



Indsatsbeskrivelse

Indsatsen / projekt

Titel	Sikker og anvendt data - IoT løsninger for mobilitet, klima og miljø i Greater Copenhagen	
Projektets budget	Samlede budget (kr.):	7.387.500
	ReVUS-midler fra Region Hovedstaden (kr.):	5.000.000
	Øvrig finansiering (fordelt på partnere):	Gate 21 (315.000), Hj. Taastrup (172.500), Frederiksberg (172.500), DTU (345.000), øvrige kommuner (1.380.000)
Projektperiode	Start: December 2018 [måned og årstal]	Slut: December 2020 [måned og årstal]

Oplysninger om lead-partner (projektholder)

Stamoplysninger	Navn	Gate 21
	Adresse	Liljens Kvarter 2, 2620 Albertslund
	Tlf.	+45 31 11 4040
	CVR	3211 2846
Tegningsberettiget	Navn og titel	Poul Erik Lauridsen
	Adresse	Liljens Kvarter 2, 2620 Albertslund
	Tlf.	+45 31 53 25 65
	e-mail	Poul.Erik.Lauridsen@gate21.dk
Kontaktperson	Navn og titel	Lone Pie Kelstrup
	Adresse	Liljens Kvarter 2, 2620 Albertslund
	Tlf.	+ 45 25 21 80 52
	e-mail	lone.kelstrup@gate21.dk

Oplysninger om partnere i projektet

Stamoplysninger på projektpartnere En partner er forpligtet økonomisk i projektet, og har indflydelse på projektets udformning og gennemførelse.	Partner 1	
	Navn	Høje Taastrup Kommune
	Adresse	Bygaden 2, 2630 Taastrup
	CVR	1950 1817
	Partner 2	
	Navn	Frederiksberg Kommune
	Adresse	Smallegade 1, 2000 Frederiksberg
	CVR	1125 9979
	Partner 3	
	Navn	DTU
	Adresse	Anker Engelunds Vej 1, 2800 Kgs. Lyngby
	CVR nr.	3006 0946
	[Indsæt flere hvis relevant]	

Øvrige deltagere i projektet

Liste over øvrige deltagere i projektet (dvs. deltagere som ikke bidrager økonomisk til projektet)	Kommuner, der udover ovenstående har afgivet interesse i at deltage i projektet: Gentofte, Gladsaxe, Lyngby Taarbæk, Roskilde, Egedal, Albertslund, Vallensbæk, Ballerup, Glostrup, Ishøj, Hillerød og Herlev.
---	--

Oplysninger om projektet

Projektresumé Kort opsummering af projektets formål, målgruppe, aktiviteter og forventede resultater.	<p>Den digitale udvikling, med nye digitale løsninger og kobling mellem ting i byrummet, går hurtigere og hurtigere. Der peges på, at data er det nye guld og har potentialer for at løse mange af de konkrete udfordringer, der går på tværs af kommuner inden for blandt andet fremkommelighed og bedre miljø. Der peges også på, at for at Greater Copenhagen fortsat kan fastholde sin placering blandt verdens mest smarte og grønne metropolregioner, er det afgørende, at der etableres en digital infrastruktur og samarbejdsplatform for sikker anvendelse og deling af de data.</p> <p>Der er dog stadig store udfordringer med at få potentialerne i den digitale udvikling indfriet til fordel for regionen. Der peges på mange og sammenhængende barrierer, herunder pilot-syge, silo-opdeling i kommunerne, og mangel på kompetencer både i kommuner og virksomheder.</p> <p>Flere kommuner i hovedstadsregionen har dog fået øjnene op for, at digitale by-løsninger, IoT, automatiseringer, kunstig intelligens m.m. er nye mulige måder til at skabe en grøn metropol. Teknologien er mere tilgængelig end nogensinde og priserne er faldende. Der findes et væld af interesserede leverandører, der på baggrund af data kan og ønsker at bidrage til løsninger. Det gælder</p>
--	--

	<p>også de udfordringer, der går på tværs af kommuner fx trængselsproblemer, forurening, klimaudfordringer, vandstrømme, men også lokale udfordringer såsom energioptimering, bedre udnyttelse af bygningsmasse, effektivisering af egen drift m.m.</p> <p>Dog kan det være svært for kommunerne at vide, hvilken retning man skal gå, hvilken teknologi man skal vælge samt, hvilke samarbejdspartnere der er de rigtige. Der er rigtig mange spørgsmål, der skal tages stilling til i de enkelte kommuner, og der er en risiko for at der opbygges parallelle indsatser, hvis dette ikke koordineres. De kan, hvis de ikke implementeres optimalt, være med høj kompleksitet, kræve mange ressourcer at vedligeholde og hvor værdien af data ikke udnyttes effektivt.</p> <p>Dette projekt søger at adressere dette, ved at etablerer et data-innovationsmiljø - en "sandkasse" på tværs af kommuner, så man kan få erfaringer udvikle kommunale løsninger sammen og med virksomheder og borgere.</p> <p>Konkret etableres fire arbejdsplaner, som hver især bidrager til projektets overordnede formål:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Overblik, koordinering og værktøjer 2) IoT platform 3) Sandkasse 4) Privacy og sikkerhed
<p>Projektets formål</p> <p>Beskriv hvad projektet skal opnå og hvorfor det er vigtigt</p>	<p>Projektet har til formål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • at styrke koordinering og samarbejde om etablering af IoT løsninger på tværs i regionen, der understøtter bedre fremkommelighed og miljø. De mange digitale og datadrevne byløsninger, der på nuværende tidspunkt udvikles individuelt i de enkelte kommuner, skal spille sammen og berige hinanden, ressourcer skal bruges bedre på tværs og bringe værdi til flere. Der skal udvikles fælles værktøjer og modeller for samarbejde og deling af ressourcer, så det undgås at genopfinde løsninger i hver sin kommune og ressourcerne anvendes optimalt på tværs. • at understøtte etableringen af et regionalt samarbejde om Internet of Things (IoT) infrastruktur, der er en forudsætning for at udvikle løsninger, der kobler data fra "ting" i byrummet til internettet. Det skal være tilgængeligt for kommuner, at arbejde med IoT data og egne data og skabe værdi for borgere og virksomheder. Forudsætningen er en IoT infrastruktur, der er håndterbar og kan bruges både til udvikling og skalering af IoT-løsninger. • at styrke anvendelsen og deling af data på tværs af regionens kommuner på områder, hvor dette skaber et mere bæredygtigt samfund med bedre service for borgere og virksomheder. Data er et grundlæggende råstof i alle digitale, smarte og intelligente løsninger på alle sektorområder og der er

	<p>mange udnyttede potentialer i at anvende data mere til at udvikle samfundet bæredygtigt. Der udvikles et data innovationsmiljø "sandkasse" på tværs af kommuner, så man på tværs kan udvikle løsninger mellem kommuner og med virksomheder og borgere.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● at understøtte et regionalt samarbejde om data sikkerhed og privacy, der kan sikre at den smarte byudvikling med brug af IoT data sker på en etisk korrekt og sikker måde. For at kunne dele data på tværs af organisationer uden at kompromittere data sikkerhed og privacy, udvikles en sikkerhedsmodel, der ikke alene kan tildele og håndhæve rettigheder på tværs af organisationerne, men også kan tage hensyn til det formål, hvortil data er indsamlet. Modellen kobles til konkrete use cases, der arbejdes med på tværs af kommunerne.
<p>Projektets målgruppe</p> <p>Beskriv projektets målgruppe.</p>	<p>Projektets overordnede målgruppe er borgere og virksomheder i hovedstadsregionen, der får glæde af de digitale løsninger, der udvikles i projektet. Disse målgrupper involveres indirekte gennem deres kontakt med kommuner og kan også involveres direkte via arbejdet med konkrete løsninger i den regionale sandkasse.</p> <p>Den direkte målgruppe i projektet er kommuner, forsyninger og regionale organisationer i hovedstadsregionen der inddrages i projektets aktiviteter og også er med til at finansiere projektet.</p>
<p>Aktiviteter og milepæle</p> <p>Beskriv de centrale projektaktiviteter og milepæle</p> <p>(Vedhæft evt. en uddybende projektplan)</p>	<p><u>Arbejdsopgave 1: Koordinering, værktøjer og deling af ressourcer</u></p> <p>Aktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Værktøjskasse ● Flere specialistkompetencer ● Læringsmøder, studieture og opsamling af erfaringer ● Kommunikation ● Projektledelse <p>Milepæle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Site, hvor værktøjerne gøres tilgængelige (april 19) ● Koncept for deling af specialistkompetencer (maj 19) ● Opstartsmøde (jan 19) ● Vidensmøder (april, sep & nov 19) & (marts, juni & september 20) ● Afslutningsmøde (dec 20) ● Interessent og kommunikationsplan (feb 19) ● 2-pager (feb 19) ● Artikler (april, sep, dec 19) & (marts, aug, nov 20) ● Advisory board møder (april & okt. 19), (april & okt 20) ● Afholdelse af styregruppemøder (marts. juni. sep. dec. 19 & 20) ● Administrative retningslinjer (jan 19) ● Øko afrapporteringer (marts, sep 19) & (marts, sep 20) ● Projektrevision (marts 21) <p><u>Arbejdsopgave 2: IoT Server</u></p> <p>Aktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kontraktindgåelse med OS2 ● Udvikling af OS2iot platform (varetages af OS2 samarbejdet) ● Markedsaføgning for etablering af regional LoRaWAN platform ● Etablering af den regionale LoRaWAN platform ● Identifikation og udvikling af usecases der anvender IoT platformene <p>Milepæle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Færdigudvikling af OS2iot platformen (dec 19) ● Kommuner kan anvende OS2iot (foråret 19) ● Etablering af den regionale LoRaWan platform (mar 19). Kommunerne kan begynde at anvende platformen.

	<p><u>Arbejdspakke 3: Sandkasse</u> Aktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udfærdigelse af anvisninger for brug af sandkassen • Udvælgelse af konkrete cases • Planlægning af databehov • Fællesindkøb og opsætning af IoT hardware • Kobling til marked, vidensorganisationer, borgere. • Indsamling og behandling af data <p>Milepæle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udfærdigelse af anvisninger for brug af sandkassen (jan 19) • Udvælgelse af konkrete cases (mar 19) • Fællesindkøb af sensorer (2. kvartal 19) • Dataindsamling og behandling påbegyndes jun 19) <p><u>Arbejdspakke 4. Sikkerhed og privacy</u> Aktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikation og formulering af adgangskrav • Definition af adgangskontrolmodul • Analyse af sikkerhedskrav i en specifik case • Udvikling af prototype for adgangskontrol • Evaluering af prototype for adgangskontrol <p>Milepæle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikation og formulering af adgangskrav (efterår 19) • Definition af adgangskontrolmodul (efterår 19) • Analyse af sikkerhedskrav i en specifik case (forår 20) • Udvikling af prototype for adgangskontrol (forår 20) • Evaluering af prototype for adgangskontrol (sommer 20) <p>Vi henviser derudover til tidsplanen og projektbeskrivelse for en mere detaljeret aktivitets- og milepælsplan.</p>
<p>Projektets organisering</p> <p>Beskriv de forskellige samarbejdspartners rolle i projektet</p>	<p><u>Styregruppe</u> Projektet organiseres ved en styregruppe, hvor der deltager ledere fra ALLE budgetansvarlige partnere (dvs. Frederiksberg Kommune, Høje Taastrup, DTU, Gate 21 og Region Hovedstaden). Herudover deltager 2 kommunale ledere som repræsentanter fra de øvrige deltagerkommuner, der medfinansierer projektet i form af timer og egen indkøb af IoT udstyr.</p> <p><u>Advisory Board</u> Der lægges op til at diskutere projektet i et advisory board, der også er tilknyttet den regionale datahub. I dette board deltager: Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Open & Agile Smart Cities (OASC) – Århus Universitet, OS2, KL, DTU - compute, Erhvervsstyrelsen, Digitaliseringsstyrelsen, DI - digital, Frederiksberg kommune og Kbh.'s kommune.</p> <p><u>Projektgruppe</u> Den daglige fremdrift og ledelse af projektets arbejdsopgaver varetages af en projektgruppe med deltagelse af Gate 21, Frederiksberg kommune, Høje Taastrup, DTU og relevante kommunale partnere.</p>

Udvælgelseskriterier

<p>1. Bidrag til realisering af den regionale vækst- og udviklingsstrategi 'Copenhagen – hele Danmarks hovedstad'</p> <p>Der lægges vægt på, at initiativets effektkæde tydeligt demonstrerer, at initiativet bidrager til at indfri ét eller flere af strategiens effektmål.</p>

<p><i>Hvilket af strategiens indsatsområde (rammevilkår eller væksttema) falder initiativet indenfor?</i></p> <p>Projektet understøtter Smart Vækst i ReVUS idet projektet understøtter initiativer, der sikrer koordinering af smarte løsninger i Region Hovedstadens geografi. Der er dog ikke tale om en vækstskabende indsats, men snarere en indsats, der skal skabe et fundament og infrastruktur for at data kan samles og anvendes og smarte løsninger kan udbredes.</p> <p><i>Hvilket af strategiens effektmål bidrager initiativet til at indfri?</i></p> <p>Indsatsen understøtter ikke direkte ReVUS effektmål, men i højere grad Charteret for Smart Greater Copenhagen og målbillederne om 1) samarbejdende aktører og 4) hurtigt internet, sikker og etisk brug af data samt delvis 3) digitale borgere</p> <p><i>Hvordan bidrager initiativet til at indfri effektmålet?</i></p> <p>Der bliver udviklet en digital infrastruktur, etableret lærings/innovationsmiljøer samt et styrket tværgående samarbejde, der skal bidrage til at regionen fastholder sin digitale styrkeposition med smarte løsninger inden for mobilitet og klima..</p>
<p>2. Vækst og/eller jobskabelse</p> <p>Der lægges vægt på, at initiativet har en vækst- og/eller jobskabende effekt i hovedstadsregionen.</p> <p><i>Hvor mange jobs forventes initiativet at skabe?</i></p> <p>Initiativet er ikke direkte vækst- og jobskabende</p> <p><i>Hvilke andre vækstskabende effekter har projektet?</i></p>
<p>3. Samarbejdskreds med relevante kompetencer og ressourcer</p> <p>Der lægges vægt på, at initiativet gennemføres af en samarbejdskreds, der bidrager med nødvendige kompetencer og ressourcer, faglige såvel som projektledelsesmæssige, til en succesfuld gennemførelse af initiativet. Hvor det vurderes relevant, vil der tillige blive lagt vægt på graden af kontant medfinansiering og/eller bidrag i form af arbejdstimer.</p> <p>Projektet har en bred samarbejdskreds og spiller sammen med øvrige regionale og nationale indsatser. Deltagerne betaler alle for at indgå i projektet.</p> <p><i>Hvilke kompetencer bidrager de enkelte partnere med?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gate 21 bidrager med kompetencer indenfor projektledelse af tværkommunale projekter, økonomistyring og generel viden om regionens kommuner og udfordringer inden for fremkommelighed og mobilitet. Endvidere bidrager Gate 21 med at sikre, at projektet kobles til andre relevante tvær-regionale initiativer, som Den Regionale Datahub, Fremtidens Intelligente Mobilitet, Innovationsnetværk for Smart Urbanisering & DOLL. ● Frederiksberg Kommune og Høje Taastrup Kommune bidrager primært begge med deres erfaringer fra innovative projekter med anvendelse af LoRAWAN infrastruktur og deres samarbejdsflader med andre kommuner. Konkret bidrager begge kommuner med kompetencer der i dag arbejder aktivt med løsninger indenfor IoT, GIS, digitalisering, smart city og dataanalyser. ● DTU bidrager med specialistviden om it-sikkerhed og den digitale understøttelse af de komplekse regler for formål med brugen af data. De vil konkret bidrage med forskningskompetencer og omsætte deres viden til en konkret prototype, der skal hjælpe kommunerne med at overholde GDPR. <p>Projektets deltagere vil derudover primært bidrage med to typer kompetencer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Specialister, der arbejder med IoT, smart city, GIS, databehandling eller sikkerhed som deres fagområde - enten i kommuner, vidensorganisationer eller private virksomheder. ● Specialister som arbejder med "fag-fagligheder" såsom klimasikring, miljø, trafikplanlægning m.m. - altså personer, der typisk først skal til at opbygge viden og erfaringer med brugen af IoT i deres arbejde, men som besidder en faglighed ift. de udfordringer der skal løses. Disse personer kommer typisk fra kommunerne. <p>Kombinationen af begge typer kompetencer essentiel for at kommunerne skal udvikle de rette løsninger på de (tvær-) kommunale udfordringer. Den ene skal bidrage med viden om udfordringen og de gængse måder at løse disse på. Den anden skal bidrage med nye måder at dokumentere indsatser, måle effekter m.m. Sandkassen er et forsøg på at forene disse fagligheder.</p>

Derudover vil der løbende være tilkøb af ekstern konsulentbistand, der hvor projektets egne kompetencer ikke slår til.

Beskriv relevante erfaringer i forhold til projektets gennemførelse.

Projektets to kommunale partnere har begge konkrete erfaringer med brugen af IoT og dataanalyser. Det gælder fx. ift opsætning og konfigurering af sensorer for måling af indeklima på skoler (Høje Taastrup), effektmålinger af kommunens klimasikringsløsninger (Frederiksberg) eller indsamling af mobilitetsdata - trafiktællinger med AI og Parkeringsdata (Frederiksberg).

Derudover har begge kommuner erfaringer med netværksoperatører, opsætning og konfigurering af gateways, sensorer og databehandlingen. Begge kommuner har også de samme erfaringer hvad angår tekniske udfordringer med opsætning af hardware samt ift. samarbejdet med eksterne leverandører.

Begge kommuner har også i det små forsøgt sig med at løse udfordringer på tværs af kommunerne, men har manglet en fælles infrastruktur og værktøjer til at understøtte dette arbejde.

DTU er sekretariat for Smart City Cyber Security Lab og har stor viden inden for en række tekniske aspekter, der skal anvendes i projektet, særlig i forbindelse med vurderingen af privacy og sikkerheds aspekter i use-casene.

Hvilke projektledelsesmæssige erfaringer har projektholder fra lignende projekter?

Gate 21 har tidligere været projektleder på et større antal tværregionale projekter og har stor erfaring med dette.

4. Projektstørrelse og levedygtighed

Der lægges vægt på, at der er tale om et større initiativ med markante resultater. Hvor det vurderes relevant, vil der tillige blive lagt vægt på, at initiativet er levedygtigt efter støttens ophør.

Beskriv hvilke markante resultater initiativet forventes at resultere i.

Der samarbejdes for første gang nogensinde på tværs af hovedstadsregionens kommuner, hvor kommunale specialist-kompetencer kommer i spil med henblik på udvikling af dataløsninger omkring en fælles IoT infrastruktur.

Der er tale om et bredt forankret initiativ, der i udgangspunktet har deltagere af 14 kommuner og hvor det forventes at flere kommuner deltager. Endvidere skaber projektet en tæt - kobling med Smart City Cyber Security Lab, der ledes af DTU. Derved styrkes koblingen i regionen mellem forskning og aktuelle regionale problemer på fremkommelighed og miljø.

Resultatet er etablering af et forhåbentlig blivende samarbejde, hvor erfaringerne med organiseringen kan bringes direkte videre og forankres i det oplæg til politisk beslutning, der skal komme fra projektet Den Regionale Datahub, om hvordan sådan en skal organiseres.

5. Regionale løsninger på regionale udfordringer

Der lægges vægt på, at initiativet adresserer regionale udfordringer, og at løsningerne bygger videre på og skaber synergi med eventuelle eksisterende initiativer og med Greater Copenhagen.

Projektet vil adressere regionale udfordringer, der udsprang af arbejdet med målbillederne i Smart Greater Copenhagen initiativet og læner sig op af emnerne mobilitet, klima og miljø - emner, der typisk går på tværs af kommunale grænser. Det kan eksempelvis være trængselsudfordringer, forurening, CO2 reduktion, klimasikring, men det kan også være mere lokale udfordringer såsom energibesparelser i bygninger, parkeringsudfordringer, trafiktællinger m.m.

De endelige cases, som vil være gennemgående i projektets to år, vil blive identificeret i løbet af projektets første kvartal. Der vil formentlig være et overlap med de udfordringer, der er identificeret i arbejdet med Den Regionale Datahub og disse initiativer vil supplere hinanden.

Projektet kobles og koordineres med følgende initiativer:

Klar til Smart Vækst: Klar til Smart Vækst er et bredt regionalt forankret kompetenceudviklings initiativ. Der deltager 24 kommuner, heraf 17 fra RH. Projektet er i afslutningsfasen. Midtvejsevalueringen har peget på, at der fortsat er behov for værktøjer, facilitering af netværk, ekskursioner og erfaringsbaseret læring på området.

Den Regionale Datahub: Den Regionale Datahub er et bredt forankret udviklingsinitiativ i hovedstadsregionen. Der deltager 20 kommuner i projektet. Det har til formål at skitsere, hvordan et datasamarbejde med fokus på tværkommunale problemstillinger som mobilitet, klimasikring, driftsoptimering o. lign kan se ud. Dette gøres gennem udvikling, test og evaluering af konkrete cases. I projektudviklingsfasen er peget på aktiviteter, der vil kunne supplere og understøtte arbejdet, men som endnu IKKE er en del af Den Regionale Datahub. Dette er en værktøjskasse, der hjælper med arbejdet med data i kommunerne, sandkasse, der understøtter erfaring med arbejdet på tværs, og udvikling af metoder til håndtering af sikkerhed og privacy i de konkrete use-cases.

Smart City Cybersecurity Lab (SCL) er et initiativ, der skal udvikle og skabe sammenhæng mellem kommuners, virksomheders og universiteters initiativer og styrker inden for smart city og cybersikkerhed. Bestyrelsen i SCL består af kommunerne Vallensbæk, Frederiksberg, Ballerup, Albertslund samt DTU, IDA, Gate21, Banedanmark og Region Hovedstaden med midler fra Vækstforum Hovedstaden. SCL's aktiviteter er åbne for alle danske kommuner, virksomheder, vidensinstitutioner og andre organisationer med interesse for Smart Cities, cybersikkerhed og privacy. SCL har blandt andet etableret et hackerlab på DTU's campus i Lyngby og tester løsninger.

DOLL Living Lab er testfacilitet for digitale by-løsninger. Her demonstrerer 50 + virksomheder IoT baserede løsninger til byen bl.a. indenfor lys, affald og parkering. Flere relevante IoT netværk testes tillige, samt hvordan data kan aggregeres i tværgående dataplatforme. DOLL Living Lab opbygger løbende erfaring med hvordan IoT byløsninger, netværksteknologier og dataløsninger kan spille sammen og kan både være en væsentlig inspirationskilde for projektet og være en platform for kosteffektiv test og demonstration af løsninger, projektet arbejder med, herunder "sandkasse" aktiviteter mv.

Innovationsnetværk for Smart Urbanisering: Gate 21 driver sammen med DTU, AU, AAU og FORCE Technology Innovationsnetværk for Smart Urbanisering med start januar 2019. Netværket skal være det nationale samlingspunkt for forskningskompetencer, virksomheder og kommuner med fokus på digitalisering af byløsninger og anvendelse af tværgående bydata platforme. Der vil således være rig mulighed for at skabe synergi med nærværende projektet, herunder at afholde fælles arrangementer, match making mv.

Underskrift

Dato:

Underskrift fra lead-partner (projektholder):

Poul Erik Lauridsen, Direktør

ERKLÆRING

om deltagelse som partner

Nedennævnte virksomhed/myndighed/fond/forening

Navn: Frederiksberg Kommune

bekræfter hermed at være partner i nedenstående projekt:

Projekttitel: Sikker og anvendt data

- IoT løsninger for mobilitet, klima og miljø i Greater Copenhagen

Virksomheden/myndigheden/fonden/foreningen er som partner bekendt med indholdet i ansøgningen om tilskud fra Region Hovedstaden dateret:

Dato: _____

og accepterer, at tilskuddet udbetales til lead-partneren / projektholder.

Navn på virksomhed/myndighed/fond/forening:

Juridisk status for virksomhed/myndighed/fond/forening:

(A/S, ApS, I/S, K/S, personligt ejet virksomhed, erhvervsdrivende fond, selvejende institution, offentlig myndighed, forening, eller andet)

Juridisk status: _____

Dato, navn og stempel: _____

ERKLÆRING

om deltagelse som partner

Nedennævnte virksomhed/myndighed/fond/forening

Navn: DTU

bekræfter hermed at være partner i nedenstående projekt:

Projekttitel: Sikker og anvendt data

- IoT løsninger for mobilitet, klima og miljø i Greater Copenhagen

Virksomheden/myndigheden/fonden/foreningen er som partner bekendt med indholdet i ansøgningen om tilskud fra Region Hovedstaden dateret:

Dato: _____

og accepterer, at tilskuddet udbetales til lead-partneren / projektholder.

Navn på virksomhed/myndighed/fond/forening:

Juridisk status for virksomhed/myndighed/fond/forening:

(A/S, ApS, I/S, K/S, personligt ejet virksomhed, erhvervsdrivende fond, selvejende institution, offentlig myndighed, forening, eller andet)

Juridisk status: _____

Dato, navn og stempel: _____

ERKLÆRING

om deltagelse som partner

Nedennævnte virksomhed/myndighed/fond/forening

Navn: Høje Taastrup Kommune

bekræfter hermed at være partner i nedenstående projekt:

Projektitel: Sikker og anvendt data

- IoT løsninger for mobilitet, klima og miljø i Greater Copenhagen

Virksomheden/myndigheden/fonden/foreningen er som partner bekendt med indholdet i ansøgningen om tilskud fra Region Hovedstaden dateret:

Dato: _____

og accepterer, at tilskuddet udbetales til lead-partneren / projektholder.

Navn på virksomhed/myndighed/fond/forening:

Juridisk status for virksomhed/myndighed/fond/forening:

(A/S, ApS, I/S, K/S, personligt ejet virksomhed, erhvervsdrivende fond, selvejende institution, offentlig myndighed, forening, eller andet)

Juridisk status: _____

Dato, navn og stempel: _____

Effektkæde og kritiske antagelser for projekt Sikker og anvendt data - *IoT-løsninger for mobilitet, klima og miljø i Greater Copenhagen*

Udfordring:

For at Greater Copenhagen fortsat kan fastholde sin placering blandt verdens mest smarte og grønne metropolregioner, er det afgørende, at der etableres en digital infrastruktur og samarbejdsplatform for sikker anvendelse og deling af de data, der skal medvirke til at løse regionens udfordringer. Det gælder især de udfordringer, der går på tværs af kommuner fx trængselsproblemer, forurening, klimaudfordringer, vandstrømme, men også lokale udfordringer såsom energioptimering, bedre udnyttelse af bygningsmasse, effektivisering af egen drift m.m.

Flere kommuner i regionen har fået øjnene op for at digitale by-løsninger, IoT, automatiseringer, kunstig intelligens m.m. som mulige måder at løse udfordringerne på. Teknologien er mere tilgængelig end nogensinde, priserne er faldende og der findes et væld af interesserede leverandører, der kan bidrage med Smart City løsninger, der løser kommunale og regionale udfordringer, effektiviserer byernes drift og skaber data der også har værdi for andre.

Der er fortsat mange sammenhængende barrierer, herunder pilot-syge, silo-opdeling i kommunerne, manglende koordinering mellem kommuner i og uden for regionen samt mangel på specialistkompetencer både i kommuner og virksomheder. Det kan derfor være svært for kommunerne at vide, hvilken retning de skal gå, hvilke teknologier de skal vælge samt hvilke samarbejdspartnere der er de rigtige. Der er risiko for at kommunerne får opbygget parallelle indsatser og opbygger lokale IoT-infrastrukturer, med høj kompleksitet, som kræver mange ressourcer at vedligeholde og hvor værdien af data ikke udnyttes effektivt. Sidst, men ikke mindst skaber det et fragmenteret marked, der vanskeliggør skalering af de rigtige løsninger.

Dette projekt søger at adressere løsninger for disse udfordringer, ved at skabe et datadrevet innovationsmiljø - en "sandkasse", hvor kommunerne kan gå sammen om at løse tværkommunale og regionale udfordringer med virksomheder, borgere og vidensorganisationer.

Effektkæden nedenfor er opdelt efter de 4 formål og arbejdsplaner, som indgår i projektet:

1. Overblik, koordinering og værktøjer (herunder kaldet: Styrket samarbejde)
2. IoT-infrastruktur
3. Sandkasse
4. Privacy og sikkerhed

Aktiviteter:	Output:	Effekter:
<p><u>Styrket samarbejde:</u> Dialog med kommuner og andre aktører om hvilke udfordringer (cases) der skal fokuseres på i løbet af projektperioden. Indsatsen kan eksempelvis tage udgangspunkt i allerede identificerede udfordringer fra den regionale datahub.</p> <p>Afdækning af, hvilke specialistkompetencer og værktøjer der savnes og kan deles på tværs af kommuner i regionen med henblik på at hjælpe hinanden og erfaringsdeling.</p>	<p><u>Styrket samarbejde:</u> Udarbejdelse af digitalt tilgængeligt site, som giver kommunerne et lettere overblik over igangværende, afsluttede og kommende IoT projekter/usecases, anbefalede værktøjer, retningslinjer samt hvilke specialistkompetencer som findes i regionen, og som kommunerne kan trække på (primært indenfor GIS/Smart City/IoT/dataanalyse).</p> <p>Kommunikation og formidling af konkrete cases og initiativer til projektets deltagere, men også eksternt rettet, fx. mod politikere, fagblade, lokalaviser samt deltagelse på seminarer, konferencer m.m. nationalt og internationalt.</p> <p>Matchmaking mellem eksterne aktører (marked, vidensorganisationer m.fl.) og kommunerne på konkrete projekter.</p>	<p><u>Styrket samarbejde:</u> Styrket samarbejde mellem kommuner, vidensorganisationer og marked om at løse tværkommunale udfordringer såsom trængsel og klimasikring.</p> <p>Fastholdelse af regionens placering blandt verdens mest smarte og grønne metropolregioner grundet en digital infrastruktur og samarbejdsplatform for koordineret tværgående indsats for at løse regionens udfordringer på sikker vis.</p>
<p><u>IoT-infrastruktur:</u> Igangsatte markedsdialog med relevante netværksoperatører af IoT platforme samt leverandører af IoT hardware mhp. at etablere en billigere og mere standardiseret platform til brug for IoT teknologi.</p>	<p><u>IoT-infrastruktur:</u> Etablering af den regionale LoRaWAN platform, som drives af projektets kommuner. Platformen er tilgængelig for kommunerne fra første kvartal 2018 og indlemmes i OS2iot platformen, når denne er færdigudviklet.</p>	<p><u>IoT-infrastruktur:</u> Kommunerne opnår hurtigt konkrete erfaringer med IoT/smart city teknologi, der skal afhjælpe tværkommunale udfordringer, samt sikker anvendelse og deling af data ved hjælp af en fælles IoT infrastruktur.</p>

<p>Igangsætte udviklingen af og etableringen af en fælles IoT infrastruktur hvorpå kommuner lettere og billigere kan koble egne IoT løsninger og sammen med andre kommuner opnå erfaringer med brugen af sensorteknologi og databehandling. Udmøntes konkret som to delprojekter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) En regional LoRaWAN platform, som drives af projektets kommuner. 2) OS2iot - en national IoT platform, som udvikles og drives af OS2-fællesskabet. <p>Fællesindkøb af IoT hardware med henblik på at indsamle data.</p>	<p>Lancering af OS2iot - den nationale IoT platform som udvikles i løbet af 2019 og går i drift ved årsskiftet 2019/2020.</p> <p>Udarbejdelse af 15-20 dokumenterede usecases der anvender projektets IoT platforme/netværksteknologier</p> <p>Indførelsen af en offentlig standard for indsamling og distribuering af IoT data. IoT infrastrukturen bliver samtidig en komponent i den offentlige digitale rammearkitektur.</p> <p>Reduktion af omkostninger relateret til IoT infrastrukturen - Den samlede løsning bliver billigere jo flere kommuner der anvender infrastrukturen.</p> <p>Indkøb eller specialudvikling af det rette hardware til at indsamle IoT data.</p>	<p>Mindre ressourcestærke kommuner eller kommuner med manglende IoT kompetencer får minimeret introduktionsomkostningerne ved IoT løsninger idet de gennem samarbejdet får adgang til konkrete erfaringer, værktøjer og usecases.</p> <p>Større markedspotentiale og -sikkerhed for virksomheder ved at flere kommuner går sammen om løsninger. Det bliver lettere for virksomhederne at skabe løsninger på samfundsmæssige udfordringer idet der indføres en ny offentlig standard for adgang til kommunale data.</p> <p>Konkurrencedygtige priser på IoT hardware grundet større volumen og markeds sikkerhed gennem fælles standarder.</p>
<p><u>Sandkasse:</u> Etablering af et regionalt datadrevet innovationsmiljø - en "sandkasse" for brugen af IoT, hvor kommunerne kan gå sammen om at finde de rigtige løsninger på udvalgte tværkommunale udfordringer.</p> <p>Afsøge markedet for yderligere deltagere fx borgere, virksomheder, vidensorganisationer m.fl. , som ønsker at være med til at udvikle tværkommunale og</p>	<p><u>Sandkasse:</u> Anvisninger for brug af sandkassen, fx. indførelse af principper om at sandkassens ressourcer kan bruges når der er flere kommuner, der går sammen om en case med enten tværkommunale udfordringer eller skaleringspotentiale.</p> <p>Katalog over konkrete, gennemprøvede og dokumenterede usecases på tværkommunale udfordringer, som herefter kan bredes ud til øvrige kommuner.</p>	<p><u>Sandkasse:</u> Etablering af en samarbejdsmodel, hvor borgere- og virksomheder inddrages i udviklingen af smart city løsninger.</p> <p>Tættere kobling mellem forskning og praksis. hvor de gensidigt er med til at berige og berettige hinanden med henblik på at finde de bedst mulige løsninger på de kommunale udfordringer.</p> <p>Kommunerne opnår viden og værktøjer til sikker deling af</p>

<p>datadrevne IoT løsninger på regionens udfordringer.</p>	<p>Afholdelse af workshops og kurser der samlet set højner kommunernes/projektdeltagernes viden om IoT, dataindsamling og behandling (fx kurser i anonymisering/kryptering af data, databerigelse, datavisualisering, kunstig intelligens).</p> <p>Udvikling af løsninger i samarbejde med omverden sikrer at løsningerne matcher det reelle behov og ikke kun det forventede behov.</p>	<p>data, som er indsamlet i samarbejde på tværs af organisationer, og som samtidig understøtter GDPR.</p> <p>Større værdi af data idet data bliver lettere og billigere at fremskaffe til brug for fx politiske prioriteringer og beslutninger.</p>
<p><u>Privacy og sikkerhed:</u> Udvikling af en ny adgangskontrolmodel, der sikrer at kommuner m.fl. overholder de gældende regler for dataindsamling (formålet med indsamlingen af data overholdes).</p>	<p><u>Privacy og sikkerhed:</u> Udvikling af en generel adgangskontrolmodel der, understøtter sikker deling af data, herunder sensordata indsamlet gennem IoT netværk, på tværs af organisationer.</p> <p>Udvikling af en teknisk løsning (prototype) der understøtter GDPR ved at sikre mod sekundær brug af data.</p> <p>Demonstration af den udviklede model på en konkret case udvalgt i projektet.</p>	<p><u>Privacy og sikkerhed:</u> Kommunerne er rustet bedst muligt i at beskytte indsamlede data om borgere m.fl og derigennem sikre at data kun bruges til det formål det er indsamlet.</p> <p>Borgerne får en større tryghed i, at deres persondata er beskyttet bedst muligt.</p>

<p>Kritiske antagelser:</p> <p>Regionens medlemmer vil via projektet oparbejde hands-on erfaringer med og specialistviden om sikker dataindsamling, -behandling og -deling fra smart city løsninger på en kosteffektiv måde, fordi projektet udnytter regionens ressourcer på bedst mulig vis.</p> <p>Der skal findes den nødvendige opbakning og det økonomiske grundlag til dels at etablere et mere formaliseret samarbejde, dels forpligte sig på at bruge de fælles platforme, som projektet bidrager med.</p> <p>Kommunerne skal opnå enighed om en governancemodel for samarbejdet og brugen af de tekniske platforme.</p> <p>Kommunerne skal medfinansiere projektet i kraft af medarbejdertimer og hardware - investering, som de formentlig alligevel ville have realiseret på egen hånd, men som gennem projektet bidrager til at styrke specialistviden i alle regionens kommuner.</p> <p>Det videnskabeligt baserede udviklingsarbejde med adgangskontrolmodulet skal understøtte kommunerne i deres arbejde med data og skal derfor udvikles i tæt samarbejde med initiativerne i sandkasse og baseres på konkrete udfordringer, som sandkassedeltagerne møder.</p>	<p>Kritiske antagelser:</p> <p>Et datadrevet tværkommunalt samarbejde, understøttet af gennemprøvede og sikre IoT løsninger, vil kunne lede frem til nye og mere effektive løsninger, der kan mindske tværkommunale udfordringer såsom trængsel, forurening, 100 års hændelser m.m.</p> <p>Udviklingen af en fælles regional og national IoT platform vil muliggøre en standardisering af IoT infrastrukturen i regionen og Danmark, som på længere sigt understøtter mere kosteffektive løsninger samtidig med at der skabes et større markedsgrundlag for virksomheder.</p> <p>Styrket specialistviden og -erfaring med smart city løsninger blandt regionens kommuner vil medvirke til at fastholde regionens placering blandt verdens mest smarte og grønne metropolregioner</p> <p>Det øgede fokus på beskyttelse af persondata vil skabe en større tryghed blandt borgere og politikere om, at data kun deles og bruges til det/de formål data er indsamlet og derigennem styrke tilliden til brugen af data.</p>
--	--

Budget for ReVUS-projekter

Projekttitel:	
Projektholder/operatør:	Gate 21
Projektperiode:	01.12.2018-31.12.2020

Projektets budget					
Hovedaktiviteter*	Start - og slutdato (forventet)	Specificeret budget			Samlede udgifter
		Lønomkostninger**	Direkte eksterne omkostninger (indkøb af konsulentbistand, rejser, revision mv.)	OH (overhead) 15%	
1) Overblik, koordinering		1.323.913	140.000	219.587	1.683.500
2) IoT infrastruktur		350.000	1.160.000	226.500	1.736.500
3) Sandkasse		1.050.000	1.300.000	352.500	2.702.500
4) Sikkerhed Privacy		1.100.000		165.000	1.265.000
					0
I alt		3.823.913	2.600.000	963.587	7.387.500

*Udgifter til den afsluttende revision af projektbudgettet kan medtages i budgettet (indsættes som hovedaktivitet).

** Ved beregning af lønomkostninger anvendes dels projektmedarbejderens faktiske timeløn samt det estimerede antal arbejdstimer til opgaven. Timelønnen beregnes som den dokumenterede samlede årsløn divideret med antallet af årlige arbejdstimer (1.628 timer anvendes), jf. Region Hovedstadens retningslinjer for administration af projekttilbud.

Projektets finansiering	
	Beløb (kr.)
Ansågt medfinansiering fra Region Hovedstaden	5.002.500
Gate 21	315.000
Kommuner (timer og egne investeringer)	1.380.000
DTU (Post.Doc1 år)	345.000
Hj. Taastrup	172.500
Frederiksberg	172.500
I alt (skal svare til projektets totale budget)	7.387.500

Overblik	Projektpå	Finansiering Region	Egen
Gate 21	1.683.500	1.368.500,00	315.000,00
DTU/CSL	1.265.000	920.000,00	345.000,00
Kommune	1.380.000		1.380.000,00
Frederiksberg	586.500	414.000,00	172.500,00
Hj. Taastrup	1.322.500	1.150.000,00	172.500,00
OS2	1.150.000	1.150.000,00	0,00
I alt	7.387.500	5.002.500,00	2.385.000,00

Budget for ReVUS-projekter fordelt på år					
Samlet budget (kr.)	År 1 (2018)	År 2 (2019)	År 3 (2020)	År 4 (2020)	Kontrolsum
7.387.500	100.000	3.643.750	3.643.750		7.387.500

Udbetalingsplan

		DKK
Rate 1	50% acconto december 2018	2.501.250,00
Rate 2	20% sep-19 efter godkendelse af rapporten 2	1.000.500,00
Rate 3	20% mar-20 efter godkendelse af rapporten ;	1.000.500,00
Rate 4	10% efter slutrapport er afleveret	500.250,00
		5.002.500,00