

Dok. ansvarlig: HHO
Sekretær: SLS
Sagsnr.: 2011-215
Doknr: d2017-20383-16.0
16-05-2018

Konsekvensvurdering vedr. de to måleprincipper for nettoafregnede elkunder

I dette notat præsenteres resultaterne af en analyse af de økonomiske konsekvenser for nettoafregnede kunder af, at der findes elmålere i Danmark med to forskellige måleprincipper – fasemåling og summationsmåling.

1. Sammenfatning

Fasemåling og summationsmåling giver forskellige måleresultater for, hvad der leveres til elnettet, og hvad der trækkes fra elnettet. Dette har konsekvens for nettoafregnede elkunder. Denne konsekvens belyses i dette notat.

Dansk Energis sekretariat har i efteråret 2017, som del i en arbejdsgruppe i Energistyrelsens regi, udført konsekvensvurderinger for nettoafregnede elkunder for de to måleprincipper; fasemåling og summationsmåling.

Forskellige nettoafregningsgrupper påvirkes forskelligt

For nettoafregningsgrupperne 1 og 2 påvirker måleprincippet (fasekontra summationsmåling) alene betalingen af nettariffer. For nettoafregningsgrupperne 4 og 5 har måleprincippet betydning for alle priselementer i kundens betaling. For nettoafregningsgruppe 6 har måleprincippet betydning for betalingen af nettariffer og selve energien. Heri ligger, at det for nettoafregningsgruppe 6 antages, at disse bliver flexafregnet, for så vidt angår selve energien (mens PSO og afgifter og øvrige priselementer, bortset fra nettariffen, fortsat årsnettoficeres).

Beregninger gennemført for nettoafregningsgruppe 2,4 og 6

Konsekvensberegninger er gennemført for kunder i nettoafregningsgruppe 2, 4 og 6. Beregningerne er ikke gennemført for kunder i nettoafregningsgruppe 1 og 5, da det drejer sig om meget få kunder, og det derfor ikke har været muligt at fremskaffe repræsentative data af tilstrækkelig høj kvalitet. For nettoafregningsgrupperne 1 og 5 gælder dog, at måleprincippet ikke har nævneværdig betydning.

Timedata fra datahubben

Beregningerne er baseret på en stikprøve fra datahubben indeholdende timedata for privat- og erhvervskunder i de tre nettoafregningsgrupper

om produktion, levering til elnettet samt træk fra elnettet for hhv. kunder med summations- og fasemålere.

Ikke muligt at omregne timedata fra en måler type til en anden

Det er ikke muligt at omregne timedata om produktion, levering og forbrug for kunder med én type måler til de tilsvarende data, hvis den samme kunde havde en anden type måler.

Mellemtrin, hvor omregning sker ved modregning i timen

Der er i arbejdsgruppen enighed om, at det kan håndteres ved at omregne timedata til en fælles enhed. Timedata for de forskellige kundetyper omregnes ved at *timenettificere* dem, det vil sige at modregne leverancer til elnettet i forbruget fra elnettet indenfor en time.

Fordel ved måleprincipper baseres på forskel i merbetaling ifht. timenettificering

Det bliver på den baggrund muligt at opgøre merbetalingen for en kunde ved et måleprincip set i forhold til timenettificering. Den absolutte forskel mellem merbetalingerne for kunder med hhv. fase- og summationsmålere er et tilnærmet udtryk for effekten af at gå fra et måleprincip til et andet.

Nettoafregningsgruppe 2 og 6: 150 kr., mens nettoafregningsgruppe 4: 400 kr.

Beregningerne viser, at de årlige gennemsnitlige meromkostninger for fasemåling i forhold til summationsmåling er i størrelsesordenen:

- **Nettoafregningsgruppe 2: 100-150 kr.** Den beskedne forskel skyldes bl.a., at kun betalingen af nettatarifferne påvirkes af måleprincip for denne gruppe.
- **Nettoafregningsgruppe 4: 400 kr.** Den større forskel skyldes, at betalingen af alle priskomponenter (tariffer, energi og afgifter) påvirkes af måleprincip for denne gruppe.
- **Nettoafregningsgruppe 6: 100-150 kr.** Forskellen er af samme størrelsesorden som for nettoafregningsgruppe 2, hvilket kan ses i sammenhæng med, at det også for nettoafregningsgruppe 6 kun er få priskomponenter, der påvirkes af måleprincippet – nemlig nettatariffer og selve energien. Forskellen er derimod lavere end i nettoafregningsgruppe 4, hvor måleprincippet slår igennem på alle priselementer.

Man kan således nå frem til at sondre mellem gruppe 4, som den gruppe, der påvirkes væsentligt af måleprincippet, og de øvrige grupper som nogle, der påvirkes i mindre grad.

2. Metode og data

2.1 Nettoafregningsgrupper

Grundlæggende handler nettoafregning om, at en kunde med egenproduktion af el (fx fra solceller) får mulighed for at modregne den strøm, der er målt, at han leverer til elnettet, i den strøm, der er målt som forbrugt af samme kunde.

Der gælder forskellige principper for, dels i hvilken måleperiode, der kan nettificeres i, dels forskel i hvilke priskomponenter, kunden kan nettificere sit forbrug for. Der findes derfor 5 forskellige nettoafregningsgrupper.

Forskellige nettoafregningsgrupper påvirkes forskelligt

For nettoafregningsgrupperne 1 og 2 har måleprincippet (fase- kontra summationsmåling) alene en påvirkning af betalingen af nettariffer. For nettoafregningsgrupperne 4 og 5 har måleprincippet betydning for alle priselementer i kundens betaling.

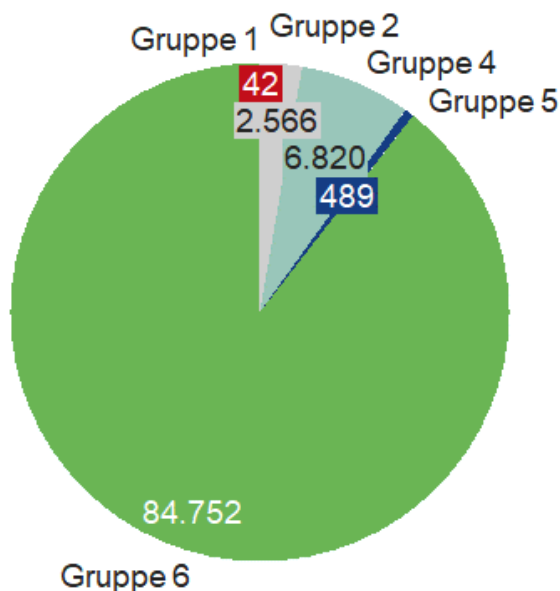
For gruppe 1 og 5 har måleprincippet kun lille betydning

For nettoafregningsgruppe 1 og 5 har måleprincippet ikke nævneværdig betydning. For nettoafregningsgruppe 1 er der enten en direkte tilslutning, så forbrug og produktion holdes adskilt, eller også er der en rådhedsbetaling, som modvirker måleprincippets effekt på betalingen af nettarif. For nettoafregningsgruppe 5 har måleprincippet minimal eller ingen betydning, hvis kunden lever op til forudsætningen for at være i denne gruppe, nemlig at man ikke fysisk lægger el ud på elnettet.

For nettoafregningsgruppe 6 har måleprincippet betydning for betalingen af nettariffer og selve energien. Heri ligger, at det for nettoafregningsgruppe 6 antages, at disse bliver flexafregnet, for så vidt angår selve energien (mens PSO og afgifter og øvrige priselementer bortset fra nettariffen fortsat årsnettoficeres).

Der er i øjeblikket i alt 94.669 nettoafregnede kunder, hvor langt størstedelen er i nettoafregningsgruppe 6, jf. figur 1 nedenfor.

Figur 1. Nettoafregnede kunder i Danmark fordelt på grupper



Ikke muligt at omregne timedata mellem hhv. summation og fasemålere

2.2 Metode

Som det er illustreret i figur 2 nedenfor, kan man ikke omregne timeværdier for leverancer til elnettet (D06) og træk fra elnettet (D07) målt hos en kunde med summationsmåler til de tilsvarende timeværdier, så-

fremt kunden i stedet havde en fasemåler. Det samme gælder omvendt.

Det skyldes, at de to måle typer er karakteriseret ved at måle forskelligt over kundens tre faser.

Som eksemplet illustrerer, vil træk fra elnettet målt på en summationsmåler i de fleste timer ofte ligge under det tilsvarende træk opgjort hos en kunde (med egenproduktion) med en fasemåler. Derfor vil elregningen for en nettoafregnet kunde med summationsmåler typisk være lavere end for en kunde med en fasemåler.

Figur 2. Fase- og summationsmåling

Fasemålt			Timenettoficeret			Summationsmålt	
D06	D07		D06	D07		D06	D07
6	8	→	0	2	←	5	7
4	10		0	6		2	8
5	12		0	7		0	7
9	3		6	0		8	4
7	5		2	0		3	1
10	9		1	0		8	7
10	10		0	0		6	6

Derfor sammenlignes principperne ved at se på "deres afstand" til timenettoficeret

De to måleprincipper kan dog sammenlignes ved at se på deres forhold, hvis der sker timenettoficeret. Det betyder, at leverance fra elnettet modregnes i træk fra elnettet i hver time.

De beregnede resultater er derfor vist vedr. kundernes årlige merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret. Denne størrelse er belyst ved gennemsnitsberegninger samt grafisk viste frekvensfordelinger.

Det skal understreges, at der er en usikkerhed som følge af, at populationerne bag principperne ikke har samme karakteristika bortset fra netop måleprincippet. Dertil kommer, at der er en usikkerhed som følge af, at kunder evt. fremadrettet ændrer adfærd og produktion.

2.3 De analyserede data

Data fra datahubben

Fra datahubben er modtaget data for nettoafregnede elkunder fra selskaberne: DINEL, N1, Energi Fyn Net, MES Net, Vestforsyning Net, Frederikshavn Elnet, KONSTANT, RAH Net, Radius Elnet samt Cerius.

Timedata for produktion samt levering og træk fra net

Data er timedata for:

- D05 = Anlæggets produktion
- D06 = Levering til offentligt net

- D07 = træk fra det offentlige net

Data er for perioden 1. april 2016 til 31. marts 2017. Der ses bort fra anlæg med mere end 100 manglende timeværdier i løbet af denne periode.

Det vurderes, at der ideelt er et behov for 650 anlæg i stikprøven for hver nettoafregningsgruppe pr. måleprincip. Derved kan forholdet mellem målingerne ved timenettificering og de to måleprincipper fastlægges med en usikkerhed på højst 3 procentpoint (forudsat at anlæg tilfældigt er tildelt en af måleprincipperne, og at de to grupper derfor har sammenlignelige karakteristika såsom sammenlignelige fordelinger af årligt elforbrug).

Robuste data for private kunder i afregningsgruppe 2, 4 og 6

Antallet af anlæg i stikprøven er kommet op på det mest hensigtsmæssige niveau for private kunder i nettoafregningsgruppe 6, der er den største gruppe, jf. figur 1 ovenfor. Selvom antallet af anlæg for nettoafregningsgruppe 2 og 4 ligger under det ønskede antal observationer, er det vurderingen, at man for disse to grupper har en tilstrækkelig stor stikprøve, for så vidt angår de private kunder.

For erhvervskunder skal resultater tolkes med forsigtighed

For erhvervskunderne er grundlaget for alle grupper statistisk set mere spinkelt, og derfor skal resultaterne for erhvervskunderne tolkes med forsigtighed.

Der er for lille et datagrundlag for kunder i nettoafregningsgruppe 1 og 5. Jævnfør dog den førnævnte pointe om måleprincippets minimale betydning for nettoafregningsgruppe 1 og 5. Der er derfor i analysens talbehandling set bort fra disse to nettoafregningsgrupper.

Ud fra angivelse om nettoafregningsgruppe og konstatering af, hvilke af måleværdierne; D05, D06 og D07, der eksisterer, bestemmes anlæggets opsætning entydigt, og herunder hvordan hvert enkelt priselement skal indregnes. (I Energi Fyns tilfælde findes dog D05-målepunkter i datahubben, selvom de ikke kræves ifølge vejledningen. En lidt anden metodik er derfor anvendt for Energi Fyn).

Der er alene set på PSO-fri installations-tilsluttede anlæg

For nettoafregningsgruppe 2, 4 og 6 er der analyseret på de installations-tilsluttede anlæg, som er PSO-fri, dvs. sol under 50 kW, vind under 25 kW og andre anlæg under 11 kW. Det vil sige, at anlæg større end disse grænser, samt de direkte tilsluttede, er frasorteret. Frasortering er sket, hvis D05-målepunktet findes for anlægget.

Frasortering af observationer for større datakvalitet

Der er desuden sket en kvalitetssikring af, at de anvendte timedata kan bruges til analyseformål. Der er på den baggrund foretaget en yderligere frasortering som følge af en række test om fx manglende data eller ekstreme observationer, jf. tabel 1.

Tabel 1: Frasortering

	Gruppe 2	Gruppe 4	Gruppe 6
Antal inden frasortering	1.141	2.100	4.640
<i>Frasorteret – grund:</i>			
Ukendt afregningsprincip	1	5	0
Ingen forbrugsdata i korrekt tidsinterval	0	14	25
Ingen forbrug	1	1	10
Ekstreme observationer i tidsserie (test 1)	6	34	332
Mere end 100 manglende timer forbrug	82	305	13
Ekstreme observationer i tidsserie (test 2)	8	14	19
Med D05	52	68	5
Mangler D05	1	2	0
Mangler D07	0	0	0
<i>Sum fjernet pr. gruppe</i>	<i>151</i>	<i>443</i>	<i>404</i>
Resterende pr. gruppe	990	1.657	4.236

Analysen er udført med udgangspunkt i data og dataopsætning fra datahubben

2.4 Hvordan er priselementer indregnet?

Kundernes betaling og afregning beregnes bl.a. ud fra Energinets "Vejledning – standard for nettoafregningsopsætninger i DataHub".

Nettariffen er i analysen sat til 23 øre/kWh for alle kunder uanset net-selskab, da sigtet ikke er at belyse variationen på tværs af net-selskaber. For C-kunder udgør nettarrifferne ca. 15-30 øre/kWh. 23 øre/kWh er lidt til den høje side, og dermed sker der ikke en undervurdering af nettarriffernes effekt.

Energinets tariffer fra efteråret 2017 er anvendt

Generelt for Energinets tariffer er der anvendt de niveauer, der gjaldt i efteråret 2017:

- Indfødningsstariffen er 0,3 øre/kWh, men solceller og vindmøller mv. slipper for denne, når der er aftagepligt, og det er der, når der er pristillæg, hvor spotpris+pristillæg giver en fast størrelse. Dette forudsættes at være tilfældet for alle anlæg i analysen.
- Balancetariffen for produktion er 0,059 øre/kWh, men solceller og vindmøller mv. slipper for denne, når der er aftagepligt, og det er der, når der er pristillæg, hvor spotpris+pristillæg giver en fast størrelse. Dette forudsættes at være tilfældet for alle anlæg i analysen.
- Balancetarif for forbrug er 0,131 øre/kWh.
- Systemtarif er 2,4 øre/kWh.
- Transmissionstariffen er 5,9 øre/kWh.
- PSO er 12,9 øre/kWh.

For køb af el er kundernes betaling sat til landsdelens elspotpris + 10 pct.

Sondringen mellem private kunder og erhvervs-kunder sker efter, om der er stamdatainformation (CVR = JA eller NEJ).

Forskellig behandling af moms for private og erhverv

For erhvervskunder ses bort fra moms. For private kunder lægges 25 pct. moms på alle betalinger, mens disse kunders salg (afregning af levering til nettet) ikke tillægges moms.

Elafgiften er for private sat til 91 øre/kWh og 0,4 øre/kWh for erhverv. Virksomheders forbrug af elektricitet anses som procesenergi, medmindre elektriciteten er anvendt til rumvarme, opvarmning af vand eller komfortkøling.

Virksomheder kan som hovedregel få godtgjort størstedelen af elafgiften af forbruget af elektricitet til proces. For den del af virksomhedernes elforbrug, der er anvendt til rumvarme, opvarmning af vand (fx i elradiatorer og elvandvarmere), eller anvendt til komfortkøling, kan virksomhederne få godtgjort en mindre andel af elafgiften. I beregningerne er antaget godtgørelse af det hele undtagen 0,4 øre/kWh.

Afregning af overskudsproduktion i henhold til aftaler

Kundernes afregning af overskudsproduktion er beregnet ud fra oplysning om afregningsaftale:

- I en række tilfælde afregnes kunden med 60 øre/kWh (spot+pristillæg) i 10 år, hvorefter tillægget nedsættes¹. I disse tilfælde er afregningen sat til 60 øre/kWh.
- I andre tilfælde gives 130 øre/kWh, hvis tilsagn er givet i 2013, og lavere hvis tilsagn er givet senere (falder 14 øre pr. år)². I disse tilfælde er afregningen sat til 130 øre/kWh. (For de mange mindre anlæg, som har været i fokus i denne analyse, er det rimeligt, da disse i høj grad er fra 2013).
- Endelig er der tilfælde med vindmøller, som får 250 øre/kWh, hvis effekten er 10 kW eller derunder³. I disse tilfælde er afregningen sat til 250 øre/kWh.

3. Resultater

Den gennemførte beregning indikerer, at for kunder i nettoafregningsgrupperne 2 og 6 (installationstilsluttede PSO-fri kunder) betyder fasemåling en gennemsnitlig merbetaling for fasemåling i forhold til summationsmåling på omkring **100-150** kroner årligt. Merbetalingen for de 5 pct. værst ramte private kunder vil dog udgøre over 350 kr. årligt.

For private kunder i nettoafregningsgruppe 4 ser merbetalingen ved fasemåling i forhold til summationsmåling ud til gennemsnitligt at være **omkring 400 kr.** Merbetalingen ved fasemåling i forhold til summationsmåling vil for de 5 pct. hårdest ramte kunder dog udgøre over 900 kr. årligt.

¹ Aftaler i henhold til VE-lovens § 47, stk. 6, § 47, stk. 4, nr. 3, § 47, stk. 3, nr. 1, § 47, stk. 5, nr. 5 samt § 47, stk. 2.

² Aftaler i henhold til VE-lovens § 47, stk. 4, nr. 1, § 47, stk. 5, nr. 1, § 47, stk. 6, jvf. § 47, stk. 5, nr. 1 samt § 47, stk. 7, nr. 1.

³ Aftaler i henhold til VE-lovens § 41, stk. 3

**Nettoafregnings-
gruppe 4 påvirkes på
alle priselementer**

For de nævnte kunder er det alene nettariffen og for nettoafregningsgruppe 6 også energibetalingen, som påvirkes af måleprincippet. For nettoafregningsgruppe 4 påvirkes alle priselementer. Effekterne er derfor større – for private i gruppe 4. For erhvervs-kunder sløres billedet af, at nogle kunder får en ganske betydelig betaling for vindmøllestrøm.

I afsnit 4 analyseres følsomhedsberegninger, hvor forskellige forudsætninger ændres.

3.1. Nettoafregningsgruppe 2

I tabel 2a og 2b vises resultater for nettoafregningsgruppe 2, Installationsstilsluttede PSO-fri kunder. Der er ikke et tilstrækkeligt antal summationsmålte kunder til, at der kan udfærdiges en helt valid sammenligning mellem måleprincipper. Der er dog en del fasemålte af disse kunder, hvorfor resultaterne vurderes at være brugbare – især for privatkunderne.

Der vises for hvert måleprincip en merbetaling i forhold til timenettoficer-ing. Som beskrevet er det vurderingen, at forskellen mellem måleprin-cipperne – dvs. merbetalingen ved fasemåling i forhold til summations-måling – kan opgøres som forskellen mellem merbetalingen i forhold til timenettoficer-ing.

**På grund af for lille
stikprøve, har er-
hvervs-kunder med
summationsmåler en
større merbetaling**

For nettoafregningsgruppe 2, erhvervs-kunder, optræder imidlertid i stik-prøven det forhold, at de summationsmålte kunder har en større merbe-taling i forhold til timenettoficer-ing end de fasemålte. Dette beror på stikprøvens beskedne størrelse mht. de summationsmålte i denne gruppe, og at disse kunder er ret store.

**Resultaterne for
merbetaling for fa-
semåling ifht. time-
nettoficer-ing er loft**

Dermed kan den ovenfor beskrevne metodik ikke anvendes. I stedet for benyttes så her blot resultaterne for fasemåling i forhold til timenettoficer-ing, da dette udgør en maksimalværdi for merbetalingen ved fase-måling i forhold til summationsmåling.

Den gennemsnitlige merbetaling for fasemåling i forhold til summati-onsmåling vurderes således at udgøre **ca. 100-150 kr.** for både private og erhverv.

Der er også vist resultater for 95 pct.-fraktilen af kunderne. Man kan herudaf se, at for både private og erhverv vil merbetalingen ved fase-måling sjældent overstige 400 kr.

Tabel 2a. Nettoafregningsgruppe 2, Installationstilsluttede PSO-fri, erhvervskunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	33	206
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	38.675	27.709
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	38.485	27.556
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	190	153
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	515	386

Tabel 2b. Nettoafregningsgruppe 2, Installationstilsluttede PSO-fri, privatkunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	12	739
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	12.463	9.099
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	12.379	8.916
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	84	182
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	188	378

3.2. Nettoafregningsgruppe 4

For nettoafregningsgruppe 4, Installationstilsluttede PSO-fri kunder, er der også i underkanten af antal summationsmålte kunder. Navnlig når der opdeles på erhverv og private, kunne der ønskes flere observationer. Der er dog flere observationer end for nettoafregningsgruppe 2.

Den gennemsnitlige forskel i merbetaling for erhverv i forhold til timenettoficeret er beskeden, jf. tabel 3a og 3b. Dette indikerer, at visse kunder tjener mere på salg af 1 kWh, end de betaler for 1 kWh.

For de private kunder ser merbetalingen ved fasemåling i forhold til summationsmåling ud til at være **cirka 400 kr.** årligt. Det kan dog ikke siges helt skarpt, idet populationerne bag de to måleprincipper ikke kan garanteres ens.

For private vil merbetalingen ved fasemåling sjældent overstige 900 kr., mens merbetalingen for erhvervskunder ser ud til at være minimal.

Tabel 3a. Nettoafregningsgruppe 4, Installationstilsluttede PSO-fri, erhvervskunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	101	312
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	26.038	36.813
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	26.032	36.772
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	7	41
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	134	165

Tabel 3b. Nettoafregningsgruppe 4, Installationstilsluttede PSO-fri, privatkunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	439	805
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	10.506	9.047
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	10.271	8.360
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	234	687
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	534	1441

3.3. Nettoafregningsgruppe 6

For nettoafregningsgruppe 6, Installationstilsluttede PSO-fri kunder, er der over 650 kunder for hvert måleprincip. For erhvervskunder kunne der dog ønskes flere observationer.

Den gennemsnitlige forskel i merbetaling for fasemåling i forhold til summationsmåling ligger på **ca. 100-150 kr.** For private er dette billede meget validt, idet antal observationer er stort. For erhvervskunder er der større usikkerhed grundet et lav antal observationer.

Som det fremgår, vil denne forskel sjældent (95 pct.-fraktilen) kunne overstige 350 kr. for private.

Tabel 4a. Nettoafregningsgruppe 6, Installationstilsluttede PSO-fri, erhvervskunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	10	48
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	6.023	31.248
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	5.886	31.013
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	137	236
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	263	684

Tabel 4b. Nettoafregningsgruppe 6, Installationstilsluttede PSO-fri, privatkunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	663	3515
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	4.492	5.528
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	4.420	5.293
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	72	236
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	145	506

4. Følsomhedsberegninger

I de følgende afsnit gentages beregningerne, men forskellige forudsætninger ændres.

For erhvervskunderne i nettoafregningsgruppe 4 er der en del, som har fordel af fasemåling og ingen merbetaling som følge heraf. Det skyldes dels, at nogle får et pristillæg på hele 250 øre/kWh, dels at afgiftsbetalingen for erhverv er forudsat til kun 0,4 øre/kWh. Hvis det i stedet antages, at der for erhvervsmæssige solcelleanlæg er tale om såkaldt liberale erhverv, bliver der fuld afgiftsbetaling.

Nogle erhverv betaler større andel af afgiften eller fuld afgift

Nedenfor ændres derfor antagelsen om elafgift på erhverv, ved at erhverv med solceller antages at betale fuld elafgift, idet de antages at være liberale erhverv.

I dette tilfælde viser beregningerne, at erhvervene får en lige så stor merbetaling som private i nettoafregningsgruppe 4.

Der er kommet en ændring af elafgiftsloven (lov nr. 1049 af 12/09/2017 om ændring af lov om afgift af elektricitet - afvikling af timebaseret afgiftsfritagelse for elektricitet produceret på VE-anlæg). Denne betyder, at erhvervskunders afgiftsbetaling i grupperne 1 og 2 skal håndteres som i gruppe 4.

Timelig afgiftsfritagelse stopper

Derfor udføres beregninger, hvor afgifterne ikke længere må timenettoficeres for erhverv.

Endelig er der gennemført beregninger, hvor resultaterne er opdelt efter, om kundens pristillæg er på 250 øre/kWh eller derunder.

Det skal nævnes, at alle disse beregningsgentagelser er sket ud fra et scenarie, hvor nettoafregningsgruppe 6 antages håndteret som i dag, dvs. hvor selve energien fortsat årnettoficeres. Dette påvirker resultaterne lidt for netop denne gruppe, hvilket dog ikke er det væsentlige ved de pointer, som fremkommer ved beregningsgentagelserne.

Når beregningsforudsætningen om erhvervskunders afgiftsbetaling (kun solcelleejeres ikke vindmølleejeres) ændres, påvirkes merbetalingerne som følge af måleprincip slet ikke for nettoafregningsgrupperne 2 og 6. For disse grupper er det jo alene nettariffen (og energien for nettoafregningsgruppe 6), som påvirkes af måleprincip.

Men for nettoafregningsgruppe 4 sker der en påvirkning, således at erhvervskundernes merbetalinger i gennemsnit kommer til at ligne de private kunders.

Enkelte vindmølleejere i nettoafregningsgruppe 4 får et pristillæg på 250 øre/kWh. Disse vil modsat hovedparten af kunderne have fordel af størst mulige måleværdier og dermed fasemåling fremfor summationsmåling og igen summationsmåling fremfor en timenettoficering.

4.1. Resultater, hvis erhverv med solceller antages at betale fuld elafgift

I basisberegningerne er det forudsat, at erhverv får godtgjort hele elafgiftsbetalingen. Dette er ikke altid tilfældet. For liberale erhverv betales eksempelvis fuld afgift uden godtgørelse.

Beregningerne vist i tabel 5-7 er foretaget med den forudsætning, at alle erhvervsmæssige solcelleanlæg forudsættes at være i liberale erhverv, betalende fuld afgift.

Tabel 5. Nettoafregningsgruppe 2, Installationstilsluttede PSO-fri, erhvervskunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	33	206
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	93.830	68.630
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	93.640	68.477
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	190	153
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	515	386

I nettoafregningsgruppe 2 er det alene nettariffen, som påvirkes af måleprincippet. Derfor ses det, at ændret afgiftsbetaling ikke har nogen betydning for den forskel, kunderne vil opleve mellem måleprincipper, jf. tabel 5. Betalingerne bliver større for erhverv, men merbetalingen mellem måleprincipper ændres ikke.

For nettoafregningsgruppe 4, Installationstilsluttede PSO-fri kunder, sker der en helt anderledes påvirkning af erhvervskunders betaling og betalingsforskel mellem måleprincipper. Hvis erhvervskunder betaler fuld afgift, bliver den forskel, de oplever mellem måleprincipper lignende den, private kunder oplever. Dette ses ved, at forskellen i de gennem-

snitlige merbetalinger i tabel 6 og 3b er omtrent den samme – ca. 300-400 kr./år.

Tabel 6. Nettoafregningsgruppe 4, Installationstilsluttede PSO-fri, erhvervskunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	101	312
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	66.069	89.864
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	65.598	89.138
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	471	726
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	1.415	1.678

I nettoafregningsgruppe 6 er det, ligesom i nettoafregningsgruppe 2, især nettatariffen, der påvirkes af måleprincippet. Derfor har ændret afgiftsbetaling ikke nogen betydning for den forskel, kunderne vil opleve mellem måleprincipper. Betalingerne bliver større for erhverv, men merbetalingen mellem måleprincipper ændres ikke.

Tabel 7a. Nettoafregningsgruppe 6, Installationstilsluttede PSO-fri, erhvervskunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	10	48
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	10.263	68.159
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	10.139	67.944
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	124	215
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	239	629

Tabel 7b. Nettoafregningsgruppe 6, Installationstilsluttede PSO-fri, privatkunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	663	3.515
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	4.184	5.187
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	4.129	5.005
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	55	182
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	112	391

4.2 Resultater, hvor afgiftsfritagelse ikke længere kan ske på time-basis

Den nævnte lov om ændring af lov om afgift af elektricitet påvirker kun nettoafregningsgruppe 1 og 2. Beregningerne for nettoafregningsgruppe 2 skal derfor udføres med denne justering. Dette vises i tabel 8a og 8b.

Der er for erhverv kun meget beskedne virkninger. Dette beror på, at afgiften kun er sat til 0,4 øre/kWh, og at timenettoficering af en så beskeden størrelse ikke har nævneværdig betydning. I tilfælde med større afgiftsbetaling (fx liberale erhverv) er sagen anderledes.

For private i gruppe 2 er der ingen effekt i beregningerne, idet eksisterende private anlæg bibeholder muligheden for at timenettoficere afgiften.

Tabel 8a. Nettoafregningsgruppe 2, Installationstilsluttede PSO-fri, erhvervskunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	33	206
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	38.678	27.712
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	38.485	27.556
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	193	155
Øvre 95 pct. fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	524	392

Tabel 8b. Nettoafregningsgruppe 2, Installationstilsluttede PSO-fri, privatkunder

	Summationsmålte	Fasemålte
Antal kunder i stikprøven	12	739
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip (kroner/år)	12.463	9.099
Gennemsnitlig årlig betaling pr. kunde ved det konkrete måleprincip – men timenettoficeret (kroner/år)	12.379	8.916
Gennemsnitlig merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	84	182
Øvre 95 pct.-fraktil for merbetaling ved det konkrete måleprincip i forhold til timenettoficeret (kroner/år)	188	378

Tidligere beregninger har vist, at nogle kunder har fordel af fasemåling

4.3 Resultater, hvor der sondres mellem pristillægsstørrelser

For langt de fleste nettoafregnede kunder er købsprisen større end den pris, de kan sælge deres strøm for. Nogle får dog et pristillæg på 250 øre/kWh. Disse kunder kan have en fordel af fasemåling frem for summationsmåling og summationsmåling frem for timenettoficering.

I en tidligere stikprøve, end den som ligger til grund for dette notat, var der en lidt større mængde af kunder med et pristillæg på 250 øre/kWh.

Den tidligere stikprøve gav anledning til følgende bemærkninger om kunder med stort pristillæg:

I nettoafregningsgruppe 4 findes både erhvervs kunder og private med et stort pristillæg. Erhvervs kunderne i den tidligere stikprøve så ud til at ville tabe ca. 1.000 kr./år på timenettificering, uanset om der er tale om fase- eller summationsmåling forinden. Private kunder i nettoafregningsgruppe 4 ville også tabe på timenettificering, hvis de har det store 250 øres pristillæg, dog mindre end erhvervs kunderne.

Endvidere skal det bemærkes, at også en del erhvervs kunder uden det store pristillæg på 250 øre/kWh alligevel med 60/130 øre har så gunstig en afregning, at de vil tabe på at timenettificere deres konkrete måleprincip.