

DTU



# Sammen ændrer vi energivaner

- For et bæredygtigt DTU

## BÆREDYGTIGHED PÅ DTU

### Det kan du gøre - bæredygtighed i hverdagen

- > Affaldssortering
- > Arbejdsmiljø
- > Arrangementer
- > Bevægelse – ergonomi og sport
- > **Spar energi**
  - > Det kan vi alle gøre
  - > Book en energi-workshop
  - > Køb af elmåler: Se apparaternes forbrug
  - > FAQ
- > Spar på vandet
- > Flytninger og oprydninger
- > Genbrug
- > Indkøb
- > Spis på DTU
- > Tjenesterejser
- > Trivsel

### Sådan arbejder DTU med bæredygtighed i eget hus

#### Afrapportering

For at se denne info-grafik skal vi have dit samtykke til at bruge cookies.

Det gør du ved at klikke på den blå knap nedenfor og derefter vælge "Accepter alle".

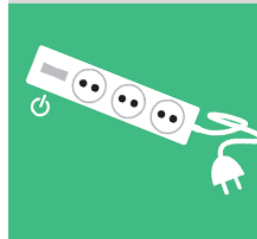
## Sammen ændrer vi energivaner - for et bæredygtigt DTU

Nøglen til et bæredygtigt energiforbrug på DTU drejer sig om vores vaner. Ved at være bevidste om, hvordan vi agerer, når vi færdes i alt fra laboratorier til kaffestuer, kan vi alle hjælpe med at nedbringe energiforbruget. Og dermed spare på energien til gavn for både energiudgifter og samfund.

Både erfaringer fra Energistyrelsen og et pilotprojekt på Lyngby Campus viser, at vi kan reducere el-forbruget med ca. 10% alene ved at indføre gode energivaner i hverdagen.

Her på siden finder du inspiration til, hvordan du sammen med dine kollegaer kan bidrage til DTU's energiindsats.

### Inspiration: Det kan vi gøre >



### Book en energi-workshop >



### Se DTU's forbrug på Lyngby Campus >



### Følmeld energispild >

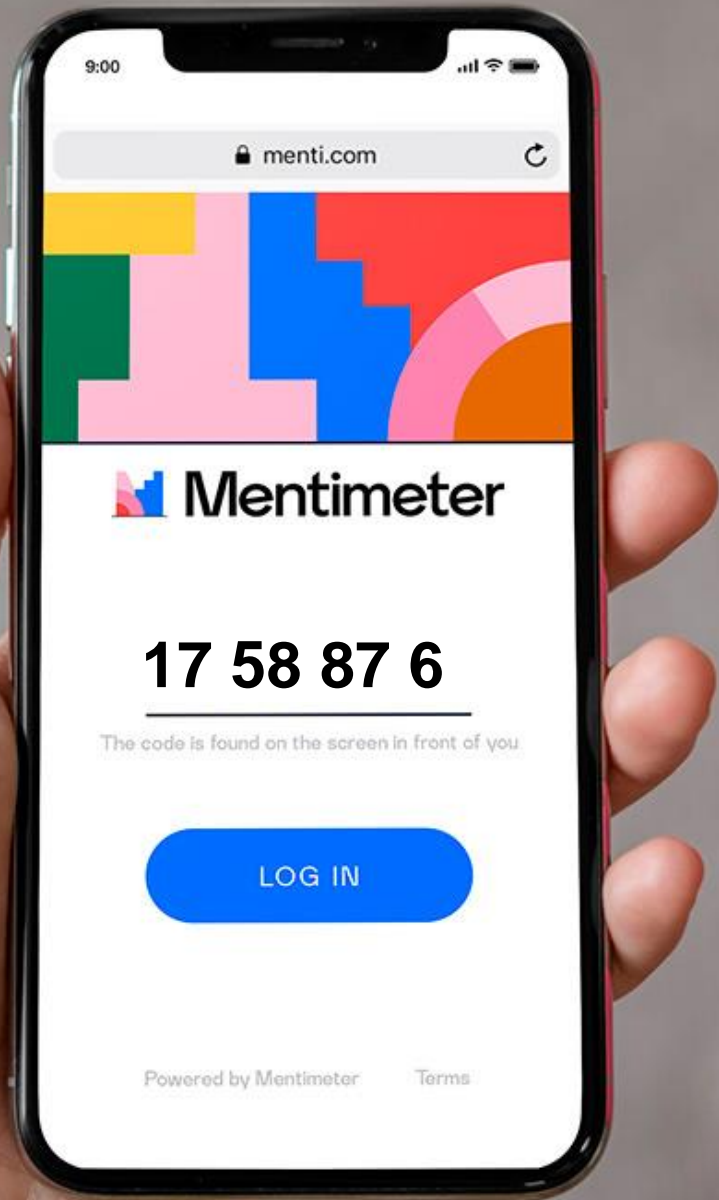


### Energiforskning på DTU >



### NYHEDER OM ENERGI

- > Brug energien med omtanke
- > Hold temperaturen nede
- > Varmegenvinding på Risø
- > Interview: Campusedirektøren
- > Sådan sparer Campus Service...



# Brainstorm: Udfordringer og energiforbrugere på jeres institut

Gå til [www.menti.com](http://www.menti.com) eller app  
brug koden **17 58 87 6**

What are the biggest sources to the energy consumption of your institute? 21 Answers Mentimeter

cluster	Our datacenter in Risø	Coffee
Server room	Server room	Containers on Risø
Server room	The kitchen stuff	Heating/cooling

What are the biggest sources to the energy consumption of your institute? 21 Answers Mentimeter

Dårlig isolering i bygningen	The server room, computers powered on at lunch, coffee maker holding the coffee warm	Server rooms, radiators and open windows, our building is cold in the winter and warm in the summer
------------------------------	--	---

What are the biggest sources to the energy consumption of your institute? 21 Answers

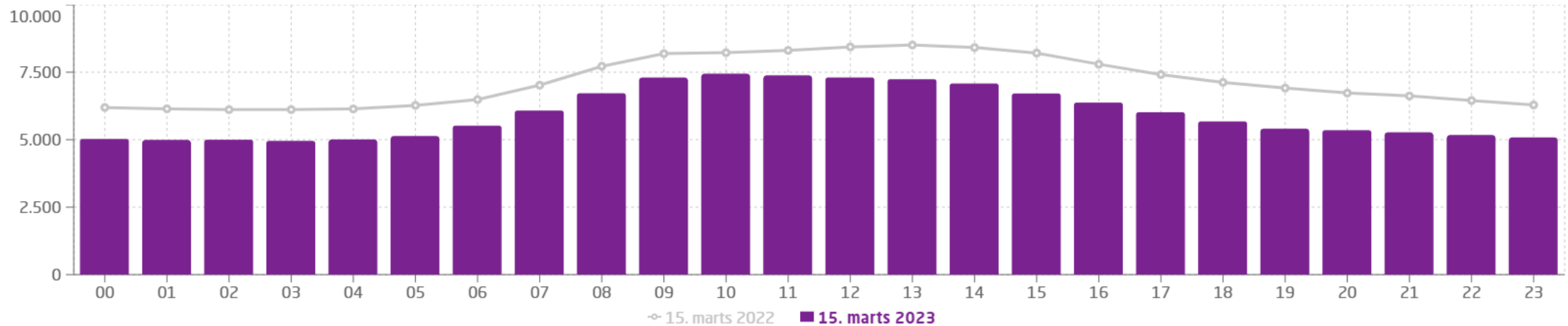
Monitors left on idle (not turning them off)	Radiators	Lightings
aircondition machine	Heating	Coffee machineFridgeLight
Computerome - server room - Air con	Maintaining the building	Monitors

## Elforsyning (kWh)

Lyngby Campus

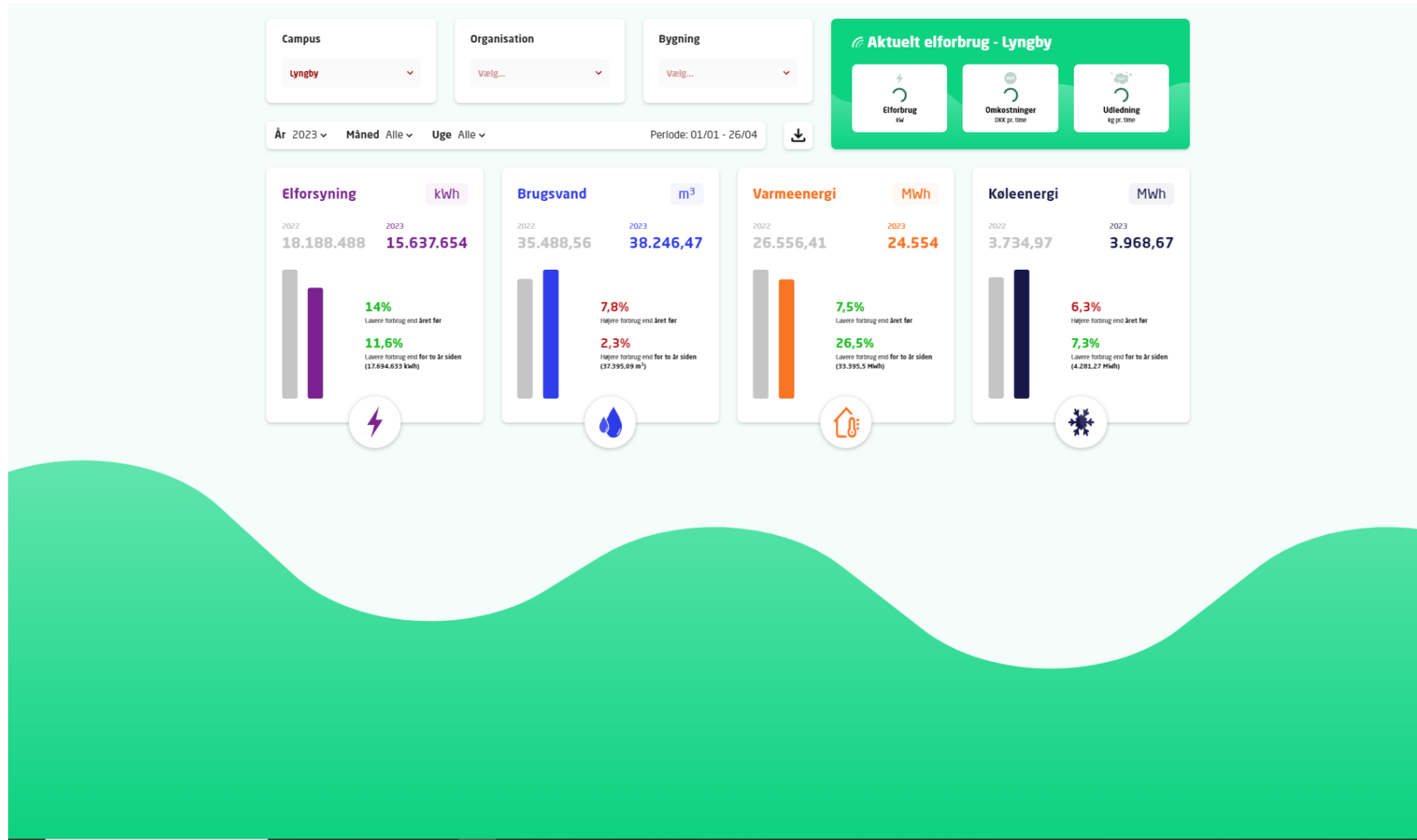
### Elforbruget Lyngby Campus 15. marts 2023 på timebasis

Forbrug



På en time (udenfor normal arbejdstid) bruger Lyngby Campus lige så mange kWh som et gennemsnitligt parcelhus bruger på et år.

DTUs elforbrug udenfor normal arbejdstid er ca. 5000 kWh



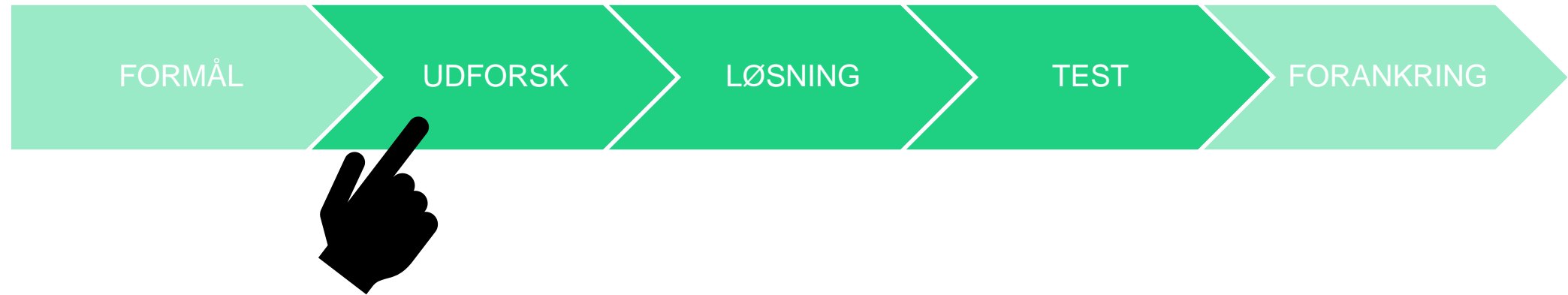
# En reduktion i energiforbrug kræver en adfærdssændring

98 % af vores vågne tid tænker vi som haren.  
Intuitivt, hurtigt, automatpilot





# Jeres eget adfærdssdesign



# Workshop øvelse

- 1) Genbesøge resultater fra tidligere øvelse i Menti ” Udfordringer og energiforbrugere på jeres institut? / *Hvad kan I gøre selv?*”
- 2) Gå sammen i grupper

## **Gruppearbejde:**

- 1) Snak sammen i gruppen om, hvordan i hver især eller som gruppe bidrager mest til instituttets energiforbrug?
- 2) Beslut jer for en adfærdsændring, der kan hjælpe til at reducere dette energiforbrug (HUSK det skal være simpelt og passe til hare-hjernen)
- 3) Brug adfærdsanalyse modellen til at snakke jeres adfærdsdesign igennem
- 4) Udfyld aftalekortene med jeres adfærdsdesign og placer dem på udvalgte spots, der understøtter adfærdsændringen (i kaffekøkkenet, i mødelokalet, i omklædningsrummet)

# Behavioural analysis

What will we do to reduce our energy consumption?



Coffemachine on all day and all night long



## Opportunities

What PHYSICAL and SOCIAL options are there?

Guard turns off

automatic turn off at 15/16; on/off clock

Social arrangement



## Barriers

What are the PHYSICAL and SOCIAL obstacles?

Who is the last to leave

Lack of thermos

## What triggers our behaviour change?

How can we take advantage of the opportunities and overcome the barriers to make it easy to change behaviour? What can make the behaviour visible to us so we can act intuitively on it?



Poster on door "last one leaving"

# Behavioural analysis

What will we do to reduce our energy consumption?



Turn off idle



## Opportunities

What PHYSICAL and SOCIAL options are there?

"El skinne" with on/off button



## Barriers

What are the PHYSICAL and SOCIAL obstacles?

On/off on the floor

Don't like the clutter

## What triggers our behaviour change?

How can we take advantage of the opportunities and overcome the barriers to make it easy to change behaviour? What can make the behaviour visible to us so we can act intuitively on it?



# Udfyld aftalekort

## Aftalekort

### HVORDAN

Hvad vil vi gøre for at sænke vores energiforbrug?

Hvad skal ændres eller gøres anderledes?

Hvilken adfærd ønsker vi og hvorfor?

### HVORNÅR

Hvornår kan vi gøre det?

I hvilken situationer er ændringen lettest?

Kan vi gøre det for os selv?

### HVIS DET GLIPPER

Hvad gør vi, når det ikke lykkes?

Hvordan kan vi hjælpe hinanden til at gøre det lettere?

Hvad gør vi når det ikke lykkes?

### HVEM

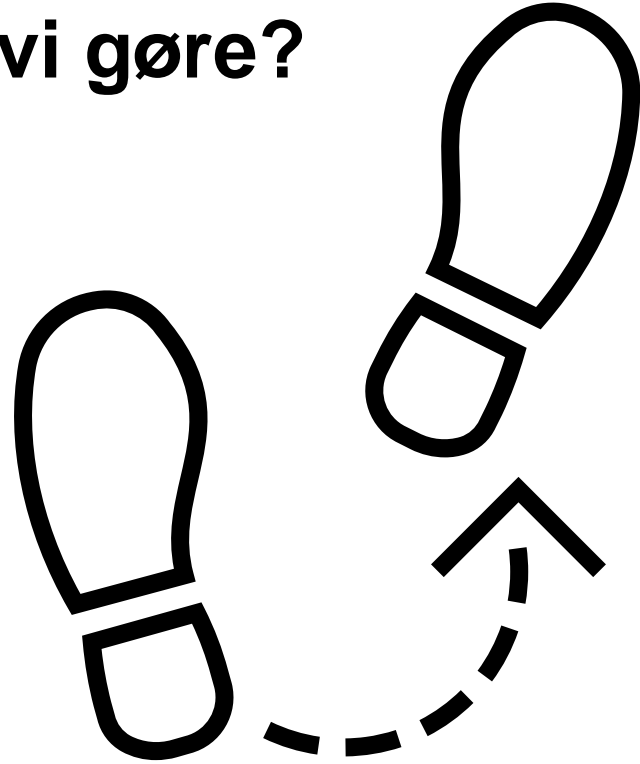
Hvem er sammen om aftalen? (Alle i gruppen skriver deres navne)

Hvem sørger for, at vi holder hinanden op på aftalen? (Udnævn en person til aftaleforvalter)



Gør adfærden til en frivillig forpligtelse – lav en aftale og udpeg en eller flere personer i gruppen, som ansvarlige for aftalen

Næste skridt – Hvad vil vi gøre?



**IF YOU SEE IT – YOU OWN IT!!**

**Take responsibility**

# Adfærdsændring i storkøkken – Fang Frådserne

- Med i Energiforum Danmarks innovationspris konkurrence



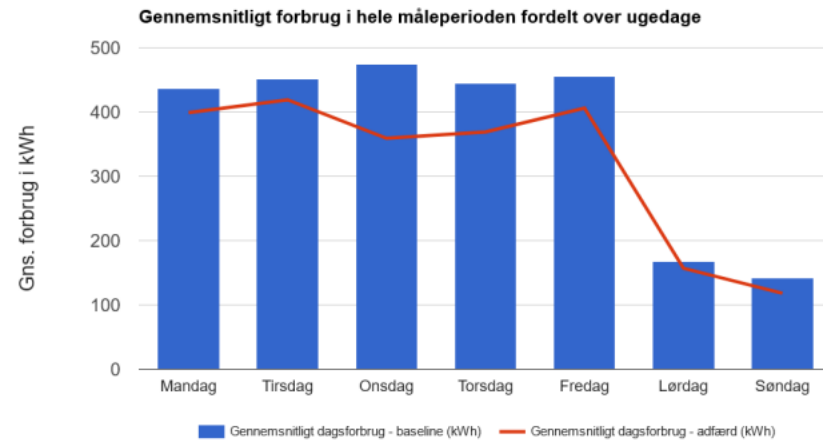
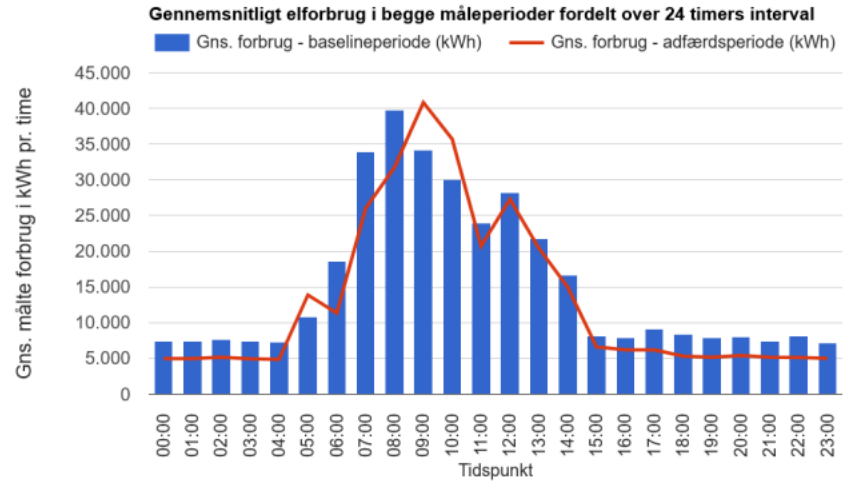
Energioptimering - Fang fråserne

FANG  
FRÅSERNE™



Lad os sammen finde, fange og fjerne fråserne i dit storkøkken!

Selvom I sikkert allerede har fokus på elforbruget i jeres storkøkken, er der fortsat mange steder, hvor energioptimeringer kan finde



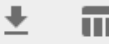


Type	Målt og estimeret elforbrug baseret på måleperioderne
EL	133.775 kWh/år (baseline)
EL	111.707 kWh/år (adfærd)
EL sparet	22.068 kWh/år (16,5 % på årsbasis)

Type	Estimeret årlige CO <sub>2</sub> udslip
CO <sub>2</sub>	18,2 ton/år (baseline)
CO <sub>2</sub>	15,2 ton/år (adfærd)
CO <sub>2</sub> sparet	3,00 ton/år (16,5 %)

Type	Hvad svarer køkkenets årlige besparelse i adfærdsperioden til?
Fødevarer	216 kilogram oksekød
Fødevarer	15.006 kilogram kartofler
Fødevarer	10.004 kilogram kaffe
Transport	37.516 person-kilometer i regionaltoget

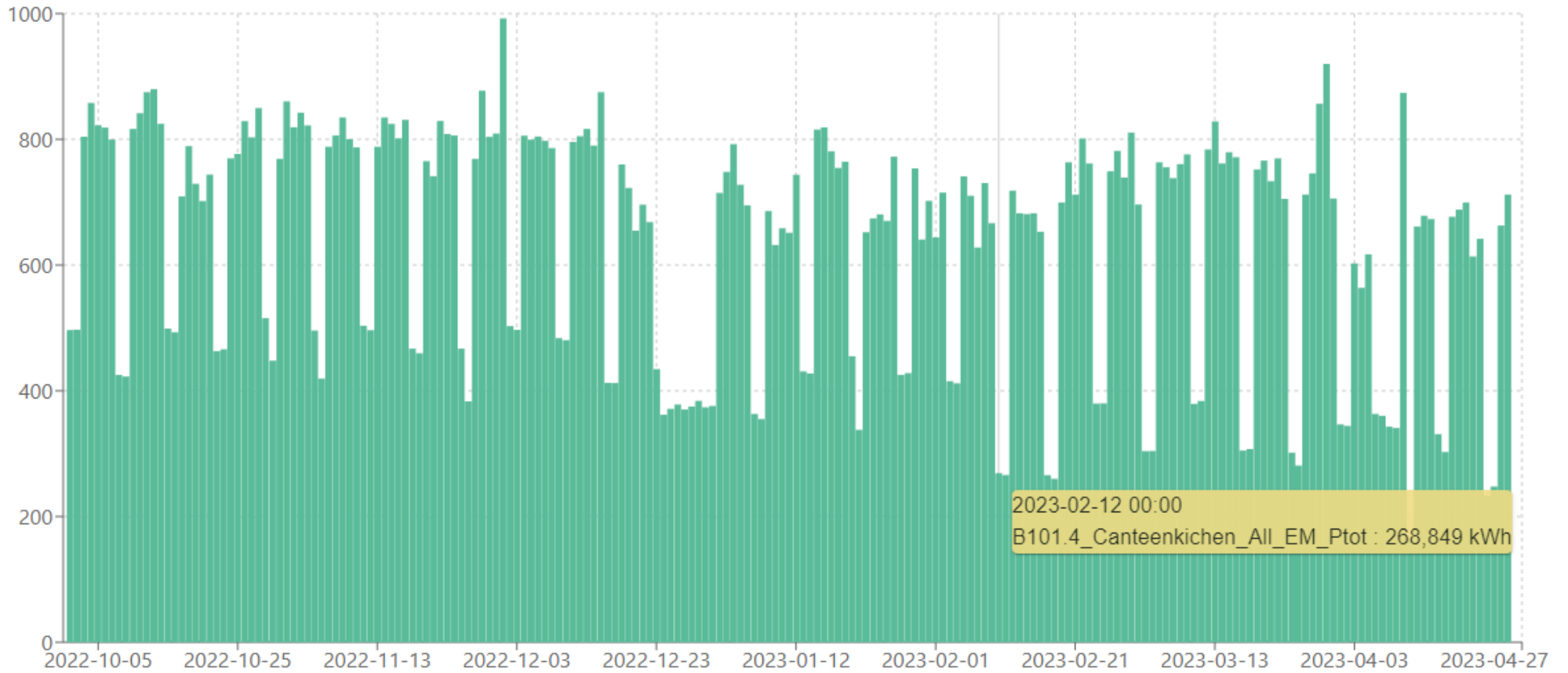
Interval Type: Dagsforbrug (periode) Startdato: 01/10/2022 Slutdato: 27/04/2023



Reset zoom Refresh data

kWh

B101.4\_Canteenkichen\_All\_EM\_Ptot

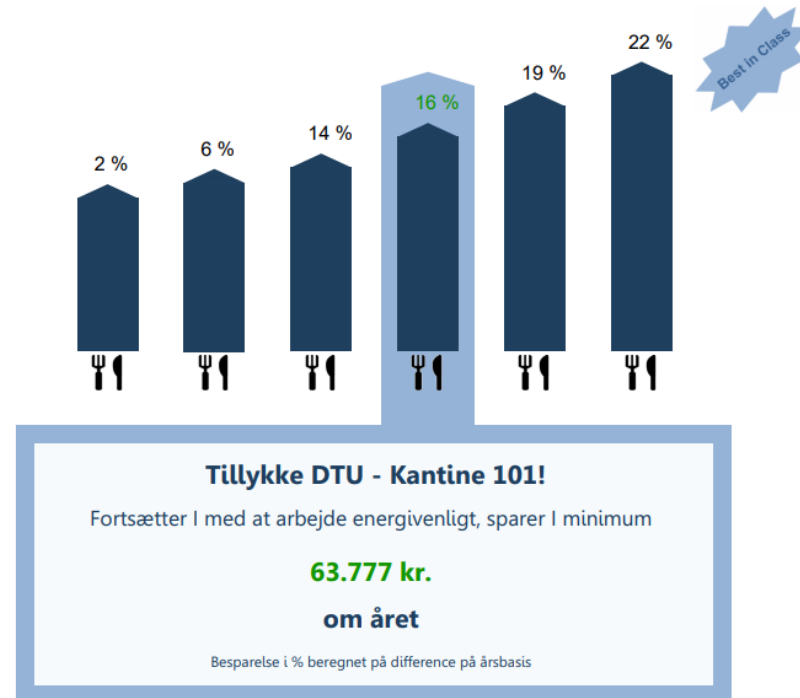


## Konkurrencen

### Hvem gjorde det bedst?

I har deltaget i konkurrencen om at reducere jeres energiforbrug mest muligt gennem en mere energivenlig adfærd. På nedenstående figur kan I se hvordan I har klaret jer i forhold til andre målte køkkener på:

- Hvor mange procent I årligt kan reducere jeres forbrug ved en energirigtig adfærd
- Hvor meget i årligt kan spare ved en energirigtig adfærd



**DTU**

