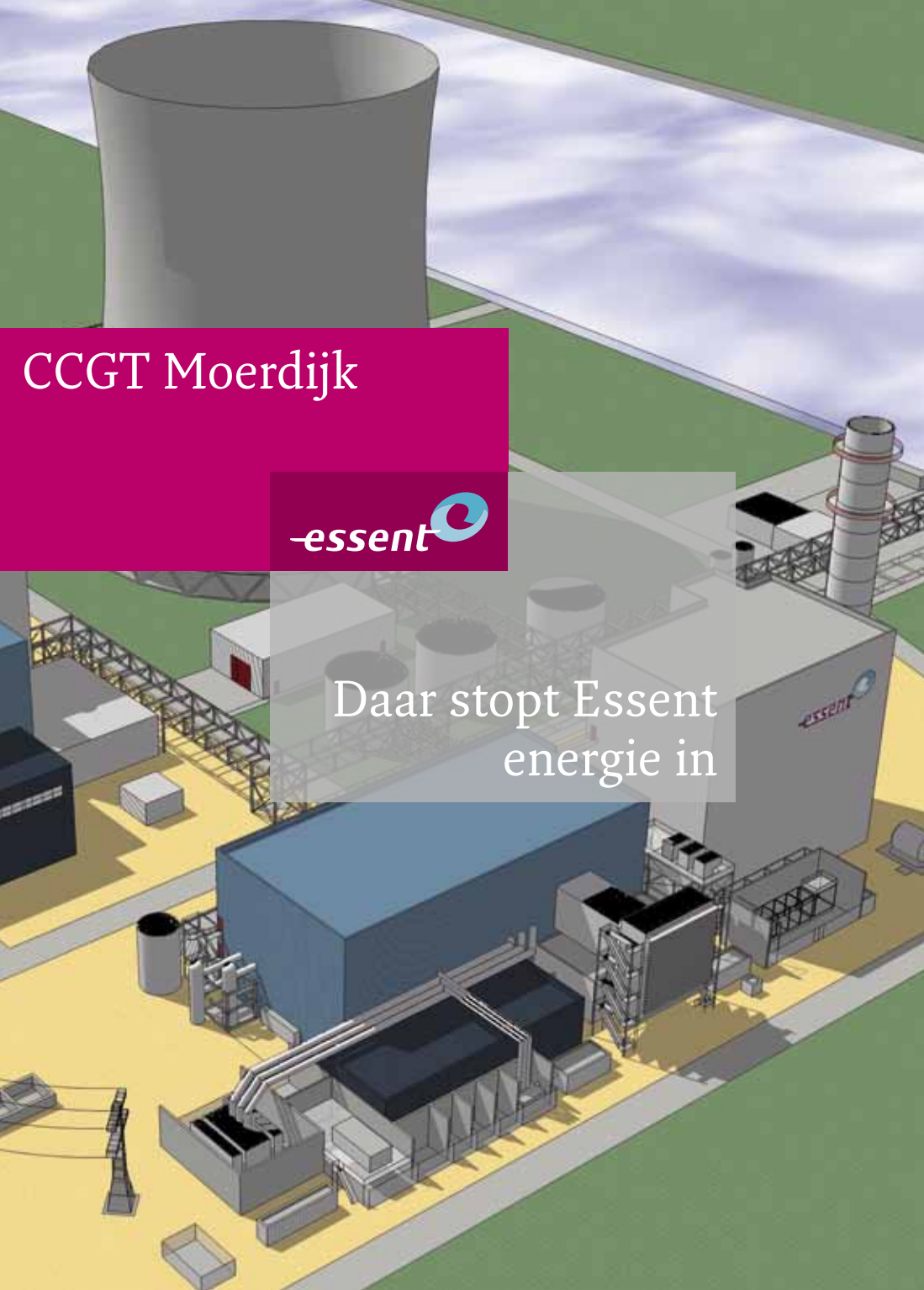


CCGT Moerdijk

essent

Daar stopt Essent
energie in



CCGT Moerdijk

Op de locatie Moerdijk heeft Essent sinds 1997 een warmtekrachtcentrale (WKC) in bedrijf. Deze centrale wekt elektriciteit en warmte op uit aardgas én uit stoom afkomstig van de naastgelegen afvalverbrandingsinstallatie van Afvalverbranding Zuid-Nederland (AZN). Daarnaast levert de WKC Moerdijk stoom aan Shell Nederland Chemie. In 2008 is Essent gestart met het project Moerdijk 2. Dit betreft de bouw van een nieuwe CCGT (Combined Cycle Gas Turbine) op de locatie in Moerdijk.

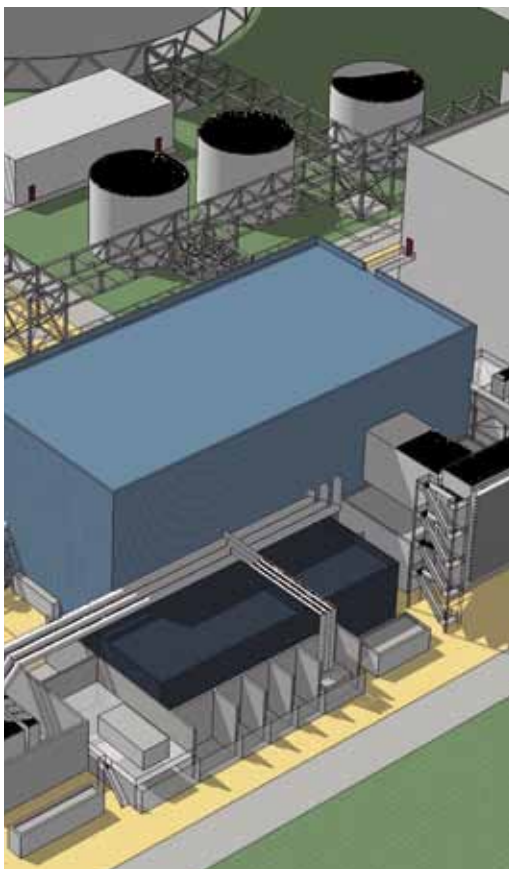
De nieuwe gasenheid CCGT Moerdijk wordt gebouwd door General Electric. Het gaat om een ultramoderne eenheid die elektriciteit genereert met behulp van een gecombineerde gas- en stoomturbine. De nieuwe centrale heeft een capaciteit van ca. 430 MWe. Dit is voldoende om meer dan een half miljoen huishoudens van energie te voorzien. Het rendement van de nieuwe centrale bedraagt 58%. De uitstoot per MWe zal relatief zeer laag zijn. Door de bouw van CCGT Moerdijk groeit de totale capaciteit van de Essent-locatie naar zo'n 800 MWe. CCGT Moerdijk wordt naar verwachting eind 2011 in bedrijf genomen en zal tenminste 25 jaar operationeel zijn.

Door CCGT Moerdijk op een bestaande locatie te bouwen, kan het project profiteren van de operationele synergie met de bestaande organisatie van WKC Moerdijk en het medegebruik van de op de locatie aanwezige 150 kV-aansluiting op het elektriciteitsnetwerk.

Samenwerking met CB&I Lummus

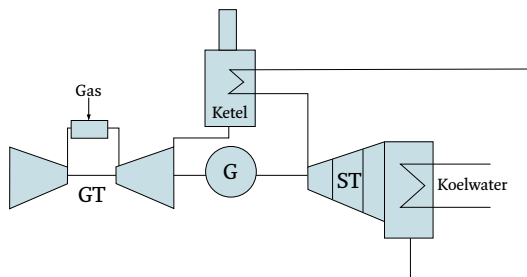
Voor de realisatie van het project is CB&I Lummus ingehuurd als Engineering contractor. Zij managen het Power Island contract dat is afgesloten met General Electric. Daarnaast is CB&I Lummus verantwoordelijk voor het engineeren, aanbesteden en realiseren van de projectwerkzaamheden buiten het Power Island contract.

Dit zijn onder andere activiteiten aan het koelwatersysteem, uitbreiding van het 150 kV-station en het bouwrijp maken van het terrein.



Hoe werkt de nieuwe CCGT Moerdijk?

De eerste stap van het productieproces is de verbranding van aardgas in de gasturbine. De verbrandingsgassen expanderen in de turbine en drijven een generator aan waarin elektriciteit wordt opgewekt. De rookgassen die bij de verbranding van het aardgas ontstaan, worden naar de afgassenketel geleid. Hier dragen zij hun warmte over aan water dat vervolgens in stoom wordt omgezet. De stoom drijft een stoomturbine aan die op dezelfde as is geplaatst als de eerder genoemde gasturbine en generator. De stoom die aan het eind van het proces niet meer is om te zetten in elektriciteit, wordt in de condensor gekoeld tot water (condensaat). Dit gebeurt met behulp van koelwater.



Het condensaat gaat weer terug naar de afgassenketel om daar opnieuw verhit te worden tot stoom. Het benodigde koelwater wordt direct onttrokken aan het Hollands Diep. CCGT Moerdijk wordt niet aangesloten op de bestaande koeltoren.

Waarom uitbreiding van de locatie Moerdijk?

- De vraag naar elektriciteit in Nederland neemt jaarlijks tussen de 1% en 3% toe.
- Importverbindingen met buitenland vrijwel volledig benut.
- Een deel van de elektriciteitscentrales in Nederland is de komende jaren aan vervanging toe.
- Essent wil een rol blijven spelen bij de grootschalige productie van energie.
- Op de locatie Moerdijk is de kennis, ruimte en infrastructuur aanwezig voor meerdere gasgestookte energiecentrales.
- De uitbreiding biedt kansen voor het verminderen van de milieubelasting. Door toepassing van de nieuwste technologie daalt de uitstoot van CO₂ en NO_x per kWh.
- Modernisering van het productiepark.

Technische gegevens CCGT Moerdijk

De nieuwe energiecentrale in Moerdijk wordt gebouwd met behulp van de nieuwste technologie voor gasgestookte energiecentrales: CCGT (Combined Cycle

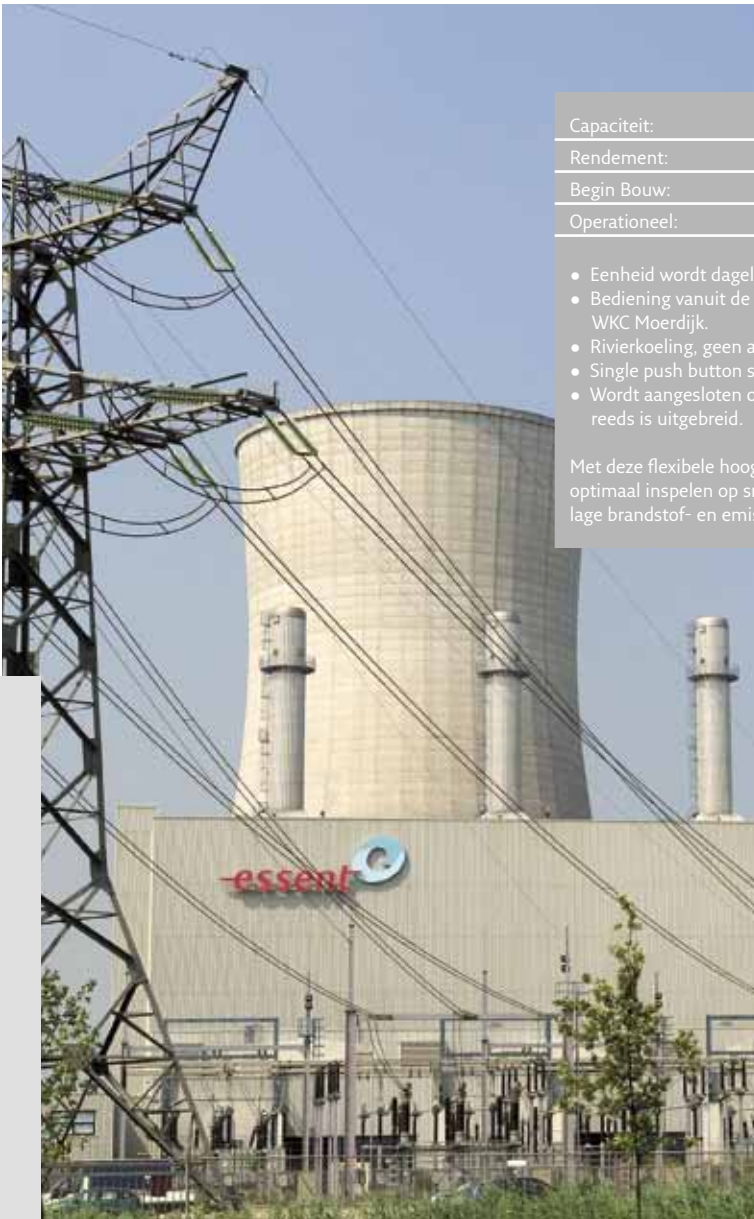
Gas Turbine). De gebruikte technologie zal leiden tot een zeer hoog conversierendement van gas naar elektriciteit van 58%.

Technische gegevens

Capaciteit:	430 Mwe
Rendement:	58%
Begín Bouw:	2008
Operationeel:	Q4 2011

- Eenheid wordt dagelijks gestart en gestopt.
- Bediening vanuit de bestaande controlekamer van WKC Moerdijk.
- Rivierkoeling, geen aansluiting op bestaande koeltoren.
- Single push button start-up.
- Wordt aangesloten op bestaande 150 KV-station dat hiervoor reeds is uitgebreid.

Met deze flexibele hoog rendement centrale kan Essent optimaal inspelen op snelle veranderingen in de vraag tegen lage brandstof- en emissiekosten.



Essent

Willemsplein 2-4
5211 AK 's-Hertogenbosch
www.essent.nl

Uitgave juli 2009

12324_9136

