

An aerial photograph of a city river with two bridges. The foreground bridge is a modern, white, curved pedestrian bridge. Behind it is a larger, multi-arched stone bridge with cars and a bus. The river is dark blue, and the city skyline is visible in the background with various buildings and a red crane.

Bilag 2

Eksempler på løsninger

Copenhagen Solutions Lab understøtter:

International strategi for TMF, vedtaget 2022:

"København er kendt for en byudvikling, hvor grønne løsninger går hånd i hånd med grøn omstilling, jobskabelse og øget livskvalitet. Denne position skal fastholdes og styrkes gennem videndeling, branding, indflydelse og samarbejde." Det betyder, at København skal være i front, når det handler om at italesætte byernes udfordringer og aktivt dele indsigt og erfaringer med udvikling og implementering af danske løsninger."

I 2017 besluttede borgerrepræsentation at støtte FN's verdensmål via 6 strategiske greb bl.a.: "**Byen som living lab for verdensmålene:** Arbejdet med living labs, som fx Copenhagen Solutions Lab, skal styrkes. Man skal ses på, om København på flere områder kan blive et living lab, der udvikler og afprøver løsninger, der kan hjælpe hele verden med at indfri FN's verdensmål."

Fællesskab København (2015): "Som landets hovedstad skal vi spille sammen med andre byer i regionen, i Danmark og i verden og invitere til at dele nye ideer og løsninger, så vi kan bidrage til at nå FN's bæredygtige udviklingsmål."



Eksempler på løsninger

IDASC

Intelligent Data Anvendelse i Smart Cities

Formål: Test af ny AI-teknologi til optimering af fremløbstemperaturen i fjernvarmenettet.

Partnere: DTU, ENFOR, HOFOR, Gate21, KK.

Finansiering: Region Hovedstaden. Samlet budget 3.000.000 kr. Heraf modtog Copenhagen Solutions Lab 400.000 kr. til projektledelse.

Effekt/værdi/løsning:

Brug af data fra smartmeters, lokale vejrmålinger og historiske data.

Mere viden/data om lokale forhold gør det muligt at sænke fremløbstemperatur uden at nedsætte komforten i bygningerne. Testen viste at fremløbstemperaturen kunne sænkes med 5 grader i Tingbjerg.

Udover test af løsningen blev der udarbejdet en rapport til gavn for mindre kommuner om "Digitalisering af fjernvarmen" og en kortlægning af barrierer ("Energy data: mapping, barriers and value creation").



AI4Cities

Formål: Test af kunstig intelligens til reduktion af energi og dermed CO₂ i bygninger.

Deltagere: Helsinki, Tallinn, Amsterdam, Stavanger, Paris, København (Københavns Ejendomme og Indkøb som faglig part og Copenhagen Solutions Lab som projektleder)

Finansiering: EU-projekt 4,6 millioner €. Heraf 253.000 € til Københavns Kommune, egenfinansiering 10%.

Løsning: *Pre-commercial procurement*-projekt (PCP), hvor byerne kommer med udfordringer, og virksomhederne byder ind med løsninger, som endnu ikke er på markedet. Løsningerne bliver videreudviklet i tæt parløb med byerne og testet i to af de deltagende byer i løbet af de tre år. Efter projektet står byerne bedre rustet til et eventuelt udbud på dette område med god viden om markedet.

[Læs mere her: AI4Cities | Home](#)

AI4CITIES



Energioptimering af den eksisterende bygningsmasse

Formål: At optimere energiforbruget i den eksisterende bygningsmasse i Københavns kommunes ejendomme ved hjælp af Kunstig Intelligens (AI – *Artificial Intelligence*) og data-understøttede værktøjer.

Partnere: Københavns Ejendomme og Indkøb, HOFOR, Danfoss-Leanheat, IBM, Energi Danmark Group.

Finansiering: Projektperioden er januar 2021 til december 2022 og har et projektbeløb på 5 mio. kr.

Effekt: De udviklede AI-værktøjer skal:

- optimere CO₂-udledningen for varme og ventilation.
- opretholde mål for indeklima.
- tage højde for belastninger i forsyningsnettet.
- erfaringer bliver stillet til rådighed for andre kommuner.

Læs mere her: <https://cphsolutionslab.dk/news/signaturprojekt-energioptimering-vha-ai>



Smart City Accelerator+

Formål: Udvikling og test af løsninger, der 1) gør produktionen af el og varme mere klimavenlig og 2) gør energiforbruget i bygninger så effektivt som muligt. Borgerinddragelse i forhold til den grønne (energi)omstilling.

Partnere: Høje-Taastrup Kommune, Lyngby-Taarbæk Kommune, KAB, Danmarks Tekniske Universitet, Lunds Universitet, Malmö Kommune, E.ON Energilösningar AB.

Finansiering: Finansieret af Interreg. Totalt projektbudget: 17,8 mio. kr.
KK-budget: 822.480 kr., KK-medfinansiering: 57%.

Effekt/værdi/løsning: Bidrag til opnåelse af Klimaplanens mål ift. energioptimering i eksisterende bygninger. Viden fra projektet har været brugt som input til puljen 'Energieffektivisering gennem data' hos Almene boliger enheden.

Læs mere her: <https://smartcitiesaccelerator.eu/>



Mere viden om luftkvalitet i København

Formål: indhente mere viden om luftkvalitet med henblik på, at vurdere de sundhedsskadelige effekter af luftforureningen i kommunen samt evaluere de tiltag, der vil blive iværksat for at forbedre luftkvaliteten.

Partnere: Mobilitet (MKB), SUF og Copenhagen Solutions Lab.

Finansiering: KK's budget 5.300.000 kr. En del af Budget 2019.

Løsning: Markedsdialog, som førte til udbud, hvor KK stiller krav til kvalitet og leverance af luftkvalitetsdata uden at eje og drifte målestationerne. Vinderen af udbuddet har opstillet fem målestationer, som lever op til EU-direktivet for måling af luftkvalitet. KK ejer ikke stationerne, men får data i tre år samt årsrapporter.

Københavnerne kan få info om luftkvalitet her: [Er luften sund i Københavns Kommune?](#) | [Er luften sund i Københavns Kommune? \(kk.dk\)](#)



Copenhagen Air View

Formål: Partnerskab med Google gav mulighed for at måle luftforureningen i København gade for gade.

Partnerskabet understøttede Borgerrepræsentations vedtagne forslag (18. april 2018) om at øge målingerne af byens luftkvalitet ud over de statslige målinger.

Partnere: Google, Utrecht Universitet, Aarhus Universitet (DCE), Københavns Universitet.

Finansiering: Treårigt partnerskab med Google fra 2018 – 2021.

Effekt/værdi/løsning: Lidt over 6 millioner målinger, som er offentlig tilgængelige: <https://www.opendata.dk/city-of-copenhagen/airview>. Tre interaktive kort for ultrafine partikler (UFP), sod (Black Carbon) og NO2: <https://insights.sustainability.google/labs/airquality>.

Læs mere her: <https://cphsolutionslab.dk/news/nye-maalinger-af-den-koebenhavnske-luftkvalitet-viser-hoejt-niveau-af-ultrafine-partikler>



AI-TraWell

Formål: Opnå viden om/holistisk syn på borgernes valg af rute og transportform. Koble subjektive data vedr. borgernes oplevelse/opfattelse af byrum med objektive data om "environmental stressors" (fx luftforurening).

Partnere: København, München, Lublin, Istanbul, University College London, Fraunhoferinstitutet, Eindhoven University of Technology, Open & Agile Smart Cities netværket, Gehl Arkitekterne, Urban Digital, TomTom, Achmea.

Finansiering: Støttet af European Institute of Innovation and Technology – Urban Mobility (EIT UM). Samlet projektøkonomi: 8,6 mio kr. KK økonomi: ~275.000 kr. Egenfinansiering: 80% (mandetimer).

Effekt/værdi/løsning: Undersøgelse af borgernes præferencer ifm. valg af rute og transportform i to udvalgte pilotområder; korridor fra hhv. Amager og Valby til Indre By. Synergi til Middelalderby-projektet.

Læs mere her: <http://www.ai-trawell.eu>

