

Analyse af økosystemet for jobskabelse inden for intel- ligente byløsninger i LOOP CITY

Foråret 2017



Indholdsfortegnelse

Forord	3
1.1 Sammenfatning	4
1.2 Indledning	5
1.3 Virksomhedernes vækstambitioner og udfordringer	6
1.4 Styrker og svagheder ved det nuværende økosystem	11
1.5 Forbedringsforslag	12
1.6 Bilag: Virksomhedsliste	16

Forord

De generelle teknologiske og demografiske megatrends i form af stigende digitalisering, befolkningstilvækst og urbanisering øger efterspørgslen efter intelligente byløsninger inden for eksempelvis infrastruktur, kommunikation og ressourceanvendelse i løbet af de kommende år. Både det nationale og internationale markedsgrundlag forventes at vokse, og der er derfor potentiale for at skabe øget vækst og beskæftigelse inden for feltet.

Kommunerne i LOOP CITY¹ har en række unikke forudsætninger for at udvikle området til et knudepunkt for virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger (Smart City). Det skyldes bl.a., at letbanen i sig selv er en stærk drivkraft til at udvikle ny intelligent infrastruktur. Derudover har kommunerne ambitiøse klimamål samt fokus på bæredygtighed. Endvidere eksisterer der allerede en række "living labs" og testfaciliteter, der danner ramme for offentlig-privat innovation og samarbejde. Desuden er LOOP CITY en del af hovedstadsregionen, der har en række erhvervsmæssige styrkepositioner inden for bl.a. it, energi, byggeri og transport, samt adgang til førende tekniske universiteter.

Der er således både mange argumenter for, at feltet generelt rummer et vækstpotentiale, og at der samtidig er en række overordnede styrkepositioner i LOOP CITY, som fremadrettet kan være med til at øge jobskabelsen blandt de virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger.

Men hvilke konkrete vækstambitioner har de virksomheder, der allerede arbejder med intelligente byløsninger i LOOP CITY? Hvilke vækstbarrierer og udfordringer oplever de? Hvordan oplever de det nuværende "økosystem" samt styrkerne og svaghederne ved rammebetingelserne i LOOP CITY? Og hvordan kan konkrete lokaltiltag fremadrettet styrke økosystemet yderligere og bidrage til øget vækst og jobskabelse blandt de virksomheder, der allerede arbejder med intelligente byløsninger i LOOP CITY?

Denne rapport forsøger at analysere og besvare disse spørgsmål på baggrund af en række dybdegående kvalitative interview med tværgående viden- og netværksorganisationer samt udvalgte virksomheder fra LOOP CITY, der arbejder med intelligente byløsninger både i og uden for LOOP CITY².

Interviewene og analysen er gennemført af IRIS Group i løbet af vinteren og foråret 2017 på vegne af samarbejdsorganisationen LOOP CITY.

¹ Dvs. Lyngby-Taarbæk, Gladsaxe, Herlev, Rødovre, Albertslund, Glostrup, Vallensbæk, Ishøj, Brøndby og Hvidovre Kommune.

² Der er i alt interviewet 12 virksomheder samt tre interview med repræsentanter henholdsvis fra Danish Outdoor Lighting Lab (DOLL), Gate 21 og CLEAN.

1.1 SAMMENFATNING

Dette afsnit giver en kort opsummering af analysens resultater og konklusioner.

Store ambitioner om øget jobskabelse – men også potentielle barrierer

Omkring halvdelen af alle de interviewede private virksomheder forventer, at de vil fordoble antallet af medarbejdere i LOOP CITY inden for de næste tre år. Selvom mange af de interviewede virksomheder på nuværende tidspunkt har relativt få ansatte, giver det en indikation om, at området rummer store vækstpotentialer. Især adgang til kvalificeret arbejdskraft og den offentlige indkøbspraksis fremhæves imidlertid som væsentlige barrierer, der kan stå i vejen for, at virksomhedernes realiserer deres fulde vækstpotentiale.

Internationalisering og nye samarbejdspartnere er vejen til vækst og øget beskæftigelse

Det er især øget eksport og adgang til nye internationale markeder, der forventes at være vækstdrivere for virksomhederne. Dertil kommer indgåelse af nye strategiske samarbejdsaftaler med andre (typisk større) virksomheder, som en afgørende faktor i forhold til at skalere virksomhedernes vækst og øge deres beskæftigelse. Det skyldes, at mange af de intelligente byløsninger netop handler om at kombinere og integrere forskellige teknologier og produkter på tværs af forskellige typer af virksomheder.

Der er potentialer og muligheder for at styrke virksomhedernes økosystem

Der er identificeret fire tiltag, som kan styrke de lokale virksomheders grundlag for øget jobskabelse.

Det første handler om at styrke virksomheders internationale netværk ved at etablere en systematisk praksis for at præsentere og synliggøre de lokale virksomheder i forbindelse med de mange udenlandske delegationsbesøg til Danish Outdoor Lighting Lab (DOLL) i Albertslund.

Det andet tiltag handler om at informere særligt de små virksomheder bedre om adgang til de mange testmiljøer og innovationsprojekter, der findes inden for smart city området -både på lokalt, regionalt, nationalt og internationalt niveau.

Det tredje tiltag handler om at hjælpe med at styrke særligt de små virksomheders samarbejde med viden- og uddannelsesinstitutioner, da det kan styrke deres adgang til kompetencer og kvalificeret arbejdskraft.

Det fjerde tiltag handler om at skabe en endnu bedre dialog mellem virksomhederne og kommunerne om de lokale behov og omkostninger samt om de offentlige indkøbsprocesser, da det kan være med til at kvalificere virksomhedernes salgsarbejde.

Behov for fortsat udvikling og udbygning af LOOP CITY samarbejdet

Der er bred enighed om, at en fortsat udvikling og udvidelse af det tværkommunale samarbejde vil være et afgørende bidrag til at styrke virksomhedernes økosystem. Det gælder både i forhold til at koordinere arbejdet med at udvikle den digitale infrastruktur og stille data til rådighed på fælles platforme samt i forhold til at gennemføre større tværkommunale udviklingsprojekter og indkøb af nye intelligente byløsninger.

1.2 INDLEDNING

Der findes ingen fast definition eller statistisk branchekode for området ”intelligente byløsninger”. Det kan handle om mange forskellige typer af løsninger og have berøring med mange forskellige sektorer afhængigt af, om der er tale om smarte løsninger inden for fx transport, energi, kommunikation, byggeri eller miljø.

En fællestræk som er lagt til grund for denne analyse er imidlertid, at virksomhederne skal arbejde med at *integrere eller udvikle nye byløsninger baseret på digital teknologi*. Det kan således både være i form af nye løsninger til at opsamle, lagre og aktivere data samt løsninger til at analysere data og integrere forskellige teknologier i nye innovative byløsninger.

Det er desuden karakteristisk for de virksomheder der arbejder med intelligente byløsninger, at slutkunden ofte vil være offentlige myndigheder, der arbejder med byplanlægning og byudvikling. Men derudover kan der være stor forskel på, hvordan virksomhederne indgår i den samlede værdikæde. Nogle virksomheder kan eksempelvis udelukkende være produktpartnere og underleverandører til andre private virksomheder, som står for at sælge og implementere de samlede løsninger.

Som en indledende aktivitet er der blevet identificeret en række forskellige virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger, og er lokaliseret i en af de ti kommuner i LOOP CITY³.

Hovedparten er små og mellemstore virksomheder, men derudover er der stor variation blandt de identificerede virksomheder, og dermed også stor forskel på de vækstpotentialer og barrierer, som virksomhederne oplever.

Gennem interview med 12 udvalgte virksomheder forsøger denne rapport på tværs af de forskellige typer af virksomheder at fremhæve en række fælles karakteristika i forhold til, hvordan virksomhedernes økosystem for øget jobskabelse kan styrkes. Det vil sige, hvordan virksomhedernes beskæftigelsesmæssige vækstpotentiale kan understøttes og stimuleres.

³ Listen med de identificerede virksomheder er vedlagt som bilag inklusiv en nærmere beskrivelse af, hvordan virksomhederne er identificeret. Det skal understreges, at listen ikke skal betragtes som udtømmende.

1.3 VIRKSOMHEDERNES VÆKSTAMBITIONER OG UDFORDRINGER

1.3.1 Vækstambitioner og vækstdrivere

De interviewede virksomheder er generelt karakteriseret ved, at de har relativt store forventninger til deres vækst i de kommende år. Halvdelen af de interviewede virksomheder forventer, at de om tre år vil være mere end dobbelt så mange ansatte i deres afdeling i LOOP CITY.

Udover en generel øget efterspørgsel efter deres produkter og ydelser er det især øget eksport og adgang til internationale markeder samt nye strategiske udvikling- og partnerskabsaftaler med andre virksomheder, der forventes at være vækstdriverne. Sidstnævnte handler i høj grad om, at de intelligente byløsninger ofte kræver, at forskellige typer af virksomheder fra forskellige brancher formår at arbejde sammen om at integrere forskellige systemer og få ny teknologi ind i eksisterende produkter.

Der er i tekstboksen herunder beskrevet et eksempel på en mindre virksomhed fra Glostrup, der forventer at fordoblet antallet af ansatte i løbet af de næste tre år gennem øget eksport og nye strategiske samarbejdsaftaler med store og etablerede virksomheder inden for andre brancher.

AKJ Inventions: Vækst gennem eksport og nye samarbejdspartnere

AKJ Inventions er en virksomhed fra Glostrup, der udvikler og sælger software og elektronik til forskellige typer af intelligente byløsninger. Herunder fx sensorsystemer, som kan integreres i lamper, cykelstativer, bænke og skraldespande. AKJ Inventions sælger ikke deres produkter direkte til kommuner. Virksomheden er derimod underleverandør og samarbejdspartner med en række større "low tech" virksomheder, herunder fx producenter af cykelstativer og bænke, der sælger det endelige intelligente slutproduktet til kommunerne.

AKJ Inventions har på nuværende tidspunkt fem ansatte. Antallet af ansatte forventes at blive fordoblet i løbet af de kommende tre år. Væksten forventes at blive drevet af nye strategiske samarbejdsaftaler med større virksomheder samt øget eksport. En medvirkende årsag til at AKJ Inventions forventer øget eksport, er, at virksomheden deltog i en større international konference i Barcelona i efteråret 2016, som klyngeorganisationen CLEAN informerede dem om. Og her blev der skabt mange nye internationale kontakter, som kan hjælpe AKJ Inventions ind på nye markeder.

Kilde: Interview med AKJ Inventions

Sweco er et andet eksempel på en virksomhed, hvor samarbejdet på tværs af brancher betragtes som afgørende for vækst fremover. Deres tilgang til arbejdet med intelligente byløsninger er beskrevet neden for.

Sweco: "Glem rygmærket og skab den rette løsning"

Sweco planlægger og designer fremtidens byer og samfund. Det er en international rådgivende virksomhed, hvis danske hovedkvarter ligger i Glostrup. Sweco tilbyder rådgivningsydelser inden for teknik, miljøteknologi og arkitektur, hvor teknologiske muligheder er indtænkt for at skabe bæredygtige bygninger og effektiv infrastruktur.

Udover at være på forkant med den teknologiske udvikling er det ifølge Sweco afgørende at samarbejde på tværs af brancher og sektorer, når man arbejder med intelligente byløsninger. Sweco har derfor i dag mange samarbejdspartnere blandt virksomheder, der ikke ligner dem selv, da de rette løsninger i højere grad skabes i fora med deltagere fra forskellige brancher end i traditionelle brancheforeninger.

Det er således afgørende at søge inspiration udefra, og det er ikke altid nødvendigt at "opfinde den dybe tallerken", hvis det allerede er gjort et andet sted. Sweco har fx gode samarbejder i Holland mhp. at få inspiration til cykelinfrastruktur. Med tusindvis af cykler samlet på et begrænset areal skal der tænkes over ressourcefordeling (hvor meget af vejen bruges til biler, cykler, fodgængere etc.), parkering og sikkerhed. Det kræver innovative løsninger, som sjældent bliver udtænkt i en enkel virksomhed alene.

Kilde: Interview med Sweco

En anden vækstdriver der fremhæves af de virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger inden for bygge- og anlægsbranchen, handler om stigende lokale, regionale og nationale politiske krav til overholdelse af eksempelvis certificeringer og miljøstandarder vedrørende energi- og ressourceeffektivitet. De virksomheder der kan levere intelligente løsninger, som understøtte dette, oplever således i høj grad, at de politiske målsætninger er med til at drive væksten.

Derudover er den hastige teknologiske udvikling naturligvis også i sig selv en afgørende vækstdriver for de virksomheder, der formår at omsætte de stigende datamængder til nye konkrete og innovative løsninger. Tekstboksen på næste side beskriver et eksempel på, hvordan en af de større virksomheder i LOOP CITY forventer at skabe vækst gennem et øget forretningsmæssigt fokus på dataanvendelse og tæt samarbejde med andre virksomheder.

IBM: Øget fokus på dataanvendelse og tæt samarbejde om udvikling er vejen til vækst

IBM er en af de største og ældste it-virksomheder i verden. Det danske hovedkontor beskæftiger 30-50 medarbejdere med opgaver, der relaterer sig til intelligente byløsninger. I 105 år har virksomheden arbejdet med at være på forkant med teknologien og de seneste ti år har koncernen haft et strategisk fokus på "Smarter Planet", herunder Smarter Cities, hvor data tænkes som et råstof, der blot kommer mere og mere af.

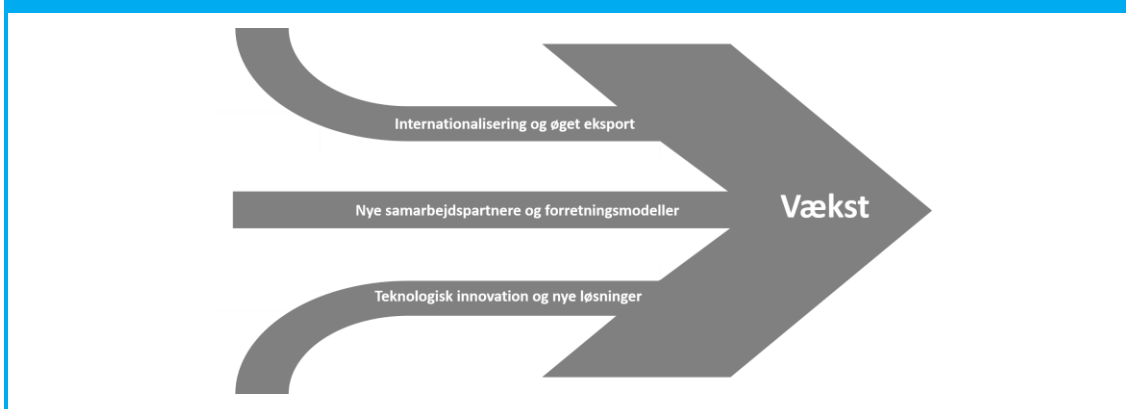
Europakommissionen estimerer, at der er omkring 140 mia. EUR uudnyttet potentiale i ustruktureret data bare i eurozonen. IBM fokuserer derfor i høj grad på at udvikle løsninger inden for "cognitive computing", "machine learning" og IoT, der kan strukturere og anvende data intelligent. Det er netop den kognitive dataanvendelse, der forventes at drive væksten hos IBM. Og ifølge virksomheden er en vækst på 150-200 procent i antal medarbejdere, der beskæftiger sig med løsninger relateret til Smart City, ikke usandsynlig inden for de næste to til tre år.

Det er i den proces essentielt at involvere både brugere, kunder, videninstitutioner og andre private samarbejdspartnere i udviklingen. IBM er derfor ved at etablere et Client Innovation Center i København, da teknologi skal adopteres mere agilt fremover – ikke mindst i den offentlige sektor.

Kilde: Interview med IBM

Figuren nedenfor sammenfatter nogle af de vigtigste vækstdrivere, som de interviewede virksomheder har fremhævet.

Vækst drivere for virksomheder der arbejder med intelligente byløsninger i LOOP CITY



1.3.2 Udfordringer og vækstbarrierer

Selvom virksomhederne generelt har store forventninger om at øge antallet af ansatte inden for de kommende tre år, så karakteriserer det også mange af de interviewede virksomheder, at de samtidig vurderer, at der er mange udfordringer og barrierer, som kan stå i vejen for deres vækst.

Mange af virksomhederne har bl.a. en oplevelse af, at de står med et stort vækspotentiale, men at de fortsat mangler at få det afgørende markedsgennembrud.

Et eksempel på dette er virksomheden Spiri, der ligger i Albertslund Kommune, og arbejder med en ny form for delebil til moderne byer. Virksomhedens vækstambitioner og udfordringer er nærmere beskrevet i tekstboksen herunder.

Spiri: Adgang til kapital og arbejdskraft kan være barrierer for nyt væksteventyr

Spiri er en start-up virksomhed, der vil udfordre måden at tænke samkørsel på i moderne byer. Grundlæggerne har længe arbejdet med digitale løsninger, der kan optimere urban transport af mennesker, og med Spiri udvikles en digital platform for samkørsel med en ny måde at tænke delebiler på. Idéen er, at producere en bil der fra start er designet som delebil. Den skal være nem at stige ind og ud ad, ingen spildplads til bagagerum, intet ekstra komfortudstyr etc. Udviklingsarbejdet med første prototype af en fysisk delebil har fundet sted i Albertslund og virksomheden forventer at have de første biler på gaden ved udgangen af 2017.

Et start-up projekt som Spiri har uundgåeligt en meget høj "burn rate", hvorfor store investeringer er afgørende i opstartsfasen. 17 medarbejdere er i øjeblikket beskæftiget i Spiri, og der ansættes nye medarbejdere for hver investering der hjemtages. Det er imidlertid en udfordring at finde de rette kompetencer i Danmark. Det skyldes dels, at Danmark ikke har tradition for bilproduktion og derfor ikke har mange bildesignere, og dels at medarbejdere med specialiserede it-kompetencer er efterspurgt og højt lønnede i hovedstadsområdet.

Spiri er en ambitiøs og visionær virksomhed, der om tre år enten har 100 eller nul ansatte alt afhængig af adgang til kapital og arbejdskraft.

Kilde: Interview med Spiri

Som eksemplet med Spiri bl.a. viser, så er adgang til kvalificeret arbejdskraft en væsentlig vækstbarriere for mange af de virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger. Det skyldes, at de ofte har behov for højt kvalificerede medarbejdere med dybe tekniske og specialiserede it-kompetencer, der samtidig formår at tænke i kreative og alternative løsninger. Desuden fremhæver flere virksomheder også manglende adgang til medarbejdere med den rette kommercielle forretningsforståelse og stærke salgskompetencer som en potentiel barriere for deres fremtidige vækst og udvikling.

For de mindre og nye virksomheder der arbejder med meget innovative intelligente byløsninger – der måske endnu ikke er markedsintroduceret og stadig kun eksisterer som prototyper – kan adgang til kapital og finansiering af den sidste markedsmodning af deres produkter endvidere være en væsentlig vækstbarriere, hvilket eksemplet med Spiri også illustrerer.

En tredje vækstbarriere der fremhæves på tværs af de forskellige typer af virksomheder er de offentlige og kommunale indkøbsprocesser. Mange virksomheder har en oplevelse af, at det er svært at afsætte deres løsninger i større skala, og at kommunerne ofte er konservative og tilbageholdende med at investere i ny teknologi. Mange virksomheder oplever desuden, at det kan være svært at lave solide business cases, der dokumenterer de langsigtede gevinster ved de nye intelligente løsninger. Og det kan gøre det vanskeligt at overbevise potentielle kunder om at investere i de nye løsninger i større skala. Dertil kommer at flere virksomheder også oplever, at det kan være vanskeligt at bryde med historiske traditioner. Det kan både være i forhold til eksempelvis byggestandarder inden for entreprenørbranchen og indkøbspraksis i den offentlige sektor.

Udover at de virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger, i høj grad kan være afhængige af den kommunale indkøbspolitik og -praksis, så kan den overordnede offentlige regu-

lering også være en faktor, som har altafgørende betydning for virksomhedernes vækst og udvikling. Eksempelvis kan regulatoriske krav vedrørende samkørsel have betydning for Spiris forretningsmodel (jf. casebeskrivelsen), ligesom der særligt inden for energiområdet er mange offentlige skatte- og afgiftsordninger, som kan have stor forretningskritisk betydning for virksomhederne.

Ingeniørvirksomheden Balslev, der rådgiver om intelligente energiløsninger, oplever bl.a. dette, hvilket er nærmere uddybet i tekstboksen herunder.

Balslev: Den nationale energibeskatning begrænser vækstpotentialet

Balslev er et rådgivende ingeniørfirma, der foruden rådgivning, projektering og projektledelse inden for gængse ingeniørdiscipliner også er specialiseret i bl.a. intelligent bygningsautomatik, energiforsyning og energioptimering. Rådgivning om intelligent brug af energi er en kernekompetence, fx brug af overskudsvarme fra køleanlæg til at varme bygninger op med.

Den danske energibeskatning er ifølge Balslev den største væksthæmmer for virksomhedens forretningsområde inden for energioptimering. Virksomheden oplever det således om et problem, at forskellige energiformer beskattes forskelligt ud fra en politisk dagsorden snarere end fra et ingeniørvidenskabeligt perspektiv.

Kilde: Interview med Balslev Rådgivende Ingeniører

Samlet set kan de største udfordringer og vækstbarrierer for de interviewede virksomheder sammenfattes i et eller flere af følgende forhold:

- Adgang til kompetencer og arbejdskraft
- Adgang til kapital og finansiering
- Offentlige indkøbsprocesser
- Offentlig regulering

1.4 STYRKER OG SVAGHEDER VED DET NUVÆRENDE ØKOSYSTEM

Tekstboksen herunder sammenfatter de overordnede styrker og svagheder ved rammebetingelserne i LOOP CITY, som de interviewede virksomheder har fremhævet.

Virksomhedernes vurdering af rammebetingelserne i LOOP CITY

Styrker	Svagheder
<ul style="list-style-type: none">• Kan tiltrække arbejdskraft både fra både Sjælland og hele Greater Copenhagen• God infrastruktur og tilgængelighed i bil (fx i form af mange motorvejsforbindelser)• Tæt på relevante uddannelsesinstitutioner (særligt DTU i Lyngby fremhæves)• Billige og fysisk fleksible erhvervslejemål sammenlignet med København• Adgang til testfaciliteter og living labs• Mange samarbejdspartnere i nærområdet• Velfungerende lokal erhvervsammenslutning (for Glostrup, Brøndby, Vallensbæk og Albertslund).• Lokalpolitisk prioritering og fokus på Smart City løsninger	<ul style="list-style-type: none">• Mindre attraktivt nærmiljø end i København• Stor konkurrence om de kvalificerede medarbejdere med stærke it-kompetencer både fra it-miljøerne i København og de store finans- og forsikringsselskaber i de omkringliggende kommuner.• Dårlige forbindelser med offentlig transport (fx til Hersted Industripark)• Frygt for fremtidige trafikale gener for biltrafikken på ring 3 pga. letbanen

1.5 FORBEDRINGSFORSLAG

På baggrund de gennemførte interview er der i alt identificeret fire forslag og idéer til, hvordan økosystemet for øget jobskabelse kan styrkes for de virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger i LOOP CITY. De enkelte forslag og idéer er præsenteret herunder.

Forslag nr. 1

Titel	Præsentation af lokale virksomheder i forbindelse med delegationsbesøg
Indhold	<p>Danish Outdoor Lighting Lab (DOLL) i Albertslund får årligt besøg af ca. 80-85 forskellige delegationer, og inden for de seneste to år har der været mere end 100 udenlandske byer på besøg. De kommer for at se de forskellige testmiljøer og laboratorier for nye intelligente løsninger inden for belysning. Herunder bl.a. DOLL Living Lab i Hersted Industripark i Albertslund, som åbnede i 2014, og hvor der pt. bliver testet omkring 80 forskellige belysningsløsninger, styresystemer og Smart City-teknologier i 1:1 skala.</p> <p>Mange af de udenlandske delegationer kommer bl.a. fra asiatiske storbyer, og flere er ifølge DOLL både på udkig efter nye løsninger og nye investeringer.</p> <p>Selvom der er flere danske og lokale virksomheder fra LOOP CITY, som har deres løsninger og produkter udstillet i DOLL Living Lab, så bliver der pt. ikke gennemført systematiske besøg, netværksaktiviteter ellers præsentationer af de lokale virksomheder i forbindelse med de udenlandske delegationsbesøg. Delegationer ser m.a.o. løsningerne uden at blive præsenteret for de virksomheder, som leverer dem.</p> <p>Da adgang til nye internationale markeder og kunder er en afgørende vækstdriver for mange af virksomhederne (jf. fx casen med AKJ Inventions), er et forbedringsforslag derfor, at delegationsbesøgende til DOLL bliver udnyttet bedre til at præsentere og synliggøre de lokale virksomheders produkter inden for intelligente byløsninger.</p> <p>Endvidere kan adgang til kapital være en væsentlig vækstbarriere især for de mindre og nyetablerede virksomheder, der arbejder med løsninger, som måske endnu ikke er fuldt markedsmodne. Og her kan en mere systematisk "matchmaking" mellem delegationerne og de lokale virksomheder muligvis også hjælpe, da der ifølge DOLL nogle gange også er investorer med i forbindelse med særligt de asiatiske delegationsbesøg, som er på udgik efter nye start-ups og nye teknologier, som de kan investere i.</p> <p>En succesfuld implementering af forslaget vil naturligvis kræve, at der løbende bliver foretaget en afdækning af delegationernes ønsker og behov samt skabt et systematisk overblik over de lokale virksomheders kompetencer og løsninger, så der kan foretages et relevant match. Forslaget kunne eksempelvis også understøttes ved at synliggøre og kommunikere de kommende delegationers behov og ønsker til de lokale virksomheder, som på den baggrund kunne anmode om at få lov til at præsentere deres produkter og løsninger i forbindelse med besøget.</p> <p>ITS (Intelligent Transport Systems) kongressen som i 2018 skal afholdes i København er desuden en oplagt mulighed for at demonstrere living labs i Loop City og præsentere virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger, for et internationalt publikum.</p>

Forslag nr. 2

Titel	Bedre information om adgang til testmiljøer og innovationsprojekter
Indhold	<p>På de gennemførte interview er det blevet påpeget, at der sandsynligvis er et forbedringspotentiale i forhold til at gøre det mere synligt overfor de lokale virksomheder i LOOP CITY, hvad de forskellige living labs i hele regionen kan tilbyde. Og herunder også informere om, hvordan de kan få adgang til testmiljøerne. Udover DOLL handler det eksempelvis om Smart Campus på DTU og Copenhagen Solution Lab.</p> <p>Endvidere tegner de gennemførte interview et billede af, at de lokale virksomheder kan blive bedre informeret om, hvordan de får adgang til relevante erhvervsfremmetilbud og innovations- og udviklingsmidler på regionalt, nationalt eller internationalt niveau, da mange af disse midler netop er øremærket til projekter, der handler om at udvikle nye intelligente byløsninger.</p> <p>Som eksempel kan nævnes, at EU netop har afsat 42 mio. kr. til forsknings- og udviklingsprojektet "SELECT for Cities", hvor Københavns Street Lab bl.a. skal være "use case" til test og udvikling af ny mobilitets- og sensorteknologi inden for luftkvalitet. Derudover har Innovationsfonden bl.a. nationale midler til udvikling af IKT-løsninger.</p> <p>Udover at virksomhederne kan få økonomisk støtte og medfinansiering af udviklingsaktiviteterne, så er de længerevarende innovationsprojekter også en god anledning til at skabe nye partnerskabs- og forretningsmuligheder mellem små og store virksomheder. Og som fremhævet i afsnit 1.3 er tættere samarbejde mellem forskellige typer af virksomheder netop en af de afgørende fremtidige vækstdriver inden for intelligente byløsninger⁴.</p> <p>Samlet set tyder det på, at der er et forbedringspotentiale i forhold til at hjælpe og informere særligt de små og mellemstore virksomheder i LOOP CITY bedre om, hvordan de kan få adgang til testmiljøer samt større nationale og internationale innovationsprojekter. Herunder kunne flere af de lokale virksomheder muligvis også motiveres til at deltage og engagere sig aktivt i det eksisterende Gate 21 partnerskab⁵.</p> <p>Samlet set kan bedre information om adgang til testmiljøer og innovationsprojekter bidrage til, at de lokale virksomheder "holder sig i front", og får skabt nye innovative løsninger og partnerskabsaftaler inden for et område, hvor de teknologiske muligheder og efterspørgslen efter nye løsninger er i hastig udvikling. Og det kan på sigt have en stor positiv betydning for de lokale virksomheders vækst og beskæftigelse.</p>

⁴ I forhold til det nævnte eksempel vedrørende "SELECT for Cities" er der i den forbindelse blevet lavet et "match-making tool", hvor virksomheder og organisationer der ønsker at gå sammen om at afgive tilbud kan finde hinanden. Og medio marts 2017 – dvs. en måned inden ansøgningsfristen d. 14. april – var der ingen private virksomheder fra LOOP CITY, som havde registreret sig.

⁵ Gate 21 er et klyngepartnerskab mellem kommuner, virksomheder og videninstitutioner, som er lokaliseret i Albertslund og arbejder for at accelerere den grønne omstilling. Der gennemføres herigennem en lang række offentligt støttede og fondsfinansierede projekter inden for smart city området.

Konkret foreslog en af de interviewede virksomheder, at et mindre korps af agenter fra kommunen besøgte relevante virksomheder for at drøfte mulige samarbejdsprojekter – både med og uden mulighed for offentlig medfinansiering.

Forslag nr. 3

Titel	Facilitering af samarbejde mellem virksomheder og vidensinstitutioner
Indhold	<p>Adgang til kompetencer og kvalificeret arbejdskraft er en væsentlig vækstbarriere for mange af de virksomheder, der arbejder med nye digitale byløsninger i LOOP CITY.</p> <p>Flere virksomheder er på udkig efter erfarne medarbejdere, der kan være med til at udvikle deres salgsarbejde og forretningsmodel. Men derudover efterspørger virksomhederne i høj grad også medarbejdere, med de rette tekniske kompetencer. Og her fremhæves særligt DTU som en af de vigtigste uddannelsesinstitution og "pipeline" til nye kvalificerede medarbejdere.</p> <p>Nogle af de store og etablerede virksomheder har allerede veletablerede og langvarige samarbejdsrelationer til uddannelsesinstitutionerne. IBM har eksempelvis en afdeling der er dedikeret til dette (University Relations), og virksomheden stiller gratis teknologi til rådighed og underviser på universiteterne. Desuden er der eksempelvis også gennem "Vidensbyforeningen" i Lyngby-Taarbæk skabt en platform for samarbejde og dialog mellem de lokale uddannelsesinstitutioner og virksomheder.</p> <p>Men for mange af de mindre virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger, kan det være vanskeligt at få etableret et effektivt og systematisk samarbejde med de relevante uddannelsesinstitutioner. Og samtidig oplever de små virksomheder, at det kan være svært at gøre sig synlig og konkurrere med de store etablerede it-virksomheder, som ofte er på udkig efter de samme kompetencemæssige profiler.</p> <p>Et fremadrettet forbedringsforslag er derfor at fokusere på at udvikle et tættere samarbejde mellem de lokale uddannelses- og videninstitutioner og især de små og mellemstore virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger i hele LOOP CITY.</p> <p>Det kunne eksempelvis handle om at hjælpe med at oprette relevante praktikordninger samt synliggøre de små virksomheder overfor de studerende på eksempelvis DTU. Det kunne fx være ved at hjælpe med at udvikle og synliggøre uddannelses- og semesterprojekter hos virksomhederne, som de studerende kan hjælpe med at løse som en del af deres uddannelse.</p> <p>Det ville på sigt kunne styrke de små virksomheders adgang til kompetencer og arbejdskraft, som kan være en væsentlig vækstbarriere for især de små virksomheder.</p>

Forslag nr. 4

Titel	Bedre dialog og kommunikation om kommunernes behov, omkostninger og indkøb
Indhold	<p>Mange af de interviewede virksomheder giver udtryk for, at det er svært at komme i dialog med kommunerne og få en klar og præcis forståelse for deres behov for intelligente byløsninger. For virksomhederne kan det bl.a. være svært at gennemskue, hvad der driver de kommunale omkostninger i byrummet. Det gør det svært at udarbejde præcise og overbevisende business cases til kommunerne, som dokumenterer gevinsterne ved de nye løsninger (jf. afsnit 1.3). Desuden kan det også være svært for mange af virksomhederne at gennemskue, hvem de skal tale med i de enkelte kommuner.</p> <p>Og selvom det lykkedes at lave en solid business case og komme i dialog med kommunerne, så oplever mange virksomheder, at kommunerne stadig er meget konservative i deres indkøbspraksis og tilbageholdende i forhold til at investere i ny teknologi og nye intelligente løsninger i større skala. Især kan de mindre og uerfarne virksomheder ofte blive overraskede over, hvor lang afstanden kan være fra et offentligt innovations- og udviklingsprojekt, og til at løsningen bliver indkøbt i større skala.</p> <p>Et fremadrettet forbedringsforslag kunne derfor naturligvis være, at opkvalificere, kompetenceudvikle og professionalisere de lokale indkøbsafdelinger, så de bliver bedre til at samarbejde og gennemføre store innovative indkøb. Gennem Gate 21 er der bl.a. et projekt i gang, som netop fokuserer på at modne og kompetenceudvikle kommunerne til at kunne gennemføre større udbud og købe smart city løsninger i større skala.</p> <p>Men derudover tyder det på, at der inden kommuner når hertil, er et forbedringspotentiale i forhold til at informere virksomhederne bedre om, hvordan de offentlige indkøbsprocesser fungerer samt hvilke grundlæggende juridiske rammer, som de offentlige indkøbere er underlagt.</p> <p>Samlet set kan det både bidrage til en bedre forventningsafstemning samt til at kvalificere virksomhedernes evner til at sælge og samarbejde med den offentlige sektor, hvilket på sigt kan være til gavn for deres vækst og beskæftigelse i LOOP CITY.</p>

Generelt skal det understreges, at der blandt de interviewede virksomheder og aktører er bred enighed om, at det tværkommunale samarbejde gennem LOOP CITY er den rigtige vej at gå i forhold til styrke økosystemet og jobskabelsen blandt de virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger i LOOP CITY.

Der er således bred enighed om, at det tværkommunale samarbejde fortsat bør udvikles og udvides. Herunder både i forhold til at koordinere arbejdet med at udvikle den digitale infrastruktur og stille data til rådighed på fælles platforme – som der eksempelvis pt. arbejdes på inden for mobilitets- og transportområdet – samt i forhold til at gennemføre større tværkommunale udviklingsprojekter og indkøb af nye intelligente byløsninger.

1.6 BILAG: VIRKSOMHEDSLISTE

Til at identificere de relevante virksomheder er der blevet fokuseret på de virksomheder fra LOOP CITY, der arbejder med datadrevne løsninger, integrerede løsninger eller Smart Grid.

Det er den samme definition og afgrænsning, der blev brugt i forbindelse med en større analyse af Smart City klyngen i Region Hovedstaden i 2014⁶.

Der blev her identificeret i alt 244 virksomheder (med mere end fem ansatte) inden for Smart City løsninger i hele Region Hovedstaden, hvilket er den seneste tilgængelige kortlægning af den relevante virksomhedspopulation. Da der ikke findes en fast statistisk branchekode for virksomheder der arbejder med intelligente byløsninger, blev dette bl.a. gjort både på baggrund af interview med netværks-, interesse- og erhvervsorganisationer samt en gennemgang af de enkelte virksomheder ud fra CVR-udtræk for udvalgte branchegrupper⁷.

Denne virksomhedsliste er blevet udleveret af Copenhagen Capacity, og er som den første analyseaktivitet blevet opdateret og kvalitetssikret af kommunerne i LOOP CITY og IRIS Group. Denne gennemgang har resulteret i en samlet liste med 40 forskellige virksomheder, der arbejder med intelligente byløsninger, og er lokaliseret i en af de ti kommuner i LOOP CITY.

Tabellen herunder viser den samlede bruttooversigt over de identificerede virksomheder. De interviewede virksomheder er fremhævet med fed.

Det skal understreges, at listen ikke skal betragtes som udtømmende.

Virksomhedsnavn	By
ADDPRO A/S	Brøndby
ADEPT WATER TECHNOLOGIES A/S	Herlev
AKJ INVENTIONS ApS	Glostrup
AMMONGAS A/S	Glostrup
ARCANIC A/S	Lyngby
Balslev Rådgivende Ingeniører A/S	Glostrup
BRUNATA A/S	Herlev
Capgemini Sogeti	Vallensbæk
CENERGIA ENERGY CONSULTANTS	Herlev
CONSI A/S	Albertslund
COWI A/S	Lyngby
Dansk Flaskegenbrug A/S	Glostrup
DYNATEAM CRM ApS	Brøndby
EDORA A/S	Lyngby
ELTEL NETWORKS A/S	Herlev
ENVISO GROUP A/S	Glostrup
E-SUPPLIES A/S	Glostrup
I P GROUP A/S	Albertslund

⁶ "Smart City – En styrkeposition i Region Hovedstaden", Copenhagen Capacity (2014).

⁷ De udvalgte branchegrupper var "konsulentbistand vedr. informationsteknologi", "computerprogrammering" og "computer facility management".

IBM Danmark ApS	Lyngby ⁸
IT ATTENTION A/S	Albertslund
IT2TRUST A/S	Brøndby
JAYNET A/S ⁹	Glostrup
LOGOS SMART CARD A/S	Herlev
MICROSOFT DANMARK ApS	Lyngby
MOTOROLA SOLUTIONS DANMARK A/S	Glostrup
MOVE INNOVATION ApS	Søborg
MSEC A/S	Gladsaxe
NAVIATORS A/S	Lyngby
NIANET A/S	Glostrup
NORDIC IT EUROPE ApS	Lyngby
PROCON SOLUTION A/S	Albertslund
QATOR A/S	Gladsaxe
READSOFT A/S	Brøndby
SECOMEA A/S	Herlev
Spiri ApS	Albertslund
Sweco Danmark A/S	Glostrup
TEKPARTNER A/S	Herlev
TOPSOE FUEL CELL A/S	Lyngby
Wirework ApS	Herlev
Zenit Consult A/S	Brøndby

Tabellen herunder giver desuden et overblik over størrelsen på de virksomheder, der er blevet interviewet.

Virksomhedsnavn	Antal ansatte (foråret 2017)
AKJ INVENTIONS ApS	5
AMMONGAS A/S	12
Balslev Rådgivende Ingeniører A/S	50
CENERGIA ENERGY CONSULTANTS	6
CONSIT A/S	20
E-SUPPLIES A/S	16
IBM Danmark ApS	30-50
IT2TRUST A/S	6
JAYNET A/S	60
QATOR A/S	7
Spiri ApS	17
Sweco Danmark A/S	95

Kilde: Interview med virksomhederne

⁸ IBM Danmark ApS flyttede i 2014 hovedkvarteret fra Lundtofte ved Lyngby til Holte. Koncernen har dog fortsat afdelinger i bl.a. Brøndby og Ballerup.

⁹ JAYNET A/S skifter navn til Sentia DK ApS i løbet af 2017.