävas omfattande investeringar i vårt elnät under perioden men också en fortsatt utveckling av vår förmåga att attrahera och effektivt nyttja flexibla resurser i våra nät, för temporära lösningar i väntan på en förstärkning men också som långsiktiga alternativ till utbyggnad av elnätet.

Möjligheten att utnyttja flexibla resurser för det lokala nätet beror dock även på den regelverksutveckling som pågår och att intäktsgreningen ger rimliga incitament för användandet av flexibilitet.

5 Samråd

Offentligt samråd genomförs enligt föreskriftens krav och enligt internt framtagen samrådsprocess:

- Preliminär nätutvecklingsplan finns tillgänglig på Krafringens hemsida i sex veckor, från den 15 september till den 27 oktober.
- Synpunkter på preliminär plan skickas in via formulär på hemsidan senast den 27 oktober.
- Inkomna synpunkter sammanställs och besvaras i samrådsredogörelsen, bilaga 3.
- Vid behov uppdateras preliminär plan efter inkomna synpunkter till en slutlig plan.
- Slutlig nätutvecklingsplan inklusive samrådsredogörelse skickas in till Ei senast den 31 december 2024.

5.1 Redovisning av resultat från offentligt samråd

Efter det att samråd genomförts och synpunkter sammanställts återfinns samrådsredogörelsen i bilaga 3.

Krafringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 krafringen.se

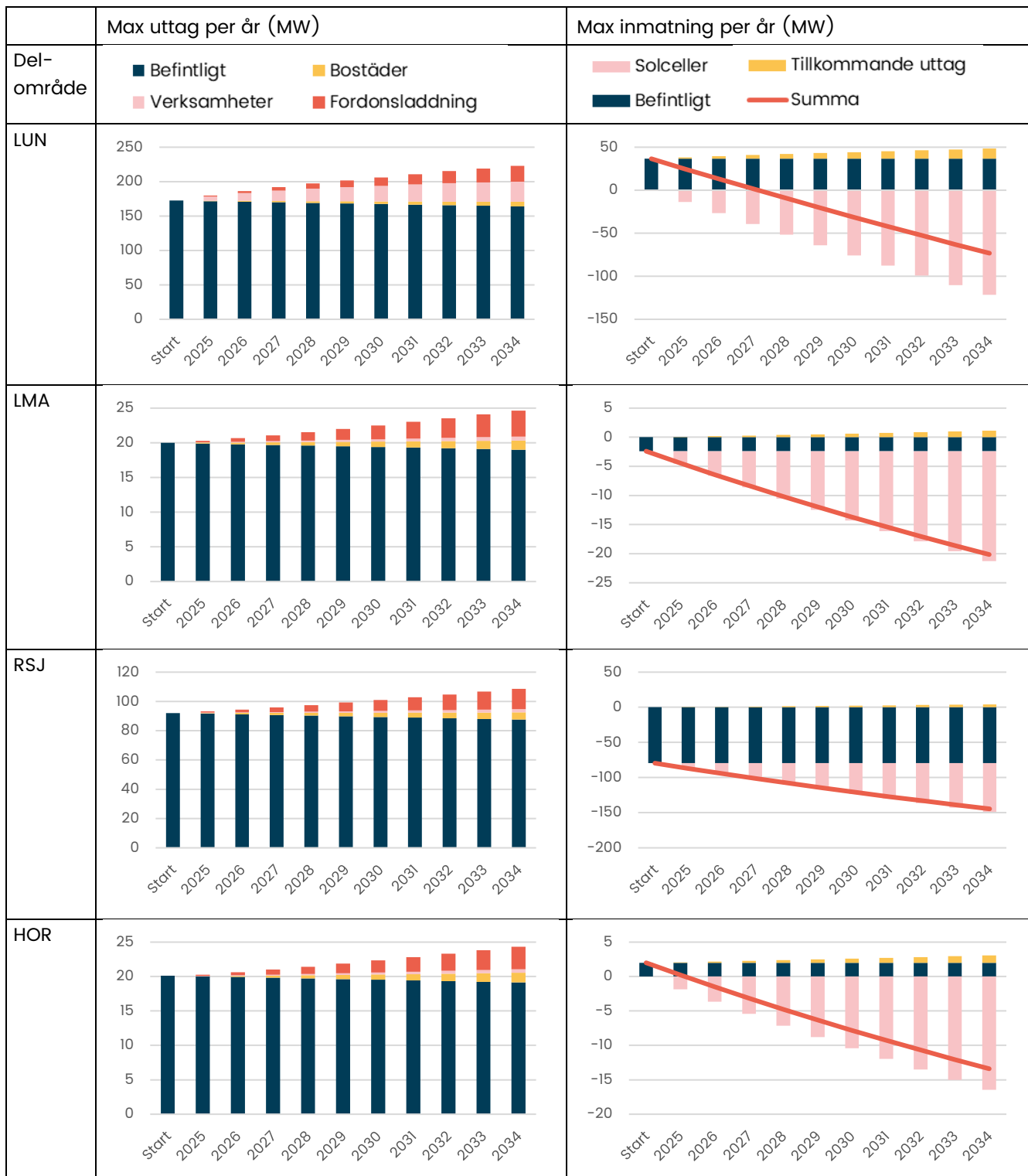
 020-32 61 00

 info@krafringen.se



Bilaga 1. Förväntade scenarion över behovet av överföringskapacitet

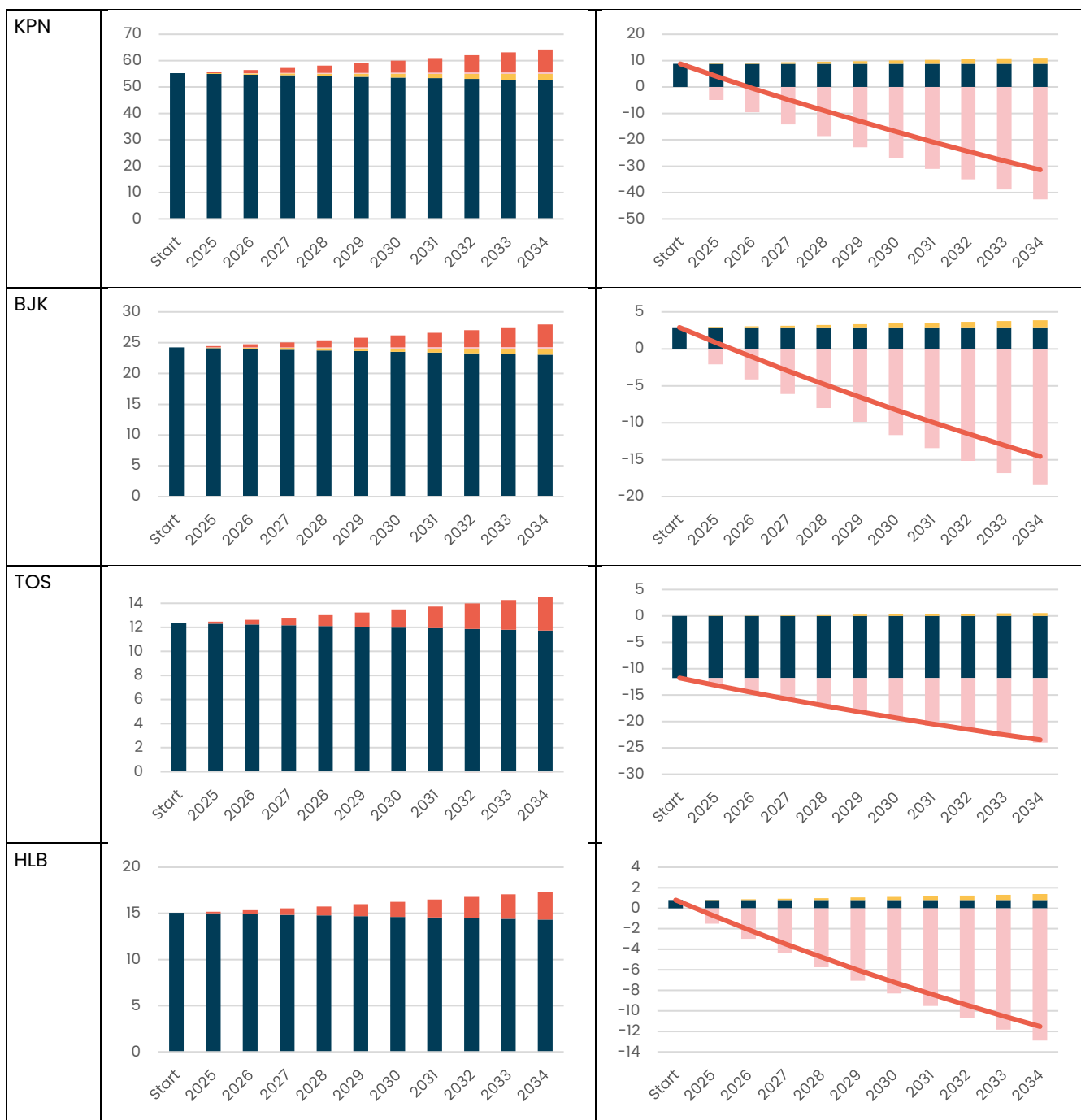
Diagram över värden i tabell 3 i kapitel 2.2 uppdelat på kategorier. I vissa delområden sker ingen inmatning idag. Värdet för befintligt är då positivt, vilket då i stället motsvarar den lägsta uttagna effekten under året. Summa inmatning avser då nettot mellan lägsta uttag och tillkommande produktion från solceller.



Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138
 Box 25, 221 00 Lund
 Miljöcertifierat enligt ISO 14001

kraftringen.se
 020-32 61 00
 info@kraftringen.se



Figur 4. Prognos över behov av överföringskapacitet, enligt tabell 3, uppdelat på olika kategorier.



Bilaga 2. Planerade investeringar

Del-område	Projekt-benämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidpunkt för driftsättning
BJK	IK210930-4.2.12	Ombyggnad fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2029
HOR	IK231011-4.2.15	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028
HOR	IK201008-4.2.31	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2033
HOR	IK210930-4.2.37	Ny fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Inväntar tillstånd	2027
KPN	IK231011-4.2.12	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2025
KPN	IK231011-4.2.13	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2026
KPN	IK191018-4.2.3	Ombyggnad nätstationer	Möjliggöra nyanslutning	Tillstånd beviljat, ej påbörjad	2025
KPN	IK210930-4.2.27	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028
KPN	IK191018-4.2.3	Ombyggnad nätstationer	Möjliggöra nyanslutning	Tillstånd beviljat, ej påbörjad	2025
KPN	IK160927-4.2.67	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Tillstånd beviljat, ej påbörjad	2025
KPN	IK231011-4.2.14	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027
KPN	IK160927-4.2.65	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Planerad (internt beslutad)	2025
KPN	IK210930-4.2.39	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028
KPN	IK160927-4.2.68	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Planerad (internt beslutad)	2026
KPN	IK210930-4.2.58	Ny fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Planerad (internt beslutad)	2026
KPN	IK210930-4.2.58	Ny fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Planerad (internt beslutad)	2027
LUN	IK210930-4.2.50	Ombyggnad ledningsnät	Möjliggöra nyanslutning	Planerad (internt beslutad)	2026
LUN	IK231011-4.2.23	Exploateringsområde	Möjliggöra nyanslutning	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027
LUN	IK210930-4.2.29	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Planerad (internt beslutad)	2026
LUN	IK210930-4.2.41	Ombyggnad ledningsnät	Möjliggöra nyanslutning	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027
LUN	IK210930-4.2.53	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027
LUN	IK231011-4.2.25	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2032
LUN	IK231011-4.2.22	Ombyggnad fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028
LUN	IK210930-4.2.40	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se

 020-32 61 00

 info@kraftringen.se






LUN	IK150930-4.2.1	Ombyggnad ledningsnät	Möjliggöra nyanslutning	Påbörjad	2026
LUN	IK210930-4.2.28	Ombyggnad ledningsnät	Möjliggöra nyanslutning	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027
LUN	IK221012-4.2.3	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2034
LUN	IK201008-4.2.36	Exploateringsområde	Möjliggöra nyanslutning	Planerad (internt beslutad)	2034
LUN	IK231011-4.2.24	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Inväntar tillstånd	2029
RSJ	IK231011-4.2.30	Ombyggnad nätstationer	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028
RSJ	IK231011-4.2.26	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Planerad (internt beslutad)	2026
RSJ	IK160525-4.2.7	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Inväntar tillstånd	2026
RSJ	IK231011-4.2.28	Ombyggnad ledningsnät	Möjliggöra nyanslutning	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028
RSJ	IK160927-4.2.18	Ombyggnad fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2033
RSJ	IK210930-4.2.43	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2033
RSJ	IK221012-4.2.1	Ombyggnad ledningsnät	Möjliggöra nyanslutning	Inväntar tillstånd	2025
RSJ	IK210930-4.2.33	Ombyggnad ledningsnät	Ökad överföringskapacitet	Planerad (internt beslutad)	2028
RSJ	IK231011-4.2.27	Ny fördelningsstation	Möjliggöra nyanslutning	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027
RSJ	IK160927-4.2.12	Ny fördelningsstation	Möjliggöra nyanslutning	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028
RSJ	IK160927-4.2.15	Ombyggnad fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2033
RSJ	IK160927-4.2.16	Ombyggnad fördelningsstation	Ökad överföringskapacitet	Under övervägande (ej internt beslutad)	2033

Tabell 8. Planerade investeringar till och med år 2034

Kraftringen Nät AB

org.nr 556228-1138
 Box 25, 221 00 Lund
 Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 kraftringen.se
 020-32 61 00
 info@kraftringen.se



Bilaga 3. Samrådsredogörelse

Preliminär nätutvecklingsplan har funnits upplagd att ladda ner från Krafringens hemsida från den 15 september och i sex veckor, till den 27 oktober.

På samma sida har beskrivits hur synpunkter på preliminär plan kan lämnas till KNAB via ett formulär. För att synpunkter ska tas hänsyn till krävs att namn och organisation anges tillsammans med synpunkterna. Ges synpunkt av privatperson anges som organisation Privat.

Nr	Aktör	Synpunkt	KNABs svar

Tabell 9. Redovisning av synpunkter efter samråd (fylls i efter samrådsperioden).

Krafringen Nät AB


org.nr 556228-1138

Box 25, 221 00 Lund

Miljöcertifierat enligt ISO 14001

 krafringen.se

 020-32 61 00

 info@krafringen.se