

POWER Games

Gamification för att öka energieffektiviteten i
offentliga byggnader

En spelidé skapat av: Victoria Bjellerup, Lisbet Ersson, Malin Dahlström och Ambra Giulianelli

Vad är problemet?

 Sveriges Radio

Rapport: Problem med elförsörjning i flera städer - Nyheter

...

I närtid finns kapacitetsbrist i främst Uppsala och Stockholm, vilket ... ser ut med kapacitetsbristen i elnätet – alltså att när det inte går att leverera ...

1 okt. 2020



 Sveriges Radio

Larm om elbrist i Skåne: Läget är kritiskt - Nyheter (Ekot)

Vi har sett att kapacitetsbristen skulle kunna leda till uppemot 19 000 färre arbetstillfällen i ... ”Det är kapacitetsbrist i de sydsvenska elnäten.

14 sep. 2020



 Sveriges Television

Kraftig ökning av elbilar – kan bli problem för elnätet

... enkelt, men en del andra städer, som Uppsala, Stockholm, Västerås, Malmö, har redan nu kapacitetsbrist, utan att det finns många elbilar.

27 okt. 2020





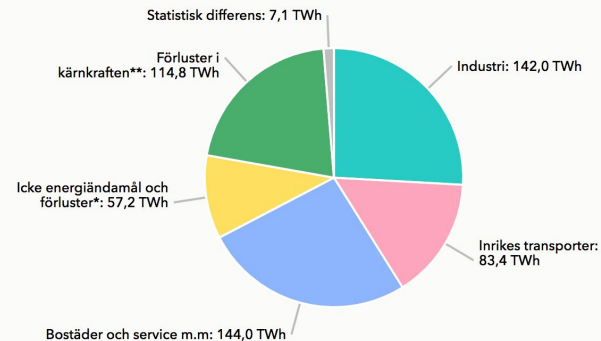
Varierad och bristande energiproduktion

En stor del av energiförbrukningen används i byggnader

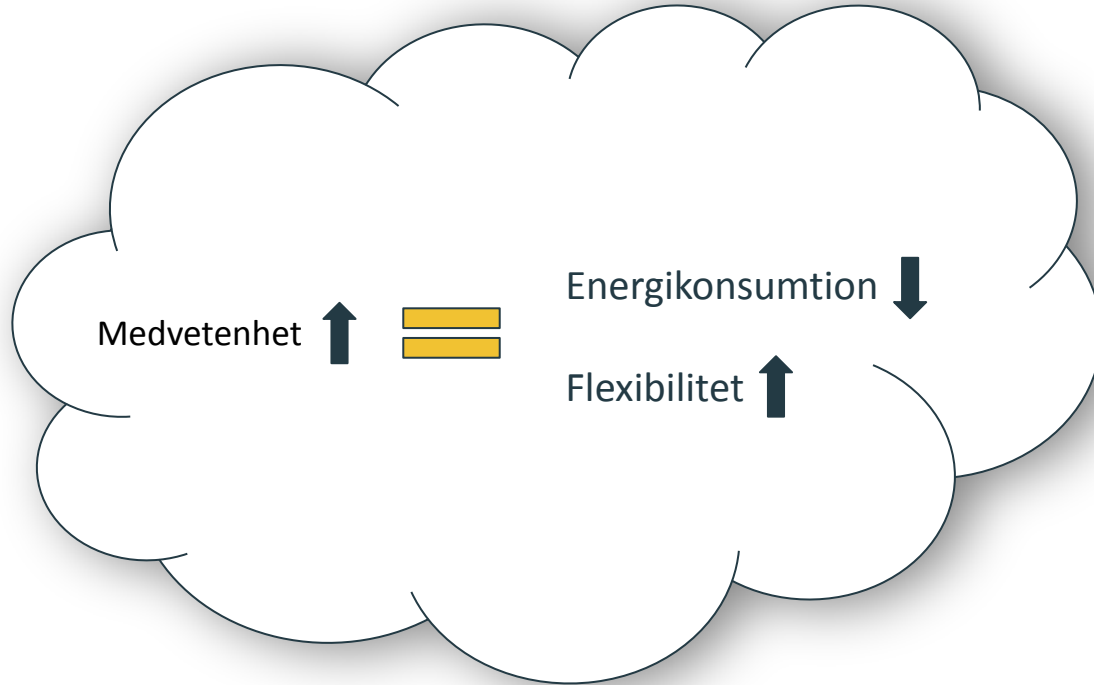


Svårtolkad data → Oförändrat beteende

Sveriges energianvändning sektorsvis



Hur kan ökad förståelse ändra beteende?



“ Ett spel där målet är att
energieffektivisera och lastförflytta ”

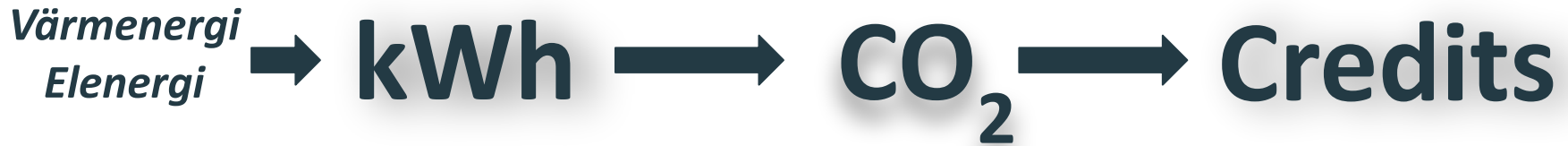
Förslag: utmana grannkommunen i vem som är bäst på att energieffektivisera!

Motivation

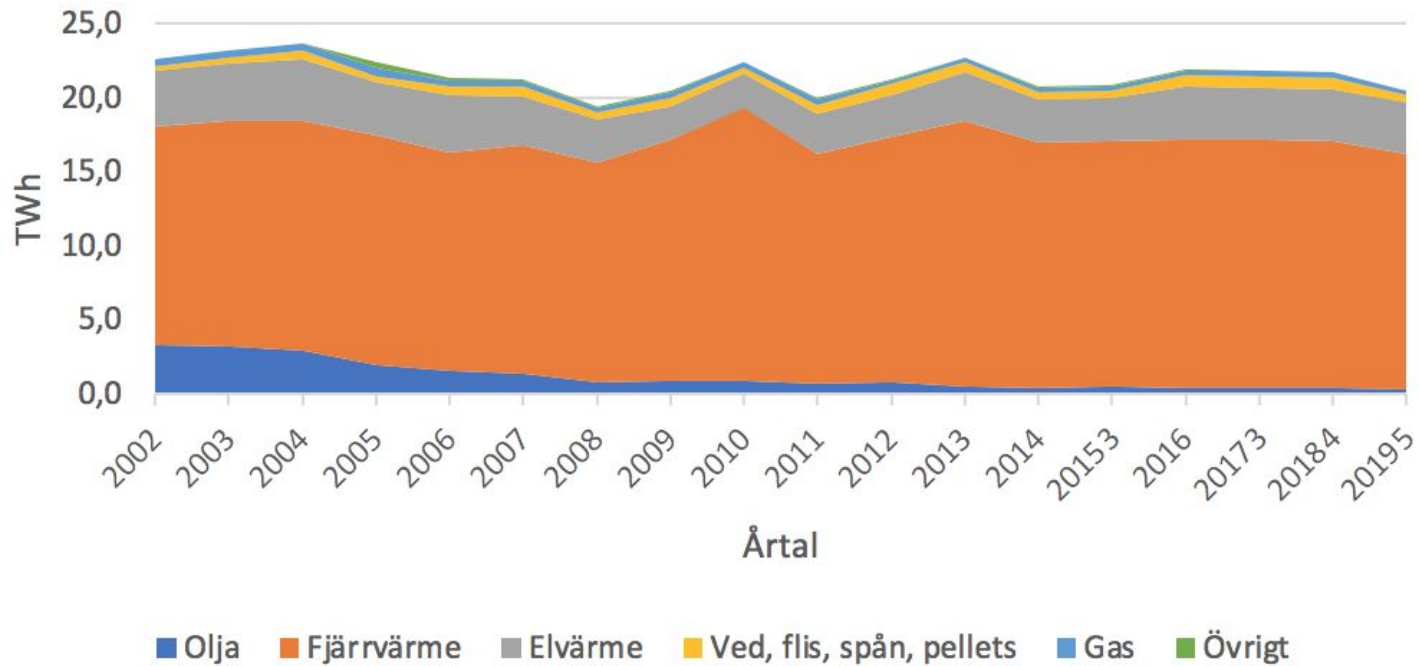
- Tävling föder sammanhållning!
- Viljan att förbättra!
- Spara kostnader!
- Positiv stämpel på verksamheten!
- Belöning beroende på credits!



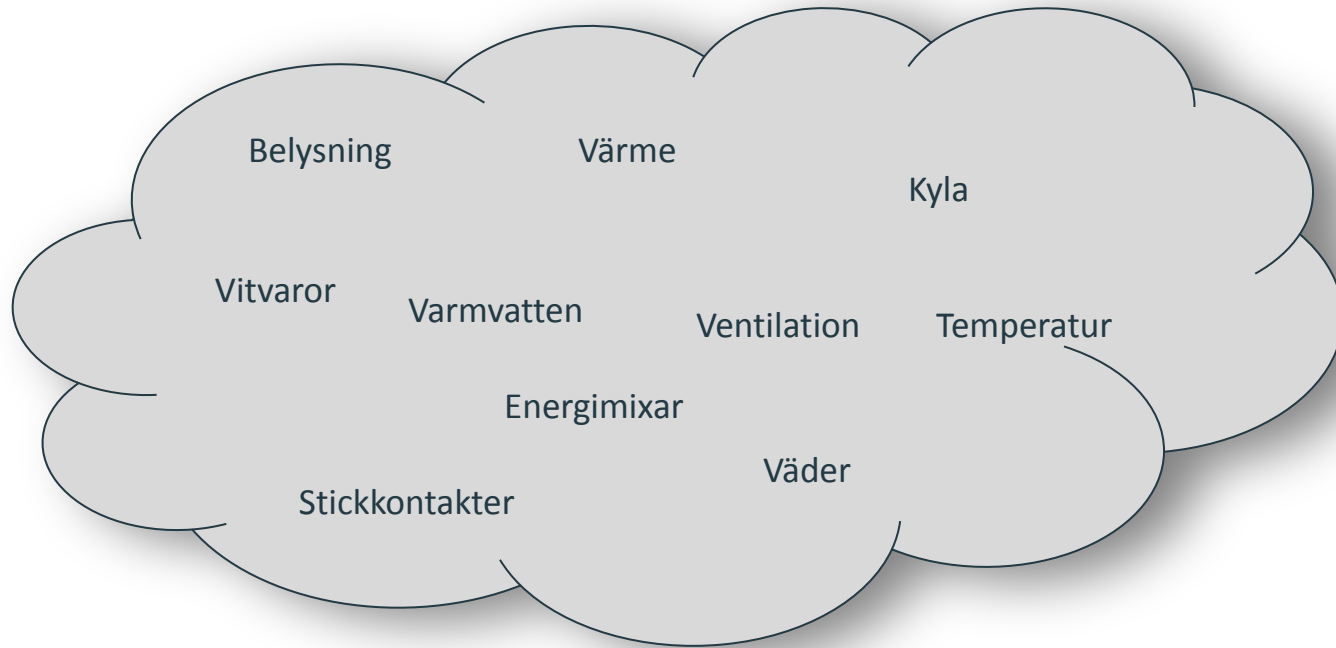
Introduktion av en enklare och roligare valuta



Total energianvändning för uppvärmning och varmvatten åren 2002-2019, lokaler [TWh]



Vilken data används?



Hur fungerar det?

Maskininlärnings-
modellen tar fram en
baseline



Baseline jämförs med
energianvändning för
dagen.

→ Credits baserad på
besparing



```
1 {  
2   "object" : "heating",  
3   "department" : "kitchen",  
4   "unit" : "kWh",  
5   "amount" : "100",  
6 }
```

Data hämtas från
styrssystem:

- Fastighets-
funktioner
- Energimixar

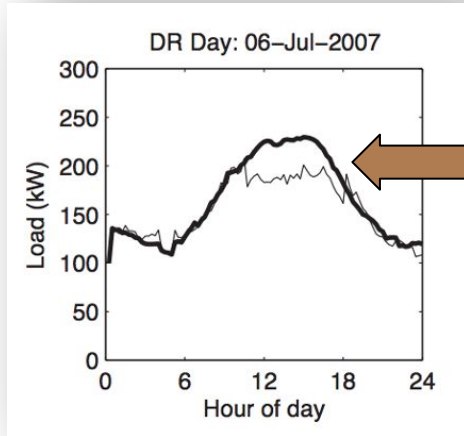


Resultaten presenteras
utifrån olika parametrar

→ Ger gynnsamma
rekommendationer



Vad krävs för att detta ska fungera?



Sparad energi = credits

Figuren: Baseline är den tjocka kurvan och förbrukningen under dagen den tunna kurvan.

POWER Games

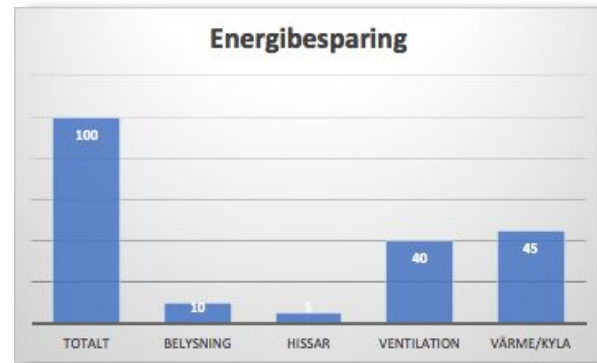
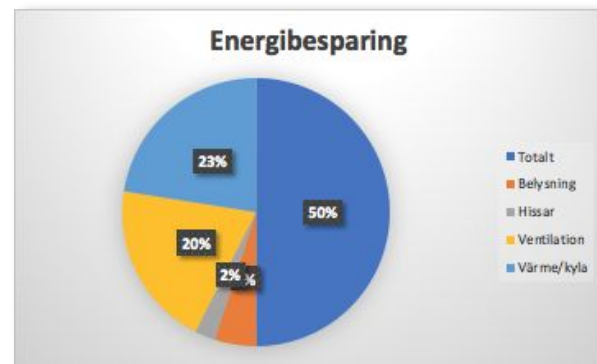
Ni har hittills uppnått i år: 500 000 credits

Poäng kvar till Guld: 5000 credits

Uppnådda nivåer:

- ✓ Beginner
- ✓ Intermoderate
- ✓ Silver

Du har 20 % energibesparingar kvar att spara idag för att uppnå 100 credits



UTMANINGAR JUST NU



Ta chansen och utnyttja el och laddning!

Info: idag har vi negativa elpriser till följd av kraftig vind.



Spara på varmvattnet! Undvik att sätta på diskmaskinen just nu.

Info: Fjärrvärmens använder fossila bränslen just nu.



Håll fönster och dörrar stängda!

Info: Värmen är extra dyr idag.



Målet med spelet

- Minska energianvändning.
- Öka flexibiliteten.
- Öka energieffektiviteten.
- Belysa förbättringspotential
- Ändra individers beteende



Tack för oss!



Utvecklingspotential för Power Games

- App - få direktuppdateringar och pushnotiser i mobilen.
- Ytterligare information och data läggs in i modellen.
- Läs mer - funktioner för att informera användarna om energisystemet.

