



Reactie op Elia consultatie

***omtrent de Design nota met betrekking tot de evolutie van
het kader van aansluitingen met flexibele toegang op
federaal niveau***

Zwartzustersstraat 16, bus 0102 - 3000 Leuven

016 58 59 97 | info@cogenvlaanderen.be | www.cogenvlaanderen.be



1 Inleiding

Deze reactie is uitgewerkt naar aanleiding van de publieke consultatie die door Elia werd gelanceerd omtrent de **Design nota met betrekking tot de evolutie van het kader van aansluitingen met flexibele toegang op federaal niveau**¹. Alle hierna volgende opmerkingen zijn niet-confidentieel.

Cogeneratie en haar maatschappelijke voordelen

Cogeneratie, oftewel warmte-krachtkoppeling (WKK), bevindt zich binnen het gehele energiesysteem in een unieke positie:

- Cogeneratie **koppelt verschillende energievectoren** en hun infrastructuur, zoals brandstof (aardgas, biogas, biomassa, biomethaan, vloeibare brandstoffen, waterstofgas, e-fuels, etc.), elektriciteit, warmte en CO₂ (bij verbranding van koolstofgebaseerde energiedragers).
- Cogeneratie laat toe om primaire en secundaire energiedragers **energie-efficiënt** te benutten door de gezamenlijke opwekking van elektriciteit én warmte.
- Op deze manier draagt cogeneratie bij tot een **duurzamere** samenleving met minder CO₂-uitstoot afkomstig van koolstofgebaseerde energiedragers, alsook de maximale benutting van schaarse, kostbare, hernieuwbare brandstoffen². Zie Figuur 1 voor een vergelijking van de toepassing van energiedragers in *heat-only*, *electricity-only* of cogeneratie toepassing.
- Cogeneratie-installaties kunnen **flexibiliteit** leveren, zowel voor de elektriciteitssector als voor de warmtesector, cruciaal in een energielandschap gekenmerkt door een steeds hogere aanwezigheid van intermitterende elektriciteitsproductie zoals wind- en zonne-energie.
- Omwille van de stuurbaarheid kan een cogeneratie-installatie **netondersteunend** worden uitgbaat door op de juiste ogenblikken (niet) te produceren. Zo kan de installatie elektriciteit produceren tijdens perioden van verhoogde elektriciteitsvraag (~ op koudere dagen, zoals recentelijk nog bevestigd in de Time-of-Use studie van Fluvius³), dewelke vervolgens bijvoorbeeld een lokale warmtepomp of elektrische ketel kan voeden. Het netondersteunend effect van cogeneratie bij een uitrol van warmtepompen wordt ook in de literatuur bevestigd⁴. Omgekeerd kan een cogeneratie-installatie neerwaarts worden gemoduleerd of stilgelegd om elektriciteit af te nemen van het net op ogenblikken met voldoende hernieuwbare elektriciteitsopwekking uit wind en zon.
- Cogeneratie zorgt voor lokale energieopwekking en vermijdt op die manier netverliezen.

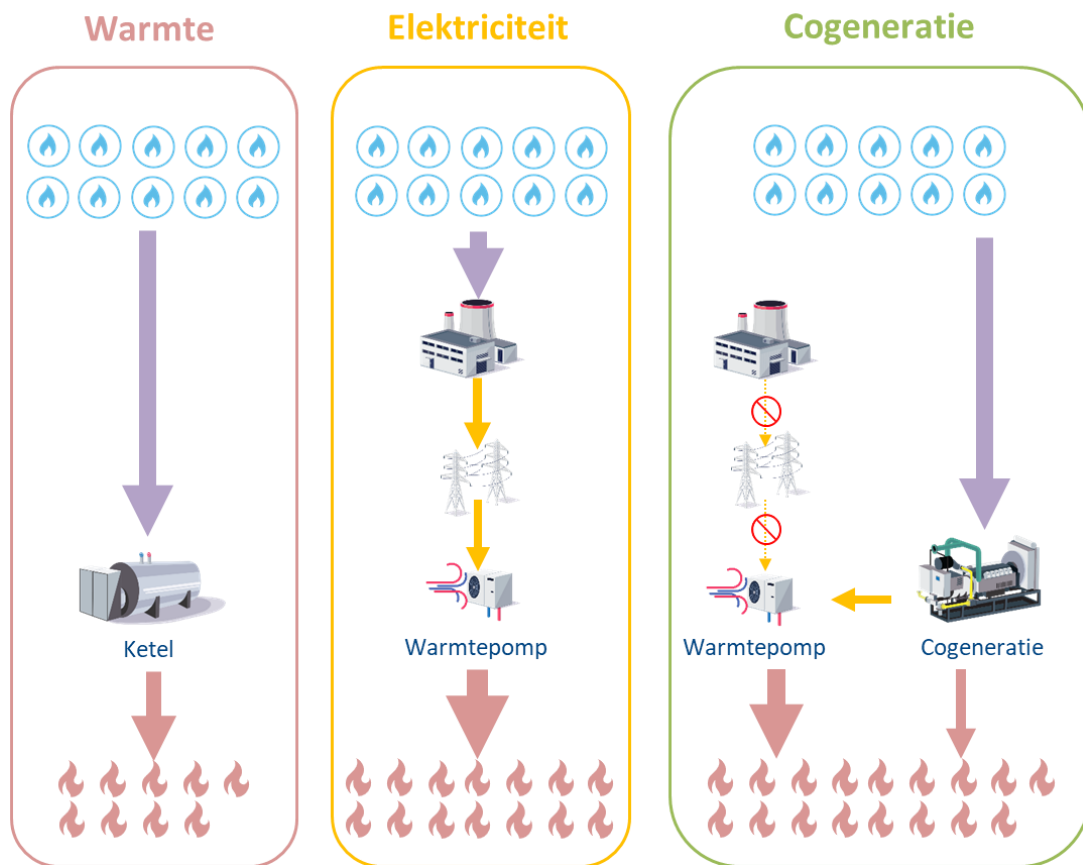
Kortom, cogeneratie laat toe om de bevoorradingszekerheid te garanderen, met een maximale benutting van de kostbare, schaarse energiedragers (aardgas, biogas, biomassa, biomethaan, vloeibare brandstoffen, waterstofgas, e-fuels, of andere), alsook het elektriciteitsnet te ondersteunen en investeringskosten helpen te beperken.

¹ https://www.elia.be/nl/publieke-consultaties/20240531_connection-with-flexible-access-design-note-on-the-evolution-of-the-framework

² Besparing ten opzichte van een gescheiden opwekking van een equivalente hoeveelheid elektriciteit en warmte.

³ 'Verslag – Onderzoek naar Time-of-Use tarieven en injectie' (Fluvius, 1 december 2023 ([link](#)))

⁴ 'Impact of Heat Pump and Cogeneration Integration on Power Distribution Grids Based on Transition Scenarios for Heating in Urban Areas' (Feseveldt et al., Sustainability, maart 2023 ([link](#)))



Figuur 1 – Valorisatie van energiedragers (aardgas, biogas, waterstofgas of andere) voor warmtetoepassing: gebruik in een ketel (links), gebruik in een grote elektriciteitscentrale zonder valorisatie van de restwarmte en verdere omzetting van de elektriciteit naar warmte door middel van een warmtepomp (midden) en het gebruik in een cogeneratie-installatie voor de productie van elektriciteit én nuttige warmte vervolgt door de verdere omzetting van de geproduceerde elektriciteit naar warmte door middel van een warmtepomp (rechts).

2 Ontwerp Design nota met betrekking tot de evolutie van het kader van aansluitingen met flexibele toegang op federaal niveau

Als COGEN Vlaanderen verwelkomen we de oefening van Elia om via het concept van aansluiting met flexibele toegang, in het kader van de energietransitie, de intrede van nieuwe projecten zoals decentrale productiecapaciteit, opslag en *elektrificatie van het energieverbruik* (waaronder *power-to-heat* projecten zoals industriële warmtepompen, elektrische boilers, ...) mogelijk te maken.

COGEN Vlaanderen wenst Elia dan ook nadrukkelijk te bedanken voor de aangeleverde design nota, alsook het voorzien in het stakeholderoverleg rond dit thema zoals de verschillende workshops van de voorbije maanden.

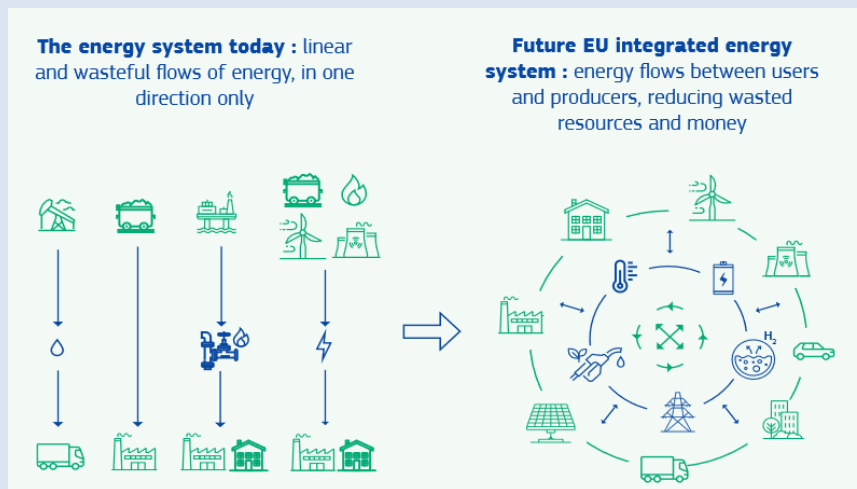
In het algemeen is COGEN Vlaanderen, op basis van het huidige voorstel dat voorligt in de publieke consultatie, echter sterk voorstander om het huidige kader eerst nog verder te herzien en uit te werken, vooraleer over te gaan tot een volgende fase. Hieronder volgt een niet-limitatieve lijst van opmerkingen omtrent het concept van flexibele aansluiting en het huidige voorgestelde kader.

- (1) De huidige klemtoon in het debat binnen de design nota rond flexibele toegang wordt gelegd op het tijdelijk kunnen aansluiten van nieuwe projecten (hernieuwbare energie, opslag en geëlektrificeerde processen) in afwachting van bijkomende netinvesteringen om ten allen tijde toestanden in N-1 situatie aan te kunnen ("gegarandeerde netcapaciteit"). Omtrent dit uitgangspunt wensen we vanuit COGEN Vlaanderen te duiden dat **de aanwezigheid van decentrale, niet-geëlektrificeerde processen, zoals cogeneratie, echter mee kunnen** bijdragen tot de optimalisatie van het bestaande elektriciteitsnet (en haar toekomstige uitbreidingen) in zowel N als N-1 situatie, door er voor te **zorgen dat de elektrische vraag van Grid Users flexibel blijft. Zodoende kan de nood om bijkomende netinvesteringen, alsook de bijhorende maatschappelijke kost, beperkt worden. Zie voorbeeld 1 in Appendix voor een illustratie van de flexibele, complementaire combinatie van cogeneratie met *power-to-heat* technologieën.**
- (2) Flexibele, decentrale opwekking van elektriciteit via cogeneratie, ter aanvulling van intermitterende hernieuwbare elektriciteitsproductie uit bijvoorbeeld zon en wind, zorgt niet enkel voor een energie-efficiënte benutting van kostbare, schaarse energiedragers (aardgas, biogas, biomassa, biomethaan, vloeibare brandstoffen, waterstofgas, e-fuels, etc.), maar ook voor een efficiënte benutting van de net-infrastructuur. Deze voordelen van cogeneratie liggen **in lijn met de Europese visie op de ontwikkeling van een geïntegreerd energiesysteem⁵ (zie Figuur 2) en de toepassing van het energie-efficiëntie-eerstbeginsel⁶ (EE1st-beginsel) in het kader van de energietransitie.**

⁵ [COM\(2020\) 299 final \(juli 2020\): "Energie voor een klimaatneutrale economie: een EU-strategie voor een geïntegreerd energiesysteem"](#)

⁶ Zie onder meer recital 16 en artikel 13 van de Energie-Efficiëntierichtlijn ([richtlijn \(EU\) 2023/1791](#)) en de [aanbeveling \(EU\) 2021/1749](#) van de commissie van 28 september 2021 "over 'energie-efficiëntie eerst': van beginselen tot praktijk — Richtsnoeren en voorbeelden voor de toepassing ervan in de besluitvorming in de energiesector en daarbuiten". De definitie van het energie-efficiëntie-eerst beginsel is opgenomen in artikel 2 (18) van [Verordening \(EU\) 2018/1999](#)

Net als hernieuwbare energie, verdient cogeneratie dus ook de nodige aandacht binnen alle besluitvormingen, zodanig dat het EE1st-beginsel wordt nagestreefd en niet in het gedrang komt.



Figuur 2 – Illustratie van de overgang naar een geïntegreerd energiesysteem, zoals voorgesteld door de Europese Commissie in haar ‘EU Strategy for Energy System Integration’ (COM(2020) 299 final, juli 2020). (Bron)

Recital 16 uit Energie-efficiëntierichtlijn (Richtlijn (EU) 2023/1791): ‘(16) *Energie-efficiëntie moet worden erkend als een centraal element en een prioritaire factor in toekomstige besluitvorming over investeringen in de energie-infrastructuur van de Unie. Bij de toepassing van het energie-efficiëntie-eerstbeginsel moet in de eerste plaats rekening worden gehouden met de systeemefficiëntiebenadering en met het maatschappelijk en gezondheidsperspectief, en moet aandacht worden besteed aan de voorzieningszekerheid, de integratie van het energiesysteem en de transitie naar klimaatneutraliteit. Op die manier moet het energie-efficiëntie-eerstbeginsel bijdragen tot een grotere efficiëntie van afzonderlijke eindgebruikerssectoren en van het gehele energiesysteem. De toepassing van het beginsel moet ook investeringen in energie-efficiënte oplossingen ondersteunen die bijdragen tot de milieudoelstellingen van Verordening (EU) 2020/852 van het Europees Parlement en de Raad [...]*’

(3) **Het recht op activiteiten door Elia om congestieproblemen te verhelpen dienen**, net als voor andere ondersteunende diensten voor flexibiliteit, **correct te worden gecompenseerd en vergoed**. COGEN Vlaanderen is daarom niet akkoord met het voorstel van Elia om:

- a. het gemoduleerd volume binnen de cap niet te vergoeden
- b. het ongebruikte volume van de cap in een bepaald jaar over te kunnen overdragen naar de daaropvolgende jaren

Vergoedingen en compensaties voor congestiemanagement, in het kader van injectie, kunnen bijvoorbeeld via de ontwikkeling van een marktgebaseerd product worden vergoed waartoe zowel TSO als DSO-geconnecteerde assets aan kunnen deelnemen. In het kader van afnamecapaciteit (gelinkt aan elektrificatie van de vraag), zou het recht op activatie bovendien ook beter worden vergoed via de toepassing van gereduceerde nettarieven voor “niet-gegarandeerde afnamecapaciteit” van Grid Users, ...

(4) **Een efficiënt geïntegreerd energiesysteem gebaseerd op het energie-efficiëntie-eerst beginsel, tracht hernieuwbare energie efficiënt te benutten en slechts in laatste instantie te vernietigen** (~ curtailment). Oplossingen via *demand side response* (i.e. flexibele verhoging van de afname door elektrificatie van processen) dienen dan ook voorrang te hebben op het

neerwaarts moduleren van hernieuwbare energieproductie⁷. **Deze redenering geldt ook voor cogeneratie-installaties** die een (al dan niet hernieuwbare) brandstof efficiënt benutten, in lijn met achterliggende gedachte van artikel 13, 5 van [Verordening \(EU\) 2019/943](#) rond redispatching. **Voor congestieproblemen dienen eerst minder energie-efficiënte installaties neerwaarts te worden gemoduleerd**, vooraleer cogeneratie-installaties met dezelfde brandstof worden aangesproken. Dit principe dient ook te worden gereflecteerd in de activatievolgorde zoals opgenomen in Hoofdstuk 7.2 van de Design nota.

- (5) Conventionele elektriciteitsopwekking, waaronder cogeneratie, evolueert meer en meer naar een flexibele exploitatie ter aanvulling van intermitterende hernieuwbare elektriciteitsproductie uit bijvoorbeeld wind en zon (zie ook punt (1) en voorbeeld 2 in appendix). **Deze tendens wordt dan ook best meegenomen binnen de verschillende scenario's in het kader van de netstudies en de resulterende verwachtingen inzake netcongestie.**

⁷ Recital (5) uit [Aanbeveling \(EU\) 2021/1749](#): “In de EU-strategie voor de integratie van het energiesysteem wordt energie-efficiëntie als kernelement genoemd en wordt opgeroepen tot toepassing van het EE1st-beginsel in het gehele energiesysteem. Dit houdt in dat voorrang moet worden gegeven aan oplossingen aan de vraagzijde wanneer deze kosteneffectiever zijn dan investeringen in energie-infrastructuur om beleidsdoelstellingen te verwezenlijken en de efficiëntie van de levenscyclus van de verschillende energiedragers naar behoren te weerspiegelen, met inbegrip van conversie, omzetting, transmissie, transport en opslag van energie, en het groeiende aandeel van hernieuwbare energie in de elektriciteitsvoorziening.”

Appendix - Concept van complementariteit tussen cogeneratie en *power-to-heat* technieken

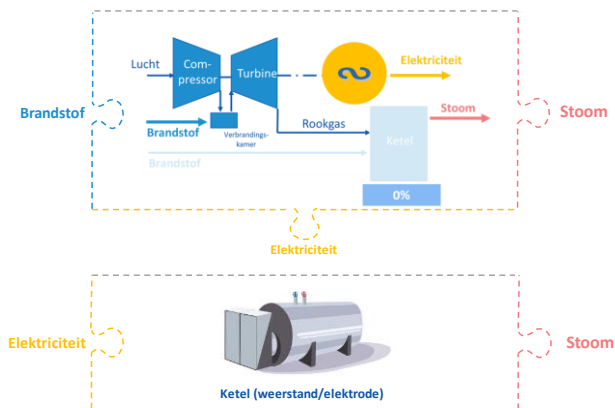
Een Grid User zou voor zijn industriële warmtebehoefte kunnen kiezen om te investeren in *power-to-heat* in combinatie met een (al dan niet reeds bestaande) cogeneratie-installatie om te voldoen aan zijn energiebehoefte. Naargelang de (verwachte) toestand van het elektriciteitsnet, de marktcondities en de aanwezigheid van hernieuwbare energie in het net kan de Grid User kiezen voor:

- (1) warmteproductie op basis van (hernieuwbare) elektriciteit afgenomen uit het net,
- (2) warmteproductie op basis van de efficiënte benutting van een brandstof (aardgas, biogas, waterstofgas of andere) door middel van cogeneratie,
- (3) of warmteproductie door een combinatie van beide technieken.

Voorbeeld 1 - Grid User met een gasturbine cogeneratie-installatie op zijn site en een elektrische ketel (weerstand/elektrode) : 3 stappen die flexibiliteit in de elektriciteitsafname opleveren.



1. e-boiler versus PC



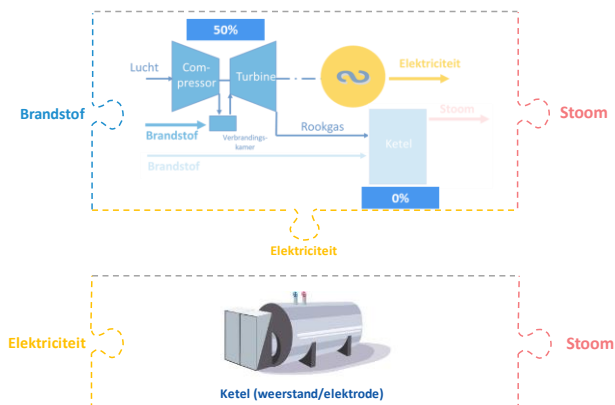
e-boiler versus:

1. Post Combustion (PC)
2. Gasturbine in deellast
3. Gasturbine aan/uit

5



2. e-boiler versus gasturbine in deellast



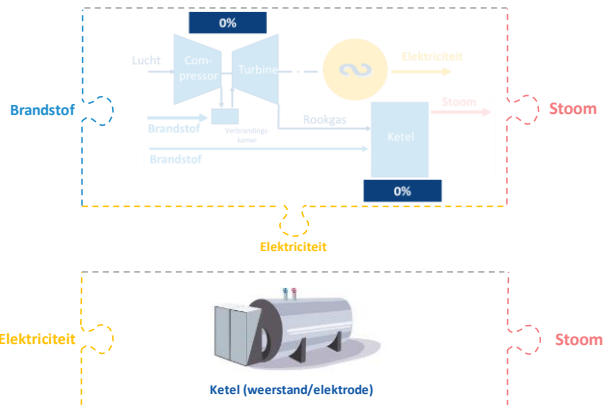
e-boiler versus:

1. Post Combustion (PC)
2. Gasturbine in deellast
3. Gasturbine aan/uit

13



3. e-boiler versus gasturbine aan/uit



e-boiler versus:

1. Post Combustion (PC)
2. Gasturbine in deellast
3. Gasturbine aan/uit

16



Voorbeeld 2 - Dynamisch beheer door Grid User van cogeneratie met elektrificatie van warmte in functie van de brandstof- en elektriciteitsprijs.

