

RIKTVÄRDEN ENERGIANVÄNDNING I STORKÖK

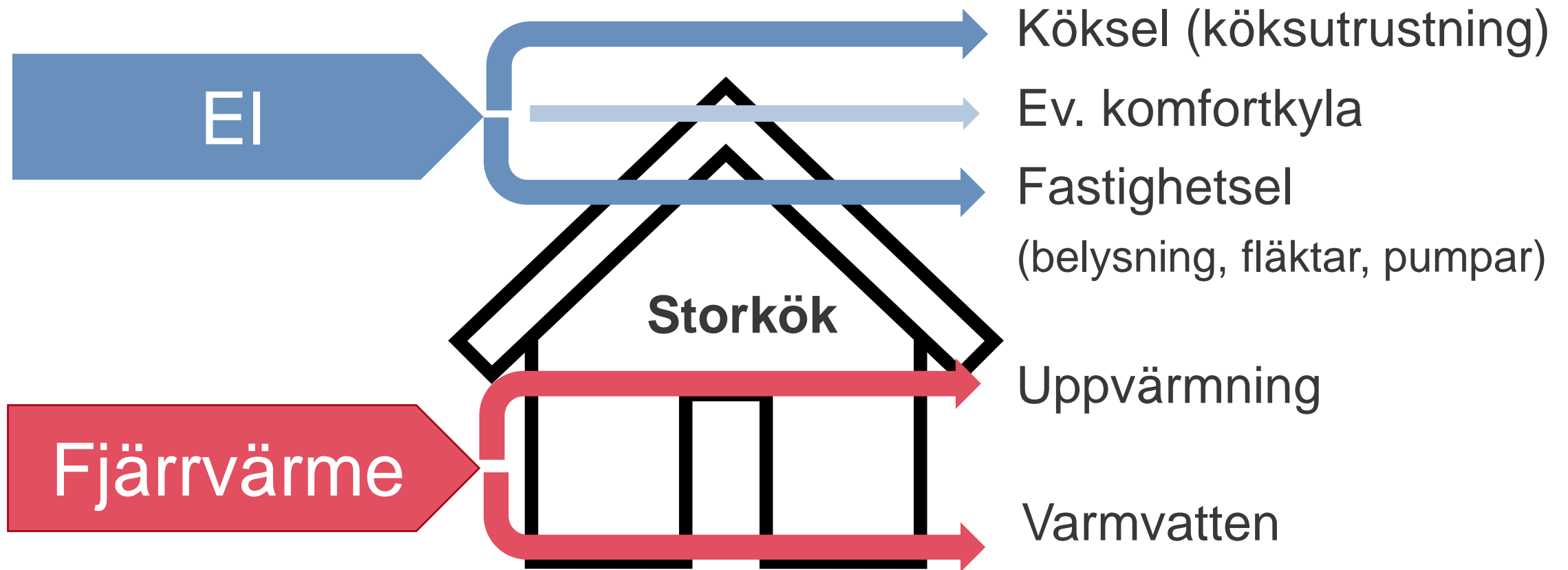
Med fokus på el!

8 november 2022

Josep Termens



Energi till köket



Energi (kWh) och Effekt (kW)

Vad räcker 1 kWh el till?



ca ½ timme
värmefläkt



1 tvätt (40 grader)



ca 125 timmar LED-
lampa (800 lm)

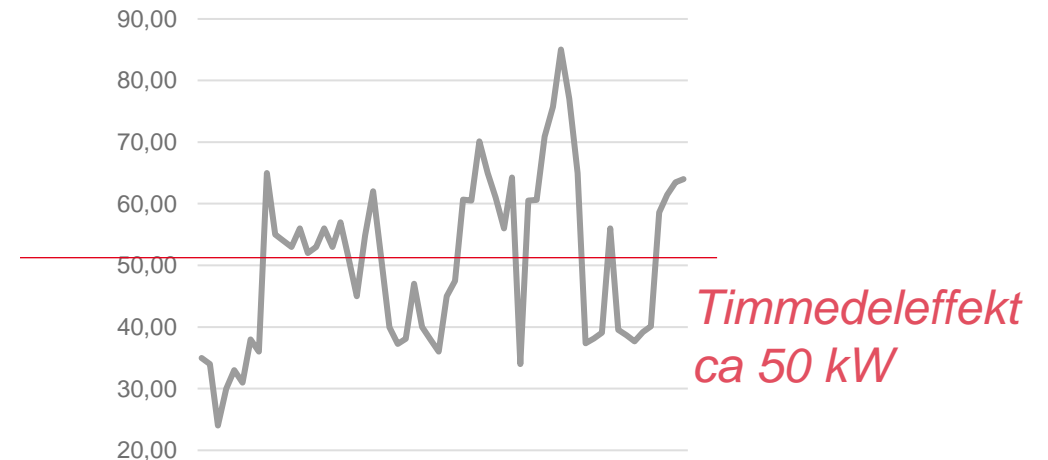


ca 6 km elbils
körning

Effekt: mängd energi som används i varje ögonblick

(Tex värmefläkt med 2 kW effekt, som används under 1 timme = 2 kWh)

Timmedeleffekt: snitt av effekt under 1 timme



Riktvärden elanvändning storkök

- Nyckeltal: hur vet jag om köket använder för mycket el?

Energi: **kWh/portion**

Topp Effekt: **högsta kW*/portion**

*högsta timmedeleffekt

- Hur ska man jämföra rättvist? Kriterier?
 - Verksamhet: skola, förskola, sjukhus, restaurang, hotell, ...
 - Storlek: antal portioner som serveras
 - Typ: Central-/ Tillagnings-/ Mottagnings-/ Serveringskök
 - Nybyggt eller gammalt

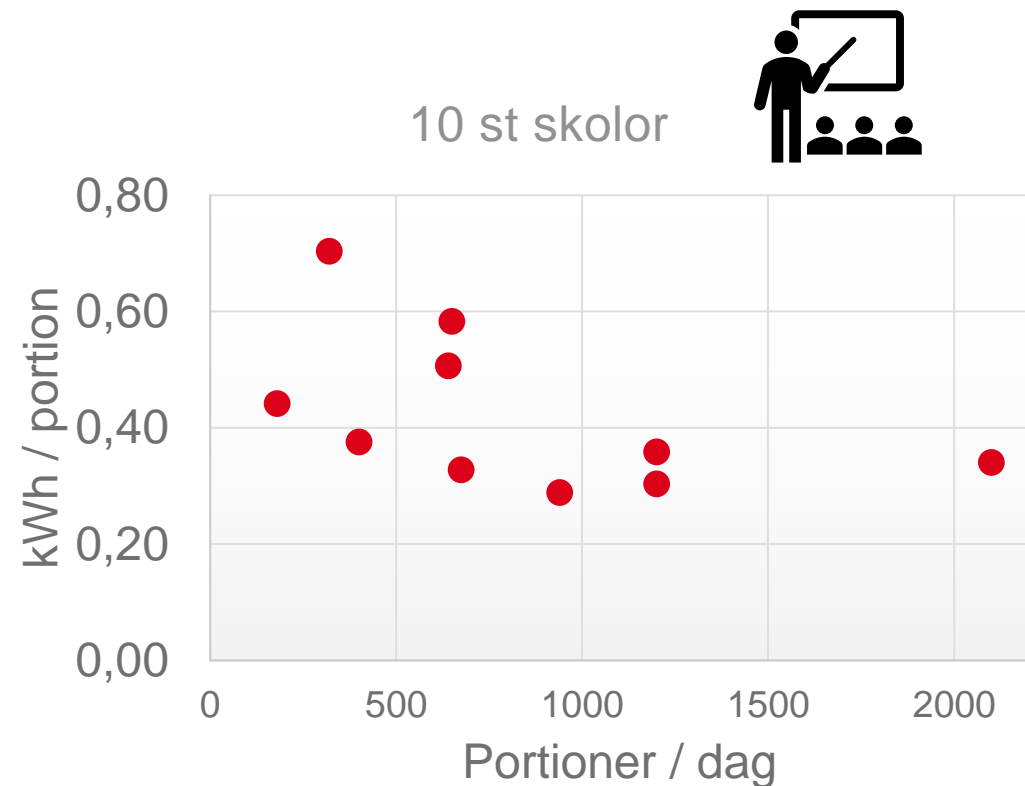
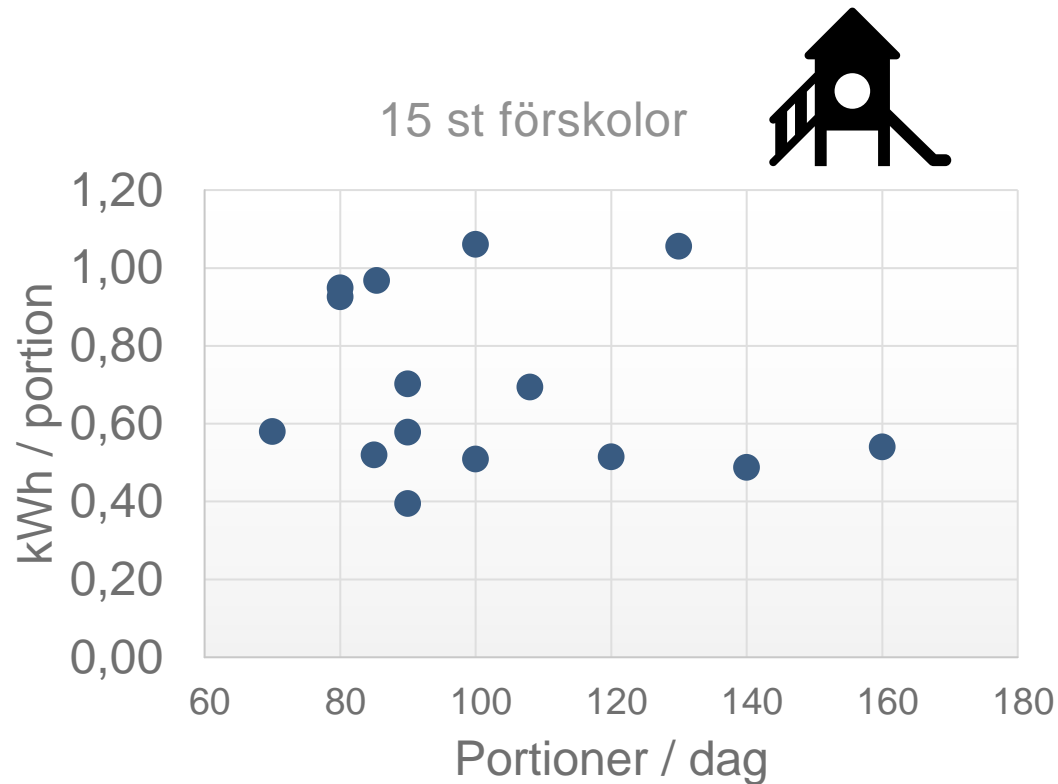
Inte helt lätt...

- Äldre fastigheter har ingen separat elmätare till köket!
- Även om det finns elmätare, kan det vara oklart vad som ingår (fläktar?, belysning?,...)



Elanvändning skolkök och förskolekök

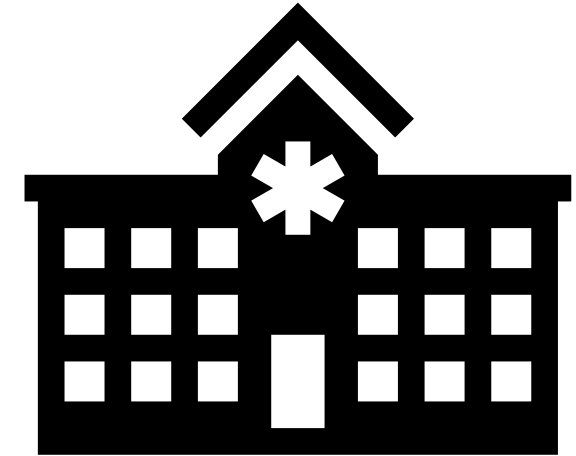
Exempel (alla dessa är tillagningskök, hyfsat nya)



Notera! Det här är "bara" el, tillkommer värme och varmvatten

Exempel sjukhuskök

- Byggnad från 50-talet, renoverades 2015
- Kökets yta: 2000 m² (exkl. serveringsytor)
- Portioner/dag: 1400 (vård) + 900 (restaurang)
- Nya elanvändare efter ombyggnation : bageri



El till köksutrustning:

Före ombyggnad: 1,3 kWh/portion (*uppmät*)

Efter ombyggnad: 1,1 kWh/portion (*beräknad*)

Mycket längre drifttider jämfört med ett skolkök!

Vad är det som drar mest energi i köket?

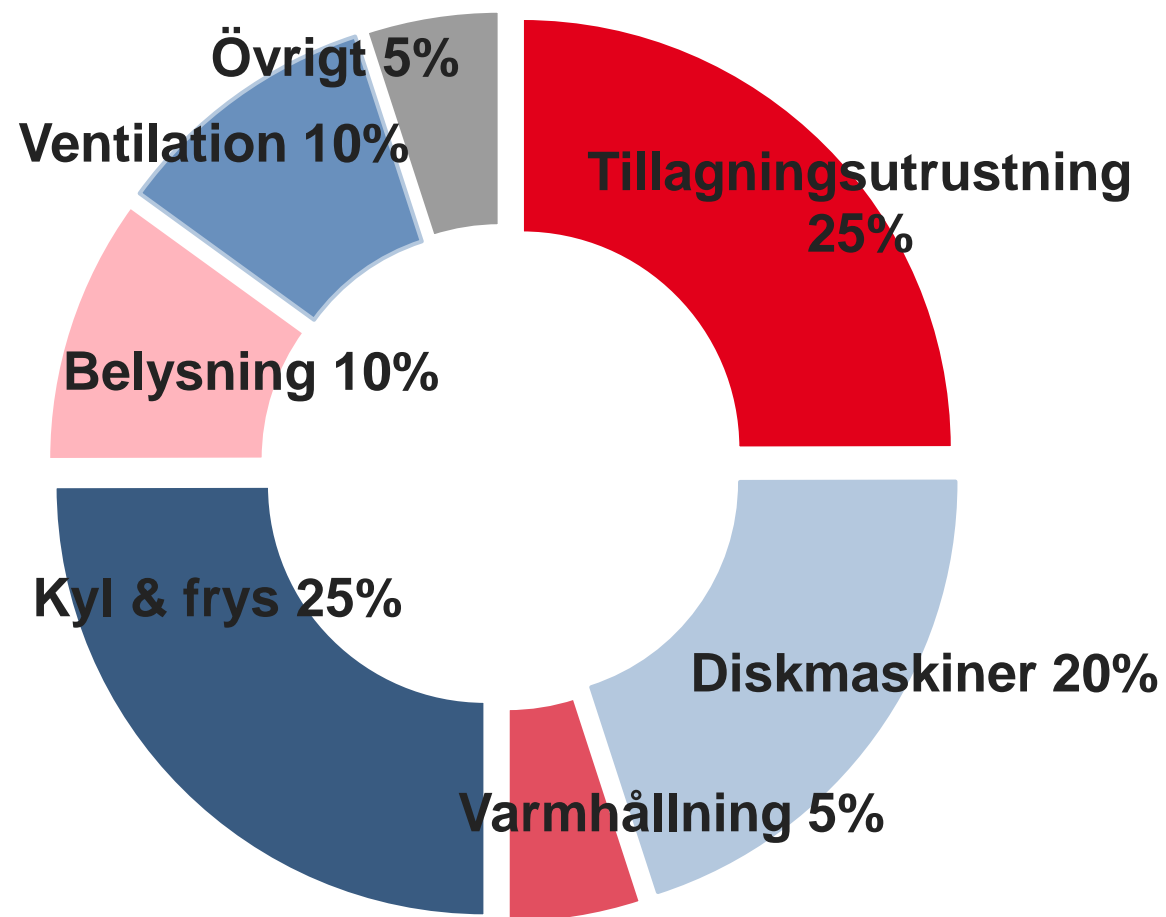
Exempel:

Tillagningskök skola

Energimätning 2016

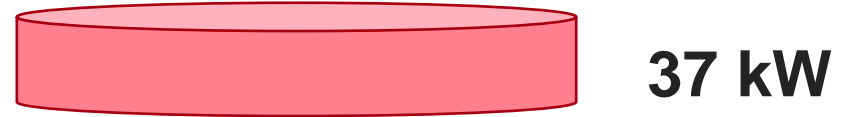
(exkl. uppvärmning)

Källa : Belok, "Energieffektiva storkök" (2016)



Effekt då?

Ugn (300 port/dag)



Kokgryta (200 l)



Induktionsspis (4 plattor)



Grovdisk (60 korgar/t)



Tunneldiskmaskin (200 korgar/t)



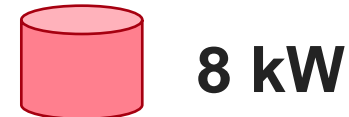
Mikrovågsugn 25 l



Värmeri

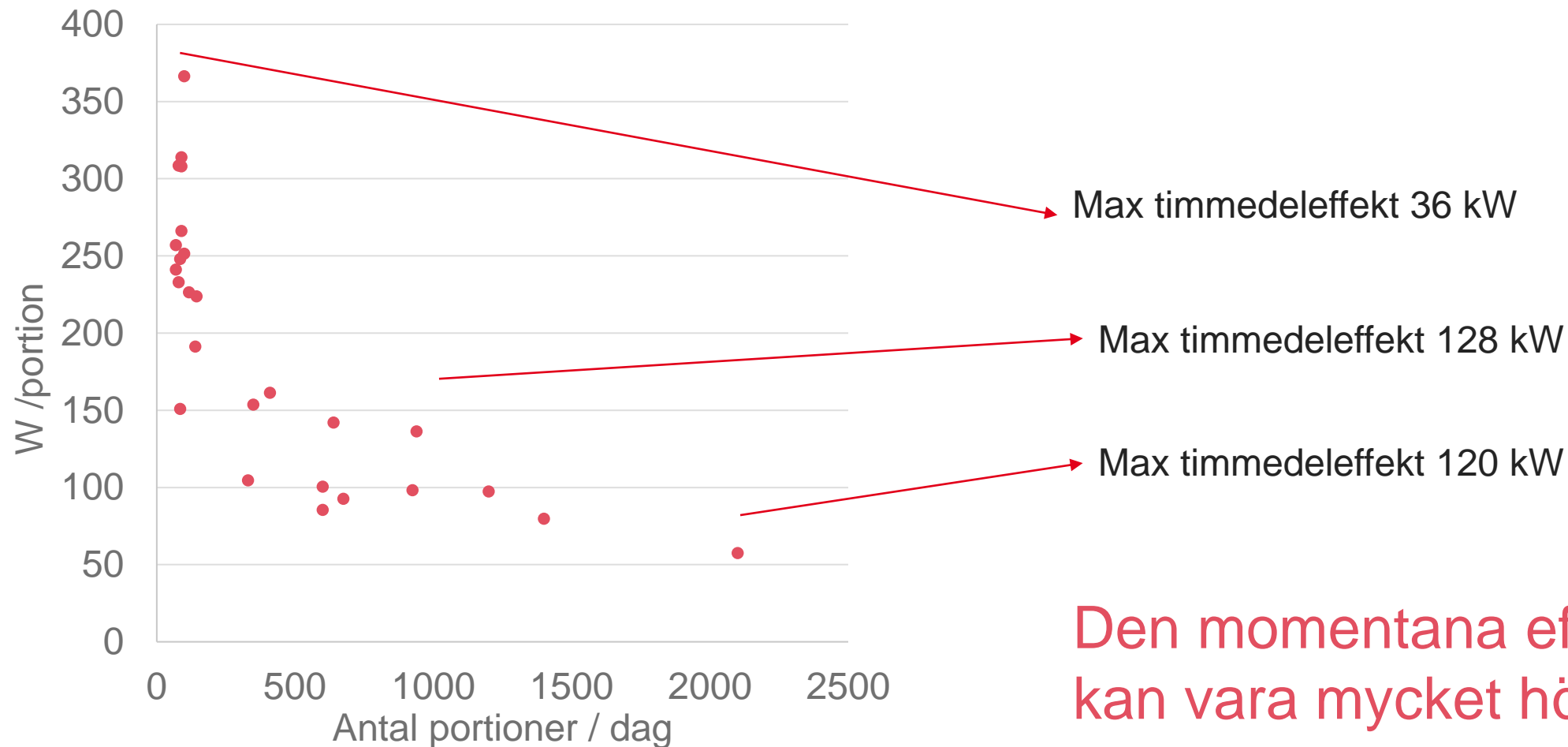


Urnbryggare



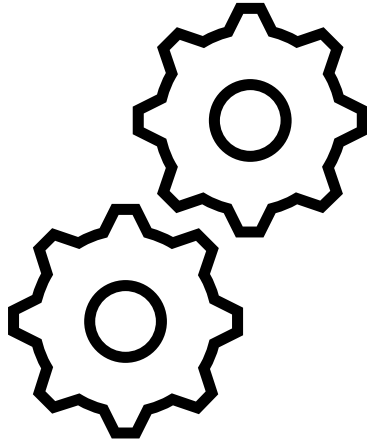
Effekt då?

Högsta **timmedeleffekt** i köket (värma, kyla, diska)



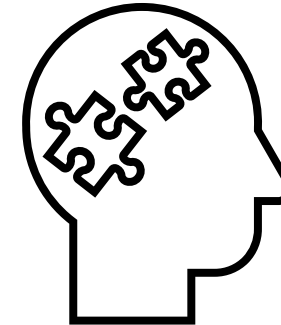
Hur mycket kan jag/vi egentligen påverka?

Teknik



Energianvändningen kan minskas med **50 %** vid nybyggnation av storkök

Beteendeförändring



Energianvändningen kan minska upp till ca **15 %** genom beteendeförändring

Källa: Belok-projekt Energieffektiva storkök

Att mäta är att veta!

Vi behöver samla in fler referensvärden!

- Inte bara skolkök, vård och omsorg också
- Inte bara tillagningskök, mottagningskök också



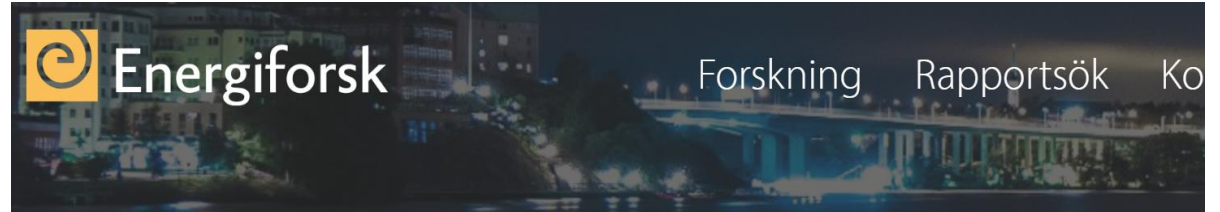
Vi kommer att skicka en enkel formulär, och vi uppskattar om vi kan få information från 1 (eller fler) storkök i din organisation.

Kolla gärna internt vem som har tillgång till energistatistik och be hen fylla i den.

Inget nytt kärnkraft
och inga nya
vindkraftverk kommer
att byggas denna höst
och vinter...

elbrist

Energieffektivisering



2022-08-24

Energieffektivisering bästa sättet att snabbt sänka elpriserna

Genom att minska efterfrågan av el med 5 procent i Europa skulle elpriserna i elområde 3 minska snabbt och landa på ungefär samma nivå som sommaren 2021. Det visar en studie som Ea Energy Analyses har gjort på uppdrag av Energiforsk.



– Energieffektivisering är det i särklass snabbaste sättet att få ner elpriserna i Europa och södra Sverige. Om hela Europa skulle minska efterfrågan på el med 5 procent skulle priserna i elområde 3 vara på ungefär samma nivå som hösten 2021, alltså innan Rysslands invasion av Ukraina, säger Markus Wråke, vd på Energiforsk.