

Lokale productie-installaties en noodgroepen

Artikel 1 *Inhoud en doel van deze bijlage*

Artikel 2 *Synergrid Voorschrift C10/11*

Artikel 3 *Bepalingen met betrekking tot reactief vermogen*

Artikel 4 *Kortsluitstroombijdrage*

Artikel 5 *Beveiligingsconcept*

Artikel 6 *Meting van de spanningskwaliteit*

Artikel 7 *Procedure voor de indienstname en wijziging van een productie-installatie*

Artikel 8 *Noodgroepen*

Artikel 9 *Slotbepalingen*

- 9.1. Wijzigingen van hogerhand
- 9.2. Onterechte tussenkomst in aansluitingskosten

Artikel 1 Inhoud en doel van deze bijlage

Deze bijlage aan het Aansluitingscontract beschrijft de algemene technische voorwaarden waaraan een lokale productie-installatie moet voldoen om te worden aangesloten op het Distributienet. De specifieke technische gegevens, schema's en instellingen worden per productie-installatie in een aparte bijlage bij het Aansluitingscontract opgenomen.

Deze bijlage is een aanvulling en een specifieke invulling op de geldende modaliteiten voorgeschreven door het TRDE en de Synergrid Voorschriften betreffende de aansluiting van productie-installaties (C10/11) en algemeen betreffende de aansluiting op het HS Distributienet (C2/112 tot en met C2/120). Deze bijlage doet geen afbreuk aan andere geldende reglementaire bepalingen ter zake, onder meer het AREI.

Artikel 2 Synergrid Voorschrift C10/11

De Aansluiting van lokale productie-installaties moet voldoen aan de voorwaarden zoals opgenomen in het Synergrid Voorschrift C10/11.

Dit voorschrift (inclusief de FAQ) verduidelijkt eveneens welke bepalingen specifiek van toepassing zijn op installaties die slechts sporadisch gekoppeld zijn aan het net (typisch zijn dit noodgroepen).

Er wordt contractueel bepaald dat de bepalingen uit C10/11 ook van toepassing zijn voor aansluiting van productie-installaties op distributienetten met hogere netspanning dan voorzien in het toepassingsgebied van C10/11.

Het toepassingsgebied van de C10/11 is momenteel beperkt tot de aansluiting van productie-installaties op Elektriciteitsdistributienetten met een nominale spanning < 30kV. In afwachting van de uitbreiding van het toepassingsgebied van C10/11 naar hogere netspanningen, wordt contractueel bepaald dat de bepalingen uit C10/11 ook van toepassing zijn voor aansluiting van productie-installaties op distributienetten met hogere netspanning.

Met opmerkingen [PK1]:
Tekst geschrapt: het toepassingsgebied zal nooit verruimd worden binnen C10/11

Artikel 3 Bepalingen met betrekking tot reactief vermogen

Het Synergrid Voorschrift C10/11 beschrijft het werkingsgebied binnen hetwelk de DNG moet in staat zijn om een door de DNB meegedeeld werkingspunt voor reactief vermogen te handhaven. In aanvulling hierop wordt hieronder vastgelegd op welke wijze de DNB dit werkingspunt kan definiëren.

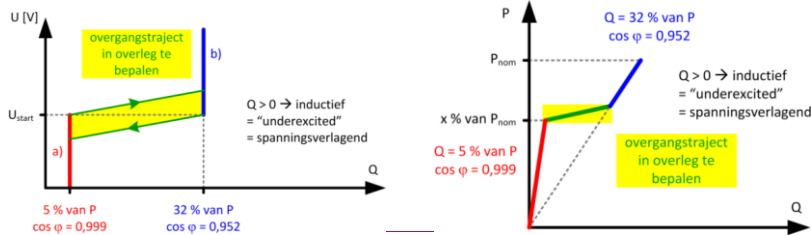
De DNB kan het reactief werkingspunt op de volgende manieren opgeven:

- 1) regeling voor een vaste arbeidsfactor of "cos phi" (waarbij Q varieert in functie van het ogenblikkelijk actief vermogen); of
- 2) regeling naar een constante waarde van Q onafhankelijk van het actief vermogen

De DNB kan de keuze van de werkingspunten (Q of cos phi) herzien binnen het werkingsgebied dat in de C10/11 beschreven is. De DNB deelt de nieuwe werkingspunten desgevallend mee aan de DNG via de contactgegevens opgenomen in het aansluitingscontract, voor instelling door de DNG binnen een redelijke termijn.

De DNB kan ook verschillende werkingspunten bepalen, die op een (vooraf vastgelegde) wijze afhangen van het tijdstip (bijvoorbeeld: een werkingspunt dat overdag moet gehandhaafd worden, en een werkingspunt voor 's nachts).

De DNB kan ook bepalen dat er tussen werkingpunten (cos phi waarden of 2 Q-waarden) wordt gewisseld, op basis van een ingestelde drempelwaarde van een lokaal gemeten grootheid (bijvoorbeeld spanning of actief vermogen). [Voorbeelden kunnen gevonden worden in het document "reactieve werking decentrale productie"](#) [Onderstaande figuren geven hiervan twee voorbeelden:](#)



Met opmerkingen [VNN2]: Er wordt verwezen naar het aparte document waarin meer voorbeelden kunnen gevonden worden.

[In uitzonderlijke omstandigheden kan als alternatief een Q/U-regeling gevraagd worden. Bij deze regeling wordt het reactief vermogen geregeld in functie van de netspanning U.](#)

De DNB betaalt geen vergoeding aan de DNG voor het naleven van een reactief werkingpunt binnen de hierboven beschreven werkinggebieden en aansturingwijze.

[Uitzonderlijk, en voor zover de apparatuur aanwezig is voor communicatie tussen de systemen van de DNB en DNG, kunnen de DNB en DNG ook een andere real-time aanstuurmethode overeenkomen, bijvoorbeeld een methode waarbij de DNB in real-time aansturingssignalen verstuurt, of waarbij de reactieve energie continu wordt aangepast in functie van de netspanning ter plaatse.](#)

Met opmerkingen [CS3]: Niet uitzonderlijk: op vandaag is dit altijd vanaf 1MVA (drempel uit TRDE voor telecontrole).

Met opmerkingen [CS4R3]:

Met opmerkingen [PK5]: Motivering: openbare diensten worden door Fluvius ontwikkeld en zullen dus frequenter voorkomen

Artikel 4 Kortsluitstroombijdrage

De maximale kortsluitstroombijdrage die het geheel van productie-installaties, horende bij een zelfde aansluiting, mag leveren is vastgelegd in C10/11. In aanvulling hierop wordt hieronder vastgelegd op welke wijze de DNB de kortsluitstroombijdrage evalueert, en worden de verdere verantwoordelijkheden afgebakend.

De DNB evalueert de kortsluitstroombijdrage van de installatie op basis van de door de DNB ontvangen technische gegevens ten behoeve van het opmaken van de offerte tot aansluiten van de productie-installatie. De DNB kan ook aan de DNG een gedetailleerde berekening van de kortsluitstroombijdrage vragen, en stelt desgevallend hiervoor een berekeningsjabloon ter beschikking aan de DNG.

Indien de DNG een of meerdere kortsluitstroombegrenzers (IS-begrenzers of equivalente oplossingen) plaatst voor de beperking van de kortsluitstroombijdrage, is de DNG verantwoordelijk voor:

- het (laten) uitvoeren van een kortsluitstroomberekening van de ganse installatie, inclusief decentrale productie-installatie(s), draaiende machine(s), trafo('s) ...;
- de uitbating/exploitatie en goede werking van de kortsluitstroombegrenzers;
- de vervanging van de beveiligingspatronen van de kortsluitstroombegrenzers;
- het onmiddellijk volledig buiten dienst stellen van de lokale productie-installatie wanneer de kortsluitstroombegrenzers niet actief zijn (buitendienst voor onderhoud, defect, ...).

Daarnaast, kan de DNB niet verantwoordelijk gesteld worden voor onderbrekingen ten gevolge van de werking van de kortsluitstroombegrenzers, noch voor de eventuele geleden economische schade.

Artikel 5 Beveiligingsconcept

De lokale productie-installatie wordt door de DNB goedgekeurd op basis van de door de DNG aangeleverde schema's, met aanduiding van het beveiligingsconcept, die in aparte bijlage bij het aansluitingscontract worden gevoegd.

Het is enkel toegestaan de installatie te bouwen zoals opgegeven in deze schema's. Indien er afwijkingen zijn tussen de realiteit en deze schema's is de installatie niet conform en is het niet toegelaten deze parallel op het net te laten draaien. Bovendien vervallen alle rechten totdat er een nieuwe oplevering en conformiteitsverklaring door de DNB plaatsvindt.

In het geval dat de installatie toch aangepast moet worden, moet dit steeds vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan de DNB.

Met opmerkingen [PK6]: Deze bijlage is niet meer verplicht bij het aansluitingscontract in artikel 2

Artikel 6 Meting van de spanningskwaliteit

Conform de Algemene Voorwaarden bij het Aansluitingscontract kan de DNB op eigen initiatief een toestel installeren ter hoogte van de Aansluiting, om een monitoring te doen van de spanningskwaliteit en om de naleving van de voorschriften door de DNG te controleren.

Voor productie-installaties met een nominaal vermogen vanaf 4-20 MVA kan de DNB dit systematisch doen gedurende het eerste jaar na indienstname, ten laste van de DNG.

Met opmerkingen [PK7]: Er is geen strikte grens van 10 MVA waarbij de DNB dit systematisch zal doen. Een grens van 20 MVA leunt dichter aan bij de realiteit wanneer de DNB dit kan doen

Artikel 7 Procedure voor de indienstname en wijziging van een productie-installatie

Om een nieuwe lokale productie-installatie te mogen aansluiten op het distributienet, of om een bestaande lokale productie-installatie te mogen uitbreiden of aanpassen, moet de DNG de volgende stappen doorlopen zoals beschreven in het Synergrid voorschrift C10/11 (ongeacht of de installatie stroom in het distributienet zal injecteren of niet):

- de DNG doet een aanvraag tot detailstudie bij de DNB, en start een dossier lokale productie op bij de DNB;
- de DNG legt aan de DNB de nodige technische specificatie voor van de lokale productie-installatie en (indien van toepassing) de transformatoren waarmee deze is aangesloten op het distributienet. Tenminste volgende specificaties moeten bekend zijn:
 - generatoren: schijnbaar vermogen (S in kVA);
 - generatoren: transiënte reactantiewaarden (X' en X'' in % of pu);
 - invertoren: maximaal piekvermogen (kVA);
 - transformatoren: vermogen (S in kVA) en kortsluitspanning (U_{cc} in %) /

Deze gegevens zullen deel uitmaken van een aparte bijlage "Specifieke gegevens en instellingen lokale productie-installaties", bij het aansluitingscontract.

- de DNG legt aan de DNB de nodige "as-built schema's" voor (zie ook Artikel 5), waarin minimaal vermeld wordt:
 - schema met het globaal beveiligingsconcept, met aanduiding van de MS-cabine, relevante vermogensschakelaars, ontkoppelbeveiliging, synchrocheck (indien van toepassing), lokale productie-installatie;
 - bedradingschema's van het beveiligingsconcept;
 - (indien van toepassing) telecontrolekast.

Deze gegevens zullen deel uitmaken van een aparte bijlage "Specifieke gegevens en instellingen lokale productie-installaties", bij het aansluitingscontract.

Met opmerkingen [PK8]: Alle stappen uit dit artikel zijn stappen die staan beschreven in het Synergrid voorschrift C10/11 en worden daarom hier geschrapt.

Met opmerkingen [PK9]: Deze bijlage is in de praktijk nooit gebruikt geweest en wordt daarom hier geschrapt. Deze gegevens zijn terug te vinden in de standaardtabellen in de aansluitingsgids van Fluvius.

Met opmerkingen [PK10]: Deze bijlage is in de praktijk nooit gebruikt geweest en wordt daarom hier geschrapt. De gegevens maken deel uit van het eendraadsschema

- Na administratieve goedkeuring van de schema's geeft de DNB de instelparameters van de ontkoppelbeveiliging op. Hiermee kan de DNG de installatie afwerken, en kan de installatie aan het distributienet gekoppeld worden. De lokale productie-installatie bevindt zich in de fase "Bemand proefdraaien". De DNG kan deze fase gedurende een redelijke termijn aanhouden, waarna de opleveringstesten plaatsvinden. Indien er bijzondere exploitatievoorwaarden moeten nageleefd worden in deze fase, maakt de DNB deze bekend aan de DNG.
- De DNG en de DNB spreken een tijdstip af voor opleveringstesten. Indien de DNB geen inbreuken vaststelt tijdens de opleveringstesten, mag de DNG de installatie definitief continu in dienst nemen.
- Tijdens deze testen plaatst de DNB de productietellers (die onder meer dienen voor de rapportering van energieproductie in het kader van de toekenning van groenestroom- of WKK-certificaten) en stelt deze (bij positieve oplevering) in dienst.
- Na de testen bezorgt de DNB een document met alle nodige informatie i.v.m. de facturatie en productietellers. Deze documenten kan de DNG (indien van toepassing) gebruiken om zijn aanvraag tot groenestroom- of WKK-certificaten bij de bevoegde instanties te vervolledigen.

Zodra de volledige technische gegevens en relevante instelwaarden bekend zijn worden deze toegevoegd aan het aansluitingscontract in een specifieke bijlage.

De DNG meldt elke wijziging van de installatie of diens relevante instelwaarden aan de DNB, voorafgaand aan de uitvoering van deze wijzigingen.

Artikel 8 Noodgroepen

Gezien de specifieke modaliteiten die het Synergrid Voorschrift C10/11 vastlegt voor noodgroepen, worden de bij de DNG aanwezige noodgroepen in het Aansluitingscontract apart vermeld.

Bij de types en uitbatingswijze van een noodgroep kan onderscheid gemaakt worden tussen:

- noodgroepen die nooit parallel met distributienet draaien (type 1):
Bij deze uitbatingswijze zullen de installaties van de DNG die door de noodgroep gevoed worden, zowel bij het wegvallen van de spanning op het Distributienet als bij het terugkomen ervan, een korte nuldoorgang ondervinden (ook wel 'door het donker gaan' genoemd).
- noodgroepen die sporadisch parallel met distributienet draaien (type 2):
Sporadische parallelname gebeurt typisch tijdens testen, en laat toe om de noodgroep te testen zonder dat de afname-installaties van de DNG die door de noodgroep gevoed worden, een korte nuldoorgang ondergaan.

Voor noodgroepen van type 2 legt het Synergrid Voorschrift C10/11 vast wat het maximaal toegestaan aantal keer is, en de maximale duur per keer, dat de noodgroep netparallel werkt.

Conform de Algemene Voorwaarden bij het Aansluitingscontract meldt de DNG aan de DNB elke nieuwe noodgroep (onafhankelijk van het type uitbatingswijze), of wijziging van uitbatingswijze van een bestaande noodgroep, alvorens deze in dienst te nemen.

De DNB zal dan nagaan of de noodgroep tot type 1) of type 2) behoort. Voor noodgroepen van type 2 kan de DNB bijkomend opleggen dat deze sporadische parallelname niet is toegestaan:

- tijdens de werking van lokale producties achter dezelfde aansluiting; en/of
- gelijktijdig met andere noodgroepen.

Het Aansluitingscontract vermeldt specifiek welk type noodgroep er opgesteld staat achter de aansluiting, en (voor type 2) of er bijzondere beperkingen zijn op sporadische parallelname zoals hierboven vermeld.

Artikel 9 Slotbepalingen

9.1. Wijzigingen van hogerhand

De aansluiting van een productie-installatie geeft meestal aanleiding tot een wijziging van het contractueel injectievermogen dat vermeld wordt in het Aansluitingscontract.

De technische voorschriften en specifieke voorwaarden voor aansluiting van productie-installaties kunnen aan wijzigingen onderhevig zijn door evoluties in de van hogerhand opgelegde regelgeving, bijvoorbeeld de inwerkingtreding van de ENTSO-E Network Code "Requirement for Generators", of amendementen aan deze code. De DNB kan de DNG er niet voor vrijwaren dat toekomstige wetgeving bepalingen zal bevatten die retroactief van toepassing zullen zijn voor bestaande installaties, en die kunnen leiden tot de verplichting aan de DNG om ten eigen laste wijzigingen uit te voeren aan zijn installatie.

9.2. Onterechte tussenkomst in aansluitingskosten

Voor de aansluiting van productie-installaties op basis van hernieuwbare energiebronnen of kwalitatieve warmtekrachtinstallaties, doet de DNB een tussenkomst in de kosten van de netuitbreiding, netversterking of Aansluiting, conform de toepasselijke bepalingen in het Energiebesluit (hernieuwbare energie) of het Energiedecreet (WKK).

De DNB kan deze tussenkomst geheel of gedeeltelijk terugvorderen – voor de investeringen die hij reeds heeft uitgevoerd – indien

- hij vaststelt dat de productie-installatie niet voldoet aan de voorwaarden van het Energiebesluit of Energiedecreet voor tussenkomst door de DNB; of
- de productie-installatie nog niet in dienst is genomen op het moment dat de capaciteitsreservatie, zoals bepaald in het TRDE, is vervallen; of
- indien de uitgevoerde investeringen het gevolg zijn van een aansluitstudie die gebaseerd is op verkeerde informatie van de DNG (bv indien het werkelijk nominaal vermogen van de installatie verschilt van het aangekondigde), waarbij de DNG heeft nagelaten om de DNB hiervan tijdig te informeren.

De DNB kan, bij bestelling van de Aansluiting door de DNG en in overleg met de DNG, een bankwaarborg vragen om de mogelijke terugvordering van deze kosten veilig te stellen.