



## Bilag 1 Status for initiativet ”Fremme af Energieffektive og Intelligente bygninger”

**Kontor/afdeling**  
Systemanalyse,  
Energieffektivitet og Global  
rådgivning

**Dato**  
9. maj 2018

**J nr.** 2018-1115

/hlm/re/mb

I forbindelse med aftalen om udmøntningen af energireserven i perioden 2016-2018 blev det besluttet at afsætte i alt 33,6 mio. kr. til initiativet *energieffektive og intelligente bygninger*. Indsatsen har til formål at understøtte energieffektive bygninger, fleksibelt energiforbrug i bygninger samt udbredelse af energieffektive løsninger.

En stor del af arbejdet har fokus på, hvordan energieffektiviseringsindsatsen kan udvikles og gøres mere omkostningseffektiv ved udnyttelse af nye muligheder indenfor data og digitalisering. Initiativet bidrager således også til udmøntning af den Fællesoffentlige digitaliseringsstrategi gennem et samarbejde med KL, Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering samt Energistyrelsen.

Med henblik på at opbygge et solidt videngrundlag om potentialer og udviklingsmuligheder for den fremadrettede energieffektiviseringsindsats i bygninger, er der igangsat en række analyser samt demonstrations- og udviklingsprojekter. Nedenfor fremgår en status for det foreløbige arbejde samt forventede aktiviteter i 2018. Som en del af dette arbejde vil der blive iværksat en tæt dialog med aktører og interessenter gennem et større inddragelsesarbejde. Gennem workshops og afholdelse af en konference i slutningen af året skal inddragelsesprocessen munde ud i en beskrivelse af de langsigtede perspektiver for anvendelsen af data og digitalisering til fremme af energieffektivisering og fleksibelt energiforbrug i bygninger, de væsentligste barrierer og mulige strategiske indsatsområder til at styrke rammevilkårene for udnyttelsen af data til disse formål.

### *Analysearbejde*

Nedenfor er en oversigt over gennemførte og igangsatte analyser.

**Tabel 1: Analyser – energieffektive og intelligente bygninger**

Emne	Afslutning
"Data til fremme af energieffektivisering og fleksibelt energiforbrug" (Rambøll)	Januar 2017
"Varmebesparelser i eksisterende bygninger - potentiale og økonomi" (SBI)	November 2017
"Anvendelsen af data i kommuner, regioner til fremme af energieffektiviseringen af bygninger" (Niras)	Marts 2018
"Gevinster ved anvendelse af data og digitalisering til fremme af energieffektivisering i bygninger: Kortlægning af mekanismer og potentialer" (Copenhagen Economic)	Maj 2018

### **Energistyrelsen**

Amaliegade 44  
1256 København K

T: +45 3392 6700  
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



"Gevinster ved øget brug af data og digitalisering i bygningsdrift" (Viegand og Maagøe)	Forventet juni 2018
"Energieffektive og intelligente bygninger i det smarte energisystem" (Sweco og Ea Energianalyse)	Forventet juni 2018

I 2018 igangsættes et opfølgende udredningsarbejde med fokus på, hvordan anvendelsen af data i kommuner og regioner kan understøttes, herunder med henblik på fremme af databaseret energiledelse. Her vil der blive set på:

- mulighederne for at skabe lettere adgang til forsyningsselskabernes data om varme- og elforsyningen af de kommunale og regionale bygninger,
- dynamiske nøgletal, som kan sammenholde energiforbruget med arealanvendelsen, aktivitetsniveau og evt. indeklima,
- hvordan bygningsejerne ved anskaffelse af intelligente sensorsystemer til energiledelse kan sikre sig, at de forskellige komponenter "kan tale sammen".

#### *Udviklings- og demonstrationsprojekter*

Et af resultaterne af det hidtidige analysearbejde har været, at data og digitalisering kan bidrage positivt til at omsætte et stort effektiviseringspotentiale i den eksisterende bygningsmasse. I Rambøll-analysen fra 2017<sup>1</sup> peges på, at data kan udnyttes til at sikre en energieffektiv drift særligt i forhold til varmforsyningen og regulering af indeklimaet i bygninger, ligesom screening af bygninger for omkostningseffektive energieffektiviseringstiltag kan understøttes gennem øget brug af data. Som en del af opfølgningen på analysen blev der i 2017 givet tilskud til syv udviklings- og demonstrationsprojekter, jf. tabel 2, nedenfor.

**Tabel 2: Udviklings- og demonstrationsprojekter vedr. drift og screening**

Tilskudsmodtager	Projekt	Tilskud
COWI	Smart brug af data til screening af muligheder for lavtemperaturdrift i bygninger og fjernvarmenet	188.000 kr.
COWI	SMART autotuning af intelligente boligbebyggelser til fremme af energieffektiv drift	668.148 kr.
Energihuset Danmark	Digital energimærkningsportal	472.078 kr.
Kuben Management	Living in Light – energi- og indeklimatestyring i private boliger	811.000 kr.
Neogrid	PreHEAT – selvlærende model og prognosebaseret multi-zone energistyring til bygninger	511.228 kr.
ReMoni	ESnap – smart brug af clamp-on sensorer til at effektivisere energiscreeninger af bygninger	2.521.872 kr.
Teknologisk Institut	Intelligent interaktion mellem bygninger og brugere til fremme af optimalt energiforbrug og indeklima i bygninger	320.284 kr.
<b>I alt</b>		<b>5.492.610 kr.</b>

<sup>1</sup> [Data til fremme af energieffektivisering af bygninger](#), januar 2017, Rambøll Management.

I 2018 forventes fulgt op på analysearbejdet ved at udbyde en række tilskudspuljer, der bl.a. kan demonstrere konkrete datadrevne løsninger til energiledelse, som kan lette og billiggøre kommuner og regionernes arbejde med at sikre energieffektivitet i deres bygninger. Endvidere forventes udbudt en tilskudspulje målrettet demonstrationsprojekter, der kan understøtte udvikling og anvendelse af metoder til databaseret bestemmelse af bygningers energimæssige ydeevne og potentialer for energieffektiviseringer.

#### *Udbredelse af energieffektive løsninger gennem lokale partnerskaber*

I 2016 blev der igangsat ni lokale partnerskabsprojekter om energieffektivisering, som afprøver nye forretningsmodeller og værktøjer i forhold til energieffektive og fleksible bygninger. Projekterne afsluttes ultimo 2018, og der er gennemført midtvejsstatus på projekterne<sup>2</sup>. For at sikre udbredelse og forankring lokalt af erfaringerne fra projekterne vil der blive udarbejdet en række inspirationsmaterialer i slutningen af 2018, og der forventes afholdt en konference i 2019.

**Tabel 3: Oversigt over lokale partnerskaber til fremme af energieffektivitet i bygninger**

Projekt	Deltagere	Tilskud
Smart energi i almene boliger	Boligselskabet Sjælland, Roskilde Kommune, Fors A/S, Erhvervsforum Roskilde	643.000 kr.
Revitalisering af BedreBolig Bornholm	Bornholms Regionskommune, Bornholms Energi & Forsyning A/S	450.000 kr.
Energieffektiviseringer gennem frivillige ambassadører	Favrskov Kommune, Vedvarende Energi, Energitjenesten Midtjylland, Aura Energi	1.203.000 kr.
Det helhedsorienterede Partnerskab	Gladsaxe, Frederiksberg, Albertslund, Ballerup, Lyngby-Taarbæk kommuner	1.100.000 kr.
Partnerskabet ENIG – Energieffektivitet og indeklimate i etageboliger	Høje-Taastrup, Næstved, Hørsholm, Lyngby-Taarbæk kommuner	1.484.000 kr.
Energiforum Sydhavn	Aalborg Universitet, Københavns Kommune, Vesterbro og Kgs. Enghave Lokaludvalg i København	1.013.000 kr.
Energispring – Udvikler fremtidens bygninger	Københavns Kommune, ABF, Arup og Hvidt, By og Havn, Bygherreforeningen, GI, Lejernes LO, HOFOR samt en række ejendomsselskaber, bygningsejere og ejendomsadministratorer.	1.065.000 kr.
Partnerskab til energieffektivisering af folkeoplysende faciliteter	Viborg Idrætsråd – De samvirkende Idrætsklubber, Viborg Kommune, Viborg Fjernvarme, Børne og Ungdomsforeningernes Samråd i Viborg	189.000 kr.
Partnerskab om anvendelse af energimærkningsdata til brug for energieffektivisering af bygningsmassen	Aalborg Energicenter A/S, Aalborg Kommune, Andelsboligforeningen Himmerland, Nørresundby Grundejerforening	1.488.500 kr.
<b>I alt</b>		<b>8.635.500 kr.</b>

<sup>2</sup> [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Energibesparelser/sammenfatning\\_af\\_midtvejsrapporteringen\\_-\\_partnerskaber\\_om\\_energieffektive\\_bygninger.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Energibesparelser/sammenfatning_af_midtvejsrapporteringen_-_partnerskaber_om_energieffektive_bygninger.pdf)