



Whitepaper

Versie 1.0

Overschrijding van het gecontracteerd vermogen (GTV)

Wat betekent dat voor je bedrijf en wat kun je doen?	02
De oorzaak: ons overvolle elektriciteitsnet	02
GTV-overschrijding: hoe zit dat precies?	03
e-DataPortal: informatie over de overschrijding	04
Een GTV-overschrijding: dit kun je doen	05
Technische oplossingen achter de meter	06
Joulz PowerUpgrade	07
Joulz Virtual Power Grid	08
Joulz Energy Hub	09
Een GTV-overschrijding vraagt om visie	10

Wat betekent dat voor je bedrijf en wat kun je doen?

Zo veel energie gebruiken als nodig is, op het moment dat je bedrijf daarom vraagt. Lange tijd was dat vanzelfsprekend. Maar die zekerheid staat onder druk. Door netcongestie is het elektriciteitsnet op veel plekken vol. Netbeheerders handhaven daardoor strenger op het gecontracteerd vermogen (GTV).

In het afgelopen jaar gingen ruim 2.000 klanten van Joulz (incidenteel of structureel) over hun gecontracteerde vermogenslimiet heen. Dat leidde tot waarschuwingen, extra kosten en in sommige gevallen dreigende maatregelen vanuit de netbeheerder. Voor veel organisaties kwam dat als een verrassing.

In deze whitepaper laten we zien hoe een GTV-overschrijding ontstaat, waarom dit probleem nu zo actueel is en welke stappen je kunt zetten om energiezekerheid te behouden.

De oorzaak: ons overvolle elektriciteitsnet

Het elektriciteitsnet in Nederland loopt tegen zijn grenzen aan. Door elektrificatie, verduurzaming, groei van bedrijven en de toename van elektrische voertuigen is de vraag naar vermogen sterk toegenomen. Op veel plekken kan het net deze pieken niet meer opvangen.

Daarom houden netbeheerders strenger vast aan afspraken over het maximale vermogen dat mag worden afgenomen of teruggeleverd. Dit is het gecontracteerd vermogen. Overschrijdt je bedrijf die limiet, dan vraag je feitelijk om capaciteit die er niet is.

Waar een overschrijding vroeger soms automatisch leidde tot een ophoging van het contract, is dat door netcongestie vrijwel nooit meer het geval. In plaats daarvan volgen waarschuwingen, boetes of aanvullende voorwaarden. In het uiterste geval kan de netbeheerder zelfs ingrijpen op de aansluiting.

Een GTV-overschrijding is daarmee niet alleen een administratief probleem, maar een direct risico voor de continuïteit van de bedrijfsvoering.

GTV-overschrijding: hoe zit dat precies?

Wat is gecontracteerd vermogen (GTV)?

Het gecontracteerd vermogen is het maximale elektrische vermogen (in kW) dat je bedrijf volgens het contract met de netbeheerder mag afnemen of terugleveren via de aansluiting. Deze afspraak is vastgelegd met de netbeheerder in de Aansluit- en Transportovereenkomst (ATO).

Bijvoorbeeld: een GTV van 50 kW betekent dat je op geen enkel moment meer dan 50 kW mag afnemen of leveren. Gebeurt dat wel, dan is er sprake van een overschrijding.

De rol van de netbeheerder en het meetbedrijf

In Nederland is de netbeheerder verantwoordelijk voor het elektriciteitsnet en voor de aansluiting van jouw bedrijf. Denk aan partijen als Enexis, Liander of Stedin. Zij stellen het maximale vermogen vast en handhaven hierop.

Daarnaast is er het meetbedrijf. Voor grootverbruikersaansluitingen wordt het energiegebruik continu gemeten. Deze meetdata wordt aangeleverd bij de netbeheerder. Joulz werkt als erkend meetbedrijf voor veel zakelijke klanten.

Vermogen (kW) versus verbruik (kWh)

Een belangrijk misverstand bij GTV-overschrijdingen is het verschil tussen vermogen en verbruik.

- **kW (vermogen):** de snelheid van energieverbruik.
- **kWh (verbruik):** de hoeveelheid verbruikte energie over tijd.

Netbeheerders kijken naar kwartierwaarden. Stel: een machine verbruikt 100 kW. Draait deze machine een kwartier, dan is het verbruik 25 kWh. Die 25 kWh in één kwartier wordt door de netbeheerder omgerekend naar een piekvermogen van 100 kW.

Ook als zo'n piek maar één kwartier voorkomt, kan dat al voldoende zijn voor een GTV-overschrijding.



e-DataPortal: informatie over de overschrijding

Een veelgehoorde vraag is: waar en wanneer ging het mis? En hoe vaak gebeurde dat? Joulz stelt meetdata beschikbaar via de e-DataPortal. Per aansluiting is hier te zien:

- Wanneer een overschrijding plaatsvond
- Hoe hoog het piekvermogen was
- Hoe vaak overschrijdingen voorkomen

Dit geeft direct inzicht in de oorzaak van het probleem. Gaat het om incidentele pieken, of om een structureel patroon?

1 Zo voer je gecontracteerd vermogen in

- Ga naar **Meetpunten**
- Selecteer het gewenste meetpunt
- Klik op **instellingen**
- Geef een contractvermogen op voor de gekozen aansluiting

2 Zo bekijk je gemeten pieken

- Klik op tabblad **meetpunten**
- Kies het gewenste meetpunt
- Klik op de netmeter van de aansluiting
- Klik op **historie**
- Klik **bekijk verbruik**

3 Zo stel je alerts in

Ontvang een waarschuwing als de GTV-limiet bijna bereikt of overschreden wordt:

- Ga naar **Meetpunten**
- Selecteer het gewenste meetpunt
- Klik rechts op het Alert logo
- Klik op **Nieuwe drempelwaarde** en voer in

Nog geen toegang tot de e-DataPortal? We helpen graag bij [de aanvraag](#).

Een GTV-overschrijding: dit kun je doen

Bij een overschrijding is het belangrijk om actie te ondernemen. Je kunt twee dingen doen:

1. Het piekverbruik verlagen
2. Zorgen dat het piekverbruik het elektriciteitsnet niet (of minder) belast

De juiste aanpak begint altijd met inzicht.

1 Stel je energieprofiel vast

Onder je energieprofiel verstaan we het patroon van energiegebruik, nu en in de toekomst. Daarbij kijken we naar:

- De huidige kwartierwaarden
- Terugkerende piekmomenten
- Verwachte veranderingen, zoals groei, elektrificatie of verduurzaming

Denk aan de uitbreiding van productieprocessen, de overstap op elektrische voertuigen of het afschaffen van gas. Al deze ontwikkelingen hebben impact op de vermogensvraag van je bedrijf.

Door dit scherp in beeld te brengen, wordt het duidelijk waar knelpunten zitten en op welke momenten actie nodig is.

2 Vraag extra vermogen aan bij de netbeheerder

Verwacht je structureel meer vermogen nodig te hebben? Dan is het verstandig om extra capaciteit aan te vragen bij de netbeheerder. Door netcongestie is de kans klein dat dit op korte termijn wordt toegekend, maar een aanvraag levert wel een plek op de wachtlijst op.

Sommige organisaties hebben maatschappelijke prioriteit, zoals zorginstellingen of scholen. In de praktijk zien we echter dat ook voor hen extra vermogen vaak niet direct beschikbaar is. Toch adviseren we altijd: zet je organisatie in ieder geval op de wachtlijst.

3 Beheers het piekverbruik

Gedragsverandering helpt

In veel gevallen is winst te behalen door slimmer om te gaan met bestaande processen. Bijvoorbeeld door:

- Processen niet gelijktijdig op te starten
- Verwarming en koeling buiten piekmomenten te plannen
- Laadtijden van voertuigen te spreiden en af te stemmen op ritplanning

Dit zijn relatief laagdrempelige maatregelen die direct effect kunnen hebben op het piekvermogen.

4

Samenwerken met de netbeheerder

Naast het aanvragen van extra vermogen kun je ook kijken naar flexibele afspraken met de netbeheerder. Heb je (deels) regelbaar vermogen, dan kun je afspreken dat je de afname of teruglevering van je bedrijf tijdelijk aanpast wanneer het net daarom vraagt. Zo help je het elektriciteitsnet ontlasten en kun je worden aangemerkt als congestieverzachter. Zo ontstaat soms alsnog ruimte voor extra vermogen.

Er zijn verschillende contractvormen mogelijk:

- **Blokstroom**
Je maakt afspraken om extra vermogen af te nemen in vaste tijdsblokken, bijvoorbeeld tussen 0:00 en 6:00 uur. Dit werkt goed in combinatie met een batterijsysteem: de batterij wordt 's nachts opgeladen en is overdag inzetbaar tijdens piekmomenten.
- **Flexibel regelvermogen**
Hierbij spreek je af dat je de vermogensafname of -opwek op afroep kunt aanpassen. Denk aan tijdelijke capaciteitsbeperkingen of het actief inzetten van eigen opwek wanneer het net daar behoefte aan heeft.
- **Groepstransportovereenkomst**
Meerdere bedrijven delen één contract voor transportvermogen. Door netcapaciteit gezamenlijk te gebruiken, ontstaat meer flexibiliteit en benut je de beschikbare ruimte efficiënter.

Joulz vervult hierbij de rol van Congestion Service Provider (CSP). We begeleiden het volledige traject en stemmen af met de netbeheerder, zodat flexibiliteit ook echt gaat werken voor jouw organisatie.

Technische oplossingen achter de meter

Is gedragsverandering niet voldoende? Dan biedt Joulz technische oplossingen die lokaal extra vermogen creëren, zonder het net extra te belasten: **PowerUpgrade**, **Virtual Power Grid** en **Energy Hub**.

Deze oplossingen bestaan uit batterijen om energie op te slaan, software die energieverbruik stuurt en vaak een vermogenssysteem dat energie opwekt. Of je nu een individueel bedrijf hebt of onderdeel bent van een collectief of bedrijventerrein: Joulz biedt een oplossing die jouw probleem oplost.



Joulz PowerUpgrade

BESS-systeem voor extra vermogen bij netcongestie

Deze oplossingen bestaan uit batterijen om energie op te slaan, software die energieverbruik stuurt en vaak een vermogenssysteem dat energie opwekt. Of je nu een individueel bedrijf hebt of onderdeel bent van een collectief of bedrijventerrein: Joulz biedt een oplossing die jouw probleem oplost.

BESS (Battery Energy Storage System)

Een energieopslagsysteem dat helpt bij peak shaving en load shifting.

BatteryEMS (Energie Management Systeem)

Een energiemanagementsysteem dat laden en leveren van elektriciteit regelt op basis van bijvoorbeeld vermogensruimte op het elektriciteitsnet, energievraag en eventueel de energieprijzen.

Koppelbaarheid met BMS

Joulz PowerUpgrade is koppelbaar met Building Management Systemen via de API en/of webinterface. Zo kun je de energiehuishouding van een gebouw of locatie optimaliseren en rekening houden met specifieke wensen.

Modulair uit te breiden

Onze systemen kun je modulair uitbreiden. Dat maakt het makkelijk om eventuele extra vraag in de toekomst op te vangen. Standaard bieden we keuze uit modules van 30kW, 100kW, 250kW en 400kW met een capaciteit van 35kWh t/m 2MWh.

Zekerheid

Met dit systeem creëer je niet alleen energiezekerheid. Wij bieden Joulz PowerUpgrade aan in operational lease inclusief onderhoud en beheer, 24/7 monitoring en onze 24/7 storingsdienst. Zo ben je altijd verzekerd van een betrouwbaar systeem.

Extra mogelijkheden

Dit BESS-systeem is voorbereid op de aansluiting van een zonne-energiesysteem. Bovendien regelt het BatteryEMS desgewenst curtailing om negatieve opbrengsten te voorkomen. Ook kunnen we dit systeem aansluiten op de EV Charging-installatie (CPO) voor geoptimaliseerd laden. Daarnaast is het mogelijk via het meegeleverde BatteryEMS inkomsten te creëren met energy trading en en betaalde systeemdiensten t.b.v. de netbeheerder.



Joulz Virtual Power Grid

Eigen regie met een (semi)autonoom energiesysteem

Ons Virtual Power Grid is een geïntegreerd systeem dat het opwekken, opslaan en gebruik van elektriciteit slim regelt met dezelfde energiezuiverheid als het Nederlandse stroomnet. Een VPG kunnen we volledig offgrid realiseren, maar vaak is ook de aanwezige netstroom onderdeel van het systeem.

Afhankelijk van de situatie bestaat een Virtual Power Grid uit een aantal van onderstaande onderdelen:

Groene energievoorziening

Windturbines en/of een solarinstallatie (zonnepanelen) leveren stroom aan het systeem.

BESS Battery Energy Storage System

Een energieopslagsysteem fungeert als buffer van energie.

EMS

Het energiemanagementsysteem regelt continu de meest optimale verdeling van elektriciteit op basis van energieaanbod en energievraag. Indien nodig schakelt het EMS generatoren bij zodat leveringszekerheid is gegarandeerd.

Generatoren

Op momenten dat het aanbod van elektriciteit onvoldoende is en ook het BESS-systeem onvoldoende kan bijdragen, vullen generatoren het tekort aan.

Noodstroom

Op locaties waar volledige energiezuiverheid noodzakelijk is, kunnen we een noodstroomaggregaat toevoegen aan het systeem.

Schaalbaarheid

Onze systemen zijn modulair uit te breiden. Dat maakt het makkelijk om eventuele extra vraag in de toekomst op te vangen.

Zekerheid

Onze leaseprijzen zijn inclusief onderhoud en beheer, 24/7 monitoring en onze 24/7 storingsdienst. Zo ben je altijd verzekerd van een betrouwbaar systeem.



Joulz Energy Hub

Een energie-eiland voor je bedrijventerrein

Onze Energy Hub verbindt de energiebeschikbaarheid van bedrijven lokaal met elkaar. Het systeem zorgt ervoor dat er altijd voldoende stroom is. Ook als de vraag groter is dan de capaciteit van het reguliere stroomnet.

Afhankelijk van de situatie bestaat een Energy Hub uit een aantal van onderstaande onderdelen:

Energie-eiland

Centraal in het systeem staat een energie-eiland waar vraag en aanbod op elkaar worden afgestemd en, indien nodig, wordt bijgesprongen met de opwek van extra energie middels een gasgenerator. Vaak is dat bijspringen niet nodig, want energie-opslagsystemen nemen energieoverschotten op die onmiddellijk beschikbaar zijn als dat nodig is.

Energiezekerheid

Met onze Energy Hubs kunnen we bedrijventerreinen een energiezekerheid bieden tot wel 99,99%. Dat is meer dan het reguliere stroomnet. Een prettig idee voor ondernemers.

Minder CO2-uitstoot

Een Energy Hub wordt een duurzame oplossing als op het bedrijventerrein groene energiebronnen beschikbaar zijn, zoals solarinstallaties en windturbines. De stroom uit die bronnen wordt steeds slim verdeeld. Als er een overschot is, wordt dat tijdelijk opgeslagen op het energie-eiland. Uit onze praktijk blijkt dat deze technologische oplossing aanzienlijke percentages CO2-uitstoot reduceert, vergeleken met stroom uit het reguliere elektriciteitsnet.

Voorspelbaarheid in kosten

Onze Energy Hub maakt kosten zeer voorspelbaar. Je kunt het systeem afnemen middels operational lease: inclusief onderhoud, beheer, monitoring en onze 24/7 storingsdienst. Voor de levering van energie bestaan meerdere modellen.

Bewezen oplossing

Niet alleen technologisch is onze Energy Hub een bewezen oplossing. Ook organisatorisch en juridisch hebben wij de blauwdrukken klaarliggen die helpen bij een relatief soepele realisatie en implementatie van het systeem.

Een GTV-overschrijding vraagt om visie

Een GTV-overschrijding is zelden een op zichzelf staand incident. In de praktijk is het vaak een voorbode van structurele veranderingen in het energiegebruik. Bedrijven groeien, processen worden geëlektrificeerd en duurzaamheidseisen nemen toe. Dat vraagt allemaal om meer vermogen, terwijl het elektriciteitsnet die groei niet altijd kan volgen.

Juist daarom is het belangrijk om een GTV-overschrijding niet alleen op te lossen voor vandaag, maar ook vooruit te kijken. Hoe ontwikkelt de energiebehoefte van je bedrijf zich de komende vijf tot tien jaar? Welke strategische keuzes staan op de planning? En wat betekenen die keuzes voor de aansluiting op het net?

Door hier nu al rekening mee te houden, voorkom je dat tijdelijke oplossingen later een belemmering worden. Er ontstaat rust, voorspelbaarheid en grip op de energievoorziening.

Dat is het vermogen van Joulz

Joulez helpt organisaties om energiezekerheid te behouden in een tijd waarin dat steeds minder vanzelfsprekend is. We bieden daarbij een integrale aanpak.

Systeemverantwoordelijke van A tot Z

Het begint altijd met inzicht: in het energieprofiel, de contractafspraken en toekomstplannen van je bedrijf. Op basis daarvan adviseren we over de beste route. Dat kan een relatief eenvoudige optimalisatie zijn, maar ook een complex energiesysteem met opwek, opslag en slimme sturing.

Vervolgens realiseren we de oplossing en blijven we betrokken, door ook beheer en onderhoud te verzorgen. Daarbij nemen we systeemverantwoordelijkheid: Joulez is als één partij verantwoordelijk voor het functioneren van het geheel. Dat geeft duidelijkheid en zekerheid.

Hulp bij financiering

Veel van onze oplossingen zijn beschikbaar via operational lease, tegen een vast bedrag per maand. Zo zijn grote investeringen vooraf niet nodig en blijven kosten voorspelbaar.

Intensief contact met netbeheerders

Dankzij onze rol als Congestion Service Provider (CSP) onderhouden we intensief contact met netbeheerders. We weten wat er mogelijk is, welke contractvormen beschikbaar zijn en hoe je flexibel vermogen inzet zonder de bedrijfsvoering in gevaar te brengen.

De eerste stap: neem contact op

Een GTV-overschrijding is vaak even schrikken. Maar het juiste inzicht en de juiste oplossingen geven je grip op de energievoorziening, ook als het net zijn grenzen bereikt.

Wil je weten waar een overschrijding vandaan komt, hoe groot het risico is voor de toekomst en welke oplossing past bij jouw organisatie?

Neem gerust contact met ons op voor een vrijblijvend advies via joulz.nl/netcongestie.

**Altijd genoeg energie, binnen het GTV.
Dat is het vermogen van Joulz.**

Contact

Werner von Siemensstraat 11,
2712 PN, Zoetermeer
The Netherlands

joulz.nl
sales@joulz.nl
088 203 69 02