

ENERGINET

Energinet
Tonne Kjærvej 65
DK-7000 Fredericia

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

IMPLEMENTATION GUIDE

TILGÆNGELIGHEDSDATA

Publikationsdato: 21. juni 2024

Revisionsoversigt

AFSNIT	ÆNDRING	REV	DATO
Alle			21-06-2024

Indhold

1. Scope	3
2. Terms and definitions.....	3
3. Forretningsproces for tilgængelighedsdata.....	4
3.1 Oversigt.....	4
3.2 Generelt overblik	4
3.3 Forretningsproces.....	5
3.4 Forretningsregler	7
3.4.1 Aktørbeskrivelse	7
3.4.2 Afhængigheder til PlannedResourceSchedule_MarketDocument.....	7
4. Assembly Models Referencer	9
5. Bilag 1 - Terminologi og definitioner.....	10
5.1 GLN-nummer	10
5.2 EIC-nummer	10
5.3 GSRN-nummer	10

Liste over figurer

Figur 1	Use case Indmeld tilgængelighedsdata	4
Figur 2	Planindmeldingsforløbet for tilgængelighedsdata (DK1 og DK2).....	5

Liste over tabeller

Tabel 1	PlannedResourceSchedule_MarketDocument	8
Tabel 2	PlannedResource_TimeSeries.....	8
Tabel 3	UnavailableReserve_TimeSeries (associated with Original_MarketDocument)	8
Tabel 4	Series_Period	9
Tabel 5	Point	9
Tabel 6	Reason (On Point level)	9

1. Scope

Dokumentet har til formål at klarlægge og beskrive forretningsprocesserne for indmelding af tilgængelighedsdata for de produktions- og forbrugsbalanceansvarlige aktører i det danske el-marked.

De data der indsendes i tilgængelighedsplanerne anvendes til tilstrækkelighedsvurdering både hos Energinets og Nordisk RCC. Tilstrækkelighedsvurderinger benyttes til at vurdere om der er tilstrækkeligt med produktion til rådighed i et område, til at kunne dække det forventede forbrug. Data vurderes i fælles nordisk sammenhæng og koordineres derefter med Europæiske data.

2. Terms and definitions

Følgende Types bruges i tilgængelighedsdatadokumentet:

MessageType:

A28 (Generation availability schedule): Dette dokument indeholder information relateret til energitilgængelighed.

ProcessType:

A14 (Forecast): Data indeholdt i dokumentet bruges i prognoseprocesser af kort, mellem og lang tidshorisont.

RoleType:

A06 (Production responsible party): Refererer til produktionsbalanceansvarlig.

A04 (System operator): Refererer til systemoperatør (Energinet).

BusinessType:

A61 (Maximum available): Tidsserien angiver en plan for maks. tilgængelig produktion for et givet resource object.

A60(Minimum possible): Tidsserien angiver en plan for min. produktion for et givet resource object.

CurveType:

A03(Variable Sized Blocks):

A03 er en ENTSO-E-defineret standard "curvetype".

Almindeligt startvarsel: Anlægget er et stykke tid om at blive startet op, men vil være til rådighed, hvis prissignalet fra Day-aheadmarkedet giver anledning til det. Opstart af anlægget tager kortere tid end kl. 13 til 24. Anlægget skal vises som tilgængeligt.

Forlænget startvarsel. Anlægget er ude (bemanning er sendt hjem, der er revision/fejl el. lign.) opstart af anlægget tager længere tid end kl. 13 til 24.

Datastruktur: Kurven består af en række datapunkter, hvor hvert punkt repræsenterer tilgængeligheden hen over et specifikt tidsinterval i løbet af 10 dage. Et tidsinterval benævnes i det efterfølgende som en "blok".

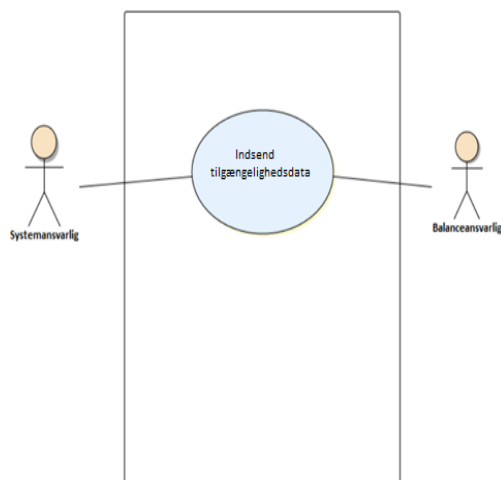
Variabel blokstørrelse: Blokstørrelsen, dvs. længden af et tidsinterval, kan variere. Forskellige datapunkter kan altså gælde for intervaller af forskellig størrelse.

Værdier i MW: Hvert datapunkt angiver den forventede tilgængelighed (min. eller maks.) for den tilsvarende blok (tidsinterval) i megawatt. Dette giver en detaljeret repræsentation af, hvor meget kapacitet, der forventes at være til rådighed på ethvert givet tidspunkt i løbet af de 10 dage.

3. Forretningsproces for tilgængelighedsdata

3.1 Oversigt

Kravene til tilgængelighedsdataprocesen kan ses i Markedsforskrift C3. Der er en "use case" tilknyttet tilgængelighedsdataprocesen. Processen for og måden hvorpå data udveksles beskrives nedenfor.



Figur 1 Use case Indmeld tilgængelighedsdata

3.2 Generelt overblik

En plan for tilgængelighedsdata indeholder en balanceansvarlig aktørs samlede sæt af planer for specifikke anlæg.

I Forskrift C3 Kapitlet Tilgængelighed kan ses, hvilke produktions- og forbrugsenheder der skal indmeldes for.

Plan for tilgængelighedsdata for produktionsbalanceansvarlige og forbrugsbalanceansvarlige aktører skal indeholde følgende tidsserier:

- Tidserie pr. anlæg som angiver tilgængelighed for anlægget.
- Tidserie pr. anlæg som angiver minimum produktion for anlægget.

Disse tidsserier angives som "blokke", der angiver tilgængeligheden for en periode. Som et eksempel, for et enkelt anlæg, kan en indmelding af tidsserier altså oplyses med en enkelt værdi i hver tidsserie, hvis der ikke er ændringer på anlæggets tilgængelighed i perioden.

Følgende information skal angives:

- Navn på anlæg
- Anlæggets status (tilgængelig, utilgængelig eller testing)
- Aktuel maksimal kapacitet
- Aktuel min kapacitet anlægget kan reduceres til

Anlæggets status: Skal indmeldes, hvis det har status utilgængelig (B18) eller hvis det er i test (B19). Ellers udleder vi at anlægget er tilgængeligt.

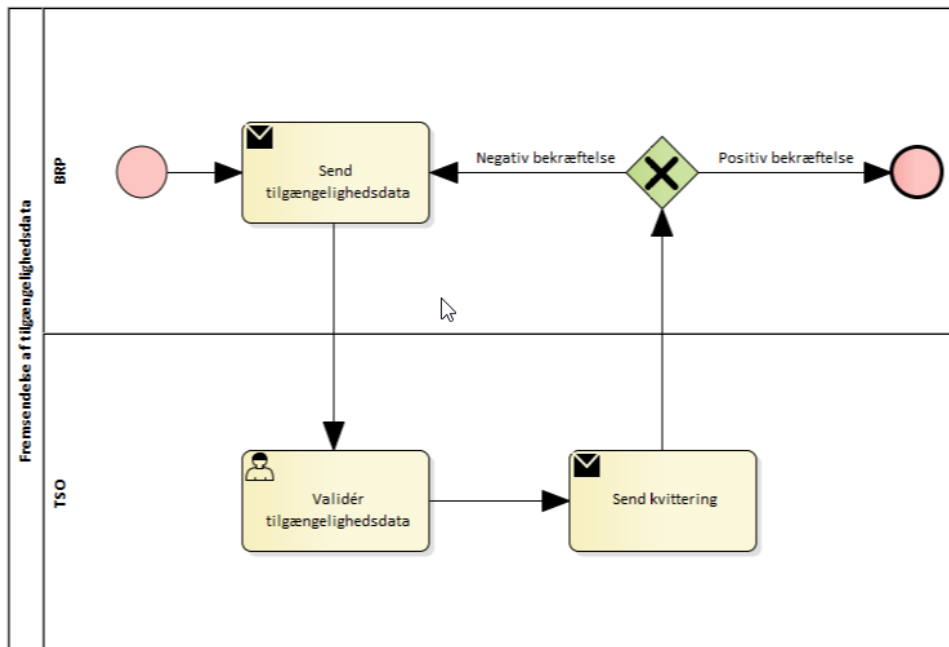
Den maksimale kapacitet: Skal vurderes ud fra en antagelse om, at der kommer maksimale priser. Dvs. at i en situation, hvor et anlæg er taget ud af drift, men kan aktiveres igen, hvis fortjenesten er tilstrækkelig, så skal det angives med maksimal kapacitet fra det tidspunkt hvor anlægget igen kan være inde. I denne indmelding skal der ikke tages hensyn til begrænsninger på grund af varme. For vejrafhængige VE-anlæg er det den tilgængelige kapacitet, der skal indmeldes, altså hvor stor en del af et anlæg der kan producere, ikke hvor stor en produktion anlægget faktisk kan producere. Fx skal et solcelleanlæg med 100 MW installeret effekt også indmelde de 100 MW på en vinterdag.

Minimumskapacitet skal angives ud fra den forventede situation. Det vil sige, at der skal indmeldes 0 som minimum, hvis der ikke er forventning om at anlægget skal køre, men der skal indmeldes reel minimumsproduktion, hvis der er en forventning om at anlægget skal køre. Dette er umiddelbart kun relevant for termiske enheder, som har en minimumsproduktion.

Bemærk følgende for Utilgængelig og Testing: Hvis der er mulighed for at få anlægget tilbage i drift indenfor de 10 dage, som er angivet i prognosen, skal der angives den aktuelle maksimale kapacitet som anlægget kan gå tilbage i drift med.

3.3 Forretningsproces

Figur 2 og efterfølgende beskrivelse forklarer processen for indmelding af tilgængelighedsdata.



Figur 2 Planindmeldingsforløbet for tilgængelighedsdata (DK1 og DK2)

Den balanceansvarlige aktør har, før indmelding af tilgængelighedsdata, vurderet de kommende 10 døgns aktuelle maksimale kapacitet for de anlæg, der kræves indmelding for.

1. Send tilgængelighedsdata

Alle produktionsbalanceansvarlige og forbrugsbalanceansvarlige aktører med anlæg hørende ind under C3, afsnittet "Tilgængelighed", indsender hver en plan for tilgængelighedsdata for de kommende 10 driftsdøgn. Planen skal afspejle aktuel maksimal kapacitet for alle anlæg hørende under C3 Tilgængelighed kort før indsendelsesfristen.

Hvis anlægget er ikke tilgængeligt og har forlænget startvarsel, så skal anlægget indmeldes som ikke tilgængeligt. Vi arbejder på, at det bliver muligt at angive opstartstid i forbindelse med forlænget startvarsel. Planen skal altid gælde for de kommende 10 driftsdøgn (der skal indmeldes pr. dag). Forlænget startvarsel gælder for anlæg, som ikke kan deltage i intraday-markedet, altså aktivere anlægget til midnat, hvis priserne kl. 13 er tilstrækkeligt attraktive.

De anlæg der er relevante i forbindelse med indmelding af tilgængelighedsplaner, vises for den balanceansvarlige på Electricity Market Service.

Det er den balanceansvarliges ansvar at sikre sig, at planen for tilgængelighed er kommet til Energinets system på baggrund af en modtaget kvittering. Den balanceansvarlige skal altså tage kontakt, hvis der ikke kommer en kvittering.

Korrektion af plan:

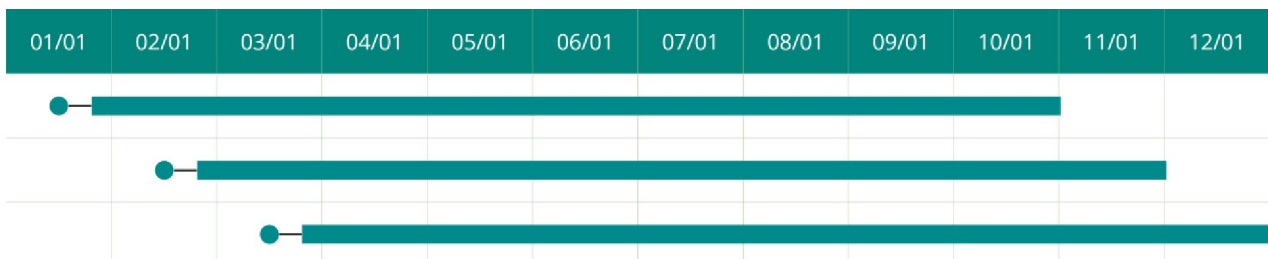
En tilgængelighedsplan kan ikke slettes. Ved ændringer til en plan, skal hele planen gensesendes med de ændringer, der måtte være. Genindsendte planer overskriver således de tidligere indsendte.

Tidsfrister:

Tilgængelighedsplanen skal være indsendt før kl. 14 dagen før starttidspunktet i planen. Planen skal dække D-1 til og med D-10, altså de næstkommende 10 døgn. En ny plan forventes indsendt hver dag, i en periode kan vi dog acceptere at der indsendes op til 7 planer, altså for en uge frem.

2. Validér tilgængelighedsdata

Ved modtagelsen af tilgængelighedsdata kontrollerer Energinet for syntaks og semantik, så som at anvendte koder og de nødvendige elementer i beskeden eksisterer. Aktørers identifikationer kontrolleres, og der tjekkes, om der indmeldes for 10 døgn (det kontrolleres, om der er meldt ind pr. dag). Der kan således forhåndsindsendes for flere kommende døgn, men der skal ligge en ny plan for hvert enkelt døgn.



Da der kan indsendes 1 værdi, som dækker for hele perioden, kontrolleres ikke om alle punkter fra 1-240 indsendes, det kontrolleres dog at der ikke sendes punkter efter position 240. Dog +/- 1 time ved vinter/sommertid, og derfor 241/239 punkter,

3. Send kvittering

Afhængigt af, om der er fundet fejl eller ej, dannes en positiv eller en negativ kvittering, som sendes tilbage til aktøren.

3.4 Forretningsregler

Fortegn:

Alle værdier angives med positivt fortegn.

Afrunding, tal og decimaler:

De almindelige afrundingsregler er gældende. Eventuel restværdi som følge af afrundingen ignoreres.

Punktum benyttes som decimalseparator. Indgår der decimalseparator i en værdi skal der minimum være et tal foran og efter separatorens.

Decimalseparator må kun benyttes, hvor det er tilladt, jf. den anvendte meddelelsesguide

Tusindtalsseparator må ikke benyttes.

En numerisk værdi må ikke indeholde specialtegn.

Hvis en værdi har foranstillede nuller (0), sendes disse ikke.

Foran- og efterstillede blanktegn sendes ikke.

3.4.1 Aktørbeskrivelse

En aktør er identificeret ved ét unikt id uanset antallet af roller, som aktøren måtte have. Dette id er enten et GLN-nummer eller et EIC-nummer. En godkendt balanceansvarlig aktør er en aktør, der er godkendt til at varetage balanceansvaret for et givet produktionsapparat, forbrug eller handel over for Energinet. En balanceansvarlig aktør er i dette dokument en produktionsbalanceansvarlig eller forbrugsbalanceansvarlig aktør, som har ansvaret for en eller flere elproducerende eller elforbrugende enheder hørende under C3 Tilgængelighed.

3.4.2 Afhængigheder til PlannedResourceSchedule_MarketDocument

Planned Resource Schedule market-dokumentet bruges til indsendelse af tilgængelighedsdata.

	XSD krav	
PlannedResourceSchedule_MarketDocument		
mRID	Mandatory	Senders Unique Identification
revisionNumber	Mandatory	The revision number of the document
type	Mandatory	A28 = Generation availability schedule
process.processType	Mandatory	A14 = Forecast
sender_MarketParticipant.mRID	Mandatory	The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC), maintained by ENTSO-E.
		EIC for Energinet = 10X1001A1001A248
		A01=EIC
		GLN for Energinet = 5790000432752
		A10 = EAN/GLN
sender_MarketParticipant.marketRole.type	Mandatory	A06 = Production responsible party
receiver_MarketParticipant.mRID	Mandatory	The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC), maintained by ENTSO-E.
		A01=EIC
		A10 = EAN/GLN
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	Mandatory	A04 = System operator
createdDateTime	Mandatory	Creation date/time of the document (in ISO 8601 UTC format)
		YYYY-MM-DDTHH:MM:00Z

schedule_Period.timeInterval	Mandatory	<p>Period covered (in ISO 8601 UTC format)</p> <pre><period.timeInterval> <start>2013-07-21T22:00Z</start> <end>2013-07-31T22:00Z</end> </period.timeInterval></pre> <p>This should cover the complete period In relation to a CET time zone: In winter the time spread is from 23:00 UTC to 23:00 UTC The change from winter to summer time spread is from 23:00 UTC to 22:00 UTC The summer time spread is from 22:00 UTC to 22:00 UTC The change from summer to winter time spread is from 22:00 UTC to 23:00 UTC</p>
domain.mRID	Conditional	Not used
subject_MarketParticipant.mRID	Conditional	Not used
subject_MarketParticipant.marketRole.type	Conditional	Not used

Tabel 1 PlannedResourceSchedule_MarketDocument

PlannedResource_TimeSeries		
mRID	Mandatory	Unik identifikation af tidsserierne inden for dokumentet
businessType	Mandatory	A61 = Maximum available A60 = Minimum available
flowDirection.direction	Conditional	Not used
product	Mandatory	8716867000016 = Active power
connecting_Domain.mRID	Mandatory	DK1 = 10YDK-1-----W (EIC) DK2 = 10YDK-2-----M (EIC)
registeredResource.mRID	Conditional	GRSN for production/consumption unit >= 25 MW A10 = GS1, the coding scheme for the preceding attribute.
mktPSRType.psrType	Conditional	Not used
resourceProvider_MarketParticipant.mRID	Mandatory	A01=EIC The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC), maintained by ENTSO-E. A10 = EAN/GLN
Acquiring_Domain.mRID	Conditional	Not used Not used
marketAgreement.type	Conditional	Not used
marketAgreement.mRID	Conditional	Not used
measurement_Unit.name	Mandatory	MAW = Megawatt
objectAggregation	Conditional	A06 = Resource Object. Production/consumption unit >= 25 MW
curveType	Mandatory	A03 = Variable sized blocks

Tabel 2 PlannedResource_TimeSeries

UnavailableReserve_TimeSeries (associated with Original_MarketDocument)	Conditional	Not used
--	--------------------	-----------------

Tabel 3 UnavailableReserve_TimeSeries (associated with Original_MarketDocument)

Series_Period		
timeInterval	Mandatory	Start and End time of the time period, 10 days. <period.timeInterval>

		<start>2013-07-21T22:00Z</start> <end>2013-07-31T22:00Z</end> </period.timeInterval>
resolution	Mandatory	PT60M or PT1H = one hour

Tabel 4 Series_Period

Point		
Position	Mandatory	Position within the time interval Between 1 - 240 (+/- 1 on DST days)
Quantity	Mandatory	The actual production/consumption (only zero/positive values are reported) Precision is 0.1

Tabel 5 Point

Reason (On Point level)		
Code	Mandatory	Only when unavailable: B18 = Failure (Outage) B19 = Foreseen maintenance (Testing)
Text	Conditional	Not used

Tabel 6 Reason (On Point level)

4. Assembly Models Referencer

IEC 62325-451-7 – Planned Resource Schedule

5. Bilag 1 - Terminologi og definitioner

5.1 GLN-nummer

Global Location Nummer. Numrene er globalt administreret af GS1. I Danmark tildeles GS1 Denmark og består af 13 cifre:

- Position 1-3: De 3 første cifre er altid præfiks (landekode), der for Danmarks vedkommende er 579
- Position 3-12: De efterfølgende positioner tildeles fortløbende efter reglerne for modulus 10 og administreres af GS1.
- Position 13: Det sidste ciffer (K) er et kontrolciffer, der udregnes på baggrund af en algoritme (modulus 10). Kontrolcifferet for GLN-nummeret indgår som en del af lokationsnummeret. Kontrolcifferet udregnes på baggrund af de foregående karakterer ved hjælp af en modulus 10 algoritme.

5.2 EIC-nummer

European Identification Code bruges på lige fod med GLN-nummeret til entydigt at identificere aktører. EIC-numre administreres af en enhed under ETSO-organisationen. Endvidere findes der for ETSO-E's medlemmer lokale administrationsenheder, der kan udstede EIC-numre.

Afhængigt af, hvad EIC-nummeret identificerer, er der etableret forskellige opbygninger. Grundlæggende består nummeret af 16 karakterer og har ved aktør-identifikationskoden følgende opbygning:

- Position 1-2: De første to karakterer henviser til den udstedende entitet tildelt af ETSO.
- Position 3: Identificerer, at det er et aktør-identifikationsnummer i form af bogstavet "X".
- Position 4-15: 12 karakterer i versaler tildelt af den udstedende entitet.
- Position 16: Check karakter.

5.3 GSRN-nummer

GSRN (Global Service Relation Number) er en entydigt defineret nummerserie tildelt af GS1, der unikt identificerer et anlæg, målepunkter og forbrugerporteføljer inden for et distributionselskabs distributionssystem. GSRN-nummeret, der er udstedt under stamdataregisteret, bruges som identifikation i tilgængelighedsplaner og køreplaner.

Alle produktionsanlæg og udvalgte forbrugsanlæg skal identificeres ved hjælp af GSRN-nummeret, der skal være stabilt over tid. Det må ikke ændres ved eksempelvis leverandørskifte.

Opbygning af GSRN's 18 cifre:

- Position 1-2: GS1 Denmark
- Position 3-7: 5 cifre, der ligger fast for hele den danske el- og gasforsyningssektor til identifikation af målepunkter.
- Position 8-10: Nummer for elforsyningselskaber
- Position 11-17: 7 cifre til fortløbende nummerering af de enkelte målepunkter, der tildeles af elforsyningselskabet.
- Position 18: Kontrolciffer