

Bilag 6.4.

Projekt beskrivelse Styrket udbredelse af og øget værdiskabelse ved brug af Internet of Things

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk

Side 1 af 6

1. Formål og baggrund

1.1. Baggrund

Over de seneste cirka 5 år har mange kommuner gjort sig erfaringer med Internet of Things (IoT), som er en fællesbetegnelse for sensorer der opsamler, overfører og analyserer data. Teknologien rummer et stort potentiale i forhold til en række centrale udfordringer inden for både velfærd og klima, men manglende standardiseringer og referencer betyder, at kommunerne ikke er i stand til at udnytte det potentiale, som teknologien tilbyder.

I KLs Teknologiradar for 2021 fremgår det, at 30% af kommunerne har IoT i drift, mens at 85% af de adspurgte vurderer, at teknologien er relevant for løsningen af deres opgaver.¹

Projektet ønsker at beskrive datastandarder med henblik på at sikre bedre datakvalitet og bedre muligheder for udveksling af data.

3 udvalgte forretningsområder

Med henblik på at skabe konkret forretningsmæssig værdi vil arbejdet med IoT under program 5 tage udgangspunkt i følgende 3 centrale forretningsområder:

- 1) Affald og særligt arbejdet med at optimere tømning af affald, så man både undgår overfyldte skraldespande samt at tomme skraldespande tømmes unødigt.
- 2) Klimatilpasning og særligt arbejdet med at undgå oversvømmelser
- 3) Bygninger og særligt arbejdet med at få præcise indsigter om energiforbruget med henblik på bedre at kunne drifte og energioptimere de op mod 31 mio. m² bygningsmasse, som kommunerne ejer.

Disse forretningsområder afspejler de 3 projekter under delprogram 4) "Klima og Ressourcer." Og indsatsen vil følge disse eksisterende projekter tæt.

¹ <https://videncenter.kl.dk/teknologier/internet-of-things-iot/>

Kobling til delprogram 2 "Digital transformation og styrket udbredelse af modne teknologier"

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

Projektledelsen af den samlede indsats for IoT ligger under delprogram 2) "Digital transformation og styrket udbredelse af modne teknologier". Under dette program ligger desuden et generelt arbejde med at udbrede og modne kommunernes arbejde med IoT – herunder at udvikle et fælles sprog for IoT, at kortlægge og beskrive økosystemer omkring IoT, at drive et kommunalt netværk for Internet of Things samt generelt at formidle cases og skabe videndeling omkring IoT.

www.kl.dk

Side 2 af 6

1.2. Formål

Den centrale udfordring for IoT i kommunerne er, at området generelt har udviklet sig med mange forskellige løsninger, og at selve sensorerne typisk ikke snakker "samme sprog". Det er derfor forbundet med en unødigt stor teknisk kompleksitet at sammenkøre forskellige IoT-data, samt at koble indsigterne fra IoT med kommunernes øvrige data og it-landskab.

Projektets formål er at få beskrevet fælles datastandarder og sprog for IoT-sensorer – specifikt i forhold til de tre udvalgte forretningsområder.

Dette arbejde vil basere sig på en fælles referencearkitektur og dermed en ensartet ramme for udvikling af datastandarder for forskellige forretningsområder

1.3. Projektide

På baggrund af IoTs potentiale og den stigende anvendelse af sensorer i kommunerne, er der opstået behov for datastandardisering for at sikre bedre datakvalitet og bedre muligheder for udveksling og deling af data.

Projektets fokus er at beskrive datastandarder for IoT på de udvalgte forretningsområder. Dette vil foregå ved, at projektgruppen i dialog med kommuner, forsyningsselskaber og leverandører kortlægger potentialer og udfordringer.

Dernæst vil udviklingsarbejdet bestå i, at projektet følger de kommuner og forsyningsselskaber der er langt på området, for gennem oversættelse, tilpasning og udvidelse af eksisterende datastandarder samt referencearkitektur at beskrive og kortlægge deres arbejde.

Hertil skabes en ensartet tilgang, som datastandardisering på IoT-løsninger kan referere til.

Standardiseringsarbejdet understøttes af en formidlingsindsats, hvor standarderne i samarbejde med blandt andet KLS netværk for Internet of Things² og Nordic IoT Centre³ gøres tilgængelige og operationelle for de forskellige målgrupper, der er knyttet til en kommunes arbejde med IoT.

² <https://videncenter.kl.dk/viden-og-vaerktoejer/internet-of-things-2021-2025/netvaerk-for-internet-of-things/>

³ <https://nordiciot.dk/>

1.4. Gevinster

Indsatsen vil skabe en ensartet ramme, som gør det lettere at koble data fra forskellige sensorer og generelt koble IoT-data med eksisterende fagprogrammer. Dette vil være en gevinst for kommunerne i forhold til skabe øget værdi ved hjælp af IoT, og dermed:

- at undgå overfyldte skraldespande samt at undgå at tomme skraldespande tømmes unødigt.
- at forebygge oversvømmelser.
- at energioptimere de op mod 31 mio. m2 bygningsmasse, som kommunerne ejer.
- generelt at optimere driften i forhold til affald og bygninger, og dermed nedbringe CO2-udslip og opnå økonomiske besparelser.

1.5. Resultatmål

- At den fælleskommunale rammearkitektur udbygges med referencearkitektur og datastandarder, der skaber en velbeskrevet og ensartet ramme, som kommunerne kan anvende i arbejdet med IoT i forhold til affald, klima og energioptimering af bygninger.
- At kommuner, forsyningsselskaber og leverandører involveres i arbejdet med henblik på at kunne fokusere på de cases, der har skabt størst værdi, samt kunne fokusere på udfordringer med størst potentiale.
- At de indsigter der skabes, og det udviklingsarbejder der laves, formidles til relevante målgrupper i kommunerne, i forsyningsselskaberne og hos leverandørerne.

2. Leverancer og succeskriterier

Indsatsen har fokus på at definere datastandarder for IoT specifikt i forhold til de nævnte forretningsområder

- Affald
- Klima
- Energoptimering af bygninger

Således køres udviklingsarbejdet over 3 runder, hvor faserne 2.1 Modnings- og analysefasen, 2.2 Gennemførelses- og implementeringsfasen samt 2.3 Gevinstrealiseringsfasen gentages for hver runde.

2.1. Modnings- og analysefasen

I denne fase vil der være dialog med kommuner, forsyningsselskaber og leverandører, hvor det pågældende forretningsområde analyseres. Dette med henblik på at få en forståelse for, inden for hvilken type case de største potentialer ligger, og hvilken udfordringer vi som følge deraf, skal arbejde med at få løst.

Leverancer

- Workshops om IoT på de udvalgte forretningsområder
- Løbende kortlægning og analyse af behov i dialog med kommuner, forsyningsselskaber og leverandører

Succeskriterier

- Der skabes en forståelse for, hvilke aktører, der gør sig gældende inden for IoT i kobling til det pågældende forretningsområde i Danmark, for derigennem at blive skarpere på KLs rolle, samt hvordan og med hvem vi skal samarbejde.
- Cases fra kommuner og forsyningsselskaber kortlægges og beskrives for derigennem at finde frem til, hvilken type case, der har det største potentiale.
- Der formuleres en eller flere udfordringer, som det videre udviklingsarbejde skal fokusere på at løse.

2.2. Gennemførelses- og implementeringsfasen

Ud fra de udfordringer, der kommer ud af Modnings- og analysefasen vil der i denne fase blive opstillet og tilpasset datastandarder, hvilket gøres ud fra en ensartet ramme og i tæt dialog med kommuner, forsyningsselskaber og leverandører.

Leverancer

- De endelige leverancer i Gennemførelses- og implementeringsfasen tager afsæt i de analyser og indsigter, der kommer ud af Modnings- og analysefasen.
- Den fælleskommunale rammearkitektur udbygges med datastandarder for IoT – målrettet de udvalgte forretningsområder.
- Udvikling og formidling af egenskabskatalog, hvor en samling af udvalgte observerbare egenskaber er defineret, beskrevet og fastlagt. En fælles måde at opbygge og dokumentere data som observeres og måles på et fagområde.
- Udvikling af en fælles metode for datastandardiseringsarbejde.

Succeskriterier

- Udviklingsarbejdet tilrettelægges iterativt og i dialog med kommuner, forsyningsselskaber og leverandører.
- De udviklede datastandarder bygger på de indsigter, der blev skabt i "Modnings- og analysefasen."

- De opstillede standarder bygger på interoperabilitet og tager udgangspunkt i gængse europæiske standarder og beskrives desuden i relation til tilfællesoffentlig og fælleskommunal rammearkitektur.

2.3. Gevinstrealiseringsfasen

I denne fase skal produktet fra Gennemførelses- og implementeringsfasen formidles og gøres tilgængelig for relevante målgrupper i kommuner, forsyningsselskaber og hos leverandører.

Leverancer

- De endelige leverancer i gevinstrealiseringsfasen tager afsæt i det udviklingsarbejde, der laves i Gennemførelses- og implementeringsfasen.
- Der udvikles kommunikationsmateriale, hvor standardiseringen gøres operationel og tilgængelig overfor relevante målgrupper i kommuner, forsyningsselskaber og hos leverandører. Eksempelvis i form af principper for indkøb af sensorer.
- De opstillede standarder præsenteres i relevante fora i Danmark og EU.

Succeskriterier

- Resultatet fra Gennemførelses- og implementeringsfasen formidles og gøres tilgængelig for relevante målgrupper
- Relevante målgrupper hos kommuner og leverandører oplever, at de opstillede standarder og den tilknyttede formidling har gjort det lettere at skabe værdi ved hjælp af IoT.

3. Budget

Pengene fra program 5 går til at betale timer til It-arkitekter.

Aktivitet/år	2021	2022	2023	2024	2025	I alt
Lønmidler	100.000	250.000				350.000
Øvrige omkostninger						
Samlet finansiering						350.000

4. Tidshorisont

Projektet starter op i Q4/2021, og løber i perioden Q4/2021 til og med Q4/2022, hvor der vil blive arbejdet med de 3 forretningsområder.

5. Risikovurdering af projektet

Projektets succes afhænger af:

- at projektet formår at skabe en tilstrækkelig bred interessentinvolvering.
- at projektet i dialog med relevante aktører formår at stille skarpt på de rette potentialer og udfordringer.
- at de opstillede standarder bygger på interoperabilitet.

6. Interessentvurdering

Projektets primære interessenter er:

- Kommuner – særligt dem med erfaring med IoT i forhold til de 3 forretningsområder
- Forsyningsselskaber – særligt dem med erfaring med IoT i forhold til de 3 forretningsområder
- Leverandører
- Øvrige organisationer såsom Danmarks Miljøportal og OS2IoT.

Som en del af foranalyser har KL været med i udarbejdelsen af Dansk Standards "Guide til bæredygtig digital udvikling," hvor KL har bidraget med en omfattende aktøranalyse, der har bidraget til at definere KLs rolle i det fælleskommunale arbejdet med IoT.

7. Organisering

Projektet hører til i Center for Digitalisering og Teknologi (CDT) med en tæt kobling til Center for Klima og Erhverv (CKE).

Projektet gennemføres af en arbejdsgruppe med repræsentanter fra KL's arkitektstabe (CDT) i samarbejde med deltagere fra delprogram 2 og 4, samt i dialog med kommuner, forsyningsselskaber, leverandører og øvrige interessenter.