

# Gids voor de aansluiting van decentrale productie-installaties > 5 kVA en $\leq 30$ kVA die parallel werken met het LS-distributienet $\leq 56$ kVA

**CCLB 113**

**Versie 00 (09/04/2020)**



# Inhoudstafel

<b>1 Inleiding.....</b>	<b>3</b>
1.1 Terminologie.....	3
<b>2 Toepassingsgebied .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Stappen van de procedure.....</b>	<b>3</b>
3.1 Stap 1: Werkaanvraag .....	3
3.2 Stap 2: Studie en indiening van een offerte .....	4
3.3 Stap 3: Aanvaarding en betaling van de offerte door de Aanvrager.....	4
3.4 Stap 4: Realisatie van het ontwerp van de DPI door de Aanvrager .....	4
3.5 Stap 5: Validatie van het ontwerp van de DPI door een Erkend Organisme.....	4
3.6 Stap 6: Uitvoering van de DPI door de Aanvrager.....	5
3.7 Stap 7: Controle van de DPI door een Erkend Organisme.....	5
3.8 Stap 8: Verzending van het technisch dossier naar Sibelga .....	5
3.9 Stap 9: Vervanging van de meter en aansluitingswerken (indien van toepassing).....	6
3.10 Stap 10: Akkoord voor het onder spanning brengen .....	6
3.11 Stap 11: Attest van Sibelga en indiening van het dossier bij Brugel .....	6
3.12 Stap 12: EAN-codes – Gedeeltelijke compensatie .....	6
3.13 Stap 13: Validatie van het certificatedossier en certificatiebezoek door BRUGEL.....	6
3.14 Stap 14: Toegang tot het GREEN METER-platform .....	6
<b>BIJLAGE 1: Logigram van de stappen van de procedure .....</b>	<b>7</b>
<b>BIJLAGE 2: CHECKLIST C10/11 IN TE VULLEN DOOR EEN ERKEND ORGANISME IN HET KADER VAN DE AREI- CONTROLE VAN EEN DECENTRALE PRODUCTIE-INSTALLATIE ZONDER ONTKOPPELINGSRELAIS.....</b>	<b>8</b>
<b>BIJLAGE 3: SAMENVATTENDE TABEL VAN DE VERSCHILLENDE MOGELIJKE GEVALLEN .....</b>	<b>9</b>

# 1 INLEIDING

Deze gids beschrijft de procedure die moet worden gevolgd voor de aansluiting van een decentrale productie-installatie met een totaal vermogen > 5 kVA en ≤ 30 kVA stroomafwaarts van een aansluitingspunt ≤ 56 kVA aangesloten op het laagspanningsdistributienet van Sibelga.

## 1.1 Terminologie

Aanvrager: DNG (distributienetgebruiker)/eigenaar/beheerder/installateur van de decentrale productie-installatie

DPI: Decentrale productie-installatie.

Sibelga: Openbare distributienetbeheerder voor elektriciteit.

LS: Laagspanning (230 V of 400 V)

HS: Hoogspanning (5 kV, 6,6 kV of 11 kV)

Brugel: Brusselse regulator voor de gas- en elektriciteitsmarkt

AMR: Automated Meter Reading (op afstand gelezen meters met belastingscurves)

YMR: Yearly Meter Reading (meters met jaarlijkse opname)

FV: Fotovoltaïsch

# 2 TOEPASSINGSGEBIED

Dit document is alleen van toepassing op installaties waarvan:

- de som van de maximale vermogens van alle aanwezige en te installeren DPI's op hetzelfde aansluitingspunt op het distributienet groter is dan 5 kVA en kleiner dan of gelijk aan 30 kVA,
- het aansluitingspunt op het Sibelga-distributienet een contractueel vermogen heeft kleiner dan of gelijk aan 56 kVA en op laagspanning werkt.

De in aanmerking te nemen vermogens komen overeen met het vermogen aan de AC-uitgang van de omvormer voor FV-installaties, en met het elektrische vermogen aan de uitgang van de alternator voor andere soorten DPI's.

Het LS-distributienetwerk ≤ 56 kVA betreft:

- de LS-aansluitingen met 230 Vac – eenfasig
- de LS-aansluitingen met 230 Vac – driefasig tot aan het kaliber van 125 A (automaat) & 100 A (zekeringen)
- de LS-aansluitingen met 400 Vac tot aan het kaliber van 80 A (automaat) & 63 A (zekeringen)

Voor elke installatie ≤ 5 kVA of > 30 kVA of die aangesloten is stroomafwaarts van een toegangspunt tot het distributienet door middel van een LS-aansluiting > 56 kVA of een HS-aansluiting, moeten de andere door Sibelga gepubliceerde gidsen gebruikt worden (zie lijst in bijlage 3).

Opmerking: Eenfasige aansluitingen zijn niet toegestaan voor een DPI > 9,2 kVA. Indien de DNG via een eenfasige aansluiting bevoorrad wordt, moet de Aanvrager bij Sibelga een driefasige of vierfasige aansluiting aanvragen.

# 3 STAPPEN VAN DE PROCEDURE

## 3.1 Stap 1: Werkaanvraag

Wanneer de Aanvrager de installatie van een nieuwe DPI overweegt, is de eerste stap de indiening van een werkaanvraag op de website van Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be)).

Na voltooiing ontvangt de Aanvrager een e-mail ter bevestiging van de ontvangst van de werkaanvraag.

Deze e-mail bevat de informatie die de Aanvrager aan Sibelga heeft meegedeeld.

Indien het door de Aanvrager ingediende dossier onvolledig is, stuurt Sibelga een verzoek om aanvullende informatie. Zodra alle aanvullende informatie verstrekt en correct is, zal Sibelga aan de Aanvrager bevestigen dat de werkaanvraag volledig en ontvankelijk is.

### 3.2 Stap 2: Studie en indiening van een offerte

Op basis van de door de Aanvrager verstrekte informatie voert Sibelga een netstudie uit.

Tijdens deze studie gaat Sibelga onder meer na of er aanpassingen aan de bestaande aansluiting moeten worden aangebracht en of de vervanging van de bestaande meters moet worden gepland.

De offerte van Sibelga geldt als principiële toelating/ontvankelijkheidsbrief en specificeert voor de Aanvrager het type en de kosten van de nodige werken om de DPI aan te sluiten en parallel te laten werken met het net van Sibelga.

Deze offerte is gebaseerd op de tarieven en toepassingsvoorwaarden die beschikbaar zijn op de website van Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be)).

Opmerking: In deze configuratie is de vervanging van een conventionele meter door een bi-directionele YMR-meter van het Smart-type gratis.

Als de werkzaamheden beperkt blijven tot het vervangen van de meter (zonder aanpassing van de bestaande aansluiting of een nieuwe aansluiting), stuurt Sibelga een offerte van 0 €.

### 3.3 Stap 3: Aanvaarding en betaling van de offerte door de Aanvrager

Zodra de offerte van Sibelga door de Aanvrager is betaald voor goedkeuring (of ondertekend voor akkoord indien geen enkele aanpassing van de bestaande aansluiting of een nieuwe aansluiting vereist is), wordt het werkdossier aanvaard en kan de procedure bij Sibelga beginnen. Sibelga creëert en stuurt de referentie van de EAN-code voor de productie naar de Aanvrager.

### 3.4 Stap 4: Realisatie van het ontwerp van de DPI door de Aanvrager

De Aanvrager voert het ontwerp van zijn installatie uit op basis van de volgende documenten (niet-uitputtende lijst):

- De laatste versie van de Synergrid-voorschriften C10/11 "SPECIFIEKE TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR ELEKTRICITEITSPRODUCTIE-INSTALLATIES DIE PARALLEL WERKEN MET HET DISTRIBUTIENET", terug te vinden op de website <http://www.synergrid.be>
- De lijsten met gehomologeerde materialen "C10/2x", terug te vinden op de website <http://www.synergrid.be>
- De laatste versie van de aanvullende specifieke technische voorschriften van Sibelga, terug te vinden op de website <http://www.sibelga.be>
- De laatste versie van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) en van de Codex over het Welzijn op het Werk
- De verschillende technische reglementen (beschikbaar op [www.sibelga.be](http://www.sibelga.be))
- De verschillende voorschriften van Synergrid (beschikbaar op [www.synergrid.be](http://www.synergrid.be))

**Indien het totale vermogen van de DPI na de studie niet langer tussen 5 en 30 kVA ligt, is deze procedure niet langer geldig en moet de Aanvrager contact opnemen met Sibelga om een update van zijn offerte te verkrijgen.**

### 3.5 Stap 5: Validatie van het ontwerp van de DPI door een Erkend Organisme

De Aanvrager moet het ontwerp van zijn DPI laten goedkeuren door een organisme dat erkend is door de FOD Economie (categorie "Electrical Safety").

De lijst van deze Erkende Organismen is terug te vinden op het volgende adres:

<https://economie.fgov.be/nl/themas/kwaliteit-veiligheid/accreditatie-belac/geaccrediteerde-instellingen/keuringsinstellingen-insp>

De controle door het Erkend Organisme bestaat uit de controle van de conformiteit van het ontwerp van de DPI met de Synergrid-voorschriften C10/11 en de bijkomende voorschriften van Sibelga, op basis van de door Sibelga verstrekte checklist: "Checklist C10/11 in te vullen door een Erkend Organisme in het kader van de AREI-controle van een decentrale productie-installatie zonder ontkoppelingsrelais", opgenomen in bijlage 2.

Indien tijdens de analyse door het Erkende Organisme blijkt dat de voorwaarden van de C10/11-voorschriften die het mogelijk maken de installatie van een ontkoppelingsrelais te vermijden niet worden nageleefd, is deze procedure

niet langer van toepassing. In dat geval moet het Erkend Organisme het document “Checklist C10/11 in te vullen door een Erkend Organisme in het kader van de AREI-controle van een decentrale productie-installatie met ontkoppelingsrelais” invullen en moet de Aanvrager contact opnemen met Sibelga voor een update van zijn offerte.

Pas na deze controle mag de Aanvrager beginnen met de installatie van zijn DPI.

Opmerking: Een Excelversie van bijlage 2 is ook beschikbaar op de website van Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be)).

### 3.6 Stap 6: Uitvoering van de DPI door de Aanvrager

Zodra het DPI-ontwerp door een Erkend Organisme is gevalideerd, kan de installatie van de DPI beginnen.

### 3.7 Stap 7: Controle van de DPI door een Erkend Organisme

Nadat de DPI is geïnstalleerd, laat de Aanvrager de installatie controleren door een organisme dat erkend is door de FOD Economie (categorie “Electrical Safety” – zie stap 5).

Tijdens deze controle gaat het Erkend Organisme na of:

- de installatie conform het AREI is,
- de installatie voldoet aan de Synergrid-voorschriften C10/11 en aan de aanvullende technische specificaties van Sibelga,
- het gebruikte materiaal is opgenomen in de lijsten C10/2x met door Synergrid gehomologeerd materiaal.

Het Erkende Organisme vult in het kader van zijn controle bijlage 2 “Checklist C10/11 in te vullen door een Erkend Organisme in het kader van de AREI-controle van een decentrale productie-installatie zonder ontkoppelingsrelais” in.

**Sibelga herinnert eraan dat de DPI niet onder spanning mag worden gebracht nadat het Erkend Organisme ze heeft gecontroleerd, ook al is het opleveringsrapport vrij van opmerkingen.**

**Ze mag pas onder spanning worden gebracht wanneer stap 10 (verkrijgen van akkoord voor onder spanning brengen) voltooid is.**

### 3.8 Stap 8: Verzending van het technisch dossier naar Sibelga

Zodra het rapport van het Erkend Organisme is opgesteld en er geen opmerkingen zijn, stuurt de Aanvrager zijn technisch dossier naar Sibelga op het adres dat in de offerte vermeld staat.

Dit dossier moet het volgende bevatten:

- Het AREI-rapport, geleverd door het Erkend Organisme, zonder enige opmerking
- Bijlage 2, ingevuld door een Erkend Organisme
- Het eendraadschema en/of principeschema van de elektrische installatie van de DNG, gevalideerd door het Erkend Organisme in de AS BUILD-versie (als het niet in het AREI-rapport is opgenomen)
- De elektrische schema’s van de DPI, gevalideerd door het Erkend Organisme in de AS BUILD-versie (als het niet in het AREI-rapport opgenomen zijn)
- Een positie-/inplantingsschema dat de positie van de DPI’s, meters, kasten en elektrische borden weergeeft, gevalideerd door het Erkend Organisme in de AS BUILD-versie (als het niet in het AREI-rapport is opgenomen)
- Alle andere informatie of documenten vermeld in de offerte van Sibelga

### 3.9 Stap 9: Vervanging van de meter en aansluitingswerken (indien van toepassing)

Indien het door de Aanvrager verstrekte technische dossier volledig is en door Sibelga wordt aanvaard, neemt de Aanvrager contact op met Sibelga om de vervanging van de meter en de eventuele in de offerte vermelde werken (fase 2) te plannen en uit te voeren (afpraak maken op basis van de voorwaarden die in de offerte of op de website van Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be)) zijn vastgelegd).

### 3.10 Stap 10: Akkoord voor het onder spanning brengen

Zodra de in stap 9 vermelde werken werden uitgevoerd, zal Sibelga de Aanvrager een akkoord voor het onder spanning brengen bezorgen.

De vervanging van de meter of de aanvaarding van het technisch dossier door Sibelga indien de DNG reeds uitgerust is met een bi-directionele meter (stap 8) zal dienen als akkoord voor het onder spanning brengen.

Met dit akkoord voor het onder spanning brengen kan de Aanvrager zijn DPI('s) in gebruik nemen en aansluiten op het distributienet van Sibelga.

### 3.11 Stap 11: Attest van Sibelga en indiening van het dossier bij Brugel

Sibelga stuurt het "Sibelga-attest" naar de Aanvrager zodat deze zijn certificatie dossier kan indienen bij Brugel.

Deze certificatie van Brugel geeft recht op groenestroomcertificaten en eventuele garanties van oorsprong (GO).

Alle voorwaarden van deze certificatie zijn terug te vinden op de website [www.brugel.be](http://www.brugel.be).

### 3.12 Stap 12: EAN-codes – Gedeeltelijke compensatie

Voor DPI's > 5 kVA en ≤ 30 kVA die aangesloten zijn op het LS-distributienet ≤ 56 kVA van Sibelga:

- Aan de bidirectionele A+/A- meter worden twee EAN-codes gekoppeld (een voor de afname/een voor de injectie van eventuele elektriciteitsoverschotten)
- Het gedeeltelijke compensatiesysteem is niet van toepassing.

De Aanvrager heeft de mogelijkheid om een commercieel contract met een leverancier van zijn keuze af te sluiten om de in het net geïnjecteerde energie door te verkopen.

### 3.13 Stap 13: Validatie van het certificatie dossier en certificatiebezoek door BRUGEL

De Aanvrager verstrekt Brugel zijn certificatie dossier (op basis van de informatie vermeld op de website van Brugel [www.brugel.be](http://www.brugel.be)).

Brugel voert een certificatiebezoek uit:

- als de DPI van het type warmtekrachtkoppeling (WKK) is
- als de DPI een FV-installatie > 10 kWp is (niet van toepassing op FV-installaties ≤ 10 kWp).

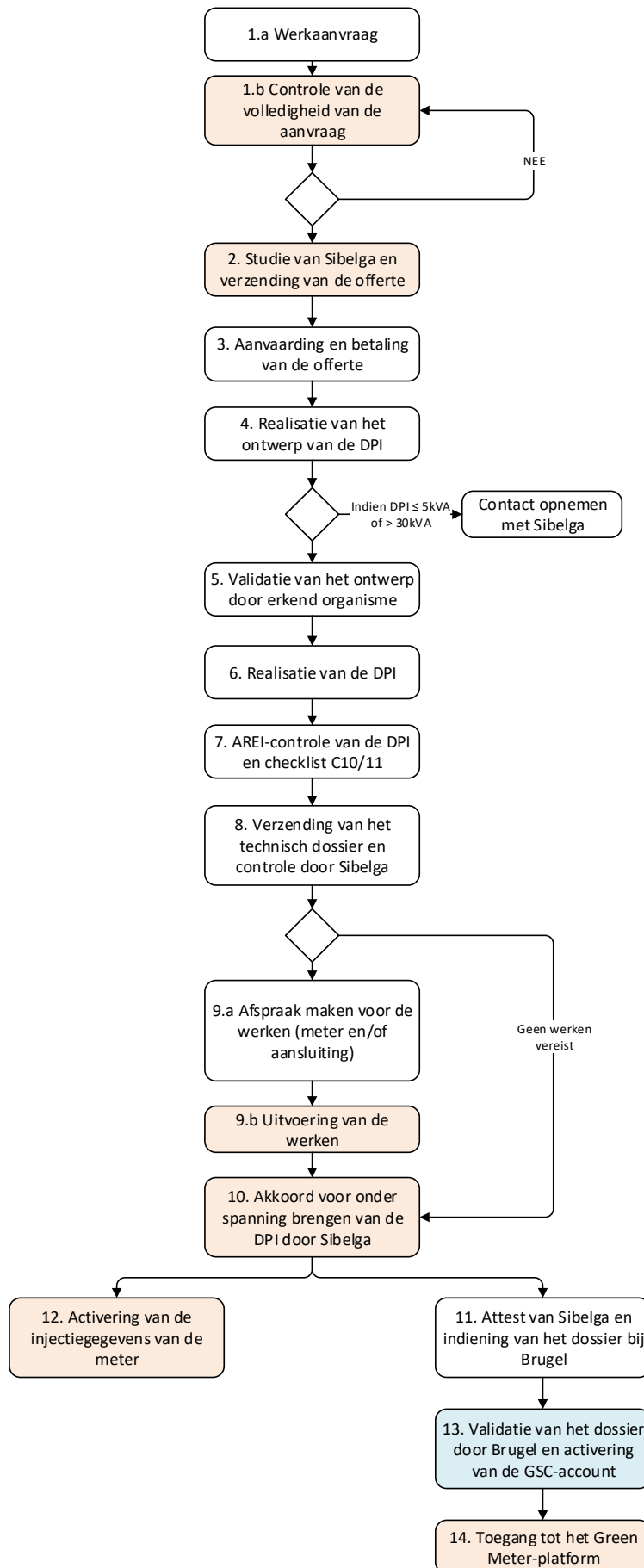
Indien het certificatiebezoek geen onregelmatigheden aan het licht brengt en het certificatie dossier volledig is, stuurt Brugel een gelijkvormigheidsattest naar de Aanvrager en een kopie van het certificatie dossier naar Sibelga.

### 3.14 Stap 14: Toegang tot het GREEN METER-platform

Zodra Brugel de certificatie heeft toegekend, bezorgt de klant de meterstanden van de verschillende "groene meters" van zijn DPI aan Sibelga via het GREEN METER-platform (<https://greenmeter.sibelga.be>), volgens de procedures die op onze website worden beschreven.

Sibelga staat in voor het berekenen, valideren en doorsturen van de netto productievolumes naar Brugel voor de toekenning van de groenestroomcertificaten.

## BIJLAGE 1: LOGIGRAM VAN DE STAPPEN VAN DE PROCEDURE



## BIJLAGE 2: CHECKLIST C10/11 IN TE VULLEN DOOR EEN ERKEND ORGANISME IN HET KADER VAN DE AREI-CONTROLE VAN EEN DECENTRALE PRODUCTIE-INSTALLATIE ZONDER ONTKOPPELINGSRELAIS

<b>Gegevens van het project</b>	
Naam van het project	
Dossiernummer verstrekt door Sibelga	
EAN-code(s)	
Straat	
Nummer	
Postcode	
Gemeente	
Contactpersoon	
Type productie (FV,WKK, ...)	
Aansluiting van de klant (LS mono 230 V – 3 x 230 V – 400 V+N – HS)	
Geïnstalleerd vermogen (maximaal schijnbaar vermogen in kVA)	

Controlepunten	Vragen	Ja	Nee	NVT	Commentaar
Eendraadschema of prinseschema	Is er een eendraadschema beschikbaar?				
	Is de productie-eenheid vermeld op het schema (met merk, type, vermogen)?				
	Wordt de regel aangaande het Fase-onevenwicht $\leq 5$ kVA nageleefd?				
Gedetailleerde elektrische schema's	Is het synchrocheckrelais vermeld op het schema?				
	Zijn er gedetailleerde elektrische schema's aanwezig?				
	Versie en datum van de schema's:				
Controle van de niet-noodzaak van een ontkoppelingsrelais	Is het maximale vermogen van de productie-installatie $\leq 30$ kVA (bestaand + nieuw)?				
	Is elke elektrische productie-eenheid uitgerust met een automatisch scheidingssysteem (geïntegreerd of extern en opgenomen op de lijst C10/21)?				
<b>Indien het antwoord negatief is, gelieve het document "Checklist C10/11 in te vullen door een Erkend Organisme in het kader van de AREI-controle van een decentrale productie-installatie MET ontkoppelingsrelais" in te vullen!</b>					
Productie-eenheid nummer 1	Staat de productie-eenheid nummer 1 vermeld op de lijst C10/26, uitgave 2.1 (2019)?				
	Merk:				
	Type:				
	Hoeveelheid identieke productie-eenheden:				
	Serienummer(s):				
	Maximaal schijnbaar vermogen van de productie-eenheid [kVA] (per eenheid):				
	Voor WKK: Elektrisch vermogen van de productie-eenheid [kWe] (per eenheid):				
	Voor WKK: Thermisch vermogen van de productie-eenheid [kWth] (per eenheid):				
	Voor WKK: Geabsorbeerd vermogen van de productie-eenheid [kWl] (per eenheid):				
	Voor FV: Maximaal vermogen van de DC-installatie van de productie-eenheid [kWp] (per eenheid):				
Productie-eenheid nummer 2	Staat de productie-eenheid nummer 2 vermeld op de lijst C10/26, uitgave 2.1 (2019)?				
	Merk:				
	Type:				
	Hoeveelheid identieke productie-eenheden:				
	Serienummer(s):				
	Maximaal schijnbaar vermogen van de productie-eenheid [kVA] (per eenheid):				
	Voor WKK: Elektrisch vermogen van de productie-eenheid [kWe] (per eenheid):				
	Voor WKK: Thermisch vermogen van de productie-eenheid [kWth] (per eenheid):				
	Voor WKK: Geabsorbeerd vermogen van de productie-eenheid [kWl] (per eenheid):				
	Voor FV: Maximaal vermogen van de DC-installatie van de productie-eenheid [kWp] (per eenheid):				
<b>Indien meer dan twee verschillende productie-eenheden, gelieve een lijst te verstrekken in bijlage</b>					
Synchrocheckrelais	De decentrale productie-eenheid is van het type: asynchroon – synchroon $\leq 10$ kVA – synchroon $> 10$ kVA (omcirkel het juiste antwoord)				
	Is het synchrocheckrelais opgenomen in de lijst C10/24? (enkel van toepassing indien synchroon apparaat $> 10$ kVA)				
	Merk:				
	Type:				
	Serienummer:				
	De drempels van het synchrocheckrelais zijn ingesteld op:				
	Spanningsverschil [%]:				
	Faseverschil [°]:				
	Observatietijd [s]:				
	Wordt de schakeling voor de controle van de synchronisatie uitgevoerd met een NO-contact, zoals weergegeven in het schema?				

<b>Conclusies</b>	
Toelichting	
<b>Definitieve beslissing</b>	<b>OK / NIET OK</b>
Nummer van het rapport	
Erkend Organisme	
Naam van de inspecteur	
Datum	
Handtekening van de inspecteur van het Erkend Organisme	



## BIJLAGE 3: SAMENVATTENDE TABEL VAN DE VERSCHILLENDE MOGELIJKE GEVALLEN

DPI	Aansluiting van de klant (contractueel vermogen)	Type klant	Meter vóór (indien van toepassing)	Meter na	Vervanging/ activering meter	Offerte (exclusief aanpassingen aansluiting)	Compensatie/ doorverkoop elektriciteitsvoerschotten	Ontkoppeling srelais	Telecontrole kast	EAN-code(s)	Bijbehorende aansluitingsgids	
≤ 5 kVA	LS ≤ 56 kVA	Residentieel	Klassieke YMR*	YMR A+/A-	Vervanging*	NEE	Compensatie	NEE	NEE	1	CCLB 112	
> 5 kVA tot ≤ 30 kVA		Residentieel – Kmo's				Ja maar 0 €				Doorverkoop geherinjecteerde elektriciteitsvoerschotten	JA	CCLB 113
> 30 kVA tot ≤ 56 kVA		Kmo's				Ja					NEE	CCLB 114
≤ 30 kVA	LS > 56 kVA	Grote gebouwen en industrie	AMR (A+/A-)	AMR A+/A-	Activering op afstand** of vervanging als het oude model niet compatibel is met de DPI		Ja	Doorverkoop geherinjecteerde elektriciteitsvoerschotten	JA	2***	CCLB 115	
> 30 kVA tot < 250 kVA			AMR (A+/A-)	AMR A+/A-		NEE						
≤ 30 kVA	HS	Grote gebouwen en industrie	AMR (4Q)	AMR 4Q	Activering op afstand** of vervanging als het oude model niet compatibel is met de DPI	Ja	Doorverkoop geherinjecteerde elektriciteitsvoerschotten	JA	NEE	2***	CCLB 115	
> 30 kVA tot < 1MW								JA				
≥ 1MW								JA				CCLB 116

\*: Het is mogelijk dat DNG al YMR A+/A- heeft indien DPI of Smart-meter reeds geïnstalleerd => Vervanging niet van toepassing

\*\*: Activering opname meterstand injectie

\*\*\*: Activering van het contract gekoppeld aan de EAN-code voor de productie zodra de 'Move in' wordt ontvangen van de leverancier en de installatie gecertificeerd is door Brugel