

Saksframlegg

TRONDHEIM KOMMUNES DELTAGELSE I TRÅDLØSE TRONDHEIM

Arkivsaksnr.: 06/8416

Forslag til vedtak:

Trondheim kommune er positiv til at det etableres trådløst bredbånd i midtbyen i Trondheim med virkning fra 2006, og vil bidra til at dette kan realiseres.

Trondheim kommune vil derfor bidra med investeringsmidler på inntil kr 1.000.000,- forutsatt at aksjeselskap velges som organisasjonsmodell for prosjektet. Det forutsettes også at prosjektet fullfinansieres.

Trondheim kommune vil også bidra med inntil kr 750.000,- over en treårsperiode til prøvedrift og utvikling. Dette forutsettes finansiert over driftsbudsjettet, og Rådmannen bes innarbeide dette i budsjettet for 2007 og 2008.

Det forutsettes at det gis vederlagsfri tilgang for alle ansatte i Trondheim kommune, samt mulig tilgang for alle elever i grunnskolen.

Saksutredning:

Bakgrunn

NTNU er initiativtager til Trådløse Trondheim som startet i 2005 og varer ut 2008.

Næringsforeningen i Trondheim, NTNU, Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune inngikk 30. november 2005 en intensjonsavtale om Trådløse Trondheim der partene forplikter seg til å samarbeide om å skaffe nødvendig finansiering for å gjennomføre prosjektet.

Målsetting:

- Etablere et utviklingslaboratorium i verdensklasse
- Legge til rette for utvikling av norsk spisskompetanse, produkter og tjenester i fremtidens infrastruktur og telekommunikasjon
- Posisjonere Trondheim og Trøndelag som teknologisenter, både nasjonalt og internasjonalt
- Gjøre Trondheim mer attraktiv for studenter, forskning og næringsliv
- Bidra til å gjøre tilgangen til - og håndteringen av IKT enklere for befolkningen generelt.

Fakta

Intensjonen med prosjektet er å etablere og drifte et eksperimentelt trådløst bredbåndsnett som dekker utendørs arealer i midtbyen i Trondheim. NTNU har i tillegg besluttet å bygge trådløst bredbånd på utearealer i tilknytning til og i transportveiene mellom alle egne bygninger. Til sammen vil utbyggingen dekke ca 7,5 km².

For å samle erfaringer til videre planlegging av Trådløse Trondheim med tanke med på radiostøy, tetthet på aksesspunkter, installasjon, drift og ikke minst hvorvidt utstyret holder mål, vil det i første kvartal 2006 bli foretatt en pilotutbygging. Pilotutbyggingen vil være begrenset til 20 aksesspunkter og utbyggingsområdet vil være Nedre Elvehavn/Solsiden. Piloten forventes operativ i månedsskiftet februar/mars med tilgang for NTNUs studenter og ansatte samt FoU-miljøer tilknyttet NTNU. Det er en viktig forutsetning og motivasjon for Trondheim kommune at det også gis vederlagsfri tilgang for alle ansatte og elever i grunnskolen.

Målsettingen er at utbyggingen i Midtbyen skal være operativ innen 15. august 2006. Målgruppen er i første omgang studenter og ansatte ved NTNU, samt ansatte/elever i Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune. Når nettet fungerer stabilt og en driftsstruktur er på plass, vil nettet åpnes også for tjenesteutviklere som ønsker å tilby kommersielle tjenester.

For utbyggingen i Midtbyen er det stipulert et investeringsbehov på ca 8 millioner kroner.

Investeringskostnader:				
	Stk.	pris	antall	Tot. Pris
Pilotutbygging (ekskl. arb.tid)				kr 650 000 1)
Pris per aksesspunkt, inkl kontroller o.l	8000		180	kr 1 440 000 2)
PoE (802.3af) injektor	300		180	kr 54 000 2)
Antenner (2,4 GHz og 5 GHz)	1000		360	kr 360 000 2)
Branketter	250		360	kr 90 000
Utendørs Chassis	500		180	kr 90 000
Tyverisikring	500		180	kr 90 000
Installasjonskostnader, fremføring pr. aksesspunkt	3000		180	kr 540 000 3)

Trondheim kommune

Etablering av matenett (fiber, radio, xDSL)	8000	180	kr	1 440 000	3)
Radioplanlegging			kr	300 000	
Nettverksutstyr (for tilkobling til matenett)			kr	250 000	4)
Administrasjonssystem, servere, software osv			kr	500 000	4)
Fase 1 (ekskl. arb. tid)			kr	5 154 000	
Eksternt innleid personell (prosj.led og adm.)			kr	1 200 000	5)
Kapitalbehov			kr	7 004 000	
Usikkerhetsmargin/drift innkjørfase			kr	1 000 000	
Kapitalbehov inkl. usikkerhetsmargin			kr	8 004 000	

Kommentarer:

- 1) Kostnad til pilotutbygging inngår, selv om disse kostnadene per i dag blir båret av NTNU
- 2) Kostnadene for utstyr forutsetter akademiske rabatter (opp mot 40 %), Kostnadene er basert på priser fra Meru Networks og Cisco, som per i dag er de mest aktuelle for utstyrsleverandørene.
- 3) Gjennomsnittspris, prisen vil variere med valg av matenett og lengder fra nærmeste data og/eller strømuttak
- 4) Prisene her er avhengig av eksisterende nettverksutstyr og hvor lette det er å bruke eksisterende fiber som samarbeidspartene besitter
- 5) Hovedsakelig lønn til prosjektleder (1,5 år), pluss lønn til andre eksternt innleide

Alle priser er inklusiv mva

Ettersom utbyggingen baserer seg på umodne teknologier som stadig forbedres må en regne med avskrivningstider på ned mot 3 år. Det innebærer at det vil være behov for reinvestering dersom arbeidet skal fortsette etter prosjektperiodens utløp.

Det beregnes følgende kostnader til prøvedrift/utvikling i prosjektperioden:

Operasjonelle driftsutgifter	465 000	930 000	930 000
Leie av kapasitet i matenettet	150 000	300 000	300 000
Div. kostnader (strøm, telelosji osv)	50 000	100 000	100 000
Prosjektledelse og adm.	500 000	1 000 000	1 000 000
	1 165 000	2 330 000	2 330 000

NTNU har allerede forpliktet seg til å bidra til investeringene i Midtbyen med 2 mill kr. I tillegg er det en positiv dialog med flere private næringsaktører i Trondheim. Det er også innledet dialog med en av de store tele- og kommunikasjonsaktørene i Norge, og det er bedt om et møte med Fornyelsesdepartementet med tanke på faglig og økonomisk deltagelse. Sør-Trøndelag Fylkeskommune har bevilget inntil kr 1 000.000 til investeringer og inntil kr 250.000 pr år i 3 år til prøvedrift/utvikling, forutsatt at Trondheim kommune bidrar med det tilsvarende beløp.

Organisering

Den inngåtte samarbeidsavtalen fastsetter at prosjektet skal organiseres som et forskningsprosjekt administrert av NTNU, men med en styringsgruppe der de fire partnerne er representert. Pr. i dag består styringsgruppen av følgende personer:

- Arne Sølvberg, NTNU
- Bo Kåler, Næringsforeningen i Trondheim
- Rolf Jarle Brøske, Trondheim kommune
- Heidi Magnussen, Sør-Trøndelag fylkeskommune

Det forutsettes at det utarbeides egne avtaler som regulerer rettigheter og plikter i forhold til hvor mye hver

Trondheim kommune

enkelt bidrar med i prosjektet.

Vurdering

Å etablere et utviklingslaboratorium i verdensklasse og bidra til et fremtidsrettet norsk næringsliv med spisskompetanse innen trådløse produkter og tjenester, er ambisiøse målsettinger som krever at mange aktører og fagfelt må jobbe sammen for å lykkes i en internasjonal konkurranse.

Utfordringen er stor, men den er tilsvarende stor for internasjonale konkurrenter. Norge har absolutt muligheter for å lykkes takket være et godt kompetansegrunnlag i næringsliv, forskning og utdanning. NTNU må regnes som en spydspiss i denne sammenhengen. For framtidig rekruttering til informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) må NTNU utvikles videre for å være attraktiv for unge talenter også i framtiden. Trådløse Trondheim vil bidra til dette, samtidig som studenter og forskere vil være den viktigste ressurs for innovasjon og utvikling av framtidig teknologibasert næringsliv i Trøndelag og i Norge.

For å lykkes i den internasjonale konkurransen er det svært viktig å være tidlig ute. Dersom en ønsker å være med å drive utviklingen, forutsetter det at man klarer å ta i bruk teknologier før de er modne for massemarkedet, og før det finnes kommersielt grunnlag for å gjøre investeringer. Med en utbygging av trådløst bredbånd i 2006, vil Trondheim være ledende på dette området både nasjonalt og internasjonalt.

Næringslivet kan høste gevinster i form av effektivisering og smartere kommunikasjon ved å ta i bruk nye produkter og tjenester. Og dersom en lykkes i den internasjonale konkurransen vil det være store muligheter for å kunne eksportere disse produktene og tjenestene ut i verden til markeder langt større enn våre egne. I forhold til arbeidet med Eksportsatsing Trøndelag, kan Trådløse Trondheim gi bedrifter i regionen et fortrinn. På samme måte vil Trådløse Trondheim være et viktig element i arbeidet med å gjøre Trondheim og Trøndelag attraktiv for innflugging av virksomheter til regionen.

Trondheim kommune deltar allerede i utviklingen av tjenester i prosjektet, gjennom vår IT-kompetanse og kjennskap til blant annet behov for kommunikasjon av offentlige tjenester. Trådløs bredbåndstilknypning tilgjengelig i hele midtbyen vil på sikt kunne gjøre informasjonsflyten til innbyggere, næringsliv og besøkende enklere og mer tilgjengelig. Det arbeides også med å se på hvilke muligheter dette kan åpne for kulturinstitusjonene i byen.

Når det gjelder organisering av prosjektet, er Rådmannen opptatt av å finne en ryddig modell som ivaretar intensjonene med prosjektet og som regulerer samarbeidet mellom offentlige og private aktører på en tilfredsstillende måte gjennom hele prosjektperioden. En prosjektorganisering vil begrense ansvaret for Trondheim kommune og for andre bidragsytere. Basert på dette vil modellen være gunstig for bidragsyterne, med mindre man ønsker å sikre seg en mulig del av forskningsresultat eller eventuell kommersiell verdi av prosjektet.

Kommunens rolle i prosjektet vil kunne synliggjøres utad på en god måte, selv med en slik modell. Etter prosjektperiodens utløp forventes det at det vil være kommersielt grunnlag for å drive et eget selvfinansierende selskap. Trondheim kommunes engasjement etter prosjektperioden er ikke drøftet, men det vil være naturlig å tone ned og avvikle vårt engasjement i takt med at selskapet går fra å være et forskningsprosjekt til å konkurrere i et kommersielt marked.

Det er flere aspekter som taler for at Trådløse Trondheim allerede på prosjektstadiet bør etableres som en egen juridisk enhet. Da vil eierskap til infrastruktur, forskningsresultater og teknologi blir samlet på en hånd, og bidragsyterne får en direkte eierandel i dette selskapet. Spesielt i en situasjon der det er både offentlige

Trondheim kommune

og private bidragsytere vil dette være en hensiktsmessig modell.

For at Trondheim kommune skal finne midler i inneværende år til å delta i etableringen av Trådløse Trondheim, er man avhengig av å finne midler utenfor driftsbudsjettet. Det finnes ikke tilstrekkelig midler tilgjengelig innenfor budsjettet som er vedtatt for inneværende år til denne type prosjekter. Dette skyldes også at Trondheim kommune ble invitert inn i prosjektet lenge etter at budsjettet var lagt.

Rådmannen er imidlertid av den oppfatning at dette er et viktig utviklingsprosjekt for byen, som kommunen bør støtte opp om, og være en del av. En av organisasjonsmodellene som har vært vurdert i prosjektet, er å etablere et aksjeselskap. Dette vil også bidra til å gjøre en kommersialisering av prosjektet enklere når markedet og teknologien er modent for dette. Ved en etablering av et aksjeselskap, med mål om kommersialisering innenfor en relativt kort tidshorisont, kan Rådmannen finne rom for investeringsmidler Trondheim kommunes "Så Kornfond". Det understrekes at det forutsettes etablert et selskap for å kunne utløse midler fra dette fondet. Det vil videre være mulig å finansiere utbygging og drift over driftsbudsjettet for resten av prosjektperioden, det vil si i 2007 og 2008.

Rådmannen er opptatt av at strålefare ved tiltaket vurderes. Foreløpig tilbakemelding fra fagmiljøet ved NTNU sier at helsefare ved stråling bestemmes av utstrålt effekt og frekvensbånd. Dess høyere utstrålt effekt og dess lavere frekvensbånd som benyttes, dess høyere er helsefare. Sammenlignet med for eksempel mobiltelefoni, er utstrålt effekt i trådløse datanettverk liten. Strålefare for trådløse datanettverk anses derfor som langt mindre enn for mobiltelefoni. Sammenlignet med eksisterende strålekilder vil en utbygging av et trådløstnett i Trondheim gi en minimal økning i stråling, og en slik utbygging anses ikke å gi noen økt helsemessig risiko.

Konklusjon

I tillegg til å utnytte den FoU-kompetansen som finnes i regionen og å styrke innovasjonskraften og mulighetene for verdiskaping i byen, er Trådløse Trondheim et prosjekt av nasjonal interesse. For å få nasjonale aktører på banen, både offentlige og private, er det imidlertid viktig at offentlige aktører i regionen viser vilje til å bidra. Rådmannen mener derfor det er viktig at Trondheim kommune deltar aktivt på eiersiden av dette prosjektet.

Under forutsetning av at prosjektet organiseres som et aksjeselskap og prosjektet totalt sett blir fullfinansiert, anbefaler Rådmannen på denne bakgrunn at Trondheim kommune bidrar til realisering av prosjektet Trådløse Trondheim med inntil kr 1.000.000 i investeringsmidler over "Så Kornfondet" og inntil kr 250.000 pr år i 3 år til prøvedrift/utvikling.

Rådmannen i Trondheim, 28.02.2006

Inge Nordeide
Rådmann

Rolf Jarle Brøske
rådgiver

Vedlegg

1. Intensjonsavtale om Trådløse Trondheim, inngått 30. november 2005
2. Prosjektplan for Trådløse Trondheim