



Oppsummeringsrapport: Høring om tariffer for uttak i distribusjonsnett

Oppsummering av høringsuttalelser

53
2016



R
A
P
P
O
R
T

Rapport nr 53-2016

Oppsummeringsrapport: Høring om tariffer for uttak i distribusjonsnettet

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

Redaktør: Torfinn Jonassen

Forfattere: Velaug Amalie Mook

Trykk: NVEs hustrykkeri

Opplag:

Forsidefoto: NVE

ISBN 978-82-410-1506-9

ISSN 1501-2832

Sammendrag: NVE beskriver og drøfter innkomne høringsinnspill om hvordan nettselskapene i fremtiden kan utforme tariffene for uttak i distribusjonsnettet. Det er hensiktsmessig at tariffene i større grad gjenspeiler kostnadsstrukturen i nettet. NVE legger opp til å foreslå endringer i kontrollforskriften del V om tariffer.

Emneord: Kontrollforskriften, nettleie, tariffer, effektpris.

Norges vassdrags- og energidirektorat
Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
Internett: www.nve.no

Mai 2016

Innhold

Forord	4
Sammendrag	5
1 Innledning	6
1.1 Om høringen.....	6
1.2 Innholdet i dette oppsummeringsdokumentet.....	8
2 Generelle merknader	8
2.1.1 Høringsinstansenes innspill.....	9
2.1.2 NVEs kommentar	12
3 Merknader til de skisserte alternativer	16
3.1 Energiledd basert på marginale tapskostnader	16
3.1.1 Innkomne høringsinnspill	17
3.1.2 NVEs kommentar.....	18
3.2 Hvor detaljert skal energileddet være?.....	19
3.2.1 Geografisk differensiering	19
3.2.2 Tidsoppløsning.....	19
3.2.3 NVEs kommentar	19
3.3 Modeller for effektbaserte tariffer	21
3.3.1 Målt effekt	22
3.3.2 NVEs kommentar.....	24
3.3.3 Timebasert effektpris «time of use»	25
3.3.4 Sikringsbaserte tariffer	26
3.3.5 NVEs kommentar.....	28
3.3.6 Abonnert effekt.....	29
3.3.7 NVEs kommentar.....	29
3.3.8 Aktuelle føringer for fremtidens effektbaserte tariffer	30
3.4 Mer standardisert tariffstruktur	31
3.4.1 Høringsinstansenes innspill.....	31
3.4.2 NVEs kommentar.....	31
3.5 Avvikling av ordning med reduserte tariffer til utkoblbart forbruk og innføring av markedsbasert løsning for fleksibilitet	32
3.5.1 Høringsinstansenes innspill.....	32
3.5.2 NVEs kommentar.....	36

Forord

Omtale av mulig endring i regelverket for tariffing av uttak i distribusjonsnettet ble sendt på høring 7. mai 2015. Høringsfristen var 15. august 2015. På forespørsel ble det gitt utsatt frist til 15. september 2015.

NVE har mottatt 57 høringsuttalelser.

NVE har gjennomgått og kommentert de innkomne høringsuttalelsene. Dette dokumentet angir retning for det videre arbeidet med tariffutforming i distribusjonsnettet. Endringer i forskrift om kontroll av nettvirksomhet, vil utarbeides og høres i henhold til bestemmelsene i forvaltningsloven kapittel VII, jf. også utredningsinstruksen.

Oslo, mai 2016



Ove Flataker
avdelingsdirektør



Torfinn Jonassen
seksjonssjef

Sammendrag

NVE sendte i mai i fjor ut en rapport om mulige endringer i regelverket for tariffing av kunder i distribusjonsnettet på høring. I dette dokumentet gjennomgås de 57 høringsuttalelser grundig, etterfulgt av NVEs kommentarer. Hovedinntrykket er at høringsinnspillene i all hovedsak underbygger at det er behov for å gjøre endringer i regelverket for hvordan tariffene for uttaks kunder i distribusjonsnettet utformes.

NVE mener det er behov for å standardisere tariffstrukturen over tid. Regelverket for utforming av tariffen skal beskrive hvilke tariffledd som kan eller skal benyttes for uttaks kunder i distribusjonsnettet, og gi klarere rammer for hvordan disse tariffleddene kan utformes og hvilke kostnader som kan belastes de ulike tariffleddene.

Bruk av strøm fra nettet bør prises mest mulig riktig. I dag settes energileddet som priser bruken av nettet for høyt. Energileddet bør gjenspeile tapskostnadene kundens bruk påfører nettet på marginen. Slik kan nettet utnyttes mest mulig effektivt. NVE legger opp til å foreslå at energileddet i fremtiden skal dekke marginale tapskostnader, og at det i utgangspunktet ikke vil være anledning til å hente inn kostnader utover marginale tapskostnader gjennom energileddet. Dette for å gi riktige insentiver og en rimeligere kostnadsfordeling mellom brukerne av nettet.

Fordi nettet må dimensjoneres etter effektbehovet er det relevant å gi signaler til kunden om at deres beslutninger og forbruk kan ha betydning for utbygging og dimensjonering av nettet. NVE legger opp til at tariffene skal utformes slik at det blir mer lønnsomt å redusere strømforbruket når nettet typisk er høyt belastet. Effekttariffer kan redusere eller utsette behovet for fremtidige nettinvesteringer, og gi lavere regning for brukerne av kraftnettet samlet sett, samtidig som det gir en rimeligere fordeling av nettkostnadene mellom brukerne av nettet.

AMS gjør det mulig å avregne kundenes forbruk time for time. Det vil være aktuelt at regelverket angir en plikt til å avregne effekt. Effekt kan avregnes basert på kundenes målte effektuttak i nærmere definerte perioder. Alternativt at nettselskapene avregner forbruk i timer med typisk høy belastning i nettet en høyere pris enn forbruk i timer hvor nettet er mindre belastet. Det kan også være aktuelt at nettselskapene kan tilby sikringsdifferensierte tariffen.

NVE legger opp til å gi klarere føringer for nivået på en effektpriis, og å standardisere hvordan avregningsgrunnlag og avregningsperiode fastsettes. Det kan være rimelig at prisen på bruk av effekt (effektled) tar utgangspunkt i hvilke nettkostnader som kan henføres dimensjoneringen av nettet, mens kostnader knyttet til muligheten for å ta ut effekt fordeles ut i fra kundens sikringsstørrelse.

NVE legger ikke opp til at nettselskapene skal utforme tariffen basert på abonnert effekt. For nettselskap som ønsker å prøve slike tariffen, vil det være aktuelt å gi dispensasjon fra kontrollforskriften.

En vellykket omlegging av tariffstrukturen fordrer at nettselskapene har god kommunikasjon med kundene. Deler av den skisserte omleggingen kan gjennomføres før AMS er implementert, selv om det først legges opp til å innføre krav om effektbaserte tariffen ett til to år etter innføring av AMS. Nettselskapene bør vurdere en gradvis

omlegging av tariffstrukturen de nærmeste årene. Særlig kan dette gjelde nettselskap som har høyt energiledd og lavt fastledd.

NVE vil utrede nærmere mulige regulatoriske rammer rundt markedsløsninger for sluttbrukerfleksibilitet. Dette arbeidet vil følge sitt eget løp. NVE legger ikke opp til å forby reduserte tariffer til utkoblbart forbruk før et alternativ for denne fleksibiliteten er utviklet.

1 Innledning

1.1 Om høringen

Beskrivelse av alternative måter å tariffere uttak i distribusjonsnettet ble sendt på høring 7. mai 2015. Høringsfristen var 15. august 2015. På forespørsel ble det gitt utsatt svarfrist til 15. september 2015.

Høringsdokumentet er lagt ut på NVEs nettsted www.nve.no og offentliggjort i NVE dokument nr. 3 2015.

Det er kommet 57 høringsuttalelser.

Følgende høringsinstanser har ingen merknader:

- Klima- og miljødepartementet
- Justis- og beredskapsdepartementet
- Utenriksdepartementet

Følgende høringsinstanser har hatt merknader:

- Agder Energi AS
- AS Eidefoss
- BKK Nett AS
- Christian Gvein
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
- Distriktenes Energiforening (DEFO)
- EB Nett AS
- EFO Elektroforeningen
- Energi Norge
- Enfo Energy AS
- Enova SF
- Forbrukerrådet
- Fortum Markets AS

- Fredrikstad Energi AS
- Hafslund Nett AS
- Hafslund Strøm AS
- Hallingkraft AS
- Istad Nett AS
- Jens Kr. Kirkebø
- Landbruks- og matdepartementet
- Lyse AS
- Lyse Elnett AS
- Miljøstiftelsen Bellona
- Nordlandsnett AS
- Norges bygg- og eiendomsforening NBEF
- Norges Naturvernforbund
- NorgesEnergi AS
- Norsk Bioenergiforening (NoBio)
- Norsk Elbilforening
- Norsk Fjernvarme
- Norsk Gartnerforbund
- Norsk Industri
- Norsk solenergiforening
- Norsk Teknologi
- Norsk Varmepumpeforening (NOVAP)
- Norsk Ved
- NTE Nett AS
- Ringeriks-Kraft Nett AS
- Samarbeidande Kraftfylke
- Samferdselsdepartementet
- SFE Nett AS
- Sintef Energi AS
- Skagerak Nett AS

- Søgnekraft AS
- Statnett SF
- Stefan Blom Hanssen
- Sturle Sunde
- Sunnfjord Energi AS
- Troms Kraft Nett AS
- TrønderEnergi Nett AS
- Varanger Kraft AS
- VOKKS Nett AS
- Zero Emission Resource Organisation AS
- Østfold fylkeskommune

Alle høringsuttalelsene er lagt ut på NVEs nettsted www.nve.no.

1.2 Innholdet i dette oppsummeringsdokumentet

Dette dokumentet oppsummerer de innkomne høringsuttalelsene og NVEs kommentarer. NVE vil arbeide videre med utforming av tariffer for uttak i distribusjonsnettet og legger opp til å foreslå endringer i kontrollforskriften del V om tariffer. Forslag til endringer vil utarbeides og høres i henhold til bestemmelsene i forvaltningsloven kapittel VII, jf. også utredningsinstruksen.

Flere høringsinstanser har kommet med generelle merknader til høringen. Disse er behandlet i pkt. 2.

En rekke høringsinstanser har kommet med merknader til de ulike skisserte alternativene. Disse er beskrevet og drøftet i pkt. 3.

2 Generelle merknader

Innenfor gjeldende regelverk har nettselskapene stor frihet til å utforme tariffer og definere kunde grupper. Innføring av AMS gir nettselskapene flere alternative måter å fastsette nettleien på. Gjennom høringen har NVE ønsket innspill på om det bør stilles strengere krav til hvordan nettleien utformes. Det er ønskelig at nettleien synliggjør nettselskapets kostnader og gir riktige prissignaler til kundene. Kapittelet under fremstiller høringsinstansenes generelle syn på effektbaserte tariffer.

2.1.1 Høringsinstansenes innspill

Det synes å være bred enighet om at endringer i kraftsystemet gjør en nærmere vurdering av dagens tariffstruktur i distribusjonsnettene nødvendig. Høringsinstansene uttrykker at de setter pris på at høringen skisserer flere alternativer for utforming av tariffen.

Flere høringsinstanser peker på økt behov for effekt, samtidig som brukstiden i nettet går ned. Førstnevnte kan gi nettmessige utfordringer, mens sistnevnte kan utfordre kostnadsfordelingen ved dagens energibaserte tariffmodell. Effektbaserte tariffen kan bidra til å øke brukstiden i nettet og gi en rimeligere fordeling av kostnadene i nettet mellom kunder. Flere nettselskap, herunder Statnett, trekker fram at tariffingen bør henge nærmere sammen med kostnadsstrukturen i nettet. Dette er viktig for å synliggjøre hva som er kostnadsdriverne i nettet og det vil øke den samfunnsøkonomiske effektiviteten. Over tid kan det senke de totale kostnadene for kundene og samfunnet. Enova peker på at «riktig» prising ikke i seg selv er målet. Valg av tariffstruktur bør gjøres ut i fra hvordan ulike sluttbrukergrupper faktisk agerer, noe det er behov for mer kunnskap om.

I all hovedsak er høringsinstansene positive til mer effektbasert tariffing. Dette gjelder følgende høringsinstanser: Agder Energi, Eidefoss, BKK Nett, DEFO, EB Nett, EFO Elektroforeningen, Energi Norge, Enfo Energy, Enova, Forbrukerrådet, Fortum Markets, Fredrikstad Energi, Hafslund Nett, Hafslund Strøm, Hallingkraft, Istad Nett, Lyse, Lyse Elnett, Miljøstiftelsen Bellona, Nordlandsnett, Norges bygg- og eiendomsforening, Norges Naturvernforbund, NorgesEnergi, Norsk Bioenergiforening, Norsk Fjernvarme, Norsk Gartnerforbund, Norsk Industri, Norsk solenergiforening, Norsk Varmepumpeforening, Norsk Ved, NTE Nett, Ringeriks-Kraft Nett, Samarbeidende Kraftfylke, Samferdselsdepartementet, SFE Nett, Skagerak Nett, Sognekraft, Statnett, Sunnfjord Energi, Troms Kraft Nett, TrønderEnergi Nett, VOKKS Nett og Østfold fylkeskommune. Det er viktig å prise effekt når investeringer i nettet i hovedsak er effektrelaterte. Dette gir en rimeligere fordeling av tariffkostnaden mellom brukerne av nettet og bidrar til å øke brukstiden i nettet ved at kundene gis insentiv til å jevne ut forbruket.

Flere mener det er avgjørende at tariffene utformes på en kundesvennlig måte. Noen påpeker at det kan være behov for unntak fra effektledd, spesielt for de minste kundene og for lading av elbiler. Noen er bekymret for velferdstap ved at forbrukere endrer sitt forbruksmønster til tross for at det er ledig kapasitet i nettet.

Hensynet til kundene

Selv om kommentarene fra nettselskapene synes samstemt i et generelt behov for overgang til en mer effektbasert tariffing enn i dag, pekes det fra flere hold på utfordringer knyttet til kommunikasjon av nye tariffen til forbrukerkunder. Tariffene må være kundesvennlige og lette å forstå. Flere åpner for at det bør kunne skilles mellom forbrukerkunder og bedriftskunder i tariffingen. Forbrukerkunder trenger større grad av enkelhet og stabile prissignaler. Det er kommet innspill på at man bør avvente implementering av effekttariffer til modenhet og tekniske løsninger for husholdningskundesegmentet er bedre enn i dag.

Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) har forståelse for nettselskapenes nytte av effekttariffer. Som nasjonal sikkerhetsmyndighet fraråder de sterkt en vridning av

forbruk i elektriske apparater til nattetid uten kompensierende tiltak, da dette kan medføre flere branner og flere branndøde.

Energi Norge og Hafslund Nett tar til orde for døgndifferensierte energitariffer for husholdninger. Dette innebærer at gjennomsnittlig effektuttak per time prises. Kundene vil oppleve dette som en form for tidsdifferensiert energipricing, og de slipper å forholde seg til begrepet effekt. Også Lyse Elnett trekker fram timebasert effektpricing med døgn- og sesongdifferensiering som et alternativ til målt effekt i kundens toppplasttime. Lyse Elnett viser til at slik pricing gir kundene tydelige signal om at strømmen er dyrere i noen timer enn i andre timer. Tidsdifferensierte tariffer er også ønsket av Norsk Gartnerforbund, NOVAP og Miljøstiftelsen Bellona.

For å holde tariffen forholdsvis enkel mener DEFO, KS Bedrift og noen nettselskap at energileddet i tariffen må vurderes fjernet. Effektbaserte tariffer med et fastledd og et effektledd vil være tilstrekkelig.

Hvor sterkt prissignal?

Energi Norge med flere etterlyser en diskusjon om hvor sterkt et prissignal basert på effekt bør være med tanke på hvilken langsiktig tilpasning man ønsker å oppnå.

Flere nettselskap mener at ikke hele tariffkostnaden utenom marginaltapsbasert energiledd skal legges på maksimalt effektuttak, mens enkelte nettselskap skriver at størst mulig del av den samlede nettleien bør ligge på effektleddet. Oppfatningen til de sistnevnte er at kostnadene for kundene ved lastflytting ikke nødvendigvis er høy når dette skjer ved automatisk styring.

Statnett skriver at utnyttelse av eksisterende kapasitet koster lite, mens økt kapasitet koster mye. Sammenhengen mellom kundens bruk av nettet og kostnadene i nettet kan variere mye både i tid og geografisk. Hvis det er rikelig med overføringskapasitet i nettet, gir ikke maksimalforbruket noen kostnad for netteier utover overføringstapene. Hvis utviklingen i maksimalforbruket over tid tvinger frem forsterkninger i nettet, fører dette imidlertid til høyere investeringer og dermed økte kapitalkostnader.

Flere kommenterer at dersom prissignalet ikke sendes før kapasiteten er presset, vil ikke kundene være i stand til å endre sitt forbruk i særlig grad, uansett hvor sterke disse prissignalene er. Samtidig framheves viktigheten av at prissignalet fra nettleien når fram til kundene innen gitte tidsfrister og at det er behov for regulering på området.

Gjennom høringsinnspillene etterlyses en nærmere drøfting av forholdet mellom anleggsbidrag hvor kunden har betalt for en gitt kapasitet til enhver tid på den ene siden, og (tilleggs-)betaling for bruken av den samme kapasiteten på den andre siden.

Syn fra interesseorganisasjoner

DEFO og KS Bedrift anbefaler innføring av effekttariffer basert på målt effektuttak. Dette vil gi en riktigere og mer rettferdig fordeling av nettkostnaden mellom kunder og signifikante prissignaler for bedre utnyttelse av nettet. Effekttariffer har potensiale for reduserte nettkostnader på sikt, og dertil lavere nettleie til beste for kundene.

EFO Elektroforeningen deler målsettingen om mer kostnadsriktig fordeling av nettkostnadene, men ser utfordringer ved et mål om å redusere behovet for fremtidige

nettinvesteringer samtidig som elektrisitet skal tas i bruk på nye samfunnsområder. Etterslep i utbyggingen av strømmettet legger flere steder begrensninger på elektrifisering av transportsektoren.

Energi Norge mener effekttariffer basert på kundens maksuttak kan være en god løsning for både nettselskapet og kundene, men peker på at endring i tariffregime er utfordrende kommunikasjonsmessig.

Forbrukerrådet er positive til tiltak som oppfordrer norske forbrukere til selv å kunne bidra til et bedre klima og en mer effektiv ressursutnyttelse. Det understrekes at det er viktig med god informasjon til forbrukerne, slik at de settes i stand til å gjøre gode valg med hensyn til energikilde og energiforbruk. Forbrukerrådet er positive til innføring av en effektpris. Samtidig peker de på at tiltak som vil utnytte det eksisterende nettet bedre, ikke må føre til redusert leveringskvalitet og dårligere forsyningsikkerhet.

Miljøstiftelsen Bellona støtter at det gis tydelige føringer for fremtidig tariffutforming for bedre utnyttelse av eksisterende og fremtidig nettstruktur. Bellona anbefaler at andre tariffledd gjøres tidsdifferensierte, og etterlyser flere konsepter i det videre arbeidet som gjenspeiler en slik modell. Bellona ønsker også økt fokus på sluttbrukerens rolle og potensiale.

Norges bygg- og eiendomsforening (NBEF), Norsk Eiendom og Grønn Byggallianse kommenterer at regulering av effekt i el-nettet bør ses i sammenheng med regulering av fjernvarme/kjøling, slik at disse harmoniseres. Videre pekes det på at energibruken kan øke dersom det ensidig fokuseres på effektleddet.

For Norges Naturvernforbund er det viktig at tariffmodellen som velges, er med å bidra til smartere bruk av nett og energi gjennom energi- og effektsparing. For å oppnå dette ønsker Naturvernforbundet at en større andel av nettleien enn i dag skal være energi- og effektledd.

Norsk Bioenergiforening (NoBio) mener en omfordeling mot mer effektbaserte tariffer innenfor nettselskapenes inntektsrammer er fornuftig og fremtidsrettet. Fastleddet bør begrenses til å omfatte så lite som mulig og bare administrative kostnader som kan føres direkte over på kunden. Dette vil gi mer korrekt sammenligningsgrunnlag for bioenergi og andre fornybare alternativer som vil sikre fleksibiliteten i energisystemet, begrense effektoppene og dermed utsette og redusere behovet for nyinvesteringer.

Norsk Elbilforening mener det må etableres en egen tariff for kommersielle anlegg som kun tilbyr lading. Alternativt bør det innføres et bunnfradrag for effektberegning på de første 5000 kWh i forbruk, da det er viktig for den videre satsningen på elbiler.

Norsk Fjernvarme er positive til økt grad av effekttariffering, og mener fastleddet skal begrenses til administrative kostnader som kan henføres direkte til kunde. Fjernvarmeaktører bør ha tilbud om reduserte tariffer mot utkobling.

Norsk Gartnerforbund anser det for viktig at all prising er slik at forbrukeren kan forholde seg til det. I utgangspunktet ønsker Gartnerforbundet at det bør være mange referansetimer med hyppig avregning, men finner det mest praktisk at kundens månedlige maksimaltlasttime legges til grunn for tariffingen.

Norsk Industri er generelt positive til at tariffen for uttak dreies mer mot effekt og at energileddet settes likere de marginale tapskostnadene i nettet.

Norsk solenergiforening er opptatt av at en eventuell ny tariffstruktur ikke går på tvers av målet om miljøvennlig atferd, men bidrar til kundeforhold i tråd med norske energi- og miljømål. Kunder med solenergi har i likhet med andre plusskunder og energieffektive bygg med flere gjort tiltak for å oppnå miljøvennlig atferd.

Norsk Teknologi er ikke sikre på om effekttariffer er det mest egnede virkemiddelet for å øke utnyttelsen av nettet; Effekttariffer kan gi insentiv til ikke å ta i bruk elektriske biler eller oppvarmingsløsninger, og dermed en saktere overgang fra fossile energikilder til elektrisitet. Videre anføres at effektbaserte tariffen kan gi insentiv til å installere apparater og utstyr som har lavere effektforbruk, men som også er mindre energieffektive. Norsk Teknologi peker på at sammenlagring ikke nødvendigvis innebærer at den samlede lasten i nettet øker, selv om den enkelte kundes effektuttak øker. I likhet med DSB er Norsk Teknologi ved NELFO bekymret for at forbrukere vil kjøre apparater som krever oppsyn om natten for å oppnå en jevnere forbruksprofil.

Norsk Varmepumpeforening (NOVAP) støtter prinsippet om at tariffen så langt som mulig skal bidra til god utnyttelse av eksisterende nett, og en effektiv utvikling og utbygging av nettet på bakgrunn av samfunnsøkonomiske kriterier. Det fremheves at tariffene må utformes slik at kundene forstår dem, og at kundene kan tilpasse forbruket på en rasjonell måte.

Norsk Ved mener det er viktig at tariffene utformes slik at de i størst mulig grad informerer kundene om de reelle kostnadene ved bruk av en ekstra kWh, med så kort tidsintervall som mulig. Tariffene bør utformes slik at strømforbruket til oppvarming kan reduseres under forbrukstopper, noe vedfyring kan bidra til.

Samarbeidende Kraftfylke (Kraftfylka) er opptatt av at kostnadene ved nettutbygging og –utvikling fordeles og senkes. Kraftfylka er positive til effektbaserte tariffen, og peker på at omleggingen må skje raskt og på en slik måte at det faktisk gir forbruksendringer og dermed besparelser. Tariffutformingen må være enkel og forståelig for vanlige kunder uten at det er nødvendig med dyre tekniske investeringer.

Zero Emission Resource Organisation anser det å erstatte fossile energikilder med fornybare som det viktigste for å få ned klimagassutslippene. Strømnettet er et avgjørende verktøy på veien mot nullutslippssamfunnet. Fra et klimaperspektiv er for liten bruk av fornybar strøm og strømnettet negativt. Effekttariffer må brukes som et verktøy for å gjøre løsninger for forbrukerfleksibilitet og energilagring lønnsomme og attraktive. ZERO støtter som utgangspunkt at betaling for bruk av nettet og belastning må stå i forhold til hverandre, men anbefaler at husholdningene først starter med variabel strømpris.

2.1.2 NVEs kommentar

Ved utforming av regelverk for tariffen er det viktig å være tydelig på hvilke mål man ønsker å oppnå gjennom tariffene. Energilovforskriften gir føringer på at tariffutformingen skal bidra til effektiv utnyttelse og effektiv utvikling av nettet. Videre skal tariffene sikre nettkundene ikke-diskriminerende tilgang til kraftmarkedet, og de skal

dekke netteiers kostnader innenfor tillatt inntekt, samt gi en rimelig fordeling av kostnadene mellom brukerne av nettet.

Både kravet om effektiv utnyttelse og utvikling av nettet og hensynet til rimelig fordeling tilsier at tariffutformingen bør ta utgangspunkt i kostnadene i nettet og hvordan disse oppstår. Kostnadsstrukturen i nettet innebærer at en stor andel er faste kostnader som ikke varierer med kundens løpende bruk. Mye av kostnaden ligger i det å være tilknyttet nettet og ha muligheten til å bruke strøm fra nettet. Ved nettutbygging er likevel effekt under høylast en driver for kostnadene i nettet. NVE mener dette bør gjenspeiles i tariffen.

Prising av effekt

NVE har i høringen skissert ulike måter å tariffere effekt på. Dagens regelverk deler tariffene inn i bruksavhengige tariffledd og såkalte andre tariffledd. Effektleddet sorterer under andre tariffledd som skal dekke nettkostnader som ikke dekkes gjennom bruksavhengige tariffledd som energiledd og kapasitetsledd. I kontrollforskriften er kapasitetsledd definert som et tariffledd som benyttes når overføringsbehovet overstiger kapasiteten i nettet, for å skape balanse mellom overføringsbehov og nettkapasitet. I praksis er kapasitetsledd vanskelig å utforme i distribusjonsnettet. Grunnen til dette er at det ikke finnes noen tilsvarende markedsløsning som i regional- og sentralnettet hvor tilbud og etterspørsel klareres og gir prissignaler om kapasitetsproblemer mellom ulike prisområder.

Prissignaler i tariffen om knapphet på overføringskapasitet i distribusjonsnettet vil nødvendigvis måtte gis før nettkapasiteten er knapp. NVE mener kundenes effektbelastning på nettet kan synliggjøre at kundebeslutninger og forbruksmønster har betydning for utbygging og dimensjonering av nettet. Verken nettselskap eller nettkunder oppfatter effektleddet i tariffen som bruksuavhengig. Effektleddets funksjon som prissignal bør klargjøres i kontrollforskriften.

Effektbehovet ventes å bli minst like viktig som energibehovet i fremtiden, samtidig som korrelasjonen mellom kundenes effektuttak og energiuttak ventes å bli svakere fremover. Kostnaden ved å bygge nett avhenger i større grad av kundenes effektbehov enn av energiforbruket. Kundens effektbelastning på nettet kan være en effektiv og relevant måte å fordele kostnader i nettet på. At brukstiden i nettet går ned som følge av mer effektintensivt forbruk, innebærer en dårligere utnyttelse av kapitalen som er investert i nettanlegg. Effekttariffer kan bidra til å øke brukstiden i nettet.

Hva skal oppnås gjennom effektpris?

Et mål med å prise effekt er å stimulere til forbruksendringer som kan redusere investeringsbehovet i nettet når dette er samfunnsøkonomisk lønnsomt, dvs. når kostnadene ved forbruksendringer er lavere enn kostnaden ved nettutbygging. Utsatte investeringer eller investeringer i nett som unngås er en fordel som kommer alle kunder til gode gjennom en lavere nettleie, eller en mindre økning i nettleien. Effekttariffer kan redusere kundenes samlede effektforbruk, og kan bidra til å utvikle fleksibilitet hos kundene. Også tilpasninger kundene gjør innenfor døgnet, slik som å flytte tidspunkt for hjemmelading av elbil fra et tidspunkt nettet er høyt belastet til et tidspunkt hvor nettet er mindre belastet kan bidra til å redusere det maksimale effektforbruket. NVE vil presisere at høyt effektuttak på enkeltapparater kan være en fordel og ikke nødvendigvis en

ulempe. For eksempel er induksjonstopper mer energieffektive enn tradisjonelle keramiske koketopper. Hurtigvirkende kokeplater eller å kunne lade bilen raskt kan være nyttig for forbrukerne. Det er imidlertid fornuftig at denne bruken prises mest mulig riktig.

Hensynet til enkelhet og forutsigbarhet med videre innebærer at effektbaserte tariffer er lite egnet for å løse situasjoner med akutt knapphet på overføringskapasitet som sjelden oppstår i distribusjonsnettene. Dette håndteres mer effektivt gjennom andre virkemidler som utkobling. Nettselskapenes virkemiddel ved knapphet på overføringskapasitet er nærmere omtalt i kapittel 3.5.

Hvor sterkt prissignal?

Flere høringsinstanser tar opp at det er viktig å klargjøre hvor sterkt et prissignal basert på effekt kan være. Ved fastsettelse av nivået på den effektbaserte delen av nettleien er det flere hensyn som må veies mot hverandre. Et langsiktig prissignal må veies mot hensynet til effektiv utnyttelse av eksisterende nettkapasitet. En pris på effekt kan gi kundene insentiv til å redusere effektuttaket, det vil si å unngå mye samtidig forbruk, også når det er god kapasitet i nettet. Det kan derfor være hensiktsmessig å gi nærmere føringer for hvordan en slik effektpris utformes.

Tariffen bør i størst mulig grad være kostnadsreflekterende. Med utgangspunkt i nettselskapets kostnader kan det klargjøres hvilke kostnader som avhenger av kundenes effektuttak. Kostnader som kan henføres kundenes effektuttak bør også belastes kundene i henhold til deres effektuttak.

Forbrukeren i sentrum

Utforming av nettariffer kan være komplekst, og lite intuitivt for forbrukeren. I likhet med mange av høringssvarene, er NVE opptatt av at tariffen utformes på en måte som er forståelig for kunden, og som gjør det mulig for kundene å gjøre gode valg med tanke på energialternativ og energibruk. Skal man sende prissignaler gjennom tariffen, er det avgjørende at kundene forstår hvordan egen atferd påvirker egen kostnad. NVE finner det rimelig at forbrukere som gjør tilpasninger som er gunstige for nettet, får lavere tariffkostnad, mens kunder som belaster nettet mer, betaler en høyere tariffkostnad.

NVE er enig i at reguleringen må påse at prissignalet fra nettariffen når fram til kundene. Ved gjennomfakturering legger NVE til grunn at alle fakturalinjer skal reproduseres tydelig, ledd for ledd.

Forbrukere og deres vilje til omstilling spiller en viktig rolle for å oppnå et lavutslippssamfunn og et grønt skifte. Tariffene kan bidra til å oppmuntre kundene og skape engasjement til gunstige tilpasninger. NVE ønsker å legge til rette for informerte og deltakende energibrukere. Gjennom aktiv deltagelse fra sluttbrukere kan vi oppnå gunstige tilpasninger i kraftsystemet, der tiltak hos sluttbrukere veies opp mot tiltak i produksjon og infrastruktur. Slik tilpasning kan være lademønster for elbiler, varming av vann eller romoppvarming. For næringsvirksomhet kan det for eksempel gjelde tidspunkt for el-bruk til fjernvarme eller innstillinger gartnerier gjør for sine vekstlys. Ved å gi kundene insentiv til gunstig tilpasning utnyttes nettkapasiteten bedre. Det er også ønskelig å motivere til økt fleksibilitet som bygges inn i de investeringsvalg kundene over tid uansett gjør.

NVE deler oppfatningen om at det for forbrukerkunder ikke skal være nødvendig å investere i dyre tekniske løsninger for å kunne respondere på prissignaler gjennom tariffen. Samtidig kan tariffutforming legge til rette for, og oppmuntre forbrukerne til å ta i bruk ny smart teknologi. Slik teknologi har blitt stadig rimeligere og mer brukervennlig. Denne utviklingen forventes å akselerere. Ved å utnytte nye teknologiske løsninger på en god måte kan behovet for nye nettinvesteringer utsettes, eller unngås uten at kundene opplever tilpasningene som tap av komfort.

Forholdet til andre energialternativer

Flere høringsvar er opptatt av hvordan strøm fra nettet prises i forhold til andre energialternativer. En viktig forutsetning for at kundene skal kunne ta gode valg med tanke på energialternativ, er at utforming av nettleien gjenspeiler de kostnadene som oppstår hos nettselskapet ved kundens bruk av nettet. Mer kostnadsriktige tariffer vil sikre at elektrisitet fra nettet blir priset riktigere i forhold til andre energialternativ.

NVE er ikke enig i at effekttariffer reduserer insentivene til å elektrifisere fossilt energibruk slik Norsk Teknologi skriver. Forslaget innebærer en overgang fra energibaserte til mer effektbaserte tariffer. Prisen for bruk av strøm per kWh går ned, mens samtidig forbruk i kW prises. Det kan dermed bli billigere å lade elbilen, men det kan bli dyrere å lade den raskt, særlig i tidsavsnitt hvor effektforbruket for øvrig er høyt. Tilsvarende kan elektriske oppvarmingsløsninger eller energieffektivisering som også tar hensyn til hvordan endring i forbruk påvirker kraftsystemet bli gunstigere med effekttariffer sammenlignet med dagens energitariffer. Interesseorganisasjoner som representerer andre energialternativer, slik som Nobio, Fjernvarmeforeningen og Norsk Ved er positive til effekttariffer.

Forholdet til energieffektiviseringsdirektivet

I henhold til energieffektiviseringsdirektivet¹ artikkel 15 skal brukere av nettet gjennom nettariffer og reguleringer gis insentiv til å implementere energieffektiviseringstiltak, og insentiv til forbrukerfleksibilitet («demand response») og «demand-side management». NVE mener effektbaserte tariffer generelt bidrar til at tiltak for energieffektivisering tar hensyn til hvordan disse påvirker kraftsystemet. Effektbaserte tariffer kan i større grad bidra til økt fleksibilitet hos sluttbrukerne enn dagens energibaserte tariffer, fordi det gir prissignal om utjevning av forbruk.

Effekttariffer og brannfare

Fra flere hold pekes det på at økonomiske insentiv til å bruke elektriske apparat som krever oppsyn om natten vil øke faren for dødsbranner. Til tross for dette vurderer DSB modellen med målt effekt som den mest aktuelle av de skisserte modellene. Det er ikke effekttariffer i seg selv, men kundenes beslutninger om bruk av elektriske apparater som bør ha oppsyn som kan utgjøre en brannfare. Dette forholdet må hensyntas ved den detaljerte utformingen av tariffmodell og i vurderingen av hvor sterkt et prissignal basert på effekt bør være. Det er også viktig at forbrukerne får god informasjon om hvilke typer forbruk som har høyt effektuttak og hvilke av disse som trygt kan være tilkoblet uten oppsyn, som for eksempel varmtvannstanker, varmekabler og lading av elbiler.

¹ Energieffektiviseringsdirektivet ble vedtatt i EU i 2012, men har ikke trådt i kraft i EØS.

Effekttariffer og lading av elbiler

Tariffene bør være generelle og i utgangspunktet gjelde alle kunder tilknyttet distribusjonsnettet. Elbilforeningens årlige undersøkelse² viser at det meste av elbillading skjer hjemme eller på jobb med moderat eller lavt effektuttak. Omlegging til effekttariffer vil gjøre slik lading billigere, særlig ved lading til andre tider enn i høylasttimene. Hurtiglading dekker så langt en liten andel av samlet ladebehov. Utviklingen går imidlertid mot at elbiler kan lades med stadig høyere effekt. Om få år kan hurtiglading med effekt på 150-350 kW være kommersielt tilgjengelig. Effekttariffer kan gi insentiv til at hurtiglading belaster nettet mindre, for eksempel ved å dra strøm fra et bufferbatteri. Med smarte kommunikasjons- og styringssystemer og nye markedsløsninger vil slike bufferbatteri i perioder også kunne levere strøm tilbake til nettet. Også elbilbatterier vil kunne levere strøm til nettet. Privatbiler er bare i bevegelse en liten del av tiden, og elbilbatterier er ubrukt størstedelen av tiden. Effekttariffer kan gi insentiv til at elbilbatterier brukes til å redusere kundens samlede strømuttak fra nettet i høylasttimene. Effekttariffer gir således insentiver som bidrar til at elbiler kan bli et gode for driften av nettet.

Særtariffer uten nettmessig begrunnelse vil medføre økte kostnader for de andre brukerne av nettet, og kan også innebære konkurransevridning i forhold til andre klimavennlige teknologier som hydrogen. Det er imidlertid viktig å vurdere hvordan den konkrete tariffutformingen slår ut for kunder med kort brukstid, slik som ladestasjoner for elbiler, og påse at det ikke gis prissignaler som rammer disse kundene urimelig hardt.

Effekttariffer og anleggsbidrag

Anleggsbidrag er et beregnet investeringstilskudd nettselskapet kan kreve ved tilknytning av en ny kunde eller ved forsterkning av nettet til en eksisterende kunde. Anleggsbidraget omfatter nødvendige kostnader ved kundespesifikke anlegg, og kan omfatte en forholdsmessig andel av nødvendige radielle fellesanlegg. Kostnader som nettselskapet får dekket gjennom et anleggsbidrag føres i egen note i rapporteringen til NVE og inngår ikke i kostnadsgrunnlaget til inntektsrammen. Kundene betaler dermed ikke for kapasiteten flere ganger. Anleggsbidrag kan ikke omfatte reinvesteringskostnader, eller nettanlegg som bygges som følge av alminnelig forbruksutvikling. Disse kostnadene må dekkes gjennom den løpende tariffen. Historisk³ er om lag 20 % av totale investeringer i distribusjonsnettet finansiert med anleggsbidrag. For regionalnettet er andelen 9 %.

3 Merknader til de skisserte alternativer

I det følgende oppsummeres innkomne høringsinnspill og NVEs kommentarer til disse.

3.1 Energiledd basert på marginale tapskostnader

Energileddet i tariffen tilhører den bruksavhengige delen av tariffen som skal prise bruken av nettet. Når strøm overføres gjennom nettet utvikles varme og dermed går en del

² Elbilisten 2015

³ Basert på balanseverdier for selskapene for årene 2007-2013.

av strømmen tapt. Dersom det ikke er kapasitetsbegrensninger i overføringsnett, vil den eneste realøkonomiske kostnaden som påføres av brukerne være den marginale tapskostnaden ved innmating og uttak. Energileddet skal i prinsippet reflektere de marginale tapskostnadene ved overføring av strøm. Marginale tapskostnader øker raskere enn utvekslet kvantum og utgjør derfor en større kostnad enn det fysiske tapet. Dagens praksis blant nettselskapene er at energileddet settes vesentlig høyere enn tapskostnadene kundens bruk påfører nettet på marginen. Innrapporterte tall fra nettselskapene viser at energileddet står for nærmere 70 % av tariffinntekten fra husholdningskunder, mens inntektene fra fastleddet utgjør i overkant av 30 % av tariffinntekten.

I høringsdokument 3 2015 argumenterte NVE for at det kan være uheldig at energileddet i nettleien settes vesentlig høyere enn de marginale tapskostnadene kundens bruk påfører nettet. Et påslag på marginaltapskostnaden i energileddet påvirker hvordan strøm fra nettet vurderes opp mot andre energialternativer og innebærer at kunder som velger energibesparende, men effektkrevende teknologi bidrar til å dekke en mindre andel av nettets kostnader.

3.1.1 Innkomne høringsinnspill

Høringsinstansene er i hovedsak opptatt av at tariffene bør utformes slik at de i størst mulig grad informerer kundene om de reelle kostnadene ved bruk av en ekstra kWh.

Mange av høringsinstansene er positive til å fjerne muligheten for å kreve inn faste kostnader gjennom energileddet, utover marginale tapskostnader. Forutsetningen er at dette gir riktige prissignaler til forbrukerne og bedre nettutnyttelse. Blant disse er en rekke nettselskap, Bellona, Elektroforeningen (EFO), Energi Norge, Enova, Forbrukerrådet, Grønn byggallianse, Norsk Eiendom, Norsk bygg- og eiendomsforening, (NBEF), Norsk Industri, Norsk Ved, og Statnett. Priser som reflekterer den marginale kostnaden brukeren påfører nettet er viktig å synliggjøre for kunden. Dette vil også bidra til en mer rettferdig fordeling av nettkostnadene. I tillegg unngår man en konkurransevridning i forhold til andre energibærere som alternativ til elektrisitet.

Noen høringsinstanser trekker frem at energileddet er relativt lite og ser få problemer med at energileddet dekker noe mer enn bare marginaltapet. Norsk Varmepumpeforening (NOVAP) og Naturvernforbundet er opptatt av at kundene skal ha insentiv til energieffektivisering, og oppfatter at reduksjon i energileddet reduserer insentivet til energieffektivisering. Naturvernforbundet ønsker tvert imot en økning i både effektledd og energiledd til fordel for et lavere fastledd.

DEFO, KS Bedrift, Trønderenergi Nett, Varanger Kraftnett og VOKKS Nett tar til orde for å fjerne energileddet fra tariffen i distribusjonsnett og mener dette forenkler tariffen betraktelig. To ledd, fastledd og effektledd vil være lettere for kundene å forholde seg til. Kundene har nok av andre energirelaterte priselement å forholde seg til. Disse høringsinstansene kommenterer videre at forbruksavgiften (elavgiften) og påslaget til energifond som i dag legges på energileddet i nettleien til privatkunder, kan legges på kraftprisen. Dersom energileddet skal bestå, er oppfatningen at det bør forenkles, slik at det dekker totale tapskostnader, og at det kan være fast for hele landet.

Flere av høringsinstansene peker på at metoden for å beregne marginaltap bør standardiseres mellom nettområder, og at man bør ha en enkel tilnærming til dette. Kalkulering av treffsikre marginaltapsprosent vil kreve betydelige ressurser hos

nettselskapet samtidig som marginaltapsbasert energiledd vil utgjøre en svært liten del av kundens totale strømregning. For kundenes forståelse og mulighet til tilpasning bør tapssatsene være kjent for kunde i lang tid på forhånd.

Troms Kraft Nett peker på utfordringer ved at kraftverk som har avgjørende betydning lokalt, likevel blir belastet med høye marginaltapsledd som følge av tapsforholdene i overliggende nett. Dermed motiveres de til en atferd og tilpasning som er motsatt av nettets behov lokalt.

3.1.2 NVEs kommentar

Tariffene skal i størst mulig grad gi prissignaler som gjenspeiler den reelle belastningen brukeren påfører nettsystemet. Kortsiktige variable kostnader i nettet består hovedsakelig av marginaltapskostnadene, dvs. marginal energitapsprosent multiplisert med kraftprisen og eventuelle kapasitetskostnader. Prising av marginaltap medfører at energileddet vil dekke mer enn de faktiske tapskostnadene. Selv om et marginaltapsbasert energiledd i mange tilfeller utgjør en liten andel av kundens tariffkostnad, er NVE prinsipielt uenig i at energileddet i tariffen bør fjernes. Energileddet innebærer en form for kapasitetsprising ved at marginaltapet kan bli betydelig når belastningen i nettet nærmer seg kapasitetsgrensen. Størrelsen på marginale tap avhenger blant annet av avstanden mellom produksjon og forbruk. Forbruk som ligger langt unna produksjon medfører en høyere tapskostnad enn forbruk nær produksjon. Marginaltapenes størrelse vil variere mellom ulike tidsavsnitt ettersom den samlede belastningen i nettet endres.

En riktigere marginalpris på energi innebærer at energileddet i fremtidens tariffutforming reduseres i forhold til det maksimumsnivået som er angitt i dagens forskrift. Dette for å unngå at det gis uheldige insentivvirkninger, og at ikke kunder som har et høyt årsforbruk av strøm dekker en større andel av nettets kostnader enn kunder med lavere årsforbruk av strøm, men som belaster nettet mer gjennom et høyere effektforbruk.

Kundenes insentiver til energieffektivisering som av NOVAP og Naturvernforbundet anføres som begrunnelse for et høyt energiledd, avhenger av mange forhold. Nettariffene skal reflektere forhold i nettet. Overgang fra energibaserte til effektbaserte tariffer vil gi insentiver til energieffektivisering som reduserer belastningen i nettet når det er høyt belastet. Dette er i tråd med føringer i energieffektiviseringsdirektivet om å gi insentiver til energieffektivisering og forbrukerfleksibilitet.

NVE legger opp til å foreslå endringer i kontrollforskriften, slik at energileddet i fremtiden skal dekke marginale tapskostnader, og at det i utgangspunktet ikke vil være anledning til å hente inn kostnader utover marginale tapskostnader gjennom energileddet. Dette for å gi riktige insentiver og en rimeligere kostnadsfordeling mellom brukerne av nettet. Det kan være aktuelt å gi nærmere føringer for hvordan marginaltapet kan fastsettes. En slik endring vil kunne tre i kraft ett til to år etter at AMS er innført.

Når det gjelder innkreving av avgifter viser NVE til at det fra 1.1.2016 er Skatteetaten som er ansvarlig for særavgiftene, herunder forbruksavgiften på elektrisk kraft. Innbetaling til Energifond fastsettes i forskrift om Energifond av Olje- og energidepartementet.

3.2 Hvor detaljert skal energileddet være?

NVE ba i høringsdokumentet om synspunkt på om det bør stilles krav til geografisk differensiering og differensiering av energileddet i tid. I høringssvarene er begge ytterpunktene representert; Én felles sats for hele landet, og punktvis beregninger som varierer med tid. Noen høringsinstanser stiller spørsmål ved om det bør være andre krav til større næringskunder enn til øvrige uttakskunder i distribusjonsnettet, og i så fall hvor grensen bør gå.

3.2.1 Geografisk differensiering

De fleste høringssvarene som kommenterer dette punktet, er av den oppfatning at en eventuell nytteverdi av punktvis beregning ikke står i forhold til kostnadene, spesielt sett i lys av at marginaltapsleddet utgjør en mindre del av kundens totale nettleie.

Beregning per kunde vil være ressurskrevende. Beregning per nettstasjon kan være praktisk håndterbart for nettselskapet, men vil sannsynligvis ikke oppfattes som rettferdig av kundene. Flere kommenterer at kundene snarere vil oppfatte det som urimelig og uforståelig med en høyere kostnad i deler av konsesjonsområdet. I utgangspunktet kan ikke den enkelte kunde endre tapsprosenten, samtidig som prosentsatsen vil kunne endres over tid med endrede tapsforhold i nettet. For kunder som ønsker tilknytning kan marginaltaptet være et lokaliseringssignal, men marginaltaptet kan endre seg over tid dersom bruken av nettet endres eller dersom det bygges nytt nett.

Noen nettselskap peker på at virkningen av variasjonen i marginaltaptet ikke er så stor at det har særlig betydning i forhold til riktig prising og prissignaler til kunde i distribusjonsnettet. Det fremheves at kundens opplevde likebehandling, samt det å holde tariffen enkel og forståelig, må vektlegges mer enn samfunnsøkonomisk riktig prising.

Andre nettselskap peker på at variasjonen i marginaltapssetter innenfor konsesjonsområdet er så stor at en geografisk inndeling vil være vanskelig å gjennomføre og at det vil skape misnøye hos kundene. Det er nettselskapet som må svare for hvorfor energileddet er høyere ett sted enn på et annet sted. I tillegg vil geografisk differensierte satser medføre betydelig mer beregningsarbeid.

Likevel mener flere av de som har kommentert utforming av energileddet at regelverket ikke bør være til hinder for å differensiere energileddet mellom ulike uttakspunkt i distribusjonsnettet, da dette kan være aktuelt for næringskunder av en viss størrelse.

3.2.2 Tidsoppløsning

Et fåtall høringssvar skriver at de er positive til at energileddet skal variere mer over året enn dagens krav til å tilby ulike satser for sommer og vinter. Kostnaden ved ekstraarbeid for nettselskapene må likevel veies opp mot nytten differensierte satser gir. Noen nettselskap skriver at de oppfatter at nytteverdien ved høyere krav til differensiering ikke står i forhold til kostnaden.

Differensierte marginaltapssetter etter døgn og sesong oppfattes som mer aktuelt enn geografisk differensiering, da alle kundene vil møte samme sats.

3.2.3 NVEs kommentar

Beregning

Beregning av marginale tap for uttakspunktene i distribusjonsnettet gjøres ikke i dag. Det er vanlig praksis at marginale tap beregnes i utvekslingspunktene mellom regionalnett og distribusjonsnett, og deretter legges gjennomsnittlig marginaltap i distribusjonsnettet til. Nettselskapene benytter i dag ulike metoder for å komme frem til gjennomsnittlig marginaltap i eget nett. NVE oppfatter at det er ønskelig med felles beregningsmetodikk for marginaltapssatser i distribusjonsnettet.

I prinsippet skal energileddet hele tiden vise verdien av endring i tapet som oppstår ved endret forbruk eller produksjon. Kostnadene ved beregning hos nettselskapene sett i forhold til nytten av mer nøyaktig beregning tilsier at et eventuelt krav til beregningsmetodikk, i alle fall i første omgang, bør være betydelig forenklet. Energิตapet i en linje øker proporsjonalt med effekten i kvadrat. Marginaltapet, dvs. endring i overføringstap ved en marginal endring i forbruk eller produksjon er grovt sett to ganger faktisk overføringstap. Én forenklet beregningsmetodikk kan derfor være å sette gjennomsnittlig marginaltap lik to ganger faktisk historisk tapskostnad, fratrukket inntekter fra marginaltapsbasert energiledd for produksjon. Dermed tas det hensyn til om området har overskudd eller underskudd på kraft. NVE mener regelverket bør åpne for at nettselskap som ønsker å beregne mer nøyaktige marginaltapssatser har anledning til dette. Beregning av mer nøyaktige satser kan ha større verdi i områder der satsene varierer mer geografisk og over tid.

Geografisk differensiering og tidsoppløsning

NVE har ønsket en faglig vurdering av hvor detaljert tidsoppløsning og grad av geografisk differensiering energileddene i distribusjonsnettet bør være, forutsatt at de kun gjenspeiler tapskostnadene. EC-Group har på oppdrag fra NVE levert rapporten «energiledd i distribusjonsnettet» i april 2015.

Rapporten konkluderer som følger: «Dersom det var kostnadsfritt, både å beregne og forholde seg til nye energiledd, burde energileddene være punktvis og beregnes med samme tidsoppløsning som i kraftmarkedet. Enkelt forklart er årsaken at marginaltapet er viktig for i hvert fall noen nettkunder og i hvert fall på litt sikt. Ettersom vi ikke vet hvem energileddet er viktigst for, og vi heller ikke vet hvordan vi alternativt kunne gitt de det var aktuelt for en tilstrekkelig tydelig beskjed om hvordan tapsforholdene er, er utgangspunktet at prisen bør fastsettes ofte og tilpasses særskilt for samtlige nettkunder.»

Rapporten peker på at det å varsle krav om mer detaljerte satser kan være kostnadsdempende, og at man kan starte med å stille krav om at variasjonen i satsene i overliggende nett skal føres fram til kunden, samtidig som man krever et skille mellom natt og dag, og mellom sommer og vinter, for samtlige nettkunder. EC-Group ser ingen grunn til at tidsoppløsningen i sentralnettet ikke skulle kunne anvendes i distribusjonsnettet også – i hvert fall på sikt.

Av hensyn til å holde tariffen enkel og forståelig, sluttbrukernes opplevde likebehandling og kostnader for nettselskapene ved beregning av marginaltap, mener NVE det på nåværende tidspunkt ikke bør stilles krav i regelverket til geografisk differensiering av energileddet innenfor nettselskapets forsyningsområde. Samtidig bør det ikke innføres forbud mot å differensiere energileddet mellom ulike områder dersom et nettselskap skulle ønske dette ut i fra en åpenbar og kommuniserbar nettmessig begrunnelse.

Tilsvarende legger NVE opp til at det i denne omgang ikke stilles krav til høyere tidsoppløsning av et marginaltapsbasert energiledd enn dagens forskriftskrav i § 14-2 femte ledd: «Netteier skal tilby tariffer med tidsdifferensiert energiledd til alle kunder i distribusjonsnettet som i forskrift er pålagt måleravlesning flere ganger i året.». NVE ser imidlertid ikke grunn til å begrense at tidsoppløsningen i sentralnettet eller regionalnettet skal kunne videreformidles til kundene i distribusjonsnettet. Høy oppløsning er ikke like viktig der tapene er stabile, som der variasjonen er betydelig. NVE mener nettselskapene bør ha frihet til større grad av differensiering både geografisk og i tid, enn det som til enhver tid måtte være minimumskrav i forskriften.

Nettselskap som ønsker å tilby differensierte satser for noen kunder, må påse at dette gjøres etter objektive og kontrollerbare kriterier basert på relevante nettforhold. Spenningsnivå kan være et slikt kriterium.

3.3 Modeller for effektbaserte tariffer

I høringen skisserte NVE tre alternative modeller for å få dekket nettkostnader som ikke dekkes gjennom et marginaltapsbasert energiledd.

1. Effektledd (kr/kW) basert på målt effekt
2. Effektledd (kr/A eller kW) basert på sikringsstørrelse
3. Effektledd basert på abonnert effekt
 - a. Med mulighet for overforbruk
 - b. Med bruk av bryterfunksjonalitet i AMS måler

Hvordan tariffen for overføring av strøm utformes har betydning for hvordan nettet utnyttes og for fordeling av kostnader mellom brukerne av nettet. En mer effektiv, eller smartere, utnyttelse av kraftnettet kan redusere eller utsette behovet for fremtidige nettinvesteringer, og gi lavere regning for brukerne av kraftnettet samlet sett. Ny teknologi legger til rette for at forbrukerne kan ha et mer aktivt forhold til sitt strømforbruk, og redusere sitt energi- og effektforbruk samtidig som komfort og brukervennlighet ivaretas. Hvorvidt forbrukerne vil utnytte disse mulighetene avhenger blant annet av hvordan nettariffene utformes.

Flere høringsinstanser trekker fram muligheten til å kombinere de foreslåtte modellene, spesielt muligheten for å kombinere effektledd med et fastledd som differensieres etter kundens mulige effektuttak. Fastleddet kan da ses på som en årspris for tilkobling for muligheten til å bruke nettet, med mindre anlegget kobles fra nettet.

Noen nettselskap tar opp at kunden i dag har to standardavtaler med nettselskapet. Én for tilknytning og én for nettleie. Det oppfattes som uheldig at det i dag ikke er knyttet noen tariff til tilknytningsavtalen, samtidig som anlegget er tilknyttet nettet med de rettigheter og plikter som følger av dette. Spesielt vises det til at anlegg som ikke er i bruk skal enten vedlikeholdes eller fjernes. Det foreslås at en del av fastbeløpet bør være en årsavgift for tilkobling.

3.3.1 Målt effekt

NVE ba i høringen om tilbakemelding på om kundens målte effektuttak er egnet for å kreve inn kostnader som ikke dekkes gjennom et marginaltapsbasert energiledd, og i så fall hvordan avregningsgrunnlaget og -periode bør fastsettes.

De aller fleste av høringssvarene som kommenterer dette, oppfatter en modell basert på målt effekt som mest egnet av de skisserte modellene. Tilbakemeldingen er at modellen er fleksibel og fremtidsrettet, og at den gir direkte sammenheng mellom kundens handlinger og beløpsstørrelsen på faktura. Mange nettselskap skriver at de ønsker å bruke mulighetene AMS gir til nye måter å tariffere på.

Nivået på effektleddet

Et viktig spørsmål er hvilke kostnader effektleddet skal dekke, og hvor sterkt prissignal som skal gis gjennom et effektledd. Det fremstår som viktig for flere høringsinstanser at tariffene gir kundene insentiv til å begrense sitt maksimaluttak fra nettet, men svært få høringsinstanser angir hvor stor andel av tariffinntektene som skal dekkes gjennom et effektledd.

DEFO og KS bedrift kommenterer at fastleddet i tariffen bør utgjøre 40 til 50 % av den totale tariffen, da dette gir stabilitet og forutsigbarhet både for kundene og nettselskapet. Effektledd basert på målt effekt som avregnes på månedsbasis forutsettes å dekke resten av nettselskapenes inntektsramme. Også Energi Norge peker på at fastleddet bør økes i forhold til dagens minimumskrav for å justere nivået på prissignal gjennom effektleddet. Trønderenergi Nett skriver at en betydelig del av brukerbetalingen bør utgjøres av fastledd med grenseverdier for effekt og eventuelt også energi, da store deler av kostnadene i nettet er faste og bruksuavhengige. Dette har vært utviklingen i prising av andre infrastrukturer (herunder bredbånd, mobil vann og avløp), med noe av de samme karakteristika som strømmettet.

VOKKS Nett kommenterer at effektleddet kun bør dekke bruksavhengige eller variable kostnader. Et effektledd som dekker mer enn de variable kostnadene, innebærer at rasjonell kundeferd medfører inntektssvikt for nettselskapene. Nettselskapene vil måtte øke prisen på effekt for å kompensere for inntektsbortfallet. Oppfordringen til å jevne ut forbruk blir dermed lite troverdig.

EB Nett skriver at størst mulig del av den samlede nettleien bør ligge på effektleddet, og viser til at automatisk flytting av forbruk ikke nødvendigvis innebærer et samfunnsmessig tap.

Naturvernforbundet, NoBio, Norsk Fjernvarme og Norsk Ved er opptatt av at fastleddet i nettleien holdes så lavt som mulig, og at nivået på effektledd settes høyt. Dette mener disse vil gi mer korrekt sammenligningsgrunnlag for alternative energikilder som bioenergi, og utnytte potensialet av fjernvarme bedre.

Avregningsgrunnlag

Flere høringssvar peker på at det bør gjøres grundig arbeid for fastsettelse av referansetimer, da dette er avgjørende for hvordan modellen vil fungere i praksis. Det er flere ulike hensyn som på avveies. For kundene er det viktig at prisbildet er oversiktlig og lett å forholde seg til.

Avregning basert på kundens uttak under nettets maksimallasttime oppfattes av de fleste høringsinstansene som lite kundevennlig. Kundens kostnad kan variere betydelig fra år til år noe som kan framstå som tilfeldig. I tillegg vil hyppige kundebytter på anleggene, slik som ved flytting, være krevende å håndtere. Det vil være mer forståelig og forutsigbart for kunden å ta utgangspunkt i kundens maksimale effektuttak. Dette gir også kunden bedre muligheter for å tilpasse seg tariffen.

Flere høringsinstanser ønsker at kundens avregningsgrunnlag baserer seg på mer enn én times effektuttak, dvs. at et gjennomsnitt av effektuttak i flere timer bør legges til grunn for avregningsgrunnlaget. Fra ulike hold kommenteres at effektuttaket hos kunden kan bli høyt ved gjenoppretting etter avbrudd. Ved å benytte et gjennomsnitt av flere timer vil denne problemstillingen i mindre grad gjøre seg gjeldende. Forslag om å basere avregningsgrunnlaget på et gjennomsnitt av kundens 3 til 5 høyeste månedlige effektuttak går igjen i noen hørings svar.

Flere høringsinstanser tar opp utfordringer ved at forbrukerne kan få insentiver til redusert effektbruk også i perioder hvor det er god kapasitet i nettet. Kundene kan finne det urimelig at effektuttak i timer hvor nettet er lavt belastet tarifferes like høyt som effektuttak i timer hvor nettet er høyt belastet. Derfor ønsker noen differensierte satser. Energi Norge med flere peker på at bruk av målt effekt i på forhånd bestemte perioder kan være en mulig løsning. For forbrukere kan en vurdere en kWh/h pris hvor nettselskapene kan informere kundene at de kilowattimene kunden bruker i visse timer er dyrere enn ellers.

Enkelte mener timesoppløsning av kundens forbruk er for grovt for å fange opp den momentane belastningen på nettet, og peker på at AMS måleren har mulighet for registrering av forbruk med 15 minutters oppløsning.

Avregningsperiode

Mange er opptatt av at kundene forholdsvis raskt får nytte godt av reduksjon i effektuttak, og at ikke høye effekttopper blir heftende for kunden over lang tid. Månedlig avregningsperiode oppfattes av mange høringsinstanser å ivareta dette på en god måte.

Erfaringer med tariff basert på målt effekt for forbrukerkunder

Et fåtall nettselskap avregner i dag forbrukerkunder et effektledd basert på deres målte effektuttak. Disse har valgt ulike avregningsgrunnlag.

Nettselskapet AS Eidefoss har benyttet effektbasert nettartiff basert på kundens målte effektuttak siden 2009. Kundenes maksimale effektuttak per uke vektet etter sesong, før de 5 høyeste vektete maksimaleffekter danner grunnlaget for tariffen de siste 12 måneder forut for avregning. Sesongvektingen er slik at maksimalt effektuttak i månedene januar og februar teller fullt, med gradvis nedtrapping til sommermånedene juni, juli og august som teller med 25 %. Deretter er det igjen gradvis opptrapping. Effektleddet for 2016 utgjør 516 kr/kW/år inklusive mva. Selskapet påpeker at det har vært noe støy fra kunder med kort brukstid og høye effekttopper, men opplever etterhvert at kundene forstår tekningen bak omleggingen ved at effektledd gir en mer rettferdig fordeling av kostnader, samtidig som effekttopper reduseres.

Istad Nett har også erfaring med effektledd til privatkunder. Avregningsgrunnlaget er basert på måling av kundens maksimale på dagtid (virkedager 07-16) i månedene desember, januar og februar. I de øvrige månedene avregnes gjennomsnittet av de 3 registrerte verdiene fra disse periodene. For at en verdi skal bli gjeldende som høyeste effekt, må den opptre minst to ganger. Juleferien er ikke med i avregningsgrunnlaget. Effektleddet fra 1. februar 2016 er 692,5 kr/kW/år inklusive mva. Hytter og fritidshus har ikke tariff med effektledd.

Fredrikstad Nett har fra august 2015 innført effekttariffer for kunder med AMS måler. Etter noen justeringer er effektleddet fra 1. mars 2016 satt til 66,25 kr/kW/måned inklusive mva. Avregningsgrunnlaget fastsettes basert på et gjennomsnitt av de tre høyeste målte timeverdiene per måned. Disse må inntreffe på ulike dager. Nettselskapet og NVE har fått flere henvendelser. Spesielt kunder med kort brukstid opplever en økning i nettleien, selv om deres belastning på nettet inntreffer på tidspunkt hvor nettet i utgangspunktet er lavt belastet.

3.3.2 NVEs kommentar

I likhet med mange høringsinstanser oppfatter NVE at avregning av nettkostnader basert på kundens målte effektuttak vil være en hensiktsmessig måte å gi kunder prissignaler og å fordele kostnadene i nettet på. Hvor stor andel av tariffkostnaden og hvordan avregningsgrunnlaget og avregningsperiodene bør fastsettes i denne modellen beror på avveininger av ulike hensyn, og må ses i sammenheng.

Nivå på effektleddet

På lang sikt kan det argumenteres for at de fleste av nettselskapets kostnader foruten kostnader ved tap i nettet og kostnader ved selve kundeforholdet, kan knyttes opp mot kundens effektuttak eller muligheten til å ta ut effekt. Slik sett, kan et effektledd i prinsippet dekke alle nettkostnader som ikke utløses av selve kundeforholdet eller kundens løpende bruk av energi, gitt at prissignalet ikke blir for sterkt.

Nivået på prissignalet må veies mot målet om effektiv utnyttelse av nettet, og at tariffen skal være forståelig og oppfattes rimelig blant kundene. Noen kundetilpasninger for å redusere effektuttak som følge av prissignaler vil ha svært lave kostnader. Andre tilpasninger kan innebære signifikante kostnader knyttet til for eksempel ubehag eller ulemper ved å flytte aktiviteter, investeringer i apparater som bruker lite effekt, eller installasjon av styringssystemer. Ikke alle typer forbruk kan tilpasses prissignaler gjennom nettleien.

Det kan være hensiktsmessig å skille mellom kostnader knyttet til muligheten for å ta ut effekt, og kostnader knyttet til bruken av denne muligheten:

- Det kan være rimelig at prisen på bruk av effekt tar utgangspunkt i hvilke nettkostnader som kan henføres dimensjoneringen av nettet, og dermed kundenes effektuttak. Dette omfatter nettets kapitalkostnader. Prisen for bruk av effekt kan påvirke kundens atferd, slik at kunder som ikke er villige til å betale for bruk på et gitt tidspunkt kan flytte strømforbruket til tidspunkt hvor bruken er rimeligere eller jevne ut strømforbruket ved å bruke andre oppvarmingskilder som for eksempel ved.

- Kostnader knyttet til muligheten til å ta ut effekt er i mindre grad avhengig av tidspunktet for kundens effektforbruk. Derfor kan det argumenteres for at disse kostnadene bør dekkes gjennom et tariffledd som i større grad gir langsiktige prissignaler, og i mindre grad påvirker kundenes atferd på kort sikt. Sikringsdifferensiert fastledd er en form for prising av effekt som gir langsiktige prissignal og som i mindre grad gir insentiv til atferdsendring på kort sikt.

Avregningsgrunnlag og avregningsperiode

I gjeldende regelverk sorterer effektleddet under såkalte andre tariffledd som er bruksuavhengige. Kunder i distribusjonsnettet skal avregnes på bakgrunn av kundens uttak av effekt i definerte perioder, men utover dette gir ikke regelverket klare føringer på hvordan effektleddet skal utformes. Effektleddet kan utformes for å gi prissignaler som er ment å påvirke forbruket, og det kan utformes på en slik måte at det i minst mulig grad skal påvirke forbruket. Detaljene i utformingen er avgjørende for hvordan effektleddet virker.

Det er hensiktsmessig at kundene tar innover seg de kostnadene de påfører nettet, men samtidig kan det være uheldig å gi signaler om knapphet på tidspunkt hvor det er ledig kapasitet. På den annen side vil ikke kundene være i stand til å endre sitt forbruk i særlig grad, uansett hvor sterke prissignalene er, dersom prissignalet ikke sendes før kapasiteten er presset. Behovet for å gi signal om at kundens effektbruk er kostnadsdriver må veies mot å prise effekt i perioder med ledig kapasitet. En effekttariff som ikke tar hensyn til at belastningen i nettet varierer over tid, vil gi kunden insentiv til også å redusere effektuttaket når det er ledig kapasitet i nettet. Avhengig av kundens kostnad ved å redusere effektuttaket, kan dette være uheldig og kan være utfordrende å kommunisere. Når kundens makslast ikke samsvarer med nettets makslast, kan slik prising oppfattes urimelig.

Effektleddet bør utformes slik at det er mer lønnsomt å redusere forbruket når nettet er høyt belastet. Dette kan tilsi at avregningsgrunnlaget bør vektlegge timer hvor nettet typisk er høyt belastet.

Kunder med høyt effektuttak relativt til energiforbruket (kort brukstid) vil trolig få økte kostnader ved overgang fra energibaserte til effektbaserte tariffier, avhengig av hvordan modellen utformes. Ved bruk av kundens målte effektuttak som avregningsgrunnlag kan overgangen til effekttariffer gjøres mer smidig dersom man benytter flere avregningstimer. Flere avregningstimer reduserer virkningen av enkelthendelser med høy effekt. Korte avregningsperioder reduserer hvor lenge kunden drar med seg enkelthendelser, men innebærer at kundene må vurdere effektbruken og egne tilpasninger oftere.

3.3.3 Timebasert effektpris «time of use»

Flere høringsinstanser peker på en variant av modellen målt effekt hvor avregningsgrunnlaget fastsettes i på forhånd definerte timer (timebasert effektpris). NVE oppfatter at Energi Norge, flere nettselskaper, NOVAP, Norsk Gartnerforbund og Miljøstiftelsen Bellona ønsker tariffier hvor forbruk i noen timer er dyrere enn i andre, gjerne omtalt som «time of use» tariffier.

Energi er effektforbruk over en periode på én time. Med «time of use» tariffer avregnes forbruk i timer med forventet høy last i nettet en høyere pris enn forbruk i øvrige timer. Kundene får dermed signal om at en ekstra kW i timer med høy belastning koster mer enn en ekstra kW i øvrige timer. Kunder som har sitt maksimale effektuttak på tidspunkt hvor nettet er mindre belastet vil ikke få en like høy tariffkostnad som kunder som har sitt maksimale effektuttak på tidspunkt hvor belastningen i nettet typisk er høy. Kundene gis insentiv til å redusere effektuttaket i timer med høy pris, og å oppnå en jevnere forbruksprofil.

En slik variant av effektprising kan være enklere å kommunisere til kundene, enn en variant basert på kundens maksimale effektuttak. Kundene trenger ikke å forholde seg til begrepet effekt, men at forbruk i på forhånd fastsatte timer (med forventet høy belastning i nettet) tarifferes en høyere energipris enn andre timer. Spesielt for forbrukerkunder trekkes «time-of use» tariffer fram som en god tariffmodell. Modellen er forholdsvis enkel for kunden å forholde seg til, samtidig som det gis insentiv til endring i bruksmønster. Også næringskunder slik som gartnerier vil kunne flytte forbruk til tidspunkt som er mer gunstig for nettet. Det vil være forholdsvis enkelt å beregne og etterprøve lønnsomheten ved å etablere tiltak for å redusere effektuttak i perioder med høye priser. NVE mener dette kan være en god måte å gi kunder signal om de kostnader de påfører nettet.

Enkle tariffer må veies mot sannsynligheten for at kundene gjør tilpasninger utenfor nettets topplast. Generelt er nettet høyest belastet på kalde vinterdager. Dette kan tilsi at en effektpris fortrinnsvis skal gis i enkelttimer i vintermånedene. På den andre siden kan det være enklere for kundene å forholde seg til at forbruk i noen timer er dyrere enn andre uavhengig av årstid. Ved å ha en effektpris i enkelttimer hele året, kan det bli mer lønnsomt for kunder som ønsker å ta i bruk automatiske styringssystem. Effektprisen kan holdes på et rimelig nivå, samtidig som den bidrar til betydelig inntektsdekning for nettselskapene. På den annen side øker sannsynligheten for kundetilpasninger når det ikke er behov for dette. Lastprofilen i nettet har gjerne to forbrukstopper. Én om formiddagen og én om ettermiddagen. NVE mener det kan være relevant å ta utgangspunkt i disse ved fastsettelse av timer med effektpris. Ved at ikke alle timer på dagtid har effektpris, unngås unødvendige insentiv til å bruke elektriske apparat som krever oppsyn om natten.

3.3.4 Sikringsbaserte tariffer

NVE ba i høringen om tilbakemelding på om kundens mulige effektuttak, kjennetegnet ved kundens sikringsstørrelse, er egnet for å kreve inn kostnader som ikke dekkes gjennom et marginaltapsbasert energiledd.

Energi Norge, DEFO og KS Bedrift skriver at de er nøytrale til bruk av sikringsdifferensiert tariff.

Noen nettselskap er positive til at størrelsen på kundens hovedsikring er bestemmende for tariffkostnaden til kundene ved siden av et marginaltapsbasert energiledd. NTE Nett vurderer modellen som svært enkel og forutsigbar for både kunde og nettselskap, og mener modellen har klare paralleller til bredbåndsprising. Prisen bestemmes ut i fra leid kapasitet, og ikke bruk innenfor denne kapasiteten. Samtidig ønsker NTE Nett å fortsette med effektledd basert på målt effekt for større kunder i distribusjonsnettet. Flere

kommenterer at sikringsbaserte tariffer kan være aktuelt i kombinasjon med bruk av effektledd.

Varanger Kraft Nett mener begrepet sikringsbasert tariff kan være misvisende, da kunden i prinsippet kjøper seg en forsikring for at de har tilstrekkelig effekt tilgjengelig når de har behov for det. Flere nettselskap peker på at det er kundens godkjente hovedsikring som definerer den kapasiteten nettselskapet juridisk sett er forpliktet til å kunne levere. NVE vurderer overtredelse av forskrift om leveringskvalitet (FOL) og nettselskapets mulighet til å kreve anleggsbidrag i forhold til godkjent hovedsikring. Agder Energi skriver at dagens praksis med effektmålte kunder viser at det finnes betydelig overkapasitet mange steder, som ikke blir frigjort så lenge det er gratis for kunden å beholde den. Agder Energi mener store deler av denne overkapasiteten vil kunne bli frigjort dersom en del av tariffgrunnlaget tok utgangspunkt i faktisk forpliktet eller bestilt kapasitet. En kombinasjon av forpliktet kapasitet (hovedsikring) og faktisk utnyttet kapasitet (målt) hver enkelt måned anser Agder Energi som et godt alternativ. En reduksjon av hovedsikring vil i mange tilfeller ikke forutsette en atferdsendring, men vil gi direkte nettnytte for nettselskapet i form av frigitt kapasitet eller en reduksjon i risiko for kostnader knyttet til forsterkninger.

Flere hørings svar peker på at nettselskapene i utgangspunktet ikke har oversikt over størrelsen på hovedsikringen hos sine kunder, og at hovedsikringen kan endres av brukeren selv. Dette kan gi insentiver til underrapportering av sikringsstørrelse, og det vil være svært ressurskrevende for selskapene å kontrollere dette. Det kan dermed medføre administrasjonskostnader å samle inn data og holde god oversikt over alle kunders størrelse på hovedsikringer. Samtidig har nettselskapene god anledning til å kartlegge kundenes inntakssikringer i forbindelse med utrulling av AMS målere. Et eventuelt krav om sikringsbaserte tariffer ønskes derfor varslet i god tid, slik at nettselskapene kan gjennomføre kartlegging samtidig med utrulling av AMS målere.

Energi Norge anfører at sjablonmessig fastsettelse av ulike klasser av abonnenter basert på antatt eller erfaringsmessig sikringsstørrelse kan være en tilnærming som må vurderes mer detaljert. Dette kan være en god løsning for kunder som i liten grad kan styre sitt effektuttak skriver Energi Norge, og viser til blokkleiligheter som eksempel.

Mange høringsinstanser ønsker ikke sikringsdifferensierte tariffer, da dette ikke utnytter ny funksjonalitet i AMS måleren, og modellen oppfattes som lite fleksibel og lite framtidsrettet. Flere høringsinstanser anfører at sikringsdifferensierte tariffer gir kundene for svake insentiver. Når kunden først har valgt hovedsikring, har ikke kunden ytterligere insentiv til å redusere sitt forbruk, selv i perioder hvor nettet er tungt belastet.

Det kan synes noe uklart hva som ligger til grunn for nettselskapenes dimensjonering av nettanlegg i distribusjonsnettet. Noen nettselskap skriver at nettet må dimensjoneres slik at det skal tåle at kundene bruker i henhold til sin inntakssikring (justert for en samtidighetsfaktor ved forbruk). Andre skriver at nettet dimensjoneres etter faktisk effektbelastning, med unntak av kundens stikkledning. Det poengteres at størrelsen på kundens hovedsikring til dels er tilfeldig valgt, og at man historisk har satt inn romslige sikringsstørrelser.

DSB oppfatter at sikringsdifferensierte tariffer kan føre til mulige brudd på forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL). Dette er tilfellet dersom kunder reduserer

hovedsikringen så mye at det fører til brudd på kravet om pålitelig strømtilførsel i FEL § 16. Det skal tas hensyn til beskyttelse mot avbrudd ved at sikringen nærmest feilen skal gå først (selektivitet for vern), slik at konsekvensene ved utkobling begrenses.

Flere av dem som er skeptiske til at nettkostnader skal fordeles etter størrelsen på kundens hovedsikring åpner likevel for at kundespesifikke kostnader kan differensieres etter sikringsstørrelse.

3.3.5 NVEs kommentar

Tariffer er betaling for tilknytning til og bruk av strømmettet. Nettselskapenes leveringsplikt innebærer at kundene har krav på tilknytning til nettet, eventuelt mot betaling gjennom et anleggsbidrag. Leveringsplikten gjelder hele den installerte effekten. Dermed må nettselskapene legge til grunn at kundene kan ta ut maksimal effekt av hva som er mulig innenfor den enkelte kundes hovedsikring. Nettselskapene kan gjøre vurderinger av at ikke alle kundene tar ut maksimal effekt samtidig. Imidlertid vil størrelsen på kundenes hovedsikringer kunne gi en indikasjon for dimensjoneringen av nettet.

Når kunden er tilknyttet nettet, pålegger regelverket nettselskapet en rekke plikter til drift og vedlikehold av nettet, samt å sørge for tilfredsstillende leveringskvalitet i henhold til forskrift om leveringskvalitet. Dette er kostnader som påløper hos nettselskapet, uavhengig av kundens faktiske effekt- eller energibruk. Kostnadene påløper ved at kunden har mulighet til å bruke strøm, og kan ses på som en opsjon. NVE mener det er rimelig at alle kunder betaler en årspris for å være tilknyttet nettet med de rettigheter dette gir. Sikringsdifferensiert fastledd er en form for effektpris som innebærer at muligheten til å ta ut mye effekt får en høyere kostnad enn muligheten til å ta ut mindre effekt.

Prissignal

Sikringsbaserte tariffer gir kunder som i dag utnytter sin installerte effekt insentiv til å gjennomføre tiltak som jevner ut effektbruken snarere enn å øke sikringsstørrelsen ved økt effektbehov. Økning i sikringsstørrelse kan utløse behov for investeringer hos nettselskapet som kunden må dekke gjennom et anleggsbidrag. Kunder med større hovedsikringer enn de har behov for gis insentiv til å nedsikre anlegget. Nedsikring av overdimensjonerte anlegg kan frigi kapasitet i nettet, slik flere nettselskap peker på.

Hvorvidt kundene ønsker å nedsikre sine anlegg avhenger av om hovedsikringen deres i utgangspunktet er overdimensjonert i forhold til deres behov, og hvor store kostnader de kan spare på å nedsikre. Dette avhenger igjen blant annet av hvor store sprang det er mellom de ulike sikringskategoriene. Flere hørings svar peker på at man historisk har satt inn romslige hovedsikringer. Dersom størrelsen på kundens hovedsikring er bestemmende for kundens løpende nettkostnad er det grunn til å tro at nye boliger får en hovedsikring som bedre samsvarer med kundens effektbehov. Dermed vil kunder med overdimensjonerte sikringer betale mer enn nye boliger som typisk har et like høyt eller høyere faktisk effektuttak.

Sikringsbaserte tariffer knyttet til kundenes fysiske installasjon er lite dynamiske. Dette gir forutsigbarhet i kostnad og inntekt for henholdsvis kunde og nettselskap. Samtidig kan det være ønskelig at kundene i større grad gis mulighet til å påvirke deres tariffkostnad gjennom løpende tilpasning av forbruksmønsteret. NVE legger opp til at tariffledd basert

på målt effekt skal kunne suppleres med et fastledd basert på kundens mulige effektuttak (sikringsstørrelse).

Kartlegging av sikringsstørrelse

I henhold til standard tilknytningsavtale er den som bestiller tilknytning ansvarlig for å oppgi overbelastningsvern av den elektriske installasjonen. Kunden har ikke anledning til å endre overbelastningsvern uten at nettselskapet aksepterer endringen. NVE mener kundens installatør må påse at selektivitet i anlegget opprettholdes, slik at sikringen nærmest feilen går først, også etter en reduksjon i overbelastningsvernet.

NVE vil oppfordre nettselskapene til å kartlegge kundenes sikringsstørrelse i forbindelse med utrulling av AMS. Det kan være hensiktsmessig at kostnader som ikke avhenger av kundens bruk av nettet, men av muligheten for bruk, kan dekkes gjennom et sikringsbasert fastledd. Slik prising av effekt gir langsiktige prissignaler og i mindre grad insentiv til atferdsendring på kort sikt.

3.3.6 Abonnert effekt

NVE ba i høringen om tilbakemelding på om tariffen som ikke dekkes gjennom et marginaltapsbasert energiledd bør dekkes ved at kundene abonnerer på en viss mengde effekt til en gitt kostnad per kW. Dersom uttak utover den abonnerte effekten tillates, fastsettes en vesentlig høyere pris for uttak utover abonnert effekt, alternativt strupes forbruket når den abonnerte effektgrensen er nådd.

Det er få høringsinstanser som kommenterer at de ønsker en slik modell. Enova oppfatter at modellen med abonnert effekt gir god utnyttelse av mulighetene som ligger i AMS og AMS kombinert med styringssystemer. Modellen kan derfor bidra til ønsket markedsutvikling i tilknytning til utrulling av AMS og økte styringsmuligheter.

Flere hørings svar trekker frem administrative utfordringer knyttet til kundens valg av abonnert effekt og nettselskapenes administrasjon av abonnementene. Mange nettselskap ønsker ikke å være ansvarlige for å gi kundene råd til hvor mye effekt de bør abonnere på.

Mange høringsinstanser, herunder DEFO og KS Bedrift, kommenterer at abonnert effekt anses som minst aktuelt av de skisserte alternativer. Det vil være svært utfordrende å forklare kundene tariffen. Erfaringer fra piloter viser at modellen heller ikke oppfattes som enkel av kundene.

DSB vurderer modellen med abonnert effekt å være i strid med FEL § 16 om sikker strømtilførsel og kommenterer at bryter i AMS måler kun tåler 5000 operasjoner før måler må byttes. DSB påpeker også at gjentatte ut- og innkoblinger av anlegg vil øke sannsynligheten for at elektronisk utstyr havarerer, noe som vil gi både nettselskapet og myndigheter mange erstatningssaker og diskusjoner om feil på bryter.

3.3.7 NVEs kommentar

Det er nødvendig å endre kontrollforskriften dersom det på generelt grunnlag skal åpnes for tariffen skissert i modellen med abonnert effekt. Gjeldende regelverk åpner ikke for at nettselskapene kan fastsette en høyere tariff for uttak utover kundens abonnerte effekt, og heller ikke for at nettselskapet kan strupe kundens forbruk ved en fastsatt abonnert effektgrense.

NVE mener modellen har gode fordelingssegenskaper og at den, i likhet med de øvrige skisserte modellene, gir signal om at kundens effektbruk er kostnadsdriver for nettet. Dersom kunden overstiger abonnementsgrensen vil modellen gi sterke insentiv til atferdsendring, også i perioder med ledig kapasitet i nettet. Det er ikke opplagt at modellen i større grad bidrar til effektiv utnyttelse eller mer effektiv utvikling av nettet i forhold til øvrige skisserte modeller, eller en kombinasjon av disse. På bakgrunn av de innkomne høringssvarene oppfatter NVE at modellen med abonnert effekt ikke er etterspurt. NVE tar sikte på å begrense mulige tariffmodeller. NVE legger derfor ikke opp til å endre kontrollforskriften for å åpne for tariff basert på abonnert effekt i denne omgang. Modellen med abonnert effekt kan likevel være aktuell på et senere tidspunkt når vi har mer erfaring med effekttariffer, AMS og nye brukergrensesnitt, kundedadferd og -preferanser. Det vil være aktuelt å gi dispensasjon fra kontrollforskriften for nettselskap som ønsker å prøve modellen med abonnert effekt.

3.3.8 Aktuelle føringer for fremtidens effektbaserte tariffer

Effekt bør prises både for å kunne utsette eller spare nettinvesteringer, og også for å sikre en rimeligere fordeling av nettkostnadene blant brukerne av nettet. NVE legger opp til å endre kontrollforskriften, slik at effektleddets funksjon som prissignal framgår.

Det vil være aktuelt at regelverket angir en plikt til å avregne effekt. NVE legger opp til at krav om effektbaserte tariffer innføres ett til to år etter innføring av AMS, slik at nettselskapene kan nyttiggjøre seg av måledata. Det kan være rimelig at prisen på bruk av effekt tar utgangspunkt i hvilke nettkostnader som kan henføres dimensjoneringen av nettet.

Effekt kan avregnes basert på kundens målte effektuttak i nærmere definerte perioder. NVE legger opp til å gi klarere føringer for å standardisere hvordan avregningsgrunnlaget og avregningsperioder for effektleddet fastsettes. Avregningsgrunnlaget bør vektlegge timer hvor nettet er høyt belastet.

NVE tar sikte på at regelverket skal åpne for «time of use» tariffer som et alternativ til effektledd. Forbruk i timer med forventet høy last avregnes en høyere pris enn forbruk i timer hvor forventet belastning i nettet er mindre.

Det kan være rimelig at prisen på bruk av effekt (effektledd) tar utgangspunkt i hvilke nettkostnader som kan henføres dimensjoneringen av nettet, mens kostnader knyttet til muligheten for å ta ut effekt fordeles ut i fra kundens sikringsstørrelse. NVE vil derfor oppfordre nettselskapene til å kartlegge kundenes sikringsstørrelse i forbindelse med utrulling av AMS.

NVE legger ikke opp til å endre kontrollforskriften for å tilrettelegge for tariff basert på abonnert effekt. For nettselskap som ønsker å prøve slike tariffer, vil det være aktuelt å gi dispensasjon fra kontrollforskriften.

En vellykket omlegging av tariffstrukturen fordrer at nettselskapene har god kommunikasjon med kundene. Deler av den skisserte omleggingen kan gjennomføres før AMS er implementert. Nettselskapene bør vurdere en gradvis omlegging av tariffstrukturen de nærmeste årene. Særlig kan dette gjelde nettselskap som har høyt energiledd og lavt fastledd.

3.4 Mer standardisert tariffstruktur

NVE ba i høringsdokumentet om høringsinstansenes syn på en mer standardisert tariffstruktur.

3.4.1 Høringsinstansenes innspill

De fleste høringsinstansene, både nettselskap, kraftleverandører og ulike interesseorganisasjoner uttrykker at de er positive til mer standardisert tariffstruktur. Høringsinstansene anser dette som spesielt nødvendig dersom leverandørsentrisk modell innføres og det er kraftleverandøren som skal ha kundekontakten. Energi Norge peker på at harmonisering ikke betyr at tariffstrukturen må utformes helt likt i alle deler av landet, men at antall tariffstrukturer begrenses, klargjøres og forenkles.

Nettselskapene oppfatter at en standardisert tariffstruktur vil forenkle kommunikasjonen med kunden ved at bransjen og myndigheter kan ha felles kommunikasjon. Flere kommenterer at det er enklere å vise til en bransjestandard eller pålegg fra myndighetene snarere enn å måtte begrunne egen tariffutforming. Standardiserte tariffer må ikke være kompliserte og dermed vanskelig å forklare kundene eller gi nettselskapene mye administrasjon. Det er ikke ønskelig at krav om standardisering innføres før utrulling av AMS er ferdig. Flere nettselskap ønsker likevel å beholde frihetsgrader i utformingen av tariffer.

Forbrukerrådet er positive til mer standardisert tariffstruktur. Dette vil bidra til at det er lettere for kundene å innhente og forstå informasjon om tariffene, spesielt for kunder som har kundeforhold med ulike nettselskap.

NOVAP mener store frihetsgrader vil gjøre det vanskelig å utnytte mulighetene med AMS, og mener standardiserte tariffer vil gi et felles marked med like rammebetingelser for produkter og tjenester som bidrar til laststyring og sluttbrukerfleksibilitet.

Et fåtall av høringsinstansene, herunder SINTEF Energi AS peker på at det er for tidlig å standardisere tariffstrukturen. Disse ønsker ikke at tariffutformingen skal låses til én bestemt modell. Vi har i dag for lite kunnskap hvordan ulike kundegrupper tilpasser seg prissignal gjennom tariffen. Ved å la nettselskapene teste ut ulike tariffingsmetoder vil man kunne vinne viktig erfaring og unngå å utelukke andre og bedre alternativer.

Flere høringsinstanser er opptatt av om det skal være mulig å tilby ulike tariffmodeller til ulike typer kunder, eller om tariffen skal kunne differensieres mellom kundegrupper. Det er ulike syn på dette blant høringsinstansene.

3.4.2 NVEs kommentar

Dagens regelverk gir nettselskapene stor frihet til å utforme tariffer og å definere kundegrupper. Ved innføring av AMS blir mulighetene for ulike tariffstrukturer enda større. Dermed kan variasjoner mellom like kunder hos ulike nettselskap ventes å bli større. NVE mener det kan være hensiktsmessig med mer standardisert tariffstruktur enn det vi vil se fremover uten endringer i kontrollforskriften. Det er ikke ønskelig at nettselskap utformer tariffer på en måte som gir uheldige insentivvirkninger eller som i mindre grad bidrar til effektiv utvikling og effektiv utnyttelse av nettet. Samtidig er det krevende å angi én optimal tariffutforming.

I likhet med høringsinstansene mener NVE det er behov for å klargjøre og forenkle kriteriene for utforming av tariffen for uttakskunder i distribusjonsnettet. Ved å standardisere måten nettselskapene fastsetter tariffene på, vil tariffen være mer forståelig for kunden, og kundedialogen lettes. I en fremtidig markedsmodell hvor kraftleverandøren er strømkundens primærkontakt vil dette være en fordel. Standardisert tariffstruktur vil synliggjøre det reelle kostnadsnivået hos nettselskapet, og gjøre tariffen mer sammenlignbar mellom nettområder.

Regelverket for utforming av tariffen skal angi hvilke tariffledd som kan (eller skal) benyttes for uttakskunder i distribusjonsnettet. NVE legger opp til å gi klarere rammer for hvordan disse tariffleddene kan utformes og hvilke kostnader som kan belastes de ulike tariffleddene. NVE vil i dialog med bransjen og andre berørte vurdere nærmere hvor spesifikke slike rammer bør være. Dersom nettselskap ønsker å teste ut tariffmodeller med tanke på å vinne erfaring som kan bidra til en bedre oppnåelse av energilovens formål, vil NVE kunne dispensere fra kontrollforskriften. Slik dispensasjon er gitt ved flere anledninger de siste årene.

Kunde grupper

Kontrollforskriften stiller krav om at det skal utarbeides separate tariffen for høyspent og lavspent uttak i distribusjonsnettet. Etter gjeldende regelverk plikter nettselskapet å tilby alle som etterspør nettjenester ikke-diskriminerende og objektive punkttariffer og vilkår. Dette innebærer at lik bruk av nettet skal ha lik pris, uavhengig av forbrukets formål. Samtidig kan tariffene differensieres etter objektive og kontrollerbare kriterier basert på relevante nettforhold. NVE mener disse prinsippene bør videreføres også i fremtiden. Ved utforming av tariffen må det imidlertid vurderes hvordan disse virker for ulike typer kunder.

Det er vanlig praksis at nettselskapene deler kundene inn i kunde- eller tariffgrupper for å gjenspeile forskjeller i kundespesifikke kostnader eller kostnader forbundet med ulikt effektuttak eller ulik brukstid. Disse kunde gruppene tilbyr ulike tariffen basert på kunde gruppens gjennomsnittlige karakteristika. Ulikheter innad i kunde gruppen kan til dels være stor. For eksempel kan en fritidsbolig ha mer til felles med kunde gruppen «husholdninger», men likevel avregnes som kunde gruppen «hytter og fritidsboliger». AMS gir nettselskapene mer informasjon om den enkelte kundes faktiske forbruk time for time. Dette kan trekke i retning av at nettselskapene bør gå bort fra den tradisjonelle kunde gruppe inndelingen.

3.5 Avvikling av ordning med reduserte tariffen til utkoblbart forbruk og innføring av markedsbasert løsning for fleksibilitet

I høringsdokument 3 2015 skisserte NVE en løsning der nettselskapene ved behov kunne kjøpe utkobling av forbruk fra forbrukere gjennom markedsløsninger som alternativ til tilbud om reduserte tariffen til kunder med avtale om utkobling av forbruk.

3.5.1 Høringsinstansenes innspill

Høringsinstansenes syn på avvikling av ordningen med utkoblbart forbruk er delt. Noen benytter ikke denne ordningen i dag, og ser dermed ikke behov for videreføring av

ordningen. Andre benytter ordningen aktivt, og anser det som viktig at ordningen videreføres. Enkelte av disse kan også tenke seg at fleksibilitet i fremtiden kan kjøpes og selges basert på markedsløsninger. Noen av høringsinstansene som kan tenke seg at fleksibilitet kan handles basert på markedsløsninger, ønsker likevel ikke å utvikle ordningen med utkoblbart forbruk.

Generelt oppfatter høringsinstansene at alternativet til ordningen med utkoblbart forbruk er for dårlig utredet og at konsekvensene av forslaget ikke er vurdert godt nok. Dermed ønsker mange at dagens ordning med tariffen for utkoblbart forbruk skal bestå inntil eventuelle alternativer er grundig utredet og utprøvd. Det fremholdes at flere nettselskap i dag har et gitt behov for fleksibilitet som løses gjennom fleksible tariffen. Av flere vurderes ordningen med reduserte tariffen til utkoblbart forbruk som velfungerende. Ordningen bidrar til noe fleksibilitet og reduksjon av investeringer i nettet.

Motforestillinger til avvikling av ordningen med utkoblbart forbruk

Hafslund Nett med flere nettselskap er skeptiske til avvikling av dagens ordning. Ordningen oppfattes ikke bare som en omfordeling av tariffinntekter mellom kunder, men som et alternativ til nettinvesteringer, da den gir et lavere behov for nettinvesteringer enn ellers. Dette bidrar til redusert tariffgrunnlag for øvrige kunder ved at nettselskapet unngår å måtte svare høye KILE-satser overfor kunder uten eller med minimale avsavnskostnader. Denne fordelingen kommer alle nettselskapets kunder til gode gjennom lavere nettkostnader og dermed lavere nettariff.

EB Nett kommenterer at dagens ordning har vært mye brukt i omkring 35 år og at den bidrar til å sikre strømforsyningen i situasjoner med anstrengt drift eller kortvarige lasttopper. Ringeriks Kraft Nett mener at ordningens skjeve omfordelingsvirkning ikke er en for høy pris å betale for å ha et effektivt virkemiddel hvis det skulle oppstå akutt effektmangel. Samtidig pekes det på at et fleksibilitetsmarked som ikke fungerer når behovet er akutt, kan innebære en betydelig risiko og kostnad for samfunnet. Også Lyse Elnett peker på at et fleksibilitetsmarked ikke vil kunne gi tilstrekkelig sikkerhet eller langsiktighet for nettselskapene.

Markedsløsning for sluttbrukerfleksibilitet

DEFO og KS Bedrift er positive til at nettselskapene kan inngå lokale avtaler om kjøp av forbrukerfleksibilitet, men mener likevel ordningen med reduserte tariffen til utkoblbart forbruk bør bestå, da dette vurderes som en god løsning for det lokale nettet som nettselskapene fortsatt bør ha frihet til å benytte.

Energi Norge ønsker ikke å bytte ut ordningen med utkoblbar overføring nå, men er i utgangspunktet positiv til en markedsløsning for fleksibilitet. Energi Norge peker på utfordringer knyttet til nettselskapenes nøytralitet ved tilbakekjøp av effekt, og viser til CEER (2014)⁴ sin anbefaling om at nettselskapene ikke bør ha adgang til å utvikle markeder, men kun kjøpe fleksibiliteten som tilbys i et slikt marked. Videre viser Energi Norge til CEER (2014) hvor det vurderes at nettselskapene kan styre lokale ressurser (forbruk og produksjon) for å opprettholde balanse på lavere nettnivå, tilsvarende Statnetts rolle som systemansvarlig. Energi Norge mener et framtidig markedsbasert

⁴ CEER (2014): *The future role for the DSOs*. A CEER Public Consultation Paper. C14-DSO-09-03.

system ikke trenger å være svært ulikt dagens ordning, men at dette bør utredes nærmere og sendes på egen høring. Enn så lenge vil nettselskapene være tjent med å beholde dagens ordning med fleksible tariffer.

Flere av høringsinstansene slik som BKK Nett, Elektroforeningen, Enova, Forbrukerrådet, NTE Nett, Ringerikskraft, Samarbeidande Kraftfylke, SINTEF Energi, Sunnfjord Energi, Troms Kraft Nett og ZERO er i utgangspunktet positive til at fleksibilitet i fremtiden kan handles gjennom markedsløsninger, men peker på at det er behov for nærmere utredning. Enkelte nettselskap kommenterer at de er usikre på om forutsetningene for markedsbaserte løsninger for fleksibilitet er tilstede, da det sjelden er behov for utkobling av forbruk i høyspent distribusjonsnett, og behovet i lavspennet nettet under hver trafokrets er begrenset. Dermed oppfattes det som urealistisk at et slikt marked vil kunne gi aktører tilstrekkelige inntekter for å kunne tilby fleksibilitet.

Agder Energi Nett ønsker at det etableres en markedsløsning så fort som mulig, og at NVE avklarer om dette kan gjøres også innenfor dagens regelverk. Dagens regelverk og den økonomiske reguleringen oppfattes å være til hinder for etablering av markedsbaserte løsninger. Nettselskapets etterspørsel etter fleksibilitet vil være geografisk avgrenset, noe som innebærer at ikke alle kunder vil få tilbud om kjøp av fleksibilitet. Betalingsviljen til nettselskapet per enhet (kW) fleksibilitet vil også kunne variere fra sted til sted avhengig av alternativkostnaden (investeringen). Agder Energi Nett peker videre på at det av driftsmessige hensyn er viktig at fleksibilitet kan gjøres tilgjengelig på en enkel måte, noe dagens ordning med utkoblbart forbruk sikrer. Det er for tidlig å ta stilling til om markedsløsning for fleksibilitet skal utelukke tariff for utkoblbart forbruk, da en løsning hvor tariffinsentivet brukes i distribusjonsnettene og markedsløsninger i sentralnettet ikke bør utelukkes.

Enfo Energy mener ordningen med fleksibel tariff bør fjernes, ettersom den bidrar til at fleksibilitet i kraftsystemet i dag prises feil, og blokkerer for introduksjon av markedsbaserte løsninger. Enfo Energy anser det for mulig å fjerne ordningen uten overgangsperiode hvis det isteden kan gis et investeringstilskudd fra nettselskapet. All reell fleksibilitet kan da bevares ved at kundene kan komme seg over på andre standardiserte løsninger. Ved overgang til markedsbaserte løsninger også for nettselskapene, vil reelle reserver prises riktig i forhold til betalingsevne og leveranse kvalitet gjennom konkrete behov i lokale eller regionale områder. Samtidig peker Enfo Energy på at det må etableres klare retningslinjer, slik at man vet når systemansvarlig (TSO) eller DSO kan sette markedsklareringen til side på grunn av forsyningsikkerhet. Enfo Energy ber NVE understøtte piloter for å få etablert standardiserte produkter og teste ut markedsplasser og nødvendige integrasjoner.

Fredrikstad Energi mener myndighetene må legge til rette for utvikling av markedsløsninger for fleksibilitet, og spesielt avklare hvordan kjøp av kapasitet kan håndteres i inntekstrammereguleringen slik at det får samme virkning som kapitalkostnader ved investeringer i nett.

Landbruks- og matdepartementet er positive til at NVE vil se nærmere på ordningen med utkoblbart forbruk. Bioenergibransjen mener ordningen med utkoblbart forbruk er en barriere mot etablering av bioenergianlegg ved at disse ikke greier å konkurrere med den rabatterte el-prisen. Det anses som uheldig dersom det inngås avtaler uten at det reelt sett

er basert på behov for utkobling. Det bør legges til rette for alternative energiløsninger som bidrar til å øke fleksibiliteten i energiforsyningen.

Miljøstiftelsen Bellona anser at markedsløsninger for kjøp og salg av fleksibilitet kan være positivt dersom dette forbruket ikke erstattes med bruk av fossilbaserte løsninger. Bygg og husholdninger hvor utkobling innebærer at man benytter installert olje- eller gasskjel bør ikke kunne selge sin fleksibilitet.

Norges Naturvernforbund, Norsk bygg- og eiendomsforening (NBEF), Norsk eiendom og Grønn Byggallianse er i utgangspunktet positive til et konsept med kjøp av sluttbrukerfleksibilitet ved knapphet på overføringskapasitet. Forutsetningen er at brukere som kobles ut ikke benytter seg av mindre miljøvennlig energi- og varmeløsninger.

Norsk Fjernvarme mener fjernvarmeaktører bør ha tilbud om uprioritert overføring tilsvarende dagens regelverk. Fjernvarmeaktører har alltid tilgjengelig alternativ fornybar forsyning og kan dermed bidra til å avlaste kraftsystemet. Fjernvarmesystemet utnytter alltid den til enhver tid beste energikilde avhengig av pris og tilgjengelighet, og er godt tilpasset en ordning med fleksible tariffer. En ordning hvor fjernvarmeselskaper får betalt ved utkobling vil ikke virke optimalt med tanke på behovet for fleksibilitet i systemet. Dette vil fjerne forutsigbarheten i dagens ordning, da behovet for utkjøp vil variere fra år til år. Om det er uklart hva fjernvarmekundene får igjen ved å bli kjøpt ut ved behov, vil fjernvarmebedriftene investere seg bort fra elektrisitet som ressurs, noe som igjen begrenser fleksibiliteten i systemet. Norsk Fjernvarme peker videre på at fjernvarmen tar imot elektrisitet i perioder med overskudd, og representerer dermed fornybart termisk lager i byene.

Norsk Gartnerforbund oppfatter at tariffer for utkoblbart forbruk i dag gir for lave gevinster for kundene i forhold til de kostnader det er å opprettholde beredskapen for deres medlemmer, og stiller seg positive til å selge sluttbrukerfleksibilitet ved knapphet på overføringskapasitet.

Norsk solenergiforening peker på at de som investerer i fleksibilitet slik som større varmtvannsberedere og batteripakker er avhengige av langsiktige avtaler. Siden nettselskapet er eneste kjøper av fleksibilitet lokalt, må det vurderes nærmere om et fleksibilitetsmarked vil fungere.

Norsk Teknologi er positive til utvikling av markedsbaserte løsninger for kjøp og salg av sluttbrukerfleksibilitet, og peker på at det ikke bare handler om utkobling av laster i situasjoner med anstrengt nettkapasitet, men også mulighet for deltagelse i intradag-handel på kraftbørsen, stille med reservekapasitet ved utfall av nett- og produksjonsanlegg, reguleringskapasitet for å jevne ut løpende svingninger i kraftproduksjon, samt tilbud av balansetjenester til systemoperatøren. Norsk Teknologi ber NVE utforme regulatoriske rammer for nettselskapenes innkjøp av forbrukerfleksibilitet som sikrer tredjepartsaktører markedstilgang på like vilkår som større forbrukere i nettet, og fremhever viktigheten av at nettselskapene gjennom tariffutformingen ikke skaper barrierer for et velfungerende fleksibilitetsmarked.

Norsk Varmepumpeforening (NOVAP) er positive til at det utvikles lokale og nasjonale markeder for kjøp og salg av sluttbrukernes fleksibilitet, og viser til at dagens ordning med utkoblbar kraft ikke fungerer tilfredsstillende.

Skagerak Nett oppfatter det som rimeligere å kompensere kunder per utkobling enn gjennom en rabatt i tariffen. Nettselskapet ser for seg en enkel gjennomføring hvor regulator fastsetter standardiserte satser for utkobling, alternativt standardisert premiering av lastflytting. Dette vil være forutsigbart for både nettkunder og nettselskaper.

3.5.2 NVEs kommentar

Det er mange problemstillinger som må vurderes nærmere før NVE kan sette regulatoriske rammer for markedsbaserte løsninger for fleksibilitet. NVE legger ikke opp til å forby reduserte tariffer til utkoblbart forbruk, før et alternativ for denne fleksibiliteten er utviklet. Fleksibiliteten som i dag premieres gjennom tariffer for utkoblbart forbruk kan i prinsippet gi grunnlag for reduserte investeringer i nettet fordi slike avtaler også kan bidra i utfallsituasjoner, ved driftsutfordringer og ved vedlikehold, og bidrar dermed med fleksibilitet til systemet. NVE finner det imidlertid naturlig å vurdere ordningen i sammenheng med eventuell markedsløsning for kjøp og salg av fleksibilitet.

NVE ønsker å presisere at gjeldende regelverk i utgangspunktet ikke er i veien for at nettselskap kan kjøpe ut forbruk, og føre betalingen innenfor nettvirksomheten. Nettselskapet må imidlertid påse at kravene til objektive, kontrollerbare og ikke-diskriminerende vilkår overholdes og at nettselskapet opptrer nøytralt. Kjøp av fleksibilitet må gjøres i samsvar med reglene om krysssubsidierting, jf. kontrollforskriften § 2-8.

THEMA (2016) har på oppdrag for NVE nylig levert rapporten «Teoretisk tilnærming til en markedsløsning for lokal fleksibilitet». Her pekes det på to viktige forutsetninger for en effektiv markedsløsning: Etterspørselen må konkretiseres, dvs. nettselskapet må kjenne behovet og kostnaden ved den aktuelle nettutbyggingen og markedsløsningen må få frem det faktiske tilbudet. For at etterspørsel og tilbud skal møtes og finne en likevekt skriver THEMA at produktene må defineres på en måte som både dekker behovet og utnytter det relevante tilbudet. THEMA anser at verken nettselskapene eller potensielle tilbydere av lokal fleksibilitet er modne for å innføre sofistikerte markedsløsninger for lokal fleksibilitet i dag, da verken teknologi eller datagrunnlag er godt nok, ei heller er problemstillingen tilstrekkelig utredet.

THEMA mener imidlertid at det i prinsippet er mulig å innføre en markedsløsning som i og for seg bygger på dagens ordning med tariffer for utkoblbart forbruk, der det inngås langsiktige avtaler om utkobling av hele eller deler av forbruket. THEMA peker imidlertid på at følgende aspekter må avklares før en markedsløsning kan innføres:

- *Organisering av handelen:* Langsiktige auksjoner for å sikre tilgjengelighet av tilstrekkelig volum og fleksibilitetsegenskaper dersom nettet ikke bygges ut. Utvelgelse basert på tilbudt reservasjonspris. Avklare behov for aktiveringspris, og eventuelle markedsformaspekter ved bruk av aktiveringspris.
- *Produktdefinisjoner:* Konkretisering av etterspørselen for å vite hva slags produkter som selskapet har behov for. Koble sammen egenskaper på tilbuds- og etterspørselssiden. Standardisering for å sikre tilstrekkelig likviditet.
- *Eierstruktur:* Nettselskapet kan drifte løsningen, men det forutsetter at eventuelle nøytralitetsutfordringer vurderes og håndteres.

- *Koordinering med Statnetts systemdrift:* Det må avklares hvorvidt nettselskapenes bruk av lokal fleksibilitet kan komme i konflikt med Statnetts behov for systemtjenester, og hvordan eventuelle konfliktsituasjoner kan løses.
- *Forhold til eksisterende reguleringer:* Dagens inntektsrammeregulering kan i prinsippet vri nettselskapenes insentiver til å velge nettinvesteringer framfor å betale for lokal fleksibilitet. Dette må avklares nærmere.

NVE vil utrede nærmere mulige regulatoriske rammer rundt markedsløsninger for sluttbrukerfleksibilitet og er positive til pilotprosjekt. Dette arbeidet vil følge sitt eget løp som er frikoblet arbeidet med den generelle tariffutformingen i distribusjonsnettet.



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat

Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

Telefon: 09575
Internett: www.nve.no

