

22.T14: Marktontwerp Congestiemanagement

Fase 1 cluster 1:

TS047/TS050: Prognoses Functionele oplossing op hoofdlijnen

Nummer:	TS047/TS050	Topic manager:	Joost de Geus
Datum:	25.09.2024	Content owner:	George Trienekens
Versie:	1.0	Penvoering:	Donald Kreiken / Anouk vd Wansem
Status:	Vastgesteld		Emiel Zandvliet

Impact topic	
Segment	☒ Grootverbruik product consumptie en productie (per bron) ☐ Kleinverbruik
Product	☒ Elektriciteit ☐ GAS
Partijen	☒ Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) ☐ TSB-G ☒ TSB E ☒ DSB ☐ Leverancier ☒ BRP ☐ BSP ☒ CSP ☐ MV ☒ GDS-eigenaar ☐ Datagebruiker
Wet- en Regelgeving	☒ EU SOGL, Elektriciteitswet (Energiewet), GLDPMv1, GLDPMv2, ☒ Informatiecode, Meetcode en Netcode (Min.regeling) ☒ Markt en sub-processen (MSP)
Centrale Impact	☐ Berichten ☐ Ketenprocessen
Privacy	☐ Privacy
Release	☐ Release afhankelijk ☒ Release onafhankelijk

Inhoudsopgave

1. Probleemdefinitie	6
2. Inleiding en Overwegingen	7
3. Voorgestelde oplossing	18
4.1 Uitwerking 1e afspraak: Dagprognoses en updates	25
4.2 Uitwerking 2° afspraak: Verzoek om Netcodewijziging via Netbeheer Nederland	34
4.3 Uitwerking 3° afspraak: Ondersteuning Aangeslotenen op distributienetten	35
5. Uitwerking 4° afspraak: Kwaliteit dagprognoses en updates	38
6. Impact.....	52
7. Invoeringsstrategie	54
8. Te vervallen issues en/of topics.....	54
Bijlage A – Aanvullende informatie ten behoeve van codewijzigingsvoorstel	55
Bijlage B – Vragenlijst ter beoordeling van de privacy impact	56
Bijlage C – Vragen ter beoordeling van de security impact	57
Bijlage D – Vragen ter beoordeling van de technische impact	58
Bijlage E – Vragen ter beoordeling van non-functionele eisen	59

Colofon

Versiebeheer.

Versie	Status	Wijziging	Auteurs	Datum
0.1	Eerste concept	Opzet topic document	Anouk vd Wansem	25-01-2024
0.3	Ter toetsing werkgroep	Document aangevuld. Ter toetsing werkgroep	Anouk vd Wansem	04-03-2024
0.6	H1 t/m 4 ter review	Hfstk 1 t/m 4 gereed en ter toetsing rondgestuurd aan de markt (peerreview). H5 en bijlages zijn in ontwikkeling/ worden gereviewd	Anouk vd Wansem	18-03-2024
0.65	Verwerking peer review	Peerreview van de markt verwerkt	Donald Kreiken	10-05-2024
0.7	Concept 2 ^{de} Peerreview	Peerreview van de verwerking van peerreview op hfstk 1 t/m 4. Concept oplevering hoofdstuk 5 en bijlages.	Donald Kreiken	24-05-2024
0.8	Document final	Gehele document is gereviewd en opmerkingen verwerkt. Puntjes op de i worden gezet	Donald Kreiken	06-06-2024
0.9	Ter goedkeuring ALV MFF	Document wordt aangeboden ter vaststelling aan de ALV MFF	Donald Kreiken	20-06-2024
1.0	Vastgesteld in ALV MFF	Definitief vastgestelde versie	Donald Kreiken	25-09-2024

Distributie

Gremium	Verstuurd (versie/datum)									
	0.1	0.3	0.6	0.65	0.7	0.8	0.9	1.0		
Werkgroep			18-03-2024	03-05-2024		06-06-2024				
Betrokken marktrol deelnemers			18-03-2024		10-05-2024		20-06-2024			
BOSO/PFSG						06-06-2024				
MFF								25-09-2024		

Begrippen

Voor de toepassing van dit topic document gelden de begrippen en bijbehorende begripsbepalingen uit de **Begrippencode elektriciteit**.

Begrip	Bron	Omschrijving
Accuraatheid prognose		Prognoses dienen een dag vooruit te worden afgegeven door/namens de aangeslotene of GDS-eigenaar. Bij verwachte significante afwijkingen moet er een actualisatie van deze dagprognose plaatsvinden tot 15 minuten voorafgaand aan het actueel worden. De verwachte afwijkingen van de dag prognose t.o.v. realisatie van accurate prognoses mogen max. 10% zijn. De verwachte afwijkingen van een update op de prognose na het verstrijken van de de day-ahead deadline (intraday tijdsdomein) t.o.v. realisatie van accurate prognoses mogen max. 5% zijn. N.B. Aanpassingen van de prognosewaarde per kwartier op kwartieren in het verleden zijn niet toegestaan
Congestiegebied	Netcode art. 9.9 lid 1, art. 9.1 lid 4 & art. 9.11 lid 1	Een afgebakend en duidelijk gedefinieerd gebied, door de systeembeheerder gemeld, waar sprake is van een tekort aan beschikbare transportcapaciteit.
GLDPMv1	GLDPM v1	Generation and Load Data Provision Methodology v1. https://www.acm.nl/sites/default/files/old_publication/publicaties/17053_tenneT-gdlp-besluit-openbaar.pdf
GLDPMv2	GLDPM v2	Generation and Load Data Provision Methodology v2 https://www.acm.nl/sites/default/files/documents/2018-02/acm-keurt-voorstel-tennet-tso-bv-2017-12-13.pdf
Netveiligheidsanalyse	Netcode art. 9.2	Het mede op basis van dagprognoses en updates uitvoeren van berekeningen voor o.a. de transportcapaciteit in het elektriciteitsnet. De systeembeheerders hanteren daarbij bedrijfsvoeringcriteria voor de veilig toelaatbare transporten
Prognose	Begrippencode Elektriciteit	Een door de aangeslotene (...) per tijdsperiode opgestelde en bij de betreffende netbeheerder ingediende planning van de som van afname of invoeding per primaire energiebron per overdrachtpunt van de aansluiting of verzamelpunt dat valt onder de verantwoordelijkheid van de aangeslotene (...). Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen een dagprognose ingestuurd vóór de dagelijkse deadline van dagprognoses en een update op de dagprognose welke wordt ingestuurd na de day-ahead deadline (daarmee het intraday tijdsdomein).
Systeembeheerder		Beheerder van een transmissie- of distributiesysteem

Afkorting	Omschrijving
AGS	Aangeslotene
BRP	Balance Responsible Party
BRS	Business Requirement Services
BSP	Balance Services Provider
CAR	Centraal Aansluit Register
CBC	CapaciteitsBeperkingsContract
CSP	Congestion Services Provider
DSB	Distributiesysteembeheerder
E	Elektriciteit
EAN	European Article Number
GDS	Gesloten Distributiesysteem
LEV	Leverancier
MFF	MarktFaciliteringsForum
MLOEA	Meerdere Leveranciers Op Een Aansluiting
MV	Meetverantwoordelijke
MW	MegaWatt
NC	Netcode
SB	Systeembeheerder
TSB	Transmissiesysteembeheerder

1. Probleemdefinitie

Onderdeel	Omschrijving
Het probleem/ de ontwikkeling/ de wet- .of regelgeving betreft:	De systeembeheerders gebruiken de door een selectie van aangeslotenen van >1MW (niet zijnde systeembeheerders) aangeleverde dagprognoses en updates hiervan voor consumptie en productie (per bron)' voor onder andere het uitvoeren en bijstellen van de netveiligheidsanalyse. Op basis van deze analyse worden congestiemiddelen ingezet. Het is voor een juiste werking van de netveiligheidsanalyses essentieel dat deze prognoses binnen bandbreedtes betrouwbaar en accuraat zijn en dat deze worden aangepast zodra daar aanleiding toe is. Het tijdig actualiseren en de mate van accuratesse van deze prognoses is een uitdaging voor de betrokken marktrollen en resulteert in meer grofmazig bepaalde congestiegebieden waarbinnen beperkingen voor de Aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) gelden.
En raakt..	... de marktrollen Aangeslotene, GDS-eigenaar, Balance Responsible Party (BRP), Congestie Services provider (CSP), Systeembeheerders
Als gevolg waarvan...	...meerdere marktrollen rond de Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) en systeembeheerders (TSB en DSB) betrokken zijn bij het afgeven van dagprognoses en het actualiseren hiervan door het verstrekken van updates
Een goede oplossing moet...	... primair voldoen aan de wettelijke kaders en contractuele verplichtingen (waaronder SOGL, Netcode H13); ... het aantal betrokken rollen bij het afgeven van dagprognoses en het actualiseren hiervan minimaliseren; ...toepasbaar zijn op allocatiepunten.
Of deze doelen worden behaald, kan worden gevalideerd door...	... een simpel en optimaal gefaciliteerd, door de markt gedragen proces voor het afgeven van dagprognoses en actualiseren hiervan middels updates waarbij er een dermate tijdigheid en betrouwbaarheid wordt gerealiseerd dat deze een goede netveiligheidsanalyse tot gevolg kan hebben.
Opdrachtgever te realiseren oplossing	Opdracht is verstrekt vanuit het MarktFaciliteringForum (MFF) aan BAS
Probleemeigenaar	Portfoliomanagement heeft deze opdracht belegd bij het Topicteam Marktonwerp Congestie management bestaande uit Joost de Geus (Topicmanager); George Trienekens (Content leader) en Donald Kreiken (Penvoering).

2. Inleiding en Overwegingen

2.1 Inleiding: Behoeftte aan prognoses

De aanhoudende verregaande elektrificatie van de maatschappij leidt steeds vaker tot situaties waarin de beschikbare capaciteit voor het transporteren van de te consumeren en de te produceren energie in het elektriciteit onvoldoende is. De systeembeheerders bepalen de beschikbare transportcapaciteit aan de hand van continue geactualiseerde netveiligheidsanalyses. Hiervoor is het essentieel dat zij beschikken over de dagprognoses voor consumptie en productie door grootverbruikersaansluitingen met een fysieke capaciteit van minimaal 1MW en een actualisering van dagprognoses (door updates) bij significante wijzigingen.

De continuïteit en regelmaat van de verplichte dagprognoses en de eventueel noodzakelijke updates laat momenteel -om verschillende redenen- te wensen over. Dit heeft als direct gevolg dat congestiegebieden en congestiemaatregelen meer of minder aansluitingen raken dan noodzakelijk is, in vergelijking met wanneer alle dagprognoses en updates hiervan met voldoende accuratesse en tijdig waren ontvangen.

Accurate prognoses zijn daarmee zowel in het belang van de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) als in het belang van de systeembeheerders. Door een hoge accuratesse kunnen de systeembeheerders de netveiligheid beter beheren, waarmee efficiënte en afgepaste congestiemaatregelen worden genomen. Accurater prognoses dragen daarmee bij aan de beheersing van kosten bij het oplossen van congestie. Ook verlagen deze het risico voor aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) dat deze om veiligheidsredenen in capaciteit worden beperkt door de systeembeheerders. In dit topic worden functionele processen en bijbehorende informatie-uitwisseling voorgesteld die de accuratesse en tijdigheid van prognoses moeten verbeteren.

2.2 Prognoses een wettelijke verplichting (huidige situatie)

Het indienen van dagprognoses door aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) met een capaciteit van minimaal 1MW, is een (wettelijke) verplichting in de huidige Netcode. Deze is gebaseerd op Europese (EU) regelgeving in de Systems Operations Guideline (SOGL). Europese (EU) regelgeving schrijft voor dat aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) met een grootverbruiksaansluiting dagprognoses afgeven voor productie en consumptie.

Binnen het marktmodel en vigerende wetgeving wordt onderscheid gemaakt tussen uiteenlopende tijdsdomeinen voor het gebruik van prognoses;

- Dagprognose (GLDPMv1):
Deze zijn voor de komende dag en worden vóór de day-ahead deadline (14:30 D-1 voor aangesloten op het distributienet, 15:30 D-1 voor aangesloten op het transmissienet) door of namens de aangesloten verstrekt aan de systeembeheerder. Significante wijzigingen van de dagprognoses bij aangesloten met een vermogen van 60MW of meer (NC art. 13.11 t/m 13.15) maar in congestiesituaties 1MW (NC art. 9.35) dienen na het verstrijken van de day-ahead deadline tot een kwartier voorafgaand aan levering (intraday domein) middels een update van de dagprognose aan de netbeheerder worden doorgegeven. Deze GLDPMv1 prognoses worden gebruikt voor het uitvoeren van operationele netveiligheidsanalyses
- 10-Jaarsprognose (GLDPMv2):
De 10-jaarsprognose worden gebruikt voor de planning van het onderhouden en verzwaren van het elektriciteitsnet. De 10-jaarsprognoses worden maandelijks en jaarlijks geactualiseerd.
 - De 10-jaarsprognoses is buiten scope van dit document geplaatst. Het huidige proces zoals nu beschreven en uitgevoerd zal geen wijzigingen ondergaan. Eventuele wijzigingen worden meegenomen in fase 3.

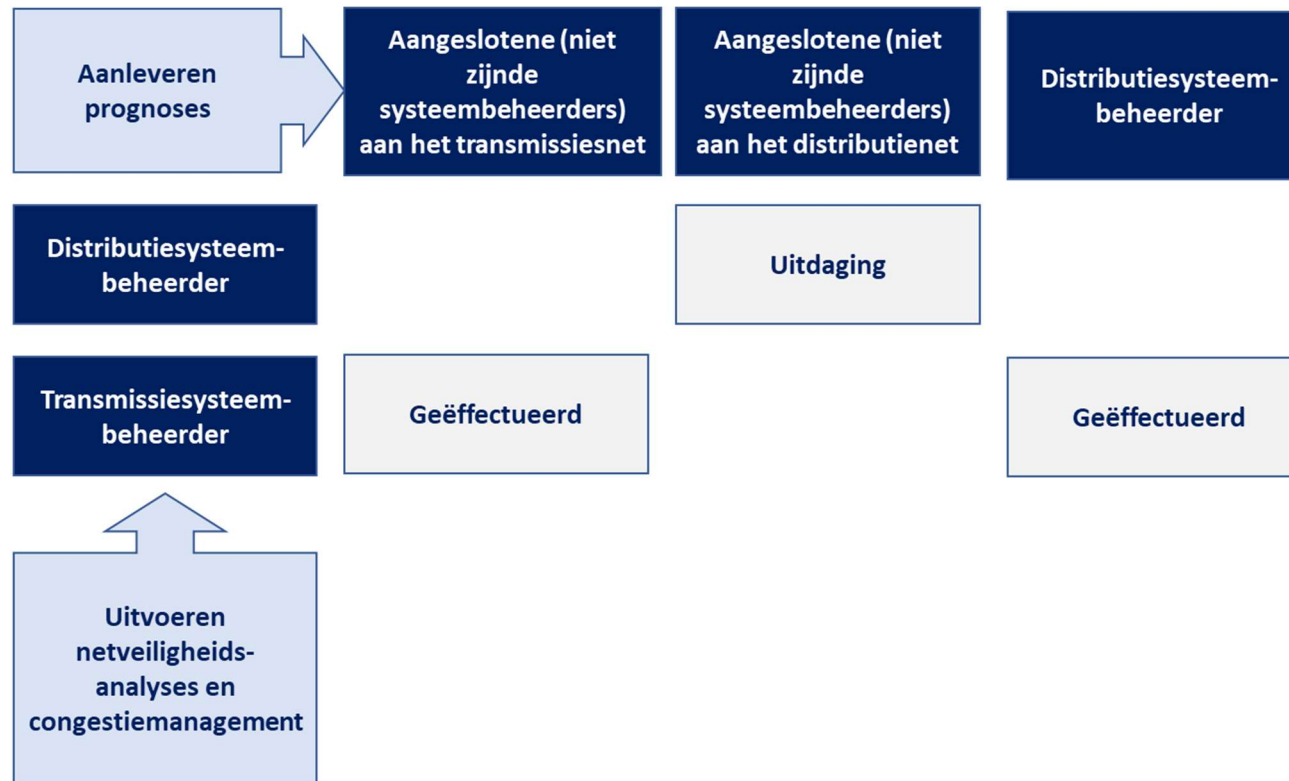
Dagprognoses en updates hiervan worden ingediend per allocatiepunt of overdrachtpunt conform Netcode §13.2. Netcode art. 1.4 stelt: de processen in de artikelen: 3.3, de paragrafen 9.1, 9.2, 9.9, 9.10 en 9.11, de artikelen 9.19, 13.11 tot en met 13.14, alsmede in de hoofdstukken 10 en 11, inclusief de bijlagen 2, 3, 16, 17, 18 en 19, worden toegepast per primair of secundair allocatiepunt in plaats van per aansluiting.

2.3 Welke rollen zijn betrokken bij de prognoses

In het prognoseproces hebben de onderstaande marktrollen een primaire positie. Tussen hen bestaat een contractuele verplichting alsmede een wettelijke grondslag conform de nationale als EU wetgeving voor het aanleveren van dagprognoses en updates hiervan. Het door de aangeslotene (of een gekwalificeerde dienstverlener) informeren van de BRP over de dagprognose betreft een afspraak in het niet-gereguleerde domein en is buiten scope van dit topicdocument.

DSB-aangesloten met een capaciteit van minimaal 1MW en TSB-aangesloten (niet zijnde DSB)

Het betreft hier aangesloten met een elektriciteitsproductie-eenheid, aangesloten met een verbruiksinstallatie of gesloten distributiesystemen (GDS) die zijn aangesloten op het distributienetwerk (1 MW fysieke aansluitcapaciteit en groter) van de distributienetbeheerder of aangesloten op het transmissienet van de transmissiesysteembeheerder. Naar schatting betreft dit tussen de 7.000-10.000 aansluitingen in Nederland en worden in dit document vaak benoemd als 'aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder)'. Deze aangesloten hebben een transportovereenkomst met de systeembeheerders waarin het indienen van prognoses door verwijzingen naar de verplichtingen vanuit de Netcode is gecontracteerd. De Aangeslotene is primair verantwoordelijk en heeft de mogelijkheid het uitbrengen van de dagprognose en updates op deze prognose uit zijn naam en onder zijn verantwoordelijkheid onder te brengen bij zijn BRP (in het geval van een elektriciteitsproductie-eenheid of verbruiksinstallatie) of zijn gekwalificeerde dienstverlener (in het geval van een GDS).



Een bijzondere populatie van de bovengenoemde groep prognose-plichtigen zijn de GDS'en. Het gaat hier om aansluitingen op koppelpunten van een gesloten en/of eigen netwerk op het netwerk van de transmissie- of distributiesysteembeheerder. Traditioneel betreft het een netwerk van (bij elkaar behorende) en lokaal geconcentreerde grotere industriële installaties en kantoren. Deze GDS-en kennen doorgaans een hoge afname van energie van het elektriciteitsnet. Recentelijk zijn er ook steeds meer wind- en zonneparken als GDS gekoppeld. Deze laatste groep GDS-en kent vooral productie op het netwerk van de transmissie- en distributiesysteembeheerders. De GDS-eigenaar dient de dagprognoses en updates op deze prognose in bij de systeembeheerder waarop het GDS is aangesloten.

Een GDS-eigenaar dient een keuze te maken: ofwel congestiemanagement op netkoppelpunt met de systeembeheerder uitvoeren, ofwel de GDS-eigenaar maakt het mogelijk om zijn (GDS-)aangeslotenen aan congestiemanagement deel te laten nemen.. Een GDS acteert daarin als één partij en regelt zelf voor het hele GDS (en onderliggende aangeslotenen) één CSP. Voor dagprognoses en updates hiervan betekent dit dan dat een GDS-eigenaar de verantwoordelijkheid blijft dragen voor het indienen van dagprognoses op de aansluiting van het GDS op het publieke net.

Distributiesysteembeheerders (DSB)

De distributiesysteembeheerder gebruikt de dagprognoses voor het uitvoeren van de netveiligheidsanalyses voor zijn distributienet en stelt ook zelf op dagelijkse basis een dagprognose en eventuele updates vast per overdrachtpunt van het distributienet met het transmissienet, die dienen te worden aangeleverd aan de transmissiesysteembeheerder. Momenteel kennen we circa 700 overdrachtpunten van het distributienet met het transmissienet. De communicatie tussen de distributie- en transmissiesysteembeheerder vindt via gestandaardiseerd berichtenverkeer plaats aangevuld met ad hoc bilaterale communicatie indien dit wenselijk en/of noodzakelijk is.

Transmissiesysteembeheerder (TenneT)

De transmissiesysteembeheerder (e.g. landelijk netbeheerder TenneT) voert de netveiligheidsanalyse uit voor het transmissiesysteem. De transmissiesysteembeheerder gebruikt daarvoor de van de distributiesysteembeheerders ontvangen dagprognoses plus de prognoses van de overige aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) die direct op het transmissienet zijn aangesloten. Dit betreft een dagelijks proces. In de praktijk gebeurt dit in alle gevallen door tussenkomst van een BRP-partij of andere gekwalificeerde dienstverlener die de prognoses namens deze aangeslotene indient. De huidige wetgeving en codes benoemen nu alleen de “BRP-marktrol” die deze prognoses namens de aangeslotene – die bij de BRP onder contract staat- kan indienen (of een gekwalificeerde dienstverlener in het geval de aangeslotene een GDS betreft). **De verantwoordelijkheid voor de volledigheid en juistheid van de ingestuurde en geactualiseerde prognose is en blijft bij de aangeslotene.** De aanlevering van dagprognoses aan de transmissiesysteembeheerder verloopt over het algemeen naar tevredenheid. In geval van inaccurate of onbruikbare prognoses neemt de transmissiesysteembeheerder rechtstreeks contact op met de aangeslotene of de partij die namens de aangeslotene dagprognoses en updates hiervan instuurt conform bestaande processen. De communicatie tussen de aangeslotene en de transmissiesysteembeheerder vindt via gestandaardiseerd berichtenverkeer plaats, aangevuld met ad hoc bilaterale communicatie indien dit wenselijk en/of noodzakelijk is.

2.4 Overwegingen: Uitkomst uit consultatiesessies

In de verschillende consultatiesessies zijn de onderstaande opmerkingen en uitdagingen opgehaald.

Overwegingen en bemerkingen: Aangesloten (niet zijnde systeembeheerders of GDS'en) van 1 MW en groter:

- De vertegenwoordiging van de grootverbruik aangesloten onderschrijft de noodzaak om dagprognoses en updates op deze prognoses in te dienen om daarmee mee te werken aan een oplossing voor de groeiende congestieproblematiek en bij te dragen aan de leveringszekerheid van energie aan de maatschappij.
- Veel van de aangesloten in de categorie tussen de 1MW en 20MW ontberen de kennis om accurate dagprognoses en updates op deze prognoses in te dienen. De Aangesloten pleiten daarom voor gespecialiseerde en voor het indienen van gekwalificeerde organisaties die -tegen betaling- uit hun naam en namens hen deze dagprognoses en updates op deze prognoses kunnen insturen. De GDS mag op basis van huidige regelgeving al prognoses laten indienen door een gekwalificeerde dienstverlener (zie Netcode art. 13.15 lid 9d).
- De aangesloten vinden het wenselijk om dagprognoses en updates op deze prognoses door middel van een simpele applicatie (bijvoorbeeld een webportaal) bij de netbeheerder in te (laten) dienen. Daar voor veel aangesloten de prognoses redelijk voorspelbaar zijn, bestaat de wens om een reeds voorafgaand ingevulde prognose te gebruiken die alleen nog gevalideerd dient te worden en eventueel geüpdatet kan worden als de actualiteit daarom vraagt. De aangeslotene blijft in elk geval zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van deze gegevens/prognose.
- De aangesloten – met een capaciteit van 1 MW en groter- wensen dat alleen die significante aanpassingen van de dagprognose die het gevolg zijn van eigen handelen (zoals bijvoorbeeld het op- en afschalen van productiemiddelen en installaties) ook daadwerkelijk door de aangesloten moet worden ingediend.
- Bij het uitbesteden van de uitvoering van de prognoseactiviteiten kan slechts één gekwalificeerde dienstverlener de dagprognose en updates op deze prognoses in opdracht van- of uit naam van de aangeslotene aan de netbeheerder verstrekken.

Overwegingen en bemerkingen: BRP

- De BRP-marktrol kent de operationele processen, volumes en de daarbij behorende energiesituatie bij de meeste aangeslotenen goed. Deze kennis en dagelijkse afstemming is essentieel voor de dienstverlening die de BRP-partij levert.
- De BRP-marktrol geeft aan weinig toegevoegde waarde te hebben bij het -namens de aangeslotenen op het distributienet- insturen van dagprognoses en updates op deze prognoses voor situaties waarin de kennis van de business van de aangeslotenen onvoldoende is. Vanuit die optiek is het onduidelijk waarom de BRP-marktrol als enige is genoemd in de bestaande wetgeving om eventueel namens de aangeslotene de prognoses uit te brengen.
- De BRP-marktrol signaleert dat er een situatie is ontstaan in de markt waarin de BRP-partijen steeds meer worden aangesproken op de kwaliteit van de dagprognoses en updates op deze prognoses. Dit is volgens de BRP-partijen onterecht. De Aangeslotene is altijd zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit en tijdigheid van de dagprognose inclusief een update van deze prognoses wanneer dit noodzakelijk wordt geacht.
- De BRP-marktrol geeft aan nu al van CSP partijen verzoeken te ontvangen om voor hun aangeslotene het GLMD-berichten willen te gaan versturen.

Overwegingen en bemerkingen: CSP

- Momenteel kent de CSP-marktrol geen formele positie in het prognoseproces en de ondersteunende informatie. De wens om de aangeslotenen te mogen adviseren en ondersteunen bij het uitbrengen en actualiseren van prognoses als een aanvullende dienst is wel aanwezig.

Overwegingen en bemerkingen: BSP

- De BSP-marktrol levert pas na het verstrijken van de day-ahead deadline voor dagprognoses (intraday) balanceringsdiensten aan TenneT en heeft om die reden vooralsnog geen rol in het prognose-proces.

Overwegingen en bemerkingen: GDS-eigenaar

- De GDS-eigenaar moet de dagprognose (eventueel door een gekwalificeerde dienstverlener namens de GDS-eigenaar) geaggregeerd uitbrengen voor het gehele gesloten distributiesysteem waarvoor zij verantwoordelijk is.
- Bij GDS-eigenaren van wind- en zonneparken worden de dagprognoses en updates op deze prognoses hoofdzakelijk beïnvloed door natuur- en weersinvloeden aanvullend op het eigenhandig handelen door de productie op- of af te schalen. Los van de natuur- en weersinvloeden alsmede gepland onderhoud aan installatie, balanceringsacties of andere ingrepen, zijn de prognoses voor deze groep producerende aangesloten en goed voorspelbaar en vertonen deze (na correctie voor weersomstandigheden) weinig verrassingen.

Overwegingen en bemerkingen: Distributiesysteembeheerders

- De aangesloten met een capaciteit van minimaal 1MW, landelijk circa 7.000, zijn in meerderheid aansloten op de distributienetten. Vanuit congestie-optiek zijn dagprognoses en updates hiervan voor van deze categorie aansluitingen essentieel om nauwkeuriger en fijnmaziger congestiegebieden te definiëren waar beperkingen gelden.
- Accuratesse en tijdigheid van de dagprognoses updates op deze prognoses van aangesloten zijn van essentieel belang voor bedrijfsvoering door de distributiesysteembeheerders. Deze prognoses worden gebruikt voor de netveiligheidsanalyse. De distributiesysteembeheerder is erbij gebaat dat er een laagdrempelige faciliteit komt waarin de circa 7.000-10.000 aansluitingen met een capaciteit van 1 MW en groter de prognose en updates hiervan op een eenvoudige doch efficiënte wijze kunnen indienen. Dit om te voorkomen dat er een relatief arbeidsintensief proces ontstaat voor aangesloten (zie ook de wens van aangesloten hierover te kunnen beschikken).
- Ter stimulering van de accuratesse en kwaliteit van de prognoses is het een belangrijke overweging om een bonus-malus regeling te introduceren. Dit bonus-malus systeem in combinatie met een adequate en proactieve ondersteuning onder andere met een laagdrempelige faciliteit vanuit de systeembeheerders moet het mogelijk maken om het gericht activeren van passende congestiemiddelen te verbeteren.

Overwegingen en bemerkingen: Transmissiesysteembeheerder

- Het indienen en actualiseren van dagprognoses door de aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) verloopt over het algemeen naar behoren. Het betreft hier een relatief beperkt aantal aansluitingen -circa 125- waarmee intensief direct contact kan worden onderhouden indien dit noodzakelijk is.
- Het indienen van de dagprognoses door de aangesloten distributiesysteembeheerders voor de circa 700 overdrachtpunten tussen het distributienet en het transmissienet verloopt naar behoren. Voor het actualiseren van de prognoses middels updates op deze dagprognoses en het verder detailleren van de uitgewisselde informatie loopt momenteel een verbetertraject onder governance van het Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN).
- De transmissiesysteembeheerder wenst accurate dagprognoses en de Netcode schrijft daarin voor dat bij significante verwachte afwijkingen (>5%) er een update op de dagprognose moet worden gestuurd. Een maximale gemiddelde afwijking van 10% tussen dagprognose en realisatie van accurate prognose is vanuit de transmissiesysteembeheerders een accurate dagprognose. Een maximale gemiddelde afwijking van 5% tussen een update van een dagprognose en realisatie van accurate prognoses is vanuit de transmissiesysteembeheerder een accurate update van de dagprognose. Een accurate en actuele prognose maakt het mogelijk om het activeren van congestiemiddelen te verbeteren, o.a. door het gebruik van deze gegevens in (intraday) netveiligheidsanalyses. De kosten voor de systeembeheerders – onderdeel van de tarieven van de aangeslotenen - verbonden aan het activeren van congestiemiddelen worden daarmee beperkt.

Functionele wensen en eisen proces en informatie-uitwisseling

- Algemeen
 - Dit topic heeft onder andere als doel om te komen tot een haalbare en pragmatische effectieve implementatie van hetgeen in paragraaf 13.2 van de Netcode staat beschreven met betrekking tot plannings- en prognosegegevens. Het is niet de intentie om hetgeen in de Netcode is beschreven ter discussie te stellen. Daar waar aanpassingen aan de Netcode echter onontkoombaar zijn voor het bereiken van het doel, zal hiervoor het reguliere proces via de WTRE van NBNL worden gehanteerd.

- Het proces en de faciliterende informatie-uitwisseling beperkt zich tot alle DSB-aansluitingen met een capaciteit van 1MW en hoger en alle TSB-aansluitingen.
- De processen voor de dagprognoses en updates op deze prognoses voor de overdrachtpunten tussen de distributienetten en het transmissienet zijn reeds geëffectueerd en vallen daarmee buiten scope van de oplossing.
- De GDS-eigenaar wordt – ongeacht het vermogen van het koppelpunt met het distributienet of landelijke hoogspanningsnet- gezien als een Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder).
- Gewenste voorzieningen voor de aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerder)
 - Aangeslotenen, vooral de categorie die is aangesloten op de distributienetten, behoeven een laagdrempelige faciliteit die het indienen en updaten van dagprognoses sterk vereenvoudigt.
 - Aangeslotenen de mogelijkheid bieden om gekwalificeerde dienstverleners in te zetten voor het -uit hun naam indienen en updaten van dagprognoses.
- Gewenste voorzieningen voor de systeembeheerders (TSB én DSB's)
 - Een passend bonus-malus model ter optimalisatie van de accuratesse en kwaliteit van dagprognoses en updates hiervan om op basis daarvan meer fijnmazig transportcapaciteit te kunnen bieden en de kosten van het invoeren van congestiemiddelen te verlagen.
 - Een aanpassing van de Netcode waarbij aangeslotenen >1MW doch <60MW niet alleen binnen congestiegebieden, maar ook daarbuiten dagprognoses dienen te actualiseren (middels updates van dagprognoses).
- Gewenste voorzieningen voor de marktrollen (BRP, BSP, CSP of andere partij)
 - Het gefaciliteerd door informatie-uitwisseling kunnen en mogen leveren van een dienstverlening aan aangeslotenen voor het -uit naam van de aangeslotene- indienen van dagprognoses en updates van prognoses.
- Wensen ten aanzien van wie wanneer dagprognoses en updates van prognoses afgeeft aan de systeembeheerder;

- Dagprognoses (voor de day-ahead deadline); Het conform (EU-)wetgeving afgeven van de dagprognose aan de netbeheerder gebruikmakend van het bestaande berichtenverkeer of een nog in te richten laagdrempelige faciliteit door de (distributie-)systeembeheerders. O.a. ten behoeve het uitvoeren van day-ahead netveiligheidsanalyses.
- Updates op de dagprognose (na de day-ahead deadline); Het conform (EU-)wetgeving afgeven van updates op de dagprognose aan de netbeheerder gebruikmakend van het bestaande berichtenverkeer of een nog in te richten laagdrempelige faciliteit. O.a. ten behoeve van het uitvoeren van intraday netveiligheidsanalyses.

3. Voorgestelde oplossing

3.1 Inleiding & consensus

Zoals de inleiding van Hoofdstuk 2 ook al vermeld, is GLDPM (Generation Load Data Provision Methodology) een methodologie van de Europese SO GL (System Operations Guideline). Eisen welke afgeleid zijn van GLDPM zijn geïmplementeerd in de Nederlandse Netcode in paragraaf 13.2 'Plannings- en prognosegegevens'. Concrete uitwerking van de Netcode heeft de afgelopen jaren plaatsgevonden in de door de TSO geleide GLDPM-werkgroep, waarbij de markttrollen AGS, BRP, DSO en TSO waren vertegenwoordigd. Dit heeft geleid tot onder andere GLMD-berichtdefinities (Generation Load Market Document) waarmee op dit moment de informatie-uitwisseling plaatsvindt van prognosegegevens van alle aangeslotenen met een aansluitcapaciteit van 20 MW en groter.

Het voorkomen van congestie in het bestaande net, start voor het operationele domein (korte termijn) met het voorspellen van capaciteitsvraag op basis van accurate dagprognoses. Het vervolgens kunnen bepalen of een deel van het elektriciteitsnet over voldoende transportcapaciteit beschikt volgt uit een dagelijkse actuele en accurate inschatting van de verwachte productie en consumptie in relatie tot de topologie van het net. Zonder accurate inschatting is het nauwelijks mogelijk om in vastgestelde congestiegebieden de dagelijkse vraag naar transport te bepalen. Accurate dagprognoses zijn essentieel voor het uitvoeren van de netveiligheidsanalyses en het eventueel preventief activeren van congestieproducten. Onnauwkeurige en ontbrekende dagprognoses kunnen er toe leiden dat systeembeheerders -mogelijk overvloedig en onnodig- operationele maatregelen activeren. Omdat systeembeheerders genoodzaakt zijn om operationele maatregelen te nemen om transportproblemen te voorkomen, kunnen aangesloten daardoor onterecht worden beperkt in hun activiteiten.

Het indienen en updaten van dagprognoses en het – al dan niet verplicht - deelnemen aan congestiemanagement vraagt om materiekkennis bij de betrokken aangeslotenen en marktpartijen. Primair ligt de verantwoordelijkheid voor het indienen van dagprognoses bij de aangeslotenen. De Netcode voorziet -op dit moment slechts- in de mogelijkheid om deze taken door de aangeslotene desgewenst bij de BRP te beleggen en niet bij een andere marktrol/dienstverlener.

De voorgestelde oplossing in dit document is tot stand gekomen nadat conceptuele afstemming heeft plaatsgevonden met alle markttrollen en waarin de wensen, voorwaarden en condities van alle betrokkenen zijn geïnventariseerd. Vele markttrollen hebben uiteenlopende specifieke belangen die zo veel mogelijk

in de voorgestelde oplossing zijn meegenomen. Het ligt voor de hand dat in een marktmodel met daarin marktrollen van verschillende signatuur, een breed gedragen sectorwenselijke oplossing altijd een afgewogen consensus is.

3.2 ALV vastgestelde oplossing: uitgangspunten en scope

Op 27 september 2023 heeft de ALV van het MFF vijf conceptuele afspraken vastgesteld met betrekking tot het onderwerp Prognoses. Deze vijf afspraken beschrijven WAT de oplossing is. In dit hoofdstuk zal in meer detail concreet worden uitgewerkt HOE de oplossing gerealiseerd gaat worden.



Marktonwerp congestiemanagement: Prognoses

Alle aangesloten met een capaciteit van minimaal 1MW hebben de wettelijke verplichting om op tijd dagprognoses en 10-jaarsprognoses in te dienen bij de distributie- of transmissiesysteembeheerder. Aangeslotene met een capaciteit van minimaal 60MW en aangesloten met een capaciteit van minimaal 1MW binnen een congestiegebied hebben de verplichting om de dagprognoses te actualiseren (updates) als de dagprognose kort voor real-time wijzigt. Ook alle GDS-eigenaren hebben -ongeacht de capaciteit van de aansluiting- een verplichting om een dagprognose en updates aan te leveren bij de systeembeheerder waaraan hij is gekoppeld. De 10-jaarsprognoses dragen bij aan het vaststellen van de beschikbare transportcapaciteit voor nieuwe aansluitingen of verzwaringen.

Accurate dagprognoses zijn essentiële input voor de netveiligheidsanalyses van systeembeheerders. Het doel van netveiligheidsanalyse is om tijdig mogelijke problemen te identificeren, te kwantificeren en op te lossen om de integriteit van het netwerk te handhaven en ongewenste gebeurtenissen, zoals uitval of overbelasting, te voorkomen. Het indienen van dagprognoses is gedegen geïmplementeerd voor aansluitingen die direct aan het transmissienetwerk zijn gekoppeld, echter minder geïmplementeerd voor aansluitingen gekoppeld aan een distributienetwerk.

Er zijn circa 7.000 aansluitingen met een minimale capaciteit van 1MW aangesloten op de distributienetten, die gezamenlijk op meer dan 50% van de totale transportcapaciteit een beroep doen. Om congestiemanagement goed in te richten en de beschikbare – schaarse – transportcapaciteit efficiënt te benutten is het onontbeerlijk dat al deze aangesloten op het distributienetwerk tijdig accurate dagprognoses en updates gaan aanleveren.

Om te komen tot het tijdig afgeven van accurate prognoses hebben de marktrolle onderling met elkaar afgesproken dat:

1. Het toenemende congestieprobleem en de maatschappelijk impact leidt tot het handhaven van de bestaande wettelijke en contractuele verplichting om door de aangeslotene met een capaciteit van minimaal 1MW dagprognoses en updates tijdig in te dienen bij de distributie- of transmissiesysteembeheerder. De vrijblijvendheid van de afgelopen jaren komt te vervallen.
2. De aangeslotene kan een gespecialiseerde marktrol/dienstverlener kiezen om te ondersteunen bij het leveren van de dagprognoses en updates. Nu is deze ondersteuning wettelijk gelimiteerd tot de BRP-marktrol. Door ook andere voor deze ondersteuning wettelijk aan te wijzen krijgt de aangeslotene meer mogelijkheden voor het inroepen van ondersteuning.
3. De distributiesysteembeheerders (RNB's) bieden een laagdrempelige mogelijkheid (bijvoorbeeld in de vorm van een portaal) om het indienen door de aangeslotene van dagprognoses en updates te vereenvoudigen.
4. De kwaliteit van prognoses is op dit moment onvoldoende. Het tijdig indienen, actualiseren en de mate van accuratesse van de dagprognoses en updates wordt gestimuleerd door een incentive. Hiermee bereiken we een meer volledig en accuraat niveau van dagprognoses, waarmee het congestiemanagement efficiënter -en minder kapitaalintensief- kan worden uitgevoerd. Hoe deze incentivering wordt vormgegeven wordt in fase 2 van dit topic samen met de aangeslotene en andere marktrolle uitgewerkt.
5. De huidige processen en systemen die gebruikt worden voor het indienen van dagprognoses van aangesloten direct op het transmissienetwerk wijzigen niet. Dit geldt eveneens voor het indienen van de 10-jaarsprognoses van aangesloten op het distributienet.

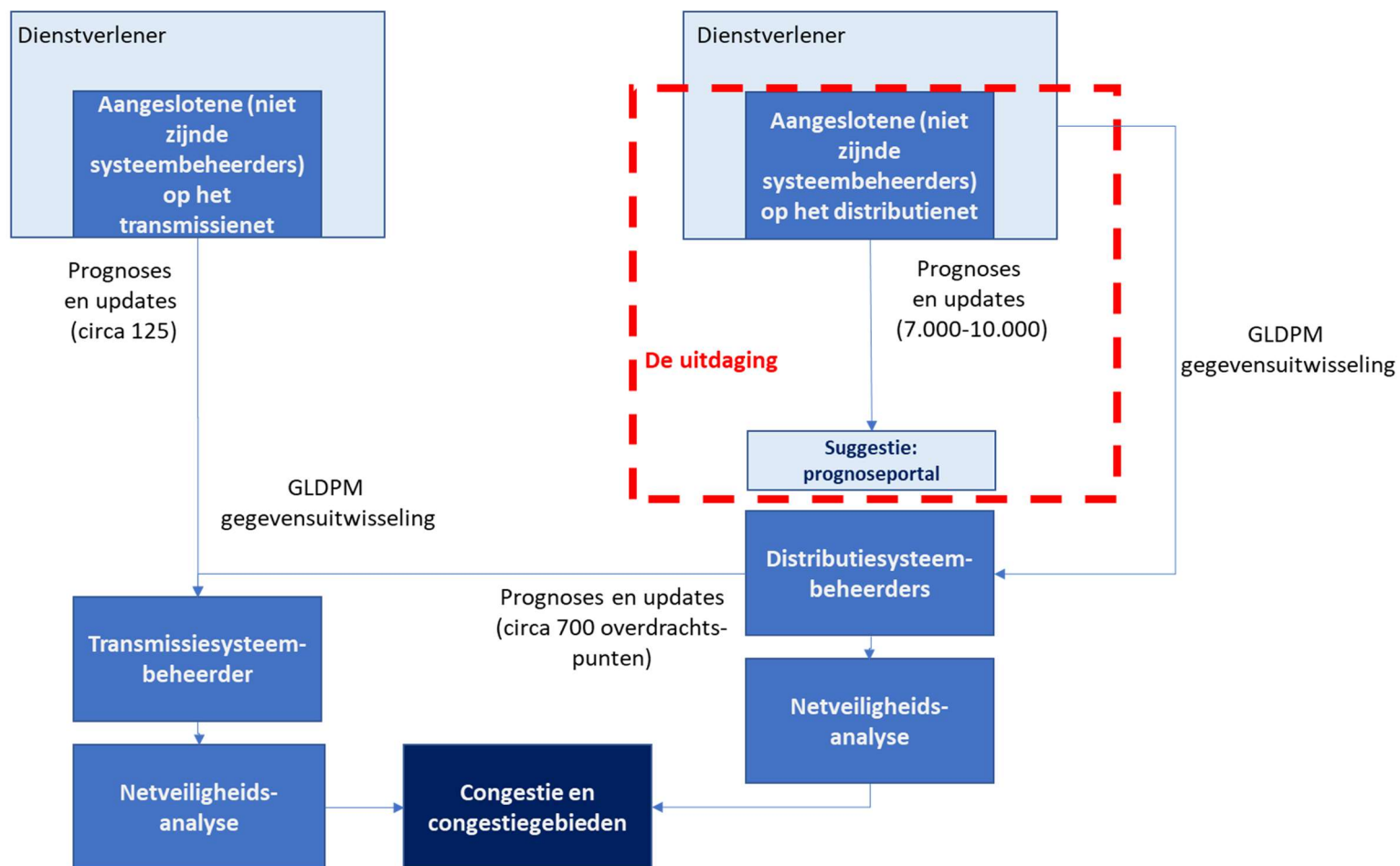
3.3 MVP Fase 1 Prognoses: Uitgangpunten en scope

De gewenste oplossing voor het indienen en actualiseren van dagprognoses voor consumptie en productie (per primaire energiebron) wordt in een aantal opvolgende stappen (MVP's) uitgewerkt. De uitwerking in deze eerste fase van het topic Marktontworp congestiemanagement focust zich op het onderstaande:

- Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) met een aansluiting(en) en/of koppelpunt(en) aan het distributienet ongeacht of deze zich binnen of buiten een congestiegebied bevinden.
 - Aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerder) op het distributienet met een minimale aansluitcapaciteit van 1MW. Dit betreft aangeslotenen met elektriciteitsproductie-eenheden, aangeslotenen van verbruiksinstallaties en GDS'en.
 - Alle aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerder) aangesloten op het transmissienet. Dit betreft aangeslotenen met elektriciteitsproductie-eenheden, aangeslotenen van verbruiksinstallaties en GDS'en.

Buiten scope: Groepsbiedingen en geaggregeerde prognoses (Netcode hoofdstuk 9). Deze vorm van prognoses staat reeds geagendeerd voor fase 2 en zal worden opgepakt als onderdeel van het onderwerp 'Aggregatie'.

De schematische positionering van de voorgestelde oplossing is hiernaast weergegeven en richt zich op de prognoses van Aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) op de distributienetwerken.



4. Detailuitwerking gekozen oplossing

In hoofdstuk 4 zullen afspraak 1 tot en met afspraak 3 worden uitgewerkt. Afspraak 4 zal apart in hoofdstuk 5 worden uitgewerkt, omdat incentivering van dagprognoses ook apart door het MFF ALV als concept is goedgekeurd in december 2023. Afspraak 5 zal niet worden uitgewerkt gezien er geen wijzigingen aan de huidige situatie zijn. Waar in dit hoofdstuk systeembeheerder wordt geschreven wordt zowel de DSB als de TSB bedoeld. Wanneer deze apart genoemd zijn, geldt de oplossing alleen voor deze specifieke marktrol.

Prognoses in een notendop

Hoge kwaliteit van dagprognoses en updates hiervan als input voor de netveiligheidsanalyses van systeembeheerders leidt tot betere voorspellingen van netcongestie. Het doel is daarmee de maatschappelijke kosten voor het inzetten van congestieproducten niet onnodig hoog te laten oplopen. Met deze extra informatie – direct afkomstig van aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) – kunnen systeembeheerders leren ‘scherper aan de wind varen’ bij het bedrijven van hun netten, waardoor op een efficiënter en beheersbare manier gebruik van het net kan worden gemaakt en mogelijk voor aangeslotenen meer transportcapaciteit beschikbaar komt. (WAT 1)

De aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) worden ontzorgd door meer marktpartijen in staat te stellen deze aangeslotene te ondersteunen en door het inrichten van een laagdrempelige toegang (enkel richting DSB) voor het indienen van dagprognoses en updates hiervan. (WAT 2 & 3)

Mede door de grote maatschappelijke gevolgen die netcongestie op dit moment veroorzaakt en om te benadrukken dat de contractuele verplichting voor het indienen van dagprognoses en updates van deze prognoses niet vrijblijvend is, wordt vorm gegeven aan incentivering. (WAT 4)

4.1 Uitwerking 1e afspraak: Dagprognoses en updates

De eerste afspraak betreft: **'Het toenemende congestieprobleem en de maatschappelijk impact leidt tot het handhaven van de bestaande wettelijke en contractuele verplichting om door de aangeslotene (1 MW en groter in geval van DSB-aangeslotene) dagprognoses en updates tijdig in te dienen bij de distributie- of transmissiesysteembeheerder. De vrijblijvendheid van de afgelopen jaren komt te vervallen'**.

In de voorgestelde oplossing zullen alle DSB-aangeslotenen met een fysieke capaciteit van minimaal 1MW en alle TSB-aangeslotenen zich gaan houden aan het afgeven van dagprognoses voor productie (per primaire energiebron) en consumptie aan de systeembeheerders (dit is een wettelijke verplichting). Voor dit doel is al lange tijd XML/GLMD berichtenverkeer via de MMC-hub voor professionele marktpartijen en aangeslotenen gedefinieerd en beschikbaar.

Dagprognoses dienen te worden ingediend door DSB-aangeslotenen met een capaciteit van 1 MW en groteren alle TSB-aangeslotenen. Het indienen van dagprognoses vindt plaats bij de systeembeheerder waarbij men is aangesloten.

De dagprognose is de prognose die dagelijks door- of namens de aangeslotene wordt afgegeven. Deze dagprognose bevat de verwachte consumptie en/of productie van elektriciteit per kwartier voor de komende dag. Deze dagprognose behoort voor de day-ahead deadline te zijn ontvangen. Deze deadline betreft 14:30 voor aangeslotenen van een distributiesysteembeheerder en betreft 15:30 uur indien de aangeslotene direct is aangesloten op het transmissienet.

- Updates op deze dagprognose na de day-ahead deadline zijn aanpassingen van de eerder afgegeven dagprognose door de of namens de aangeslotene met een capaciteit van 60MW en groter of, in geval van congestiesituaties, 1 MW en groter. Het proces, de faciliterende informatie-uitwisseling en de afstemming tussen aangeslotene en transmissiesysteembeheerder loopt naar tevredenheid.
- Voor het kunnen opleggen van de geschetste verplichting voor het insturen van updates van aangeslotenen op het distributienet en hoogspanningsnet van 1MW en groter zal een codewijziging ingediend moeten worden.
- **Oplossing voor:** Aansluitingen (niet zijnde systeembeheerder) met een capaciteit van 1MW of meer op het distributienet
Het proces en de afstemming tussen aangeslotene en netbeheerder van het distributienet is onvoldoende. Ook de huidige faciliterende informatie-uitwisseling via geautomatiseerd berichtenverkeer wordt onvoldoende gebruikt. Voor deze categorie aansluitingen wordt, naast de huidige uitwisseling, een proces met informatie-uitwisseling via een laagdrempelige functionaliteit voorgesteld..

Het proces en de afstemming tussen GDS-eigenaar en distributiesysteembeheerder is onvoldoende. Ook de huidige faciliterende informatie-uitwisseling via geautomatiseerd berichtenverkeer wordt onvoldoende gebruikt. Voor deze categorie aansluitingen zal naast de huidige uitwisseling eveneens een proces met faciliterende informatie-uitwisseling via een laagdrempelige functionaliteit worden voorgesteld. Wanneer markttrollen (CSP, BRP etc.) - die actief zijn voor GDS-aangeslotenen - gekwalificeerd zijn voor GLMD-berichtenverkeer kunnen zij hiervan gebruikmaken bij het sturen van dagprognoses en updates van deze prognoses aan de GDS-eigenaar, zodat deze vervolgens kan voldoen aan de eigen verplichting voor het insturen van dagprognoses en updates aan de betreffende bovenliggende systeembeheerder.

- **Oplossing voor:** Updates van de dagprognoses voor aansluitingen met een capaciteit van minimaal 1MW aangesloten op het distributienet. Het actualiseringsproces is nu onvoldoende ingericht en vastgelegd in de Netcode. Voor deze categorie aansluitingen zal met een voorstel voor een netcodewijziging een verbetering van het proces worden voorgesteld.

4.1.1 Significante wijzigingen als aanleiding voor aanleveren van update dagprognose

De aangeleverde dagprognoses voor de consumptie en productie per kwartier kunnen na het eerste indienmoment nog steeds door afwijkingen significant wijzigen. Het is voor de bepaling van congestieproblematiek essentieel dat significante wijzigingen direct aan de netbeheerder worden doorgegeven. De netbeheerder is dan in staat om de eventuele congestieacties hierop aan te passen. Conform de Netcode (art. 13.11 t/m 13.15) dienen nu nog alleen aansluitingen met een capaciteit van minimaal 60MW bij significante wijzigingen updates te verstrekken aan de netbeheerder. Het is de bedoeling om via een netcodewijziging dit uit te breiden naar alle aangeslotenen van 1MW en groter.

Een significante wijziging is een wijziging in de verwachte consumptie en productie (per energiebron) ten opzichte van eerder aangeleverde dagprognoses die een vastgestelde drempelwaarde overschrijden. Deze drempelwaarde is nu vastgelegd op 5% t.o.v. de maximumcapaciteit voor aansluitingen met een maximumcapaciteit van meer dan 60 MW . Voor aansluitingen met een maximumcapaciteit van 200 MW geldt een drempelwaarde van 10 MW. De drempel is van toepassing op de individuele parameters die aangeleverd worden: het opregelen van gasgestookte eenheden bij wegvallende zon leidt weliswaar niet tot een wijziging in de totale productie, maar is wel een trigger om updates in te sturen. Aanvullend aan deze huidige eisen is het belangrijk alle aangeslotenen die

prognoseplichtig zijn conform Netcode via een wijziging in de Netcode te verplichten om een update van de dagprognose in te sturen indien de drempelwaarde van 5% t.o.v. de maximumcapaciteit overschreden wordt.

Alle handelingen en voorspelbare gebeurtenissen zijn triggers voor significante wijzigingen als er redelijkerwijs verwacht kan worden dat hierdoor de drempelwaardes worden overschreden, dit betreft onder andere (maar is niet gelimiteerd tot):

- Eigen handelen van de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders)

Het zijn alleen de Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) die weten wanneer installaties (batterijen, WKK, productie-units, consumptie-units, etc.) bij hen worden opgeschakeld en afgeschakeld. Deze actie -indien niet in de dagprognose voorzien- is de Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) verplicht om per omgaande aan zijn netbeheerder te melden middels een update van de dagprognose.

- Intraday handel

Intraday handel kan invloed hebben op de verwachte productie- en/of consumptie van een installatie. Dit kan hierdoor ook een trigger zijn voor het insturen van een update.

- (On-)voorspelbare natuur- en weersomstandigheden

Natuur- en weersomstandigheden kunnen invloed hebben op de werking van installaties. Indien dit het geval is, wordt van de Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) verwacht dat ze hier rekening mee houden en marktconforme voorspellingen maken of inkopen. Significante wijzigingen ten opzichte van een eerder afgegeven dagprognose, die op deze manier bekend worden bij de Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) dienen per omgaande aan de netbeheerder te worden gemeld. In de praktijk zal dit vooral betrekking hebben op zon- en windparken, maar kan dit ook relevant zijn voor verbruikers en conventionele productie-eenheden.

- Significante afwijkingen door het activeren/inzetten van congestiemiddelen

Ook het inzetten en activeren van congestievoorkomende middelen door de systeembeheerders kan snel leiden tot overschrijding van de drempelwaardes van significante wijzigingen en de verplichting om een update op de dagprognose bij de netbeheerder in te dienen door de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders).

- Storingen

Indien er onverwacht iets gebeurt in de installatie van de Aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) en dit invloed heeft op de consumptie/productie dan moet dit per omgaande aan zijn systeembeheerder worden gemeld middels een update van de dagprognose.

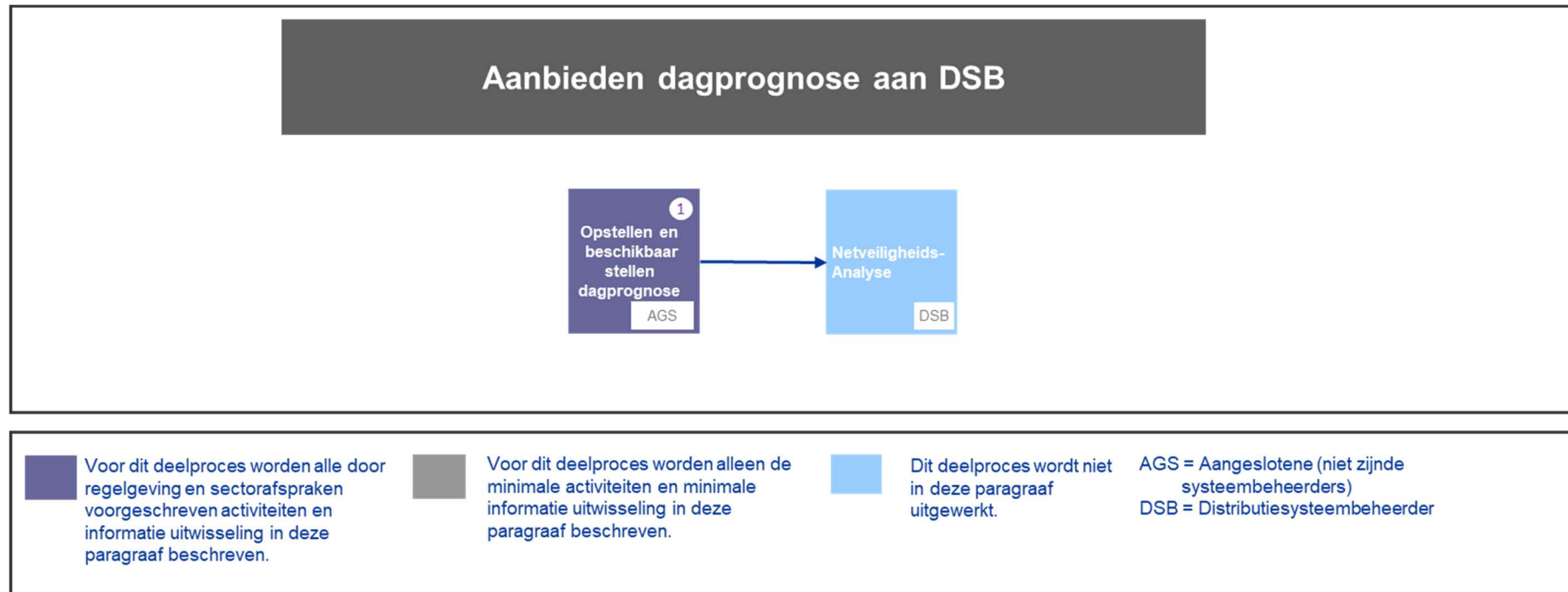
4.1.2 Proces dagprognose

De dagprognose dient ter uitvoering van de netveiligheidsanalyse, uitgevoerd door de systeembeheerders. De dagprognoses worden initieel een dag voorafgaand toegestuurd. Daarna kunnen wijzigingen op de afgegeven dagprognose worden ingediend door de aangeslotene (of een gekwalificeerde dienstverlener namens de aangeslotene). Gebaseerd op deze dagprognoses stellen systeembeheerders capaciteitsknelpunten vast. Systeembeheerders nemen ten behoeve van de netveiligheid (preventieve) maatregelen om deze knelpunten op te lossen. Het indienen van accurate dagprognoses en actualiseren hiervan is daarmee een van de belangrijkste pijlers waarop de continuïteit van de energievoorziening is gebaseerd. In een zg. 'congestiegebied' is de capaciteit van het aanwezige netwerk structureel onvoldoende om aan de verwachte vraag naar transportcapaciteit voor consumptie en productie van elektriciteit door aangeslotenen. N.B. Dagprognoses en updates van prognoses worden vastgelegd voor het achteraf vaststellen van de aanlevering en accuratesse van de afgegeven dagprognoses en updates van deze dagprognoses.

Voor het huidige proces met de transmissiesysteembeheerder (TSB) verandert er niets, behalve dat het aanbieden van dagprognoses nu ook door een andere gekwalificeerde dienstverlener dan de BRP (of in het geval van een GDS diens specifieke dienstverlener) kan plaatsvinden.

Voor het proces met de distributiesysteembeheerder (DSB) is het volgende proces voorzien:

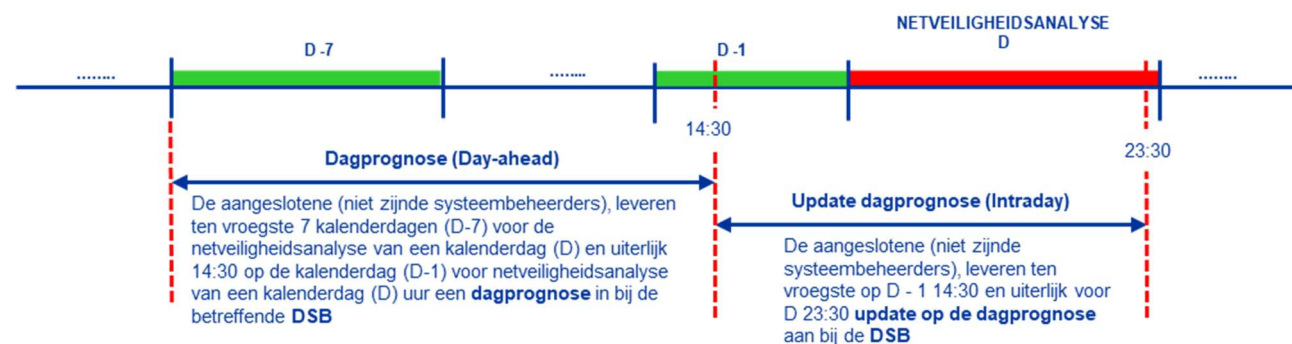
Procesplaat



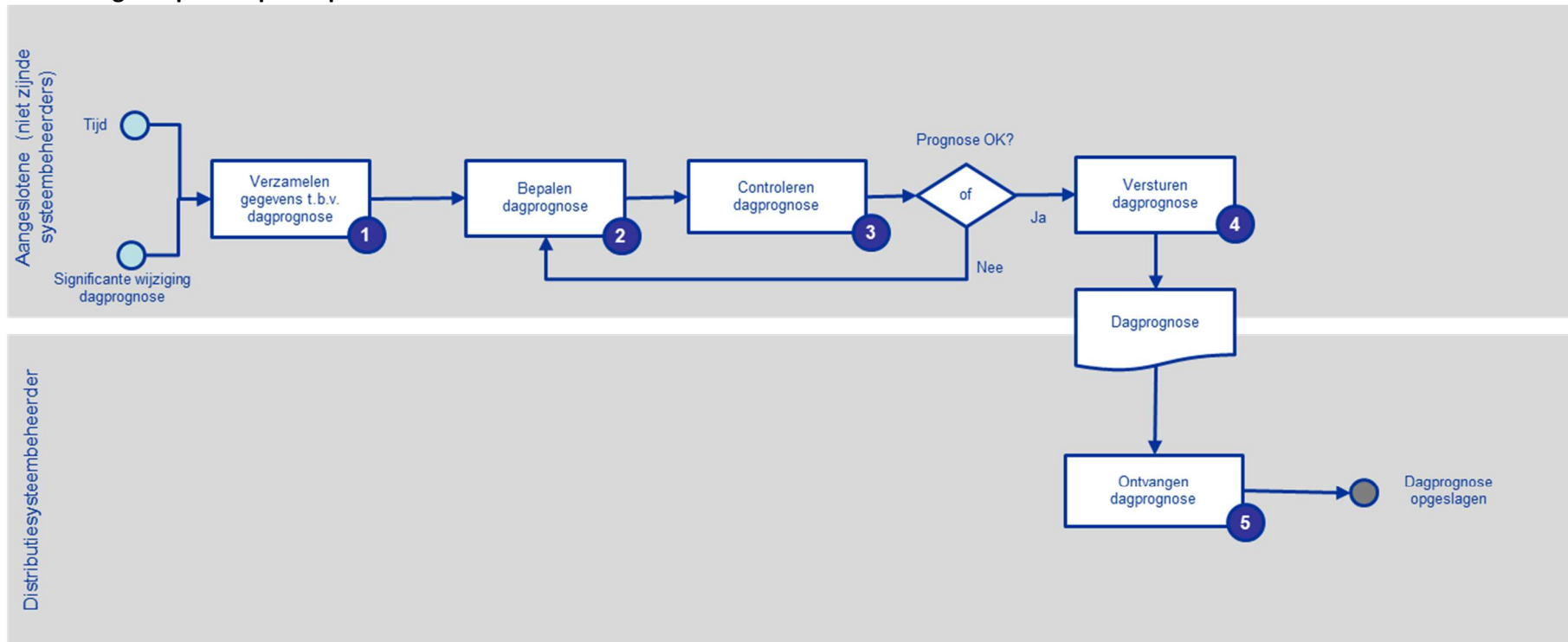
Tijdslijnen

Het indienen van de dagprognose en het kunnen indienen van updates op deze prognose kent een tijdlijn die is afgestemd op het nog tijdig kunnen uitvoeren van de netveiligheidsanalyse (en het indien noodzakelijk nemen van operationele maatregelen) door de distributiesysteembeheerder.:

Tijdslijnen versturen dagprognoses



Detaillering deelproces: procesplaat



Procesafspraken

- Een aangeslotene op een distributienet met een capaciteit van 1 MW en groter levert per kalenderdag een dagprognose voor de aansluiting aan bij de distributiesysteembeheerder op het niveau zoals beschreven in de netcode, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen allocatiepunt waarachter de elektriciteitsproductie eenheid of installatie zich bevindt, overdrachtpunt waarachter de verbruiksinstallatie zich bevindt indien de aansluiting meer dan één overdrachtpunt heeft of elektriciteitsproductie-eenheid of verbruikseenheid van verbruiksinstallatie.

- b. Een GDS-eigenaar, aangesloten op een van de distributienetten, levert ongeacht de aansluitwaarde van de aansluiting per kalenderdag een dagprognose van de aansluiting aan bij de distributiesysteembeheerder
- c. De aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) moet voor het aanleveren van de dagprognose aan de distributiesysteembeheerder gebruik maken van de laagdrempelige functionaliteit of de GLDPM-gegevensuitwisseling.
- d. De aangeleverde dagprognose wordt door de laagdrempelige functionaliteit die de distributiesysteembeheerder beschikbaar stelt op volledigheid en juistheid gecontroleerd en gevalideerd conform de eisen gesteld aan GLDPM-gegevensuitwisseling¹.
- e. Nadat de dagprognose is ingediend, kunnen voor updates op de prognose na 14:30 D-1 (day-ahead deadline voor de distributiesysteembeheerder) alleen nog toekomstige kwartierwaardes wijzigen, startend na het eerstvolgende volledige kwartier.
- f. De aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) is verplicht om een update van de dagprognose in te sturen indien de drempelwaarde van 5% t.o.v. de maximumcapaciteit wordt overschreden. De drempelwaarde is van toepassing op elke individuele kwartierwaarde in de dagprognose (per kwartier, opwekker en bron).

Procesafspraken omtrent ondersteuning van de aangeslotene op distributienetwerken voor het indienen van dagprognose via een laagdrempelige functionaliteit zijn uitgewerkt in paragraaf 4.3

Detailering deelproces: procesbeschrijving

Processtappen die worden doorlopen om te komen tot het correct en tijdig aanleveren van dagprognoses aan de distributiesysteembeheerder middels de laagdrempelige functionaliteit zijn:

1. De aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) verzamelt de gegevens die noodzakelijk zijn om een dagprognose te bepalen.
2. De aangesloten (niet zijnde systeembeheerders) stelt voor een kalenderdag een dagprognose op in de laagdrempelige functionaliteit voor het verwachte af te nemen of in te voeden actief vermogen op het distributienet per aansluiting. In de dagprognose wordt per kalenderdag het vermogen (productie of consumptie), per energiebron (in geval van productie) en per kwartier opgesteld.
3. Controleren van registratie van de aangeslotene (of diens gekwalificeerde dienstverlener) en de dagprognose door laagdrempelige functionaliteit: Alvorens de dagprognose aan de distributiesysteembeheerder wordt verstrekt wordt deze gecontroleerd op juistheid en volledigheid. Bij onvolkomenheden krijgt de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) een melding van de onvolkomenheid en wordt de dagprognose (of update

¹ General load – Semantic Validations v4.0 (TenneT GLDMP xml validations) 14-02-2019

hiervan) niet naar de distributiesysteembeheerder verstuurd.

4. De dagprognose wordt door de laagdrempelige functionaliteit verstrekt aan de betreffende distributiesysteembeheerder.
5. De distributiesysteembeheerder ontvangt de dagprognose en slaat deze op voor deelname aan de netveiligheidsanalyse.

Termijnen deelproces

- a. De dagprognose voor de netveiligheidsanalyse van een kalenderdag (D) mag maximaal zeven kalenderdagen vooruit voor de betreffende netveiligheidsanalyse aangeleverd worden aan de distributiesysteembeheerder.
- b. De dagprognose voor de netveiligheidsanalyse van een kalenderdag (D) dient uiterlijk voor 14:30 op de voorafgaande kalenderdag (day-ahead) te zijn aangeleverd aan de distributiesysteembeheerder.
- c. Updates op een dagprognose kunnen tot uiterlijk 23:30 op de betreffende kalenderdag worden ingestuurd.

Gegevensuitwisseling

Onderstaande tabel bevat functionele gegevens die de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) aangelevert middels de laagdrempelige functionaliteit.

Gegeven	Toelichting
Identificatie aangeslotene	De unieke identificatie van aangeslotene die de dagprognose indient
Identificatie gekwalificeerde dienstverlener (optioneel)	De unieke identificatie van de gekwalificeerde dienstverlener die namens de aangeslotene de dagprognose indient.
Systeembeheerder	Identificatie van de systeembeheerder
Dag	Dag waarop de dagprognose betrekking heeft
Aansluiting	
Identificatie object prognose	De identificatie van object waarvoor de dagprognose wordt ingediend Niveau; allocatiepunt, overdrachtpunt, of elektriciteitsproductieeenheid.
Type vermogen	Productie , consumptie of reactief (zowel productie als consumptie)
Energiebron (optioneel)	Alleen in geval van productie
Kwartierwaarden	
Vermogen	Vermogen in MW of MVAR'

4.2 Uitwerking 2^e afspraak: Verzoek om Netcodewijziging via Netbeheer Nederland

De tweede afspraak betreft: **‘De aangeslotene kan een gekwalificeerde dienstverlener kiezen om te ondersteunen bij het leveren van de dagprognoses en updates van deze prognoses. Op dit moment is deze ondersteuning van de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder of GDS) in de Netcode beperkt tot de BRP-marktrol en beperkt tot specifieke dienstverleners in het geval van een GDS. Door ook andere voor deze ondersteuning wettelijk aan te wijzen krijgt de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) meer mogelijkheden voor het invoeren van ondersteuning’**. Ook andere marktrollen zouden prognose-ondersteunende diensten aan de aangesloten (niet zijnde systeembeheerders) kunnen gaan leveren.

Zie Netcode § 13.2. Plannings- en prognosegegevens en bijvoorbeeld Art. 13.11 lid 1: een aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) die beschikt over een elektriciteitsproductie-eenheid aangesloten op het transmissienet, verstrekt de transmissiesysteembeheerder (TSB) beheerder van het transmissienet, desgewenst via zijn BRP de plannings- en prognosegegevens van die elektriciteitsproductie-eenheid.”

- De huidige code stelt dat een aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) desgewenst via zijn BRP de prognosegegevens kan verstrekken. Om elke verwarring rondom verschillende interpretaties uit te sluiten wensen wij deze te wijzigen in “een - voor het namens de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) indienen van prognoses - gekwalificeerde dienstverlener” (Idem art. 13.12 voor aangesloten op distributienetten, zie Bijlage A).
- Het dient te allen tijde voor alle relevante marktrollen inzichtelijk te zijn of verwacht wordt dat zij namens de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) een dagprognose (en update hiervan) indienen. Het proces dient te borgen dat slechts één partij – ook als dit de aangeslotene zelf is – een prognose (en updates hiervan) namens de aangeslotene kan indienen. De onweerlegbaarheid van de afkomst van de informatie dient geborgd te zijn. In het proces dient daarmee geborgd te zijn welke prognose afkomstig is van welke aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders).
- Tevens de praktische uitvoerbaarheid vergroten: niet elke aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) dient zich afzonderlijk te pre-kwalificeren met eigen certificaten voor uitwisseling via de laagdrempelige functionaliteit.
- De termen “maximumcapaciteit” bij producent en “werkzaam vermogen” bij consument in “§ 13.2. Plannings- en prognosegegevens” van de netcode rondom het verschaffen van prognoses bieden ruimte voor interpretatie. In de praktijk wordt nu de fysieke capaciteit (zoals getoond in het C-AR) van gelijk of groter dan 1MW gehanteerd.

4.3 Uitwerking 3^e afspraak: Ondersteuning Aangesloten op distributienetten

De derde afspraak betreft: **‘De distributiesysteembeheerders (DSB’s) bieden een laagdrempelige mogelijkheid (bijvoorbeeld in de vorm van een website portaal) om het indienen door de aangesloten (niet zijnde systeembeheerder) van dagprognoses en updates te vereenvoudigen’.**

Voor gecertificeerde professionele partijen, zoals BRP’s, blijft het huidige ingerichte geautomatiseerde XML/GLMD berichtenverkeer via de MMC-hub beschikbaar. Het gebruik van het geïmplementeerde XML/GLMD berichtenverkeer voor het indienen van dagprognoses bij de distributiesysteembeheerder van de distributienetten is voor velen, en met name voor de categorie aangesloten (niet zijnde systeembeheerders) met een fysieke capaciteit van 1 tot 20 MW, te complex. De complexiteit en integratie met bestaande applicaties en systemen lijkt een te hoge drempel voor de vele aangesloten (niet zijnde systeembeheerders). Gebruik van het geautomatiseerde XML-GLMD berichtenverkeer heeft voor systeembeheerders de voorkeur en zal daarom blijven bestaan.

Vanwege de complexiteit zullen de distributiesysteembeheerders de inzending van dagprognoses eveneens gaan faciliteren door het inrichten van een laagdrempelige mogelijkheid ter ondersteuning van de aangesloten (niet zijnde systeembeheerders) en gekwalificeerde derden. Deze functionaliteit zal niet meer gegevens vragen dan noodzakelijk zijn (conform de verplichtingen uit de GLDPM) voor een gedegen prognoseproces en voor het uitvoeren van de netveiligheidsanalyses door de systeembeheerders. De oplossing is gebaseerd op de contractuele relatie tussen aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) en distributiesysteembeheerder (DSB).

De in te richten laagdrempelige mogelijkheid zal uniform en transparant zijn voor alle partijen zodat er geen verschil in werkwijze ontstaat aan de voorkant van het proces. Dit kan zowel centraal als decentraal ingericht worden, waarbij een centrale oplossing de voorkeur heeft van aangesloten (niet zijnde systeembeheerders) en relevante marktpartijen. De uniforme en gebruiksvriendelijke functionaliteit voor het dagprognose proces alsmede de updates zullen ontwikkeld worden door de systeembeheerders. De MVP (fase 1) zal de functionaliteit bieden voor de dagprognoses en intraday updates.

4.3.1 De functionaliteit die deze laagdrempelige mogelijkheid biedt zou invulling kunnen geven aan de onderstaande wensen:

- Algemene gegevens van de betreffende aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder)**
 Gegevens van de prognose-plichtige. Dit omvat de contactgegevens, de gegevens van het allocatie- of overdrachtpunt.
- Contactgegevens van de gekwalificeerde dienstverlener die dagprognoses namens aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerder) indient**
 Aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) zijn vrij om een gekwalificeerde derde organisatie de dagprognoses en updates hiervan uit hun naam en voor hun verantwoordelijkheid te laten indienen bij de netbeheerder. Op een centrale plaats is vastgelegd of/en eventueel welke derde partij de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) heeft aangewezen voor deze rol. In de laagdrempelige functionaliteit is weergegeven of/en welke derde partij de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) heeft aangewezen voor deze rol. Bij de inrichting van het accountbeheer zal rekening gehouden moeten worden met de flexibiliteit in de keuze om zelf prognoses aan te leveren dan wel dit over te laten aan derden, maar zal eveneens aan de meest recente eisen op het gebied van privacy en security moeten worden voldaan.
- Overzicht historische prognoses van productie en consumptie**
 De laagdrempelige functionaliteit biedt de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder), de door hem gekwalificeerde derde organisatie inzicht in de historische dagprognoses van consumptie en productie zoals eerder ingediend. Er wordt op pragmatische wijze vastgesteld hoeveel historie zichtbaar moet zijn, ter voorkoming van over-dimensionering van deze functionaliteit.
- Gebruiksvriendelijke en intuïtieve user-interface**
 De laagdrempelige functionaliteit van de DSB's voorziet daarmee alleen in een eenvoudige veilige uploadfunctionaliteit en in het tonen van eerder ingestuurde dagprognoses. De aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) of een derde partij kan vervolgens, na het uploaden in de applicatie, de concept-dagprognose controleren, eventueel aanpassen en vervolgens goedkeuren om zo te voldoen aan het aanleveren van dagprognoses voor één specifieke dag van levering. Een en ander in te richten in een klantvriendelijke user-interface en liefst op basis van een grafische oplossing, zodat men in een grafiek de dagprognose kan muteren (dus niet een "platte" lijst in Excel met 96 invoervelden; dan zouden gebruikers snel afhaken). Door de beperkte ondersteuning blijft de aangeslotene (niet zijnde netbeheerder) zelf verantwoordelijk om tijdig in accurate dagprognoses en updates hiervan te voorzien.

- **Inzicht in- en mogelijkheid tot aanpassing dagprognoses en updates hiervan**

De eerder aangeleverde dagprognose op kwartierbasis dient -indien hier aanleiding toe is- aangepast te worden aan de actualiteit en de verwachting van productie en consumptie voor de komende periode (eerder opgegeven waarden in het verleden kunnen niet aangepast worden). Deze aanpassingen van de prognose alsmede de updates op de dagprognose kunnen in principe elk moment van de dag gemaakt worden binnen geldende afspraken (zie 4.1.2).

- **Een akkoord op de ingevulde informatie**

Vastlegging datum en tijdstip waarop de dagprognose en update van dagprognoses zijn geaccordeerd en wie eventueel uit naam van de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) heeft gedaan.

- **Inzicht in prognoses, monitoring werkelijkheid en accuratesse**

De functionaliteit geeft periodiek een overzicht op kwartierbasis van de ingediende (eventueel geactualiseerde) dagprognoses, de werkelijke consumptie en productie op het betreffende kwartier en de afwijking tussen beide. Tevens berekent de portal de accuratesse op het betreffende kwartier, als per dag en een voortschrijdende accuratesse op week, maand, kwartaal en jaarbasis.

5. Uitwerking 4^e afspraak: kwaliteit dagprognoses en updates

5.1 Introductie

Op 20 december 2023 heeft de ALV van het MFF “Addendum Fase 1: Accurate, tijdige en volledige prognoses” vastgesteld. Deze additionele afspraken beschrijven WAT de oplossing is. In deze paragraaf is in meer detail concreet worden uitgewerkt HOE de oplossing gerealiseerd gaat worden.

Geleidelijke implementatie van prognose-verbetering

De noodzaak om te komen tot meer accurate prognoses is essentieel voor een fijnmazige netveiligheidsanalyse, waarmee het aantal beperkende maatregelen, de omvang en de duur van deze meer precies kunnen worden bepaald, hetgeen leidt tot beperking van de financiële compensatie die door de netbeheerders aan de grootverbruikers en GDSen moet worden betaald voor het inzetten van congestieproducten.

Het komen tot meer accurate prognoses en updates zal in stappen worden uitgevoerd. Eerst wordt inzicht geboden in de huidige accuratesse, waarna dit inzicht wordt gepositioneerd binnen de -met elkaar bepaalde- acceptabele bandbreedte. Daaropvolgend kan -bij aanhoudende onvoldoende accuratesse, volledigheid en tijdigheid- worden overgegaan tot een financiële prikkel om tot het gewenste resultaat te komen.

- Periode 1: Maximaal zes maanden
Over een periode van zes maanden zal door de netbeheerder via zijn (bestaande) ‘mijn-netbeheerder’ omgeving inzicht worden verschaft aan de aangeslotene in de door hem behaalde relatieve en absolute accuratesse/tijdigheid/volledigheid van de dagprognoses. Hierbij wordt zowel het laatste bericht vóór de dagelijkse deadline (14:30/15:30) als de intraday updates absoluut en relatief vergeleken met realisatiewaardes (metingen). Vanuit complexiteitsreductie en effectiviteit wordt de detail-uitwerking bij de bestaande werkgroep “Netbeheerdersoverleg Prognoses” belegd, met afstemming via de maandelijkse informatiesessies.

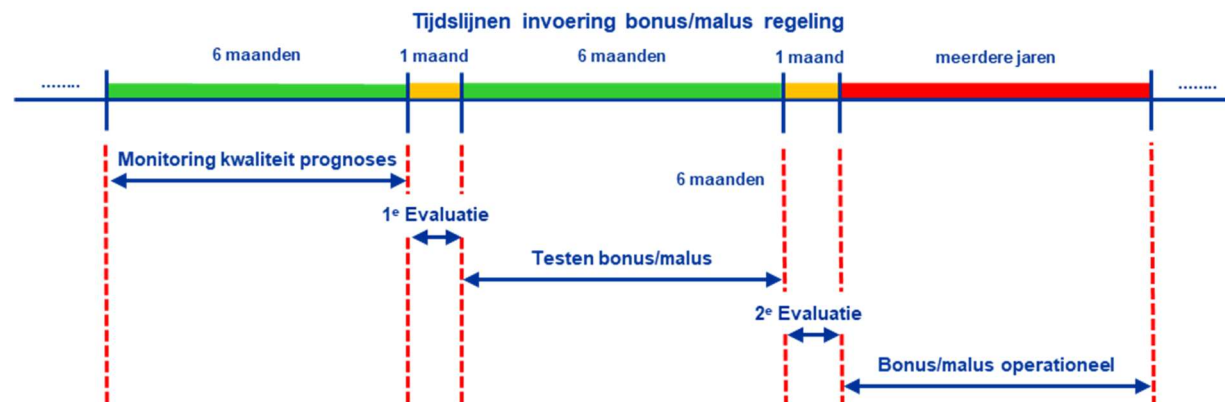
- Periode 2: duur een maand
Gedurende een maand zal een evaluatie van de eerste zes maanden plaatsvinden in afstemming met de markt en zal een acceptabele accuratesse bandbreedte/methodiek worden bepaald.
- Periode 3: duur 6 maanden
Gedurende deze periode van zes maanden wordt de aangeslotene maandelijks geïnformeerd via de (bestaande) 'mijn-netbeheerder' omgeving over de accuratesse zoals ook in fase 1, met daarbij de afwijkingen ten opzichte van de afgestemde acceptabele bandbreedte/methodiek.
- Periode 4: Evaluatie en vervolg.
Na het afsluiten van periode 3 volgt er een evaluatie waarin -in afstemming- bepaald wordt of er een noodzaak is om een financiële prikkel te koppelen aan het verbeteren van de prognoses/updates, eventueel gedifferentieerd naar soort asset. Aanleiding hiertoe kan het structureel achterblijven van de accuratesse/tijdigheid/volledigheid van de ingediende prognoses/updates zijn. Tevens zullen de analyseresultaten worden gepresenteerd van de onderkende afhankelijkheid tussen het verbeteren van de prognoses-accuratesse en de wil/wens om deel te nemen met balanceringsproducten en systeemondersteuning (bijvoorbeeld passief meeregelen).
- Periode 5: Einde verbetering prognose-accuratesse netveiligheidsanalyse
Congestie management en het afroepen/compenseren van congestieproducten (CBC en redispatch) is een tijdelijk instrument. Na de afronding van de netverzwarringsprojecten dient dit zich te normaliseren naar een regulier en acceptabel niveau. Incentivering vervalt dan om redenen van netveiligheidsanalyse. Wel kunnen er dan mogelijk andere factoren zijn waarom de markt besluit deze incentivering alsnog aan te houden.

De waarde van dagprognoses en updates hiervan wordt grotendeels bepaald door de actualiteit en accuratesse van deze prognoses. Onnauwkeurige dagprognoses (en updates hiervan) kunnen leiden tot het onwenselijk activeren van kostbare congestiemaatregelen en het onnodig beperken van transportcapaciteit voor andere aangesloten (niet zijnde systeembeheerders). Het is in het belang van de sector en de maatschappij dat accurate dagprognoses worden gestimuleerd. Het inrichten van een bonus/malus-systematiek voor prognose-plichtigen ligt voor de hand. Dit voorstel moet een hoge accuratesse in dagprognoses belonen en grotere structurele afwijkingen bestraffen. Per saldo zal deze systematiek financieel neutraal moeten zijn. De bonus/malus-systematiek is van toepassing op alle aangesloten (niet zijn systeembeheerders). GDS-eigenaren zijn prognose-plichtig op de aansluiting van het GDS met het aangesloten publieke net en vallen daarmee ook onder de bonus/malus-systematiek. Ook wanneer GDS-eigenaar er voor kiest deel te nemen aan het formele berichtenverkeer en GDS-aangesloten faciliteert in het kiezen van een eigen CSP. De GDS eigenaar staat aan de lat voor de bonus/malus als deze wordt toegepast (afhankelijk van hoe daar invulling aan wordt gegeven in stap 4 van de methodiek). De GDS-eigenaar is vrij hier afspraken over te maken met haar GDS-aangesloten. Deze bonusmalusregeling is niet van toepassing op dagprognoses en updates tussen transmissie- (TSB) en distributiesysteembeheerders (DSB) onderling.

5.2 Tijdslijnen en uitvoeringsstappen

Het komen tot meer accurate dagprognoses en updates hiervan zal in stappen worden uitgevoerd. Eerst wordt inzicht geboden in de huidige accuratesse, waarna dit inzicht wordt gepositioneerd binnen de -met elkaar bepaalde- acceptabele bandbreedte. Daaropvolgend kan -bij aanhoudende onvoldoende accuratesse, volledigheid en tijdigheid- worden overgegaan tot een financiële prikkel om tot het gewenste resultaat te komen.

Een overzicht van de voorziene stappen is weergegeven in de onderstaande figuur:



Monitoring kwaliteit prognoses

Over een periode van zes maanden zal door de netbeheerder via zijn (bestaande) 'mijn-netbeheerder' omgeving of in combinatie met de nog te realiseren laagdrempelige functionaliteit inzicht worden verschaft aan de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) in de door hem behaalde relatieve en absolute accuratesse/tijdigheid/volledigheid van de dagprognoses op maandelijkse basis. Hierbij wordt zowel het laatste bericht vóór de dagelijkse deadline (14:30/15:30) als de laatst verstuurd intraday update absoluut en relatief vergeleken met realisatiewaardes. Vanuit complexiteitsreductie en effectiviteit wordt de detail-uitwerking bij de bestaande werkgroep "Netbeheerdersoverleg Prognoses" belegd, met afstemming via de maandelijkse informatiesessies.

1^e Evaluatie

Gedurende een maand zal een evaluatie van de eerste zes maanden plaatsvinden in afstemming met de markt en zal een acceptabele accuratesse bandbreedte en methodiek worden bepaald voor de volgende maanden.

Testen bonus/malus regeling

Gedurende deze periode van zes maanden wordt de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) maandelijks geïnformeerd via de (bestaande) 'mijn-netbeheerder' omgeving of in combinatie met de nog te realiseren laagdrempelige functionaliteit over de accuratesse van dagprognoses zoals ook in fase 1, met daarbij de afwijkingen ten opzichte van de afgestemde acceptabele bandbreedte en gehanteerde methodiek. Hierbij wordt de voorgestelde bonus/malus regeling getest, maar wordt nog geen daadwerkelijke financiële verrekening toegepast.

2^e Evaluatie

Na het testen van de bonus/malus volgt er een evaluatie waarin bepaald wordt of er een noodzaak is om een financiële prikkel te koppelen aan de methodiek zoals getest in de voorgaande fase.

Bonus/malus operationeel

Indien er besloten wordt tot het introduceren van een financiële prikkel, zal in deze fase de bonus/malus methodiek operationeel worden gebracht met de daarbij behorende financiële verrekening in lijn met bestaande verrekeningsprocessen. Er zijn bestaande verrekeningsmethoden voor congestie- en balanceringsdiensten met aangeslotenen op maandelijkse basis. De voorgestelde monitoring en mogelijke incentivering zou efficiënt moeten worden ingericht en bij voorkeur moeten aansluiten op (de tijdslijnen van) deze processen.

5.3 Methodiek monitoring prognoses

De accuraatheid van dagprognoses wordt als eerste bepaald door het berekenen van de absolute afwijking in Megawatt (MW) per individueel overdrachts- of allocatiepunt. De berekening van deze zogenaamde Mean Absolute Error (MAE) wordt voor de gehele maand uitgevoerd op basis van de volgende formule:

$$MAE = \frac{\sum_{t=1}^n |A_t - F_t|}{n}$$

waarbij

A_t = Gemeten waarde op tijdstip t

F_t = Voorspelde waarde op tijdstip t

n = totaal aantal tijdstippen in de maand

Een praktisch voorbeeld is weergegeven in de onderstaande tabel:

Tijd (t)	Meetwaarde (A_t)	Voorspelling (F_t)	Afwijking
1 (1 mei 2024 00:00-00:15)	50 MW	42 MW	8 MW
2 (1 mei 2024 00:15-00:30)	60 MW	62 MW	2 MW
...	...	...	...
2975 (31 mei 2024 23:30-23:45)	50 MW	54 MW	4 MW
2976 (31 mei 2024 23:45-01:00)	-40 MW	-46 MW	6 MW
MAE			5 MW

Aangezien de impact van deze gemiddelde afwijking afhankelijk is van de grootte van de aansluiting is het noodzakelijk om de MAE te normaliseren naar een relatieve afwijking in procenten, ook wel rMAE (relative Mean Absolute Error) genoemd. Dit wordt gedaan op basis van de volgende formule:

$$rMAE = \frac{MAE}{P_{max}} \cdot 100\%$$

waarbij

MAE = de berekende gemiddelde absolute afwijking

$P_{max} = \max(|A_t|)$ met $t = 1, \dots, n$ (hoogste invoeding of afname in de maand)

De $P_{\max}$ zal hiermee in de praktijk vaak in de buurt liggen van het opgesteld vermogen van de installatie. Het toepassen van deze formules op de waardes van de bovenstaande tabel levert het volgende op:

$$rMAE = \frac{5}{60} \cdot 100\% = 8,3\%$$

Afwijkingen op individuele tijdstippen die hoger zijn $P_{\max}$ worden gelimiteerd tot $P_{\max}$ voor de berekening van de MAE en rMAE. Hierdoor wordt voorkomen dat een zeer grote afwijking op een specifiek tijdstip de berekening onevenredig zou beïnvloeden. Bijv. gemiddelde afwijking van 5 MW voor 2975 kwartieren en één afwijking van 100.000 MW door een IT fout. Zonder correctie zou dit een MAE/rMAE van 39 MW/64% geven, terwijl dit met de limitering nog steeds resulteert in een gemiddelde van 5 MW/8,3%. Daarnaast helpt deze limitering ook om visualisaties in monitoringsrapportages leesbaar te houden. De maximale waarde van de MAE/rMAE is namelijk altijd beperkt tot $P_{\max}/100\%$.

De MAE en rMAE worden berekend voor zowel de dagprognoses verstuurd op day-ahead (laatste bericht voor deadline) en de updates op dagprognoses verstuurd in het intraday tijdsdomein (laatst ontvangen bericht voor levering). Indien er geen enkele dagprognose is ingestuurd vóór de day-ahead deadline, worden (naast eventuele operationele acties/escalatie) de afwijkingen voor deze tijdstippen gelijk gesteld aan $P_{\max}$. Indien er geen updates op dagprognoses worden ingestuurd na het insturen van de dagprognoses voor de day-ahead deadline zal de day-ahead dagprognose ook worden gebruikt voor de berekening van de intraday MAE en rMAE.

5.4 Methodiek bonus/malus regeling

Voor het toekennen van de bonus/malus wordt gekeken naar de rMAE van alle overdrachts- en allocatiepunten per aansluiting. Vervolgens worden de aansluitingen gegroepeerd in vijf groepen op basis van hun accuraatheid, zie de onderstaande tabel:

Groep	Day-ahead [rMAE]	Intraday [rMAE]	Punten
Uitstekend	<10%	<5%	2x bonus
Goed	<15%	<10%	1x bonus
Voldoende	<20%	<15%	Geen
Matig	<25%	<20%	1x malus
Slecht	Rest	Rest	2x malus

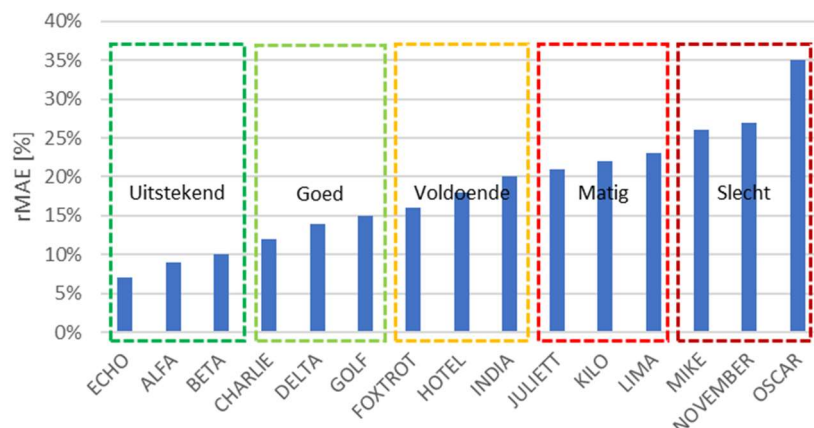
Deze tabel is slechts een voorbeeld. De kwaliteitscriteria die gemonitord zullen gaan worden, zullen in Stap 2 van de methodiek bepaald worden.

Op basis van de huidige monitoringsinzichten lijkt het niet direct noodzakelijk om verschillende classificaties voor verschillende type assets toe te passen. In de praktijk middelen veel verschillen zich namelijk uit gedurende de kalendermaand. Veel grote windparken behoren tot één van de betere aanbieders van prognoses en zitten momenteel vrijwel allemaal in de voorziene uitstekend/goed categorieën. Zonneparken hebben weer het voordeel dat ze 's nachts een perfecte voorspelling hebben, wat ook gunstig is voor hun gemiddelde accuraatheid. Zo zijn er voor elk type installatie voor- en nadelen. Uiteraard zal dit in het monitoringstraject bekeken worden en zouden eventuele grote verschillen tussen type assets daar inzichtelijk moeten worden. De huidige verwachting is dat de verschillen tussen de type assets echter klein zullen zijn.

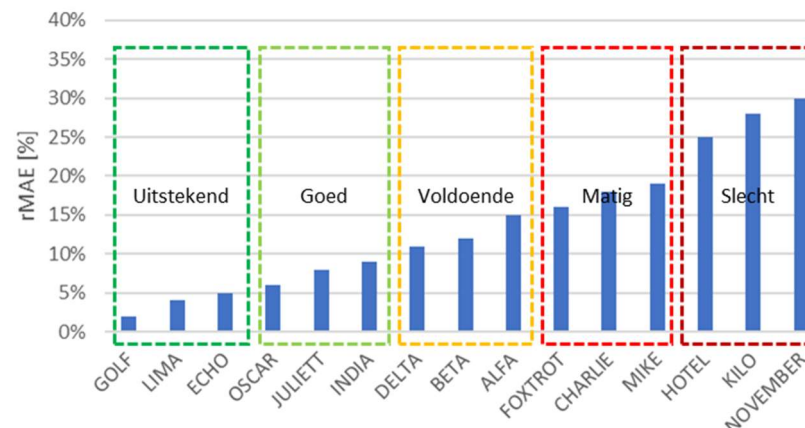
De bandbreedtes voor accuraatheid zijn gebaseerd op huidige monitoringsinzichten. Zo zijn de bandbreedtes voor day-ahead t.o.v. intraday 5% hoger om verschillen door reguliere afwijkingen zoals intraday handel, onzekere verbruikspatronen en verbeterde weersinzichten niet onnodig te bestraffen. Daarnaast is er voor de intraday bandbreedtes rekening gehouden met bandbreedte van 5% voor balancerings-acties, onzekere verbruikspatronen en onvoorziene storingen. Door het kijken naar maandgemiddeldes per kalendermaand is de bonus-malus regeling een methode om een verhoging van de algehele kwaliteit te incentiviseren en niet om afwijkingen op specifieke momenten in de tijd te beoordelen. Hiermee verschilt de methodiek dus van bijv. validatie van levering of de bestaande monitoringsprocessen van systeembeheerders.

Een (voorbeeld) visualisatie van de indeling per groep is weergegeven in de onderstaande figuren voor zowel day-ahead als intraday accuratesse:

Bonus/malus indeling [day-ahead]



Bonus/malus indeling [intraday]



Voor een maluspunt kan een malusprijs worden vastgesteld, bijv. een malusprijs van 1 euro per MW. Door vermenigvuldiging van de malusprijs met de $P_{\max}$ en de hoeveelheid maluspunten wordt de individuele maluswaarde voor een aansluiting bepaald. Door optelling van alle maluswaardes wordt de totale maluswaarde berekend die tevens dient als de totale bonuswaarde. Deze totale bonuswaarde kan vervolgens naar rato van de individuele bonuswaarde worden verdeeld over de aansluitingen die bonuspunten hebben verdiend.

Praktijkvoorbeeld

Malusprijs = 1 euro/MW (fictief, realistische waarde zal later moeten worden vastgesteld)

Individuele maluswaarde = maluspunt(en) x malusprijs x $P_{\max}$

Stel bijv. dat aansluiting MIKE een maximale invoeding van 100 MW ($P_{\max}$) had in de kalendermaand mei 2024 en de day-ahead malus moet worden bepaald, dan wordt dit:

Individuele maluswaarde = 2 x 1 x 100 = 200 euro

Een berekening van de totale maluswaarde is weergegeven in de onderstaande tabel:

Aansluiting	P _{max}	Day-ahead groep	Day-ahead maluswaarde	Intraday groep	Intraday malus
ALFA	50 MW	Uitstekend		Voldoende	
BETA	100 MW	Uitstekend		Voldoende	
CHARLIE	25 MW	Goed		Matig (1)	25 euro
DELTA	200 MW	Goed		Voldoende	
ECHO	200 MW	Uitstekend		Uitstekend	
FOXTROT	50 MW	Voldoende		Matig (1)	50 euro
GOLF	100 MW	Goed		Uitstekend	
HOTEL	50 MW	Voldoende		Slecht (2)	100 euro
INDIA	100 MW	Voldoende		Goed	
JULIETT	25 MW	Matig (1)	25 euro	Goed	
KILO	50 MW	Matig (1)	50 euro	Slecht (2)	100 euro
LIMA	200 MW	Matig (1)	200 euro	Uitstekend	
MIKE	100 MW	Slecht (2)	200 euro	Matig (1)	100 euro
NOVEMBER	150 MW	Slecht (2)	300 euro	Slecht (2)	300 euro
OSCAR	50 MW	Slecht (2)	100 euro	Goed	
TOTAAL			875 euro		675 euro

Na het berekenen van de totale malus/bonuswaarde kan nu ook de bonus per individuele aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) worden berekend:

Individuele bonus score = Bonuspunt(en) · P_{max}

Individuele bonuswaarde = $\frac{\text{Individuele bonus score}}{\text{Totale bonus score}} \cdot \text{Totale bonuswaarde}$

Een berekening van de bonus per individuele aangeslotene (niet zijnde systeembeheerder) is weergegeven in de onderstaande tabel:

Aansluiting	P _{max}	D-1 groep	D-1 bonus score	D-1 bonuswaarde	ID groep	ID bonus score	ID bonus
ALFA	50 MW	Uitstekend (2)	100	85 euro	Voldoende		
BETA	100 MW	Uitstekend (2)	200	171 euro	Voldoende		
CHARLIE	25 MW	Goed (1)	25	22 euro	Matig		
DELTA	200 MW	Goed (1)	200	171 euro	Voldoende		
ECHO	200 MW	Uitstekend (2)	400	341 euro	Uitstekend (2)	400	230 euro
FOXTROT	50 MW	Voldoende			Matig		
GOLF	100 MW	Goed (1)	100	85 euro	Uitstekend (2)	200	115 euro
HOTEL	50 MW	Voldoende			Slecht		
INDIA	100 MW	Voldoende			Goed (1)	100	57 euro
JULIETT	25 MW	Matig			Goed (1)	25	14 euro
KILO	50 MW	Matig			Slecht		
LIMA	200 MW	Matig			Uitstekend (2)	400	230 euro
MIKE	100 MW	Slecht			Matig		
NOVEMBER	150 MW	Slecht			Slecht		
OSCAR	50 MW	Slecht			Goed (1)	50	29 euro
TOTAAL			1025	875 euro		1175	675 euro

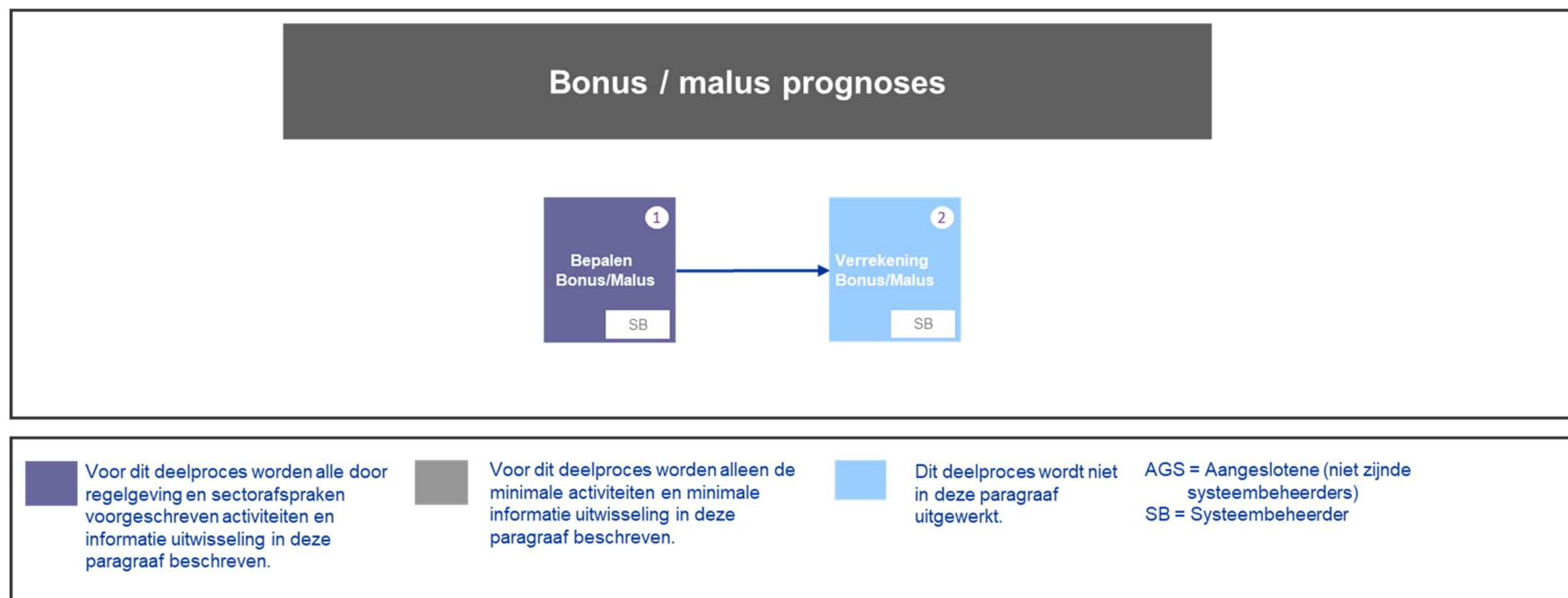
Voor aansluiting ALFA is de day-ahead bonuswaarde als volgt berekend:

Individuele bonus score = Bonuspunt(en) · P_{max} = 2 · 50 = 100

Individuele bonuswaarde = $\frac{\text{Individuele bonus score}}{\text{Totale bonus score}} \cdot \text{Totale bonuswaarde} = \frac{100}{1025} \cdot 875 = 85 \text{ euro}$

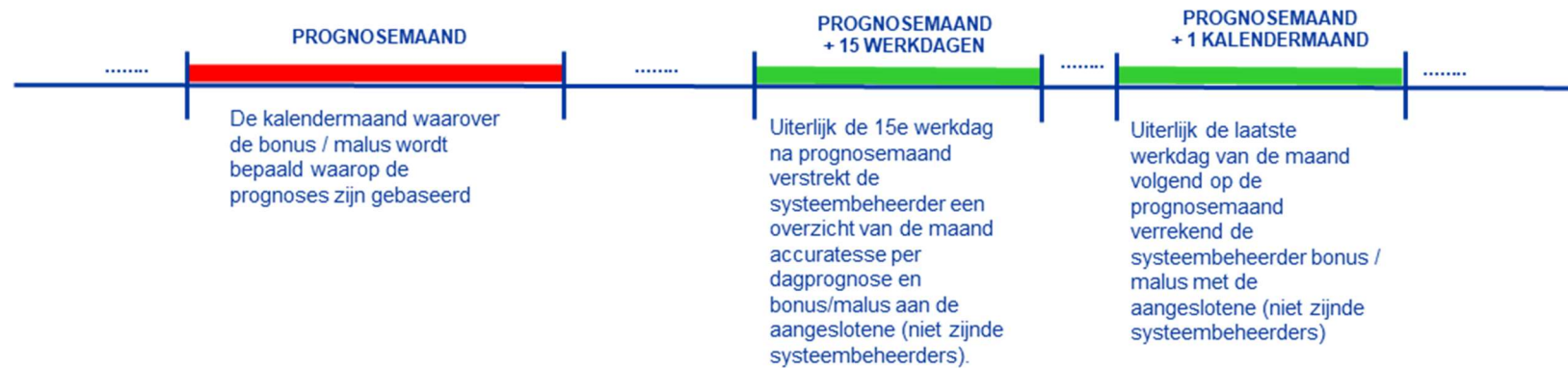
5.5 Proces

Procesplaat



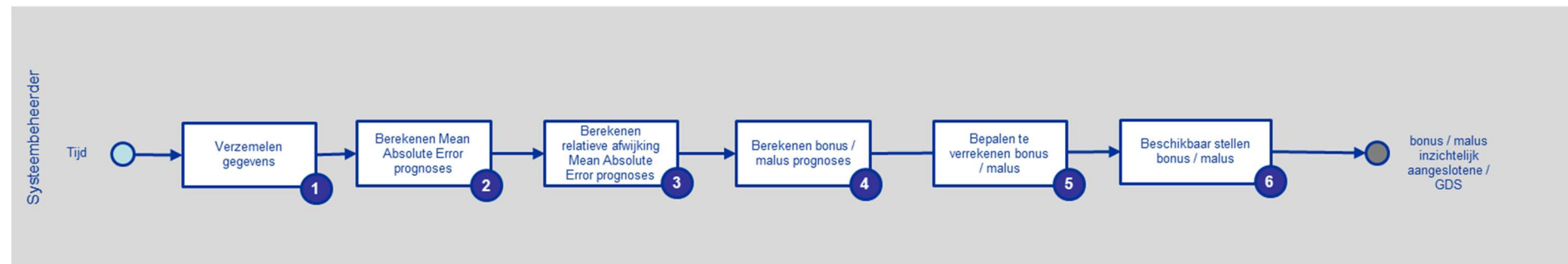
Tijdslijn

Tijdslijnen bonus / malus prognose



De gewenste tijdlijn voor verrekenen van de bonus / malus is een kalendermaand na afloop van de kalendermaand waarop de dagprognoses zijn gebaseerd.

Procesplaat



Procesafspraken

- a. De accuraatheid voor de aangeleverde prognoses bij de systeembeheerder van het distributienet wordt bepaald voor aansluitingen van aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) met een minimale capaciteit van 1MW.
- b. De accuraatheid voor de aangeleverde prognoses bij de systeembeheerder van het transmissienet wordt bepaald voor alle aansluitingen van aangeslotenen (niet zijnde systeembeheerders) in het transmissienet.
- c. De accuraatheid van aangeleverde prognoses bij de systeembeheerder wordt per kalendermaand bepaald door het berekenen van de absolute afwijking in MegaWatt (MW) per individueel overdrachts- of allocatiepunt, Mean Absolute Error (MAE).
- d. Aangezien de impact van de gemiddelde afwijking afhankelijk is van de grootte van de aansluiting is het noodzakelijk om de MAE te normaliseren naar een relatieve afwijking in procenten, relatieve afwijking van de MAE (rMAE).
- e. De Mean Absolute Error (MAE) en relatieve afwijking van de MAE (rMAE) worden berekend voor zowel de dagprognoses aangeleverd voor 14:30 D-1 DSB / 15:30 D-1 TSB (Day-ahead) op de kalenderdag vóór de netveiligheidsanalyse (laatste aanlevering vóór day-ahead deadline) en de update op de dagprognoses aangeleverd na 14:30 / 15:30 D-1 (Intraday), maar voor 23.30 (D) (laatst aangeleverde dagprognose).
- f. Indien er na 14:30 D-1 DSB / 15:30 D-1 TSB (Intraday) geen update op de dagprognose wordt aangeleverd wordt de laatst aangeleverde dagprognose vóór 14:30 D-1 DSB / 15:30 TSB (Dayahead) gebruikt voor het berekenen van de MAE en rMAE.
- g. Eventuele MAE waardes hoger dan de maximale invoeding/afname worden gelimiteerd tot de maximale invoeding/afname waarmee ook rMAE waardes worden gelimiteerd tot 100%.
- h. Het te verrekenen bedrag per aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) is een saldo van hun totale bonus en malus (per kalendermaand) met inachtneming van eventuele financiële grenswaardes en/of handlingskosten
- i. De verrekening vindt plaats tussen de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) en de betreffende systeembeheerder.
- j. In de bonus-malus systematiek is rekening gehouden met het kunnen aanbieden van passieve of actieve onbalanssturing

Procesbeschrijving

1. De systeembeheerder verzamelt de gegevens die benodigd zijn om per kalendermaand de mean absolute error en relatieve afwijking van de mean absolute error te kunnen berekenen:
 - a. De gemeten volumes op de aansluiting per onbalansverrekeningsperiode per energierichting voor de betreffende maand.
 - b. De dagprognoses voor de betreffende kalendermaand;
 - i. Laatst aangeleverde dagprognose voor 14:30 D-1 (DSB) / 15:30 D-1 (TSB)

- ii. Update van dagprognose na 14:30 D-1 / 15:30 D-1
- 2. De systeembeheerder berekent voor de betreffende maand per dagprognose (en updates hiervan) de absolute maandelijkse afwijking in MW tussen de afgegeven prognose en gemeten waarden.
- 3. De systeembeheerder berekent voor de betreffende (kalender)maandelijkse afwijking van een dagprognose de relatieve maandelijkse afwijking en kent een accuratesse groep toe.
- 4. De systeembeheerder berekent voor de betreffende kalendermaand:
 - a. de malus voor de dagprognoses die in de 'matig' en 'slechte' groep vallen bepalen de totaal te verdelen malus.
 - b. de individuele bonus, wordt op basis van de totaal te verdelen malus bepaald door de bonus voor de dagprognoses die in de 'goed' en 'uitstekend' groep vallen.
- 5. De systeembeheerder bepaalt per aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) de totale bonus, de totale malus en het saldo van beide.
- 6. De systeembeheerder stelt per aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) per kalendermaand een overzicht van de accuratesse per dagprognose en bonus/malus beschikbaar.

Termijnen en tijdslijn

- a. De systeembeheerder verstrekt het overzicht per kalendermaand met daarin de maand accuratesse per dagprognose en bonus / malus aan de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) uiterlijk de 15^e werkdag volgend op de kalendermaand waarin de prognoses zijn ontvangen.

Gegevensuitwisseling

Rapportage op mijn omgeving of in combinatie met de nog te realiseren laagdrempelige functionaliteit voor inzicht en facturatie.

6. Impact

6.1 Impact op Informatiecode

Er is geen impact geïdentificeerd op de informatiecode.

6.2 Impact op Technische codes

Verruiming mogelijkheid tot uitbesteding insturen prognoses

Om het mogelijk te maken dat aangesloten en het insturen van prognoses kunnen uitbesteden aan andere partijen dan nu het geval is, is het nodig om een wijzigingsvoorstel voor de Netcode in te dienen. Dit voorstel zal de TSB (in samenspraak met de DSB's) opstellen en indienen via de gebruikelijke route van Netbeheerder Nederland. Het voorstel zal waarschijnlijk impact hebben op de volgende Netcode artikelen:

- NC art. 13.11 lid 1 '... desgewenst via zijn BRP ...'
- NC art. 13.12 lid 3 '... desgewenst door zijn BRP ...'
- NC art. 13.12 lid 4b '... desgewenst door zijn BRP ...'
- NC art. 13.12 lid 6b '... desgewenst door zijn BRP ...'
- NC art. 13.12 lid 7b '... desgewenst door zijn BRP ...'
- NC art. 13.13 lid 1 '... desgewenst via zijn BRP ...'
- NC art. 13.14 lid 1 '... desgewenst via zijn BRP ...'
- NC art. 13.14 lid 4b '... desgewenst door zijn BRP ...'
- NC art. 13.14 lid 5b '... desgewenst door zijn BRP ...'
- NC art. 13.14 lid 6b '... desgewenst door zijn BRP ...'
- NC art. 13.15 lid 9d '... door de partij die in opdracht van de beheerder van het gesloten distributiesysteem namens hem deelneemt aan het elektronisch berichtenverkeer als bedoeld in paragraaf 13.5 ...'
- NC paragraaf 13.5 (art. 13.32 t/m 13.37)

Toevoegen grondslag voor bonus/malus

Om een (juridische) grondslag te creëren voor de voorgestelde bonus/malus regeling is het nodig om een wijzigingsvoorstel voor de Netcode in te dienen. Dit voorstel zal de TSB (in samenspraak met de DSB's) opstellen en indienen via de gebruikelijk route van Netbeheerder Nederland. Het voorstel zal waarschijnlijk impact hebben op de volgende Netcode artikelen:

- NC art. 13.11
- NC art. 13.12
- NC art. 13.13
- NC art. 13.14
- NC art. 13.15
- NC paragraaf 13.5 (art. 13.32 t/m 13.37)

Verlagen en verduidelijken grens voor insturen significante wijzigingen

Voor het verlagen van de grens voor het insturen van significante wijzigingen is het nodig om een wijzigingsvoorstel voor de Netcode in te dienen. Dit voorstel zal de TSB (in samenspraak met de DSB's) opstellen en indienen via de gebruikelijk route van Netbeheerder Nederland. Het voorstel zal waarschijnlijk impact hebben op de volgende Netcode artikelen:

- NC art. 13.11 lid 9
- NC art. 13.12 lid 8
- NC art. 13.13 lid 7
- NC art. 13.14 lid 7
- NC art. 13.15 lid 7

Voor het verduidelijken van de grens voor het insturen van significante wijzigingen is het nodig om een wijzigingsvoorstel voor de Netcode in te dienen. Dit voorstel zal de TSB (in samenspraak met DSB's) opstellen en indienen via de gebruikelijk route van Netbeheerder Nederland. Het voorstel zal waarschijnlijk impact hebben op de volgende Netcode artikelen:

- NC art. 9.35

Al dan niet invoeren bonus/malus

In Stap 4 van de door de ALV van het MFF vastgestelde methodiek ter verbetering van dagprognoses en bijbehorende updates wordt in overleg bepaald of er

een financiële prikkel noodzakelijk is ter verbetering van de kwaliteit. Mocht dit zo zijn dient er een juridische grondslag in de Netcode van kracht te zijn.

6.3 Impact op Procesmodellen

Er is geen impact op de bestaande procesmodellen. Het proces is uitgewerkt in de oplossingsrichting.

7. Invoeringsstrategie

7.1 Verantwoording

Er wordt een release-onafhankelijke invoering voorgesteld om de volgende reden(en):

- Er is geen impact op de systemen van meer dan 1 marktrol;
- Er wijzigt geen bestaand bericht en er wordt geen nieuw bericht geïntroduceerd;
- De wijzigingen in de (de)centrale systemen hoeven tevens niet te worden getest d.m.v. een GAT die meer dan 1 marktrol behelst;
- N.B. Inrichting van een laagdrempelige functionaliteit behoort niet tot de scope van BAS/MFF, maar is aan de systeembeheerders.

Voor implementatie is wel van toepassing;

- Het topic is gebaat bij inrichting van randvoorwaarden (monitoringsystematiek, laagdrempelige functionaliteit) door systeembeheerders.
- Het stappenplan vraagt wel enige market readiness van aangeslotenen en gekwalificeerde dienstverleners, al is dit niet strikt noodzakelijk;
- Voor aanvang van het stappenplan is er is geen transitieperiode benodigd die meer dan 1 marktrol raakt.
- T.b.v. integraliteit als mogelijk het topic tegelijk met 'Inzicht In', 'Transfer of Energy' en andere congestiemanagement topics te implementeren.

8. Te vervallen issues en/of topics

Niet van toepassing

Bijlage A – Aanvullende informatie ten behoeve van codewijzigingsvoorstel

Vraag	Antwoord
1. Wat is de aanleiding voor de indiening van het codevoorstel en wat zijn de redenen die het voorstel noodzakelijk maken?	aanleiding: introductie gekwalificeerde dienstverlener, het toepassen van updates op dagprognoses ook voor aangeslotenen van 1 MW en groter en een uitwerking van een mogelijke bonus/malus systematiek als onderdeel van een stappenplan (zie kopjes 6.2)
2. Wat zijn de doelstellingen die met het codevoorstel worden nagestreefd en op welke wijze draagt het codevoorstel bij aan het verwezenlijken van die doelstellingen?	Mogelijkheid voor een andere gekwalificeerde dienstverlener dan BRP om namens de aangeslotene (niet zijnde systeembeheerders) dagprognoses in te indienen.
3. Op welke wijze houdt het codevoorstel rekening met het belang van:	
a. <i>het betrouwbaar, duurzaam, doelmatig en milieuhygiënisch verantwoord functioneren van de energievoorziening?</i>	ja, nauwkeuriger kunnen voorzien van congesties en kan daardoor beter opgelost worden. En indirect bijdragen aan het ontsluiten van meer transportcapaciteit.
b. <i>de bevordering van de ontwikkeling van het handelsverkeer op de energiemarkt?</i>	Nee
c. <i>de bevordering van het doelmatig handelen van afnemers?</i>	ja, heet stimuleren van aangeslotenen om zich aan code te houden en dagprognoses en updates hiervan accurater aan te leveren
d. <i>een goede kwaliteit van de dienstverlening van systeembeheerders?</i>	ja, dmv laagdrempelige functionaliteit en inzicht in bonus/malus (accuratesse)
e. <i>een objectieve, transparante en niet discriminatoire handhaving van de energiebalans op een wijze die de kosten weerspiegelt?</i>	niet van toepassing
4. Welke alternatieven zijn mogelijk en welke afweging is gemaakt bij de keuze tussen de alternatieven?	(checken of in overwegingen staat). Hierbij uitgegaan van de code tekst.
5. Welke effecten heeft het codevoorstel voor netgebruikers, systeembeheerders en andere belanghebbenden?	voor netgebruikers: worden gehouden om prognoses in te dienen en op 2 manieren geholpen laagdrempelige toegang en meerdere dienstverleners. Systeembeheerders: meer accurate prognoses voor nauwkeuriger netveiligheidsanalyse waardoor congestie gerichter aangepakt kan worden en daarmee goedkoper Andere belanghebbenden: komt markt voor dienstverleners anders dan de BRP's en specifieke dienstverleners van GDS'en op het gebied van prognoses
6. Is er samenhang met andere topicbeschrijvingen, (voorstellen voor) codes en Europese netcodes? En zo ja, welke?	Nee dit is onafhankelijk

Bijlage B – Vragenlijst ter beoordeling van de privacy impact

Vraag	Antwoord
Type project	
1. Is er sprake van het verwerken van persoonsgegevens? <1.1 NOREA>	Nee
2. Is het duidelijk wie verantwoordelijk is voor de verwerking van gegevens? <1.2 NOREA>	Nee
3. Is het doel van de verwerking van persoonsgegevens voldoende SMART omschreven? <1.5 NOREA>	Nee
De gegevens	
4. Zijn alle gegevens nodig om het doel te bereiken (worden er zo min mogelijk gegevens verzameld)? <2.1 NOREA>	Nee
5. Kan het doel met geanonimiseerde of gepseudonimiseerde gegevens worden bereikt (terwijl daar op dit moment geen gebruik van wordt gemaakt)? <2.2 NOREA>	Nee
Verzamelen van gegevens	
6. Verzamelt u de gegevens op basis van een van de wettelijke grondslagen? <4.3 NOREA>	Niet van toepassing
7. Is duidelijk of u de gegevens verzamelt op basis van opt-in (verzameling uitsluitend als de betrokkene daarvoor toestemming heeft gegeven) of op basis van opt-out (verzameling tenzij de betrokkene daartegen bezwaar heeft gemaakt)? <4.4 NOREA>	Niet van toepassing
Gebruik van gegevens	
8. Is het gebruik van de gegevens verenigbaar (in lijn) met het doel van het verzamelen? <5.1 NOREA>	Ja
Bewaren en vernietigen	
9. Is een bewaartermijn voor de gegevens vastgesteld? <6.1 NOREA>	Nader te bepalen in uitwerking operationele processen (en bewaartermijnen) alsook monitoringsmethodiek.
10. Kunnen de gegevens na afloop van de bewaartermijn fysiek worden verwijderd (uit een bestand) of vernietigd (papier)? <6.2 NOREA>	Ja
11. Zo ja, worden de gegevens na verstrijken van de bewaartermijn op zo'n manier vernietigd of verwijderd dat ze niet meer te benaderen zijn en te gebruiken zijn? <6.2.1 NOREA>	Nader te bepalen in uitwerking operationele processen (en bewaartermijnen) alsook monitoringsmethodiek.

Bijlage C – Vragen ter beoordeling van de security impact

Onderstaand staan een aantal vragen die beogen te bepalen of er een nadere analyse nodig is op de bestaande beveiligingsmaatregelen om te borgen dat nog aan de eisen voor dataveiligheid wordt voldaan.

Vraag	Antwoord
1. Betreft het een aanpassing op een bestaand marktproces of een geheel nieuw marktproces?	Aanpassing van marktproces indienen dagprognoses (en updates hiervan)
2. Zijn er in het proces maatregelen opgenomen die misbruik van het proces voorkomen of bemoeilijken?	Onderdeel van uitwerking van laagdrempelige functionaliteit
Bij aanpassingen op een bestaand proces	
3. Verandert de wijze van gegevensuitwisseling?	ja berichtenverkeer voor alle aansluitingen blijft bestaan maar nu ook voor DSB aangesloten kan het ook via laagdrempelige functionaliteit. Maar de bestaande uitwisseling tussen marktrollen blijft bestaan.
4. Verandert door het topic het belang van de betreffende gegevensuitwisseling of de mogelijke schade die kan ontstaan bij verkeerd gebruik van de gegevens	nee nog steeds dagprognoses tbv netveiligheidsanalyses

Bijlage D – Vragen ter beoordeling van de technische impact

Onderstaand een aantal vragen om te bepalen of er reden is om samen met de Enterprise Architect een aantal standaarden of technieken te evalueren om te borgen dat de processen ongestoord kunnen blijven werken.

Vraag	Antwoord met korte toelichting
Als in het proces, waar het topic betrekking op heeft, gebruik wordt gemaakt van uitwisseling van berichten tussen marktpartijen	
1. Is er sprake van een nieuwe berichtuitwisseling?	Nee
2. Is er sprake van een wijziging in de bestaande berichtuitwisseling (bijvoorbeeld nieuwe/vervallen elementen/attributen)?	Nee, enkel nu ook door een gekwalificeerde dienstverlener). Op technisch vlak wordt geen aanpassing verwacht, omdat dit nu al kan met het Carrier-ID.
3. Is er sprake van een significante wijziging in de aantallen / frequentie van de uit te wisselen berichten?	ja zie punt 4
4. Is er sprake van een significante wijziging in de omvang van de betreffende berichten (bijvoorbeeld m.b.t. grote aantallen aansluitingen)?	Ja, omdat voor alle aangesloten van 1 MW en groter meer prognoses en updates in moeten dienen, wat wordt geschat op een aantal van 7.000-10.000 aangesloten en daarmee het minimaal aantal dagelijkse berichten van 7.000. Maar de verwachting is dat deze hoofdzakelijk via de laagdrempelige functionaliteit worden aangeboden.
5. Is er sprake van wijziging in de systematiek (wijze) van de gegevensuitwisseling (bijvoorbeeld van Push naar Pull)?	Er is sprake van een aanvulling aan de huidige systematiek met toevoeging van gekwalificeerde dienstverleners namens de aangesloten. Ook geldt als extra optie het aanbieden van de laagdrempelige functionaliteit door de DSBs

Bijlage E – Vragen ter beoordeling van non-functionele eisen

Onderstaand staan een aantal vragen die beogen een inschatting te geven van de eisen die worden gesteld aan een werkende oplossing zoals die in het topic wordt voorgesteld. Deze eisen zijn van belang voor het juist inrichten en laten werken van de gekozen oplossing.

Vraag	Antwoord
1. Wat is de benodigde security (BIV codering kan hierbij volstaan)?	Niet van toepassing omdat dit wordt uitgewerkt bij laagdrempelige functionaliteit
2. Wat is de verwachte frequentie van uitwisseling (aantallen per tijdseenheid)?	Niet van toepassing omdat dit wordt uitgewerkt bij laagdrempelige functionaliteit
3. Wat is de verwachte functionele omvang van de uit te wisselen berichten?	Aanvulling van velden, geen nieuwe berichten.
4. Wat is de gewenste beschikbaarheid van de uitwisseldienst?	Niet van toepassing omdat dit wordt uitgewerkt bij laagdrempelige functionaliteit
5. Wat is de gewenste betrouwbaarheid van de gegevensuitwisseling?	Niet van toepassing omdat dit wordt uitgewerkt bij laagdrempelige functionaliteit
6. Zijn er (bijzondere) eisen aan de tijdigheid van uitwisseling?	Niet van toepassing omdat dit wordt uitgewerkt bij laagdrempelige functionaliteit