



Forskrift H2:

Måling og skabelonafregning

Oktober 2008

Version 3.1

		Feb. 2008	Maj 2008	Aug. 2008	Okt. 2008	DATE
		MRP	PHQ	LRO	MRP	NAME
						DATE
						NAME
REV.	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	REVIEWED	APPROVED	
		38473-08				
		DOC. NO.				

Forord

Denne forskrift fastsætter regler for måling og skabelonafregning på detailmarkedet.

Baggrunden for denne nye version er primært ønsket om at forkorte, forenkle og opstramme forskriften, bl.a. ved at fjerne en del historisk betinget tekst, der nu anses for overflødig, fx på grund af bortfald af den prioriterede produktion. Derudover er der i begrænset omfang ændret på reglerne som beskrevet i kapitel 1.1.

Den tidligere forskrift H3 "Dataflow og balanceansvar" er ophævet, idet indholdet – især kommunikation af residualforbrug og andelstal – er overført til en revideret udgave af ref. 2 (se kapitel 10) og i mindre grad til denne forskrift.

Forskriften er udarbejdet i samarbejde med repræsentanter fra Dansk Energi i "Ekspertpanelet" under Energinet.dk's Markedsudvalg og henvender sig til primært til netvirksomheder og elleverandører

Forskriften har gyldighed inden for rammerne af Elforsyningsloven, jf. Lovbekendtgørelse nr. 1115 af 8. november 2006 med senere ændringer, *herunder særligt kapitel 5, som vedrører den systemansvarlige virksomheds rettigheder og forpligtelser.*

Forskriften er udstedt med hjemmel i § 8 i bekendtgørelse nr. 1463 af 19. december 2005 om systemansvarlig virksomhed og anvendelse af eltransmissionsnettet m.v. (systemansvarsbekendtgørelsen).

Forskriften anmeldes til Energitilsynet.

Klager over forskriften kan indbringes for Energitilsynet, Nyropsgade 30, 1780 København V.

Nærværende forskrift træder i kraft 1. januar 2009 og afløser: Elmarked2003-Projektgruppens Forskrift II, Måling, saldoafregning og nettab, Version 2.2 og Elmarked2003-Projektgruppens Forskrift III, Dataflow og balanceansvar, Version 2.1

Ønsker om yderligere oplysninger og spørgsmål kan rettes til Energinet.dk's kontaktperson for forskrift H2, jf. Energinet.dk's hjemmeside www.energinet.dk, hvor også den til enhver tid gældende udgave af forskriften kan hentes.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	4
1.1 Ændringer i forhold til version 3.1	4
2. Definitioner	4
3. Målepunkter	6
4. Obligatorisk grænse for timeafregning	7
4.1 Generelt.....	7
4.2 Nedsættelse af obligatorisk grænse	7
5. Måling af skabelonafregnede målepunkter	8
5.1 Metode til aflæsning	8
5.2 Negative forbrugsdata	8
5.3 Aperiodisk opgjort forbrug.....	9
6. Residualforbrug	10
7. Andelstal, andelskvotient og fordelt forbrug.....	11
7.1 Indledning.....	11
7.2 Andelstal og andelskvotienter	11
7.3 Fordelte forbrug	12
8. Saldoafregning.....	12
8.1 Indledning.....	12
8.2 Forenklet regneeksempel	13
8.3 Periodisering af aflæste forbrug	15
8.4 Afregningspris til saldoafregning	16
8.5 Nettab i saldoafregningen.....	16
8.6 Tidsfrist for saldoafregning	16
8.7 Håndtering af fejl efter saldoafregningen m.v.	17
8.8 Saldoafregning og sikkerhedsstillelse m.v.....	17
9. Periodisering i forbindelse med kundeafregning.....	17
10. Referenceliste	18
Bilag 1: Fusion af netvirksomheder	19

1. Indledning

Formålet med denne forskrift er at fastsætte regler for måling og skabelonafregning på detailmarkedet. Skabelonafregningen er kun aktuel for målepunkter, der ikke timeafregnes, og omfatter to separate processer:

- 1) Håndtering af forbruget på disse målepunkter i forbindelse med balanceafregningen, hvor det aflæste forbrug ikke foreligger og der derfor må anvendes et skønnet forbrug for disse målepunkter ved balanceafregningen (kapitel 7).
- 2) Håndtering af forbruget på disse målepunkter ved den efterfølgende saldoafregning, der gennemføres efter at alle aflæste forbrug foreligger. Ved saldoafregningen korrigeres for differencen mellem de skønnede forbrug, der blev anvendt i balanceafregningen og de aflæste forbrug, der foreligger ved saldoafregningen (kapitel 8).

I kapitel 2 omtales en række definitioner. I de følgende kapitler omtales regler for:

- kapitel 3: definition og identifikation af målepunkter
- kapitel 4: obligatorisk grænse
- kapitel 5: måling af skabelonafregnede målepunkter
- kapitel 6: opgørelse af residualforbrug
- kapitel 7: opgørelse af de skønnede forbrug ("fordelte forbrug") for de skabelonafregnede målepunkter, der anvendes i balanceafregningen
- kapitel 8: saldoafregning
- kapitel 9: periodisering i forbindelse med kundeafregning

Endelig indeholder kapitel 10 en referenceliste.

1.1 Ændringer i forhold til version 3.1

Udover betydelige ændringer i struktur og formuleringer er der lavet følgende ændringer af praktisk betydning:

- Kapitel 4: den obligatoriske grænse kan ændres til den 1. i en vilkårlig måned mod tidligere kun ved årsskifte
- Kapitel 7: det er blevet et krav, at netvirksomheden ved opgørelse af andelstal omregner aflæste forbrug til helårsbasis, hvor det tidligere var en anbefaling
- Kapitel 9: Der er indarbejdet en tidligere vedtaget regel vedr. ekstraordinær hurtig afregning af kunden ved konkurs m.v.

2. Definitioner

Aftagenummer: de sidste 11 cifre i GSRN-nr. som omtalt i kapitel 3

Almindeligt leverandørskift: leverandørskift uden samtidig flytning.

Andelskvotient: andelstallet for en elleverandør eller balanceansvarlig delt med summen af andelstal.

Andelstal: det seneste aflæste (eller anslåede) elforbrug målt i kWh pr. år for en skabelonafregnet kunde eller gruppe af kunder i en netvirksomhed. Ved summen af andelstal forstås summen af andelstal for samtlige skabelonafregnede kunder i den pågældende netvirksomhed.

Arbejdsdage: arbejdsdage som defineret i ref. 2, bilag 2

Elleverandør: en elhandler, der sælger el til slutkunder, og som overholder en række krav som nærmere omtalt i ref. 1

Flytning: skift af kunde på det betragtede målepunkt. Ved flytning kan der eventuelt samtidig ske leverandørskift.

GLN-nr: en 13 cifret entydig identifikation af netvirksomhed, elleverandør og balanceansvarlig.

GSRN-nr: en 18 cifret entydig identifikation af målepunkt som nærmere omtalt i kapitel 3

Kunde: en person eller juridisk person, der aftager el på et eller flere målepunkter.

Leverandørskift: skift af elleverandør på det betragtede målepunkt.

Målepunkt: et "punkt", normalt en fysisk elmåler, hvor forbruget måles som nærmere omtalt i kapitel 3.

Netområde: et fysisk sammenhængende elnet, der er afgrænset mod de omliggende elnet med timemålere og ejet af en og samme netvirksomhed. En netvirksomhed kan omfatte flere netområder som nærmere omtalt i ref. 2

Netvirksomhed: en virksomhed, der har fået bevilling til at drive netvirksomhed i henhold til Elloven.

Obligatorisk grænse: grænse for obligatorisk timeafregning af målepunkt som nærmere omtalt i kapitel 4.

Periodisering: tidsmæssig fordeling af aflæst forbrug vha. residualforbrug.

Residualforbrug: det samlede timemålte forbrug for et netområde (eller en netvirksomheds netområder) minus forbruget hos de timeafregnede kunder i netområdet (netområderne).

Rullende aflæsning: netvirksomhedens aflæsning af skabelonafregnede målepunkter sker jævnt fordelt over hele året, idet de er opdelt i aflæsningsgrupper, der hver især aflæses fx en gang årligt.

Samtidig aflæsning: netvirksomheden aflæser alle skabelonafregnede målepunkter samtidigt en gang årligt

Skabelonafregning: Anvendes for alle målepunkter, hvor der ikke anvendes timeafregning (se denne). Det omfatter fx målepunkter, der aflæses årligt af kunden, eller hvor timeværdier hjemtages månedligt af netvirksomheden ved fjernaflæsning.

Timeafregning: Timeafregning anvendes for alle målepunkter, hvor netvirksomheden dagligt hjemtager, validerer og distribuerer timeværdier til afregningsformål.

3. Målepunkter

Ethvert leveringssted ("aftag"), hvor kunden har mulighed for markedsadgang, defineres som et målepunkt.

For en almindelig mindre kunde med en enkelt fysisk måler, er målepunktet identisk med denne fysiske måler.

For større kunder med flere fysiske målere, defineres hver af disse målere i udgangspunktet som et målepunkt. Flere målere kan dog aggregeres til ét målepunkt, hvis kunden ikke har indvendinger mod dette. For større kunder kan netvirksomheden desuden i alle tilfælde sammen med kunden definere overliggende "målepunktsgupper" bestående af flere målepunkter, der ene og alene anvendes ifm. afregning.

I særlige tilfælde som vejbelysning, kan netvirksomheden definere et leveringssted og målepunkt uden en fysisk måler.

For at foretage en entydig identifikation af det enkelte målepunkt anvendes et internationalt standardiseret nummer, det såkaldte GSRN-nr., som eventuelt kan indeholde netvirksomhedens eksisterende (eller tidligere) identifikation af "leveringsstedet" som en del af nummeret. Opbygningen af GSRN-nr. er nærmere beskrevet i ref 4.

De sidste 11 cifre af et GSRN-nr. kaldes for aftagenummeret. Netvirksomheden skal angive aftagenummeret på elregningen til kunden.

Hver enkelt netvirksomhed skal have en serie af målepunktsnumre hos GS1 Denmark. Ligeledes skal netvirksomheder have et 13-cifret GLN-nummer, der identificerer netvirksomheden.

Da målepunktsnummeret er globalt unikt, ændres det **aldrig** efterfølgende, fx ved eventuelle fusioner mellem netvirksomheder, ændring af installationsnumre m.v. Målepunktet bærer således principielt sin entydige identifikation, indtil det nedlægges.

Målepunktserierne skal registreres i det fælles aktørregister. Hvis flere netvirksomheder går sammen om den praktiske håndtering, er de nødt til at have hver deres målepunktserie for siden at have muligheden for at kunne forlade samarbejdet.

4. Obligatorisk grænse for timeafregning

4.1 Generelt

Den obligatoriske grænse for timeafregning er et årsforbrug på 100.000 kWh/år pr. målepunkt og opgjort som det senest målte elforbrug i en sammenhængende 12-måneders periode. For nye installationer foretager netvirksomheden et skøn over det forventede årsforbrug.

Netvirksomheder kan frit udmelde en lavere grænse, der i givet fald skal være en fælles grænse for alle netområder tilhørende netvirksomheden. En lavere grænse skal altid udmeldes efter de regler, der fremgår af afsnit 4.2.

Alle målepunkter med et årsforbrug, der er lavere end den obligatoriske grænse, skabelonafregnes, medmindre kunden ønsker timeafregning. Dette skal i givet fald ske på ikke-diskriminerende vilkår og mod en omkostningsbestemt betaling til netvirksomheden, jf. Ellovens § 73.

Kravet om timeafregning fastholdes som udgangspunkt i tilfælde af, at forbruget på et senere tidspunkt periodisk kommer under grænseværdien. Det frafalder dog, hvis det kan dokumenteres, at forbruget permanent er væsentligt mindre end den gældende obligatoriske grænse.

4.2 Nedsættelse af obligatorisk grænse

Vælger netvirksomheden at anvende en lavere obligatorisk grænse skal følgende regler overholdes:

1. Nedsættelsen skal altid ske med virkning fra den 1. i en måned og skal ske med mindst 3 måneders varsel
2. Varslet sendes pr. brev eller e-mail til de elleverandører, der er aktive i netvirksomhedens område, med anmodning om bekræftelse af modtagelsen. Der vedlægges en tidsplan for installation af de nødvendige timemålere
3. Nedsættelsen skal desuden med mindst 3 måneders varsel angives i aktørregisteret.
4. Ved implementeringen følges den generelle procedure for skift af afregningsform, der er beskrevet i ref. 1, kapitel 8.2.

Netvirksomheden skal anvende samme procedure, hvis dens obligatoriske grænse sænkes som følge af nedsættelse af den generelle grænse på aktuelt 100.000 kWh/år.

Ved reduktion af den obligatoriske grænse ændres residualforbrugets niveau, hvorfor der opstår et "knæk" i residualforbruget på skæringsdatoen. Eventuelt ændres også dets tidsprofil (fx fordeling på døgnbasis) i væsentlig grad.

Netvirksomheden kan vælge en af følgende tre løsninger:

- Hvis ændringen vurderes at være uden praktisk betydning, kan netvirksomheden vælge ikke at gøre noget. Denne mulighed er kun aktuel, hvis sænkningen af den obligatoriske grænse kun reducerer residualforbruget marginalt.
- I modsat fald skal netvirksomheden bedst muligt estimere residualforbruget svarende til den nye lavere grænse for en tilstrækkelig lang periode bagud i tid.
- Hvis alle skabelonafregnede målepunkter aflæses på skæringsdatoen for nedsættelse af den obligatoriske grænse, kan der alternativt gennemføres separate saldoafregninger før og efter skiftet.

5. Måling af skabelonafregnede målepunkter

5.1 Metode til aflæsning

Netvirksomheden bestemmer selv, hvilken aflæsningsmetode, den ønsker at anvende for skabelonafregnede målepunkter, typisk selvaflæsning.

I alle tilfælde skal aflæsningsmetoden opfylde følgende krav:

1. ordinær aflæsning skal foretages mindst én gang årligt
2. derudover skal der altid foretages aflæsning ved leverandørskift og flytning
3. det aflæste forbrug må normalt aldrig være negativt som nærmere omtalt i kapitel 5.2
4. det aflæste forbrug skal fremsendes til elleverandøren ifølge den tidsfrist, der er angivet i ref. 2 (pt. 5 uger).

5.2 Negative forbrugsdata

I nogle situationer kan elmåleren være aflæst/skønnet forkert, hvilket kan medføre, at den efterfølgende opgørelse er negativ. Problemet er illustreret i nedenstående eksempel.

Eksempel på negative forbrugsdata

- Opgørelse pr. 1. januar 2007: 145.000 kWh, der er aflæst af kunden
- Opgørelse pr. 1. januar 2008: 155.000 kWh, der er skønnet af netvirksomheden

På baggrund af ovenstående aflæsninger sender netvirksomheden en opgørelse til kundens elleverandør med et samlet forbrug på 10.000 kWh.

På et senere tidspunkt modtager netvirksomheden en henvendelse fra kunden, som ønsker at fraflytte pr. 1. juli 2008.

- Opgørelse pr. 1. juli 2008: 154.000 kWh, der er aflæst af kunden

Netvirksomheden opgør kunden pr. 1. juli 2008 med en negativ flytteopgørelse på -1.000 kWh.

I dette og lignende tilfælde må netvirksomheden ikke sende det negative forbrug til elleverandøren. Netvirksomheden skal i stedet omperiodisere forbruget for hele perioden fra den 1. januar 2007-1. juli 2008 på i alt 9.000 kWh.

Netvirksomheden skal herefter sende en korrigeret årsopgørelse for perioden fra den 1. januar 2007-1. januar 2008 samt en original flytteopgørelse for perioden 1. januar 2008-1. juli 2008.

Det korrigerede forbrug skal fremsendes efter reglerne i ref. 3 (BS-005)

Der er kun én undtagelse fra reglen om ikke-negativt forbrug, nemlig kunder med solceller under 6 kW, der er omfattet af Elafgiftslovens § 2. Her kan elmåleren "løbe baglæns" i perioder, hvor produktionen fra solcellerne overstiger forbruget. Negativt forbrug kan således her være aktuelt i specielle tilfælde, fx hvis kunden i en stor del af aflæsningsperioden har været bortrejst.

5.3 Aperiodisk opgjort forbrug

Netvirksomhederne kan af forskellige årsager foretage aperiodiske aflæsninger af det skabelonmålte forbrug. Med aperiodisk menes en aflæsning, der foretages uden for det normale aflæsningstidspunkt(er), som er blevet oplyst til elleverandøren gennem stamdata.

Reglerne for brug af aperiodiske aflæsninger er følgende:

1. Enhver aflæsning – aperiodisk eller ej - som indgår i netvirksomheden afregningsgrundlag skal **altid** fremsendes til elleverandøren.
2. Aperiodiske aflæsninger, der ikke bruges til afregning, må **ikke** fremsendes til elleverandøren, medmindre andet udtrykkeligt er aftalt mellem de to parter. Det kan fx aftales, at netvirksomheden fremsender timeværdier for skabelonafregnede kunder, som den ikke selv anvender i sin afregning.

3. Hvis en aperiodisk aflæsning bruges til ændring af det anslåede årsforbrug, skal nye stamdata altid fremsendes til elleverandøren.

6. Residualforbrug

Residualforbruget anvendes i flere sammenhænge:

1. Den balanceansvarliges andel af det fikserede hhv. refikserede residualforbrug anvendes ved balanceafregning hhv. korrektionsafregning som et skøn for forbruget på de skabelonafregnede målepunkter som omtalt i kapitel 7.
2. Det fikserede residualforbrug anvendes til periodisering af de aflæste forbrug ved saldoafregning og kundeafregning som omtalt i kapitel 8 og 9.

Residualforbrug kommunikerer efter de regler, der er angivet i ref.2.

Residualforbruget for et netområde opgøres på timebasis som det samlede forbrug i netområdet (nettolevering fra omliggende netområder + lokal produktion) minus det samlede forbrug på timeafregnede målepunkter i netområdet. Det opgøres i kWh med tre decimaler som andet timemålt forbrug.

Residualforbruget omfatter således summen af forbruget på de skabelonafregnede målepunkter plus nettab. Det er op til den enkelte netvirksomhed at beslutte, om nettabet i 30-60 kV nettet skal indgå som timeafregnet forbrug eller om det skal indgå i residualforbruget.

Det nettab, der er indeholdt i residualforbruget, opgøres som residualforbruget minus forbruget på de "almindelige" skabelonafregnede målepunkter.

Energinet.dk opgør residualforbruget dels på basis af det "fikserede" datagrundlag, der anvendes ved den ordinære balanceafregning, og dels på basis af det "refikserede" datagrundlag, der anvendes ved den senere korrektionsafregning, jf. ref. 2. Førstnævnte kaldes det fikserede residualforbrug og sidstnævnte det refikserede residualforbrug. Det fikserede residualforbrug offentliggøres på Energinet.dk's hjemmeside.

En variant af residualforbruget er "det justerede residual". Dette er kun relevant for netvirksomheder, der har valgt den metode til periodisering, der i kapitel 8.3 kaldes "Model 1". Det justerede residual opgøres af netvirksomheden som det fikserede residualforbrug fratrukket forbruget på alle de månedsaflæste målepunkter.

Der anvendes kun ét residualforbrug pr. netvirksomhed uanset om denne omfatter flere netområder med følgende undtagelser:

1. Ved fusion af netvirksomheder kan der i en overgangsperiode anvendes flere residualforbrug, jf. bilag 1.

2. Hvis netvirksomhedens netområder ligger i både Øst- og Vestdanmark, skal der anvendes separate residualforbrug for de øst- og vstdanske netområder.

7. Andelstal, andelskvotient og fordelt forbrug

7.1 Indledning

Ved ordinær balanceafregning og efterfølgende korrektionsafregning kender man ikke det aflæste forbrug på de skabelonafregnede målepunkter, endsige dets fordeling på timebasis. Derfor anvendes et skønnet forbrug pr. balanceansvarlig for disse målepunkter ved balanceafregningen.

Det skønnede forbrug pr. balanceansvarlig kaldes "det fordelte forbrug", der opgøres ved at fordele residualforbruget på elleverandører og dermed balanceansvarlige vha. en fordelingsnøgle kaldet en andelskvotient. Andelskvotienten opgøres vha. såkaldte andelstal som omtalt nedenfor.

Andelstal opgøres af netvirksomheden og kommunikerer til legitime modtagere efter de regler, der er angivet i ref. 2. Energinet.dk beregner de fordelte forbrug pr. balanceansvarlig på basis af de modtagne andelstal og de af Energinet.dk fikserede hhv. refikserede residualforbrug.

7.2 Andelstal og andelskvotienter

Andelstallet for et skabelonafregnet målepunkt er som udgangspunkt lig med det senest målte 12-måneders elforbrug på pågældende målepunkt opgjort i kWh/år. Den seneste måling skal korrigeres til helårsbasis, hvis den faktiske aflæsningsperiode afviger fra 365/366 dage.

Dette gælder som udgangspunkt også, hvis der pga. af flytning er tale om en ny kunde på det pågældende målepunkt. Ved væsentligt ændrede forudsætninger kan det dog undtagelsesvist være hensigtsmæssigt, at netvirksomheden estimerer et ændret forbrug og det tilsvarende andelstal for målepunktet.

Ved nye installationer fastsættes det forventede årlige forbrug for målepunktet og dermed andelstallet ved et skøn fra netvirksomhedens side.

På baggrund af andelstallene pr. målepunkt skal netvirksomheden opgøre:

1. Andelstal pr. elleverandør = summen af andelstal for de skabelonafregnede målepunkter, som den pågældende elleverandør leverer til.
2. Andelstal pr. balanceansvarlig = summen af andelstallene for de elleverandører som den pågældende balanceansvarlige varetager balanceansvaret for.
3. Sum af andelstal = summen af alle andelstal = sum af andelstal for alle elleverandører = sum af andelstal for alle balanceansvarlige

Alle sumtal ovenfor refererer til summen i den pågældende netvirksomhed.

Andelstallene opdateres månedligt forud for den 1. i hver måned, således at det kan kommunikeres til legitime modtagere inden den i ref. 2 nævnte tidsfrist (pt. Kl. 8.00 7 arbejdsdage før månedsskift). Samme sted er angivet tidsfrister for eventuelle rettelser før pågældende månedsskift.

Andelstal for en måned må aldrig rettes efter nævnte tidsfrist før månedsskift.

Ved den månedlige opdatering tages hensyn til den forudgående måneds leverandørskift, skift til timeafregning, nye installationer m.v. Desuden skal der tages hensyn til eventuelle nye ordinære aflæsninger.

På basis af andelstal og summen af andelstal beregnes andelskvotienter for elleverandører og balanceansvarlige som:

1. Andelskvotient pr. elleverandør = $\text{Andelstal for elleverandør} / \text{Sum af andelstal}$
2. Andelskvotient pr. balanceansvarlig = $\text{Sum af andelstal for balanceansvarliges elleverandører} / \text{Sum af andelstal}$

Netvirksomheden skal ikke kommunikere andelskvotienter, men alene andelstal og summen af andelstal.

7.3 Fordelte forbrug

Ved den ordinære balanceafregning anvender Energinet.dk time for time et skønnet forbrug for den balanceansvarliges skabelonafregnede målepunkter i hver netvirksomhed. Dette fastsættes som den balanceansvarliges andelskvotient i pågældende netvirksomhed i pågældende måned ganget det fikserede residualforbrug for netvirksomheden i pågældende time,

Ved den efterfølgende korrektionsafregning anvendes samme procedure med den undtagelse, at der anvendes det refikserede frem for det fikserede residual forbrug.

8. Saldoafregning

8.1 Indledning

Som nævnt i kapitel 7 anvendes ved korrektionsafregningen et skønnet forbrug for de skabelonafregnede målepunkter, idet de aflæste værdier ikke foreligger.

Saldoafregningen har til formål at korrigere for forskellen mellem de faktisk aflæste værdier og det skønnede forbrug (refikseret fordelt forbrug), der blev anvendt i korrektionsafregningen.

Saldoafregningen gennemføres af netvirksomheden.

Saldoafregningen er principielt en nulsums-omfordeling mellem de involverede elleverandører (herunder leverandøren af nettab), idet den omfordeler det refikserede residualforbrug mellem leverandørerne.

Saldoafregningen skal laves på døgnbasis af hensyn til leverandørskift i løbet af måneden, fx i forbindelse med flytninger. Det kræver en tidsmæssig fordeling af de aflæste forbrug (fx årsforbrug) på døgnbasis, Dette tidsfordelte aflæste forbrug kaldes "det periodiserede forbrug". Det er opgørelsen af det periodiserede forbrug, der er den primære udfordring i saldoafregningen, idet der ved opgørelsen skal tages hensyn til:

- Ændrede forbrugsmønstre hos kunderne
- Leverandørskift
- Til- og fraflytninger
- Til- og afgang af installationer
- Overgang til timemåling

Ved saldoafregningen korrigeres derfor automatisk for en række fejl i det refikserede fordelte forbrug, fx flytning midt i måneden, annullering af fejlagtigt leverandørskift m.v.

Endelig kræver saldoafregningen fastsættelse af en afregningspris til at afregne forskellen i de to forbrug. Denne afregningspris er en pendant til de balancekraftpriser, der anvendes i balanceafregningen.

Princippet i den anvendte saldoafregning er illustreret i figur 1.



Figur 1 Den generelle metode for saldoafregning af elleverandørerne i de enkelte netvirksomheder.

8.2 Forenklet regneeksempel

Princippet belyses yderligere i følgende forenkledede regneeksempel. Eksemplet forudsætter bl.a. at alle kunder aflæses samtidigt en gang om året. Opgørelsen er væsentlig mere kompliceret ved rullende aflæsning hele året.

I dette eksempel er problemstillingen simplificeret ved, at alle skabelonafregnede kunder i netvirksomheden aflæses samtidig – nemlig den 1. april 2008. Desuden er det forenklet forudsat, at det fikserede og refikserede residualforbrug er identisk, ligesom der kun forudsættes periodisering på månedsbasis frem for døgnbasis.

I eksemplet er der tre elleverandører: L_1 , L_2 , L_3 . For at netvirksomheden efter den 1. april 2008 kan foretage saldoafregningen over for de enkelte elleverandører for april måned 2007, skal følgende være kendt:

- Andelskvotienten for hver elleverandør for april måned 2007:
 $L_1=10,1\%$, $L_2=20,3\%$, $L_3=69,6\%$ (heraf nettab 4,0 %).
- Det samlede residualforbrug i netvirksomheden for april måned 2007: 40.000 MWh
- Det fordelte forbrug for elleverandør L_{ij} i april måned 2007 er således $0,101 * 40000 = 4004,4$.
- Det samlede residualforbrug i netvirksomheden pr. 1. april 2008 og et år tilbage: 500.000 MWh.
- De aflæste årsforbrug fundet ved aflæsningen den 1. april 2008 er for hver elleverandør:
 $L_1=39.000$ MWh, $L_2=120.000$ MWh, $L_3=327.000$ MWh, eksklusive nettab, Nettab=14.000 MWh.
- Den gennemsnitlige spotpris på el vægтет med netvirksomhedens residualforbrug i april måned 2007: 18,5 øre/kWh.

Trin 1: Opgørelse af forskel i forbrug

$$L_1\text{Saldo} = (39.000\text{MWh} * \frac{40.000\text{MWh}}{500.000\text{MWh}}) - (10,1\% * 40.000\text{MWh}) = -920\text{MWh}$$

$$L_2\text{Saldo} = (120.000\text{MWh} * \frac{40.000\text{MWh}}{500.000\text{MWh}}) - (20,3\% * 40.000\text{MWh}) = 1.480\text{MWh}$$

$$L_3\text{Saldo} = (327.000\text{MWh} * \frac{40.000\text{MWh}}{500.000\text{MWh}}) - (65,6\% * 40.000\text{MWh}) = -80\text{MWh}$$

$$L_3\text{nettab} = (14.000 * \frac{40.000\text{MWh}}{500.000\text{MWh}}) - (4,0\% * 40.000\text{MWh}) = -480\text{MWh}$$

Trin 2: Afregning af forskel

$$L_1\text{Saldo} = -920\text{MWh} * 18,5\text{øre/kWh} = -100.418\text{kr.}$$

$$L_2\text{Saldo} = 1.480\text{MWh} * 18,5\text{øre / kWh} = 161.542\text{kr.}$$

$$L_3 \text{Saldo} = (-80 - 480) \text{MWh} * 18,5 \text{øre} / \text{kWh} = -61.124 \text{kr.}$$

Eksempel 1 Saldoafregning i en netvirksomhed for april måned 2007.

8.3 Periodisering af aflæste forbrug

Hovedprincipper

Periodisering af de aflæste forbrug sker efter følgende principper

1. Der skal periodiseres på døgnbasis pr. målepunkt og mellem alle målinger, der er anvendt til afregning. Hvis den ordinære årlige aflæsning fx sker i december, og der i maj er foretaget en måling pga. leverandørskift, skal der periodiseres separat i de to perioder december-maj og maj-december
2. Ved periodiseringen skal anvendes den tidsmæssige fordeling af det **fikserede** residualforbrug i den pågældende periode, fx december-maj og maj-december i eksemplet ovenfor.
3. Det periodiserede forbrug skal som hovedregel altid nøjagtigt svare til eventuelt periodiseret forbrug i kundeafregningen som nærmere omtalt i kapitel 9.

Valget af det fikserede residualforbrug til periodiseringen i saldoafregningen skyldes, at det også anvendes til eventuel periodisering i kundeafregningen. Herved sikres konsistens mellem saldo- og kundeafregning.

2 modeller til periodisering

Ved periodisering af de aflæste forbrug skal som nævnt anvendes fikserede residualforbrug, men det kan ske efter to forskellige modeller.

Hver netvirksomhed skal vælge, hvilken model, den ønsker at anvende og registrere valget i aktørregisteret på www.ediel.dk.

Model 1:

Denne model er aktuel, hvis netvirksomheden vælger kun at have to aflæsningsformer for skabelonafregnede målepunkter – månedsaflæsning og årsaflæsning.

I model 1 anvendes det fikserede residualforbrug direkte til periodisering af de månedsaflæste forbrug. periodisering af de årsaflæste forbrug anvendes derimod det fikserede residualforbrug, korrigeret for de månedsaflæste forbrug, der kaldes "det justerede residual". Det beregnes på følgende måde:

1. De månedsaflæste forbrug periodiseres på døgnbasis vha. det fikserede residualforbrug
2. Dette fratrækkes det fikserede residualforbrug på døgnbasis.

Det justerede residual anvendes til al periodisering af de årsaflæste målepunkter, uanset om der har været leverandørskift eller ej.

"Lagrede månedsforbrug" i 3-tidsmålere må ikke anvendes i denne model, ligesom der forudsætningsmæssigt ikke må anvendes kvartals- og halvårsforbrug.

Periodisering i model 1 er ikke 100 % konsistent i forbindelse med leverandørskift, men den beskedne fejl er uden praktisk betydning.

Model 2

I model 2 kan netvirksomheden i modsætning til model 1 anvende eventuelle lagrede månedsforbrug samt kvartals- og halvårsforbrug m.v. Al nødvendig periodisering sker med det fikserede residualforbrug, der anvendes på alle skabelonafregnede målepunkter uanset aflæsningshyppighed.

Model 2 er inkonsistent i højere grad end model 1 og giver potentielt en skæv fordeling af det residualt bestemte nettab, men den er lettere at håndtere.

8.4 Afregningspris til saldoafregning

Som afregningspris ved saldoafregningen anvendes en gennemsnitlig markedspris pr. måned, der beregnes som Elspotprisen pr. time sammenvejet med det **fikserede** residualforbrug pr. time.

8.5 Nettab i saldoafregningen

Det refikserede residualforbrug, der omfordeles mellem leverandørerne i saldoafregningen indeholder som nævnt nettab.

Nettabet kan ikke måles direkte, men beregnes ved saldoafregningen som differencen mellem det refikserede residualforbrug og det samlede periodiserede forbrug på alle "almindelige" skabelonafregnede målepunkter.

Den residuale nettabsafregning sikrer pr. definition, at de samlede afregninger er lig 0 i hver saldoafregningsperiode. Det er imidlertid væsentligt at være opmærksom på, at dette ikke er ensbetydende med, at saldoafregningen er økonomisk neutral for netvirksomheden, idet saldoafregningen også omfatter netvirksomhedens leverandør af nettab.

Endvidere er det væsentligt at være opmærksom på, at alle fejl i målinger og i tidsserier afspejles direkte i netvirksomhedens residualt bestemte nettab.

8.6 Tidsfrist for saldoafregning

Tidsfristen for gennemførelse af saldoafregning afhænger af, om skabelonkunderne i netvirksomheden aflæses samtidig eller rullende. Der gælder følgende tidsfrister i de to tilfælde:

1. **Rullende aflæsning:** Saldoafregningen for en given måned skal være udført inden for 15 måneder efter udløbet af den pågældende måned. Saldoafregning for eksempelvis januar 2008 skal derfor være udført senest 30. april 2009 – altså inden for 15 måneder efter afslutningen af januar 2008.

2. **Samtidig aflæsning:** For alle månederne i en given aflæsningsperiode skal saldoafregningen have fundet sted inden for seks måneder efter udløbet af den pågældende aflæsningsperiode. Hvis eksempelvis alle skabelonkunderne aflæses 31. december, og kalenderåret er fast aflæsningsperiode, så skal saldoafregningen for alle månederne i 2008 være foretaget senest den 30. juni 2009.

8.7 Håndtering af fejl efter saldoafregningen m.v.

Netvirksomheden kan vælge at genberegne saldoafregningen, hvis der opdages væsentlige fejl, der kan begrunde en genberegning.

8.8 Saldoafregning og sikkerhedsstillelse m.v.

Saldoafregningen indebærer en omfordeling mellem elleverandørerne, hvor nogle får penge tilbage og andre skal betale. For at eliminere netvirksomhedens økonomiske risiko i tilfælde af en elleverandørs betalingsstandsning, konkurs mv. er der etableret en garantiordning, der omfatter alle danske netvirksomheder.

Dansk Energi - Net er udpeget som den juridiske enhed, som forestår administrationen af garantiordningen. Betingelserne og beregningsgrundlaget for garantistillelsen findes i standardkontrakten med bilag, der findes på www.ediel.dk.

Hvis en elleverandør akut ophører med at levere el i et netområde som følge af konkurs m.v., kan netvirksomheden desuden foretage en endelig saldoafregning for denne ene elleverandør. Saldoafregningen foretages i givet fald, når der foreligger måler aflæsninger for samtlige af hans målepunkter i netvirksomhedens område.

9. Periodisering i forbindelse med kundeafregning

Hvis der anvendes periodisering af aflæst forbrug i kundeafregningen, fx på grund af ændrede tariffer, skal denne altid laves vha. det fikserede residualforbrug, hvorved der som hovedregel anvendes nøjagtig samme værdier i saldo- og kundeafregning med den undtagelse, der nævnes nedenfor.

Anvendes den i kapitel 8.3 nævnte model 1 til periodisering gælder således:

1. Periodisering af måneds aflæst forbrug skal ske vha. det fikserede residualforbrug
2. Periodisering af års aflæst forbrug skal ske vha. det justerede residualforbrug

Anvendes i stedet model 2, skal al periodisering ske vha. det fikserede residualforbrug.

Ved konkurs og lignende kan der opstå behov for at slutafregne kunden her og

nu, og inden det fikserede residualforbrug foreligger for de seneste dage. I sådanne tilfælde kan netvirksomheden lave et skøn for residualforbruget (og om nødvendigt det justerede residual) for de ikke fikserede dage. Netvirksomheden har beføjelse til at lave disse skøn til brug for endelig afregning af kunder i disse sjældne tilfælde.

Der vil således i disse tilfælde undtagelsesvist være en mindre afvigelse mellem saldoafregningen og kundeafregningen.

10. Referenceliste

Ref 1: Forskrift H1, "Skift af elleverandør", www.energinet.dk

Ref 2: Forskrift D1: "Afregningsmåling og afregningsgrundlag", www.energinet.dk

Ref. 3: "Dansk Ediel Guide for leverandørskifte", www.ediel.dk

Ref 4: Forskrift F, "EDI kommunikation", www.energinet.dk

Bilag 1: Fusion af netvirksomheder:

På nogle områder udpeger Energinet.dk's markedsforskrifter en række vilkår, talværdier m.v., som inden for fastsatte rammer specificeres individuelt af hver netvirksomhed. Når ejerne beslutter, at to eller flere netvirksomheder slås sammen, opstår derfor problemet:

- Hvordan håndteres disse vilkår, talværdier m.v. i overgangen til én netvirksomhed, når der er forskelle mellem netvirksomhederne i udgangspunktet før fusionen?

1. Grundregel

På skæringsdagen, hvor fusionen juridisk er en realitet, vil den ny netvirksomhed normalt ikke være i stand til at fungere som én netvirksomhed i alle henseender. Som hovedregel vil kunderegistre, standarder for stamdata og it-løsninger i det hele taget halte bagefter.

Så længe dette er tilfældet, kræves, at man fortsat kan fungere som to eller flere netvirksomheder, hvad angår pligter og rettigheder i markedet.

Når sammenlægningen er tilrettelagt i alle detaljer, fastsætter netvirksomheden en "markedsskæringsdato", der skal ligge efter det tidspunkt, hvor netbevillingerne er samlet i én bevilling:

- Fra og med *markedsskæringsdatoen* fungerer alle netområder i netvirksomhedens forenede geografiske område som én netvirksomhed, hvor alle forhold er harmoniseret i den udstrækning, som markedsreglerne fordrer det inden for en *netvirksomhed*¹.

Af hensyn markedsforskrifternes tidsfrister og de øvrige markedsaktørers tilpasninger til den nye situation skal *markedsskæringsdatoen* varsles:

- *Markedsskæringsdatoen* er altid den første i en kalendermåned, og varslingsfristen er minimum tre (3) måneder.

Leverandørskift kan anmeldes op til to måneder før skiftet. Leverandørskift, der effektueres fra og med *markedsskæringsdatoen*, skal anmeldes med brug af stamdata for netvirksomheden, som er gyldige efter skæringsdatoen.

Eventuelle geografiske omstruktureringer i medfør af konkursramte netvirksomheder kan under alle omstændigheder foregå efter et ad hoc-tidsskema, som tilpasses den aktuelle situation.

¹ Undtagelse: Netvirksomheder, som eventuelt har netområder beliggende i både Øst- og Vestdanmark, skal i forhold til markedsreglerne fungere som to netvirksomheder.

For at forebygge misforståelser, skal der her mindes om, at markedsreglerne ikke forhindrer, at én *netvirksomhed* kan opdele bevillingsområdet i flere *netområder*, hvis det er hensigtsmæssigt i nogle sammenhænge. Det er derfor vigtigt, at man er opmærksom på, hvornår markedsreglerne taler om krav til vilkår eller data for en *netvirksomhed* – det vil sige hele netvirksomhedens geografiske bevillingsområde – og hvornår reglerne eksplicit refererer til et *netområde*.

Det er derfor ikke et krav, at de *netområder*, som indgår i virksomhedsfusionen, sammenlægges til ét netområde på *markedsskæringsdatoen*. Det gælder tværtimod, at under særlige ydre omstændigheder kan netområderne ikke sammenlægges, fordi nettarriffen m.v. skal beregnes for områderne hvert for sig. Denne side af sagen uddybes i ref. 2.

2. Nødvendige tilpasninger ved overgang til én netvirksomhed

I det følgende listes de vigtigste ændringer ved det formelle skift fra to eller flere netvirksomheder til én netvirksomhed. Listen bør gennemgås nøje, før netvirksomheden fastlægger *markedsskæringsdatoen* for at sikre, at datoen er realistisk. Alle udmeldinger skal ske med det nævnte varsel på 3 måneder..

1. **Netvirksomhedens stamdata:** Alle netvirksomhedens stamdata efter *markedsskæringsdatoen* skal fastlægges og udmeldes med henblik på entydig identifikation af én netvirksomhed. Netvirksomhedens EAN nummer er helt centralt her.
2. **Aftagenumre og tidsserier:** Netvirksomheden skal beslutte og meddele alle legitime modtagere af data, hvilke nummerserier man fremover vil betjene sig af efter *markedsskæringsdatoen*. Man skal her være opmærksom på, at eksisterende målepunkters aftagenumre ikke må ændres.
3. **Aktørregister:** Netvirksomhedens stamdata og netvirksomhedens serier for *aftagenumre* skal indmeldes til aktørregistret.
4. **It-applikationer, registre og Ediel-kommunikation:** Opsætningerne skal tilpasses og testes til fejlfri betjening af den nye netvirksomhed defineret ved de fremtidige stamdata, nummerserier m.v. Specielt skal man være opmærksom på leverandørskifrutinerne.
5. **Balanceansvar:** Elleverandører, som er aktive i bevillingsområdet, skal meddeles, at de kun kan have én balanceansvarlig inden for det fusionerede netområde.
6. **Opsætning af time-/kvartersmålere med fjernaflæsning:** Den obligatoriske grænse for timeafregning skal være ens for alle kunder i netvirksomhedens geografiske bevillingsområde – fx den laveste grænse blandt fusionens netvirksomheder.

Hvis dette skaber uløselige problemer med hensyn til måleropsætning, kan netvirksomheden få dispensation fra kravet om en og kun en *markeds-skæringsdato*. For at gardere sig mod anklager for diskrimination, bør markeds-skæringsdatoen for måleropsætning højst være forskudt ét år fra den fusio-nerede netvirksomheds generelle markeds-skæringsdato.

7. **Residualforbrug:** Der udregnes og kommunikeres et og kun et residualforbrug (og ét justeret residual ved saldoafregning efter metode 1), uanset hvor mange netområder bevillingsområdet opdeles i.

Før skæringsdatoen arbejdes der med to eller flere residualforbrug. Medmindre netvirksomheden betjener sig af samtidig aflæsning, og aflæsningsdatoen er sammenfaldende med *markeds-skæringsdatoen*, giver dette anledning til problemer med *periodiseringen* ved saldo- og kundeafregningen.

Netvirksomheden vælger sandsynligvis, at kunder, der års aflæses inden for et år efter markeds-skæringsdatoen, periodiseres med netvirksomhedens samlede residualforbrug (eller det korrigerede residual). I den periode, hvor nogle kunders årsforbrug rækker tilbage til tiden før *markeds-skæringsdatoen*, forårsager denne procedure en "skæv" periodisering med tilhørende udsving i residualbestemt nettab. Udsvingene må formodes at være til at leve med, forudsat residualforbrugsprofilen i de netvirksomheder, der sammenlægges, ikke afviger alt for meget fra hinanden.

Hvis netvirksomheden vurderer udsvingene som uacceptable, er der kun en løsning på problemet: Alle skabelonafregnede målepunkter aflæses omkring *markeds-skæringsdatoen*, hvorpå der periodiseres separat før og efter skæringsdatoen.

8. **Måleansvar og juridiske problemer omkring ejendomsret til målere, net m.v.:** Før der kan etableres én netbevilling, skal alle ejerskabsforhold naturligvis være fastlagt. Måleansvarets placering for grænsemålinger mod tilstødende net skal være aftalt med alle nabo-netvirksomheder. Disse forhold bør være endegyldigt på plads før *markeds-skæringsdatoen* og udmeldt med det nævnte varsel på min. 3 måneder.