



COMMISSION DE REGULATION
POUR L'ÉNERGIE EN RÉGION DE
BRUXELLES-CAPITALE

REGULERINGSKOMMISSIE
VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS
HOOFDSTEDELIJK GEWEST

REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Advies

BRUGEL-ADVIES-20080821-064

betreffende de

De vaststelling van het rapporteringsmodel met betreffende de kwaliteit van de dienstverlening van het Brussels elektriciteitsdistributienet

gegeven in toepassing van artikel 12, §4 van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, gewijzigd door artikel 32 van de ordonnantie van 14 december 2006.

21 augustus 2008

I. Juridische grondslag

Artikel 12 §4 van de ordonnantie van 19 juli 2001, gewijzigd door de artikel 32 van de ordonnantie van 14 december 2006 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt¹ in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (hierna “de elektriciteitsordonnantie”) luidt als volgt:

§ 4. Elk jaar dienen de netbeheerders de Commissie een reeks inlichtingen over te maken omtrent de infrastructuur en ouderdom van het net, de aard en het aantal defecten, het herstellingsbeleid, het beleid op het vlak van bevoorrading en noodoproepen en een gedetailleerde schatting van de capaciteitsnoden.

Na advies van de Commissie, stelt de Regering de nadere regels met betrekking tot deze verplichting vast. Zij kan de netbeheerders eveneens de verplichting opleggen, de Commissie hun onderhoudsprogramma's te bezorgen, volgens nader te bepalen regels.”

Gebaseerd op het bovengenoemde artikel van de elektriciteitsordonnantie, werd het artikel 5 van het technisch reglement elektriciteit opgesteld dat luidt als volgt:

§1. De distributienetbeheerder stuurt de Dienst² elk jaar vóór 1 mei een verslag, waarin hij de kwaliteit van zijn dienstverlening in het voorgaande kalenderjaar beschrijft.

§2. Dit verslag bevat een beschrijving van:

1° de frekwentie en de gemiddelde duur van de onderbrekingen van de toegang tot zijn distributienet, evenals de totale jaarlijkse onderbrekingsduur gedurende het genoemde kalenderjaar. Deze informatie wordt afzonderlijk verstrekt voor laagspanning en hoogspanning. De gegevens mogen worden gepresenteerd op basis van de methode die nader is omschreven in het technisch voorschrift van het SYNERGRD-document C10/14 met als titel « Kwaliteitindicatoren, beschikbaarheid van de toegang tot het distributienet » of van alle andere voorschriften die ten minste gelijkwaardig zijn;

2° de naleving van de kwaliteitscriteria met betrekking tot de golfvorm van de spanning, zoals beschreven in hoofdstuk 2 en 3 van de norm NBN EN 50160;

3° de kwaliteit van de dienstverlening en in voorkomend geval de niet-nakoming van de verplichtingen voortvloeiend uit het onderhavige technische reglement, met vermelding van de bijbehorende redenen.

§ 3. De distributienetbeheerder dient zich te houden aan het rapporteringsmodel dat in voorkomend geval door de Dienst is opgesteld.

Gelet op bovenvermeld artikel van het technisch reglement, dient BRUGEL in eerste instantie een rapporteringsmodel op te stellen en ter goedkeuring aan de regering voor te leggen.

¹ En de gasmarkt.

² Hierna BRUGEL

2. Voorafgaande uiteenzetting en voorgeschiedenis

1. Het voorstel inzake kwaliteitsrapporteringsmodel elektriciteit werd aan Sibelga overgemaakt teneinde haar opmerkingen daarover te ontvangen. BRUGEL heeft de opmerkingen van Sibelga in haar rapporteringsmodel aangebracht.
2. BRUGEL legt dit rapporteringsmodel voor aan de Regering.
3. Het jaarlijks kwaliteitsrapport van Sibelga dient te worden gebaseerd op dit model.

3. Algemene opmerkingen

1. Als uitbreiding van vereisten die in artikel 5 van het technisch reglement elektriciteit gesteld worden met betrekking tot de kwaliteit van het net, wordt van de distributienetbeheerder (DNB) eveneens verwacht dat hij in zijn verslag de netverliezen opneemt. De definitie van een netverlies wordt gegeven in punt 4.6 van dit rapporteringsmodel.
2. Voor de presentatie van het eerste kwaliteitsrapport, vraagt BRUGEL aan Sibelga alle gevraagde informatie voor het betrokken jaar ter beschikking te stellen en in de mate van het mogelijke ook voor de twee jaren die eraan voorafgaan. Hierdoor kan BRUGEL een objectieve vergelijking maken van de kwaliteit van het net voor het desbetreffende jaar ten opzichte van de twee vorige jaren.
3. De kwaliteitsbewaking van het net dient breder gezien te worden dan enkel de technische waarborg voor de levering van elektriciteit. Het dient eveneens te gaan over de spanningskwaliteit, de dienstverlening in verband met het uitvoeren van de door het technisch reglement opgelegde taken, en de netverliezen.
4. De berekening van de indicatoren is gebaseerd op de telling van het aantal onderbrekingen en op de registratie van de duurtijd ervan.
5. De kwaliteit van de dienstverlening wordt gekwantificeerd aan de hand van een aantal klachten over bepaalde aangelegenheden (cfr. het respecteren van termijnen, uitgevoerde detailstudies, enz.).
6. Verschillende interpretaties van de gebruikte definities door de verschillende distributienetbeheerders in België betreffende de kwaliteitsbewaking kunnen aanleiding geven tot vervormde resultaten. Hierdoor zouden de resultaten niet meer met elkaar vergeleken kunnen worden. Om dit te vermijden, vraagt BRUGEL dat Sibelga haar kwaliteitsrapport zou baseren op de definities van de kwaliteitsindicatoren voorzien in het Synergrid-document C10/14. Met betrekking tot de spanningskwaliteiten, dient Sibelga zich te baseren op de definities vermeld in de spanningsnorm NBN EN 50160 betreffende de eigenschappen van de spanning. Waar nodig, zal er in dit rapporteringsmodel dienen te worden verwezen naar de definities en/of parameters vermeld in deze documenten, zonder de genoemde definities nodeloos over te nemen.
7. Andere definities, begrippen en formules die gebruikt worden in dit rapporteringsmodel, worden er in toegelicht.

4. Rapporteringsmodel betreffende de kwaliteit van de dienstverlening van het Brussels elektriciteitsdistributienet

Dit rapporteringsmodel betreft het kwaliteitsrapport van Sibelga van het jaar “J” betreffende haar elektriciteitsnet van het voorgaande jaar “J-1”.

4.1. Profiel van het elektriciteitsdistributienet

	Laagspanning (< 1 kV)	Middenspanning ³ (≥ 1 kV en < 30 kV)	Totaal
Aantal netgebruikers op 01/01/J			
Verdeelde elektriciteit in het jaar J-1 (MWh)			
Totale lengte luchtlijnen (km)			
Totale lengte ondergrondse kabels (km)			
% ondergrondse kabels			
Totale lengte van het net (km)			

Deze statistische gegevens worden gevraagd om de omvang van het net te karakteriseren.

4.2. Onderbreking van de toegang tot het middenspanningsnet

4.2.1. Algemeen

De betrouwbaarheid van het elektrisch net wordt uitgedrukt door gebruik te maken van de drie indicatoren betreffende respectievelijk de onbeschikbaarheid, de frekwentie van de onderbrekingen en de herstelduur. Voor de definities en de berekeningsmethodes van deze indicatoren voor middenspanning, wordt verwezen naar het C10/14-document. Deze indicatoren worden berekend op basis van enerzijds de onderbrekingen van meer dan drie minuten, die veroorzaakt worden door incidenten op het middenspanningsnet, en anderzijds de geplande onderbrekingen in het kader van werken op het net. Voor de evaluatie van deze indicatoren wordt uitgegaan van bepaalde hypothesen, aangezien de onderbrekingstijden niet individueel per netgebruiker worden bijgehouden.

4.2.2. Indicatoren van toepassing op het middenspanningsnet

Voor de berekening van de in punt 4.2.1 vermelde indicatoren, zou het niet realistisch zijn om een analytische berekening van de onderbrekingstijd te maken per netgebruiker. Daarom geeft de

³ In het technisch reglement distributie elektriciteit worden alle spanningen boven 1 kV gedefinieerd als hoogspanning. Wij hanteren de definitie voor middenspanning in de norm NBN EN 50160, als zijnde de effectieve waarde van de spanning tussen 1 kV en 35 kV. In dit rapporteringsmodel wordt enigszins van deze laatste definitie afgeweken. De hoogspanning is, in deze context, elke spanning groter of gelijk aan 30 kV.

gebruikte methode voor de middenspanningsnetgebruiker een globale indicator weer, die gebaseerd is op het aantal distributiecabinen waarvan de voeding onderbroken wordt.

Wat betreft de berekening van de indicatoren betreffende ongeplande onderbrekingen op het middenspanningsnet, wordt aldus verondersteld dat Sibelga zich baseert op het tellen van het aantal distributienetcabinen waarvan de voeding onderbroken wordt, rekening houdend met het feit dat, in geval van een onderbreking, de cabinen met de hoogste belasting⁴ prioritair hersteld worden. Om rekening te houden met de ongelijkmatige verdeling van de belasting over de door onderbrekingen getroffen netcabinen, wordt er een spreidingscoëfficiënt in de formules van deze indicatoren gebruikt (cfr. het C10/I4-document). In de berekening van de indicatoren betreffende geplande werken, wordt eveneens van deze coëfficiënt gebruik gemaakt. Het betreft een verbeteringscoëfficiënt om het gewicht van de ver afgelegen (minder belangrijke) cabinen met lage belasting, die over het algemeen niet over een hulpvoeding beschikken en minder snel terug in dienst gesteld kunnen worden, te compenseren in de berekening van de indicatoren “onbeschikbaarheid” en “hersteldingsduur”. Volgens het C10/I4-document wordt deze coëfficiënt vastgelegd op 0,85.

4.2.3. Geplande onderbrekingen

De geplande werken hebben over het algemeen geen belangrijke impact op het gebruikscomfort omdat ze op voorhand aangekondigd dienen te worden, na overleg met de betrokken netgebruikers.

In onderstaande tabel, dienen de indicatoren voor de geplande onderbrekingen vermeld te worden.

	Onbeschikbaarheid (u:min:sec)	Frekwentie van de onderbrekingen (aantal)	Onderbrekingsduur (u:min:sec)
Middenspanning			

4.2.4. Globale onbeschikbaarheid

De indicatoren die hieronder vallen, betreffen alle onderbrekingen van de toegang tot het middenspanningsnet, ongeacht de oorzaak ervan, met als enige uitzondering de onderbrekingen ten gevolge van geplande werken.

In onderstaande tabel, dienen de indicatoren voor globale onbeschikbaarheid vermeld te worden.

	Onbeschikbaarheid (u:min:sec)	Frekwentie van de onderbrekingen (aantal)	Onderbrekingsduur (u:min:sec)
Middenspanning			

Van Sibelga wordt een korte uitleg verwacht betreffende de redenen van de eventueel sterke toename van de onderbrekingsduur of van de frekwentie van de herstellingen.

4.2.5. Oorzaken van de globale onbeschikbaarheid

In de onderstaande tabel dienen de oorzaken van de globale onbeschikbaarheid volgens 8 categorieën vermeld te worden.

⁴ Niet alle distributienetcabinen bedienen een gelijkwaardige belasting of gelijk aantal netgebruikers.

Categorie	Oorzaak van onbeschikbaarheid	Duur (u:min:sec)
C1	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd op een middenspanningskabel, beheerd door de rapporterende DNB, en die niets te maken heeft met een kabelbreuk veroorzaakt door derden	
C2	Onbeschikbaarheid als gevolg van een kabelbreuk in het middenspanningsnet, beheerd door de rapporterende DNB, als gevolg van atmosferische omstandigheden ⁵ of veroorzaakt door derden	
C3	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd op een middenspanningslijn, beheerd door de rapporterende DNB, bij normale weersomstandigheden	
C4	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect aan de middenspanningslijn, beheerd door de rapporterende DNB, als gevolg van slechte weersomstandigheden of veroorzaakt door derden	
C5	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd in een middenspanningscabine, beheerd door de rapporterende DNB, langs de middenspanningszijde	
C6	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd in een middenspanningscabine van een netgebruiker	
C7	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect op een ander net dan dat van de distributienetbeheerder	
C8	Onbeschikbaarheid als gevolg van handelingen voor de uitbating van het net, beheerd door de rapporterende DNB	

Opmerking:

Van Sibelga wordt een korte uitleg verwacht betreffende, in voorkomend geval, de te hoge waarde van onbeschikbaarheid van de voeding (cfr. het uitvallen van het elektrisch net ten gevolge van een sneeuwstorm, te sterke wind of graafwerken, het uitvallen van transformatorstations, enz.), alsook de genomen maatregelen ter voorkoming van dergelijke incidenten.

4.2.6. Onbeschikbaarheid met uitzondering van onderbrekingen als gevolg van defecten in de netten van derden

De indicatoren die hieronder vallen, betreffen alle de globale onbeschikbaarheid van de toegang tot het middenspanningsnet, met uitzondering van de onderbrekingen die ontstaan ten gevolge van een defect, een incident of een onderbreking op een net, dat niet beheerd wordt door Sibelga. Dergelijk net is, hetzij het net van gebruikers die aangesloten zijn op het net van Sibelga, hetzij het net van een andere distributienetbeheerder, hetzij het net van een Belgische of buitenlandse transmissienetbeheerder.

In de onderstaande tabel dienen de indicatoren voor onbeschikbaarheid te worden vermeld, met uitzondering van onderbrekingen als gevolg van defecten in de netten van derden.

	Onbeschikbaarheid (u:min:sec)	Frekwentie van de onderbrekingen (aantal)	Onderbrekingsduur (u:min:sec)
Middenspanning			

⁵ Een overvloedige regenval kan als voorbeeld van atmosferische omstandigheden genoemd worden.

4.2.7. Aantal onderbrekingen als gevolg van accidentele oorzaken

In onderstaande tabel dient het aantal onderbrekingen te worden vermeld per categorie van accidentele oorzaak.

Categorie	Oorzaak van onbeschikbaarheid	Middenspanning (aantal)
C1	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd op een middenspanningskabel, beheerd door de rapporterende DNB, en die niets te maken heeft met een kabelbreuk veroorzaakt door derden	
C2	Onbeschikbaarheid als gevolg van een kabelbreuk in het middenspanningsnet, beheerd door de rapporterende DNB, als gevolg van atmosferische omstandigheden of veroorzaakt door derden	
C3	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd op een middenspanningslijn, beheerd door de rapporterende DNB, bij normale weersomstandigheden	
C4	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect aan een middenspanningslijn, beheerd door de rapporterende DNB, als gevolg van slechte weersomstandigheden of veroorzaakt door derden	
C5	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd in een middenspanningscabine, beheerd door de rapporterende DNB, langs de middenspanningszijde	
C6	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect gelokaliseerd in een middenspanningscabine van een netgebruiker	
C7	Onbeschikbaarheid als gevolg van een defect op een ander net dan dat van de distributienetbeheerder	
C8	Onbeschikbaarheid als gevolg van handelingen voor de uitbating van het net, beheerd door de rapporterende DNB	

4.3. Onbeschikbaarheid van de toegang tot het laagspanningsnet

Het is mogelijk dat er momenteel geen indicator beschikbaar is bij Sibelga met betrekking tot de onderbrekingen op het laagspanningsnet. Het aantal onderbrekingen op laagspanning is misschien hoog, maar aangezien elke laagspanningsonderbreking slechts een beperkt aantal netgebruikers treft, zal de waarde van de globale onbeschikbaarheid hierdoor slechts in geringe mate beïnvloed worden. BRUGEL dringt er bij Sibelga op aan om een methode uit te werken waardoor op basis van geregistreeerde informatie, het aantal netgebruikers dat getroffen wordt door onderbrekingen op het laagspanningsnet, kan worden ingeschat. Via zo'n methode zullen indicatoren voor onbeschikbaarheid op laagspanning kunnen worden bepaald. BRUGEL zal hiervan gebruik kunnen maken om zich een inzicht vormen in de kwaliteit van het laagspanningsnet van Sibelga.

4.4. Kwaliteitsvereisten voor spanning volgens de norm NBN EN 50160

4.4.1. Algemeen

De hoofdkenmerken van de spanning die door een distributienet in laagspanning en middenspanning geleverd wordt, wordt beschreven in de norm NBN EN 50160 "Spanningskarakteristieken in openbare elektriciteitsnetten". Voor de definities, limieten en waarden van de spanningskenmerken, wordt verwezen naar deze norm.

De rapportering betreffende de kwaliteit van de geleverde spanning dient te gebeuren op basis van de telling van het aantal klachten van de netgebruikers hieromtrent.

Een klacht wordt gedefinieerd als elke schriftelijke uiting (per brief of fax, via e-mail of website) door een klant (netgebruiker, zijn gemandateerde, omwonende, overheid, enz.) van een ontevredenheid over een product dat of een dienst die door Sibelga of één van haar filialen geleverd wordt.

Een terechte klacht wordt gedefinieerd als een klacht waarbij, tijdens of na de behandeling ervan, wordt vastgesteld dat:

- een opgelegde of gestelde norm niet werd gehaald door Sibelga,
- Sibelga de reglementering niet heeft nageleefd,
- Sibelga een gemaakte afspraak met de netgebruiker niet heeft nageleefd.

De soorten klachten die dienen geteld te worden, zijn: klachten over de verandering van de geleverde spanning (in LS en MS), klachten over harmonische spanningen (in MS), klachten over flickering (in LS en MS) en klachten over kortstondige spanningsdalingen (in MS) en over korte onderbrekingen (in MS).

Bij sommige van de gemelde spanningsproblemen (cfr. de verandering van de geleverde spanning, harmonische spanningen), kan Sibelga een meting ter plaatse uitvoeren. Sibelga kan eveneens een langdurige registratie uitvoeren, indien Sibelga en de netgebruiker hiermee instemmen. Andere gemelde spanningsproblemen (cfr. kortstondige spanningsdalingen, korte onderbrekingen) betreffen verschijnselen van voorbijgaande en tijdelijke aard. Hiervoor kunnen geen metingen of registraties uitgevoerd worden.

In principe wordt er gemeten ter hoogte van het toegangspunt van het distributienet. In het geval van netgebruikers die aangesloten zijn op het middenspanningsnet, ligt het meetpunt ter hoogte van de spanningstransformatoren.

4.4.2. Verandering van de geleverde spanning

Alle klachten met betrekking tot de verandering van de geleverde laagspanning of middenspanning dienen in rekening te worden gebracht, met uitzondering van deze die voorkomen bij abnormale exploitatievoorwaarden, bijvoorbeeld als gevolg van een defect in de voeding.

Deze klachten dienen beoordeeld te worden op basis van de paragrafen 2.3 en 3.3 van NBN EN 50160.

De klachten betreffende laagspanning en middenspanning volgend op een meting, met uitzondering van deze die veroorzaakt worden door abnormale bedrijfsomstandigheden, worden beoordeeld volgens de spanningslimieten die vastgelegd zijn in de norm NBN EN 50160. In deze norm wordt de effectieve waarde (RMS) van de gemeten spanning bepaald vanuit de gemiddelde waarde van deze

spanning. Deze laatste wordt gemeten over tijdsintervallen van 10 minuten gedurende een periode van één week.

In onderstaande tabel dient Sibelga de verschillende types klachten te vermelden betreffende de verandering van de geleverde spanning, waarbij ook een eventuele meting en registratie dient te worden weergegeven.

	Laagspanning	Middenspanning
Totaal aantal klachten over de verandering van de geleverde spanning		
Totaal aantal terechte klachten over de verandering van de geleverde spanning		
Totaal aantal klachten over de verandering van de geleverde spanning, gevolgd door een ogenblikkelijke meting		
Totaal aantal klachten over de verandering van de geleverde spanning, gevolgd door een langdurige registratie		

In geval van klachten over de verandering van de geleverde middenspanning, gevolgd door een meting of registratie, dient Sibelga uitleg te geven omtrent de oorzaak van deze veranderingen (cfr. overspanning, onderspanning, zie domeintabel hierboven), informatie te verstrekken over het aantal klachten voor elk type van spanningsafwijking en de acties te preciseren die werden genomen voor het verhelpen van deze afwijkingen.

In geval van klachten over de verandering van de geleverde laagspanning, gevolgd door een meting of registratie, dient Sibelga slechts uitleg te geven indien het aantal klachten of de oorzaken ervan, een significant verschil vertoont/vertonen ten opzichte van gelijkaardige klachten in het jaar voordien.

4.4.3 Harmonische spanningen

Alle klachten over harmonische spanningen in de geleverde middenspanning moeten worden geteld, met uitzondering van deze die voorkomen bij abnormale exploitatievoorwaarden, bijvoorbeeld als gevolg van een defect in de voeding. Gelijkaardige klachten met betrekking tot laagspanning dienen niet te worden vermeld.

De in het kwaliteitsrapport getelde klachten over harmonische spanningen dienen te voldoen aan de principes bedoeld in de paragrafen 2.11 en 3.11 van de norm NBN EN 50160.

Volgens deze norm, vormen de harmonischen⁶ 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13 en de THD (totale harmonische vervorming) een representatieve inschatting van een harmonisch probleem bij een netgebruiker.

Volgens de norm NBN EN50160, mag bij elke meting gedurende één week, 95% van de effectieve waarden van elke harmonische spanning, over tijdsintervallen van 10 minuten, bepaalde waarden niet overschrijden. Bijvoorbeeld voor de 5^{de} harmonische, is deze waarde 6%. Dit betekent dat gedurende 10 minuten meetperiode, 95% van de effectieve waarde van de harmonische spanning binnen het 6%-

⁶ Bij een lineair verbruik is er een lineair verband tussen stroom en spanning. Een niet-lineair verbruik zorgt ervoor dat dit verband niet meer lineair blijft, met als gevolg dat er harmonischen ontstaan in de spanningsgolf en de stroomgolf. De harmonischen zijn de hogere orde spanningen van de ontstane niet-lineaire spanningsgolf. De tweede harmonische bijvoorbeeld heeft dezelfde spanningsvorm als de primaire lineaire spanningsgolf, maar heeft twee keer een hogere frekwentie dan deze, enz.

interval van de referentiespanning (U_c) moet blijven. Voor de totale harmonische vervorming (THD) van de geleverde spanning, is deze waarde 8%. De THD bestrijkt de harmonische 2 tot en met 40.

Een meting kan tegelijk meerdere harmonischen bevatten, indien de limieten van de betrokken harmonischen overschreden worden. Het is belangrijk dat de DNB de verschillende harmonischen van dergelijke meting aanduidt, zodat hierdoor een duidelijk beeld gevormd wordt van de belangrijkste harmonische vervuiling⁷ van het distributienet.

Het kan ook zijn dat er zich geen harmonische vervorming voordoet. Dit is het geval indien er geen aantoonbare harmonische spanningen, buiten de limieten vallen, zoals vastgesteld in de norm NBN EN 50160. Sibelga dient bijgevolg het aantal klachten en het aantal terechte klachten betreffende harmonische spanningen te vermelden.

	Middenspanning
Totaal aantal klachten over de harmonische spanningen	
Totaal aantal terechte klachten over de harmonische spanningen	
Totaal aantal klachten over de harmonische spanningen, gevolgd door een ogenblikkelijke meting of een langdurige registratie	

In geval van klachten over harmonische spanningen gevolgd door een meting of registratie, dient Sibelga het aantal klachten weer te geven voor elk type van harmonische spanning, evenals de acties te preciseren die werden genomen voor het verhelpen van deze harmonischen.

4.4.4 Flickering

Alle klachten over flickering op laagspanning en middenspanning in normale exploitatievoorwaarden moeten worden geteld.

De in het kwaliteitsrapport getelde klachten over flickering, dienen te voldoen aan de principes vermeld in de paragrafen 2.4 en 3.4 van de norm NBN EN 50160.

	Laagspanning	Middenspanning
Totaal aantal klachten over flickering		
Totaal aantal terechte klachten over flickering		
Totaal aantal klachten over flickering, gevolgd door een langdurige registratie		

In geval van klachten over flickering bij laagspanning of middenspanning, gevolgd door een registratie, dient Sibelga de mogelijke oorzaak te vermelden, alsook de acties te preciseren die werden genomen voor het verhelpen van de flickeringproblemen.

⁷ Een lichte of zware vervuiling van het net geeft aanleiding tot extra verliezen in het net (cfr. opwarming van de kabels en transformatoren).

4.4.5 Kortstondige spanningsdalingen en korte onderbrekingen

Alle klachten betreffende kortstondige spanningsdalingen en korte onderbrekingen op middenspanning in normale exploitatievoorwaarden dienen te worden geteld. Gelijkaardige klachten met betrekking tot laagspanning dienen niet te worden vermeld.

De in het kwaliteitrapport getelde klachten betreffende kortstondige spanningsdalingen, dienen te voldoen aan de principes van de paragrafen 2.5 en 3.5 van de norm NBN EN 50160. De in het kwaliteitsrapport getelde klachten betreffende een korte onderbreking van de geleverde spanning dienen te voldoen aan de principes van de paragrafen 2.6 en 3.6 van de norm NBN EN 50160.

	Middenspanning
Totaal aantal klachten over kortstondige spanningsdalingen	
Totaal aantal klachten over korte onderbrekingen van de geleverde spanning	

4.5 Dienstverlening

4.5.1 Algemeen

Wat de dienstverlening betreft, wordt aan de DNB gevraagd enkele algemene gegevens mee te delen die BRUGEL in staat moeten stellen om ze te vergelijken met gelijkaardige gegevens van andere distributienetbeheerders van gelijke omvang.

Via deze rapportering zal BRUGEL kunnen nagaan of de termijnen binnen dewelke de DNB gevolg geeft aan de aansluitingsaanvragen en de aansluitingen realiseert, overeenkomen met deze die vastgesteld zijn door het technisch reglement elektriciteit.

4.5.2. Aansluitingsaanvragen

	Laagspanning	Middenspanning met studie	Middenspanning zonder studie
Aantal volledige en ontvankelijke aansluitingsaanvragen			
Aantal aansluitingen gerealiseerd in het jaar "J-1"			

4.5.3 Klachten betreffende de termijnen

4.5.3.1 Procedure voor aansluiting op middenspanning met studie

	Aantal klachten	Aantal terechte klachten
Termijn voor de melding van de onvolledigheid van de aanvraag van een oriënterende studie (5 werkdagen na ontvangst van de aanvraag)		
Termijn voor de oriënterende studie (15 werkdagen)		
Termijn voor de melding van de onvolledigheid van de aanvraag van een detailstudie (10 werkdagen na ontvangst van de aanvraag)		
Termijn voor het voorstellen van een aansluitingscontract (30 werkdagen)		

Termijn voor het overmaken van een definitief aansluitingscontract (20 werkdagen vanaf het akkoord)		
Termijn voor de realisatie volgens het contract		

4.5.3.2 Procedure voor aansluiting op laagspanning

	Aantal klachten	Aantal terechte klachten
Termijn voor de melding van de onvolledigheid (5 werkdagen na ontvangst van de aanvraag)		
Termijn voor het antwoord van de distributienetbeheerder (cfr. offerte, weigering of melding van onontvankelijkheid) (10 werkdagen na de ontvangst van de volledige aanvraag)		
Termijn voor de realisatie van de aansluiting (20 werkdagen na de bevestiging aan de aanvrager)		

4.5.3.3 Procedure voor tijdelijke aansluiting

	Aantal klachten	Aantal terechte klachten
Termijn voor de melding van de onvolledigheid (5 werkdagen na ontvangst van de aanvraag)		
Termijn voor het antwoord van de distributienetbeheerder (cfr. offerte, weigering of melding onontvankelijkheid) (10 werkdagen na ontvangst van de volledige aanvraag)		
Termijn voor de realisatie van de aansluiting (vóór de aangevraagde uitvoeringsdatum of nieuw voorgestelde datum)		

4.5.3.4 Tijdig aanvangen van herstellingswerken

	Aantal klachten	Aantal terechte klachten
Tijdig aanvangen van herstellingswerken voor het opheffen van een storing op het distributienet of de aansluiting (binnen 2 uur na de melding)		

4.5.3.5 Toegang tot het distributienet voor geplande werken

	Aantal klachten	Aantal terechte klachten
Op middenspanning (10 werkdagen op voorhand)		
Op laagspanning (2 werkdagen op voorhand)		

4.5.3.6 Toegang tot het distributienet voor niet geplande werken

	Aantal klachten	Aantal terechte klachten
Op middenspanning: informeren over de aard en de verwachte duur van de onderbreking		
Op laagspanning: informatie omtrent de oorsprong van de ongeplande onderbreking (binnen de 10 werkdagen na het verzoek tot informatie)		

4.5.3.7 Het verhelpen van storingen in een meetinrichting

	Aantal klachten	Aantal terechte klachten
Voor aansluitingen ≥ 100 kVA (3 werkdagen)		
Overige aansluitingen (7 werkdagen)		

4.5.4 Overige klachten betreffende de kwaliteit van de dienstverlening

Sibelga dient in onderstaande tabel een overzicht te geven van klachten, naast deze die vermeld worden in de punten 4.4 en 4.5.3.

Type klacht	Beschrijving van de klacht	Aantal klachten

4.6 Netverliesindicator

Netverliezen kunnen een maat zijn voor de kwaliteit van het distributienet. Netverliezen kunnen gedefinieerd worden als het verschil tussen de geïnjecteerde elektriciteit vanuit andere netten of lokale productie-eenheden aangesloten op het distributienet en wat gemeten wordt op alle afnamepunten in het distributienet.

Om de verliezen tussen de verschillende distributienetbeheerders onderling te kunnen vergelijken, dient er gewerkt te worden met de relatieve waarden. Hiertoe moet de absolute waarde van het verlies E_{verlies} over een periode van vijf jaar gedeeld worden door het totaal aan ingevoerde energie $E_{\text{gemeten invoer}}$ over een periode van vijf jaar:

$$v(i) = \frac{\sum_{j=0}^k E_{\text{verlies}}(i-j)}{\sum_{j=0}^k E_{\text{gemeten invoer}}(i-j)} \times 100\%$$

Vergelijking I

of:

$$v(i) = \frac{\sum_{j=0}^k E_{\text{invoer}}^{\text{gemeten}}(i-j) - E_{\text{verbruik}}^{\text{doorlopend}}(i-j) - E_{\text{verbruik}}^{\text{maandelijks}}(i-j) - E_{\text{verbruik}}^{\text{jaarlijks}}(i-j)}{\sum_{j=0}^k E_{\text{invoer}}^{\text{gemeten}}(i-j)} * 100\%$$

Vergelijking 2

Met:

- i : het rapporteringsjaar;
- $v(i)$: de netverliesindicator in %;
- $E_{\text{verlies}}(i-j)$: in MWh;
- $E_{\text{invoer}}^{\text{gemeten}}(i-j)$: de som van de gemeten toegevoerde energie aan alle toegangspunten van het distributienet (verbindingen met andere distributienetten, het transmissienet en de lokale productie-eenheden) in MWh;
- De volgende drie termen zijn: de som van alle gemeten verbruikte energieën die respectievelijk doorlopend (elk kwartier), maandelijks en jaarlijks uitgelezen worden aan alle afnamepunten op het distributienet, zowel voor laagspanning als voor middenspanning in MWh.

Daar het klantenprofiel van de energieleveranciers jaarlijks verandert, wijzigt ook de energieportefeuille van deze leveranciers. Om toch een objectief beeld te vormen over het jaarlijks verbruik van alle klanten van de leveranciers (cfr. jaarlijks gemeten klanten, maandelijks gemeten klanten en doorlopen gemeten klanten), wordt het gemiddelde van de verbruikte energie genomen over een periode van vijf jaar⁸. Een keuze voor een periode, langer dan vijf jaar, maakt de berekeningen moeilijker. In geval van een keuze voor een periode, korter dan vijf jaar, kan het energieverlies niet op een voldoende objectieve wijze worden berekend.

De berekening van het energieverbruik voor jaarlijks gemeten klanten dient volgens twee benaderingen te gebeuren. In de eerste benadering stelt deze berekening de “gealloceerde energie” voor. Deze berekening is gebaseerd op de schatting van de nodige energie van elke energieleverancier. In de tweede benadering stelt de berekening van het energieverbruik de “gereconcilieerde energie” voor. Deze berekening is gebaseerd op werkelijke metingen van de klanten en de toekenning van de restterm aan de energieleveranciers. De eerste benadering maakt het mogelijk een snel resultaat te bekomen, doch zij is minder nauwkeurig. De tweede benadering is nauwkeuriger, doch zij is slechts na twee jaar te verkrijgen omdat de reconciliatieberekening voor elk jaar pas minstens 1,5 jaar later bekend is.

Om die reden wordt de netverliesindicator van het jaar “ i ” twee keer vermeld: de eerste keer in het kwaliteitsrapport voor het jaar “ i ” met gealloceerde energie voor jaarlijks gemeten klanten en de tweede keer twee jaar later (in het jaar “ $i+2$ ”) met gereconcilieerde energie voor dezelfde klanten.

Sibelga dient alle energiewaarden en de netverliesindicator voor het jaar “ i ” in onderstaande tabel weer te geven.

⁸ Omdat wij een gemiddelde periode van vijf jaar nemen, kan de waarde van “ k ” in de formule $v(i)$ niet groter worden dan 4.

Netverlies voor het jaar "i"

Kenmerk	Waarde (MWh)
$E_{\text{gemeten invoer}}(i-k)$	
$E_{\text{gemeten invoer}}(i-3)$	
$E_{\text{gemeten invoer}}(i-2)$	
$E_{\text{gemeten invoer}}(i-1)$	
$E_{\text{gemeten invoer}}(i)$	
$E_{\text{doorlopen gemeten verbruik}}(i-k)$	
$E_{\text{doorlopen gemeten verbruik}}(i-3)$	
$E_{\text{doorlopen gemeten verbruik}}(i-2)$	
$E_{\text{doorlopen gemeten verbruik}}(i-1)$	
$E_{\text{doorlopen gemeten verbruik}}(i)$	
$E_{\text{maandelijks gemeten verbruik}}(i-k)$	
$E_{\text{maandelijks gemeten verbruik}}(i-3)$	
$E_{\text{maandelijks gemeten verbruik}}(i-2)$	
$E_{\text{maandelijks gemeten verbruik}}(i-1)$	
$E_{\text{maandelijks gemeten verbruik}}(i)$	
$E_{\text{jaarlijks gemeten verbruik}}(i-k)$	
$E_{\text{jaarlijks gemeten verbruik}}(i-3)$	
$E_{\text{jaarlijks gemeten verbruik}}(i-2)$	
$E_{\text{jaarlijks gemeten verbruik}}(i-1)$	
$E_{\text{jaarlijks gemeten verbruik}}(i)$	
$v(i)$ (in%)	

Met:

- $k = i-l$ indien $l \leq i \leq 4$;
- $k = 4$ indien $i \geq 5$.

* *

*