

Nr 97/2018

Endringer i referanserenten for nettselskap, KILE for husholdningskunder
og særbestemmelser om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak

.....

Oppsummering av høringsuttalelser og endelig tekst i forskrift om kontroll av nettvirksomhet

*Mona Helen Heien, Tore Langset, Eivind Skjærven,
Silje C. Syvertsen, Lars Varden*



Rapport, bokmål nr 97-2018

Endringer i referanserenten for nettselskap, KILE for husholdningskunder
og særbestemmelser om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat
Redaktør: Silje C. Syvertsen
Forfatter: Mona Helen Heien, Tore Langset, Eivind Skjærven,
Silje C. Syvertsen, Lars Varden

Trykk: NVEs hustrykkeri
ISBN: 978-82-410-1790-2
ISSN: 1501-2832

Sammendrag: Dokumentet oppsummerer og kommenterer høringsuttalelser som har kommet inn til NVE.

Emneord: Referanserente, avkastning, KILE, husholdningskunder,
inntektsrammevedtak, klage, omgjøring

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

Telefon: 22 95 95 95
Epost: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

18.12.2018

Innhold

Forord	5
1 Innledning	6
1.1 Om høringen.....	6
1.2 Innholdet i dette oppsummeringsdokumentet.....	7
1.3 Oppsummering	7
2 Referanserenten	8
2.1 Høringsdokumentets forslag	8
2.2 Høringsinnspill og våre kommentarer.....	8
2.2.1 Forslaget tar ikke hensyn til en stabil og forutsigbar regulering av nettselskapene	9
2.2.2 Referanserenten reflekterer ikke en økende risiko for nettselskapene.....	10
2.2.3 Forslaget ligger under markedsmessig avkastningskrav	12
2.2.4 Anlegg under utførelse gir ikke avkastning i reguleringen	13
2.2.5 Kommentarer til enkeltparametere i referanserenten.....	13
2.2.5.1 Den nøytrale realrenten	13
2.2.5.2 Totalavkastning for egenkapital	14
2.2.5.3 Forretningsbeta	15
2.2.5.4 Kredittpremien	15
2.3 Endelig forskriftstekst.....	16
3 Endring av KILE for husholdningskunder.....	18
3.1 Høringsdokumentets forslag	18
3.2 Høringsinnspill og våre kommentarer.....	18
3.2.1 Avbruddskostnadene vurderes feil i undersøkelsen	19
3.2.1.1 Spørsmålsstilling og innledende tekst.....	19
3.2.1.2 Utvalgsskjevhet	20
3.2.1.3 Skala for betalingsvilje.....	20
3.2.1.4 Tolkning av respondentenes svar	21
3.2.2 KILE-funksjonens form.....	22
3.2.3 Rammevilkårene i trinn 2 bør justeres før KILE endres	22
3.2.4 Endring i KILE for husholdninger er ikke relevant for hyttekunder	23
3.2.5 Kunder som opplever avbrudd bør kompenseres direkte	23
3.2.6 KILE-ordningen bør ikke gjelde under særskilte hendelser...	23
3.2.7 Økt HMS-risiko.....	24
3.2.8 Høy leveringskvalitet, nettleien og andre regulatoriske virkemidler	24
3.2.9 Økning i nettleien og nettets konkurranseevne mot andre teknologier	25
3.2.10 Påvirkning på eiere og kredittselskap ved vurdering av nettselskap	26
3.2.11 Investeringsinsentiver og kompleksitet	26
3.2.12 FASIT-registrering	27

3.2.13	Trykkfeil i KPI-justering av funksjon for «Handel og tjenester»:	27
3.3	Vår vurdering av endringsbehov	27
3.4	Endelig forskriftstekst	30
4	Særbestemmelser om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak	34
4.1	Høringsdokumentets forslag	34
4.2	Høringsinnspill og våre kommentarer	34
4.2.1	Uheldig med bransjespesifikke særbestemmelser	35
4.2.2	Nettselskapene spekulerer ikke i å vente med å melde om feil	35
4.2.3	Særbestemmelsen skaper økt usikkerhet	35
4.2.4	Øvrige merknader	36
4.3	Endelig forskriftstekst	37
5	Endring av § 7-5, korrigering av feil ordlyd	38
5.1	Høringsdokumentets forslag	38
5.2	Høringsinnspill og våre kommentarer	38
5.3	Endelig forskriftstekst	38
6	Endelig forskriftstekst	39

Forord

Forslag til endring i forskrift nr. 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffen av 11. mars 1999 (forskrift om kontroll av nettvirksomhet) ble sendt på høring 28. juni 2018, med en tilleggshøring 18. september 2018. Høringsfristen var 12. oktober 2018 (19. oktober 2018 for tilleggshøringen).

Vi har mottatt 18 høringsuttalelser. I dette dokumentet har vi oppsummert og kommentert de innkomne uttalelsene, og fastsatt endelig forskriftstekst.

Endringer i referanserenten vil tre i kraft fra 1. januar 2019 og endringer i KILE for husholdningskunder fra 1. januar 2020. Særbestemmelse om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak vil bli vedtatt når NVE har fått myndighet og hjemmel til dette. Vi tar sikte på ikrafttredelse før inntektsramme for 2018 skal vedtas, i februar 2019.

Oslo, desember 2018



Anne Britt Leifseth
konstituert vassdrags- og
energidirektør



Ove Flataker
direktør, RME

1 Innledning

1.1 Om høringen

Forslag til endringer i forskrift om kontroll av nettvirksomhet ble sendt på høring i juni 2018. Det ble sendt ut en tilleggshøring om KILE for husholdninger i september 2018. Høringsfristen var 12. oktober (19. oktober for tilleggshøringen).

Høringsdokumentene er lagt ut på NVEs nettsted www.nve.no og offentliggjort i NVE høringsdokument nr. [2018:8](#) og [2018:9](#).

Det har kommet 18 høringsuttalelser.

Følgende høringsinstanser har hatt merknader:

- Agder Energi Nett AS
- Alta Kraftlag SA
- BKK Nett AS
- Distriktsenergi
- Eidsiva Nett AS
- Energi Norge
- Forbrukerrådet
- Hafslund Nett AS
- Helgeland Kraft Nett AS
- Huseiernes Landsforbund
- KS Bedrift
- Lyse Elnett AS
- Nasjonal kommunikasjonsmyndighet
- Norsk Industri
- Skagerak Nett AS
- Sunnfjord Energi AS
- TrønderEnergi Nett AS

Følgende høringsinstanser hadde ingen merknader:

- Bane NOR SF

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.

Innspill og våre kommentarer knyttet til referanserenten omtales i kapittel 2, KILE for husholdningskunder i kapittel 3 og særbestemmelser om klage og omgjøring ved fastsettelse av inntektsrammevedtak i kapittel 4. I kapittel 5 beskrives en korrigering av ordlyd i § 7-5. I kapittel 6 samles endelig forskriftstekst fra alle kapitlene, unntatt forskriftsteksten til kapittel 4.

Høringsinstansene har kommet med både generelle merknader til forslagene og til konkrete endringer som er foreslått. Disse oppsummeres og kommenteres i hvert kapittel. Den endelige forskriftsteksten gis til sist i hvert kapittel.

I den grad det ikke uttrykkelig fremgår av dette dokumentet at NVEs forutsetninger eller tolkninger er endret, vil NVE legge det som er sagt i høringsdokument nr [2018:8](#) og [2018:9](#) til grunn ved tolkningen og anvendelsen av forskriften etter endringen selv om det ikke er gjentatt her.

1.3 Oppsummering

Vi opprettholder endringene som ble foreslått i høringen for referanserenten og særbestemmelser om klage og omgjøring ved fastsettelse av inntektsrammevedtak. For KILE for husholdningskunder har vi gjort en justering fra høringsforslaget.

I referanserenten reduserer vi den nøytrale realrenten i egenkapitalleddet fra 2,5 prosent til 1,5 prosent. Kredittpremien fastsettes basert på et vektet gjennomsnitt av kraftkurve 1-3 fra Nordic Bond Pricing, noe som fører til en liten økning i gjeldsleddet. Samlet reduserer de to endringene referanserenten med rundt 0,4 prosentpoeng.

Basert på høringsinnspillene har vi valgt å redusere KILE-funksjonene for de korteste avbruddene. KILE-beløpet for avbrudd på 1 minutt er for gjennomsnittshusholdningen redusert fra kr 36,55 til kr 30,23. Reduksjonen har størst effekt for de korteste avbruddene, med en gradvis mindre effekt opp mot to timer. Det er ingen endring fra høringsforslaget i KILE-funksjonene for avbrudd på to timer eller lengre varighet.

Forslaget om særbestemmelser om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak i § 8-6 vil bli vedtatt uten endringer. NVE vil kunne endre eller omgjøre inntektsrammevedtak på grunn av feil til både gunst og ugunst for nettselskapet vedtaket retter seg mot. Endring eller omgjøring av inntektsrammevedtak vil følge en fast rutine hvor vi innfører et korreksjonsledd i inntektsrammene to år senere.

Endringen i § 8-6 kan først vedtas når det er besluttet ikrafttredelse av endring i energiloven § 4-1 og NVE er delegert myndighet fra Olje- og energidepartementet. For å unngå utsettelse av de øvrige forskriftsendringer, vil endringene vedtas i to omganger. Endring vedrørende klage og omgjøring av inntektsrammevedtak vil bli vedtatt så snart vi har myndighet og hjemmel til dette, og vi tar sikte på at endringen trer i kraft før vi vedtar inntektsrammer for 2018 i februar 2019. Øvrige endringer er vedtatt i desember 2018 med ikrafttredelse 1.1.2019 for NVE-renten og 1.1.2020 for endringen i KILE.

2 Referanserenten

2.1 Høringsdokumentets forslag

I forskrift om kontroll av nettvirksomhet § 8-3 foreslo vi å gjøre endringer slik at denne lyder som følger:

§ 8-3. Referanserente

Norges vassdrags- og energidirektorat skal ved fastsettelsen av årlig inntektsramme benytte en referanserente som fremkommer ved:

$$r = (1 - G) \times \left[\frac{R_f + \text{Infl} + \beta_e \times \text{MP}}{1 - s} \right] + G \times (\text{Swap} + \text{KP})$$

G: Fast gjeldsandel fastsatt til 60 prosent

R_f: Fast nøytral realrente fastsatt til ~~2,5~~ 1,5 prosent

Infl: Årlig justering for inflasjon beregnet som gjennomsnittet av de to siste årenes faktiske inflasjon basert på KPI og anslag for inflasjon de to neste årene. Alle tall publisert av SSB. Dersom beregnet gjennomsnitt er negativt settes det til null

β_e: Egenkapitalbeta fastsatt til 0,875

MP: Fast markedspremie fastsatt til 5 prosent

Swap: Årlig gjennomsnitt på 5-årig swaprente ~~hos to av de største bankene i Norge~~

KP: Årlig gjennomsnittlig bransjespesifikk kredittrisikopremie, som fremkommer av spreaden mellom 5-årige kraftobligasjoner og 5-årige swaprenter, ~~beregnet av to av de største bankene i Norge. Kraftobligasjonene skal tilhøre kraftselskaper med en rating på minimum BBB+ for kraftselskap med god kredittkvalitet~~

s: Skattesats lik gjeldende skattesats for nettselskaper.

2.2 Høringsinnspill og våre kommentarer

Vi har oppsummert innspillene i høringen og våre kommentarer knyttet til dem i følgende punkter:

- Forslaget tar ikke hensyn til en stabil og forutsigbar regulering av nettselskapene
- Referanserenten reflekterer ikke en økende risiko for nettselskapene
- Forslaget ligger under markedsmessig avkastningskrav
- Anlegg under utførelse gir ikke avkastning i reguleringen
- Kommentarer til enkeltparametere i referanserenten

Disse punktene utdypes og kommenteres under.

2.2.1 Forslaget tar ikke hensyn til en stabil og forutsigbar regulering av nettselskapene

I flere av høringsinnspillene anerkjennes de foreslåtte endringene, men i hovedsak argumenterer kundesiden for at reduksjonen i referanserenten burde vært større og nettselskapene og deres interesseorganisasjoner for at den burde vært mindre. Eidsiva Nett, Hafslund Nett, BKK Nett, Lyse Elnett, Energi Norge og TrønderEnergi Nett uttrykker i sine innspill at endringer i referanserenten er uønsket. De trekker frem at stabile og forutsigbare rammevilkår er viktig for nettselskapene. Det pekes også på følgende:

- Nettselskapene har fortsatt behov for kapital for å gjennomføre planlagte nettoinvesteringer
- Det er en økende forventning om og behov for god forsyningssikkerhet
- Det bør tilrettelegges for strukturendringer
- Rentene er på vei opp, og en reduksjon i referanserenten, vil kunne medføre at den må justeres opp igjen etter kort tid
- Konsekvensene av å sette renten for lavt er større enn å sette den for høyt. Settes den for høyt er det offentlige eiere som tar ut for høyt utbytte på forbrukernes bekostning, mens en for lav rente vil kunne føre til at nødvendige investeringer utsettes med påfølgende negative samfunnsøkonomiske konsekvenser.

Agder Energi Nett gir et konkret eksempel på hvorfor de syns det er uheldig at renten endres såpass ofte. De forteller at de har basert sitt valg av AMS løsning på dagens referanserente, en løsning som er bedre enn «minimumsløsningen». De sier at de sannsynligvis hadde valgt sistnevnte løsning, om de hadde visst at vi ville endre renten nå.

Våre kommentarer:

Referanserenten skal reflektere en rimelig avkastning for nettvirksomheten. NVE har i mange år fastsatt referanserenten basert på en anerkjent og mye brukt metode for fastsettelse av avkastningskrav, blant annet i reguleringssammenheng. Referanserenten skal ikke brukes som et politisk virkemiddel, som for eksempel å gi insentiver til strukturendringer. Referanserenten fastsettes ut i fra en teoretisk modell som skal beregne det markedsmessige avkastningskravet for nettvirksomheten. Den skal reflektere effektiv innhenting av kapital og gjeld. Om det enkelte nettselskap oppnår en avkastning lik referanserenten på investeringene sine, avhenger av om selskapet har foretatt gode investeringsbeslutninger og gjennomført bygging og drift på en effektiv måte.

Vi har en regulering der hovedlinjene skal ligge fast i minst fem år. Bakgrunnen er at nettselskapene skal ha stabile og forutsigbare rammer, som ikke endres altfor hyppig. Likevel jobbes det kontinuerlig med reguleringen for å gjøre den stadig mer treffsikker og for at den skal gi de riktige insentivene til at nettet driftes, utnyttes og utbygges på en sikker og samfunnsmessig rasjonell måte. Dette vil føre til endringer i reguleringen som er hensiktsmessige og ønskelige av de fleste.

I flere av innspillene ønskes det ingen endringer i referanserenten, fordi det ikke gir en stabil og forutsigbar regulering. En slik tilnærming vil bety en regulering som ikke tar

hensyn til endringer i markedsvilkår. Nettselskapene har en portefølje av nettinvesteringer som i reguleringen får den samme avkastningsrenten uavhengig av når investeringen ble gjennomført. Referanserenten kan ikke reflektere avkastningskravet til den enkelte investering. For det første er ikke denne kjent, og for det andre så vil det være altfor krevende å estimere og håndtere. Siden referanserenten skal reflektere avkastningen til hele porteføljen, mener vi at den beste tilnærmingen er at man til enhver tid har en referanserente som i stor grad reflekterer gjeldende markedsvilkår. De fleste nettselskapene vil for eksempel refinansiere gjeldsporteføljen sin, slik at den i stor grad reflekterer markedsvilkår.

Vi mener også at en referanserenten som tilpasses gjeldende markedsvilkår gir større forutsigbarhet, enn en rente som ligger fast over mange år. Vi har derfor mange parametere i modellen som oppdateres årlig. Metoden for hvordan vi oppdaterer verdiene ligger derimot fast og gir forutsigbarhet. Som vi skriver i høringsforslaget vårt, har vi ikke foreslått flere endringer enn det vi mener er nødvendig.

Det er vårt ansvar å balansere hensynet til at kundene ikke betaler for høy nettleie og sørge for at det legges til rette for tilfredsstillende forsyningssikkerhet av strøm. Av innspillene fremkommer det at konsekvensene av å sette referanserenten for lavt er større enn å sette den for høyt. Vi er enige i at konsekvensene av å sette renten for lavt kan være uheldige. Men vi kan heller ikke sette renten konsekvent for høyt. Da vi endret rentefastsettelsen fra å bruke statsobligasjoner til å «binde» renten til en fast nøytral realrente i 2013, sa vi at vi ville følge nøye med på utviklingen i rentenivået og Norges Banks publiseringer av utviklingen i den nøytrale renten. Hovedårsaken til endringen i 2013 var ikke å øke renten, men å finne et alternativ til statsobligasjoner som mål på en «risikofri» rente, fordi denne var «kunstig» lav.

Vi mener at det er tungtveiende grunner til å redusere referanserenten slik vi foreslår. Videre vil vi samtidig understreke at vi fortsatt vil følge med på utviklingen i rentenivået og Norges Banks publiseringer av utviklingen i den nøytrale renten. Dersom det viser seg at det er grunnlag for å endre referanserenten etter kommende femårsperiode, så vil vi gjøre det. Vi mener at dette bør bidra til en forutsigbar metode, som et alternativ til å bruke statsobligasjoner.

2.2.2 Referanserenten reflekterer ikke en økende risiko for nettselskapene

Mange av nettselskapene skriver at de savner en totalvurdering av risikonivået til nettvirksomheten. De mener at risikobildet til nettvirksomheten er i endring som følge av utviklingstrender innenfor energibransjen og spesielt teknologisk utvikling. De peker også på den regulatoriske risikoen nettselskapene står ovenfor den kommende tiden som følge av endringer NVE planlegger.

Energi Norge, Eidsiva Nett, Trønder Energi Nett og Skagerak Nett skriver at den lange tekniske levetiden på nettanleggene sammen med økt teknologisk risiko, bør tas hensyn til i vurderingen av referanserenten. Det pekes på at investeringene kan bli verdiløse lenge før de er tilbakebetalt, såkalte «stranded assets».

Energi Norge peker på at den regulatoriske risikoen vil øke dersom NVE øker normandelen og fjerner minimumsavkastningen. Dette vil forsterke utslagene for

enkeltsekskpet i reguleringsmodellen, noe som kan bidra til at disse mter hgyere lnekekostnader.

TrnderEnergi Nett skriver at det finnes betydelig med litteratur som vektlegger behov for å justere nivået på den risikofrie renten for lav-beta selskaper bl.a. fordi CAPM modellen straffer «lav-beta» selskaper hvis en studerer faktisk avkastning mot estimert avkastning ved bruk av CAPM for lav-beta selskaper.

Våre kommentarer:

Risiko knyttet til nettvirksomhet skal fanges opp av risikopremien som legges til henholdsvis egenkapital- og gjeldsfinansieringskravet i WACC-modellen. I beregningen av egenkapitalkravet inkluderes markedspremien som justeres for bransjespesifikk risiko (egenkapitalbeta). I beregningen av gjeldskravet legges det til en bransjespesifikk kredittrisikopremie. Den siste er basert på observasjoner av obligasjonslån for kraftsektoren og reflekterer innpriset kredittrisiko ved effektiv innhenting av lån. Denne oppdateres årlig i beregningen av referanserenten og vil derfor i stor grad reflektere utviklingen i markedsvilkårene til kraftbransjen.

Nettvirksomheten er berørt av utviklingen i teknologi og digitalisering, på samme måte som mange andre industrier og næringer. Samtidig bør nettvirksomheten være et relativt sikkert investeringsobjekt, der inntektene i stor grad reflektere kostnadene til nettselskapet. Nettvirksomheten har et forskriftsfestet krav til «rimelig avkastning på investert kapital, gitt effektiv drift, utvikling og utnyttelse av nettet»¹.

Det er kun systematisk risiko som skal tas hensyn til når man vurderer bransjespesifikk risiko i egenkapitalkravet (markedspremie x beta). Bakgrunnen er at investorer i teorien skal diversifisere bort usystematisk risiko i sin investeringsportefølje. Typiske eiere av nettvirksomhet i dag har ikke en slik tilnærming til investeringene sine, men dette skal ikke tas hensyn til i fastsettelsen av referanserenten.

En lav forretningsbeta tilsier at risikoen til virksomheten er lite korrelert med den generelle markedsrisikoen (markedspremien). Nettvirksomheten har en lav forretningsbeta, nettopp fordi inntekten i liten grad korrelerer med konjunktursvingene ellers. Nettselskapene er monopoler og etterspørselen etter strøm er relativt lite substituerbar for kundene. Nettvirksomhetens inntekter og resultater er derfor rimelig stabile. Nettvirksomheten er ikke utsatt for volumrisiko siden vi fastsetter inntektsrammer som bestemmer hva de får hente inn av inntekter, og de har marginal inflasjonsrisiko siden inntektsrammene prisjusteres.

Dersom den økte risikoen knyttet til blant annet teknologisk utvikling skal øke referanserenten, vil det gjøres gjennom en økning i beta. På gjeldssiden fanges det opp gjennom en økning i obligasjonslån for kraftsektoren som reflekteres i referanserenten. En økning i forretningsbeta betyr at den systematiske risikoen til nettselskapene i større grad korrelerer med markedsrisikoen enn tidligere. Som vi skriver i høringsforslaget, så finner vi ikke grunnlag for å endre på forretningsbeta basert på de analyser som foreligger. Vi har mottatt anbefaling på nivå for forretningsbeta fra Pöyry Managment Consulting og Menon Economics² (P/M) og professor Thore Johnsen (TJ). P/M mener de

¹ Energilovsforskriften §4-4b)

² http://publikasjoner.nve.no/hoeringsdokument/2017/hoeringsdokument2017_02.pdf

ser tegn til at forretningsbetaen bør reduseres, mens TJ mener den bør økes noe. Anbefalingene spriker såpass mye at vi mener de ikke er gode nok til å argumentere for en endring. Vi mener likevel det kan være behov for å se nærmere på nivået på forretningsbeta gjennom den neste femårsperioden, der det også kan gjøres en kvalitativ vurdering av risikonivået til nettvirksomheten sammenlignet med markedsrisikoen. I sammenheng med denne vurderingen, vil vi også se nærmere på innspillet fra TrønderEnergi Nett om teorien rundt at CAPM modellen straffer «lav-beta» selskaper.

Det pekes også på reguleringsrisiko. Vi planlegger flere endringer i reguleringsmodellen i 2019. Vi ønsker å gjøre modellen mer nøytral ovenfor hvilke tiltak nettselskapene velger når de skal sørge for en sikker strømforsyning. Dette gjelder hvilken måte selskapene velger å finansiere investeringer på (egenfinansiering eller anleggsbidrag) og om selskapet velger tiltak i drift eller nettinvestering. Slike endringer skal sørge for at nettselskapene gis insentiver til å velge de løsningene som er billigst og best. Videre skal vi vurdere å øke normandelen fra 60 til 70 prosent. En slik endring vil føre til at de effektive selskapene får høyere avkastning og ineffektive selskap lavere avkastning, sammenlignet med dagens modell. Dette mener vi er et viktig tiltak for å gi nettselskapene insentiver til å utvikle seg på en effektiv måte og gjøre gode beslutninger. Alle disse tiltakene mener vi ikke skal påvirke den bransjespesifikke risikoen. De påvirker ikke de samlede inntektene til nettvirksomheten direkte, men får utslag for enkeltelskap gjennom endring i kostnadsnormen. Det er ikke hensiktsmessig at alle nettselskapene kompenseres for dette gjennom økt avkastning.

Når det gjelder å fjerne minimumsavkastningen, mener vi at dette heller ikke bør ha noen effekt på avkastningskravet til nettvirksomheten generelt. Nettselskap som har en gjennomsnittlig avkastning over en femårsperiode under null, blir i dag omfattet av ordningen. De siste to årene er det to selskap som har vært omfattet av denne ordningen. Selskap som har avkastning under null over flere år er sannsynligvis ikke drevet på en god måte. Ved å fjerne minimumsavkastningen vil det kunne bidra til en ønsket omstrukturering av bransjen.

2.2.3 Forslaget ligger under markedsmessig avkastningskrav

Energi Norge og flere av deres medlemmer trekker frem at KPMG viser at de foreslåtte endringene i referanserenten ville ført til at denne ville ligget i nedre del av intervallet for et markedsmessig avkastningskrav i perioden 2014 til 2018.

Våre kommentarer:

Vi registrerer at KPMG opererer med et annet avkastningskrav for nettvirksomheten enn det vi foreslår. Når vi har gjort våre vurderinger, har vi basert dette på innspill fra flere. Vi har blant annet også mottatt innspill gjennom Energi Norge fra professor Thore Johnsen, og vi har brukt innspillet fra P/M. Videre har vi hatt workshops med andre regulatorer og studert hva som benyttes i regulering av nettvirksomhet i andre land. Forslaget vårt er altså basert på vurderinger av flere innspill, og egne vurderinger.

KPMG viser hvordan de foreslåtte endringene ville slått ut historisk sammenlignet med deres beregnede historiske avkastningskrav for nettvirksomheten. Vi vil bemerke at den foreslåtte referanserenten er fastsatt med utgangspunkt i hva vi tror om fremtiden og ikke hvordan den ville slått ut historisk. I høringsnotatet sammenligner vi ulike rentemodeller

basert på historiske verdier. Formålet med dette er å synliggjøre effektene av endringene vi foreslår, ikke å si noe om et fornuftig historisk nivå på referanserenten.

2.2.4 Anlegg under utførelse gir ikke avkastning i reguleringen

Statnett, Energi Norge, Lyse Elnett og TrønderEnergi Nett peker på utfordringene med at det ikke gis avkastning på investert egenkapital når anlegg er under utførelse. Dette fører til at deres faktiske avkastning på bundet kapital er lavere enn referanserenten tilsier.

Våre kommentarer:

Kapitalkostnader inngår i tillatt inntekt når investeringen aktiveres i balansen og driftsmidlet tas i bruk. I dag er det anlegg som er satt i drift innen 31. desember som inkluderes i avkastningsgrunnlaget for tillatt inntekt det året. Det legges til en prosent på bokførte verdier, som skal reflektere kostnadene til arbeidskapital i avkastningsgrunnlaget.

I byggefasen er det tillatt å bokføre byggelånskostnader i anlegg under utførelse på nettvirksomheten. Lånekostnadene vil derfor inngå i avkastningsgrunnlaget når anlegget settes i drift. Det er derimot ikke tillatt å legge til avkastning på egenkapitalinnsatsen under bygging. Dette skal i hovedsak fanges opp av prosenten som legges til for arbeidskapital. Dette er en vanlig tilnærming i regulering av nettvirksomhet.

Vi ser at det til tider er relativt store verdier i anlegg under utførelse i noen selskaper. Dette gjør seg spesielt gjeldende i tider med høy investeringstakt, som i dag. Spesielt har Statnett p.t. en høy andel anlegg under utførelse. De har utbyggingsprosjekter som utenlandskabler og andre store investeringer i transmisjonsnett, som foregår over mange år, og der deler av investeringen ikke kan settes i drift før hele investeringen er gjennomført.

Vi har for tiden en gjennomgang av gjeldende regulering av arbeidskapital (1 prosent av bokført verdi) og vil ta en grundig gjennomgang av om kapitalbinding knyttet til anlegg under utførelse ikke samsvarer med påslaget for arbeidskapital. Resultatet av denne gjennomgangen vil foreligge i løpet av 2019.

Når det gjelder Statnett er de i en spesiell situasjon i hovedsak som følge av betydelige investeringer i NordLink og NSL. Det gis for eksempel avkastning på kapital under bygging i den britiske «Cap and Floor»-reguleringsmodellen for utenlandskabler i Storbritannia. NSL er underlagt denne reguleringen på britisk side.

Dersom kapitalbinding i anlegg under utførelse fører til betydelige økonomiske utfordringer, vil vi påpeke at det finnes muligheter for å søke om dispensasjon fra regelverket. Vi vil vurdere eventuelle søknader om dispensasjon basert på om det foreligger et særlig tilfelle som medfører behov for unntak fra regulering.

2.2.5 Kommentarer til enkeltparametere i referanserenten

2.2.5.1 Den nøytrale realrenten

Eidsiva Nett, TrønderEnergi Nett, Distriktsenergi, Skagerak Nett, KS Bedrift, Agder Energi Nett og BKK Nett har alle konkrete innspill på at NVE ikke bør redusere den nøytrale realrenten til 1,5 prosent. Noen mener den ikke bør endres i det hele tatt, mens andre mener at den kan justeres til 2 prosent.

Huseiernes Landsforbund, Norsk Industri og Forbrukerrådet påpeker at vi legger oss i øvre sjikt når vi foreslår å endre den nøytrale realrenten fra 2,5 til 1,5. P/M anbefalte at den burde legges til 1 prosent. De mener det er problematisk at NVE legger størst vekt på oppsiderisiko og utelater nedsiderisiko i vurderingene. Det vises også til at P/M allerede har tatt hensyn til en eventuell renteøkning når de anbefaler en rente på en prosent. De ber om en bedre begrunnelse for hvorfor vi velger 1,5 prosent.

Våre kommentarer:

P/M anbefalte en nøytral realrente på en prosent, som er midtpunktet i et intervall på 0,5 til 1,5 prosent de mener den nøytrale realrenten ligger innenfor. Vi har foreslått å bruke det høyeste nivået i intervallet. Som vi skriver i høringsdokumentet, velger vi dette for å redusere volatiliteten i referanserenten og unngå for store endringer. Det bidrar til mer stabilitet for nettselskapene. Vi skriver også at vi velger dette fordi man forventer en økning i rentenivået. Samtidig er det også et resultat av en totalvurdering. Konsulentene foreslo å øke markedspremien fra 5 til 5,6 prosent. I vårt forslag holder vi markedspremien uendret på fem prosent. Samlet gir derfor vårt forslag omtrent samme resultat som konsulentenes forslag til endring av egenkapitalkravet.

Da vi fastsatte den nøytrale realrenten til 2,5 prosent i 2013, lå denne i øverste intervall av estimatene på nøytral realrente som forelå den gang. Det var relativt ferske estimater og vi mente det kunne vært noe usikkerhet knyttet til om disse også var «kunstig» lave³. Både faktiske renter og anslag på nøytrale renter gikk derimot videre ned i den påfølgende perioden. Derfor har vi nå foreslått å redusere den nøytrale realrenten. Norges Bank sine anslag på den nøytrale realrenten er fortsatt lave, og muligens lavere enn 1 prosent⁴. Men de understreker at estimatene er usikre.

Vi mener at i en totalvurdering, der vi tar hensyn til at både forretningsbeta og markedspremien holdes uendret, er det fornuftig å legge den risikofrie nøytrale realrenten på 1,5 prosent, selv om denne isolert sett kan synes noe høy.

2.2.5.2 Totalavkastning for egenkapital

Lyse Elnett og Trønder Energi Nett savner en vurdering av at lave risikofrie renter har blitt motvirket av høyere risikopremier, slik at den totale avkastningen på egenkapitalen har vært stabil.

Skagerak Nett viser til at totalavkastningen på Oslo Børs i perioden 1995 til 2016/2017 har gitt en realavkastning på 7-8 prosent. Dette er et høyere nivå enn det NVE har lagt til grunn.

Våre kommentarer:

I høringsnotatet viser vi at den totale avkastningen på en gjennomsnittsportefølje av aksjer har ligget stabilt rundt åtte prosent siden rundt år 2000 til i dag, basert på beregninger av Damodaran. Siden gjeldende referanserente gir en avkastning på egenkapitalen som er vesentlig høyere, har vi derfor foreslått å redusere den nøytrale

³ I 2006 anslo Norges Bank at renten skulle ligge mellom 2,5 og 3,5 prosent. Dette intervallet ble justert til mellom 2 og 3 prosent i 2010, mens Pengepolitisk rapport 1/2012 anslo at den lå lavere enn dette.

⁴ <https://www.norges-bank.no/en/Published/Papers/Staff-Memo/2018/staff-memo-72018/>

realrenten. Dette gjør vi blant annet for å ta hensyn til at utviklingen i risikofri rente og markedspremie har vært negativt korrelert og at nivået på disse bør vurderes samlet.

Skagerak Nett viser til analyser av avkastningen på Oslo Børs fra 1995 til 2016/2017. De påpeker at de viser et geometrisk gjennomsnitt for å være konservative. De kunne også brukt et aritmetisk gjennomsnitt, noe som ville gitt en enda høyere avkastning i gjennomsnitt for den valgte perioden. De legger til en margin på ett prosentpoeng for periodefølsomhet på det geometriske snittet og finner at gjennomsnittlig reell totalavkastning har vært på 7-8 prosent i denne perioden.

Vårt forslag til ny referanserente tilsvarer en realavkastning på 6,5 prosent for en gjennomsnittlig aksjeportefølje (beta lik 1). Dette er lavere enn analysene av historisk avkastning på Oslo Børs, som Skagerak Nett har gjort. Vi har i hovedsak basert vårt forslag på en forventning om fremtidig nivå på gjennomsnittlig markedsavkastning. I tillegg skriver P/M i sin rapport at gjennomsnittlig avkastning på Oslo Børs fra 2000-2016 ligger omtrent på nivå med Credit Suisse sine tall over historisk avkastning for Norge, som også er i tråd med nivået vi har foreslått. De understreker at historisk avkastning og markedspremien på Oslo Børs har vært svært volatil fra 1990 til 2016, og det gjenspeiles i tallene fra Skagerak Nett.

Vi setter pris på Skagerak Netts konstruktive innspill. Vi ser likevel ikke grunnlag for å gjøre endringer i forslaget vårt. Vi mener at forslaget har støtte i flere analyser som vi viser til i høringsnotatet. Samtidig vil vi også her understreke at vi vil følge med på markedsutviklingen i den kommende femårsperioden.

2.2.5.3 Forretningsbeta

Skagerak Nett foreslår en økning i beta til 0,375 som er et midtintervall mellom P/M sitt forslag og Prof. Thore Johnsen sitt forslag.

Våre kommentarer:

Vi viser til vurderingene beskrevet i kapittel 2.2.2

2.2.5.4 Kredittpremien

Norsk Industri peker på at det er uheldig at annen virksomhet enn nett påvirker fastsettelsen av kredittpremien.

Skagerak Nett nevner at det kanskje bør vurderes i hvilken grad en vektet kombinasjon av kraftkurvene reflekterer et vektet bransjesnitt.

Våre kommentarer:

Gjeldskravet i referanserenten estimeres basert på obligasjonslån i kraftsektoren. Før 2013 baserte vi gjeldskravet på statsobligasjoner tillagt en fast kredittrisikopremie. Under finanskrisen observerte vi at kredittpremiene varierte betydelig på kort tid, og at det faste påslaget ikke var godt nok til å reflektere lånebetingelsene til nettvirksomheten. Vi så derfor på muligheten for å bruke et estimat som var mer dynamisk og i større grad reflekterte faktiske lånevilkår. Metoden vi bruker i dag var på høring i 2012 og ble gjeldende fra 2013.

Kredittpremien er, som Norsk Industri påpeker, basert på lån tatt av kraftselskap som også har annen virksomhet enn nett. Vi vet ikke hvilke lånebetingelser rene nettselskap

ville fått i obligasjonsmarkedet sammenlignet med det konsernselskapene som inngår i datagrunnlaget får. Vi kunne samlet inn faktiske lånekostnader for nettselskapene, men det er ikke grunn til å tro at disse over tid ville vært lavere enn for de noterte obligasjonslånene. Dette skyldes at nettselskapene i konsernene låner fra morselskapet. Det er ikke grunn til å tro at nettselskapet får lån fra mor til en lavere rente enn det mor må betale. Dersom vi hadde lagt til grunn faktiske lånekostnader, ville konsernene hatt insentiver til å overprise lånene til nettselskapene. I tillegg er flere nettselskaper eid av kommuner hvor gjelden er i form av ansvarlige lån fra eier. Tidligere undersøkelser har vist at renten på ansvarlige lån kan ligge over markedsrenten.

Vi mener derfor at det vi har foreslått er den beste tilnærmingen vi har som tar hensyn til utviklingen i kredittrisiko. Det er også viktig å understreke at det er obligasjonslån tatt av kraftselskap med god kredittkvalitet som inngår i beregningen av kredittpremien, og vil etter vår mening reflektere kredittrisikoen til en effektiv låntaker.

Skagerak Nett skriver at vårt forslag til beregning av lånekostnader innebærer en forbedring av dagens tilnærming. De mener det kanskje bør vurderes i hvilken grad en vektet kombinasjon av kraftkurvene reflekterer et vektet bransjesnitt. Vi viser til omtalen over om hvorfor vi ikke kan legge nettselskapenes faktiske lånekostnader til grunn ved fastsettelsen av referanserenten. Obligasjonslånene er de eneste nøytrale kildene vi har tilgang til som gjenspeiler markedsvilkårene nettselskapene står overfor i lånemarkedet. Det er et ulikt antall selskap i de tre kraftkurvene. Når vi vekter gjennomsnittet med antall selskap i hver kurve, betyr det at vi legger mest vekt på den kurven som flest selskaper ligger i. Vi mener dette gir en lånerente som er mer representativ for hva som er oppnåelig for bransjen, enn om vi skulle lagt like stor vekt på hver av kraftkurvene. Ideelt sett burde vi kanskje brukt størrelsen på de ulike selskapene sine lån som vekt, men dette er informasjon vi ikke har. I dag er det flere selskaper i kurve tre enn i kurve en, slik at ved vår metode er den estimerte kredittrisikoen høyere enn om vi hadde brukt et uvektet snitt.

2.3 Endelig forskriftstekst

§ 8-3. Referanserente

Norges vassdrags- og energidirektorat skal ved fastsettelsen av årlig inntektsramme benytte en referanserente som fremkommer ved:

$$r = (1 - G) \times \left[\frac{R_f + \text{Infl} + \beta_e \times \text{MP}}{1 - s} \right] + G \times (\text{Swap} + \text{KP})$$

G: Fast gjeldsandel fastsatt til 60 prosent

R_f: Fast nøytral realrente fastsatt til 1,5 prosent

Infl: Årlig justering for inflasjon beregnet som gjennomsnittet av de to siste årenes faktiske inflasjon basert på KPI og anslag for inflasjon de to neste årene. Alle tall publisert av SSB. Dersom beregnet gjennomsnitt er negativt settes det til null.

β_e: Egenkapitalbeta fastsatt til 0,875

MP: Fast markedspremie fastsatt til 5 prosent

Swap: Årlig gjennomsnitt på 5-årig swaprente

KP: Årlig gjennomsnittlig bransjespesifikk kredittrisikopremie, som fremkommer av spreaden mellom 5-årige kraftobligasjoner og 5-årige swaprenter *for kraftselskap med god kredittkvalitet*

s: Skattesats lik gjeldende skattesats for nettselskaper.

3 Endring av KILE for husholdningskunder

I [NVE høringsdokument 2018:8](#) beskrev vi hvordan vi ønsket å oppdatere kostnadsfunksjonene som ligger til grunn for beregning av KILE for husholdninger. Oppdateringene foreslo vi på bakgrunn av to betalingsviljeundersøkelser utført av Vista Analyse og Thema Consulting (V/T). I [NVE høringsdokument 2018:9](#) foreslo vi endringer i forskrift om kontroll av nettvirksomhet § 9-2. Forslaget innebærer endringer i KILE for husholdninger som bedre reflekterer husholdningers ulempe ved avbrudd.

I det følgende oppsummeres innkomne høringsinnspill og NVEs kommentarer til disse. For å ta hensyn til de innspillene som har kommet har vi valgt å korrigere vårt forslag til endring av KILE for husholdninger noe. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 0.

3.1 Høringsdokumentets forslag

I høringsdokument 2018:8 og 2018:9 foreslo vi å gjøre endringer i forskrift om kontroll av nettvirksomhet § 9-2. Forslaget til ny KILE-funksjon og tilhørende korreksjonsfaktorer for husholdninger er beskrevet i kapittel 2 (s. 12-16) i høringsdokument 2018:9.

3.2 Høringsinnspill og våre kommentarer

Generelt er de fleste enige om at KILE er en god ordning som gir nettselskapene insentiver til å opprettholde riktig leveringspålitelighet. De er også enige om at det er viktig at KILE-funksjonene er riktige, altså at de gjenspeiler kundenes betalingsvilje. Samtidig stiller flere spørsmålstegn ved utformingen av betalingsviljeundersøkelsene, og om resultatene fra disse er til å stole på. Likevel mener flere at forslaget om endring i korreksjonsfaktorene virker rimelig.

Høringsinnspillene er videre relatert til følgende temaer:

- Vurdering av avbruddskostnadene i undersøkelsen.
- KILE-funksjonens form.
- Sammenheng mellom endring i KILE for husholdninger og rammevilkår.
- Endringens relevans for hyttekunder.
- Direkte kompensasjon av kunder som opplever avbrudd.
- KILE-ordningen under særskilte hendelser.
- HMS-risiko.
- Nettleien, leveringskvalitet og regulatoriske virkemidler.
- Nettets konkuranseevne mot andre teknologier.
- Effekter for eiere og kredittselskap ved vurdering av nettselskap.
- Investeringsinsentiver og kompleksitet.

- Registrering av FASIT.
- Trykkfeil i KPI-justering av funksjon for «Handel og tjenester».

Utdyping av høringsinnspillene og våre kommentarer til disse følger i underkapitlene nedenfor.

3.2.1 Avbruddskostnadene vurderes feil i undersøkelsen

Agder Energi Nett, Alta Kraftlag, Energi Norge, Hafslund Nett, Helgeland Kraft, KS Bedrift, Lyse Elnett, Trønderenergi Nett og Skagerak Nett uttrykker bekymring for at avbruddskostnadene er vurdert feil. De mener spesielt at avbrudd med varighet på under ett minutt er verdsatt for høyt.

Flere av innspillene er knyttet til utformingen av betalingsviljeundersøkelsen og behandlingen av resultatene fra denne. Vi har delt innspillene inn i fire hovedkategorier:

- Spørsmålstilling og innledende tekst
- Utvalgsskjevhet
- Skala for betalingsvilje
- Tolkning av respondentenes svar

Vi svarer ut disse hovedkategoriene hver for seg nedenfor.

3.2.1.1 Spørsmålsstilling og innledende tekst

DistriktsEnergi og KS Bedrift mener det ikke ble gjort klart nok i undersøkelsen at resultatene kunne føre til en økning i nettleien. Energi Norge mener at spørsmålstillingen i undersøkelsen er ledende og kan ha ført til for høye svar om betalingsvilje. Skagerak Nett og TrønderEnergi Nett mener at innledende tekst er misvisende når den hevder at det blir flere avbrudd fremover. De mener også det er uheldig å forespeile respondentene kostnader knyttet til hotellopphold og restaurantbesøk som følge av avbrudd, når de i realiteten mest sannsynlig vil ty til billigere løsninger. DistriktsEnergi og Energi Norge er usikre på om respondentene har tilstrekkelig innsikt i problemstillingen til å svare på spørsmålene på en tilfredsstillende måte.

Våre kommentarer:

Vista Analyse og Thema Consulting (V/T) har utformet hele undersøkelsen. De besitter et fagmiljø med ekspertise innen verdsettingsanalyser gjennom undersøkelser. Spørsmålene ble testet i flere fokusgrupper og pilottester før undersøkelsen ble gjennomført. Dette ble gjort for å sikre at husholdningskundene skulle forstå hva de ble spurt om. I denne prosessen ble det også gjort et omfattende arbeid med innledningen til spørsmålene i undersøkelsen. Formålet med innledningen til undersøkelsen er å minne respondentene på at samfunnskritisk infrastruktur (herunder vannforsyning, utbygging av bredbånd, mobilnett og strømforsyning) er viktig, samtidig som det koster penger.

For å redusere kompleksiteten i innledningen ønsket ikke V/T å omtale KILE-ordningen direkte, da dette er en kompleks ordning. I stedet forklarte introduksjonen at nettselskapet måtte betale en avgift som følge av strømbrydd. Hvis avgiften er høy gjør nettselskapet flere tiltak for å unngå strømbrydd. Videre beskrev teksten at det er kundene som betaler for disse tiltakene, og at størrelsen på avgiften påvirker nettleien. V/T mener denne

forenklingen av KILE-ordningen er forståelig for de fleste, samtidig som den gjør det klart at svarene kan påvirke nettleien. Vi er enige i V/Ts vurdering av dette.

Undersøkelsen inneholdt følgende formulering: «Det er ikke så vanlig med strømbrudd i Norge, men det kan bli flere avbrudd i årene som kommer og større behov for strøm i landet». Med denne formuleringen ønsket V/T å fortelle respondentene at de antakelig vil oppleve flere avbrudd i fremtiden på grunn av mer uvær. V/T ønsket samtidig å minne respondenten på at man generelt er mer avhengig av strøm nå enn tidligere. Vi har ingen formening om formuleringen har bidratt til å trekke svarene opp, men vi ønsker å påpeke at i forkant av denne formuleringen ble respondentene minnet på at deres svar kunne bidra til å øke nettleien.

Undersøkelsen nevnte at økonomiske konsekvenser av avbrudd blant annet kunne være kostnader ved hotellopphold og restaurantbesøk. V/T valgte ikke disse for å øke betalingsviljen blant respondentene, men for å forklare kostnads-begrepet på en kort og forståelig måte. Vår vurdering er at disse begrepene kunne vært forklart på en mer omstendelig måte, for eksempel kan de som opplever avbrudd velge å overnatte hos venner eller familie istedenfor å sjekke inn på hotell. I et slikt tilfelle ville eventuelle transportkostnader og ulemper eller ubehag ved å ikke bo hjemme regnes inn i betalingsviljen. Det er samtidig viktig å formulere seg kort og konsist ovenfor respondenten i slike undersøkelser. Vi tror ikke V/Ts formulering har bidratt til å trekke opp betalingsviljen blant respondentene, og vi mener respondentene er i stand til å gjøre egne vurderinger av kostnader og ulemper ved avbrudd.

V/T har utformet undersøkelsen og testet denne grundig. Undersøkelsen er derfor utarbeidet på en måte som skal gjøre det enkelt for respondentene å gi tilfredsstillende svar. Les mer om tidligere betalingsviljeundersøkelser, og særskilte tiltak gjort i denne undersøkelsen, i [NVE-høringsdokument 2018:8](#) kapittel 2.2.6.

3.2.1.2 Utvalgsskjevhet

Trønderenergi Nett og Skagerak Nett påpeker at undersøkelsen er krevende for respondentene, og at det tok lengre tid å gjennomføre den enn hva som ble forespeilet. De spekulerer i om respondentene som gjennomførte undersøkelsen er de som er mest interessert i problemstillingen, og som derfor har høyest betalingsvilje.

Våre kommentarer:

Undersøkelsen er utført av Norsk Gallup. Respondentene får poeng for å besvare undersøkelser, som de kan veksle inn i gavekort o.l. Vi mener det er rimelig å anta at flere av respondentene blir motivert av dette. Om en skal spekulere i nettkundenes motivasjon kan det jo også være at de som gjennomførte undersøkelsen var de som var opptatt av at nettleien ikke skulle bli for høy.

Vi kan imidlertid ikke se at det er grunn til å tro at utvalget er skjevt i noen bestemt retning med hensyn til betalingsvilje for å unngå avbrudd.

3.2.1.3 Skala for betalingsvilje

BKK Nett, DistriktsEnergi, Energi Norge, Hafslund Nett, KS Bedrift, Skagerak Nett og Trønderenergi Nett er kritiske til intervallene som ble brukt i svaralternativene, og mener at skalaen kan ha påvirket svarene, spesielt for de korteste avbruddene. Flere hadde foretrukket en glideskala, eller at respondentene hadde vært presentert for ulike skalaer.

Flere mener også det er feil at laveste svaralternativ for betalingsvilje over null er satt til 10 kroner i undersøkelsen, som er høyere enn en betalingsvilje på 4,5 kr som blir brukt i dagens funksjon. Skagerak Nett foreslår å benytte et snitt av dagens KILE-funksjon og betalingsvillighet beregnet med nedre grense fra hovedundersøkelsen for avbrudd på under 1 minutt.

Våre kommentarer:

Valget om bruk av betalingsviljeskala er omtalt i [NVE-rapport 2018:13](#) (side 21). V/T mener at respondentene kan bli påvirket av skalaen dersom beløpet de ønsker å oppgi er for høyt eller lavt i forhold til beløpene skalaen viser. V/T understreker derfor viktigheten av å teste ut skalaen og å velge fornuftige beløp. I forbindelse med utformingen av undersøkelsen ble det derfor gjennomført fokusgrupper og en-til-en intervjuer. Respondentene reagerte ikke på at beløpene på skalaen var for høye eller lave. Vi er likevel enige i innspillene om at det kan knyttes noe tvil til om startpunktet for positiv betalingsvilje kan ha påvirket resultatene for de helt korte avbruddene. Av den grunn endrer vi KILE-funksjonen fra høringsforslaget vårt. Vi ønsker ikke å benytte tilnærmingen Skagerak Nett har foreslått. Dette fordi vi er trygge på at de nye undersøkelsene gir et riktigere mål på husholdningenes verdsettelse av å unngå strømbrudd enn den som ligger til grunn for dagens KILE-funksjon. Endringen i KILE-funksjonen for husholdninger presenteres i kapittel 3.3.

3.2.1.4 Tolkning av respondentenes svar

Energi Norge og Skagerak Nett mener at tolkingen av oppgitt betalingsvilje kan ha hatt betydning for resultatene, og bidratt til å trekke disse opp. Skagerak Nett foreslår å benytte nedre intervallgrense for å beregne betalingsviljeestimatene.

Våre kommentarer:

V/T har tolket respondentenes svar til å ligge i intervallet mellom to svaralternativer. Et eksempel: En respondent svarer 10 kr i betalingsvilje for et spesifikt avbrudd. Neste svaralternativ på skalaen er 25 kr. Respondent har blitt bedt om å oppgi høyeste betalingsvillighet for å unngå avbruddet. Respondenten kan ha hatt en reell betalingsvilje på over 10 kr, men ikke så høyt som 25 kr, og har derfor svart 10 kr. For å ta hensyn til at han ikke hadde mulighet til å svare noe mellom 10 og 25 kr, har V/T benyttet en tilnærming der svaret settes lik midtpunktet mellom de to beløpene. I dette eksempelet gir det enbetalingsvilje på 17,5 kr.

Innspillene omhandler den økonometriske spesifikasjonen av modellen, omtalt i kapittel 4.5 i [NVE-rapport 2018:13](#) (s. 39-42). Tilnærmingen Skagerak Nett foreslår vil være å bruke det som kan anses som en nedre grense for gjennomsnittlig betalingsvillighet. En slik tilnærming vil innebære at man systematisk undervurderer den faktiske betalingsvilligheten, noe vi ønsker å unngå. Likevel er det denne metoden vi nå innfører for de korteste avbruddene (Full beskrivelse av ny KILE-funksjon for husholdninger følger i kapittel 0). Dette er i hovedsak knyttet til at det er relativt stor avstand mellom svarmulighetene for de korte avbruddene, som beskrevet i avsnittet ovenfor. Dette tar hensyn til at det har vært relativt få svaralternativer i den nedre enden av skalaen, som er beskrevet ovenfor.

3.2.2 KILE-funksjonens form

Helgeland Kraft Nett, Statnett og Hafslund Nett har alle kommentert funksjonens form. Hafslund Nett støtter NVEs tilnærming med å begynne gradvis vekting i tilleggsundersøkelsen fra 12 timer. Statnett mener det burde gis sterkere insentiver for avbrudd mellom 6 og 12 timer, og at man derfor bør vekte inn tilleggsundersøkelsen fra 6 timer.

Helgeland Kraft Nett undres om det ikke er mulig å få til tilnærmet samme funksjon som foreslått, men med like intervaller som for dagens funksjon. De mener dette bør utredes for å gjøre forskriftsteksten så enkel som mulig.

Våre kommentarer:

Selv om det kan være mulig å komme nært den foreslåtte funksjonen ved å bruke dagens intervaller, vil en slik forenkling gå på bekostning av presisjonen i funksjonen. Vår vurdering er at konsekvensen av å få KILE-beløp som avviker fra verdsettelsen er verre enn at forskriften blir noe tyngre å lese. Endringen i teksten vil ikke påvirke den praktiske rapporteringen av avbrudd, men kreve noen omprogrammering av FASIT for å gi riktige KILE-beløp. Vi vil derfor ikke holde på intervallene i dagens forskrift, men benytte intervallene foreslått i høringen.

Tilleggsundersøkelsen ble gjennomført for å få bedre innsikt i verdsettelsen av avbrudd svært langvarige avbrudd, basert på vurderinger av husholdninger som har erfart dette. Husholdningene i dette utvalget har opplevd avbrudd med varighet på minst 24 timer i nyere tid. V/T har ikke spurt om betalingsvilje ved 12 timer, men interpolert mellom svarene for 6 og 24 timer for å utarbeide funksjonen. Vår vurdering er at det er riktig å la det representative utvalget for hele befolkningen få virkning alene frem til 12 timer, ikke fra seks timer som Statnett foreslår. Dette harmonerer med ordningen for utbetaling ved svært langvarige avbrudd⁵, som gir utbetaling til sluttbruker ved avbrudd over 12 timer. Videre er det og en konservativ tilnærming hvor vi tar hensyn til at resultatene fra tilleggsundersøkelsen ikke er befolkningsvektet.

3.2.3 Rammevilkårene i trinn 2 bør justeres før KILE endres

BKK Nett og Sunnfjord Energi Nett påpeker at forslaget om å endre KILE for husholdninger vil gi ulike økonomiske utslag hos nettselskapene, blant annet på grunn av ulikheter i kundesammensetning og geografi. Agder Energi Nett, BKK Nett og Sunnfjord Energi Nett ber NVE vurdere å endre rammevilkårskorrigeringen før KILE for husholdninger endres.

Våre kommentarer:

Vi har startet arbeidet med å vurdere rammevilkårskorrigeringen i trinn 2 i kostnadsnormmodellen. I løpet av 2018 har vi samlet inn detaljert informasjon om det lokale distribusjonsnettet i Norge, og i løpet av 2019 vil vi gjøre en vurdering av hvilke rammevilkår som bør inngå i korreksjonen. Vi ønsker ett tett samarbeid med bransjen i forbindelse med dette arbeidet, og har derfor bedt nettselskapene komme med innspill på hvilke rammevilkår som har betydning for deres kostnader. Vurderingen av rammevilkår

⁵ Forskrift om kontroll av nettvirksomhet - Kapittel 9A. Kvalitetsjusterte inntektsrammer ved svært langvarige avbrudd.

og endringen av KILE-funksjon er for øvrig to uavhengige prosesser. Følgelig ser vi ikke at det er hensiktsmessig å avvente endringen av KILE til rammevilkårene er vurdert.

3.2.4 Endring i KILE for husholdninger er ikke relevant for hyttekunder

DistriktsEnergi mener at forslaget om endring i KILE-funksjonen ikke er relevant for hyttekunder ettersom de vanligvis har lav brukstid. KS Bedrift mener også at det burde vært en form for differensiering mellom husholdnings- og hyttekunder.

Våre kommentarer:

KILE for hyttekunder beregnes med samme KILE-funksjoner som husholdningskunder. Det stemmer at hyttekunder har lavere brukstid enn husholdninger. Vi mener likevel det er rimelig å anta at hyttekunder har lik betalingsvilje for leveringspålitelighet som husholdningskunder når de først befinner seg på hytta. I tillegg mener vi det er rimelig å anta at effektforbruket på referansetidspunktet, klokken 17 på en tirsdag i januar, normalt vil være vesentlig lavere for hyttekunder enn for husholdningskunder. KILE-funksjonen tar hensyn til dette (gjennom P_{ref}), og gir dermed lavere KILE-kostnad for hyttekunder.

3.2.5 Kunder som opplever avbrudd bør kompenseres direkte

Agder Energi Nett og Huseiernes Landsforbund er kritiske til en økning i KILE, og ser heller en økning og utvidelse av USLA-ordningen slik at utbetalingene går direkte til berørte kunder. KS Bedrift, Hafslund Nett og Skagerak Nett mener at KILE og USLA må sees under ett, slik at dette ikke fører til en dobbeltreaksjon.

Våre kommentarer:

Formålet med KILE-ordningen er å gi nettselskapene riktige insentiver til drift og investeringer. Ordningen omfordeler inntekter mellom nettselskap, slik at selskapene med høy KILE får lavere inntekter. Det er ikke en kompensasjonsordning for kunder som er berørt av avbrudd, slik USLA er. Vi har tidligere vurdert om KILE bør gjøres om til en kompensasjonsordning. Dette ble forkastet fordi det ville ført til en økning i nettleien tilsvarende det samlede KILE-beløpet for å finansiere utbetalingene til de berørte kundene.

I dag blir kunder som opplever avbrudd på mer enn 12 timer kompensert direkte (USLA). USLA-ordningen kommer derfor som et tillegg til KILE-ordningen. Vi er enige i innspillene om at man må se på de samlede insentivene og virkningene som KILE og USLA gir. Vi vil vurdere USLA-ordningen nærmere i løpet av 2019, i lys av endringene i KILE. De nye KILE-funksjonene vil ikke gjelde før fra 2020 slik at den samlede vurderingen vil være gjort før endringen innføres. Vi tar med oss innspillene som har kommet i denne prosessen i det videre arbeidet med USLA-ordningen.

3.2.6 KILE-ordningen bør ikke gjelde under særskilte hendelser

Agder Energi Nett, DistriktsEnergi og KS Bedrift mener at KILE-ordningen ikke bør være gjeldende under særskilte hendelser (force majeure). KS Bedrift foreslår at det legges inn en reduksjonsfaktor for KILE-kostnaden ved slike situasjoner. DistriktsEnergi mener det er dumt å straffe selskapene når de kanskje blir forhindret i å utføre feilretting på grunn av forhold som er utenfor deres kontroll.

Våre kommentarer:

Nettselskapene kan gjøre både preventive og reaktive tiltak for å redusere KILE. Preventive tiltak er investeringer, driftsbeslutninger, vedlikehold, skogrydding, beredskapstjenester og avtaler om disse. Reaktive tiltak er prioritering av feilretting, disponering av mannskap, innkjøp av ekstra bemanning og utstyr samt evne til å drifte intakt nett.

Mange avbrudd skyldes værforhold. Nettselskapene rår ikke over værforholdene, men de kan påvirke de økonomiske konsekvensene av disse. Om det innføres unntak fra KILE ved spesielle hendelser, eksempelvis ekstremvær, vil det redusere insentivvirkningene av KILE-ordningen. Ekstremvær får ofte store konsekvenser for nettkundene, og vi mener at nettselskapene ikke skal ha lavere insentiver til å gjøre preventive eller reaktive tiltak ved slike situasjoner. Utgangspunktet vårt er derfor at det aldri skal gis dispensasjon fra KILE-ansvaret. Det finnes likevel en dispensasjonsadgangen i forskrift om kontroll av nettselskap § 18-2, som gjør seg gjeldende i de tilfellene hvor de økonomiske konsekvensene av KILE er så store at det ikke er ønskelig at de skal få full virkning. I en slik prosess vil det være naturlig å vurdere om selskapet har gjort alt en kan forvente for å begrense de økonomiske konsekvensene av avbruddet.

Vi ser ikke at det verken er nødvendig eller hensiktsmessig å endre praksisen angående unntak fra KILE. Samtidig gir dispensasjonsadgangen en sikkerhetsventil dersom de økonomiske konsekvensene er så store at det ikke er ønskelig at de skal ha full virkning.

3.2.7 Økt HMS-risiko

Agder Energi Nett hevder at ny KILE-funksjon for husholdninger vil gi økt HMS-risiko ved store feilsituasjoner og lange avbrudd. Selskapet kan ikke se at vi har vurdert HMS-risiko i forbindelse med endring av funksjonene.

Våre kommentarer:

Ved gjenoppretting av strømforsyningen må man alltid prioritere liv og helse først, og oppfylle alle HMS-krav, uavhengig av de økonomiske konsekvensene. Det er det enkelte nettselskaps ansvar å vurdere HMS-risikoen knyttet til disponeringen av mannskaper når de skal gjenopprette strømforsyningen. Vi legger til grunn at nettselskapene ikke vil utsette personellet for økt risiko selv om strømavbrudd kan få noe større økonomiske konsekvenser ved at KILE-funksjonen for husholdninger økes.

3.2.8 Høy leveringskvalitet, nettleien og andre regulatoriske virkemidler

Huseiernes landsforbund er skeptiske til forslaget da endringen ikke er utløst av kundesiden, men fordi NVE har bestemt at funksjonen skal revideres. Videre nevner Forbrukerrådet at dagens leveringskvalitet er høy, 99,998 prosent i NVEs avbruddsstatistikk for 2017. De ber derfor NVE vurdere nøye om det er behov for sterkere insentiv til å unngå avbrudd og eventuelt vurdere andre regulatoriske grep for å øke leveringskvaliteten.

Våre kommentarer:

KILE-ordningen er et viktig virkemiddel for å sikre riktig leveringspålitelighet i en reguleringsmodell med sterkt fokus på kostnadseffektivitet. Den høye

leveringspåliteligheten er et godt tegn på at ordningen virker. Leveringspålitelighet får sjeldent stor oppmerksomhet fra kundesiden, med unntak av når det inntreffer lange avbrudd i store områder. Forbrukerrådet og Huseiernes Landsforbund er da flinke til å minne forbrukerne på sine rettigheter til å kreve kompensasjon. KILE-ordningen er sofistikert og inkluderer langt flere avbrudd enn de svært langvarige avbruddene som inngår i USLA-ordningen. Vi har ikke hatt som mål å øke KILE-funksjonen for husholdninger, men å finne en funksjon som gir en riktig verdsetting av avbruddene. De gjeldende funksjonene er basert på undersøkelser gjennomført for 16 år siden, som også er fundert på et mye tynnere datagrunnlaget enn forslagene fra V/T. For de avbruddene der endringen medfører høyere KILE-kostnader enn for 16 år siden, kan det blant annet skyldes at vi blir mer avhengig av teknologi som er avhengig av elektrisitet. Vi vil påpeke at endringen i KILE-funksjonene også reduserer kostnaden ved noen typer avbrudd.

Leveringspåliteligheten i Norge er i gjennomsnitt god, men det er en del kunder som opplever mange og til dels lange avbrudd. Vi har lagt ned mye ressurser i å kartlegge husholdningenes kostnader og ulemper som følge av strømavbrudd. Og derav hvor mye de er villig til å betale for å unngå avbruddene. Økningen i KILE er svært liten sammenlignet med selskapenes tillate inntekt, det er derfor ikke grunn til å tro at nettleien vil øke særlig som følge av tiltakene for å redusere avbruddene. I enkelte områder vil det kunne ha større betydning, men der vil sannsynligvis også kundene være villige til å betale en høyere nettleie for å få bedre leveringspålitelighet. Det er dette som gjenspeiles i den økte KILE-funksjonen.

Vi vurderte ulike tiltak for å sikre optimal leveringskvalitet før KILE-ordningen ble innført. En regulering som er brukt i enkelte andre land, er å fastsette en «standard» for leveringspåliteligheten nettselskapet skal opprettholde for alle kunder. Eksempelvis kan dette være antall avbrudd som kan forekomme i løpet av et år, hvor lange disse kan være, etc.

Å sette slike krav kan medføre uforholdsmessig store kostnader i enkelte områder av selskapenes nett. Med KILE-ordningen får nettselskapene incentiv til å gjennomføre tiltak for å unngå avbrudd der det er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Dette sørger for en riktig leveringspålitelighet, der investeringsbeslutninger baseres på lokalkunnskap og samfunnsnytte. Settes kravene for høyt kan de medføre overinvestering for å opprettholde samfunnsøkonomisk ulønnsom leveringspålitelighet i enkelte områder. Settes kravene for lavt kan de få motsatt virkning.

3.2.9 Økning i nettleien og nettets konkurranseevne mot andre teknologier

Trønderenergi Nett, Skagerak Nett, Hafslund Nett og BKK Nett påpeker at økt KILE-funksjon for husholdningene vil øke nettleien, som beskrevet i høringsdokument 2018:9.

Innspillene omtaler at økt KILE-funksjon for husholdninger kommer samtidig som det er varslet investeringer i nettet som vil øke nettleien. Videre skriver nettselskapene at økt nettleie svekker nettets konkurranseevne mot andre teknologier og ber om at endringen ses i sammenheng med fremtidig teknologisk utvikling.

Våre kommentarer:

Vi har anslått at nettleien vil øke med 11 prosent i reelle priser fra 2017 til 2025 som følge av utbygging og oppgradering av nettet. Vi antar at flere av utbyggingene og oppgraderingene kan betegnes som KILE-reduserende tiltak.

KILE-ordningen skal bidra til at kundene ikke opplever strømbrudd så lenge kostnadene for å unngå avbruddet ikke er høyere enn kundens betalingsvilje. Gjennom betalingsviljeundersøkelsen vet vi at husholdningskunders betalingsvilje for å unngå strømbrudd på referansetidspunktet er høyere i dag enn den var for 16 år siden. Dette er en endring som kan forklares blant annet med økende bruk av teknologi som er kritisk avhengig av strøm.

I dagens situasjon er det svært få nettkunder som har reelle alternativer til strømforsyning utover den nettselskapene tilbyr. Derfor er det viktig at nettselskapene tilbyr den leveringspåliteligheten kundene er villige til å betale for. Om kundene ikke får dette, er det mer sannsynlig at det blir lønnsomt for kunden å selv investere i andre teknologier for å oppnå ønsket kvalitet og/eller komfort. KILE er derfor også et viktig insentiv for å sikre overføringsnettets konkurranseevne mot andre teknologier.

3.2.10 Påvirkning på eiere og kredittselskap ved vurdering av nettselskap

Agder Energi Nett hevder at økt hyppighet av ekstremvær og økte KILE-beløp medfører et betydelig inntektsfall for selskapene som rammes hyppig av dette. Selskapet kan ikke se at vi har vurdert hvordan endret KILE påvirker eiernes, investorer og kredittinstitusjoners vurdering av selskapene.

Våre kommentarer:

Vår vurdering er at en økning i KILE estimert til 0,5 prosent av tillatt inntekt på distribusjonsnivå ikke medfører en betydelig endring av risiko på bransjenivå. Nettselskapene får i sum dekket KILE-beløpene gjennom inntektsrammen.

På selskapsnivå bidrar rammevilkårskorrigeringen for at selskap som drifter nett under ulike geografiske og klimatiske forhold får justert deres effektivitet for disse forskjellene. For øvrig viser vi til kapittel 3.2.3 hvor vi omtaler vårt arbeid knyttet til rammevilkårskorrigeringen i 2019.

3.2.11 Investeringsinsentiver og kompleksitet

Trønderenergi Nett har bemerket at investeringstiltak for å redusere KILE påvirker flere ting. Selskapet nevner blant annet oppgavestørrelse i de sammenlignende analysene, nettap og bokførte verdier. De mener derfor at et selskap kan finne lønnsomhet i å investere vesentlig høyere beløp enn et mulig KILE-beløp.

Våre kommentarer:

I dagens reguleringsmodell er det en viss endogenitet da to av variablene i de sammenlignende analysene er koblet til anleggsmassen. Vi jobber nå med å finne nye eksogene oppgavevariabler som knytter seg til transportert effekt og energi. Dette vil fjerne koblingen mellom anleggsmasse og oppgave, og dermed redusere effekten Trønderenergi Nett bemerker.

Nettselskapenes inntektsrammer kalibreres for differansen mellom samlet kostnadsgrunnlag og kostnadsnorm. Vi arbeider nå med ny fordelingsnøkkel for denne kalibreringen. Det er ikke sikkert at avkastningsgrunnlaget vil ligge til grunn for fordeling av differansen mellom nettselskapenes samlede kostnadsnorm og kostnadsgrunnlag i fremtiden.

Etter vår vurdering vil nettselskapene over tid være best tjent med å unngå KILE-beløp som er høyere enn kostnaden ved tiltakene.

3.2.12 FASIT-registrering

Agder Energi Nett mener at FASIT-registreringen er kompleks ordning som de bruker mye ressurser på. Selskapet frykter det skal oppstå ulikheter i KILE grunnet skjønsmessig registrering, og ber om en større gjennomgang av praksis. Selskapet er ikke kjent med at NVE har gjennomført revisjoner av dette.

Våre kommentarer:

NVE gjennomfører årlig tilsyn med leveringskvalitetsforskriften, inkludert FASIT-registreringen. I 2018 gjennomførte vi stedlige tilsyn hos åtte nettselskaper og sjekket blant annet hvordan nettselskapene håndterer FASIT-registrering og -rapportering. I tillegg gjennomfører vi kontroll av avbruddsdata som nettselskapene årlig rapporterer til NVE. Vi følger også opp leveringskvalitetsforskriften gjennom klagesaksbehandling og skriftlige tilsyn.

Bransjen har hatt et stort prosjekt, Neste generasjon FASIT, som har resultert i ny kravspesifikasjon for FASIT-programvare. Den nye kravspesifikasjonen skal effektivisere FASIT-arbeidet og gjøre registreringen mer konsistent. Det er utviklet en ny veileder og eksempelsamling som beskriver hvordan feil og avbrudd skal føres i FASIT.

3.2.13 Trykkfeil i KPI-justering av funksjon for «Handel og tjenester»:

Helgeland Kraft Nett har påpekt en trykkfeil i KPI-justeringen i fastleddet av funksjonen for kundegruppen handel og tjenester i intervallet 4-8 timer. I høringsdokumentet er det skrevet 572,2, selskapet påpeker at dette skal være 527,2.

Våre kommentarer:

Det stemmer at det er en trykkfeil i høringsdokumentet. Riktig verdi etter KPI-justering er 527,2. Vi korrigerer dette i den endelige forskriftsteksten.

3.3 Vår vurdering av endringsbehov

I det foregående har vi kommentert innspillene vi har fått på forslaget om endring av KILE for husholdninger. Generelt er vi trygge på at resultatene er riktigere enn dagens KILE-funksjon, og at de foreslåtte endringene i KILE-satser gir et bedre bilde på husholdningers kostnader og ulemper ved avbrudd.

Etter å ha vurdert høringsinnspillene har vi imidlertid funnet det hensiktsmessig å redusere kostnadsfunksjonen for de korteste avbruddene noe. Dette skyldes at det er få svaralternativer i nedre delen av skalaen for betalingsvilje, og at avstanden mellom svaralternativene relativt sett er større der enn høyere opp på skalaen.

Konfidensintervallet for betalingsvilligheten på ett minutt er større enn for de andre avbruddslengdene. For betalingsvilje på avbrudd under ett minutt vil vi derfor legge til

grunn resultatet som kan tolkes som en nedre grense på betalingsvilje fra hovedundersøkelsen. Dette er beskrevet på side 42 i [NVE-rapport 2018:13](#). For avbrudd på ett minutt legger vi til grunn en betalingsvilje på 30,23 kr for i stedet for 36,55 kr som beskrevet i høringen. 30,23 kr delt på 3,45 kW (det gjennomsnittlige effektuttaket for husholdninger på referansetidspunktet) gir 8,8 kr/kW som er startpunktet for funksjonen. For at funksjonen skal være uendret sammenlignet med høringsforslaget fra 2 timer er stigningstallet i intervallet 1 minutt - 2 timer økt fra 13,7 til 14,7.

Endringen vil påvirke KILE-beløpet for avbrudd mellom 1 minutt og 2 timer. Den får størst effekt for de korteste avbruddene, men ingen endring i forhold til høringsforslaget for avbrudd over 2 timer. Ny $k_{P,ref}$ -funksjon vises i tabell 1.

Tabell 1 Endelig $k_{P,ref}$ -funksjon for husholdninger i 2017-kroner

K_{pref}	< 1 min	≥ 1 min og < 2 timer	≥ 2 timer og < 6 timer	≥ 6 timer og < 24 timer	≥ 24 timer og < 72 timer	> 72 timer
Hovedundersøkelsen	8,8	8,8+14,7*t	38,4+21,9* (t-2)	126,0 +13,0* (t-6)	360+13,0* (t-24)	984+13,0* (t-72)

Økningen i KILE blir noe mindre enn det som er beskrevet kapittel 3 i [høringsdokument 2018:9](#). I tabell 2 viser vi estimert økning i KILE for de fire selskapene vi har mottatt data fra⁶ med funksjonen beskrevet i høringsdokumentet og endelig funksjon.

Tabell 2 Økning i KILE fra husholdninger for fire selskap

	Økning i KILE-husholdning beskrevet i høringsdokument 2018:9	Økning i KILE-husholdning, endelig funksjon
Selskap 1	113 %	95 %
Selskap 2	41 %	30 %
Selskap 3	82 %	67 %
Selskap 4	11 %	6 %

I tabell 3 viser vi økningen i KILE-beløp for scenariene opptil to timer. Endringen for avbrudd over to timer er vist i [høringsdokument 2018:9](#). Den endelige funksjonen er lik høringsforslaget for alle avbrudd over to timer.

⁶ Forskjeller i avbruddsstatistikk er beskrevet i [høringsdokument 2018:9](#).

Tabell 3 Endring i KILE-beløp fra dagens funksjon til funksjon på høring og endelig funksjon

	Avbruddet inntreffer kl 17.00							
	Januar				Juli			
	Uvarslet		Varslet		Uvarslet		Varslet	
Varighet	På høring	Endelig	På høring	Endelig	På høring	Endelig	På høring	Endelig
< 1 min	792 %	633 %	395 %	307 %	569 %	450 %	272 %	206 %
33 min	140 %	122 %	33 %	24 %	80 %	67 %	0 %	-7 %
2 t	66 %	66 %	-8 %	-8 %	24 %	24 %	-31 %	-31 %

Vi finner det hensiktsmessig å justere innrykkene under tabellene for korreksjonsfaktorene. Det er ikke ment at disse skal være egne ledd. På grunn av dette har vi gjort en mindre justering av § 9-3 tredje ledd, for at denne skal referere til rett ledd i § 9-2. Denne justeringen medfører ingen endring i gjeldende rett.

3.4 Endelig forskriftstekst

§ 9-2. Avbruddskostnader

Spesifikke avbruddskostnader, $k_{p,ref}$, angitt 2017-kroner per kW for hver kundegruppe beregnes for et ikke varslet avbrudd på referansetidspunktet på bakgrunn av følgende kostnadsfunksjoner, der t er avbruddets varighet:

Kundegruppe	Kostnadsfunksjon for $k_{p,ref}$ (t = avbruddsvarighet angitt i timer)				
	< 1 min	≥ 1 min og < 1 timer	≥ 1 timer og < 4 timer	≥ 4 timer og < 8 timer	≥ 8 timer
Jordbruk	$5,6+16,1*t$	$5,6+16,1*t$	$21,4+17,5*(t-1)$	$74,2+16,1*(t-4)$	$74,2+16,1*(t-4)$
Industri	38,2	$38,2+95,2*t$	$132,6+92,5*(t-1)$	$410,3+62,5*(t-4)$	$660,9+41*(t-8)$
Handel og tjenester	18	$31,5+189,2*t$	$220,3+102,4*(t-1)$	$527,2+158,8*(t-4)$	$1162,2+115,1*(t-8)$
Offentlig virksomhet	7,9	$67,4+127,2*t$	$194,5+31,4*(t-1)$	$288,9+58,2*(t-4)$	$521,5+19,8*(t-8)$
Industri med eldrevne prosesser	$55,1+3,1*t$	$55,1+3,1*t$	$55,1+3,1*t$	$102,3+3,1*t$	$102,3+3,1*t$

Kundegruppe	Kostnadsfunksjon for $k_{p,ref}$ (t = avbruddsvarighet angitt i timer)						
	< 1 min	≥ 1 min og < 2 timer	≥ 2 timer og < 6 timer	≥ 6 timer og < 12 timer	≥ 12 timer og < 24 timer	≥ 24 timer og < 72 timer	≥ 72 timer
Husholdning	8,8	$8,8+14,7*t$	$38,4+21,9*(t-2)$	$126,0+13,0*(t-6)$	$204+20,1*(t-12)$	$445,5+13,3*(t-24)$	$1081,5+13,3*(t-72)$

Referansetidspunktene for de respektive kundegruppene er:

Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
Torsdag i januar kl. 06:00	Hverdag i januar kl. 17:00	Hverdag i januar kl. 10:00	Hverdag i januar kl. 10:00	Hverdag i januar kl. 10:00	Hverdag i januar kl. 10:00

Kostnaden (K_j) for et vilkårlig avbrudd på tidspunkt j , skal beregnes som:

$$K_j = k_{p,ref} \cdot f_{K,m} \cdot f_{K,d} \cdot f_{K,h} \cdot P_{ref}$$

der

K_j = kostnad i kr for avbrudd på tidspunkt j

der

P_{ref} = avbrutt effekt i rapporteringspunktet dersom tilsvarende avbrudd hadde skjedd på referansetidspunktet (kWh/h), se annet ledd

$k_{P,\text{ref}}$ = spesifikk avbruddskostnad (i kr/kW) på referansetidspunktet for en gitt varighet, se første ledd

$f_{K,m}$ = korreksjonsfaktor for avbruddskostnad (i kr) i måned m, se fjerde ledd

$f_{K,d}$ = korreksjonsfaktor for avbruddskostnad (i kr) på dag d, se femte ledd

$f_{K,h}$ = korreksjonsfaktor for avbruddskostnad (i kr) i time h, se sjette ledd.

Korreksjonsfaktoren $f_{K,m}$ er gitt ved følgende verdier for ulike kundegrupper for ulike måneder:

Måned	Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
Januar	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Februar	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mars	1,10	0,90	0,87	1,00	0,67	1,00
April	1,10	0,90	0,87	1,00	0,67	1,00
Mai	0,90	0,80	0,87	1,00	0,67	1,00
Juni	0,90	0,70	0,86	1,02	0,51	1,00
Juli	0,90	0,60	0,86	1,02	0,51	1,00
August	0,90	0,60	0,86	1,02	0,51	1,00
September	1,00	0,70	0,88	1,06	0,58	1,00
Oktober	1,00	0,90	0,88	1,06	0,58	1,00
November	1,10	0,90	0,88	1,06	0,58	1,00
Desember	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Når avbruddets varighet berører mer enn én av tidsperiodene gitt i kolonne 1, skal et vektet gjennomsnitt av korreksjonsfaktorene benyttes.

Korreksjonsfaktoren $f_{K,d}$ er gitt ved følgende verdier for ulike kundegrupper for ulike ukedager:

Ukedag	Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
Hverdag	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Lørdag	1,10	1,15	0,13	0,45	0,30	1,00
Søn-/helligdager	1,10	1,15	0,14	0,11	0,29	1,00

Når avbruddets varighet berører mer enn én av tidsperiodene gitt i kolonne 1, skal et vektet gjennomsnitt av korreksjonsfaktorene benyttes.

Korreksjonsfaktoren $f_{K,h}$ er gitt ved følgende verdier for ulike kundegrupper for ulike klokkeslett:

Klokkeslett	Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
0000–0600	0,80	0,65	0,12	0,11	0,43	1,00
0600–0800	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00
0800–0900	0,90	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00
0900–1200	0,90	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00
1200–1600	0,70	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00
1600–1800	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00
1800–2000	1,00	1,05	0,14	0,30	0,31	1,00
2000–2100	0,80	1,05	0,14	0,29	0,31	1,00
2100–2400	0,80	0,80	0,14	0,29	0,31	1,00

Når avbruddets varighet berører mer enn én av tidsperiodene gitt i kolonne 1, skal et vektet gjennomsnitt av korreksjonsfaktorene benyttes.

Den totale kostnaden for et avbrudd på et vilkårlig tidspunkt j , skal multipliseres med følgende faktor for den respektive kundegruppe dersom avbruddet er varslet:

Kundegruppe	Varslet avbrudd – spesifikk avbruddskostnad multipliseres med faktor:
Jordbruk	0,80
Husholdning	0,50
Industri	0,50
Handel og tjenester	0,70
Offentlig virksomhet	0,82

Kundegruppe	Varslet avbrudd – spesifikk avbruddskostnad multipliseres med faktor:
Industri med eldrevne prosesser	1,00

De totale avbruddskostnadene skal justeres årlig for den generelle pris- og kostnadsutviklingen i samfunnet ved bruk av Statistisk sentralbyrås konsumprisindeks (KPI). Avbruddskostnaden ved serier av avbrudd under én og samme driftsforstyrrelse beregnes som summen av kostnaden for avbruddene hver for seg, begrenset oppad til kostnaden ved ett sammenhengende avbrudd.

Dersom nettselskap har inngått avtale om individuelle avbruddssatser for utbetaling til sluttbruker i henhold til § 9-3, skal avbruddssatsen settes lik den avtalte satsen for avbrutt effekt eller ikke levert energi som berører denne sluttbrukeren.

§ 9-3. Individuelle avtaler om direkte utbetaling

Konsesjonær kan inngå avtale med sluttbruker om utbetaling av avbruddskostnader for avbrudd som omfattes av § 9-1. For at en slik avtale skal være gyldig må følgende vilkår være oppfylt:

- a) Avtalen skal være skriftlig og inngått før avbrudd finner sted.
- b) Det skal avtales en avbruddssats i kr per kW eller kr per kWh for ulike avbruddsvarigheter for henholdsvis varslet og ikke varslet avbrudd. Avbruddssatsen skal beregnes på bakgrunn av informasjon om sluttbrukerens forventede kostnader ved ulike avbruddsvarigheter og ulike tidspunkt avbruddet inntreffer. Det skal fremgå hvilke forutsetninger beregningen av satsene bygger på.
- c) Sluttbruker må ha et forventet årlig energiuttak større enn 400 000 kWh.

Ved avbrudd skal konsesjonæren betale sluttbrukeren et beløp som tilsvarer den avtalte sats multiplisert med beregnet mengde avbrutt effekt eller ikke levert energi.

Dersom vilkårene i første ledd ikke er oppfylt, kommer § 9-2 første til *åttende* ledd til anvendelse.

4 Særbestemmelser om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak

4.1 Høringsdokumentets forslag

I høringsdokumentet foreslo vi å gjøre endringer slik at denne lyder som følger (ny tekst i kursiv):

§ 8-6. Fastsettelse av årlig inntektsramme for eget nett

Ved fastsettelse av årlig inntektsramme skal 40 prosent av kostnadsgrunnlaget inngå i beregningen, når det er tatt hensyn til:

- a) Fastsatt referanserente jf. § 8-3 og
- b) referanseprisen på kraft jf. § 8-4.

Ved fastsettelsen av årlig inntektsramme skal 60 prosent av kostnadsnormen inngå i beregningen.

Ved feil i datagrunnlaget for enkeltvedtak om fastsettelse av nettselskapenes inntektsrammer kan vedtaket endres etter klage eller omgjøres uten klage også til skade for den vedtaket retter seg mot eller direkte tilgodeser, uavhengig av begrensningene i forvaltningsloven §§ 34 og 35, dersom hensynet til andre privatpersoner eller offentlige interesser tilsier det. Dette skal gjøres i form av korreksjon i enkeltvedtak om inntektsramme senest det andre påfølgende inntektsrammeåret.

Norges vassdrags- og energidirektorat kan etter søknad eller på eget tiltak i særlige tilfeller fastsette inntektsrammen på annet grunnlag enn det som fremkommer av første eller annet ledd.

Forslaget om særbestemmelser om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak i § 8-6 vil bli vedtatt uten endringer. Endringen kan først vedtas når det er besluttet ikrafttredelse av endring i energiloven § 4-1 og NVE er delegert myndighet fra Olje- og energidepartementet. For å unngå utsettelse av øvrige forskriftsendringer, vil endringene vedtas i to omganger. Endring i § 8-6 vil bli vedtatt så snart vi har myndighet og hjemmel til dette, og vi tar sikte på at endringen trer i kraft før vi vedtar inntektsrammer for 2018 i februar 2019. Øvrige endringer vil bli vedtatt i desember 2018 med ikrafttredelse 1.1.2019 og 1.1.2020.

4.2 Høringsinnspill og våre kommentarer

BKK Nett, DistriktsEnergi, Norsk Industri og Sunnfjord Energi støtter forslaget om særbestemmelser om klage og omgjøring av inntektsrammevedtak. BKK Nett påpeker samtidig at det er viktig at selskapenes klageadgang blir ivaretatt. DistriktsEnergi er enige i at det er viktig å kunne rette opp feil både til gunst og ugunst for nettselskapene. Norsk

Industri sier i sitt innspill at det kan være unødvendig fordyrende om det ikke er anledning til å korrigere for feil i kostnadsgrunnlag og inntektsramme. Skagerak Nett er positive til en tidsbegrensning av en eventuell korreksjonsmulighet.

4.2.1 Uheldig med bransjespesifikke særbestemmelser

Hafslund Nett, Skagerak Nett og Trønder Energi Nett ber NVE være varsomme med bransjespesifikke særbestemmelser. Hafslund Nett og Trønder Energi Nett stiller spørsmålsteget ved omfanget av problemet, og om det er stort nok til å avvike fra vanlig forvaltningspraksis. Trønder Energi Nett mener at felles regler for forvaltning bør gjelde uansett bransje.

Våre kommentarer:

Det er vedtatt i energiloven at endring og omgjøring av inntektsrammer også skal kunne gjøres til ugunst for nettselskapene. Vi følger derfor føringer fra Stortinget og Olje- og energidepartementet (OED) når vi foreslår særbestemmelser for endring og omgjøring av inntektsrammevedtak. Hovedproblemet er at dagens regelverk kun åpner for at inntektsrammene kan bli justert opp etter endt klagebehandling. For at korrigeringen skal være riktig anser vi det som viktig at inntektsrammene skal kunne justeres både opp og ned. Som nevnt i høringsdokument 2018:8 er det normalt snakk om marginale korreksjonsbeløp per selskap, men vi mener ikke det er grunn nok til å ignorere skjevheten som oppstår.

4.2.2 Nettselskapene spekulerer ikke i å vente med å melde om feil

Hafslund Nett og Trønder Energi Nett påpeker at de ikke kjenner seg igjen i påstanden om at nettselskapene spekulerer i å vente med å melde om feil i datagrunnlaget til etter at inntektsrammevedtaket er fattet.

Våre kommentarer:

I høringsdokument 2018:8 skriver vi at hensikten med forslaget er å rette opp i de uheldige insentivene nettselskapene i dag har til å vente med å varsle om feil i datagrunnlaget til etter at inntektsrammevedtaket er fattet. Dette henger sammen med at gyldige vedtak ikke kan endres etter klage, eller omgjøres uten klage, til skade for den vedtaket retter seg mot. Vi mener altså at det i dag finnes insentiver for nettselskapene om å vente med å varsle om feil, men vi mener ikke nødvendigvis at nettselskapene bevisst benytter seg av denne muligheten. Det vi ser er at flere av klagenes som kommer i etterkant av at inntektsrammene er vedtatt heller burde kommet som merknader til varslene om inntektsrammer.

4.2.3 Særbestemmelsen skaper økt usikkerhet

Eidsiva Nett, Energi Norge, Hafslund Nett, Skagerak Nett og Trønder Energi Nett mener særbestemmelsen skaper økt usikkerhet for nettselskapene. Eidsiva Nett mener det er uheldig å tilføre ekstra uforutsigbarhet i en bransje som alt opplever stor usikkerhet på andre områder. Energi Norge ber NVE vurdere bruk av terskelverdier når det kommer til omgjøring av inntektsrammevedtak. Agder Energi Nett mener det er uheldig at feilrapportering kan påvirke inntektsrammen til andre selskaper, i tillegg til selskapet som faktisk har rapportert feil. Hafslund Nett påpeker at også frontselskaper blir påvirket av klager, som igjen vil påvirke inntektsrammen til flere andre selskaper.

Våre kommentarer:

Vi forstår at denne særbestemmelsen kan skape noe økt usikkerhet for nettselskapene, men vi mener samtidig at økningen i usikkerheten vil være marginal. For å ivareta hensynet til forutsigbarhet går vårt forslag ut på å innføre en årlig korreksjon av inntektsrammevedtaket gjennom inntektsrammen som gjelder to år i ettertid. Denne korreksjonsmetoden bruker vi også i dag når det gjelder re-kalibrering. Sett i forhold til re-kalibreringen vil korreksjonen for feil i tidligere inntektsrammevedtak normalt være liten. Vi mener at hensynet til forutsigbarhet er ivaretatt gjennom at ordningen vil følge en fast rutine, og vi finner det derfor ikke hensiktsmessig å innføre noen form for terskelverdi for korreksjonsbeløpet.

Vi ser også at det kan være uheldig at nettselskaper kan få endret sin inntektsramme som følge av feil hos andre selskaper. Samtidig er det dette den foreslåtte endringen skal rette på: alle feil skal rettes slik at alle inntektsrammer blir mer riktige over tid. Stortinget⁷ har sagt at det er uheldig at det kun er de feilene som går i favør for nettselskapene som rettes opp, og ikke de feilene som går i favør for kundene. Videre har departementet⁸ sagt at de ikke ser behov eller grunnlag for å avgrense ordningen til kun å gjelde de selskapene som selv har hatt feil i datagrunnlaget. Dagens ordning er utelukkende med på å øke kostnadene til kundene. For nettselskapene er det snakk om marginale endringer i inntektsrammer, og for nettkundene er det snakk om mer riktige nettariffer.

4.2.4 Øvrige merknader

Hafslund Nett oppfordrer NVE til å publisere klager og tilhørende korreksjoner i datagrunnlaget slik at nettselskapene får innsyn i endringer som kan ha påvirkning på deres inntektsramme.

Skagerak Nett mener at problemet med feil i inntektsrammene kan løses på andre måter, for eksempel at NVE øker ressursbruken på kvalitetssikring av datasett på et tidligere tidspunkt og at NVE gjør rapporteringen mindre sårbar for feil og tolkninger.

Våre kommentarer:

Vi vil vurdere om vi kan publisere alle klager på inntektsrammevedtak så snart vi mottar disse. Det samme gjelder resultatene av vår behandling av klagene, sammen med vedtaket fra klageorganet.

Når det gjelder å ta i bruk andre metoder for å løse problemet med feilrapporteringer, ønsker vi å påpeke at vår hovedoppgave er å kvalitetssikre de dataene som rapporteres inn til oss. Det er store datamengder som rapporteres årlig i blant annet eRapp og TEK, og mesteparten av vår tid i løpet av året går med til kvalitetssikring av disse. På den måten er det, innen gjeldende budsjett, ikke praktisk mulig for oss å øke ressursbruken rundt kvalitetssikring av data. Når det gjelder å gjøre rapporteringene mindre sårbare for feil og tolkninger er dette noe vi jobber kontinuerlig med. Skagerak Nett har i sitt innspill kommet med forslag til endret metode for rapportering i TEK, og det er et innspill vi vil ta med oss videre.

⁷ [Innst. 207 L \(2015-2016\)](#)

⁸ [Prop. 35 L \(2015-2016\)](#)

4.3 Endelig forskriftstekst

§ 8-6. Fastsettelse av årlig inntektsramme for eget nett

Ved fastsettelse av årlig inntektsramme skal 40 prosent av kostnadsgrunnlaget inngå i beregningen, når det er tatt hensyn til:

- a) Fastsatt referanserente jf. § 8-3 og
- b) referanseprisen på kraft jf. § 8-4.

Ved fastsettelsen av årlig inntektsramme skal 60 prosent av kostnadsnormen inngå i beregningen.

Ved feil i datagrunnlaget for enkeltvedtak om fastsettelse av nettselskapenes inntektsrammer kan vedtaket endres etter klage eller omgjøres uten klage også til skade for den vedtaket retter seg mot eller direkte tilgodeser, uavhengig av begrensningene i forvaltningsloven §§ 34 og 35, dersom hensynet til andre privatpersoner eller offentlige interesser tilsier det. Dette skal gjøres i form av korreksjon i enkeltvedtak om inntektsramme senest det andre påfølgende inntektsrammeåret.

Norges vassdrags- og energidirektorat kan etter søknad eller på eget tiltak i særlige tilfeller fastsette inntektsrammen på annet grunnlag enn det som fremkommer av første eller annet ledd.

5 Endring av § 7-5, korrigering av feil ordlyd

5.1 Høringsdokumentets forslag

I forskrift om kontroll av nettvirksomhet § 7-5 femte ledd foreslo vi å gjøre endringer slik at denne lyder som følger:

§ 7-5. Tariffering og håndtering av mer- eller mindreinntekt

Mindreinntekt som nettselskapet ikke skal hente inn eller som overstiger 25 prosent av tillatt inntekt eksklusiv KILE-fradrag og korrigert KILE på hvert av virksomhetsområdene sentralnett, regionalnett og distribusjonsnett, skal avskrives i rapporteringen til Norges vassdrags- og energidirektorat. For Statnett SF sitt sentralnett gjelder kravet om avskrivning for mindreinntekt som overstiger 35 prosent av tillatt inntekt eksklusiv KILE-fradrag og korrigert KILE. Det kan i særlige tilfeller søkes om fritak fra hele eller deler av avskrivningsplikten. Norges vassdrags- og energidirektorat kan ved enkeltvedtak i særlige tilfeller redusere akkumulert mindreinntekt som ikke overstiger de fastsatte grensene i første ~~ledd~~ *punktum*.

5.2 Høringsinnspill og våre kommentarer

Det har ikke kommet innspill til endringen.

5.3 Endelig forskriftstekst

§ 7-5. Tariffering og håndtering av mer- eller mindreinntekt

Mindreinntekt som nettselskapet ikke skal hente inn eller som overstiger 25 prosent av tillatt inntekt eksklusiv KILE-fradrag og korrigert KILE på hvert av virksomhetsområdene sentralnett, regionalnett og distribusjonsnett, skal avskrives i rapporteringen til Norges vassdrags- og energidirektorat. For Statnett SF sitt sentralnett gjelder kravet om avskrivning for mindreinntekt som overstiger 35 prosent av tillatt inntekt eksklusiv KILE-fradrag og korrigert KILE. Det kan i særlige tilfeller søkes om fritak fra hele eller deler av avskrivningsplikten. Norges vassdrags- og energidirektorat kan ved enkeltvedtak i særlige tilfeller redusere akkumulert mindreinntekt som ikke overstiger de fastsatte grensene i første *punktum*.

6 Endelig forskriftstekst

Forskrift om endring i forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariff

Hjemmel: Fastsatt av Norges vassdrags- og energidirektorat 13. desember 2018 med hjemmel i forskrift 7. desember 1990 nr. 959 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energilovforskriften) § 9-1, jf. lov 29. juni 1990 nr. 50 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven) § 10-6.

I

I forskrift 11. mars 1999 nr. 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariff gjøres følgende endringer:

§ 7-5 femte ledd skal lyde:

Mindreinntekt som nettselskapet ikke skal hente inn eller som overstiger 25 prosent av tillatt inntekt eksklusiv KILE-fradrag og korrigert KILE på hvert av virksomhetsområdene sentralnett, regionalnett og distribusjonsnett, skal avskrives i rapporteringen til Norges vassdrags- og energidirektorat. For Statnett SF sitt sentralnett gjelder kravet om avskrivning for mindreinntekt som overstiger 35 prosent av tillatt inntekt eksklusiv KILE-fradrag og korrigert KILE. Det kan i særlige tilfeller søkes om fritak fra hele eller deler av avskrivningsplikten. Norges vassdrags- og energidirektorat kan ved enkeltvedtak i særlige tilfeller redusere akkumulert mindreinntekt som ikke overstiger de fastsatte grensene i første punktum.

§ 8-3 skal lyde:

§ 8-3. Referanserente

Norges vassdrags- og energidirektorat skal ved fastsettelsen av årlig inntektsramme benytte en referanserente som fremkommer ved:

$$r = (1 - G) \times \left[\frac{R_f + \text{Infl} + \beta_e \times \text{MP}}{1 - s} \right] + G \times (\text{Swap} + \text{KP})$$

G: Fast gjeldsandel fastsatt til 60 prosent

R_f: Fast nøytral realrente fastsatt til 1,5 prosent

Infl: Årlig justering for inflasjon beregnet som gjennomsnittet av de to siste årenes faktiske inflasjon basert på KPI og anslag for inflasjon de to neste årene. Alle tall publisert av SSB. Dersom beregnet gjennomsnitt er negativt settes det til null

β_e: Egenkapitalbeta fastsatt til 0,875

MP: Fast markedspremie fastsatt til 5 prosent

Swap: Årlig gjennomsnitt av 5-årig swaprente

KP: Årlig gjennomsnittlig bransjespesifikk kredittrisikopremie, som fremkommer av spreaden mellom 5-årige kraftobligasjoner og 5-årige swaprenter for kraftselskap med god kredittkvalitet

s: Skattesats lik gjeldende skattesats for nettselskaper.

§ 9-2 skal lyde:

§ 9-2. Avbruddskostnader

Spesifikke avbruddskostnader, $k_{p,ref}$, angitt i 2017-kroner per kW for hver kundegruppe beregnes for et ikke varslet avbrudd på referansetidspunktet på bakgrunn av følgende kostnadsfunksjoner, der t er avbruddets varighet:

Kundegruppe	Kostnadsfunksjon for $k_{p,ref}$ (t = avbruddsvarighet angitt i timer)				
	< 1 min	≥ 1 min og < 1 timer	≥ 1 timer og < 4 timer	≥ 4 timer og < 8 timer	≥ 8 timer
Jordbruk	5,6+16,1*t	5,6+16,1*t	21,4+17,5*(t-1)	74,2+16,1*(t-4)	74,2+16,1*(t-4)
Industri	38,2	38,2+95,2*t	132,6+92,5*(t-1)	410,3+62,5*(t-4)	660,9+41*(t-8)
Handel og tjenester	18	31,5+189,2*t	220,3+102,4*(t-1)	527,2+158,8*(t-4)	1162,2+115,1*(t-8)
Offentlig virksomhet	7,9	67,4+127,2*t	194,5+31,4*(t-1)	288,9+58,2*(t-4)	521,5+19,8*(t-8)
Industri med eldrevne prosesser	55,1+3,1*t	55,1+3,1*t	55,1+3,1*t	102,3+3,1*t	102,3+3,1*t

Kundegruppe	Kostnadsfunksjon for $k_{p,ref}$ (t = avbruddsvarighet angitt i timer)						
	< 1 min	≥ 1 min og < 2 timer	≥ 2 timer og < 6 timer	≥ 6 timer og < 12 timer	≥ 12 timer og < 24 timer	≥ 24 timer og < 72 timer	≥ 72 timer
Husholdning	8,8	8,8+14,7*t	38,4+21,9*(t-2)	126,0 + 13,0*(t-6)	204+20,1*(t-12)	445,5+13,3*(t-24)	1081,5+13,3*(t-72)

Referansetidspunktene for de respektive kundegruppene er:

Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
Torsdag i januar kl. 06:00	Hverdag i januar kl. 17:00	Hverdag i januar kl. 10:00	Hverdag i januar kl. 10:00	Hverdag i januar kl. 10:00	Hverdag i januar kl. 10:00

Kostnaden (K_j) for et vilkårlig avbrudd på tidspunkt j , skal beregnes som:

$$K_j = k_{p,ref} \cdot f_{K,m} \cdot f_{K,d} \cdot f_{K,h} \cdot P_{ref}$$

der

K_j = kostnad i kr for avbrudd på tidspunkt j

der

P_{ref} = avbrutt effekt i rapporteringspunktet dersom tilsvarende avbrudd hadde skjedd på referansetidspunktet (kWh/h), se annet ledd

$k_{p,ref}$ = spesifikk avbruddskostnad (i kr/kW) på referansetidspunktet for en gitt varighet, se første ledd

$f_{K,m}$ = korreksjonsfaktor for avbruddskostnad (i kr) i måned m, se fjerde ledd

$f_{K,d}$ = korreksjonsfaktor for avbruddskostnad (i kr) på dag d, se femte ledd

$f_{K,h}$ = korreksjonsfaktor for avbruddskostnad (i kr) i time h, se sjette ledd.

Korreksjonsfaktoren $f_{K,m}$ er gitt ved følgende verdier for ulike kundegrupper for ulike måneder:

Måned	Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
Januar	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Februar	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mars	1,10	0,90	0,87	1,00	0,67	1,00
April	1,10	0,90	0,87	1,00	0,67	1,00
Mai	0,90	0,80	0,87	1,00	0,67	1,00
Juni	0,90	0,70	0,86	1,02	0,51	1,00
Juli	0,90	0,60	0,86	1,02	0,51	1,00
August	0,90	0,60	0,86	1,02	0,51	1,00
September	1,00	0,70	0,88	1,06	0,58	1,00
Oktober	1,00	0,90	0,88	1,06	0,58	1,00
November	1,10	0,90	0,88	1,06	0,58	1,00
Desember	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Når avbruddets varighet berører mer enn én av tidsperiodene gitt i kolonne 1, skal et vektet gjennomsnitt av korreksjonsfaktorene benyttes.

Korreksjonsfaktoren $f_{K,d}$ er gitt ved følgende verdier for ulike kundegrupper for ulike ukedager:

Ukedag	Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
Hverdag	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Lørdag	1,10	1,15	0,13	0,45	0,30	1,00
Søn-/helligdager	1,10	1,15	0,14	0,11	0,29	1,00

Når avbruddets varighet berører mer enn én av tidsperiodene gitt i kolonne 1, skal et vektet gjennomsnitt av korreksjonsfaktorene benyttes.

Korreksjonsfaktoren $f_{K,h}$ er gitt ved følgende verdier for ulike kundegrupper for ulike klokkeslett:

Klokkeslett	Jordbruk	Husholdning	Industri	Handel og tjenester	Offentlig virksomhet	Industri med eldrevne prosesser
0000–0600	0,80	0,65	0,12	0,11	0,43	1,00
0600–0800	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00
0800–0900	0,90	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00
0900–1200	0,90	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00
1200–1600	0,70	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00
1600–1800	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	1,00
1800–2000	1,00	1,05	0,14	0,30	0,31	1,00
2000–2100	0,80	1,05	0,14	0,29	0,31	1,00
2100–2400	0,80	0,80	0,14	0,29	0,31	1,00

Når avbruddets varighet berører mer enn én av tidsperiodene gitt i kolonne 1, skal et vektet gjennomsnitt av korreksjonsfaktorene benyttes.

Den totale kostnaden for et avbrudd på et vilkårlig tidspunkt j , skal multipliseres med følgende faktor for den respektive kundegruppe dersom avbruddet er varslet:

Kundegruppe	Varslet avbrudd – spesifikk avbruddskostnad multipliseres med faktor:
Jordbruk	0,80
Husholdning	0,50
Industri	0,50
Handel og tjenester	0,70

Kundegruppe	Varslet avbrudd – spesifikk avbruddskostnad multipliseres med faktor:
Offentlig virksomhet	0,82
Industri med eldrevne prosesser	1,00

De totale avbruddskostnadene skal justeres årlig for den generelle pris- og kostnadsutviklingen i samfunnet ved bruk av Statistisk sentralbyrås konsumprisindeks (KPI). Avbruddskostnaden ved serier av avbrudd under én og samme driftsforstyrrelse beregnes som summen av kostnaden for avbruddene hver for seg, begrenset oppad til kostnaden ved ett sammenhengende avbrudd.

Dersom nettselskap har inngått avtale om individuelle avbruddssatser for utbetaling til sluttbruker i henhold til § 9-3, skal avbruddssatsen settes lik den avtalte satsen for avbrutt effekt eller ikke levert energi som berører denne sluttbrukeren.

§ 9-3 tredje ledd skal lyde:

Dersom vilkårene i første ledd ikke er oppfylt, kommer § 9-2 første til åttende ledd til anvendelse.

II

1. Endringene i § 7-5 femte ledd trer i kraft 1. januar 2019.
2. Endringene § 8-3 trer i kraft 1. januar 2019, med virkning første gang for beregning av inntektsramme for 2019.
3. Endringene i § 9-2 og § 9-3 tredje ledd trer i kraft 1. januar 2020, med virkning første gang for beregning av tillatt inntekt for 2020.



NVE

Norges vassdrags- og energidirektorat

.....

MIDDELTHUNSGATE 29
POSTBOKS 5091 MAJORSTUEN
0301 OSLO
TELEFON: (+47) 22 95 95 95

www.nve.no