

Det är stor skillnad på kW och kWh

Den totala elanvändningen i Sverige år 2016 var 140 TWh. Industrisektorn stod för 36 procent av denna elanvändning, vilket motsvarar 50 TWh. Bostäder- och servicesektorn stod för 52 procent av elanvändningen, det motsvarar 72 TWh, varav [eluppvärmningen står för drygt 30 TWh](#) (drygt 21 procent). Transportsektorns elanvändning uppgick till 3 TWh år 2016. Detta motsvarar idag bara 2 procent av den totala elanvändningen. Fjärrvärme och raffinaderier samt distributionsförluster stod för resterande del av den totala elanvändningen. *Detta räknat som energi.*

Den relativt stora delen av direktverkande el som används till uppvärmning (30 TWh) skapar problem under vinterperioden. Under kalla dagar krävs en **stor installerad effekt** för att klara av att värma dessa hus. Ett riktigt kallt dygn kan mer än hälften av all tillgänglig elproduktion gå åt till att få 20 grader varmt. Detta med dagens elproduktion där [kärnkraften fortfarande \(2016\) ger 61 TWh elenergi](#). Även om [Vattenfall investerar 900 milj i Ringhals](#) 3 och 4 för att dessa skall kunna vara i drift in i 2040-talet kommer flera reaktorer att stängas redan under de närmaste åren. Det är ingen tvekan om att **effektproblemet kommer att öka** i och med att kärnkraften avvecklas.

Effektproblemen ökar också när många ställer om värmeförsörjningen från exempelvis oljepanna till värmepumpar. **Alla värmepumpar använder el för att driften** och många kompletteras också med en elpatron som går in då behovet av värme är stort. Samtidigt sker en även ökad efterfrågan på hushållens drift-el och även en övergång till elbilar och el för tunga transporter (bussar etc). Detta betyder att en ökad elanvändning kommer att **öka effektbehovet samtidigt som tillgången på effekt minskar**. **Mot denna bakgrund är det svårt att se hur vi över huvud taget skall kunna tillåta el för uppvärmning redan i en nära framtid.**

Elström är förmodligen **exergimässigt** den mest värdefulla energibäraren vi har. Elström kan användas till mycket - driva maskiner, uträtta arbete, sprida ljus etc. *Vi måste ifrågasätta om det är rätt att slösa bort högkvalitativ effekt på att få 20 grader varmt.* Även om elvärmens "bara" står för drygt 20 procent av elanvändningen så är tillgången begränsad då kylan sätter in och vi behöver värmen som bäst. När vi byter uppvärmning, investerar vi i ett värmesystem som skall vara i drift 25-30 år in i framtiden då borde vi *tänka mer på exergi och effekt än att bara tänka energi.*

Vi kan gärna använda värmepumpar för uppvärmning vår och höst, men när effektbehovet ökar på vintern behöver vi pellets och bioenergi för att klara effektbehovet. **Minskar vi elvärmens vintertid frigör vi dessutom fossilfri elproduktion som kan användas för industriproduktion och transporter utan att vi behöver bygga ut ny elproduktion.**

2017-11-21

Bengt- Erik Löfgren