

# Fastighetsinstallationerna i framtidens smarta elnät

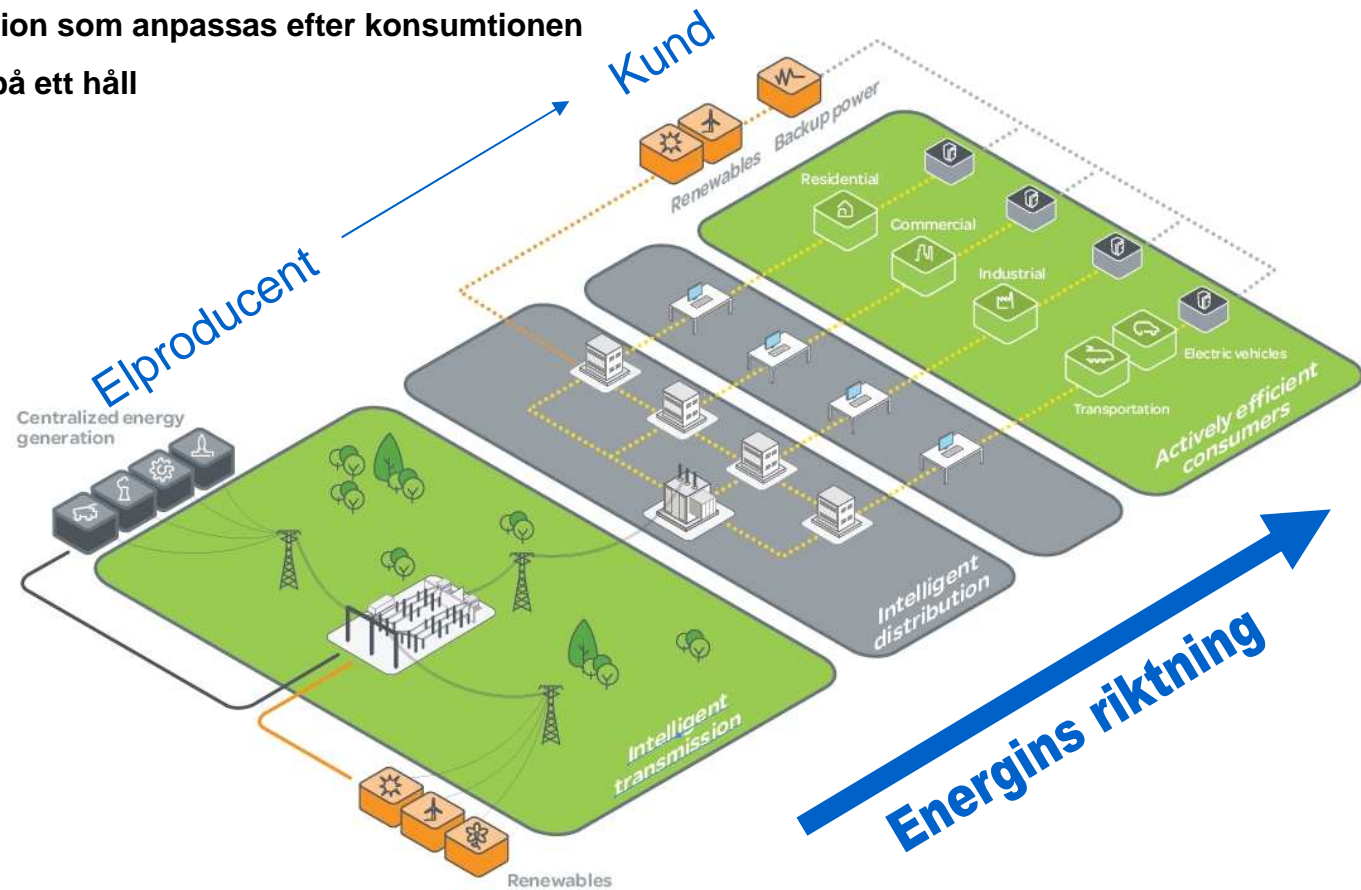
Gustav Gustavsson, Schneider Electric



Arrangeras av [Voltimum.se](http://Voltimum.se) – portalen för elproffs

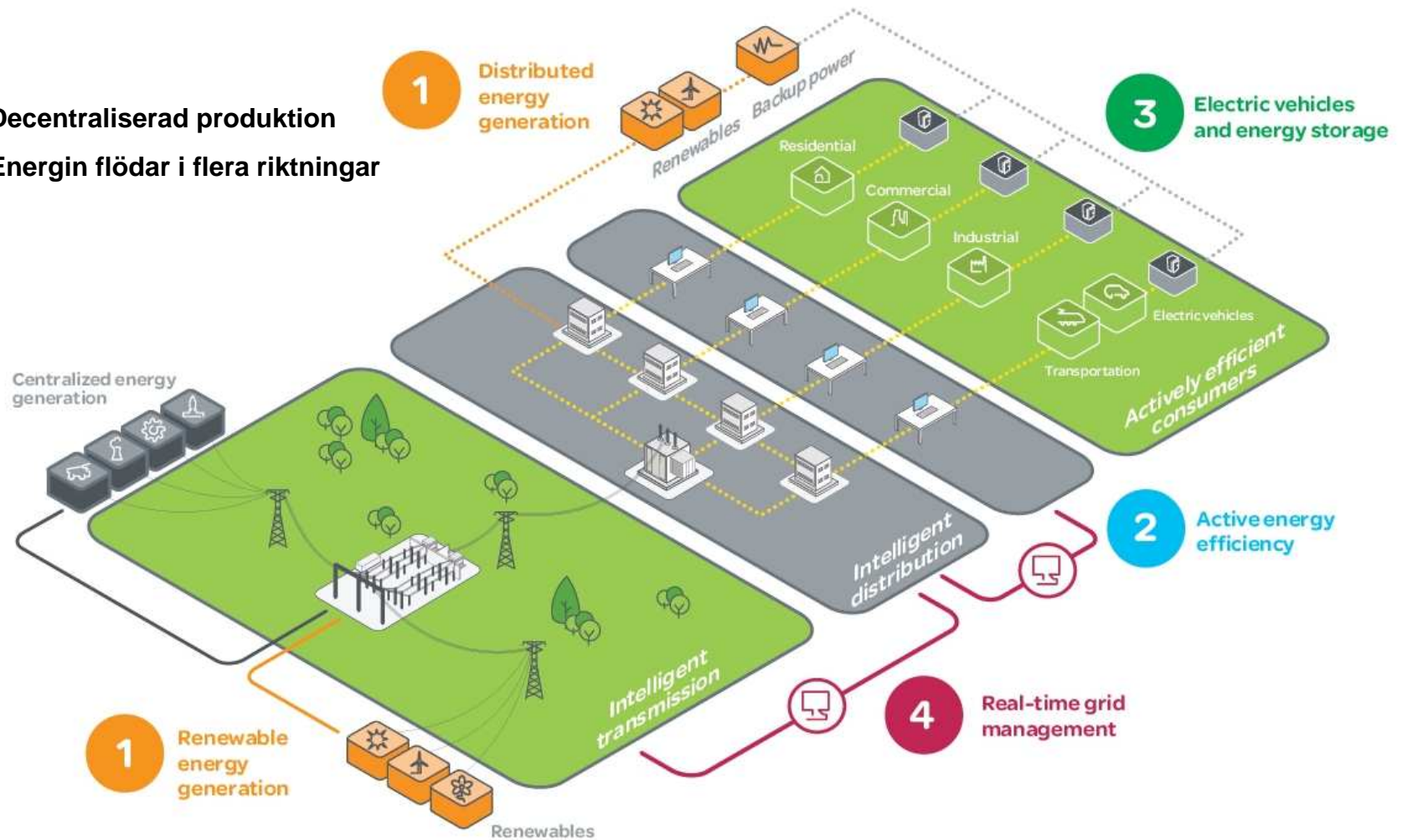
# Traditionellt elnät

- Central produktion som anpassas efter konsumtionen
- Energin flödar på ett håll



# Framtidens elnät

- Decentraliserad produktion
- Energin flödar i flera riktningar





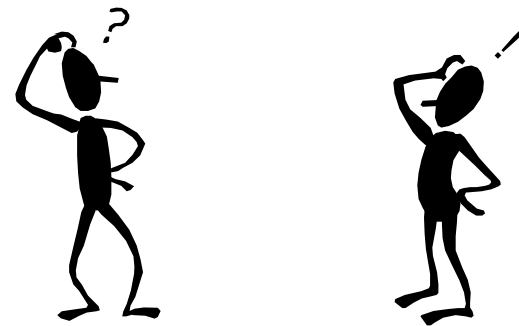
# Egen produktion

- Vindkraftverk
- Solpaneler & solfångare
- Jordvärme
- Bergvärme
- etc...



# Demand/Response

- Kunden påverkar produktion och konsumtion
  - Sälja – mer lönsamt att sälja eller finns det ett underskott av energi
  - Köpa – billigare att köpa el från nätet eller har ingen egen produktion
  - Sluta köpa – dyrt att köpa eller beräknad nedgång av kapacitet
- Signaler från nätet påverkar förbrukningen
- Prissättning i realtid



# Elvisning



- Första steget
  - Display
  - Dator
  - Smart phones
- Mer än månadsvisning
- Jämförelse
- Tips
- etc...



# HVAC-styrning

- Uppvärmning = 56% av energin
  - Varmvatten = 19% av energin
- } 75%
- Reglering efter:
    - Väder
    - Kostnad
    - Tillgänglighet

Genomsnittshus i Sverige 2008:

Boyta:	149 m <sup>2</sup>	
Total energianvändning:	23.980 kWh/år	
Hushållsel:	6.000 kWh/år	25%
Varmvatten:	4.500 kWh/år	19%
Uppvärmning:	13.480 kWh/år	56%



# Laststyrning

1

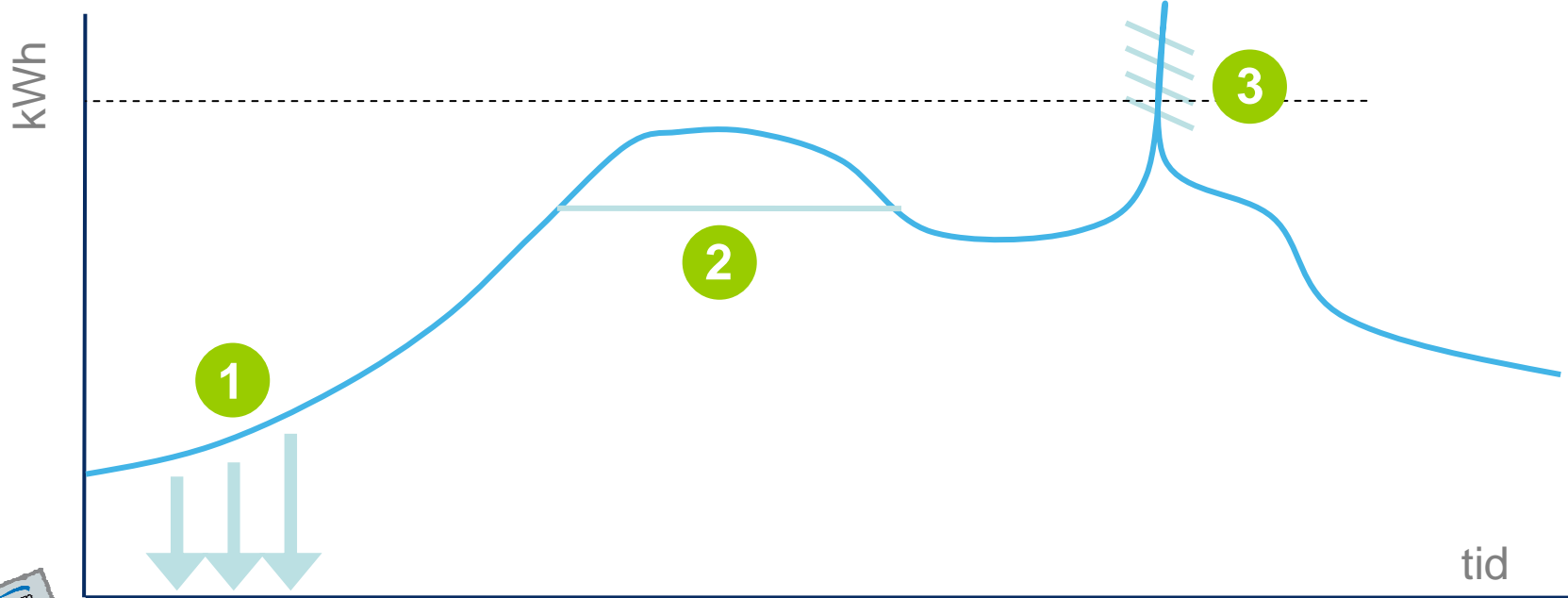
Uppmuntra användare att **reducera** sin konsumtion genom aktiv energieffektivisering

2

Få kunden att "släta ut" sin konsumtion genom olika tariffer

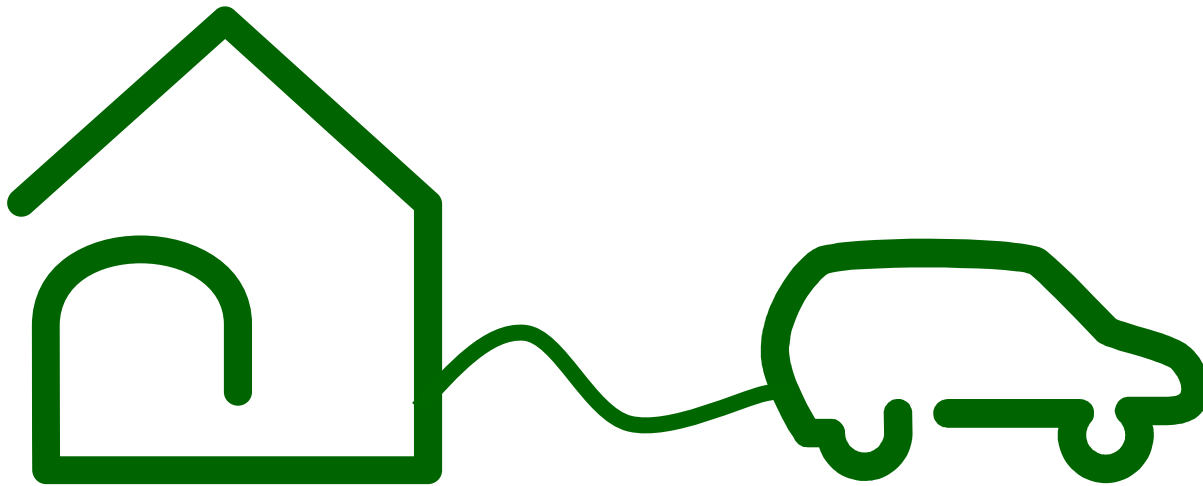
3

Begränsa energitoppar med hjälp av (automatisk) laststyrning



# Elbilar

- 600 000 elbilar år 2020
- Laddas hemma
- Kan fungera som energilager



# Säkerhet

- Larm
- Droppvakt, brandlarm
- Är kaffekokaren avstängd?
- Skapa scenarier
- etc...



# Sammanfattning

- Framtida elnät jämfört med traditionella
- Framtidens hus
  - Egen produktion
  - Demand/Response
  - Elvisning
  - HVAC-styrning
  - Laststyrning
  - Elbilar
  - Säkerhet



Arrangeras av [Voltimum.se](http://Voltimum.se) – portalen för elproffs



Tack för att ni lyssnade!



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs