

Databeheersplan 2025 – 2035

Databeheersplan in opdracht van de Vlaamse Nutsregulator | 4 Juni 2025





Inhoudstafel

1. Executive summary	7
2. Elia Data Ambities & Strategie	10
2.1 Data-eigenaarschap	12
2.2 Dataproducten	12
2.3 Elia's information security	13
3. Wettelijk kader	16
3.1 Wettelijk kader voor Elia	17
De infrastructuur beheren	18
Het elektriciteitssysteem beheren	18
Marktfacilitator	18
3.2 Wettelijke context van het databeheersplan.....	19
4. Diensten	21
4.1 Balanceringsdiensten	22
4.2 Regeling van de spanning en het reactief vermogen	24
4.3 Coördinatie en congestiebeheer	26
4.4 Settlement	28
Settlement voor aansluiting op het net.....	28
Settlement voor toegang tot het net.....	28
BRP Settlement.....	28
Settlement van ondersteunende diensten en diensten voor coördinatie en congestiebeheer	29
4.5 Klantendata	30
4.6 Transparantie van Grid Data	31
5. Datakettingen	33
5.1 Balanceringsdiensten	35
5.2 Regeling van de spanning en het reactief vermogen	36
5.3 Coördinatie en congestiebeheer	38
5.4 Settlement	39
Settlement voor aansluiting op het net.....	39
Settlement voor toegang tot het net.....	40
BRP settlement	41
5.5 Klantendata	42
6. Systemen	44
Real-Time Communication Platform	45
Flexhub.....	45
Energy Management System (EMS)	45



Metering Data Systeem.....	45
Services Settlement Systeem	46
Data Publication Systeem	46
Grid Settlement Systeem	46
Congestion Systeem	46
Contract Data Systeem	46
EPIC.....	46
eVMS.....	47
traXes.....	47
Optiflex.....	47
Elia.be.....	47
Open Data Platform	47
7. Drie Jaren Plannen & Trends	48
7.1 Balanceringsdiensten	49
Balanceringsdiensten openen naar laagspanning Trends.....	49
Specifieke evoluties voor FCR Trends.....	54
Settlement proces voor balancing service providers Trends	55
7.2 Regeling van de spanning en het reactief vermogen	57
7.3 Coördinatie en congestiebeheer	59
7.4 Settlement	62
Verbetering voor het settlement proces voor aansluiting en toegang tot het net en BRP's Trends.....	62
7.5 Klantendata	65
Contractuele informatie	65
Meetgegevens.....	66
7.6 Transparantie van Grid Data	67
7.7 Technologische evoluties	69
Evolutie van systemen: Van monolieten naar microservices.....	69
Evolutie van data: Enabling a Data Mesh Architecture	70
Evolutie van infrastructuur: Bouwen aan een soeverein digitaal platform	70
Verwachte groei van het datavolume.....	71
Publieke consultaties	71
8. Tien Jaren Plannen & Trends.....	72
8.1 Balanceringsdiensten	73
8.2 Regeling van spanning en het reactief vermogen	74
8.3 Coördinatie en congestiebeheer	75
8.4 Settlement	76
8.5 Klantendata	77



8.6	Digitale portalen	78
8.7	Technologische evoluties	78
	Opstellen van een richtinggevend programma	79
9.	Bijlagen	80
9.1	Bijlage 1 : Afkortingen.....	80
9.2	Bijlage 2 : Benaming van systemen	81
9.3	Bijlage 3 : Afsprakennota.....	82





1. Executive summary



Dit document beschrijft de principes met betrekking tot het databeheersplan van netbeheerders zoals is vast vastgelegd in Artikel 4.1.19/1 van het Energiedecreet. Het databeheersplan wordt tweejaarlijks door de distributienetbeheerders en door de beheerder van het plaatselijk vervoernet ingediend en ter goedkeuring voorgelegd aan de Vlaamse Nutsregulator.

Het databeheersplan bestaat uit de volgende elementen:

- 1 Een gedetailleerde raming van de capaciteitsbehoeften van de systemen die ingezet worden ter ondersteuning van het netbeheer, de leveringsmarkt en flexibiliteit die gebaseerd is op de toekomstverwachtingen rond evoluties in deze behoeften, rekening houdend met evoluerende behoeften voor de opnamefrequentie en doorstuurfrequentie van de data, met vermelding van de onderliggende hypothesen;
- 2 Een investeringsprogramma voor de aanpassing van de systemen dat de netbeheerder uitvoert om aan de behoeften te voldoen. Het investeringsprogramma bevat al de volgende elementen:
 - a) De roadmap voor een periode van drie jaar en de geplande investeringen voor de langetermijnontwikkeling van de systemen voor het beheren van data voor een periode van tien jaar;
 - b) Een toelichting bij de verschillende systemen in de dataketting;
 - c) Voorspellingen van de langetermijntrends.

Hoofdstuk 2 legt de data-ambities en strategie van Elia uit. De visie van Elia met betrekking tot een succesvolle energietransitie en de relevante trends worden uitgelegd. In het kader van het databeheersplan focust Elia op de digitale transformatie en de digitalisering die in de energiesector aan de gang is. Hierin komt ook naar voren dat het beschikken van kwalitatieve data een noodzakelijke voorwaarde is voor het realiseren van onze visie en ambities. Elia legt de evolutie van een sterk centraal aangestuurd model naar een gedecentraliseerd model uit en gaat dieper in op het data-eigenaarschap, dataproducten en Elia's information security.

In hoofdstuk 3 wordt het wettelijke kader toegelicht waarin eerst het wettelijk kader van Elia wordt uitgelegd en vervolgens de wettelijke context van het databeheersplan.

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de diensten die relevant zijn in het kader van het databeheersplan zijnde:

- Balancersingsdiensten
- Regeling van spanning en reactief vermogen
- Coördinatie & Congestiebeheer
- Settlement
- Klantendata
- Transparantie van Grid Data



In hoofdstuk 5 worden de datakettingen toegelicht voor de diensten beschreven in voorafgaand hoofdstuk. Deze datakettingen worden beschreven in 4 blokken:

- Data creatie: waar wordt de data gegenereerd?
- Data ontvangst: hoe komt de data toe bij Elia of bij de netwerkbeheerders gezamenlijk?
- Data gebruik: waarvoor wordt de data gebruikt binnen Elia?
- Geïmpacteerde partijen: welke informatie wordt met externe partijen gedeeld?

In hoofdstuk 6 worden de relevante systemen voor het databeheersplan in meer detail beschreven.

Hoofdstuk 7 en 8 geven een uiteenzetting van respectievelijk de drie jaren trends en tien jaren trends voor iedere dienst. Daarna wordt hieraan een initiatief gekoppeld (enkel voor drie jaren trends) en het geïmpacteerde systeem geïdentificeerd. Tenslotte wordt een roadmap vooropgesteld. In dit hoofdstuk worden ook de technologische evoluties beschreven.

Elia ziet de volgende trends (non-exhaustieve lijst):

- Openstellen van diensten naar kleinere eenheden en/of lagere spanningsniveaus
- Verbetering van het settlement proces, meer doorgedreven digitalisatie proces en het gebruik van portalen
- Aanpassingen in het kader van het veranderd regelgevend kader
- Verbetering van toegang tot data

Bovendien versnelt Elia's digitale transformatie om ervoor te zorgen dat de IT-systemen kunnen voldoen aan een steeds complexer energiesysteem. Deze transformatie heeft een impact op de volledige dataketting, ondersteunende applicaties en infrastructuur en omvat grosso modo de volgende 3 pijlers: 1) de modernisering van de bestaande applicaties, 2) de invoering van een datacentrisch ontwerp en 3) de ontwikkeling van een soevereine, cloud-native infrastructuur. Deze pijlers hebben als doel om de flexibiliteit, schaalbaarheid en veerkracht van de Elia applicaties, data en infrastructuur te verhogen. Als gevolg daarvan, kunnen we bijvoorbeeld stellen dat Elia in staat zal zijn de stijging van het aantal datapunten te kunnen absorberen.

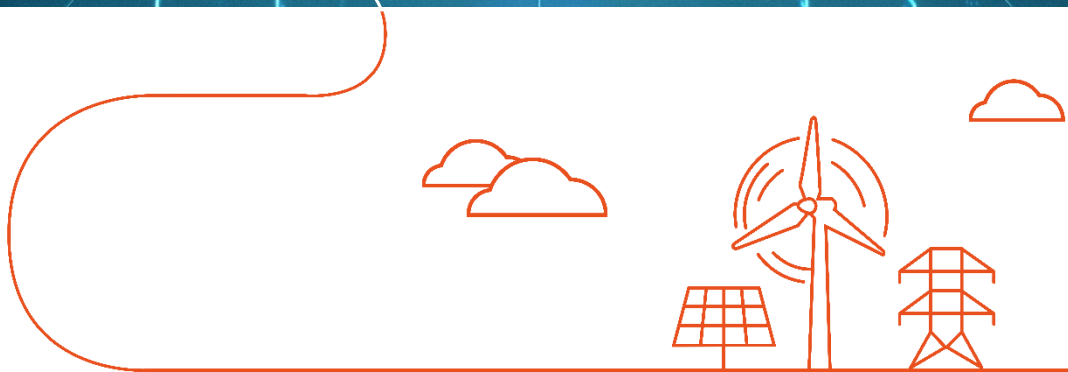
Bijlage 1 geeft een overzicht van de gebruikte afkortingen in dit document.

In bijlage 2 is er een tabel weergegeven die de conversie weergeeft tussen de algemene benaming van de systemen en de specifieke benaming van de systemen die intern bij Elia wordt gebruikt.

In bijlage 3 wordt de afsprakennota weergegeven die *Vlaamse Nutsregulator* en *Elia* in overleg met elkaar hebben opgemaakt.



2. Elia Data Ambities & Strategie



Elia's visie is een succesvolle energietransitie in een duurzame wereld. In het belang van de samenleving maken we de energietransitie waar, om de energiesystemen klimaatneutraal te maken. Hiervoor ontwikkelen we de nodige elektriciteitsinfrastructuur en geven we de energiemarkten vorm. We zorgen ervoor dat het licht blijft branden. Dat doen we door een betrouwbaar en duurzaam net te beheren en te innoveren om op een efficiënte manier te voldoen aan de veranderende noden van de consumenten met de veiligheid van de mensen steeds voorop. Wij creëren meerwaarde voor de samenleving in een veranderend energielandschap.

Onze missie volbrengen zal niet zonder uitdagingen zijn, aangezien het energielandschap een fundamentele transformatie ondergaat. Er zijn grote sociale, politieke, economische en technologische veranderingen aan de gang, die weerspiegeld worden in vier relevante trends:

- Decarbonisatie van de samenleving
- Decentralisatie van de elektriciteitsproductie en nieuwe spelers
- Supranationale coördinatie
- De digitale transformatie.

In het kader van het databeheersplan focussen we op de digitale transformatie. De digitale transformatie, in het bijzonder de digitalisering van de energiesector, is volop bezig. We zien dat nieuwe (flexibele) technologieën zoals elektrische voertuigen, thuisbatterijen en warmtepompen in snel tempo onze manier van elektriciteitsproductie, -transport en -verbruik veranderen. Dit versnelt de overgang naar een duurzaam energiesysteem. Dankzij toenemende digitalisering zullen marktspelers nieuwe energiediensten ontwikkelen voor consumenten met flexibele middelen. Door hun verbruik af te stemmen op de beschikbaarheid van elektriciteit aan de beste prijs, kunnen consumenten naast comfort ook een prijsvoordeel halen uit de transitie. Deze toenemende flexibiliteit aan de vraagzijde geeft netbeheerders de mogelijkheid om de complexiteit van een hernieuwbaar energiesysteem beter te beheersen. Nieuwe digitale ontwikkelingen zoals big data, cloud computing en artificiële intelligentie ondersteunen die transitie en worden nu al toegepast in onze sector. De uitdaging is om mee te evolueren met deze digitale ontwikkelingen. Een bijkomende uitdaging is om de toegang tot data mogelijk te maken en tegelijk een effectief toestemmingsbeheer en gegevensbeveiliging op te zetten.

Meer informatie over de andere trends kan op de Elia website [Onze missie – Elia](#) teruggevonden worden.

Het beschikken over kwalitatieve data is een noodzakelijke voorwaarde voor het realiseren van onze visie en ambities. Daarom zet Elia verder in op een aanpak voor databeheer met volgende speerpunten:

- We beschouwen data als een waardevolle asset die we ook als dusdanig moeten behandelen. Zo willen we de datakwaliteit verhogen en kwalitatieve data gemakkelijk ter beschikking stellen.
- Data moet gebruikt worden om snellere en complexere beslissingen te nemen. We willen business processen automatiseren en operatoren toelaten om effectieve, data-gedreven beslissingen te nemen in een complexe context.



- We willen weggaan van data die zich in silo's bevinden. Meer nog, Elia vindt het belangrijk om data ter beschikking te stellen aan verschillende klanten, waarbij het mogelijk moet zijn deze informatie te combineren met andere data (interoperabiliteit).
- We willen diensten gaan bouwen en aanbieden rond deze data. We moeten grotere volumes van data behandelen, standaardformaten aanbieden waar nuttig, de toegang tot data en datakwaliteit verbeteren.

Het is daarom dat Elia evolueert van een sterk centraal aangestuurd model voor databeheer naar een gedecentraliseerd model waarbij, conform de data-mesh principes¹, data-eigenaarschap bij de domain-owner ligt én de data behandeld worden als een product. Hierdoor zullen we op een meer flexibele, schaalbare en kwaliteitsvollere manier de data ter beschikking kunnen stellen aan zowel interne diensten als externe stakeholders.

2.1 Data-eigenaarschap

Alle data-elementen worden toegewezen aan één datadomein met een duidelijk aangewezen eigenaar die verantwoordelijk is voor alle aspecten van de data binnen zijn datadomein, zoals de toegankelijkheid, het niveau van beheer, de verfijning en de datakwaliteit. Data-eigenaren worden ondersteund door data-stewards om correcte en kwalitatieve data te onderhouden en het vertrouwen in de data te verzekeren.

Op deze manier wordt gegarandeerd dat

- Er een éénduidige definitie doorheen Elia gehanteerd wordt
- De nodige business regels en kwaliteitscontroles opgezet worden
- Een duidelijke end-to-end data lineage beschikbaar is

2.2 Dataproducten

Tevens slaan we de weg verder in van zogenaamde “productisatie”: we zien data als een strategisch product, en niet alleen als bijproduct van systemen. Een productteam bouwt dataproducten via welke gegevens uit een specifiek datadomain ter beschikking gesteld worden aan een consument conform zijn behoeften/gebruiksdoelen en kwaliteitsverwachting. De dataproducten en hun aangeboden gegevens zijn betrouwbaar, herbruikbaar, vlot integreerbaar en makkelijk toegankelijk en zijn conform de algemene principes die voorgeschreven worden door het data domain waaruit de data komen.

¹ Het data mesh-principe decentraliseert data-architectuur door teams verantwoordelijk te maken voor hun eigen data als producten, wat eigenaarschap en efficiëntie bevordert. Het zorgt voor interoperabiliteit en zelfbediening, waardoor data-gedreven beslissingen sneller en effectiever kunnen worden gemaakt.



Vanuit een centraal dataprogramma, ondersteunen we zowel de data-eigenaars als de teams belast met data-productisatie met nodige standaarden en documentatie, opleiding en community-werking zodat Elia's data missie succesvol verder ontwikkelt én de organisatie als geheel op een samenhangende, compliant en efficiënte manier blijft werken.

2.3 Elia's information security

Er zet zich een blijvende trend door van digitalisering en de daaruit voortvloeiende flexibilisering van de elektriciteitsnetten, het resultaat is een grotere complexiteit van de processen, wat een verhoogd risico op cyberaanvallen met zich meebrengt. Dit betekent dat Elia de nodige acties moet ondernemen om het transmissienet op elk niveau te beschermen tegen mogelijke cyberdreigingen en -aanvallen. Voor Elia is het waarborgen van de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van onze informatie van uitermate belang.

De bovengenoemde strenge eisen vertalen zich naar de NIS-1 richtlijn uit 2016 (omgezet in België in de NIS-1 wet van 2019)² en de nieuwe NIS-2 richtlijn.

De NIS-1 richtlijn was de eerste EU-brede wetgeving inzake cyberbeveiliging, met als doel het verwerven van een hoog niveau van beveiliging van netwerk- en informatiesystemen in de hele *Europese Unie*:

- Verbeterde cyberbeveiligingscapaciteiten op nationaal niveau;
- Intensievere samenwerking op EU-niveau;
- Verplichtingen inzake risicobeheer en melding van incidenten voor aanbieders van essentiële diensten en digitale dienstverleners.

Elia werd door de Belgische staat in 2018 formeel benoemd als entiteit die essentiële diensten verricht in het kader van de NIS-1 richtlijn. Dit betekende voor benoemde essentiële diensten dat er passende beveiligingsmaatregelen genomen moesten worden en significante incidenten te melden zijn aan het *Centre for Cybersecurity Belgium* aan de hand van de volgende criteria:

- De entiteit verleent een dienst die essentieel is voor de instandhouding van kritieke maatschappelijke en economische activiteiten;
- De levering van die dienst is afhankelijk van netwerk- en informatiesystemen; en
- Een veiligheidsincident zou aanzienlijke versturende effecten hebben op de essentiële dienst.

Elia voldoet aan de voorwaarden van de NIS-1 richtlijn. Elia werd geregistreerd als essentiële entiteit en is ISO/IEC 27001 -gecertificeerd. Dit is een ISO-standaard voor informatiebeveiliging. Daarnaast is de informatiebeveiliging gebaseerd op een risk-based management system (ISMS). De norm biedt

² [Justel databank](#)



Elia een kader om een ISMS op te zetten en te implementeren, deze ook te beheren met als doel om de vertrouwelijkheid en integriteit van informatie te waarborgen. Door middel van deze ISO-certificatie voldeed Elia ook aan de voorwaarden van de NIS-1 – richtlijn, dit werd ook meermaals bevestigd door de verplichte jaarlijkse audits die Elia liet uitvoeren en indiende aan de sectorale overheid, de *Federale overheidssdienst Economie, AD Energie*.

Ondertussen is sinds oktober 2024 de NIS-2 richtlijn³ omgezet naar Belgisch recht. Hierin worden de veiligheidsvereisten uitgebreid, leidinggevend en bestuursraden meer bij het beleid betrokken en meer verantwoordelijkheid gegeven, de sancties en de toezichtbevoegdheden van de bevoegde instanties geharmoniseerd en versterkt, de verplichtingen inzake incidentenmelding (bv. termijnen, op te nemen informatie) verduidelijkt en de beveiliging van de bevoorradingsketen binnen elke entiteit en op Europees niveau versterkt. Organisaties worden namelijk verplicht om robuuste beveiligingsmaatregelen te implementeren voor hun leveranciers. Zoals het identificeren en beoordelen van risico's binnen de toeleveringsketen, het aangaan van relaties met partners met een weinig risico en het zorgen voor updates van de beveiliging van deze keten. Onder de NIS-2 richtlijn zijn een aantal voorwaarden waar Elia zich nu op aan het voorbereiden is, om zo te voldoen aan de nieuwe wetgeving:

1. Registratie als essentiële entiteit op het Safeonweb@work platform, deze registratie heeft *Elia* reeds voltooid.
2. Maatregelen voor het beheer van cyberbeveiligingsrisico's
 - a. Elia is zich op dit moment aan het voorbereiden om te voldoen aan deze voorwaarden. Weliswaar heeft Elia het volste vertrouwen in het voldoen aan deze wetgeving, zoals eerder benoemd is Elia ISO-gecertificeerd.
3. Melding van significante incidenten
 - a. Elia is in staat om deze incidentenrapportering uit te voeren. Elia beschikt over een professioneel team dat focust op de informatiebeveiliging, waardoor incidentenrapportering op een gestroomlijnde en efficiënte manier mogelijk is.
4. Verplichtingen en verantwoordelijkheden voor het management van *Elia* zoals het volgen van trainingen
 - a. Elia heeft reeds verscheidene trainingen georganiseerd. Niet enkel voor de leden van de leidinggevende organen maar ook voor de interne medewerkers van Elia in het algemeen. Elia voldoet dus reeds aan deze voorwaarde.

De toekomstige audit voor de NIS-2 richtlijn moet nog uitwijzen in hoeverre Elia voldoet aan de wettelijke eisen van de NIS-2 richtlijn. Elia onderneemt voldoende acties en maatregelen om aan deze wetgeving te voldoen. Wij zijn er daarom van overtuigd reeds in lijn te zijn met de NIS-2 richtlijn.

³ [Richtlijn - 2022/2555 - NL - EUR-Lex](#)



Elia werd daarnaast ook recent in de Network Code on Cybersecurity benoemd door de Federale Overheidsdienst Economie, AD Energie als entiteit met kritieke impact. Hieronder vallen nieuwe voorwaarden waaraan Elia moet voldoen in kader van cyberbeveiligingsrisicobeheer zoals:

- Artikel 26, 1: (...) aangemerkte entiteit met zeer belangrijke impact of met kritieke impact voert cyberbeveiligingsrisicobeheer uit voor al haar activa in haar perimeter van zeer belangrijke impact of kritieke impact. Iedere entiteit met zeer belangrijke impact of met kritieke impact voert om de drie jaar risicobeheer uit (...)
- Artikel 26,2: iedere entiteit met zeer belangrijke impact of met kritieke impact baseert haar cyberbeveiligingsrisicobeheer op een aanpak die gericht is op de bescherming van haar netwerk- en informatiesystemen (...)

Wegens de recente benoeming als entiteit met kritieke impact is Elia nog maar recent gestart met de voorbereidingen en de voorbereidende overleggen met de *FOD Economie, AD Energie* zullen nog plaatsvinden. Ook hier is Elia van plan aan alle eisen van de wetgeving te voldoen. Cyberveiligheid is bij Elia een van de topprioriteiten.

Naast Elia's federale wettelijke verplichten onderneemt Elia ook tal van eigen initiatieven om de cyberveiligheid te waarborgen. Zo worden er door Elia jaarlijks meerdere penetratietesten (pentesten) georganiseerd. Een pentest is een geautoriseerde gesimuleerde aanval die wordt uitgevoerd op een computersysteem om de beveiliging ervan te evalueren. Penetratietesters gebruiken dezelfde systemen, technieken en processen als aanvallers om de zakelijke gevolgen van zwakke punten in een systeem te vinden en aan te tonen.

Daarnaast voert Elia ook, naast de wettelijk verplichte audits, ook jaarlijkse interne informatiebeveiliging audits uit. Deze worden uitgevoerd door onze interne auditors. Zij zijn volledig onafhankelijk van de beveiliging van informatiesystemen van Elia waardoor een onafhankelijke interne audit mogelijk wordt gemaakt. In deze audits worden ook verschillende suggesties tot verbetering opgenomen.

Dit alles draagt bij aan een sterk beveiligd informatiesysteem, waarbij Elia de cyberdreigingen zo miniem mogelijk probeert te houden.



3. Wettelijk kader



De activiteiten van Elia worden gereguleerd door verscheidene wet- en regelgevingen verdeeld over de verschillende overheidsniveaus, van de *Europese Unie* tot en met de gewesten. Dit wordt verder toegelicht in dit hoofdstuk.

3.1 Wettelijk kader voor Elia

Elia is samengesteld uit twee wettelijke entiteiten die als één enkele economische entiteit opereren: *Elia Transmission Belgium*⁴, beheerder van het net, en *Elia Asset*, eigenaar van het net. Het vermaasde net dat door *Elia Transmission Belgium* ('Elia') in België wordt beheerd, bestrijkt de spanningsniveaus van 380 kV tot en met 30 kV, met inbegrip van de transformatie naar middenspanning, en vormt vanuit beheerstechnisch oogpunt één geheel. Het onderhavige databeheersplan heeft in strikte zin enkel betrekking op de spanningsniveaus van 70kV en lager gelegen (tot 30kV) op het grondgebied van het Vlaamse Gewest. Omwille van het ontbreken van een apart databeheer voor het federale hoogspanningsnet en de spanningsniveaus op het grondgebied van het Vlaams Gewest wordt er geen onderscheid gemaakt en wordt het databeheersplan ingevuld voor alle spanningsniveaus (tot 30kV).

Naast de aanwijzing op federaal niveau als beheerder van het transmissienet (spanningsniveaus 380/220/150/110 kV), werd Elia ook op gewestelijk niveau aangewezen als beheerder van het plaatselijk transmissienet in het Waalse Gewest, als beheerder van het gewestelijk transmissienet in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en als beheerder van het plaatselijk vervoernet in het Vlaamse Gewest, telkens voor de netten van 70 kV tot en met 30 kV (met enkele uitzonderingen waarvoor het spanningsniveau lager is). Bij beslissing BESL-2024-67 van de VREG (thans *Vlaamse Nutsregulator*) van 11 september 2024 werd Elia aangewezen als beheerder van het plaatselijk vervoernet in het Vlaamse Gewest. Het is in die hoedanigheid dat Elia onderhavig databeheersplan opstelt.

De taken van de netbeheerder inzake de exploitatie, het onderhoud en de ontwikkeling van het net zijn neergeschreven in artikel 4.1.6 van het Energiedecreet en artikel 3.1.11 van het Energiebesluit:

Het artikel 4.1.6 van het Energiedecreet:

§ 3. Het beheer van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit omvat bovendien de volgende taken:

- 1° het beheren van het toegangsregister van zijn net;
- 2° het ter beschikking stellen, de plaatsing, de activering, de desactivering, het onderhoud en het herstellen van meters en tellers op de toegangspunten op zijn net;
- 3° het aflezen van de meters en tellers op de toegangspunten op zijn net, de bepaling van de injectie en de afname van de producenten en afnemers die aangesloten zijn op zijn net en de verwerking en de bewaring van die gegevens;

⁴ Naar aanleiding van een herstructurering van haar activiteiten werd Elia Transmission Belgium NV aangewezen als beheerder van het regionaal vervoernet in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, door het besluit van 19 december 2019 van de regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze aanwijzing is geldig vanaf 31 december 2019, datum waarop de aanwijzing van Elia System Operator NV ten einde ging, en loopt na 20 jaar ten einde.



- 4° het verstrekken van de nodige meetgegevens en andere gegevens aan de distributienetbeheerder, de transmissienetbeheerder, de vervoeronderneming, de producenten, de evenwichtsverantwoordelijken, de deelnemers aan flexibiliteit, de dienstverleners van flexibiliteit, de aanvragers van flexibiliteit, de aggregatoren, de bevrachters, de tussenpersonen, de leveranciers, de afnemers en de *Vlaamse Nutsregulator*;
- 5° het verzamelen, berekenen en verwerken van de gegevens in het kader van de flexibiliteitsdiensten of ondersteunende diensten die hij verleent;
- 6° het beheer van het flexibiliteitstoegangsregister en het flexibiliteitsactivatieregister voor zijn net.

Doorheen de regelgeving kunnen de drie hoofdopdrachten van Elia best als volgt worden samengevat:

- De infrastructuur beheren
- Het elektriciteitssysteem beheren
- Marktfacilitator

De infrastructuur beheren

In het verleden werden elektriciteitscentrales vooral gebouwd in de buurt van steden en industriegebieden. Met de opkomst van hernieuwbare energiebronnen situeren de productievestigingen zich steeds verder van de verbruikscentra (bv. windmolenparken in zee). Om deze bronnen te integreren en de stroom te laten circuleren van noord naar zuid en van oost naar west is een aanpassing van het elektriciteitsnet en een hervorming van het marktontwerp noodzakelijk.

Het elektriciteitssysteem beheren

Dit is een opdracht die steeds complexer wordt aangezien het elektriciteitssysteem steeds volatieler en intermitterender wordt, met zowel geografisch als temporeel snel fluctuerende stromen. De verdere integratie van decentrale hernieuwbare energiebronnen en de toenemende elektrificatie van de samenleving om klimaatneutraliteit te realiseren onder impuls van de *Europese Unie*, zorgt voor de acceleratie. Door het groeiend aandeel van variabele en (hernieuwbare) energiebronnen die in het systeem worden geïntegreerd, zullen de verschillen in de toekomst tussen injectie en afname wellicht toenemen. Het systeem zal geconfronteerd worden met een bijkomende behoefte aan flexibiliteit en de complexiteit om het systeemevenwicht (evenwicht tussen de energievraag en het aanbod) blijvend te garanderen. Er is nood aan geavanceerde systemen en processen en specifieke competenties om het systeem 24 uur per dag in elk seizoen in evenwicht te houden. Omdat energie niet massaal opgeslagen kan worden, moet dit evenwicht in real-time gehandhaafd worden met het oog op een betrouwbare bevoorradingszekerheid en een efficiënt operationeel en veilig beheer van het elektriciteitssysteem.

Marktfacilitator

Elia wil deze rol kwalitatief vervullen door diensten en mechanismen te ontwikkelen die voor de netgebruikers de toegang tot het net faciliteren, bijdragen aan de liquiditeit van de elektriciteitsmarkt en de vrije concurrentie tussen de verschillende marktspelers bevordert. Elia heeft hiertoe meerdere



mechanismen ingevoerd zowel met betrekking tot de Belgische markt als het beheer van de internationale elektriciteitsstromen.

3.2 Wettelijke context van het databeheersplan

Artikel 4.1.19/1 van het Energiedecreet legt de principes met betrekking tot het databeheersplan van netbeheerders vast. Het databeheersplan wordt tweejaarlijks door de distributienetbeheerders en door de beheerder van het plaatselijk vervoernet ingediend en ter goedkeuring voorgelegd aan de *Vlaamse Nutsregulator*.

Het databeheersplan bestaat uit de volgende elementen:

- 1 Een gedetailleerde raming van de capaciteitsbehoeften van de systemen die ingezet worden ter ondersteuning van het netbeheer, de leveringsmarkt en flexibiliteit die gebaseerd is op de toekomstverwachtingen rond evoluties in deze behoeften, rekening houdend met evoluerende behoeften voor de opnamefrequentie en doorstuurfrequentie van de data, met vermelding van de onderliggende hypothesen;
- 2 Een investeringsprogramma voor de aanpassing van de systemen dat de netbeheerder uitvoert om aan de behoeften te voldoen. Het investeringsprogramma bevat al de volgende elementen:
 - a) De roadmap voor een periode van drie jaar en de geplande investeringen voor de langetermijnontwikkeling van de systemen voor het beheren van data voor een periode van tien jaar;
 - b) Een toelichting bij de verschillende systemen in de dataketting;
 - c) Voorspellingen van de langetermijntrends.

Het technisch reglement kan nader bepalen welke bijkomende informatie kan worden gevraagd door de *Vlaamse Nutsregulator* aan de netbeheerders. In afwachting van de lopende herziening van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoernet van Elektriciteit zijn er voorsnog in de huidige versie van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoernet van Elektriciteit (hierna TRPV) geen dergelijke bijkomende bepalingen opgenomen. Hierdoor hebben de *Vlaamse Nutsregulator* en *Elia* in overleg met elkaar een afsprakennota opgemaakt, die terug te vinden is als bijlage bij dit databeheersplan.

De netbeheerder consulteert alle relevante netgebruikers over het databeheersplan en bezorgt de resultaten hiervan aan de *Vlaamse Nutsregulator*.

De *Vlaamse Nutsregulator* bezorgt binnen negentig dagen na de dag waarop hij het databeheersplan heeft ontvangen zijn beslissing, of vraagt binnen die termijn bijkomende inlichtingen aan de netbeheerder. Indien de *Vlaamse Nutsregulator* aan de netbeheerder bijkomende inlichtingen vraagt, wordt de voormelde termijn om een beslissing te nemen met dertig dagen verlengd.



Na goedkeuring wordt het databeheersplan op de website van de netbeheerder bekendgemaakt.

Het databeheer gebeurt op geïntegreerde wijze voor het gehele Elia-net, dus zonder onderscheid tussen het federale transmissienet en de gewestelijke transmissienetten (waaronder het plaatselijk vervoernet in het Vlaamse Gewest). Het investeringsprogramma zoals beschreven in het onderhavige databeheersplan bevat bijgevolg geïntegreerde initiatieven die, zowel qua inhoud als qua modaliteiten (bv. timing van uitvoering) geheel of gedeeltelijk voortvloeien uit federale regelgeving/regulering inzake transmissienetbeheer en aldus geheel of gedeeltelijk gestoeld zijn op federale bevoegdheden. Het databeheerplan wordt dan ook onder dit voorbehoud ter goedkeuring voorgelegd aan de *Vlaamse Nutsregulator*.

De aangehaalde voorspellingen en trends die worden toegelicht in dit databeheersplan zijn een inschatting van de experten van Elia. Deze voorspellingen en trends vormen een poging van beschrijving van toekomstige fenomenen en gedragingen, maar kunnen uiteindelijk afwijken van de realiteit. Daarnaast zijn de roadmaps die in dit plan zijn opgenomen een louter high-level indicatieve weergave van de levenscyclus van de initiatieven van Elia die desgevallend in concertatie met marktpartijen worden bepaald. Deze roadmaps worden doorheen de tijd geregeld herbekeken desgevallend in samenspraak met de marktpartijen en regulatoren en kunnen bijgevolg gewijzigd worden. Tot slot dient er opnieuw op te worden gewezen dat het databeheersplan door Elia tweejaarlijks worden ingediend. Daaruit zal dan ook blijken dat de initiatieven en roadmaps zullen veranderen doorheen de tijd. Elia realiseert zijn initiatieven niet op basis van de databeheersplan-cyclus.



4. Diensten



In het volgende hoofdstuk beschrijven we de diensten die Elia levert en die relevant zijn in het kader van het databeheersplan. Voor sommige van deze diensten wordt er samengewerkt met de Distributienetbeheerders (DNB's) in het kader van Synergrid. Dit gebeurt conform de Samenwerkingsovereenkomst (SOK). Meer info hierover kan gevonden worden op de website: [Technische voorschriften elektriciteit - Synergrid](#).

De verschillende publieke documenten waarnaar hieronder wordt verwezen, waaronder de T&C's BSP FCR, BSP aFRR, BSP mFRR, VSP, SA, OPA en BRP, het aansluitingscontract, het toegangscontract etc., maken voor alle duidelijkheid zelf geen deel uit van dit ter goedkeuring voorgelegde databeheersplan 2025.

4.1 Balanceringsdiensten

Binnen het elektriciteitssysteem is het behoud van het evenwicht tussen vraag en aanbod van elektriciteit noodzakelijk. Indien er een onevenwicht ontstaat, bijvoorbeeld door een productiestoring, een foute voorspelling met betrekking tot hernieuwbare energie, of een onverwachte stijging/daling van de consumptie, heeft dit een impact op de netfrequentie (50 Hz) en komt de stabiliteit van het net in gevaar. In het ergste geval kan dit leiden tot een black-out, met ernstige gevolgen voor bedrijven en de samenleving.

Marktdelnemers met eenheden of groepen van eenheden met marktflexibiliteit kunnen als Balancing Services Providers (BSP's) balanceringsdiensten aanbieden aan Elia. Concreet reserveert en activeert Elia deze flexibiliteit via drie soorten balanceringsproducten; i.e. primaire regeling, de secundaire regeling en de tertiaire regeling. De primaire regeling, i.e. de frequentiebegrenzing (FCR), reageert als eerste onmiddellijk op frequentieafwijkingen op het Europese vasteland. De secundaire regeling, i.e. het frequentieherstel via automatische activering (aFRR) is ter ondersteuning van de primaire regeling en verlicht de dagelijks systeemontbalans tussen opwekking en verbruik. De tertiaire regeling, i.e. frequentieherstel via manuele activering (mFRR) ondersteunt het systeem wanneer grote systeemontbalansen optreden tussen opwekking en verbruik. Er worden ook voorspellingen gedaan van de 15 minuten-onbalansen en op basis van deze voorspellingen kan mFRR preventief geactiveerd worden om zo de secundaire regeling ontlasten.

Het kader van energieoverdracht (eveneens gekend als Transfer of Energy of ToE) geeft een netgebruiker de mogelijkheid om zijn flexibiliteit te valoriseren via een Flexibility Service Provider (FSP), onafhankelijk van zijn leverancier.

Een activering van energie door de FSP heeft gevolgen voor de leverancier en de Balance Responsible Party (BRP), in deze context eveneens "BRP'source" genoemd, van de betrokken netgebruiker. ToE dient om deze gevolgen te neutraliseren. In de praktijk komt dit hierop neer:

- De impact van de activering in de berekening van het onevenwicht van de BRP'source wordt geneutraliseerd.



- Aan de FSP en de leverancier worden de nodige gegevens bezorgd zodat die partijen de financiële gevolgen van de activering voor de leverancier correct kunnen verrekenen.

Meer informatie over energieoverdracht kan gevonden worden op de Elia website [Energieoverdracht](#).

De integratie van de nationale energiebalanceringsmarkten werd gefaciliteerd door de oprichting van gemeenschappelijke Europese processen en platformen die het uitvoeren van het onbalansnettingsproces en het uitwisselen van balanceringsenergie uit frequentieherstelreserves mogelijk maken. Voor de aankopen van FCR werd binnen de [FCR Cooperation](#) een gemeenschappelijk proces ontwikkeld met andere transmissienetbeheerders. Op 26 november 2024 is Elia toegetreden tot [PICASSO](#), het Europese platform voor de uitwisseling van balanceringsenergie uit aFRR, waardoor aFRR-balanceringsenergie kan worden uitgewisseld tussen Europese transmissienetbeheerders. Op 21 mei 2025 trad Elia toe tot [MARI](#), een soortgelijk Europees platform voor de uitwisseling van balanceringsenergie voor mFRR. Deze platformen voor het uitwisselen van balanceringsenergie maken gebruik van standaardproducten en een model met biedladders, teneinde te garanderen dat biedingen op kostenefficiënte wijze worden geactiveerd.

Meer informatie over de verschillende balanceringsdiensten kan hier gevonden worden op de algemene webpagina [“Het evenwicht behouden”](#) en de specifieke webpagina's voor ieder balanceringsproduct:

- [FCR](#)
- [aFRR](#)
- [mFRR](#)

Wettelijke context

Het handhaven van het evenwicht in de Belgische regelzone (over alle netten heen) betreft een taak van Elia als transmissienetbeheerder. Evenwichtshandhaving wordt geregeld op Europees en federaal niveau:

- De inkoop van balanceringsenergie (FCR, aFRR en mFRR) door de transmissienetbeheerder wordt geregeld in:
 - o Art. 40(4) van Richtlijn (EU) 2019/944 van 5 juni 2019 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit; art. 6 van Verordening (EU) 2019/943 van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit; en art. 14 e.v. van Verordening (EU) 2017/2195 van 23 november 2017 tot vaststelling van richtsnoeren voor elektriciteitsbalancing.
 - o Art. 8, §1/1, eerste en tweede lid van de Wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt; en art. 210 e.v. van de Gedragscode tot vaststelling van de voorwaarden voor de aansluiting op en de toegang tot het



transmissienet, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2409 van 20 oktober 2022.

- De netfrequentie (50 Hz) wordt bepaald in art. 127 van Verordening (EU) 2017/1485 van 2 augustus 2017 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen;
- De integratie van nationale energiebalanceringsmarkten via de oprichting van Europese platformen voor de uitwisseling van balanceringsenergie en voor onbalansnetting wordt geregeld in art. 19 e.v. van Verordening (EU) 2017/2195 van 23 november 2017 tot vaststelling van richtsnoeren voor elektriciteitsbalancering;
- De Energieoverdracht (“Transfer of Energy” of “ToE”) wordt geregeld in art. 19bis en ter van de Wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt en in de ToE-regels, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2195 van 25 maart 2021.

Het Vlaams Energiedecreet stelt in artikel 4.1.18/1: “De elektriciteitsdistributienetbeheerders werken samen met de transmissienetbeheerder voor de effectieve deelname van marktdeelnemers op de detailhandels-, groothandels- en balanceringsmarkten die aan hun net zijn verbonden. Conform artikel 57 van verordening (EU) 2019/943 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit en artikel 182 van verordening (EU) 2017/1485 van de Commissie van 2 augustus 2017 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen wordt met de transmissienetbeheerder in kwestie overeenstemming bereikt over de levering van balanceringsdiensten die voortvloeien uit bronnen in het elektriciteitsdistributienet en plaatselijk vervoernet van elektriciteit”.

4.2 Regeling van de spanning en het reactief vermogen

De dienst voor de regeling van de spanning en het reactief vermogen (ook blindvermogensdienst genoemd), verder in deze tekst aangeduid als spanningsbeheer is essentieel om een efficiënte uitbating van het elektriciteitsnet te garanderen. Het is de taak van Elia om de spanning op het Belgisch elektrisch netwerk te beheren en ervoor te zorgen dat de spanning binnen het bereik valt zoals in de Europese richtlijn voor het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen (SOG) Annex II gedefinieerd alsook in het Federaal Technisch Reglement. Het actieve en reactieve vermogen spelen hierin een belangrijke rol. Een slecht reactief vermogen-balans in een elektrisch netwerk, waarbij er dus een onevenwicht is tussen de productie en absorptie van reactief vermogen, kan leiden tot een inefficiënt transport van actief vermogen of tot een instabiel systeem waarin de spanningen niet binnen de juiste grenzen gehouden kunnen worden.



De frequentie op het net wordt beïnvloed door het gedrag van actieve energie, maar de spanning ondergaat de invloed van reactieve energie. Aangezien het moeilijk is om reactieve energie te transporteren, moet de spanning meer lokaal worden geregeld.

Elia moet op elk moment in de regelzone over voldoende regelvermogen beschikken om de spanning te kunnen stabiliseren in geval van een incident (zoals de uitval van een grote elektriciteitscentrale) en, wanneer de spanning in de zone weer gestabiliseerd is, deze binnen de limieten te houden om de netveiligheid te garanderen.

Om de netspanning op een geschikt en stabiel niveau te houden, doet Elia onder meer een beroep op het reactief vermogen dat wordt geleverd door op het net aangesloten technische eenheden. Naargelang het spanningsniveau dat op het net gemeten wordt, stabiliseren deze aangesloten technische eenheden de spanning door reactieve energie te absorberen of te produceren via automatische activering of op specifiek verzoek van Elia (manuele activering).

Elia koopt deze diensten voor de regeling van de spanning en het reactief vermogen aan bij een Voltage Service Provider (VSP). Meer info kan gevonden worden op de website van Elia "[de spanningsstabiliteit garanderen](#)".

Wettelijke omkadering

Het garanderen van de spanningsstabiliteit op niveau van het transmissienet en van het plaatselijk vervoernet betreft een taak van Elia. Spanningsstabiliteit wordt geregeld op Europees, federaal en Vlaams niveau:

- De inkoop van niet-frequentiegerelateerde ondersteunende diensten (zoals spanningsregeldiensten) wordt geregeld in:
 - o Art. 40(5) van Richtlijn (EU) 2019/944 van 5 juni 2019 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit; en art. 108-109 van Verordening (EU) 2017/1485 van 2 augustus 2017 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen;
 - o Art. 8, §1/1, derde lid van de Wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt; en art. 221 e.v. van de Gedragscode tot vaststelling van de voorwaarden voor de aansluiting op en de toegang tot het transmissienet, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2409 van 20 oktober 2022;
 - o Art. 4.1.17/6 van het Decreet van 8 mei 2009 houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid; art. 4.4.33 van het Technisch Reglement



Plaatselijk Vervoer van elektriciteit, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2025-08 van 28 maart 2025; en de regels voor de aankoop van niet-frequentiegerelateerde ondersteunende diensten door Elia, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2024-71 van 10 september 2024.

4.3 Coördinatie en congestiebeheer

Voor een veilige werking van het net coördineert Elia onder meer de technische eenheden (dit zijn de productie-, verbruiks- of opslaginstallaties) op basis van informatie over de onbeschikbaarheid van deze eenheden. Die informatie krijgt zij van verantwoordelijken van de onbeschikbaarheidsplanning (Outage Planning Agents of OPA's). Vandaag is de actieve coördinatie van die technische eenheden beperkt tot productie-eenheden en opslageenheden vanaf 25 MW.

Elia maakt gebruik van prognoses en planningsinformatie over de onbeschikbaarheid van de technische eenheden om een veilig beheer van het net voor te bereiden en te monitoren. Een specifiek deel van die informatie gaat over geplande en gedwongen onbeschikbaarheid.

Meer informatie met betrekking tot de beschikbaarheid van eenheden kan op de webpagina [“Beschikbaar zijn voor het systeem”](#) gevonden worden.

Congestie in het elektriciteitsnet verwijst naar een situatie waarin de vraag naar transmissiecapaciteit de beschikbare capaciteit van het netwerk overstijgt. Dit betekent dat er meer elektriciteit door een bepaald deel van het netwerk moet worden getransporteerd dan technisch mogelijk is, wat kan leiden tot overbelasting, mogelijke storingen kan veroorzaken of zelfs netwerkelementen kan beschadigen waardoor er ingegrepen moet worden om de operationele veiligheid te garanderen. Congestie kan zelfs voorkomen in een gebalanceerd net. Als transmissienetbeheerder is Elia verantwoordelijk voor het veilige, betrouwbare en efficiënte vervoer van elektriciteit over het hoogspanningsnet.

Als input voor veiligheidsanalyses gebruikt Elia onder meer het dagelijks programma van het actief vermogen van technische eenheden die ze ontvangt. Dagelijkse programma's zijn de geplande energie-injecties/afnames die de eerste maal een dag van tevoren worden ingediend na het sluiten van de day-ahead markt door de programma-agent (scheduling agent of SA). Vandaag is deze verplichting van toepassing op productie-eenheden en opslageenheden vanaf 25 MW. Dit zal later uitgebreid worden tot 1MW en ook naar verbruiksinstallaties. Op basis van deze veiligheidsanalyses kunnen dan congestierisico's in het net worden gedetecteerd.

De dagelijkse programma's laten Elia toe een zicht te hebben op de beschikbare flexibiliteit van alle productie-eenheden en opslageenheden vanaf 25 MW. Dit helpt om eventuele corrigerende maatregelen te nemen en risico's weg te nemen. Elia kan de programma-agent vragen om hun injectie of afname aan te passen, door meer of minder actief vermogen op te wekken/af te nemen,



of zelfs door te vragen om zo nodig een technische eenheid op te starten of uit te schakelen als dat mogelijk is. Elia vergoedt programma-agenten voor dergelijke verzoeken. Meer informatie kan gevonden worden op de website van Elia: [Het congestierisico verminderen.](#)

Wettelijke context

De coördinatie van technische eenheden op niveau van het transmissienet en van het plaatselijk vervoernet betreft een taak van Elia. De coördinatie van technische eenheden wordt geregeld op Europees , federaal en Vlaams niveau:

- Art. 82 e.v. en art. 110 e.v. van Verordening (EU) 2017/1485 van 2 augustus 2017 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen;
- Art. 123-135 van de Gedragscode tot vaststelling van de voorwaarden voor de aansluiting op en de toegang tot het transmissienet, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2409 van 20 oktober 2022;
- Art. 4.4.18-4.4.27 van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoer van elektriciteit, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2025-08 van 28 maart 2025.

Het congestiebeheer zelf wordt geregeld op Europees , federaal en Vlaams niveau:

- Art. 13 van Verordening (EU) 2019/943 van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit;
- Art. 8, §1, tweede lid, 4° en 5° van de Wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt; art. 122 van de Gedragscode tot vaststelling van de voorwaarden voor de aansluiting op en de toegang tot het transmissienet, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2409 van 20 oktober 2022; en de regels voor coördinatie en congestiebeheer, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2752 van 29 februari 2024;

Art. 4.1.17/4 en 4.1.17/5 van het Decreet van 8 mei 2009 houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid en art. 4.4.17 en 4.4.29-4.4.32 van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoer van elektriciteit, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2025-08 van 28 maart 2025; en de regels voor coördinatie en congestiebeheer, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2024-10 van 2 april 2024.



4.4 Settlement

Settlement binnen Elia refereert naar het proces van afrekening en verrekening van diensten die betrekking hebben op de balanshandhaving en andere aanverwante marktdiensten in het elektriciteitsnet enerzijds en anderzijds de verrekening van de toegang tot het net en aansluiting op het net. Het doel van settlement is om ervoor te zorgen dat de financiële compensaties correct worden verdeeld tussen verschillende marktdeelnemers.

Het gebruik van het Elia-net en de aangeboden ondersteunende diensten zijn onderworpen aan de door de CREG gereguleerde tariefvoorwaarden, zoals beschreven op de webpagina [Facturatie & tarieven](#). We onderscheiden verschillende types settlement processen, die hieronder kort toegelicht worden.

Settlement voor aansluiting op het net

Netgebruikers beschikken over een [aansluitingscontract](#) met Elia. Het aansluitingscontract regelt de contractuele rechten en plichten van Elia en van de netgebruiker met betrekking tot het gebruiksrecht, de eigendom, de technische vereisten, het beheer van de aansluitingsinstallaties. Dit contract omvat alle aspecten van de fysieke aansluiting op het net (geen energie aspect). Dit contract is getekend door de netgebruiker. De uitvoering, aanzienlijke aanpassingen, terbeschikkingstelling en het beheer van de aansluitingen op het Elia-net zijn onderhevig aan door de CREG gereguleerde en goedgekeurde [tarieven](#).

Meer informatie met betrekking tot toegang tot het Elia net kan op de webpagina [Aansluitingscontract](#) teruggevonden worden.

Meer informatie met betrekking tot aansluiting op het Elia net voor DNB's is beschreven in bijlage 5 van de [Samenwerkingsovereenkomst](#).

Settlement voor toegang tot het net

Om toegang te krijgen tot ons net (het recht hebben energie te injecteren of af te nemen) moet de toegangshouder een [toegangscontract](#) afsluiten. Het toegangscontract regelt de toegangsrechten en -plichten van Elia en de klant of een door hem aangeduide derde partij. Dit contract behandelt de aspecten energie en vermogen en wordt getekend door de toegangshouder. Voor het injecteren of afnemen van elektriciteit in of van het Elia-net, zijn de toegangshouders onderworpen aan [gereguleerde tarieven](#) die van toepassing zijn op de aan de toegangspunten gemeten volumes.

Meer informatie met betrekking tot toegang tot het Elia net kan op de webpagina's "[Toegang krijgen tot ons net](#)" & "[Facturatie & Tarieven](#)" teruggevonden worden.

Meer informatie met betrekking tot aansluiting op het Elia net voor DNB's is beschreven in bijlage 5 van de [Samenwerkingsovereenkomst](#).

BRP Settlement

Elia beschikt op elk toegangspunt van het net over evenwichtsverantwoordelijken (Balance Responsible Parties of BRP's) die mee instaan voor het behoud van het evenwicht tussen elektriciteitsproductie en -consumptie. Elke BRP is verantwoordelijk voor het evenwicht per kwartier



tussen de afnames en injecties die in zijn evenwichtssperimeter worden uitgevoerd. Hierbij ontvangt Elia ook meetgegevens en allocaties van de DNB's. Allocaties zijn de opsplitsing van de infeed tussen de verschillende BRP's aangesloten op hetzelfde connectiepunt tussen de DNB en Elia. Als er een onevenwicht wordt vastgesteld, wordt de verantwoordelijke BRP het onevenwichtstarief aangerekend om het net terug in evenwicht te brengen.

Meer hierover is te vinden in het document: [onevenwichtstarief](#).

Meer informatie kan op de webpagina "[De rol van BRP](#)" teruggevonden worden.

Settlement van ondersteunende diensten en diensten voor coördinatie en congestiebeheer

Om het net in evenwicht te houden en om een veilige en efficiënte werking van het net te garanderen gebruikt Elia diensten van leveranciers die Elia vergoedt. Binnen het settlement proces zijn de gedetailleerde gegevens beschikbaar over wanneer en hoe vaak leveranciers hun diensten geleverd of geactiveerd hebben en welke controles Elia doet om na te gaan of de dienst zoals gevraagd geleverd werd.

Meer gedetailleerde informatie over settlement kan gevonden worden in de [T&C BSP FCR, T&C BSP aFRR en T&C BSP mFRR](#) voor de balanceringsdiensten, in de [T&C VSP voor spanningsbeheer, in de T&C SA](#) voor congestiebeheer en in de [T&C OPA](#) voor beschikbaarheid van de eenheden.

Wettelijke context

De (tarieven voor) aansluiting op en toegang tot het transmissienet en het plaatselijk vervoernet worden geregeld op Europees, federaal en gewestelijk niveau:

- Art. 6 van Richtlijn (EU) 2019/944 van 5 juni 2019 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit; en art. 18 van Verordening (EU) 2019/943 van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit;
- Art. 12 (tarieven) en art. 15 (toegang tot het transmissienet) van de Wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt; Art. 17 e.v. (aansluiting op het transmissienet) en art. 91 e.v. (toegang tot het transmissienet) van de Gedragscode tot vaststelling van de voorwaarden voor de aansluiting op en de toegang tot het transmissienet, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2409 van 20 oktober 2022; en de transmissienettarieven 2024-2027 (incl. onevenwichtstarieven), zoals goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)658E/85 van 9 november 2023.



- Art. 4.1.12 e.v. (aansluiting op het plaatselijk vervoernet) en art. 4.1.18 e.v. (toegang tot het plaatselijk vervoernet) van het Decreet van 8 mei 2009 houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid; en titels 3 (aansluiting op het plaatselijk vervoernet) en 4 (toegang tot het plaatselijk vervoernet) van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoer van elektriciteit, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2025-08 van 28 maart 2025.

De vergoeding van ondersteunende diensten en diensten voor coördinatie en congestiebeheer worden geregeld in voormelde type-overeenkomsten ("T&C's") die hun grondslag vinden in de Gedragscode tot vaststelling van de voorwaarden voor de aansluiting op en de toegang tot het transmissienet, zoals laatst goedgekeurd door de CREG bij Beslissing (B)2409 van 20 oktober 2022 (zie boven) en het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoer van elektriciteit, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2025-08 van 28 maart 2025 (voor wat betreft de T&C SA en OPA, zie boven).

De uitwisseling van informatie (meetgegevens en allocaties) tussen de distributienetbeheerders en Elia wordt geregeld in art. 4 van de Samenwerkingsovereenkomst, zoals bedoeld in art. 6.1.7 van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoer van elektriciteit, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2025-08 van 28 maart 2025.

4.5 Klantendata

Onder de klantgegevens vallen zowel de meetgegevens van de Elia-klanten als de contractuele data met betrekking tot toegang tot het net en de contractuele data in het kader van balanceringsdiensten, spanningsbeheer en de diensten voor coördinatie en congestiebeheer.

Elia-klanten hebben toegang tot hun eigen verbruiksgegevens via online portals die door Elia worden beheerd en kunnen ook derde partijen toegang geven.

Met betrekking tot contractuele informatie beheert Elia het toegangsregister, flexibiliteitstoezugsregister en de contractuele informatie met betrekking tot evenwichtsverantwoordelijkheid (BRP), de coördinatie (OPA), congestiebeheer (SA), spanningsbeheer (VSP), balanceringsdiensten (BSP), netgebruik (Netgebruiker), en toegang (toegangshouder).

Wettelijke context

Op grond van artikel 4.1.6, §3 van het Decreet van 8 mei 2009 houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid heeft Elia de volgende taken:

- 1° het beheren van het toegangsregister van zijn net;*
- 2° het ter beschikking stellen, de plaatsing, de activering, de desactivering, het onderhoud en het herstellen van meters en tellers op de toegangspunten op zijn net;*
- 3° het aflezen van de meters en tellers op de toegangspunten op zijn net, de bepaling van de injectie en de afname van de producenten en afnemers die aangesloten zijn op*



zijn net en de verwerking en de bewaring van die gegevens;

4° het verstrekken van de nodige meetgegevens en andere gegevens aan de distributienetbeheerder, de transmissienetbeheerder, de vervoeronderneming, de producenten, de evenwichtsverantwoordelijken, de deelnemers aan flexibiliteit, de dienstverleners van flexibiliteit, de aanvragers van flexibiliteit, de aggregatoren, de bevrachters, de tussenpersonen, de leveranciers, de afnemers en de Vlaamse Nutsregulator;

5° het verzamelen, berekenen en verwerken van de gegevens in het kader van de flexibiliteitsdiensten of ondersteunende diensten die hij verleent;

6° het beheer van het flexibiliteitstoegangsregister en het flexibiliteitsactivatieregister voor zijn net.”

De registratie van gegevens inzake toegang tot het plaatselijk vervoernet (toegangsregister) en de uitlezing, verwerking en het ter beschikking stellen van meetgegevens met betrekking tot gebruikers van het plaatselijk vervoernet worden geregeld in respectievelijk art. 4.2.1 e.v. en titel V van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoer van elektriciteit, zoals laatst goedgekeurd door de Vlaamse Nutsregulator bij Beslissing BESL-2025-08 van 28 maart 2025.

Bijkomend wordt er in de federale wet betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in artikel 19 ter aangegeven dat wat betreft het beheer van flexibiliteitsgegevens betreffende de eindafnemers aangesloten op de distributienetten, de netbeheerder overeenkomt met de personen die door de bevoegde gewestelijke overheden werden belast met het beheer van de flexibiliteitsgegevens en de meet- en submeetgegevens van de eindafnemers.

4.6 Transparantie van Grid Data

Transparantie over de gegevens van het net is heel belangrijk voor de Europese elektriciteitsmarkt en Elia volgt de regels die in de Europese regelgeving en netwerkcodes daarover zijn vastgesteld. Vanuit het streven naar meer transparantie en openheid stelt Elia zijn gegevens ter beschikking voor alle spelers in de energietransitie.

De open toegang tot deze informatie zal de dagelijkse activiteiten van de verschillende marktpartijen vergemakkelijken, hun ondersteunen bij het identificeren van nieuwe marktopportunities en de besluitvormingsprocessen van alle stakeholders die de energietransitie helpen realiseren, faciliteren.

Het Open Data Platform geeft de gebruikers vrije toegang tot een hele catalogus van gebruiksklare datasets die ze makkelijk kunnen bestuderen, overnemen voor hun eigen visualisaties, delen en hergebruiken. De gebruikers kunnen deze datasets in verschillende bestandsformaten downloaden, zodat ze offline kunnen geanalyseerd worden. Ze zijn ook toegankelijk via API's waardoor andere systemen ze kunnen gebruiken. Meer informatie kan gevonden worden op de webpagina's "[open-data](#)" en "[Grid data](#)".



Wettelijke context

De meer algemene verplichting van transmissiesysteembeheerders inzake het ter beschikking stellen van allerlei data aan marktdeelnemers is opgenomen in art. 50 van Verordening (EU) 2019/943 van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit:

“[...]

4. De transmissiesysteembeheerders publiceren relevante gegevens over de geaggregeerde voorziene vraag en de feitelijke vraag, over de beschikbaarheid en het feitelijke gebruik van activa voor elektriciteitsproductie en basislast ("load"), over de beschikbaarheid en het gebruik van de netwerken en interconnecties, over balanceringsvermogen en reservecapaciteit en over de beschikbaarheid van flexibiliteit. Voor de beschikbaarheid en het feitelijke gebruik van kleine installaties voor elektriciteitsproductie en basislast mogen geaggregeerde ramingsgegevens worden gebruikt.

Verder overlappen heel wat gegevens die Elia ter beschikking stelt via het Open Data Platform met de gegevens die Elia tevens via het ENTSO-E Transparency Platform laat publiceren in uitvoering van Verordening (EU) 543/2013 van 14 juni 2013 betreffende de toezending en publicatie van gegevens inzake de elektriciteitsmarkten, zoals bijvoorbeeld de gegevens inzake balancing bedoeld in art. 12 van Verordening (EU) 2017/2195 van 23 november 2017 tot vaststelling van richtsnoeren voor elektriciteitsbalancerings.

Daarnaast bevat het Open Data Platform ook gegevens die Elia geheel vrijwillig ter beschikking stelt van de markt.



5. Datakettingen



In dit hoofdstuk worden de datakettingen voor de verschillende diensten toegelicht. De datakettingen worden beschreven in 4 blokken.

- Data creatie: Waar wordt de data gegenereerd?
- Data ontvangst: Hoe komt de data toe bij Elia of bij de netwerkbeheerders gezamenlijk?
- Data gebruik: Waarvoor wordt de data gebruikt binnen Elia?
- Geïmpacteerde partijen: Welke informatie wordt met externe partijen gedeeld?

De legende van de symbolen wordt hieronder weergegeven.

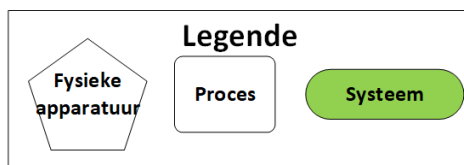


Diagram 1 - Legende van de symbolen op de datakettingen

In hoofdstuk 6 worden de gebruikte systemen in meer detail toegelicht. Op de diagrammen wordt ook aangeduid waar de meters, systemen of processen beheerd worden door middel van stippellijnen.

De verschillende publieke documenten waarnaar hieronder wordt verwezen, waaronder de T&C's BSP FCR, BSP aFRR, BSP mFRR, VSP, SA, OPA en BRP etc., maken voor alle duidelijkheid zelf geen deel uit van dit ter goedkeuring voorgelegde databeheersplan 2025.



5.1 Balanceringsdiensten

De balanceringsdiensten worden beschreven in Hoofdstuk 4.1. Meetgegevens zijn één van de belangrijkste inputgegevens voor balanceringsdiensten. De meetgegevens in het kader van de balanceringsdiensten worden gebruikt voor het netbeheer, de settlement van de diensten en de relevante data wordt ter beschikking gesteld van derde partijen. De dataketting voor balanceringsdiensten is weergegeven in Diagram 2.

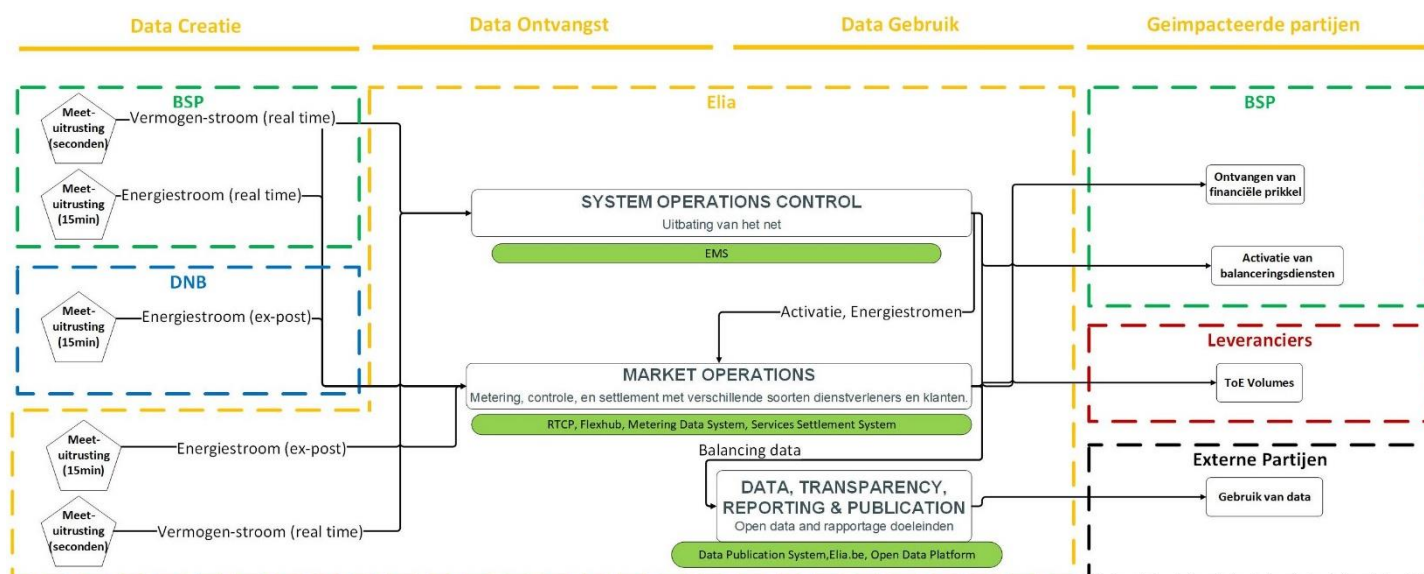


Diagram 2 - Dataketting voor balanceringsdiensten

Voor deze dataketting onderscheiden we 2 types van inputgegevens, i.e. vermogen-stromen (seconden basis) en energiestromen (op 15 min basis). Deze kunnen in real-time of ex-post doorgestuurd worden. Elia maakt meestal gebruik van de meters beheerd door Elia en de DNB's maar laat ook privémeters toe die geplaatst zijn door derde partijen (BSP, netgebruiker, ...). In de meeste gevallen is het de Balancing Service Provider die de informatie van de privémeters doorstuurt. Een andere optie is dat de data direct van de privémeter doorgestuurd wordt. Bovendien stellen de DNB's ook meetgegevens ter beschikking van Elia.

In het kader van de activatie en de settlement van balanceringsdiensten worden de volgende gegevens gebruikt:

- De real-time gegevens van de vermogensmeters van de Balancing Service Providers worden individueel ontvangen in het Real-Time Communication Platform (RTCP) en doorgestuurd naar de Flexhub, FCR is hierop een uitzondering. Hiervoor worden alle vermogensgegevens van de BSP individueel doorgestuurd naar EMS (Energy Management System) en worden daarna doorgestuurd naar het Services Settlement Systeem. De real-time gegevens van de vermogensmeter beheerd door Elia worden doorgestuurd naar de EMS.



- De gegevens afkomstig van de DNB-meters worden rechtstreeks naar de Flexhub gestuurd.
- De energiemetingen komende van Elia-meters worden opgeslagen in het Metering Data Systeem en in het kader van mFRR worden ze ook naar de Flexhub gestuurd.
- De gegevens van de energiemeters beheerd door derde partijen worden rechtstreeks naar Elia gestuurd (Metering Data Systeem) en doorgestuurd naar de Flexhub in het kader van mFRR.
- De gegevens met betrekking tot de activaties komende uit EMS.

De informatie die opgeslagen is in de Flexhub wordt doorgestuurd naar Elia in het kader van settlement van de geactiveerde diensten. De volumes in het kader van energieoverdracht worden aan de leveranciers meegedeeld. De BSP's ontvangen financiële prikkels op basis van hun geleverde diensten. De settlement berekening gebeurt in het Services Settlement Systeem op basis van de informatie zoals hierboven beschreven.

De exacte data-uitwisselingen (metering, baselines, state of charge, ...) in het kader van de balanceringsdiensten worden beschreven in de T&C BSP:

[T&C BSP FCR](#)

[T&C BSP aFRR](#)

[T&C BSP mFRR](#)

Elia publiceert de informatie met betrekking tot de balanceringsdiensten (zoals onevenwichten op het net, geactiveerde volumes, ...) op de Elia website "[Balancing](#)" via het Data Publication Systeem.

De contractuele informatie in het kader van de balanceringsdiensten is opgenomen in de dataketting van de klantendata.

5.2 Regeling van de spanning en het reactief vermogen

De dienst spanningsbeheer wordt beschreven in hoofdstuk 4.2. In het kader van spanningsbeheer worden de meetgegevens (i.e. spanning & reactief vermogen) verzameld. Deze dienst wordt geactiveerd door Elia en de Voltage Service Provider wordt vergoed voor de geleverde diensten. De dataketting voor spanningsbeheer staat beschreven in Diagram 3.



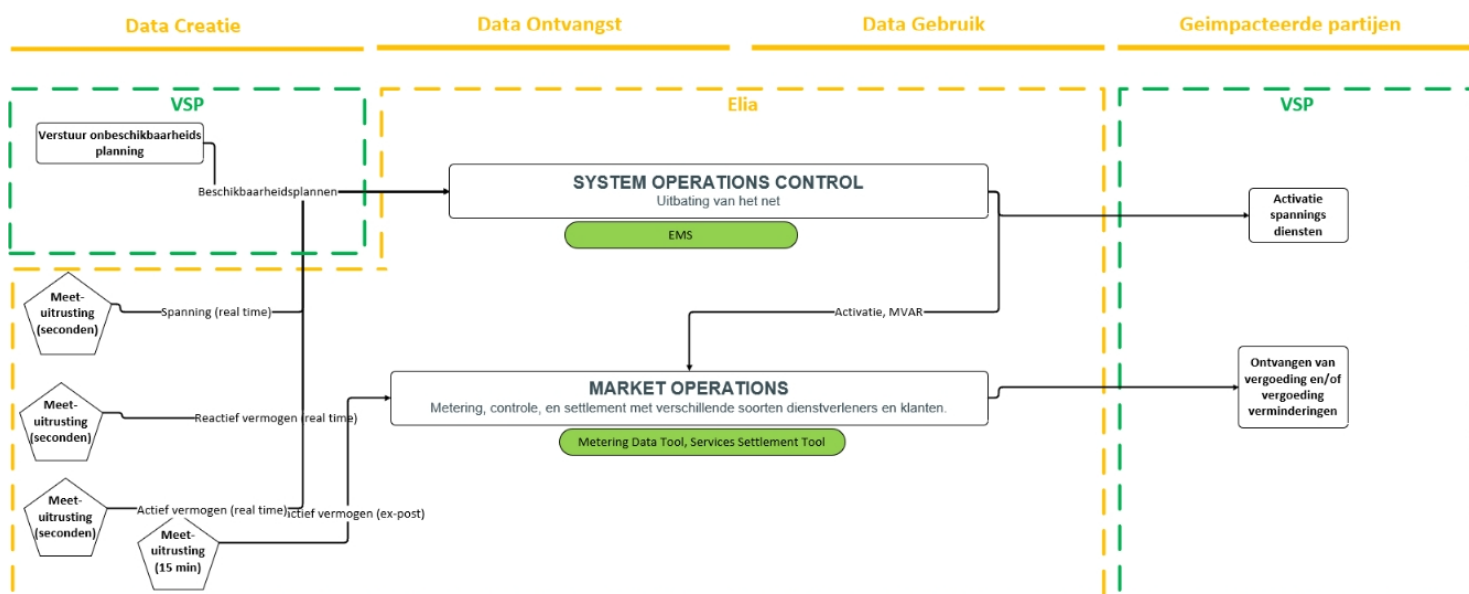


Diagram 3 - Dataketting voor spanningsbeheer

Drie verschillende types gegevens worden gemeten voor spanningsbeheer, namelijk de spanning, het actief en reactief vermogen. Het reactief vermogen wordt enkel gemeten op de punten waar er flexibiliteit geleverd wordt in het kader van spanningsbeheer. De meters worden beheerd door Elia.

De volgende meetgegevens worden verzameld in het kader van netbeheer en voor de activatie van de diensten:

- De spanning wordt in real-time gemeten en verstuurd naar EMS.
- Het reactief vermogen wordt in real-time gemeten en verstuurd naar EMS.
- Het actief vermogen wordt in real-time gemeten en verstuurd naar EMS (eenheden kunnen pas geactiveerd worden vanaf een bepaald actief vermogen)

Voor de settlement van deze dienst wordt het reactief vermogen (op 15 min basis) opgeslagen in het Metering Data Systeem en doorgestuurd naar het Services Settlement Systeem. Ook wordt het actief vermogen gebruikt in settlement omdat er andere prijzen gelden op basis van het geleverde actief vermogen tijdens activatie. Informatie betreffende het actief vermogen wordt gebruikt om na te gaan of een eenheid is begonnen met het leveren van de service of niet. Als laatste wordt de informatie met betrekking tot de activatie van diensten gebruikt om de vergoeding of de vergoeding vermindering voor de Voltage Service Provider te berekenen.

Aanbieders van spanningsbeheerdiensten moeten hun toekomstige beschikbaarheid van reactief vermogen meedelen zodra zij op de hoogte zijn van enige wijziging van deze onbeschikbaarheid. De vermindering van de reactieve vermogensband moet worden meegedeeld, evenals de volledige onbeschikbaarheid van reactief vermogen.

Meer informatie over de informatie-uitwisselingen in het kader van spanningsbeheer kan in de huidige [T&C VSP](#) gevonden worden.



De contractuele informatie in het kader van spanningsbeheer is opgenomen in de dataketting van de klantendata.

5.3 Coördinatie en congestiebeheer

Coördinatie en congestiebeheer wordt beschreven in hoofdstuk 4.3. Voor deze dienst wordt er beroep gedaan op de beschikbaarheidsplannen, de dagelijkse programma's en de meetgegevens. Deze gegevens worden gebruikt voor netbeheer, market settlement en in het kader van rapportering en transparantie. De dataketting voor coördinatie en congestiebeheer is gevisualiseerd in Diagram 4.

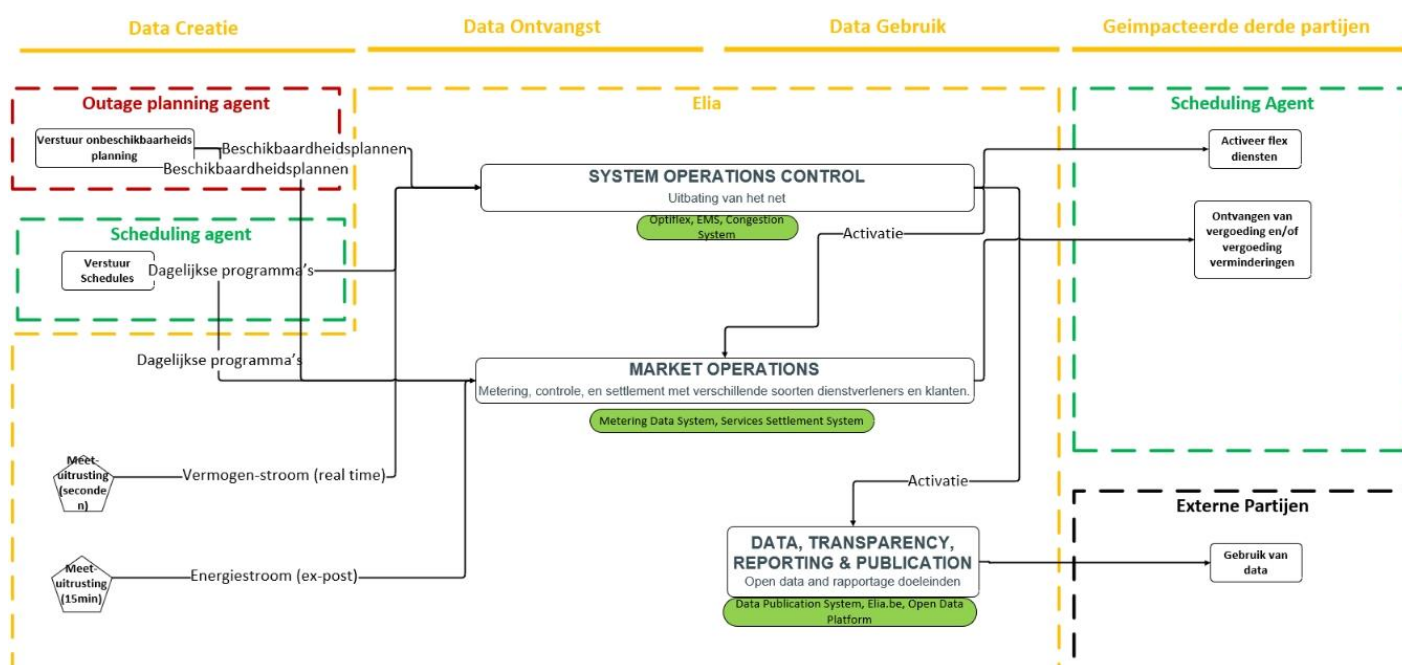


Diagram 4 - Dataketting voor coördinatie en congestiebeheer

Binnen de context van het coördinatie en congestiebeheer beschouwen we drie soorten gegevens: vermogensmetingen, dagelijkse programma's en beschikbaarheidsplannen (outage planning). Dagelijkse programma's zijn de geplande energie-injecties/afnames die de eerste keer ingediend worden een dag van tevoren na het sluiten van de day-ahead markt en daarna geüpdatet tot 45 min voor real-time door de programma-agent. Beschikbaarheidsplannen geven alle combinatie van alle geplande beschikbaarheidsstatussen weer van een relevante eenheid gedurende een bepaalde periode. De beschikbaarheidsstatussen worden door de verantwoordelijke voor de Niet-Beschikbaarheidsplanning doorgestuurd.

Om mogelijke congestieproblemen te detecteren in het kader van netbeheer, wordt er gebruikt gemaakt van de dagelijkse programma's (laatst mogelijke update kan gegeven worden in intraday – 45min voor real-time) en de vermogens-metingen in real-time. Indien nodig wordt er aan de



programma-agent gevraagd om hun injectie- en/of afnamepatroon te veranderen teneinde de fysieke stromen in het transmissiesysteem te veranderen en de fysieke congestie te verlichten.

In het kader van het settlement proces, worden de dagelijkse programma's, aangevuld met de energiemetingen (op 15min basis) en de redispatching activaties gebruikt om enerzijds de terugkeer naar het dagelijkse programma te respecteren en anderzijds de redispatch-energiebiedingen te leveren. De vergoeding voor de redispatching dienst, de vergoeding vermindering voor de ontbrekende redispatch-energie en de verrekening ten gevolge van het niet respecteren van de terugkeer naar het dagelijks programma worden gecommuniceerd aan de programma-agent. Meer informatie met betrekking tot de informatie-uitwisselingen in het kader van congestiebeheer kan gevonden worden in de [T&C SA](#) en [T&C OPA](#) voor beschikbaarheid van de eenheden.

Elia publiceert de informatie met betrekking tot congestiebeheer (congestiebeheeracties, congestie-risico-indicator (CRI), ...) op de Elia website "[Congestion Beheer](#)" via het Data Publication Systeem.

De contractuele informatie in het kader van congestiebeheer is opgenomen in de dataketting van de klantendata.

5.4 Settlement

De volgende datakettingen hebben betrekking tot de settlement voor alle stakeholders uitgezonderd flexibiliteitsdiensten (balanceringsdiensten, spanningsbeheer en Coördinatie & congestiebeheer) aangezien die in de dataketting van de desbetreffende diensten besproken zijn. Settlement is beschreven in hoofdstuk 4.4.

We bekijken drie types settlement, die voor de aansluiting op het net, toegang tot het net en voor BRP.

De dataketting voor aansluiting op het net is Diagram 5. De dataketting voor toegang tot het net staat op Diagram 6. Die voor BRP settlement is weer geven in Diagram 7.

Settlement voor aansluiting op het net

Netgebruikers en DNB's worden gesetteld op basis van de geïnstalleerde apparatuur.



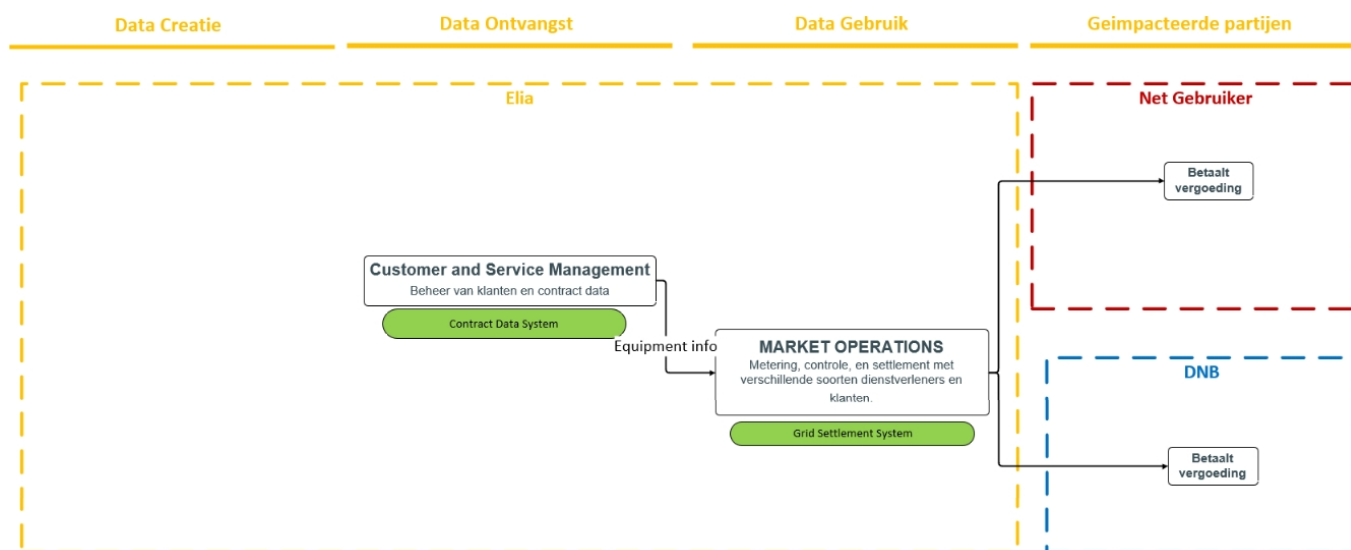


Diagram 5 - Dataketting voor settlement voor aansluiting op het net

De settlement voor aansluiting op het net is gebaseerd op de contractuele informatie beschikbaar in het Contract Data Systeem en gebeurt door het Grid Settlement Systeem.

De contractuele informatie in het kader van settlement voor aansluiting op het net is opgenomen in de dataketting van de klantendata.

Settlement voor toegang tot het net

Toegangshouders, (inclusief DNB's) worden vereffend op basis van het gebruik van het net. Hiervoor worden energiemetingen gebruikt.

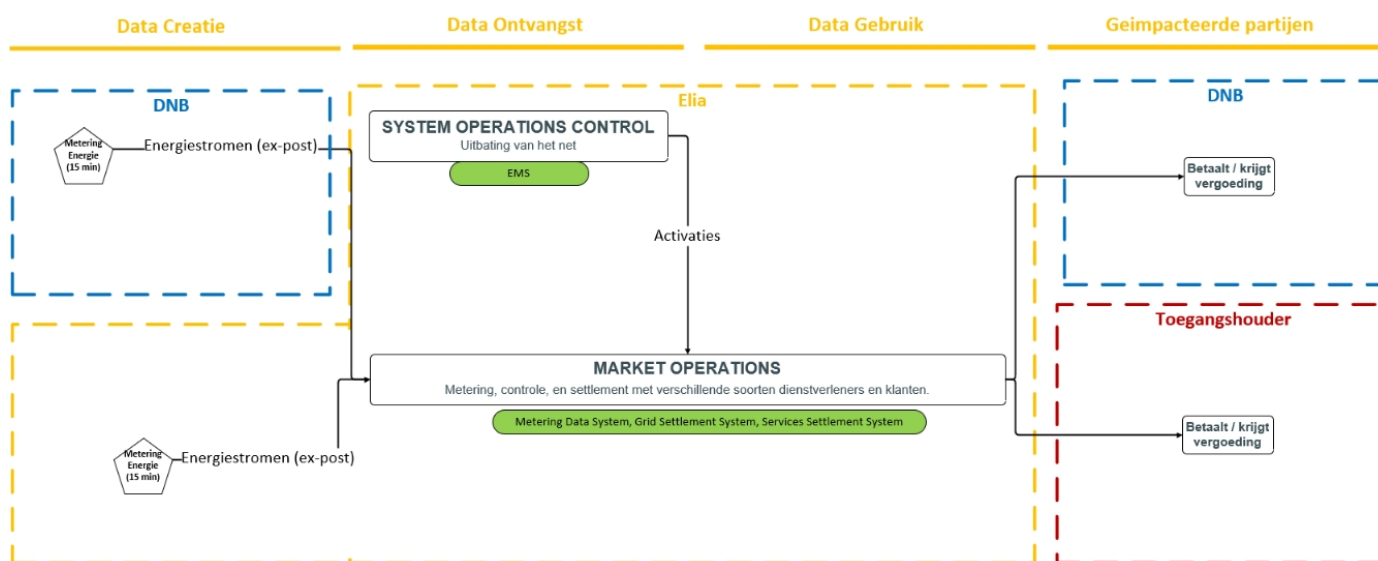


Diagram 6 - Dataketting voor settlement voor toegang tot het net



De settlement van de toegang tot het net voor de toegangshouder wordt gedaan op basis van

- Energiemeeting op 15 minuten basis, beheerd door Elia. Deze meetgegevens worden verzameld in het Metering Data Systeem.
- Geactiveerde diensten die impact kunnen hebben op deze settlement komen uit het Services Settlement Systeem.

De settlement van de DNB's wordt gedaan op basis van

- Energiemeeting op 15 minuten basis, beheerd door de DNB's. Deze meetgegevens worden verzameld in het Metering Data Systeem.
- Energiemeeting op 15 minuten basis, beheerd door Elia (ter controle). Deze meetgegevens worden verzameld in het Metering Data Systeem.
- Geactiveerde diensten die impact kunnen hebben op deze settlement komen uit het Services Settlement Systeem.

Al deze info wordt gecombineerd en gebruikt door het Grid Settlement Systeem om de toegangshouder en de DNB te vereffenen.

De contractuele informatie in het kader van settlement voor toegang op het net is opgenomen in de dataketting van de klantendata.

BRP settlement

Voor BRP settlement wordt beroep gedaan op energiemetingen afkomstig van Elia of de DNB en correcties in het kader van ondersteunende diensten. Op basis van deze informatie wordt de vergoeding of vergoeding vermindering van de BRP bepaald.

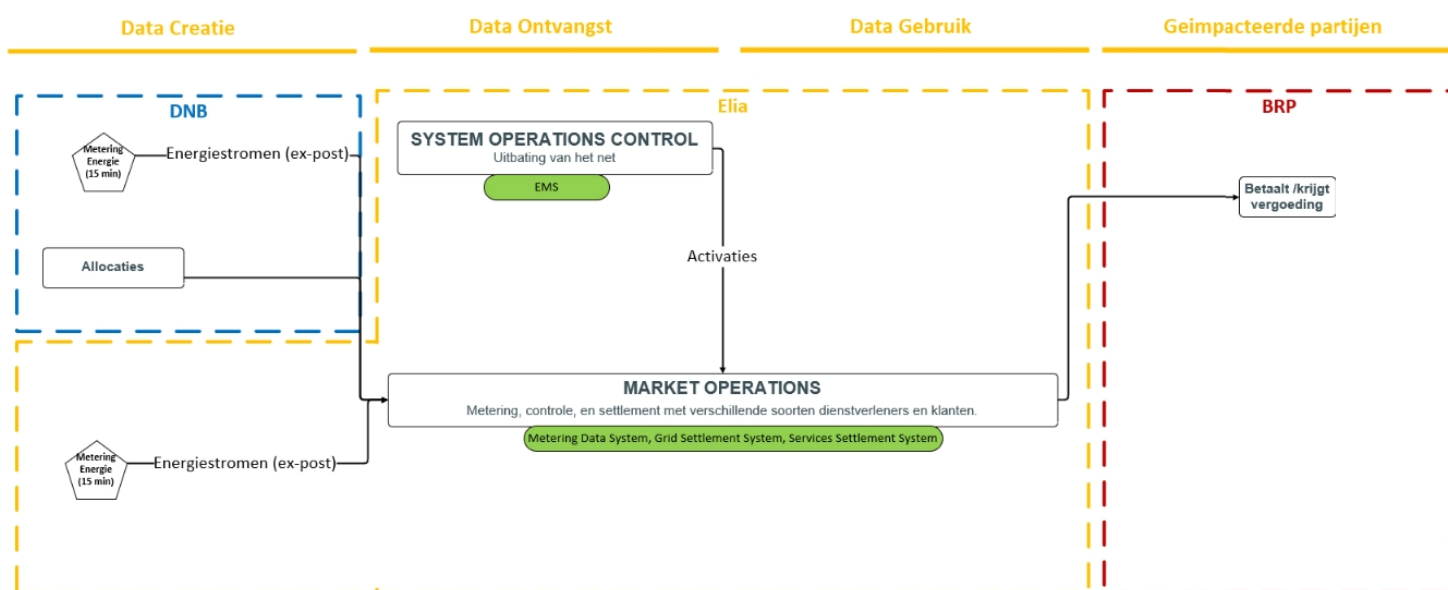


Diagram 7 - Dataketting voor settlement van BRP's



De BRP is onderhavig aan een maandelijkse afrekening in het geval dat er een onbalans is in zijn portefeuille. De settlement van de BRP wordt gedaan op basis van volgende gegevens:

- De meetgegevens van de energiemeters die verzameld worden door Elia en opgeslagen worden in het Metering Data Systeem.
- De energiemetingen van de DNB's die doorgestuurd worden naar het Metering Data Systeem van Elia.
- Iedere DNB geeft de allocaties per BRP die een connectie hebben met hun net door aan Elia.
- De informatie met betrekking tot de activatie van de diensten die een impact hebben op de BRP-perimeter.

Alle bovenstaande gegevens worden samengebracht en het Grid Settlement Systeem wordt gebruikt om de eventuele vereffening met de BRP te berekenen.

De contractuele informatie in het kader van de BRP settlement is opgenomen in de dataketting van de klantendata.

5.5 Klantendata

Klantendata verzamelt de data van een bredere stakeholdersgroep waartoe de netgebruikers, toegangshouders, BRP's, BSP's, OPA's, SA's en VSP's behoren en bevat 2 types van informatie, zijnde de meetgegevens en de contractuele informatie. Klantendata is beschreven in hoofdstuk 4.5.

Klanten hebben toegang tot meetgegevens en kunnen derde partijen toegang geven tot die data. Bepaalde stakeholders (bijvoorbeeld BRP's, ...) hebben toegang tot meetdata op wettelijke basis. De dataketting voor de meetgegevens is getoond in Diagram 8. De dataketting voor contractuele informatie kan gevonden worden in Diagram 9.

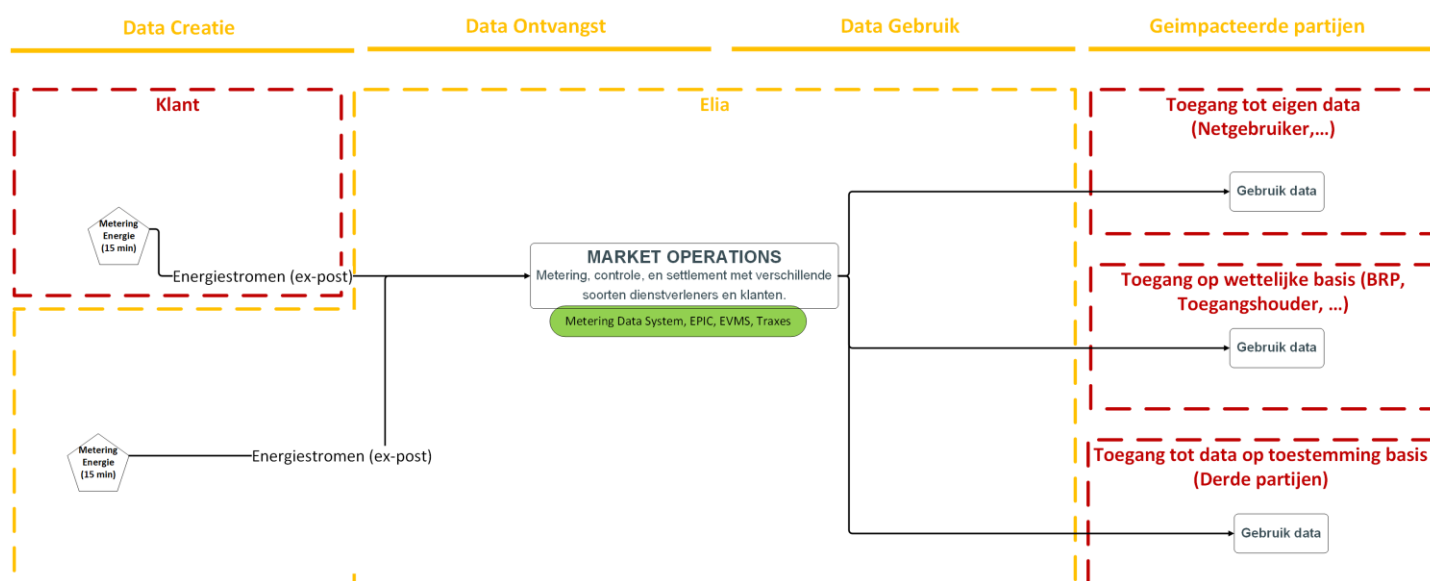


Diagram 8 - Dataketting voor klantendata (meetgegevens)



De meetgegevens komen via het Metering Data Systeem binnen en kunnen geraadpleegd worden in het portaal (EPIC/traXes) of via eVMS. Klanten kunnen ook derde partijen toestemming geven om hun meetgegevens te raadplegen op een contractuele basis. Ook andere stakeholders hebben datatoegang op wettelijke basis en kunnen hiervoor dezelfde kanalen gebruiken.

Elia beheert de contractuele informatie met betrekking tot toegang tot het net, de balanceringsdiensten, spanningsbeheer en diensten voor coördinatie en congestiebeheer in het Contract Data Systeem.

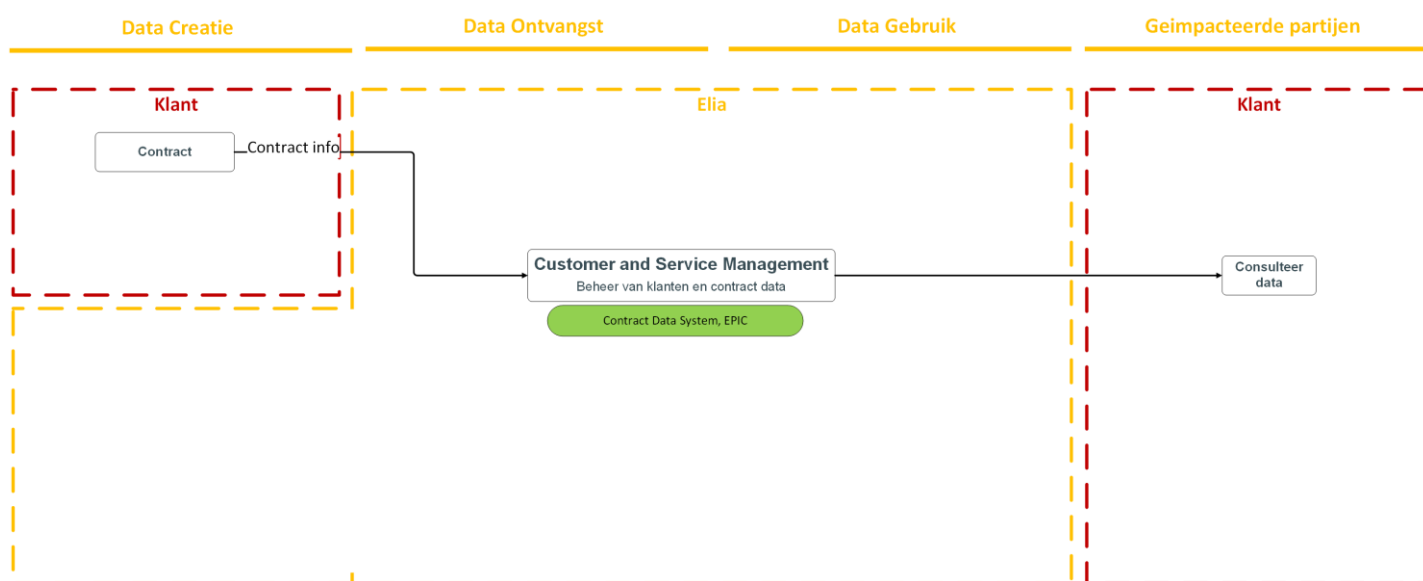
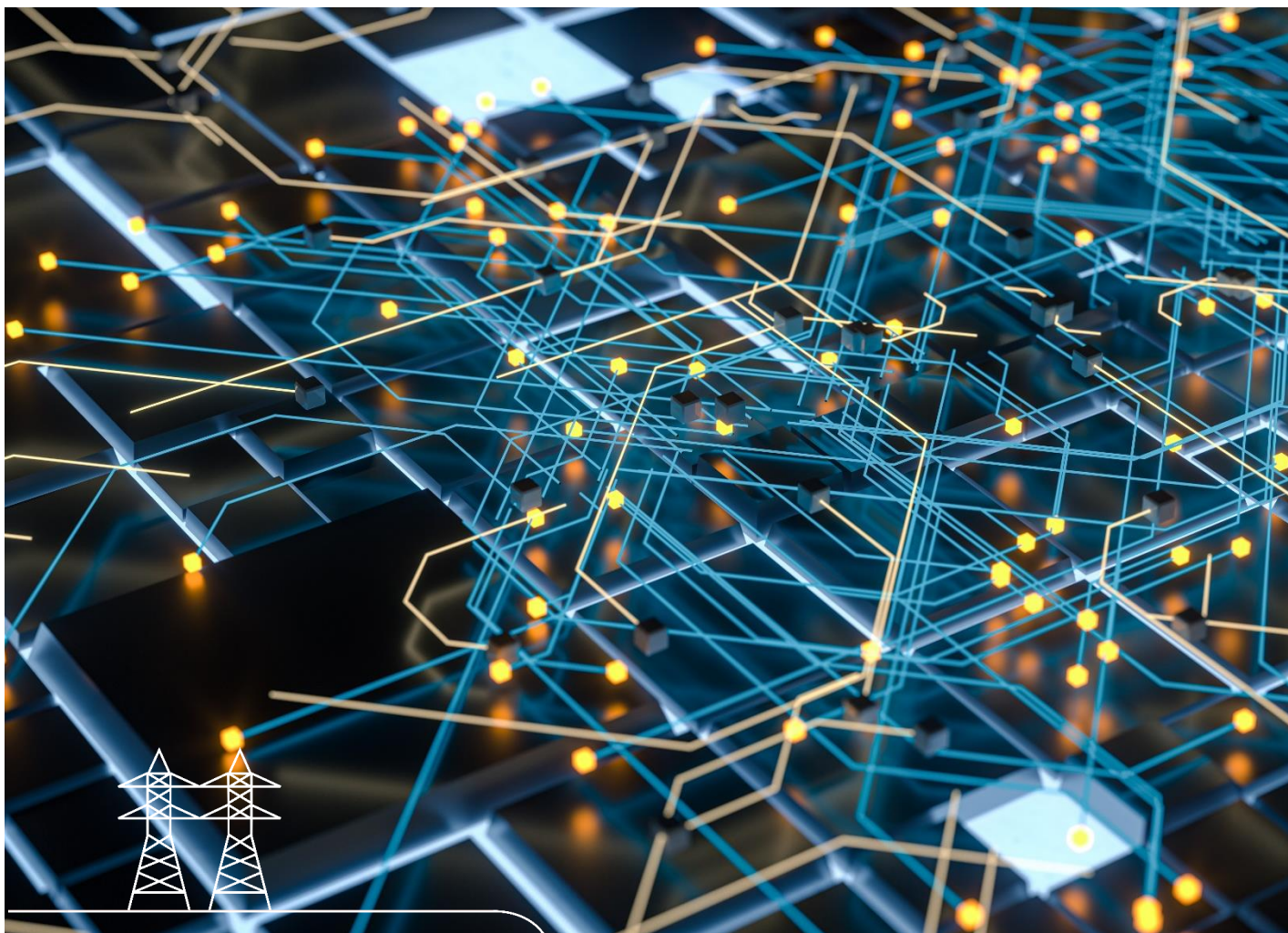


Diagram 9 - Dataketting voor klantendata (contractuele informatie)

De contracten geven informatie over op welke toegangspunten klanten zijn aangesloten (toegangsregister) en welke hun BRP, SA of OPA is of welke flexibiliteitsdiensten geleverd worden op welke leveringspunten (flexibiliteitstoegangsregister). Deze klantendata wordt opgeslagen in de Contract Data Systeem. Deze data worden voor diverse doeleinden gebruikt binnen Elia.



6. Systemen



In dit hoofdstuk worden de systemen, die bepaald zijn in de datakettingen beschreven in het vorige hoofdstuk, gedefinieerd. Elia heeft ervoor gekozen om in het document met algemene benamingen voor de systemen te werken. De Elia systeem namen kunnen teruggevonden worden in Bijlage 2.

Real-Time Communication Platform

Real-Time Communicatie Platform (RTCP) is een dataplatform voor de gegevenstransmissie gelinkt aan eenheden die balanceringsdiensten aanbieden. Het RTCP is een cloud-based, real-time IoT-communicatieplatform dat de gegevens van de eenheden die aan balanceringsdiensten deelnemen, op een betrouwbare en veilige manier transporteert om deze uiteindelijk ter beschikking te stellen voor gebruik binnen de settlement-processen. Het platform kan ook worden gebruikt om real-time gegevens uit te wisselen tussen systemen. Omdat de datacommunicatie via het publieke internet gebeurt, is veiligheid een uiterst belangrijk aspect in het ontwerp van het RTCP. Eén van de beveiligingsmaatregelen is end-to-end data-encryptie, waarbij alleen een geautoriseerde dienst - hier dus de Flexhub- de ontvangen gegevens kan decrypteren.

Flexhub

Flexhub is een IT-platform voor de FSP's, een database en calculation engine (flex register, volumes ToE, ...). De informatie vanuit RTCP wordt doorgestuurd naar de Flexhub, zoals hierboven beschreven. Daarnaast ontvangt de Flexhub ook meetgegevens van Elia en de distributienetbeheerders. In de Flexhub gebeurt de registratie van de FSP, alsook de onboarding van de leveringspunten. De geactiveerde en beschikbare volumes worden berekend en de nodige individuele gegevens, resultaten of aggregaties worden ter beschikking gesteld van Elia.

Energy Management System (EMS)

EMS is een systeem die bestaat uit meerder modules en gebruikt wordt voor het real-time monitoring, controle en optimalisatie van het elektriciteitsnet in het kader van netbeheer. Er worden in real-time gegevens naar de EMS gestuurd en geanalyseerd of er acties nodig zijn om het netwerk te balanceren. Het activeren van die acties kan via de EMS gaan of via andere systemen.

Metering Data Systeem

Dit systeem wordt hoofdzakelijk gebruikt om meetgegevens te beheren:

- Inlezen van lokaal gemeten data
- Opslaan van kwartierwaarden van de meters
- Berekenen van kwartierwaarden volgens verschillende formules (totalen per hoogspanningsonderstation, verliesberekening, enz.)
- Beschikbaar stellen van alle kwartier-/dagelijkse/maandelijkse meetwaarden voor Elia-systemen
- Valideren van kwartierwaarden van de meters
- Onbalansvolumes berekenen in het kader van settlement



Services Settlement Systeem

Het Services Settlement Systeem is het systeem dat de settlement voor onderstaande diensten, die Elia gebruikt in het kader van netbeheer, uitvoert:

- Balanceringsdiensten
- Spanningsbeheer
- Coördinatie & Congestiebeheer

Data Publication Systeem

Voor Elia, die wettelijk verplicht is operationele gegevens te publiceren, is het Data Publication Systeem een middleware platform dat zorgt voor de verzameling van operationele gegevens, de coherente publicatie via verschillende kanalen en het monitoren van het publicatieproces. Het Data Publication Systeem is bedoeld om modulair en adaptief te zijn, zodat het kan evolueren met de verzoeken voor nieuwe publicaties.

Grid Settlement Systeem

Dit systeem wordt gebruikt om de aansluiting op het netwerk (voor directe klanten en DNB's), de toegang tot het netwerk (voor directe klanten en DNB's) en de onbalans van BRP's af te rekenen.

Congestion Systeem

Het Congestion Systeem is een all-in-one berekeningsplatform dat door Elia wordt gebruikt voor de berekening van de ontwikkeling van het net, van de operationele planning, van de netwerkmodellen en de Congestion Risk Indicators.

Contract Data Systeem

Dit systeem wordt gebruikt om gegevens te raadplegen en te verwerken van contracten die door derden (BRP's, toegangshouders, netgebruikers, ...) op de Belgische elektriciteitsmarkt zijn ondertekend. Het waarborgt ook de vertrouwelijkheid (recht om bepaalde gegevens in te zien) van gegevens die tussen het Contract Data Systeem en andere systemen worden uitgewisseld. De opgeslagen gegevens in het Contract Data Systeem bevatten informatie over de contracten, over partijen die contracten hebben ondertekend en over de verbanden tussen de contractgegevens en de technische operaties van Elia. Het Contract Data Systeem bevat ook het toegangsregister en flexibiliteitstoegangsregister.

EPIC

Energy Portal Interface for Customers (EPIC) is een portaal waarin marktpartijen diensten met betrekking tot hun activiteiten met Elia kunnen raadplegen: contracten, gebruikers binnen hetzelfde bedrijf, meetgegevens, ...



eVMS

Via dit systeem kunnen klanten hun meetgegevens consulteren.

traXes

traXes (Transparent Access) is een webportaal dat gegevens beschikbaar maakt via API's voor machine-to-machine (M2M) communicatie.

Optiflex

OptiFlex is een gebruikersinterface die gebruikt wordt om de onbeschikbaarheidsplanning en de dagelijkse programma's te ontvangen van respectievelijk OPA en SA.

Elia.be

De website van "Elia.be" heeft tot doel verschillende pagina's te publiceren die gewijd zijn aan verschillende publicaties van grid- en marktgegevens. De pagina's bieden contextuele informatie over de verschillende publicaties, evenals enkele visualisaties zoals grafieken of tabellen.

Open Data Platform

Het Open Data-platform is een platform waarmee toegang tot, visualisatie, hergebruik en delen van gegevens van Elia mogelijk is. Dit platform is volledig openbaar. De interface van het platform stelt gebruikers in staat om online data te analyseren, visualisaties te creëren zoals grafieken, kaarten, dashboards, en toepassingen te koppelen via API's.



7. Drie Jaren Plannen & Trends



In dit hoofdstuk worden de voorspellingen en plannen voor de komende drie jaar beschreven. Per dienst uit hoofdstuk 4, worden de algemene trends toegelicht en gelinkt aan initiatieven. Hierna worden de systemen die significant geïmpacteerd zijn geïdentificeerd. Deze systemen worden in het rood weergegeven in de bijbehorende dataketting. Tenslotte, wordt er een roadmap weergegeven.

7.1 Balanceringsdiensten

Balanceringsdiensten openen naar laagspanning

Trends

Als gevolg van de energietransitie is er een groeiende behoefte aan meer flexibiliteit te ontsluiten. Deze flexibiliteit kan onder meer verkregen worden door balanceringsdiensten open te stellen voor lagere spanningsniveaus. Met de toename van het aantal elektrische voertuigen (EV's), warmtepompen en thuisbatterijen die op het net worden aangesloten is hier een groot potentieel voor flexibiliteit beschikbaar.

Elia heeft getracht om een inschatting te maken van het aantal EV's, warmtepompen en thuisbatterijen in 2028, 2030 en 2035 die aan balanceringsdiensten zou kunnen deelnemen. De volgende methodologie is hiervoor gebruikt.

Als startpunt heeft Elia zich gebaseerd op cijfers van [de Adequacy en Flex studie](#), die geupdate zijn na de publieke consultatie georganiseerd in 2024, voor het aantal EV's, warmtepompen, en thuisbatterijen. Vervolgens kijken we naar de verschillende werkingsmodi. De werkingsmodi zijn de volgende.

Voor EV's:

- V0 – natural charging: in deze modus laadt de EV op zodra die ingeplugd is (op het werk, thuis of aan publieke laadpalen).
- V1H – local charging (delayed charging): In deze modus wordt het opladen van een elektrische auto gestimuleerd door een regionaal tarief of door zelfverbruik van zonnepanelen.
- V2H – vehicle-to-home: Dit is vergelijkbaar met V1H maar met de mogelijkheid om energie te injecteren om het thuisverbruik te verminderen.
- V1M – smart charging: In deze modus laadt de EV enkel op wanneer het voordelig is voor de markt.
- V2M – vehicle-to-market: In deze modus wordt het opladen van de dagelijkse energiebehoeften en het ontladen van de EV's georganiseerd wanneer dit het beste uitkomt voor de markt



Voor warmtepompen:

- HP0 – natural heating (natural profile): In deze modus wordt het huis verwarmd tot een bepaald setpoint wanneer bewoners aanwezig zijn.
- HP1H - local heating (pre-heated profile): In deze modus wordt het verwarmen van het huis gestimuleerd door een regionaal tarief of door zelfverbruik van zonnepanelen.
- HP1M - smart heating: In deze modus wordt er voldaan aan de dagelijkse behoeften wanneer het de markt uitkomt, met inachtneming van de comfortbeperkingen.

Voor thuisbatterijen:

- B2H – battery-to-home: In deze modus is er een slimme inzet van de batterij op basis van regionale tarieven of zelfverbruik van zonnepanelen.
- B2M – battery-to-market: Een batterij in deze modus is stuurbaar door de markt.

Niet elke werkingsmodi komt in aanmerking om balanceringsdiensten te leveren. Onderstaande tabel geeft weer welke werkingsmodi deze diensten kunnen leveren.

EV's		Warmtepompen		Thuisbatterijen	
Balanceringsdiensten	Geen balanceringsdiensten	Balanceringsdiensten	Geen balanceringsdiensten	Balanceringsdiensten	Geen balanceringsdiensten
V1M – smart charging	V0 – natural charging	HP1M – smart heating	HP0 – natural heating	B2M – battery-to-market	B2H – battery-to-home
V2M – vehicle-to-market	V1H – local charging		HP1H – local heating		
	V2H – vehicle-to-home				

Tabel 1 - Participatie aan balanceringsdiensten per werkingsmodi



	Werkingmodus	Voorspelling		
		2028	2030	2035
EV's	V0 – natural charging	840	1010	950
	V1H – local charging	660	980	1760
	V2H – vehicle-to-home	10	10	50
	V1M – smart charging	40	140	550
	V2M – vehicle-to-market	0	0	30
	Totaal	1550	2140	3340
Warmtepompen	HP0 – natural heating	680	740	640
	HP1H – local heating	180	230	160
	HP1M – smart heating	20	80	270
	Totaal	880	1050	1070
Thuisbatterijen	B2H – battery-to-home	136	38	0
	B2M – battery-to-market	73	201	314
	Totaal	209	238	313

Tabel 2 - Aantal EV's, warmtepompen en thuisbatterijen die technisch gezien kunnen deelnemen aan balanceringsdiensten [duizend]

Van het aantal eenheden die technisch in staat is om aan balanceringsdiensten deel te nemen (op basis van de bovenstaande tabel), zal een deel dit ook maar effectief doen. Elia heeft een inschatting gemaakt voor 2028, 2030 en voor 2035 voor het aantal EV's, warmtepompen en thuisbatterijen die aan deze diensten zullen deelnemen. We veronderstellen een lineaire stijging van de waarde van 2025 naar 2035. In onderstaande tabel staan de gebruikte percentages voor de verschillende type eenheden.

Balanceringsaandeel per type			
	2028	2030	2035
EV's	6%	10%	20%
Warmtepompen	6%	10%	10%
Batterijen	60%	60%	60%

Tabel 3 - Aandeel van ieder type voor deelname aan balanceringsdiensten



Dit geeft een schatting van het aantal EV's, warmtepompen en thuisbatterijen die kunnen deelnemen aan balanceringsdiensten, zoals hieronder weergegeven in 4.

	Werkingmodus	Voorspelling		
		2028	2030	2035
EV's	V0 – natural charging	840	1010	950
	V1H – local charging	660	980	1760
	V2H – vehicle-to-home	10	10	50
	V1M – smart charging	40	140	550
	V2M – vehicle-to-market	0	0	30
	Totaal	1550	2140	3340
	Aandeel balancerings	6%	10%	20%
	Totaal balancerings	2	14	116
Warmtepompen	HP0 – natural heating	680	740	640
	HP1H – local heating	180	230	160
	HP1M – smart heating	20	80	270
	Totaal	880	1050	1070
	Aandeel balancerings	6%	10%	10%
	Totaal balancerings	1	8	27
Thuisbatterijen	B2H – battery-to-home	136	38	0
	B2M – battery-to-market	73	201	314
	Totaal	209	238	313
	Aandeel balancerings	60%	60%	60%
	Totaal balancerings	44	121	188
Totaal	Totaal balancerings EV, warmtepomp, batterij	66	215	547

Tabel 4 - Aantal eenheden dat participeert aan balanceringsdiensten [duizend]

Elia verwacht tegen 2035 116.000 EV's 27.000 warmtepompen en 188.000 thuisbatterijen aan balanceringsdiensten zullen participeren.



Initiatieven

Nieuwe Flexhub

Flexhub zal worden aangepast om performanter te kunnen werken met grote hoeveelheden data. Hierbij is het vereist dat de Flexhub een hoge mate van automatisatie krijgt door middel van moderne integraties met de marktsystemen van de transmissie- & distributienetbeheerders en interfacing met marktpartijen. Flexhub zal ook nieuwe processen ondersteunen:

- Ondersteuning voor Energieoverdracht (Transfer of Energy) op laagspanning voor balanceringsdiensten
- Ondersteuning voor “Low Voltage Delivery Points” (inclusief voor mFRR op laagspanning)
- Ondersteuning voor Energieoverdracht voor aFRR

In het kader van energieoverdracht heeft Elia samen met de DNB's een ontwerpnota opgesteld die dit proces beschrijft voor aFRR en mFRR (laagspanning). Meer informatie kan gevonden worden op de Synergrid website [“Ontwerpnota Transfer of Energy - Synergrid”](#).

Dit project classificeren we als ‘High’ qua budget voor een duurtijd van 2 jaar.

Geïmpacteerde systemen

Voor de balanceringsdiensten wordt er in real-time individuele data doorgestuurd. De individuele data van deze flexibele eenheden worden via RTCP naar Flexhub doorgestuurd. De individuele data zijn nodig in de systemen voor onder andere de berekening van de energieoverdracht en voor de individuele volumeberekeningen. Door de noodzaak van individuele data in deze systemen en door de voorspelde stijging van het aantal eenheden die aan deze diensten zullen deelnemen, zullen deze systemen significant geïmpacteerd zijn. RTCP is vandaag schaalbaar en kan het stijgend aantal datapunten aan. De grootste veranderingen zijn voorzien aan Flexhub.

Elia zal in zijn systemen enkel “Low Voltage Delivery Point Group” (LVDPG) kennen en dus enkel geaggregeerde informatie op LVDP-niveau ontvangen van de Flexhub. Er kan dus een onderscheid gemaakt worden tussen informatie die nodig is in RTCP en Flexhub (individuele data) en de informatie die nodig is in de Elia Systemen (geaggregeerde data).

Het aantal LVDPG zal de komende jaren ook stijgen, maar deze stijging zal eerder beperkt zijn ten opzichte van de stijging van de individuele Low Voltage Delivery Points (LVDP). Elia is van mening dat de huidige Elia systemen schaalbaar zijn om met de LVDPG om te gaan.

De aanpassingen voorgesteld in de Flexhub zullen ook een impact hebben op de Elia systemen. Deze impact zal echter beperkt blijven. Zo zullen er aanpassingen gebeuren in het Metering Data System voor de volumeberekeningen in het kader van Energieoverdracht en zal de uitwisseling tussen de Flexhub en de Elia systemen meer geautomatiseerd worden. In het kader van de opening van mFRR naar laagspanning zullen er aanpassingen nodig zijn aan het Services Settlement Systeem.



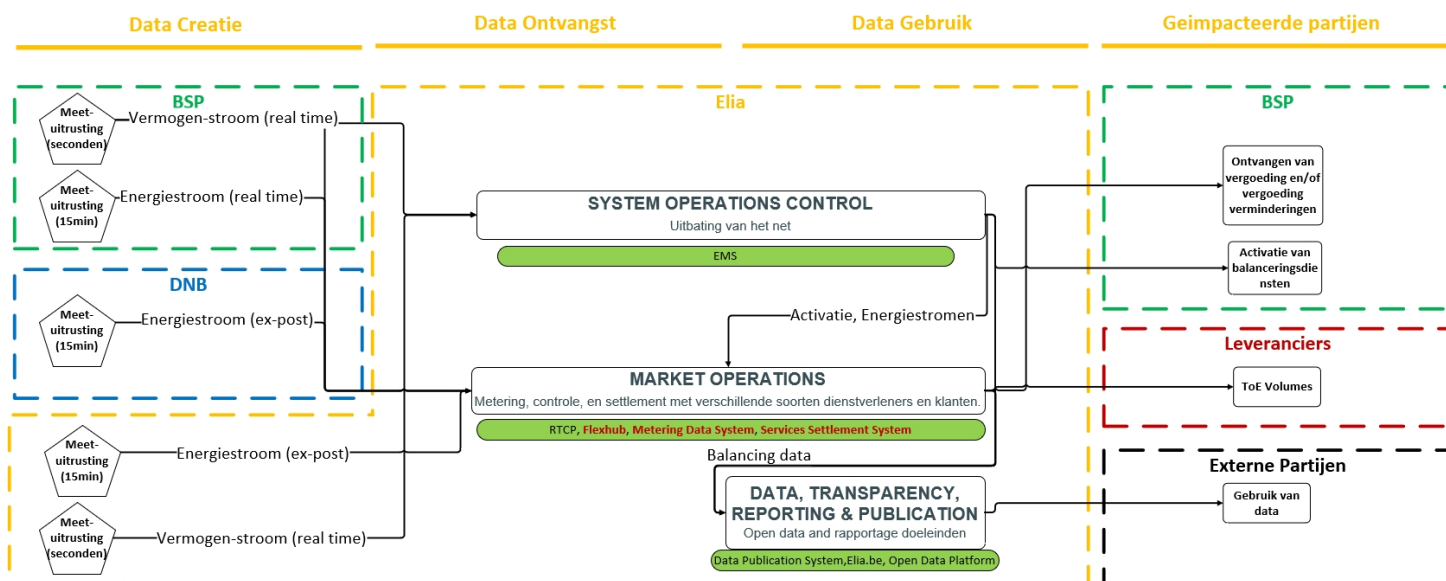


Diagram 10 - Impact op de dataketting voor balanceringsdiensten

Roadmap

De roadmap is terug te vinden in hoofdstuk 4 van de [Ontwerpnota Transfer of Energy - Synergrid](#). Op basis van de marktfeedback op dit document, werd een implementatietraject opgestart. Hierbij horen ook consultaties over de Synergrid Document Release 3 (reeds gestart – [Flex Projecten](#)) en de Elia Transfer of Energy Rules (start target 16/6).

Specifieke evoluties voor FCR

Trends

Elia wil het FCR-product aligneren met het aFRR-product op het gebied van communicatie en informatieconcepten om op die manier de harmonisatie tussen de producten te verhogen.

Initiatief

FCR Evolutions

In dit kader heeft Elia het initiatief FCR-Evoluties gelanceerd. In dit initiatief behandelt Elia de volgende topics:

- Migratie van de real-time communicatie van EMS naar RTCP & Flexhub in het kader van het settlement proces.
- Continue activatie controle & monitoring
- Introductie van een declaratieve baseline voor FCR
- Aanpassingen aan fase II van de prekwificatie test: real-time opvolging van de frequentie
- Aanpassing FCR/aFRR combo: Algoritme voor de toewijzing van de error



Meer informatie over dit initiatief kan gevonden worden in het document [FCR Evolutions](#).

Dit project classificeren we als 'Low' qua budget voor een duurtijd van 2 jaar.

Geïmpacteerde systemen

In het kader van de FCR-evoluties zijn het Services Settlement Systeem, Flexhub en RTCP geïmpacteerd. De gegevens afkomstig van de privé-meetuitrustingen zullen nu doorgestuurd worden naar Flexhub via RTCP en niet langer naar EMS voor DPpg. Een DPpg is een leveringspunt waarvoor ELIA geen Dagelijkse Programma's ontvangt.

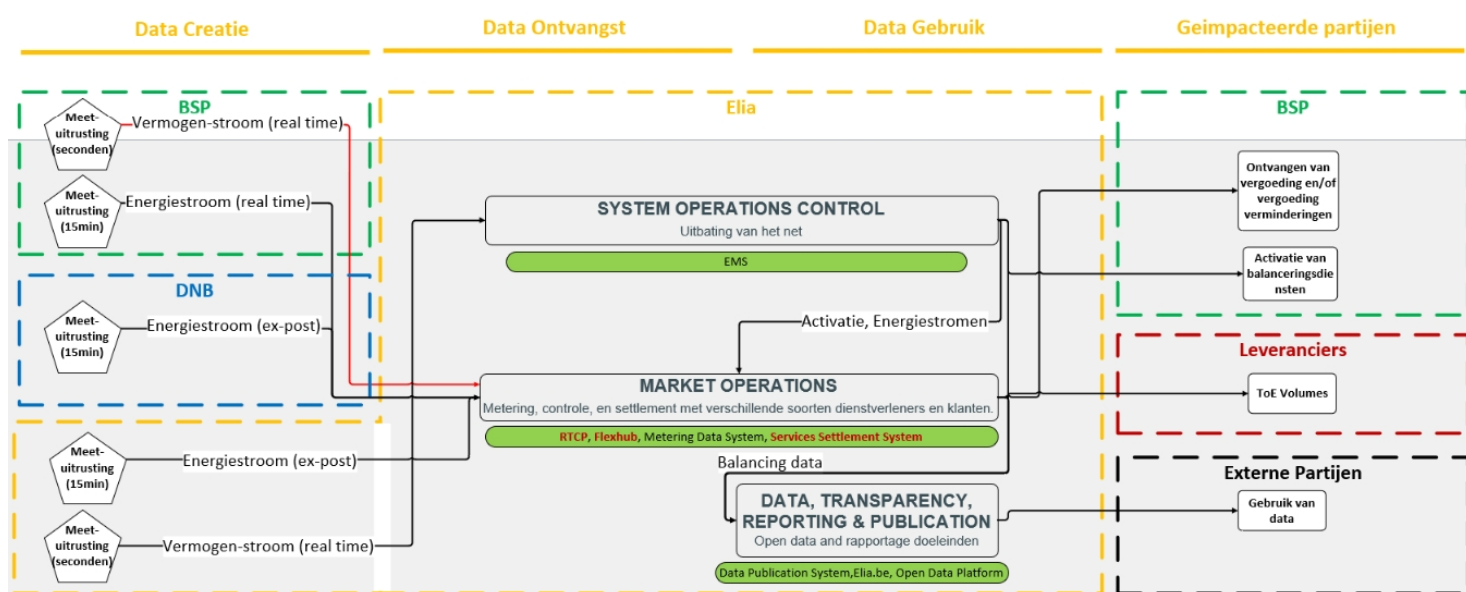


Diagram 11 - Impact op de dataketting voor balanceringsdiensten

Roadmap

De roadmap kan teruggevonden worden in [FCR Evolutions](#) (slide 44). Op basis van de marktfeedback op dit document, werd een implementatietraject opgestart.

Settlement proces voor balancing service providers

Trends

In de huidige situatie leiden de vele manuele acties door Elia en de BSP tot een tijdsintensief settlement proces.

Elia verwacht dat het aantal BSP's op een termijn van drie jaar gaat stijgen. Op een horizon van tien jaar, kan dit eventueel nog verder stijgen. Het huidige aantal BSP's kan ter referentie teruggevonden worden op de [Elia website](#). Door het stijgend aantal BSP's dient de impact op het aantal procesiteraties voor settlement en facturatie geanticipeerd te worden en is het belangrijk om een globaal geoptimaliseerd proces en de implementatie ervan uit te werken.

Elia wil de settlement processen voor de BSP's sneller afhandelen dan momenteel het geval is en dit door procesoptimalisatie alsook door nieuwe methoden te implementeren zodat de BSP's sneller



vergoed kunnen worden (of vice versa eventuele bedragen die verschuldigd zijn aan Elia sneller afgehandeld kunnen worden).

In een latere fase, zal dit proces ook toegepast worden in het kader van congestiebeheer en spanningsbeheer.

Initiatieven

BSP Settlement

Om deze verschillende uitdagingen te kunnen aanpakken stelt Elia volgende verbeteringen voor:

1. Het optimaliseren van de verschillende processen binnen Elia zodat de berekeningsoverzichten sneller aan de BSP ter beschikking gesteld kunnen worden na de leveringsperiode.
2. Het implementeren van een efficiëntere manier om de berekeningsoverzichten aan de BSP's ter beschikking te stellen via een uniek communicatieportaal (EPIC) en parallel, bijvoorbeeld via API (in het traXes-portaal), in plaats van per email.
3. Het vervangen van het huidige factureringsproces door een "self-billing" proces zodat Elia als aankoper zelf de facturen opstuurt aan de leverancier in naam van de leverancier (BSP). De publicatie van de facturen kan dan ook gebeuren via het unieke communicatieportaal (EPIC).
4. Er zal een ticketing systeem opgezet worden om sneller en efficiënter op vragen te kunnen antwoorden.

Meer informatie met betrekking tot BSP Settlement kan teruggevonden worden op de Elia website "[BSP settlement & invoicing process](#)".

Dit project classificeren we als 'Medium' qua budget voor een duurtijd van 4 jaar

Geïmpacteerde systemen

In het kader van de updates van de voorafgaande processen gerelateerd aan het settlement proces zijn de Services Settlement Systeem, het EPIC-portaal en het traXes-portaal geïmpacteerd.



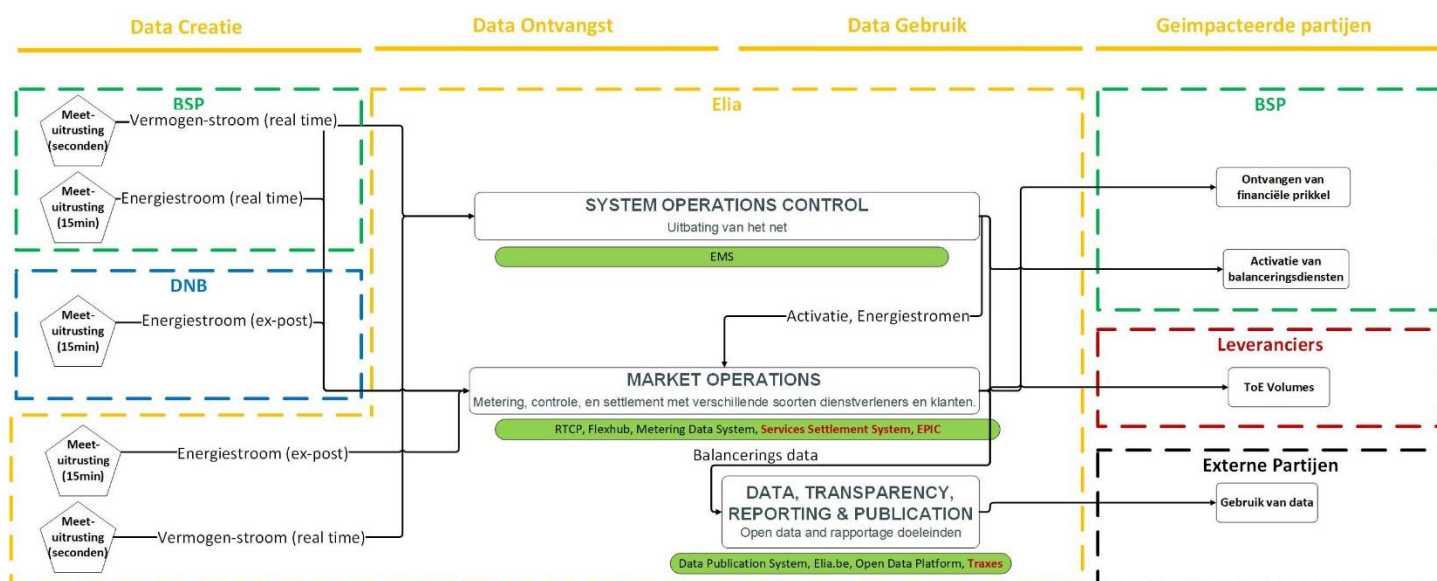


Diagram 12 - Impact op de dataketting voor balanceringsdiensten

Roadmap

De roadmap kan teruggevonden worden op slide 34 van de [workshop on incentive "BSP Faster Settlement"](#).

7.2 Regeling van de spanning en het reactief vermogen

Trends

Door de energietransitie en de bijhorende evolutie van het productiepark naar kleinere decentrale eenheden, wordt spanningsbeheer een steeds grotere uitdaging. De integratie van meer hernieuwbare energie in het elektrische systeem, zorgt voor grotere en meer volatiele stromen doorheen het elektrische net. Elia verwacht dat het aantal VSP's in de komende jaren zal stijgen en dat deze VSP's zullen deelnemen met kleinere decentrale eenheden.

Conventionele generatoren zullen naar verwachting minder injecteren op het elektriciteitsnet en zullen vaker worden uitgeschakeld dan nu. Andere eenheden zullen dus opgestart worden voor het leveren van de spanningsbeheerdienst.

In de toekomst zullen de VSP's ook meer details over hun onbeschikbaarheden moeten doorsturen om de planning van het netbeheer te verbeteren. In dit kader zal Elia ook de communicatieprotocollen harmoniseren. Vandaag wordt de communicatie van reactieve vermogensonbeschikbaarheden via email gedaan en in de toekomst zal dit direct geïntegreerd worden in de Elia omgeving, waar de onbeschikbaarheid van actief vermogen ook gecommuniceerd wordt. Ook de communicatieprotocollen zullen gealigneerd worden met andere diensten zoals het iCAROS project en initiatieven in het kader van de balanceringsdiensten.

Vandaag gebeurt de controle van de eenheden die automatisch reageren op spanningsverschillen op het net aan de hand van steekproeven. In de toekomst zal Elia deze controle continu uitvoeren.



Initiatieven

MVAR evolutions

Het MVAR evolutions initiatief ambieert aanpassingen van de spanningsbeheerdienst en een nieuwe manier van communicatie tussen Elia en de VSP's om een efficiënt en modern beheer van het reactief vermogen en de spanning van het elektriciteitssysteem te garanderen.

In het kader van dit initiatief zijn volgende aanpassingen van belang:

- Continue activatie controle in plaats van activatie controle die gebruikte maakt van data samples.
- Communicatie met Elia: harmonisatie van de communicatieprotocollen
- Verbetering van het doorsturen van onbeschikbaarheden van reactief vermogen
- Mogelijkheid voor Elia om technische eenheden op te starten om reactieve vermogensdiensten te leveren.

Daarom zijn de vereisten voor informatie-uitwisseling aangepast in de [toekomstige T&C VSP](#).

We classificeren dit als 'Low' als grootorde voor een duurtijd van 3 jaar waar zowel Elia als de VSP's ontwikkelingen dienen te doen.

Geïmpacteerde systemen

De continue activatie heeft een impact op het Services Settlement Systeem. De onbeschikbaarheden en de samengaannde communicatieprotocollen zullen opgenomen worden in Optiflex.

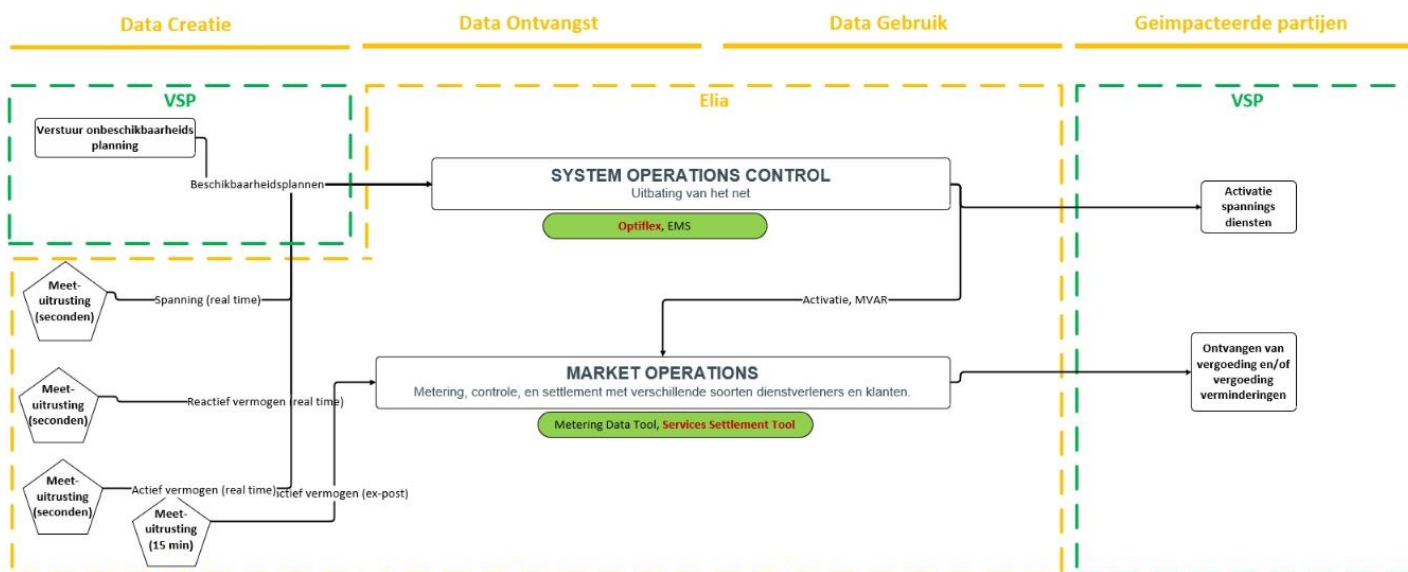


Diagram 13 - Impact op de dataketting voor spanningsbeheer



Roadmap

De roadmap kan teruggevonden worden in de slides (slide 87) van de [WG Grid van 19 Februari 2025](#).

7.3 Coördinatie en congestiebeheer

Trends

De energietransitie zet meer druk op het net (o.a. door meer elektrificatie). Hierdoor is er een potentiële stijging van (structurele) congestieproblemen. Dit verhoogt de nood om betere informatie en systemen te hebben om deze congestieproblemen tijdig te detecteren en meer flexibiliteit in het net te voorzien om deze congestieproblemen op te lossen. Elia wil daarom in de toekomst via productinnovaties en evoluties meer middelen beschikbaar maken voor coördinatie en congestiebeheer. Daarom voorziet Elia in de komende jaren het coördinatie en congestiebeheer, van toepassing op productie- en energieopslagheden vanaf 25 MW, uit te breiden naar kleinere eenheden (kleiner dan 25MW tot 1 MW) aangesloten zowel op het net van de transmissienetbeheerder (TNB) of distributienetbeheerder (DNB) en verbruiksinstallatie aangesloten op het TNB net (het aanbieden van redispatchdiensten is geen verplichting). Dit zal enerzijds toelaten om de kwaliteit van de inputs voor de operationele veiligheidsanalyses te verbeteren zodat congestieproblemen ook sneller kunnen worden voorspeld en opgelost en anderzijds over meer middelen te beschikken om congestieproblemen te kunnen oplossen.

De uitbreiding van het coördinatie en congestiebeheer naar kleinere productie- en opslageenheden (van 25 MW tot en met 1 MW) alsook verbruiksinstallaties rechtstreeks aangesloten op het TNB-net zal gefaseerd worden ingevoerd. Eerst de verplichting voor het aanleveren van beschikbaarheidsplannen en vervolgens het aanleveren van dagelijkse programma's en het aanleveren van opwaartse en neerwaartse redispatch energiebiedingen (vrijwillig voor verbruiksinstallaties aangesloten op TNB-net).

Elia samen met de DNB's bekijken hoe zij de informatie betreffende de beschikbaarheidsplannen van productie- en opslageenheden (tot en met 1 MW) aangesloten op het DNB-net of het TNB-net kunnen ontvangen via een gemeenschappelijk platform. Dit zal leiden tot een exponentiële toename van de hoeveelheid informatie-uitwisselingen betreffende beschikbaarheidsplannen en dagelijkse programma's die dagelijks naar Elia worden verstuurd en meermaals per dag geactualiseerd. De kleinere productie- en opslageenheden (vanaf 25MW tot en met 1 MW) aangesloten op het Elia-net zullen ook verplicht zijn hun technische flexibiliteit aan te bieden via redispatch biedingen. De bovenvermelde evoluties zullen gradueel geïmplementeerd worden in functie van de evolutie van de noden en rekening houdend met de mogelijkheden van de marktpartijen om deze informatie te bezorgen en diensten te leveren.

De realisatie van de gefaseerde implementatie wordt georganiseerd via het initiatief 'iCAROS' hierna beschreven.



Voor het federaal net is er in 2024 ook een project opgestart rond flexibele aansluitingen. We gaan ervanuit dat het Vlaamse wettelijk en regelgevend kader voor flexibele aansluitingen in voege zal zijn en dat dit zal leiden tot bijkomende informatie-uitwisselingen, o.a. notificaties van het risico dat een netgebruiker zal worden geactiveerd wegens congestieproblemen (naar de netgebruiker, de BSP, de BRP en de programma-agent), de activering die in real-time (huidig design voor flexibele aansluitingen) naar de netgebruiker gestuurd wordt, een specifieke rapportering naar netgebruikers en regulatoren, settlement data,... Zodra de mogelijke oplossingen geïdentificeerd zijn, zal Elia bekijken wat de impact van deze oplossingen is op het databeheer. Voor de vastgestelde gaps zal Elia dan een roadmap opstellen die de nodige aanpassingen aan bestaande systemen of de ontwikkeling van nieuwe systemen omvat die getriggered worden door de weerhouden oplossingen.

Initiatieven

iCAROS

Om de coördinatie van eenheden voor systeemoperaties en marktprocedures te ontwikkelen volgens de EU Netwerkkode lanceerde Elia het iCAROS project. iCAROS staat voor “*Integrated Coordination of Assets for Redispatching and Operational Security*”. De coördinatie van eenheden en eraan gerelateerde gegevensuitwisseling vormen belangrijke pijlers in de operationele werking van het Elia controlecentrum. Deze eenheden zijn belangrijk voor:

- Congestie van het Elia netwerk te beheren
- De beschikbaarheid van de ondersteunende diensten te garanderen
- Toezicht te houden op de beschikbaarheid van de productie om aan de vraag te voldoen.

Dit alles met één doel: de veiligheid van het netwerk te waarborgen.

Meer informatie met betrekking tot de implementatie van iCAROS kan op de Elia website “[Taskforce iCAROS](#)” gevonden worden.

Fase 1 van het project is geïmplementeerd in mei 2024, waarbij grote TSO productie-eenheden (i.e. vanaf 25MW), inclusief batterijen verplicht zijn om hun beschikbaarheidsplannen en hun dagelijkse programma’s aan te bieden aan Elia en actueel te houden en tevens opwaartse en neerwaartse redispatch energiebiesdingen aan te bieden die kunnen geactiveerd worden in het kader van redispatching. Tijdens deze fase werd ook een nieuwe congestie-risico-indicator (CRI) in dienst genomen. Deze indicator geeft voor het federaal transmissienet aan of er congestie is in een welbepaalde zone in opwaartse of neerwaartse richting.

Fase 2 van het iCAROS project focust op de uitbreiding van het coördinatie en congestiebeheer naar:

- TSO productie- en energieopslageenheden groter dan 1MW en kleiner dan 25 MW
- Elia geconnecteerde verbruiksinstallaties (bijdrage tot congestiebeheer is vrijwillig)



- Uitbreiding van de Congestie Risico Indicator (CRI) berekening in eerste fase naar het plaatselijk vervoernet Vlaanderen, het gewestelijk transportnet in Brussel en het lokaal transportnet in Wallonië en in 2de fase naar DNB-niveau.

In deze fase wordt ook de coördinatie voor DNB geconnecteerde productie- en energieopslageenheden (groter dan 1MW) meegenomen en wordt ook een systeem ontwikkeld die zal toelaten om de operationele veiligheidsanalyses te ondersteunen meer bepaald een remedial action optimizer (RAO).

Fase 3 van het iCAROS project focust op de uitbreiding van het congestiebeheer naar alle DNB productie- en energieopslageenheden groter dan 1MW.

Voor meer info verwijzen we door naar de Elia website "[Het project iCAROS](#)".

iCAROS classificeren we als een "High" project qua budget voor een duurtijd van 12 jaar (waarvan reeds 5 jaar nodig waren om fase 1 te realiseren) waarbij zowel Elia als Opa's en SA's ontwikkelen dienen te doen. In fase 2 en 3 zijn er bepaalde ontwikkelingen die Elia samen met de DNB's zal implementeren. Gegeven dat Elia niet de enige partij is die implementatie dient te doen en dat het design goedgekeurd dient te worden door alle Belgische regulatoren, is de tijdslijn indicatief en te herzien bij elke belangrijke release.

Geïmpacteerde systemen

In het kader van het iCAROS initiatief zijn het Congestion Systeem, Services Settlement Systeem, Metering Data Systeem, Optiflex, en EPIC geïmpacteerd.

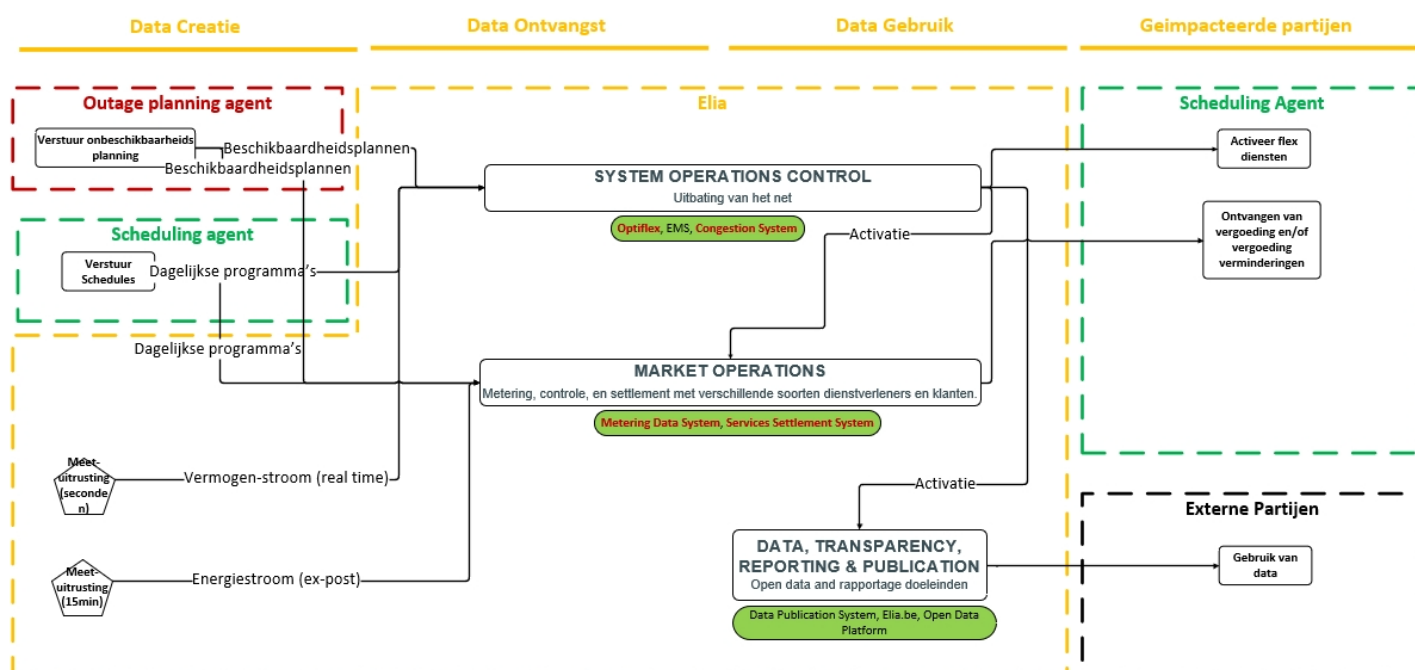


Diagram 14 - Impact op de dataketting voor coördinatie en congestie



Roadmap

De roadmap met de actuele timing van fase 2 kan terug gevonden worden op de [Elia website](#) en in de documenten “[Slides WG Grid – 10 October 2024](#)” (slide 21-29) en “[Slides WG Grid – 19th February 2025 \(slide 64\)](#)”.

De roadmap illustreert dat fase 2 nog verder opgesplitst wordt in kleinere releases. De implementatie van elk van deze releases zal gradueel besproken worden met de betrokken marktpartijen en regulatoren en kan evolueren in functie van deze discussies en de evolutie van andere congestieproducten zoals flexibele aansluitingen.

7.4 Settlement

Verbetering voor het settlement proces voor aansluiting en toegang tot het net en BRP's

Trends

Op korte termijn verwacht Elia dat het aantal toegangspunten op het TSO-netwerk en het aantal aansluitingspunten zal stijgen. Elia verwacht ook een stijging van het aantal BRP's voor diezelfde termijn. Het huidig aantal BRP's kan ter referentie teruggevonden worden op de [Elia website](#).

Bovendien ambieert Elia ook een snellere settlement van de BRP's gezien het verkorten van het facturatieproces een positieve impact met zich meebrengt voor het financieel beheer van de BRP, en tot snellere betaling leidt door Elia van de diensten geleverd door de BRP. Dit wordt gedaan door het onderzoeken en evalueren van aspecten die onder beheer zijn van Elia, en door het definiëren van maatregelen ter verdere verbetering voor die aspecten waar samenwerking met andere partijen noodzakelijk is, zoals de DNB's.

Bijkomend, door het facturatieproces te verkorten, kan de reductie in risico leiden tot een betere dimensionering van de financiële garanties die door de BRP voorzien moeten worden. Dit leidt tot lagere kosten voor de BRP. Deze verkleining van onzekerheid en verlaging van kosten is in lijn met de ambitie van Elia om de barrières voor nieuwe BRP's weg te werken, en in het algemeen de manier van werken voor BRP's te verbeteren.

Het huidige Grid Settlement Systeem botst op zijn operationele limieten en is niet langer meer geschikt voor complexe ontwikkelingen en een refactoring dring zich op.

Daarnaast wordt een geüpdatet systeem van financiële garanties voorgesteld, in functie van het verbeterde facturatieproces.

Initiatieven

Faster BRP Settlement

In het kader van het verbeteren van het settlement proces stelt Elia volgende aanpassingen voor:

- Snellere settlement voor BRP's
 - Sneller settlement door procesoptimalisatie
 - Updates van het financiële garantiesysteem



- Introductie van een single point of entry voor de publicatie van settlement gegevens via EPIC en traXes
- Refactoring van het Grid Settlement Systeem met oog voor relevante controles voor kwaliteitsborging en verhoging van de schaal van de systemen voor het beheren van meer data en meer complexe berekeningen.
- Voor BRP's wordt er een dagelijkse publicatie van hun toekomstige factuur op basis van de provisionele DNB-allocaties voorzien
- Netgebruikers krijgen "insights" door bijvoorbeeld de publicatie in near real-time van de overschrijding aan reactief vermogen.

Meer informatie met betrekking tot BRP settlement is beschikbaar op de Elia website: [faster BRP settlement](#).

Dit project classificeren we als 'High' qua budget met een duurtijd van 2 jaar

Geïmpacteerde systemen

Een update van het settlement proces zal vooral het Grid Settlement Systeem impacteren. Het gebruik van communicatieportalen zal een impact hebben op EPIC & traXes. De impact van het stijgend aantal aansluitingspunten en toegangspunten op de dataketting is weergegeven in respectievelijk diagram 15 en 16. De impact van het faster BRP settlement proces op de dataketting is weergegeven in diagram 17.

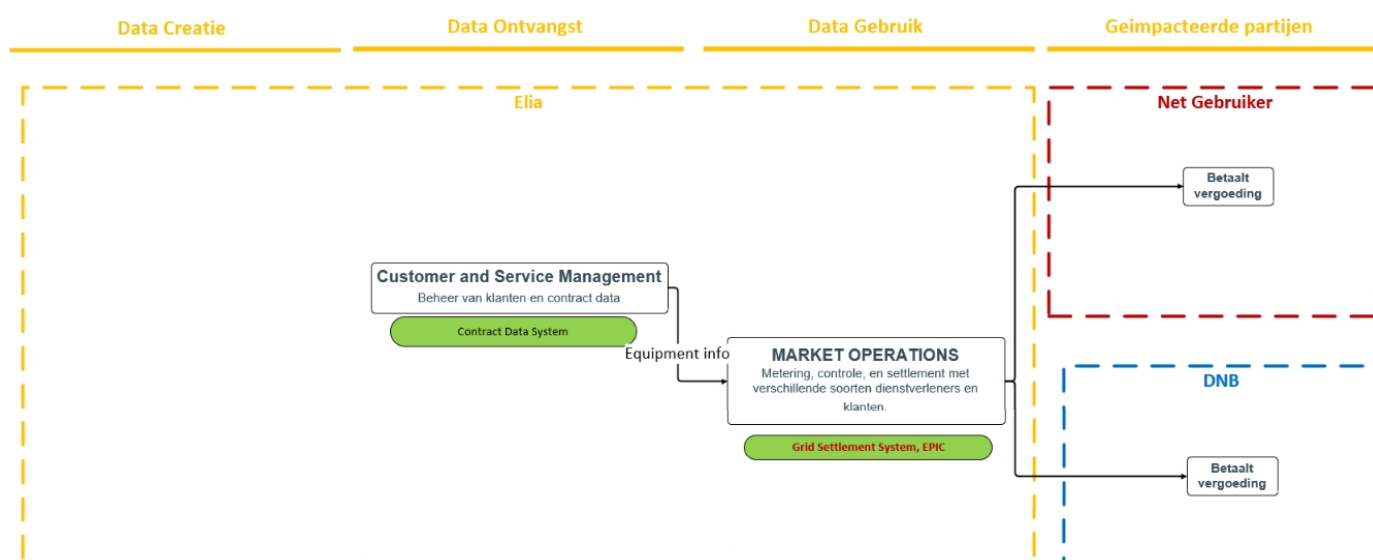


Diagram 15 - Impact op de dataketting voor settlement voor aansluiting op het net



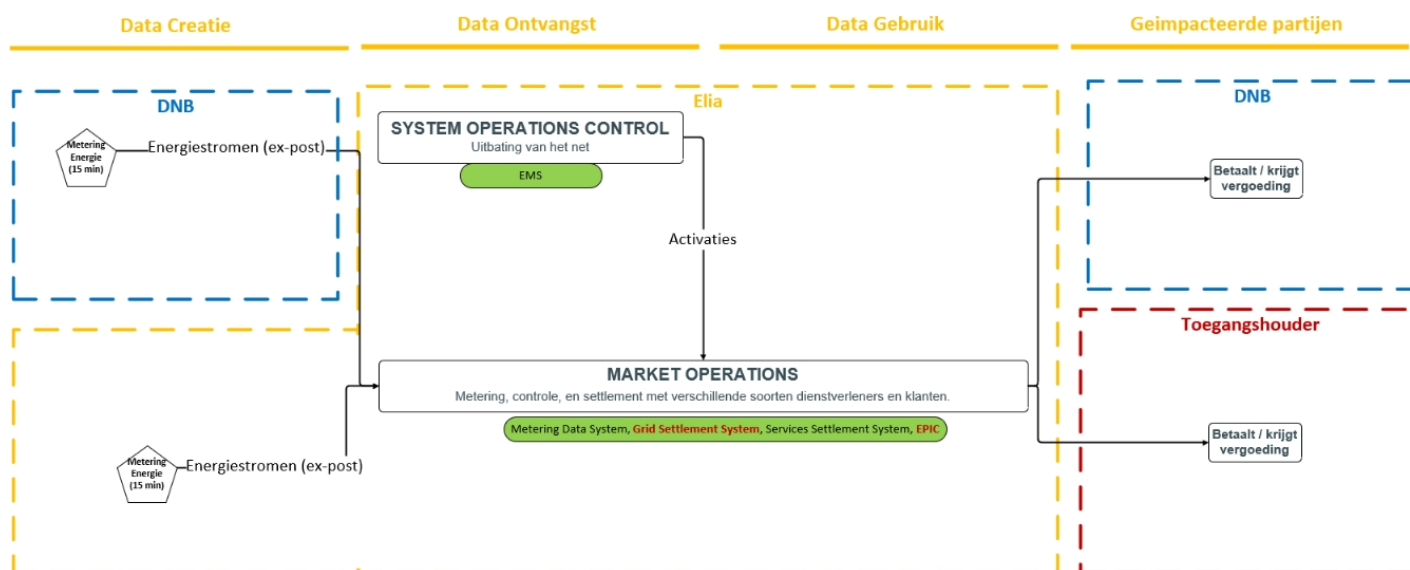


Diagram 16 - Impact op de dataketting voor settlement voor toegang tot het net

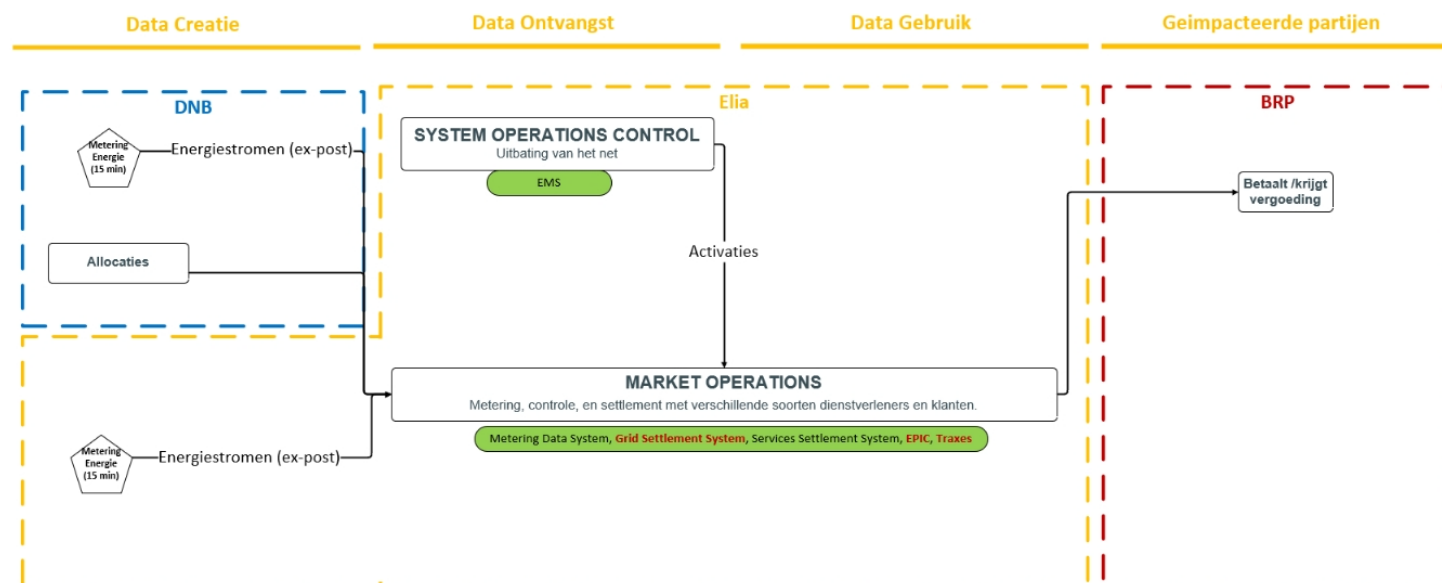


Diagram 17 - Impact op de dataketting voor BRP settlement

Roadmap

In het kader van sneller settlement wordt het implementatieplan besproken in hoofdstuk 5 (p 27) van de design nota [BRP settlement – Design note](#).

De andere requirements zullen geïmplementeerd zijn in 2027.



7.5 Klantendata

Contractuele informatie

Trends

Een belangrijke vereiste om bijkomende flexibiliteit te ontsluiten is de digitalisatie van contractuele informatie en het aanbieden van deze informatie via het EPIC-portaal. Deze digitale interactie met klanten zal de efficiëntie verhogen als ook de klanten de mogelijkheid geven hun contracten sneller aan te passen indien nodig. Deze digitale interfaces zullen ook gebruikt worden om klanteninzichten op te bouwen en te verbeteren. De onboarding van klanten en marktrollen zullen in de toekomst ook gedigitaliseerd worden. Elia wil een transparante kijk geven aan zijn klanten met betrekking tot de contractuele informatie (toegangspunten, leveringspunten, ...).

Initiatieven

Elia plant momenteel om een initiatief op te starten die volgende zaken zal beheren:

- Digitalisatie van contractuele informatie
- Digitalisatie van onboarding proces
- Digitalisatie van de interacties met externe stakeholders
- Elia voorziet de exposure van contractuele diensten en desbetreffende data via EPIC uit te voeren.

Om dit initiatief te realiseren zet Elia een dataproduct op om de klantennoden te capteren en de datakwaliteit en de performantie te kunnen garanderen in lijn met de principes van de datamissie zoals uitgelegd in hoofdstuk 2 en verder in hoofdstuk 7.7.

Geïmpacteerde systemen

Voor de veranderingen die hierboven zijn beschreven is het Contract Data Systeem en EPIC geïmpacteerd.



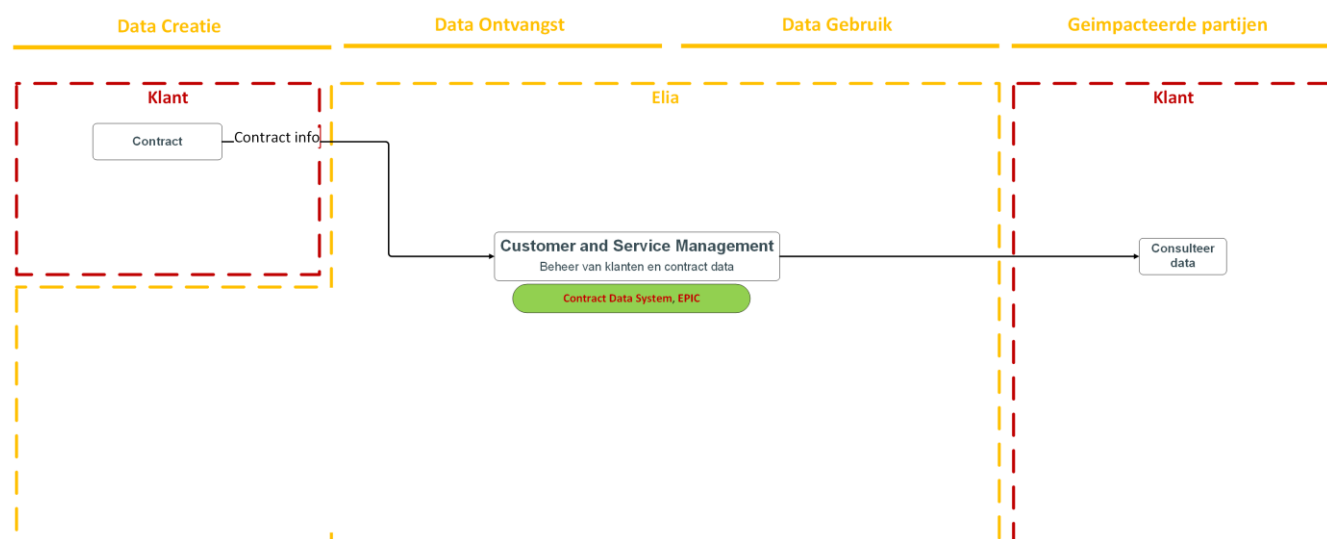


Diagram 18 - Impact op de dataketting voor contractuele informatie

Roadmap

Tegen eind 2025 zal de contractuele informatie voor de DNB's beschikbaar zijn op EPIC en andere stakeholders zoals BSP's zullen toegang krijgen tegen eind 2025.

Meetgegevens

Trends

Een belangrijke vereiste om bijkomende flexibiliteit te ontsluiten is de digitalisatie en het aanbieden van meetdata via portalen om op die manier de digitale toegang van de klanten tot diensten en gegevens te verhogen, zowel voor machine-to-machine (M2M) toegang als ook machine-to-human (M2H) toegang. Meetdata ter beschikking stellen in near real-time helpt klanten om inzichten te krijgen in hun verbruik en om de impact op hun factuur te reduceren alsook de barrières te verlagen om de valorisatie van flexibiliteit te vergemakkelijken. Daarnaast wil Elia een permissiesysteem opzetten zodat data-eigenaars de datatoegang voor derde partijen kunnen organiseren naar hun eigen behoeften.

Elia zal in gesprek blijven met de verschillende stakeholders om de noden van de markt op te volgen en indien nodig de bestaande datacatalogus aan te passen aan de nieuwe noden.

Elia verwacht ook dat de volumes meetdata in de komende jaren zullen stijgen.

Initiatieven

Elia wil evolueren naar een uniek communicatieportaal zijnde EPIC (voor visualisatie en processen) en traXes (voor API-gebaseerde uitwisseling) waar alle informatie met betrekking tot meetgegevens kan worden geconsulteerd. Elia zal ook alle meetgegevens (die vandaag ter beschikking is in eVMS) ter beschikking stellen via deze communicatieportalen. Elia evalueert op regelmatige basis de noden van de markt en analyseert of er bijkomende datasets die ter beschikking gesteld moeten worden.



Op die manier wil Elia de datatoegang verbeteren en de datacommunicatie meer performant maken. Elia bereidt zich ook voor om met de verwachte stijging van de volumes meetdata om te gaan.

Geïmpacteerde systemen

Voor de veranderingen die hierboven zijn beschreven voor de meetdata, zal er een impact zijn op het Metering Data Systeem, EPIC & traXes. Elia zal op termijn ook geen data meer ter beschikking stellen via eVMS.

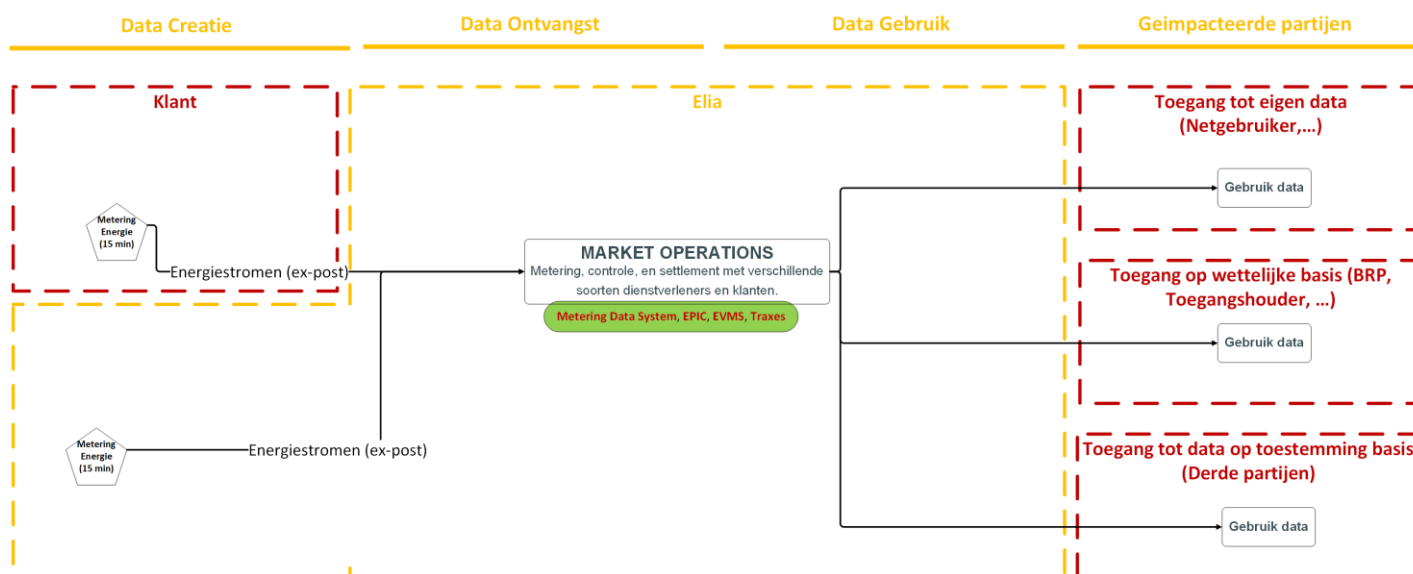


Diagram 19 - Impact op de dataketting voor meetgegevens

Roadmap

Elia voorziet de volgende high-level roadmap voor de implementatie:

- 2026: focus op het beschikbaar stellen via traXes van de meetdata van BRP's, leveranciers en producenten.
- 2027/2028: voorgaande data beschikbaar maken via EPIC alsook de integratie van CDS (Closed Distribution System) data in zowel traXes als EPIC.

Deze roadmap kan worden aangepast in samenspraak met de verschillende stakeholders.

7.6 Transparantie van Grid Data

Trends

Netwerk- en marktgegevens worden meer en meer gebruikt als kritische input voor besluitvorming in real-time en in de planning voor marktpartijen. Een goed voorbeeld hiervan is het volume van "oproepen" van de balanceringspublicaties. De toegenomen transparantie wordt door de markt



geapprecieerd evenals de positieve feedback met betrekking tot de bestaande dataplatformen. De markt verwacht echter een betere service voor onze datapublicaties, wat betekent een verbetering van de datakwaliteit, van de tijdigheid van de data en dat het probleemoplossingsproces sneller verloopt. Bij Elia worden we ook een meer datagerichte organisatie met de creatie van dataproducten. Deze zullen steeds belangrijker worden.

Initiatieven

Elia is van plan om deze behoeften te beantwoorden in volgende initiatieven:

- Centralisatie van publicatiedatastromen en verbeteren van onze publicatierobuustheid: Dit zal ervoor zorgen dat de data van de juiste kwaliteit zal zijn op alle publicatieplatformen en dat ze worden gemonitord door één team. Dit garandeert dat het serviceniveau voor publicaties ook door hetzelfde team wordt beheerd en daardoor ook wordt geharmoniseerd.
- Segmentatie van publieke portalen: Onze publieke data worden gepubliceerd op verschillende publieke portalen. Elia wenst beter te definiëren welk portaal gebruikt wordt voor welk type gebruiker en welke services op welk portaal worden aangeboden.

Geïmpacteerde systemen

Door deze veranderingen is er vooral impact op het Data Publication Systeem en de portalen traXes, Open data & “Elia.be”.

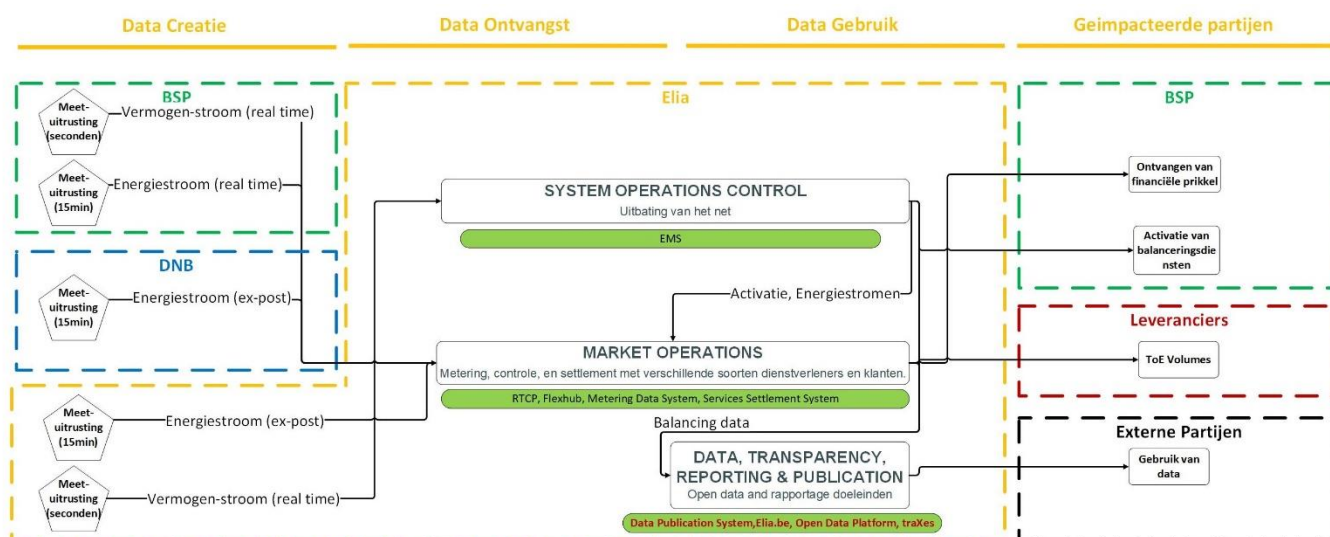


Diagram 20 – Impact op de dataketting voor transparantie van Grid Data



Roadmap

- Eind 2025/2026: onboarding van kritische real-time data in traXes. Sommige datasets in Open Data worden gemigreerd naar traXes.
- 2026: onboarding data van dataproducten op het Data Publication systeem als een centraal publicatie platform.

7.7 Technologische evoluties

Zoals beschreven in het document, versnelt de digitale transformatie bij Elia om ervoor te zorgen dat zijn IT- en OT-systemen kunnen voldoen aan een steeds complexer energiesysteem. Deze transformatie heeft een impact op de volledige waarde ketting van digitalisatie en data binnen het bedrijf en omvat met name de volgende 3 pijlers: de modernisering van legacy-systemen, de invoering van datacentrisch ontwerp en de ontwikkeling van een soevereine, cloud-native infrastructuur. Deze initiatieven hebben als doel om de flexibiliteit, schaalbaarheid en veerkracht van de Elia-diensten te verhogen, terwijl de volledige controle over de gegevens en kritieke digitale operaties behouden blijft.

Deze transformatie is een roadmap voor de lange termijn die zich moet richten op het moderniseren van onze stack op basis van zakelijke behoeften en technologische vereisten, evenals het ontketenen van nieuwe use cases op basis van artificiële intelligentie (AI).

Evolutie van systemen: Van monolieten naar microservices

De legacysystemen van Elia zijn vaak monolithische systemen die groot, strak gekoppeld en moeilijk te schalen of aan te passen zijn. Dit is het resultaat van jarenlange ontwikkeling en werd na verloop van tijd complex om te onderhouden en te evolueren. Om de wendbaarheid en onderhoudbaarheid te verbeteren, schakelt Elia over op een (micro)services-gebaseerde architectuur die gebruik maakt van principes zoals Domain Driven Design. In deze paradigmaverschuiving is elke microservice een op zichzelf staande eenheid die een business capability vertegenwoordigt, die onafhankelijk kan worden geïmplementeerd op een gevirtualiseerde infrastructuur met systemen zoals Kubernetes.

Deze aanpak maakt hoge beschikbaarheid, rollende updates en schaalbaar beheer van resources mogelijk. In de komende drie jaar voorziet Elia een refactoring van met name systemen als:

- Data Publication Systeem
- Grid Settlement System

Sommige van deze toepassingen zijn al gedeeltelijk modulair en zullen verder evolueren om de daaropvolgende diensten beter te ontwerpen. Deze (nieuwe) modulaire componenten zullen de uitrol van nieuwe diensten zoals ondersteunende functionaliteiten en dynamische facturatie versnellen.



Evolutie van data: Enabling a Data Mesh Architecture

Een deel van deze modulariteit is gebaseerd op de evolutie naar data als strategisch product, en niet alleen als bijproduct van systemen. Via een data mesh-architectuur wordt de eigendom van data verdeeld over domeinen (= een verzameling van een aantal dataelementen), die elk verantwoordelijk zijn voor de kwaliteit, governance en toegankelijkheid van de data. Daarnaast wordt deze data(sets) via dataproducten, die behoren tot een domein, ter beschikking gesteld conform de algemene principes die voorgeschreven worden door het data domein en in functie van de noden van de klanten van deze data. Dit bevordert schaalbaarheid en afstemming op domeinen.

Het ter beschikking stellen van datasets door een dataproductteam moet de kwaliteit, coherentie en daarmee de beschikbaarheid van deze gegevens vergroten. De gegevens zullen ter beschikking worden gesteld via een gecentraliseerde catalogus, die AI-gebruiksgevallen zal ontsluiten.

De belangrijkste factoren zijn:

- Data-domeinen en -eigenaarschap: alle data-elementen worden toegekend aan één domein met een duidelijk geïdentificeerde eigenaar.
- Dataproducten worden volgens duidelijke data contracten, Service Level Agreements (SLA's) en metadata vanuit een bepaald domain ter beschikking gesteld.
- Gefederaliseerd governance dat zorgt voor interoperabiliteit en compliance;
- Self-service infrastructuur met API's, catalogi en beveiligde toegang;
- Ondersteuning voor zowel real-time als batch data met behulp van systemen als Apache Kafka, PostgreSQL, Neo4j en TimescaleDB.

Elia is reeds volop bezig met het opzetten van dergelijke dataproducten binnen de business eenheden. De komende jaren zal deze trend zich verderzetten.

Evolutie van infrastructuur: Bouwen aan een soeverein digitaal platform

Deze evolutie naar meer modulaire en schaalbare diensten zal het gebruik van een cloud-infrastructuur vereisen. Vertrouwen op Amerikaanse hyperscalers (Azure, Google, AWS) zou Elia echter blootstellen aan extraterritoriale gegevenswetten (bv. de Cloud Act), infrastructuurafhankelijkheid en potentiële operationele risico's van derden - wat onaanvaardbaar is voor een kritieke infrastructuur, vooral met het oog op kritieke processen. Om veilig te moderniseren, bouwt Elia een soeverein cloudplatform (cloud-native qua architectuur, maar volledig gecontroleerd door Elia). Dit betekent dat Elia alle componenten kan aanpassen (licentie aanpassen, leveranciers veranderen) in het geval van een verandering van leverancier of verandering in de geopolitieke situatie. Elia's soevereine platform zal beschikken over:

- Container orkestratie met Kubernetes, service meshes (Istio), autoscaling en versiebeheer.
- Infrastructure-as-code (Terraform, Ansible) en CI/CD-pijplijnen (GitLab, ArgoCD).



- Observabiliteit en monitoring met Prometheus, Grafana en Elastic.
- Dataservices: hosting van PostgreSQL, Kafka en andere engines, waardoor realtime analyses en AI-workloads mogelijk worden.
- Cybersecuritygericht ontwerp: zero trust, identiteits- en toegangsbeheer (IAM), SIEM-integratie en geautomatiseerde patching.
- Herbruikbare componenten: notificatie-engines, factureringsservices, gedeelde modules om ontwikkeling te versnellen.

Deze infrastructuur ondersteunt automatisering, veerkracht en innovatie, met behoud van volledige soevereiniteit over infrastructuur, software en gegevens.

Verwachte groei van het datavolume

Zoals eerder vermeld in dit hoofdstuk, versnelt Elia's digitale transformatie om ervoor te zorgen dat de IT-systemen kunnen voldoen aan geïdentificeerde noden. Deze transformatie heeft een impact op de volledige dataketting, en ondersteunende applicaties en infrastructuur. Deze digitale transformatie heeft als doel om de flexibiliteit, schaalbaarheid en veerkracht van de Elia applicaties, data en infrastructuur te verhogen.

Als gevolg daarvan, kunnen we stellen dat Elia in staat zal zijn de stijging van het aantal datapunten te kunnen absorberen.

Publieke consultaties

Elia hecht veel waarde aan bijdragen, reacties en feedback van de Belgische marktpartijen en belanghebbenden. Daarom raadplegen wij, in het kader van onze taken als beheerder van het Belgische transmissienet en plaatselijk vervoernet voor elektriciteit, regelmatig de marktpartijen en het grote publiek.

Op deze [Elia website](#) kan u de door Elia gelanceerde publieke consultaties vanaf 2018 raadplegen. Een overzicht van de lopende maar ook reeds afgesloten publieke consultaties is hieronder beschikbaar.



8. Tien Jaren Plannen & Trends



8.1 Balanceringsdiensten

Trends

Elia ambieert in de volgende tien jaar om de toegangsbarrières van flexibele eenheden significant te verlagen, zowel vanuit een regelgevend als vanuit een technologisch oogpunt. De balanceringsmechanismen moeten dicht bij de eindgebruiker gebracht worden door transparante en robuuste processen en databeheerspraktijken. Data zal veilig en naadloos beheerd moeten worden om het vertrouwen van alle belanghebbenden te bevorderen. Bovendien verwacht Elia dat de netbeheerders (TNB en DNB's) gezamenlijk een effectief kader ontwikkelen voor het inschatten van de inzet van flexibele middelen en het delen van deze flexibilitetsbronnen, waardoor zowel de nationale als de lokale netuitdagingen efficiënt kunnen worden aangepakt. Dit alles heeft tot doel een zeer efficiënte en liquide markt te ontwikkelen rekening houdend met adequacy.

De expliciete balanceringsproducten (FCR, aFRR, mFRR) zullen de komende jaren verder door evolueren, inclusief de eventuele modaliteiten inzake energie-overdracht in overeenstemming met de "ToE Game Plan"⁵ ontwikkeld door Synergrid. Een belangrijke drijfveer is het wegnemen of verminderen van toetredingsbelemmeringen tot deze producten voor alle technologieën, ongeacht de spanningsniveaus opdat grotere volumes aan flexibiliteit kunnen deelnemen. Dit betekent dat communicatieprotocollen voor uitwisselen van data, de soort data, de intensiteit van de data-uitwisseling, etc. zouden kunnen wijzigen vergeleken met de situatie zoals opgenomen in hoofdstuk 7. Verder kan ook een toenemende harmonisering op Europese schaal van verschillende productkenmerken een impact hebben op datastromen en – vereisten, bijvoorbeeld als gevolg van de netwerkkode 'demand response' die momenteel in wording is.

Om meer flexibiliteit te ontsluiten, is het belangrijk dat elektrische eenheden (zoals EV's, warmtepompen en batterijen), die meer en meer geconnecteerd worden aan het net, meetbaar en stuurbaar worden. In eerste instantie zal hun verbruik gestuurd worden door de noden van de consument zelf. Maar met de juiste incentives en met gemakkelijke datatoegang en met controle over de eenheden, kunnen deze stuurbare eenheden gevaloriseerd worden in de verschillende energiemarkten door hun verbruikersprofiel te optimaliseren. Door deze optimalisatie, helpen ze het Belgisch net en kunnen ze tegelijkertijd ook hun belangrijkste doelen (bijvoorbeeld een volledig opgeladen auto tegen een bepaald moment) behalen of zelfs, in extreme gevallen, enigszins afwijken van hun belangrijkste doelen. Voor de deelname aan deze energiediensten, is het belangrijk dat de nodige datatoegang en data-uitwisselingen worden voorzien, rekening houdend met de toestemming van de eindgebruiker of op wettelijke basis.

De toegang tot zowel gereguleerde data als commerciële data zijn cruciaal voor het realiseren van de energietransitie. Elia zal maximaal inzetten om mee te werken aan het faciliteren van een veilig data-ecosysteem om deze data in lijn te brengen met de Europese ambities omtrent Common Energy Data Spaces. Deze ecosystemen hebben de intentie om data eenvoudig te delen op basis van afspraken die zowel technische, legale als business aspecten bevatten.

⁵ Het "ToE Game Plan" wordt in detail uitgelegd in sectie 4 van de [ontwerpnota Transfer of Energy](#)



Op basis van deze datatoegang is het mogelijk om nieuwe energiediensten te ontwikkelen die waarde creëren voor de consument en bijdragen aan de energietransitie. Elia zal als datahouder actief bijdragen aan deze data-ecosystemen. Elia zal ook meer en meer datagebruiker worden van verschillende datasets. Dit zal Elia helpen om haar wettelijke taken efficiënt uit te voeren.

Bovendien verwachten we dat het aantal toegangspunten waarvoor meerdere BRP's actief zullen zijn significant zal toenemen. Dit betekent dat het aantal datastromen zal toenemen daar er een noodzaak zal zijn aan data op niveau van de eenheden die zich achter een toegangspunt bevinden. Deze data zullen ook moeten geïntegreerd worden in de settlement marktprocessen.

Geïmpacteerde systemen

De harmonisatie van de communicatieprotocollen en de stijging van de data-uitwisselingen zullen vooral een impact hebben op RTCP en Flexhub. Elia voorziet geen significante aanpassingen aan deze systemen gezien RTCP schaalbaar is en dat de Flexhub vandaag gerefactorerd wordt. De contractduur voor de Flexhub is 8 jaar. Als deze periode verstreken is, zal er opnieuw een analyse uitgevoerd worden.

Het gebruik van “achter het toegangspunt”- data in de verschillende energiemarkten zal cruciaal zijn voor de realisatie van de energietransitie. In samenwerking met de distributienetbeheerders kan er gezocht worden naar synergiën om dit efficiënt te organiseren voor zowel de netbeheerders, de markt en als de consument.

De verschillende portalen die Elia ter beschikking stelt voor toegang te verlenen tot data dienen geïntegreerd te worden met de opkomende data-ecosystemen in de vorm van Energie Data Spaces, traXes en Elia Open Data kunnen bijvoorbeeld bijdragen leveren aan een Europese Energie Data Space.

Voor de verwachte stijging van het aantal BRP's, zal er vooral een impact zijn op het Metering Data Systeem, het Contract Data Systeem en het Grid Settlement Systeem. De recente technische evoluties (cloud-enabled applications) laten toe de benodigde schaalbaar op een efficiënte wijze te organiseren.

8.2 Regeling van spanning en het reactief vermogen

Trends

Zoals beschreven in hoofdstuk 7, wordt spanningsbeheer een steeds grotere uitdaging. De 3 jaar trends die beschreven zijn in dat hoofdstuk zullen zich verderzetten in de komende 10 jaar. Elia verwacht ook op 10 jaar onder meer een evolutie van het productiepark naar kleinere, decentrale eenheden en een stijging van de grotere en meer volatiele stromen doorheen het elektrisch netwerk. Ook voorziet Elia een verdere stijging van het aantal VSP's.



Bovendien verwacht Elia ook in de komende 10 jaar dat er aanpassingen nodig zullen zijn aan de dienst voor spanningsbeheer om in overeenstemming te zijn met de toekomstige Europese netwerkcodes. Elia verwacht ook meer gegevensuitwisselingen tussen Elia en de distributienetbeheerders (die op hun beurt een gelijkaardige ondersteunde dienst ontwikkelen). De exacte gevolgen van deze 2 evoluties zijn nog niet duidelijk, aangezien de impact van de toekomstige Europese netwerkcodes tot op heden onbekend is en de toekomstige evolutie van de dienst ontwikkeld door de distributienetbeheerders door Elia nog niet gekend is.

Geïmpacteerde systemen

Elia verwacht dat alleen het volume van de gegevensuitwisseling zal toenemen. De beschreven systemen zullen naar verwachting niet veranderen, aangezien ze al worden aangepast aan de toekomstige datanoden.

8.3 Coördinatie en congestiebeheer

Trends

Zoals aangeduid in in hoofdstuk 7. wordt er een exponentiële stijging van data-uitwisseling verwacht ten gevolge van de implementatie van iCAROS fase 2 en 3, in bijzonder het aantal dagelijkse programma's, beschikbaarheidsplanningen en redispatch biedingen die kleinere productie- en opslageenheden (tot en met 1 MW) alsook verbruiksinstallaties rechtstreeks aangesloten op het Elia-net zullen moeten indienen. Bovendien wordt er verwacht dat het aantal congestieproblemen sterk zal toenemen, wat ook zal leiden tot een verhoging van het aantal activeringen en van de settlement data. Hierdoor zal de relevantie van de publicaties op de website van Elia betreffende de voorziene/geactiveerde flexibiliteitsvolumes voor congestie toenemen.

Vandaag wordt redispatching (iCAROS design) met een activering ten laatste 12,5 min voor real-time gebruikt voor grote productie- en opslageenheden (vanaf 25 MW) en zijn er een beperkt aantal flexibele aansluitingen waarin real-time de activatie plaatsvindt. In de toekomst heeft Elia de intentie, om het iCAROS initiatief verder te ontwikkelen maar ook om flexibele aansluitingen mogelijk te maken voor meer netgebruikers die technisch niet in staat zijn om in real-time te reageren en om real-time activaties mogelijk te maken voor netgebruikers die een vast aansluitingscontract hebben. Dit laatste leidt ook tot bijkomende informatie-uitwisseling (zie bovenstaande).

Aangezien de netten korter bij de limieten worden uitgebaat en er grotere en niet altijd voorspelbare variaties zijn in productie en injectie, is er een nood aan een sterkere coördinatie tussen de DNB en de TNB. Elia wil verder blijven inzetten op een gemeenschappelijk design met de DNB's want verschillen in aanpak van congestieproblemen op het TNB-net kunnen impact hebben op het DNB net en omgekeerd. Dit zal onvermijdelijk leiden tot bijkomende data-uitwisseling tussen de netbeheerders. In geval van incoherenties tussen (de federale en de regionale) regelgevingen waardoor een gemeenschappelijk TSO/DSO design betreffende de congestieproblematiek niet mogelijk is, zal dit leiden tot een vermenigvuldiging van het aantal verschillende gegevens die Elia zal moeten beheren.



Met betrekking tot de flexibele aansluitingen wordt er verwacht dat de trends beschreven in hoofdstuk 7. zich verderzetten de komende jaren.

Geïmpacteerde systemen

Optiflex zal worden aangepast zodat dagelijkse programma's en beschikbaarheidsplannen kunnen worden doorgegeven. Deze informatie zal in het Congestion Systeem worden gebruikt voor een efficiëntere exploitatie van het net. Voor flexibele aansluitingen zal naast het Congestion Systeem ook het Services Settlement Systeem worden aangepast om dit nieuwe type contract correct te kunnen afrekenen. Daarnaast zullen er systemen worden opgezet om de communicatie tussen de DNB's en de TNB efficiënt te laten verlopen, hoewel er nog geen concrete plannen zijn voor deze laatste.

8.4 Settlement

Trends

De laatste jaren heeft Elia de facturatie van de transport-tarieven al in belangrijke mate geautomatiseerd en gedigitaliseerd. De kwaliteit en correctheid van de gefactureerde data is dan ook heel hoog. De facturatie-data en het detail van de berekeningen zijn beschikbaar via het klantenportaal EPIC.

In de komende jaren wil Elia verder inzetten op digitalisatie met aandacht voor de volgende zaken:

- Refactoring van de huidige backend tools om een grotere schaalgrootte mogelijk te maken bij groeiende gegevensvolumes en complexere berekeningen met eventueel dynamischere gegevens; deze refactoring zou ook de implementatie van nieuwe producten moeten vereenvoudigen;
- Real-time toegang geven tot noemenswaardige facturatie data (overschrijdingen van het ter beschikking gestelde vermogen, additioneel reactief vermogen, pieken...)
- Automatisering van testen;
- Integratie met andere bedrijf kritische systemen (de klanten portalen EPIC & Traxes, SAP,...);
- E-invoicing en ter beschikking stellen van facturatie data via Peppol.

Specifiek voor BRP's kijkt Elia naar snellere facturatie en eventueel met een kleinere tijdsspanne (wekelijkse of zelfs dagelijkse facturatie). Voor deze implementatie is Elia afhankelijk van de DNB-allocaties die ter beschikking gesteld worden via Atrias.

Elia heeft vandaag al initiatieven gestart om het settlement proces te verbeteren en te digitaliseren voor Balancing Services Providers.

Geïmpacteerde systemen

De systemen waarmee klanten in contact komen, zoals EPIC en traXes, zullen worden verbeterd om een optimale gebruikerservaring te creëren. Deze aanpassingen zijn erop gericht om het gebruiksgemak en de efficiëntie van interacties te verhogen. Naast verbeteringen aan de front-end interfaces, zullen ook de backend-systemen, zoals de Services Settlement en de Grid Settlement Systemen, worden aangepast zoals hierboven vermeld.



8.5 Klantendata

Trends

De klantgerichte visie bij Elia draait om het centraal stellen van de klant in alle bedrijfsstrategieën en -activiteiten. Het doel is om de klantervaring nog meer te verbeteren door hun behoeften, voorkeuren en verwachtingen te begrijpen en aan te pakken bij elke interactie. Elia heeft hiervoor vandaag al initiatieven gestart maar wil hier in de toekomst verder op blijven inzetten.

Daarvoor zal Elia op de volgende zaken werken:

- Begrijpen van de noden van de klanten:
Elia wil continu de noden van de klanten verzamelen en analyseren en vervolgens de opportuniteiten voor verbetering identificeren.
- Personalisatie:
Elia streeft ernaar de klantendiensten verder te personaliseren gebaseerd op de noden van de specifieke klantsegmenten. Hierbij worden diensten afgestemd op het profiel en de voorkeuren van de klant.
- Proactieve communicatie
Elia wil een transparante communicatie met de klanten onderhouden en wil zich engageren om hun proactief up-to-date te houden.
- Innovatie en aanpassing
Elia engageert zich om zich aan te passen aan de feedback van de klanten en nieuwe technologieën en methodologieën te implementeren waar nodig om de klanten beter te bedienen.

Om dit te bewerkstelligen is het nodig dat Elia zijn digitalisatieproces, dat vandaag al gestart is, verder uitvoert. Dit digitalisatieproces houdt in om de digitale interactie (zowel M2M als M2H) met de klanten verder uit te werken, maar ook om contractuele data verder te digitaliseren. Elia streeft ernaar om alle klantendata te centraliseren in één portaal.

Met betrekking tot meetgegevens wil Elia verder inzetten op het unieke portaal, zijnde EPIC (voor M2H) en traXes (voor M2M) om de gegevens ter beschikking te stellen aan de data-eigenaars of aan derde partijen rekening houdend met de permissie, contractuele of wettelijk basis. Elia wil op deze manier de transparantie en samenwerking verhogen en de barrières om deel te nemen aan flexibiliteit verlagen om zo een groter potentieel aan te spreken. Het verder in te zetten op M2M interactie, zal het ophalen en gebruik van de data vergemakkelijken. Met betrekking tot de verdere evolutie van het portaal, is het belangrijk dat Elia verder inzet op robuustheid en schaalbaarheid.



Geïmpacteerde systemen

De grootste impact zal merkbaar zijn bij EPIC en TraXes. Deze systemen worden aangepast om een verbeterde digitale ervaring aan de klanten aan te bieden.

8.6 Digitale portalen

Trends

In het komend decennium zal Elia ervoor zorgen dat de stakeholders binnen het ecosysteem snel, veilig en overzichtelijk toegang kunnen krijgen tot verschillende diensten waar ze recht op hebben. In dit opzicht zullen EPIC en traXes verder uitgroeien tot centrale digitale portalen voor onze stakeholders. Elia zal allereerst focussen op de verschillende diensten die in het opzicht van een Transmissie Netbeheerder worden aangeboden. Elia zal ook in gesprek gaan met andere partijen om verder gehoor te geven aan de noden van het ecosysteem.

Geïmpacteerde systemen

EPIC & traXes zullen verder ontwikkeld worden om verdere business processen te digitaliseren en een eengemaakt portaal voor M2M en gebruikers interactie toe te laten.



8.7 Technologische evoluties

Elia houdt de technologische verandering nauwlettend in de gaten en zorgt ervoor dat hun systemen regelmatig worden bijgewerkt. Deze updates zijn noodzakelijk om te garanderen dat de meest recente technologieën worden toegepast. Door voortdurend te investeren in moderne technologie, kan Elia haar netbeheer efficiënter en betrouwbaarder maken.



In de komende jaren zal Elia zich richten op een aantal belangrijke initiatieven om zijn digitale basis te versterken. Deze initiatieven omvatten het refactoreren en modulariseren van belangrijke systemen om de efficiëntie te verbeteren en het aanpassingsvermogen aan de evolutie van de behoeften van de klanten te vergroten. Elia zal ook microservices implementeren op zijn soevereine platform, gebruikmakend van technologieën zoals Kubernetes voor een schaalbare en veerkrachtige architectuur. Het zal ook de oprichting van data mesh en beveiligingscapaciteiten mogelijk maken, die ervoor zorgen dat gegevens worden behandeld als een product en worden beschermd met strenge beveiligingsmaatregelen. Elia zal ook herbruikbare servicebibliotheken kunnen bouwen om de activiteiten te stroomlijnen en redundantie te verminderen. Op middellange termijn wil Elia zijn platform volledig operationeel hebben en cloud-native toepassingen hosten. Deze opzet zal de verwerking met lage latentie mogelijk maken die essentieel is voor dynamische lijn classificatie, real-time controle en netautomatisering, en zo het reactievermogen en de betrouwbaarheid van het energienet verbeteren. Dit impliceert de ontwikkeling van volledig modulaire, plug-and-play toepassingen die gemakkelijk kunnen worden geïntegreerd en aangepast. Elia zal zich ook richten op het creëren van herbruikbare bestuurbare dataproducten, het integreren van artificiële intelligentie en automatisering in de operaties en het bouwen van een veilige autonome infrastructuur.

Uiteindelijk zullen deze implementaties meer dan 10 jaar duren en resulteren in een veel modulairder en veerkrachtiger systeem.

Opstellen van een richtinggevend programma

Trends geven een bepaalde richting of ontwikkeling weer op langere termijn (10 jaar in het kader van dit hoofdstuk). De trends voor databeheer voor een periode van 10 jaar is een zeer lange periode. Hoe verder in de toekomst een bepaalde trend waarschijnlijk plaatsvindt, hoe moeilijker het wordt om een concreet programma op te stellen. Dit zorgt ervoor dat de trends die Elia heeft waargenomen voor de komende 10 jaar er nog geen concrete programma's zijn opgesteld. Wel is het de bedoeling om deze, vanaf er meer duidelijkheid is over de trend, te creëren.

Elia zal starten met het analyseren van de bovengenoemde trends in de komende 10 jaar. Van zodra de analyses zijn gefinaliseerd kan Elia overgaan naar het opstellen van een programma. Hierin zal ook een implementatieplan worden opgenomen. Deze helpen met het geven van richting en welke stappen nodig zijn voor implementatie. Zoals reeds aangegeven is dat op dit moment van schrijven nog niet mogelijk voor de bovenstaande trends. In de toekomst zullen deze wel opgesteld worden.



9. Bijlagen

9.1 Bijlage 1 : Afkortingen

aFRR	Automatic Frequency Reserves of Automatisch frequentieherstelreserves
BRP	Balancing Responsible Party of evenwichtsverantwoordelijke
BSP	Balancing Service Provider of aanbieder van balanceringsdiensten
CDS	Closed Distribution System of gesloten distributienetwerken
CRI	Congestion Risk Indicator of congestierisico- indicatoren
DNB	Distributienetbeheerder
DPpg	Delivery point providing group waar Elia geen dagelijkse schedules van ontvangt
DPsu	Delivery point single unit waar Elia dagelijkse programma's van ontvangt
EMS	Energy Management System of het energiemanagementsysteem
EV	Elektrisch voertuig
FCR	Frequency Containment Reserves of frequentiebegrenzingsreserve
FSP	Flexibility Service Provider of dienstverlener van flexibiliteit
M2M	Machine-to-machine of directe communicatie tussen systemen
M2H	Machine-to-human of directe communicatie tussen een systeem en een mens
mFRR	Manual Frequency Reserves of Manuele Frequentieherstelreserves
MVAr	MegaVolt-Ampere Reactive
OPA	Outage Planning Agent of een verantwoordelijke voor de niet- beschikbaarheidsplanning
SA	Scheduling agent of een programma-agent
TNB	Transmissienetbeheerder
ToE	Transfer of Energie of energieoverdracht



VNR	Vlaamse Nutsregulator
VSP	Voltage Service Provider of aanbieder van spanningsdiensten

9.2 Bijlage 2 : Benaming van systemen

Algemene naam	Elia systeem naam
Contract Data Systeem	CC
Congestion Systeem	Power Factory inclusief powerfactory CRI
Data Publication Systeem	Tulyp
EMS	EMS
EPIC	EPIC
Flexhub	Flexhub
Grid Settlement Systeem	Genset
Metering Data Systeem	Soroban & MTR
Optilfex	Optiflex
RTCP	RTCP
Services Settlement Systeem	SEAS
traXes	traXes



9.3 Bijlage 3 : Afsprakennota

Afsprakennota databeheersplan

Elia– de Vlaamse Nutsregulator

Inhoud

Afsprakennota databeheersplan

1. Inleiding
2. Wetgevend kader
3. Algemene afspraken
4. Afspraken met betrekking tot 4.1.19/1 1°
5. Afspraken met betrekking tot 4.1.19/1 2°
6. Open consultatie en security

Inleiding

De volgende nota betreft het afsprakenkader tussen Elia Transmission Belgium (hierna ‘Elia’) en de Vlaamse Nutsregulator over de verdere invulling van het databeheersplan. Artikel 4.1.19/1 van het Energiedecreet⁶ bepaalt dat de ontwikkeling van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit gebaseerd wordt op een transparant databeheersplan dat tweejaarlijks door Elia, als de door de Vlaamse Nutsregulator (voorheen VREG) aangewezen beheerder van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit bij de Vlaamse Nutsregulator⁷ wordt ingediend. Dezelfde bepaling stelt dat de technische reglementen nader kunnen bepalen welke bijkomende informatie in dat kader kan worden gevraagd aan Elia en op welke wijze de informatie ter beschikking wordt gesteld.

De Vlaamse Nutsregulator is verantwoordelijk voor de opmaak van het Technisch Reglement Plaatselijk Vervoernet van Elektriciteit (hierna, het TRPV). De huidige versie⁸ van het TRPV bevat nog geen bepalingen omtrent het databeheersplan. In 2024 werd gestart met een herziening van het TRPV, maar aangezien dit traject werd gestart voor de invoering van de bepaling omtrent het databeheersplan in het Energiedecreet zal ook deze versie nog geen bepalingen bevatten met betrekking tot het databeheersplan.

Het is in deze context dat Elia en de Vlaamse Nutsregulator, in afwachting van de opname van de relevante bepalingen in het TRPV omtrent het databeheersplan en/of het opstellen van een mededeling of een beslissing met betrekking tot het databeheersplan door de Vlaamse Nutsregulator, de invulling van het databeheersplan voorlopig vastleggen door middel van deze afsprakennota. De Vlaamse Nutsregulator en Elia kunnen deze afsprakennota wijzigen in onderling

⁶ Decreet van 8 mei 2009 houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid ([Energiedecreet](#)).

⁷ De VREG werd per 1 januari 2025 omgevormd tot de Vlaamse Nutsregulator via het Decreet van 19 april 2024 over de operationalisering van een Vlaamse Nutsregulator ([Decreet Vlaamse Nutsregulator](#)).

⁸ Het TRPV van 29 mei 2020, gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 19 juni 2020.



akkoord.

Wetgevend kader

Het artikel 4.1.19/1 (13/06/2024 - ...)

§1. Met behoud van toepassing van artikel 4.1.19 wordt de ontwikkeling van het distributienet en het plaatselijk vervoernet van elektriciteit gebaseerd op een transparant databeheersplan dat tweejaarlijks door de distributienet- beheerders en door de beheerder van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit bij de VREG wordt ingediend, telkens voor het net dat hij beheert.

Het databeheersplan, vermeld in het eerste lid, heeft betrekking op:

1° voor de distributienetbeheerders de taken, vermeld in artikel 4.1.8/2, eerste lid; 2° voor de beheerder van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit de taken, vermeld in artikel 4.1.6, §3.

Het databeheersplan, vermeld in het eerste lid, omvat al de volgende elementen:

1° een gedetailleerde raming van de capaciteitsbehoeften van de systemen die ingezet worden ter ondersteuning van het netbeheer, de leveringsmarkt en flexibiliteit die gebaseerd is op de toekomstverwachtingen rond evoluties in deze behoeften, rekening houdend met evoluerende behoeften voor de opnamefrequentie en doorstuurfrequentie van de data, met vermelding van de onderliggende hypothesen;

2° een investeringsprogramma voor de aanpassing van de systemen dat de netbeheerder uitvoert om aan de behoeften te voldoen. Het investeringsprogramma bevat al de volgende elementen:

- a) de roadmap voor een periode van drie jaar en de geplande investeringen voor de langetermijnontwikkeling van de systemen voor het beheren van data voor een periode van tien jaar;
- b) een toelichting bij de verschillende systemen in de dataketting;
- c) voorspellingen van de langetermijntrends.

Het technisch reglement, vermeld in artikel 4.2.1, kan nader bepalen welke bijkomende informatie kan worden gevraagd aan de distributienetbeheerder en de beheerder van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit en op welke wijze de informatie ter beschikking wordt gesteld.

§2. De netbeheerders consulteren alle relevante netgebruikers, de relevante gebruikers van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit en de transmissienetbeheerder over het databeheersplan, vermeld in paragraaf 1.

De netbeheerders bezorgen de resultaten van de publieke consultatie, vermeld in het eerste lid, samen met het databeheersplan, vermeld in paragraaf 1, aan de VREG.

§3. Het databeheersplan, vermeld in paragraaf 1, wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de VREG.

De VREG maakt zijn beslissing over het databeheersplan, vermeld in het eerste lid, binnen negentig dagen na de dag waarop hij het databeheersplan heeft ontvangen bekend of vraagt



binnen die termijn bijkomende inlichtingen aan de netbeheerder. Als de VREG aan de netbeheerder bijkomende inlichtingen vraagt, wordt de voormelde termijn om een beslissing te nemen met dertig dagen verlengd, vanaf de dag nadat de bijkomende inlichtingen zijn gevraagd.

De VREG kan, na overleg, de netbeheerder verplichten om het databeheersplan binnen een redelijke termijn aan te passen.

Het goedgekeurde databeheersplan wordt op de website van de netbeheerder bekendgemaakt.

§4. In het jaar volgend op de goedkeuring van het databeheersplan, vermeld in paragraaf 1, bezorgen de distributienetbeheerders en de beheerder van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit een voortgangsrapport over de uitvoering van het databeheersplan en bezorgen dat aan de minister voor 1 oktober.

§5. De distributienetbeheerder die kleinschalige netten voor de distributie van aardgas bedient op het grondgebied van de gemeente Baarle-Hertog dat volledig omgeven is door Nederlands grondgebied, hoeft geen databeheersplan als vermeld in paragraaf 1, op te stellen en in te dienen.

Het artikel 4.1.6 (01/01/2025 - ...)

§ 3. Het beheer van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit omvat bovendien de volgende taken:

- 1° het beheren van het toegangsregister van zijn net;
- 2° het ter beschikking stellen, de plaatsing, de activering, de desactivering, het onderhoud en het herstellen van meters en tellers op de toegangspunten op zijn net;
- 3° het aflezen van de meters en tellers op de toegangspunten op zijn net, de bepaling van de injectie en de afname van de producenten en afnemers die aangesloten zijn op zijn net en de verwerking en de bewaring van die gegevens;
- 4° het verstrekken van de nodige meetgegevens en andere gegevens aan de distributienetbeheerder, de transmissienetbeheerder, de vervoeronderneming, de producenten, de evenwichtsverantwoordelijken, de deelnemers aan flexibiliteit, de dienstverleners van flexibiliteit, de aanvragers van flexibiliteit, de aggregatoren, de bevrachters, de tussenpersonen, de leveranciers, de afnemers en de Vlaamse Nutsregulator;
- 5° het verzamelen, berekenen en verwerken van de gegevens in het kader van de flexibiliteitsdiensten of ondersteunende diensten die hij verleent;
- 6° het beheer van het flexibiliteitstoegangsregister en het flexibiliteitsactivatieregister voor zijn net.

Algemene afspraken

Elia maakt geen onderscheid tussen het plaatselijk vervoernet en federaal transmissienet in kader van het databeheer, hierdoor is de opmaak van een databeheersplan enkel voor het plaatselijk vervoernet (zie wetgevend kader), en het weergeven van de impact op enkel het plaatselijk vervoernet, niet evident. Zo heeft Elia één visie en toekomstige ambitie voor alle diensten die Elia aanbiedt inclusief databeheer. Bijkomend heeft Elia éénzelfde aanpak voor alle metering data geconnecteerd aan het Elia-netwerk en is de ontwikkeling van tools en platformen ook voor de verscheidene netten hetzelfde.



Bij het opstellen van het databeheersplan wordt er gebruik gemaakt van de officiële terminologie gebruikt in het wetgevende en regelgevende kader. Er wordt verwezen naar de concrete wetgevende en regelgevende artikelen waar nodig.

Er wordt doorheen het traject regelmatig overlegd tussen Elia en de Vlaamse Nutsregulator. Daarnaast stemt Elia voldoende af met de beheerder van het distributienet, Fluvius System Operator.

Afspraken met betrekking tot 4.1.19/1 1°

1° een gedetailleerde raming van de capaciteitsbehoeften van de systemen die ingezet worden ter ondersteuning van het netbeheer, de leveringsmarkt en flexibiliteit die gebaseerd is op de toekomstverwachtingen rond evoluties in deze behoeften, rekening houdend met evoluerende behoeften voor de opnamefrequentie en doorstuurfrequentie van de data, met vermelding van de onderliggende hypothesen;

Met betrekking tot het aspect: **‘systemen die ingezet worden ter ondersteuning van het netbeheer’**. Het netbeheer van het plaatselijk vervoernet van elektriciteit zijn in scope, zoals het decreet voorschrijft. Hierbij dient de focus op het databeheer voor het operationeel beheer van het plaatselijk vervoernet te liggen.

Het volledige netbeheer van het plaatselijk vervoernet is in scope. Het volledige transmissienetbeheer van Elia is te breed, enkel het plaatselijk vervoernet voor elektriciteit is van belang voor het databeheersplan. De ondersteunende systemen voor het netbeheer van het plaatselijk vervoernet voor elektriciteit zijn wel in scope en worden als dusdanig opgenomen in het databeheersplan.

- De opvolging van de koppelpunten transmissienet – distributienet betreffen geen verschillende datakettingen voor Elia. Deze worden, omdat ze het overige transmissienetbeheer van Elia, en dus niet het plaatselijk vervoernet betreffen, daardoor niet apart opgenomen in het databeheersplan. Deze worden in het algemeen opgenomen in de datakettingen.

De volgende aspecten worden in scope beschouwd:

- Balancing services
- Voltage management
- Congestion management
- Settlement
- klantendata



- Open data

Met betrekking tot het aspect: '**een gedetailleerde raming**'. Elia legt haar tarieven ter goedkeuring voor aan de federale regulator CREG met de toepassing van een tariefmethodologie die de CREG heeft bepaald en die de regels bevat die moeten worden nageleefd bij de berekening en indiening van de tarieven⁹.

De tarieven die Elia voorlegt aan de CREG bevatten de tarieven voor: de toegang tot het net, de tarieven voor de aansluiting op het net, de tarieven voor het behoud en herstel van het residuele evenwicht van de individuele toegangsverantwoordelijken, het tarief voor externe inconsistentie en de tarieven voor de openbare dienstverplichtingen opgelegd aan de transmissienetbeheerder en de taksen en toeslagen.

Het is in kader van deze bevoegdheidsverdeling, waarbij de Vlaamse Nutsregulator niet verantwoordelijk is voor de tarieven van Elia, dat het opgeven van een indicatieve financiële raming tegen de bevoegdheidsverdeling indruist. De CREG is namelijk bevoegd voor de tarieven van het federale transmissienet, het plaatselijk vervoernet van elektriciteit in Vlaanderen, het plaatselijk transmissienet voor Wallonië en gewestelijk transmissienet voor het Brussel Hoofdstedelijk Gewest.

Bijkomend geeft Elia bij het indienen van de tweejaarlijkse investeringsplannen ook geen financiële ramingen aan. Elia zal op een andere wijze een raming aangeven onder de noemer van een grootorde. Als grootorde wordt er gebruik gemaakt van T-shirt sizing. T-shirt sizing is een hulpmiddel voor het inschatten van de grootte van projecten, het toont aan de hand van T-shirtmaten de grootte aan: small, medium, large. Deze sizing geeft het relatieve budget weer.

Elia past de T-shirt sizing methodiek toe op het deel van het budget dat besteed wordt aan de aspecten die een impact hebben op de datakettingen. Hieronder vindt u een beschrijving van de methodiek terug en een voorbeeld van gebruik:

⁹ [Nettarieven Elia | CREG : Commissie voor de Regulering van de Elektriciteit en het Gas](#)





Daarnaast geeft Elia ook een tijdsindicator weer bij de grootorde en de projecten met data gerelateerde aspecten. Op deze wijze wordt het voor de Vlaamse Nutsregulator mogelijk om inzage te krijgen over de grootorde van de projecten geënt op een tijdslijn.

Elia neemt de volgende aspecten op in het databeheersplan:

- Overzicht AS-IS van de datakettingen met bijhorende systemen, inclusief het aangeven van hun plaats in het dataproces met een beschrijving van de betrokken dataprocessen en huidige capaciteitsbehoeften van de systemen.
- Data van de leveringsmarkt en de flexibiliteit: een observatie van de huidige behoeften van de systemen in de datakettingen.
- De TO-BE plannen de toekomstige behoeften van de systemen gekoppeld aan een voorspelde groei van de data.
- Globale strategie en het operationeel beheer, inclusief de beveiliging, voor deze data
 - Er wordt een algemene tekst (waaronder een verwijzing naar een eerdere toelichting van Elia over data-strategie, operationeel databeheer en IT-security gegeven aan de Vlaamse Nutsregulator) over de globale data-strategie en het operationeel databeheer, met inbegrip van het wettelijk kader in kader van IT-security en hoe Elia aan deze wetgeving voldoet, toegevoegd. Daarnaast wordt er in de tekst opgenomen aan welke instanties er vanuit Elia hierover wordt gerapporteerd. Het doel van deze passage is het aantonen van de verantwoording die Elia hierover aflegt en het ontzorgen van de Vlaamse Nutsregulator.
- Er zal overleg plaatsvinden tussen Elia en de beheerder van het distributienet, Fluvius



Afspraken met betrekking tot 4.1.19/1 2°

2° een investeringsprogramma voor de aanpassing van de systemen dat de netbeheerder uitvoert om aan de behoeften te voldoen. Het investeringsprogramma bevat al de volgende elementen:

- a) de roadmap voor een periode van drie jaar en de geplande investeringen voor de langetermijnontwikkeling van de systemen voor het beheren van data voor een periode van tien jaar;
- b) een toelichting bij de verschillende systemen in de dataketting;
- c) voorspellingen van de langetermijntrends.

Met betrekking tot het aspect: '**systemen**'. Elia zal de initiatieven en roadmaps beschrijven en hier bijkomend ook verwijzen naar de publieke documentatie. De beschrijving betreft een verduidelijking van het initiatief. Daarnaast wordt er een indicatieve tijdslijn (planning) meegegeven van de initiatieven. Bij wijziging van de tijdslijn vergt dit geen aanpassing in het databeheersplan. De systemen zijn gelinkt aan de initiatieven, bij het meegeven van de roadmap zullen de systemen hieraan worden gelinkt. Bijkomend zijn de initiatieven en de roadmaps een indicatie, deze worden daarnaast ook publiek geconsulteerd. Sommige initiatieven liggen ook ter goedkeuring voor aan andere regulatoren dan de Vlaamse Nutsregulator.

Met betrekking tot het aspect: '**langetermijntrends**' en '**langetermijnontwikkelingen ... voor een periode van tien jaar**'. De periode van tien jaar voor systemen is een zéér lange tijd. Dit zorgt ervoor dat het onzeker zal blijven in hoeverre de vermelde initiatieven in het databeheersplan concreet zullen worden.

Elia neemt de volgende aspecten op in het databeheersplan:

- Voor de roadmap, met een periode van 3 jaar, dienen de systemen met de gepaste details opgegeven te worden:
 - De beschrijving van systemen, inclusief link naar de initiatieven en de roadmap
 - De reden voor de aanpassing van systemen
 - De status van het project door middel van een verwijzing naar de weblink, inclusief een management samenvatting. Op deze wijze is de Vlaamse Nutsregulator altijd op de hoogte van de meest recente status.
 - Een indicatie van de grootte van de aanpassing aan het systeem
 - Aan te geven of de huidige capaciteit een probleem kan vormen met betrekking tot de huidige en de te verwachten belasting, met beschrijving van die huidige en toekomstige belasting. Indien dit zo is, dient er aangegeven hoe dit gemonitord zal worden en welke maatregelen er voorzien worden om dit risico te verhelpen.



- Aan te geven planning
- Verwachte impact op de werking
- Voorspellingen van de langetermijntrends
- Voor de langetermijnontwikkelingen over de periode van 10 jaar dient in het investeringsprogramma op high-level niveau het volgende aan te geven voor alle systemen, dit betreft geen roadmap:
 - Welke systemen blijven er na een bepaalde tijd nog in dienst; welke systemen gaan uit dienst en worden vervangen door nieuwe systemen; welke systemen zullen een nieuwe versie krijgen op basis van de ouderdom en technologische aspecten van de huidige systemen en applicaties (in hoeverre dit mogelijk is op een periode van 10 jaar)
 - High-level beschrijving van de systemen en de aanpassing ervan
 - De reden voor de verwachte aanpassing (technisch, marktontwikkeling, wijzigingen van rollen van stakeholders, optimalisaties, ...) i.f.v; de verwachte capaciteit van de systemen in de dataketting
 - Een indicatie van de grootte van de aanpassing aan het systeem
 - Aan te geven van een periode (indien mogelijk een ruwe schatting van het jaar)

Open consultatie en security

Er wordt intern bij Elia nagegaan welke informatie in het databeheersplan publiek geconsulteerd kan worden in kader van de IT- en datasecurity en verdere veiligheidsgevoeligheden. Het volledige databeheersplan wordt overgemaakt aan de Vlaamse Nutsregulator.

Elia moet streven naar een adequaat evenwicht tussen die vertrouwelijkheid en de noodzakelijke transparantie. Hij kan m.a.w. consulteren over een gecensureerde versie van het volledige databeheersplan, waarin zichtbaar is waar woorden, cijfers of figuren door de beheerder van het plaatselijk vervoernet onleesbaar werden gemaakt. In het plan moet hij echter expliciet motiveren waarom die informatie niet openbaar kan zijn: hij zorgt voor een omstandige motivatie met juridische en/of feitelijke overwegingen waarom de gegevens vertrouwelijk geacht worden te zijn.

De geconsulteerde belanghebbenden nemen op die manier kennis van het volledige databeheersplan, met daarin de gecensureerde informatie die door Elia als confidentieel wordt beschouwd en daarom onleesbaar werd gemaakt, met telkens de motivering waarom.

