



Forskrift F: EDI-kommunikation

BS-dokument:

## Planhåndtering i det danske elmarked

Fælles forretningsprocesser mellem balanceansvarlige aktører og Energinet.dk jævnfør forskrift C3: "Planhåndtering - daglige procedurer".

November 2011

Rev. 3

## Indholdsfortegnelse

1.	Indledning .....	4
1.1	Formål og målgruppe .....	4
1.2	Aktørbeskrivelse .....	4
1.3	Bemærkning vedrørende ændringer i driftsdøgnet .....	5
1.4	Bemærkning vedrørende pligter .....	5
1.5	Bemærkning vedrørende specielle forhold .....	5
1.5.1	Forskellige forhold mellem DK1 (vest) og DK2 (øst) .....	5
1.5.2	Kommunikationsform .....	5
1.5.3	Selvbetjeningsportal .....	6
1.5.4	Nødprocedure .....	6
1.5.5	Formatanvendelse .....	6
1.5.6	Enheder og priser .....	6
1.6	Referencer .....	6
2.	Aktørplan (BS-101) .....	8
2.1	Starttilstand for aktørplanmelding .....	8
2.2	Forløb for aktørplanmelding .....	9
2.3	Sluttilstand for aktørplanmelding .....	11
2.4	Regler for aktørplaner .....	11
2.5	Korrektion af planer .....	11
2.6	Handel over den danske tyske grænse (DK1) .....	12
2.7	Tidsfrister for aktørplanmelding .....	12
2.8	Kontroller i valgfrie formater .....	12
2.9	Dataindhold for aktørplanmelding .....	13
2.9.1	Aktørplan .....	13
2.10	Identifikation af proces og transaktioner .....	13
3.	Køreplan (BS-102) .....	15
3.1	Starttilstand for køreplanmelding .....	16
3.2	Forløbet for køreplanmelding .....	16
3.3	Sluttilstand for køreplanmelding .....	17
3.4	Regler for køreplaner .....	18
3.5	Korrektion af planer .....	18
3.6	Tidsfrister for køreplanmelding .....	18
3.7	Beredskab .....	18
3.8	Dataindhold for køreplanmelding .....	18
3.8.1	Køreplan .....	18
3.9	Identifikation af proces og transaktioner .....	19
4.	Regulerkraftbud og -bestilling vest (BS-103) .....	20
4.1	Starttilstand for regulerkraftbud .....	21
4.2	Forløbet for regulerkraftbud .....	21
4.3	Regler for regulerkraftbud .....	22
4.4	Korrektion af bud .....	22
4.5	Forløbet for regulerkraftbestilling .....	22
4.6	Sluttilstand for regulerkraftbud og -bestilling .....	24
4.7	Tidsfrister for regulerkraftbud og -bestilling .....	24
4.8	Beredskab .....	25
4.9	Dataindhold for regulerkraftbud og -bestilling .....	25
4.9.1	Regulerkraftbud .....	25

4.9.2	Regulerkraftbestilling .....	25
4.10	Dataindhold for køreplan .....	25
4.11	Identifikation af proces og transaktioner.....	25
5.	4-ugers prognoseplan (BS-104) .....	27
5.1	Starttilstand for 4-ugers prognoseplanmelding .....	27
5.2	Forløbet for 4-ugers prognoseplanmelding .....	27
5.3	Sluttilstand for 4-ugers prognoseplanmelding.....	28
5.4	Regler for 4-ugers prognoseplanmelding.....	28
5.5	Korrektion af planer .....	28
5.6	Tidsfrister for 4-ugers prognoseplanmelding .....	28
5.7	Dataindhold for 4-ugers prognoseplaner .....	29
5.7.1	Prognoseplan for anlæg større end eller lig med 25 MW	29
5.7.2	Prognoseplan for anlæg mindre end 25 MW .....	29
5.8	Identifikation af proces og transaktioner.....	29
6.	Døgnprognose (BS-105).....	31
6.1	Starttilstand for døgnprognoser .....	31
6.2	Forløbet for døgnprognoser.....	31
6.3	Sluttilstand for døgnprognoser .....	32
6.4	Korrektion af prognoser.....	32
6.5	Tidsfrister for døgnprognoser .....	32
6.6	Dataindhold for døgnprognoser .....	32
6.6.1	Døgnprognose.....	32
6.7	Identifikation af proces og transaktioner.....	32
7.	Bilag 1 – Oversigt over mulige plantyper .....	34

## 1. Indledning

Dette dokument beskriver forløbene for udveksling af planmeldinger i det danske elmarked. Dokumentets målgruppe er balanceansvarlige aktører, der skal udveksle planer til Energinet.dk.

### 1.1 Formål og målgruppe

Dokumentet har til formål at klarlægge og beskrive forretningsprocesserne for planhåndtering for de balanceansvarlige aktører i det danske elmarked.

Dokumentet består af en samling af forretningsprocesser:

- Aktørplaner (BS-101), der henvender sig til alle balanceansvarlige aktører.
- Køreplaner (BS-102) henvender sig til balanceansvarlige aktører med regulerbart produktion / forbrug.
- Regulerkraftbud og -bestilling (BS-103) henvender sig til balanceansvarlige aktører med regulerbart produktion / forbrug.
- 4-ugers prognoseplan (BS-104) henvender sig til balanceansvarlige aktører med regulerbart produktion / forbrug.
- Døgnprognose (BS-105) henvender sig til balanceansvarlige aktører med regulerbart produktion / forbrug.

### 1.2 Aktørbeskrivelse

Hver aktør i elmarkedet er ansvarlig for sin balance mellem hhv. tilførsel og forbrug af el, samt handel med el. En aktør er identificeret ved et unikt ID uanset antallet af roller, som aktøren måtte have.

**Balanceansvarlig aktør** – En godkendt balanceansvarlig aktør er en aktør, der er godkendt til at varetage balanceansvaret for et givet produktionsapparat, forbrug eller handel over for Energinet.dk. En balanceansvarlig aktør kan have en eller flere af følgende roller:

- **Produktionsbalanceansvarlig aktør**, som har ansvaret for fysiske handler og en eller flere el-producerende enheder.
- **Forbrugsbalanceansvarlig aktør**, som har ansvaret for fysiske handler samt alle typer forbrug i balanceområdet, herunder regulerbart forbrug og nettab.
- **Handelsbalanceansvarlig aktør**, som har ansvaret for fysisk handel.

En komplet liste over godkendte balanceansvarlige aktører findes på Energinet.dk's hjemmeside.

**Leverandør af regulerkraft** – Forbrugs- og produktionsansvarlige aktører med regulerbart forbrug og produktion kan indgå aftale med Energinet.dk om at levere regulerkraft, hvilket er en op- eller nedregulering i forhold til aktørens oprindelige køreplaner. Der kan være tale om regulerkraft fra leverandører, der på forhånd har forpligtet sig overfor Energinet.dk til at levere regulerkraft og regulerkraft fra leverandører, der frivilligt tilbyder regulerkraft i det omfang de har mulighed for det.

**Energinet.dk** – Energinet.dk varetager rollen som den systemansvarlige virksomhed. Energinet.dk har til opgave at opretholde en sikker og effektiv elforsyning på overordnet niveau i Danmark, herunder at sikre koordineringen og opfyldelsen af en række offentlige forpligtelser. Energinet.dk ejer også det overordnede transmissionsnet og forestår desuden transmission af gas.

### 1.3 Bemærkning vedrørende ændringer i driftsdøgnet

Indsendte ændringer vedrørende et påbegyndt driftsdøgn opdeles i historiske og fremtidige tidsperioder. Historiske data, der er fastlåst grundet at tiden er gået, påvirkes ikke, hvor fremtidige data ændres i forhold til de planer, Energinet.dk senest har modtaget. Den balanceansvarlige aktør skal således være opmærksom på, at historiske data ikke påvirkes ved revidering af planer. Ændringer i historiske data bliver derfor ikke behandlet.

### 1.4 Bemærkning vedrørende pligter

- Den balanceansvarlige aktør er forpligtet til at sikre, at de indsendte planer er i balance internt og med modparternes aktørplaner time for time.
- Den balanceansvarlige aktør skal sikre at indsendelse af planer sker hurtigst muligt.
- Afsender er ansvarlig for at kontrollere om modtager har kvitteret i overensstemmelse med reglerne i forskrift F "EDI-kommunikation". Aktører der forventer en kvittering eller en regulerkraftbestilling bør kalde den aktuelle web-service hos Energinet.dk i et passende interval<sup>1</sup>, for at sikre modtagelse af kvitteringer/aktiveringer.

### 1.5 Bemærkning vedrørende specielle forhold

I forhold til forskrift F "EDI-kommunikation" gælder der en række specielle forhold for de nævnte forretningsscenarier indeholdt i dette dokument.

#### 1.5.1 *Forskellige forhold mellem DK1 (vest) og DK2 (øst)*

Der foreligger forskellige forhold mellem DK1 (Vestdanmark) og DK2 (Østdanmark), som er beskrevet under de respektive afsnit i dette dokument. I bilag 1 findes en samlet oversigt, der beskriver hvilke udvekslinger, der anvendes i henholdsvis DK1 og DK2.

#### 1.5.2 *Kommunikationsform*

For aktørplaner anvendes det åbne net eller MPLS<sup>2</sup> nettet til at tilgå Energinet.dk. For køreplan- og regulerkraftkommunikation anvendes udelukkende det lukkede MPLS net.

Den udveksling, som er beskrevet i dette dokument, skal foregå via en række webservices, hvortil aktørerne kan sende og hente meddelelser. Der er således tale om system-til-system kommunikation. Den af Energinet.dk udstillede web service eksponerer en række generelle metoder til at hente og sende meddelelser. Transaktioner håndteres asynkront. Kvitteringen for en afsendt meddelelse

<sup>1</sup> Et passende interval forventes at være hvert 15. sekund for at hente regulerkraftbestillinger, kvitteringer og balancekontroller..

<sup>2</sup> Lukket netværk for aktører i energisektoren.

skal hentes via en webservice af afsenderen og returneres således ikke synkront med det kald, hvori meddelelsen sendes.

Der kan rekvireres en referenceimplementering (inklusive sourcekode i Microsoft .NET) som udstiller Energinet.dk's webservices.

### 1.5.3 *Selvbetjeningsportal*

Ønsker en aktør ikke selv at være ansvarlig for udveksling af EDI meddelelser, stiller Energinet.dk et system til rådighed på selvbetjeningsportalen. Her vil det være muligt manuelt at indtaste planer eller uploade et regneark.

Det er desuden muligt at opdatere kontaktoplysninger samt foretage valg af medier/format, som aktøren ønsker at modtage kontroller på/i. Det vil sige at aktøren kan vælge om kontroller i forbindelse med aktørplaner skal modtages via eksempelvis SMS og e-mail.

### 1.5.4 *Nødprocedure*

I det tilfælde en balanceansvarlig aktør har problemer med at udveksle EDI meddelelser på normal måde, skal aktøren anvende en af følgende fremgangsmåder - i nævnte rækkefølge:

1. *Selvbetjeningsportal.* Aktøren indtaster eller uploader sine planer via denne. Hvis aktøren egen internetforbindelse er ude af drift, vil det være muligt at anvende selvbetjeningsportalen fra en anden lokalitet.
2. *Regneark.* Via e-mail sendes et regneark med den nødvendige information til Energinet.dk. Regnearket kan downloades fra selvbetjeningsportalen præudfyldt til de forskellige behov i kommunikationen, herunder aktørplan, køreplan osv. Med præudfyldelse menes at diverse overordnede informationer er udfyldt, herunder produktkoder, opløsning, enhed, afsender/modtager oplysninger osv.

Hvis intet af ovenstående er mulig, kontaktes Energinet.dk telefonisk.

### 1.5.5 *Formatanvendelse*

Det er kun muligt at anvende XML ved udvekslingen af de omtalte planer i dette dokument.

### 1.5.6 *Enheder og priser*

Alle energi-mængder for planmelding mellem system- og balanceansvarlige aktører angives i MWh med én decimal. Effektplaner angives i MW med en decimal. Bud angives i MW uden decimaler og priser angives i DKK eller EUR med to decimaler.

## 1.6 **Referencer**

Dokumentet refererer til følgende dokumenter:

- *Energinet.dk forskrift C3 "Planhåndtering - daglige procedurer"*
- *Energinet.dk forskrift F "EDI-kommunikation"*
- *Forretningstransaktioner for planmelding*

Der henvises endvidere til Energinet.dk's selvbetjeningsportal i det omfang at kommunikationen skal foregå denne vej.

Alle referencer kan findes på Energinet.dk's hjemmeside.

## 2. Aktørplan (BS-101)

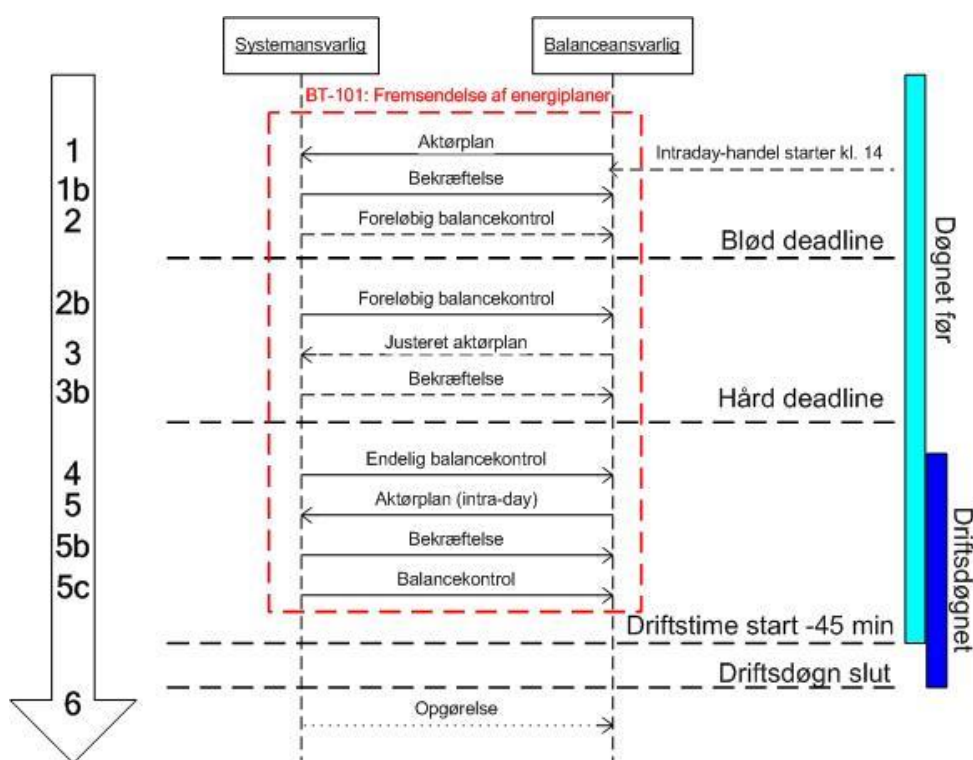
En aktør kan varetage en eller flere af rollerne produktionsbalanceansvarlig, forbrugsbalanceansvarlig og handelsbalanceansvarlig. Indholdet af den samlede aktørplan afhænger derfor af de roller, som aktøren varetager:

- Som produktionsbalanceansvarlig skal en aktørplan indeholde særskilte energiplaner for el-produktion, opdelt i almindelig produktion og regulerbar produktion samt planer for indgåede handler.
- Som forbrugsbalanceansvarlig skal en aktørplan indeholde planer for indgåede handler og kan eventuelt indeholde særskilte energiplaner for elforbrug, opdelt i regulerbart forbrug og ikke regulerbart forbrug.
- Som handelsbalanceansvarlig skal en aktørplan indeholde energiplaner for indgåede handler med godkendte aktører i det danske marked.

En aktørplan skal indeholde den balanceansvarlig aktørs samlede time-energiplaner for aktørens roller.

Har en balanceansvarlig aktør et ansvar, der dækker begge prisområder (Vest- og Østdanmark), skal der indsendes én aktørplan for hvert prisområde.

Figur 1 og efterfølgende beskrivelse, forklarer processen for indmelding og kontrol af aktørplaner.



Figur 1 - Planmeldingsforløbet for aktørplaner

### 2.1 Starttilstand for aktørplanmelding

Inden aktørplanmeldingen foretages, har den balanceansvarlige aktør planlagt det kommende driftsdøgns produktion, forbrug og handel i henhold til de roller,



som aktøren varetager. Den balanceansvarlige aktør anvender prognoser (f.eks. forbrug og vind) og indgåede handler som input til planlægningen. Den balanceansvarlige aktør er ansvarlig for, at planen balancerer.

## **2.2 Forløb for aktørplanmelding**

### **1. AKTØRPLAN**

Hvis en balanceansvarlig har planlagt produktion, forbrug eller har indgået en eller flere handler for det kommende driftsdøgn, indsender aktøren en aktørplan.

Den balanceansvarlige aktør kan til enhver tid, indtil den bløde deadline (se afsnit 2.7), indsende nye aktørplaner. Den gældende aktørplan er den senest modtagne hos Energinet.dk inden blød deadline.

#### *1B. BEKRÆFTELSE*

Ved modtagelsen af aktørplanen kontrollerer Energinet.dk indholdet for generelle fejl, så som at anvendte koder er korrekte og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer. De forskellige aktørers identifikationer kontrolleres, og der tjekkes om der indsendes for et døgn.

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

Afhængig af om der et fundet fejl dannes en positiv eller en negativ kvittering, som rekvireres af aktøren via en webservice.

#### *2. FORELØBIG BALANCEKONTROL*

Energinet.dk kontrollerer om hver indsendt aktørplan er i balance med de modparters planer, der handles med. Den foreløbige balancekontrol kan finde sted uafhængig af om alle aktørers aktørplaner er modtaget. Aktøren har jævnfør afsnit 2.8 "Kontroller i valgfrie formater" mulighed for at vælge mellem forskellige alternativer, over hvad han ønsker at modtage. Den foreløbige balancekontrol kan sendes efter, at Energinet.dk konstaterer uoverensstemmelser, eller at en enkelt aktørplan er i balance med øvrige tilhørende aktørplaner.

Hvis aktøren modtager en foreløbig balancekontrol med konstateret uoverensstemmelser, skal den balanceansvarlige aktør indsende en justeret plan.

I forbindelse med blød deadline udsendes der en foreløbig balancekontrol.

En balanceansvarlig aktør kan således modtage en eller flere foreløbige balancekontroller i løbet af et døgn.

Hvis det efter blød deadline viser sig, at alle planer er i balance, og der er overensstemmelse mellem alle parters handler, aktiveres hård deadline umiddelbart herefter.

#### *2B. FORELØBIG BALANCEKONTROL (EFTER BLØD DEADLINE)*

Efter blød deadline køres en foreløbig balancekontrol. Se punkt 2 herover.

### 3. JUSTERET AKTØRPLAN (KUN HVIS TIDLIGERE PLAN IKKE KUNNE GODKENDES)

I tilfælde af at Energinet.dk oplyser om ubalance eller anden uoverensstemmelse, skal den balanceansvarlige aktør så hurtigt som muligt sende korrigerede aktørplaner til Energinet.dk. Planerne skal dække hele det kommende driftsdøgn.

#### 3B. BEKRÆFTELSE

Se punkt 1b.

### 4. ENDELIG BALANCEKONTROL

I forbindelse med hård deadline ændrer Energinet.dk de aktørplaner som stadig er fejlbehæftet. Energinet.dk ændrer aktørplanerne således, at de først tilrettes for uoverensstemmelser mellem handelsplaner og dernæst for ubalancer i den enkelte aktørs plan. Aktørplanerne genoprettes efter de regler som er beskrevet i forskrift C3.

Hvis en balanceansvarlig aktørs aktørplan ikke er i balance, tilføjer Energinet.dk en fiktiv handel til aktørplanen. Handelen har Energinet.dk som modpart og værdierne i handelen svarer til ubalancen.

Forbrugsbalanceansvarlige, der har valgt ikke at indsende tidsserier for forbrug, antages altid at være i balance, hvis deres handelsplaner er i balance.

Herefter dannes den endelige balancekontrol til aktørerne (se afsnit 2.8)

### 5. AKTØRPLAN (INTRA-DAY OG ELBAS)

Fra dagen før driftsdøgnet kl. 14 har den balanceansvarlige aktør mulighed for at indmelde aktørplaner inklusive bilaterale handler og Elbas handler for det efterfølgende døgn, dette kan også ske løbende i driftsdøgnet

Aktørplanen skal dække hele driftsdøgnet, dvs. både historiske og fremtidige data, og den skal indmeldes hurtigst muligt efter kendskabet til justeringen. Indholdet af den justerede aktørplan skal svare til den oprindelige godkendte aktørplan for driftsdøgnet, men suppleret med ændringer for Elbas-handel alternativt bilateral handel for at balancere ændrede forbrugs- eller produktionsprognoser eller ændrede handler.

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.dk, er gældende. Energinet.dk kan afvise ændringer til aktørplaner, der er modtaget for sent.

Hvis krav til balance ikke er opfyldte, får den/de balanceansvarlige aktører snarest muligt meddelelse herom.

#### 5B. BEKRÆFTELSE

Se punkt 1b.

### 5C. BALANCEKONTROL

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

Balancekontrollen omfatter en endelig kontrol for den kommende driftstime og en foreløbig balancekontrol for de resterende driftstimer.

I tilfælde af uoverensstemmelser eller ubalance bliver aktørplanen for den kommende driftstime korrigeret efter samme principper som for aktørplaner indsendt dagen før driftsdøgnet.

Ved bilateral handel skal Energinet.dk modtage en aktørplan fra begge aktører inden den endelige kontrol.

For handel på Nord Pool Spot, Elbasmarkedet, skal Energinet.dk modtage en aktørplan fra aktøren og en fra Nord Pool.

Indholdet af aktørplanen fra aktøren skal svare til den oprindelige plan for driftsdøgnet suppleret med de ændringer, der måtte være.

### 2.3 Sluttetilstand for aktørplanmelding

#### 6. BALANCEAFREGNING (IKKE EN DEL AF TRANSAKTIONERNE I BT)

Aktørplanmeldingsprocessen slutter efter den sidste balancekontrol.

Til produktions- og forbrugsbalanceansvarlige udsender Energinet.dk en balanceopgørelse efter driftsdøgnets afslutning. Dette sker normalt fem arbejdsdage efter driftsdøgnets afslutning.

### 2.4 Regler for aktørplaner

Følgende fortegn anvendes i aktørplaner

+ Køb	- Salg
- Forbrug	+ Produktion

Tabel 1 - Fortegn for køb, salg, forbrug og produktion

### 2.5 Korrektion af planer

Ved ændringer i en aktørplan, skal hele planen gendes med de ændringer, der måtte være.

Hvis en handel skal slettes udelades den aktuelle energiplan for handelen fra den nye aktørplan.

Hvis en ny handel er indgået tilføjes den aktuelle energiplan for handelen til den nye aktørplan.

Hvis en handel er ændret sendes den opdaterede aktuelle energiplan med den nye aktørplan.

Hvis aktøren ønsker at slette hele aktørplanen (alle energiplaner), indsendes en tom aktørplan, det vil sige en aktørplan, der kun indeholder den overordnede information, så som aktørens id og hvilket døgn planen omhandler.

Ved intraday handler og ELBAS handler sker der en sammenklipning af tidligere indsendte handler og de nye. Ikke berørte handler videreføres uændret.

## 2.6 Handel over den danske tyske grænse (DK1)

Ved handel over den jysk-tyske grænse, skal der købes kapacitet forud. En aktør kan kun handle med én modpart ved handel over grænsen.

I samarbejde med den tyske systemoperatør (E.ON Netz) er der oprettet en hjemmeside, der samler information om auktioner over kapacitet på den dansk-tyske grænse. Yderligere oplysninger kan fås på [Energinet.dk](http://Energinet.dk)'s hjemmeside.

## 2.7 Tidsfrister for aktørplanmelding

Nedenfor fremgår tidsfristerne for balanceansvarlige aktørers indsendelse af aktørplaner for et kommende driftsdøgn. Hvis ikke andet er angivet, refererer alle tidspunkter til døgnet før det driftsdøgn, som aktørplanerne indeholder data for. Tiderne er deadlines, men i praksis skal indsendelse fra de balanceansvarlige aktører ske hurtigst muligt, ligesom udsendelse af kontroller sker, så snart [Energinet.dk](http://Energinet.dk) har mulighed for det. Således kan hård deadline indtræffe tidligere end beskrevet herunder, så vidt alle planer er i balance, dog tidligst kl. 15:00.

**15:00 Blød deadline.** Inden dette tidspunkt skal den balanceansvarlige aktør have indmeldt aktørplanen for det kommende driftsdøgn. Hård deadline kan aktiveres umiddelbart efter blød deadline hvis alle planer er i balance og der er overensstemmelse mellem alle handler.

**16:00 Hård deadline.** Planer som endnu ikke er i balance og handler med uoverensstemmelser rettes op efter regler beskrevet i forskrift C3. Hård deadline kan på den systemansvarliges foranledning udskydes til nærmere defineret tidspunkt.

**Driftstime -45min.** Tidsfrist gældende for aktørernes indsendelse af aktørplaner inklusiv intraday handler

## 2.8 Kontroller i valgfrie formater

[Energinet.dk](http://Energinet.dk) tilbyder at fremsende den foreløbige og endelige balancekontrol i forskellige valgfrie formater til balanceansvarlige aktører. Disse formater er XML, via e-mail med vedhæftet PDF-fil og i forenklet form som SMS. Informationer om aktørens valg af formater skal ske via [Energinet.dk](http://Energinet.dk)'s selvbetjeningsportal.

Som e-mail med PDF-fil kan den balanceansvarlige aktør vælge imellem altid at modtage en foreløbig kontrol 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.

Alle balancekontroller bliver lagt ud som XML filer, som aktøren kan rekvirere.

E-mailens emnefelt og SMS beskeden vil indeholde en af følgende beskeder:

Ved foreløbig kontrol:

- *"Foreløbig kontrol OK for åååå-mm-dd"* gældende for den foreløbige balancekontrol, hvis aktørplanen er i balance, og alle handelsplaner matcher modparternes.
- *"Foreløbig kontrol IKKE OK for åååå-mm-dd"* gældende for den foreløbige balancekontrol, hvis aktørplanen ikke er i balance.

Ved endelig kontrol:

- *"Endelig kontrol OK for åååå-mm-dd"* gældende for den endelige kontrol, hvis aktørplanen er i balance, og alle handelsplaner matcher modparternes.
- *"Endelig kontrol har medført ændringer for åååå-mm-dd"* gældende for den endelige kontrol, hvis aktørplanen ikke inden tidsfristen var i balance, eller hvis en el-handelsplan ikke kunne matche modpartens plan.

Den balanceansvarlige aktør kan modtage den foreløbige og endelige kontrol på et valgfrit antal e-mailadresser og mobilnumre. Udenlandske balanceansvarlige aktører kan vælge at modtage kontrollen med dansk eller engelsk tekst.

## 2.9 Dataindhold for aktørplanmelding

Følgende beskriver indholdet af en aktørplan.

### 2.9.1 Aktørplan

Herunder er listet de enkelte dataelementer, som indgår i aktørplanen.

- Balanceansvarlig aktør
- Driftsdøgn
- Prisområde i Danmark (10YDK-1-----W eller 10YDK-2-----M)
- Plan (almindelig produktion, ikke-regulerbar produktion, almindeligt forbrug, regulerbart forbrug, handel og Tysklandshandel)
- Produkt (energi)
- Balanceansvarlig modpart (kun ved handler)
- Modpartens område ved handel
- Måleenhed (i MWh med én decimal)
- Mængder (24 timeværdier (skift mellem sommer og vintertid hhv. 23 og 25 timeværdier))

## 2.10 Identifikation af proces og transaktioner

I nedenstående skema er angivet de entydige navne for forretningsprocessen og de anvendte transaktioner.

<b>BS ID</b>	<b>BS-101</b>
BS navn	Aktørplan
BS version	1
BS release	1
BS dato	2007-01-22
Forretningstransaktioner:	

BT ID	DK-BT-101
BT navn	Fremsendelse af energiplaner
BT version	1

### 3. Køreplan (BS-102)

Dette afsnit omhandler udelukkende behandling af køreplaner for både Vestdanmark (DK1) og Østdanmark (DK2).

En køreplan indeholder en balanceansvarlig aktørs samlede sæt af planer for regulerbar produktion, forbrug og reduktion af vind for et døgn.

En enhed er i det følgende et produktionsanlæg, regulerbar forbrugskilde eller en gruppe af vindmøller.

For enheder af typen regulerbar produktion (større end 10 MW) og regulerbart forbrug (større end 10 MW) skal der indmeldes følgende effektplaner:

- En produktionsplan pr. enhed.
- En aktuel minimums kapacitetsplan pr. enhed
- En aktuel maksimums kapacitetsplan pr. enhed

Balanceansvarlige aktører, som har indgået aftale med Energinet.dk om at levere systemtjenester og reguleringsreserver skal udover ovennævnte planer også efter individuel aftale indmelde en eller flere af følgende tidsserier på timeniveau:

Kun gældende for DK1:

- LFC-reserve (MW)
- Primærreserve (MW)

Kun gældende for DK2:

- Hurtig reserve (15 minutter i MW)
- Langsom reserve (60 minutter i MW)
- Langsom reserve (90 minutter i MW)
- Frekvensstyret normaldriftsreserve (MW)
- Frekvensstyret driftsforstyrrelsesreserve (MW)

Gældende i både DK1 og DK2:

- Regulerkraft til opregulering (MW)
- Regulerkraft til nedregulering (MW)

For enheder med mulighed for at udnytte overlastområder, oplyses yderligere effektplaner<sup>3</sup>:

- Aktuel mulig maksimal belastning inkl. overlast (TOTMAX)
- Aktuelt muligt laveste belastning, teknisk minimum (TOTMIN)

For enheder af typen regulerbar produktion (mindre end 10 MW) og regulerbart forbrug (mindre end 10 MW) skal der indmeldes følgende effektplaner:

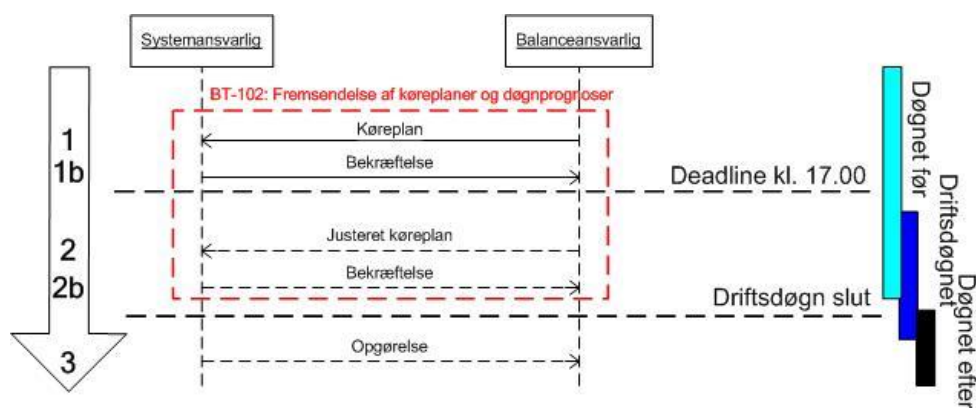
- En produktionsplan for summen af alle enheder.
- En aktuel minimums kapacitetsplan for summen af alle enheder.
- En aktuel maksimums kapacitetsplan for summen af alle enheder.

<sup>3</sup> "Total maksimum" og "Total minimum" er teoretiske grænseværdier for hvad kraftværksblokken kan levere i overlastområdet dels i lavlastområdet uden helt at blive taget ud af drift. Leverancen behøver ikke at opfylde kravene til manuelle reserver (15 minutter).

For vindmøller som deltager på Elspot -, intraday eller regulerkraft markedet, skal der indsendes følgende tidsserier:

- Mængde af installeret effekt som tilbageholdes (MW)

Figur 2 og efterfølgende beskrivelse, forklarer processen for indmelding af køreplaner.



Figur 2 - Planmeldingsforløbet for køreplaner (vest)

### 3.1 Starttilstand for køreplanmelding

Den balanceansvarlige aktør har før indmeldingen af køreplanen planlagt det kommende driftsdøgns produktion, og aktørens aktørplan er på plads.

### 3.2 Forløbet for køreplanmelding

#### 1. KØREPLAN

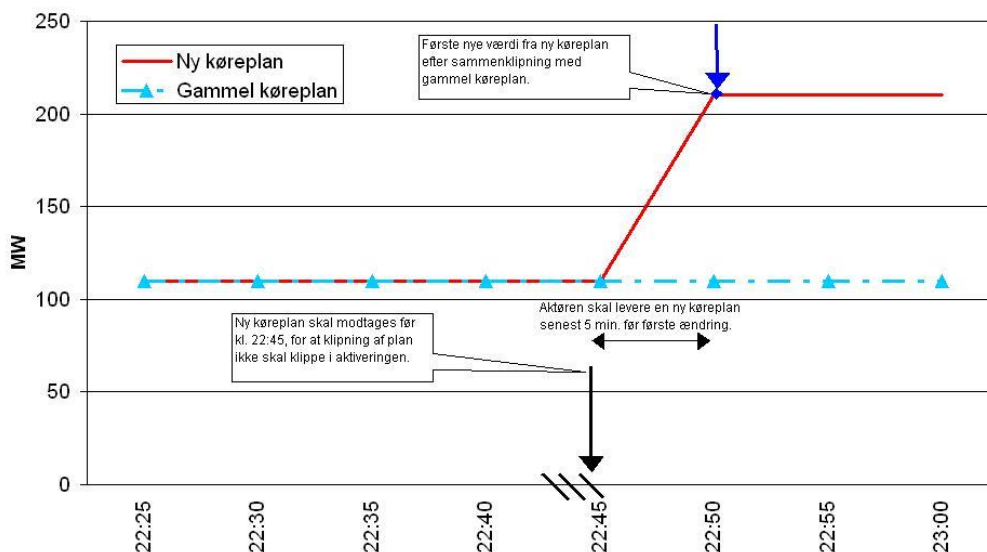
Alle produktionsbalanceansvarlige aktører og forbrugsbalanceansvarlige aktører med regulerbart forbrug indsender hver en køreplan for det kommende driftsdøgn. Planen skal til enhver tid afspejle, hvordan driften forventes gennemført for de enheder, de har ansvaret for. Køreplanen skal altid gælde for et helt driftsdøgn.

Første indsendte køreplan skal dog være modtaget af Energinet.dk inden deadline (se Figur 2). Den balanceansvarlige aktør skal, i tilfælde af ændret driftsforløb, indsende en justeret køreplan.

Den justerede køreplan "klippes" sammen med tidligere indsendte køreplaner. Når en køreplan justeres og indsendes til Energinet.dk, vil ændringen fra den tidligere køreplan til den justerede ske over en periode kaldet "dødtid" (forsinkelse). Sidste værdi før "dødtiden" referer til den tidligere køreplan og den første værdi efter "dødtiden" referer til den justerede køreplan. Energinet.dk sammenklipper herved de to køreplaner og får derved en ny plan, som er summen af den tidligere plan korrigeret i forhold til den justerede plan.

Figur 3 herunder illustrerer hvordan sammenklippingen af de to køreplaner sker. Den røde fuldt optrukne linie viser den endelige køreplan.





Figur 3 - Klipping af ny køreplan. Eksemplet viser at aktøren der ønsker en ændring i køreplanen kl. 22:50 senest kl. 22:45 skal have leveret en justeret køreplan til Energinet.dk

#### 1B. BEKRÆFTELSE

Ved modtagelsen af køreplanen kontrollerer Energinet.dk indholdet for generelle fejl, så som at anvendte koder er korrekte og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer. De forskellige aktørers identifikationer kontrolleres, og der tjekkes om der indmeldes for et døgn.

Hvis et værk over 10 MW sender en plan med værdier under 10 MW accepteres denne dog.

Afhængig af om der er fundet fejl eller ej dannes en positiv eller en negativ kvittering, som rekvireres af aktøren via en webservice.

#### 2. JUSTERET KØREPLAN

I tilfælde af at der ændres i driften hos den balanceansvarlige aktør eller denne modtager en regulerkraftbestilling, skal den balanceansvarlige aktør, så snart ændringen erkendes, indsende en justeret køreplan, som nævnt ovenfor. Ændringer/afvigelser større end 10 % af installeret effekt pr. enhed eller 10 % af summen for enheder under 10 MW i mere end 10 minutter, skal resultere i fremsendelse af ny køreplan til Energinet.dk. Dog gælder en bagatelgrænse på 10 MW.

#### 2B. BEKRÆFTELSE

Se punkt 1b.

### 3.3 Sluttetilstand for køreplanmelding

#### 3. OPGØRELSE (IKKE EN DEL AF TRANSAKTIONERNE I BT)

Energinet.dk udsender efter driftsdøgnet (når afregningsmålingerne foreligger) en opgørelse over produktion og forbrug for de enkelte balanceansvarlige aktører. Forskellen mellem effektplan og måling afregnes til særlig pris, jf. Energinet.dk's forskrift C2 "Balancemarked og balanceafregning".

Køreplanmeldingsprocessen afsluttes ved driftsdøgnets afslutning og endeligt med en afregning af den totale køreplan i forhold til resultatet målt i driften.

### 3.4 Regler for køreplaner

Følgende fortegn anvendes i køreplaner.

+ produktionskøreplaner	- forbrugskøreplaner
-------------------------	----------------------

Tabel 2 - Fortegn for køreplaner

### 3.5 Korrektion af planer

Ved ændringer i en køreplaner, skal hele planen gensesendes med de ændringer, der måtte være.

Hvis en plan skal slettes udelades den fra den nye køreplan.

Hvis aktøren ønsker at slette hele køreplanen (alle planer), indsendes en tom køreplan, det vil sige en køreplan, der kun indeholder den overordnede information, så som aktørens id og hvilket døgn planen omhandler.

### 3.6 Tidsfrister for køreplanmelding

**17.00** Inden deadline skal de produktionsbalanceansvarlige aktører og forbrugsbalanceansvarlige aktører med regulerbart forbrug have indsendt hver deres køreplan for det kommende driftsdøgn. Der er ingen tidsgrænser for indsendelse af justerede køreplaner i løbet af driftsdøgnet.

### 3.7 Beredskab

Den balanceansvarlige aktør, som har balanceansvar for produktionsanlæg, der indeholder andet end ikke-regulerbar vindkraft eller balanceansvar for regulerbart forbrug skal have en kontaktperson til rådighed 24 timer i døgnet i tilfælde af uregelmæssigheder. Personen kan eventuelt være en produktionsvagt på et af den balanceansvarlige aktørs værker.

Der kan kun være én kontaktperson, alternativt ét kontaktsted, pr. balanceansvarlig aktør for at sikre en effektiv kommunikation.

### 3.8 Dataindhold for køreplanmelding

Følgende beskriver indholdet af en køreplan.

#### 3.8.1 Køreplan

- Balanceansvarlig aktør
- Driftsdøgn
- Enhedsnavn eller type
- Plan (f.eks. produktion eller teknisk minimum)
- Produkt (effekt)
- Måleenhed (MW med 1 decimaler)
- Prisområde i Danmark (DK1 eller DK2)

- Mængder (værdier for hver 5. minut). I alt "timer i døgn x 12) + 1" værdier, 00:00 og 24:00 begge inklusiv for effektplaner. For energiplaner indmeldes 24 værdier (henholdsvis 23 og 25 værdier ved sommer/ vinter skift)

### 3.9 Identifikation af proces og transaktioner

I dette skema er angivet de entydige navne for forretningsprocessen og de anvendte transaktioner.

<b>BS ID</b>	<b>BS-102</b>
BS navn	Køreplan
BS version	1
BS release	2
BS dato	2011-11-11
<b>Forretningstransaktioner:</b>	
BT ID	DK-BT-102
BT navn	Fremsendelse af køreplaner og døgnprognoser
BT version	

## **4. Regulerkraftbud og -bestilling (BS-103)**

Dette afsnit omhandler behandling af bud og regulerkraft bestilling for Vestdanmark (DK1) og Østdanmark (DK2).

Regulerkraftleverandører kan indsende regulerkraftbud. I tilfælde af ubalance i el-systemet, kan Energinet.dk udligne ubalancen ved hjælp af aktivering af regulerkraftbud. Dette sker ved at Energinet.dk aktiverer budet med en regulerkraftbestilling.

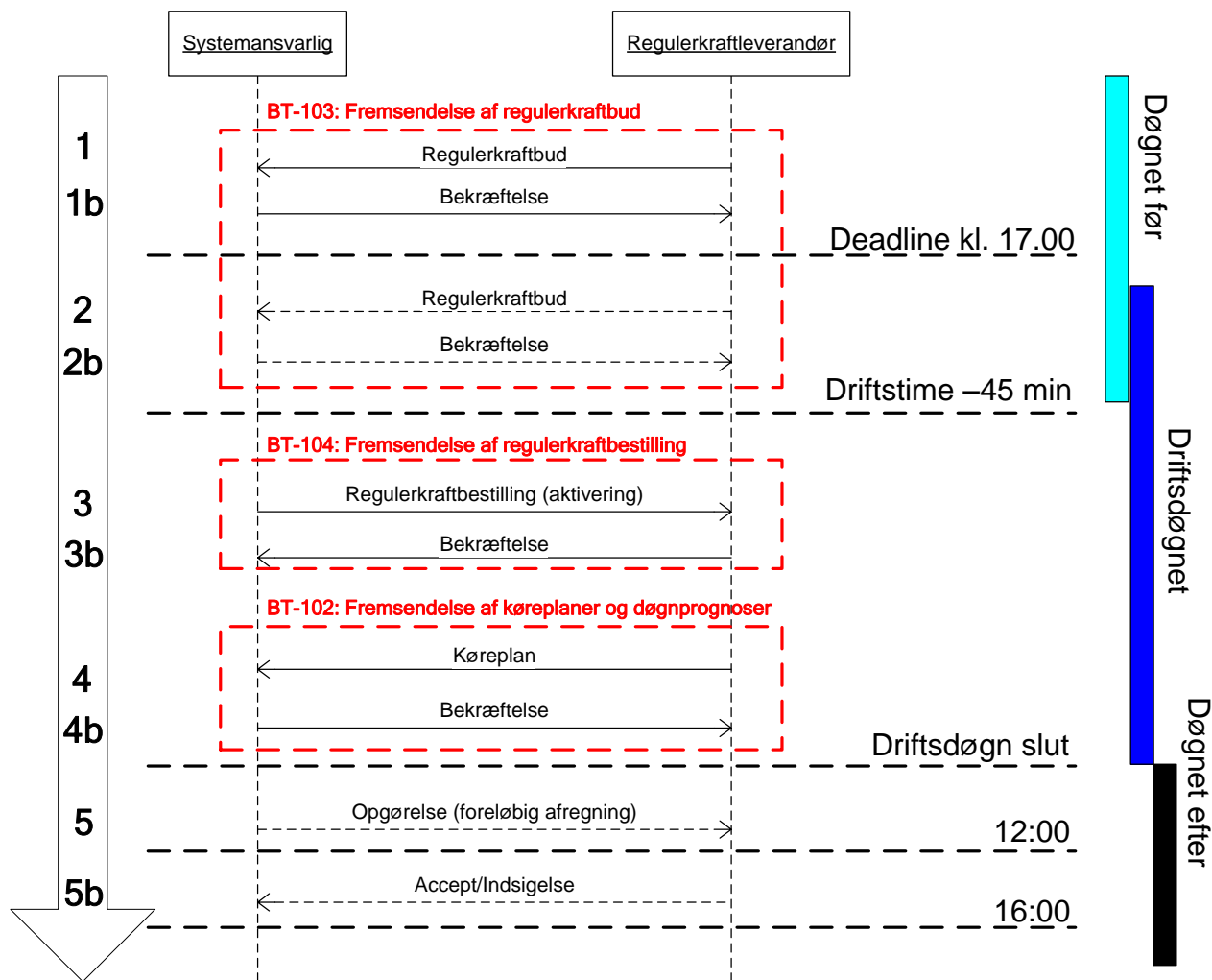
Visse regulerkraftleverandører har forpligtet sig over for Energinet.dk til at garantere en vis mængde op- og/eller nedregulering (manuelle reguleringsreserver), hvis dette bliver nødvendigt. Disse skal altid indsende regulerkraftbud til Energinet.dk minimum svarende til denne forpligtelse. Herudover kan alle regulerkraftleverandører uden aftaleforpligtigelser ligeledes indmelde bud med regulerkraft til Energinet.dk.

Alle leverandører af regulerkraft kan indsende spontane regulerkraftbud til Energinet.dk.

Mindste bud er 10 MW op/ned i en time. Budet indeholder ikke nødvendigvis information om hvilken enhed, der kan levere reguleringen.

Alle bud, der sendes til Energinet.dk, indgår i det fælles nordiske regulerkraftmarked (NOIS). Det vil dog altid være Energinet.dk, der aktiverer regulerkraftbud i Danmark, uanset hvorfra behovet stammer.

Regulerkraft skal aktiveres gennem en planbestilling, jf. Energinet.dk's forskrift C3. Nedenstående figur og efterfølgende beskrivelse forklarer processen for regulerkraftbud og planbestilling.



Figur 4 - Planmeldingsforløbet for regulerkraftbud og -bestilling

#### 4.1 Starttilstand for regulerkraftbud

Regulerkraftleverandøren har planlagt det kommende driftsdøgn og er bevidst om eventuel reservekapacitet på det givne tidspunkt. Denne forudsætning kan løbende ændre sig.

#### 4.2 Forløbet for regulerkraftbud

##### 1. REGULERKRAFTBUD

Regulerkraftleverandørerne, der har forpligtiget sig til at levere systemtjenester og reguleringsreserver skal sende et bud svarende til forpligtigelsen inden deadline til Energinet.dk.

##### 1B. KVITTERING

Ved modtagelsen af budmeddelelsen kontrollerer Energinet.dk indholdet for generelle fejl, så som at anvendte koder er korrekte og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer. De forskellige aktørers identifikationer kontrolleres, og der tjekkes om varighed og periode er korrekte.

Hvis budet er under 10 MW afvises det.

Afhængig af om der et fundet fejl eller ej dannes en positiv eller en negativ kvittering, som rekvireres af aktøren via en webservice.

#### 2. *JUSTERET REGULERKRAFTBUD (IKKE PÅKRÆVET)*

Aktører kan sende nye bud eller ændre eksisterende flere gange løbende gennem døgnet, dog kun op til en halv time før driftstimens begyndelse. Dette tidspunkt regnes fra modtagelsen hos den systemansvarlige. Den senest modtagne meddelelse med bud hos Energinet.dk vil være den gældende.

#### 2B. *KVITTERING*

Se 1b.

### 4.3 Regler for regulerkraftbud

Følgende fortegn anvendes for regulerkraftbud.

+ opregulering	- nedregulering
----------------	-----------------

Tabel 3 - Fortegn for op- og nedregulering af regulerkraftbud

### 4.4 Korrektion af bud

Ved ændringer i et bud skal alle bud gensesendes med de ændringer, der måtte være.

Hvis et bud skal slettes, udelades den fra den nye meddelelse.

Hvis aktøren ønsker at slette alle bud, indsendes en tom meddelelse, det vil sige en meddelelse, der kun indeholder den overordnede information, så som aktørens id og hvilket døgn budene omhandler.

### 4.5 Forløbet for regulerkraftbestilling

#### 3. *EVT. REGULERKRAFTBESTILLING (AKTIVERING)*

Energinet.dk kan aktivere et regulerkraftbud til balanceregulering. Dette sker ved at Energinet.dk danner en regulerkraftbestilling til den aktuelle regulerkraftleverandør, som aktøren skal rekvirere.

Regulerkraftbestillingen er en effektplan (på 5 minutters opløsning) til aktøren med eller uden angivelse af enhed. Effektplanen er et tillæg til aktørens seneste køreplan og kan omfatte en delvis aktivering af et bud. Regulerkraftbestillingen indeholder en reference til det bud, der ønskes aktiveret helt eller delvist.

#### 3B. *ACCEPT*

Regulerkraftleverandøren kontrollerer bestillingen for generelle fejl, så som at anvendte koder er korrekte og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer. Aktørernes identifikationer kontrolleres, og der tjekkes om varighed og periode er korrekte.

Afhængig af om der et fundet fejl eller ej dannes en positiv eller en negativ kvittering til Energinet.dk, som afleveres af aktøren via en webservice.

#### *4. KØREPLAN*

På baggrund af regulerkraftbestillingen planlægger aktøren reguleringen og afleverer en køreplan til Energinet.dk, hvor reguleringen er inkluderet.

Den justerede køreplan fra aktøren bliver sammenklippet med den eksisterende plan (se Figur 5). Ved en bestilling hen over midnat skal der sendes to køreplaner - en for døgnet før midnat og en for døgnet efter.

Figuren viser en "sammenklipping" af en køreplan og en regulerkraftbestilling. Som vist i eksemplet skal bestillingen, der udregulerer et bud kl. 22:50, være modtaget af aktøren før kl. 22:40. Energinet.dk skal inden kl. 22:45 have modtaget en revideret køreplan fra aktøren, således at budet kan udreguleres kl. 22:50.

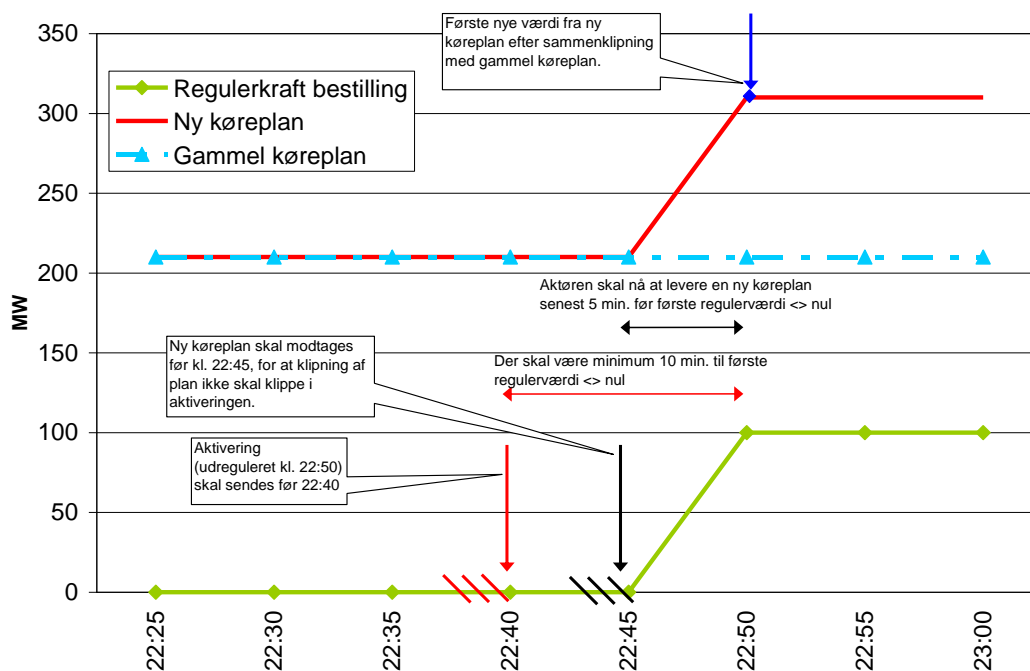
Klipningen af den eksisterende køreplan og budet danner grundlag for den efterfølgende opgørelse (se punkt 5).

#### *4B. BEKRÆFTELSE*

Ved modtagelsen af køreplanen kontrollerer Energinet.dk indholdet for generelle fejl, så som at anvendte koder er korrekte og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer.

Indholdet af meddelelsen kontrolleres for at de enkelte aktørers identifikation eksisterer, at enheden og antal decimaler er korrekt, at perioden er korrekt m.m.

Afhængig af om der et fundet fejl eller ej dannes en positiv eller en negativ kvittering, som rekvireres af aktøren via en webservice.



Figur 5 - Regulerkraftbestilling og klipning af ny køreplan

#### 4.6 Sluttilstand for regulerkraftbud og -bestilling

##### 5. OPGØRELSE (BT-106 FREMSENDELSE AF REGULERKRAFTOPGØRELSE)

Regulerkraft-processen afsluttes med en foreløbig opgørelse, som sendes til regulerkraftleverandørerne. Forretningstransaktionen sker i BT-106 Fremsendelse af regulerkraftopgørelse.

##### 4B. ACCEPT/INDSIGELSE (IKKE EN DEL AF TRANSAKTIONERNE I BT)

Regulerkraftleverandøren accepterer eller kommer med indsigelser mod modtagelsen af den foreløbige opgørelse.

#### 4.7 Tidsfrister for regulerkraftbud og -bestilling

Tidsfristerne gældende for regulerkraftleverandørerne for indsendelse af regulerkraftbud for næste driftsdøgn fremgår nedenfor.

**17:00 Deadline.** Inden deadline skal regulerkraftleverandørerne, der har forpligtet sig til at levere regulerkraft (manuelle reguleringsreserver), indsende regulerkraftbud for det kommende driftsdøgn.

**Driftstime -45 min.** Senest 45 minutter før starten på en driftstime, skal regulerkraftbud for den aktuelle time være modtaget af Energinet.dk.

**12:00 Førstkommende dag efter driftsdøgnet.** Tidsfristen gældende for Energinet.dk for udsendelse af opgørelse over hvilken effekt, der er bestilt, og hvor meget energi, der skal afregnes samt til hvilken pris.

**16:00 Førstkommende hverdag efter driftsdøgnet.** Tidsfristen for regulerkraftleverandørerne for at gøre opmærksom på eventuelle uoverensstemmelser mellem opgørelsen fra Energinet.dk og aktørens egen opgørelse. Ved eventuelle uoverensstemmelser afklares dette så hurtigt som



muligt og senest samme dag inden kl. 16:00. Herefter overgår uoverensstemmelsen til efterbehandling uden for normal opgørelse.

#### **4.8 Beredskab**

Den balanceansvarlige aktør skal have en kontaktperson til rådighed 24 timer i døgnet i tilfælde af uregelmæssigheder.

#### **4.9 Dataindhold for regulerkraftbud og -bestilling**

Følgende beskriver indholdet af et regulerkraftbud og efterfølgende en regulerkraftbestilling.

##### *4.9.1 Regulerkraftbud*

- Balanceansvarlig aktør
- Driftsdøgn
- Prisområde i Danmark (DK1 og DK2)
- Entydig budreference
- Valuta
- Dødtid for regulering (mindst mulig tid fra afgivelse af ordre til start af regulering)
- Start og stop-gradient for regulering (antal MW med 1 decimal pr. minut)
- Enhedsnavn (valgfri)
- Kontrakt-id (reference til aftaler med Energinet.dk)
- Tidsopløsning (én times intervaller)
- Reguleringsmængde i hele MW
- Pris for reguleringen i DKK/MWh eller EUR/MWh

##### *4.9.2 Regulerkraftbestilling*

- Budreference
- Balanceansvarlig aktør
- Driftsdøgn
- Enhedsnavn (valgfri)
- Plan
- Produkt (effekt)
- Måleenhed i hele MW
- Elspot område (DK1 eller DK2)
- Mængder (værdier for hver 5. minut, dvs. (timer i døgn x 12) + 1) værdier. 00:00 og 24:00 begge inklusiv

#### **4.10 Dataindhold for køreplan**

Der henvises til BS-102 Køreplan for en beskrivelse af dataindholdet for en køreplan.

#### **4.11 Identifikation af proces og transaktioner**

I dette skema er angivet de entydige navne for forretningsprocessen og de anvendte transaktioner.

<b>BS ID</b>	<b>BS-103</b>
BS navn	Regulerkraftbud og -bestilling
BS version	1

BS release	1
BS dato	2011-11-11
Forretningstransaktioner:	
BT ID	DK-BT-103
BT navn	Fremsendelse af regulerkraftbud
BT version	
BT ID	DK-BT-104
BT navn	Fremsendelse af regulerkraftbestilling
BT version	
BT ID	DK-BT-102
BT navn	Fremsendelse af køreplaner og døgnprognoser
BT version	
BT ID	DK-BT-106
BT navn	Fremsendelse af regulerkraftopgørelse
BT version	

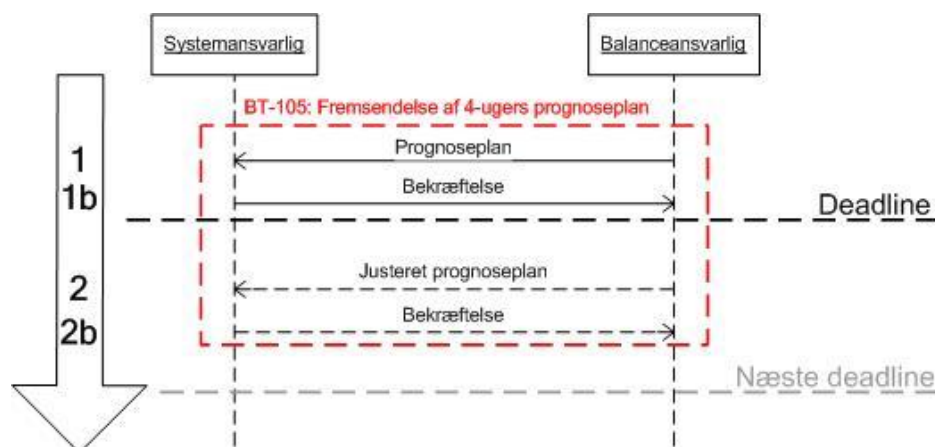
## 5. 4-ugers prognoseplan (BS-104)

En 4-ugers prognoseplan indeholder information vedrørende et eller flere anlægs driftstilstand for en given produktionsbalanceansvarlig aktør. Formålet med prognoseplanerne er at få klarlagt hvilke anlæg der kan forventes at være i driftklar stand i en kommende 4-ugers periode.

En 4-ugers prognoseplan skal indeholde informationer for hver af de 4 uger. For anlæg mindre end 25 MW skal indsendes en samlet sum for alle anlæg. For anlæg større eller lig med 25 MW skal der indsendes individuelle planer for hvert anlæg. Planen skal indeholde informationer om den nominelle ydelse og den forventede ydelse pr. uge.

Hvis der forventes afvigelser inden for en delperiode, skal der foreligge en kort beskrivelse af årsagen til eventuelle begrænsninger.

Figur 6 og efterfølgende beskrivelse, forklarer processen for 4-ugers prognoseplaner.



Figur 6 – Forløbet for 4-ugers prognoseplaner

### 5.1 Starttilstand for 4-ugers prognoseplanmelding

Den produktionsbalanceansvarlige aktør har et overblik over hans anlægs driftstilstand for de kommende 4 uger. Denne forudsætning kan løbende ændre sig.

### 5.2 Forløbet for 4-ugers prognoseplanmelding

#### 1. PROGNOSEPLAN

Produktionsbalanceansvarlige aktører indsender hver en prognoseplan for de kommende 4 uger. Planen skal til enhver tid afspejle, hvordan driftstilstanden forventes at være for samtlige anlæg, som aktøren har ansvaret for.

Første indsendte prognoseplan skal være modtaget af Energinet.dk inden deadline (se Figur 6). Den produktionsbalanceansvarlige aktør kan indtil deadline indsende nye prognoseplaner efter behov.

#### 1B. BEKRÆFTELSE

Ved modtagelsen af prognoseplanen kontrollerer Energinet.dk indholdet for generelle fejl, så som at anvendte koder er korrekte og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer. De forskellige aktørers identifikationer kontrolleres, og der tjekkes om der indsendes for den korrekte periode.

Afhængig af om der er fundet fejl eller ej dannes en positiv eller en negativ kvittering, som rekvireres af aktøren via en webservice.

## 2. JUSTERET PROGNOSEPLAN

I tilfælde af væsentlige ændringer hos den produktionsbalanceansvarlige aktør, skal den balanceansvarlige aktør i perioden indtil næste deadline, så snart ændringen erkendes, indsende en justeret prognoseplan. Planen skal omfatte de samme 4 uger, som den oprindeligt accepteret.

## 2B. BEKRÆFTELSE

Se punkt 1b.

### 5.3 Sluttilstand for 4-ugers prognoseplanmelding

Forløbet afsluttes efter sidste indsendte prognoseplan.

### 5.4 Regler for 4-ugers prognoseplanmelding

En af følgende tilstande kan anvendes for et anlægs driftstilstand:

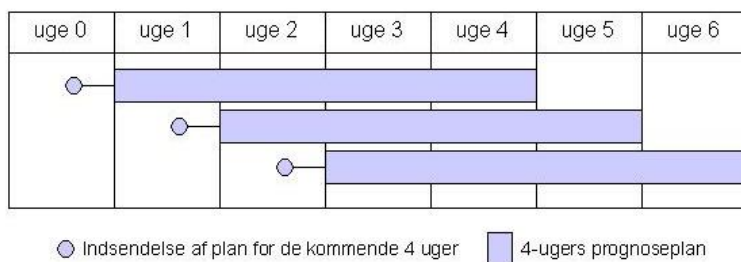
- **Driftsklart:** Produktionsanlægget er umiddelbart driftsklart og kan starte fra helt kold tilstand på den tid, der er angivet i de tekniske data for produktionsanlægget. Eventuelle begrænsninger i ydeevne beskrives kort.
- **Betinget driftsklart:** Anlægget er ikke umiddelbart driftsklart, på grund af begrænsninger begrundet i f.eks. personaleforhold, anlægsdefekter, brændselsforhold, miljøforhold eller andet. Begrænsningen beskrives kort. Forventet varighed af begrænsningen skal oplyses.
- **Revision:** Produktionsanlægget er til revision i henholdt til godkendt revisionsplan. Revisionstidsplan angives under beskrivelse.
- **Havareret:** Produktionsanlægget er havareret. Tidsplan for reparation og idriftsættelse angives under beskrivelse.
- **Målpose:** Produktionsanlægget er ikke til rådighed. Dato for hvornår anlægget tidligst kan forventes idriftsat igen oplyses under beskrivelse.
- **Ikke idriftsat:** Produktionsanlægget er under etablering. Forventet idriftsættelses tidspunkt angives under beskrivelse.
- **Skrottet:** Produktionsanlægget bliver skrottet og er ikke længere tilgængeligt.

### 5.5 Korrektion af planer

En prognoseplan kan ikke slettes. Ved ændringer i en prognoseplan, skal hele planen (4-uger) gensesendes med de ændringer, der måtte være. Genindsendte planer overskriver således de tidligere indsendte.

### 5.6 Tidsfrister for 4-ugers prognoseplanmelding

Nedenfor fremgår tidsfristerne for balanceansvarlige aktørers indsendelse af prognoseplaner. Planerne skal opdateres og indmeldes mindst en gang om ugen senest torsdag. Planerne skal være dækkende for de efterfølgende 4 uger startende med efterfølgende mandag kl. 00:00



Figur 7 – Eksempel på forløbet på indsendelse af 4-ugers prognoseplaner

**Torsdag kl. 17.00** er deadline for den kommende 4-ugers periode.

## 5.7 Dataindhold for 4-ugers prognoseplaner

Følgende beskriver indholdet af en prognoseplan for henholdsvis anlæg større end eller lig med 25 MW og for anlæg mindre end 25 MW.

### 5.7.1 Prognoseplan for anlæg større end eller lig med 25 MW

- Balanceansvarlig aktør
- Periode
- Enhedsnavn
- Produkt (energi)
- Prisområde i Danmark
- Anlæggets driftstilstand (se afsnit 5.4)
- Nominel ydelse (MW)
- Forventet max. Ydelse ved forventet driftsform (MW)
- Kort beskrivelse af årsag til eventuelle begrænsninger

### 5.7.2 Prognoseplan for anlæg mindre end 25 MW

- Balanceansvarlig aktør
- Periode
- Enheds type
- Produkt (energi)
- Prisområde i Danmark
- Samlet nominel ydelse for anlæg, der forventes i drift (MW)
- Forventet samlet max. ydelse der kan forventes til rådighed (MW)
- Kort beskrivelse af årsag til eventuelle begrænsninger

## 5.8 Identifikation af proces og transaktioner

I dette skema er angivet de entydige navne for forretningsprocessen og de anvendte transaktioner.

<b>BS ID</b>	<b>BS-104</b>
BS navn	4-ugers prognoseplaner
BS version	1
BS release	1
BS dato	2007-02-22
<b>Forretningstransaktioner:</b>	
BT ID	DK-BT-105

BT navn	Fremsendelse af 4-ugers prognoseplan
BT version	

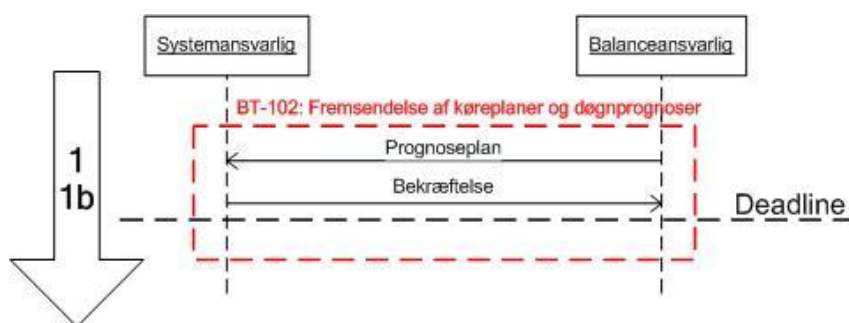
## 6. Døgnprognose (BS-105)

En døgnprognose indeholder information vedrørende et eller flere anlægs driftstilstand for en given produktionsbalanceansvarlig aktør. Formålet med døgnprognoserne er at få klarlagt hvilke anlæg, der kan forventes at være i driftklar stand i det kommende driftsdøgn.

For anlæg mindre end 25 MW skal indmeldes en samlet sum for alle anlæg opdelt i en plan for aktuel minimums kapacitet og for aktuel maksimums kapacitet.

For anlæg større eller lig med 25 MW skal der indsendes individuelle planer for hvert anlæg, Der skal indmeldes en plan for aktuel minimums kapacitet og for aktuel maksimums kapacitet for hvert anlæg.

Figur 8 og efterfølgende beskrivelse, forklarer processen for døgnprognoser.



Figur 8 – Forløbet for døgnprognoser

### 6.1 Starttilstand for døgnprognoser

Den produktionsbalanceansvarlige aktør har et overblik over hans anlægs driftstilstand for det kommende døgn.

### 6.2 Forløbet for døgnprognoser

#### 1. PROGNOSEPLAN

Produktionsbalanceansvarlige aktører indmelder hver en døgnprognose for det kommende driftsdøgn. Døgnprognosen skal til enhver tid afspejle, hvordan driftstilstanden forventes at være for samtlige anlæg, som aktøren har ansvaret for.

Første indsendte døgnprognose skal være modtaget af Energinet.dk inden deadline (se Figur 8). Den produktionsbalanceansvarlige aktør kan indtil deadline indsende nye døgnprognoser efter behov.

#### 1b. BEKRÆFTELSE

Ved modtagelsen af døgnprognosen kontrollerer Energinet.dk indholdet for generelle fejl, så som at anvendte koder er korrekte og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer. De forskellige aktørers identifikationer kontrolleres, og der tjekkes om der indsendes for den korrekte periode.

Afhængig af om der et fundet fejl eller ej dannes en positiv eller en negativ kvittering, som rekvireres af aktøren via en webservice.

### 6.3 Slutilstand for døgnprognoser

Forløbet afsluttes efter sidste indsendte døgnprognose inden deadline. Efterfølgende ændringer håndteres i køreplaner.

### 6.4 Korrektion af prognoser

Ved ændringer i en døgnprognose, skal hele planen gensesendes med de ændringer, der måtte være. Hvis et anlæg skal slettes fra planen udelades det fra den nye prognoseplan. Hvis aktøren ønsker at slette hele prognosen, indsendes en tom plan, det vil sige en plan, der kun indeholder den overordnede information, så som aktørens id og hvilket døgn planen omhandler.

### 6.5 Tidsfrister for døgnprognoser

**07:30** dagen før driftsdøgnet er deadline. Inden deadline skal balanceansvarlige aktører indmelde deres døgnprognoser for det kommende driftsdøgn.

### 6.6 Dataindhold for døgnprognoser

Følgende beskriver indholdet af en døgnprognose.

#### 6.6.1 Døgnprognose

- Balanceansvarlig aktør
- Driftsdøgn
- Enhedsnavn (for anlæg > 25 MW) eller enheds type (for anlæg < 25 MW)
- Plan (teknisk minimum, teknisk maksimum)
- Produkt (energi)
- Måleenhed (MWh med 1 decimal)
- Prisområde i Danmark
- Mængder (24 timeværdier (skift mellem sommer og vintertid hhv. 23 og 25 timeværdier))

### 6.7 Identifikation af proces og transaktioner

I dette skema er angivet de entydige navne for forretningsprocessen og de anvendte transaktioner.

<b>BS ID</b>	<b>BS-105</b>
BS navn	Døgnprognoser
BS version	1
BS release	1
BS dato	2007-02-22
Forretningstransaktioner:	
BT ID	DK-BT-102
BT navn	Fremsendelse af køreplaner og døgnprognoser
BT ID	DK-BT-102





## 7. Bilag 1 – Oversigt over mulige plantyper

Beskedtype	VEST					ØST				
	ANVEND	ENHED	OPL.	DEC.	ANG.	ANVEND	ENHED	OPL.	DEC.	ANG.
<b>Aktørplaner (Day-ahead + Intraday)</b>										
<i>Header</i>										
Regulerbar produktion	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Ikke regulerbar produktion	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Regulerbart forbrug	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Ikke regulerbart forbrug	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Handel	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
<b>Køreplaner</b>										
<i>Header</i>										
Forventet produktion	Ja	MW	5 min	1	Punkt	Ja	MW	5 min	1	Punkt
Forventet forbrug	Ja	MW	5 min	1	Punkt	Ja	MW	5 min	1	Punkt
Min	Ja	MW	5 min	1	Punkt	Ja	MW	5 min	1	Punkt
Max	Ja	MW	5 min	1	Punkt	Ja	MW	5 min	1	Punkt
TotMin (teknisk minimum)	efter aftale	MW	5 min	1	Punkt	efter aftale	MW	5 min	1	Punkt
TotMax (max belastning inkl overlast)	efter aftale	MW	5 min	1	Punkt	efter aftale	MW	5 min	1	Punkt
Hurtig reserve (15-min)	Nej	MW	1 time	1	Interval	efter aftale	MW	1 time	1	Interval
Langsom reserve (60-min)	Nej	MW	1 time	1	Interval	efter aftale	MW	1 time	1	Interval
Langsom reserve (90-min)	Nej	MW	1 time	1	Interval	efter aftale	MW	1 time	1	Interval
Frekvensstyret normaldriftreserve	Nej	MW	1 time	1	Interval	efter aftale	MW	1 time	1	Interval
Primær reserve	efter aftale	MW	1 time	1	Interval	Nej	MW	1 time	1	Interval
LFC-reserve	efter aftale	MW	1 time	1	Interval	Nej	MW	1 time	1	Interval
Frekvensstyret driftstyrresreserve	Nej	MW	1 time	1	Interval	efter aftale	MW	1 time	1	Interval
Tilrådgivende opreg. købt via opt.mark.	efter aftale	MW	1 time	1	Interval	efter aftale	MW	1 time	1	Interval
Tilrådgivende nedreg. købt via opt.mark.	efter aftale	MW	1 time	1	Interval	efter aftale	MW	1 time	1	Interval
Mængde af installeret effekt som tilbageholdes	Ja	MW	5 min	1	Punkt	Ja	MW	5 min	1	Punkt
<b>4-ugers planer</b>										
<i>Header</i>										
Årsag ved nedsat drift	Ja	(fritekst)	(4 uger)		Interval	Ja	(fritekst)	(4 uger)		Interval
Nominel effekt	Ja	MW	(4 uger)	1	Interval	Ja	MW	(4 uger)	1	Interval
Max	Ja	MW	1 uge	1	Interval	Ja	MW	1 uge	1	Interval
Driftstatus	Ja	(status)	1 uge		Interval	Ja	(status)	1 uge		Interval
<b>Døgnprognose</b>										
<i>Header</i>										
Min	Ja	MW	1 time	1	Interval	Ja	MW	1 time	1	Interval
Max	Ja	MW	1 time	1	Interval	Ja	MW	1 time	1	Interval
<b>Regulerkraftbestilling</b>										
<i>Header</i>										
ReguleringsOrdre	Ja	MW	5 min	0	Punkt	Ja	MW	5 min	0	Punkt
<b>Balancekontrol (Day-ahead + Intraday)</b>										
<i>Header</i>										
Regulerbar produktion	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Ikke regulerbar produktion	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Regulerbar forbrug	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Ikke regulerbar forbrug	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
Handel	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
TSO justering	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval
<b>Bud</b>										
<i>Header</i>										
Bud	Ja	MW	1 time	0	Interval	Ja	MW	1 time	0	Interval
<b>Regulerkraftopgørelse</b>										
<i>Header</i>										
RegulationReportData	Ja	MWh	1 time	1	Interval	Ja	MWh	1 time	1	Interval