

Aggregatordesign og Markedsinteraktion



Daniel Esteban Morales Bondy

I samarbejde med:

DTU Elektro

Haris Ziras

Michael Pertl

Jalal Kazempour

Niklas Vespermann

Insero

Radoslaw Mielko

Mikael Andersen

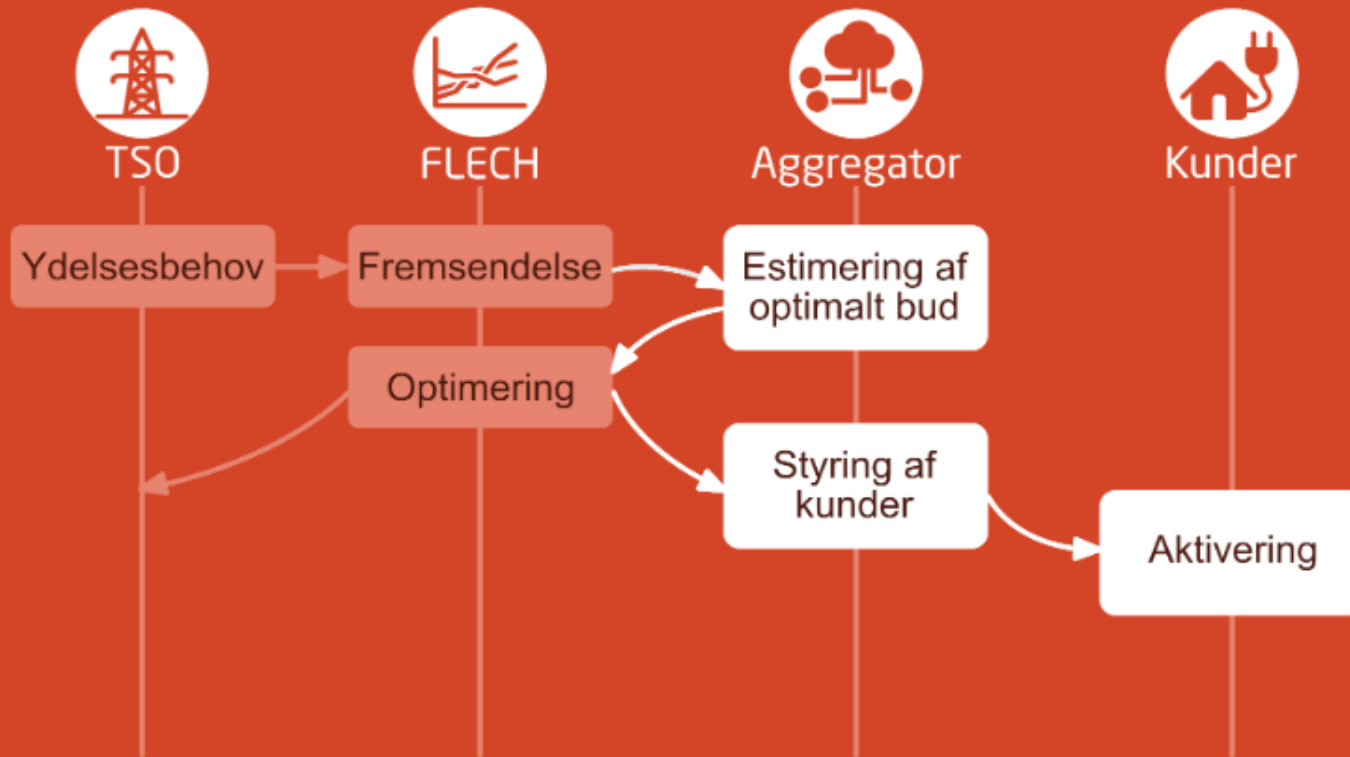
Peter Sørensen

Hvad er
kontekst?

Et konkret
eksempel

Konklusioner

Aggregatorens interaktioner



Aggregatordesign og Markedsinteraktion



Daniel Esteban Morales Bondy

I samarbejde med:

DTU Elektro

Haris Ziras

Michael Pertl

Jalal Kazempour

Niklas Vespermann

Insero

Radoslaw Mielko

Mikael Andersen

Peter Sørensen

Hvad er
kontekst?

Et konkret
eksempel

Konklusioner

Test udført den 2. marts 2018



TSO



FLECH



Insero



Kunder

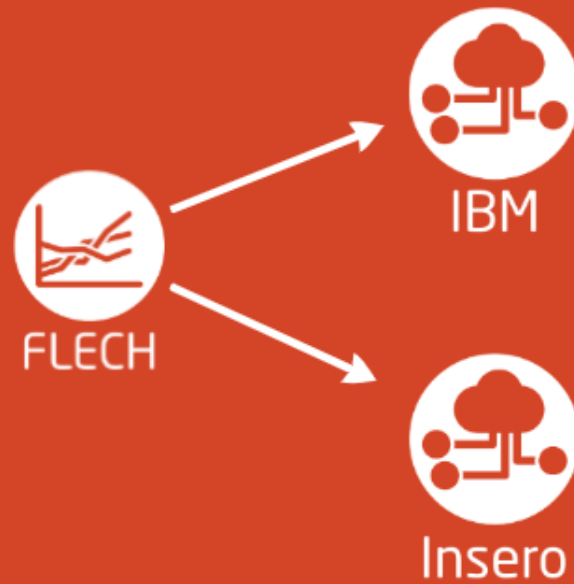


Markedsparemetre



Markedsperiode:	13:00 – 13:30
Aktiveringsperiode:	14:00 – 16:00
Område:	DK2
Måleinterval [s]:	900 (15 minutes)
Max Pris [DKK/MW]:	200
Volumen [MW]:	[20, 20, 20, 20, -35, -35, 0, 0]

FLECH fremsender ydelsesbehov
til aggregatorerne i systemet



Design af Inseros aggregator infrastruktur



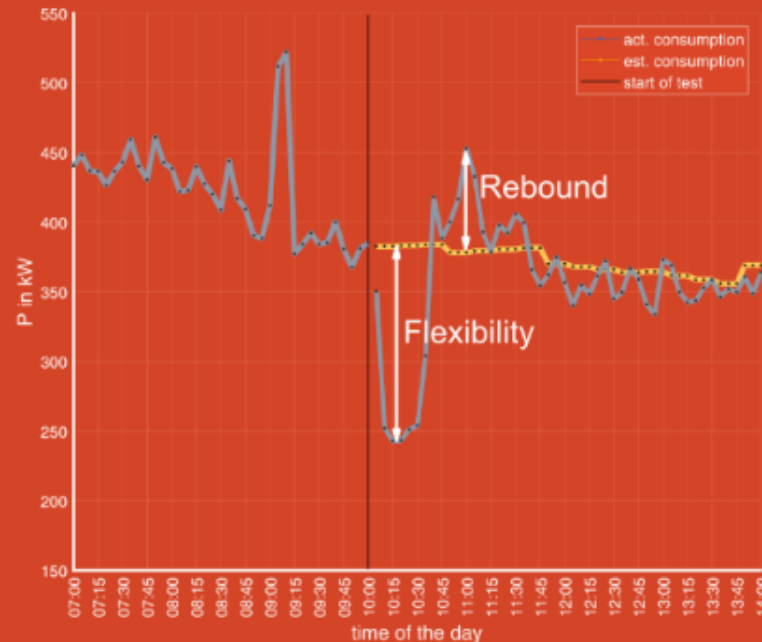
Hvor meget
fleksibilitet
kan vi byde?

Hvad er de
optimale
bud?

Hvor mange
enheder skal
vi aktivere?



Hvor meget fleksibilitet kan vi byde?



DTU High Performance Computer



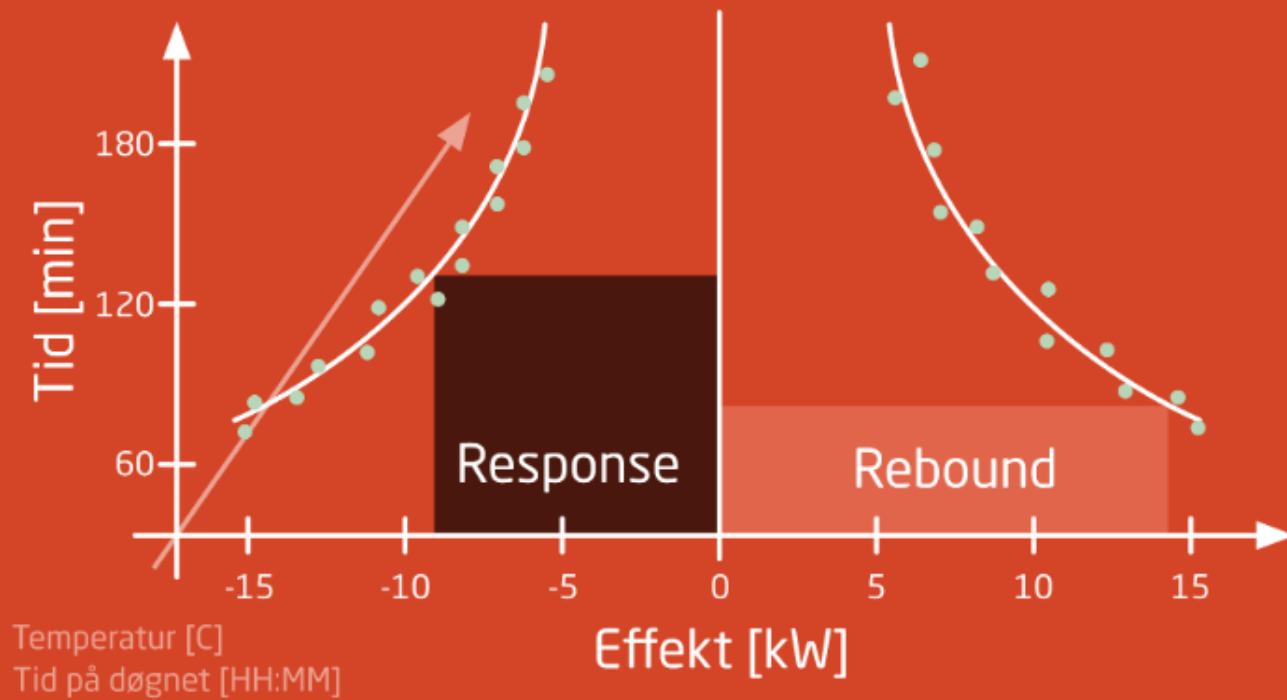
Hvad er de optimale bud?



Balancepris prognose

Ydelsesvarighed

Filtreret flex. matrix



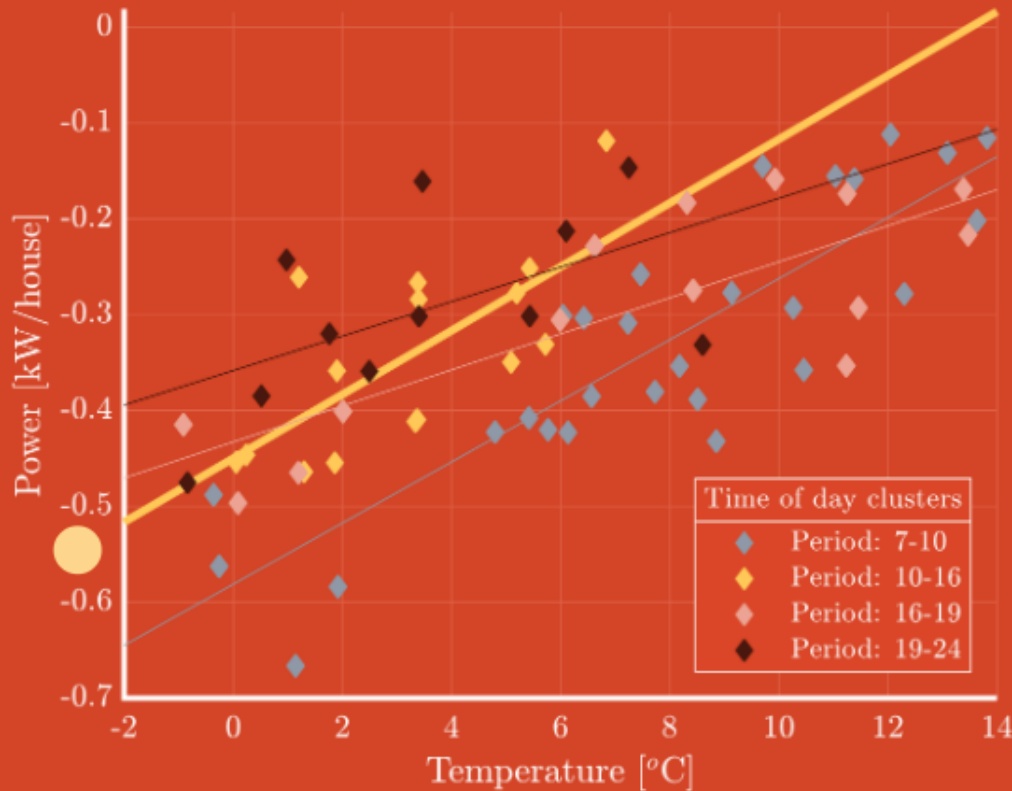


Eksempel på bud fra "Offering Strategy Tool"

```
{  
  "AssetCount": 229,  
  "HasError": false,  
  "OstResult": {  
    "Scen": 3,  
    "RespDur": [1, 2, 3, 4],  
    "Resp": 0.11,  
    "RebDur": [5, 6],  
    "Reb": -0.06,  
    "Price": [19.51, 21.56, 22.3, 23.75, 1.69, -2.21, 0.71, 2.09]  
  }  
}
```



Hvor mange enheder skal vi aktivere?

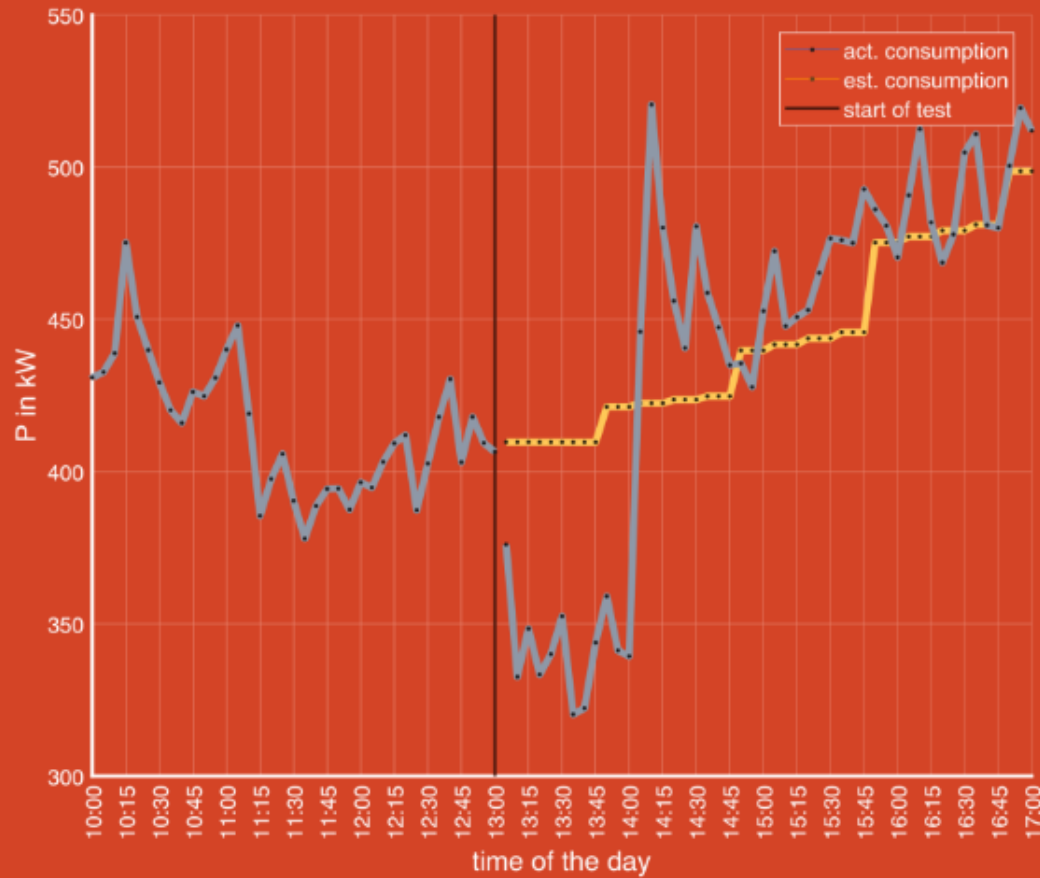


+ 15%
robusthedsmargin

229

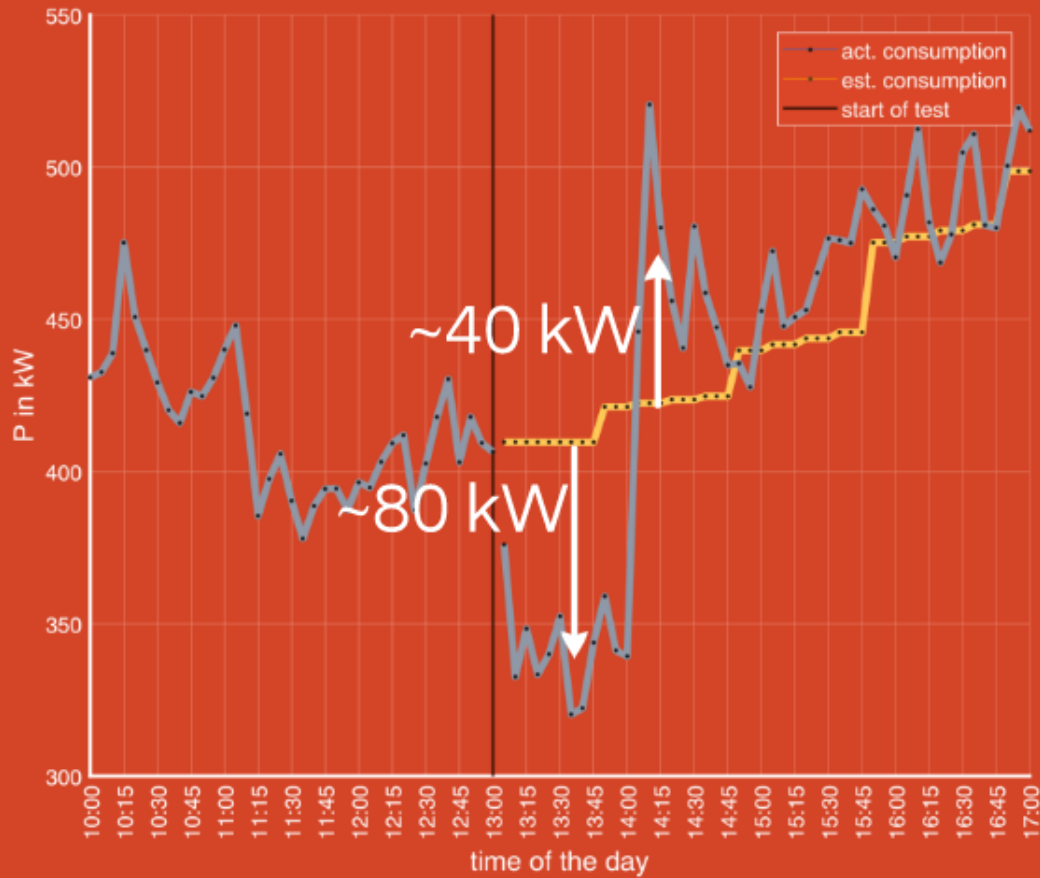


Aggregeret response



Vi kom igennem uden fejl!

Aggregeret response



Vi kom igennem uden fejl!

Aggregatordesign og Markedsinteraktion



Daniel Esteban Morales Bondy

I samarbejde med:

DTU Elektro

Haris Ziras

Michael Pertl

Jalal Kazempour

Niklas Vespermann

Insero

Radoslaw Mielko

Mikael Andersen

Peter Sørensen

Hvad er
kontekst?

Et konkret
eksempel

Konklusioner

Konklusion

Marked/Aggregator/Kunde-interaktionen virker:

- Der er plads til aggregatoren under de rette markedsrammer

Der er også rum til forbedring:

- Fleksibilitetsestimering baseret på målt vejrdato
- Ulineær regression over clusters

Samme metode skal bruges på "rebound"

Aggregatordesign og Markedsinteraktion



Daniel Esteban Morales Bondy

I samarbejde med:

DTU Elektro

Haris Ziras

Michael Pertl

Jalal Kazempour

Niklas Vespermann

Insero

Radoslaw Mielko

Mikael Andersen

Peter Sørensen

Hvad er
kontekst?

Et konkret
eksempel

Konklusioner

Aggregatordesign og Markedsinteraktion



Daniel Esteban Morales Bondy

I samarbejde med:

DTU Elektro

Haris Ziras

Michael Pertl

Jalal Kazempour

Niklas Vespermann

Insero

Radoslaw Mielko

Mikael Andersen

Peter Sørensen

Aggregatordesign og Markedsinteraktion



Daniel Esteban Morales Bondy

I samarbejde med:

DTU Elektro

Haris Ziras

Michael Pertl

Jalal Kazempour

Niklas Vespermann

Insero

Radoslaw Mielko

Mikael Andersen

Peter Sørensen

Spørgsmål?