

### **Kommentarer til RME høring – tariffendringer - mai 2020**

I det følgende kommer noen refleksjoner / generelle betraktninger fra mitt ståsted som nettkunde. Jeg har ikke forsøkt å komme til bunns rundt alle detaljer i høringsnotatet, særlig på de juridiske sidene av saken, eller aspekter og sammenhenger rundt de tre foreslåtte modellene. Ei heller søkt etter underlag eller svar på spørsmål som sikkert til en viss grad kan finnes på NVE / RME nettsider eller andre steder. Teksten er dessverre heller ikke godt gjennomarbeidet, men jeg håper det likevel gir forståelse av de punktene jeg ønsker å belyse.

Det er prisverdig at NVE / RME og nettoperatørene søker å utnytte nettressursene / begrense kostnader. Det sees imidlertid i all hovedsak bare på ren økonomi på nettsiden, og noen spesielle kundeaspekter. Det gis begrensede svar og tall som beskriver det store "bildet".

NVE skal sørge for "Samfunnsøkonomisk" forvaltning av elforsyningen – dette er et begrep som ikke er veldig klart definert. I tråd med andre offentlige tiltak kan det imidlertid virke som det legges vekt på optimalisering av den "offentlige" siden av tiltakene, mens eventuelle negative effekter (kostnader, innsatsbehov, risikomomenter) på kundesiden i stor grad overses.

Høringsnotatet diskuterer heller ikke som noe alternativ å forsere nettutbyggingen - bygge ut fortløpende slik at uttaksbehovet kan dekkes når brukerne trenger / ønsker det, noe som trolig ville gitt en mer robust og langsiktig totalløsning. Det kan imidlertid virke som det er forhåndsbestemt å løse kapasitetsutfordringene ved å spre forbruket over døgnet.

Uten å ha full oversikt er det lett å stille spørsmål om hvor lenge en slik spredning av belastningen – hvis den fungerer etter intensjonene – vil holde tritt med det økende effektbehovet? Dvs – hvor lenge kan en bredere utbyggingsøkning utsettes? Det er klart at dette vil variere mye fra område til område. Det burde likevel finnes eller utarbeides en prognose på et gjennomsnitt, eller på annen måte vises hvordan utviklingen kan forventes.

For å si det folkelig: Vil en gjennomføring av den foreslåtte tariff-endringen, som også vil kreve betydelige omkostninger og / eller innsats for nettkundene - og ikke minst gi noen risikoelementer - være å "gjøre i buksa for å holde varmen" -?

### **Effekt av tariffendring på nettbelastningen over døgnet**

Høringsnotatet angir at nettleverandørene totalt sett har en omsetning på ca 27 mrd NOK pr år. Hovedområdene antas å være nettdrift, vedlikehold, nødvendige utbygginger, og nettap (ca 10%) . Fordelt på 2.6 mill boenheter blir gjennomsnittet ca 10 000,- NOK pr boenhet – sikkert med betydelig variasjon.

I den refererte Sentio Reseach spørreundersøkelsen var ett av svarene at 33% ville være villige til flytte "litt" av forbruket sitt til natt og helg, hvis de sparte 500,-pr måned – 6000,- pr år.

Spørsmålets formulering slik det er referert i høringsnotatet, er trolig for enkel til å få brukbare / utfyllende svar: Det går ikke frem om dette vil være en besparelse i forhold til dagens nivå - men 6000,- reduksjon fra 10 000,- er neppe mulig, så spørsmålet må forutsette at en ville slippe en prisøkning pga kapasitetsutvidelser.

Videre går det ikke fram at kunden må investere i "smart" utstyr for måling og styring (styringssystem for effekter er kostbart, det må nok forventes femsifrede beløp for normale boliger), og kundene må bruke tid på å lære seg og å forstå og bruke utstyret. Alternativt kjøpe / abonnere på tjenester for det samme, eller bruke innsats på manuell oppfølging og styring. Spørsmålet ser heller ikke ut til å forutsette om noe om hvor mye forbruk som må flyttes, økt risiko ved større effektuttak på natt, eller andre risikomomenter som helsepåvirkning eller personvern (dagens basis-AMS utfordringer med eventuelle tillegg.)

Høringsnotatet refererer til at forskning viser at kundene er villige til å reagere på "prissignaler", uten at dette detaljeres.

Spørreundersøkelsen viser imidlertid at bare 33% er villige til å respondere derom de sparer 500,- pr måned. 6000,- pr år er jo et betydelig beløp, men hvis det betyr at kunden må sjekke og justere systemet daglig eller ukentlig, eller det er betydelig forhøyet risiko forbundet med løsningen, kan mange av disse likevel ønske å bruke strøm når de er våkne og tilstede.

Dette støttes av personlige observasjoner av handlinger og holdninger (for hva det er verdt), samt en artikkel i TU for en tid tilbake (som jeg dessverre ikke tok vare på) der det ble hevdet at folk flest hadde begrenset interesse for oppfølging av slike priser.

Til slutt : En bør være kritisk til svar på meningsmålinger, det er lett å svare positivt i en spørreundersøkelse, mens vilje og evne til å oppføre seg iht svaret kan være varierende.

Min vurdering er at høringsnotatet legger til grunn i overkant stor optimisme mht å fordele effektuttaket ved hjelp av styring av tariffene : Det bør vurderes nærmere hvorvidt tilstrekkelig antall nettkunder frivillig vil flytte nok forbruk til natt eller andre ikke-intensiver perioder til å løse

### **Praktiske og økonomiske konsekvenser for nettkundene av den foreslåtte tariffendringen**

Et av de viktigste punktene ifm en tariffendring er at prisingen er mulig å forstå for brukerne / kundene. Pluss at det må være overkommelig økonomisk, praktisk og motivasjons-/innsatsmessig å gjøre de ønskede tilpasningene.

Det må antas at automatiske systemer eller abonnementer for uttaksjustering vil ha betydelig kost for brukerne, alternative vil manuell tilpasning kreve betydelig innsats fra kunde / bruker.

Tappevannsvarming og romoppvarming nevnes i høringsdokumentet som kandidater for flytting til natt. Dette vil imidlertid fort gå ut over komforten for kunden. Oppvask- og vaskemaskiner, og tørketromler, i tillegg til elbil-lading, virker å være mer aktuelle kandidater, men disse gir slik jeg forstår også større brannrisiko.

Potensialet for å flytte uttakstidspunktene for alle de nevnte forbruksområdene på en sikker måte kan dermed være overvurdert.

## **Nettleiemodellene :**

Beskrivelsene høringsnotatet er ikke helt lett å forstå, men

Målt effekt / Døgn-maks metoden : Trolig for vanskelig å forstå – den krever investering i / bruk av måleutstyr (hvis det ikke finnes i AMS-måleren) for å finne verdien, som vil variere fra ett døgn til neste. Og - kanskje viktigst – verdien vil ikke være kjent for kunden før døgnet er slutt og det er for sent å justere.

Sikringsstørrelse-metoden : Denne virker urimelig – prisen bør settes i forhold til faktisk uttak og ikke til mulig uttak, da det ikke alltid vil være mulig – eller i hvert fall en kostnad ved å "sikre ned". Slik prising vil også redusere eventuell motivasjon for å begrense uttaket.

Abonnert effekt-metoden : Denne virker som den mest rettferdige, da kunden i hvert fall bør kunne justere "fast-verdien" etter behov.

## **Mulig alternativ – timesprisliste :**

Det er mulig det er en for enkel tilnærming, men hva med bare å tariffere den variable delen med faste uttakspriser ift definerte intervaller gjennom døgnet ? Nettleverandøren kan endre takstene med faste mellomrom eller etter behov, og kommunisere "prislisten" til brukerne. Pris kan da for så vidt gis for energi eller effekt, som jo er relativt proporsjonale – kundene er vel mest vant til å tenke effekt. Dette burde være en enklere metode for folk å forstå og forholde seg til.

## **Risikomomenter ved å flytte tunge strøm- / effektuttak til natt og / eller tider beboerne sover eller er borte**

Slik jeg forstår har DSB gitt kritiske kommentarer til tidligere høringsrunder; Brannvesenet er kritiske, forsikringsselskaper har vel truet med avkorting av erstatning ved branner forårsaket av elektrisk utstyr som står på nattestid.

Flytting av "tyngre" uttak til nattestid vil temmelig sikkert gi flere branner, trolig også mer alvorlige branner, pga senere reaksjon. En ting er da at det kan forventes større materielle skader; verre er at det også må forventes flere dødsbranner.

NVE / RME bør gjøre en riskovurdering av følgene av å eventuelt tvinge / skyve tunge effektuttak over til nattetimene.

Ut fra en slik riskovurdering bør samfunnet v/ NVE / RME ta inn over seg det ansvaret de tar på seg, og vurdere de etiske aspektene ved (antatt) økt skadeomfang og (antatt) økning i antall omkomne i branner som følge av en slik endring.

Forsikringsselskapene må også forby å hevde regresskrav / reduksjon i erstatninger ved skader som oppstår som følge av branner nattestid.

## **Konsekvenser for nettkundene av AMS-innføringen**

Nettkundene er allerede før en eventuell tariffomlegging påført flere risikoelementer gjennom AMS-opplegget – selv om mange ikke bekymrer seg, eller ikke en gang er klar over problematikken :

- AMS overføringene er hos de fleste nettleverandørene basert på radioteknologi – typisk lignende GSM telefoner – og avhengig av system sendes pulser oftere enn hvert sekund, døgnet rundt, mest for å drifte maskenettet. En slik frekvens på "housekeeping" meldinger må være absolutt unødvendig. Oversendelse av målerdata skjer sjeldnere – men kunne egentlig vært gjort bare månedlig.  
En god del nettkunder er kritiske til at det brukes radio - Strålevernets vurdering basert på den gamle ICNIRP standarden virker lite tillitvekkende.  
Det må også bemerkes at "føre-var" prinsippet som var inkludert i forskriften er blitt fjernet, og at radio (derfor ?) brukes. Dette er egentlig unødvendig, da det finnes tryggere alternativer som hadde gjort samme nytte.  
NVE mener tydeligvis også at det ikke skal tas hensyn til at AMS-sendingene kan skape interferens for annet kundeeid utstyr i nærheten. Dette oppfatter jeg som absolutt urimelig – og som det ikke er antydning noen hjemmel for fra "min" nettleverandør.
- Personvern : På generell basis er det naivt å tro at det er mulig å sikre IT- og kommunikasjons-systemer 100% og over tid.  
For egen del er energiforbruk og fakturabeløp ikke spesielt følsomt informasjon – men persondata, livsstil / daglig-rutine-data, tilstedeværelse er det. NVE / RME / nett-og strømoperatører og andre offentlige eller illegitime instanser ønsker stadig mer detaljer om oss, og AMS-systemet gir systemet et stort potensiale for overvåkning, lekkasje til uvedkomne, og manipulering av kontrollinformasjon.  
Dette gjelder både ved overføringen fra måleren – signalene er lett tilgjengelig når det benyttes radio – og El-hub systemet : Slik jeg forstår er det påtenkt veldig mange tilknyttede brukere av Elhub (Nettoperatører og kraftleverandører / selgere) – dvs. mange potensielle "hull" i systemet.
- Forsyningssikkerhet for kundene : AMS/målerne kan fjernstyres til å bryte strømmen til abonnentene – en og en eller gruppevis avhengig av systemoppsettet. Dette blir fort et yndet mål for hobby-hackere eller – verre – mer "profesjonelle" aktører.

### **Forsert nettutbygging som alternativ ?**

Høringsdokumentet gir ikke noen lettoppfattelige tall for kost / nytte ved utjevning av nettuttakene, eller for alternativt å bygge ut nettet til å dekke behovet / ønsket om tilstrekkelig kapasitet gjennom hele døgnet.

Jeg har sett ubekreftede tall som 85 og 100 milliarder kroner for en forsert utbygging, men vet altså ikke bakgrunnen for noen av disse.. Hvis en som en regneøvelse legger 85 milliarder til grunn, en rentefot på 3 % og en avskrivningstid på 30 år, ender en på med en tilleggsregning pr. boenhet pr måned på under 150,- kr. Som er i det besparelsesområdet der en nokså begrenset prosent av nettkundene er villige til å flytte "litt forbruk" til nattetid.

NVE / RME bør etter min oppfatning gjøre en seriøs (re-)vurdering av en forsert nettutbygging, i stedet for å prøve å tvinge forbruk over på nattetid.

## Oppsummering / konklusjon

Som det fremgår over er undertegnede skeptisk til mye av den omleggingen som har skjedd (innføringen av AMS og Elhub), og det som nå vurderes innført i elforsyningen i Norge.

Mht å tvinge frem spredning av kraftuttaket over døgnet, er hovedbekymringen at det kan forventes å øke hyppigheten av boligbranner når beboerne sover eller ikke er tilstede; dette vil da ganske sikkert også øke antall brannskadde og døde.

- Myndighetene – NVE / RME – bør utarbeide og offentliggjøre en risikovurdering av alle faremomenter (også ut over brannrisiko) som påføres nettkundene, før en eventuell foreslått endring av nettleiestrukturen innføres.
  - Ut fra en slik risikovurdering bør samfunnet v/ NVE / RME ta inn over seg det ansvaret de tar på seg, og vurdere de etiske aspektene ved (antatt) økt skadeomfang og (antatt) økning i antall omkomne i branner som følge av en slik endring.
  - Forsikringselskapene må også forbyes å hevde regreskrav / reduksjon i erstatninger ved skader som oppstår som følge av branner nattetid.
- NVE / RME bør også utarbeide og offentliggjøre en analyse av kostnad/pris-bildet totalt sett ved eventuell endring av nettleie-regimet. Analysen bør omfatte både "samfunns-siden", nettoperatorene, og endringen for vanlige nettabonnenter: Basert på kostnadene på nettsiden men også inkludere alle kostnader som påføres kundene – utstyr, eventuelle eksterne tjenester – og en kostvurdering av innsats som må utføres av kundene. Dette er etter mine begreper ting som må inkluderes i en "samfunnsøkonomisk" vurdering.
- Det bør vurderes nærmere hvorvidt tilstrekkelig mange nettkunder frivillig vil flytte nok forbruk til natt eller andre ikke-intensive perioder, til å løse kapasitetsutfordringen.
- Analysen bør også inneholde en vurdering av i hvor stor grad en spredning av kraftuttaket over døgnet vil utsette / redusere utbyggingsbehovet og hvor mye investeringsbehovet vil bli forskjøvet eller redusert fremover i tid: Hvor lenge vil det gå før en likevel må forsere kapasitetsutbyggingen i elnettet ?
- Det bør også utarbeides og offentliggjøres en vurdering av kostnader og risikomomenter ved å forsere utbyggingen slik at uttakskapasiteten er til stede når kundene primært ønsker den, i stedet for å måtte lade elbiler og benytte annet effektkrevende utstyr på nattetid. NVE / RME bør deretter, etter min oppfatning, gjøre en seriøs (re-)vurdering av en forsert nettutbygging i stedet for å tvinge forbruk over på nattetid.

Ut fra mine usikre antagelser og forutsetninger vil en slik "forsert" utbygging kunne skje med relativt beskjedne prisøkninger for nettkundene – men dette må vurderes i større detalj og ut fra sikrere forutsetninger.

Miljøbelastning har vært angitt som et argument mot utbygging. Med god planlegging bør det imidlertid være mulig å øke kapasiteten ved i stor grad bare å forsterke infrastrukturen i de eksisterende traseene og nodene, og dermed generelt unngå større utbygginger.

Mvh

Kjell Hansen

Veslefjellet 36

2015 Leirsund