

RAPPORT

1/2016

ISBN 978-82-7492-323-2

ISSN 1890-5226

INNOVASJON, UTVIKLING OG LÆRING

Evaluering av Spider Industrier AS -

utvikling av trygghetsteknologi i

Prosjekt VELTEK, Tromsø kommune

May-Britt Ellingsen, Yngve Antonsen

Norut

Tromsø

Prosjektnavn SPIDER		Prosjektnr 4748
Oppdragsgiver(e) Spider Industrier AS		Oppdragsivers ref Pål Morten Kristiansen
Rapport nr. 1/2016	Dokumenttype Rapport	Status Åpen
ISSN 1890-5226	ISBN 978-82-7492-323-2	Ant sider 22
Prosjektleder May-Britt Ellingsen	Signatur	Dato 05.02.2016
Forfatter (e) May-Britt Ellingsen, Yngve Antonsen		
Tittel Innovasjon, utvikling og læring, Evaluering av Spider Industrier AS - utvikling av trygghetsteknologi i Prosjekt VELTEK, Tromsø kommune		
Resyme Spider Industrier AS inngikk en offentlig forsknings- og utviklingskontrakt (OFU kontrakt) med Tromsø kommune i tilknytning til deres prosjekt VELTEK. Spiders oppdrag er satt sammen av ulike leveranser; 1) utvikle og levere en alarmløsning som inngår i trygghetspakker 2) installere, teste ut og supportere denne teknologien 3) installere og teste et nytt mottakssystem for alarmer og 4) levere nødvendig utskifting av analogt alarmutstyr på Heracleum omsorgsboliger. Spider hadde ambisjoner om å gjennomføre både produkt og markedsinnovasjon. Innovasjon innebærer usikkerhet, det kan være vanskelig å forutsi teknologiske utfordringer underveis i prosessen og en utviklingsleveranse kan ikke spesifiseres like mye som en standardleveranse. Sammenblendingen av leveransetyper skapte uklare forventninger i forholdet mellom leverandøren Spider og oppdragsgiver Tromsø kommune også i forholdet til teknologien som skulle leveres. Spider gjennomførte produktinnovasjoner i deler av leveransene, men fikk ikke gjennomført den planlagte produktinnovasjonen og dermed heller ikke den planlagte markedsinnovasjonen. På den annen side bidro utviklingsarbeidet til at man utviklet prosessinnovasjoner i form av nye og spesialtilpassede teknologiske løsninger og prosjektet bidro til læring både i Spider og Tromsø kommune. Både Spider og Tromsø kommune erfarte at det er nødvendig med en relativt omfattende kravspesifikasjon i forkant av et OFU prosjekt for å avstemme forventninger.		
Emneord Innovasjon, utvikling, læring, offentlige forsknings- og utviklingskontrakter, tillit, forventninger		
Noter		
Postadresse: Norut Postboks 6434 Forskningsparken, 9294 Tromsø Telefon: Telefaks: E-post: 77629400 77629401 post@norut.no		

FORORD

Norut har hatt i oppdrag å evaluere Spider Industrier AS sitt bidrag i Tromsø kommune sitt pilotprosjekt VELTEK. Pilotprosjektet er del i Helse- og Omsorgsdepartementets nasjonale satsingen på utvikling og utprøving av velferdsteknologi (SAMVEIS). Spider Industrier AS har både bidratt til utvikling og utprøving av teknologi i prosjektet og derigjennom bidratt til avdekking av betingelser og barrierer for vellykket implementering av trygghetsteknologi i kommunene.

Vi takker Spider Industrier AS for oppdraget. Takk også til informantene i Tromsø kommune som velvillig delte sine erfaringer fra teknologiutviklingen med oss.

May-Britt Ellingsen
prosjektleder

Innhold

Forord.....	4
1 Sammenheng.....	6
2 Bakgrunn og formål	7
Spider Industrier AS og utvikling av velferdsteknologi	7
Forskningsspørsmål, metode og data.....	8
3 Innovasjon – fra alarm til velferdsteknologi	8
Innovasjon og overraskelser	9
4 OFU – Offentlige forsknings- og utviklingskontrakter	10
Offentlige anskaffelser.....	10
Offentlige anskaffelser og OFU kontrakter	11
5 Spiders ambisjon: produkt og markedsinnovasjon	12
Uforutsette innovasjonsbarrierer.....	12
Læringspunkter innovasjon.....	14
6 Avtale: Leveranse av infrastruktur og teknologi.....	14
Læringspunkter leveranser.....	16
7 Organisatorisk sårbarhet: nett for kontorbruk eller alarmtjenester?	16
Læringspunkter infrastruktur	18
8 Innovasjon, utvikling og læring gjennom OFU kontrakter.....	18
8.1 Kravspesifikasjoner og forventninger	19
Innovasjon, utvikling og læring	20
9 Referanser	21

1 Sammendrag

Rapporten presenterer en evaluering av et utviklingsoppdrag Spider Industrier AS (heretter Spider) gjennomførte i Tromsø Kommune. Spider inngikk en offentlig forsknings- og utviklingskontrakt (OFU-kontrakt) med Tromsø kommune i tilknytning til kommunens prosjekt VELTEK. Spider sitt oppdrag er satt sammen av ulike leveranser og de skulle: 1) utvikle og levere en alarmløsning som inngår i trygghetspakker 2) installere, teste ut og supportere denne teknologien 3) installere og teste et nytt mottakssystem for alarmer og 4) levere nødvendig utskifting av analogt alarmutstyr på Heracleum omsorgsboliger.

Spider hadde ambisjoner om å gjennomføre både produkt og markedsinnovasjon. Innovasjon innebærer usikkerhet, det kan være vanskelig å forutsi teknologiske utfordringer underveis i prosessen og en utviklingsleveranse kan ikke spesifiseres like mye som en standardleveranse. Sammenblandingen av leveransetyper skapte uklare forventninger i forholdet mellom leverandøren Spider og oppdragsgiver Tromsø kommune også med hensyn til teknologien som skulle leveres. I tillegg kommer den uforutsigbarhet og risiko som naturlig ligger i et innovasjonsprosjekt.

Spider fikk delvis gjennomført produktinnovasjoner i deler av leveransene, men fikk ikke gjennomført den planlagte produktinnovasjonen og da eller ikke den planlagte markedsinnovasjonen. På den annen side bidro utviklingsarbeidet til at man utviklet prosessinnovasjoner i form av nye og spesialtilpassede teknologiske løsninger til Tromsø kommune, løsninger som dels er unike, men som kan anvendes på tilsvarende utfordringer i andre kommuner. Prosjektet bidro til utvikling av ny kunnskap og læring både hos Spider og i Tromsø kommune. Spider utviklet kunnskap om kompleksiteten i å drive innovasjons- og utviklingssamarbeid med en stor kommune, en kunnskap som kan omsettes i ny forretningspraksis ved eventuelle andre oppdrag rettet mot kommuner. Både Spider og Tromsø kommune erfarte at det er nødvendig med en relativt omfattende kravspesifikasjon i forkant av et OFU prosjekt. Dette for å avstemme forventninger med hensyn til leveranser, teknologi og tidsbruk og det må tas høyde for at innovasjon og utviklingsarbeid kan medføre uforutsette hindringer og forsinkelser samtidig som prosjektutvikling kan bidra til læring og utvikling. Kommunens kanskje viktigste læringspunkt er at innovasjonsarbeid må organiseres som en egen aktivitet og ikke integreres i en driftsleveranse.

2 Bakgrunn og formål

Tromsø kommune er en av pilotkommunene i Helse- og Omsorgsdepartementets nasjonale satsing på utvikling og implementering av velferdsteknologi (SAMVEIS). Kommunen kom med i det nasjonale velferdsteknologiprojektet i 2014 med utprøving av brukerrettet velferdsteknologi gjennom prosjektet VELTEK. Prosjektet skulle implementere 50 trygghetspakker og et system for mottak av alarmer og respons når alarmer utløses. Vår oppdragsgiver Spider Industrier AS har hatt ansvar for en del av teknologien som skulle prøves ut gjennom VELTEK. Rapporten presenterer en evaluering og læringspunkter i fra Spiders leveranse i VELTEK.

Spider Industrier AS og utvikling av velferdsteknologi

Spider Industrier AS, etablert i 1987 (heretter Spider), er et teknologiselskap innenfor driftskontroll, automasjon, sikkerhet, elektroinstallasjoner, service og produktutvikling. Bedriften har 40 ansatte og kunder både innen offentlig-, nærings-, og privatmarkedet. De viktigste arbeidsområdene er:¹

- Sentral driftskontroll (SCADA) og automatikk
- Sikkerhets-, overvåkings- og alarmsystemer
- Kommunikasjon
- Elektriske installasjoner

Utprøving og iverksetting av velferdsteknologiske løsninger er komplekst og VELTEK kan deles inn i tre parallelle prosesser som er avhengige av hverandre:

1. Teknologiutprøving og implementering på individnivå
2. Tilpasning av arbeidsprosesser, forvaltning og opplæring
3. Teknisk grunnmur – systemer og tjenester som forutsetning for skalering

Spiders rolle er knyttet til punkt 3, utvikling av teknisk grunnmur og dette skulle i følge kontrakten (s.17) omfatte følgende:

De [Spider]skal levere, installere, teste og supportere mesteparten av den teknologien som skal prøves ut i de 50 første trygghetspakkene, og de skal

¹ <http://tromso.haneseth.no/HanesethGruppen/Spider/>

installere og teste et nytt mottakssystem for alarmer. Det inngår også nødvendig utskifting av analogt alarmutstyr i Heracleum som ikke kan kommunisere mot nytt mottak.

Spiders oppdrag er satt sammen av ulike leveranser. De skal: 1) utvikle og levere en alarmløsning som inngår i trygghetspakkene, 2) installere, teste ut og supportere denne teknologien, 3) installere og teste et nytt mottakssystem for alarmer og 4) levere nødvendig utskifting av analogt alarmutstyr på Heracleum omsorgsboliger.

Forskningsspørsmål, metode og data

Spiders oppdrag dreier seg både om *innovasjon* og leveranse av *kjent teknologi*. Utviklings- og innovasjonsdelen i prosjektet er et OFU (offentlig forsknings- og utviklingsprosjekt) med delfinansiering fra Innovasjon Norge (IN). Prosjektet skulle følgeevalueres og Norut fikk oppdraget med å gjennomføre evalueringen. Norut har også følgeevaluert Tromsø kommune sin gjennomføring av VELTEK (Antonsen og Ellingsen 2015, Ellingsen og Antonsen 2015). Den foreliggende rapporten presenterer evaluering av Spiders bidrag i VELTEK prosjektet og undersøker innovasjons-, utviklings- og læringsdimensjonene i Spiders bidrag med utgangspunkt i følgende arbeidsspørsmål:

Hva er innovasjonsbidraget i prosjektet?

Analysene er basert på bruk av kvalitative data. Vurderingen av innovasjonsbidraget baserer seg på en litteraturbasert gjennomgang av innovasjon og kjennetegn ved OFU kontrakter. Intervju- og dokumentdata er også innhentet fra Spider og Tromsø kommune. Data og analyser innhentet gjennom evaluering av prosjekt VELTEK inngår også som bakgrunnsmateriale. Dette materialet gir mulighet for å analysere samme hendelse ut i fra ulike aktører sitt ståsted. Rapporten presenter analysene fortløpende koblet til litteraturgjennomgangen og konkluderer med læringspunkter og anbefalinger for denne typen prosjekter.

3 Innovasjon – fra alarm til velferdsteknologi

Det er en næringspolitisk enighet om at innovasjon er viktig både for bedriftsøkonomisk verdiskaping, konkurransekraft og samfunnsmessig økonomisk utvikling. Denne tankegangen har også fått fotfeste som grep for utvikling av offentlig sektor. I følge NOU 2011:11 '*Innovasjon i omsorg*' er innovasjon en av nøklene til å

løse fremtidens utfordringer i norsk helse- og sosialtjenester. Utvikling av nye løsninger for velferdsteknologi er et av satsningsområdene og denne evalueringen undersøker innovasjon i et privat-offentlig samarbeidsprosjekt.

I det følgende gis en kort presentasjon av det innovasjonsperspektiv rapporten bygger på og noen dilemmaer knyttet privat – offentlig samarbeid basert på litteraturstudier. Avslutningsvis drøftes dette i relasjon til funn i prosjektet.

Innovasjon og overraskelser

I følge anskaffelser.no², DIFI si heimeside for offentlige anskaffelser, er «Innovasjon er en ny og bedre løsning, som er så bra at den tas i bruk og skaper verdi. I offentlig sektor kan verdi ha mange former og skapes på mange måter». I Regjeringens strategi for innovasjon i kommunesektoren defineres innovasjon slik: "Innovasjon er prosessen med å utvikle nye idear og realisere dei slik at dei gjev meirverdi for samfunnet." I kortversjon: *Nytt, nyttig og nyttiggjort!* Utsagnet synes å være et mantra for Regjeringens forventninger til velferdsteknologiske innovasjoner.

Det er ikke faglig enighet om en definisjon av innovasjon, men Oslo manualens tilnærming (OECD 2005, 3) er mye brukt både nasjonalt og internasjonalt. I følge Oslo manualens definisjoner er innovasjon kjennetegnet av følgende:

- Introduksjon av et nytt eller vesentlig forbedret produkt (vare eller tjeneste) som er ny eller vesentlig forbedret med hensyn til dens egenskaper eller tiltenkte bruk
- Implementering av en ny eller vesentlig forbedret produksjonsprosess eller leveringsmåte, herunder vesentlige endringer i teknikker, utstyr og/eller programvare
- Inntreden på nye markeder eller implementering av nye markedsføringsmetoder som involverer betydelige endringer i produktdesign eller emballasje, produktplassering, produktmarkedsføring eller prising
- Organisatoriske innovasjoner - implementering av nye forretningspraksis, ny arbeidsplassorganisering eller nye eksterne relasjoner som ikke vært i firmaet og som er et resultat av strategiske beslutninger tatt av ledelsen.

Dette gir fire grunnformer for innovasjon; *produktinnovasjon*, *prosessinnovasjon*, *markedsinnovasjon* og *organisatorisk innovasjon*. Denne innovasjonsforståelsen har

² <http://www.anskaffelser.no/innovasjon/kva-er-innovasjon-gjennom-offentlege-anskaffingar/hva-er-innovasjon>

sin opprinnelse i fysiske produksjonsprosesser, men brukes også for å analysere tjenesteinnovasjon (Fuglsang and Rønning 2014).

Innovasjon innebærer å utnytte ny kunnskap eller bruke eksisterende kunnskap på nye måter og skape noe som og/eller er eller vil være:

- 1) nytt for virksomheten (eller en vesentlig forbedring) og
- 2) enten bli først utviklet av virksomheten eller blitt adoptert fra andre firmaer eller organisasjoner og
- 3) nyskapingen må være iverksatt; den må ha blitt introdusert på markedet eller tatt i faktisk bruk.

Innovasjon handler om å prøve noe nytt, det kan betraktes som et verktøy, som arbeidsprosesser for å skape forbedring og det kan være et element i organisasjonskulturen. Innovasjon innebærer risiko og usikkerhet, det kan medføre brutte forventninger og mislykkede satsinger. Drivkraften er muligheten for nye og bedre løsninger, gevinster og behovsdekning.

4 OFU – Offentlige forsknings- og utviklingskontrakter

Det er fortsatt relativt nytt med innovasjonssamarbeid mellom offentlige og private virksomheter (DIFI)³, men det er høstet en del erfaringer med offentlig-privat samarbeid (OPS) i utbygging av infrastruktur slik som veiprosjekter, skoler og barnehager. Disse erfaringene kan ha en viss relevans for å forstå dynamikken i dette prosjektet. I det følgende peker vi på en noen erfaringer og anbefalinger knyttet til bruk av offentlig-privat samarbeid, utarbeidet av DIFI.

Offentlige anskaffelser

OPS betegner et samarbeid mellom offentlige og private aktører hvor det offentlige er oppdragsgiver og bestiller og den private aktøren leverer en kontraktsfestet leveranse. Oppdragsgiver beskriver oppgaven som skal løses med funksjonskrav, definerer hvilke standarder og kvaliteter som skal leveres og leverandøren har frihet til å bygge og utvikle leveransen i hht til kontrakten (DIFI).

Offentlig sektor er en stor innkjøper av tjenester og produkter. Sektorens rolle som innkjøper påvirker ikke bare egen tjenesteproduksjon, men har konsekvenser for

³ DIFI – Direktoratet for forvaltning og IKT. Alle henvisninger til DIFI er hentet fra deres nettsted, og særlig fra portalen anskaffelser.no

næringsliv og økonomien som helhet. Gjennom sin innkjøpspolitikk kan offentlig sektor bidra til å stimulere innovasjon både i egen sektor og næringsliv. Studier viser at det er for svak vektlegging av innovasjon i offentlige anskaffelser (Fjose m.fl 2014). DIFI har nå utviklet veiledning for å stimulere til innovative anskaffelser. To elementer er særlig viktig ved innovative anskaffelser:

- 1) Prosessen med anskaffelser må startes opp tidlig og det bør ligge en langsiktig og strategisk tankegang i bunnen for anskaffelsen.
- 2) Det er nødvendig med en grundig dialogfase med leverandører, både for å avklare hva som allerede finnes på markedet og for å gi leverandørene best mulig innsikt i de behovene offentlig sektor ønsker å få løst.

Strategisk forankring av innovasjon skal i prinsippet gi rom og aksept for at et utviklingsforløp kan ta uventede vendinger – det er innovasjonsrisikoen. Grundig dialog er helt vesentlig i innovasjon. I all samhandling er det en rekke momenter som tas for gitt og som ikke ‘sjekkes ut’. Dette gjelder også i kontraktssammenheng; kontraktene hviler på tatt for gitte *før-kontraktuelle forutsetninger* (Ellingsen 2015). I innovasjonssamarbeid blir dette ytterligere komplisert av at innovasjon innebærer å bevege seg inn i ukjent terreng; man har strengt tatt ikke oversikt over alt som bør sjekkes ut – heri ligger innovasjonsrisikoen.

Offentlige anskaffelser og OFU kontrakter

En grundig dialogfase i forkant skal avklare om man har å gjøre med en innovativ anskaffelse eller et offentlig forsknings- og utredningsoppdrag (OFU). OFU tilskudd finansieres gjennom IN og skal bidra til utvikling av nye produkter og løsninger. OFU-kontrakter skaper et forpliktende samarbeid mellom norske leverandører og offentlige virksomheter. Gjennom samarbeidet kan offentlige virksomheter bidra til at det utvikles nye produkter eller tjenester som øker kvaliteten i det offentlige tjenesteleveranser eller effektiviserer driften. Ordningen gjelder anskaffelser av FoU-tjenester som er omfattet av unntaket fra anskaffelsesregelverket og kriteriene for å motta støtte er høy innovasjonshøyde og nyhetsgrad, markedspotensial nasjonalt og internasjonalt, gjennomføringsevne, tilskuddets utløsende effekt og bedriftens økonomiske gjennomføringsevne (DIFI).

5 Spiders ambisjon: produkt og markedsinnovasjon

Spiders ambisjon var både *produktinnovasjon* og *markedsinnovasjon*. Gjennom prosjektet skulle man, i følge pkt. 10.1.2 i kontrakten, «benytte eksisterende teknologi utviklet av mange forskjellige leverandører som settes sammen til et enhetlig produkt for denne tjenesten.»

Produktinnovasjonen dreide seg om å videreutvikle alarmteknologi, dvs SPC sikkerhetsløsning som er i bruk av vaktelskaper og i blant annet Nokas. SPC sikkerhetsløsningen skulle tilpasses til bruk som velferdsteknologi. Siemens, et globalt, velkjent firma er leverandør av SPC og Spider skulle levere en videreutvikling av velprøvd og velkjent alarmteknologi fra dem i tillegg til en protokoll fra en svensk leverandør. Denne produktinnovasjonen skulle i første omgang installeres som ny digital løsning i 20 omsorgsboliger på Heracleum. Dersom produktutviklingen var vellykket kunne dette åpne nye markeder for Spider i form av leveranser av alarmteknologi til velferdstjenester, både i omsorgsboliger, institusjoner og private hjem.

Uforutsette innovasjonsbarrierer

Allerede våren 2014 var det signaler om at innovasjonsarbeidet kunne vise seg å bli utfordrende da vedkommende som var idemaker, hadde utformet kravspesifikasjonen og var den som hadde hånd om SPC systemet sluttet i Spider. Utskifting av personell som står sentralt i innovasjonsprosesser kan være krevende, det kan medføre både tap av kunnskap, drivkraft og relasjonsbasert kompetanse. Spider fikk på plass ny medarbeider, som i starten manglet den tette relasjonen til Siemens, underleverandøren i innovasjonsarbeidet.

Utprøving av SPC viste at alarmutstyret ikke hadde forventet funksjonalitet. Det hadde god og klar lyd, men overraskende for både Spider og Tromsø kommune, så støttet det ikke duplex (toveis) tale. Duplex tale er en forutsetning for at kommunen skulle kunne ta utstyret i bruk som trygghetsalarm, men krav om duplex tale var ikke beskrevet i kravspesifikasjonen. Prosessen viste at forventninger og forutsetninger ikke var avklart på forhånd. Inntreden på nye markeder er krevende; trygghetsalarmmarkedet var nytt for Spider; de hadde ikke erfaring med den nye kundegruppens behov og måtte erkjenne at «En alarm er ikke bare en alarm, det er noe helt anna når det skal ivareta helse», i følge Spiders informant. Spider var ikke klar over nødvendigheten av duplex tale i forhold til den nye kundegruppen. Deres vanlige kundegrupper nøyde seg med simplex tale, dvs de snakket etter tur.

Spiders lærdom var at inntrenging på nye markeder krever omfattende kunnskap om de behovene ens produkt eller tjeneste skal løse. Her hadde man for dårlig kunnskap om de menneskelige behovene som teknologien skulle løse. I det tradisjonelle alarmmarkedet var det andre behov som skulle dekkes enn det som skulle dekkes gjennom velfredsteknologi.

Da man ble klar over at produktet fra Siemens kun hadde støtte for simplex tale, forventet både Spider og kommunen at Siemens kunne/ville utvikle støtte for denne funksjonen på utstyret. Etter en del forhandlinger viste det seg at Siemens ikke ønsket det fordi det ville medføre for store utviklingskostnader for dem. En overgang fra simplex til duplex tale ville innebære så store endringer i Siemens produkt at de måtte få ny EN godkjenning. Dette er en omfattende prosess som ville ha globale konsekvenser og kreve nye nasjonale godkjenninger (brev fra Siemens 25.11.14). Spider hadde i for stor grad basert sitt utviklingsarbeid på en leveransevillighet som Siemens ikke hadde. Den planlagte produkt- og markedsinnovasjonen ble derfor skrinlagt og i desember 2014 ble avtalen om installasjon av SPC i leilighetene på Heracleum avsluttet. Tromsø kommune fikk ikke utprøvd det innovative produktet de var forespeilet og de tapte nesten ett år i sitt utviklingsprosjekt. Det innebar at de ikke fikk levert sine tjenester til brukeren slik de hadde forespeilet dem. Kommunen fikk heller ikke igangsatt de interne, organisatoriske justinger en ny alarmtjeneste ville medført for de ansatte på Heracleum og VELTEK prosjektet ble forsinket i forhold til skissert prosjektplan ovenfor Helsedirektoratet.

I dette prosjektet hadde Tromsø kommune god strategisk forankring for sin anskaffelse gjennom beslutningen om å satse på utvikling av velferdsteknologi gjennom VELTEK. Spider på sin side hadde en strategisk beslutning om å gå inn på et nytt marked; velferdsteknologi.

Når det gjaldt det å ha en grundig dialogfase, så kan data indikere at denne fasen kunne vært grundigere, både med hensyn til markedsoversikt og behovsdekning. Spider tok for gitt at det ikke lå uoverkommelige teknologiske begrensinger i deres produktinnovasjon og at Siemens ville være en medspiller – vi har ikke data som indikerer at de trodde noe annet. Tromsø kommune tok også for gitt at eventuelle teknologiske utfordringer ville være overkommelige og løses av leverandøren. Spider sammen med Tromsø kommune tok for gitt at produktet fra Siemens hadde støtte for duplex tale. Dette og Siemens manglende leveransevilje skulle vise seg å være fatalt for produktinnovasjonen. Det er mulig grundigere dialog om forventninger kunne avklart disse forutsetningene bedre i forkant.

Læringspunkter innovasjon

Utviklingsarbeid handler både om å utvikle nye produkter og løsninger og å generere erfaringer. Selv om den planlagte innovasjonen uteble, genererte prosjektet flere nyttige læringspunkter både for Spider og Tromsø kommune.

For Spiders del handlet læringen om nødvendigheten av god planlegging og behovs- og markedskartlegging. Siemens manglede utviklingsvilje var kanskje vanskeligere å forutsi, men en viss kartlegging av underleverandørens leveransemuligheter og utviklingsvilje bør være mulig å få til i forkant av et utviklings samarbeid.

Tromsø kommune gjorde den smertelige erfaringen at drift og utvikling er vanskelig å kombinere – det ligger alltid en risiko for forsinkelse eller manglende levering av det som er forespeilet i et innovasjonsprosjekt. Det kan også reises spørsmål om det kommunale systemet er rigget for innovasjon, om man har innovasjonserfaring, om det rår en innovasjonskultur og om innovasjon og tjenesteproduksjon to ulike aktiviteter som bør drives adskilt.

I ettertid vurdert er kommunens kanskje viktigste læringspunkt at innovasjonsarbeid må organiseres som en egen aktivitet og ikke integreres i en driftsleveranse slik det ble gjort her. Forsinkelser og utsettelse vil da ikke påvirke den daglige driften og utøvelse av velferdstjenester. Samtidig er det et moment at dette prosjektet for Spider dreide seg om en produkt- og markedsinnovasjon som i prinsippet ikke trengte å gjennomføres som en leveranse til Tromsø kommune. Kommunen kunne stått til rådighet for utprøving av ny teknologi som en avgrenset aktivitet. Tromsø kommune kunne anskaffet den aktuelle teknologien ferdig utviklet fra andre leverandører, men man hadde god erfaring med Spider og ønsket å være med på å utvikle deres løsning.

6 Avtale: Leveranse av infrastruktur og teknologi

Prosjektet hadde også to andre teknologileveranser; Caretech til private hjem og videreutvikling av alarmmottak i Tromsø kommune. Caretech hadde fått i oppgave fra den svenske staten å utvikle en digital alarmprotokoll for typiske trygghetsalarmer etc. Denne protokollen kalles for Social Care Alarm Internet Protocol (SCAIP) og er blitt en av standardene som flere leverandører av trygghetsalarmer har tatt i bruk. Dette var en essensiell del av prosjektet og er implementert i alarmsentralen. Caretech er nå kjøpt opp av Doro og kalles nå Doro Care.

Kommunens alarmmottak var i utgangspunktet analogt og Spider utviklet støtte for å kommunisere med digitale trygghetsalarmer samt Siemens sin alarmsentral. Spider har i tillegg også utviklet støtte for å la alarmmottaket fungere som et ubemannet mottak.

Dette har vært en av de største oppgavene/utfordringen i prosjektet og leveransene ble forsinket, først og fremst av teknologiske årsaker.

VELTEK prosjektet hadde som en av målsettingene å gjennomføre en overgang fra analoge til digitale trygghetsalarmer. Digitale trygghetsalarmer krever digital infrastruktur og digitale alarmsentraler. Utskiftingen av trygghetsalarmer i hjemmetjenesten til digitale alarmer på GSM mobilnett har foregått gradvis i hele prosjektperioden. Omtrent halvparten av utskiftingen gjenstår. Hovedårsaken til det er at man ønsker å se an hva som kommer på markedet av nye standarder og funksjonalitet i digitale alarmer.

Som et ledd i digitaliseringen inngår også oppgradering av IP nettverk i kommunale helse og omsorgsbygg. I følge kommunen har nå fem bygg har fått installert kablet og trådløst datanett til pasientrom og omsorgsleiligheter. Dette muliggjør IP som primær føringsvei for alarmsignaler (pasientvarsling og velferdsteknologi). Samarbeidet med Spider om utprøving av digitale alarmer og digitalt mottak var første steg på veien i bruk av IP som primær føringsvei.

Da utprøving av SPC ble avsluttet gikk prosjektet over til å prøve ut eksisterende digitale trygghetsalarmer med tilleggssensorer og utvikling av integrasjon mot ny alarmsentral. Kommunikasjonen er IP-basert som primær føringsvei, men med mulighet for GSM/GPRS/PSTN som sekundær føringsvei. Vaktcentralen er ikke i bruk enda, men man viderekobler de digitale trygghetsalarmene til den analoge alarmsentralen og Spider har bidratt til denne leveransen. Denne utviklingsprosessen har vært teknisk krevende, den har tatt lang tid og har pågått i store deler av 2014 og fram til 31.12. 2015.

På grunn av at den tiltenkte teknologien ikke virket som forventet ble prosjektet forsinket. Det tok også lengre tid å utvikle og senere montere andre trygghetsalarmer enn de som var tiltenkt. For eksempel ble arbeidet med å utvikle støtte for utstyr fra Siemens mot alarmmottaket kraftig forsinket ettersom Siemens ikke klarte å levere sin nye protokoll beregnet for blant annet pasientvarling/trygghetsalarmer. Den lange forsinkelsen i å utvikle mottaksløsningen, medførte også at kommune ikke fikk testet ut mottaksløsningen som planlagt.

Fra kommunens side hadde man nok forventet at utviklingsarbeidet skulle være slutført langt tidligere, som informanten påpeker: «Hele 2015 har det foregått utviklingen av alarmmottaksløsningen. Heller ikke her kom man i mål, og jeg mener at Spider hadde undervurdert hvor mye utvikling som skulle til for å få mottaksløsningen

til å fungere med digitale alarmer». Selv om man fra kommunens side er klar over at Spiders underleverandør er medvirkende til at prosessen har tatt tid, så er det kommunens prosjektframdrift som ble særlig rammet av svak fremdrift. Sitatet ovenfor indikerer også en implisitt forventning fra kommunen om at Spider burde hatt bedre innsikt i hva som krevdes utviklingsmessig og i leveransekapasiteten hos underleverandører.

Spider har som nevnt jobbet med videreutvikling av alarmmottaket i store deler av 2014 og ut 2015. De erfarte at denne jobben viste seg å være mer omfattende enn hva de først hadde regnet med. Årsaken har blant annet vært dårlig kommunikasjon mellom leverandør av digitale alarmer og Spider. Det viste seg at leverandøren hadde ingen interesse av at Spider skulle utvikle et digitalt alarmmottak ettersom de selv ønsker å tilby dette. Videre erfarte man at nye produkter og medfølgende barnesykdommer gjorde utviklingen av støtte mot disse mer krevende, og ikke minst var det krevende for Spider at kommunen vektla at alarmmottaket skulle være ubemannet. Et ubemannet mottak medfører at en må utvikle støtte for håndtering av alarmer som normalt sett ville blitt utført av et bemannet mottak.

Læringspunkter leveranser

Vurdert i ettertid er denne leveransen også et eksempel på kompleksitet og uforutsigbarhet i innovasjonsprosjekter. Det er vanskelig å forutsi hvor tidkrevende et utviklingsløp kommer til å være, hvilke barnesykdommer som oppstår og hvilke endringsbehov som oppstår underveis. I tillegg kan underleverandørens strategiske beslutninger representere en utfordring, slik som i dette tilfellet hvor de ikke ønsket å støtte det de oppfattet som utviklingen av et konkurrerende produkt. En grundigere kravspesifikasjon både for utviklingsbehov og leveranser til kommunen og underleverandørens kapasiteter kunne bidratt til å skape noe mer forutsigbarhet i prosjektet.

7 Organisatorisk sårbarhet: nett for kontorbruk eller alarmtjenester?

Kommunenes Intranett er i utgangspunktet bygget opp for drift fra 07 – 16, det vil si i de ansattes kontortid. Trygghetsalarmtjenesten er ikke definert som en samfunnskritisk tjeneste som er underlagt særlige sikkerhetskrav. Det stilles ingen krav til teleoperatørene om ekstra driftssikkerhet utover det som er vanlig for telefoni. Kommunen må selv vurdere om den tekniske sikkerheten er god nok til bruk av trygghetsalarm og må selv legge til rette for alternativ kommunikasjonsløsning. Alternativene baserer seg på IP og eller mobiltelefoni.

Velferdsteknologi krever infrastruktur i form av sikre føringsveier som er operative hele døgnet og som har drift og support som sørger for at for en mengde trykksalarmer fungerer samtidig. Tromsø kommune har på den bakgrunn lagt ned betydelige ressurser for å få et IP-nett som skal være driftssikkert 24/7/365. Allerede i dag har IT avdelingen tung arbeidsbelastning og «kunnskapen sitter i få hoder» i følge en informant. Det er få personer som kan løse en del vitale teknologiske problemer som kan oppstå. Dette skaper organisatorisk sårbarhet og problemløsning tar lengre tid enn nødvendig.

Gjennomføringen av Spiders utviklingsprosjekt illustrerer dette. Det var for eksempel ikke satt av ressurser hos kommunens IT-avdeling i forbindelse med gjennomføring av utviklingsprosjektet, noe som var krevende når Spider skulle utprøve og installere nye teknologiske løsninger. I følge Spider oppsto det stadig tekniske utfordringer i forbindelse med utvikling av alarmmottaket, og disse utfordringen måtte løses raskt for å komme videre i arbeidet. Dette opplevdes som belastende for IT-avdelingen fordi det ikke var satt av dedikerte ressurser som gjorde det mulig for dem å kunne slippe det de holdt på med for å yte nødvendig bistand til Spider. Spider erfarte at «Selve prosjektet var nok underkommunisert og aktuelle ressurspersoner forsto trolig ikke at dette var et utviklingsløp kontra en tradisjonell leveranse».

Fra kommunen sin side er man enig i denne situasjonsbeskrivelsen et stykke på vei. De hadde ikke satt av dedikerte ressurser på IT-avdelingen til prosjektet og «der følte nok utviklingsprosjektet i perioder som en ekstra belastning som man egentlig ikke hadde tid til å holde på med» i følge kommunens informant. Utfordringene knyttet til det å rydde tid til å løse Spiders behov ble forsterket av at det ikke var mulig for noen av partene å planlegge når neste steg kom og når IT-avdelingen måtte bruke tid på utviklingsprosjektet. Kommunen opplevde også at det oppstod mange nye feilsituasjoner underveis, noe som også bidro til at «trua på leverandørenes løsning avtok».

Spiders erfaring er at det vanskelig lar seg gjøre å operere på kommunen sitt nett slik det er rigget i dag for bruk hovedsakelig i kontortiden. Bruk av nettet til 24/7 til digitale alarmtjenester krever helkontinuerlig overvåking av systemene, noe som også krever personalressurser. Spider oppsummerer dette i følgende sitat: «Det å benytte seg av et kommunalt Intranett ikke er tilrådelig i forhold til trykksalarmer. Det er i prinsippet ikke noe galt med nettet, men kompleksiteten medfører at det blir langt mer utfordrende å drifte det i forhold til 24/7/365». En mulig løsning, i følge Spider, er å bruke GSM teknologi fra for eksempel Telenor for slik å etablere egne

internettplattformer som ikke er knyttet til kommunenes andre faglige systemer med lavere krav til sikkerhet og drift enn trygghetsalarmer og pasientopplysninger. Ved å kjøpe ekstern infrastruktur sparer en også inn IT personell til støtte av systemene.

Læringspunkter infrastruktur

Et viktig læringspunkt for kommunene er at en overgang fra analogt til digitalt alarmmottak er noe langt mer enn å bytte ut et teknisk utstyr. Det innebærer også overgang til en teknologi som må driftes på en ny måte, den krever kontinuerlig overvåkning. Et eksempel på dette er at analoge alarmer må aktivt testes for feil mens digitale alarmer viser feil som oppstår, noe som også krever at det er en kontinuerlig beredskap for feilretting. Organisering for mottak av digitale alarmer må ikke bare ivareta brukerbehov som alarmen utløser, men også digital feilretting.

Kommunenes Intranett er komplekst, det har gitt utfordringer for å få trafikken igjennom fra et punkt til et annet, den skal - for eksempel gjennom 5 brannvegger. Brannmurer er nødvendig av sikkerhetshensyn, men fungerer også som barrierer. Spider møtte en rekke praktiske utfordringer i form av at tekniske systemer hos kommunen ikke virket som forventet eller ble overbelastet og dette ble en viktig læring for dem. Kjøp av ekstern infrastruktur dedikert til alarmtjenesten kan være en aktuell løsning på ulike utfordringer knyttet til å koble nye enheter og tjenester på eksisterende teknologi.

Også leveransedelen i prosjektet viser noe av den usikkerheten som ligger i utviklingsprosjekter. Dersom kommunen hadde dedikert noe prosjektressurser til IT-avdelingen, ville Spider sitt bistandsbehov hatt større legitimitet og utviklingsaspektet i prosjektet ville kanskje blitt tydeligere. Uforutsigbarheten i Spiders behov for rask hjelp ville ikke endret seg, men dedikerte ressurser kunne kanskje bidratt til å øke IT-avdelingens endringskapasitet.

8 Innovasjon, utvikling og læring gjennom OFU kontrakter

For lite dialog i en tidlig fase og uavklarte forventninger er kanskje noen av de største fallgruvene i samarbeid – ikke bare i forhold til privat-offentlig samarbeid.

8.1 Kravspesifikasjoner og forventninger

En grundig kravspesifikasjon og forventningsavklaring er påkrevet for tekniske leveranser i OFU-kontrakter (anskaffelser.no). Gjennom dette skal man forsøke å unngå at det blir for stort sprik mellom forventninger og hva som kan levers av begge parter. I dette prosjektet fikk Spider innvilget delfinansiering av utviklingsarbeidet gjennom Innovasjon Norge (IN) og OFU ordningen. I Spiders prosjekt var leveransen som nevnt sammensatt av produktinnovasjon og markedsinnovasjon. Tromsø kommune skulle dels gjennomføre en tjenesteinnovasjon – introdusere ny teknologi på nye områder – og de skulle gjennomføre utvikling og oppgradering av teknisk utstyr.

Innovasjon innebærer usikkerhet, det kan være vanskelig å forutsi teknologiske utfordringer underveis i prosessen og en utviklingsleveranse kan ikke spesifiseres like mye som en standardleveranse. Sammenblandingen av leveransetyper skapte uklare forventninger i forholdet mellom leverandøren Spider og oppdragsgiver Tromsø kommune også i forholdet til teknologien som skulle leveres. I tillegg kommer den uforutsigbarhet og risiko som naturlig ligger i et innovasjonsprosjekt.

Hvis forskjellene er for store og man kjenner hverandre for dårlig så er det vanskelig å avstemme forventningene til hverandre. Uklare forventninger kan lett lede til urealistiske forventninger – man forventer seg for mye eller for lite. Det sistnevnte kan gi positive overraskelser, det første nevnte kan resultere i skuffelse og i mange tilfeller bidra til å svekke tilliten mellom de involverte. Hvis man kjenner hverandre veldig godt, kan man også risikere å ha urealistiske forventninger – man tar for gitt en rekke forhold om den annen part. Dessverre kan det vise seg at det man tar for gitt ikke stemmer, eller uforutsette hindringer og overraskelser oppstår, noe som kan resultere i skuffelse, brutte forventninger og svekket tillit. Brut av kravspesifikasjon i OFU prosjekter bidrar til å klargjøre en del uttalte forventninger, men det ligger også en rekke uuttalte forventninger til grunn i et samarbeid.

De to partene i dette samarbeidet hadde ulike ambisjoner, de gikk inn i samarbeidet med ulike forutsetninger og uuttalte forventninger. Spider og Tromsø kommune bragte med seg ulik innovasjonserfaring inn i prosjektet - samarbeidet var også et møte mellom to forskjellige organisasjonskulturer. I slike sammenhenger er det ekstra viktig å gjøre en grundig avklaring av forventninger i forkant og også forsøke å avklare noe av det som kan være uuttalte forventninger – for eksempel knyttet til tidsrammer, forsinkelser og målsettinger. Forventningsavklaring står sentralt i utforming av kontrakter generelt, men er kanskje særlig viktig når kontraktspartnerne har ulikt ståsted og ulike ambisjoner slik som i dette tilfellet.

Forventninger er basis for tillit, og brutte forventninger kan bidra til å svekke tilliten mellom samhandlingsparter. Dette prosjektet tæret på tilliten mellom partene, og dette

gjaldt særlig Tromsø kommune som oppfattet at de ikke fikk forventet leveranse, hverken i forhold til tidsfrister eller produkter. Det var også en utfordring i prosjektet at innovasjon inngikk i den ordinære leveransen. Dermed ble kommunens forventninger i større grad basert på leveranselogikk enn en innovasjonslogikk. Det vil si at en forventet at tidsfrister ble holdt i rimelig grad og at man fikk det som var spesifisert. En innovasjonslogikk ville i større grad kunne ta høyde for den risiko, usikkerhet og forsinkelser som preget prosjektet.

Innovasjon, utvikling og læring

Arbeidsspørsmålet dreide seg om å undersøke om prosjektet har bidratt til innovasjon. Innovasjon innebærer som nevnt å utnytte ny kunnskap eller bruke eksisterende kunnskap på nye måter og skape noe nytt som tas i bruk. Spider hadde ambisjoner om både produkt og markedsinnovasjon. De fikk delvis gjennomført produktinnovasjoner i deler av leveransene, men fikk ikke gjennomført den planlagte produktinnovasjonen og da eller ikke den planlagte markedsinnovasjonen.

På den annen side medførte utviklingsarbeidet at man utviklet prosessinnovasjoner i form av nye og spesialtilpassede teknologiske løsninger til Tromsø kommune, løsninger som dels er unike men som kan anvendes på tilsvarende utfordringer i andre kommuner. En kunnskap som kan omsettes i ny forretningspraksis ved eventuelle andre oppdrag rettet mot kommuner. Prosjektet bidro til utvikling av ny kunnskap og læring både hos Spider og i Tromsø kommune. Det viktigste bidraget fra prosjektet er kanskje de læringspunktene som Spider, men også Tromsø kommune har erfart gjennom prosjektet. Læringsbidragene gjør begge parter sterkere rustet til å rigge og gjennomføre nye innovasjonsprosjekter.

For å avrunde; Tromsø kommune erfarte gjennom prosjektet at innovasjonsprosjekter innebærer usikkerhet og uforutsigbarhet. Den typen prosjekter bør derfor legges som eget prosjektløp, ikke direkte knyttet opp mot drift og tjenesteleveranser slik som i her. Man erfarte også at utviklingsprosjekter krever at det må dedikeres ressurser til de avdelinger som involveres i utviklingsarbeidet for å sikre at det kan gis nødvendig prioritet.

Spider på sin side utviklet mer inngående kunnskap om kunnskap kompleksiteten i å drive innovasjons- og utviklingssamarbeid med en stor kommune og de utviklet mer kunnskap om behov og krav for leveranser innenfor velferdsteknologi. Spiders erfaringer støttes av andre studier (Branstad 2015) som også viser at utviklingssamarbeid med kommuner er lærerikt, men også svært arbeidsintensivt og ressurskrevende.

Sist, men ikke, minst, både Spider og Tromsø kommune erfarte at det er nødvendig med en relativt omfattende kravspesifikasjon i forkant av et OFU prosjekt for å avstemme forventninger. I tillegg kommer at man uansett må ta høyde for at innovasjon og utviklingsarbeid vil innebære å bevege seg i ukjent terreng, noe som kan medføre uforutsette hindringer og forsinkelser, men som også kan bidra til læring og utvikling.

Helt avslutningsvis kan den anføres at evalueringen peker på utfordringer av mer generell karakter knyttet til innovasjonssamarbeid mellom bedrifter og kommuner. Et spørsmål som melder seg er hvordan innovasjonssamarbeid mellom kommuner og bedrifter kan organiseres til fordel for begge parter. Kan kravspesifikasjoner fange opp de utfordringene et innovasjonsprosjekt vil innebære eller skal man skape større grad av handlingsrom for det uforutsette i innovasjonsarbeid? Tar man tilstrekkelig høyde for kultur- og organisasjonsforskjellene mellom bedrifter og kommuner i samarbeidet mellom dem eller blir utfordringene for ressurskrevende for begge parter? Kan det utvikles samhandlingsformer som bygger bro over utfordringene – det vil si gir rom for innovasjonsarbeidets iboende usikkerhet og samtidig ivaretar behovet for oversikt og prosjektstyring?

9 Referanser

Antonsen, Y. og Ellingsen, M-B. (2015): *Organisatoriske og teknologiske barrierer og muligheter for innovasjon i hjemmetjenesten. Rapport følge-med-forskning i Tromsø kommune. Delrapport i prosjekt VELTEK*. Norut rapport 31/2015.

Ausen, D., Svagård, I., Øderud, T., Holbø, K. og Bøthun, S. (2013): *Trygge spor: 'GPS-løsning og tilhørende støttesystemer for personer med demens'*, SINTEF-rapport A23878

Branstad, A. (2015): *Innovasjon I velferdsteknologi. Samarbeid i et nytt marked*. HBV skriftserie 22

Ellingsen, M-B. (2014): *The Trust Paradox. An Inquiry into the Core of Social Life*. Dr. philos thesis, UiT The Arctic University of Norway, Tromsø

Ellingsen, M-B. og Antonsen, Y. (2015): *Trygghet basert på tillit. Brukerundersøkelse av trygghetsteknologi i Tromsø kommune*. Norut rapport 21/2015

Fjose, S., Grünfeld, L., Skogli, E. og Sørvig, Ø.S. (2014): *Innovative offentlig innkjøp –mer produktivitet og bedre tjenester*. Menon-publikasjon 11/2014

Folkestad, B, Lindén, T. S. (2014): *Offentlig-privat samarbeid i kommuner. Modeller og erfaringer*. Uni research, Rokkansenteret Rapport 8-2014

Fuglsang, L., Rønning, R. and Enquist, B. (2014): *Framing innovation in Public Sectors*. Nwe York, Routledge

NHO (2015): *Offentlig-privat samarbeid (OPS)*

NOU 2011:11 *Innovasjon i omsorg*

Velferdsteknologi: Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030. Helsedirektoratet 06/2012

Rasmussen, I. og Strøm, S. (2008): *Offentlig Privat Samarbeid (OPS) og innovasjonspolitik. Utbredelse, opprinnelse og erfaringer fra OPS – et utgangspunkt for utforming av innovasjonsvirkemidler? (Nærings og Handelsdep.)*. Vista Analyse