

NB IoT: Fremtidens netværksstandard

by Anika Lüdeke Dueholm - torsdag, marts 17, 2016

<http://perspektiv.tdc.dk/nb-iot-fremtidens-netvaerksstandard/>

NB IoT: Fremtidens netværksstandard

Lige nu er der kamp om at definere den netværksstandard, som fremtidens mange Internet of Things-løsninger skal kommunikere over. Der er flere spillere om budet, men særligt én teknologi skiller sig ud som det oplagte valg: NarrowBand IoT.

Når man taler om Internet of Things, taler man ofte om de mulige brugsscenarier forbundet med IoT. Naturligvis, fristes man til at sige. For det er værdien i Internet of Things, der har fået en hel verden til samstemmende at udråbe IoT til den næste store teknologirevolution.

Men hvis man træder et skridt tilbage fra brugsscenarierne og zoomer ind på infrastrukturen, så er det værd at opholde sig ved den netværksteknologi, der skal få de mange enheder til at tale nemt, stabilt og sikkert sammen.

NB IoT kører på veludbygget infrastruktur

Her er der flere netværksteknologier i spil som den oplagte IoT-kommunikationsvej. Blandt andet SigFox og LoRa. Men spørger man Christian Kloch, Ph.D. og Technology Manager i TDC, er det en tredje teknologi, der ligner det bedste og mest sikre valg som fremtidens IoT-netværksteknologi.

“SigFox er først i gang med at bygge deres netværk op fra ingenting. Det tager tid og koster penge. Og jeg tror, at LoRa primært er en teknologi, vi kommer til at se i bymiljøerne. NarrowBand IoT – også bare kaldet NB IoT – baserer sig på 4G-teknologi, hvilket vil sige, at infrastrukturen findes allerede og er veludbygget. I TDC har vi eksempelvis 3000 master, som bare skal have aktiveret en feature, og så er man kørende,” siger han og understreger samtidig, at IoT-løsninger kommer til at køre på mange forskellige teknologier og netværk i fremtiden.

“WiFi, SigFox, LoRa, 2G, 3G, 4G, 5G, NB IoT... Alle standarder har sine fordele og begrænsninger og passer til hver sit formål i Internet of Things.

Optimeret til Internet of Things

NarrowBand IoT er en såkaldt Low Power Wide Area-teknologi (LPWA) optimeret til Internet of Things. Standarden er i licensieret frekvensbånd i modsætning til eksempelvis SigFox og LoRa, teknologien er sikker og stabil, hardwareomkostningerne er minimale, der er sublim rækkevidde – både indendørs og under jorden – og så suger teknologien næsten ingen strøm.

“Mange enheder i en Internet of Things-løsning kan befinde sig steder, hvor det er svært at komme frem.

Derfor er det afgørende, at udstyret kan fungere i isolation i årevis uden behov for service. Med en batterilevetid på op til 10 år lever NB IoT i den grad op til det krav,” siger Christian Kloch.

Mange anvendelsesområder

Blandt de oplagte anvendelsesområder for NarrowBand IoT-løsninger er blandt andet:

Måling af eksempelvis vand- eller energiforbrug, hvor der skal sendes små, men regelmæssige datatransmissioner. Netværksdækning er et afgørende element i forbrugsmåling, hvor sensorer og netværksudstyr kan være placeret i kældre eller under jorden.

Bygningsautomatisering, hvor sensorer kan udsende alarmer vedrørende service, eller hvor sensorer kan være med til at styre automatiserede opgaver såsom regulering af varme og lys.

Monitorering af dyr og vejrlig, hvor man har en interesse i at følge eksempelvis en hjords bevægelser i terrænet, eller hvor man har mulighed for at måle på udslag i nedbør, støjniveauer, forurening osv.

NB IoT understøtter bedst IoT-visioner

Vi er på et stadie i Internet of Things-udviklingen, hvor mange taler om det, men de færreste er i gang med det. Hvis man er i en opstartsfasen – eller forestiller sig snart at være det – vil det ifølge Christian Kloch være en god ide at basere sine løsninger på NarrowBand IoT-standarden.

“Den overordnede ide med Internet of Things er, at alle muligheder for dataopsamling som udgangspunkt skal være åbne. Teknologien må ikke være en begrænsning. Den vision understøtter NB IoT bedre end de andre netværksstandarder på markedet. Infrastrukturen er på plads, NB IoT bliver en global standard på lige fod med 4G, det er nemt at komme i gang, og både opstartsudgifter og driftsomkostninger er meget begrænsede,” slutter Christian Kloch.

NB IoT-standarden forventes i kommerciel produktion primo 2017.

Fra millioner til milliarder

IoT-analysehuset Machina Research opgjorde det globale antal forbundne enheder i LPWA-netværk til 23.2 mio. ved udgangen af 2015. I 2023 forventer Machina Research, at samme antal vil stige til 3 mia. forbundne enheder.