

”Elbrist” inte ett hinder för installation av elbilsaddning



TILL DIG SOM VILL INSTALLERA LADDPLATS I SKÅNE


NOV 2020

Räcker elen till framtidens elbilar?



Effektbrist uppstår momentant endast ett par timmar över ett år.

Det är när effekt-toppar uppstår som behovet är svårare att tillgodose.

 Effekt- och kapacitetsbristen har på den senaste tiden varit väldigt omskrivet och är en extra laddad fråga i Skåne. Olika åtgärder har vidtagits som har resulterat i att situationen inte är akut i Skåne, men det kan förändras över tid eftersom elbehovet förväntas öka. Omställningen till en fossilfri fordonsflotta kommer exempelvis innebära fler elbilar som behöver laddas, men betyder det att elen inte kommer räcka till för framtidens elbilar? Svaret är komplicerat och förhoppningsvis kan den här texten hjälpa till med att reda ut några av de största frågetecknen. En djupare förståelse för effekt- och kapacitetsbrist, som ibland lite missvisande kallas elbrist, är en förutsättning för att kunna reda ut hur någon som vill installera laddning för elbilar påverkas rent praktiskt av situationen.

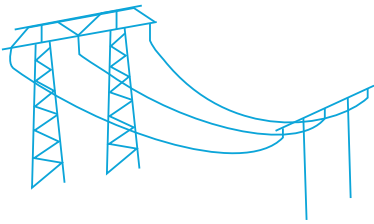
Effektbrist

Effektbrist uppstår momentant då elbehovet är större än vad som kan tillgodose. Över ett år produceras det faktiskt mer el i Sverige än vi själva använder, vilket innebär att Sverige i den bemärkelsen inte lider av elbrist. Trots detta förekommer varje år ett par timmar med ovanligt högt elbehov och låg elproduktion då det finns en större risk för att effektbrist uppstår, eller att motverkande åtgärder behöver sättas in. Energikrävande industrier har kontinuerligt ett stort elbehov, men störst behov uppstår i regel kalla vinterdagar på morgnar eller sena eftermiddagar då många samtidigt använder elektroniska apparater i sina hem. Korta tidsperioder med större elbehov ger upphov till så kallade effekttoppar då behovet kan vara svårt att tillgodose. Samtidigt påverkas elproduktionen av varierande väderförhållanden som gör att det ibland inte kan produceras lika mycket el. I södra Sverige minskar även elproduktionen genom avveckling av kärnkraft och nedstängning av värmekraftverk, som länge har utgjort en stabil bas för den regionala elförsörjningen.

Risken för att effektbrist uppstår beror alltså på flera faktorer som sammanfaller totalt ett par timmar om året. Direkta åtgärder som kan täcka upp för behovet under dessa timmar är att sätta igång tillfällig elproduktion eller att importera el från europeiska marknaden. Samtidigt sker ett kontinuerligt arbete med energieffektivisering och en ökad flexibilitet i energisystemet som minskar risken att effektbrist uppstår.



Flaskhalsar i elnäten kan orsaka kapacitetsbrist.



Ökat effektuttag kan behöva nekas.



Effekttopparna kan undvikas genom att ladda elbilen på natten.

Kapacitetsbrist

Kapacitetsbrist orsakas av brister i elnätet som gör att den el som efterfrågas inte kan levereras. Kapacitetsbrist förekommer på flera olika nivåer av elnätet, men mest omtalad är kapacitetsbristen i det så kallade stamnätet. Största delen av elproduktionen sker i norra delarna av Sverige, men eftersom elanvändningen är störst i de södra delarna av landet så behöver mycket el transporteras från norr till söder, vilket görs genom stamnätet. Där överföringsmöjligheterna i näten är som mest begränsade uppstår flaskhalsar som ger upphov till kapacitetsbrist vid tidpunkter då elbehovet och kraven på överföringsmöjligheten är störst. Den statliga myndigheten Svenska kraftnät ansvarar för att bygga ut stamnätet, men det är mycket kostsamt och tar lång tid. Utbyggnaden av stamnätet vid flaskhalsen med störst påverkan på Skånes elförsörjning förväntas efter stora investeringar vara klar 2024. Kapacitetsbrist kan även uppstå på grund av flaskhalsar i regionala och lokala elnät. Gamla ledningar och transformatorer, samt underdimensionerade nät är vad som ligger till grund för flaskhalsarna. På regional och lokal nivå är det respektive elnätsbolag som är ansvariga för att deras ledningar håller måttet utifrån efterfrågan.

Kapacitetsbristen blir tydligast ett problem i samband med nya etableringar med stort elbehov, exempelvis elintensiva industrier eller serverhallar. Etableringar av sådana verksamheter kan behöva nekas av elnätsbolagen med hänsyn till bristande möjligheter att leverera elen som efterfrågas. Även ökningarna i effektuttag för befintliga verksamheter eller fastigheter kan dock nekas på grund av kapacitetsbrist.

Effekt- och kapacitetsbrist och laddning av elbilar

En större andel laddbara fordon är en del av omställningen till fossilfrihet som kommer leda till ökat elbehov. Det behöver dock inte vara ett problem i sig eftersom det, som tidigare nämnt, över ett år produceras mer el i Sverige än vad vi själva använder. Problemet är att elbehovet varierar och det är vid effekttopparna som effekt- och kapacitetsbrist uppstår. Att laddning av elfordon ökar det allmänna elbehovet är alltså inte det viktiga, utan det som spelar störst roll är hur mycket laddningen bidrar till just effekttopparna. Som tidigare nämnt uppstår dessa oftast på morgnar och kvällar, men eftersom fordon oftast används under dagen kan de huvudsakligen laddas under natten. Det innebär att laddning av elbilar inte behöver bidra i så stor utsträckning till effekttopparna, och därför inte heller till effekt- och kapacitetsbristen.



Undersök om fastigheten har kapacitet för elbilsladdning.



Välj en laddbox med lastbalansering så regleras laddningen automatiskt.

Effekt- och kapacitetsbrist är sällan ett hinder för att installera elbilsladdning.

Effekt- och kapacitetsbristens koppling till att bygga laddplats

Vad fastighetsägare i ett så tidigt skede som möjligt behöver undersöka inför en installation av laddplats är om det finns utrymme på fastighetens huvudsäkring och elnätsabonnemang för det effektuttag som de planerade laddplatserna innebär. Huvudsäkringens storlek går att utläsa från fastighetens elcentral och typen av elnätsabonnemang står på ens elräkning. Om det inte är uppenbart att det finns kapacitet för elbilsladdning så kan storleken på fastighetens effekttoppar behöva undersökas. Det kan antingen en elektriker göra genom att mäta fastighetens elanvändning över en viss tid eller genom att fråga ens elnätsbolag om de kan ta fram den informationen.

Beroende på planerat antal laddplatser, typ av laddning och befintlig överenskommelse med ens elnätsbolag (i form av storlek på huvudsäkring och typ av elabonnemang) så kan fastighetens effektuttag från elnätet behöva utökas. Eftersom en ansökan för att säkra upp fastigheten kan nekas av ens elnätsbolag på grund av kapacitetsbrist finns det alltså en viss risk att en etablering av elbilsladdning kan påverka effekt- och kapacitetsbrist. Troligtvis går det dock att välja en annan lösning för laddningen som gör att ett ökat effektuttag faktiskt inte krävs. Eftersom det innebär en kostnad att säkra upp en fastighet och uppgradera ens elabonnemang kan alternativa lösningar för laddningen vara värt att utforska oavsett.

För att möjliggöra laddning med begränsad kapacitet kan laddningens effektbehov reduceras genom att sätta upp färre laddplatser eller installera laddning med lägre effekt. Laddning på 3,7 kW räcker väldigt långt där en bil står parkerad flera timmar åt gången, som exempelvis hemma eller på jobbet. Ett annat alternativ kan vara att effektivisera fastighetens övriga energianvändning så att laddplatsernas effektbehov frigörs. Det enklaste alternativet är dock troligtvis att investera i laddare med lastbalansering, vilket gör att laddningens effektuttag regleras automatiskt baserat på resten av fastighetens uttag. Det är extra fördelaktigt om många laddplatser ska installeras.

Med tanke på de alternativ som finns tillgängliga för att bemöta risken att ett ökat effektuttag nekas eller ens behövs så är det alltså inte troligt att effekt- och kapacitetsbristen innebär ett hinder för en enskild fastighetsägare som vill installera elbilsladdning. För att inte bidra till bristsituationen på energisystemnivå rekommenderas det dock oavsett att undvika laddning med högre effekt än vad som behövs och se till att laddning huvudsakligen sker på natten. Det gör dessutom valet att köra elbil billigare än vad det redan är!

