

Faktablad – Effektstyrning av värme och el

Sveriges kalla vinterdagar kräver en stor värmeförsörjning för att man ska få ett behagligt inomhusklimat. De medför ett stort effektuttag under kortare perioder, så kallade effekttoppar i värmebehovet. Effekttoppar utgör en stor andel av det totala effektbehovet men bara en liten del av det totala energibehovet.

Detsamma gäller för eleffektuttag där ett resultat kan bli onödigt höga abonnemangskostnader samtidigt som det ökar behovet av importerad reservkraft i elsystemet.

För fastighetsägare innebär effekttoppar stora kostnader genom att effektabonnemanget bygger på det högsta uttaget.

I flerbostadshus uppstår effekttoppar för både el och värme på morgonen samt på kvällen när de boende lagar mat, tvättar och sätter på elapparater vid samma tidpunkter. För värme uppkommer effekttopparna vid kallt väder, när man duschar och använder mycket tappvarmvatten. Detta sker till exempel när man fyller ett badkar!

Idag finns ett flertal metoder för en smartare energianvändning. Dessa gynnar både planeten och plånboken, via installation som kräver mindre effekt, effektiv styrning och via olika energilagrande tekniker.

I det här faktabladet får du tips på vad du som fastighetsägare kan göra för att kapa topparna och få ett effektivare system för värme och el i din byggnad. Det handlar bland annat om:

- Minska energiåtgången genom isolering, byta till energisnål utrustning mm
- Balansera effekten över dygnet genom smart styrning och lagring
- Se över dina avtal och val gällande värme och el

En effekttopp inträffar när många har behov av energi samtidigt.

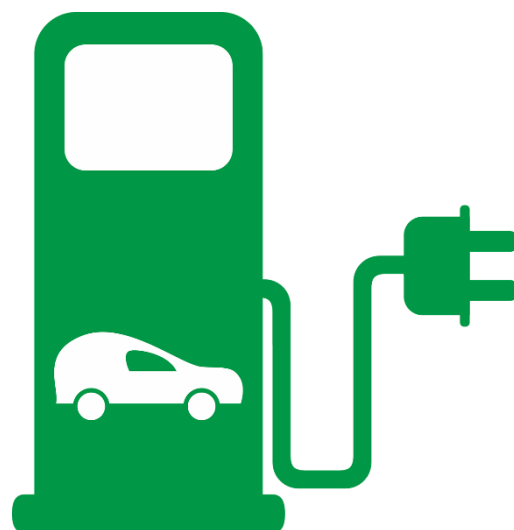
Energisystemet är inte byggt för att kunna hantera effekttoppar, men genom att införa en kombination av olika åtgärder ställer vi om och får ett bättre balanserat system vilket innebär lägre kostnader!

ATT MINSKA EFFEKTTOPPAR FÖR EL I BYGGNADER

Effektreducering gör att byggnader förbrukar totalt sett mindre energi. Åtgärder kan vara att investera i energi- och effektsnåla utrustningar till byggnader, som till exempel bra energimärkta tvättmaskiner, diskmaskiner och LED belysning.

Effektbalansering handlar om att fördela effekten på dygnets alla timmar. Exempelvis genom att fastighetsägare uppmanar de boende att ladda bilen på natten och dela ut tips om att ställa in timer på tvättmaskinen så att tvätten är färdig när man kommer hem. På så sätt avlastar man systemet på effekttoppar.

För att minska belastningen av energisystemet kan detta kompletteras med ett lokalt system för energilagring i byggnaden via exempelvis installation av solceller. Då kan energin sparas och användas när behovet är som störst utan att effektuttaget belastas. Detta kräver en energilagringsteknik, till exempel batterier, som gör det möjligt för energin att omfördelas till en annan tid på dygnet.



Vissa värme- och elleverantörer har skapat incitament för sina kunder för att styra effektuttagen genom att använda sig av efterfrågeflexibilitet. Med efterfrågeflexibilitet höjs respektive sänks priset när efterfrågan på energin är stor eller liten. På så sätt kan kunderna spara pengar genom att använda mindre energi under de perioder när belastningen på systemet är som störst.

EFFEKTSTYRNING AV VÄRME I ÄLDRE BYGGNADER

Jämfört med nya byggnader som är mer kompakta, vindtäta och bättre isolerade så har äldre byggnader ofta ett högre värmebehov. Det blir därmed ännu viktigare med bra styrning av värmesystemet för att få värmekomfort på så effektivt sätt som möjligt. I äldre byggnader kan mycket av värmen försvinna genom dess klimatskal det vill säga via tak, väggar, golv, dörrar och fönster. Att aktivt arbeta med fönsterbyten och tilläggsisolering av tak och väggar minskar byggnadens värmebehov men framförallt minskar det behovet av effekt.

Med effektstyrning utnyttjas byggnadens värmetröghet där värme kan lagras i byggnadens stomme, väggar, pelare, balkar osv. Ju tyngre material ju bättre värmetröghet som t.ex sten och betong. Resultatet blir att behovet av effekt och energi utjämnas över tid och effekttoppar undviks.

När det gäller ventilation så är system med återvinning av värmen från inomhusluften, till exempel FTX-system viktiga för att minska byggnadens värmebehov och effektuttag.

Tips på åtgärder för att minska värmebehovet:

- Renovera gamla fönster och dörrar så att de blir mer energieffektiva eller byt ut dem.
- Sänk inomhustemperaturen med 1 grad vilket minskar uppvärmningskostnaden med ungefär 5 procent.
- Tilläggsisolera väggar och tak.
- Installera snålspolande munstycken på dusch och handfat.

SÅ KOMMER DU IGÅNG!

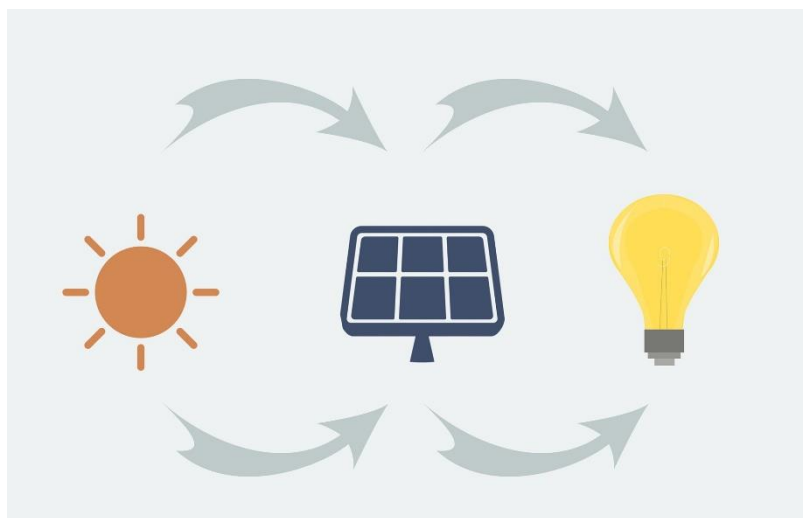
Det här kan du börja jobba med idag för att minska värmeeffektoppar:

- Injustera befintligt värmesystem genom att byta till moderna termostater.
- Övervaka och styr effektuttaget för att minska energitaxan genom att installera effektvakt på varmvattenberedning.
- Ta hjälp av ett installatörsföretag för att installera styrsystem för värmesystemet genom reglering av inomhustemperatur i kombination med väderprognos. Kolla även om termostater behöver bytas och radiatorer injusteras.
- Kontakta ditt energibolag för att se din taxa och förbrukning per timme och fråga vad du kan göra för att minska ditt effektbehov.

Effektstyrning av el

Samhällets krav på elektrifiering ställer nya krav på fastighetsägare. Efterfrågefleksibilitet innebär att förändra elanvändningen när elnätet är hårt belastat och styra mot större användning när elpriset är lågt till följd av god tillgång till förnybar elproduktion.

Installation av solceller kan bidra till att kapa effektoppar och minska behovet av köpt el. Tillsammans med batterilager och smart energistyrning ger det en bra möjlighet för fastighetsägare att minska både energi- och effektbehovet i sina fastigheter.



Att använda större elförbrukande apparater eller system när solcellerna på taket producerar som mest solel, eller koppla ifrån de stora elförbrukarna när fastighetens egen elproduktion är mindre gör det möjligt att styra och anpassa elbehovet.

Här kommer ett par saker att tänka på gällande effektstyrning av el:

- Övervaka och skydda huvudsäkringarna med hjälp av en effektvakt för att få koll på elförbrukningen och minska risken för överbelastning i byggnaden.
- Kontakta ditt elbolag och fråga om de har olika prismodeller för att minska elförbrukningen genom att fördela effektuttaget över tid.
- Du som har effekttaxa kan ha möjlighet att minska effektoppar genom att lastväxla mellan fjärrvärme och värmepump. Möjligheten med lastväxlingen innebär att man prioriterar mellan fjärrvärme och el beroende på vilket är billigast att använda för värmeproduktion i ett visst tillfälle.
- Producera egen el om möjligt med hjälp av solceller och kombinera det gärna med batterilagring.
- Undersök om det går att effekt- och tidsstyra pumpar och fläktar.

ATT VÄLJA ENERGIMÄRKET

Alla produkter som säljs inom EU är energimärkta för att underlätta för konsumenten att välja de mest energisnåla produkterna till hemmet. Den gemensamma EU-märkningen för till exempel vitvaror och hushållsprodukter gör det lättare att jämföra produkternas energieffektivitet.

En ny energimärkning infördes från och med den 1 mars 2021. Energimärkning visar hur mycket energi en vara använder. Energiklassen visas på en skala från A till G, där A är effektivast och med pilar från grönt till rött. Den tidigare energiskalan mättes från G till A+++ , där A+++ är effektivast.



KONTAKTA DIN KOMMUNALA RÅDGIVARE

För att få hjälp med vad som passar bäst för din fastighet, kontakta din kommunala energi- och klimatrådgivare.

Den kommunala energi- och klimatrådgivningen är en kostnadsfri och kommersiellt oberoende tjänst som riktar sig till hushåll, små och medelstora företag, bostadsrättsföreningar och organisationer. En energi- och klimatrådgivare kan hjälpa dig att få en överblick över olika alternativ och känner till de lokala förhållandena där du bor. Den kommunala energi- och klimatrådgivningen finansieras med bidrag från Energimyndigheten.

Hitta kontaktuppgifter till din kommuns rådgivare på energimyndigheten.se/ekr.



Detta faktablad är framtaget 2022 inom projektet Resurseffektiv bebyggelse, ett insatsprojekt för Sveriges kommunala energi- och klimatrådgivare. Projektet drivs av Energikontoret Väst, Sydost och Örebro och finansieras av Energimyndigheten.