

Rapport

26/03/2024

over de investeringsplannen 2024-2026 en 2033 van de
elektriciteitsdistributienetbeheerders in het Vlaamse Gewest

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Huidige toestand van het distributienet	5
2.1	Overzicht van de distributienetassets	5
2.2	Belasting van het distributienet	8
2.2.1	Laagspanningsnet	8
2.2.2	Middenspanningsnet	9
2.2.3	Belasting van de koppelpunten	10
3	Capaciteitsbehoefte van het toekomstige net	13
4	Uitgevoerde en geplande netinvesteringen	17
5	Beoordeling	22

1 Inleiding

De Vlaamse distributienetbeheerders dienen volgens artikel 4.1.19 van het Energiedecreet jaarlijks hun investeringsplannen ter goedkeuring in bij de VREG. In het Technisch Reglement voor Distributie van Elektriciteit (TRDE)¹ wordt bepaald op welke wijze en tegen welke datum de netbeheerders de informatie over de investeringsplannen aan de VREG ter beschikking moeten stellen. De elektriciteitsdistributienetbeheerders moeten hun investeringsplan indienen voor 1 oktober. De investeringsplannen werden tijdig bij ons ingediend.

We toetsten de volledigheid van de investeringsplannen van de distributienetbeheerders af aan de hand van onze mededeling² over het model voor het investeringsplan. We lieten op 25 oktober 2023 aan Fluvius System Operator cv (Fluvius), dat als enige werkmaatschappij optreedt voor alle Vlaamse distributienetbeheerders, weten dat de ingediende investeringsplannen volledig en ontvankelijk zijn.

Midden 2021 keurde het Vlaams Parlement een belangrijke wijziging goed aan het artikel 4.1.19 van het Energiedecreet, namelijk dat het investeringsplan voortaan niet alleen meer opgesteld moet worden voor de komende 3 maar aanvullend ook voor de komende 10 jaar. De investeringsplannen van de netbeheerders moeten sindsdien ook de capaciteitsbehoeften in hun netten voor de komende 10 jaar bevatten. De onderliggende hypothesen moeten op een transparante wijze worden weergegeven in de investeringsplannen. Bovendien moeten de netbeheerders, alvorens de plannen ter goedkeuring in te dienen bij de VREG, hierover eerst publiek consulteren.

Om de investeringsnoden te kunnen bepalen heeft Fluvius voor de belangrijkste elementen van de verwachte elektrificatie (zoals elektrische voertuigen, warmtepompen en fotovoltaïsche panelen) toekomstscenario's opgesteld. Ze werden opgesteld na overleg met een aantal stakeholders en waren telkens getoetst aan de Europese en Vlaamse wetgeving.

Fluvius hield van 7 juni tot en met 23 juli 2023 de publieke consultatie over het investeringsplan voor het distributienet. Uit de opmerkingen van de stakeholders blijkt dat zij hun appreciatie uitdrukken voor het proces van het tot stand komen van het investeringsplan alsook het ontwikkelen van een langetermijnvisie. Echter, we lezen ook dat sommigen meegeven dat het investeringsplan te weinig onderbouwd is. Sommige stakeholders stellen dat het investeringsplan over het algemeen te *high level* blijft en geen details geeft over specifieke projecten.

Het voorliggende rapport hebben we als volgt opgebouwd. In Hoofdstuk 2 bespreken we de huidige toestand van het net. We stellen het net schematisch voor en beschouwen de belasting van het huidige distributienet. De capaciteitsbehoefte van het toekomstige distributienet bespreken we in Hoofdstuk 3. In Hoofdstuk 4 bespreken we de uitgevoerde

¹ https://www.vreg.be/sites/default/files/document/trde_2021.pdf

² <https://www.vreg.be/nl/document/mede-2022-02>

en geplande investeringen zoals ze beschreven zijn in de investeringsplannen. In Hoofdstuk 5 formuleren we een beoordeling van de ingediende investeringsplannen.

2 Huidige toestand van het distributienet

2.1 Overzicht van de distributienetassets.

Hieronder geven we een toelichting bij de opbouw van het distributienet en lichten we de belangrijkste assets van de distributienetbeheerder toe.

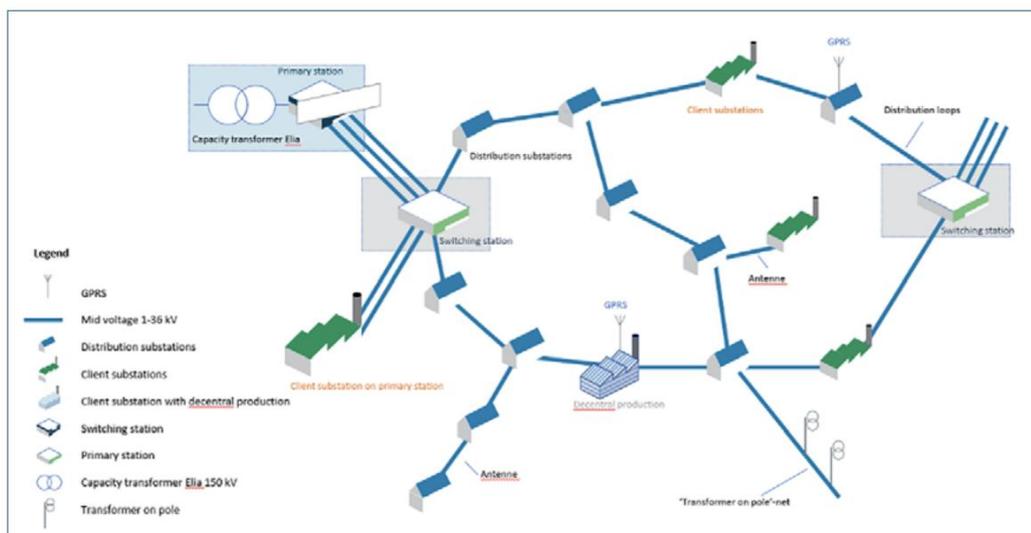
Het distributienet speelt een cruciale rol in de energievoorziening, aangezien het de energie verdeelt tussen het leveringspunt van de transmissienetbeheerder en de eindgebruikers, waaronder industriële of particuliere klanten. Dit netwerk is essentieel voor zowel de afname van energie als voor injectie van decentrale productie.

In het hart van dit systeem bevindt zich het transformatorstation (TS), waar de elektriciteit van het transmissienet wordt omgezet naar midden- of hoogspanning die geschikt is voor het distributienet. Dit station markeert ook de overgang inzake beheer tussen de transmissie- en distributienetbeheerders.

De energiestroom wordt vervolgens via een middenspanningsfeeder³ naar een schakelpost (SP) geleid, waar het zonder verdere transformatie wordt herverdeeld naar verschillende middenspanningsfeeders. Deze hoofdverbindingen vormen de ruggengraat van het middenspanningsdistributienet. In Figuur 1 is de distributie van middenspanning schematisch weergegeven.

Vanuit de schakelpost begint een middenspanningsdistributielus. Op deze distributielussen zijn distributiecabines en klantcabines aangesloten. Deze lus eindigt vaak in dezelfde schakelpost of in een nabijgelegen schakelpost.

³ De middenspanningsinfrastructuur waarvan sprake in het vervolg van de tekst, omvat zowel distributienetten met uitbating op midden- (≥ 1 kV en < 30 kV) als op hoogspanning (≥ 30 kV).



Figuur 1: Schematische voorstelling van de distributie van middenspanning.⁴

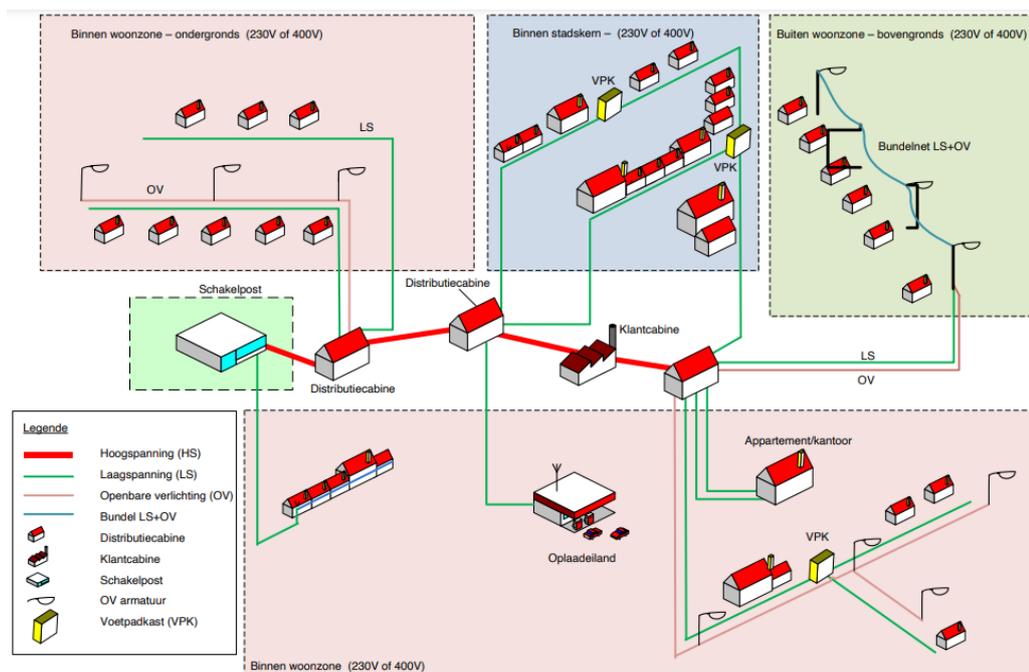
In de distributiecabine vindt een verdere transformatie plaats waarbij middenspanning wordt omgezet naar laagspanning, waarna het verdeeld wordt over het laagspanningsdistributienet. Klantcabines transformeren ook middenspanning naar laagspanning, maar dan via een installatie (transformator) van de klant zelf, die vervolgens hun binneninstallatie voedt.

Meerdere laagspanningsdistributienetten vertrekken vanuit de distributiecabine en sluiten distributienetgebruikers aan via een laagspanningsaansluiting. Ook openbare verlichtingsnetten worden vanuit hier gevoed.

Tot slot verbindt de aansluiting de binneninstallatie van de klant met het distributienet via een meetinrichting, die zorg draagt voor het meten van de uitwisseling van elektrische energie met de klant.

Een schematische voorstelling van de verdeling naar het laagspanningsnet wordt weergegeven in Figuur 2.

⁴ Bron: Investeringsplan 2024-2026 en 2033 van de distributienetbeheerders.



Figuur 2: Schematische voorstelling van de distributie naar het laagspanningsnet.⁵

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de voornaamste assets van het distributienet. Deze assets omvatten de belangrijkste fysieke componenten die in Figuur 1 en Figuur 2 schematisch werden voorgesteld. Verdere informatie over het profiel van het distributienet is terug te vinden in het jaarlijkse rapport van de VREG over de kwaliteit van de dienstverlening en de aansprakelijkheid van de netbeheerders⁶.

Tabel 1: Overzicht voornaamste distributienetassets

Overzicht distributienetassets		Aantal
Middenspanningsnet [km]		
Niet-geïsoleerde bovengrondse lijn	(km)	99
Ondergrondse kabel	(km)	47.047
Totaal lijnen en kabels MS	(km)	47.146
Laagspanningsnet [km]		
Niet-geïsoleerde bovengrondse lijn	(km)	267
Geïsoleerde bovengrondse lijn	(km)	20.933
Ondergrondse kabel	(km)	65.561
Totaal lijnen en kabels LS	(km)	87.761
Posten (middenspanning)		
Transformatorstations	(aantal)	269
Schakelposten	(aantal)	850
Cabines (MS/LS)		
Klantcabines	(aantal)	21.265
Distributiecabines	(aantal)	39.238

⁵ Bron: Investeringsplan 2024-2026 en 2033 van de distributienetbeheerders. In de figuur is de term 'hoogspanning' gebruikt voor alle uitbatingsspanning van meer dan 1 kV.

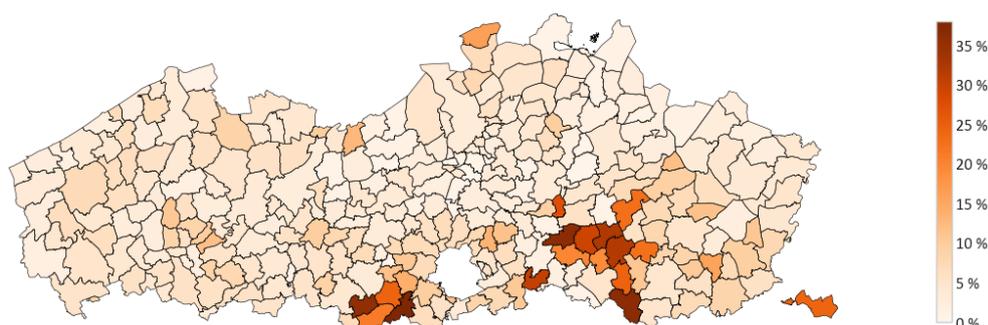
⁶ Laatste versie: <https://www.vreg.be/sites/default/files/document/rapp-2023-15.pdf>

2.2 Belasting van het distributienet

2.2.1 Laagspanningsnet

De huidige toestand van het laagspanningsnet is uitvoerig beschreven door de VREG in het samenvattende rapport van zijn studie over de capaciteit van het laagspanningsnet. Voor meer details over de piekbelasting door afname en injectie, evenals de nettoestand, verwijzen wij u naar het rapport⁷ van die studie.

Samenvattend wordt uit deze studie in Figuur 3 het percentage netkilometers per gemeente getoond waar, volgens simulaties met een rekenmodel van Fluvius, een risico op congestie bestaat. Voornamelijk in het netgebied van netbeheerder PBE is het risico op netcongestie het hoogst.



Figuur 3: Aandeel netkilometers waarvan de Voltage Load Index (VLI) door de NGIN-tool als 'poor' wordt ingeschat in Vlaanderen op gemeenteniveau tijdens de gesimuleerde worst-casebelasting van het huidige laagspanningsdistributienet.⁸

Een indicatie van de huidige belasting van het laagspanningsnet zijn het aantal klachten van netgebruikers over uitvallende omvormers van PV-installaties bij Fluvius ten gevolge van spanningsproblemen op het net. Deze klachten zijn tijdens de lente- en zomermaanden van het jaar 2023 fors toegenomen ten opzichte van het voorgaande jaar. Een grafische voorstelling van het aantal klachten dat Fluvius heeft ontvangen is weergegeven in Figuur 4. Voor verdere informatie en analyses verwijzen we graag naar het rapport over de kwaliteit van de dienstverlening van de distributienetbeheerders dat we later dit jaar zullen publiceren.

⁷ <https://www.vreg.be/sites/default/files/document/2024-rapp-05.pdf>

⁸ Ibidem



Figuur 4: Maandelijkse klachten over uitvallende omvormers bij Fluvius ten gevolge van spanningsproblemen op het net, met als oorzaak net sinds januari 2022. (bron: Fluvius)

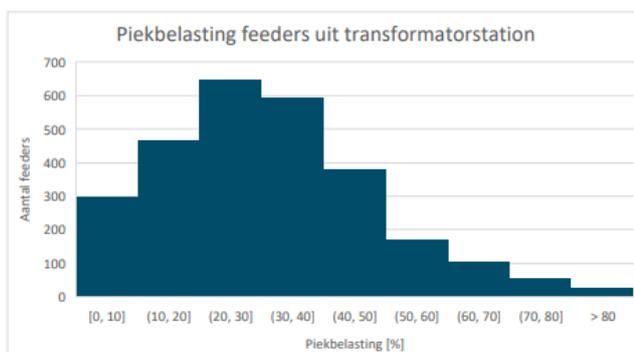
2.2.2 Middenspanningsnet

Op het middenspanningsdistributienet is volgens Fluvius momenteel geen structurele congestie waar te nemen. Dit blijkt eveneens uit de jaarlijkse klachtenrapportering, waarbij geen klachten van klanten op het middenspanningsnet ontvangen werden omwille van structurele congestie. Fluvius geeft in het investeringsplan aan dat omwille van lokale congestie een aantal keer afregeling is toegepast. Volgens de rapportering van Fluvius werd in het jaar 2022 62 productie-installaties afgeregeld, het ging hier over een geschat productievolumen van ongeveer 9,7 GWh. Voor verdere toelichting over het wettelijke kader en bijkomende cijfers over de toegepaste afregelingen verwijzen we naar het rapport over flexibiliteit dat we later dit jaar zullen publiceren.

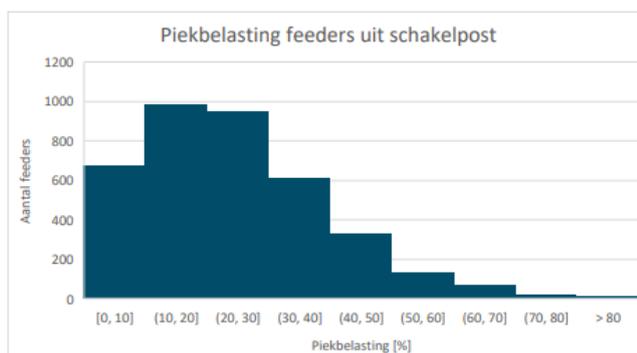
In Figuur 5 en Figuur 6 wordt de belasting van de verschillende middenspanningsfeeders (MS-feeders) vertrekkende vanuit een transformatorstation en een schakelpost weergegeven. De meeste MS-feeders hebben een piekbelasting die minder dan 50% van de nominale capaciteit bedraagt. De reden hiervoor is te herleiden naar het ontwerp van het middenspanningsnet. Dit net is redundant ontworpen zodat wanneer één MS-feeder onderbroken wordt de voor de klanten benodigde energie nog steeds kan verdeeld worden via één of meerdere andere MS-feeders.

Belangrijk om hierbij te vermelden is dat de rapportering over de MS-feeders een (asynchrone) momentopname van de toestand van het net geeft. Om redenen van onderhoud- of herstellingswerken worden in het middenspanningsnet vele schakelingen uitgevoerd. Na elke schakeling verandert de belasting van één of meerdere MS-feeders. De getoonde piekbelastingen in de figuren geeft dus een momentopname van de

belasting van de individuele feeders weer. Hierbij zijn feeders aanwezig die meer dan 50% belast zijn. Deze feeders moeten dus niet allemaal noodzakelijk versterkt worden om het N-1-principe voor afname te behouden. Voor de feeders waarvoor een versterking noodzakelijk is, heeft de netbeheerder een ruggengraatinvestering ingepland. Deze ingeplande ruggengraatinvesteringen zijn door de netbeheerder als bijlage bij het ingediende investeringsplan aangeleverd aan de VREG conform het rapporteringsmodel⁹ van de VREG.



Figuur 5: Piekbelasting van middenspanningsfeeders vertrekkende vanuit een transformatorstation. (bron Fluvius)



Figuur 6: Piekbelasting van middenspanningsfeeders vertrekkende vanuit een schakelpost. (bron Fluvius)

2.2.3 Belasting van de koppelpunten

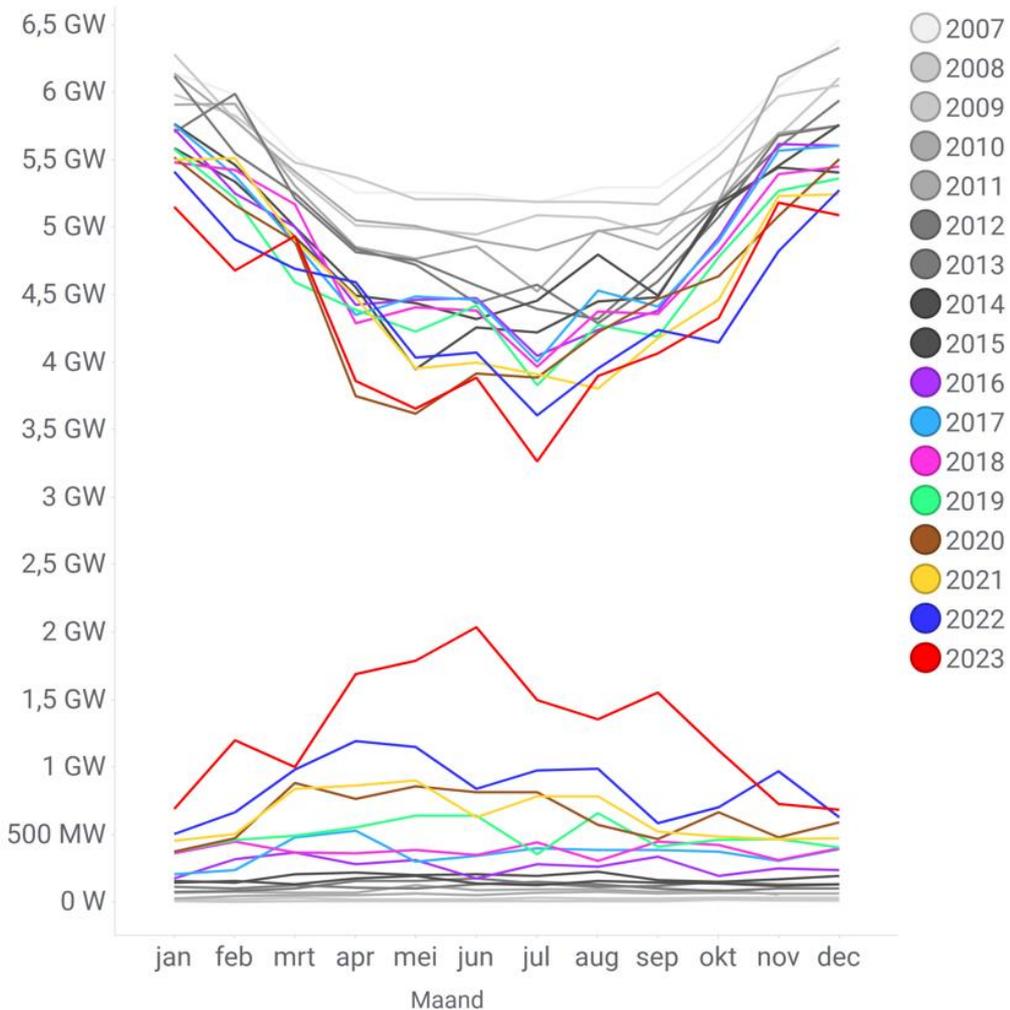
In Figuur 7 wordt de belasting van de transformatorstations (of koppelpunten) tussen het distributienet en het Elia-net weergegeven (waar zich de transformatorstations bevinden). De bovenste helft van de grafiek geeft het profiel van de maximale afname weer en de onderste helft geeft de maximale injectie vanuit het distributienet op het Elia-net weer. Jaarlijks wordt de maximale synchrone vermogenspiek weergegeven in de verschillende maanden. Het moment in het jaar waarop de piek optrad, valt hierbij niet samen voor afname en injectie.

Een opvallende vaststelling in Figuur 7 is de toename van het maximale injectievermogen in 2023. De injectiepiek vanuit het distributienet naar het Elia-net steeg in één jaar met

⁹ Mededeling van de VREG van 1 maart 2022 met betrekking tot de vaststelling van een model voor het investeringsplan, bedoeld in Hoofdstuk 1 van de Netcode (Titel II) van het Technisch Reglement voor de Distributie van Elektriciteit (TRDE). Te raadplegen via: <https://www.vreg.be/sites/default/files/document/mede-2022-02.pdf>.

ongeveer 1 GW tot circa 2 GW. Deze piek werd waargenomen in de maand juni en is voornamelijk toe te schrijven aan de toename van PV-installaties op het distributienet.

Maximaal vermogen tijdens het jaar, per maand, van de koppelpunten

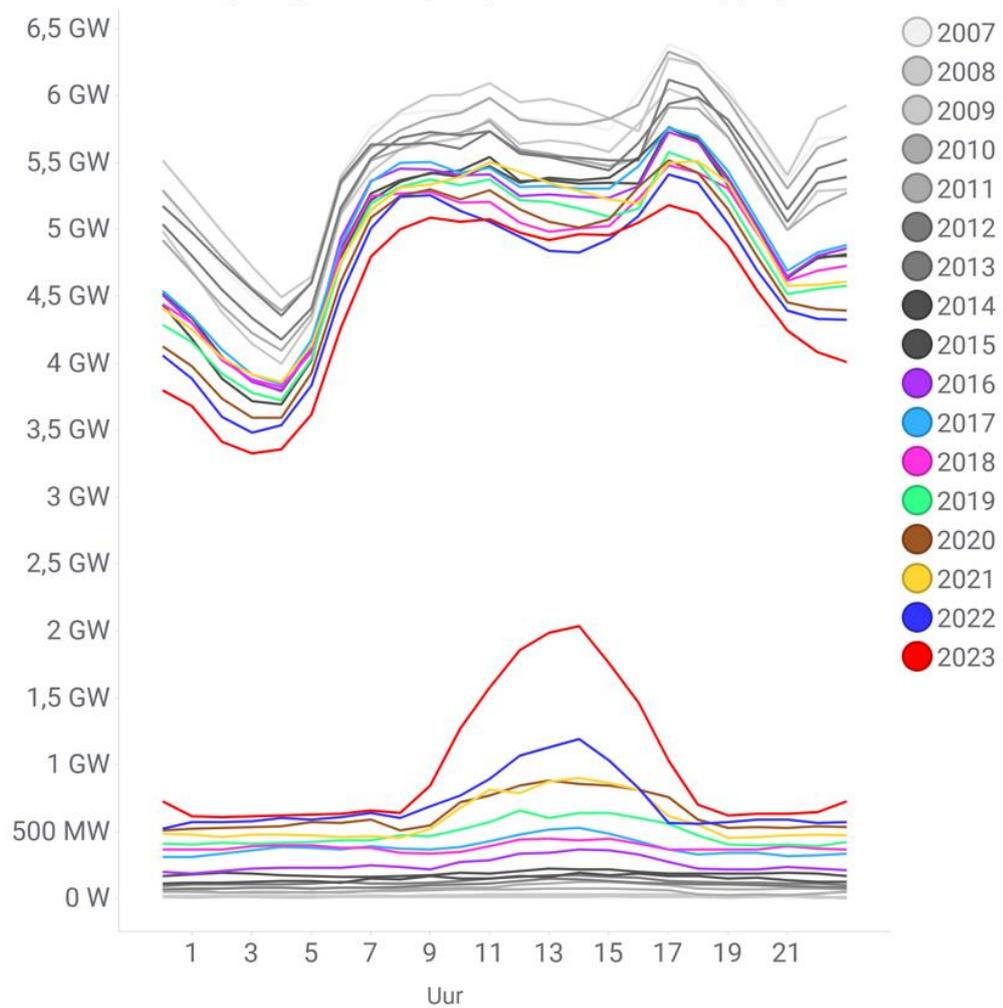


Figuur 7: Maximale synchrone afname- en injectievermogen op de koppelpunten (maximaal afname- en injectievermogen vallen niet samen).

Eveneens ziet men in Figuur 8 dat de maximale synchrone afnamepieken tijdens de daguren opvallend worden afgevlakt in het jaar 2023. Het is nog te vroeg om te concluderen of dit duidt op een structurele verandering in het afnamegedrag van netgebruikers, of dat dit een incidentele verandering is. Deze trend zal verder worden gemonitord.

Bij het injectievermogen is de middagpiek duidelijk uitgesproken.

Maximaal vermogen tijdens het jaar, per uur, van de koppelpunten



Figuur 8: Maximale synchrone afname- en injectievermogen op de koppelpunten per uur en per jaar.

3 Capaciteitsbehoefte van het toekomstige net

Toekomstscenario's

Fluvius heeft in het vorige investeringsplan drie scenario's doorgerekend: een hoog scenario (met veel elektrische voertuigen, warmtepompen en PV-installaties), een midden scenario en een laag scenario (met weinig elektrische voertuigen, warmtepompen en PV-installaties). Op basis van deze 3 scenario's is, via simulatie, de impact op het distributienet in kaart gebracht. Voor alle scenario's stelt Fluvius dat afname op het laagspanningsnet steeds leidend is, of met andere woorden dat injectie door decentrale (PV-) productie niet de aanleiding zal zijn voor bijkomende netinvesteringen op het laagspanningsnet. Fluvius gaf aan dat ze ten opzichte van het vorige ingediende investeringsplan, versie 2023-2025 en 2032, geen nieuwe of bijkomende simulaties heeft uitgevoerd voor de capaciteitsbehoefte van het laagspanningsnet. Voor de capaciteitsbehoefte van het middenspanningsnet zijn enkele, nieuwe simulaties uitgevoerd, voornamelijk in het kader van klantvragen. De gehanteerde scenario's voor de toekomstige belasting voor het distributienet (LS + MS) zoals gehanteerd in de vorige versie van het investeringsplan bleven ongewijzigd.

Toch stellen we een aantal significante evoluties vast:

- Vanuit het voorbereidende stakeholderoverleg door Fluvius kwam het inzicht dat ook zwaar transport geëlektrificeerd zal worden. Dit was voordien nog niet zo duidelijk;
- Eveneens in het voorbereidende stakeholderoverleg is de sterke groei van het vermogen aan PV-installaties als een bijzonder aandachtspunt gesignaleerd;
- In het kader van onze studie over de capaciteit van laagspanningsnetten heeft Fluvius nieuwe inzichten over piekvermogens en gelijktijdigheden gepresenteerd, verkregen uit de analyse van digitale meterdata, die significant afwijken van de (ongewijzigde) assumpties gehanteerd voor het investeringsplan;
- De mogelijke impact van het capaciteitstarief, dat werd ingevoerd sinds 1 januari 2023, werd niet opgenomen in het investeringsplan.

Elke van deze evoluties kan een belangrijke potentiële impact hebben op de noodzakelijke investeringen. Om die reden verwachtten we dat deze evoluties transparant en uitgebreid zouden worden toegelicht in de investeringsplannen van de netbeheerders. We stellen vast dat ze nu onvoldoende zijn opgenomen.

In de VREG-studie over de capaciteit van laagspanningsnetten heeft de extern aangewezen consultant, met name VITO, verschillende scenario's ontwikkeld met betrekking tot de toekomstige belasting. De technologieën die in beschouwing zijn genomen omvatten elektrische voertuigen, warmtepompen en PV-installaties. Bij het vergelijken van deze scenario's met de scenario's gebruikt in het investeringsplan van Fluvius, worden de volgende observaties gemaakt:

- Het scenario betreffende elektrische voertuigen in het investeringsplan voorziet een veel snellere uitrol dan de scenario's opgesteld door VITO;
- De scenario's voor warmtepompen en PV-installaties in het investeringsplan van Fluvius zijn conservatiever dan die opgesteld door VITO. De scenario's van het investeringsplan lijken wel meer in lijn met het huidige Vlaamse beleid.

In het ingediende investeringsplan wordt vermeld dat de investeringsbudgetten zijn opgesteld op basis van een 'no-regret'-benadering. Het is, op basis van de informatie in het investeringsplan, onvoldoende duidelijk wat de achterliggende assumpties zijn bij dit scenario. Fluvius vermeldt dat het scenario van het 'no-regret'-investeringsbudget tussen een hoog- en midden-scenario ligt. Na bevraging door ons van Fluvius stellen we vast dat het scenario van het 'no-regret'-investeringsbudget in de eerste jaren ongeveer gelijkloopt met het hoge-scenario of het meest ambitieuze scenario dat beschreven is in het investeringsplan. Na ongeveer 10 jaar vlakt het scenario van het 'no-regret'-investeringsbudget af naar een gemiddeld-scenario. We begrijpen dat de netbeheerders in de eerste jaren een voldoende ambitieus investeringsbeleid willen omzetten zodat het distributienet klaar is voor de toekomstige belasting van het distributienet. Echter is het in het ingediende investeringsplan niet voldoende duidelijk wat de motivering is van het weerhouden scenario.

We erkennen dat alle toekomstscenario's onzekerheden bevatten, maar mits een transparante en uitgebreide motivering van de achterliggende assumpties kunnen de gehanteerde toekomstscenario's van de netbeheerders door de stakeholders meegedragen worden. Eveneens vinden we het belangrijk dat de gehanteerde assumpties op regelmatige termijn op basis van reële meetdata, veranderende marktomstandigheden of bijgestuurd beleid, worden bijgestuurd.

Eveneens merken we op dat de door Fluvius uitgevoerde simulaties van de toekomstige belasting van het laagspanningsnet een globaal beeld geven van de benodigde investeringen. Deze simulaties zijn indicatief voor het algemene investeringsbudget op lange termijn, maar bieden geen specifieke inzichten waar precies in de komende drie jaar het beste geïnvesteerd kan worden om mogelijke congestie zoveel mogelijk te vermijden. Het assetmanagementbeleid van Fluvius, dat dient als hulpmiddel voor het plannen van concrete investeringen, is in het investeringsplan onvoldoende toegelicht. Hierdoor is het in het ingediende investeringsplan niet duidelijk welke investeringsnoden prioritair worden ingepland.

Investeringsbeleid

In het rapport over de investeringsplannen 2023-2032 van de elektriciteitsnetbeheerders¹⁰ hebben we een beschrijving gegeven van het investeringsbeleid van de netbeheerders. Voor meer informatie verwijzen we naar dat rapport.

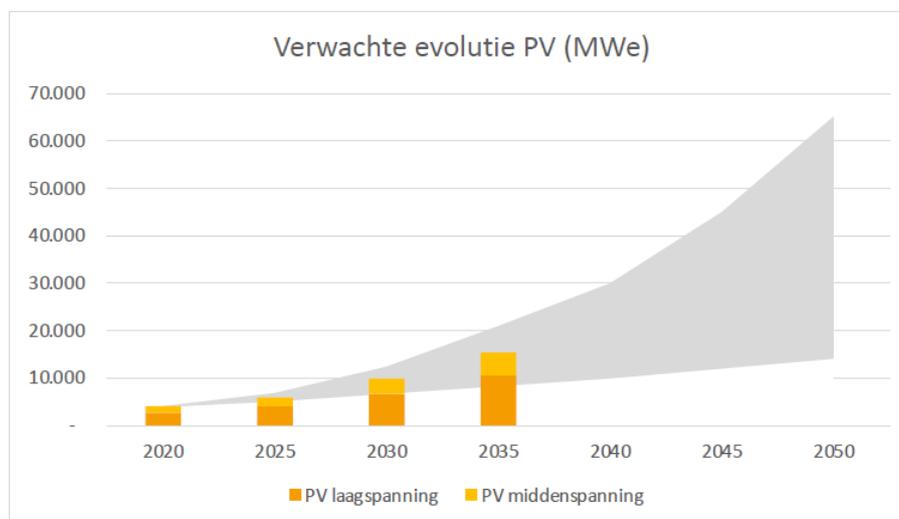
Fluvius geeft in het huidige investeringsplan aan dat het investeringsbeleid niet gewijzigd is ten opzichte van het voorgaande jaar.

¹⁰ <https://www.vreg.be/sites/default/files/document/rapp-2023-06.pdf>

Impact op het distributienet

Zowel de toekomstscenario's als het investeringsbeleid van de netbeheerders zijn ongewijzigd ten opzichte van het voorgaande jaar. Hierdoor is de verwachte impact op de distributienetten door de netbeheerders ongewijzigd. Een beschrijving van de impact op het distributienet is al gegeven in het rapport over de investeringsplannen 2023-2032 van de elektriciteitsnetbeheerders¹¹. Voor verdere details verwijzen we naar dat rapport.

Bijkomend constateren we dat Fluvius na het jaar 2030 een grote onzekerheid ziet in de groeiprognoze van het vermogen aan PV-installaties. Voor het jaar 2050 ziet Fluvius het potentieel aan PV-installaties op het distributienet tussen 15 GW en 65 GW, zie Figuur 9. Een dergelijke onzekerheid laat de netbeheerder niet toe om de meest optimale netcapaciteit al te voorzien bij de netten die vandaag versterkt of nieuw worden aangelegd. Als we aannemen dat 60% van alle vermogen aan PV-installaties op het laagspanningsnet wordt geplaatst, dan betekent deze spreiding dat de netbeheerder rekening moet houden met een gemiddelde injectiepiek die tussen 2 kW en 10 kW per afnamepunt aangesloten op het laagspanningsnet ligt. We zijn van mening, om vandaag de netten reeds te kunnen voorzien van voldoende capaciteit richting het jaar 2050, dat voor PV-installaties op het distributienet, in afstemming met de stakeholders, een meest waarschijnlijk scenario moet worden vastgelegd. Dit scenario moet de netbeheerder dan toelaten om de toekomstige laagspanningsnetten optimaal te dimensioneren. Uiteraard is het belangrijk dat dit scenario op regelmatige tijdstippen wordt bijgestuurd aan de hand van de reële situatie en de laatste vooruitzichten.



Figuur 9: Verwachte evolutie volgens Fluvius van het vermogen aan PV-installaties op het distributienet.¹²

Naast een regelmatige bijsturing van het toekomstscenario over de toename van het vermogen aan PV-installaties, is het ook cruciaal dat de netbeheerder de lokale impact kan inschatten. Uit onze studie over de capaciteit van laagspanningsnetten blijkt dat de gemiddelde injectiepiek van alle netgebruikers op het laagspanningsnet 0,9 kW is, terwijl de gemiddelde afnamepiek 1,8 kW bedraagt. Hoewel de gemiddelde injectiepiek momenteel lager is dan de gemiddelde afnamepiek, zijn er lokaal steeds meer klachten over uitvallende omvormers, zie par. 2.2.1. De ontwikkeling van een monitoringstelsel

¹¹ Ibidem

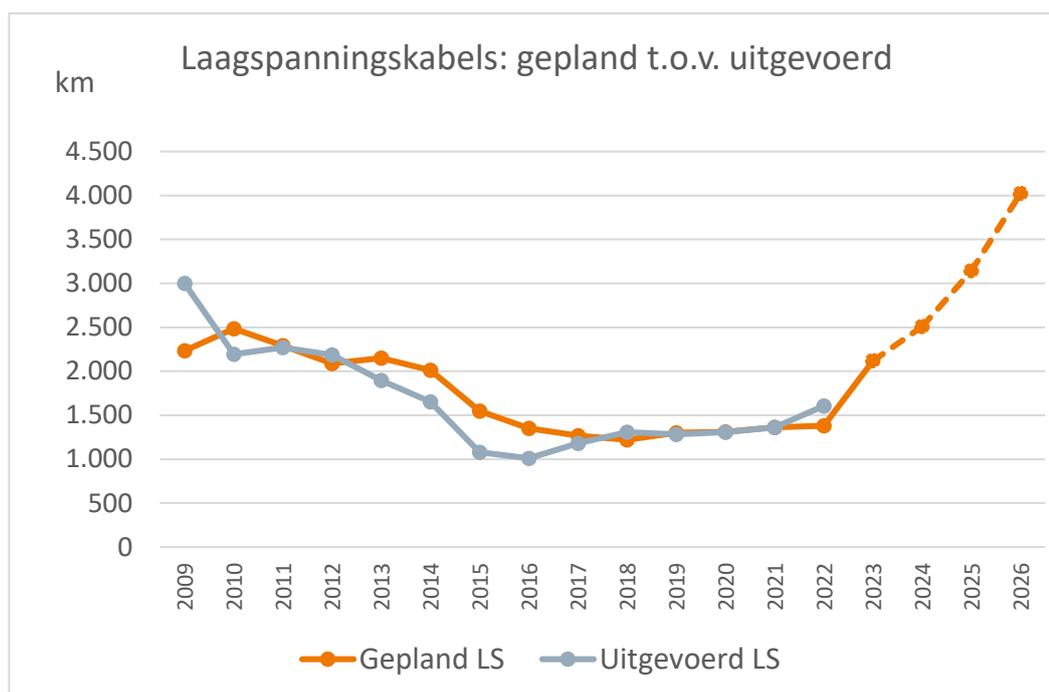
¹² Bron: Investeringsplan 2024-2026 en 2033, p. 44.

voor de evoluties in lokale injectie op het laagspanningsnet lijkt noodzakelijk om potentiële capaciteitsproblemen tijdig te detecteren. Mogelijks moet op basis van deze lokale monitoring het huidige investeringsbeleid van de netbeheerder dan worden bijgestuurd om de geïdentificeerde toekomstige problemen te voorkomen.

4 Uitgevoerde en geplande netinvesteringen

In Figuur 10 tonen we de jaarlijkse vernieuwing van het aantal kilometer laagspanningskabel sinds het jaar 2009. Onder 'vernieuwing' valt zowel de sanering van bestaande als de aanleg van nieuwe laagspanningskabels, m.a.w. vervangings- en uitbreidingsinvesteringen samen. De figuur toont ook de in het verleden geplande vernieuwingswerkzaamheden van de netbeheerders voor elk jaar (de grijze lijn geeft de planning die gemaakt is in het jaar 2008 voor het jaar 2009 enz.).

Uit de gegevens blijkt dat de netbeheerders de door hun vooraf geplande vernieuwingen van de laagspanningskabels voor 97% ook effectief hebben uitgevoerd. In het jaar 2009 bedroeg de vernieuwingsgraad (uitbreiding en vervanging) van het laagspanningsnet ongeveer 3,6%. De vernieuwingsgraad daalde na 2009 en bedroeg ongeveer 1,5% in het jaar 2021. Fluvius heeft zich nu, in het huidige investeringsplan, voorgenomen om dit vernieuwingspercentage in de komende drie jaar geleidelijk te verhogen naar circa 4,5% tegen het jaar 2026.

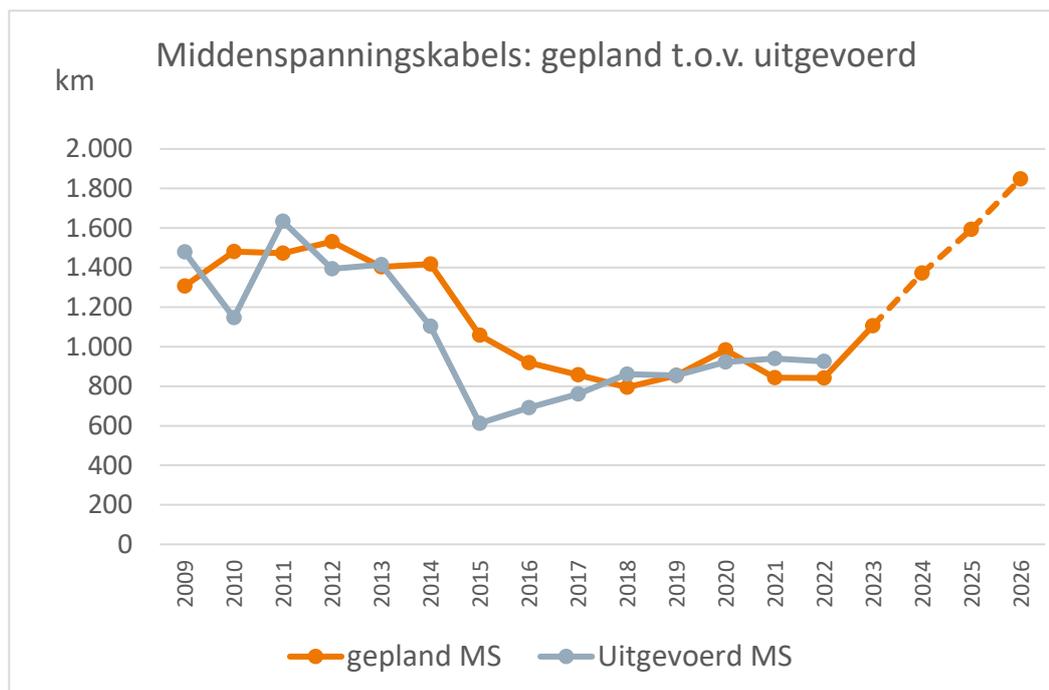


Figuur 10: Evolutie van de uitgevoerde en geplande vernieuwing van de laagspanningskabels.

In Figuur 11 tonen we de jaarlijkse vernieuwing van het aantal kilometer middenspanningskabel sinds het jaar 2009. Onder 'vernieuwing' valt ook hier zowel de sanering van bestaande als de aanleg van nieuwe middenspanningskabels. De figuur toont ook de in het verleden geplande vernieuwingswerkzaamheden van de netbeheerders

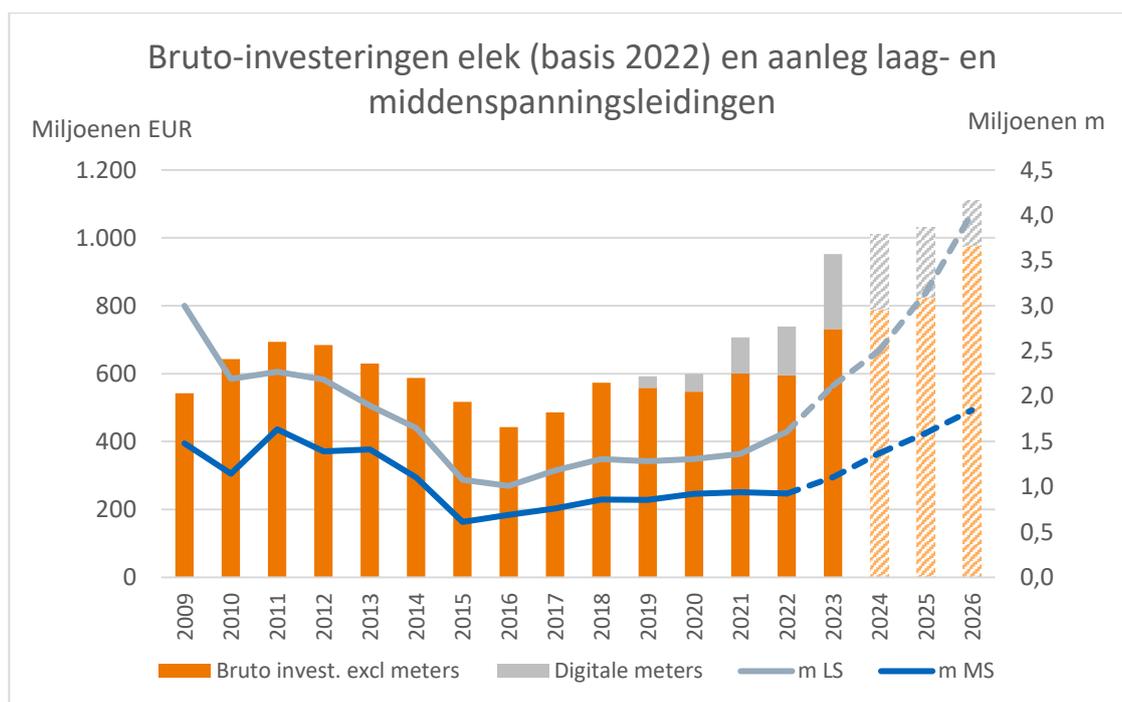
voor elk jaar (de grijze lijn geeft de planning die gemaakt is in het jaar 2008 voor het jaar 2009 enz.).

Uit de gegevens blijkt dat de netbeheerders sinds het jaar 2009 de door hun vooraf geplande vernieuwingen van de middenspanningskabels voor 94% ook hebben uitgevoerd. In het jaar 2009 bedroeg de vernieuwingsgraad (uitbreiding en vervanging) van het middenspanningsnet ongeveer 3,0%. De vernieuwingsgraad daalde na 2009 en bedroeg ongeveer 2,0% in het jaar 2021. Fluvius heeft zich nu, in het huidige investeringsplan, voorgenomen om dit vernieuwingspercentage in de komende drie jaar geleidelijk te verhogen naar circa 4,0% tegen het jaar 2026.



Figuur 11: Evolutie van de uitgevoerde en geplande vernieuwing van de midden- en hoogspanningskabels.

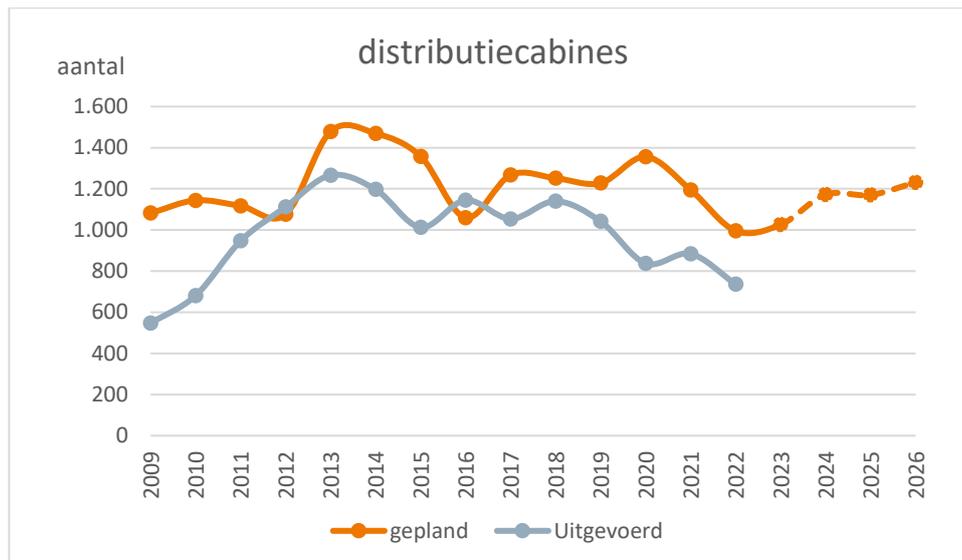
In figuur 12 zetten we het jaarlijkse aantal kilometer uitbreidings- en vervangingsinvesteringen in laag- en middenspanningsleidingen af ten opzichte van het globale investeringsbudget voor elektriciteitsdistributie, en dit voor het geheel van de distributienetbeheerders in Vlaanderen. Het investeringsbudget werd opgedeeld in uitgaven voor de uitrol van digitale meters en overige. De euro's werden herrekend naar actuele waarde in 2022. De evolutie van het aantal meter leidingen dat werd aangelegd, lijkt een goede indicator voor de evolutie van het globale investeringsbedrag.



Figuur 12 Reële bruto investeringen in elektriciteitsdistributie (realiteit t.e.m. 2023) t.o.v. aantal km elektriciteitsleidingen aangelegd voor Vlaanderen (realiteit t.e.m. 2022)

In Figuur 13 tonen we de jaarlijkse vernieuwing van de distributiecabinen sinds het jaar 2009. De figuur toont ook de in het verleden geplande vernieuwingswerkzaamheden van de netbeheerders voor elk jaar (de grijze lijn geeft de planning die gemaakt is in het jaar 2008 voor het jaar 2009 enz.).

Uit de gegevens blijkt dat de netbeheerders sinds het jaar 2009 de door hun geplande vernieuwingen van de distributiecabinen voor 80% hebben uitgevoerd. Volgens Fluvius is één van de voornaamste redenen hiervoor het niet tijdig ter beschikking krijgen van een geschikt stuk grond om een nieuwe distributiecabine te plaatsen. Fluvius heeft in het huidige investeringsplan voorgenomen om jaarlijks ongeveer 3% van de distributiecabinen te vernieuwen.

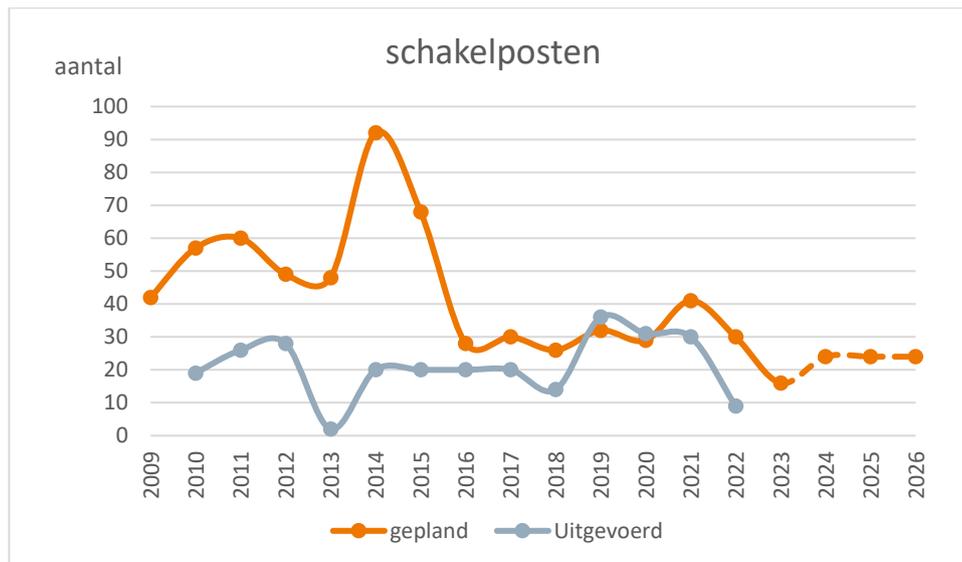


Figuur 13: Evolutie van de uitgevoerde en geplande vernieuwing van distributiecabines.

In Figuur 14 tonen we de jaarlijkse vernieuwing van de schakelkasten sinds het jaar 2010. De figuur toont ook de in het verleden geplande vernieuwingswerkzaamheden van de netbeheerders voor elk jaar (de grijze lijn geeft de planning die gemaakt is in het jaar 2008 voor het jaar 2009 enz.).

Uit de gegevens blijkt dat de netbeheerders sinds het jaar 2010 de door hun geplande vernieuwingen van de schakelkasten ongeveer voor de helft hebben uitgevoerd. Dit verbeterde sinds het jaar 2016 waarbij de netbeheerders 74% van de geplande vernieuwingen hebben uitgevoerd. Fluvius heeft in het huidige investeringsplan voorgenomen om jaarlijks circa 3% van de schakelkasten te vernieuwen.

We zullen deze evoluties in de komende jaren verder monitoren.



Figuur 14: Evolutie van de uitgevoerde en geplande vernieuwing van schakelposten.

5 Beoordeling

Huidige toestand

Door de sterk gestegen decentrale productie in het distributienet is het door dat net afgenomen energievolume van het Elia-net al enkele jaren dalend. In het afgelopen jaar is de maximale synchrone injectiepiek van het distributienet op het Elia-net significant gestegen. Het lijkt erop dat elke extra geïnstalleerde kW aan decentrale productie rechtstreeks wordt vertaald in een even grote stijging van de maximale synchrone injectiepiek. Deze evolutie blijven we van nabij opvolgen.

De capaciteit van het middenspanningsnet is in de afgelopen jaren voornamelijk gegroeid om te voldoen aan klantvragen. Dit net beschikt vandaag over voldoende capaciteit om aan de behoefte te voldoen.

Voor het laagspanningsnet zien we het aantal meldingen over uitvallende omvormers van PV-installaties ten gevolge van spanningsproblemen opnieuw toenemen in het afgelopen jaar.

Capaciteitsbehoefte

De door Fluvius gehanteerde scenario's voor de projectie van toekomstige belastingen, zoals vastgelegd in de voorgaande versie van het investeringsplan voor de periode 2023-2025 en het jaar 2032, bleven ongewijzigd. De bijkomende informatie die door de netbeheerders werd verzameld, via het voorafgaande stakeholderoverleg of via reële meetdata, is slechts in beperkte mate opgenomen in het huidige investeringsplan. Deze bijkomende informatie moet volgens ons geëvalueerd worden aan de weerhouden assumpties voor de gehanteerde toekomstscenario's. Deze evaluatie is volgens ons niet met de nodige aandacht uitgevoerd in het huidige investeringsplan, in een volgende iteratie van het investeringsplan moet dit zorgvuldiger worden uitgevoerd.

Geplande investeringen

De netbeheerders wensen het investeringsritme voor het distributienet in de volgende jaren sterk op te trekken.

De door Fluvius uitgevoerde simulaties van de toekomstige belasting van het laagspanningsnet geven een globaal beeld van de benodigde investeringen. Deze simulaties zijn indicatief voor het algemene investeringsbudget op lange termijn, maar bieden geen specifieke inzichten waar precies in de komende drie jaar het beste geïnvesteerd kan worden om mogelijke congestie zoveel mogelijk te vermijden. Het assetmanagementbeleid van Fluvius, dat dient als hulpmiddel voor het plannen van concrete investeringen, is in het investeringsplan onvoldoende toegelicht. Hierdoor is het

in het ingediende investeringsplan niet duidelijk welke investeringsnoden prioritair worden ingepland.