



# FOSSIL-FREE ENERGY DISTRICTS I GÖTEBORG

Stina Rydberg, projektledare, Johanneberg SP  
2020-05-19 webinarium Belok/Bebo



EUROPEAN UNION  
European Regional Development Fund



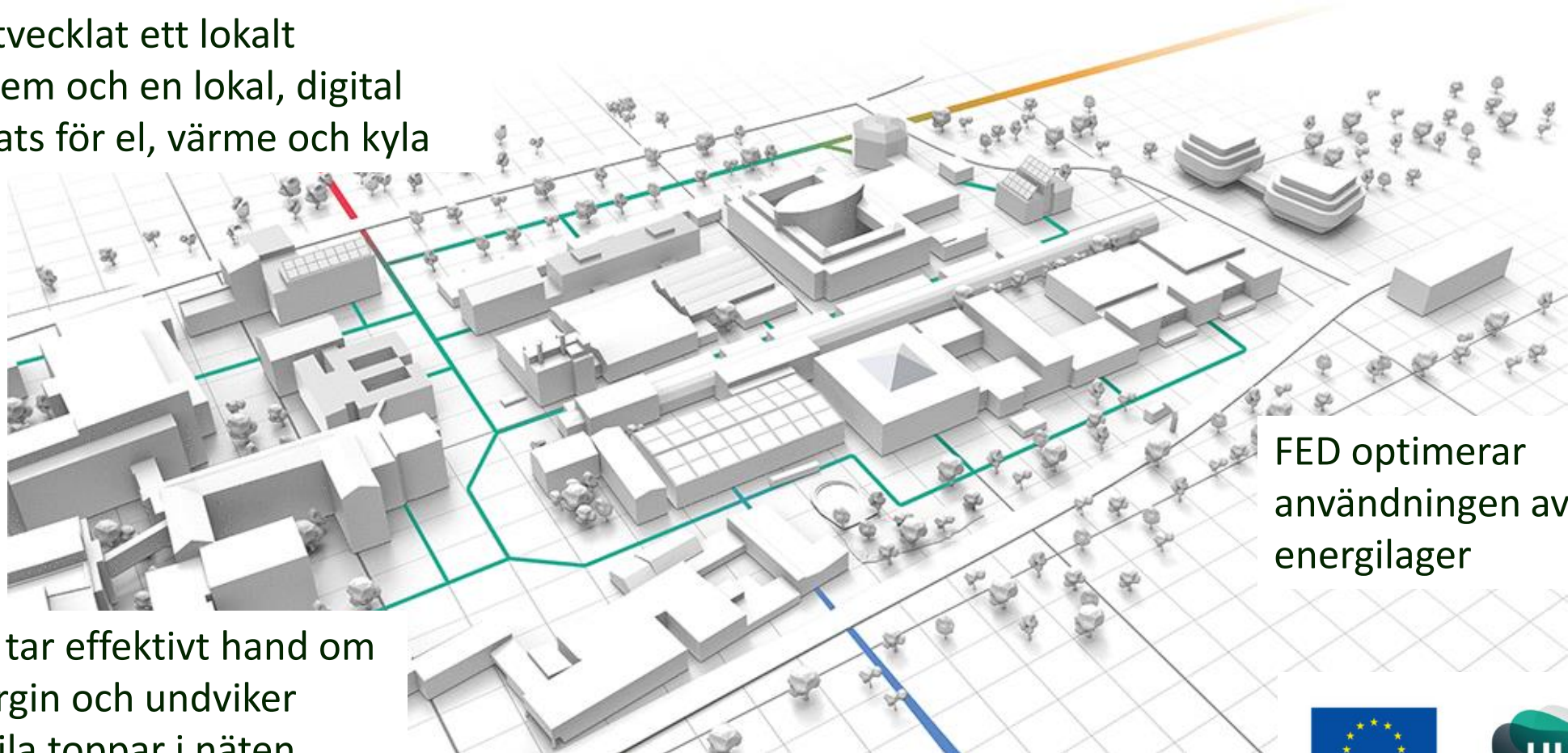
# Johanneberg Science Park

- Public private partnership - delägda av Göteborg Stad och Chalmers
- 15-tal privata partners, på olika nivåer, t ex HSB, Riksbyggen, BDAB, White, Göteborg Energi, AB Volvo
- Sveriges ledande samverkansarena för samhällsbyggnad: Stadsutveckling, energi och material
- Tillsammans med våra partners utvecklar och driver vi innovations- och demonstrationsprojekt



# FED PÅ CHALMERS CAMPUS JOHANNEBERG

FED har utvecklat ett lokalt energisystem och en lokal, digital handelsplats för el, värme och kyla



FED tar effektivt hand om energin och undviker fossila toppar i näten

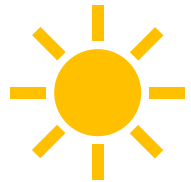
FED optimerar användningen av energilager

## FED I EUROPA

- Tre år, november 2016 – oktober 2019
- FED fick finansiering från EU-programmet Urban Innovative Actions
- FEDs totala budget var 5,8 miljoner €, varav 80% kommer från UIA



# VARFÖR BEHÖVS FED – TRENDER OCH DRIVKRAFTER



Distribuerad och förnybar elproduktion



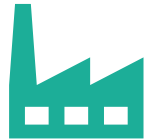
Digitalisering



Samordning mellan stor- och småskaligt



Urbanisering och elektrifiering



Nätstabilitet

Flexibilitet



#fedgbg



Göteborgs  
Stad



Johanneberg  
Science Park

RI  
SE

# SAMVERKAN MELLAN NIO PARTNERS



AKADEMISKA HUS



BUSINESS REGION  
GÖTEBORG



CHALMERSFASTIGHETER



ERICSSON

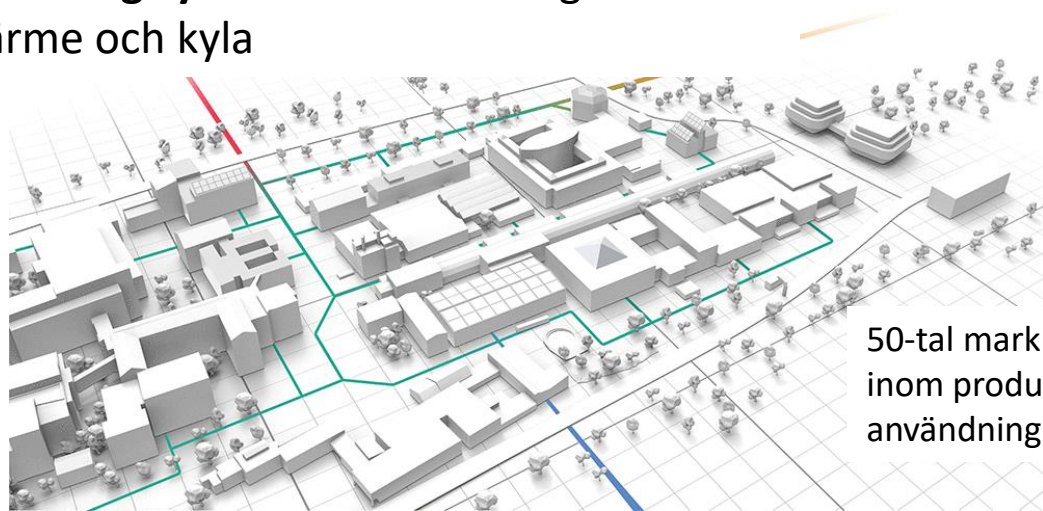
CHALMERS



# RESULTAT FRÅN FED – FYRA KATEGORIER

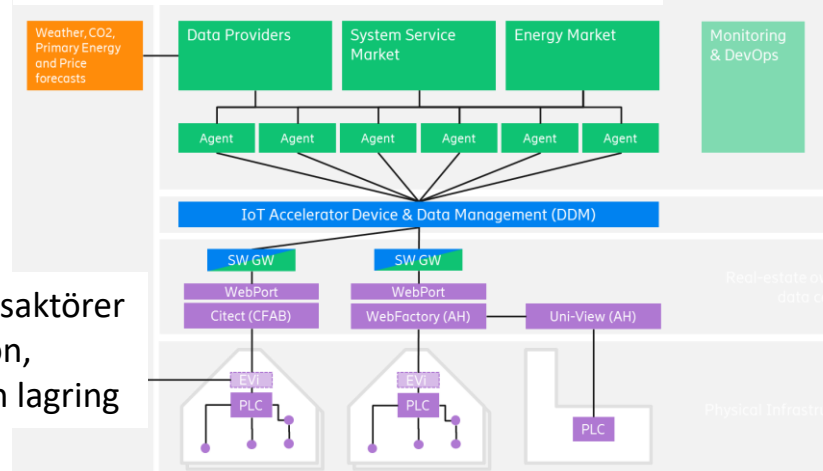


Lokalt **energisystem** med tre energibärare:  
el, värme och kyla



50-tal marknadsaktörer  
inom produktion,  
användning och lagring

Stabil och robust **handelsplats**  
för el, värme och kyla



Drifttid: ca ett år

**Energieffektiviserat**  
med upp till **18%** på  
värmesidan, i delar av  
systemet.

**Kapat effekttoppar**  
med upp till **12%** på  
värmesidan, i delar av  
systemet.

Ytterligare nyttor som  
vi visat funktionen för.

FED har agerat **testbädd** och ger även ringar på vattnet:

- 20-tal R&D-projekt, från exjobb till Horizon-2020
- 10-talet företag som inkluderats för att testa sina produkter
- Flertalet initiativ för att implementera FED-liknande system i större skala
- **Know-how hos partners och hos andra!**



**Strategi för replikering**, m a p  
lagstiftning, teknik, roller och  
andra sociala aspekter m.m.

5 rekommendationer för policy-  
förändringar

Sneglat på möjligheter ur ett  
europeiskt perspektiv

**FED**  
FOSSIL-FREE  
ENERGY DISTRICTS



**POLICY  
RECOMMENDATIONS**

