

Norges vassdrags- og energidirektorat
Att: Reguleringsmyndigheten for energi – RME
Middelthunsgate 29
Postboks 5091
Majorstua 0301 OSLO

Tibber Norge AS
v/ Edgeir Aksnes
Øyrane 12
6800 Førde

Førde, 22.05.20

Norske forbrukere er smartere enn NVE tror - løser ny nettleie egentlig et reelt problem?

Innspill til Høringsdokument 01/2020 - Endringer i nettleiestrukturen

NVEs høringsdokument om ny struktur for nettleie beskriver nye virkemidler, også kalt effekttariffer, som er ment å skulle gjenspeile kostnadene i strømmettet på en bedre måte enn i dag. Formålet med effekttariffer er å redusere behovet for investeringer i strømmettet, kostnader som ellers ville bli lagt over på nettkundene. En ny struktur for nettleie kan derfor være positivt, forutsatt at problemstillingen er reell og virkemidlene virker som tiltenkt blant publikum.

Tibber vil ikke ytre noen mening for eller imot endringer i nettleien. Vi ønsker heller å rette fokuset på om NVEs kunnskapsgrunnlag er godt nok, samt hvorvidt de foreslåtte virkemidlene vil fungere i praksis og etter hensikt.

Oppsummert er vår konklusjon at NVEs forslag til effekttariffer er basert på sviktende datagrunnlag knyttet til lading av elbiler og forbruksmønstre (del 1). I tillegg vil ikke modellene som foreslås, verken teknisk eller praktisk medføre en reell løsning (del 2).

Med vennlig hilsen
Tibber Norge AS

Edgeir Vårdal Aksnes
Administrerende direktør

Del 1: Forslaget til endringer i nettleiestrukturen baseres på sviktende datagrunnlag

I NVEs høringsdokumentet kapittel 1.3 og 1.4 argumenteres det for hvorfor man trenger å innføre effektbaserte tariffer. Det beskrives ulike scenarier der kundene endrer forbruksmønster og bruker mer strøm enkelte timer i døgnet, noe som forårsaker at kapasitet (effekt) blir en begrensning. Særlig vektlegges en økende elektrifisering av transport, der lading av kjøretøy skaper potensielle flaskehals i strømmettet.

Utfordringen med NVEs høringsdokument er mangelen på fakta og data i kunnskapsgrunnlaget. Antagelsene om endret forbrukeratferd og effekttopper ved lading av elbiler kan virke som en naturlig utvikling. Før slike antagelser er underbygget av fakta og data, blir det imidlertid feil å basere hele høringsforslaget på disse premissene.

I det følgende vil vi gjøre rede for 3 områder hvor vi mener at NVE bygger på feil eller mangelfullt kunnskapsgrunnlag.

Problem #1: Det antas at elbileiere lader “usmart”

I NVEs høringsutkast hevdes det følgende:

Rapporten viser at vi relativt enkelt kan spare samlede investeringskostnader på 11 milliarder kroner ved å lade elbilene smart, som å flytte ladingen fra ettermiddagen til timer med bedre kapasitet.

NVE antar med dette at elbileiere i dag lader “usmart”, og den beregnede sparingen ligger i en endring til “smart” lading. NVE henviser til en ekstern rapport (*Kostnader i Strømmettet – gevinster ved koordinert lading av elbiler*, NVE ekstern rapport 51/2019) for detaljene.

Påstanden til NVE har i alle fall to svakheter:

1. Den bygger ikke på noen analyse av faktiske lademønstre. Det er verken innhentet data fra smarte strømmålere, som nå finnes i alle norske husholdninger, eller utført andre undersøkelser.
2. Det er ikke gjort noen vurdering av hvor sannsynlig det er at scenariet vil oppstå, heller ikke i den eksterne rapporten som danner grunnlaget for påstanden.

Tibber gjennomførte i februar 2020 en større studie av elbillading i Norge, basert på faktiske ladedata. Våre funn viser at ladingen foregår slik (se vedlagt sammendrag fra studien):

1. 63 % av bilene lader om natten. Dette tyder på at de beregnede innsparingene ved å gå fra “usmart” til “smart” lading hviler på høyst usikre premisser, og i beste fall at framskrivingene bør nedjusteres betydelig.

2. Bare 10% av elbilene lades hver dag, og ca 60% av alle elbiler lades mindre enn 10 ganger på en måned. Dette er nok et premiss som ikke tas hensyn til verken i underlagsrapporten eller høringsforslaget, da det forutsettes at så nær som alle elbiler lades hver dag.

Oppsummert: NVE baserer sitt høringsforslag på usikre analyser av sparte kostnader og drar slutninger om norske elbileiere sitt lademønster uten å undersøke de faktiske omstendigheter.

Problem #2: Premissene om elbilladere er usikre

I NVEs underlag er det framsatt følgende argument om hvorfor man trenger effekttariffer:

I rapporten er det gjort en forutsetning om at kundene har en ladeeffekt hjemme på ca. 7 kW. Dette er ofte standard i dag. Dersom ladeeffekten øker, slik vi ser for flere nye biler, vil den potensielle besparelsen bli høyere.

Også her baserer NVE sine analyser på antagelser, både knyttet til faktiske forhold og utviklingen fremover. Verken i høringsutkastet eller kunnskapsgrunnlaget vises det til faktiske studier av effekten man lader med i norske hjem. Det er heller ikke foretatt en sannsynlighetsvurdering av hvordan utviklingen vil bli.

Våre undersøkelser av faktiske ladedata viser følgende (se vedlagt sammendrag):

- I snitt har man en ladeeffekt på 4,9 kW. Medianverdi er 4,2 kW.
- Mer enn 80% av alle elbilene lader med 7 kW eller mindre.

Oppsummert: NVE har ikke innhentet fakta om lading av elbil i norske hjem, og baserer derfor høringsforslaget sitt på usikre premisser om ladeeffekt.

Problem #3: Incentivene for atferdsendring eksisterer allerede

I høringsutkastet nevnes også følgende argument for effekttariffer:

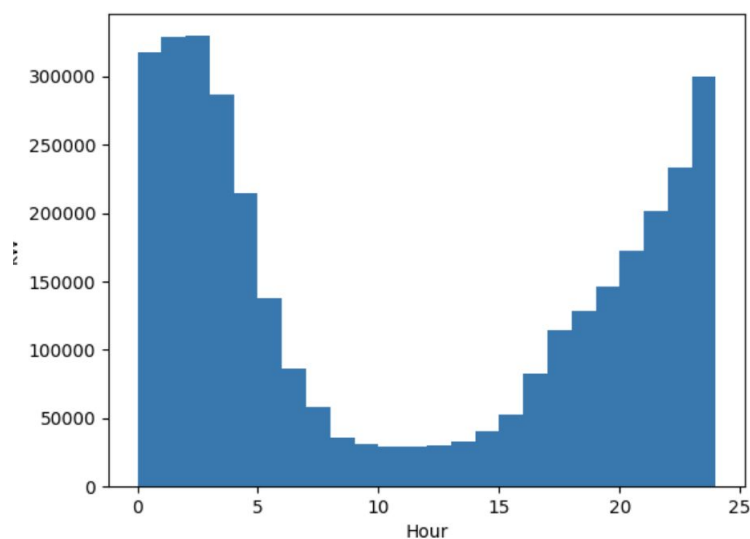
Kundene har i dag få incentiver gjennom nettleien til å utnytte teknologi for å styre effektuttak på en smart måte.

Det er mulig at tariffordningen slik den er i dag ikke gir noen incentiv til å styre effektuttak ved hjelp av teknologi. Men det betyr ikke at en ny tariffstruktur vil løse problemet - teknologi fungerer bare dersom man bruker den riktig. Og riktig bruk av teknologi forutsetter et godt beslutningsgrunnlag i form av data inn. En bedre tilnærming fra NVE ville derfor vært å se på de forbruksdata man allerede har, før man innretter en ny ordning for å oppnå atferdsendring. Etter innføringen av smarte strømmålere i Norge (AMS) har både forbruk og pris per time blitt tilgjengelig for vanlige husholdninger, på lik linje som det har vært for bedrifter. Våre funn tyder på at forbrukerne allerede innretter seg etter den kunnskapen som måledataene gir, selv uten

insentivene basert på nettleie som NVE etterlyser. NVE burde derfor stilt seg spørsmålet om tilgangen på AMS-data er et like godt insentiv for atferdsendring som en ny tariffordning.

Ved å for eksempel observere faktisk strømforbruk opp mot tidspunktet for lading av elbiler, viser våre funn at elbiler i all hovedsak lades over natten, og man dermed unngår tidspunkt der det vanligvis er effekttopper i strømmettet.

Figuren under viser funnene fra vår studie av elbillading. Dette er data fra 171 000 ladesykluser i Norge, foretatt i februar 2020, fra et representativt utvalg elbiler. Lademønsteret viser helt klart at kundene tilpasser seg strømprisene når det gjelder tidspunktet for lading.



Oppsummert: NVE har ikke innhentet nok fakta om forbrukernes atferd eller undersøkt hvilke insentiver kundene oppfatter at de allerede har i dag basert på eksisterende data fra AMS-målere.

Del 2: Forslaget til endringer i nettleiestrukturen oppfyller ikke formålet om å endre forbruk for husholdninger

I NVEs høringsdokument kapittel 3.1. legges det frem forslag til modeller for ny nettleie. Gjennomgående i dokumentet argumenteres det for hvordan en ny struktur for nettleie skal gi insentiver for sluttkunde til å endre på forbruket sitt. Samtidig fremheves det hvordan forbrukere kan benytte teknologi for å få hjelp til å endre forbruksmønsteret.

Vi har forsøkt å etterprøve om formålet med ny nettleie kan oppnås med de tre forslagene som er fremsatt i dokumentet. Vår analyse er gjort ut fra følgende kriterier:

- 1) **Enkelhet i modellen:** For at majoriteten av forbrukere skal inkludere nettleie som en del av sitt beslutningsgrunnlag, må modellen være enkel å formidle og forstå. En modell som er kompleks vil ikke medføre endret forbruk, da det blir vanskelig å utdanne markedet. Våre erfaringer med strømkunder tilseier at dagens modell for nettleie (delt mellom fastledd og energiledd) allerede er lite forståelig blant forbrukere.
- 2) **Forutsigbarhet:** Med dette legges det vekt på at nettleien må være forutsigbar. Dette bør bety at man i forkant eller i sanntid kan si hva kostnaden for nettleien er. En modell som gjør at man først i ettertid kan kalkulere hva kostnaden for nettleien blir, vil være kontraproduktiv, og teknologi vil ikke kunne understøtte endringer i forbruksmønster.

Målt effekt: Svært dårlig egnet som modell

Modellen som kalles "Målt effekt" har en svakhet som medfører at forbrukerteknologi ikke kan brukes av kundene for å flate ut sitt strømforbruk.

Problemet i denne modellen er manglende forutsigbarhet. Modellen baseres på at det er det høyeste forbruket (effekten) som legges til grunn for effektleddet av nettleien. Uansett om det er på daglig nivå eller timesnivå, så vil man ikke vite fasiten på dette før en kalendermåned er over. Dermed vil ikke teknologien som kunden ønsker å anskaffe ha noen mulighet til å styre forbruket. Det finnes ingen algoritme som kan forutse hvordan en husholdning vil forbruke strøm time for time gjennom en hel måned i forkant.

Forslaget motarbeider derfor intensjonen til NVE om at kunder skal kunne bruke teknologi for å unngå høyere nettleie - og med en slik uforutsigbarhet vil ikke modellen kunne innfri målet om å jevne ut forbruket.

Abonnert effekt: Dårlig egnet som modell

Modellen "Abonnert effekt" baserer seg på at kunden betaler ulik pris for strømmen basert på hvor mye strøm husholdningen bruker samtidig. Dette betyr at en kunde må ta stilling til tre parametre: fastledd, energi og effekt.

Det positive med modellen er at den er forutsigbar. Software/utstyr/algoritmer kan hjelpe kunden til å flytte på forbruk, siden nettleien kan kalkuleres i sanntid.

Problemet med modellen er derimot at den vil være vanskelig å forklare og formidle til publikum. Vi erfarer at flesteparten av strømkundene ikke er bevisst på at nettleie består av to deler (fastledd og energiledd), og innføringen av et tredje ledd i nettleien vil derfor bli forvirrende og vanskelig å forstå. Med en slik kompleksitet vil NVE oppnå lav forståelse blant nettkundene, og intensjonen om atferdsendring vil vanskelig kunne innfris.

Sikringsdifferensiert nettleie: Noe egnet som modell

Forslaget om "sikringsdifferensiert nettleie" er vanskelig å tolke. Det ligner mye på abonnert effekt på den ene siden, mens det på andre siden virker som at man kan sette en (virtuell) sperre på hvor mye strøm man kan bruke på samme tid. I praksis; at man som kunde kan velge ulik størrelse på hovedsikring, og betale deretter.

Forutsatt en riktig implementering av dette, vil modellen være forutsigbar og enklere å forklare enn de andre modellene. Det finnes likevel svakheter ved modellen, siden den er lite beskrevet. Dersom man får ulike implementeringer av modellen i hvert enkelt nettselskap, så vil man igjen ha en utfordring med den oppdragende effekten av modellen.

I tillegg kan modellen være kostbar å innføre, spesielt om det krever at alle kunder får endret hovedsikring.

Konklusjoner og anbefalinger

Vår konklusjon er at NVEs forslag til effekttariffer er basert på sviktende datagrunnlag knyttet til lading av elbiler og forbruksmønstre (del 1). Den endelige strukturen for nettleie bør som et minimum bygge på analyser av reelle data.

I tillegg mener vi at flere av modellene som foreslås, verken teknisk og praktisk vil medføre en reell løsning (del 2). I forslagene til NVE etterlyser vi spesielt fokuset på enkelhet og forutsigbarhet, som både gir økt forståelse av modellen blant forbrukerne, samtidig som at bruken av teknologi kan hjelpe kundene til atferdsendring.

En enkel modell, som er foreslått av nettselskapet Glitre Energi Nett, er ikke med i forslaget. Dette er en modell som understøtter kriteriene forutsigbarhet og enkelhet, og er etter vår vurdering mer virkningsfull enn forslagene fra NVE. En modell som sier at "strøm er dyrere å bruke mellom kl 08 og kl 17" vil være enkel å formidle, enkel å forstå og kan enkelt understøttes av teknologi. Tibber anbefaler at NVE vurderer denne modellen i det videre arbeidet.

En siste anbefaling fra Tibber er å standardisere. Det er allerede stort spenn i nettleie, priser og praksiser på tvers av landet (kombinert med momsfratak på strøm, elsertifikater og andre avgifter). Innføring av nettleie som består av enda et ledd vil bare virke mot sin hensikt. Skal man lykkes med å få et jevnere strømforbruk, bør man ha tydelige og standardiserte modeller - altså ha en ordning som kan gjelde over hele landet.