

## **Bilag 1A:** Enkelte eksempler på, hvad den nye energistyringssystem kan bruges til

Indledningsvis et par hovedpointer omkring systemet:

### **Hvilket system har vi valgt?**

Eniig DEXcel Energistyring 4.0. Systemet har basis i systemet Dexma, som har hovedsæde i Spanien, men med stor udbredelse i hele Europa, herunder i Danmark. Systemet har været på markedet i 12 år og har derved gennemgået en solid udvikling.

### **Hvilke data måler vi?**

Vi har indgået aftale om at indhente data via bygningernes hovedmålere. Der er udskiftet til rigtig mange fjernaflæste afregningsmålere, hvilket gør det nemt at indlæse data, under forudsætning af, at forsyningsvirksomheder frigiver data. De data, der samles i systemet ejes af Ishøj Kommune.

### **Hvad kan systemet?**

Systemet selv kan håndtere et utal af data og genere analyser i forskellige afskygninger, både energitalbaseret, nøgletalbaseret eller økonomitalbaseret. Her bliver det vore valg, der vil afgøre, hvad vi vil måle. Det er vigtigt at gøre sig klar, hvilke målinger og hvilke analyser, der giver bedst mening for os for at vurdere, hvor vi bør sætte ind med nogle tiltag, enten for at undgå spild eller for at planlægge forbedringer, fx ift. udskiftning af installationer, arbejde med klimaskærm, optimering af styring m.fl.

### **Eksempler:**

På de næste sider ses nogle enkelte eksempler på forhold, der kan måles, sammenlignes eller analyseres.

Her gøres opmærksom på, at processen med indlæsning af alle data stadig foregår. Derfor er det pt kun nogle pilotejendomme, der er lagt i systemet. Desuden er der ikke endnu indgået aftaler med alle forsyningselskaber om, hvordan data overføres.

Det forventes, at denne proces er afsluttet inden årets udgang, og at systemet er køreklar, personalet har fået undervisning, og de første analyser kan foretages ca. medio januar 2020.

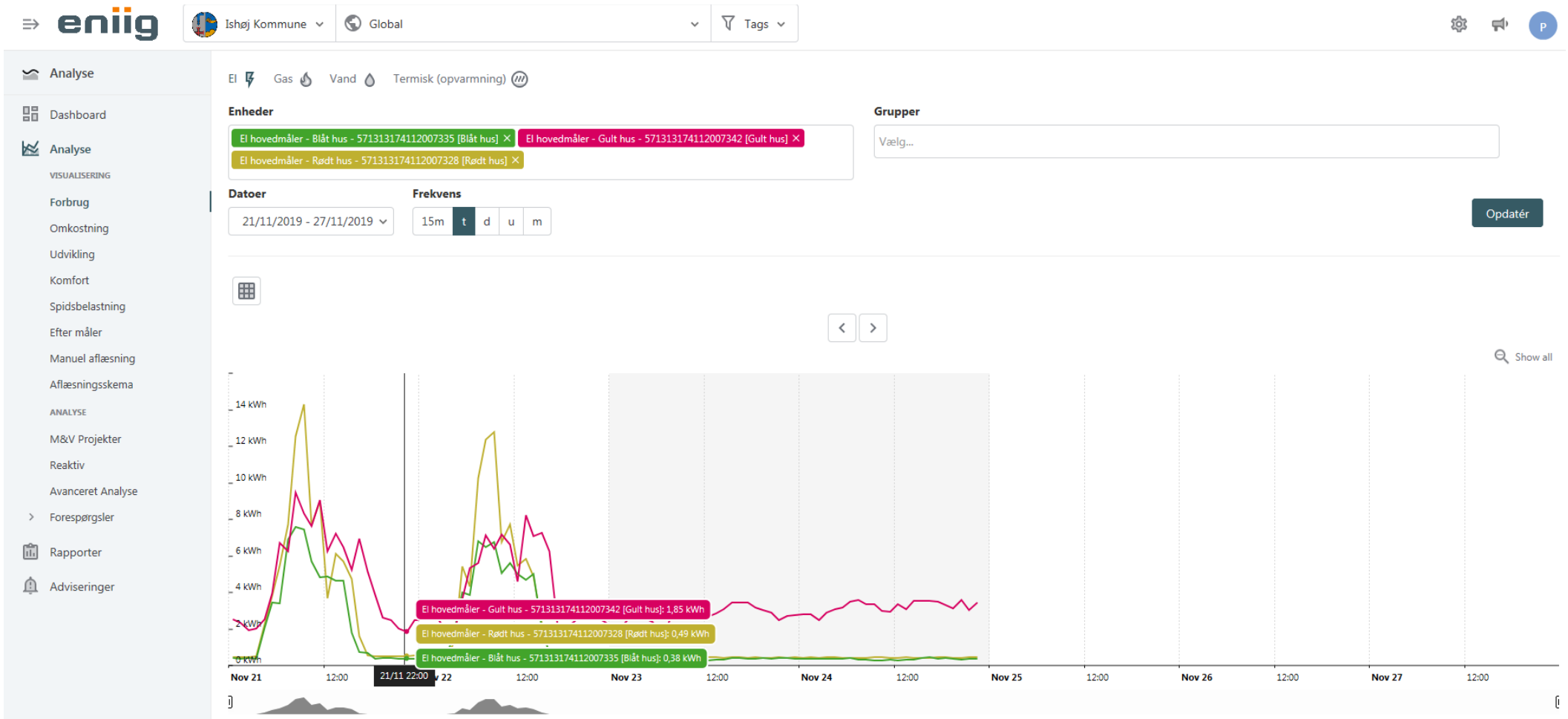
## Eksempel 1: Forbrugsoversigt Femkanten, Firkløveren og Piletræet:

Timeaflest elforbrug. Ved strengen i diagrammet aflæses det konkrete målte forbrug den 22.11.2019 kl. 16.00. Det er påfaldende at Femkanten har et markant lavere elforbrug end de 2 andre institutioner, som ligger på samme niveau. Nu ved vi, at Femkanten har et meget mindre areal end de 2 øvrige institutioner, der hver har 3 hhv. 4 huse, men i takt med at der lægges flere data i systemet vil det kunne producere forskellige nøgletal (fx kWh/m<sup>2</sup>), der gør det meget mere konkret at sammenligne forbrugstal.



## Eksempel 2: Sammenligning af elforbrug på de 3 huse for Piletræet

Her er der valgt et tidspunkt om natten, som viser den såkaldte grundlast (=forbrug døgnet rundt) af institutionerne. Mens Blåt og rødt hus er helt i bunden – som det kunne forventes om natten - så viser gult hus et vis forbrug. Her er det uklart, om det skyldes, at der holdes et møde, eller om der pågår rengøring på det tidspunkt, analysen laves. Men i og med, at forbruget ikke går i nul på noget tidspunkt om natten, kunne det give anledning til at holde øje med forbruget her. Viser det sig, at det er en tilfældighed, at der vises et forbrug, kan det være, at der blev glemt at slukke lyset eller varmeskabet. Men hvis der altid er en høj grundlast, så bør det undersøges, om der er en installation, der er tilknyttet bygningen, som skal køre døgnet rundt eller om det er noget, der kunne styres bedre.



### Eksempel 3: Oversigtskort

Kortudsnittet her viser Strandgårdskolens beliggenhed samt institutioner i nærheden (her Firkløveren). Ved at klikke på skolen, vises de målte forbrugsdata. (Vær lige opmærksom på, at ikke alle data endnu er lagt i systemet, derfor står der '1,00 m<sup>2</sup>' areal for skolen, hvilket selvfølgelig ikke er korrekt...).

The screenshot displays a web-based energy analysis dashboard. On the left is a navigation sidebar with options: Analyse, Dashboard, ZONE DASHBOARD, Map, Strategisk overblik, Analyse, Rapporter, and Adviseringer. The main interface features a control bar with filters for Dates (01/10/2019 - 31/10/2019), Energy Sources (Electricity), Devices (General), Parameters (Active energy), and Ratios. A 'Show ranking' dropdown is also present. The central part of the dashboard is a satellite map from Google Maps showing a residential complex. A popup window is open over 'Strandgårdskolen', displaying the following data:

<b>Strandgårdskolen</b>	39.119,75
Education-equipment	-/m <sup>2</sup>
Energy: 39.119,75 -	
Surface: 1,00 m <sup>2</sup>	
Ishøj Søvej, 200, Ishøj, Denmark	

Other labeled locations on the map include 'Integreret Institution Firkløveren Afd. 1', 'Strandgården 14 stiv 2635 Ishøj Mogens Christensen', 'Vejleåparken', 'Dit tandlæge team', 'Steady Express', and 'Østergården'. The map includes standard navigation controls like zoom in/out, pan, and a street view pegman.

## Eksempel 4: Udviklingsprognose for elforbruget for Femkanten

Når alle historiske data er indlagt i systemet, vil man kunne foretage analyser for det fremtidige forbrug, som baserer sig på foregående forbrugsperioder. Den slags analyser vil selvfølgelig ikke kunne tage højde for fremtidige ændringer eller uforudsete hændelser, men giver et godt udviklingsbillede, hvor man mere specifik kan analysere, hvorfor forbruget ikke er som forventet. Tidligere har vi primært haft årsopgørelser som sammenligningsgrund, og der kan det være svært at se, hvor ændringer indtræffer.

