

# SPAR + 10% med smart fjernvarme!



Formålet med dette temamøde er at diskutere metoder og resultater inden for ny teknologi til optimering af lokale fjernvarmesystemer. Mødet skal inspirere til at forstærke indsatsen med energioptimering af bygninger og fjernvarmesystemer – bygningerne aktiveres i det smarte energisystem. Optimering af den lokale fjernvarmeforsyning er en beboerøkonomisk gevinst, der samtidig styrker den grønne omstilling.

Den nye styringsteknologi til fjernvarmesystemer kaldes "Smart Autotuning". Den betyder ikke kun, at fjernvarmeforbruget bliver mere effektivt, men giver også det lokale ejendomskontor tidlige advarsler om mulige kritiske driftsforhold. På den måde bliver det lettere at forebygge driftsmæssige gener for beboerne.

Markedet for løsninger til Smart Autotuning af bygninger er under etablering. Flere leverandører er ved at være klar til at hjælpe, men hvor skal man begynde.

På temamødet formidles resultater og erfaringer med Smart Autotuning, som en overbygning på et nyrenoveret fjernvarmesystem i bebyggelsen Gadehavegård i Høje-Taastrup Kommune.

Projektet er gennemført med støtte fra Energistyrelsen. På mødet præsenteres flere innovative løsninger til optimering og aktivering af bygninger i det smarte energisystem.

## **TEMAMØDET AFHOLDES:**

Torsdag den 16. januar 2020  
Kl. 09:00 – 13:00

## **STED:**

Beboerhuset (Gadehavegård)  
Øksen 33, 2630 Taastrup



## SMART AUTOTUNING I GADEHAVEGÅRD

Hjertet i Smart Autotuning er en intelligent enhed, der kan modtage og afsende data. Enheden placeres i varmecentralen, så den på grundlag af data fra vejrprognoser og fra beboernes aktuelle indeklima og forbrug af varmt brugsvand optimerer fremløbstemperaturen i boligblokkens varmforsyning.

Systemet er selvlærende, så det automatisk justerer fremløbstemperaturen efter det aktuelle behov i bygningen og på grundlag af en vurdering af de næste timers udetemperatur, solindstråling samt vindretning og -hastighed. Systemet er dynamisk, så det løbende justerer fremløbstemperaturen efter prognoser.

I Gadehavegård er der på baggrund af et testforløb i 6 af 19 blokke netop implementeret et fuldskalasystem – i alt 19 blokke, 3 vaskerier og et fælleshus er omfattet. Dette fordeler sig på ca. 950 lejligheder over et boligareal på ca. 80.000 m<sup>2</sup>.

I Gadehavegård er der opnået en mer-besparelse på mere end 10% i forhold til det i øvrigt helt nye ledningsnet med nye varmecentraler og standard vejrkompensering. Det fulde potentiale er endnu ikke afdækket, men de foreløbige resultater peger på, at der er en række supplerende fordele i form af meget lettere mulighed for fejlsøgning og dermed proaktiv udbedring af mangler.

I Gadehavegård er systemet indreguleret, så beboerne kan få en rumtemperatur på 21°C grader, hvilket beboerne har besluttet som værende en acceptabel komforttemperatur.



Smarte Autotuning i Gadehavegård er leveret af virksomheden NeoGrid og kaldes PreHEAT. Styreboksen er monteret i blokvarmecentralerne og henter data fra intelligente afregnings- og bimålere, der registrerer forbruget af rumvarme, varmt brugsvand og koldt vand.

For at kunne optimere komforten præcist er der desuden opsat indeklimamålere i alle lejligheder, så både den enkelte beboer og ejendomskontoret i Gadehavegård kan følge med i, om der er et godt og sundt indeklima i de enkelte lejligheder.

- › Beboerne kan bruge en beboer-app, hvor de selv kan indsætte individuelle alarmer, så de kan blive varslet, hvis forbrug eller luftfugtighed overstiger ønskede værdier.
- › Ejendomskontoret kan ved henvendelser fra beboerne tjekke data fra energiforbrugs- og indeklimamålere, så de kan give den bedst tænkelige rådgivning om indeklima og forbrug.
- › Installationen af PreHEAT gør det lettere for Høje Taastrup Fjernvarmes VVS'er Poul Sejr Nielsen proaktivt at optimere på installationen. Høje Taastrup Fjernvarme har leveret de nye varmecentraler på abonnement. Med i abonnementsaftalen hører også service, vedligeholdelse og udbedring af fejl og mangler over en 20-årig periode.

Der tegner sig et klart billede af, at Smart Autotuning er et omkostningseffektivt værktøj til aktivering og optimering af bygninger i det intelligente fjernvarmesystem.

Smart Autotuning kan give et godt grundlag for etablering af baseline for klimaskærm, indeklima og varmeanlæg – og herfra er der ikke langt til det digitale energimærke.



**COWI tilbyder, med støtte fra Energistyrelsen, gratis potentialescreening af 3 boligafdelinger, som er første skridt til at vurdere de mulige fordele ved at aktivere egne bygninger med Smart Autotuning.**

På mødet vil der være repræsentanter fra NeoGrid, Noda, Danfoss og Egain Edge.

### **FAKTABOKS:**

Formålet med mødet er at give:

- › En forståelse for hvad er “Smart Autotuning”
- › En indsigt i mulighederne og potentialet ved at aktiveringen af bygningernes fleksibilitet i forhold til fjernvarmesystemet – “virtuel spidslastcentral”
- › En orientering om det beboerøkonomiske og miljømæssige potentiale
- › En praktisk plan for, hvordan man som bygherre, kommer i gang.

## PROGRAM

08:30 – 09:00

### Morgenkaffe

09:00 – 09:05

### Velkommen ved Steen Gravenslund Olesen, COWI A/S

09:05 – 09:25

### Præsentation af projektet

Smart Autotuning og demonstrationsprojektet  
i Gadehavegård-bebyggelsen  
ved Steen Gravenslund Olesen, projektleder  
Smart Energy Systems, COWI A/S

09:25 – 09:45

### Gennemgang af PreHEAT-installationen i Gadehavegård

ved Per Dahlgaard Pedersen, Teknisk direktør, NeoGrid

09:45 – 10:15

### Den potentielle varmesparelse ved en "Smart Autotuning"

Erfaringer fra Gadehavegård-bebyggelsen i Høje Taastrup  
fra tre perspektiver:

- › Driftscenteret, ved Tom Axelsen, ejendomsmester, Boligselskabet DfB
- › Administrationsselskabet, ved Anton Ahnfelt-Rønne, projektleder, DOMEA
- › Fjernvarmeselskabet, ved Uffe Schleiss, teknisk chef, Høje Taastrup Fjernvarme

10:15 – 10:30

### Potentialescreening – et første skridt til aktivering af bygningsmassen

COWI tilbyder, med støtte fra Energistyrelsen, gratis potentialescreening af 3 boligafdelinger, som første skridt til at vurdere de mulige fordele ved at aktivere større bebyggelser i det smarte energisystem  
ved Steen Gravenslund Olesen, projektleder  
Smart Energy Systems, COWI A/S

10:30 – 11:30

### Leverandørpræsentationer

Præsentationerne foregår i mindre grupper af 20 min. hver

#### Noda Systems

ved Martin Borgqvist, Business Manager NODA Intelligent Systems, Malmö

#### Lean Heat

ved Michael Dam, Danish Sales Manager, Danfoss

#### Egain Edge

ved Claus Johansen, Key Account Manager, Egain Edge

11:30 – 12:00

### Frokost

12:00 – 13:00

### Rundvisning i Gadehavegård-bebyggelsen

## PRAKTISKE OPLYSNINGER

Det tekniske temamøde henvender sig til:

Energikonsulenter i almene boligselskaber, private ejendomsudlejere, kommunale bygningsejere, fjernvarmeselskaber, VVS-teknikere og øvrige aktører, der arbejder med driftsoptimering af bygninger.

### DATO:

Torsdag den 16. januar 2020  
kl. 09:00 – 13:00

### STED:

Beboerhuset (Gadehavgård)  
Øksen 33  
2630 Taastrup

### PRIS:

Gratis

### TILMELDINGSFRIST:

Fredag den 10. januar 2020

### TILMELDING:

Mail: Vickie Aagesen, TVAA@cowi.com  
Tlf.: 41 76 05 99  
Oplys ved tilmelding:  
Temamøde om Smart Autotuning

Der er begrænset deltagerantal, og tilmelding foregår efter først-til-mølle-princippet.

Projektet er støttet af Energistyrelsens pulje  
”Udvikling og demonstration af metoder til  
bestemmelse af energimæssig ydeevne og  
energibesparelsespotentialer for bygninger”.



Energistyrelsen

## PROJEKTPARTNERE:



domea.dk

COWI

KOMMUNIKATIONSBUROUET  
RUBRIK

