

**ENERGINET**

Energinet
Tonne Kjærsvej 65
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44
info@energinet.dk
CVR-nr. 28 98 06 71

FORSKRIFT D1 AFREGNINGSMÅLING

GYLDIG FRA DD. MÅNED 2019

Ikrafttrædelse umiddelbart efter Forsyningstilsynets godkendelse.

HØRINGS
SDOKUMENT

REV.	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GENNEMGÅET	GODKENDT
2	HØRINGSUDGAVE	16-01-2019	17-01-2019	18-01-2019	18-01-2019
		PHQ	JMJ	ARY	ADA
1	PUBLICERET UDGAVE	06-2017	06-2017	06-2017	06-2017
		PHQ	JHH	HLJ	ADA

Revisionsoversigt

AFSNIT	ÆNDRING	REV	DATO
Alle	Revideret som udkast til pseudoforskrift i forbindelse med indførelse af flexafregning og Engrosmodel	4.0	Maj 2013
-	Revideret som pseudoforskrift.	4.1	Juli 2013
-	Revideret som pseudoforskrift i forbindelse med BRS-arbejdet.	4.2	September 2013
-	Revideret som pseudoforskrift i forbindelse med klargøring til høring. Definitioner er revideret og kapitel 5.1.4 indsat omkring korrektioner af måledata for skabelonafregnede målepunkter.	4.3	November 2013
-	Afregning af korrektioner efter refiksering	4.4	December 2013
-	Revideret i overensstemmelse med høringsnotat af 25. februar 2014. Ændringerne fremgår i forskriften med ændringsmarkeringer.	4.5	feb. 2014
-	Revideret forbedring af processen omkring målerhåndtering	4.6	Maj 2014
-	Revideret som følge af høring maj 2014	4.7	Aug. 2014
Kap. 11	Sanktionslister tilføjet	4.8	Sep. 2014
-	Revideret som følge af flexafregning. Bilag 2 vedr. fusioner er opdateret	4.9	Maj 2015
-	Revideret som følge af høring maj 2015	4.10	Dec. 2015
1.32, 3.4, 8.2.4	Rettet efter høringsversion: 1.32 Periodisering sker efter fordelingskurve. 3.4. Fordelingskurve sendes kun til elleverandør. 8.2.4. Netvirksomheden skal indsende måledata, hvis de hjemtages.	4.11	Marts 2016
1.31, 6.1.2, bilag 2, bilag 6	1.31, 4.2 og bilag 6 Definition/beskrivelse af omfiksering 6.1.2 Tilføjet at der ved virtuelle målepunkter baseret på fysiske målinger skal medsendes childs med de fysiske målinger Bilag 2 Tilrettet efter aftaler i arbejdsgruppen for fusioner Mindre rettelser for at afspejle de faktiske forhold i elmarkedet	4.11	Marts 2017
1.1, 1.2, 1.25, 1.46, 5.2, 7.2-7.5, bilag 1, bilag 3	1.1, 1.2, 1.25 og 1.46 Præcisering af definitioner. Tre konsekvensrettelse som følge af flytningen af PSO udbetalingen til Energistyrelsen. 5.2 og 7.2-7.5 Afskaffelse af muligheden for månedsaflyste produktionsanlæg per 31.12.2020. 8.3 Krav om månedlige tællerstande på flexafregnede målepunkter Bilag 1 ændrede krav til konsistenskontrol af målerdata Bilag 3 beskrivelse af rykkere for tællerstande	4.13	Januar 2019

Indhold

1. Terminologi og definitioner	7
1.1 Aktør	7
1.2 Aktørstamdataregister	7
1.3 Andelstal	7
1.4 Arbejdsdage	7
1.5 Child målepunkt	7
1.6 DataHub	7
1.7 Elafgift	7
1.8 Elektronisk dataudveksling (EDI)	7
1.9 Elforsyningsnet	7
1.10 Elleverandør	7
1.11 Fiksering	7
1.12 Flexafregning	8
1.13 Flytning	8
1.14 Forbrug	8
1.15 Fordelingskurve	8
1.16 Fordelt forbrug	8
1.17 GLN-nr.	8
1.18 GSRN-nr.	8
1.19 Kalenderdage	8
1.20 Kunde	8
1.21 Kundeportal	8
1.22 Kundestyret dataadgang	9
1.23 Leverandørskift	9
1.24 Markedsportal	9
1.25 Måleoperatør	9
1.26 Målepunkt	9
1.27 Netområde	9
1.28 Nettab	9
1.29 Netvirksomhed	9
1.30 Obligatorisk grænse	9
1.31 Omfiksering	9
1.32 Parent målepunkt	10
1.33 Periodisering	10
1.34 Produktion	10
1.35 Refiksering	10
1.36 Residualforbrug	10
1.37 Rullende aflæsning	10
1.38 Samtidig aflæsning	10
1.39 Skabelonafregning	10
1.40 Skæringsdato	10
1.41 Tarif	10
1.42 Tekniske målinger	10
1.43 Tidsfrister	11
1.44 Timeafregning	11
1.45 Transmissionsvirksomhed	11
1.46 Tredjepart	11
1.47 Tællerstand	11

1.48	Udvekslingspunkt.....	11
1.49	15/60-måling.....	12
1.50	15/60-værdi	12
2.	Formål, anvendelsesområde, forvaltningsmæssige bestemmelser	13
2.1	Forskriftens formål og anvendelsesområde	13
2.2	Hjemmel.....	13
2.3	Sanktioner.....	13
2.4	Klage	14
2.5	Ikrafttræden.....	14
3.	Roller og pligter	15
3.1	Indledning	15
3.2	Netvirksomhed	15
3.2.1	Måleansvarlig	15
3.2.2	Legitim modtager af måledata	15
3.3	Energinet.....	16
3.4	Elleverandører og balanceansvarlige.....	16
3.5	Kunder og andre interessenter.....	18
4.	Daglig dataudveksling af 15/60-værdier	19
4.1	Procedurer indtil 5. arbejdsdag kl. 21.00 efter driftsdøgnet	19
4.1.1	Generelt for timeafregnede målepunkter	19
4.1.2	Generelt for flexafregnede målepunkter	19
4.1.3	Procedurer hos netvirksomheden og elleverandøren.....	20
4.1.4	Procedurer ved fejl og ikke forventede afvigelser.....	21
4.1.5	Procedurer hos Energinet (DataHub)	21
4.2	Fiksering	23
4.3	Procedurer mellem fiksering og refiksering.....	24
4.3.1	Kontrol af måledata	24
4.3.2	Diverse procedurer	24
4.4	Refiksering	24
4.5	Efter refiksering	25
5.	Udveksling af måledata for skabelonafregnede målepunkter	26
5.1	Måledata for skabelonkunder (forbrug)	26
5.1.1	Procedurer hos netvirksomhed	26
5.1.2	Procedurer hos DataHub	27
5.1.3	Procedurer hos elleverandøren.....	28
5.1.4	Korrektion af måledata.....	28
5.2	Måledata for månedsaflæst produktion.....	28
6.	Generelt om målepunkter & afregningsmålinger.....	30
6.1	Målepunkter	30
6.1.1	Generelt.....	30
6.1.2	Virtuelle målepunkter	30
6.1.3	Beregnete målepunkter.....	30
6.1.4	Særligt for egenproducenter	31
6.2	Afregningsmålinger.....	31
6.2.1	Generelt.....	31
6.2.2	Fortegnskonvention	31

7. Afregningsmåling – produktion.....	32
7.1 Generelt	32
7.1.1 Egetforbrug og almindeligt forbrug.....	32
7.2 Direkte tilsluttede anlæg	33
7.2.1 Opgørelse af produktion og forbrug.....	34
7.2.2 Krav til måling og fremsendelse til DataHub	34
7.3 Installationstilsluttede anlæg	35
7.3.1 Opgørelse af produktion og forbrug.....	35
7.3.2 Krav til måling og fremsendelse til DataHub	35
7.4 Resume af krav	36
7.5 Estimering af produktion ved balanceafregning mv.....	37
8. Afregningsmåling – forbrug	38
8.1 Timeafregnede målepunkter	38
8.2 Skabelonafregnede målepunkter	38
8.2.1 Regler for aflæsning mv.....	38
8.2.2 Estimering af tidsmæssig fordeling	38
8.2.3 Negative forbrugsdata.....	39
8.2.4 Timeaflæste skabelonafregnede målepunkter.....	39
8.3 Fremsendelse af tællerstande til DataHub	39
8.3.1 Kvalitetskrav til tællerstande.....	40
8.3.2 Elleverandør	40
9. Afregningsmåling – udveksling	41
9.1 Måling på samarbejdslinjer mellem lokale netområder.....	41
10. Afregning af korrektioner efter refiksering.....	43
10.1 Generelt	43
10.2 Korrektion af flex- og timeafregnede måledata - Nettabskorrektion.....	43
10.3 Korrektion i skabelondata efter saldoafregning	44
10.4 Korrektion af tariffer som følge af ændringer i forbruget	44
11. Oversigter over forpligtelser og sanktioner	45
Bilag 1: Netvirksomhed, netområder, måleansvar mv.	61
Bilag 2: Fusion af netvirksomheder og netområder	63
Bilag 3: Definition af arbejdsdage	66
Bilag 4: Rykkere og korrektionsrapporter	67
Bilag 5: Håndtering af måling og forbrug på centrale kraftværker.....	69
Bilag 6: Udskydelse eller omfiksering af den ordinære fiksering/refiksering	71
Bilag 7: Kvalitetsindeks (KPI)	73

Læsevejledning

Denne forskrift indeholder alle generelle og specifikke krav vedrørende håndtering af måledata i elmarkedet.

Forskriften er bygget op således, at kapitel 1 indeholder terminologi og definitioner, som anvendes i de efterfølgende kapitler.

Kapitel 2 beskriver de overordnede generelle krav og forpligtelser, som Energinet stiller til markedsaktørerne ved varetagelsen af måledata. Kapitel 2 indeholder tillige de forvaltningsmæssige bestemmelser i forskriften.

Kapitlerne 3 til 9 indeholder de mere specifikke krav til håndtering af måledata, herunder krav til hvor der skal foretages afregningsmålinger og tidsfrister for fremsendelse af måledata.

Kapitel 10 indeholder proceduren for korrektioner af måledata efter hhv. refiksering og saldoafregning.

Kapitel 11 indeholder oversigter over de relevante forpligtelser og sanktioner for aktørerne.

Forskriften er udgivet af den systemansvarlige virksomhed og kan hentes på:

www.energinet.dk

1. Terminologi og definitioner

1.1 Aktør

Fællesbetegnelse der omfatter netvirksomhed, elleverandør, balanceansvarlig, transmissionsvirksomhed og systemansvarlig, der agerer i elmarkedet.

1.2 Aktørstamdataregister

Et register over de aktører og måleoperatører, der har opfyldt de af Energinet opstillede krav i "Vilkår for adgang til DataHub". Registret er tilgængeligt i DataHubs markedsportal med specifikke oplysninger for aktører og måleoperatører.

1.3 Andelstal

Det seneste aflæste eller anslåede elforbrug målt i kWh pr. år for en skabelonafregnet kunde eller gruppe af kunder i et netområde. Andelstal summeres for samtlige skabelonafregnede kunder i det pågældende netområde.

1.4 Arbejdsdage

Arbejdsdage som defineret i Forskrift D1: Afregningsmåling – Bilag 3: Definition af arbejdsdage.

1.5 Child målepunkt

Et målepunkt som er tilknyttet et parent målepunkt.

1.6 DataHub

En it-plattform der ejes og drives af Energinet. DataHub håndterer måledata, stamdata, nødvendige transaktioner samt kommunikationen med alle elmarkedets aktører i Danmark.

1.7 Elafgift

Elafgift er en fast statslig afgift, der afregnes i en pris pr. kWh.

1.8 Elektronisk dataudveksling (EDI)

Struktureret overførsel af data mellem virksomheder ad elektronisk vej.

1.9 Elforsyningsnet

Samlet begreb for kollektive og direkte elforsyningsnet som defineret i elforsyningsloven.

1.10 Elleverandør

En virksomhed, der

1) er optaget af Energinet som elleverandør i DataHub

2) og

- sælger el til kunder og sikrer varetagelsen af balanceansvaret for målepunktet, eller*
- køber el af producenter og sikrer varetagelsen af balanceansvaret for målepunktet.*

1.11 Fiksering

Fikseringen fastlægger, på baggrund af indsendte tidsserier til DataHub på fikseringstidspunktet, et foreløbigt afregningsgrundlag for balance- og engrosafregning. Yderligere fastlægges residualforbruget og dermed fordelingskurven.

1.12 Flexafregning

Flexafregning anvendes for målepunkter med et årsforbrug mindre end 100.000 kWh, hvor netvirksomheden løbende hjemtager og distribuerer timeværdier, og hvor disse anvendes i balanceafregningen.

1.13 Flytning

Ændring af kunde på et målepunkt, som sker enten i form af en tilflytning eller en fraflytning.

1.14 Forbrug

Anvendes synonymt med "almindeligt forbrug" (faktisk målte forbrug), og opgøres som det forbrug, der indgår i elmarkedet. Det omfatter ikke egetforbrug til el- og kraftvarmeproduktion samt egenproduktion på mindre VE-anlæg, der er fritaget for måling.

1.15 Fordelingskurve

Fordelingskurven opgøres på timebasis pr. netområde, som det fikserede residualforbrug divideret med månedens sumandelstal for det pågældende netområde. Fordelingskurven anvendes til periodisering ved kundeafregning af skabelonafregnede forbrugere.

1.16 Fordelt forbrug

*Fordelt forbrug opgøres som residualforbrug*andelstal/sumandelstal (et midlertidigt opgjort forbrug) pr. aktør for skabelonafregnede målepunkter. Anvendes ved refiksering af balance- og engrosafregning.*

1.17 GLN-nr.

Et 13-cifret entydigt identifikationsnummer af en netvirksomhed, elleverandør eller balanceansvarlig.

1.18 GSRN-nr.

Et 18-cifret entydigt identifikationsnummer af et målepunkt. Betegnes også som et målepunkts ID.

1.19 Kalenderdage

Tidsfrister angivet i kalenderdage inkluderer alle ugedage, weekender samt helligdage.

1.20 Kunde

Den (eller de), der disponerer over et målepunkt, og som dermed har ret til at indgå aftaler med retsvirkning for dette målepunkt, dvs. har ret til at foretage leverandørskift, melde fraflytning på målepunktet mv. En kunde kan enten være en juridisk eller en fysisk person.

1.21 Kundeportal

Kundeportalen er en applikation udviklet af Energinet, der skal stilles til rådighed overfor kunder via elleverandørernes hjemmesider. Kundeportalen kan af kunden benyttes til fremvisning af forbrug og forespørgsler mv. på kundens målepunkter. Desuden har kunden mulighed for at kontakte sin elleverandør (pr. målepunkt) i forbindelse med leverandørskift mv.

1.22 Kundestytet dataadgang

Hvor kunden med elektronisk fuldmagt giver en aktør eller tredjepart adgang til at indhente stam- og måledata om kunden i DataHub.

1.23 Leverandørskift

Skift af elleverandør på et målepunkt.

1.24 Markedsportal

En webbaseret adgang til DataHub for aktører. Fra portalen er det muligt at udføre og følge forretningsprocesser i det danske elmarked.

1.25 Måleoperatør

Virksomhed i markedet, som udfører opgaver uddelegeret af en aktør i forhold til indsendelse eller modtagelse af måledata og/eller aggregeringer fra DataHub. Måleoperatører skal registreres i aktørstamdataregistret, og kan alene udveksle data med DataHub ud fra en opsætning defineret af den uddelegerende aktør. Aktørens ansvar som beskrevet i forskrifterne kan ikke uddelegeres.

1.26 Målepunkt

Et fysisk eller defineret (virtuelt) målepunkt i elforsyningsnettet, hvor elektrisk energi måles, beregnes som en funktion af flere målinger eller estimeres. Et målepunkt er den mindste enhed i elmarkedet i forbindelse med opgørelse af elektrisk energi for kunder og aktører. Et målepunkt er identificeret med et målepunkts ID.

1.27 Netområde

Et nærmere afgrænset område, hvortil der i medfør af elforsyningsloven, er givet bevilling til at drive netvirksomhed, og som er separat afgrænset mod de tilstødende elforsyningsnet med 15/60-målere, som indgår i DataHubs opgørelser i elmarkedet.

1.28 Nettab

Den energimængde der forbruges i elforsyningsnettet. Måles som forskellen mellem den mængde energi, der leveres til elforsyningsnettet og den mængde energi, der leveres fra elforsyningsnettet.

1.29 Netvirksomhed

Virksomhed med bevilling, der driver distributionsnet

1.30 Obligatorisk grænse

Grænse for hvornår netvirksomheden obligatorisk timeafregner målepunkter som anført i lov-bemærkningerne til § 72 i Lov nr. 494 af 9. juni 2004 om regulering af forsyningspligtprisen og som yderligere nærmere beskrevet i Forskrift H2: Skabelonafregning mv.

1.31 Omfiksering

Omkørsel af fiksering eller refiksering for enkelte aktører/netområder, hvor det inden for tidsfristen for udsendelse af fiksering eller refiksering er meddelt til markedet, at fikseret eller refikseret resultat er forvansket.

1.32 Parent målepunkt

Et målepunkt med et eller flere child målepunkter tilknyttet. Der er ingen grænser for antal af child målepunkter, der kan tilknyttes til et parent målepunkt. Parent målepunkt bestemmer tilknytning til kunde og elleverandør.

1.33 Periodisering

Tidsmæssig fordeling af aflæst forbrug ved hjælp af fordelingskurven.

1.34 Produktion

Anvendes synonymt med "elproduktion" eller "nettoproduktion" og defineres som bruttoproduktion af generator minus egetforbrug til el- og kraftvarmeproduktion.

1.35 Refiksering

Genberegning og arkivering af aggregeret afregningsgrundlag i form af en arkiveret kopi af aggregeringer over de gældende tidsserier, som er indsendt til DataHub ved tidspunktet for refiksering, som er nærmere beskrevet i denne Forskrift D1: Afregningsmåling, kapitel 4.

1.36 Residualforbrug

Det totale forbrug for et netområde opgjort på timebasis minus forbruget hos de flex- og timeafregnede kunder i netområdet.

1.37 Rullende aflæsning

Netvirksomhedens aflæsning af skabelonafregnede forbrugsmålepunkter sker rullende, dvs. jævnt fordelt over året, idet de er opdelt i aflæsningsgrupper, der hver især aflæses fx én gang årligt.

1.38 Samtidig aflæsning

Netvirksomheden aflæser alle skabelonafregnede forbrugsmålepunkter samtidig, fx én gang årligt.

1.39 Skabelonafregning

Dækker afregning af alt forbrug i et netområde som ikke flex- eller timeafregnes. Forbruget er fordelt efter en skabelon for netområdet, jf. Forskrift H2: Skabelonafregning mv., og omfatter fx målepunkter der aflæses årligt af kunden, og målepunkter hvor timeværdier hjemtages uden at blive anvendt i balanceafregningen.

1.40 Skæringsdato

Dato og tidspunkt for den dag hvor et skift fx et leverandørskift, flytning eller ændring af et prislelement skal træde i kraft. Tidspunktet er altid døgnet start, kl. 00.00, den pågældende dato, jf. Forskrift F1: EDI-kommunikation med DataHub i elmarkedet.

1.41 Tarif

En pris, angivet som en tarif, er en pris vedr. målepunktet som fastsættes pr. kWh.

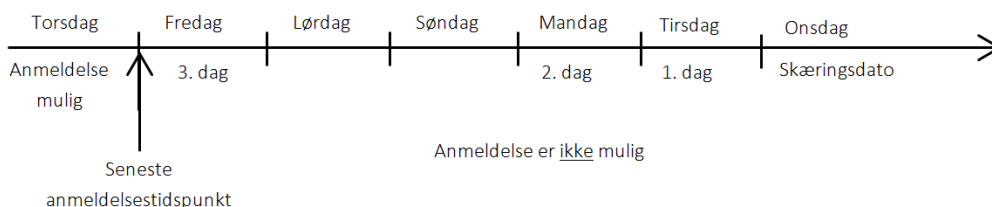
1.42 Tekniske målinger

Målinger til brug for driftsovervågning og driftsanalyse som nærmere beskrevet i Energinets tekniske forskrifter.

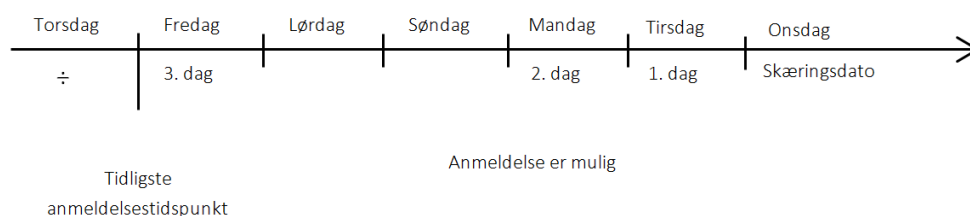
1.43 Tidsfrister

Tidsfrister definerer det seneste eller tidligste tidspunkt for modtagelse af eksempelvis beskeder i DataHub, jf. Forskrift F1: EDI-kommunikation med DataHub i elmarkedet. Tidsfrister er altid hele dage, med mindre andet er angivet. Tidsfristen regnes fra midnat på skæringsdatoen.

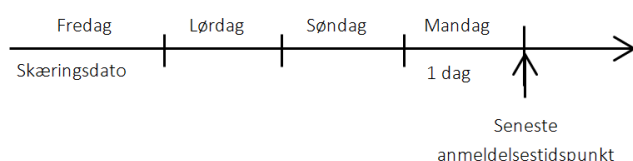
Indtil/Senest 3 arbejdsdage før skæringsdato:



Tidligst 3 arbejdsdage før skæringsdato:



Senest 1 arbejdsdag efter skæringsdato:



1.44 Timeafregning

Timeafregning anvendes for målepunkter med et årsforbrug over 100.000 kWh, hvor netvirksomheden løbende hjemtager og distribuerer timeværdier, og hvor disse anvendes i balanceafregningen.

1.45 Transmissionsvirksomhed

Transmissionsvirksomhed som defineret i **elforsyningsloven**.

1.46 Tredjepart

Fysiske **eller** juridiske personer der agerer i elmarkedet på vegne af aktører eller kunder, men som ikke selv er aktør eller kunde. Fx **kan** mæglere og energirådgivere **være** tredjeparter.

1.47 Tællerstand

Tællerstand vises på målepunktets elmåler og angiver det akkumulerede eller salderede forbrug eller produktion.

1.48 Udvekslingspunkt

Et fysisk punkt i elforsyningsnettet der definerer grænsen mellem to nabo-netvirksomheder. Et udvekslingspunkt skal være fuldstændigt beskrevet af målepunkter med en opløsning i 15/60-værdier.

1.49 15/60-måling

Fjernaflæst måling på kvarters eller timebasis der indgår i balanceafregning. I Vestdanmark angives produktion/udveksling på kvarterbasis og forbrug på timebasis. I Østdanmark anvendes kun timebasis med undtagelse af produktion på nyere havvindmølleparker startende med Rødsand 2.

1.50 15/60-værdi

En måleværdi der er fremkommet ved 15/60 måling.

HØRINGS
DOKUMENT

2. Formål, anvendelsesområde, forvaltningsmæssige bestemmelser

2.1 Forskriftens formål og anvendelsesområde

Forskriften er jf. § 7, stk. 1 og § 8, stk. 1 i Systemansvarsbekendtgørelsen¹ udarbejdet efter drøftelser med net- og transmissionsvirksomheder og elleverandører og har været i ekstern høring inden anmeldelse til Forsyningstilsynet.

Denne forskrift fastlægger de nærmere krav til de relevante aktører på det danske elmarked for håndtering af måledata.

Forskriften henvender sig primært til netvirksomhederne og angiver de forpligtelser og opgaver, der følger med måleansvaret til at foretage elmåling og indsende måledata til DataHub. Herudover beskriver forskriften de rettigheder, som aktørerne har omkring modtagelse af måledata og beregnede værdier fra DataHub.

Forskriften har gyldighed inden for rammerne af elforsyningsloven².

2.2 Hjemmel

Energinet er i henhold til Elforsyningslovens § 28, stk. 2, nr. 7, ansvarlig for etablering og drift af en DataHub. Som ansvarlig for drift af DataHub skal Energinet fastsætte objektive, ikkediskriminerende og offentlige tilgængelige vilkår for brugernes adgang til at benytte Energinets ydelser. Forskriften er udstedt med hjemmel i § 28, stk. 2, nr. 7, nr. 12 og nr. 13, og § 31, stk. 2 i Elforsyningsloven og § 7, stk. 1, nr. 3-4 samt § 8, stk. 1, nr. 1-3 i Systemansvarsbekendtgørelsen.

2.3 Sanktioner

Forskriften indeholder en række forpligtelser for de aktører, som er omfattet af forskriften, jf. 2.1 ovenfor.

Såfremt en aktør groft eller gentagne gange tilsidesætter sine forpligtelser kan Energinet i henhold til elforsyningsloven § 31, stk. 3 meddele påbud. Ved manglende opfyldelse af et påbud kan Energinet træffe afgørelse om aktørens helt eller delvis udelukkelse fra at gøre brug af Energinets ydelser, indtil vilkåret opfyldes. Konstaterer Energinet tilsidesættelse af forpligtelser vedrørende netvirksomhedens bevillingspligtige aktivitet, orienterer Energinet energi-, forsynings- og klimaministeren om forholdet.

Såfremt aktørens forpligtelser vedrører oplysninger om måling af elektricitet, som anført i elforsyningsloven § 22, stk. 3, og disse forpligtelser ikke opfyldes, kan dette medføre påbud som anført i elforsyningsloven § 85 c, stk. 1 samt eventuelt daglige eller ugentlige tvangsbøder pålagt af Forsyningstilsynet i henhold til elforsyningsloven § 86, stk. 1.

I kapitel 11 er der anført en nærmere beskrivelse af proceduren ved sanktionering samt oversigter over de for aktørerne relevante forpligtelser og sanktioner.

Oversigterne indeholder alene angivelse af de sanktioner, som følger af elforsyningslovens regler ved manglende opfyldelse af en aktørs forpligtelser. Hvis manglende opfyldelse af aktø-

¹ BEK. nr. 891 af 17. august 2011 om systemansvarlig virksomhed og anvendelse af eltransmissionsnettet mv. med senere ændringer.

² LBK. nr. 1009 af 27. juni 2018 om lov om elforsyning med senere ændringer

rens forpligtelser tillige indebærer overtrædelse af øvrig lovgivning, kan dette medføre øvrige sanktioner, som måtte følge af sådanne regler.

2.4 Klage

Klage over forskriften kan jf. § 7, stk. 3 og § 8, stk. 3 i Systemansvarsbekendtgørelsen indbringes for **Forsyningstilsynet**, Carl Jacobsens Vej 35, 2500 Valby.

Klager over Energinets forvaltning af bestemmelserne i forskriften kan **ikke indbringes for anden administrativ myndighed, men dog for en domstol eller ombudsmanden.**

Afgørelser truffet af Energinet, der medfører afregistrering af en aktør, som bruger DataHub, kan desuden af aktøren, som afgørelsen vedrører, forlanges indbragt for domstolene, jf. **elforsyningsloven** § 31, stk. 5.

2.5 Ikrafttræden

Nærværende forskrift træder i kraft 1. **xx 2019**, under forudsætning af **Forsyningstilsynets** forudgående godkendelse, og afløser Forskrift D1: Afregningsmåling, **juli 2018**.

Ønsker om yderligere oplysninger og spørgsmål kan rettes til Energinets kontaktperson for denne forskrift, som anført på Energinets hjemmeside www.energinet.dk.

Forskriften anmeldes til **Forsyningstilsynet** efter reglerne i **elforsyningslovens** § 73 a, Bekendtgørelse om netvirksomheders, regionale transmissionsvirksomheders og Energinets metoder for fastsættelse af tariffer mv.³ § 1 samt Systemansvarsbekendtgørelsens § 7, stk. 2 og § 8, stk. 2.

³ BEK. nr. 1085 af 20. september 2010 om netvirksomheders, regionale transmissionsvirksomheders og Energinets metoder for fastsættelse af tariffer m.v.

3. Roller og pligter

3.1 Indledning

Der gælder følgende arbejdsdeling med hensyn til udveksling af måledata:

1. Netvirksomheden fremsender måledata pr. målepunkt til opgørelse af produktion, udveksling og forbrug til DataHub jf. kapitel 3.2. Det gælder både afregningsmålinger og øvrige målinger, som ikke nødvendigvis indgår i balanceafregning, men kan indgå i engrosafregningen mellem netvirksomhed og elleverandør.
2. DataHub kontrollerer data for overordnede fejl og beregner alle afledte værdier, fx summer, periodiseret forbrug mv.
3. Energinet fremsender via DataHub data pr. målepunkt og afledte værdier til legitime modtagere af EDI-data.

Dette gælder uanset tidsopløsningen i måledata. Tilladte tidsopløsninger fremgår af Forskrift I: Stamdata.

I det følgende beskrives overordnet de forskellige aktørers roller og pligter i relation til måledata.

3.2 Netvirksomhed

3.2.1 Måleansvarlig

Netvirksomheden er måleansvarlig for alle målepunkter i sit netområde, der direkte eller indirekte indgår i afregningen med elleverandør, balanceansvarlig, netvirksomhed og/eller Energinet.

Det er derved netvirksomhedens pligt at:

- Målinger bliver foretaget og hjemtaget, alternativt estimeret.
- Kontrollere rigtigheden af målingerne.
- Fremsende målinger pr. målepunkt til DataHub.
- Kontrollere rigtigheden af måledata i DataHub.
- Garantere fortrolighed og diskretion omkring måledata.

Disse opgaver er mere detaljeret beskrevet i bilag 1: Netvirksomhed, netområder, måleansvar mv.

3.2.2 Legitim modtager af måledata

Netvirksomheder er legitime modtagere af måledata for udvekslingspunkter med nabo-netvirksomheder, hvor nabo-netvirksomheden har måleansvaret (Se Tabel 1 nedenfor).

Tabel 1. Legitime modtagere af måledata

Data	Modtager
Data pr. udvekslingsmålepunkt: Målt net-flow	Nabo-netvirksomhed
Sum pr. netområde: Residualforbrug, fordelingskurve, andelstal pr. tarif og sumandelstal	Netvirksomhed
Sum produktion pr. netområde:	Netvirksomhed
Sum udveksling pr. netområde:	Netvirksomhed
Sum forbrug pr. Netområde	Netvirksomhed
Sum pr. elleverandør pr. tarif pr. Netområde: Flex- og timeafregnet forbrug, fordelt forbrug, periodiseret forbrug	Netvirksomhed

3.3 Energinet

Energinet er ansvarlig for at:

1. Modtage måledata pr. målepunkt fra netvirksomhederne. Det gælder såvel afregningsmålinger som øvrige målinger, der ikke nødvendigvis indgår i balanceafregning, men som kan indgå i engrosafregningen mellem netvirksomhed og elleverandør.
2. Beregne alle aggregerede og andre afledte måledata samt andelstal.
3. Fremsende måledata pr. EDI til de elleverandører, balanceansvarlige og netvirksomheder, der er legitime modtagere, jf. kapitel 3.2, 3.4-3.5. Det samme gælder eventuelt øvrige parter, der efter lovgivningen er berettiget hertil.
4. Gøre alle måledata tilgængelige på DataHubs markedsportal for alle legitime modtagere.
5. Garantere fortrolighed og diskretion omkring data, herunder at overholde Forskrift G: Diskretionspolitik og procedurer om datasikkerhed.

Til brug herfor anvender Energinet DataHub.

Energinet anvender selv de aggregerede værdier til egen afregning, dvs.:

- Afregning af net-, system- og PSO-tarif med elleverandører.
- Balanceafregning med de balanceansvarlige.
- Saldoafregning med elleverandørerne.

3.4 Elleverandører og balanceansvarlige

Elleverandører og balanceansvarlige er legitime modtagere af de måledata for forbrug og produktion, som er angivet i nedenstående tabel 2 og 3. Med "legitime modtagere" menes her, hvem der har legitim adgang til at se hvilke data i DataHub. Noget andet er, om de får dem tilsendt automatisk pr. EDI. Sidstnævnte vil fremgå af kapitel 4 og 5.

Tabel 2. Legitime modtagere af måledata for forbrug

Data	Modtager
Data pr. målepunkt: Målt forbrug, periodiseret forbrug, andelstal, forventet årsforbrug, tællerstand	Elleverandør
Sum pr. elleverandør pr. netområde: Målt time- og flexafregnet forbrug, andelstal, fordelt forbrug	Elleverandør og balanceansvarlig
Sum pr. elleverandør pr. netområde: Periodiseret forbrug	Elleverandør
Sum pr. balanceansvarlig pr. netområde: Målt time- og flexafregnet forbrug, andelstal, fordelt forbrug	Balanceansvarlig
Sum pr. netområde: Residualforbrug, fordelingskurve* og andelstal.	Elleverandør og balanceansvarlig
Sum pr. netområde pr. tarif: Andelstal, flex- og timeforbrug, fordelt forbrug, periodiseret forbrug	Elleverandør

*Fordelingskurve sendes kun til elleverandør.

Måledata for forbrug kan være estimeret, beregnet eller målt.

For produktion gælder tilsvarende:

Tabel 3. Legitime modtagere af måledata for produktion

Data	Modtager
Pr. målepunkt: Målt produktion	Elleverandør og Energistyrelsen
Sum pr. elleverandør pr. netområde: Målt produktion	Elleverandør og balanceansvarlig
Sum pr. balanceansvarlig pr. netområde: Målt produktion	Balanceansvarlig
Sum pr. netområde pr. tarif: Målt produktion	Elleverandør

Måledata for produktion kan være estimeret eller målt. I forhold til nettoafregnede målepunkter kan måledata ligeledes være estimeret eller beregnet af netvirksomheden eller af DataHub.

Energistyrelsen modtager måledata for produktion for afregning af pristillæg mv. med elproducenter.

Herudover gælder, at:

- disse aktører skal sikre fortrolighed/diskretion omkring måledata.
- en aktør kan udpege en anden aktør, der indtræder som legitim modtager på aktørens vegne. Fx kan en elleverandør aftale med Energinet, at alle tidsserier i stedet sendes til dennes balanceansvarlige.

Sidstnævnte håndteres i givet fald via aktørstamdata, som det er aktørens ansvar at opdatere i Aktørstamdataregistret.

3.5 Kunder og andre interessenter

Kunder er legitime modtagere af måledata for egne målepunkter. De bliver ikke fremsendt pr. EDI, men kunderne kan se dem via kundeportalen på elleverandørens hjemmeside, og kan her aktivere download til regneark.

Jf. Forskrift H1: Skift af elleverandør, flytning mv., kan kunden ligeledes via kundestyret data-adgang give 3. parter adgang til at indhente stam- og måledata om kunden via relevante data-udtræk fra DataHub, ligesom kunden via kundestyret adgang i en tilbudsfase kan give elleverandøren adgang til et års historiske timedata.

Offentlige myndigheder mv. kan på forespørgsel få tilsendt måledata i det omfang, det er fastsat i lovgivningen.

HØRINGS
DOKUMENT

4. Daglig dataudveksling af 15/60-værdier

I dette kapitel ses på den daglige udveksling af de flex- og timeafregnede måledata, der bruges i balance- og/eller i evt. engrosafregningen. Disse måledata er altid 15/60-værdier, og omtales i dette kapitel derfor blot som "måledata".

Netvirksomheden kan i henhold til afregning af engrosydelser jf. Forskrift H3: Afregning af engrosydelser og afgiftsforhold, tilknytte øvrige målepunkter til forbrugs- og produktionsmålepunkter i en parent/child struktur. Child målepunkter (også betegnet øvrige målepunkter) vil ikke indgå i balanceafregningen men indgå i engrosafregningen mellem netvirksomhed og elleverandøren på forbrugs- /produktionsmålepunktet.

Et child målepunkt oprettes for at håndtere den situation, hvor engrosafregningen mellem netvirksomheden og elleverandøren ikke kan baseres direkte på de energimængder, der registreres på forbrugs- eller produktionsmålepunktet. Herudover anvendes child målepunkter til at registrere måledata for nettoafregnede installationer (M1, M2 og M3).

Dataudveksling for skabelonafregnede målepunkter beskrives separat i kapitel 5.

4.1 Procedurer indtil 5. arbejdsdag kl. 21.00 efter driftsdøgnet

4.1.1 Generelt for timeafregnede målepunkter

Perioden frem til 5. arbejdsdag kl. 21.00 efter driftsdøgnet kan opdeles i to delperioder:

1. "Indsamlingsperioden", 1.-3. arbejdsdag kl. 10.00: I denne periode hjemtager netvirksomheden 15/60-værdier på samtlige timeafregnede målepunkter, der registrerer med en opløsning i 15/60-værdier. Indsamlede timeværdier indsendes alle ugens dage uden ugrundet ophold, og samtlige værdier skal foreligge ved periodens afslutning, om nødvendigt i form af estimater. Af samme grund accepteres kun manglende værdier indtil periodens afslutning.
2. "Kontrolperioden", 3. arbejdsdag kl. 10.00 til 5. arbejdsdag kl. 21.00: I denne periode tjekker de berørte aktører de fremsendte/modtagne data. Hvis kontrollen giver anledning til korrektioner, gentages i princippet de samme procedurer, som blev anvendt ved de oprindelige data.

Netvirksomheden skal indsende måledata på samtlige child målepunkter (fysiske og virtuelle) tilknyttet det enkelte timeafregnede målepunkt hurtigst muligt, dog senest jf. tidsfrister anført i pkt. 1. og 2.

4.1.2 Generelt for flexafregnede målepunkter

Måledata fra flexafregnede målepunkter skal indsendes til DataHub jf. følgende procedure:

1.-5. arbejdsdag kl. 21.00: I denne periode hjemtager netvirksomheden timeværdier på samtlige flexafregnede målepunkter. Indsamlede timeværdier indsendes alle ugens dage uden ugrundet ophold, og samtlige værdier skal foreligge ved periodens afslutning, om nødvendigt i form af estimater. Maksimalt 5 % af måledata må være estimerede værdier.

DataHub vil på 5. arbejdsdag føre kontrol med den procentvise andel af estimerede måleværdier jf. bilag 7, Kvalitetsindeks (KPI'er).

For flexafregnede målepunkter accepteres manglende værdier indtil 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet kl. 21.00.

Netvirksomheden skal indsende måledata på samtlige child målepunkter (fysiske og virtuelle), tilknyttet det enkelte flexafregnede målepunkt hurtigst muligt jf. ovenstående tidsfrist.

4.1.3 Procedurer hos netvirksomheden og elleverandøren

Før fremsendelse til DataHub

Netvirksomheden skal dagligt hjemtage måledata pr. målepunkt for produktion, flex- og timeafregnet forbrug og udveksling. Herudover skal evt. andre målinger af flow til og fra transmissionsnettet herunder reaktive målinger også indsendes enkeltvis. Specifikke regler for måling af de forskellige typer fremgår af kapitel 6-9.

Før fremsendelse til DataHub skal netvirksomheden kontrollere data og om nødvendigt erstatte manglende og fejlagtige/utroværdige data med de bedst mulige estimater. Netvirksomheden skal således kontrollere data for:

Manglende værdier (NULL).

1. Fortegnsfejl, jf. kapitel 6.
2. Sekvenser af nuller, hvor værdien ikke bør være konstant nul ud fra netvirksomhedens viden om målepunktet.
3. Min./maks. kontrol, dvs. kontrol af, om den målte værdi ligger indenfor et nærmere defineret plausibelt interval.

Det er maksimalt tilladt at bruge estimater i tre måneder for et enkelt målepunkt, før der skal indsendes målte timeværdier.

Estimaterne fastsættes på en af følgende måder:

1. Data fra kontrolmåler er obligatorisk, hvor kontrolmåler forefindes.
2. Måledata på samme målepunkt for et tidligere driftsdøgn, som ligner det aktuelle, fx det foregående døgn eller samme døgn ugen før.
3. Omskalering af måledata fra et andet målepunkt af samme type.
4. Fordeling af samlet døgnmåling på 15/60-værdier ud fra erfaringstal, hvis døgnmåling foreligger.
5. Skøn på basis af konkret viden om pågældende målepunkt, fx havari.

Den estimerede værdi skal i alle tilfælde være sandsynlig ud fra netvirksomhedens konkrete viden. Den må fx kun sættes til 0, hvis det er en sandsynlig værdi i lyset af netvirksomhedens konkrete viden.

Netvirksomheden skal ved fremsendelse af måledata pr. målepunkt til DataHub angive i statuskoden, om værdien er målt, estimeret eller mangler (NULL). Den sidste mulighed (mangler) må kun anvendes til 3. arbejdsdag kl. 10.00 for timeafregnede målepunkter, og til 5 arbejdsdag kl. 21.00 for flexafregnede målepunkter.

Hvis måledata korrigeres efter tidsfristerne, skal også de nye data kontrolleres som beskrevet ovenfor.

Efter fremsendelse til DataHub

For flex- og timeafregnede målepunkter skal både elleverandøren og netvirksomheden inden fiksering gennemføre kontrol af de allerede fremsendte 15/60-værdier pr. målepunkt og af aggregerede summer. Det kan på den baggrund være nødvendigt at korrigere de allerede fremsendte data.

Kontrol af de allerede fremsendte måldata indebærer:

- Elleverandøren er ansvarlig for at tjekke data pr. målepunkt samt konsistens mellem data pr. målepunkt og sum pr. elleverandør.
- Balanceansvarlig er ansvarlig for at tjekke konsistens mellem sum pr. elleverandør og sum pr. balanceansvarlig.
- Netvirksomheden er ansvarlig for at gennemgå de til DataHub fremsendte værdier pr. målepunkt, herunder tjekke, om der ved en fejl fortsat er manglende værdier, samt at tjekke konsistens mellem data pr. målepunkt og summer pr. netområde.
- Energinet gennemgår de modtagne og fremsendte tidsserier med henblik på validering og kontrol jf. 4.1.5, herunder kontrolleres det fx, om statuskoderne er angivet korrekt, om måldata overholder fortegnskonvention, om de summerede og beregnede værdier, fx residualforbrug, er konsistente og overholder fortegnskonvention mv.

4.1.4 Procedurer ved fejl og ikke forventede afvigelser

Elleverandør

Finder elleverandøren fejl og/eller værdier, der afviger fra det forventede i måldata pr. målepunkt, skal elleverandøren kontakte netvirksomheden. Det kan ske enten direkte ved hjælp af de kontaktoplysninger, der er angivet i aktørstamdataregistret, eller - hvis elleverandøren ikke ønsker at give sig til kende overfor netvirksomheden - ved at rette forespørgslen til DataHub ved hjælp af en webformular, som DataHub videreformidler til netvirksomheden.

Ved inkonsistens mellem måldata pr. målepunkt og sum pr. elleverandør, skal elleverandøren kontakte Energinet.

Balanceansvarlig

Finder balanceansvarlig inkonsistens mellem summer pr. elleverandør og balanceansvarlig, skal den balanceansvarlige kontakte Energinet.

Netvirksomhed

Finder netvirksomheden fejl i de fremsendte måldata pr. målepunkt, fremsender netvirksomheden korrigerede data til DataHub. Ved inkonsistens mellem måldata pr. målepunkt og sum pr. netområde, skal netvirksomheden kontakte Energinet.

Ved fremsendelse af måldata til DataHub gælder, at det ikke er tilladt at fremsende korrigerede tidsserier sammen med ikke-korrigerede tidsserier. Som en undtagelse kan man dog i tidsrummet fra 3. arbejdsdag efter driftsdøgnet kl. 10.00 til fikseringen (5. arbejdsdag kl. 21.00) fremsende samtlige tidsserier, hvis en netvirksomheds første fremsendelse af tidsserier har været ufuldkommen. Dette sker typisk i forbindelse med af nedbrud i it-systemer.

4.1.5 Procedurer hos Energinet (DataHub)

Kontrol

Efter modtagelse kontrollerer DataHub de modtagne data for:

1. Manglende værdier (NULL), der som nævnt kun er tilladt for timeafregnede målepunkter indtil 3. arbejdsdag efter driftsdøgnet kl. 10.00 og for flexafregnede målepunkter indtil 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet kl. 21.00.
2. Fortegnsfejl: Måledata pr. målepunkt må ikke være negativ, jf. kapitel 6.
3. Min./maks. kontrol: Data skal ligge indenfor et plausibelt interval.

I min./maks. kontrollen anvendes de grænseværdier, der er angivet i nedenstående tabel 4.

Tabel 4. Grænseværdier i min./maks. Kontrol

	Min.	Maks.
Flexafregnet forbrug	0	1 MWh/h
Timeafregnet forbrug	0	100 MWh/h
Produktion	0	1000 MWh/h
Udveksling	0	1000 MWh/h

Konstateres fejl og mangler ved denne kontrol, anvendes følgende procedure:

1. DataHub sender en negativ kvittering til netvirksomheden med angivelse af fejlen.
2. Netvirksomheden fremsender derpå de manglende eller korrigerede data snarest muligt, medmindre punkt 3 er aktuelt.
3. Punkt 2 fraviges, hvis DataHub meddeler netvirksomheden, at der er fundet fejl i DataHub, og at de allerede modtagne data derfor genindlæses.

Såfremt der mangler værdier efter gældende tidsfrister, sender DataHub rykker til netvirksomheden som beskrevet i bilag 4.

DataHub laver statistik på disse situationer.

Korrigeret værdi

DataHub kontrollerer, om de modtagne værdier pr. målepunkt er en korrektion af en tidligere modtaget værdi. I så fald gøres følgende:

1. Den modtagne værdi gemmes i DataHub inklusiv statuskoden for om det er en målt, estimeret eller manglende værdi. Desuden registreres i DataHub, om der er tale om en korrigeret værdi.
2. Den korrigerede værdi pr. målepunkt inklusiv statuskoden for korrigeret værdi videregives til elleverandøren indenfor 1 time. Netvirksomhedens statuskode fremsendes derimod ikke (overskrives).
3. Elleverandøren kan om nødvendigt se den oprindelige, overskrevne statuskode ved opslag i DataHub.

For aggregerede og andre beregnede værdier anvendes samme procedure med hensyn til statuskoden, men dog først efter fiksering, jf. kapitel 4.4.3.

Aggregering

DataHub beregner dagligt frem til 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet følgende summer:

1. Samlet produktion, flexafregnet forbrug og timeafregnet forbrug pr. elleverandør pr. netområde.
2. Residualforbrug pr. netområde.
3. Samlet produktion og flexafregnet forbrug og timeafregnet forbrug pr. balanceansvarlig pr. netområde.
4. Samlet flexafregnet forbrug og timeafregnet forbrug pr. netområde.

5. Samlet produktion pr. netområde.
6. Samlet udveksling pr. netområde.
7. Samlet forbrug pr. netområde.

Summerne beregnes på grundlag af de data pr. målepunkt, der er modtaget af DataHub senest kl. 21.00 den pågældende dag, og som efterfølgende har passeret DataHubs kontrol.

DataHub angiver en statuskode for disse summer og andre beregnede værdier. En beregnet værdi, der i de underliggende data pr. målepunkt indeholder blot én estimeret værdi, stemples således "estimeret". Det samme gælder manglende værdier.

Finder Energinet fejl i aggregeringerne, tager Energinet kontakt til aktørerne med henblik på at rette fejlen.

Fremsendelse til elleverandør mv.

DataHub fremsender måledata for timeafregnede målepunkter til elleverandøren senest 1 time efter, de er modtaget af DataHub, medmindre de ikke opfylder DataHubs kontroller. Elleverandøren vil også modtage måledata på child målepunkter, som evt. er tilknyttet til forbrugs-/produktionsmålepunktet. For flexafregnede målepunkter fremsendes måledata hurtigst muligt efter modtagelse i DataHub, dog således at måledata modtaget inden kl. 21.00 i DataHub fremsendes til elleverandøren senest kl. 8.00 den efterfølgende kalenderdag.

Elleverandøren skal imidlertid være opmærksom på, at måledata på child målepunkter ikke nødvendigvis fremsendes til elleverandøren på samme tid afhængig af netvirksomhedens fremsendelse til DataHub.

DataHub skal desuden dagligt frem til 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet fremsende ovennævnte summer (jf. listen i kapitlet Aggregering) senest kl. 8.00 den efterfølgende kalenderdag til følgende modtagere:

- Elleverandører: Punkt 1-2
- Balanceansvarlige: Punkt 1-3
- Netvirksomheder: Punkt 2, 4, 5, 6 og 7.

4.2 Fiksering

For at fastlægge residualforbruget og dermed fordelingskurven fikserer DataHub sit datagrundlag for ét eller flere sammenhængende driftsdøgn ad gangen på 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet kl. 21.00. Fikseringen kan danne basis for en foreløbig opgørelse af balance- og engrosafregningen.

I forbindelse med fiksering beregner DataHub en række værdier, der indgår i det fikserede datagrundlag:

- De summer, der er nævnt i 4.1.5 Aggregering for hhv. timeafregnede og flexafregnede målepunkter.
- Fordelingskurven beregnes jf. forskrift H2.
- Et skøn af de fordelte forbrug, dvs. residualforbruget fordelt på elleverandører og balanceansvarlige som nærmere omtalt i Forskrift H2: Skabelonafregning mv.
- Et skøn af engrosafregningsgrundlaget mellem netvirksomhed og elleverandør: Summerne for det samlede flex- og timeafregnede forbrug og produktion pr. tarif pr. elleverandør pr. netvirksomhed jf. Forskrift H3: Afregning af engrosydelser og afgiftsforhold.

- Et skøn af det skabelonafregnede forbrug pr. tarif pr. elleverandør pr. netområde ved at beregne det fordelte forbrug ud fra den fikserede residual og andelstal på tarif.

DataHub sender det fikserede grundlag til de respektive elleverandører, balanceansvarlige og netvirksomheder senest kl. 8.00 kalenderdagen efter 5. arbejdsdag.

Energinet kan træffe beslutning om udskydelse af fikseringen eller omfiksering af dele af de udsendte data. Vilklarene herfor gennemgås i bilag 6, hvor det også angives hvilken information, der gives af Energinet, hvis udsendelsen af det fikserede grundlag kan være forsinket eller vil blive genudsendt.

4.3 Procedurer mellem fiksering og refiksering

4.3.1 Kontrol af måledata

Kontrollen af de allerede fremsendte måledata indebærer følgende:

1. Netvirksomheden er ansvarlig for at gennemgå de til DataHub fremsendte værdier pr. målepunkt, herunder kontrollere om der er estimerede måledata for flexafregnede målepunkter som ikke er korrekte. Eventuelle fejlagtige værdier skal erstattes med målte eller korrekt estimerede værdier senest ved udgangen af den anden måned efter driftsmåned.
2. DataHub gennemgår de modtagne og fremsendte måledata med henblik på validering og kontrol. Herunder kontrolleres det fx, om statuskoderne er angivet korrekt, om måledata overholder fortegnskonvention, om summerne for det flexafregnede forbrug er konsistente og overholder fortegnskonvention mv.

4.3.2 Diverse procedurer

Fremsendelse af aggregerede værdier mv.

Mellem fiksering og refiksering fremsender DataHub ikke pr. automatik beregnede værdier til alle de relevante aktører. De kan derimod få fremsendt disse data på en af følgende måder:

1. Ved at sende en EDI-meddelelse til DataHub, som automatisk fremsender de data, der er specificeret i EDI-meddelelsen.
2. Ved at gå ind på DataHubs markedsportal og herfra aktivere fremsendelsen.

Korrekationer

Modtager DataHub korrigerede måledata mellem fiksering og refiksering, indgår de i balance- og engrosafregningen. Der anvendes følgende procedure:

1. Hvis der er korrekationer, skal netvirksomheden fremsende de korrigerede data til DataHub (der må kun indsendes tidsserier, som indeholder korrekationer).
2. Før videre fremsendelse angiver DataHub i statuskoden, at det er en korrigeret værdi for både data pr. målepunkt og for beregnede værdier.
3. Aktøren har mulighed for at modtage korrektionsrapporter for ændrede måledata jf. bilag 4.

4.4 Refiksering

Forud for balance- og engrosafregning refikseres datagrundlaget, idet procedurerne i kapitel 4.3 gentages. Refiksering laves hver måned for de 3 foregående måneder. Refiksering gennemføres på følgende måde:

- 5. arbejdsdag kl. 21.00 efter driftsmåned refikseres driftsmåned. (1. refiksering)

- 4. arbejdsdag kl. 21.00 efter driftsmånedens refikseres måneden før driftsmånedens. (2. refiksering)
- 3. arbejdsdag kl. 21.00 efter driftsmånedens refikseres måneden, der ligger to måneder før driftsmånedens. (Endelig refiksering)

Datagrundlaget for januar vil således blive refikseret på følgende tidspunkter:

- 1. refiksering sker 5. arbejdsdag i februar
- 2. refiksering sker 4. arbejdsdag i marts
- Endelig refiksering sker 3. arbejdsdag i april

Det refikserede datagrundlag, udsendes til relevante parter efter samme regler, som gælder for udsendelse af det fikserede datagrundlag, jf. kapitel 4.3.

Udsendelsen af det refikserede datagrundlag sker senest kl. 8.00 kalenderdagen efter den gennemførte refiksering.

Energinet kan træffe beslutning om udskydelse af refikseringen eller omfiksering af dele af de udsendte data. Vilkårene herfor gennemgås i bilag 6, hvor det også angives hvilken information, der gives af Energinet, hvis udsendelsen af det refikserede grundlag kan være forsinket eller vil blive genudsendt. For at undgå overskrivning af udsendte engrosafregningsgrundlag, bruges omfiksering kun, hvor det er strengt nødvendigt.

4.5 Efter refiksering

Fremsendelse af aggregerede værdier mv.

Proceduren er den samme som i kapitel 4.3.2.

Korrektioner

Korrigeres måledata efter den endelige refiksering, indgår de ikke i balanceafregningen, men derimod i den efterfølgende korrektion mellem elleverandører, hvilket er nærmere beskrevet i kapitel 10.

Proceduren med hensyn til fremsendelse af korrigerede data er den samme som omtalt i kapitel 4.3.2. Dog med den undtagelse at det alene er de involverede elleverandører, der modtager de korrigerede data.

DataHub vil herudover som minimum gennemføre en korrektionsafregning 3 år efter driftsmånedens.

5. Udveksling af måledata for skabelonafregnede målepunkter

5.1 Måledata for skabelonkunder (forbrug)

5.1.1 Procedurer hos netvirksomhed

Før fremsendelse til DataHub

Før fremsendelse til DataHub skal netvirksomheden udføre en kvalitetskontrol, der omfatter følgende elementer, jf. kapitel 4.1.3:

1. Manglende aflæsning
2. Fortegnsfejl
3. Min./maks. kontrol

Det skal tjekkes, at alle målepunkter er aflæst/estimeret som angivet i stamdata pr. målepunkt. Det gælder også målepunkter, der har været afbrudt i hele aflæsningsperioden, og hvor forbruget derfor typisk skal angives til 0.

Ved min./maks. kontrol for årsafłæste kunder anvendes som udgangspunkt de intervaller for plausibelt forbrug, der fremgår af tabel 5. Netvirksomheden kan vælge at anvende andre intervaller.

Tabel 5. Plausibelt positivt min/maks. forbrug for årsafłæste kunder

Seneste forbrug = x (kWh/år)	Plausibelt positivt minimumsforbrug (kWh/år) som funktion af seneste forbrug (x)	Plausibelt positivt maksimumsforbrug (kWh/år) som funktion af seneste forbrug (x)
0 – 2000	$x-1000$	$1,25x+1000$
2000 – 4000	$0,7x - 400$	$1,4x + 700$
4000 – 10000	$0,75x - 600$	$1,3x + 1100$
> 10000	$0,8x - 1100$	$1,25x + 1600$

Hvis målingen overstiger den obligatoriske grænse for timemåling, som er gældende for netområdet, skal det altid kontrolleres, om der er tale om fejl, eller om det fx skyldes, at det seneste aflæste forbrug blot er højere end normalt, eller om det er et virtuelt målepunkt for nettab med et forbrug over den aktuelle obligatoriske grænse osv. I stamdata for målepunktet skal netvirksomheden angive, om målepunktet må overstige den aktuelle obligatoriske grænse.

Netvirksomheden skal reagere på fejlagtige/utroværdige aflæsninger ved at gennemføre en kontrolaflæsning. Kan netvirksomheden ikke opnå en kontrolaflæsning, skal den lave et estimat på basis af seneste validerede aflæsning, jf. kapitel 8. Det er maksimalt tilladt at bruge estimater i 1 år, før der gennemføres en aflæsning.

Fremsendelse til DataHub

Måledata pr. målepunkt for skabelonafregnede målepunkter fremsendes uden ugrundet ophold, dog senest 35 kalenderdage fra nominel aflæsningsdag. Det gælder både ordinær aflæsning og aflæsning på grund af flytning, leverandørskift mv., jf. kapitel 8.

Netvirksomheden skal indsende forbrugsopgørelse og tællerstand pr. forbrugsmålepunkt samt tællerstand på evt. øvrige fysiske målepunkter (child målepunkter) ved både ordinær aflæsning og aflæsning på grund af flytning, leverandørskift mv. Tidsfristen for indsendelse er senest 35 kalenderdage fra nominel aflæsningsdag som for forbrugsmålepunktet.

Hvis målepunktet er fjernaflæst, skal der som minimum indsendes en forbrugsopgørelse og tællerstand 4 gange årligt samt ved aflæsning på grund af flytning, leverandørskift mv⁴. Tællerstand skal kun indsendes for fysiske målepunkter.

Uanset aflæsningsformen må der kun indsendes forbrugsopgørelse for skabelonafregnede målepunkter i årsbaseret nettoafregning én gang årligt ved ordinær årsopgørelse, og ved flytning og leverandørskift.

Netvirksomheden skal indsende måledata (timedata) på samtlige child målepunkter (fysiske og virtuelle)), tilknyttet det enkelte skabelonafregnede målepunkt jf. tidsfristerne for flexafregnede målepunkter jf. kapitel 4.1.2.

Inden for tidsfristen på 35 kalenderdage skal kunden om nødvendigt rykkes for aflæsningen, så tidsfristen kan overholdes. I alle tilfælde skal netvirksomheden altid estimere forbruget og tællerstanden, hvis det er nødvendigt for at overholde tidsfristen.

Ved fremsendelse af måledata for skabelonafregnede målepunkter skal netvirksomheden - som for flex- og timeafregnede målepunkter - altid angive i statuskoden, om der er tale om en aflæst eller estimeret værdi, idet "mangler" er uaktuel.

5.1.2 Procedurer hos DataHub

Rykker

Hvis DataHub ikke har modtaget data efter 21 kalenderdage, sendes en rykker til netvirksomheden efter reglerne i bilag 4.

Kontrol

Ved modtagelse af måledata kontrolleres det i DataHub om reglerne for fortegn, tidsstempling mv. er overholdt som angivet i kapitel 6-9.

Konstateres der fejl og mangler ved denne kontrol, anvendes samme procedure som for 15/60-værdier, jf. kapitel 4.1.5:

1. DataHub sender en negativ kvittering til netvirksomheden med angivelse af fejlen.
2. Netvirksomheden fremsender derpå de manglende eller korrigerede data snarest muligt medmindre punkt 3 er aktuelt.
3. Punkt 2 fraviges hvis DataHub meddeler netvirksomheden, at der er fundet fejl i DataHub, og at de allerede modtagne data derfor skal genindlæses.

DataHub laver statistik på disse situationer.

Umiddelbart før saldoafregning laves en yderligere kontrol, som nærmere omtalt i Forskrift H2: Skabelonafregning mv.

Fremsendelse til elleverandør

DataHub fremsender måledata for skabelonafregnede målepunkter til elleverandøren senest 1 time efter at de er modtaget af DataHub, medmindre de afvises i DataHubs kontrol. Elleverandøren vil også modtage måledata på øvrige målepunkter, som er tilknyttet til forbrugsmålepunktet.

⁴ Jf. elforsyningsloven §72a, stk. 3, 2.pkt.

Ved fremsendelsen bruges den statuskode, netvirksomheden har brugt ved fremsendelsen.

Ved fremsendelse af korrigerede værdier fra DataHub markeres meddelelsen som en korrektionsmeddelelse.

5.1.3 Procedurer hos elleverandøren

Finder elleverandøren fejl og/eller værdier, der afviger fra det forventede, er proceduren den samme som i kapitel 4.2.3. Det vil sige, at elleverandøren skal kontakte netvirksomheden direkte eller anonymt via DataHub ved hjælp af en web-formular, som DataHub videreformidler til netvirksomheden. Samme princip gælder, hvis måledata er forsinket, og elleverandøren ønsker at rykke netvirksomheden selv om dette også gøres af DataHub.

5.1.4 Korrektion af måledata

Ved fremsendelse af korrektioner for måledata anvendes følgende procedure:

1. For korrektioner af *forbrug* for perioder, hvor start og slutdato for perioden ikke ændres, skal netvirksomheden fremsende korrigerede værdier til DataHub som en korrektionsmeddelelse. Elleverandøren vil herefter modtage det korrigerede forbrug fra DataHub.
2. For korrektioner af *aflæsningstidspunkter* annullerer netvirksomheden alle tidligere fremsendte aflæsninger til og med den periode, hvor den nye aflæsning skal være gældende. Annullering foretages successivt startende med annullering af den yngste aflæsningsperiode. Når annulleringen er gennemført, fremsender netvirksomheden de korrekte aflæsninger i korrekt rækkefølge som normalt.

Forud for modtagelsen af de nye aflæsninger vil elleverandøren først modtage annulleringerne af de gamle aflæsninger fra DataHub. Bemærk, at den anvendte metode kan medføre, at en i øvrigt korrekt aflæsning først annulleres og efterfølgende genfremsendes til elleverandøren uden reel ændring i hverken periode eller forbrug.

Korrektioner for måledata kan generelt indsendes til DataHub i en periode på op til 3 år tilbage i tid jf. kapitel 10.

5.2 Måledata for månedsaflæst produktion

Måned-aflæste målepunkter – kun gyldig indtil 31.12.2020

Netvirksomheden aflæser målepunktet senest 1. arbejdsdag efter månedsskift og fremsender målingen til DataHub senest 3. arbejdsdag kl. 10.00 efter månedsskiftet som en EDI-månedstidsserie.

VE-produktion fra blandingsfyrede anlæg

Den separate månedstidsserie for VE-elproduktionen på blandingsfyrede anlæg fremsendes til DataHub senest 5. arbejdsdag efter månedsskiftet kl. 10.00.

Indsendelse af nettoproduktion

Nettoproduktion for alle produktionsanlæg, som er nettilsluttet efter 31. december 2003, skal altid måles, såfremt der skal afregnes reduceret PSO-tarif⁵.

⁵ For nettoafregnede produktionsanlæg, som er nettilsluttet før 31. december 2003, kan nettoproduktionen være beregnet efter en fast defineret formel.

For nettoafregnede produktionsanlæg hvor nettoproduktionen (M1) alene skal bestemmes ift. opkrævning af engrosydeler mellem netvirksomhed og elleverandør, og hvor der ikke eksisterer en fysisk måler, skal netvirksomheden indsende estimerede måledata.

HØRINGS
DOKUMENT

6. Generelt om målepunkter & afregningsmålinger

6.1 Målepunkter

6.1.1 Generelt

Et målepunkt er et fysisk eller defineret (beregnet eller virtuelt) punkt i nettet, hvor elektrisk energi måles, beregnes som funktion af målinger eller estimeres og klassificeres som forbrug, produktion eller udveksling. Et målepunkt er den mindste enhed i elmarkedet i forbindelse med opgørelse af elektrisk energi for en kunde, producent, elleverandør, balanceansvarlig eller netvirksomhed.

Der kan udelukkende foretages leverandørskifte og flytninger på et forbrugs- eller produktionsmålepunkt. Er der tilknyttet child målepunkter til et forbrug eller produktionsmålepunkt, vil disse blive håndteret på baggrund af forbrug eller produktionsmålepunktets stamdata, og automatisk blive leverandørskiftet/flyttet sammen med forbrug- eller produktionsmålepunktet (parent). Måledata indsendt på et child målepunkt vil indgå i engrosafregningen overfor elleverandøren, som er tilknyttet forbrugs- eller produktionsmålepunktet (parent).

For en almindelig mindre kunde med en enkelt fysisk måler er målepunktet identisk med den 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 (beregnet eller virtuelt) målepunkt.

Særlige tilfælde er virtuelle eller beregnede målepunkter, jf. nedenstående.

6.1.2 Virtuelle målepunkter

Virtuelle målepunkter er målepunkter, hvor den "aflæste værdi" beregnes af netvirksomheden som en funktion af den aflæste værdi på 2 eller flere fysiske målere eller estimeres ud fra viden om effekt og aktuelle driftstimer (målepunkter uden fysisk måler). Der kan ikke indsendes tællerstande til virtuelle målepunkter, der derfor heller ikke har tilknyttet en fysisk måler.

Større kunders målepunkter, som angivet i DataHub og i netvirksomhedens systemer, er meget ofte virtuelle målepunkter, der fx er sammensat af 10 fysiske målere. Det samme gælder produktionsanlæg.

Hvor virtuelle målepunkter er baseret på flere fysiske målere, skal disse medsendes som child målepunkter.

Nettab skal altid repræsenteres ved et virtuelt eller beregnet målepunkt.

6.1.3 Beregnede målepunkter

Beregne målepunkter er målepunkter, hvor energimængden beregnes af DataHub og kan bruges som alternativ til virtuelle målepunkter. Beregnede målepunkter konstrueres ved hjælp af DataHubs beregningsmotor baseret på fysiske og virtuelle målepunkter. De er fx nødvendige for nettoafregnede egenproducenter ved fx køb (forbrugsmålepunkt), salg (produktionsmålepunkt) samt egenproduktion. Der kan ikke indsendes energimængder eller tællerstande til beregnede målepunkter, der derfor heller ikke har tilknyttet en fysisk måler.

6.1.4 Særligt for egenproducenter

For nettoafregnede egenproducenter kan der defineres en række virtuelle/beregnete målepunkter for tilknytning af priselementer og tællerstande jf. notatet "[Vejledning - Standard for nettoafregningsopsætninger i DataHub](#)", som findes på DataHub support portalen.

6.2 Afregningsmålinger

6.2.1 Generelt

Afregningsmålinger skal være tidstro. Det er fx ikke tilladt at udjævne tidligere målefejl på senere registrerede 15/60-værdier.

Det er tilladt at op- eller nedskalere de "rå" 15/60-værdier med en veldefineret fast proportional faktor (som ikke varierer over tid) inden måleværdierne videredistribueres af hensyn til interne afregningsmellemværender mellem to netvirksomheder eller af hensyn til registrering af produktion på produktionsanlæg med forskudt afregningspunkt, jf. kapitel 7. Tilsvarende kan forekomme på forbrugssiden efter aftale mellem kunde og netvirksomhed.

15/60-værdier distribueres som kWh med op til tre decimaler.

6.2.2 Fortegnskonvention

Der gælder følgende fortegnskonvention:

- Måledata pr. målepunkt er altid positivt, uanset hvilken type målepunkt måledata indsendes på. Udveksling pr. målepunkt er også altid positiv, idet retningen angives. Aggregeringer er normalt altid positive på nær ved sum af udvekslinger for et netområde, der angives med positivt fortegn ved "import" og med negativt fortegn ved "eksport".
- Residualforbruget for et netområde kan være negativt ved udsendelse af aggregeringer 1-4 arbejdsdage.

7. Afregningsmåling – produktion

7.1 Generelt

I dette kapitel beskrives måling af direkte tilsluttede og installationstilsluttede produktionsanlæg, herunder almindeligt forbrug hhv. egetforbrug på disse anlæg, dvs.:

- Hvilke måledata, der skal sendes til DataHub.
- Hvordan de opgøres.
- For hvilke anlæg der skal foretages måling med 15/60-værdier.

I sontringen skelnes der imellem om der udover egetforbrug ved stilstand er almindeligt forbrug i installationen, som skal måles/opgøres separat af hensyn til betaling af diverse tariffer og/eller afgifter.

Installationstilsluttede anlæg kan være nettoafregnede, men behøver ikke være det. Regler for nettoafregnede anlæg omtales kun overordnet, idet emnet er detaljeret beskrevet i **Energinets "Retningslinjer for udførelse af målinger til brug for nettoafregning", samt Energistyrelsens "Vejledning om beregning af nettoafregning og opgørelse af egenproducentens køb og salg af elektricitet på elmarkedet"**.

En række forhold vedr. centrale værker er belyst i bilag 5 til denne forskrift.

7.1.1 Egetforbrug og almindeligt forbrug

Nettoproduktionen (M1) defineres som generatorproduktionen (bruttoproduktionen af el) minus det nødvendige egetforbrug af el til el- og kraftvarmeproduktion.

Egetforbrug er det forbrug, der er nødvendigt for at holde produktionsanlægget producerende eller driftsklart. Til egetforbrug henregnes:

- Forbrug til miljøanlæg på værket.
- Forbrug til værksteder, folke- og administrationsbygninger, der er brug for til det nødvendige daglige driftspersonale.
- Forbrug til kulplads, pramme og opvarmning af olieledninger.
- Forbrug til brændselhåndteringsanlæg.
- Forbrug i hjælpedampkedler, herunder elkedler, hvor varmen ikke bruges til fjernvarme.
- Ledningstab frem til målepunktet i nettet.

Til egetforbruget henregnes ikke:

- Forbrug til fjernvarmecirkulationspumper (med den funktion at pumpe varmen ud til varmekunderne).
- Forbrug til opladepumper og varme-spidslastkedler.
- Byggepladsstrøm.
- Leverancer til funktionærboliger.
- Leverancer til sideordnet virksomhed.

Dette almindelige forbrug, som ikke kan henregnes til egetforbrug, skal bære sin andel af omkostningerne ved offentlige forpligtelser.

Denne definition gælder for alle værker, men er i praksis mest relevant for de centrale værker.

Der tages udgangspunkt i følgende målepunkter:

M0 = forbrug = evt. almindeligt forbrug (M0') + evt. egetforbrug ved stilstand (M0'').

M1 = nettoproduktion (>0).

M2 = levering til net.

M3 = levering fra net.

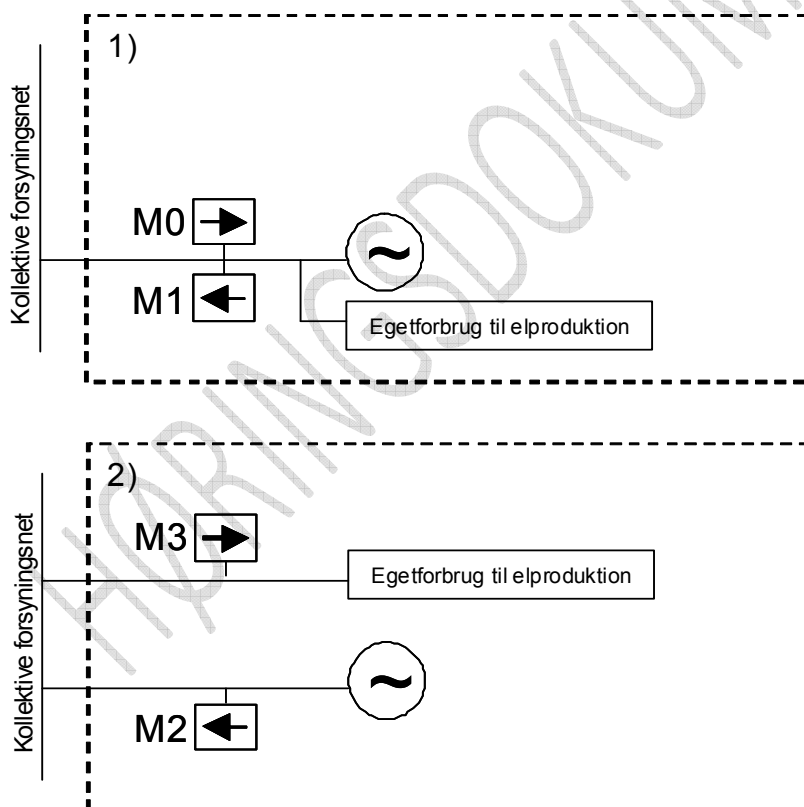
Ved større produktionsanlæg vil specielt M0 og M1 ofte være virtuelle/beregnete målepunkter set fra netvirksomhedens synspunkt.

Med disse begreber forstås:

1. Nettoproduktion er lig bruttoproduktion på generator minus egetforbrug. Nettoproduktion er aldrig negativ, idet eventuelt negative værdier (egetforbrug under stilstand) pr. definition er forbrug. Egetforbrug er det nødvendige forbrug til el- og kraftvarmeproduktion.
2. Når værket står stille (nettoproduktion = 0), indgår egetforbrug i forbruget M0.
3. Når værket producerer (nettoproduktion > 0), modregnes egetforbruget i stedet i produktionen. Forbruget omfatter da alene eventuelt almindeligt forbrug i fjernvarmepumper mv., som pr. definition ikke er egetforbrug.

I det følgende anvendes produktion og nettoproduktion synonymt. Det samme gælder forbrug og almindeligt forbrug.

7.2 Direkte tilsluttede anlæg



I dette kapitel 7.2 forudsættes direkte tilsluttede anlæg, der ikke er nettoafregnede. I det tilfælde skal alene sendes forbrug og produktion (M0 og M1) til DataHub.

Ovennævnte gælder ikke nettoafregnede anlæg. Indsendelse af data til DataHub for nettoafregnede anlæg er beskrevet i notatet "Vejledning - Standard for nettoafregningsopsætninger i DataHub", som findes på DataHub support portalen.

7.2.1 Opgørelse af produktion og forbrug

For direkte tilsluttede anlæg skal netvirksomheden alene sende forbrug og produktion (M0 og M1) til DataHub. For disse anlæg omfatter forbruget alene egetforbrug under stilstand. Videre gælder:

1. For simple anlæg (tegning 1), fx vindmøller, tages egetforbruget fra samme nettilslutning, som bruges til produktionen - her måles M0 og M1 direkte.
2. For andre anlæg (tegning 2) tages egetforbruget ofte fra en separat nettilslutning - her beregnes M0 og M1, som virtuelle/beregne målepunkter som angivet i tabel 7:

Tabel 7. Beregning af M0 og M1

M0=	M1=
$-1 * \text{Min}(M2-M3; 0)$	$\text{Max}(M2-M3; 0)$

7.2.2 Krav til måling og fremsendelse til DataHub

M0 skal fremsendes til DataHub som forbrugsmålepunkt, her gælder:

- Ved simple anlæg (punkt 1 i kapitel 7.2.1) behøver M0 ikke være 15/60-målt, selv om M1 er det, jf. kapitel 8.
- Ved andre anlæg (punkt 2 i kapitel 7.2.1) skal såvel M2 som M3 15/60-måles, så M0 og M1 kan beregnes med 15/60-værdier.

M1 skal altid 15/60-måles og fremsendes til DataHub. Indtil 31.12.2020 gælder dette krav dog kun for:

1. Vindmøller og solceller over 50 kW.
2. Øvrige anlæg over 25 kW.

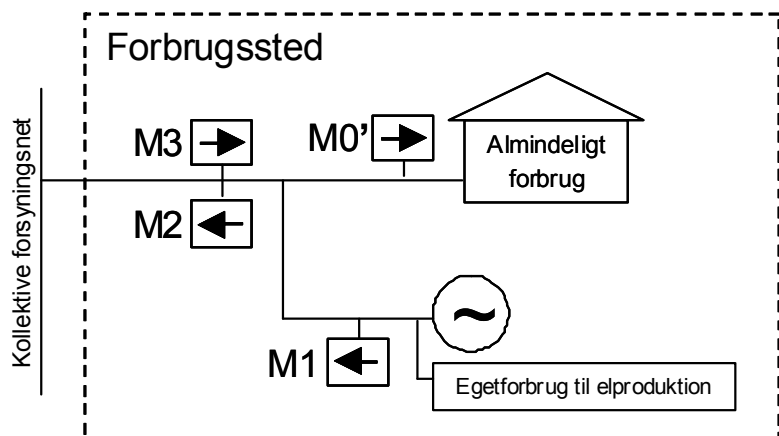
Ved fællesmålte vindmølleparker refererer ovenstående punkt 1 til den samlede installerede effekt i vindmølleparken. Tilsvarende refererer ovenstående punkt 2 til værkets samlede installerede effekt, hvis det består af flere anlæg.

Indtil 31.12.2020 gælder at hvis M1 ikke skal 15/60-måles, skal den i stedet aflæses månedligt og fremsendes til DataHub som beskrevet i kapitel 5.2.

Herudover gælder en række generelle regler med hensyn til M1:

- Et værk kan kun føde ind i ét netområde. Hvis anlægget er tilsluttet flere netområder, skal de nødvendige M2/M3 målepunkter også indgå som udvekslinger mellem netområderne, så M1 kan beregnes korrekt for ét netområde.
- Hvis der er flere produktionsanlæg på værket, der er indbyrdes forbundne via et internt elforsyningsnet, kan M1 pr. anlæg ofte ikke måles direkte. Fordelingen må om nødvendigt estimeres efter aftale med Energinet, fx fordeling ved måling af bruttoproduktion pr. anlæg.
- Hvis anlægget fyres med flere brændsler, hvor den tilhørende elproduktion opnår forskellige pristillæg, skal netvirksomheden månedsvist indsende en tidsserie til DataHub, der angiver fordelingen af produktionen på de forskellige brændsler, jf. kapitel 5.2.

7.3 Installationstilsluttede anlæg



I dette kapitel 7.3 forudsættes installationstilsluttede anlæg, der ikke er nettoafregnede. I det tilfælde skal der som for direkte tilsluttede anlæg alene sendes forbrug og produktion (M0 og M1) til DataHub. Som det vil fremgå, skal forbruget dog i visse tilfælde opdeles i almindeligt forbrug (M0') og egetforbrug under stilstand (M0'').

Ovennævnte gælder ikke nettoafregnede anlæg. Indsendelse af data til DataHub for nettoafregnede anlæg er beskrevet i notatet "Vejledning - Standard for nettoafregningsopsætninger i DataHub", som findes på DataHub support portalen.

7.3.1 Opgørelse af produktion og forbrug

For installationstilsluttede anlæg skal netvirksomheden sørge for måling af de relevante målepunkter M0' eller M1, M2, M3, dvs. evt. almindeligt forbrug eller nettoproduktion samt levering til/fra net. De resulterende M0 (evt. opdelt i M0' og M0'') samt M1 vil ofte være virtuelle målepunkter, som fremsendes til DataHub.

M1 kan som vist i ovenstående figur være målt direkte eller beregnet ved brug af direkte måling af det almindelige forbrug, som det fx normalt gøres på store værker. Såfremt M1 beregnes således, kan det almindelige forbrug (M0') og egetforbrug under stilstand (M0'') fremsendes separat til DataHub. Herved åbnes mulighed for, at der kan være forskellige elleverandører til de to typer forbrug.

M1, M0, M0' og M0'' kan beregnes som angivet i tabel 8 i de to tilfælde.

Tabel 8. Beregning af M0 og M1

"3. måling":	M0''=	M0=	M1=
M1	-	M1+M3-M2	M1
M0'	$-1 * \text{Min}(M2-M3+M0'; 0)$	M0'+M0''	$\text{Max}(M2-M3+M0'; 0)$

Med andre ord, hvis det almindelige forbrug (M0') er målt kan egetforbruget under stilstand M0'' og produktionen M1 beregnes ved at opstille en formel for produktion inklusiv egetforbrug, og dernæst fordele denne efter fortegn, kan M0 beregnes evt. opdelt i de to typer forbrug.

7.3.2 Krav til måling og fremsendelse til DataHub

M1 og M0 (evt. opdelt i M0' og M0'') skal altid fremsendes til DataHub som 15/60-værdi. Indtil 31.12.2020 gælder dette krav dog kun for:

1. Vindmøller og solceller over 50 kW.
2. Øvrige anlæg over 25 kW.

Punkt 1 refererer til den samlede installerede effekt i vindmølleparken, hvis flere vindmøller er fællesmålt, og punkt 2 refererer til værkets samlede installerede effekt, hvis det består af flere anlæg.

Indtil 31.12.2020 gælder at hvis M1-M3 ikke 15/60-måles, skal M1 aflæses månedligt og fremsendes til DataHub. Det resulterende forbrug M0 håndteres som et skabelonafregnet virtuelt målepunkt. For installationstilsluttede mindre anlæg gælder dog nogle undtagelser, hvis de er nettoafregnede. Disse undtagelser, vedrører M1, er omtalt i notatet "Retningslinjer for udførelse af målinger til brug for nettoafregning".

Herudover gælder de samme generelle regler med hensyn til anlæg tilsluttet flere netområder mv. som omtalt i kapitel 7.2.2.

Hvis M0' måles og anvendes til beregning af M0 og M1, skal M0', M2 og M3 altid 15/60-måles.

7.4 Resume af krav

For direkte tilsluttede anlæg uden nettoafregning skal netvirksomheden sende nettoproduktion og forbrug, dvs. M1 og M0 til DataHub.

På installationstilsluttede anlæg uden nettoafregning skal netvirksomheden ligeledes sende nettoproduktion M1 og forbrug M0 til DataHub.

Egetforbrug under stilstand skal håndteres som almindeligt forbrug. Nettoproduktionen må således aldrig være negativ.

Hvis egetforbrug måles separat skal det ske med samme tidsopløsning som målingen af M1.

Alt almindeligt forbrug på værket, der er tilsluttet direkte til den lokale netvirksomheds net uden forbindelse med værkets interne net, medregnes ikke som forbrug på værket.

Hvis M1 og M0 beregnes ved måling af almindeligt forbrug (M0') skal både denne og øvrige målinger ske med opløsning i 15/60-værdier.

Herudover gælder:

- Fællesmåling af produktionsanlæg kan kun ske, hvis de hører under samme værk og afregnes efter ens regler, og der ikke er krav om separat måling af tilskudsmæssige årsager.
- Fællesmåling af vindmøller kan kun ske, hvis de enkelte vindmøller afregnes efter ens regler.
- Vindmøller, der er nettilsluttet efter den 20. maj 2003, skal måles separat, og kan derfor ikke indgå i vindmølleparker, jf. bekendtgørelse nr. 1063 af 7. september 2010.
- Al produktion skal 15/60-måles. Indtil 31.12.2020 gælder dette krav dog ikke for vindmøller og solceller ≤ 50 kW, eller for øvrige anlæg ≤ 25 kW.
- Grænserne refererer til den samlede installerede effekt i vindmølleparken, hvis flere vindmøller er fællesmålt, og til værkets samlede installerede effekt, hvis værket består af flere anlæg.

7.5 Estimering af produktion ved balanceafregning mv.

Indtil 31.12.2020 gælder for produktionsanlæg, der ikke 15/60-måles, men aflæses månedsvist jf. afsnit 5.2, at Energinet anvender estimerede værdier ved den første fiksering af foreløbigt grundlag for balance- og engrosafregning. Estimerne genberegnes forud for refiksering ved hjælp af de månedsvise aflæsninger, der nu foreligger.

Estimerne laves ved hjælp af en døgnenergiprofil, som beregnes ud fra en repræsentativ gruppe af anlæg med onlinemåling. Profilen skaleres, så den svarer til et produktionsanlæg med en installeret effekt på 1 kW. Der beregnes en profil for vindmøller, en profil for solceller og en anden profil for øvrige elproducerende anlæg i hvert af de to prisområder DK1 og DK2. Det enkelte produktionsanlægs estimerede 15/60-værdi findes således ved:

Estimat i Vestdanmark = ((produktionsanlæggets installerede effekt)/4) * (profilens kvartersværdi)

Estimat i Østdanmark = ((produktionsanlæggets installerede effekt)) * (profilens timeværdi)

De genberegnete estimer fremkommer ved at skalere estimerne, når månedsaflæsningerne foreligger, så den totale aflæste energi for måneden stemmer overens med summen af 15/60-værdierne i det genberegnete estimat.

De estimerede 15/60-værdier for de berørte målepunkter fremsendes til netvirksomhederne via DataHub dagen efter driftsdøgnet kl. 11.00, så de kan indarbejdes i netvirksomhedernes løbende forbrugsprognoser mv.

De genberegnete 15/60-værdier beregnes efter fikseringen for den sidste dag i måneden og udsendes umiddelbart herefter.

8. Afregningsmåling – forbrug

8.1 Timeafregnede målepunkter

Målepunkter for forbrug skal altid 15/60-måles i følgende tilfælde:

1. Ved forbrug i lokale netområder med et årsforbrug over den obligatoriske grænse, jf. Forskrift H2: Skabelonafregning mv. Her er timemåling dog altid tilstrækkeligt.
2. Ved forbrug på flexafregnede målepunkter
3. Ved forbrug hos nettoafregnede egenproducenter i gruppe 1-2, uanset forbrugets størrelse, jf. notatet "**Retningslinjer for udførelse af målinger til brug for nettoafregning**".
4. Ved separat måling af egetforbrug på elproduktionsanlæg, hvis produktionen 15/60-måles, jf. kapitel 7.4.
5. Ved måling af almindeligt forbrug på elproduktionsanlæg, der bruges til beregning af M1 og M0, jf. kapitel 7.4.
6. Ved forbrug, som aftages på spændingsniveauer højere end 0,4kV-nettet.

8.2 Skabelonafregnede målepunkter

8.2.1 Regler for aflæsning mv.

Netvirksomheden skal sikre, at ordinær ("periodisk") aflæsning foretages mindst en gang om året. Hvis det er et fjernaflæst målepunkt, som ikke er opfattet af årsbaseret nettoafregning, er der krav om aflæsning 4 gange årligt.

1. En periodisk aflæsning kan dog erstattes af en aperiodisk aflæsning, hvis denne er tidsstemplet indenfor plus/minus 28 kalenderdage fra den nominelle aflæsningsdag for periodisk aflæsning.
2. Derudover skal der foretages ekstra ("aperiodisk") aflæsning ved leverandørskift, flytning, skift af afregningsform og ved skift af måler.
3. Derudover kan der foretages aflæsninger med henblik på kontrol mv., når elleverandør og/eller kunde skønner det nødvendigt. Ved enhver kundeafregning skal alle aflæsninger, der er indsendt til DataHub, nyttiggøres.
4. I de tilfælde, der er nævnt i pkt. 2, skal aflæsning foretages på skæringsdato. Er dette undtagelsesvis ikke muligt, skal aflæsningen korrigeres og tidsstemples til den pågældende skæringsdato kl. 00:00. Der skal således altid foreligge en målt eller estimeret aflæsning på skæringsdato.
5. I alle andre tilfælde skal aflæsningen altid tidsstemples til den faktiske aflæsningsdag kl. 00.00.

Det forbrug, som netvirksomheden fremsender til DataHub, må aldrig være negativt, jf. kapitel 6.2.2.

8.2.2 Estimering af tidsmæssig fordeling

Estimering af den tidsmæssige fordeling af fx års- eller månedsforbrug skal altid ske ved hjælp af fordelingskurven. Ved eventuelle korrektioner af kundeafregning kan dette dog fraviges, hvis:

1. Andet er nødvendigt af hensyn til myndighederne, fx **Forsyningstilsynet**.
2. Der foreligger konkret information om det pågældende målepunkt, som muliggør et bedre estimat, fx information om at målepunktet har været afbrudt i en del af den pågældende periode.

Disse undtagelser har ingen betydning for afregningen mellem aktørerne.

8.2.3 Negative forbrugsdata

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

Eksempel på negative forbrugsdata

- Aflæsning pr. 1. januar 2011: 145.000 kWh, der er aflæst af kunden
- "Aflæsning" pr. 1. januar 2012: 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 2012.

- Aflæsning pr. 1. juli 2012: 154.000 kWh, der er aflæst af kunden

Netvirksomheden opgør umiddelbart flytteopgørelsen pr. 1. juli 2012 til -1.000 kWh.

I dette og lignende tilfælde må netvirksomheden, som beskrevet i kapitel 6.2.2, ikke sende det negative forbrug til DataHub. Netvirksomheden skal i stedet omperiodisere forbruget for hele perioden fra den 1. januar 2011-1. juli 2012 på i alt 9.000 kWh.

Herefter skal netvirksomheden sende en korrigeret forbrugsopgørelse for perioden fra den 1. januar 2011 til 1. januar 2012 samt en original forbrugsopgørelse (flytteopgørelse) for perioden 1. januar 2012 til 1. juli 2012.

Negative forbrugsdata kan også umiddelbart opstå, hvis måleren "løber baglæns" hos kunder, der anvender nettoafregning på årsbasis for VE-anlæg ≤ 6 kW. I dette tilfælde sættes forbruget lig 0, og produktion lig tilbageløbet. „Reglerne for afregningsgrundlaget fremgår af Energistyrelsens notat "Vejledning om beregning af nettoafregning og opgørelse af egenproducentens køb og salg af elektricitet på elmarkedet". På kundens elregning angives alene de faktisk aflæste tællerstande.

8.2.4 Timeaflæste skabelonafregnede målepunkter

Netvirksomheden kan indsende tidsserier for timeaflæste skabelonafregnede målepunkter.

Hvis netvirksomheden hjemtager timeværdier fra skabelonafregnede målepunkter, skal de indsendes til DataHub.

Hvis timeværdierne sendes til DataHub, sker det i alle tilfælde på følgende vilkår:

1. "Huller" i timeværdier accepteres; der er ikke krav om estimation ved manglende timeværdier.
2. Disse tidsserier kan ikke betragtes som afregningsvalide, og kan således ikke erstatte aflæsninger jf. 8.2.1.

8.3 Fremsendelse af tællerstande til DataHub

Netvirksomhed

For målepunkter med en fysisk måler, skal indsendes tællerstand jf. nedenstående.

Netvirksomheden skal for flexafregnede målepunkter indsende tællerstande ved hvert månedsskifte. Indsendelse af tællerstand for flexafregnede målepunkter skal desuden ske ifm. forbrugsopgørelse ved flytning, leverandørskift mv.

For skabelonafregnede målepunkter skal der indsendes tællerstand ved forbrugsopgørelse. Indsendelsen af tællerstande følger tidsfristen for indsendelse af forbrugsopgørelse for skabelonafregnede målepunkter. Netvirksomheden skal estimere forbruget og tællerstanden, hvis det er nødvendigt for at overholde tidsfristerne.

For timeafregnede målepunkter skal netvirksomheden indsende tællerstande efter samme regler som for flexafregnede målepunkter, såfremt tællerstande er til rådighed.

Ligeledes skal der indsendes tællerstand i følgende tilfælde:

- Ved tilslutning af nyoprettet målepunkt i DataHub indsendes starttællerstand for måler.
- Ved skift af måler indsendes sluttællerstand for den nedtagne måler samt starttællerstand på den nye måler.
- Ved nedlæggelse af målepunkt (nedtagning/afmelding) indsendes tællerstand for den nedtagne/afmeldte måler.
- Ved elleverandørens anmodning herom til brug for imødekommelse af en kundes anmodning om en udspecificeret regning i henhold til gældende bekendtgørelse om el-handelsvirksomheders fakturering af omkostninger over for elforbrugere.

Indsendelse af tællerstande på fysiske child målepunkter skal følge reglerne for den afregningsform, der gælder for parent målepunktet.

8.3.1 Kvalitetskrav til tællerstande

Netvirksomheden skal ved fremsendelse af tællerstande angive i statuskoden, om værdien er målt eller estimeret (*Bemærk! Dette krav træder først i kraft den 1. januar 2020*).

Forskellen mellem to tællerstande skal svare til summen i hele kWh af de indsendte energimængder i det tidsrum, seneste tællerstand dækker.

8.3.2 Elleverandør

Såfremt kunden oplyser tællerstand til elleverandøren, fx ved forbrugsopgørelse, kan elleverandøren fremsende tællerstanden til netvirksomheden via DataHub. Netvirksomheden tager herefter stilling til om tællerstanden skal opdateres i DataHub.

9. Afregningsmåling – udveksling

Mellem nabo-netvirksomheder skal der foreligge aftaler om, hvilken af parterne der har ansvaret for grænsemålingen i hvert enkelt udvekslingspunkt.

Følgende udvekslingspunkter skal måles:

1. Udveksling til og fra udlandet (i 400 kV-, 220 kV-, 150 kV-, 132 kV-, 60 kV- og 50 kV-knude-punkter, der via samarbejdslinjer er forbundet med udlandet).
2. Udvekslingen i 400/150 kV- og 400/132 kV-stationer, som hovedregel målt på 150 kV-/132 kV-siden af transformerne⁷.
3. Udvekslingen i 150/60 kV-, 150/10 kV-, 132/50 kV-, 132/30 kV- eller 132/10 kV-stationer, målt på lavspændingssiden af transformerne.
4. Udveksling med omgivende net til og fra 60 kV- eller 50 kV-netområder, hvis separat 60/50 kV-netvirksomhed betjener flere lokale netvirksomheder i en 60/50 kV-region⁸.
5. Udveksling med omgivende net til og fra lokale netområder på 60 kV-, 50 kV-, 33 kV- og 10 kV-niveau.

Netvirksomheden indsender 15/60-værdier for hvert enkelt udvekslingsmålepunkt til DataHub. For tidsserier med udvekslingsmålinger skal angives Fra-Net og Til-Net. Der må kun angives positive værdier. Et udvekslingspunkt i nettet skal om nødvendigt opdeles i 2 målepunkter, hvor Fra-Net og Til-Net er byttet.

DataHub danner en samlet sum for udvekslinger for hvert enkelt netområde.

Til afgørelse af, hvilken retning udvekslingen har mellem to netområder, gælder følgende regel:

1. Til-Net er altid lig med det netområde, der får tilført (importerer) den målte energi.
2. Fra-Net er altid lig med det netområde, der afgiver (eksporterer) den målte energi.

9.1 Måling på samarbejdslinjer mellem lokale netområder

Der skal 15/60-måles på enhver linje. Der kan dog dispenseres herfra hvis:

1. Udvekslingen er mellem to lokale netområder, som tilhører en og samme 50/60 kV-region.
2. De to nabo-netvirksomheder er enige om, at udvekslingen er økonomisk ubetydelig.

Hvis udvekslingen på en samarbejdslinje efter dispensation ikke indgår i energiopgørelsen af udvekslingen for to nabo-netområder, opstilles alle Energinets opgørelser som om, forbindelsen ikke eksisterer. Det gælder også ved afregning af offentlige forpligtelser, som relaterer til det opgjorte elforbrug. Nabo-netvirksomhedernes eventuelle egne udligninger, fx ud fra årsregistreringer, er Energinet uvedkommende.

Kendte eksempler på samarbejdslinjer med betydelig udveksling:

1. Som en del af netvirksomhedens geografiske netområde kan det historisk have været mest bekvemt at arbejde med en permanent forsyning alene via en opkobling på nabo-netvirksomhedens net.

⁷ Alle 400/132- eller 400/150 kV-transformerfelter er udstyret med energimålere af hensyn til overvågningen af den reaktive effektbalance (tgø) i punktet. Måling af udvekslingen i 400/132- eller 400/150 kV-stationer er værdifuld i netanalyser, men har ingen afregningsmæssig betydning, idet 400 kV- og 132/150 kV-nettabet afregnes samlet (af Energinet).

⁸ Hvad angår 50/60 kV-nettet, skal man være opmærksom på, at hvis der finder omstruktureringer sted med henblik på en opdeling på lokale netvirksomheder, opstår der samtidig et krav om etablering af nye målesteder for at opfylde kravene om målinger af kategori 5 i denne liste.

2. Et elproduktionsanlæg – fx en vindmølle – er opstillet i én netvirksomheds geografiske netområde, men klods op ad grænsen til en anden netvirksomhed. Vindmøllen føder ind på en ledning, som udelukkende (i så fald en generatorfødeledning) – eller i overvejende grad – betjener elproduktionsanlægget. Den pågældende ledning krydser imidlertid grænsen mellem netvirksomhederne og føder direkte ind på nabo-netvirksomhedens net.

Der er to mulige løsninger ved begge disse eksempler:

Løsning A: Udveksling i samarbejdslinjen opgøres som en normal grænseoverskridende udveksling⁹.

Løsning B: Netområdet omdefineres til lejligheden, så elproduktionsanlægget/"enklaven" og ledning som helhed opgøres af nabo-netvirksomheden og dermed på papiret ingen grænseoverskridende udveksling.

⁹ Naturligvis samtidig med at elproduktionsanlægget i eksempel 2 måles som andre elproduktionsanlæg og opgøres under den netvirksomhed, netområdet tilhører. I eksempel 2 vil der være tilfælde, hvor begge tal (elproduktion og bidrag til net-flow) registreres ved hjælp af en og samme måler.

10. Afregning af korrektioner efter refiksering

10.1 Generelt

Netvirksomheden kan indsende korrektioner for måledata pr. målepunkt til DataHub i en periode på op til 3 år tilbage i tid. Herefter lukkes DataHub for modtagelse af korrektioner, medmindre andet følger af lovgivningen.

DataHub sender alle modtagne korrektioner pr. målepunkt til afregning til elleverandøren.

Netvirksomheden skal derfor ikke sende korrektioner til DataHub, hvis det følger af **Forsynings-tilsynets** praksis, at de pågældende korrektioner ikke skal afregnes.

Beskrivelsen nedenfor vedrører korrektioner, som foretages i data de seneste 3 år, som sker ved hjælp af DataHub.

Korrektioner ud over de seneste 3 år kan alene ske manuelt mellem kundens elleverandør og netvirksomhedens leverandør af nettab.

10.2 Korrektion af flex- og timeafregnede måledata - Nettabskorrektion

Korrektioner for måledata, der modtages af DataHub efter endelig refiksering, indgår ikke i balanceafregningen. I stedet afregnes de efter følgende principper:

1. Afregningen sker mellem berørte elleverandører, idet balanceafregningen er afsluttet.
2. Det refikserede residualforbrug og de tilsvarende fordelte forbrug genberegnes derfor ikke, selv om de bagvedliggende timeværdier for udveksling, produktion, flex- og timeafregnet forbrug korrigeres – saldoafregningen påvirkes således ikke.
3. Alle korrektioner modregnes i nettabet hos elleverandøren af nettab, idet positive eller negative forskelle i måleværdier, som opstår efter en korrektion på målepunkter på flex- og timeafregnede målepunkter summer løbende og udgør det samlede korrigerede nettab efter refiksering – en nettabskorrektion.
4. Nettabskorrekctionen er 0 ved gennemført refiksering.
5. Korrektionerne for de berørte elleverandører og nettabskorrekctionen, eller eventuelt differensen til den seneste nettabskorrektion, afregnes med elspotprisen i det pågældende prisområde.

Princippet for afregning af korrigerede måledata for flex- og timeafregnede måledata mod nettabet fremgår af tabel 10 i tre forskellige cases.

Ved modsat fortegn på ændringen skifter fortegnet på konsekvensen også.

Tabel 10. Princip for korrektion

Type af ændring	Konsekvens
1) "Import" fra nabonet reduceres – Det vil sige netområdeforbrug og dermed nettab reduceres.	- Elleverandør af nettab kompenseres - Elleverandør(er) af nettab i omliggende net skal betale
2) Lokal produktion reduceres – Det vil sige netområdeforbrug og dermed nettab reduceres.	- Elleverandør af nettab kompenseres - "Elleverandør" for lokal producent skal betale samt eventuelt pristillæg m.v.

3) Flex- og timeafregnet forbrug reduceres – det vil sige residualforbrug og dermed nettab øges.	- Elleverandør af flexafregnet forbrug kompenseres - Elleverandør af timeafregnet forbrug kompenseres - Elleverandør af nettab skal betale
--	--

Da alle korrektioner således udlignes mellem 2 elleverandører er der tale om en nul-sums omfordeling, som ikke omfattes af saldoafregningen.

For elleverandør og balanceansvarlig under ét skal resultatet i kWh altid være det samme, som hvis man i stedet lavede en 2. korrektionsafregning, herunder genberegnete det refikserede residualforbrug og fordelte forbrug.

Proceduren er således:

1. Netvirksomheden sender korrigerede værdier til DataHub.
2. DataHub identificerer de involverede elleverandører og videresender korrigerede måledata til disse.
3. Korrektionsafregning gennemføres i DataHub som minimum ved saldoafregning og 3 år efter driftsmåned. Korrektionen sker samtidigt for alle netvirksomheder med henblik på at maksimere den økonomiske udligning af elleverandørernes mellemværender.

10.3 Korrektion i skabelondata efter saldoafregning

Korrektionen i skabelondata efter saldoafregning sker ved genberegning af saldoafregningen, men i øvrigt efter samme principper som gælder for time- og flexafregnede målepunkter, jf. ovenfor.

Den første genberegning for kalenderår x sker dog først primo år x+2, idet der ikke skelnes mellem netvirksomheder, der anvender rullende hhv. samtidig aflæsning.

10.4 Korrektion af tariffer som følge af ændringer i forbruget

Ved enhver korrektion af forbruget efter refiksering gennemføres en tilsvarende korrektion af afregningsgrundlaget på baggrund af netvirksomhedernes og Energinets tariffer jf. Forskrift H3: Afregning af engrosydelsler og afgiftsforhold.

11. Oversigter over forpligtelser og sanktioner

Forskriften indeholder en række forpligtelser for de aktører, som er omfattet af nærværende forskrift, jf. kapitel 2.1.

Nedenstående er der indsat to skemaer, hvor det fremgår, hvilke bestemmelser der sanktioneres, samt hvilken aktør reglen gælder for.

Oversigt 1: Sanktionering af forpligtelser for aktører som følger af elforsyningsloven § 31, stk. 2 eller § 22, stk. 3

Sanktionering af forpligtelser som følger af elforsyningsloven § 31, stk. 2 – gældende for aktører med undtagelse af netvirksomheder

Såfremt aktørerne groft eller gentagne gange tilsidesætter sine forpligtelser, som følger af elforsyningslovens § 31, stk. 2, kan Energinet i henhold til elforsyningslovens § 31, stk. 3 meddele påbud. Ved manglende opfyldelse af et påbud kan Energinet træffe afgørelse om helt eller delvis udelukkelse fra at gøre brug af Energinets ydelser, indtil vilkåret opfyldes. Energinets sanktioner, rettet mod tilsidesættelse af aktørernes forpligtelser fastsat i forskriften, bygger således på en forpligtelse pålagt Energinet ved lov for at sikre markedets funktion, herunder brugen af Energinets ydelser.

Vurderingen af om en virksomhed groft eller gentagne gange tilsidesætter sine forpligtelser skal i praksis håndteres ud fra en processuel tilgang:

- Konstaterer den systemansvarlige virksomhed misligholdelse af forpligtelser, sender den systemansvarlige virksomhed en meddelelse til den relevante virksomhed om den manglende overholdelse af forpligtelsen/-erne. Samtidig sættes en frist på otte arbejdsdage med besked om at rette forholdet inden udløb af fristen.
- Overholdes fristen på otte arbejdsdage ikke, sendes en ny rykker med anbefalet brev stilet til virksomhedens direktør indeholdende en ultimativ frist på otte arbejdsdage for korrektion af misligholdelsen/-erne. I denne rykker oplyses samtidig, at en manglende overholdelse af fristen vil medføre en grov tilsidesættelse af virksomhedens forpligtelser og medføre udelukkelse af virksomheden fra benyttelse af Energinets ydelser.

Afgørelser efter elforsyningslovens § 31, stk. 3 vil således blive baseret på den nævnte rykker-procedurer og en objektiv konstatering af manglende overholdelse af de fastsatte frister.

Sanktionering af forpligtelser som følger af elforsyningsloven § 31, stk. 2 – gældende for netvirksomheder

Hvis der er tale om tilsidesættelse af forpligtelser, som følger af elforsyningslovens § 31 stk. 2, der vedrører virksomhedens bevillingsmæssige aktiviteter, skal Energinet jf. elforsyningslovens § 31, stk. 3, 2. og 3. pkt. orientere klima- energi- og bygningsministeren om forholdet.

Sanktionering af forpligtelser som følger af elforsyningsloven § 22, stk. 3 – gældende for netvirksomheder

Hvis der er tale om tilsidesættelse af forpligtelser ifølge elforsyningslovens § 22 stk. 3 vedrørende oplysninger om måling af elektricitet, kan dette medføre påbud som anført i Elforsyningsloven § 85 c, stk. 1 samt eventuelle daglige eller ugentlige tvangsbøder pålagt af Forsyningstilsynet iht. elforsyningslovens § 86, stk. 1. Hvis Energinet bliver opmærksom på / gjort

opmærksom på tilsidesættelse af forpligtelser ifølge elforsyningslovens § 22, stk. 3, vil dette blive håndteret ud fra følgende formelle proces:

- Konstaterer den systemansvarlige virksomhed misligholdelse af forpligtelser, sender den systemansvarlige virksomhed en meddelelse til den relevante virksomhed om den manglende overholdelse af forpligtelsen/-erne. Endvidere oplyses det, at tilsidesættelsen indberettes til Forsyningstilsynet til videre foranstaltninger.

OVERSIGT 2: Sanktionering af forpligtelser for aktører i øvrigt i relation til anvendelse af forskrifterne

Hvis Energinet bliver opmærksom på / gjort opmærksom på andre tilsidesættelser af forpligtelser for aktørerne i relation til anvendelse af forskrifterne, vil disse blive indberettet til Forsyningstilsynet eller Energistyrelsen, alt efter hvem der har kompetencen på området.

Overtrædelserne ligger i disse tilfælde ikke inden for Energinets hjemmel til sikring af markedets funktion, herunder anvendelsen af Energinets ydelser. Energinet har således ikke hjemmel til at sanktionere overtrædelserne, hvorfor Energinet vil registrere disse og rapportere overtrædelserne til Energistyrelsen/Forsyningstilsynet. Det vil dermed være op til Energistyrelsen/Forsyningstilsynet at vurdere, om og i givet fald hvad der skal foretages yderligere i sagerne.

Netvirksomhed forkortes NV, balanceansvarlig BA og Elleverandør EL

OVERSIGT 1: Sanktionering af forpligtelser for aktører som følger af elforsyningsloven § 31, stk. 2 eller § 22, stk. 3

Kapitel	Sanktionerede regler	Hvem retter reglen sig til	Sanktionsbestemmelse
3.2	<i>Måleansvarlig</i> Netvirksomheden er måleansvarlig for alle målepunkter i sit netområde, der direkte eller indirekte indgår i afregningen med elleverandør, balanceansvarlig, netvirksomhed og/eller Energinet.dk. Det er derved netvirksomhedens pligt at: - Målinger bliver foretaget og hjemtaget, alternativt estimeret. - Kontrollere rigtigheden af målingerne. - Fremsende målinger pr. målepunkt til DataHub. - Kontrollere rigtigheden af måledata i DataHub. - Garantere fortrolighed og diskretion omkring måledata.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
3.4	Herudover gælder, at: - disse aktører skal sikre fortrolighed/diskretion omkring måledata.	EL BA	Elforsyningsloven § 31, stk. 3 jf. § 31, stk. 2
4.1.1	Perioden frem til 5. arbejdsdag kl. 21.00 efter driftsdøgnet kan opdeles i to delperioder: 1. "Indsamlingsperioden", 1.-3. arbejdsdag kl. 10.00: I denne periode hjemtager netvirksomheden 15/60-værdier på samtlige timeafregnede målepunkter, der registrerer med en opløsning i 15/60-værdier. Indsamlede timeværdier indsendes alle ugens dage uden ugrundet ophold, og samtlige værdier skal foreligge ved periodens afslutning, om nødvendigt i form af estimater. Af samme grund accepteres kun manglende værdier indtil periodens afslutning. 2. "Kontrolperioden", 3.-5. arbejdsdag kl. 21.00: I denne periode tjekker de berørte aktører de fremsendte/modtagne data. Hvis kontrollen giver anledning til korrektioner, gentages i princippet de samme procedurer, som blev anvendt ved de oprindelige data. Netvirksomheden skal indsende måledata på samtlige child målepunkter (fysiske og virtuelle) tilknyttet det enkelte timeafregnede målepunkt hurtigst muligt, dog senest jf. tidsfrister anført i pkt. 1. og 2.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

4.1.2	Måledata fra flexafregnede målepunkter skal indsendes til DataHub jf. følgende procedure: - 1.-5. arbejdsdag kl. 21.00: I denne periode hjemtager netvirksomheden timeværdier på samtlige flexafregnede målepunkter. Indsamlede timeværdier indsendes alle ugens dage uden ugrundet ophold, og samtlige værdier skal foreligge ved periodens afslutning, om nødvendigt i form af estimater. Maksimalt 5% af måledata må være estimerede værdier. DataHub vil på 5. arbejdsdag føre kontrol med den procentvise andel af estimerede måleværdier jf. bilag 7, Kvalitetsindeks (KPI'er). For flexafregnede målepunkter accepteres manglende værdier indtil 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet kl. 21.00. Netvirksomheden skal indsende måledata på samtlige child målepunkter (fysiske og virtuelle), tilknyttet det enkelte flexafregnede målepunkt hurtigst muligt jf. ovenstående tidsfrist.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
4.1.3	<i>Før fremsendelse til DataHub</i> Netvirksomheden skal dagligt hjemtage måledata pr. målepunkt for produktion, flex- og timeafregnet forbrug og udveksling. Herudover skal evt. andre målinger af flow til og fra transmissionsnettet herunder reaktive målinger også indsendes enkeltvis. Specifikke regler for måling af de forskellige typer fremgår af kapitel 6-9. Før fremsendelse til DataHub skal netvirksomheden kontrollere data og om nødvendigt erstatte manglende og fejlagtige/utroværdige data med de bedst mulige estimater. Netvirksomheden skal således kontrollere data for: 1. Mangelde værdier (NULL). 2. Fortegnsfejl, jf. kapitel 6. 3. Sekvenser af nuller, hvor værdien ikke bør være konstant nul ud fra netvirksomhedens viden om målepunktet. 4. Min./maks. kontrol, dvs. kontrol af, om den målte værdi ligger indenfor et nærmere defineret plausibelt interval. Det er maksimalt tilladt at bruge estimater i tre måneder for et enkelt målepunkt, før der skal indsendes målte timeværdier.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

4.1.3	Estimaterne fastsættes på en af følgende måder: 1. Data fra kontrolmåler er obligatorisk, hvor kontrolmåler forefindes. 2. Måledata på samme målepunkt for et tidligere driftsdøgn, som ligner det aktuelle, fx det foregående døgn eller samme døgn ugen før. 3. Omskalering af måledata fra et andet målepunkt af samme type. 4. Fordeling af samlet døgnmåling på 15/60-værdier ud fra erfaringstal, hvis døgnmåling foreligger. 5. Skøn på basis af konkret viden om pågældende målepunkt, fx havari. Den estimerede værdi skal i alle tilfælde være sandsynlig ud fra netvirksomhedens konkrete viden. Den må fx kun sættes til 0, hvis det er en sandsynlig værdi i lyset af netvirksomhedens konkrete viden. Netvirksomheden skal ved fremsendelse af måledata pr. målepunkt til DataHub angive i statuskoden, om værdien er målt, estimeret eller mangler (NULL). Den sidste mulighed (mangler) må kun anvendes til 3. arbejdsdag kl. 10.00 for timeafregnede målepunkter, og til 5 arbejdsdag kl. 21.00 for flexafregnede målepunkter. Hvis måledata korrigeres efter tidsfristerne, skal også de nye data kontrolleres som beskrevet ovenfor.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
4.1.3	Netvirksomheden skal ved fremsendelse af måledata pr. målepunkt til DataHub angive i statuskoden, om værdien er målt, estimeret eller mangler (NULL). Den sidste mulighed (mangler) må kun anvendes til 3. arbejdsdag kl. 10.00 for timeafregnede målepunkter, og til 5 arbejdsdag kl. 21.00 for flexafregnede målepunkter.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
4.1.3	For flex- og timeafregnede målepunkter skal både elleverandøren og netvirksomheden inden fiksering gennemføre kontrol af de allerede fremsendte 15/60-værdier pr. målepunkt og af aggregerede summer. Det kan på den baggrund være nødvendigt at korrigere de allerede fremsendte data.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
4.1.4	Finder elleverandøren fejl og/eller værdier, der afviger fra det forventede i måledata pr. målepunkt, skal elleverandøren kontakte netvirksomheden. Det kan ske enten direkte ved hjælp af de kontaktoplysninger, der er angivet i aktørstamdataregistret, eller - hvis elleverandøren ikke ønsker at give sig til kende overfor netvirksomheden - ved at rette forespørgslen til DataHub ved hjælp af en webformular, som DataHub videreformidler til netvirksomheden. Ved inkonsistens mellem måledata pr. målepunkt og sum pr. elleverandør, skal elleverandøren kontakte Energinet.dk.	EL	Elforsyningsloven § 31, stk. 3 jf. § 31, stk. 2

4.1.4	<i>Balanceansvarlig</i> Finder balanceansvarlig inkonsistens mellem summer pr. elleverandør og balanceansvarlig, skal den balanceansvarlige kontakte Energinet.dk.	BA	Elforsyningsloven § 31, stk. 3 jf. § 31, stk. 2
4.1.4	<i>Netvirksomhed</i> Finder netvirksomheden fejl i de fremsendte måledata pr. målepunkt, fremsender netvirksomheden korrigerede data til DataHub.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
4.1.5	Konstateres fejl og mangler ved denne kontrol, anvendes følgende procedure: 1. DataHub sender en negativ kvittering til netvirksomheden med angivelse af fejlen. 2. Netvirksomheden fremsender derpå de manglende eller korrigerede data snarest muligt, medmindre punkt 3 er aktuelt. 3. Punkt 2 fraviges, hvis DataHub meddeler netvirksomheden, at der er fundet fejl i DataHub, og at de allerede modtagne data derfor genindlæses.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
4.3.1	<i>Kontrol af måledata</i> Kontrollen af de allerede fremsendte måledata indebærer følgende: 1. Netvirksomheden er ansvarlig for at gennemgå de til DataHub fremsendte værdier pr. målepunkt, herunder kontrollere om måledata for flexafregnede målepunkter ligger inden for et plausibelt interval. Eventuelle fejlagtige værdier skal erstattes med målte eller estimerede værdier senest ved udgangen af den anden måned efter driftsmåned.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
4.3.2	<i>Korrektioner</i> Modtager DataHub korrigerede måledata mellem fiksering og refiksering, indgår de i balance- og engrosafregningen. Der anvendes følgende procedure: 1. Hvis der er korrektioner, skal netvirksomheden fremsende de korrigerede data til DataHub (der må kun indsendes tidsserier, som indeholder korrektioner).	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
5.1.1	Hvis målingen overstiger den obligatoriske grænse for timemåling, som er gældende for netområdet, skal det altid kontrolleres, om der er tale om fejl, eller om det fx skyldes, at det seneste aflæste forbrug blot er højere	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf.

	end normalt, eller om det er et virtuelt målepunkt for nettab med et forbrug over den aktuelle obligatoriske grænse osv. I stamdata for målepunktet skal netvirksomheden angive, om målepunktet må overstige den aktuelle obligatoriske grænse.		§ 22, stk. 3
5.1.1	<i>Fremsendelse til DataHub</i> Måledata pr. målepunkt for skabelonafregnede målepunkter fremsendes uden ugrundet ophold, dog senest 35 kalenderdage fra nominel aflæsningsdag. Det gælder både ordinær aflæsning og aflæsning på grund af flytning, leverandørskift mv., jf. kapitel 8.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
5.1.1	Netvirksomheden skal indsende forbrugsopgørelse og tællerstand pr. forbrugsmålepunkt samt tællerstand på evt. øvrige fysiske målepunkter (child målepunkter) ved både ordinær aflæsning og aflæsning på grund af flytning, leverandørskift mv. Tidsfristen for indsendelse er senest 35 kalenderdage fra nominel aflæsningsdag som for forbrugsmålepunktet. Hvis målepunktet er fjernaflæst, skal der som minimum indsendes en forbrugsopgørelse og tællerstand 4 gange årligt samt ved aflæsning på grund af flytning, leverandørskift mv. ¹⁰ Tællerstand skal kun indsendes for fysiske målepunkter. Uanset aflæsningsformen må der kun indsendes forbrugsopgørelse for skabelonafregnede målepunkter i årsbaseret nettoafregning én gang årligt ved ordinær årsopgørelse, og ved flytning og leverandørskift. Netvirksomheden skal indsende måledata (timedata) på samtlige child målepunkter (fysiske og virtuelle)), tilknyttet det enkelte skabelonafregnede målepunkt jf. tidsfristerne for flexafregnede målepunkter jf. kapitel 4.1.2.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
5.1.1	Ved fremsendelse af måledata for skabelonafregnede målepunkter skal netvirksomheden - som for flex- og timeafregnede målepunkter - altid angive i statuskoden, om der er tale om en aflæst eller estimeret værdi, idet "mangler" er uaktuel.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
5.1.2	Konstateres der fejl og mangler ved denne kontrol, anvendes samme procedure som for 15/60-værdier, jf. kapitel 4.1.5: 1. DataHub sender en negativ kvittering til netvirksomheden med angivelse af fejlen. 2. Netvirksomheden fremsender derpå de manglende eller korrigerede data snarest muligt medmindre punkt 3 er aktuelt.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

¹⁰ Jf. elforsyningsloven § 72a, stk. 3, 2.pkt.

	3. Punkt 2 fraviges hvis DataHub meddeler netvirksomheden, at der er fundet fejl i DataHub, og at de allerede modtagne data derfor skal genindlæses.		
5.1.4	<i>Korrektion af måledata</i> Ved fremsendelse af korrektioner for måledata anvendes følgende procedure: 1. For korrektioner af <i>forbrug</i> for perioder, hvor start og slutdato for perioden ikke ændres, skal netvirksomheden fremsende korrigerede værdier til DataHub som en korrektionsmeddelelse. Elleverandøren vil herefter modtage det korrigerede forbrug fra DataHub. 2. For korrektioner af <i>aflæsningstidspunkter</i> annullerer netvirksomheden alle tidligere fremsendte aflæsninger til og med den periode, hvor den nye aflæsning skal være gældende. Annullering foretages successivt startende med annullering af den yngste aflæsningsperiode. Når annulleringen er gennemført, fremsender netvirksomheden de korrekte aflæsninger i korrekt rækkefølge som normalt.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
5.2	Måledata for månedsaflæst produktion <i>Månedsaflæste målepunkter</i> – kun gyldig indtil 31.12.2020 Netvirksomheden aflæser målepunktet senest 1. arbejdsdag efter månedsskift og fremsender målingen til DataHub senest 3. arbejdsdag kl. 10.00 efter månedsskiftet som en EDI-månedstidsserie. <i>VE-produktion fra blandingsfyrede anlæg</i> Den separate månedstidsserie for VE-elproduktionen på blandingsfyrede anlæg fremsendes til DataHub senest 5. arbejdsdag efter månedsskiftet kl. 10.00.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
6.1.2	Nettab skal altid repræsenteres ved et virtuelt eller beregnet målepunkt.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
6.2.1	<i>Generelt</i> Afregningsmålinger skal være tidstro. Det er fx ikke tilladt at udjævne tidligere målefejl på senere registrerede 15/60-værdier. Det er tilladt at op- eller nedskalere de "rå" 15/60-værdier med en veldefineret fast proportional faktor (som ikke varierer over tid) inden måleværdierne videredistribueres af hensyn til interne afregningsmellemværender mel-	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

	lem to netvirksomheder eller af hensyn til registrering af produktion på produktionsanlæg med forskudt afregningspunkt, jf. kapitel 7. Tilsvarende kan forekomme på forbrugssiden efter aftale mellem kunde og netvirksomhed.		
6.2.2	<i>Fortegnskonvention</i> Der gælder følgende fortegnskonvention: - Måledata pr. målepunkt er altid positivt, uanset hvilken type målepunkt måledata indsendes på. Udveksling pr. målepunkt er også altid positiv, idet retningen angives. Aggregeringer er normalt altid positive på nær ved sum af udvekslinger for et netområde, der angives med positivt fortegn ved "import" og med negativt fortegn ved "eksport".	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
7.2.2	Herudover gælder en række generelle regler med hensyn til M1: - Et værk kan kun føde ind i ét netområde. Hvis anlægget er tilsluttet flere netområder, skal de nødvendige M2/M3 målepunkter også indgå som udvekslinger mellem netområderne, så M1 kan beregnes korrekt for ét netområde. - Hvis der er flere produktionsanlæg på værket, der er indbyrdes forbundne via et internt elforsyningsnet, kan M1 pr. anlæg ofte ikke måles direkte. Fordelingen må om nødvendigt estimeres efter aftale med Energinet.dk, fx fordeling ved måling af bruttoproduktion pr. anlæg.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
7.4	For direkte tilsluttede anlæg uden nettoafregning skal netvirksomheden sende nettoproduktion og forbrug, dvs. M1 og M0 til DataHub. På installationstilsluttede anlæg uden nettoafregning skal netvirksomheden ligeledes sende nettoproduktion M1 og forbrug M0 til DataHub. Egetforbrug under stilstand skal håndteres som almindeligt forbrug. Nettoproduktionen må således aldrig være negativ. Hvis egetforbrug måles separat skal det ske med samme tidsopløsning som målingen af M1. (...) Hvis M1 og M0 beregnes ved måling af almindeligt forbrug (M0') skal både denne og øvrige målinger ske med opløsning i 15/60-værdier.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

	Herudover gælder: – Fællesmåling af produktionsanlæg kan kun ske, hvis de hører under samme værk og afregnes efter ens regler, og der ikke er krav om separat måling af tilskudsmæssige årsager. – Fællesmåling af vindmøller kan kun ske, hvis de enkelte vindmøller afregnes efter ens regler. – Vindmøller, der er nettilsluttet efter den 20. maj 2003, skal måles separat, og kan derfor ikke indgå i vindmølleparker, jf. bekendtgørelse nr. 1063 af 7. september 2010. – Alt produktion skal 15/60-måles. Indtil 31.12.2020 gælder dette krav dog ikke for vindmøller og solceller ≤ 50 kW, eller for øvrige anlæg ≤ 25 kW. – Grænserne refererer til den samlede installerede effekt i vindmølleparken, hvis flere vindmøller er fællesmålt, og til værkets samlede installerede effekt, hvis værket består af flere anlæg.		
8.1	Timeafregnede målepunkter Målepunkter for forbrug skal altid 15/60-måles i følgende tilfælde: 1. Ved forbrug i lokale netområder med et årsforbrug over den obligatoriske grænse, jf. Forskrift H2: "Skabelonafregning mv". Her er timemåling dog altid tilstrækkeligt. 2. Ved forbrug på flexafregnede målepunkter 3. Ved forbrug hos nettoafregnede egenproducenter i gruppe 1-2, uanset forbrugets størrelse, jf. notatet "Retningslinjer for udførelse af målinger til brug for nettoafregning". 4. Ved separat måling af egetforbrug på elproduktionsanlæg, hvis produktionen 15/60-måles, jf. kapitel 7.4. 5. Ved måling af almindeligt forbrug på elproduktionsanlæg, der bruges til beregning af M1 og M0, jf. kapitel 7.4. 6. Ved forbrug, som aftages på spændingsniveauer højere end 0,4kV-nettet.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
8.2.1	<i>Regler for aflæsning mv.</i> Netvirksomheden skal sikre, at ordinær ("periodisk") aflæsning foretages mindst en gang om året. Hvis det er et fjernaflæst målepunkt, som ikke er opfattet af årsbaseret nettoafregning, er der krav om aflæsning 4 gange årligt. 1. En periodisk aflæsning kan dog erstattes af en aperiodisk aflæsning, hvis denne er tidsstempelt indenfor	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

	plus/minus 28 kalenderdage fra den nominelle aflæsningsdag for periodisk aflæsning. - Derudover skal der foretages ekstra ("aperiodisk") aflæsning ved leverandørskift, flytning, skift af afregningsform og ved skift af måler. (...) - I de tilfælde, der er nævnt i pkt. 2, skal aflæsning foretages på skæringsdato. Er dette undtagelsesvis ikke muligt, skal aflæsningen korrigeres og tidsstemples til den pågældende skæringsdato kl. 00:00. Der skal således altid foreligge en målt eller estimeret aflæsning på skæringsdato. Det forbrug, som netvirksomheden fremsender til DataHub, må aldrig være negativt, jf. kapitel 6.2.		
8.3	<i>Netvirksomhed</i> For målepunkter med en fysisk måler, skal indsendes tællerstand jf. nedenstående. Netvirksomheden skal for flexafregnede målepunkter indsende tællerstande ved hvert månedsskifte. Indsendelse af tællerstand for flexafregnede målepunkter skal desuden ske ifm. forbrugsopgørelse ved flytning, leverandørskift mv. For skabelonafregnede målepunkter skal der indsendes tællerstand ved forbrugsopgørelse. Indsendelsen af tællerstande følger tidsfristen for indsendelse af forbrugsopgørelse for skabelonafregnede målepunkter. Netvirksomheden skal estimere forbruget og tællerstanden, hvis det er nødvendigt for at overholde tidsfristerne. For timeafregnede målepunkter skal netvirksomheden indsende tællerstande efter samme regler som for flexafregnede målepunkter, såfremt tællerstande er til rådighed. Ligeledes skal der indsendes tællerstand i følgende tilfælde: - Ved tilslutning af nyoprettet målepunkt i DataHub indsendes starttællerstand for måler. - Ved skift af måler indsendes sluttællerstand for den nedtagne måler samt starttællerstand på den nye måler. - Ved nedlæggelse af målepunkt (nedtagning/afmelding) indsendes tællerstand for den nedtagne/afmeldte måler. - Ved elleverandørens anmodning herom til brug for imødekomme af en kundes anmodning om en udspecificeret regning i henhold til bekendtgørelse Nr. 821 af 27. juni 2014 om elhandelsvirksomheders fakturering af omkostninger over for elforbrugere.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

	Indsendelse af tællerstande på fysiske child målepunkter skal følge reglerne for den afregningsform, der gælder for parent målepunktet.		
8.3.1	Netvirksomheden skal ved fremsendelse af tællerstande angive i statuskoden, om værdien er målt eller estimeret (<i>Bemærk! Dette krav træder først i kraft den 1. januar 2020</i>). Forskellen mellem to tællerstande skal svare til summen i hele kWh af de indsendte energimængder i det tidsrum, seneste tællerstand dækker.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
9	Følgende udvekslingspunkter skal måles: 1. Udveksling til og fra udlandet (i 400 kV-, 220 kV-, 150 kV-, 132 kV-, 60 kV- og 50 kV-knudepunkter, der via samarbejdslinjer er forbundet med udlandet). 2. Udvekslingen i 400/150 kV- og 400/132 kV-stationer, som hovedregel målt på 150 kV-/ 132 kV-siden af transformerne¹². 3. Udvekslingen i 150/60 kV-, 150/10 kV-, 132/50 kV-, 132/30 kV- eller 132/10 kV-stationer, målt på lavspændingssiden af transformerne. 4. Udveksling med omgivende net til og fra 60 kV- eller 50 kV-netområder, hvis separat 60/50 kV-netvirksomhed betjener flere lokale netvirksomheder i en 60/50 kV-region¹³. 5. Udveksling med omgivende net til og fra lokale netområder på 60 kV-, 50 kV-, 33 kV- og 10 kV-niveau. Netvirksomheden indsender 15/60-værdier for hvert enkelt udvekslingsmålepunkt til DataHub. For tidsserier med udvekslingsmålinger skal angives Fra-Net og Til-Net. Der må kun angives positive værdier. Et udvekslingspunkt i nettet skal om nødvendigt opdeles i 2 målepunkter, hvor Fra-Net og Til-Net er byttet.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3

¹² Alle 400/132- eller 400/150 kV-transformerfelter er udstyret med energimålere af hensyn til overvågningen af den reaktive effektbalance (tgφ) i punktet. Måling af udvekslingen i 400/132- eller 400/150 kV-stationer er værdifuld i netanalyser, men har ingen afregningsmæssig betydning, idet 400 kV- og 132/150 kV-nettabet afregnes samlet (af Energinet.dk).

¹³ Hvad angår 50/60 kV-nettet, skal man være opmærksom på, at hvis der finder omstruktureringer sted med henblik på en opdeling på lokale netvirksomheder, opstår der samtidig et krav om etablering af nye målesteder for at opfylde kravene om målinger af kategori 5 i denne liste.

10.2.1	Proceduren er således: 1. Netvirksomheden sender korrigerede værdier til DataHub.	NV	Elforsyningsloven § 86, stk. 1 og § 85 c, stk. 1 jf. § 22, stk. 3
--------	--	----	--

HØRINGS
DOKUMENT

OVERSIGT 2: Sanktionering af forpligtelser for aktører i øvrigt i relation til anvendelse af forskriften

Kapitel	Sanktionerede regler	Hvem retter reg- len sig til
4.1.3	<i>Kontrol af måledata</i> Kontrollen af de allerede fremsendte måledata indebærer: - Elleverandøren er ansvarlig for at tjekke data pr. målepunkt samt konsistens mellem data pr. målepunkt og sum pr. elleverandør. - Balanceansvarlig er ansvarlig for at tjekke konsistens mellem sum pr. elleverandør og sum pr. balanceansvarlig. - Netvirksomheden er ansvarlig for at gennemgå de til DataHub fremsendte værdier pr. målepunkt, herunder tjekke, om der ved en fejl fortsat er manglende værdier, samt at tjekke konsistens mellem data pr. målepunkt og summer pr. netområde. - Energinet.dk gennemgår de modtagne og fremsendte tidsserier med henblik på validering og kontrol, herunder kontrolleres det fx, om statuskoderne er angivet korrekt, om måledata overholder fortegnskonvention, om de summerede og beregnede værdier, fx residualforbrug, er konsistente og overholder fortegnskonvention mv.	EL NV BA
4.1.4	Finder elleverandøren fejl og/eller værdier, der afviger fra det forventede i måledata pr. målepunkt, skal elleverandøren kontakte netvirksomheden. Det kan ske enten direkte ved hjælp af de kontaktoplysninger, der er angivet i aktørstamdata, eller - hvis elleverandøren ikke ønsker at give sig til kende overfor netvirksomheden - ved at rette forespørgslen til DataHub ved hjælp af en web-formular, som DataHub videreformidler til netvirksomheden.	EL
4.1.4	Ved fremsendelse af måledata til DataHub gælder, at det ikke er tilladt at fremsende korrigerede tidsserier sammen med ikke-korrigerede tidsserier. Som en undtagelse kan man dog i tidsrummet fra 3. arbejdsdag efter driftsdøgnet kl. 10.00 til fikseringen (5. arbejdsdag kl. 21.00) fremsende samtlige tidsserier, hvis en netvirksomheds første fremsendelse af tidsserier har været ufuldkommen. Dette sker typisk i forbindelse med af nedbrud i it-systemer.	NV
5.1.1	<i>Før fremsendelse til DataHub</i> Før fremsendelse til DataHub skal netvirksomheden udføre en kvalitetskontrol, der omfatter følgende elementer, jf. kapitel 4.1.3:	NV

	1. Manglende aflæsning 2. Fortegnsfejl 3. Min./maks. kontrol Det skal tjekkes, at alle målepunkter er aflæst/estimeret som angivet i stamdata pr. målepunkt. Det gælder også målepunkter, der har været afbrudt i hele aflæsningsperioden, og hvor forbruget derfor typisk skal angives til 0.	
5.1.1	Netvirksomheden skal reagere på fejlagtige/utroværdige aflæsninger ved at gennemføre en kontrolaflæsning.	NV
5.1.1	Inden for tidsfristen på 35 kalenderdage skal kunden om nødvendigt rykkes for aflæsningen, så tidsfristen kan overholdes. I alle tilfælde skal netvirksomheden altid estimere forbruget og tællerstanden, hvis det er nødvendigt for at overholde tidsfristen.	NV
5.1.3	<i>Procedurer hos elleverandøren</i> Finder elleverandøren fejl og/eller værdier, der afviger fra det forventede, er proceduren den samme som i kapitel 4.2.3. Det vil sige, at elleverandøren skal kontakte netvirksomheden direkte eller anonymt via DataHub ved hjælp af en web-formular, som DataHub videreformidler til netvirksomheden.	EL
6.2.1	15/60-værdier distribueres som kWh med op til tre decimaler.	NV
7.4	Alt almindeligt forbrug på værket, der er tilsluttet direkte til den lokale netvirksomheds net uden forbindelse med værkets interne net, medregnes ikke som forbrug på værket.	NV
8.2.1	I alle andre tilfælde skal aflæsningen altid tidsstemples til den faktiske aflæsningsdag kl. 00.00.	NV
8.2.2	<i>Estimering af tidsmæssig fordeling</i> Estimering af den tidsmæssige fordeling af fx års- eller månedsforbrug skal altid ske ved hjælp af fordelingskurven. Ved eventuelle korrektioner af kundeafregning kan dette dog fraviges, hvis: 1. Andet er nødvendigt af hensyn til myndighederne, fx Forsyningstilsynet. 2. Der foreligger konkret information om det pågældende målepunkt, som muliggør et bedre estimat, fx information om at målepunktet har været afbrudt i en del af den pågældende periode.	NV

8.2.4	Netvirksomheden kan indsende tidsserier for timeaflæste skabelonafregnede målepunkter. Hvis netvirksomheden hjemtager timeværdier fra skabelonafregnede målepunkter, skal de indsendes til DataHub.	NV
9	Mellem nabo-netvirksomheder skal der foreligge aftaler om, hvilken af parterne der har ansvaret for grænsemålingen i hvert enkelt udvekslingspunkt.	NV
9.1	Der skal 15/60-måles på enhver linje. Der kan dog dispenseres herfra hvis: 1. Udvekslingen er mellem to lokale netområder, som tilhører en og samme 50/60 kV-region. 2. De to nabo-netvirksomheder er enige om, at udvekslingen er økonomisk ubetydelig.	NV
10.1	DataHub sender alle modtagne korrektioner pr. målepunkt til afregning. Der skal derfor ikke sendes korrektioner til DataHub, hvis det følger af Forsyningstilsynets praksis, at de pågældende korrektioner ikke skal afregnes.	NV

Bilag 1: Netvirksomhed, netområder, måleansvar mv.

Netvirksomhed

Jf. elforsyningslovens definition for netvirksomheder betragtes netejere uden bevilling, ikke som netvirksomheder. Det gælder fx visse transformerforeninger, ejere af generatorfødeledninger, elproducenter, der ejer interne netanlæg, og slutforbrugere, der ejer interne netanlæg. Alle netejere, som ikke har bevilling, bliver afregningsteknisk administreret af den netvirksomhed i hvis netområde, de omtalte netejeres net er beliggende.

Netområder

Netområder kan fysisk og/eller afregningsteknisk, som uddybning af definitionen i kapitel 1, opdeles i:

- Lokale netområder (0,4-33 kV-net og eventuelt 50/60 kV-net).
- Regionale netområder (50/60 kV-net) – kun aktuelt for Fyn og Vestjylland.
- Transmissionsnetområder (132/150/400 kV-nettet).
- Specielle netområder, som oprettes af Energinet af afregningstekniske grunde.

En netvirksomhed vil typisk have ansvaret for ét netområde, men det kan omfatte flere geografisk adskilte netområder. Et geografisk sammenhængende elforsyningsnet kan også være opdelt i flere netområder af forskellige grunde, fx af afregningstekniske grunde.

Antallet af netområder fastlægges af Energinet i samarbejde med netvirksomheden ud fra afregningsmæssige krav. Hvis netvirksomheden omfatter flere netområder, vil elforbruget blive opgjort separat for hvert enkelt netområde af Energinet.

Måleansvar

Med hensyn til netvirksomhedens måleansvar gælder følgende generelle regler:

1. Netvirksomheder har ansvaret for både afregningsmålinger og tekniske målinger. Ved tekniske målinger forstås målinger til brug for driftsovervågning og driftsanalyse, som nærmere omtalt i Energinets tekniske forskrifter.
2. Det er netvirksomhedens pligt at sørge for, at de korrekte målinger bliver lavet, og at målerne bliver vedligeholdt. Derudover skal netvirksomhederne overholde Forskrift D2: Tekniske krav til elmåling.
3. Netvirksomheden skal altid have adgang til alle målepunkter, som den er måleansvarlig for.
4. Ethvert målepunkt har en måleansvarlig. Ved udvekslingsmålinger mellem to netområder, skal måleansvaret entydigt aftales mellem de to berørte netvirksomheder for hver enkelt udvekslingspunkt.

Især ved målinger af produktionsanlæg kan netvirksomheden have ansvar for målinger i interne elforsyningsnet, som den ikke selv ejer. Det gælder fx ved nettoafregning og mere generelt måling af forbrug i elproduktionsanlægs interne elforsyningsnet, som ikke må indgå i anlæggets egetforbrug til elproduktion.

I disse tilfælde har anlægsejeren pligt til at oplyse netvirksomheden om anlæggets opbygning i forbindelse med en vurdering af, hvor målerne skal opsættes. Videre gælder, at hvis det på

grund af nye regler eller anlægsejerens ønske om ændret afregningsform er nødvendigt at ombygge målearrangementet, skal anlægsejeren afholde udgifterne.

Kontrol af måledata i DataHub

Netvirksomhedens ansvar for at kontrollere rigtigheden af måledata i DataHub, som anført i kapitel 3.2.1, gælder for alle de målepunkter, som netvirksomheden er måleansvarlig for. Kontrollen skal deles op i målinger for henholdsvis skabelon-, flex- og timeafregnede målepunkter.

Kontrol af målinger for skabelonafregnede målepunkter

Mindst én gang månedligt skal netvirksomheden lave en kontrol af, om de måledata for skabelonafregnede målepunkter, der ligger i DataHub indtil 3 år tilbage, er identiske med dem, der ligger i netvirksomhedens egne systemer. Som minimum skal denne kontrol laves på følgende måde:

1. Der skal månedligt udtages en tilfældig stikprøve på mindst 400 målepunkter indtil 3 år tilbage, uanset mængden af data for pågældende netvirksomhed.
2. Hvis hele stikprøven er fejlfri, foretages der ikke yderligere. Hvis der derimod er den mindste inkonsistens, tjekkes samtlige data i de to databaser 3 år tilbage, idet netvirksomheden genfremsender alle data, der ikke er identiske.

Netvirksomheden kan alternativt springe stikprøvekontrollen over og i alle tilfælde tjekke samtlige data hver måned, jf. punkt 2.

Kontrol af flex- og timeafregnede 15/60-målinger

Mindst én gang månedligt skal netvirksomheden lave en kontrol af om de månedssummer for flex- og timeafregnede 15/60-målinger, der ligger i DataHub indtil 3 år tilbage, er identiske med dem, der ligger i netvirksomhedens egne systemer. Som minimum skal denne kontrol laves på følgende måde:

1. Der skal månedligt udtages en tilfældig stikprøve på månedssummer for flex- og timeafregnede 15/60-målinger for mindst 400 målepunkter indtil 3 år tilbage, uanset mængden af data for pågældende netvirksomhed.
2. Hvis hele stikprøven er fejlfri, foretages der ikke yderligere. Hvis der derimod er den mindste inkonsistens, tjekkes månedssummer for samtlige data i de to databaser 3 år tilbage, idet netvirksomheden genfremsender alle data, for perioder hvor månedssummerne ikke er identiske.

Netvirksomheden kan alternativt springe stikprøvekontrollen over og i alle tilfælde tjekke månedssummer for samtlige data hver måned, jf. punkt 2.

Måleoperatør

Netvirksomhedens måleansvar indebærer en praktisk måleopgave, som kan uddelegeres til en eller flere eksterne måleoperatører, men selve måleansvaret kan ikke delegeres.

En netvirksomhed, som uddelegerer en måleopgave til en måleoperatør, har stadig den økonomiske og juridiske forpligtelse og skal sikre, at alle praktiske forpligtelser varetages af måleoperatøren. Herunder skal måleoperatøren garantere fortrolighed omkring måledata. Der skal følgelig i netvirksomheden foreligge skriftlige procedurer, så det i tvivlstilfælde kan påvises, at vilkårene er opfyldt.

Bilag 2: Fusion af netvirksomheder og netområder

Energinets forskrifter fastsætter en række vilkår, talværdier mv., som inden for fastsatte rammer skal specificeres individuelt af hver netvirksomhed. Når to eller flere netvirksomheder fusionerer, skal det fastlægges hvordan vilkår, talværdier m.v. håndteres i overgangen til én netvirksomhed, når der er forskelle mellem netvirksomhederne i udgangspunktet før fusionen.

På skæringsdatoen for fusionen, vil den nye netvirksomhed normalt ikke være i stand til at fungere som én netvirksomhed i alle henseender, hvorfor det er nødvendigt, at selskabet fortsat kan fungere som to eller flere netvirksomheder, hvad angår pligter og rettigheder i markedet.

I forbindelse med gennemførelse af den juridiske fusion og de efterfølgende organisationstilpasninger skal en række ting være på plads:

- **Netvirksomhedens stamdata:** Alle stamdata for den fusionerede netvirksomhed skal fastlægges og registreres for entydig identifikation af én netvirksomhed. Netvirksomhedens GLN-nr. er helt centralt.
- **Aktørstamdata:** Den fusionerede netvirksomheds stamdata skal indmeldes til aktørstamdataregistret.
- **It-applikationer:** Opsætningerne skal tilpasses til fejlfri betjening af den fusionerede netvirksomhed, før en egentlig fusion gennemføres i forhold til elmarkedet.
- **Måleansvar og juridiske problemer om ejendomsret til målere, net mv.:** Før gennemførelsen af den tekniske fusion i DataHub, skal alle ejerskabsforhold være fastlagt, og måleansvarets placering for grænsemålinger mod tilstødende net skal være aftalt med alle nabo-netvirksomheder¹⁴.

Fusion i forhold til elmarkedet vil først kunne gennemføres, når netbevillingen for netvirksomhedernes geografiske områder er blevet samlet hos én aktør.

Markedsreglerne er ikke til hinder for, at én netvirksomhed kan opdele sit bevillingsområde i flere *netområder*, hvis det er hensigtsmæssigt. Det er derfor vigtigt, at være opmærksom på, hvornår markedsreglerne beskriver krav til vilkår eller data for en *netvirksomhed*, hvilket vil sige hele netvirksomhedens geografiske bevillingsområde, og hvornår reglerne eksplicit refererer til et *netområde*.

Derfor kan fusion af netvirksomheder i forhold til elmarkedet opdeles i 2 trin:

1. Teknisk fusion af netvirksomheder, som medfører, at rettigheder og pligter både i fremtiden og historisk i forhold til samtlige målepunkter, der definerer et netområde overgår fra én aktør (netvirksomhed) til en anden aktør (netvirksomhed). Selve netområdet bliver ikke ændret.
2. Sammenlægning af netområder hvor samtlige målepunkter, der definerer et netområde, flyttes til et andet netområde.

Bemærk, at sammenlægning af netområder forudsætter, at der sker teknisk fusion af netvirksomheder, således at netvirksomheden, der er registreret for det sammenlagte netområde, også har rettigheder og pligter i forhold til målepunkterne i de historiske netområder, fx til

¹⁴ Netbevillingsforhold skal være afklaret med Energistyrelsen.

indsendelse af måledata for perioden før fusionen og for afregning af engrosydeler for de oprindelige netområder.

1. Teknisk fusion af netvirksomheder

Teknisk fusion af netvirksomheder medfører, at samtlige netvirksomhedsreferencer til netområder, målepunkter og engrosydeler ændres fra den/de hidtidige netvirksomheder til den fortsættende netvirksomhed.

Tidspunktet for registrering af teknisk fusion af netvirksomheder i DataHub samt tidspunkt for effektivering af ændret afregningsgrundlag (markedsskæringsdato) skal aftales senest 4 måneder før mellem de involverede netvirksomheder og Energinet.

I overensstemmelse med markedets afregningsprocesser skal markedsskæringsdatoen for teknisk fusion af netvirksomheder altid være til den første i en kalendermåned.

Registreringen af teknisk fusion af netvirksomheder i DataHub vil ske på et tidspunkt i måneden op til markedsskæringsdatoen.

Energinet sørger for at informere samtlige aktører via DataHubs markedsportal, senest 3 måneder før markedsskæringsdatoen.

Registrering af teknisk fusion gennemføres på den aftalte dato uden for DataHubs kritiske forretningsstid og har øjeblikkelig virkning.

Efter registrering af teknisk fusion er det den fortsættende netvirksomhed, som har ansvar for samtlige data for de involverede netområder, også i historisk tid:

- engrosrelaterede stamdata
- målepunktsrelaterede stamdata
- måledata

I forbindelse med registrering af teknisk fusion ophører den/de hidtidige netvirksomheder med at eksistere i DataHub.

Inden registreringen i DataHub af teknisk fusion af netvirksomheder skal den ophørende netvirksomhed nedlægge samtlige priselementer pr. markedsskæringsdatoen.

Efter registreringen af den tekniske fusion i DataHub skal den nye netvirksomhed oprette links til priselementer på samtlige målepunkter pr. markedsskæringsdatoen.

Netvirksomheden skal være opmærksom på, at ændringer i priselementer sker i overensstemmelse med gældende lovgivning, herunder at varslingsfrister overholdes.

Afregningsansvaret/rettigheden ændres for perioden før registrering af en teknisk fusion, således at en engrosafregning udsendt før den tekniske fusion, der ikke er endelig afregnet, skal afregnes med den fortsættende netvirksomhed, idet fremtidige kørsler af engrosafregningen, fx nye refikseringer for den historiske periode, fremsendes til den nye netvirksomhed og faktureres af denne.

De aggregeringer/fikseringer der foretages til balance- og engrosafregninger ændres ikke grundlæggende ved teknisk fusion af netvirksomheder, men samtlige fikseringer af en-

grosafregningen vil ændres pr. markedsskæringsdatoen som følge af ændrede prislincs på de berørte målepunkter.

2. Sammenlægning af netområder

Ved sammenlægning af netområder sammenlægges 2 eller flere netområder til ét. Dette medfører, at de enkelte målepunkter får reference til et nyt netområde, og fx leverandør- og balancesummer vil indeholde et nyt datagrundlag med flere målepunkter end tidligere.

Tidspunktet for ikrafttræden af sammenlægningen (markedsskæringsdato) skal aftales senest 4 måneder før mellem de involverede netvirksomheder og Energinet.

I overensstemmelse med markedets afregningsprocesser skal markedsskæringsdatoen for sammenlægning af netområder altid være til den første i en kalendermåned.

Energinet sørger for at informere samtlige aktører via DataHub's markedsportal senest 3 måneder før markedsskæringsdatoen.

Senest samtidig med registrering af sammenlægning af netområder, skal der laves teknisk fusion af netvirksomheder jf. pkt. 1 ovenfor.

I forbindelse med sammenlægning af netområder skal følgende gælde:

- **Obligatorisk grænse for timeafregning** skal være ens for alle kunder i det sammenlagte netområde – fx den laveste grænse i de oprindelige netområder. Hvis dette skaber uløselige problemer med hensyn til måleropsætning, kan netvirksomheden få en tidsbegrænset dispensation. Det anbefales, at datoen for måleropsætning højst bør være forskudt ét år fra markedsskæringsdatoen.
- **Elleverandører må kun have én forbrugsbalanceansvarlig** i det sammenlagte netområde. Såfremt der ikke er samme balanceansvarlig i de oprindelige netområder, skal elleverandøren inden markedsskæringsdatoen have bragt dette forhold i orden.

Efter markedsskæringsdatoen vil følgende gælde:

- Der findes kun ét sæt andelstal for det sammenlagte netområde.
- Der beregnes kun én residualkurve og fordelingskurve for det sammenlagte netområde. Såfremt det ene af de oprindelige netområder fortsætter efter sammenlægningen beregnes residualkurve og fordelingskurve i fortsættelse af data før sammenlægningen.
 - o Efter markedsskæringsdatoen periodiseres med netvirksomhedens fordelingskurve for det sammenlagte netområde.
 - o Før markedsskæringsdatoen periodiseres med fordelingskurverne for de oprindelige netområder.
 - o Såfremt sammenlægningen af netområder sker til et helt nyoprettet netområde, skal samtlige målepunkter aflæses per markedsskæringsdatoen.
 - o Såfremt ét af de oprindelige netområder fortsætter efter sammenlægningen, periodiseres aflæsninger, med perioder der krydser markedsskæringsdatoen, med fordelingskurven for det fortsættende netområde

Bilag 3: Definition af arbejdsdage

Tidspunktet: "Senest kl. 10.00, 3. arbejdsdag efter driftsdøgnet" skal fortolkes således:

<i>Driftsdøgn</i>	<i>kl. 10.00, 3. arbejdsdag efter driftsdøgnet</i>
Mandag	Torsdag
Tirsdag	Fredag
Onsdag	Mandag
Torsdag	Tirsdag
Fredag	Onsdag
Lørdag	Onsdag
Søndag	Onsdag

Dage, der ikke regnes som arbejdsdage:

- Weekender (lørdag og søndag).
- Skærtorsdag, Langfredag, 2. påskedag, St. Bededag, Kristi Himmelfarts Dag, dagen efter Kristi Himmelfarts Dag og 2. pinsedag.
- 1. januar, 5. juni, 24., 25., 26. og 31. december.

På Energinets Supportportal offentliggøres en kalender, der konkret udpeger arbejdsdagene.

Bilag 4: Rykkere og korrektionsrapporter

Rykkere

Data pr. målepunkt

Hvis tidsfristen for netvirksomhedens fremsendelse af måledata til DataHub overskrides, sender DataHub en rykker til netvirksomheden. I praksis laves rykkeren som en samlet daglig opgørelse pr. netvirksomhed af de flex- time- og skabelonafregnede målepunkter. Der rykkes ligeledes for child målepunkter, for hvilke der mangler måledata, og hvor der er tilknyttet pris-elementer til engrosafregning mellem netvirksomhed og elleverandør. Tilsvarende rykkes for manglende indsendelse af tællerstande på flex- og skabelonafregnede målepunkter med tilhørende childs.

Ved opgørelsen tages ikke hensyn til, om der allerede er sendt en eller flere rykkere for pågældende målepunkt de foregående dage. Der rykkes således hver dag, indtil måledata er modtaget.

- For timeafregnede målepunkter og/eller evt. tilknyttede child målepunkter rykkes første gang efter kl. 10.00 den 3. arbejdsdag efter driftsdøgnet, hvis der ikke er modtaget data.
- For flexafregnede målepunkter og/eller evt. tilknyttede child målepunkter rykkes første gang efter kl. 21.00 den 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet, hvis der ikke er modtaget data. Der rykkes tilsvarende for tællerstande på fysiske målepunkter første gang efter kl. 21.00 den 5. arbejdsdag efter månedsskiftet.
- For skabelonafregnede forbrugsopgørelser rykkes første gang 21 kalenderdage efter nominel aflæsningsdag eller skæringsdato for leverandørskift, flytning mv. Der rykkes ikke for en periodisk aflæsning, hvis der foreligger en aperiodisk aflæsning, som kan erstatte den periodiske aflæsning, jf. kapitel 8.1.1. For evt. tilknyttede child målepunkter, som skal indgå i engrosafregningen mellem netvirksomhed og elleverandør, rykkes 1. gang efter kl. 21.00 den 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet.
- Der rykkes ikke for måledata på beregnede målepunkter.
- Der rykkes ikke for tællerstande på beregnede og virtuelle målepunkter.

Fremsendelse af rykkere registreres i DataHubs markedsportal, således at elleverandøren kan se, hvilke af elleverandørens målepunkter en pågældende netvirksomhed, er blevet rykket for i forhold til manglende indsendelse af måledata for henholdsvis time-, flex- og skabelonafregnede målepunkter og evt. child målepunkter. DataHub foretager sig ikke yderligere, uanset om elleverandøren eventuelt rykker DataHub. Elleverandøren kan kontakte Energient.dk, hvis han mener, at der mangler måledata, og Energinet (DataHub) ikke har rykket i følge DataHubs markedsportal.

DataHubs fremsendelse af rykkere suspenderes ved problemer/fejl i DataHub med hensyn til modtagelse af måledata fra pågældende netvirksomhed. Konstateres problemer/fejl i DataHub først efterfølgende, fjernes de fejlagtige rykkere i statistikken over netvirksomhedens performance.

Beregne måledata

Elleverandører og balanceansvarlige bør kontakte Energinet, hvis tidsfrist for fremsendelse af aggregerede måledata overskrides.

Skitse

Affagenummer	dato	Gentagelser	Arsag	Evt. statuskode eller kommentar
74112121212	31. maj 2010	5	mangler skabelonforbrug	flytning
74112121212	ecember 2010	150	mangler skabelonforbrug	alm. aflæsning
74112121212	20.oktober	210	mangler skabelonforbrug	leverandørskift
74111111111	22.maj 2010	14	mangler timeforbrug	
74123123123	3.april 2009	425	mangler timeforbrug	
74110101010	3. juni 2010	1	mangler timeforbrug	

Korrektionsrapport

Aktører har mulighed for at opsætte automatisk udsendelse af korrektionsrapport ved indsendelse af korrektioner for flex- og timeafregnede målepunkter samt tilhørende child- målepunkter efter et givent tidspunkt defineret af aktøren.

Korrektionsrapporten vil indeholde følgende data:

1. Måledata-ID.
2. Tidspunkt for fremsendelse af korrektionsrapport (yyyy-mm-dd hh:mm).
3. Start- og sluttidspunkt for den periode, for hvilke data korrigeres (yyyy-mm-dd hh:mm).
4. Oprindelig energimængde (kWh) – fikseret (henholdsvis refikseret) værdi.
5. Ny energimængde (kWh).
6. Difference (kWh).

Kommentarer:

Ad 3. Start- og sluttidspunkt vil være i samme måned. Hvis korrektionen strækker sig over en periode, som indgår i flere måneder, udsendes en rapport for hver måned.

Bilag 5: Håndtering af måling og forbrug på centrale kraftværker

Indledning

I dette bilag belyses måling af produktionsanlæg, som omtalt i kapitel 7, nærmere med de centrale værker som eksempel.

På disse værker er en række forhold mere komplicerede end på små værker, fx fordi de typisk er tilsluttet flere netområder, har et stort antal målere, både internt og eksternt, og normalt har et betydelig mere "kompliceret" egetforbrug.

Alle regler om målinger er i dag i princippet de samme for centrale værker og alle andre værker.

Centrale værker

I denne forskrift defineres de centrale værker som følgende:

- Enstedværket, blok 3
- Fynsværket, blok 3 og 7
- Nordjyllandsværket, blok 2, 3 samt gasturbinen
- Skærbækværket, blok 3
- Studstrupværket, blok 3, 4 samt gasturbinen
- Esbjergværket, blok 3
- Herningværket, blok 1.
- H.C. Ørstedsværket, blok 1, 4, 7 og 8
- Svanemølleværket, blok 1, 3 og 7
- Amagerværket, blok 1, 2 og 3
- Asnæsværket, blok 2, 4 og 5 (4 kan ikke bruges fra 2008)
- Stigsnæsværket, blok 1 og 2 (1 kan ikke bruges fra 2008)
- Avedøreværket, blok 1 og 2
- Kyndbyværket, blok 21, 22, 41, 51 og 52
- Rønneværket, blok 5 og 6

Hvilke målinger skal foretages?

Alle målinger skal foretages med en opløsning i 15/60-værdier.

Der skal laves målinger af al udveksling med det kollektive elforsyningsnet.

Der skal foretages målinger, som gør det muligt at opgøre produktionen på kraftværket pr. blok.

Forbrug, som ikke er egetforbrug, men "almindeligt" forbrug, skal måles.

For egetforbruget er der to muligheder: Enten måles egetforbruget separat eller produktionsmåleren placeres således, at egetforbruget fratrækkes i produktionen. Hvis den sidste mulighed benyttes, skal der også være en måling af egetforbruget under stilstand. Egetforbrug under stilstand behandles som "almindeligt" forbrug.

Eksternt egetforbrug er egetforbrug til el- og kraftvarmeproduktion, fx pumper, der er placeret udenfor pågældende matrikel – eventuelt flere km væk. Dette medregnes som egetforbrug på værket. Det vil sige, at den pågældende måling på papiret regnes som en måling af levering til værkets interne elforsyningsnet. Dette skal også måles.

Udveksling

Alle udvekslingsmålinger med transmissionsnettet skal indsendes til DataHub som enkelte tidsserier.

Produktion

Produktionsmålingerne skal beregnes, således at produktionen pr. blok kan opgøres.

Hvis egetforbruget (inklusive eksternt egetforbrug) måles separat, skal det fratrækkes i produktionstidsserierne. Hvis egetforbruget overstiger produktionen, skal produktionstidsserien sættes til 0, og den negative værdi skal indgå i det almindelige forbrug.

Legitime modtagere af produktionstidsserierne er Energinet (DataHub) og elleverandøren (produktion).

Slutforbrug

For det almindelige forbrug på kraftværkspladsen, inklusive egetforbruget under stilstand, er der to metoder:

1. Forbruget kan ændres til på papiret at være direkte tilsluttet til den lokale netvirksomheds net. Forbruget behandles da i enhver henseende som almindeligt forbrug i netvirksomheden. Det er i dette tilfælde netvirksomheden, som afgør, om forbruget kan deles på flere balanceansvarlige.
2. Håndteringen af balanceansvar placeres af Energinet. Offentlige forpligtelser (PSO-tarif), net- og systemtarif opkræves direkte hos værksejeren af elleverandøren på vegne af netvirksomheden og Energinet. I dette tilfælde skal alt slutforbruget kunne henføres til samme balanceansvarlige. Hvis der er ønske om at skifte balanceansvar skal dette meddeles Energinet med en måneds varsel, jf. de normale regler for skift af forbrugsbalanceansvar.

Hvis metode 1 benyttes, skal forbruget indgå i den lokale netvirksomheds normale forbrugsopgørelser. Herudover skal forbruget indgå i udvekslingen mellem det net, som forbruget reelt ligger i, og den lokale netvirksomhed.

Hvis metode 2 benyttes, aggregeres egetforbruget under stilstand til én tidsserie, og forbruget, som ikke er egetforbrug til elproduktion, aggregeres til én tidsserie. Legitime modtagere af disse tidsserier er Energinet (DataHub), den forbrugsbalanceansvarlige og elleverandøren (forbrug).

Måleansvar og betaling

Måleansvaret for målingerne på en central kraftværksplads påhviler den lokale netvirksomhed eller transmissionsvirksomhed, i hvis netområde kraftværkspladsen er placeret. Hvis dette ikke er entydigt, aftales måleansvaret mellem de berørte netvirksomheder og Energinet.

Bilag 6: Udskydelse eller omfiksering af den ordinære fiksering/refiksering

Situationer som medfører en udskydelse eller omfiksering af fikseringen/refiksering

I visse situationer forbeholder Energinet sig ret til at udskyde en fiksering eller refiksering eller omfiksere dele af en udsendt fiksering/refiksering.

Det tilstræbes at udskyde fiksering/refiksering frem for at bruge omfiksering, da omfiksering medfører, at allerede udsendte afregningsgrundlag skal overskrives af nyere data, hvilket specielt for refikseringerne er kritisk.

De hændelser, der kan foranledige en udskydelse eller omfiksering, omfatter:

1. Tekniske driftsforstyrrelser eller andre hændelser hos Energinet, som gør det umuligt at gennemføre de nødvendige beregninger på det planlagte fikserings- eller refikseringstidspunkt 5. arbejdsdag efter driftsdøgnet/efter driftsmåned, kl. 21.00.
2. Manglende måledata som følge af tekniske driftsforstyrrelser eller andre problemer hos en eller flere netvirksomheder, som bevirker alvorlige fejl i residualforbrugsprofilen.

Ad 1. Uregelmæssigheder hos Energinet

Energinet vil tilstræbe at begrænse udetid (manglende tilgængelighed) i forbindelse med fejl på driftsmaskiner, software og andre forhold mest muligt.

Energinet bestræber sig ligeledes på at planlægge omlægninger og opgraderinger af driftsmaskiner og software, så udetid begrænses mest muligt.

Ad 2. Uregelmæssigheder hos netvirksomheden

Netvirksomheden bør tilsvarende tilstræbe at begrænse udetid mv. mest muligt.

Det vil være til stor ulempe for aktørerne, hvis det fikserede datagrundlag for et givent driftsdøgn foranlediger en meget forvansket *residualforbrugsprofil*.

Energinet udskyder fikseringen eller kører en omfiksering, hvis residualforbruget i en eller flere netvirksomheder er alvorligt forvansket, fx hvis det har forkert fortegn eller, hvis kurveformen afviger markant fra det forventede.

Situationer, som ikke medfører en udskydelse eller omfiksering af ordinær fiksering eller refiksering

Enkelte manglende *tidsserier for flex- eller timeafregnet forbrug* for et givent netområde vil normalt ikke forvanske residualforbrugsprofilen i nævneværdig grad; men energifordelingen mellem slutmålt forbrug og residualforbrug kan blive unormal.

Manglende *udvekslingstidsserier* kan forvanske residualforbruget dramatisk. Dette vil ikke nødvendigvis gøre sig gældende ved manglende *tidsserier på elproduktionsanlæg*.

Manglende måledata på øvrige målepunkter har ikke indflydelse på fikseringen/refikseringen af residualforbruget. Det kan imidlertid have indflydelse på afregningen af engrosydeler mellem netvirksomhed og elleverandør.

Den vigtigste parameter i forbindelse med beslutningen om udskydelse af fikseringen/refikseringen er residualforbrugsprofilens udseende.

Information om udskydelse eller omfiksering af fiksering eller refiksering

Hvis dele af en fiksering/refiksering skal omfikseres, vil information herom være tilgængelig på DataHub markedsportal senest på tidsfristen for udsendelse af fiksering/refiksering.

Hvis fikseringen/refiksering udskydes, vil information herom være tilgængelig på DataHub markedsportal senest på det normale tidspunkt for fiksering/refiksering.

Hvis en netvirksomhed oplever akut opståede problemer, som nævnt under punkt 2, eller har planlagt omlægninger eller opgraderinger af driftsmaskiner og software, som medfører udetid på et senere tidspunkt, skal dette meddeles til Energinet uden ugrundet ophold.

Herved kan Energinet løbende informere om aktuelle udskydelser fra dag til dag eller forventede udskydelser på et senere tidspunkt.

Bilag 7: Kvalitetsindeks (KPI)

Indeks for performance

Følgende indeks beregnes, men offentliggøres ikke nødvendigvis:

Flex- og Timeafregnede

Netvirksomhed:

- Hvor mange % og % volumen af de fikserede timeafregnede data forelå i DataHub efter 1 til 5 arbejdsdage
- Hvor mange % og % volumen af de fikserede flexafregnede data forelå i DataHub efter 1 til 5 arbejdsdage
- Hvor mange % af flexafregnede målepunkter er estimeret ved 5. arbejdsdag
- Hvor mange % blev fanget med/uden grund i DataHubs kontrol
- Hvor mange % volumen udgør rettelser mellem fiksering & refiksering
- Hvor mange % rykkere til netvirksomhed efter 3 arbejdsdage på timeafregnede målepunkter og/eller evt. child- målepunkter
- Hvor mange % rykkere til netvirksomhed efter 5 arbejdsdage på flexafregnede målepunkter og/eller evt. child- målepunkter

DataHub:

- Tid (gennemsnit og fraktiler) fra DataHub modtagelse og fremsendelse af måledata pr. målepunkt eksklusiv dem, der fanges i DataHubs kontrol, jf. kapitel 4.1.3.
- % DataHub-fremsendelser, der har givet negativ kvittering

Skabelonafregnede

Netvirksomhed:

- Hvor mange % er modtaget efter 7 til 35 kalenderdage
- Hvor mange % fanges med/uden grund i DataHubs kontrol
- Hvor mange % rykkere til netvirksomhed efter 21 kalenderdage

DataHub:

- Tid (gennemsnit og fraktiler) fra DataHub modtagelse og fremsendelse af måledata pr. målepunkt, eksklusiv dem, der fanges i DataHubs kontrol, jf. kapitel 5.1.1.
- % DataHub-fremsendelser, der har givet negativ kvittering