

# Smart nett – dumt samfunn?

Denne teksten sto først på einarflydal.com 16. januar 2015

En direktør i kraftselskapet Lyse er ute i Teknisk Ukeblad (18.1.2015) og uttrykker sin skepsis til verdien av smarte strømmålere. Bl.a. er han inne på at forutsetningene ikke lenger er til stede.

Dette er noe flere har vært inne på – i noen år, mens millionene har rullet ut og forberedelsene går sin gang.

F.eks. slår noen alarm om helsefaren ved all den trådløse kommunikasjonen som blir skapt. Den har ikke vært særlig vurdert. Nå har man et langt bedre vitenskapelig grunnlag for en slik advarsel, fordi man kjenner til mekanismer som kan skape betydelige helsemessige skader av mikrobølget stråling selv ved effekter (styrker) som er langt under de gjeldende strålegrensene. (Se f.eks. intervjuet med Martin Pall her på bloggen, eller hans foredrag på YouTube fra Litteraturhuset i Oslo høsten 2014.) Hittil er all den forskningen som ikke passer med den forståelse av skadeårsaker som ligger de grunn for grenseverdiene, blitt avvist. Men dette er nå blitt en helt uholdbar posisjon som snart faller. Det er et paradigmeskifte, slik teleselskapene falt eller ble forvandlet av Internett, og Vatikanet måtte slutte å løse sine astronomi-problemer knyttet til det geosentriske verdensbildet med stadig å øke antall himler.

Men der er også andre aspekter som har opptatt mange. Bl. a. sikkerhetsaspektet, miljøaspektet, og konkurranseaspektet som jeg har syslet med med utgangspunkt i mitt arbeidsområde i Telenor og ved NTNU. Nedenfor har jeg smeltet sammen et par korte tekster jeg har skrevet tidligere. Den første delen sto i Dagens Næringsliv i 2012, mens avslutningen, som tar utgangspunkt i Anne Frank er fra sommeren 2014 og er såvidt jeg husker ikke publisert:

## **Smart nett – dumt samfunn?**

- *«Tenkt deg at vaskemaskinen og varmtvannsberederen vet når på døgnet strømmen er billigst og utnytter det automatisk.*
- *Tenk deg at du kan produsere din egen grønne strøm og få betalt for å selge den på nettet.»*

Slik innledes artikkelen til forskerne Jan R. Sulebak, Rune Holmen og Geir Jacobsen: «Smart nett – smart bransje?» fredag 13. april 2012 i DN's Teknologi-spalte. Det er det entusiastiske syn som nå hersker om framtidens «smarte» strømnnett. Kraftbransjen står overfor et gjennomgripende skifte til et IKT-basert frikonkurransemarked for tilbud, formidling og kjøp av strøm i alle ledd, små og store. I Norge skal vi få «smarte» toveis strømmålere innen 2017 hos alle strømbrukere.

Smartnett-tilhengerne har sitt utgangspunkt i et nedkjørt elektrisitetssystem i USA, basert på fossil energi. Kombinert med dette huser USA en sterk tro på at frikonkurransemarked gir best behovsdekning, og har en sterk motvilje både til høyre og venstre mot statens påvirkning av individet, og mot monopoler. Selv Friedman-istene og de teknoradikale anarkistene forenes her, sammen med ulike næringsinteresser, i sin begeistring over at Internett sprengte monopoler og bidro til å spre makt, svekke kontroll, og gi mer makt til forbrukerne, senke kostnader og skape vekst. Dette skal gjentas ved å legge et lag av Internett «på toppen» av et to-veis strømnnett der «alle» kan

hekte seg på – som konsument og/eller produsent. Så ordner markedet og fri informasjonsflyt resten.

Smartnett-ideen har sterke interessenter utover teknologene: Myndigheter ser muligheter for mer effektiv velferd og mindre styring, miljøvernere ser muligheter for å fase inn grønn energi. Men er dette så smart? Er det dette vi trenger i et moderne og rimelig effektivt Kraft-Norden? Her er noen enkle grunner til en stor porsjon skepsis:

1. Internett skaper et nærmest perfekt marked. «Perfekt» i markedsøkonomien betyr utallige aktører, lave inngangsbarrierer, lave faste kostnader, fri informasjon, ingen transaksjonskostnader. Med sin uendelige geografi har Internett vist at dette nær «perfekte» markedet presser priser, men skaper monopoler – av enkle grunner. Facebook, Google og Apple deler nå konsumentene. Med IKT i alle ledd kan nok en enslig vindmølleier få solgt strømmen sin, men i et «perfekt» marked kan prisen bli nær variabel kost, som er null. Levert til deg via El-Tunes?

2. De åpne datanettene som bærer av leveransesystemene for strøm øker samfunnets og forbrukernes sårbarhet. Willoch-utvalget advarte mot nettopp dette – at flere sektorer i samfunnet baseres på samme teknologier. Da ryker flere når én av dem svikter. De siste år har vi sett noen slike tilfeller i Norge innen strøm og IKT.

3. Kompleksiteten i strømforsyningen og dens sosiale kontekst øker radikalt med overgang fra det «gammeldagse» deterministiske distribusjonssystemet til et system basert på uendelig mange småaktører – «prosumers» – og markedets skjulte hånd. Samfunnets evne til å kartlegge, forstå, eller styre dette, øker ikke tilsvarende. Ansvar og kvalitetsgarantier blir tåkete størrelser, det samme blir miljøargumentene når så mange i dette forretningsmessige økosystemet vil måtte konkurrere på én vesentlig faktor: volum. Skal du forresten lete i vaskemaskinens hjerne, i måleren, hos elnett-megleren eller hans leverandører når vasken stanset? Var det strømprisen som steg over pristaket? Hvor er nå denne elnett-megleren egentlig? Er han alt outsourcet til Brasil og nettsiden lagt ned?

Det fins eksempler på at dette er reelle trusler, ikke marginale teoretiske poeng. Mange smartnett-rapporter og teknologiutredninger advarer. F. eks. er der behov for tusenvis av nye tekniske standarder. Teknologene advarer gjerne i forord og oppsummeringer, men så må andre miljøer tar seg av hvordan samfunnet skal regulere, begrense, stimulere og kontrollere det hele. Det kan vel tenkes at disse «ikke-tekniske» utfordringene blir langt de mest alvorlige. Når så du sist etter virus i sikringsskapet og hack i panelovnen?

A propos hack: En venn av meg besøkte nylig huset i Amsterdam der Anne Frank og familien holdt seg skjult i to år og en måned under 2. verdenskrig. Min venn kom sjokkert ut derfra. Hvorfor? Fordi han kom til å tenke på at dersom det var blitt installert smarte målere, ville familien ikke hatt en sjanse. Det forsiktige forbruket deres av strøm og vann når ingen ellers var i huset, ville blitt registrert i sentrale databaser, hos leverandørene av strøm og vann, og hos en rekke tjenesteleverandører og mellommenn. For slik fungerer jo de smarte målerne. Det er jo hele hensikten. De baseres på at man samler data i stor stil, og på at man lager en teknisk struktur som enkelt kan beskrives som et internett plassert oppå strømmettet (og vannettet). Internett er med vilje konstruert for å være usikkert. Sikkerheten må bygges inn i endene, og NSA og Eric Snowden har demonstrert for oss at «sikkert» ikke er sikkert.

Det kan undre en at disse enkle poengene ikke går hjem hos dem som steller med slikt. Har de et for lyst syn på menneskesinnet og har glemt hva DDR fikk seg til å drive med av spionasje overfor sine borgere? Hvorfor tror de at selskaper som ser store inntektsmuligheter – eller får pålegg av myndighetene, slik Google, Apple, Facebook, og Microsoft fikk – skulle verne mer om sine kundedata enn myndighetene gjør?

Smarte målere åpner for en ny tjenesteflora med forretningsmodeller som grunnleggende sett er av samme slag som dem som preger dagens internett, dvs grunnleggende usikkert og «winner-takes-it-all». Firmaer som Google og Amazon krever nå 50% av prisen på e-bøker, nesten uten å ha egne kostnader. Hvor mye kommer Google til å kreve av strømprisen når Statkraft blir underleverandør til Googles el-tjenester?

Einar Flydal, 16. januar 2015