

## **Uitzonderingsgrond C – Lage netimpact**

*Als de aanleg van zonneparken op gronden betekenisvol bijdraagt aan de vermindering van de netcongestie of zorgt voor vergroting van een efficiënter netwerkgebruik (netneutraal).*

Zonneparken kunnen een cruciale rol spelen in het tegengaan van invoedingscongestie. Door hun regelbaar vermogen kunnen zij goed inspelen op de situatie van het net. Er zijn drie verschillende mogelijkheden om betekenisvol bij te dragen aan de vermindering van netcongestie en tegelijkertijd bij te dragen aan een efficiënter netgebruik:

1. Zonneparken verplicht laten meedoen met congestiemanagement of andere vormen van flexibiliteit, of;
2. Zonneparken met opslag/conversie, of;
3. Zonneparken en/of opslag/conversie en/of afname achter één aansluiting (cable pooling), of; directe lijn, of: gesloten distributiesysteem (GDS), of;
4. Zonneparken binnen een energyhub met een groepscontract

Alle mogelijkheden maken slim gebruik van flexibele middelen en slimme sturing van opgewekte stroom. Op deze manier kan er niet alleen veel meer duurzame stroom opgewekt worden, maar wordt er ook veel efficiënter gebruik gemaakt van de opgewekte stroom, waardoor er minder duurzame stroom verloren gaat. Dit zal nu per punt verder worden uitgelicht.

### **1. Zonneparken verplicht laten meedoen met congestiemanagement**

Netcongestie kan ontstaan door afname of invoeding. Netcongestie wat wordt veroorzaakt door de invoeding van stroom vindt meestal plaats op zomerse (weekend of feest) dagen waar de zon de hele dag schijnt. In de piekmomenten van de middag, wanneer het stroomverbruik lager is, en de invoeding van zonnestroom hoog is, is de capaciteit van het net onvoldoende. Congestiemanagement is in het leven geroepen om die piekmomenten eruit te halen. Want het is goed om te beseffen: buiten de piekmomenten is er nog genoeg ruimte op het net. Als een zonnepark deelneemt aan congestiemanagement, dan is zij in wezen netneutraal. Netneutraal houdt volgens Netbeheer Nederland in dat er geen schaarste wordt veroorzaakt of verergerd.<sup>1</sup> Dus op de piekmomenten regelen zonnestroominstallaties hun vermogen terug, waardoor netcongestie wordt voorkomen. Zonnestroominstallaties hebben ook het voordeel dat ze in korte tijd kunnen terugregelen, tot wel binnen enkele seconden, vooral afhankelijk van het type omvormer en communicatiesysteem, na het signaal dat ze krijgen om terug te regelen.

---

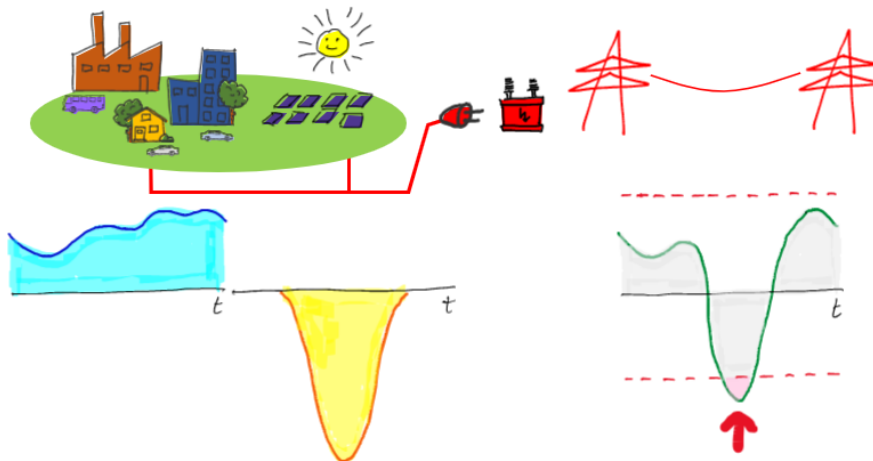
<sup>1</sup> <https://www.netbeheernederland.nl/nieuws/nieuw-inpassingskader-voor-grote-batterijen-moet-netcongestie-verminderen-1596>

Op andere tijden is er genoeg plek en kan het zonnepark zijn stroom leveren aan het net. Naast het voordeel van netneutraal, wordt er ook efficiënter gebruik gemaakt van het net. Dit komt doordat meer zonneparken aangesloten kunnen worden (mits ze meedoen aan congestiemanagement), en daardoor meer duurzame stroom kan worden opgewekt gebruik makend van dezelfde infrastructuur.

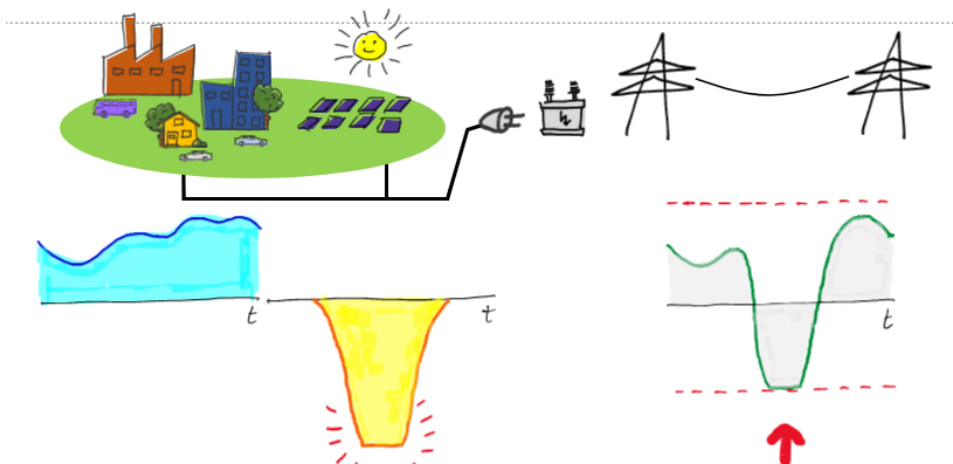
#### Toelichting: hoe werkt congestiemanagement in de praktijk?

De netbeheerder bepaalt met vele soorten data (weersvoorspelling, totaal aantal vermogen, data in het verleden) hoe groot het risico op netcongestie is. Soms wordt dit een dag van tevoren voorspeld en soms op de dag zelf. Dit hangt af van verschillende factoren. De netbeheerders hebben twee verschillende middelen die ze kunnen inzetten om een partij, zoals een zonnepark, te laten meedoen aan congestiemanagement. De eerste is een capaciteitsbeperkingscontract (CBC) en de tweede is een biedplicht contract. Als een netbeheerder een CBC heeft afgesloten met een partij, dan kan die partij een dag van tevoren een melding krijgen van de netbeheerder met specificaties wanneer en hoeveel vermogen er moet worden teruggeregeld, anders gezegd wat de tijdelijke nieuwe maximale invoed capaciteit is. Dit wordt dus ingezet als de netbeheerder een dag van tevoren al heeft voorspeld dat het risico op netcongestie aanwezig is. In het geval van een biedplicht is de situatie net wat anders. Een biedplicht contract houdt in dat een netbeheerder op de dag zelf, of van tevoren voor bepaalde tijdssloten, kan vragen, dan wel verplichten, aan partijen om een bieding te doen om terug te regelen, de netbeheerder kiest dan de goedkoopste biedingen (markt-gebaseerde redispatch wordt dit genoemd).

## productie afstemmen op lokaal verbruik



## Productie afstemmen op lokaal verbruik



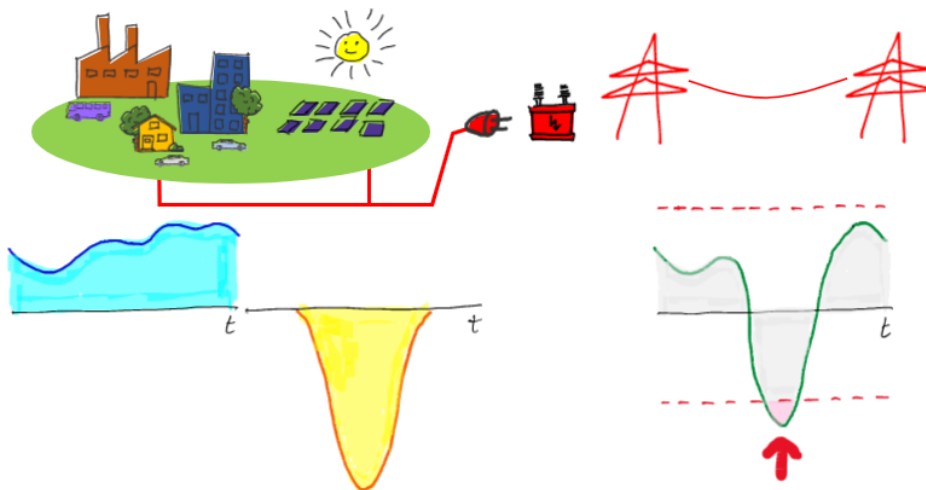
*Toelichting: het zonnepark kan in de piekmomenten terugregelen, waardoor de netcapaciteit niet wordt overschreden.*

### 2. Zonneparken met opslag/conversie

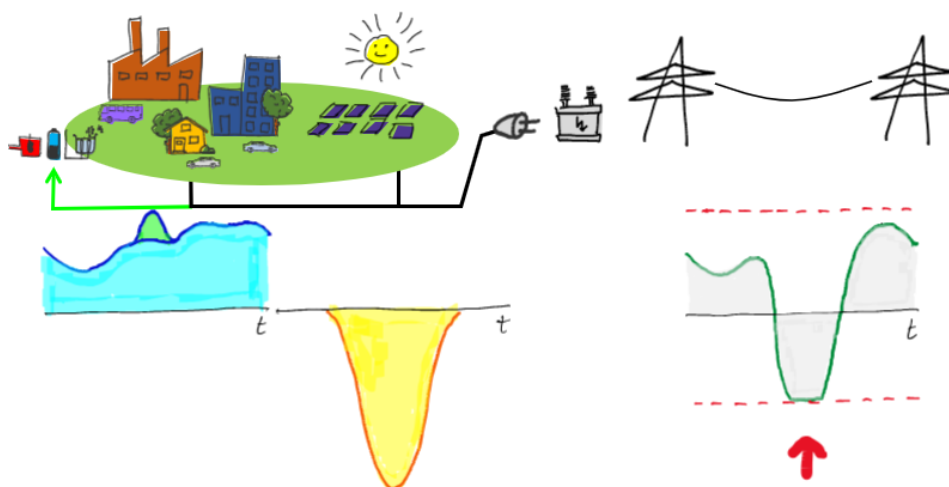
Zonneparken met een batterij brengen verschillende voordelen met zich mee. Net als bij congestiemanagement, kun je de piekmomenten eruit halen door juist op de momenten van overcapaciteit de batterij op te laden met zonnestroom. Een voordeel ten opzichte van congestiemanagement is dat er dus geen/minder duurzame stroom verloren gaat. De duurzame stroom kan vervolgens op een later moment worden geleverd aan het net, bijvoorbeeld op momenten dat de zon niet schijnt, dit zou kunnen leiden tot vermindering van netcongestie daar waar de batterij de mogelijkheid heeft om stroom af te nemen bij pieken in

productie en stroom te leveren/in te voeden bij afname pieken. Dit leidt uiteindelijk ook tot lagere elektriciteitsprijzen, omdat er netto meer ingevoerd kan worden. Een batterij geeft dus de mogelijkheid om netneutraal te zijn, het kan bijdragen aan de vermindering van netcongestie en er wordt efficiënter met duurzame stroom omgegaan. Het is daarnaast nog eens extra goed voor het klimaat, want er kan duurzame stroom geleverd worden op momenten dat er weinig duurzaam aanbod is, waardoor de gascentrales ook minder hoeven te leveren.

## Productie opslaan of omzetten



## Productie opslaan of omzetten



*Toelichting: op de piekmomenten sla je overtollige zonnestroom op in opslag assets (warmte, batterij, waterstof). De netcapaciteit wordt daarmee niet overschreden en duurzame energie gaat niet verloren.*

### **3. Zonneparken en/of opslag/conversie en/of afname achter één aansluiting (cable pooling), of; directe lijn, of: gesloten distributiesysteem (GDS)**

Om het net te ontlasten, is het van groot belang dat lokale opwek en lokaal verbruik beter op elkaar afgestemd worden. Er zijn verschillende mogelijkheden om dit voor elkaar te krijgen, en zo netcongestie te verminderen en efficiënt netgebruik te stimuleren.

Op dit moment is het mogelijk om windparken en zonneparken achter één aansluiting te installeren, zodat er veel efficiënter wordt omgegaan met het leveren van duurzame productie. Je krijgt namelijk een veel gelijkmatiger invoedprofiel, want het waait vaak als de zon niet schijnt en andersom. Het wordt via de nieuwe energiewet ook straks mogelijk om productie te koppelen met opslag/conversie, dus dat zorgt ook voor een efficiënter gebruik van de aansluiting.

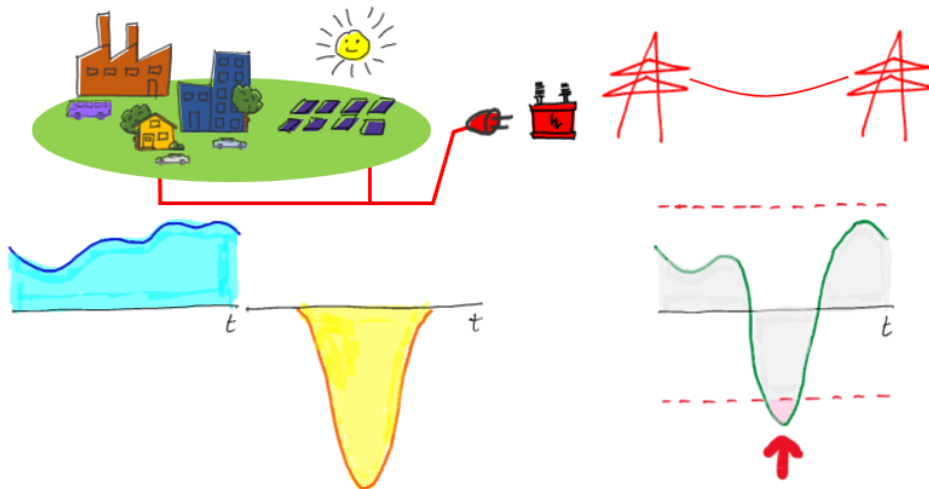
Daarnaast is het nu al mogelijk om een directe lijnverbinding te hebben tussen de producent en de grootverbruiker, zonder dat het zonnepark een eigen netaansluiting nodig heeft. Door opwek en verbruik vervolgens goed op elkaar af te stemmen, wordt er veel efficiënter en effectiever met de opgewekte stroom omgegaan. Dit principe is al goed mogelijk bij een gesloten distributie systeem (GDS). Een (GDS) is een particulier elektriciteitsnet dat binnen een geografisch afgebakend gebied valt. Het net is eigendom van een particuliere partij, zoals een bedrijf, een woningbouwvereniging of een gemeente. Een bekend voorbeeld is Schiphol. Er is nog wel een verbinding met het openbare elektriciteitsnet, wat onder het beheer van de netbeheerder valt. Binnen het GDS is het ook heel goed mogelijk om lokale opwek en verbruik aan elkaar te koppelen. Zonneparken kunnen hier een belangrijke rol in vervullen.

Het grote voordeel voor het net om productie en afname achter één aansluiting te installeren, of een directe lijn te installeren, of binnen een GDS te produceren, is dat het net wordt ontlast. Als je de zelfopgewekte stroom gelijktijdig verbruikt, dan wordt er minder of mogelijk zelfs niet teruggeleverd, waardoor het risico op netcongestie significant daalt. Zonneparken naast een grote verbruiker van elektriciteit en op dezelfde aansluiting is dus een zeer efficiënte manier om netcongestie te verminderen en efficiënter gebruikt te maken van het net.

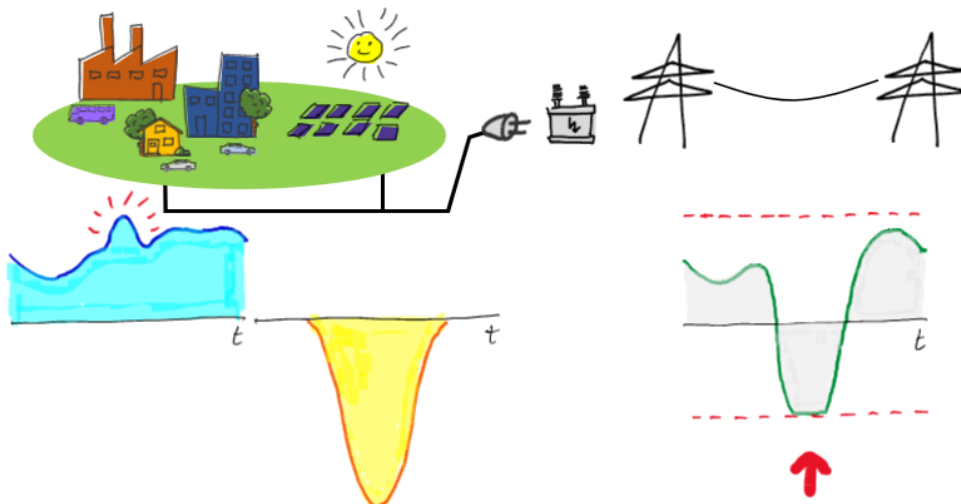


# Holland Solar

## Lokaal verbruik afstemmen op productie



## Lokaal verbruik afstemmen op productie



Toelichting: de fabriek gaat harder draaien op piekmomenten van zonnestroom, waardoor de netcapaciteit niet wordt overschreden. Een belangrijke voorwaarde is dat het zonnepark naast de verbruikersinstallatie wordt geplaatst, op hetzelfde netvlak. Of het liefst achter dezelfde aansluiting.



## **1. Zonneparken binnen een energyhub met een groepscontract**

Een energiehub is een lokale samenwerking tussen meerdere partijen op het gebied van energie. In de praktijk is dit bijvoorbeeld een bedrijventerrein. Een cluster bedrijven kan een groepscontract afsluiten met een netbeheerder. Ze behouden dan hun eigen aansluiting, maar hebben een gezamenlijke transportcapaciteit. Deze groep moet dus onderling afstemmen wanneer wie gebruik maakt van hun aansluiting. Ze komen intern tot een optimaal gebruik van de netcapaciteit, inclusief opwek met zon op of nabij de bedrijfspanden. Dit is nog een goed voorbeeld hoe er veel efficiënter met het net kan worden omgegaan door lokale opwek en lokaal verbruik goed op elkaar af te stemmen.