



ENERGINET

Energinet
Tonne Kjærvej 65
DK-7000 Fredericia

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

VEJLEDNING TIL FORSKRIFT C3

PLANHÅNDBTERING – DAGLIGE PROCEDURER

Dato:
20. juli 2020

Udkast

Publikationsdato: x. xxx 202x

INDHOLD

1. Vejledningens formål	4
2. Aktørplaner	5
2.1 Formål	5
2.2 Ansvarlige aktører	5
2.3 Påvirkede aktører	5
2.4 Tidsfrister	5
2.5 Beskrivelse	5
2.5.1 Planhåndtering	5
2.5.2 Krav til aktørplaner	7
2.5.3 Indsendelse og kontrol af aktørplaner dagen før driftsdøgnet	7
2.5.4 Justering af aktørplaner i driftsdøgnet	9
2.5.5 Balancekontrol som tidsserier	10
2.5.6 Meddelelser via SMS	10
2.6 Referencer	11
2.6.1 Regler	11
2.6.2 Øvrige henvisninger	11
3. Køreplaner for regulerbar produktion og forbrug	12
3.1 Formål	12
3.2 Ansvarlige aktører	12
3.3 Påvirkede aktører	12
3.4 Tidsfrister	12
3.5 Beskrivelse	12
3.5.1 Krav til køreplaner	12
3.5.2 Indsendelse af justerede køreplaner i driftsdøgnet	14
3.5.3 Udveksling af data	14
3.6 Referencer	15
3.6.1 Regler	15
3.6.2 Øvrige henvisninger	15
4. Tilgængelighed	16
4.1 Formål	16
4.2 Ansvarlige aktører	16
4.3 Tidsfrister	16
4.4 Beskrivelse	16
4.4.1 Krav til tidsserier for tilgængelighed	16
4.4.2 Krav til dataudveksling	17
4.5 Referencer	17
4.5.1 Regler	17
4.5.2 Øvrige henvisninger	17
5. Regulerkraft	18
5.1 Formål	18
5.2 Ansvarlige aktører	18

5.3	Påvirkede aktører	18
5.4	Tidsfrister	18
5.5	Beskrivelse	18
5.5.1	Indsendelse af regulerkraftbud	18
5.6	Referencer	20
5.6.1	Regler.....	20
5.6.2	Øvrige henvisninger.....	20

Udkast

1. Vejledningens formål

Denne vejledning uddyber reglerne i forskrift C3.

Denne vejledning er aktuel for balanceansvarlige aktører, anlægsejere og elleverandører.

Vejledningen er opbygget med kapitler, som hver især danner individuelle vejledninger til de enkelte kapitler i forskriften.

I tilfælde af afvigelser mellem forskriften og denne vejledning er forskriften gældende.

Udkast

2. Aktørplaner

2.1 Formål

Dette kapitel giver en introduktion til begrebet aktørplaner og definerer det nærmere indhold af aktørplaner.

2.2 Ansvarlige aktører

Energinet

- Definerer indholdet af aktørplaner og foretager den daglige kontrol af indsendte aktørplaner.

Balanceansvarlig aktør

- Indsender dagligt aktørplaner og skal reagere ved foreløbig balancekontrol, hvis der er uoverensstemmelser i den indsendte aktørplan.

2.3 Påvirkede aktører

Balanceansvarlig aktør

- Hvis der stadig forekommer uoverensstemmelser i den indsendte aktørplan ved endelig balancekontrol, bliver aktørplanen rettet op efter bestemte regler.

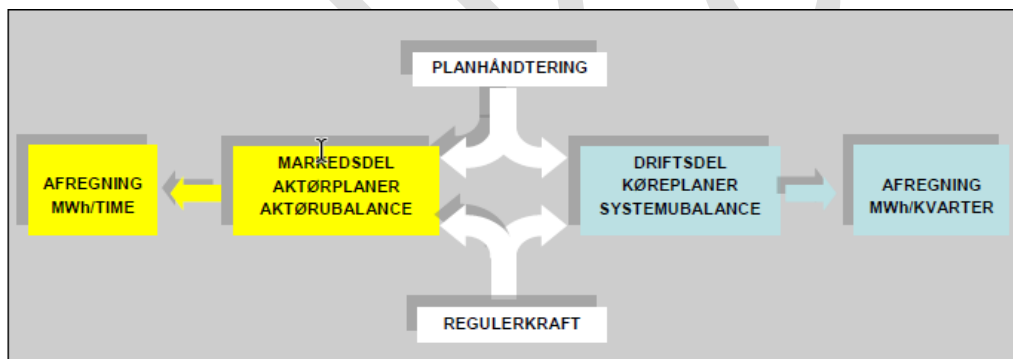
2.4 Tidsfrister

Der er ingen tidsfrister.

2.5 Beskrivelse

2.5.1 Planhåndtering

Udveksling af planer mellem balanceansvarlige aktører og Energinet omfatter to delelementer, en markedsdel og en driftsdel.



Figur 1 Planhåndtering

Markedsdelen omfatter de balanceansvarlige aktørers aktørplaner, der anvendes som grundlag for opgørelse af de balanceansvarlige aktørers timeubalancer (MWh/h) inklusive eventuel regulerkrafthandel. Timeubalancer afregnes som balancekraft af Energinet over for den balanceansvarlige aktør, jf. Energinet forskrift C2.


Driftsdelen omfatter de balanceansvarlige aktørers køreplaner inklusive eventuel regulerkraft, og bruges af Energinet til løbende overvågning og håndtering af balancen i det samlede el-system.

Til brug for håndtering af markedsdelen skal alle balanceansvarlige aktører indsende aktørplaner for produktion, forbrug og handel som bindende grundlag for afregning af balancekraft. Aktørplaner kan justeres indtil 45 minutter før aktuel driftstime.

Til brug for håndtering af driftsdelen skal alle produktionsbalanceansvarlige aktører og forbrugsbalanceansvarlige aktører, der håndterer regulerbart forbrug, indsende køreplaner for planlagt produktion/regulerbart forbrug.

Køreplanerne er grundlaget for Energinets håndtering af ubalancer og dermed for handel med regulerkraft. Planhåndteringen sker med baggrund i en forudbestemt døgnrytme, styret af tidsfrister for tiden før driftsdøgnet og tidsfrister for tiden i selve driftsdøgnet.

De vigtigste tidsfrister er angivet herunder:

Balanceansvarlige aktører		Energinet.dk/Nord Pool
	07:30	
Tidsfrist for indmelding af døgnprognoser for anlæg, der forventes i drift, jf. 6.1.2	09:00	
	09:30	TenneT udmelder kapacitet på Tysklandsforbindelsen
	10:00	
	12:00	Nord Pool Spot udmelder bindende handelskapaciteter
Tidsfrist for indmelding af bud til Nord Pool Spots Elspot	14:00	
	14:30	<ul style="list-style-type: none"> Nord Pool Spot udmelder priser og mængder Nord Pool Elbas udmelder overføringskapaciteter
Tidsfrist for indsendelse af planer til TenneT	15:00	
Tidsfrist for indsendelse af aktørplaner for kommende driftsdøgn	16:00	Energinet.dk udsender foreløbig balancekontrol
Tidsfrist for indsendelse af korrigerede aktørplaner	17:00	Tidsfrist for udsendelse af endelig balancekontrol
<ul style="list-style-type: none"> Tidsfrist for indsendelse af køreplaner for kommende driftsdøgn Tidsfrist for indsendelse af regulerkraftbud på reserveforpligtelser 	17:15	
Før driftsdøgnet	00:00	Kapacitetsplatformen mellem Energinet.dk og TenneT udmelder overføringskapaciteter for det kommende driftsdøgn
Tidsfrist for handel på Nord Pool Elbas for den næstkommende driftstime 01:00–02:00 og handel over grænsen mellem Energinet.dk og TenneT for driftstimen 02:00 - 03:00.	00:15	I driftsdøgnet (illustreret ved driftstime 00:00-01:00)
<ul style="list-style-type: none"> Tidsfrist for indsendelser af justeret aktørplan for kommende driftstimer Tidsfrist for regulerkraftbud og ændringer til bud for kommende driftstime 	01:00	Energinet.dk udsender balancekontrol. Udsendes umiddelbart efter modtagelse af justerede aktørplaner i tilfælde af balance
Start næstkommende driftstime		

Figur 2 Tidsfrister for udveksling af information

2.5.2 Krav til aktørplaner

Aktørplanen skal omfatte alle anlæg, som den balanceansvarlige aktør er ansvarlig for. Aktørplaner skal udarbejdes for et døgn ad gangen.

2.5.2.1 Produktionsbalanceansvar

Aktørplanen for produktionsbalanceansvar skal indeholde time-energiplaner opdelt på:

- Produktion, eksklusiv ikke-regulerbar vindkraft – samlet sum i MWh/h
- Ikke-regulerbar vindkraft – samlet sum i MWh/h
- Handelsplaner – aktøropdelt i MWh/h.

Den produktionsbalanceansvarlige aktørs samlede elproduktion og køb skal være lig med den produktionsbalanceansvarlige aktørs samlede salg - dvs., at planen skal være i balance time for time.

2.5.2.2 Forbrugsbalanceansvar

Aktørplanen for forbrugsbalanceansvar skal indeholde time-energiplaner opdelt på:

- Handelsplaner – aktøropdelt i MWh/h.

Derudover kan aktørplanen tillige indeholde:

- Ikke-regulerbart forbrug - samlet sum i MWh/h.
- Regulerbart forbrug – samlet sum i MWh/h

Balanceansvarlige aktører kan selv vælge, om de vil indsende tidsserier for forbrug. For forbrugsbalanceansvarlige aktører, der har valgt at indsende tidsserier for forbrug, skal det samlede elforbrug og salg være lig med den forbrugsbalanceansvarlige aktørs samlede køb. Planen skal være i balance time for time.

For forbrugsbalanceansvarlige aktører, der har valgt ikke at indsende tidsserier for forbrug, antages planen altid at være i balance og forbrugsplanen beregnes som summen af handelsplaner med modsat fortegn.

2.5.2.3 Handelsbalanceansvar

Aktørplanen for handelsbalanceansvar skal indeholde time-energiplaner opdelt på:

- Handelsplaner – aktøropdelt i MWh/h.

Handelsplaner skal altid modsvares af en modparts handelsplan og skal være i balance time for time. Den handelsbalanceansvarlige aktørs samlede køb skal være lig med den handelsbalanceansvarlige aktørs samlede salg.

2.5.3 Indsendelse og kontrol af aktørplaner dagen før driftsdøgnet

Aktørplaner for det kommende driftsdøgn skal være indsendt til og modtaget af Energinet før foreløbig balancekontrol dagen før driftsdøgnet.

Regler og krav til denne dataudveksling er beskrevet i Forskrift F.

I perioden efter foreløbig balancekontrol og indtil endelig balancekontrol, kontrollerer Energinet samtlige balanceansvarlige aktørs aktørplaner. Kontrollen omfatter dels overensstemmelse mellem modparternes handelsplaner, dels at aktørplanerne er i balance time for time. Kontrollen af, om planerne er i balance time for time, gennemføres kun for aktører, der frivilligt har valgt at indsende tidsserier for forbrug.

Ved uoverensstemmelse og fejl konstateret af Energinet, er det den balanceansvarlige aktørs pligt hurtigst muligt at bringe sig i balance ved at genfremsende korrigerede aktørplaner inden endelig balancekontrol kl. 16.00.

Tidspunktet for endelig balancekontrol fremrykkes i tilfælde af, at alle aktørplaner er modtaget, kontrolleret og godkendt for balance inden udløb af tidsfristen for "endelig balancekontrol".

Energinet har mulighed for at afvise aktørplaner, der er modtaget for sent i forhold til nævnte tidsfrister.

Den plan, som modtages senest op til en tidsfrist hos Energinet, er gældende.

Det er den balanceansvarlige aktørs ansvar at afsende aktørplanerne så tidligt, at de kan være Energinet i hænde inden de angivne tidsfrister. Dette gælder også i tilfælde af, at de normale kommunikationsveje ikke er tilgængelige, og nødkommunikationen er aktiveret, jf. Energinets forskrift F.

Energinet informerer de balanceansvarlige aktører vedrørende status på godkendelsen af indsendte aktørplaner ved hjælp af to meddelelser betegnet "Foreløbig balancekontrol" og "Endelig balancekontrol".

2.5.3.1 Foreløbig balancekontrol

Energinet udsender den foreløbige balancekontrol i tidsrummet efter kl. 15.00, og indtil endelig balancekontrol udsendes senest kl. 16.00.

Hvis der konstateres en uoverensstemmelse mellem to balanceansvarlige aktørers parvis samhørende handelsplaner eller ubalance i den enkelte aktørplan, udsendes en balancemeddelelse til de pågældende balanceansvarlige aktører.

Energinet udsender foreløbige balancekontroller i det omfang, det er nødvendigt ved eventuelle uoverensstemmelser.

Der kan opstå situationer, hvor der efter udsendelse af foreløbig balancemeddelelse efterfølgende udsendes en ny foreløbig balancemeddelelse, fordi en balanceansvarlig aktør efterfølgende har ændret sin aktørplan i modstrid med modpartens aktørplan.

Den balanceansvarlige aktør kan vælge imellem

- at modtage en foreløbig kontrol altid eller
- kun at modtage en foreløbig kontrol, hvis den balanceansvarlige aktør er i ubalance, eller hvis den balanceansvarlige aktørs handelsplaner ikke er i overensstemmelse med modpartens.

2.5.3.2 Endelig balancekontrol

Energinet udsender den endelige balancekontrol i tidsrummet efter foreløbig balancekontrol, senest kl. 16.00. Meddelelsen indeholder information vedrørende den balanceansvarlige aktørs balance samt hvilke godkendte aktørplaner, der udgør grundlaget for den endelige kontrol.

Udsendelse af endelig balancekontrol vil kunne ske umiddelbart efter foreløbig balancekontrol, såfremt der er total balance for alle balanceansvarlige aktører.

Er fejl og uoverensstemmelser vedr. handelsplaner ikke rettet senest ved udløb af tidsfristen for endelig balancekontrol, ændrer Energinet planerne efter regler beskrevet i afsnit 2.5.5.3 nedenfor.

2.5.3.2.1 Ændring af aktørplaner - uoverensstemmelser

Hvis det efter "endelig balancekontrol", kl. 16.00, konstateres, at to planer for elhandel ikke modsvarer hinanden, ændrer Energinet planerne efter følgende regler:

- Ved uoverensstemmelse imellem to handelsplaner, vil Energinet ændre den ene plan, så den numerisk mindste værdi bliver gældende, det vil sige, elhandlen begrænses.
- Er de to handelsplaner numerisk lige store, men angivet med samme fortegn, vil Energinet ændre begge handelsplaner til 0.
- Hvis en balanceansvarlig aktør har indsendt en handelsplan, og modparten ikke har indsendt en tilsvarende plan, vil Energinet ændre den balanceansvarliges handelsplan til 0 – det vil sige svarende til, at modparten havde indsendt en handelsplan med værdien 0.

Undtagelse 1:

Undtaget fra ovennævnte regler er handelsplaner med elbørser og servicevirksomheder vedrørende intraday handel. Det forudsættes, at handelsplaner fra elbørser og servicevirksomheder vedrørende intraday handel altid er korrekte. Det betyder, at Energinet ved uoverensstemmelser vil tilrette den balanceansvarlige aktørs elhandel med elbørser og servicevirksomheder vedrørende intraday handel, så den er i overensstemmelse med elbørsens og servicevirksomhedernes elhandel med den balanceansvarlige aktør.

Undtagelse 2:

Undtaget fra ovennævnte regler er også handelsplaner for handel over den jysk-tyske grænse, dvs. handel mellem en balanceansvarlig aktør i Danmark og den balanceansvarlige aktørs registrerede modpart i TenneTs område. Ved en sådan elhandel forudsættes, at TenneT altid har ret. Det betyder, at Energinet ved uoverensstemmelser vil tilrette den danske balanceansvarlige aktørs elhandel med modpartens, så den er i overensstemmelse med den anmeldelse, som Energinet har modtaget fra TenneT GmbH.

2.5.3.3 Ændring af aktørplaner – systemdriftsmæssige årsager

Med henvisning til elforsyningslovens § 27c kan Energinet udmelde grænser for specifikke produktionsenheders indføddninger i bestemte stationer (knudepunkter). Energinet kan endvidere frem til endelig godkendelse af aktørplanerne dagen før driftsdøgnet kræve indsendte aktørplaner ændret uden økonomisk kompensation, hvis det er nødvendigt af hensyn til opretholdelsen af normal forsyningsikkerhed og systemdrift. De balanceansvarlige aktører vil blive kontaktet ved sådanne ændringer.

2.5.4 Justering af aktørplaner i driftsdøgnet

Indsendte aktørplaner, godkendt dagen før, kan i driftsdøgnet tilpasses ændrede forbrugs- eller produktionsprognoser ved hjælp af intraday handel og bilateral handel ved indsendelse af justeret aktørplan.

Ændringer til aktørplanen skal indsendes til og være modtaget af Energinet.dk senest 45 minutter før en berørt driftstime.

Den plan, som modtages senest op til en tidsfrist hos Energinet, er gældende. Energinet kan afvise ændringer til aktørplaner, der er modtaget for sent.

Indholdet af den justerede aktørplan skal svare til den oprindelige godkendte aktørplan for driftsdøgnet, men suppleret med ændringer for intraday handel og/eller bilateral handel for at balancere ændrede forbrugs- eller produktionsprognoser eller ændrede handler.

Aktørplanen må ikke indeholde energibidrag for regulerkraftbestillinger foretaget i driftsdøgnet af Energinet.

Umiddelbart efter modtagelse af justerede aktørplaner kontrollerer Energinet aktørplanerne. Kontrollen gennemføres for den samlede aktørplan.

Energinet kontrollerer, om en balanceansvarlig aktørs justerede planer for intraday handel og bilateral handel er i overensstemmelse med modpartens planer for intraday handel og bilateral handel, og at planen er i balance. Kontrollen omfatter både de balanceansvarlige aktørers nye justerede planer dels allerede godkendte (og uændrede) handler.

Principperne for denne kontrol og eventuel korrektion af uoverensstemmelser mellem handelsplaner og ubalance i den enkelte plan er de samme som beskrevet for aktørplaner indsendt dagen før driftsdøgnet. Eventuel nødvendig plankorrektion for den næstfølgende driftstime vil blive udført, uden den balanceansvarlige aktørs medvirken.

Hvis krav til balance ikke er opfyldte, giver Energinet besked til den/de balanceansvarlige aktører snarest muligt.

I forbindelse med handler i driftsdøgnet (efter godkendelse af handelen for driftsdøgnet) kan den balanceansvarlige aktør vælge at modtage en foreløbig kontrol for driftstimer, der ligger ud over den kommende driftstime.

En foreløbig kontrol indeholder information om den balanceansvarlige aktørs balance samt hvilke aktørplaner, der udgør grundlaget for den foreløbige kontrol.

Den balanceansvarlige aktør kan vælge kun at modtage en sådan foreløbig kontrol, hvis den balanceansvarlige aktør har fremsendt nye aktørplaner, og hvis den balanceansvarlige aktør enten ikke er i balance, eller hvis den balanceansvarlige aktørs handelsplaner ikke er i overensstemmelse med modpartens.

Hvis en balanceansvarlig aktør justerer sine aktørplaner, eller en modpart justerer en handelsplan med den pågældende balanceansvarlige aktør, fremsender Energinet en endelig kontrol for den kommende driftstime til den balanceansvarlige aktør. En endelig kontrol indeholder information om den balanceansvarlige aktørs balance, samt hvilke godkendte aktørplaner, som udgør grundlaget for den endelige kontrol.

2.5.5 Balancekontrol som tidsserier

Balanceansvarlige aktører kan vælge at modtage de godkendte aktørplaner som tidsserier umiddelbart efter godkendelsen. Dette gælder både efter godkendelse af aktørplaner dagen efter driftsdøgnet og efter godkendelse af justerede aktørplaner efter intraday handel.

2.5.6 Meddelelser via SMS

Energinet tilbyder at fremsende korte statusinformationer vedrørende foreløbig og endelige kontrol af aktørplaner og i driftsdøgnet justerede aktørplaner til balanceansvarlige aktører via SMS.

SMS-meddelelser kan sendes til grupper af kontaktpersoner, indmeldt af den balanceansvarlige aktør til Energinet.

2.6 Referencer

2.6.1 Regler

- Forskrift C3: Planhåndtering og daglige procedurer - Kapitel 2, Aktørplan, §§ 2-4

2.6.2 Øvrige henvisninger

- Forskrift F – EDI-Kommunikation

Udkast

3. Køreplaner for regulerbar produktion og forbrug

3.1 Formål

Dette kapitel beskriver formålet med og indholdet af køreplaner.

3.2 Ansvarlige aktører

Energinet

- definerer indholdet af køreplaner og effektplaner.

3.3 Påvirkede aktører

Balanceansvarlig aktør

- skal løbende opdatere køreplaner, så de afspejler den forventede drift af anlæggene.

3.4 Tidsfrister

Første version af den balanceansvarlige aktørs køreplan skal være Energinet i hænde senest kl. 17.00 dagen før driftsdøgnet.

3.5 Beskrivelse

3.5.1 Krav til køreplaner

En køreplan er den balanceansvarlige aktørs samlede sæt af effektplaner, hvor effektplanen angiver effektværdier for produktionsanlæg, regulerbart forbrug og forbrug på transmissionsnettet samt udveksling fra energilagerenheder. Energinet har behov for opdaterede køreplaner for at beregne den fysiske balance i elsystemet op til og i selve driftsdøgnet, samt til at begrænse ubalancer opstået i driftsdøgnet så effektivt og økonomisk fordelagtigt som muligt.

Produktionsbalanceansvarlige aktører og forbrugsbalanceansvarlige aktører skal derfor fortløbende oplyse Energinet om forventet drift af deres anlæg i form af køreplaner, hvis anlæggene er med i de anviste typer.

Energinet har behov for at kende størrelsen og varigheden af forventede ubalancer i så god tid som muligt. Første version af køreplanen for det kommende driftsdøgn skal være indsendt til og modtaget af Energinet senest kl. 17.00 dagen før driftsdøgnet.

Energinet skal levere en individuel netmodel til den nordiske RSC, hvor den skal benyttes til at etablere en fælles europæisk netmodel. I denne model skal produktionen blandt andet opdeles på brændselstype og for større anlæg på generatorer, derfor har Energinet behov for at modtage denne information sammen med de øvrige køreplansdata. De stillede krav til indlevering af køreplansdata i denne sammenhæng har baggrund i GLDPM.

3.5.1.1 Køreplaner

5-minutters effektplaner er grundlaget for håndtering af effektubalancer og regulerkraftbestillinger i driftsøjeblikket, samt i Vestdanmark for effektubalanceafregning af produktion. Effektplanerne skal til enhver tid afspejle den forventede drift af både produktionsanlæg, det regulerbare forbrug, forbrug på transmissionsnettet og effektudveksling fra elektriske energilagerenheder.

Elektriske energilageranlæg (bl.a. batterier) anses som forbrug eller produktion, når det aftager henholdsvis leverer strøm til nettet.

Der undtages i en overgangsperiode for at levere køreplaner for elektriske energilageranlæg når:

- Det elektriske energilageranlæg er < 10 MW, frem til 31/12 2021
- Det elektriske energilageranlæg er < 3 MW, fra 1/1 2022 frem til 31/12 2022
- Det elektriske energilageranlæg er < 125 kW, fra 1/1 2023

Det forventes at der kommer adskillige elektriske energilagerenheder i elsystemet i de kommende år, det anses derfor lige så væsentligt, at få disse anlæg med i køreplanerne, da det kan være svært for Energinet at prognosticere, hvornår disse anlæg vil producere eller levere, når der ikke er direkte kendskab til forretningsmodellerne.

Omfanget af effektplaner, der indgår i køreplanen, afhænger af typen af produktionsanlæg og forbrug:

- For havmølleparker ≥ 25 MW indmeldes én effektplan pr. park.
- For regulerbar produktion ≥ 10 MW og produktion tilsluttet transmissionsnettet indmeldes én effektplan pr. generatortype.
- For regulerbar produktion, som ikke er omfattet af litra a og b indmeldes en sum pr. primær brændselstype .
- For regulerbart forbrug ≥ 10 MW indmeldes én effektplan pr. forbrugssted
- For forbrug ≥ 10 MW, med forbrug > 100.000 kWh om året, og forbrug tilsluttet transmissionsnettet indmeldes én effektplan pr. forbrugssted.
- For regulerbart forbrug, som ikke er omfattet af litra d eller e, indmeldes en sum for alle forbrugssteder.

Hvis et VE-anlæg aktivt anvendes i markedet (enten day-aheadmarked, intraday marked eller regulerkraftmarked), indgår dette som regulerbar produktion. VE-anlæg som kan styres, og hvor det ikke er muligt for Energinet at skønne anlæggets produktion ud fra almindeligt tilgængelige data, anses også som regulerbar produktion. Et ikke-regulerbart VE-anlæg kan være et solcelleanlæg eller en vindmølle.

Opdeling af anlæggets effektplaner på generatortyper sker ud fra generatorernes statiske og dynamiske egenskaber. Hvis et anlæg består af flere ensartede generatorer, med samme statiske og dynamiske egenskaber, kan disse samles i en tidsserie for anlægget, ellers skal der leveres en tidsserie pr. generator.

Sumplaner skal opdeles på primær brændselstype, hvor primær brændselstype er den brændselstype, som anlægget er registreret med i stamdataregisteret. Dette modsvarer brændselstyperne, som anvendes i den Europæiske transparensplatform. For elektriske energilagerenheder, som er tilsluttet bag samme tilslutningspunkt, som et produktionsanlæg, og som kun lagrer strøm fra denne produktion, benyttes produktionsanlæggets brændselstype. For elektriske energilageranlæg som er direkte tilsluttet nettet anvendes brændselstypen andet.

Hvis den balanceansvarlige kun håndterer anlæg, hvor der ikke er krævet effektplaner ovenfor, så skal aktøren ikke indsende effektplaner igennem driftsdøgnet. Dette kan være ikke regulerbare VE-anlæg (dog undtaget havmølleparker) eller forbrug som ikke er tilsluttet transmissionsnettet.

3.5.1.2 Indhold af tidsserier i køreplaner

Køreplanen for produktionsbalanceansvarlige aktører skal som minimum indeholde følgende tidsserier for hver af enhederne generator/sum af anlæg:

- Produktionsplan pr. enhed i MW
- Aktuel minimumkapacitet pr. enhed i MW
- Aktuel maksimumkapacitet pr. enhed i MW.

Der skal indmeldes reaktiv effekt begrænsning hhv. undermagnetiseret og overmagnetiseret i selvbetjeningsportalen for regulerbar produktion ≥ 10 MW og produktion tilsluttet transmissionsnettet pr. generatortype. Det er valgt at denne information skal inddateres i selvbetjeningsportalen, da der kun forventes sjælden variation.

Ikke regulerbare VE-anlæg skal indsende en 5-minutters tidsserie pr. primær brændselstype, med oplysninger om hvor mange MW (installeret effekt), som er lukket ned, i stedet for tidsserien i stk.1. Dette gælder ikke havmølleparker ≥ 25 MW,.

Køreplan for forbrugsbalanceansvarlige aktører med regulerbart forbrug, stillet til rådighed for Energinet, skal indeholde følgende tidsserier:

- Samlet regulerbart forbrug pr. forbrugssted i MW
- Aktuel minimumkapacitet pr. forbrugssted (≥ 10 MW)
- Aktuel maksimumkapacitet pr. forbrugssted (≥ 10 MW).

Køreplan for forbrugsbalanceansvarlige aktører med forbrug tilsluttet transmissionsnettet, skal indeholde følgende tidsserie:

- Samlet forbrug pr. forbrugssted i MW

3.5.1.3 Kommunikation

Hvis en balanceansvarlig aktør har ansvar for at indsende effektplaner eller anden driftsinformation igennem driftsdøgnet, stilles der krav om, at Energinet til enhver tid kan komme i kontakt med en person hos den balanceansvarlige aktør.

Personen kan eventuelt være en produktionsvagt på et af den balanceansvarlige aktørs værker eller anlæg.

Kontaktpersonen skal have overblik over de værker/anlæg, som den balanceansvarlige aktør er balanceansvarlig for, og skal sikre, at der løbende indsendes reviderede køreplaner i overensstemmelse med den forventede drift på samtlige værker/anlæg tilhørende den balanceansvarlige aktørs balanceansvar.

Der kan kun være én kontaktperson (ad gangen), alternativt ét kontaktssted, pr. balanceansvarlig aktør for at sikre en effektiv kommunikation.

3.5.2 Indsendelse af justerede køreplaner i driftsdøgnet

Køreplanen skal opdateres efter behov i løbet af driftsdøgnet, så den afspejler den reelle drift. Dette gælder også den særlige tidsserie i relation til lukning af ikke regulerbare VE-anlæg, der aktiveres via fjernkontrol.

Hvis en balanceansvarlig aktørs forventede fysiske produktion eller fysiske forbrug afviger fra køreplanen med mere end 10 % af installeret effekt pr. anlæg eller 10 % af summen for anlæg under 10 MW i mere end 10 minutter, skal den balanceansvarlige aktør indsende en ny køreplan til Energinet. Dog gælder en minimumsgrænse på 10 MW uanset installeret effekt.

Ved havari eller lignende, som medfører, at den balanceansvarlige aktør ikke kan overholde den senest indsendte køreplan, indsendes en ny køreplan som ved en hver anden ubalance.

De i driftsdøgnet indsendte nye køreplaner "klippes" sammen med tidligere indsendte planer.

Sammenklipningen sker med en vis "dødtid" (forsinkelse) i forhold til det tidspunkt den nye plan er modtaget hos Energinet. Tidsforløbet for sammenklipningen er beskrevet i detaljer i BS-dokumentet "Planhåndtering i det danske elmarked" i Energinets forskrift F.

Det er den "sammenklippede", resulterende køreplan, der danner grundlag for effektubalanceafregning for balanceansvarlige aktører, der varetager produktionsbalanceansvar i Vestdanmark, jf. Energinets forskrift C2.

3.5.3 Udveksling af data

Data i køreplanen skal struktureres i CIM-format, dette er nærmere beskrevet i "Implementation Guide: Udveksling af køreplaner".

Udvekslingen af data med Energinet skal ske via en sikret forbindelse, som overholdes Madesstandarden. Nærmere beskrivelse af denne udveksling er givet i "Vejledning til dataudveksling", som indeholder en implementation guide for ECP/EDX. Som alternativ til denne udveksling kan selvbetjeningsportalen benyttes.

For at sikre dataudvekslingen skal test gennemføres før benyttelse.

Generelt gælder det at hvis der opstår alvorlige fejl, der berører andre aktørers it-systemer, skal de berørte aktører kontaktes og informeres om konsekvensen af fejlen. Kontakten skal finde sted telefonisk eller pr. e-mail.

Herunder skal aktørerne, hvis der opstår fejl i dataudvekslingen mellem to aktører:

1. Kontakte hinanden med henblik på at identificere og rette fejlen. Hvis dette ikke lykkes, fortsættes til punkt 2.
2. Kontakte Energinet, der vil iværksætte de nødvendige tiltag, fx test af it-systemer, konsulentundersøgelse mv. afhængigt af situationen.

Hvis Energinet medvirker ved afklaringen, kan aktørerne blive pålagt at betale eventuelle udgifter til fx test eller eksterne konsulentundersøgelser. Den samlede udgift vil blive pålagt den aktør, der viser sig at være ansvarlig for fejlen.

Den pågældende aktør vil desuden blive pålagt at rette fejlen inden for en tidsfrist, der fastlægges af Energinet.

Forskrift F gælder ikke for udveksling af køreplaner.

3.6 Referencer

3.6.1 Regler

- Forskrift C3: Planhåndtering og daglige procedurer - Kapitel 3, Aktørplan, §§ 5-8

3.6.2 Øvrige henvisninger

- Forskrift C2 – Balancemarked og balanceafregning
- Artikel 40, stk. 3, 40, stk. 5, 40, stk. 6, 72, 110 og 111 i Kommissionens forordning (EU) 2017/1485 af 2. August 2017 om fastsættelse af retningslinjer for drift af elektricitetstransmissionssystemer (System Operation Gl.) for så vidt angår systemområdets planlægningsprocesser samt meddelelse af planer inden for balanceområdet
- GLDPM – "All TSOs' proposal for a generation and load data provision methodology in accordance with Article 16 of Commission Regulation (EU) 2015/1222 of 24 July 2015 establishing a guideline on capacity allocation and congestion management" i overensstemmelse med artikel 16 fra Kommissionens forordning (EU) 2015/1222 af 24. juli 2015 om fastsættelse af retningslinjer for kapacitetstildeling og håndtering af kapacitetsbegrænsninger for så vidt angår køreplaner for produktion og forbrug.
- KORRR – "All TSOs' proposal for the Key Organisational Requirements, Roles and Responsibilities (KORRR) relating to Data Exchange in accordance with Article 40(6) of Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a Guideline on Electricity Transmission System Operation"

4. Tilgængelighed

4.1 Formål

Dette kapitel beskriver tidsserier for tilgængelighed, som Energinet anvender til bl.a. interne netsikkerhedsberegninger og som del af fælles europæiske tilstrækkelighedsvurderinger.

4.2 Ansvarlige aktører

Energinet

- Definerer hvilke informationer, som de balanceansvarlige aktører skal indberette.

Balanceansvarlig

- Skal indsende oplysninger om tilgængeligheden af anlæg i deres portefølje.

Anlægssejer

- Skal meddele den balanceansvarlige om ændringer til tilgængeligheden af sit anlæg.

4.3 Tidsfrister

Tidsserier for tilgængelighed skal indsendes til Energinet senest kl. 14.00 for de kommende 10 døgn.

4.4 Beskrivelse

4.4.1 Krav til tidsserier for tilgængelighed

Produktions- og forbrugsbalanceansvarlige aktører skal indsende tidsserier for tilgængeligheden af anlæg ≥ 25 MW.

Tidsserier for tilgængelighed skal indeholde følgende oplysninger:

1. Navn på blok/anlæg
2. Anlæggets status for tilgængelighed
3. Aktuell maksimal kapacitet (MW), der angives som den nominelle ydelse reduceret med kendte begrænsninger, hvis reduktionen udgør $< 10\%$ kan reduktionen undlades
4. Ved utilgængelig/testing skal angives den tid, der kræves til at genoprette driften.

Status for tilgængelighed af et anlæg skal være en af følgende:

1. »tilgængelig«: Når anlægget kan og er parat til at levere tjenester, uanset om det er i drift eller ej
2. »utilgængelig«: Når anlægget ikke kan eller ikke er parat til at levere tjenester
3. »testing«: Når anlæggets kapacitet til at levere tjenester testes

Status »testing« gælder kun for følgende tidsrum:

- a) mellem den første tilslutning og den endelige idriftsættelse af anlægget og
- b) umiddelbart efter vedligeholdelse af anlægget.

Tidsserier skal være fremsendt til Energinet senest kl. 14.

Tidsserier skal dække de kommende 10 døgn, dog kan førstkommande døgn undtages, da dette er indeholdt i indsendte køreplaner.

Indmeldingen i tidsserien skal ske med præcision pr. time.

Hvis analyser af effekttilstrækkelighed eller netsikkerhedsberegninger viser, at der kan opstå særlige udfordringer, eventuelt i et specifikt afgrænset område, kan Energinet kræve tidsserier for tilgængelighed for specifikke anlæg < 25 MW, med oplysninger som beskrevet ovenfor. På denne måde undtages disse anlæg fra løbende indmeldinger, på grundlag af en generel mindre betydning, men hvis der opstår kritiske situationer, vil det være muligt at opnå en mere præcis afklaring af muligheder.

4.4.2 Krav til dataudveksling

Data i køreplanen skal struktureres i CIM-format, dette er nærmere beskrevet i "Implementation Guide: Tilgængelighedsdata".

Udvekslingen af data med Energinet skal ske via en sikret forbindelse, som overholdes Madesstandarden. Nærmere beskrivelse af denne udveksling er givet i "Vejledning til dataudveksling", som indeholder en implementationsguide for ECP/EDX. Som alternativ til denne udveksling kan selvbetjeningsportalen benyttes.

For at sikre dataudvekslingen skal test gennemføres før benyttelse.

Generelt gælder det at hvis der opstår alvorlige fejl, der berører andre aktørers it-systemer, skal de berørte aktører kontaktes og informeres om konsekvensen af fejlen. Kontakten skal finde sted telefonisk eller pr. e-mail.

Herunder skal aktørerne, hvis der opstår fejl i dataudvekslingen mellem to aktører:

1. Kontakte hinanden med henblik på at identificere og rette fejlen. Hvis dette ikke lykkes, fortsættes til punkt 2.
2. Kontakte Energinet, der vil iværksætte de nødvendige tiltag, fx test af it-systemer, konsulentundersøgelse mv. afhængigt af situationen.

Hvis Energinet medvirker ved afklaringen, kan aktørerne blive pålagt at betale eventuelle udgifter til fx test eller eksterne konsulentundersøgelser. Den samlede udgift vil blive pålagt den aktør, der viser sig at være ansvarlig for fejlen.

Den pågældende aktør vil desuden blive pålagt at rette fejlen inden for en tidsfrist, der fastlægges af Energinet.

Forskrift F gælder ikke for udveksling af tidsserier for tilgængelighed.

4.5 Referencer

4.5.1 Regler

- Forskrift C3: Planhåndtering og daglige procedurer - Kapitel 4, Aktørplan, §§ 9-11

4.5.2 Øvrige henvisninger

- [Kommissionens forordning \(EU\) 2017/1485 af 2. august 2017 om fastsættelse af retningslinjer for drift af elektricitetstransmissionssystemer](#) (System Operation Gl.) artikel 40 og 72 for driftssikkerhedsanalyser samt med henblik på benyttelse i henhold til artikel 105, 106 og 107 – tilstrækkelighedsvurderinger
- KORRR – "All TSOs' proposal for the Key Organisational Requirements, Roles and Responsibilities (KORRR) relating to Data Exchange in accordance with Article 40(6) of Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a Guideline on Electricity Transmission System Operation"

5. Regulerkraft

5.1 Formål

Dette kapitel beskriver, hvilke informationer, som de balanceansvarlige aktører skal indlevere i forbindelse med budgivning til regulerkraftmarkedet og ved aktivering af regulerkraftbud.

5.2 Ansvarlige aktører

Energinet

- Har defineret de parametre, som skal indgå i et regulerkraftbud og ansvarlig for aktivering af regulerkraft.

5.3 Påvirkede aktører

Balanceansvarlig aktør

- Skal indsende de relevante informationer i forbindelse med budgivning og aktivering. Skal effektuere de bestillinger af regulerkraft, som Energinet ordrer.

5.4 Tidsfrister

Balanceansvarlige aktører kan ændre pris og mængde på et regulerkraftbud indtil 45 minutter før driftstimen.

5.5 Beskrivelse

For at holde den fysiske balance i systemet aktiverer Energinet regulerkraft. Aktiveringen sker under hensyntagen til prisen på regulerkraft, aktuel driftssituation og overføringskapacitet i transmissionsnettet, jf. Energinets forskrift C2.

5.5.1 Indsendelse af regulerkraftbud

Et regulerkraftbud fra en produktionsbalanceansvarlig aktør alternativt forbrugsbalanceansvarlig aktør med regulerbart forbrug består af en tidsserie og skal indeholde følgende oplysninger:

- Balanceansvarlig aktør
- Entydig budreference
- Prisområde (DK1 eller DK2)
- Dødtid for regulering
- Start og stop-gradient for regulering
- Enhedsnavn (valgfri)
- Kontrakt-id (reference til aftaler med Energinet).

For hvert tidsinterval som buddet tilbydes i (i hele timer) angives:

- Reguleringsmængde i MW
- Prisen for reguleringen i DKK/MWh eller EUR/MWh

Dødtid for reguleringen angiver tiden fra afgivelse af ordre til start af regulering. Tiden er default fem minutter for planbestilt regulerkraft.

Bud fra VE-anlæg, som ikke er havmølleparker ≥ 25 MW, må ikke puljes med andre typer produktionsanlæg, dvs. de skal være "rene" regulerkraftbud kun indeholdende produktion fra VE-anlæg, der ikke ligger i kategorien havmølleparker ≥ 25 MW.

Regulerkraftbud, der omfatter VE-anlæg, skal opdeles pr. brændselstype og skal anføres med en særlig produktkode. Produktkoden fremgår af bilag til markedsforskrift F, BT-dokumentet "Forretningstransaktioner for planindmelding" i Energinets forskrift F.

For balanceansvarlige aktører, som har forpligtiget sig til at levere regulerkraft, skal første bud minimum svarende til reserveforpligtigelsen indsendes til Energinet senest kl. 17.00 dagen før driftsdøgnet.

Nye regulerkraftbud kan indmeldes, og eksisterende bud ændres i pris og mængde, indtil 45 minutter før en driftstimes påbegyndelse (regnet fra modtagelsestidspunktet hos Energinet). Bud og ændringer, der modtages senere, vil ikke blive accepteret af Energinet.

5.5.1.1 Planbestilling af regulerkraft

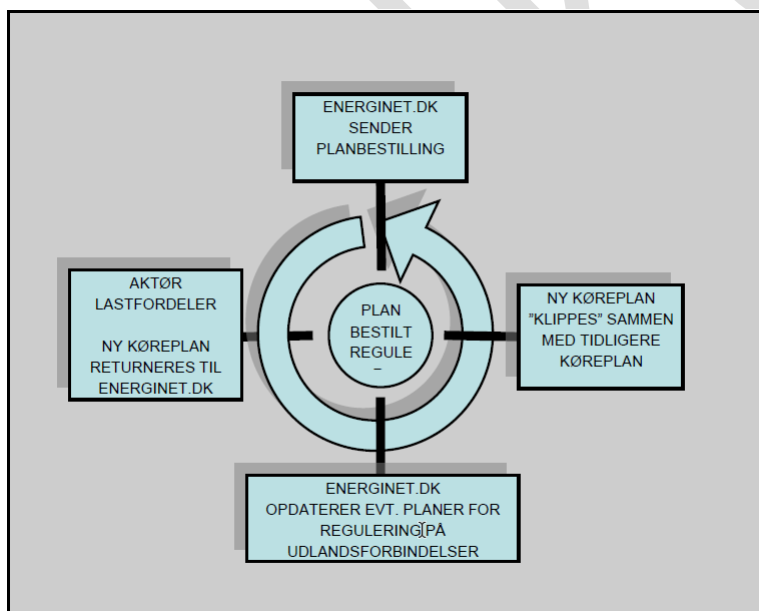
Regulering sker på baggrund af en 5-minutters-effektplan med reference til budet, fremsendt fra Energinet til den balanceansvarlige aktør med eller uden angivelse af, på hvilken enhed reguleringen skal foregå. Effektplanen er et tillæg til den balanceansvarlige aktørs senest indsendte planer.

Regulerkraftbud > 10 MW kan blive delvist aktiveret, dog kan regulerkraftbestillingen ikke gå under 10 MW på noget tidspunkt, dog bortset fra ved aktivering (opkørsel) og deaktivering (nedkørsel).

Det vil altid være summen af aktiveringer, som fremgår af senest fremsendte plan.

Den balanceansvarlige aktør planlægger og lastfordeler reguleringen forud for start af reguleringen og returnerer køreplanen, hvori reguleringen er inkluderet. Ved bestilling hen over kl. 24.00, skal der sendes ny plan for såvel døgnet før og efter midnat.

"Sammenklipningen" af tidligere indsendt køreplan og ny plan er nærmere beskrevet i BS-dokumentet " Planhåndtering i det danske elmarked" i Energinets forskrift F.



Figur 3 Planbestilling af regulerkraft

Ovennævnte krav til aktivering af regulerkraft betyder, at den balanceansvarlige aktør skal være i stand til at lastfordere regulerkraftbestillingen og sende ny køreplan til Energinet i værste fald inden for 5 minutter fra bestillingstidspunktet. Denne tidsfrist er nødvendig for, at Energinet skal kunne opfylde de krav, der er stillet af det fællesnordiske regulerkraftmarked.

5.6 Referencer

5.6.1 Regler

- Forskrift C3: Planhåndtering og daglige procedurer - Kapitel 5, Aktørplan, §§ 12-13

5.6.2 Øvrige henvisninger

- Forskrift C2: Balancemarked og balanceafregning
- Forskrift F – EDI-Kommunikation

Udkast