

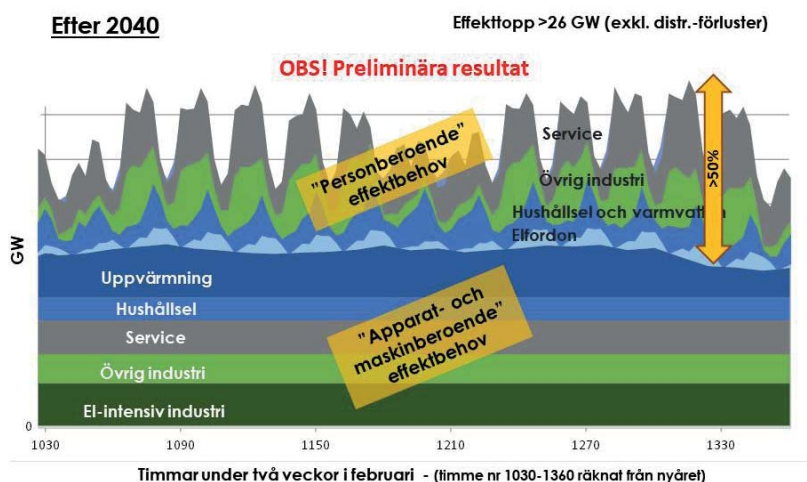
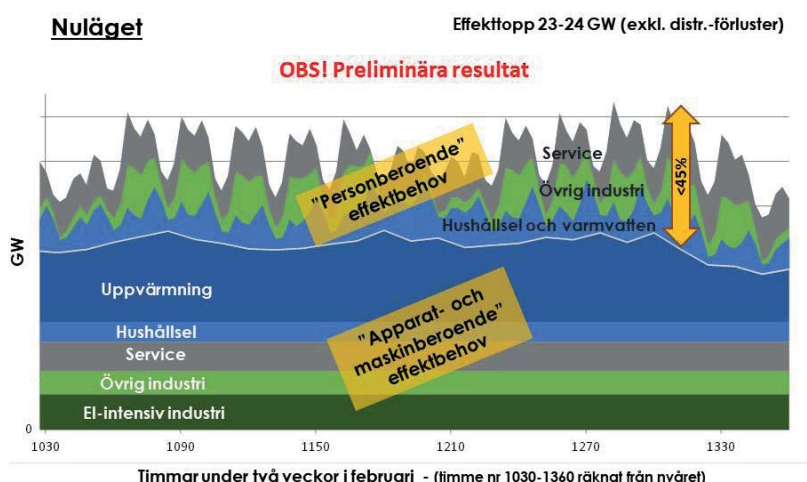


Den personberoende delen av eleffektbehovet ökar i framtiden

I NEPP:s analyser av eleffektbehovet har vi gjort en uppdelning i en personberoende och en apparat- och maskinberoende del. Det är den personberoende delen som står för - i stort sett - hela dygnsvariationen av effektbehovet. Idag utgör den personberoende delen som mest 45% av effektbehovet under de kallaste vinterveckorna. Denna andel kommer med all sannolikhet att öka i framtiden, och i ett läge efter 2040 kan den personberoende delen mycket väl vara över 50% av det totala effektbehovet.

I tidigare NEPP-arbeten har vi kunnat konstatera att den apparat- och maskinberoende delen av effektbehovet idag är större än den personberoende. Det är samtidigt den apparatberoende delen av effektbehovet som är lättast att "styra" ner/upp vid behov. Det är dock, näs-

tan uteslutande, den personberoende delen av effektbehovet som står för hela dygnsvariationen av effektbehovet. Denna del är svårstyrd, eftersom den kräver förändringar av våra personliga vanor och beteenden.



Det totala eleffektbehovet i Sverige under två februariveckor, uppdelat på förbrukarkategorier och på en "personberoende" och en "apparat- och maskinberoende" del. Översta figuren visar nuläget och understa läget efter år 2040 (i ett av NEPP:s referensfall). Figurena bygger ännu på statistik från olika år, och ska därför betraktas som mycket preliminära.



”

Idag utgör den personberoende delen som mest 45% av effektbehovet under de kallaste vinterveckorna. Denna andel kommer med all sannolikhet att öka i framtiden, och i ett läge efter 2040 kan den personberoende delen mycket väl vara över 50% av det totala effektbehovet.”

Den framtida utvecklingen av elanvändningen, såväl energisom effektbehovet, påverkas av ett antal viktiga faktorer. Energieffektiviseringen är den enskilt viktigaste påverkansfaktorn på elanvändningen, och den påverkar naturligtvis elanvändningen nedåt. Befolkningsökning, ekonomisk utveckling (BNP), strukturförändringar och teknikgenombrott är de faktorer som tydligast påverkar elanvändningen uppåt.

Sammantaget ger dessa påverkansfaktorer en utveckling av elanvändningen enligt följande:

- Elanvändningen för uppvärmning kommer att minska rejält.
- Driftelanvändningen i servicesektorn samt industrins elanvändning ökar.
- Introduktionen av elfordon leder till en stor ökning av elanvändningen för transporter.

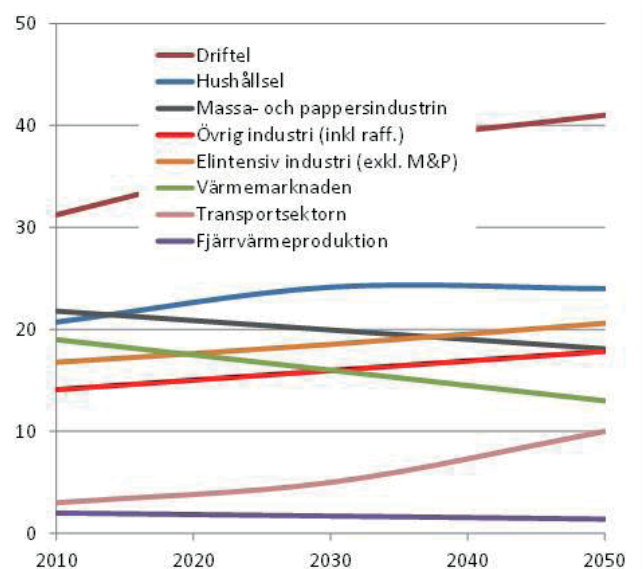
Genom minskningen av elanvändningen för uppvärmning minskar också den apparatberoende delen av effektbehovet. Det minskar också möjligheten till efterfrågeflexibilitet riktat till eluppvärmningen. Ökningen av elanvändningen i service- och industrisektorerna ger tydligare genomslag i den personberoende delen, än i den apparat-/maskinberoende delen av effektbehovet. Slutligen ger den kraftiga introduktionen av elfordon (cirka 7 TWh/år 2050) en ytterligare påkänning på effektbehovet, trots att vi i figuren ovan utgått från att s.k. smarta laddningsstrategier utnyttjas i hög grad.

Referensscenariot för elanvändningens utveckling

Den framtida utvecklingen av effektbehovet följer det referensscenariot för elanvändningens utveckling som togs fram i NEPP:s första etapp (källa: NEPP:s temabok om elanvändningen, 2015). Det scenariot baseras företrädesvis på officiella prognoser och antaganden om utvecklingen av ett

totala faktorer som har påverkan på elanvändningens utveckling; faktorer som bidrar till såväl minskande som ökande elanvändning. Scenarierna är alltså inte formade utifrån enkla trendframskrivningar av den historiska elanvändningen, men viktiga lärdomar från historien och de olika påverkansfaktorernas utveckling fram tills idag utnyttjades för scenariot. Den resulterande utvecklingen i referensscenariot visar – i enlighet med dessa påverkansfaktorers utveckling – på en ökande elanvändning till 2030, 2040 och 2050.

Uppdelat på olika sektorer är utvecklingen i referensscenariot enligt figuren nedan.



Den resulterande elanvändningsutvecklingen uppdelat på olika sektorer i referensscenariot (i TWh). Figuren anger elanvändningen exklusive distributionsförluster.