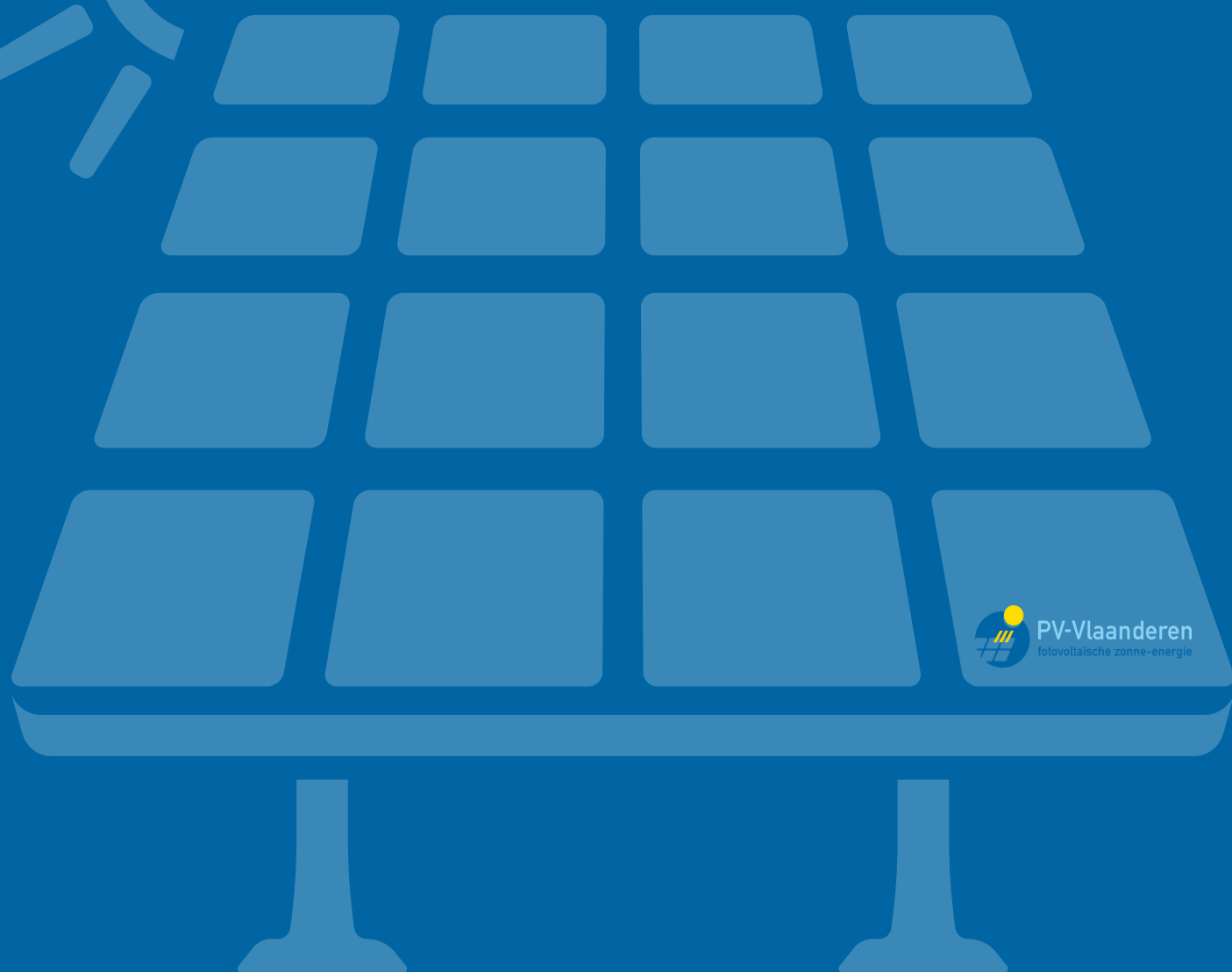


IMPACT VAN TELECONTROLE OP DE KOSTPRIJS EN DE DOORLOOPTIJD VAN PROJECTEN MET HERNIEUWBARE ENERGIE EN/OF OPSLAG



1. Stijgend aandeel telecontrolekosten in totale investeringskosten batterijen

De kostprijs van telecontrole maakt een steeds groter aandeel in van de totale investeringskosten van batterijen. Alleen al de kosten die aan Fluvius betaald moeten worden zijn snel meer dan 10% van de hardwarekost van de batterijcellen.

1.1 Kostprijs Netflexkast

De hardwarekost voor de Netflexkast is hoger dan 5500 euro:

- Voor ingeluste klanten is dit standaard 5758.88 € (excl. BTW)
- Voor directe klanten is dit standaard 5565.06 € (excl. BTW)

1.2 Installatie en bekabelingskosten

Bovenop de kostprijs van de Netflexkast komen nog de installatiekosten van deze Netflexkast. Hierbij kunnen vooral de bekabelingskosten oplopen, aangezien vaak graafwerken nodig zijn.

Een grote kost is de bekabeling voor de metingen, die door de eindklant moet voorzien worden. Het is vaak niet mogelijk om reeds aanwezige Ethernet-kabels te hergebruiken met zicht op cybersecurity. Deze bekabeling kost vaak 30€-50€ per meter, waarbij dit vaak 20.000€ tot 50.000€ toevoegt aan de projectkost.

We zijn tevreden dat hiervoor draadloze alternatieven mogelijk worden, maar ook dit zal uiteraard een kost met zich meebrengen. Daarnaast zijn er ook verbindingen waarvoor nog geen draadloos alternatief bestaat.

1.3 Aandeel telecontrolekosten in totale investeringskosten

Voor batterijen is de impact op de investeringskosten groter dan voor zonnepanelen, door het verschil in ondergrens, de lagere installatiekost per kVA en de vereisten vanuit brandweer en verzekeringsmaatschappijen die voor langere kabelafstanden zorgen.

We uitgaan van een hardwarekost van 100€/kWh voor de cellen en de packs, en een typische opslagcapaciteit van 2 uur, zou dit onderdeel van de installatie 50.000 euro bedragen voor een systeem van 250 kVA. Dit is de kostprijs van de hardware zonder installatiekosten, aansluitingskosten en andere hardware-kosten.

- De kostprijs van de telecontrole hardware (excl. installatie en bekabeling) bedraagt al 12% van de kost van bovenstaand systeem van 250 kVA.
- De prijs van vaste bekabeling kan ongeveer even groot zijn als de kost van bovenstaand systeem van 250 kVA.

Dit zorgt ervoor dat projecten gedwongen worden hun omvormervermogen te beperken om voldoende rendabel te zijn. Voor 100 kVA is dit nog meer het geval maar ook voor grotere systemen blijft dit een significante kost.

Omwille van dit groot aandeel in de kosten wensen we dat verder gekeken wordt naar kostenreductie. Eerst en vooral willen we maximaal inzetten op digitale telecontrole via de API, zonder dat de fysieke netflexkast aanwezig moet zijn en anderzijds door verder te kijken naar kostenreductie wanneer de fysieke netflexkast toch opgelegd wordt.

2. Prioritair gebruik van digitale telecontrole (via API)

Zoals hierboven aangegeven zal de impact van fysieke telecontrole op de kostprijs voor zeer veel systemen significant zijn, zelfs als er voor draadloze communicatie op de site gekozen wordt.

We zijn dan ook tevreden dat Fluvius gebruik maakte van de recente mogelijkheid om een andere uitvoeringsvorm voor telecontrole te introduceren door het ontwikkelen van een API, een digitaal alternatief voor fysieke telecontrole waarbij het signaal via het internet verstuurd wordt.

We begrepen dat op dit moment altijd zowel de fysieke telecontrole als de API opgelegd zou worden. We pleiten voor een afwegingskader waarbij er **maximaal gebruikt gemaakt wordt van de digitale telecontrole om impact op de kostprijs maximaal te reduceren**.

VNR vermeldde in het TRDE dat dat de elektriciteitsdistributienetbeheerder de keuze van de uitvoeringsvorm van telecontrole moet afstemmen op het risicobeheer binnen zijn netbeheer en de potentiële impact op de operationele veiligheid.

We zouden in dat kader willen pleiten om **standaard de digitale versie** op te leggen en enkel **boven bepaalde grenswaarden**, op basis van de **netstudie** eventueel de **fysieke variant** op te leggen.

2.1 Parameters voor toepassing digitale of fysieke telecontrole

Momenteel wordt voor de telecontrole-grens van 250 kVA gekeken naar de som van alle omvormervermogens, hoewel de totale impact op het net niet per se gelijk is aan deze som. We begrijpen dat Fluvius in het kader van de uitbating van hun netten ook moet rekening houden met de momenten waarbij beide toestellen tegelijk injecteren aan vol vermogen, maar een batterij zal bij zeer veel bedrijven of particulieren niet ontladen wanneer er veel PV productie is, maar net opladen. De maximale injectie is in de realiteit dus vaak niet gelijk aan de som van de maximale injectievermogens.

Daarom pleiten we ervoor om een balans te vinden die rekening houdt met de waarschijnlijkheid of mogelijkheid van maximale gelijktijdige injectie en/of afname bij de keuze van de uitvoeringsvorm van telecontrole. Hierbij kunnen volgende criteria gebruikt worden:

- maximaal laadvermogen
- maximaal ontladvermogen
- injectievermogen (contractueel vermogen)
- afnamevermogen (contractueel vermogen)
- effectieve afname (aansluitingspunt)
- effectieve injectie (aansluitingspunt)

Onder bepaalde grenzen zou altijd voor de digitale telecontrole gekozen moeten worden. We gaan hier in wat volgt dieper op in.

2.2 Begrenzing van laden en ontladen

Voor batterijen zie je dat er vaak een hoger ontladvermogen dan oplaadvermogen gewenst is. Dit kan bijvoorbeeld zijn om een netversterking te vermijden en binnen de grenzen van de contractuele capaciteit een batterij op te laden. Met zicht op elektrische laadpalen, andere flexibele processen (waaronder e-boilers) of voor de bedrijfsvoering kan er hierdoor op sommige momenten hierdoor achter de meter aan een hoger vermogen verbruikt worden, terwijl de batterij buiten de werkingsuren van het bedrijf opgeladen wordt.

Omgekeerd zou ook een hoger oplaadvermogen dan ontladvermogen wenselijk kunnen zijn om de injectie van hernieuwbare energie te reduceren met zicht op zelfverbruik.

Synergrid

Op dit moment wordt in veel regelgeving van Fluvius rekening gehouden met het vermogen dat vermeld wordt op de C10/26 lijst van Synergrid. Hier wordt slechts 1 vermogen vermeld en het vermelden van zowel een laadvermogen als ontladvermogen zou dus een optie kunnen zijn.

Hoewel Synergrid op dit moment geen softwarematige beperking van het laden/ontladen toelaat, zou Fluvius wel rekening kunnen houden met het beperkte vermogen om de uitvoeringsvorm van telecontrole te bepalen. Dit vermijdt dat er specifieke (en duurdere) toestellen voor de Belgische markt ontwikkeld zouden worden om te aligneren met bepaalde grenzen.

Wanneer de eindgebruiker **softwarematige begrenzing toepast op toestelniveau**, zou ook rekening gehouden moeten worden met dit lager vermogen **in plaats van het gehomologeerd vermogen** bij de afweging tussen fysieke en digitale telecontrole. Deze begrenzing zou via firmware (niet aanpasbaar door de installateur en/of eindgebruiker), via de instellingen (aanpasbaar) of via een energy management systeem kunnen gebeuren.

2.3 Begrenzing van afname en injectie

Er is een fundamenteel onderscheid tussen laden/ontladen en afname/injectie en deze vermogens kunnen verschillend zijn:

- Het contractueel afnamevermogen kan lager zijn dan het oplaadvermogen, wanneer de gebruiker maximaal de lokale productie vanuit zonnepanelen wil opslaan.
- Het contractueel injectievermogen kan lager zijn dan het ontladvermogen, met zicht op lokaal zelfverbruik om afnamepieken op te vangen.

Ook hier zal het injectievermogen en afnamevermogen niet altijd gelijk zijn, en zou een onderscheid gemaakt moeten worden om te bepalen welke telecontrole toegepast moet worden.

Het beperken van de injectie tot het gewenste afnamevermogen (of omgekeerd) om telecontrole te vermijden, zorgt voor suboptimale situaties.

De injectie beperken zou de bijdrage van batterij-systemen op momenten met hoge vraag beperken. Enerzijds zal dit minder bijdragen op plaatsen waar afname aan de basis ligt van congestie. Anderzijds zullen de marktprijzen hierdoor mogelijks gezet zouden worden door duurdere gascentrales in plaats van goedkopere batterij-opslag.

Contractueel vermogen lager dan 250 kVA

Zelfs als het contractueel vermogen en het aansluitvermogen lager is dan 250 kVA, is telecontrole op dit moment verplicht wanneer het toestelvermogen groter is dan 250 kVA.

Hoewel we liefst geen telecontrole zien bij dergelijke vermogens, willen we dat er altijd voor het **digitale alternatief** via API gekozen wordt wanneer het **contractueel afnamevermogen lager is dan 250 kVA**.

2.4 Handhaving en toekomstige wijzigingen

Wanneer bovenstaande grenzen niet gerespecteerd worden door de eindgebruiker (bijvoorbeeld softwarematige beperking wordt gestopt) dan is handhaving mogelijk en aangewezen. Hierbij zijn niet alleen boetes mogelijk, maar zou bijvoorbeeld de fysieke telecontrole toch nog kunnen opgelegd worden, op kosten van de eindgebruiker.

Wanneer een klant zijn contractueel vermogen wenst te verhogen, zou ook in dit geval eventueel de fysieke telecontrole toch nog opgelegd kunnen worden.

3. Kostenreductie bij fysieke telecontrole

Voor de gevallen waar er toch fysieke telecontrole via een Netflexkast opgelegd wordt, willen we dat er verder onderzocht wordt hoe de kostprijs gereduceerd kan worden.

We zijn tevreden dat Fluvius werkt aan een continue verbetering van hun telecontrole oplossingen en constructief meedenkt met de sector. Zo gebruikt Fluvius in sommige gevallen zelf al 4G en laten ze een digitaal alternatief toe voor de metingen. Omdat het aantal gerealiseerde projecten met draadloze communicatie op dit moment nog zeer beperkt is, is het voor ons wel nog onduidelijk voor welke kostenbesparing dit zorgt.

Bovendien zijn er mogelijk nog een aantal opportuniteiten om de kostprijs verder te reduceren waarbij maximaal impact op het net vermeden wordt.

3.1 Verbinding voor metingen (interface B4)

We zijn tevreden dat deze verbinding bij alle gebruikers digitaal kan. Momenteel wordt altijd opgelegd dat er elke 30 seconden een meetwaarde met een nauwkeurigheid van 2% gecommuniceerd worden en de draadloze communicatie een beschikbaarheid van 99,99% moet hebben.

Aangezien er een afgesproken gedrag is bij uitvallende communicatie, met een financiële impact op de netgebruiker, zou een versoepeling van deze eisen (al dan niet tot een bepaald vermogen) een mogelijke maatregel kunnen zijn. Hierdoor zou een netgebruiker voor een economisch optimum kunnen kiezen.

Het is echter belangrijk om eerst inzicht te krijgen op de effectieve financiële impact van dergelijke bijstellingen.

3.2 Verbinding met de AMR-meter (interface B2)

Voor ingeluste klanten zal de Netflexkast meestal dichtbij de AMR-meter geplaatst worden, waardoor de kostprijs voor een Modbus-verbinding beperkt zal zijn, maar op bepaalde locaties zal dit mogelijk niet het geval zijn.

Bij directe klanten is de AMR-meter niet toegankelijk en zal de afstand vaak groot zijn. Hierbij laat Fluvius op dit moment enkel een uitlezing via een glasvezelverbinding toe. Hoewel het uitlezen van de AMR-meter niet verplicht is bij deze directe klanten, kan deze nuttig zijn om te controleren dat het gewenste gedrag op aansluitingsniveau gerealiseerd wordt.

Daarom wensen we dat deze draadloze mogelijkheid ook onderzocht wordt. We begrepen immers dat er oplossingen beschikbaar zijn die de A1-poort kunnen uitlezen en deze data draadloos versturen.

3.3 Verbinding tussen Fluvius systemen

Hoewel er voor indirecte klanten gebruik gemaakt wordt van 4G voor de verbinding tussen de Fluvius RTU en het Fluvius SCADA systeem, wordt er voor directe klanten verplicht dat dit via glasvezel gebeurt. Er wordt in de handleiding van de Netflexkast aangegeven dat het vermogen en de impact op het net van die grootte zijn dat er altijd gebruik moet gemaakt worden van een glasvezelverbinding, die 44€/meter kost.

Zoals eerder vermeld ontving een concreet project een offerte van ongeveer 300.000€ voor deze bekabeling, wat een grote impact heeft op de business-case van een opslagproject.

We wensen dan ook dat onderzocht wordt of afgeweken kan worden of voor draadloze communicatie gekozen kan worden, eventueel met mitigerende maatregelen, zoals bijvoorbeeld afspraken bij uitvallende communicatie.

4. Digitale telecontrole in afwachting van fysieke telecontrole

Veel opslagsystemen hebben al een significante periode gewacht op een netstudie en zullen mogelijk ook nog een eind mogen wachten tot indienname van de fysieke telecontrole.

In het kader van de huidige energiecrisis is het belangrijk om deze opslagsystemen en combinaties van opslag en zonne-energie zo snel mogelijk in dienst te nemen.

Daarom pleiten we ervoor om de digitale telecontrole toe te laten in afwachting van de fysieke telecontrole, waarbij in deze periode indien noodzakelijk minder (of geen) afname en/of injectie door de batterij (op bepaalde momenten) toegelaten wordt.

Dit laat dan al toe om in te zetten op zelfverbruik of afname in dalperioden. Voor projecten die zonnepanelen en batterijen combineren (al dan niet in 1 toestel) kan er ook sneller hernieuwbare energie geproduceerd worden. Deze zaken kunnen een gunstige impact hebben op de stroomfactuur van burgers en bedrijven en de rendabiliteit van deze projecten.

5. Omgaan met aanwezige PV-installaties en opslagsystemen

De kostprijs en complexiteit van telecontrole kan oplopen wanneer er reeds PV-installaties of opslagsystemen aanwezig waren vooraleer er beslist werd om een opslaginstallatie en/of PV-installatie bij te plaatsen. Dit is zeker het geval als het gaat over installaties van een andere eigenaar die al dan niet achter een andere transformator aangesloten zijn.

Hierbij zullen twee situaties optreden.

De aanwezige installaties hebben nog geen telecontrole

De aanwezige projecten die in het verleden een netstudie indienden konden geen rekening houden met een toekomstige telecontrole-verplichting.

Daarom pleiten we dat bestaande installaties waarvoor geen telecontrole opgelegd werd in het kader van de originele netstudie ook niet onderhevig worden aan telecontrole door het toevoegen van een batterij en/of PV-installatie.

De aanwezige installaties hebben al telecontrole

We begrepen dat Netflexkast (V5) niet compatibel is met de eerdere versies van fysieke telecontrole en beiden niet op dezelfde aansluiting kunnen bestaan.

Het zal niet altijd eenvoudig zijn om de bestaande installaties achter deze nieuwe telecontrolekast de plaatsen.

Daarom pleiten we ervoor dat voor de bestaande installatie gewerkt kan worden via de API. Alternatief kan gekeken worden of er met twee Netflexkasten (V5) gewerkt kan worden wanneer de installaties zich achter een verschillende transformator bevinden.