

# Innovationsfonden

**Energidag  
Aalborg Kongres og Kulturcenter**

**12 september, 2018**



**Innovationsfonden**

FORSKNING, TEKNOLOGI & VÆKST I DANMARK

# Investeringsstrategi 2018-2020

## Strategisk forskning - ny viden og nye kompetencer

Gennem stærke offentligt-private samarbejder vil Innovationsfonden:

- styrke den **strategiske forskning** på energiområdet
- **øge innovationskraften** i den danske energisektor
- medvirke til udvikling af radikalt nye løsninger og forretningsmodeller til **fremtidens intelligente og integrerede energisystem**

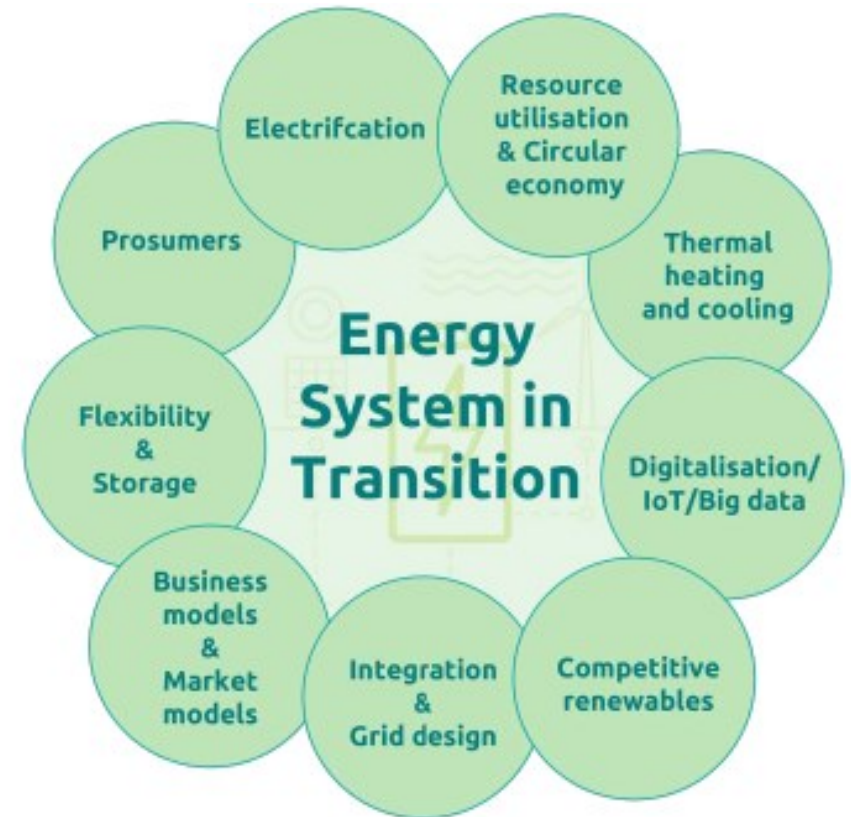
[https://innovationsfonden.dk/sites/default/files/innovationsfondens\\_investeringsstrategi\\_-\\_energi\\_2018-2020.pdf](https://innovationsfonden.dk/sites/default/files/innovationsfondens_investeringsstrategi_-_energi_2018-2020.pdf)



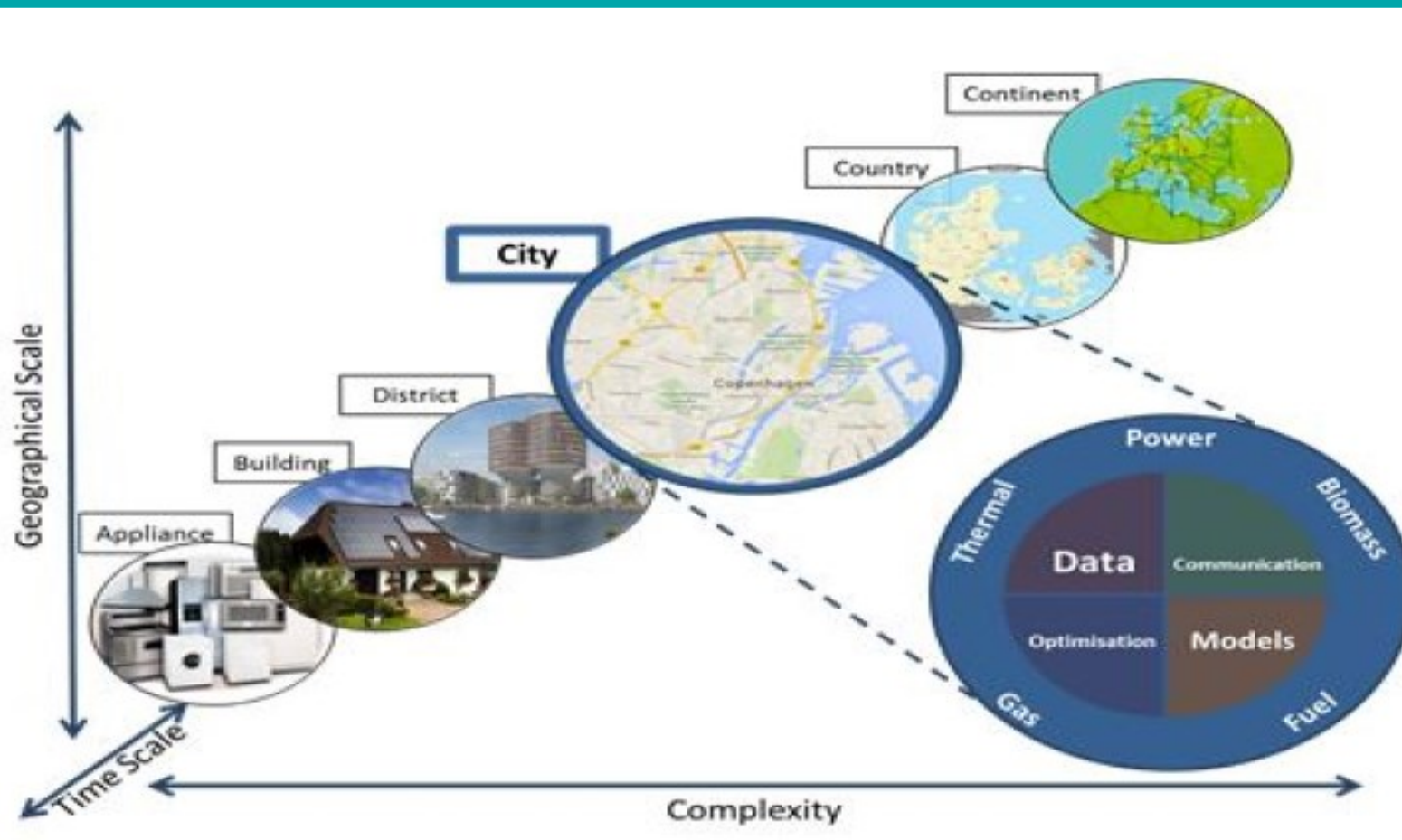
# Investeringsstrategi 2018-2020

## Fleksibel og agil

- Stadig hastigere udviklingstakst i en sektor under omstilling
  - Stigende andele af decentral VE i energisystemet
  - Digitalisering af energisektoren
  - Nye forretningsmodeller
  - Behov for nye kompetencer
  - Integration af energisystemer, herunder varme og el
  - Behov for øget fleksibilitet
- Omstillingen i energisektoren er ikke begrænset til teknologiintensive områder som produktion, konvertering og **energilagring**, men omhandler i et stadigt større omfang, løsninger baseret på **IKT, IoT og håndtering af store mængder af data**.
- Fortsat fokus på **energieffektivitet**.



# Det integrerede og intelligente energisystem



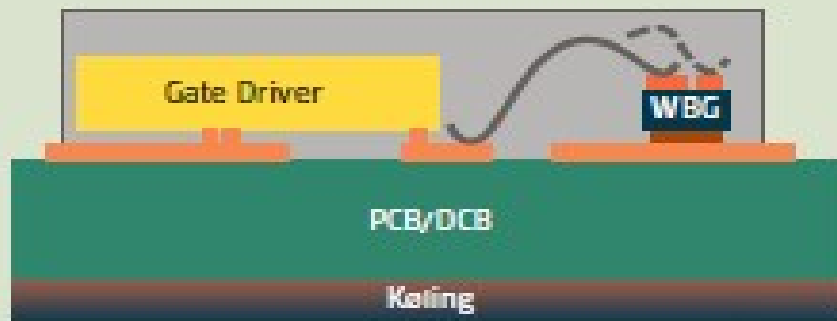
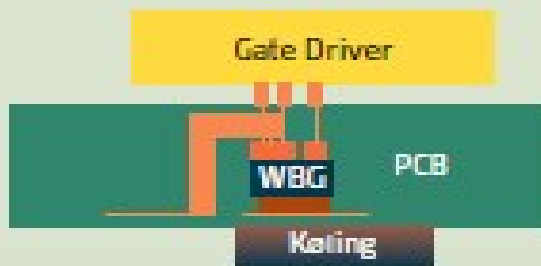
Innovationsfonden: 44 mio. kr.  
Total budget: 71 mio. kr

**CITIES - Center for IT-intelligente energisystemer i byer**

DTU, Aalborg Universitet, Energinet.dk, EMD International, HOFOR, University College Dublin, ENFOR A/S, Tecnalia,, AffaldVarme Aarhus, NREL, Fjernvarme Fyn A/S, Esbjerg Varme Østjysk Fjernvarme, Dansk Fjernvarme, DFF EDB, EA Energianalyse Lean Energy Cluster, Danfoss A/S, Topsoe Fuel Cell A/S, Dansk Energi, EMT Nordic, Samsung, Eurisco, Seoul National University, DONG Energy A/S, Frederiksund Forsyning, Grundfos, SydEnergi, Konkuk, AI, Neas Energy A/S, Neogrid Technologies ApS, Project Zero A/S, Dansk Industri, Teknologisk Institut, Rambøll Danmark A/S, SE Blue

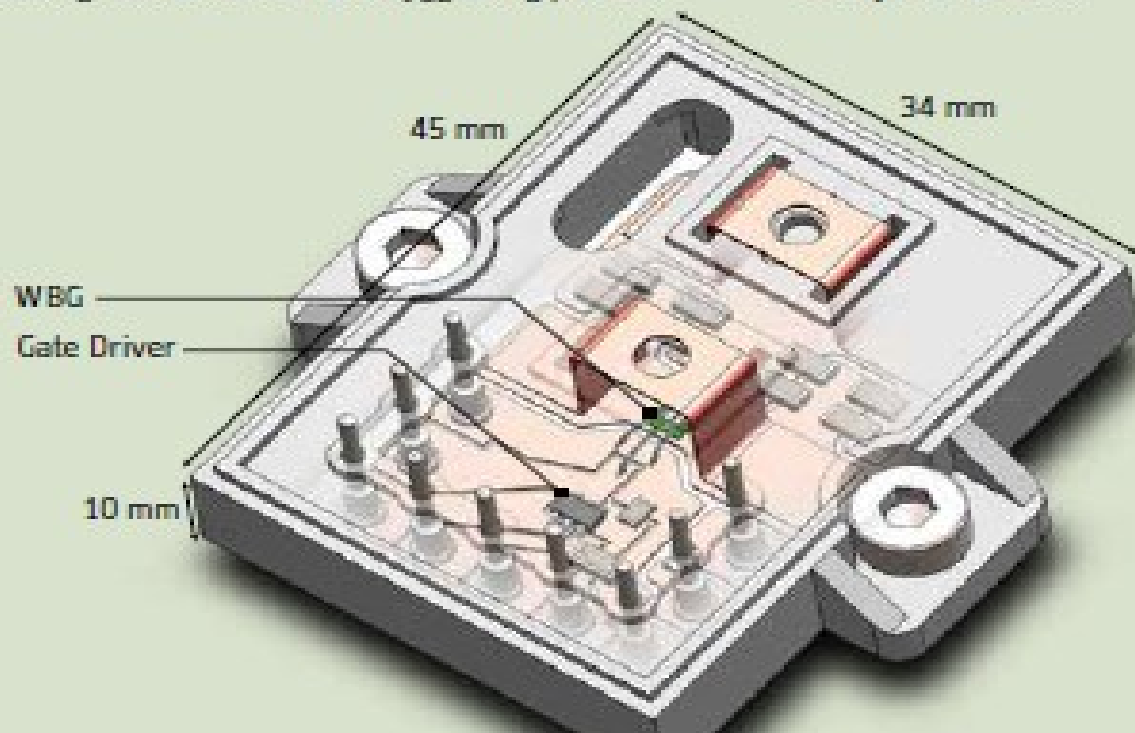
## 2021: INTEGREREDE KOMPONENTER

**INTEGRATION:** For WBG-halvledere er kortere afstande afgørende for, hvor høj en frekvens der kan opnås. Ved markant øget frekvens bliver filterspoler og andre komponenter så små, at de i fremtiden kan bygges sammen i en integreret enhed. Fordelene er mange; et mere effektivt, kompakt og driftsikkert design samt simple og hurtigere fremstillingsprocesser.



**LØSNING 1:** Filterspoler, WBG-halvledere, kondensatorer og Gate Driver sammenbygges i og på PCB.

**LØSNING 2:** Komponenterne samles i ét modul med korte indbyrdes afstande.



◀ **EN PROTOTYPE AF LØSNING 2** er under udvikling på Aalborg Universitet. Her er både Gate Driver, WBG og kondensatorer indkapslet i selve modulet. Herved minimeres afstanden mellem Gate Driver og WBG-halvleder betragteligt. Frekvensen er på 2,5 MHz og effektniveau på 1 kW.

GRAFIK: Lasse Gorm Jensen.  
KILDE: Stig Munk-Nielsen, AAU

# Apett GS 2016

*Key technologies for  
the future energy  
system*

*Smaller, cheaper and more  
efficient*

Aalborg University,  
Syddansk University, Grundfos Holding  
A/S, Danfoss Drives A/S,  
Vestas Wind Systems A/S, KK Wind  
Solutions, Danfysik A/S, Horsodan  
Elektronik A/S

**35 mio. Kr. investering**



# Tre indgange til Innovationsfonden



## Innovation Fund Denmark



Talent



InnoBooster



Grand Solutions



# Innovationsfonden i tal

8 bn DKK

Active portefolio

1800

Active projects

1.4 bn DKK

in 2018

2.5 bn DKK

Energy portefolio

150

Energy projects

3

Entries



*EUDP på vegne af Innovationsfonden*

[www.innovationsfonden.dk](http://www.innovationsfonden.dk)

