

# Gids voor de aansluiting van decentrale productie-installaties $\geq 1$ MW die parallel werken met het HS- distributienet

**CCLB 116**

**Version 02 (01/03/2022)**



# 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.....	3
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: Verzending van het technisch dossier naar Sibelga door de Aanvrager .....	4
3.6 Stap 6: Akkoord van Sibelga voor de uitvoering .....	4
3.7 Stap 7: Uitvoering van de DPI door de Aanvrager .....	5
3.8 Stap 8: Controle van de DPI door een Erkend Organisme .....	5
3.9 Stap 9: Verzending van het technisch dossier naar Sibelga.....	5
3.10 Stap 10: Vervanging van de meter en aansluitingswerken (indien van toepassing) .....	5
3.11 Stap 11: Functionele tests ter plaatse.....	5
3.12 Stap 12: Akkoord voor het onder spanning brengen.....	6
3.13 Stap 13: Installatie en test van de telecontrolekast .....	6
3.14 Stap 14: Attest van Sibelga en indiening van het dossier bij Brugel.....	6
3.15 Stap 15: Commercialisering van de injectie .....	6
3.16 Stap 16: Validatie van het certificatedossier en certificatiebezoek door een Erkende CertificeringsOrgaan (ECO).....	6
3.17 Stap 17: 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 MET 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  $\geq 1$  MW stroomafwaarts van een aansluitingspunt op het hoogspanningsdistributienet 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

ECO : Erkende CertificeringsOrgaan

# 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 dan of gelijk aan 1 MW is,
- het aansluitingspunt op het Sibelga-distributienet op hoogspanning 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.

Voor elke installatie  $< 1$  MW moeten de andere door Sibelga gepubliceerde gidsen gebruikt worden (zie lijst in bijlage 3).

# 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.

In het kader van deze studie vindt met het oog op de opstelling van de offerte systematisch ter plaatse een verduidelijkingsbijeenkomst tussen Sibelga en de Aanvrager plaats om het voorgestelde ontwerp van de DPI te bespreken en om het eendraadschema van de installatie te valideren, evenals het aantal en de locatie van de verschillende beschermings- en telecontrolecomponenten die moeten worden voorzien.

Tijdens deze studie gaat Sibelga ook na of de HS-cabine in orde moet worden gebracht, 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)).

### 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 wordt het werkdossier aanvaard en kan de procedure bij Sibelga beginnen.

### 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" en C2/112 "TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR AANSLUITING OP HET HOOGSPANNINGSDISTRIBUTIENET", terug te vinden op <http://www.synergrid.be>
- De lijsten met gehomologeerde materialen "C10/2x", terug te vinden op <http://www.synergrid.be>
- De laatste versie van de aanvullende specifieke technische voorschriften van Sibelga, terug te vinden op <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 lager is dan 1 MW 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: Verzending van het technisch dossier naar Sibelga door de Aanvrager

Zodra het ontwerp van de DPI is gerealiseerd, stuurt de Aanvrager zijn technisch dossier naar Sibelga.

Dit dossier moet onder meer het volgende bevatten:

- Het eendraadschema van de elektrische installatie van de DNG
- De elektrische schema's/bedieningsschema's van de DPI van de DNG
- Het positie-/inplantingsschema dat de positie van de DPI's, meters, kasten en elektrische borden weergeeft
- De informatie met betrekking tot de aanpassing van de HS-cabine (indien in de offerte acties werden gevraagd) of de nieuwe HS-cabine
- Alle andere informatie of documenten vermeld in de offerte van Sibelga

### 3.6 Stap 6: Akkoord van Sibelga voor de uitvoering

Sibelga controleert of het door de Aanvrager in stap 5 verstrekte dossier volledig is.

Indien het door de Aanvrager verstrekte technische dossier door Sibelga wordt goedgekeurd, zal Sibelga de Aanvrager een uitvoeringsovereenkomst bezorgen.

**De installatiewerkzaamheden ter plaatse mogen pas beginnen na ontvangst van deze uitvoeringsovereenkomst.**

Tegelijkertijd zal Sibelga de parameters instellen van het door Sibelga geleverde communicerende ontkoppelingrelais en het hem terugsturen voor integratie in zijn installatie.

### 3.7 Stap 7: Uitvoering van de DPI door de Aanvrager

Zodra het DPI-ontwerp door Sibelga is gevalideerd, kan de installatie van de DPI beginnen.

In deze fase zal de Aanvrager het door Sibelga geleverde en geprogrammeerde ontkoppelingsrelais integreren en indien nodig zijn HS-cabine aanpassen.

### 3.8 Stap 8: 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").

De lijst met Erkende Organismen is te vinden op het volgende adres:

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

Tijdens deze controle gaat het Erkend Organisme na of:

- de nieuwe installatie conform het AREI is,
- de installatie voldoet aan de Synergrid-voorschriften C10/11 en C2/112 en aan de aanvullende technische specificaties van Sibelga,
- het gebruikte materiaal is opgenomen in de lijsten C20/2x en C2/117 (indien van toepassing) met door Synergrid gehomologeerd materiaal.

Het Erkend 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 met 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 12 (verkrijgen van akkoord voor onder spanning brengen) voltooid is.**

Opmerking: er is ook een Excel-versie van bijlage 2 beschikbaar op de internetsite van Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be))

### 3.9 Stap 9: 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, ook over de HS-cabine, geleverd door het Erkend Organisme, zonder enige opmerking
- Bijlage 2, ingevuld door een Erkend Organisme
- Het eendraadschema 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 van de DNG, gevalideerd door het Erkend Organisme in de AS BUILD-versie (als het niet in het AREI-rapport is opgenomen)
- 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

### 3.10 Stap 10: 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 Sibelga contact op met de Aanvrager om de in zijn offerte vermelde werken te plannen en uit te voeren (stap 2).

### 3.11 Stap 11: Functionele tests ter plaatse

De Aanvrager maakt via de website van Sibelga een afspraak om de functionele test van zijn DPI uit te voeren.

Zodra de in stap 10 vermelde werkzaamheden zijn uitgevoerd, stuurt Sibelga een technicus ter plaatse om een functionele test uit te voeren van de ontkoppelingsschakeling (alle soorten DPI's) en van de synchronisatiekring (alleen als de DPI van het synchrone type is).

**De aanwezigheid van de DPI-installeur tijdens deze functionele tests is VERPLICHT.**

### **3.12 Stap 12: Akkoord voor het onder spanning brengen**

Zodra de in stap 11 vermelde tests werden uitgevoerd en positief zijn, zal Sibelga de Aanvrager een akkoord bezorgen voor het onder spanning brengen.

Het door Sibelga verstrekte rapport van de functionele tests ter plaatse zal dienen als akkoord voor het onder spanning brengen.

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

### **3.13 Stap 13: Installatie en test van de telecontrolekast**

Zodra de in stap 11 vermelde testen werden uitgevoerd en positief zijn, stuurt Sibelga een technicus ter plaatse om de telecontrolekast te installeren, aan te sluiten en te testen.

### **3.14 Stap 14: 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 van Brugel ([www.brugel.be](http://www.brugel.be)).

### **3.15 Stap 15: Commercialisering van de injectie**

Voor DPI's die aangesloten zijn op het HS-distributienet van Sibelga:

- Vanaf 01/11/2021 is slechts 1 enkele EAN-code aan de bidirectionele AMR 4Q-meter gekoppeld.
- De gedwongen commercialisering van de injectie is van toepassing.
- Met de eigenaar van de HS-cabine wordt een aanhangsel bij het aansluitingscontract afgesloten.

De Aanvrager heeft evenwel 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 (vrije commercialisering van de injectie).

### **3.16 Stap 16: Validatie van het certificatie-dossier en certificatiebezoek door een Erkende CertificeringsOrgaan (ECO)**

De Aanvrager dient een aanvraag tot certificatie in bij één van de Erkende CertificeringsOrganen op basis van de procedure beschreven op de website van Brugel:

[https://www.brugel.brussels/nl\\_BE/themes/hernieuwbare-energie-11/certificering-van-een-installatie-34](https://www.brugel.brussels/nl_BE/themes/hernieuwbare-energie-11/certificering-van-een-installatie-34)

Na analyse van het door de Aanvrager bezorgde certificeringsdossier en eventueel na een certificeringsbezoek door het OCA (FV > 10 kWp of WKK), zal het OCA aan BRUGEL het certificeringsattest bezorgen.

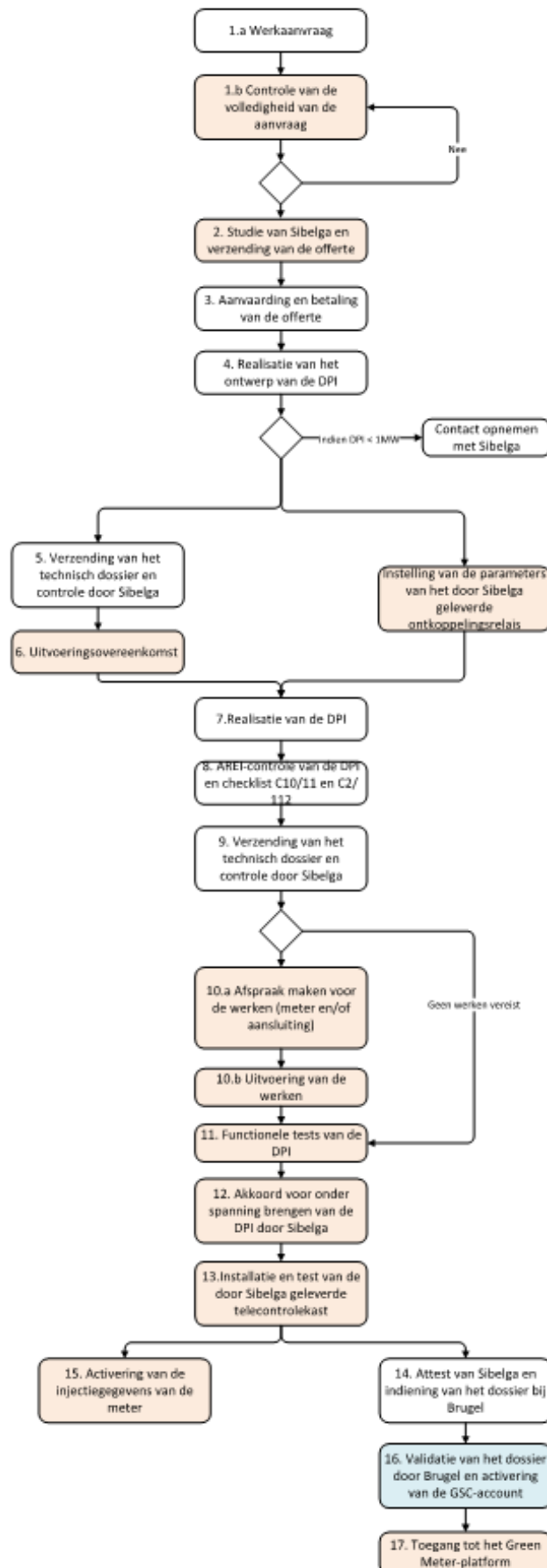
Zodra BRUGEL van de OCA alle informatie over de installatie heeft ontvangen, stuurt Brugel een gelijkvormigheidsattest naar de Aanvrager en een kopie van het certificatie-dossier naar Sibelga.

### **3.17 Stap 17: 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 MET ONTKOPPELINGSRELAIS

Gegevens van het project					
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
<b>Productie-eenheid nummer 1</b> (energieopslagsysteem dat als een volwaardige productie-eenheid moet worden beschouwd)	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):				
<b>Productie-eenheid nummer 2</b> (energieopslagsysteem dat als een volwaardige productie-eenheid moet worden beschouwd)	Voor WKK: Thermisch vermogen van de productie-eenheid [kWth] (per eenheid):				
	Voor WKK: Geabsorbeerd vermogen van de productie-eenheid [kWt] (per eenheid):				
	Voor FV: Maximaal vermogen van de DC-installatie van de productie-eenheid [kWp] (per eenheid):				
	Staat de productie-eenheid nummer 2 vermeld op de lijst C10/26, uitgave 2.1 (2019)?				
	Merk:				
	Type:				
	Hoeveelheid identieke productie-eenheden:				
<b>Productie-eenheid nummer 3</b> (energieopslagsysteem dat als een volwaardige productie-eenheid moet worden beschouwd)	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 [kWt] (per eenheid):				
	Voor FV: Maximaal vermogen van de DC-installatie van de productie-eenheid [kWp] (per eenheid):				
	Staat de productie-eenheid nummer 3 vermeld op de lijst C10/26, uitgave 2.1 (2019)?				
<b>Indien meer dan drie verschillende productie-eenheden, gelieve een lijst te verstrekken in bijlage</b>					
<b>Ontkoppingsbeveiliging</b>	Merk:				
	Type:				
	Serienummer:				
	Referentie van het testverslag van Sibelga:				
<b>Synchrocheckrelais (indien van toepassing)</b>	Komt het serienummer op het rapport overeen met het nummer op het relais in de installatie?				
	Is het Xrd klemmenblok, vereist door de Sibelga voorschriften ref SIB18 CCLB 111, aanwezig en verzegelbaar?				
	Is het Xti klemmenblok, vereist door de Sibelga voorschriften ref SIB18 CCLB 111, aanwezig en verzegelbaar? (alleen met telecontrole)				
	De decentrale productie-eenheid is van het type: asynchroon – synchroon ≤ 10 kVA – synchroon > 10 kVA (omcirkel het juiste antwoord)				
<b>Verzekerde voeding (UPS)</b>	Is het synchrocheckrelais opgenomen in de lijst C10/24? (enkel van toepassing indien synchroon apparaat > 10 kVA)				
	Merk:				
	Type:				
	Serienummer:				
<b>Vermogensbeheersysteem voor energieopslag</b>	De drempels van het synchrocheckrelais zijn ingesteld op:				
	Spanningsverschil [%]:				
	Faseverschil [°]:				
	Observatietijd [s]:				
<b>Verzekerde voeding (UPS)</b>	Wordt de schakeling voor de controle van de synchronisatie uitgevoerd met een NO-contact, zoals weergegeven in het schema?				
	Is er een verzekerde voeding aanwezig?				
<b>Vermogensbeheersysteem voor energieopslag</b>	Wordt (worden) het (de) ontkoppingsrelais gevoed door de verzekerde voeding, overeenkomstig de schema's?				
	Wordt de bedieningskring van de ontkoppingsvermogensschakelaar(s) / contactor(en) gevoed door de verzekerde voeding, zoals weergegeven in de schema's?				
<b>Vermogensbeheersysteem voor energieopslag</b>	Indien een aanvraag tot plaatsing van een vermogensbeheersysteem werd ingediend, is het vermogensbeheersysteem opgenomen in de lijst C10/26 en gehomologeerd voor de gebruikte energieopslageenheid? (informatie beschikbaar in de netwerkstudie van de DNB)				
<b>Vermogensbeheersysteem voor energieopslag</b>	Is deze ingesteld conform de beperkingen die de DNB in zijn netwerkstudie heeft vastgelegd?				
<b>Conclusies</b>					
<b>Toelichting</b>					
<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 (Som van het vermogen van de productie-eenheden per EAN-code)	Aansluiting van de klant (contractueel vermogen)	Type klant	Meter vóór (indien van toepassing) en opname-methode	Meter na en opname-methode	Vervanging/activering meter**	Offerte (exclusief aanpassingen aansluiting)	Ontkoppelingsrelais	Telecontrolekast	Bijbehorende aansluitingsgids
≤ 5 kVA	LS ≤ 56 kVA	Residentieel – Kmo's	Klassieke YMR of elektronisch of Smart*	Smart of elektronisch* YMR A+/A-	Vervanging (indien nodig)* en activering injectieregister	NEE	NEE	NEE	CCLB 112
> 5 kVA tot ≤ 30 kVA						Ja maar € 0			CCLB 113
> 30 kVA tot < 56 kVA		Kmo's				JA	CCLB 114		
≤ 30 kVA	LS > 56 kVA	Grote gebouwen en industrie	Elektronisch AMR (A+/A-)	Elektronisch AMR A+/A-	Vervanging ( vervanging als het oude model niet compatibel is met de DPI) en activering injectieregister	Ja	NEE	NEE	CCLB 115
> 30 kVA tot < 250 kVA							JA		
≤ 30 kVA	HS		Elektronisch AMR (4Q)	Elektronisch AMR 4Q			NEE		
> 30 kVA tot < 1 MW		JA							
≥ 1 MW		JA	CCLB 116						

\*: Sommige DNG's hebben al een elektronische YMR A+/A- meter (indien al uitgerust met gedecentraliseerde productie) of een YMR Smart meter. In dat geval is de vervanging van de bestaande meter door een SMART meter niet van toepassing

\*\* : Activering van het injectiecontract zodra de move in is ontvangen van de leverancier en het attest van Sibelga is afgeleverd