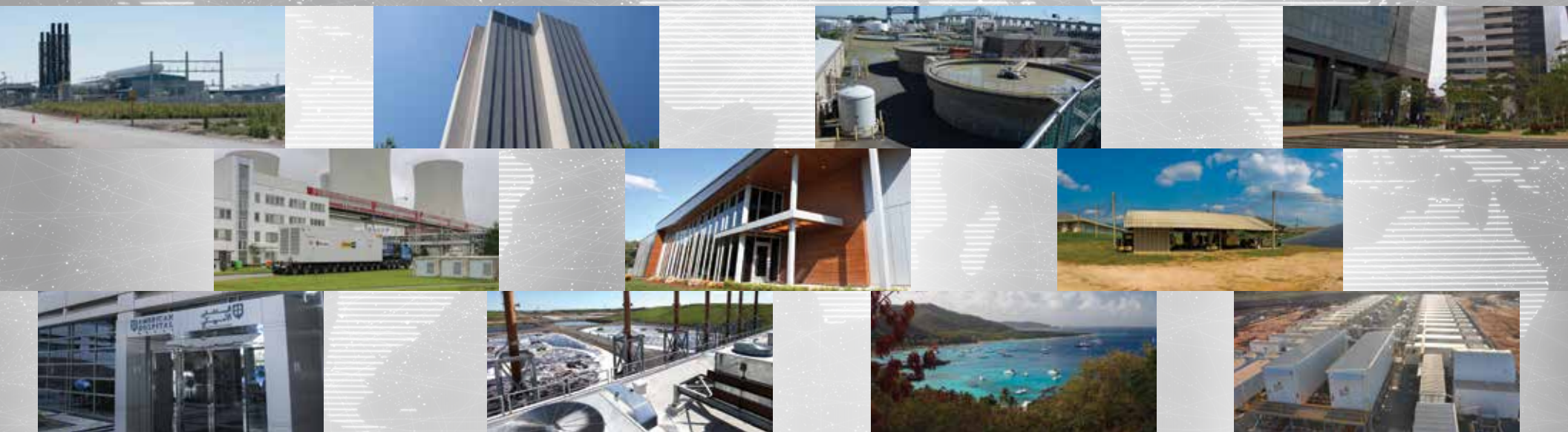


# BETROUWBARE STROOMVOORZIENING, ONGEACHT DE LOCATIE



Stroomopwekkingsproducten van Caterpillar



# VOLLEDIG GEÏNTEGREERDE SYSTEMEN

Caterpillar heeft tientallen jaren ervaring en ongeëvenaarde expertise. Welke branche u ook actief in bent, onze experts helpen u bij het ontwerpen van een systeem volgens uw specificaties en staan gedurende de volledige levensduur van uw apparatuur voor u klaar.

U kunt vertrouwen op de steun van het wereldwijde Cat dealernetwerk en alle producten, dekking, financieringsmogelijkheden, onderdelen, onderhoud en andere zaken die u nodig hebt.

- Aangedreven door Cat® motoren voor betrouwbaarheid
- Eenvoudige offertes, vergunningen, installatie en tests
- Voldoet aan de meeste wereldwijde emissienormen
- Ondersteund door het Cat dealernetwerk



## AUTOMATISCHE OMSCHAKELAARS (ATS)

Caterpillar biedt een verscheidenheid aan overschakelsystemen en ATS-producten die kunnen worden ingericht voor allerlei toepassingen, van eenvoudig tot complexe schakelinrichtingssystemen met meerdere ATS-/generatorsets.

- Verkrijgbaar in maten van 40 tot 5000 A, in 2 -, 3 - en 4-polige configuraties
- Oplossingen op basis van contactor en onderbreker, voor flexibele coördinatie
- Open en gesloten ontwerpen en ontwerpen met vertraagde omschakeling leverbaar
- Rek ATS- en omloopmechanismen in/uit te nemen met gesloten deur
- Belasting wordt niet onderbroken tijdens omschakeling
- ATS verzorgt volledig automatische omschakelingsfunctionaliteit



## BEDIENINGSELEMENTEN VOOR AANDRIJFSYSTEMEN

EMCP 4.4 is een schaalbaar bedieningsplatform, ontworpen voor een betrouwbare werking van generatorsets, en biedt uitgebreide informatie over vermogensafgifte en motorbedrijf. Deze systemen kunnen verder worden aangepast om te voldoen aan uw behoeften door middel van programmering en uitbreidingsmodules.

- **Het overzichtsbedieningspaneel (SCP)** biedt bediening en bewaking op overzichts niveau voor generatoren met EMCP 4.4-regelaars, waarmee systeembewaking en bediening van maximaal 16 generatorsets mogelijk is.
- **Het hoofdbedieningspaneel** fungeert als een regelaar op systeemniveau voor generatoren met EMCP 4.4-regelaars. Hierdoor is systeembewaking en bediening van maximaal 8 generatorsets mogelijk en worden mogelijkheden voor parallelschakeling met stroomnet toegevoegd aan het EMCP 4.4-regelsysteem.

## CAT SYSTEEMPRODUCTEN



## PARALLELSCHAKELINRICHTINGEN

Cat schakelinrichtingen bieden mogelijkheden voor parallelschakeling van meerdere generatorsets, met één of meerdere verbindingen met het stroomnet. Ook bieden ze een centraal punt voor bewaking en bediening van uw complete systeem, inclusief uw ATS, zodat u een geïntegreerde oplossing krijgt die voldoet aan uw specifieke behoeften.



- **Het EXL-regelsysteem voor omschakeling van last in noodsituaties** is een standaardbediening voor parallelschakeling in een paneelconfiguratie met enkel bedieningselementen. Het kan worden geïntegreerd in bestaande schakelinrichtingen om een volledig geautomatiseerd systeem te vormen. Met dit systeem kunnen generatorsets vooraf worden ingesteld voor gebruik als noodstroomapparatuur, als primair vermogen en parallel met stroomnetconfiguraties voor toepassingen met een enkele generator en een enkele stroomnetaansluiting. Het is een wandgemonteerd, voordelig alternatief voor op schakelinrichtingen gemonteerde bedieningselementen.



- **Bediening van parallelschakeling en integratie van motoren (EPIC: Engine Paralleling and Integration Control)** biedt standaard bedieningselementen voor parallelschakeling in een aparte kast, los van de generatorset en de schakelinrichting. Met dit systeem kunnen generatorsets vooraf worden ingesteld voor gebruik als noodstroomapparatuur, als primair vermogen en parallel met stroomnetconfiguraties. Het vervangt traditionele, aan de apparatuur bevestigde componenten door een speciale regelaar en een interface met een kleuren-touchscreen en vormt een alternatief voor op de schakelinrichting gemonteerde bedieningselementen.



- **Met een schakelinrichting met geïntegreerde generator (EGIS: Engine Generator Integrated Switchgear)** kunnen generatorsets vooraf worden ingesteld voor gebruik als noodstroomapparatuur, als primair vermogen en parallel met stroomnetconfiguraties. Het modulaire EGIS-systeem gebruikt een speciale regelaar voor het uitvoeren van synchronisatie, regeling van de arbeidsfactor en systeembewaking. Het systeem kan worden bewaakt en gecontroleerd via een industriële HMI-touchscreen.



## A yellow CAT generator unit is shown in an industrial setting. The unit features the CAT logo prominently on its side. Above the generator, there is a large white spherical tank connected by a vertical pipe. The unit is mounted on a black metal frame. The background shows a concrete floor and some industrial structures.

|  | Cilindrų skaičius                 | Varomo galia<br>kW             | Varomo galia<br>CV           |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|  | <b>CM43</b><br>6-9, 12, 16 cil    | 5470-8210 kW<br>6, 7, 8, 9 cil | 11000-14660 CV<br>12, 16 cil |
|  | <b>CM32</b><br>6, 8-9, 12, 16 cil | 2760-4540 kW<br>6, 8, 9 cil    | 5850-7800 kW<br>12, 16 cil   |
|  | <b>3600</b><br>8, 12, 16 cil      | 1375-5320 kW                   |                              |
|  | <b>C175</b><br>16, 20 cil         | 2500-4000 kW                   |                              |
|  | <b>CM25</b><br>6, 8, 9, cil       | 1730-2590 kW                   |                              |
|  | <b>CM20</b><br>6, 8, 9, cil       | 980-1640 kW                    |                              |
|  | <b>3500</b><br>12, 16 cil         | 890-2750 kW                    |                              |
|  | <b>C32</b><br>12 cil              | 830-1200 kW                    |                              |
|  | <b>C27 / 3412C</b><br>12 cil      | 591-800 kW                     |                              |
|  | <b>C18</b><br>6 cil               | 500-600 kW                     |                              |
|  | <b>C15</b><br>6 cil               | 400-500 kW                     |                              |
|  | <b>C13</b><br>6 cil               | 320-400 kW                     |                              |
|  | <b>C9</b><br>6 cil                | 180-300 kW                     |                              |
|  | <b>C7.1</b><br>6 cil              | 125-200 kW                     |                              |
|  | <b>C4.4</b><br>4 cil              | 40-100 kW                      |                              |
|  | <b>C2.2 / C3.3</b><br>3 cil       | 10-40 kW                       |                              |
|  | <b>C1.1 / C1.5</b><br>3 cil       | 5,4-8,8 kW                     |                              |

## A close-up photograph of a yellow CAT hydraulic component. The component features a circular silver fitting with a central bolt and several smaller bolts around its perimeter. Below the fitting is a black rectangular plate with the white 'CAT' logo and a yellow triangle. The entire assembly is mounted on a yellow metal frame with various bolts and fittings visible.

| Modelo | Cilindros      | Potência (kW) |
|--------|----------------|---------------|
| GCM34  | 16, 20 cil     | 6518-9700 kW  |
| CG260  | 12, 16 cil     | 3000-4500 kW  |
| CG170  | 12, 16, 20 cil | 1000-2000 kW  |
| G3500  | 12, 16, 20 cil | 615-2519 kW   |
| CG132  | 8, 12, 16 cil  | 400-800 kW    |
| G3400  | 6, 12 cil      | 107-453 kW    |
| G3300  | 6 cil          | 68-143 kW     |

| Model    | Cylinders      | Power Range (kW) |
|----------|----------------|------------------|
| G3500    | 12, 16, 20 cil | 750-2000 kW      |
| G3400    | 6, 12 cil      | 150-500 kW       |
| DG-serie | 8 cil          | 50-150 kW        |

| Series         | Power Range (kW) | Power Range (MW) |
|----------------|------------------|------------------|
| DG-serie 8 cil | 50-60 kW         | 0.0 - 1.0 MW     |



# MICROGRID-TECHNOLOGIE

## DUURZAME ENERGIE OP MAAT

Cat Microgrid-technologie biedt volledig geïntegreerde stroomsystemen met fotovoltaïsche panelen, energieopslag, bewakings- en regelsystemen, Cat generatorsets, schakelinrichtingen en ATS.

Een Cat Microgrid-systeem biedt voordelig vermogen voor gemeenschappen met en zonder stroomnetaansluiting en commerciële of industriële installaties. Door het combineren van de duurzame energie van onze fotovoltaïsche modules en slimme energieopslag met de traditionele stroomopwekking van nutsvoorzieningen of generatorsets, kunnen we een energiesysteem ontwikkelen dat speciaal voor uw toepassing is ontworpen.

## ZONNE-ENERGIE VAN CAT

Voor toepassingen waar een traditionele stroomnetaansluiting aanwezig is, kunnen fotovoltaïsche modules worden gebruikt om de kosten van het gebruik van het stroomnet te drukken. Voor toepassingen zonder aansluiting op het stroomnetwerk worden de fotovoltaïsche modules gebruikt als alternatief voor diesel- of gasgeneratorsets. Dit verlaagt het brandstofverbruik en de bedrijfskosten voor energieproductie, maar zorgt ook voor lagere CO2-uitstoot. Slimme energieopslag kan ook worden toegevoegd voor kortdurende stabilisatie van het stroomnet of, op de langere termijn, voor het verschuiven van de energiebeschikbaarheid, zodat de duurzame energie die overdag wordt opgewekt 's nachts kan worden gebruikt, als de zon niet schijnt.



### FOTOVOLTAÏSCH (PV)

De thin film-modules van Cat hebben een hoge efficiëntie en bieden bewezen prestatiewinst ten opzichte van conventionele zonnemodules op basis van kristallijn silicium. De PV-modules van Cat genereren meer energie dan concurrerende modules met hetzelfde nominale vermogen en bieden superieure prestaties en betrouwbaarheid.

- Hogere jaarlijkse opbrengst in warme klimaten
- Lager vermogensverlies in vochtige omgevingen
- Ondersteund door een 25-jarige vermogensafgiftegarantie



### ENERGIEOPSLAG

Het Cat energieopslagsysteem levert betrouwbare, langdurige ononderbreekbare energievoorziening voor gebruik in BTS- en kortegolfinfrastructuur voor telecomtoepassingen. Het energieopslagsysteem is ontworpen met eigenschappen voor een lange levensduur, voor gebruik in regio's die regelmatig kampen met urenlange stroomuitval per dag.

- Grotere bruikbare capaciteit – 100% ontlading zonder teruglopende levensduur van de accu
- Ontworpen voor buitengebruik in omgevingstemperatuur van 0 °C tot 50 °C
- Vermindert diefstalrisico – cellen werken niet meer wanneer deze zijn verwijderd en bevatten geen waardevolle materialen

# MICROGRID-TECHNOLOGIE



### MICROGRID-HOOFDREGELAAR (MMC)

De MMC van Cat integreert uiteenlopende traditionele en duurzame energiebronnen om zo totale bewaking en controle over alle aangesloten microgrid-apparatuur te bieden.

- Grafische gebruikersinterface voor het bewaken en bedienen van het volledige microgrid-systeem
- Asset-optimalisatie om de energiekosten te minimaliseren
- In-/uitvoercontrole voor het netwerk wanneer het systeem is verbonden met de lokale nutsvoorzieningen



### BI-DIRECTIONELE OMVORMERS

De bi-directionele omvormers van Cat bieden betrouwbare controle over het laden en ontladen van de opslagoplossing. De omvormer is compatibel met een groot aantal opslagmogelijkheden, zoals lithium-ion, vliegwiel en ultracapacitors.

- Ontworpen voor een breed scala aan toepassingen en compatibel met de meeste voedingsbronnen
- Integreert met duurzame bronnen om continu vermogen te leveren
- Geschikt voor parallel gebruik – er kunnen meerdere omvormers parallel worden gebruikt om het beschikbare vermogen te vergroten

### BEWIJS UIT DE TESTOPSTELLING

De Caterpillar Tucson Proving Ground functioneerde volledig los van het stroomnet en was voor alle energievoorziening afhankelijk van Cat dieselgeneratorsets. In 2016 besloot Caterpillar om de locatie te gebruiken als voorbeeld van de werkelijke waarde van de microgrid-technologie. Er werden toen 500 kW aan zonnepanelen en een energieopslagsysteem geïnstalleerd, om zo brandstofverbruik met 33 procent omlaag te brengen.



# RENTAL POWER

## DE PERMANENTE OPLOSSING VOOR UW TIJDELIJKE VERMOGENSBEHOEFTE

Cat Rental Power is overal ter wereld hard aan het werk om via één punt te voldoen aan alle product- en accessoirebehoeften, waaronder systemen voor continuvermogen, koelsystemen en luchtcompressoren.

### BREED SCALA AAN VERMOGEN

Vermogensbronnen op gas en diesel te huur, van 20 tot 2000 kW.

### ONDERSTEUNING

Er staan op ieder punt van uw huurprojecten deskundigen klaar om u te helpen bij het ontwerpen van systemen, apparatuur te leveren en technische ondersteuning, service en trainingsprogramma's te bieden.

### REACTIETIJD

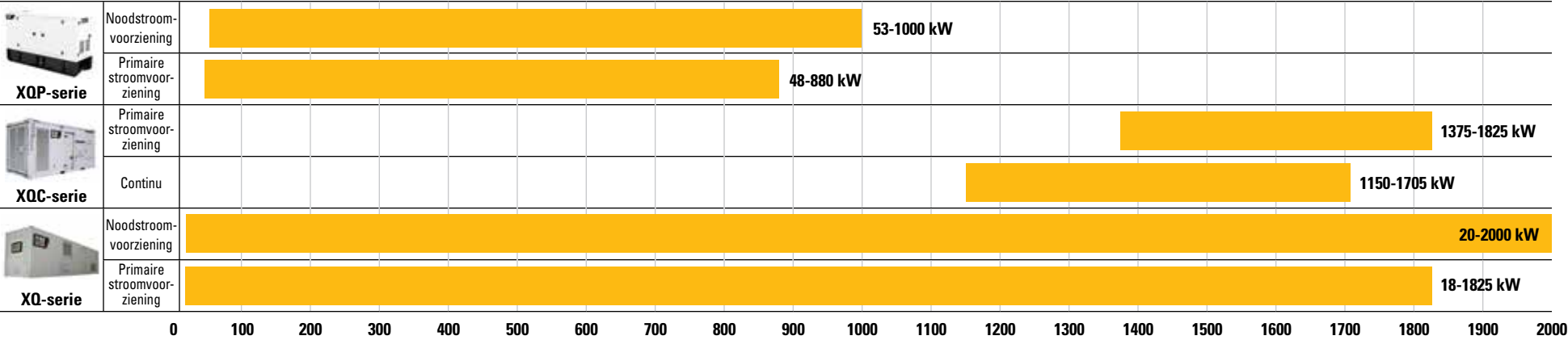
Met behulp van ons netwerk van experts in het veld van stroomvoorzieningsverhuur kunnen we onmiddellijk uw systeem uitrusten, leveren (inclusief alle toebehoren), aansluiten, van brandstof voorzien, opstarten en onderhouden en, indien nodig, kunnen we op locatie blijven voor verdere ondersteuning.

### MILIEUOVERWEGINGEN

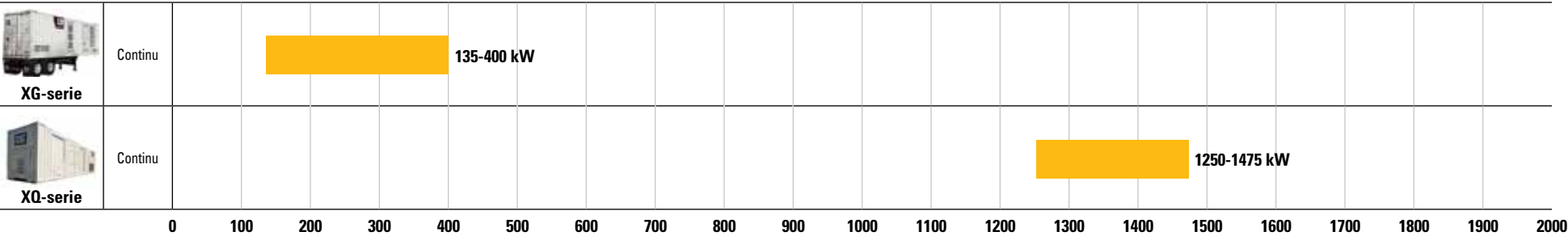
Onze apparatuur is speciaal ontwikkeld om gas-/dieseluitstoot te beperken en ruimschoots te voldoen aan de lokale emissienormen en wij bieden verder opties als geluiddemping voor lawaaigevoelige omgevingen. Alle eenheden worden standaard geleverd met een opvangruimte voor brandstof.



## NOMINALE VERMOGENSVERHUUR VAN DIESELSTROOMVOORZIENING 50-60 Hz



## NOMINALE VERMOGENSVERHUUR VAN GASSTROOMVOORZIENING 50-60 Hz





# ELEKTRICITEITSOPLOSSINGEN OP MAAT

## ENERGIESYSTEMEN DIE VOLDOEN AAN UW BEHOEFTE

Geen toepassing is te uitdagend: complexe regelsystemen, hoogspanning, extreme omgevingsomstandigheden, we hebben wat u nodig hebt. Cat deskundigen werken met u samen om een systeem te ontwerpen dat voldoet aan uw specifieke vermogensbehoeften. Ieder onderdeel wordt speciaal gekozen om een systeem te ontwikkelen met uitrustingsstukken en prestatieopties die zijn afgestemd op uw specifieke toepassing en regionale normen. Zo ontstaat een volledig op maat gemaakt, in de fabriek getest elektriciteitsopwekkingspakket met volledige Caterpillar garantie.

Wanneer u een installatie koopt als een compleet generatorsetpakket, kunnen de ingenieurs van Caterpillar de generatorbediening, de schakelinrichting en de programmable logic controller (PLC) integreren in een naadloos modulair ontwerp, waarbij u de mogelijkheid hebt om het testen van het complete, geïntegreerde pakket in de fabriek bij te wonen.

Dit is een uniek systeem, totaal van één fabrikant. Door onze mogelijkheden en ervaring kunnen we toonaangevende producten leveren, van verkoopondersteuning en conceptueel ontwerp, tot een gedetailleerd ontwerp en productie, met levenslange ondersteuning voor uw op maat gemaakte Cat elektriciteitsoplossing.



# ELEKTRICITEITSOPLOSSINGEN OP MAAT

## Behuizingen

Geluidgedempte en weerbestendige behuizingen worden op basis van uw behoeften gebouwd en worden geleverd met uw generatorset, wat de installatie op locatie minimaliseert.

## Continuous Power Module (CPM)

De Cat CPM biedt een constante vermogensbeveiliging tegen pieken, stroomafname en stroomuitval die het machinebedrijf kunnen verstoren of waardoor waardevolle gegevens of systeemcapaciteit verloren kunnen gaan.

## Aangepaste bedieningssystemen en schakelinrichtingen

Complete oplossingen voor de bediening en bewaking van generatoren en bijbehorende schakelinrichtingen in toepassingen waar complexe bedieningsontwerpen worden gebruikt.

## Aangepaste elektriciteitsgenerators

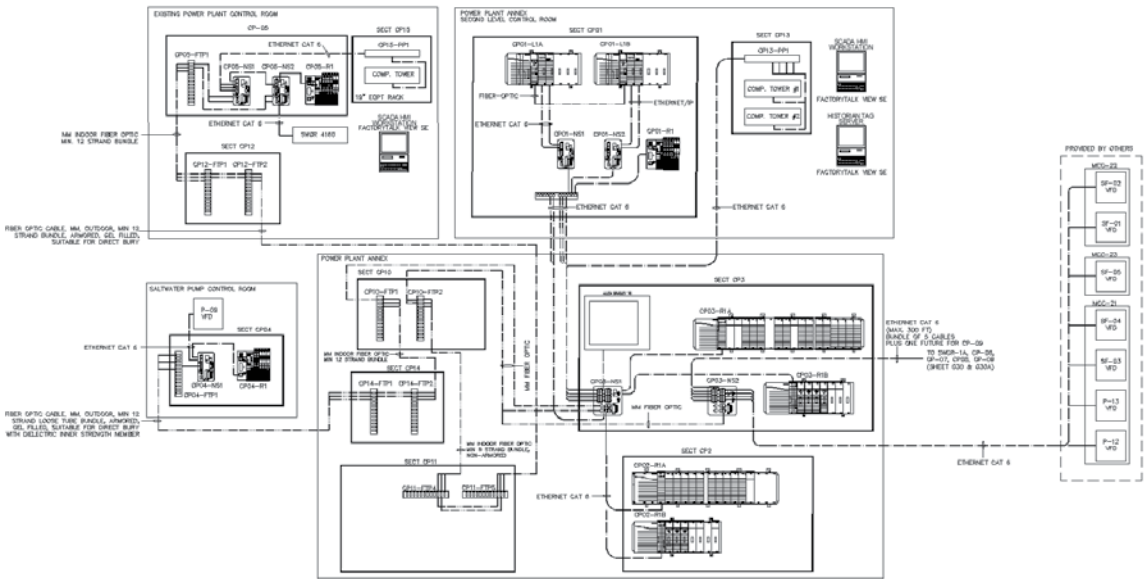
Onze technici zullen een dynamo leveren die voldoet aan uw behoeften en deze in een van onze Caterpillar-productiefaciliteiten in uw Cat generatorset plaatsen.

## Ondersteunende uitrusting

Wij bieden externe koelsysteemgroepen, luchtstartsystemen, zwaar uitgevoerde inlaatluchtfilters, brandstoffiltratiesystemen, speciale uitlaatdempingssystemen, uitlaatgasbehandeling en meer, ontworpen om te werken met uw Cat generatorset.

## Koelapparatuur

We kunnen generatorsets ontwerpen voor gebruik in een temperatuurbereik van -40 °C tot +55 °C, met behulp van een aantal extra opties die voor deze omstandigheden zijn ontworpen.





# UITGEBREIDE BRONNEN EN ONDERSTEUNING

## Wereldwijd dealernetwerk

Elke Cat machine wordt ondersteund door ons wereldwijde dealernetwerk, erkend als het beste netwerk ter wereld voor uitrusting, onderdelen en service. U verwacht altijd meer van de marktleider en wij zijn trots om de lat hoog te leggen, met uitgebreide programma's om de veiligheid op de werkplek te verbeteren, uw medewerkers te trainen, onderhoudstaken te beheren en u te helpen bij het laten groeien van uw bedrijf.

## Cat® Connect

Cat Connect combineert technologie en diensten om zo de efficiëntie van uw bedrijf te verbeteren. Door gebruik te maken van de gegevens van machines uitgerust met geavanceerde technologie, krijgt u meer informatie en daarmee meer inzicht in uw materieel en werkzaamheden dan ooit tevoren.

- Beheers de kosten
- Verbeter de prestaties
- Beperk de risico's

## Flexibele financiering en onderhoudsprogramma's

U kunt rekenen op Cat Financial voor de beste financieringsoplossing voor uw bedrijf. Of u nu bouw materieel wilt financieren, een boot met een Cat motor of een stroomvoorziening op basis van een Cat generator, onze financiële vertegenwoordigers hebben inzicht in Cat producten in alle bedrijfstakken. Wij zullen u helpen uw aankoop te bespoedigen en zorgen dat uw materieel snel operationeel is, met behulp van snelle en eenvoudige financieringsmogelijkheden en aangepaste betalingsplannen. U hebt gekozen voor Cat materieel vanwege de betrouwbare, productieve en krachtige apparatuur. Kies nu voor Cat Financial om uw bedrijf te laten groeien.

## Verlengde servicedekking

Uw verlengde servicedekking biedt overdraagbare dekking buiten de normale garantieperiode, voor alle elektrische apparatuur van Cat. Deze dekking beschermt tegen onverwachte reparatiekosten en biedt bescherming tegen de stijgende onderdeel- en arbeidskosten, door middel van een vergoeding van 100 procent van de onderdeel- en arbeidskosten voor componenten binnen de dekking, minus een eventueel toepasselijk eigen risico. Het brede assortiment van dekkingsopties kan worden aangepast aan uw individuele behoeften en er gelden eenvoudige tariefvoorwaarden, zodat u volledig kunt vertrouwen op de prestaties van uw systeem.

## Onderhoudscontract

Uw onderhoudscontract is een individuele overeenkomst tussen u en de Cat dealer, waarin wordt geregeld dat uw producten worden onderhouden, terwijl de kosten per productie-eenheid worden verlaagd, ongeacht de grootte of ouderdom van uw product. Deze overeenkomsten zijn afgestemd op uw zakelijke behoeften en kunnen variëren van eenvoudige kits voor preventief onderhoud tot uitgebreide prestatiegaranties ten aanzien van de totale kosten. Ongeacht welke optie u kiest, zal uw Cat dealer u helpen bij het opstellen van uw overeenkomst en zich voortdurend inzetten om uw succes te garanderen.

## Onderdelenbeschikbaarheid

Uw Cat dealer beschikt over een onderdeleninventaris en toegang tot het wereldwijde onderdelennetwerk van Cat, om zo 98 procent van de onderdelenbestellingen te vervullen binnen 24 uur vanaf het moment van bestelling. We weten dat de juiste onderdelen op voorraad hebben cruciaal is voor het in bedrijf houden van uw systeem, dus we bieden ook 24/7 toegang tot informatie op [parts.cat.com](http://parts.cat.com). Hier vindt u video's, referentiemateriaal en specificaties van originele, Classic™ en gereviseerde Cat onderdelen, evenals informatie over reparatie- en onderhoudsonderdelen voor uw Cat elektriciteitsproducten, allemaal vervaardigd volgens de originele materiaalspecificaties en aanbevolen door Caterpillar.

# UITGEBREIDE BRONNEN EN ONDERSTEUNING





# STROOMOPWEKKING

**U moet voldoen aan deadlines en binnen uw budget blijven. Wij zetten ons in om een stroomstelsel te ontwerpen dat voldoet aan uw specifieke behoeften, voor elke toepassing.**

Door de toonaangevende prestaties is Caterpillar het voorkeursmerk in vele sectoren. Het is onze prioriteit om uw succes te garanderen en uw vertrouwen in onze producten en diensten te rechtvaardigen.

ELEKTRICITEITSCENTRALE

KASTUINBOUW

WATERZUIVERINGSINSTALLATIE

STORTPLAATS

LANDELIJKE  
ELEKTRIFICATIE

NUTSVOORZIENINGEN

INDUSTRIEEL EN  
COMMERCEEL

NUCLEAIR

DATACENTER

GEZONDHEIDSZORG

LANDBOUW

TELECOMMUNICATIE

MIJNBOUW

## DATACENTERS

**Data geleverd wanneer en waar u deze nodig hebt.**

Het is uw taak om netwerken en systemen van stroom te voorzien, zodat deze naadloos de gegevens kunnen beheren die onze wereld in beweging houden. Ontdek de Cat generatorsets voor continu, noodstroom- en tijdelijk vermogen, geïntegreerd met ATS en schakelinrichtingen en aangepast aan uw behoeften.



## KLANTVERHAAL: MOSKOU, RUSLAND

**Betrouwbaar vermogen voor datacenter gecertificeerd door het Uptime Institute.**

DataSpace's datacenter in Moskou was de eerste faciliteit in Rusland die de internationale certificeringen van het Uptime Institute ontving voor Tier III-ontwerp, Tier III-faciliteit en Tier III operationele duurzaamheid: goud. De ontwerpers van deze faciliteit kozen Caterpillar en Cat dealer Zeppelin Cat om de noodstroomvoorziening te leveren die garandeert dat klanten ononderbroken toegang tot hun gegevens hebben.

### OPLOSSING

Zes Cat 3516B-dieselgeneratorsets zijn zo geconfigureerd dat iedere generator kan worden onderhouden zonder dat het gehele datacenter wordt uitgeschakeld.



## ELEKTRICITEITSCENTRALES



### KLANTVERHAAL: ALBERTA, CANADA

#### Flexibel vermogen en gevarieerde strategie vergroten de winst.

De vraag naar krantenpapier is weliswaar afgenomen, maar de Alberta Newsprint Company (ANC) blijft goed presteren door een gevarieerde strategie en een efficiënt personeelsbestand. De stijgende kosten van netstroom leidden ertoe dat ANC een eigen krachtcentrale liet bouwen. Wanneer de elektriciteitsprijs te hoog is, gebruikt de fabriek nu minder vermogen van het stroomnet en wordt het overschot tegen het hogere tarief teruggeleverd aan het stroomnet.

#### OPLOSSING

De Cat krachtcentrale is ongeveer 25 procent van de tijd actief en kan snel worden opgestart, zodat ANC winst kan maken.



### ELEKTRICITEITSCENTRALES

#### Wereldwijd meer dan 4500 MW geïnstalleerd.

Caterpillar is een toonaangevende ontwikkelaar van efficiënte stroombronnen die werken op middelsnellopende generatorsettechnologie. We ondersteunen uitvoercapaciteit voor energiesystemen variërend van 2 tot meer dan 200 MW, met een verscheidenheid aan brandstofopties.

Caterpillar levert middelsnellopende aardgascentrales in modules van 4 tot 5 MW met de optie van warmtekrachtkoppeling. De modulaire krachtcentrales van Cat worden snel geleverd en in slechts 12 dagen gebouwd.



### INDUSTRIEEL EN COMMERCIEEL

#### Energie die even hard werkt als u.

Er wordt op u gerekend voor de stroomvoorziening van werkplekken en onze commerciële generatoren bieden eersteklas brandstofzuinigheid en lage kosten gedurende de levensduur. Wat uw faciliteit ook nodig heeft, wij kunnen een oplossing op maat maken.



### KLANTVERHAAL: SÃO PAULO, BRAZILIË

#### CHP verlaagt de energiekosten, verbetert de betrouwbaarheid.

In São Paulo moesten grote commerciële voorzieningen hun stroomverbruik via het elektriciteitsnet verlagen, om terugkerende stroomuitval te vermijden. Toen Rochavera een grote commerciële locatie met winkelcentrum opende, werd de hulp van Ecogen en de lokale Cat dealer Sotreq ingeschakeld. Rochavera's unieke warmtekrachtkoppelingssysteem (CHP) bespaart nu jaarlijks 6 miljoen kW aan stroomverbruik en vermindert tegelijkertijd de belasting van het lokale elektriciteitsnet.

#### OPLOSSING

Twee Cat G3520C-gasgeneratorsets met een nominaal vermogen van 2055 kW elektrisch vermogen per stuk en één 1500 kW Cat 3512B-diesele-generatorset voor noodstroom- of piekvermogen.





KLANTVERHAAL: DUBAI, VERENIGDE ARABISCHE EMIRATEN

Geïntegreerd systeem voor continuvermogen en noodstroomvoorziening.

Het American Hospital Dubai (AHD) maakte een enorme groei door en had behoefte aan een betrouwbare, hoogwaardige elektriciteitsvoorziening voor de ziekenhuisfaciliteiten en een noodstroomvoorziening. AHD had al een goede relatie met hun lokale Cat dealer en besloot dat dit ook een logische keus was voor de stroomvoorziening voor dit project. Het geïntegreerde Cat systeem speelt een cruciale rol bij het garanderen dat het ziekenhuis kwalitatieve, ononderbroken zorg kan leveren, zelfs bij stroomuitval.

OPLOSSING

Twee Cat C175-16-diesलगeneratorsets fungeren als noodstroomvoorziening en een Cat 300-serie UPS (250 kVA) zorgt voor continuvermogen in het geval van een langere stroomuitval.



GEZONDHEIDSZORG

Ontworpen voor betrouwbaarheid.

U voorziet de machines die mensen in leven houden van stroom. Cat generatorsets voorzien enkele van de grootste ziekenhuizen ter wereld van energie. Het is essentieel om over een noodgenerator te beschikken die u kunt vertrouwen wanneer de stroom uitvalt. We zullen een energiesysteem configureren dat het juiste vermogen levert voor de continue vraag van uw zorginstelling of extra tijdelijk vermogen levert in noodsituaties.



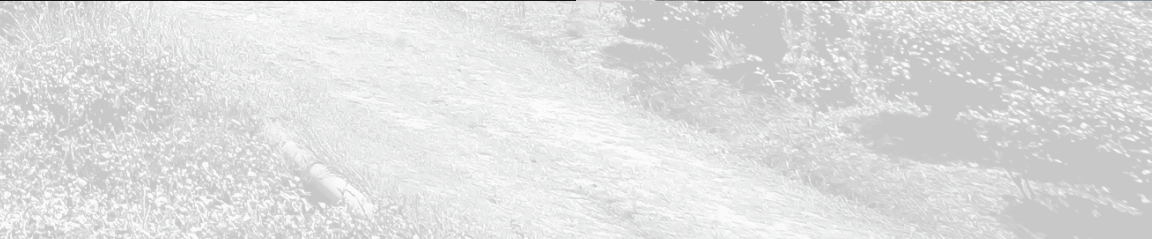
KLANTVERHAAL: RAYONG, THAILAND

Biogas voor continuvermogen.

De Nong Rai Farm wilde zijn biogasbronnen inzetten voor lokale stroomopwekking. De boerderij verbruikt 200 kW voor ventilatoren, droogsystemen en andere systemen die de bedrijfsactiviteiten ondersteunen. Nu voldoet de eigen krachtcentrale aan alle elektriciteitsbehoeften van het bedrijf en wordt er jaarlijks 2,8 miljoen baht bespaard die het bedrijf anders aan netstroomkosten kwijt zou zijn.

OPLOSSING

Twee Cat generatorsets op biogas produceren totaal bijna 200 kW; de bedieningspanelen en ATS zorgen ervoor dat het opgewekte vermogen betrouwbaar en efficiënt wordt verdeeld.



LANDBOUW

De energie om uw wereld en uw bedrijfsvoering te ondersteunen.

Onze noodstroomvoorziening en noodgeneratorverhuur zorgen ervoor dat landbouwwerkzaamheden soepel blijven lopen tijdens dure stroomstoringen. Naast onze traditionele energiesystemen voor landbouw, zorgen door biogas aangedreven generatorsets ervoor dat afval kan worden gebruikt als een kostenbesparende brandstof. Bijproductgassen uit landbouw-, voedselverwerkings- en industriële processen worden opgevangen voor gebruik in generatorsets, wat zowel de kosten als de uitstoot van schadelijke gassen terugdringt.





KLANTVERHAAL: AUSTRALIË

Betrouwbare stroomvoorziening voor uitdagende toepassingen.

Roy Hill is de grootste mijnbouwfaciliteit van Australië en de locatie van de Marra Mamba-ijzerertsafzetting. Dit mijnbouwproject omvat een mijn, een verwerkingsinstallatie en een vrachtspoorwegsysteem. Cat dealer EPSA gebruikt Cat stroomopwekkingsmodules om deze verlaten en veeleisende omgeving van stroom te voorzien. De aangepaste ontwerpen, stroomopwekkingstechnologie en oplevering zijn het resultaat van samenwerking tussen EPSA en Caterpillar.

OPLOSSING

30 gehuurde Cat XQ2000-stroomopwekkingsmodules, elk met een Cat dieselgeneratorset geïnstalleerd in een container van 40 voet (12 meter), voldoen aan alle behoeften van de havenfaciliteit.



MIJNBOUW

Energie voor onder de grond.

Of u nu betrouwbaar continuvermogen, tijdelijke energievoorziening of een warmtekrachtkoppelingssysteem nodig hebt, ver weg van alle elektriciteitsnetaansluitingen, u kunt rekenen op de Cat generatorsets om uw mijnbouwactiviteiten in bedrijf te houden. Van de grootste mijnbouwoperaties tot de kleinste mijnen, uw Cat dealer kan een systeem ontwerpen en installeren dat precies bij uw toepassing past. Wij ontwerpen onze generatorsets zo dat uw bedrijf efficiënt kan blijven draaien, zonder dat daarbij de gezondheid van uw personeel of het milieu in gevaar komt.



NUCLEAIR

De veiligste kernenergie leveren.

Caterpillar levert al meer dan 90 jaar generatorsets voor noodstroomvoorziening. Door tientallen jaren ervaring en het grootste productassortiment kunnen we een noodstroomvoorziening ontwikkelen die precies is aangepast aan de vereisten van uw kerncentrale. Cat medewerkers die zijn gespecialiseerd in de kernenergiebranche bieden advies, planning, ontwerp, levering, installatie en constante ondersteuning. Om werking voor en na een seismische gebeurtenis te garanderen, voeren we gecertificeerde tests en analyses uit, om te voldoen aan de strengste normen voor kerncentrales. Ook verzorgen we alle vereiste documentatie en bieden we de gelegenheid om tests bij te wonen.



KLANTVERHAAL: TSJECHIË

Tsjechië verbetert de veiligheid van kerncentrale

CEZ, de uitbater van de kerncentrales in Tsjechië, moest nieuwe onafhankelijke noodstroomvoorzieningen toevoegen als gevolg van een stresstest naar aanleiding van Fukushima. Daarbij moest worden voldaan aan allerlei vereisten op het gebied van mechanische impactweerstand, seismische kwalificatie en weerstand tegen elektromagnetische pulsen. Door bij de centrales Temelin en Dukovany Cat generatorsets te installeren in speciaal gemaakte containers, kon CEZ forse besparingen realiseren, bij een zeer kort en betrouwbaar implementatieschema. Alle vier de generatorsets waren minder dan een jaar na het plaatsen van de bestelling geïnstalleerd en gebruiksklaar, waarmee werd voldaan aan de strenge normen voor kerncentrales.

OPLOSSING

Vier Cat C175-20-generatorsets, beschermd door een aangepaste container en gemonteerd op een betonnen fundament, geproduceerd, geleverd en geïnstalleerd in minder dan 12 maanden.





KLANTVERHAAL: ONTARIO, CANADA

CHP-systeem zorgt dat de bloemen het hele jaar door bloeien.

De verwarming die nodig is om het hele jaar bloemen te kweken kost veel energie. Rosa Flora, in het Canadese Ontario, doet dit met behulp van een eigen CHP-systeem. Dit bedrijf heeft altijd op de lokale Cat dealer gerekend en het systeem behaalt tegenwoordig een efficiëntie van meer dan 90%.

OPLOSSING

Twee G3516-gasgeneratorsets zijn nog steeds in bedrijf, na meer dan 80.000 bedrijfsuren. Recentelijk zijn hier twee G3520C- en twee G3516H-generatorsets aan toegevoegd.



KASTUINBOUW

Generatorsets die het bedrijf laten groeien.

Neem een stroomvoorziening die is ontwikkeld om de kosten te verlagen en de gezondheid van medewerkers te beschermen. Cat CHP-systemen genereren elektriciteit voor uw werkzaamheden en verwarmen tegelijkertijd uw faciliteit. Onze CHP-generatorsets worden gevoed met aardgas en behalen een efficiëntie van meer dan 90%. Een Cat nabehandelingssysteem filtert het uitlaatgas, wat rijk is aan kooldioxide, zodat dit kan worden gebruikt als plantenmest. U kunt zelfs overtollige energie aan uw lokale elektriciteitsnet verkopen met onze parallelschakelinrichtingen en besturingssystemen voor nutsvoorzieningen.

NUTSVOORZIENINGEN

Uitzonderlijke energie voor dagelijks gebruik.

U levert energie om in dagelijkse behoeften te voorzien, of het nu gaat om verlichting in een school, huishoudelijke apparaten of het in bedrijf houden van een kantoorgebouw. De vaste of tijdelijke Cat dieselgeneratorsets bieden een rendabele, betrouwbare energievoorziening, waarmee u pieken in de vraag opvangt en voor uw klanten de elektriciteit betaalbaar houdt.



KLANTVERHAAL: BOA VISTA, BRAZILIË

Vermogen in de jungle.

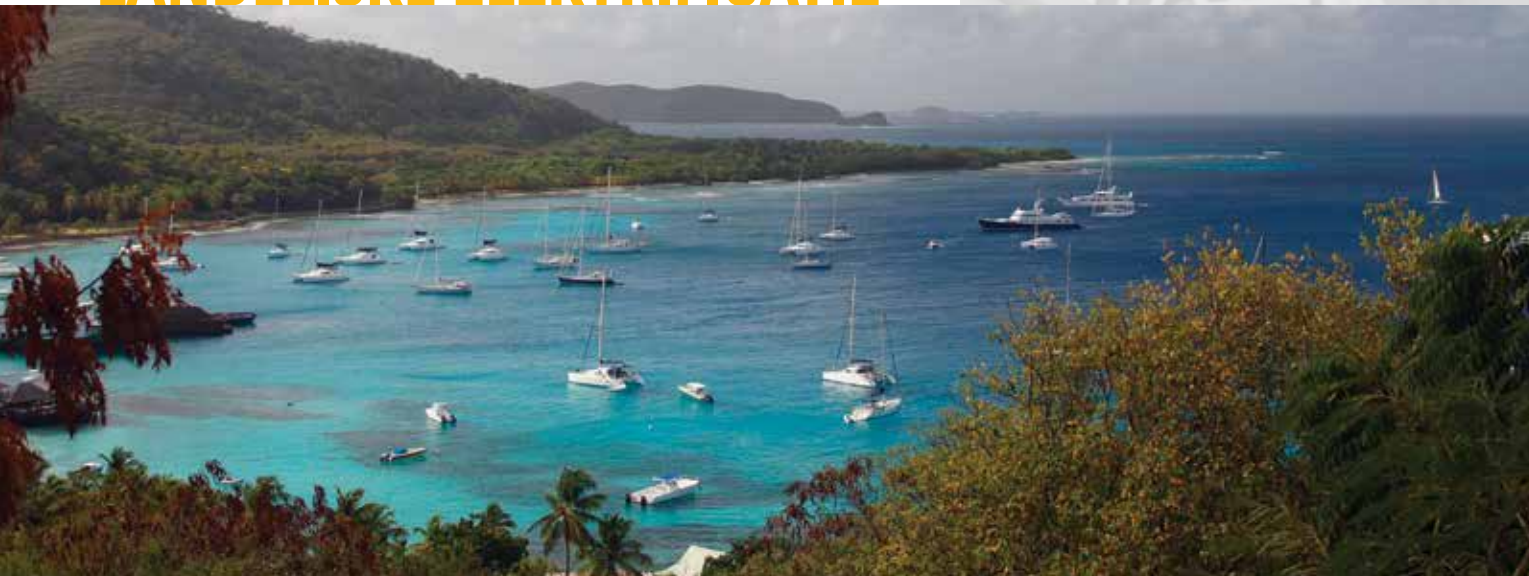
Boa Vista wordt van de rest van het land afgescheiden door het bijna ondoordringbare Amazoneregenwoud. Als gevolg van de isolatie van het nationale elektriciteitsnet, de veroudering en verval van het materieel en de toenemende energiebehoefte in de regio, kwamen kortstondige spanningsvallen regelmatig voor en werd het rantsoeneren van elektriciteit noodzakelijk. Bovendien was het nodig dat er snel betrouwbare stroomvoorziening beschikbaar kwam.

In slechts acht weken werd een nabijgelegen verdeelstation geschikt gemaakt om meer dan 40 MW aan stroom te leveren. Voor de lange termijn werd een krachtcentrale gebouwd die voldoet aan de vereisten voor lage emissiewaarden, een laag geluidsniveau, uitstekende spanningswaarden en frequentieregeling.

OPLOSSING

32 Cat 3516A- en 3516B-dieselgeneratorsets in containers.





## KLANTVERHAAL: MUSTIQUE, ST. VINCENT EN DE GRENADINES

### Betrouwbaar vermogen, natuurlijke schoonheid.

Inzet en de meest betrouwbare apparatuur op de markt zijn vereist om de stroomvoorziening voor een hele eilandgemeenschap te garanderen. Het vakantie-eiland Mustique beslaat ongeveer 5,7 vierkante kilometer en wordt volledig aangedreven door Cat generatorsets.

#### OPLOSSING

Er draait continu een C175-16-dieselmotor en aan de piekvermogeneisen van het eiland wordt voldaan met een extra 3516-dieselgeneratorset. Er worden twee extra 3516-dieselgeneratorsets gebruikt voor onderhoudsonderbrekingen en als noodstroomvoorziening.



## LANDELIJKE ELEKTRIFICATIE

### Elektriciteitsvoorziening waar die nodig is.

Vandaag de dag hebben meer dan 1,3 miljard mensen geen toegang tot elektriciteit en hebben miljarden anderen behoefte aan een betrouwbaar elektriciteitsnetwerk om te voldoen aan fundamentele menselijke behoeften, zoals toegang tot schoon water, gezondheidszorg, onderwijs en verlichting. Al 90 jaar vertrouwen afgelegen industriële locaties, dorpen, landelijke gemeenschappen en eilanden op Caterpillar om ze te voorzien van betrouwbare energie, noodstroomvoorzieningen en duurzame oplossingen voor continuvermogen.



## STORTPLAATSEN

### Onverwachte brandstof voor de dagelijkse energievoorziening.

Voorzie uw wereld van energie met duurzame praktijken. Cat generatorsets zijn ontworpen om schadelijke gassen die door stortplaatsen worden gegenereerd, op te vangen, te reinigen en als brandstof te gebruiken. Dit is elektriciteit die zowel duurzaam als betrouwbaar is. In plaats van stortgas te vernietigen door het gewoonweg te verbranden, kan Caterpillar u helpen bij het omzetten van dit gas in een duurzame brandstof door gasgestookte energiegeneratoren te leveren die elektriciteit kunnen opwekken uit stortgas. Verkoop de opgewekte energie aan uw elektriciteitsnet met onze schakelinrichtingen, met onder andere op een programmeerbare regelenheid (PLC: Programmable Logic Controller) gebaseerde bediening, zodat u uw generatorsets via parallelschakelingen op het lokale elektriciteitsnet kunt aansluiten.



## KLANTVERHAAL: QUÉBEC, CANADA

### Duurzame energieopwekking.

EBI Énergie, in het Canadese Québec, heeft een 25-jarige overeenkomst getekend voor het produceren van 9,4 MW aan duurzame energie door middel van overtollig biogas dat nog niet aan het pijpleidingnetwerk werd verkocht. Er wordt 4500 standaard kubieke voet per minuut aan methaan naar de warmtekraftkoppeliningsinstallatie gepompt, waar de biogasgeneratorsets van Cat dit gas omzetten in elektriciteit. De generatorsets werken met een beschikbaarheid van 99,9% en produceren voldoende energie om meer dan 7000 huizen van stroom te voorzien. De relatie tussen het bedrijf en hun Cat dealer speelde een sleutelrol bij het ontwikkelen van dit plan.

#### OPLOSSING

Zes Cat G3520C-gasgeneratorsets, speciaal ontworpen om te werken op biogas, met een zevende eenheid die als reservegenerator fungeert, CHP en schakelinrichtingen.





## KLANTVERHAAL: NAIROBI, KENIA

### Ononderbroken dekking, door heel Oost-Afrika.

Het in Nairobi gevestigde Alan Dick East Africa bedient Kenia, Tanzania, Rwanda, Burundi, Oeganda en Soedan, een gebied van meer dan 4 miljoen vierkante kilometer. Het bedrijf heeft duizenden mobiele locaties in de regio opgezet. Vanwege de aard van de sector is ononderbroken dienstverlening van essentieel belang. Cat dealer Mantrac werd gekozen voor het leveren van energieopwekkingsapparatuur, op basis van de uitgebreide ervaring, de reputatie van Cat materieel en de uitstekende productondersteuning.

#### OPLOSSING

Meer dan 600-dieselmotorsets van verschillende vermogens, van 8 kVA tot 700 kVA, allemaal in geluidgedempte behuizingen.



## TELECOMMUNICATIE

### Ontwikkeld voor extreme situaties.

Bij onbemande operaties op afgelegen locaties hebt u een systeem nodig dat u kunt vertrouwen en dat gemakkelijk toegankelijk is. Cat energieopwekkingsapparatuur is ontworpen voor non-stop-energievoorziening en wordt door uw Cat dealerteam aangepast om te voldoen aan uw specifieke eisen. Onze modulaire en geluidgedempte behuizingen voldoen aan geluidsnormen, voorkomen brandstofdiefstal en bieden bescherming tegen de elementen, terwijl reparatie en installatie eenvoudig blijft.

## WATERZUIVERINGSINSTALLATIES

### Afvalgas gebruiken voor energieproductie.

Gas dat wordt gegenereerd door afvalwatervergisters in het waterzuiveringsproces kan worden opgevangen en gebruikt om de installatie van stroom te voorzien en de vergisters of andere elementen te verwarmen. Door methaan in energie om te zetten wordt de efficiëntie verhoogd, dalen de elektriciteitskosten en worden de milieugevolgen kleiner. De energiezuinige brandstofgeneratorsets van Cat hebben een speciale tolerantie voor de verontreiniging in afvalgasbrandstoffen en uw Cat dealer kan u helpen bij het ontwerpen, installeren en onderhouden van uw krachtcentrale.



## KLANTVERHAAL: ELIZABETH, NEW JERSEY, VS

### “Warmtekrachtkoppeling maakt het nutsbedrijf onze noodstroomvoorziening.”

Toen superstorm Sandy raasde, werd de waterzuiveringsinstallatie Joint Meeting of Essex & Union Counties in Elizabeth, New Jersey, nooit stilgelegd. Tijdens de stroomstoring bleef de waterzuiveringsinstallatie in bedrijf met behulp van elektriciteit die door het eigen warmtekrachtkoppelingssysteem werd opgewekt. Cat generatorsets hielden de installatie in bedrijf, zodat al het afvalwater dat de installatie binnenkwam verwerkt kon worden. De warmtekrachtkoppelinginstallatie gebruikt alle afvalgassen en bespaart bovendien jaarlijks 2,2 miljoen dollar die anders aan stroomnetkosten zouden moeten worden betaald.

#### OPLOSSING

Drie Cat G3516-generatorsets worden ofwel aangedreven met aardgas uit een pijpleiding, of met het methaangas uit twee grote anaerobe vergisters, terwijl een vierde set dient als reserve voor gebruik bij gepland onderhoud.





## **CATERPILLAR, CAT DEALERS, KLANTEN – EEN REPUTATIE VAN VERTROUWEN**

Caterpillar zet zich in voor uw succes, met levenslange ondersteuning voor elk product dat we verkopen. Het wereldwijde dealernetwerk van Cat zorgt ervoor dat u altijd de service en ondersteuning krijgt die u nodig hebt, overal ter wereld. Van deskundig advies, ontwerp en een optimale efficiëntie en ROI tot installatie, inbedrijfstelling, garantie, onderdelen en Cat financieringsmogelijkheden: wij zorgen dat u door kunt werken.

**Neem vandaag nog contact op met uw Cat dealer.**

**BUILT FOR IT.™**

Meer informatie vindt u op [cat.com/powergeneration](http://cat.com/powergeneration).

LDXE1157-03

© 2017 Caterpillar. Alle rechten voorbehouden. CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, Product Link, hun respectievelijke logo's, "Caterpillar Yellow" en de "Power Edge" trade dress alsmede de bedrijfs- en productidentiteit die hier gebruikt worden, zijn handelsmerken van Caterpillar en mogen niet zonder toestemming gebruikt worden.

