

Saksdokument

Porteføljestyret for data og infrastruktur

Til Porteføljestyret for data og infrastruktur
Dato 29.05.2024
Saksnummer 10/24
Sakstype V-sak

Saksansvarlig Jardar Leira
Saksbehandler Jardar Leira

Anskaffelsesprosess for innendørs dekning for mobiltelefoner

Forslag til vedtak

Sikt får i oppdrag å etablere en arbeidsgruppe med deltakere fra UH for å utarbeide en fremtidig anbefaling til strategi.

Bakgrunn

Radiofrekvensene benyttet til mobiltelefoni beveger seg mot høyere frekvenser for å kunne tilby økt datakapasitet. Høyere frekvens betyr samtidig en kortere rekkevidde og mindre gjennomtrengningsevne i materialer (se NKOM «Frekvenskompasset»).

Samtidig ser vi at kravene til moderne byggematerialer gir redusert eller tap av signal for mobiltelefoni innendørs. Visse typer isolerende og refleksive glass kan eksempelvis dempe slike radiosignaler helt. Radiodpende byggematerialer er også et økende problem for bygninger som oppgraderes.

Det er ca 20.000 mobiltelefonabonnementer knyttet til sektorens rammeavtale. Ansatte som ikke får dekket sin mobil gjennom arbeidsgiver, har stort sett egne mobilabonnement og kommer i tillegg. Det er ca. 43.000 årsverk i UH (kilde: DBH). Ofte utgjør studenter den største brukermassen av bygningene, ca. 296.000 (kilde: DBH). Det kan antas at nær 100% av alle bygningens brukere har med seg en mobiltelefon. Det betyr at ca 6% av Norges befolkning frekventerer UH sin bygningsmasse med sin mobil. Bygningene betraktes som offentlige områder og vi har derfor et nivå av samfunnsansvar å ivareta. Siden flertallet av brukerne ikke har sin mobiltelefoni levert gjennom sektorens rammeavtale, er det ingen enhetlighet valg av operatør. Brukerne er derfor fordelt mellom infrastrukturleverandørene Telenor, Telia og Ice/Lyse.

Brukerne forventer at det er mobildekning også innendørs. Det er ikke bare fordi det er praktisk, men også en forventning og trygghet i å kunne kontakte nødsentralene ved akutte situasjoner. Mobiltelefonen brukes ikke utelukkende til tale, men også flittig som et mobilt dataredskap og for eksempel til tofaktorautentisering (2FA).

Teknologi basert på organisasjonens eget Wi-Fi-nettverk kan avhjelpe noe. Datatrafikk fungerer fint for mobiltelefoner med Wi-Fi-tilkobling, og mange telefoner og operatører støtter Wi-Fi tale, hvor telefonsamtalene går over Wi-Fi. Dette er imidlertid ikke en løsning som fungerer for alle abonnement



eller mobiltelefoner. Det er heller ikke alle byggets brukere som har tilgang til institusjonens Wi-Fi nettverk. Dessuten legger det et ytterligere ansvar på kvaliteten og oppetiden til organisasjonens Wi-Fi installasjon som kanskje ikke var påtenkt eller ønskelig.

Dekning for 4G er tilfredsstillende for å oppnå dekning innendørs med mobiltelefoni og lettere bruk av mobilt bredbånd. Spesielt når man i tillegg har en infrastruktur med Wi-Fi for å håndtere institusjonens primære datatrafikk. Sammen med den nyeste generasjonen mobiltelefoni, 5G, kom det også en ny generasjon utstyr for å bygge innendørs dekning, også for 4G. En moderne innendørs installasjon vil ligne på hvordan man bygger et godt innendørs Wi-Fi-nettverk, med dedikerte basestasjoner, «switcher» og en sentral kontroller med tilknytning til operatøren. Dette har åpnet et marked for mange produsenter som nå tilbyr nye produkter ment for bedrifter og bygninger.

For offentlige bygninger bør det tilstrebes dekning for alle de tre store infrastrukturleverandørene, minimum både Telenor og Telia. Det vil gi muligheten for dekning og «roaming» for praktisk talt alle typer abonnement og dermed dekke behovet for alle brukerne av bygningene. Dette krever at den tekniske installasjonen støtter en multi-operatør modell. Alternativt må det installeres flere parallelle anlegg.

Vurdering av saken

Et tilfredsstillende anlegg stiller en del tekniske krav til det utstyret som blir installert, må ha en driftsavtale med en autorisert entreprenør av slike løsninger, og velvilje fra operatørene som eier de radiofrekvensene som ønskes brukt i bygningen slik at mobiltelefonene kan koble seg til operatøren.

Kostnadene kan være ganske betydelig, mye avhengig av bygningsmassen og behovet for dekning.

- Installasjon av nødvendig kabling (Cat6 eller bedre til alle basestasjoner, pluss noe fiber)
- Tekniske fordelingsrom (ofte en eller flere pr. etasje)
- Antall basestasjoner som er nødvendig (basert på radioplanlegging)
- Antallet lokale basestasjonstilkoblingspunkt (tilpasset antall basestasjoner)
- Kjernesystem for installasjonen
- Tilknytningskostnader pr. operatør

Vi har fått innsyn i tilbud gitt tre organisasjoner på installasjon og drift:

- NTNU «Helgasetr» - 18.000 kvm
- UiO «Livsvitenskapsbygget» - 97.000 kvm
- Anonym (ikke UH) – 80.000 kvm

Totalpris for installasjon og drift over 8 år, som er tilbudt bindingstid:

- NTNU «Helgasetr» - 4.400.000
- UiO «Livsvitenskapsbygget» - Ikke frigitt
- Anonym (ikke UH) – 15.900.000

Prisen ligger altså mellom 245-265 kr. pr kvm. UH-sektoren har en bygningsmasse på ca 3,5 millioner kvm per 2022 (Kilde: DBH).

Kabling kommer i tillegg og må bekostes av bestiller. Strøm må også betales av bestiller. Tilknytningskostnader for øvrige operatører kommer i tillegg. Telenor har spesielt påpekt at de forbeholder seg retten til å ikke knytte seg til anlegg som er bygget og drevet av andre. Bestiller får ingen kompensasjon eller godtgjørelse for at operatørene får oppretthold sitt tjenestetilbud og kvalitet til sine kunder, også inne i bestillers bygningsmasse.

Statsbygg er byggherre, eier og forvalter av mesteparten av denne bygningsmassen, men det finnes også en del andre byggeiere. Flere av operatørene fokuserer på byggentreprenørene og byggeiere som bestiller av innendørs dekning og sidestiller det med annen viktig infrastruktur i bygninger som



strøm og vann. I stedet for installasjon av et slik anlegg som leietakers direktekostnad, vil kostnaden i stedet fremstå som en økning i husleien.

Regelverket fra NKOM er ikke tydelig på problematikken med innendørs dekning i offentlig bygg og hvem som må ta kostnaden. Slik situasjonen står nå, må det løses av den enkelte og i praksis overlatt til markedet og da spesielt operatørene, som eier frekvensene som må benyttes.

UiO, NTNU og Sikt har gjennomført mange samtaler, møter og besøk hos operatørene for å utforske vår situasjon som er spesiell for offentlige bygninger med behovet for en fordyrende multi-operatør løsning. Vi har i prosessen også kommet i kontakt med andre offentlige aktører innen helse og transport som har møtt den samme utfordringen.

Holdningene hos de to største operatørene har lenge vært kompromissløs med et spesifikt krav til hvilket merke og modell utstyr som benyttes for å bygge innendørs mobildekning. Disse kravene sammenfaller med det utstyret som operatørene selv direkte eller indirekte leverer. Det var derfor ikke mulig å bygge og eie en egen infrastruktur, fordi operatørene da ikke ønsker å knytte seg til et annet anlegg.

Telia har nylig moderert sitt budskap og stiller nå bare som krav at det er et anlegg driftet av en godkjent entreprenør av mobilnettverk. Dette er for å sikre kvalitet på tjenesten og riktig bruk av radiofrekvensene med tanke på bl.a. sendereffekt og minimering av interferens. Dette er ikke et urimelig krav og åpner for en mye større konkurransesituasjon blant mulige leverandører, ulike produkter og eierskapsmodeller. Med Ice/Lyse som tidligere har inntatt en tilsvarende holdning, betyr dette en forskyvning av maktbalansen mellom operatørene og en større sjanse for at også Telenor vil komme til å måtte tilpasse seg.

Det finnes per nå ingen rammeavtale med en godkjent entreprenør for kjøp og/eller drift av innendørs dekning for mobiltelefoni. I mangel på dette må hver organisasjon selv gjennomføre et anbud for den tekniske løsningen og prisene for infrastrukturen, og i tillegg inngå separate avtaler med alle operatørene om telefonileveransen.

En alternativ strategi er å ikke gjøre noe enda, men vente for å se hvordan tematikken innendørs dekning i offentlige bygg utvikler seg.

- Med aktivt påtrykk fra flere offentlige aktører kan det være at NKOM eller andre myndigheter utarbeider spesielle føringer for denne situasjonen.
- Nødnett er enda ikke konkludert. Det er derfor fortsatt en mulighet for det vil komme til å stille spesielle krav som det må tas hensyn til ved bygging av innendørs anlegg. Det kan være lurt å vente til dette er avklart.
- Brukere som opplever utfordringer med innendørs dekning kan oppfordres til å kontakte sin operatør og klage og dermed rette utfordringen mot operatøren som får misfornøyde kunder.
- Organisasjonen kan se det som tilfredsstillende å installere strategisk plasserte fast-apparater for å ivareta behovet for nødsamtaler. Og ellers supplere med Wi-Fi dekning.

Temaet innendørs dekning for mobiltelefoni er sammensatt med flere variabler som fortsatt har ukjente verdier. De økonomiske konsekvensene er potensielt betydelige, og det er derfor uheldig om det overlates til tilfeldighetene. Det er pr. i dag ikke noe formalisert arbeid på temaet. En arbeidsgruppe bestående deltakere fra UH gir et tydelig signal om samarbeid og fokus hos UH. Arbeidsgruppen kan oppnå bedre fremdrift og få større påvirkningskraft både innenfor UH, tilsvarende interessegrupper innen andre områder, ovenfor leverandører, og også myndighetsorganer. Arbeidsgruppen bør søke å finne verdiene til de ukjente variablene og rapportere til porteføljestyret med anbefalinger.



Forslag til vedtak:

- A) Det gjennomføres ikke et felles anbud om leveranse av innendørs dekning for mobiltelefoni. En ny vurdering kan gjøres på et senere tidspunkt når situasjonen tilsier det.
- B) Det gjennomføres et felles anbud om leveranse av innendørs dekning for mobiltelefoni i løpet av 2024.
- C) Sikt får i oppdrag å etablere en arbeidsgruppe med deltakere fra UH for å utarbeide en fremtidig anbefaling til strategi.

Vedlegg:

NKOM «Frekvenskompasset»