



# Rapport: Kommunernas förutsättningar för arbete med nätutvecklingsplaner

**Energikontoret i Mälardalen har tagit fram följande rapport inom ramen för projektet Elkapacitet och effektanvändande i Östra Mellansverige (2021–2023), ett projekt som har genomförts i samverkan med Region Örebro län.**

## Sammanfattning

Denna rapport är framtagen inom Energikontoret i Mälardalens och Energikoret Örebro läns projekt Elkapacitet och effektanvändande i Östra Mellansverige, och syftar till att tydliggöra kommuners möjligheter att leverera relevanta underlag till nätägares framtida nätutvecklingsplaner.

Även om krav på nätutvecklingsplaner gäller med samma villkor i hela Sverige har detta arbete avgränsats till de förutsättningar och aktörer som är verksamma inom Västmanlands, Uppsala, Södermanlands och Örebro län. Rapporten baseras på en enkätundersökning som sänts ut till alla kommuner i dessa län.

Enkäten innehöll frågor kring samarbete med nätägare och kommunens interna planering kopplat till energi. Detta innefattar bland annat översikts- och detaljplanering, solbruksplaner och laddinfrastrukturplaner.

De flesta kommunerna upplever att de har ett bra samarbete med nätägarna i kommunen men att det finns utrymme för förbättring, framför allt kopplat till förebyggande arbete. Översikts- och detaljplaner är kommunernas främsta verktyg för att planera kommunens utveckling och är därför en bra utgångspunkt när man vill kolla på en kommuns tilltänkta utveckling för att sedan kunna koppla det till nätplanering. Det räcker dock inte för att prognostisera det framtida kapacitetsbehovet. Kompletterande underlag som laddinfrastrukturplaner, solbruksplaner och effektbudgetar är dock i dagsläget ganska ovanliga i kommunerna och här finns en osäkerhet kring omfattning och ansvarsfördelning.

## Innehåll

Sammanfattning .....	1
Bakgrund .....	4
Källor för underlag.....	5
Enkät svar .....	5
Detalj- och översiktsplaner.....	5
Infrastrukturplaner för fordonsladdning.....	7
Solbruksplaner.....	8
Diskussion.....	8
Bilaga - Enkätfrågor .....	10

## Bakgrund

EU:s elmarknadsdirektiv<sup>1</sup> och de senaste ändringarna i den svenska ellagen<sup>2</sup> ställer krav på alla DSO:er<sup>3</sup> att ta fram en nätutvecklingsplan, vilken ska redovisa nätägarens behov av nätinvesteringar inom en fem- till tioårsperiod. Planerna ska offentliggöras och uppdateras vartannat år.

Nätinvesteringarna som ska redovisas i planen inkluderar både traditionell utbyggnad av näten samt behov av användarflexibilitet. Nätutvecklingsplanen ska bygga på systemanvändarnas framtida effektbehov och ska redovisa planerade investeringar på så pass hög geografisk upplösning att aktörer kan identifiera lämpliga platser för nyetablering och utveckling. Med systemanvändare åsyftas alla aktörer som är anslutna till nätet, det vill säga hushåll, företag, offentliga verksamheter, andra nätägare, elproducenter, med mera. Detta kräver att nätägaren arbetar aktivt med underlag och prognoser om det framtida effektbehovet. Vid framtagandet av en nätutvecklingsplan ligger även krav på nätägaren att hålla samråd med samtliga systemanvändare som via sin anslutning kan påverka nätägarens behov av nätinvesteringar. Energimarknadsinspektionen är tillsynsmyndighet, och under 2024 kommer de att begära in de första nätutvecklingsplanerna.

Projektet, inom vilket denna rapport är framtagen, syftar till att stärka samverkan mellan olika aktörer i elkapacitetsfrågor. Inför projektets start identifierades ett tydligt behov av samverkan i arbetet med att samla in underlag till nätutvecklingsplanerna, för att säkerställa att kommuner och regioner har möjlighet att bistå med det underlag som nätägaren har behov av för att kunna ta fram en nätutvecklingsplan som uppfyller elmarknadsdirektivets krav.

Tidigare i år publicerades rapporten "Nätägarnas förutsättningar för arbete med nätutvecklingsplaner" (hädanefter *Nätägarnas förutsättningar*). *Nätägarnas förutsättningar* syftar till att tydliggöra nätägarnas behov av underlag till framtida nätutvecklingsplaner. Baserat på dialoger med ett antal nätföretag presenterar rapporten bland annat vad nätägare upplever som svårt i arbetet med nätutvecklingsplaner. För att komplettera resultaten i *Nätägarnas förutsättningar* syftar denna rapport till att ta in perspektiv från de kommunala organisationerna. Vilka möjligheter och svårigheter har kommuner när det kommer till att leverera underlag som kan användas i nätutvecklingsplanerna?

---

<sup>1</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944

<sup>2</sup> Ellag (1997:857) 3 kap. 16–17 §, ändrad t. o. m. SFS 2022:596

<sup>3</sup> DSO står för Distribution System Operator och syftar till aktörer som bedriver eldistributionsverksamhet. I Sverige klassas samtliga lokal- och regionnätägare som DSO:er.

## Källor för underlag

I *Nätägarnas förutsättningar* identifierades ett antal kommunala underlag som skulle kunna användas som underlag till nätutvecklingsplanerna. Med utgångspunkt i dessa skickades en enkätundersökning med 18 frågor kopplade till kommuners möjligheter till att bidra till nätutvecklingsplanerna. Enkäten skickades till alla kommuner i Örebro, Västmanland, Södermanland och Uppsala län. 25 kommuner svarade. Befattningarna på de svarande varierade. Bland annat planarkitekter, samhällsbyggnadschefer, infrastrukturstrateger och kommundirektörer har svarat. Eftersom det är personer med olika roller på kommunerna som svarat så kan vissa variationer i svaren bero på detta. Det belyser dock det faktum att finns oklarheter kring kopplingen mellan effektbehov och de kommunala ansvarsområdena.

Utöver enkäten har vissa energiplaner som idag finns publicerade för kommunerna använts för att bedöma i vilken mån de innehåller information som kan användas i nätutvecklingsplanerna. Med vissa kommuner närmare dialoger förts kopplade till planeringsarbete och nätutveckling.

## Enkät svar

Enkäten innehöll frågor kring samarbete med nätägare och kommunens interna planering kopplat till energi. Detta innefattar bland annat översikts- och detaljplanering, solbruksplaner och laddinfrastrukturplaner.

De flesta kommunerna upplever att de har ett bra samarbete med nätägarna i kommunen men att det finns utrymme för förbättring. En femtedel svarade dock att de har ett dåligt samarbete med sina nätägare. Av de som svarade att samarbetet är dåligt nämnde flera att de bara samverkar med sin nätägare kring nyetableringar och att de skulle uppskatta ett mer förutseende samarbete. Frågor kopplade till elförsörjning har på senare tid blivit viktigare för fler funktioner på kommunen. Tidigare var det främst planerare som hade kontakt med nätägare men nu börjar det även bli viktigt för till exempel näringslivschefer.

Kommunernas förutsättningar och möjligheter skiljer sig en hel del åt. Vissa kommuner jobbar mycket med kraftförsörjning och har nära samarbeten med sin lokalnätsägare (ibland även med regionalnätsägaren) medan andra knappt har någon kontakt med nätägaren och ägnar väldigt lite tid och resurser åt kraftförsörjningsfrågor. Ofta har det dock varit på grund av kapacitetsbrist i kommunen som ett närmare samarbete med nätägaren inletts snarare än i förebyggande syfte.

Gemensamt för alla kommuner är att det finns saker att jobba på när det kommer till kraftförsörjning, effektplanering och kontakt med nätägare. Det är många kommuner som väldigt nyligen fått upp ögonen för denna typ av frågor och därför är i startgroparna, men även kommunerna som har jobbat med de här frågorna under en längre tid har en bit kvar att gå och det finns fortfarande aspekter som kan förbättras.

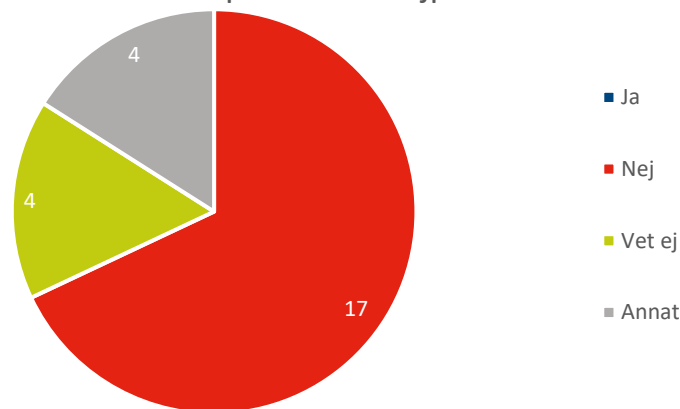
## Detalj- och översiktsplaner

Detalj- och översiktsplaner är kommunernas främsta verktyg för att styra utvecklingen i kommunen. Till skillnad från de underlag som kommer diskuteras längre ner så är detalj- och översiktsplaner ett ansvarsområde som tydligt ligger hos kommunen. Det är därför en bra utgångspunkt när man vill kolla på en kommuns tilltänkta utveckling för att sedan kunna koppla det till nätplanering. Det räcker dock inte för att prognostisera det framtida kapacitetsbehovet. En detaljplan bestämmer i stora drag vilken typ av verksamhet som får bedrivas inom kommunens mark, men det ger inga exakta svar på vilken verksamhet som kommer bedrivas inom respektive tomt.

Även om kommunerna generellt har en tydlig bild av vad de vill ska finnas i de olika detaljplanerna är det för kommunerna svårt att skatta energi- och effektbehov. Skolor och bostäder är sällan ett problem, nätägarna är vana vid denna typ av verksamheter och kan därför göra bedömningar för energi- och effektbehov. Det är svårare med industrier och verksamhetsområden eftersom energi- och effektbehov varierar så mycket mellan olika verksamheter. Det finns samtidigt en pågående trend att företag kräver mer effekt idag än tidigare, i takt med att fler processer elektrifieras, vilket ytterligare försvårar bedömningarna för framtida effektbehov, både för kommunen och nätägaren. I vissa fall förs dialoger med nätägaren kring enskilda etableringar men i allmänhet är detaljplanerna skrivna mer övergripande än så. Endast ett fåtal kommuner jobbar med någon typ av effektprognoser, antingen själva eller i samarbete med nätägaren.

Figur 1 illustrerar svaren på frågan "Har din kommun gjort någon uppskattning av energibehovet för framtida verksamheter i respektive detaljplan?" och även här framgår det att uppskattningar för energibehov i olika verksamheter inte görs i någon större utsträckning idag.

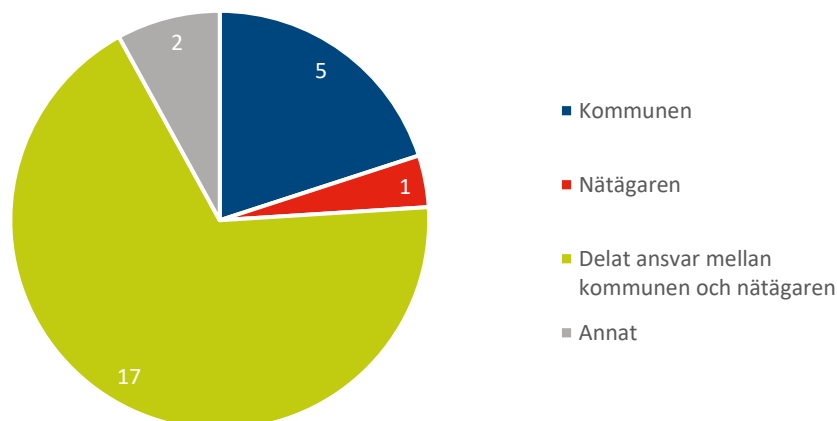
### Har din kommun gjort någon uppskattning av energibehovet för framtida verksamheter i respektive detaljplan?



Figur 1: Svartsfördelning på frågan "Har din kommun gjort någon uppskattning av energibehovet för framtida verksamheter i respektive detaljplan?"

Trots att inga kommuner gjort någon uppskattning av energibehovet i detalj- eller översiktsplaner hittills tycker majoriteten (17 av 25) att ansvaret ska delas mellan nätägare och kommun och 5 svarade att kommunen själv har ansvar för energiförsörjningen, se Figur 2. Bara en kommun svarade att ansvaret borde ligga på endast nätägaren. Som anledningar till att inga uppskattningar av energibehovet gjorts lyfts att kompetensen inte finns hos kommunerna och samarbetet med nätägare fungerar dåligt. Information om effektläget och vad olika investeringar betyder kommer upp för sent i processen. Endast två av de svarande kommunerna har specifika resurser tillägnat elförsörjning och effekt. En orsak till att det är så skulle kunna vara att elförsörjning och nätbegränsningar inte upplevts som ett problem förrän de senaste åren och i små kommuner finns det inte så mycket resurser att röra sig med. Samhällsbyggnadschefer och miljöstrateger är exempel på funktioner som fått elförsörjningsfrågan på sitt bord utöver sina övriga ansvarsområden.

## Vem anser du bör ansvara för att uppskatta energibehovet för respektive detaljplan?



Figur 2: Svarsfördelning på frågan "Vem anser du bör ansvara för att uppskatta energibehovet för respektive detaljplan?"

En punkt som lyftes i *Nätägarnas förutsättningar* var att det underlättar för nätägare om detalj- och översiktsplaner finns digitaliserade och tillgängliga. Sedan första januari 2022 måste nya detaljplaner digitaliseras och i enkäten ställdes frågan om kommunerna digitaliserat även sina äldre planer. En stor del svarade att arbetet med digitalisering pågår. Boverket ställer följande krav på digitaliserade detaljplaner:

- Informationen måste vara enhetligt strukturerad och utformad. En planbestämmelse om till exempel bostäder ska kunna hämtas från en kommun och jämföras med motsvarande planbestämmelse från en annan kommun.
- Informationen måste vara knuten till koordinater i ett referenssystem.
- Informationen ska kunna överföras enligt ett gemensamt gränssnitt.

De flesta kommunerna har börjat en process för att digitalisera äldre detaljplaner, men det är väldigt spritt hur långt man kommit och på vilket sätt planerna digitaliseras. Det är vanligt att ha någon typ av interaktiv karta. Hur detaljerad och vilken information som finns i kartan jämfört med vad man får upp genom att följa länkar i kartan, skiljer sig mellan kommunerna.

Digitaliserade, tillgängliga detaljplaner förenklar för nätägarna att koppla utvecklingen till nätbilden. Fler lösningar som togs upp av kommunerna var utbildningar för planhandläggare kopplat till energi och effekt samt tidigt samarbete med nätägare i planprocessen. Nätbolagen är remissinstans men genom att ha en tidig dialog kan man redan från början undvika problem som att det finns för lite mark utsatt för en ny nätstation till exempel.

## Infrastrukturplaner för fordonsladdning

Det finns ingen etablerad definition för vad en laddinfrastrukturplan är, eller hur den ska se ut. Dock är framtidens elektrifierade fordonsflotta en viktig ny last som kommer att påverka elnätet. Elektrifieringen av fordonsflottan och utbyggnaden av laddinfrastruktur ligger till stora delar utanför kommunens rådighet men det finns ofta beslut, mål och visioner som kommunen har rådighet över som kan påverka hur och var laddinfrastruktur byggs.

Det är ganska spritt mellan kommunerna om de tycker att kommunen har ett ansvar för att upprätta någon typ av laddinfrastrukturplan. Det är också ganska olika huruvida kommunerna tycker att en eventuell laddinfrastrukturplan ska täcka hela den geografiska kommunen eller bara organisationens egna fordon. En plan för den egna organisationen är lättare att styra men å andra sidan finns en



poäng i att kunna peka på var man tror fordonsladdning kommer behövas i framtiden i hela kommungeografin. En sådan plan kommer dock behöva bygga på fler antaganden, prognoser och gissningar i var behovet kommer finnas.

De flesta kommunerna har någon typ av plan planerad, eller på diskussionsstadiet, men det skiljer vad de täcker och hur de är upplagda. Flera tar upp att det är marknadens ansvar att göra den faktiska utbyggnaden men att kommunen har ett ansvar när det kommer till markupplåtning och möjliggörandet av framför allt icke-publik laddning och laddning vid kommunalägda flerbostadshus. Nätägare, nationella aktörer och Trafikverket är några aktörer som nämns som också kan/bör ha ansvar för att bygga ut laddinfrastruktur. Flera kommuner lyfter att det är svårt att få kontroll över frågan, och att det kan behöva samordnas på en högre nivå, till exempel i regionen, för att täcka in behov som går över kommungränserna.

## Solbruksplaner

Solbruksplaner har, precis som laddinfrastrukturplaner, ingen konkret definition. Men ofta handlar det om en plan som, i ett kartverktyg, pekar ut lämpliga platser för solcellsetableringar baserat på lämplig mark och om möjligt även elnätets kapacitet.

Solbruksplaner finns idag i väldigt liten utsträckning i kommunerna. Det är dock flera kommuner som är i en process att ta fram någon typ av solbruksplan eller riktlinjer för solcellsanslutning. Det är ganska spritt mellan kommunerna om de tycker att kommunen har ett ansvar för att upprätta denna typ av plan. Vissa tycker att det bör ske i samråd med nätägare, andra tycker att kommunen bara har ansvar för solceller inom den egna organisationen och ytterligare några tycker att ansvaret för solbruksplaner i hela kommungeografin ligger på kommunen. Det lyfts också en del frågetecken kring vad en solbruksplan bör innehålla, flera kommuner har en solkarta men bedömer inte att de kan ta fram mer underlag än så.

## Diskussion

Ett genomgående problem som framkommit både i *nätägarnas förutsättningar*, enkäten och i dialoger med kommuner är ansvarsfördelning. Elnätet är ett komplext system som dessutom håller på att bli än mer komplext i takt med att de traditionella produktionsslagen och konsumtionsmönstren förändras. Traditionella konsumenter blir producenter, produktionen decentraliseras och Sveriges elbehov bedöms fördubblas redan till 2035. Förhoppningen är att nätutvecklingsplaner ska vara ett sätt att möta det här. Nätutvecklingsplanen ska redovisa kommande investeringar och flexibilitetsbehov, vilka ska bygga på framtida konsumtionsbehov. Översikts- och detaljplaner är en bra början men de kommer inte täcka in hela behovet. Och när det kommer till andra planer och prognoser är ansvaret inte lika tydligt. Det är många aktörer som är inblandade när det kommer till laddinfrastruktur. Stor del av laddningen kommer ske i anslutning till småhus, där kommunen har begränsad makt, och stora anläggningar med snabbbladdning längs väg är främst en markupplåtelsefråga för kommunen.

Det finns dock stora möjligheter för kommunen. Nätägarna har ansvar för att ansluta till nätet men de bestämmer inte samhällsutvecklingen. Det är upp till systemanvändarna. Kommuner kan, genom en laddinfrastrukturplan, i ett tidigt skede lyfta upp kommande behov som kommer finnas inom kommunen kopplat till en elektrifierad fordonsflotta. Laddpunktsplacering beror till stor del på vanor och körmönster. Om man på kort sikt vill installera fordonsladdning kan man hamna i ett moment 22 där man frågar nätägaren var man kan ansluta och nätägaren svarar "säg ett förslag på plats så säger vi ja eller nej". Eftersom nätutvecklingsplanerna gäller lång sikt blir behovet i stället styrande från



början. Om man i en laddinfrastrukturplan kan lyfta strategiska platser för laddpunkter utifrån kommunens behov, tex vid idrottsanläggningar eller turistattraktioner, kan nätägarna i god tid förbereda sig på att det kommer tillkomma last där och bygga ut nätet på den platsen.

I vissa län har man tagit fram regionala planer för framtida behov av laddinfrastruktur, vilket också kan vara ett underlag till en nätutvecklingsplan. Det finns dock en poäng i att ha högre geografisk upplösning än kommunnivå eftersom kommungränser inte överensstämmer med nätområden och näten behöver ofta planeras med större precision än så för att koppla laster till specifika nätstationer etc.

Antalet och storleken på nya anslutningar hos elnätsföretagen har ökat explosionsartat de senaste åren<sup>45</sup>, vilket lett till långa handläggningstider och långsamma processer. Det har märkts av i flera kommuner och belyser ytterligare behovet av proaktiv planering. Anslutningsärendena ökar framför allt kopplat till anslutning av mikroproduktion och det blir därför även här viktigt att vara förutseende i sina behovsbedömningar. Hur stor andel av nybyggda hus kan antas installera solceller? Kommer solceller installeras på kommunala byggnader som skolor och reningsverk?

Det är som sagt viktigt för kommuner att kunna lyfta sina kommande behov och planer för att de tillsammans med nätägaren ska kunna jobba på ett strukturerat sätt för nätutveckling som följer samhällsutvecklingen. Men det är dåligt med resurser hos flera av kommunerna, framför allt de mindre kommunerna svarade att det inte finns möjlighet att ta fram ytterligare underlag. I små kommuner ligger ansvaret för flera områden ofta på en person vilket ger väldigt lite utrymme till varje område. En möjlig lösning på detta är att arbeta fram generella metoder som kan utnyttjas i flera kommuner. På så sätt slipper alla kommuner uppfinna hjulet och sätta egna definitioner och avgränsningar.

---

<sup>4</sup>Ellevio AB (2023). *Års- och hållbarhetsredovisning*.

<sup>5</sup>Vattenfall AB (2023). *Års- och hållbarhetsredovisning*.

## Bilaga - Enkätfrågor

1. Vilken kommun representerar du?

2. Vilken avdelning/enhet arbetar du inom?

3. Vilken befattning/roll har du?

4. Beskriv hur din kommun samverkar med nätägarna idag.

Vilka nätägare samverkar ni med? Hur ser samarbetet ut? Hur ofta samverkar ni?

5. Hur skulle du skatta samarbetet med nätägarna i din kommun?

- Mycket bra, samarbetet möter vårt fulla behov
- Bra, samarbetet möter våra behov men kan förbättras
- Dåligt, samarbetet är otillräckligt för att möta våra behov
- Mycket dåligt, vi får inte ut någonting alls av samarbetet i dagsläget
- Jag har inte insyn i hur min kommun samverkar med nätägare

6. Har kommunen en tydlig bild av vilken typ av verksamheter som är tänkta att bedrivas inom respektive detaljplan?

- Ja
- Nej
- Vet inte
- Annat (skriv här)

7. Har din kommun gjort någon uppskattning av energibehovet för framtida verksamheter i respektive detaljplan?

- Ja
- Nej
- Vet inte
- Annat (skriv här)

8. Vem anser du bör ansvara för att uppskatta energibehovet för respektive detaljplan?

- Kommunen
- Nätägaren
- Delat ansvar mellan kommunen och nätägaren
- Annat (skriv här)

9. Är din kommuns detaljplaner upprättade före den 1 januari 2022 digitaliserade?

Med "digitaliserade detaljplaner" åsyftas boverkets beskrivning av digitalisering av befintlig detaljplaneinformation, se länk nedan

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/digitalisering/>

- Ja
- Nej
- Vet inte
- Annat (skriv här)

10. Kommentrar till kommunens arbete med effektplanering kopplat till detaljplaner (valfritt)

11. Har din kommun (eller planerar er kommun att ta fram) en solbruksplan, eller annat underlag kring planering av solcellsanläggningar?

- Ja, för alla aktörer i kommunen
- Ja, enbart för kommunens egna verksamheter
- Nej
- Vet ej
- Annat (skriv här)

12. Anser du att kommunen bör ansvara för att ta fram en solbruksplan, eller liknande underlag? Om nej, skriv vem du anser bär ansvaret under alternativet "Annat".
- Ja, för hela den kommungeografiska utvecklingen
  - Ja, men bara kopplat till kommunens egna verksamheter
  - Annat (skriv här)
13. Kommentar till kommunens arbete med solbruksplaner eller liknande underlag (valfritt)
14. Har din kommun (eller planerar din kommun att ta fram) en laddinfrastrukturplan eller annat underlag kring planering av fordonsladdning?
- Ja, för alla behov i kommunen
  - Ja, men enbart för behovet hos kommunens egna verksamheter
  - Nej
  - Vet ej
  - Annat (skriv här)
15. Anser du att kommunen bör ansvara för att ta fram en laddinfrastrukturplan, eller liknande underlag? Om nej, skriv vem du anser bär ansvaret under alternativet "Annat".
- Ja, för hela den kommungeografiska utvecklingen
  - Ja, men bara kopplat till kommunens egna verksamheter
  - Annat (skriv här)
16. Kommentar till kommunens arbete med laddinfrastrukturplaner eller liknande underlag (valfritt)
17. Finns det någon resurs inom din kommun som ansvarar för energi-, effekt- och kapacitetsrelaterade frågor? Beskriv omfattningen av den resursens ansvar.
18. Har din kommun utfört något annat arbete kring att kartlägga framtida effektbehov inom kommunen? Beskriv vilket underlag ni har tagit fram.