



# Energieproductie

met volle aandacht voor milieu en duurzaamheid

Energiebedrijf Essent is actief in de hele energieketen. Energieproductie, handel in energie en het leveren van energie en daaraan verbonden diensten aan consument en zakelijke markt. Dat zijn de kerntaken van Essent. Wij bieden onze klanten maatoplossingen en flexibiliteit. Vanzelfsprekend met de juiste verhouding tussen prijs en kwaliteit. En met alle aandacht voor milieu en duurzaamheid.



# Een constante stroom van energie

**Het productiebedrijf van Essent produceert elektriciteit en warmte, zowel voor consument als voor bedrijf, op veel verschillende manieren en in veel verschillende installaties. Zo hebben we grootschalige centrales, maar bijvoorbeeld ook warmtekrachtcentrales bij de industrie. Die leveren elektriciteit en warmte voor verschillende toepassingen.**

In de centrales produceren wij van oudsher energie uit fossiele brandstoffen: steenkool, aardgas of aardolie. We gebruiken hier inmiddels ook steeds meer biomassa, zoals houtsnippers en cacaodoppen. Of plantaardige olie. Zó wekken wij in onze grote centrales duurzame energie op. Een van onze centrales maakt zelfs uitsluitend gebruik van schone biomassa voor de productie van Groene Stroom. Daarnaast benutten we andere, duurzame bronnen; wind bijvoorbeeld.

## **Modern en efficiënt**

De energieproductie met fossiele brandstoffen en met biomassa gebeurt in meer dan twintig installaties, die samen goed zijn voor enkele tientallen procenten van de totale capaciteit voor elektriciteitsproductie in Nederland. Onze centrales behoren qua brandstofefficiency, milieuzorg en innovaties tot de beste van de wereld. En we zetten ons in om dat zo te houden.

In dit moderne en efficiënte productiepark passen wij een gevarieerd pakket brandstoffen toe. We wekken niet alleen elektriciteit en warmte op uit steenkool, aardgas en olie; we produceren ook steeds meer duurzame energie uit biomassa, zoals houtpellets, snoeihout en plantaardige oliën. Daarmee snijdt het 'milieumes' aan twee kanten: we maken nuttig gebruik van restproducten en beperken tegelijkertijd de uitstoot van kooldioxide (CO<sub>2</sub>) uit fossiele brandstoffen.

De grootschalige elektriciteitscentrales van Essent zijn de Amercentrale in Geertruidenberg, de Clauscentrale in Maasbracht, de Centrale Moerdijk op het gelijknamige industrieterrein en de Centrale Swentibold in Geleen. Kleiner van opzet maar uniek in zijn soort is de bio-energiecentrale in Cuijk. Hier wordt als brandstof gebruik gemaakt van snoeihout en zaagresten. Onze warmtekrachtcentrales zijn te vinden in Bergen op Zoom, Eindhoven, Enschede, Erica, Helmond,

's-Hertogenbosch en Klazienaveen. Daarnaast participeren wij nog in een aantal centrales die staan opgesteld bij grote industrieën en heeft Essent een 50 procent belang in de centrale Borssele.

## **Duurzaam is de toekomst**

De opmars van duurzame energie is niet te stuiten. En dat willen we ook niet. Sterker nog, door producten als Groene Stroom en Groen Zakelijk (duurzame energie voor bedrijven) op de markt te brengen geeft Essent duidelijk aan waar de kansen voor de toekomst liggen. Kansen die we ten volle willen benutten. Vandaar ook dat we daar veel tijd en geld in investeren. Zo is de Clauscentrale, die is ontworpen voor de inzet van aardgas en stookolie, geschikt gemaakt voor het gebruik van plantaardige olie als brandstof. De inzet van biomassa in de Amercentrale – waar steenkool van oorsprong de primaire brandstof is – maakt een steeds grotere productie van duurzame

energie mogelijk. De bio-energiecentrale in Cuijk is al bij de bouw volledig ingericht voor de productie van elektriciteit uit schone biomassa. Daar waar mogelijk breiden we de productie van duurzame energie in onze centrales uit.

### **Betrouwbaar, veilig en doelmatig**

Essent staat voor een betrouwbare, veilige en doelmatige opwekking van elektriciteit en warmte. Het feit dat we kunnen beschikken over eigen centrales is een garantie voor een betrouwbare levering van energie aan onze klanten. Aandacht voor het milieu staat bij alle activiteiten centraal en vormt een belangrijke pijler van onze bedrijfsvoering. Dat gaat verder dan alleen een optimaal samengesteld pakket brandstoffen. Het productieproces wordt steeds weer verbeterd. Resultaat is een hoger rendement uit de brandstoffen en een verminderde belasting van het milieu. Er is voortdurend aandacht voor het terugdringen van emissies, het beperken van afvalstromen en het hergebruik van reststoffen die ontstaan bij de energieproductie. Kortom, bij elk aspect van het productieproces kijken we zorgvuldig naar de gevolgen hiervan voor het milieu. Ook dát is Essent.

### **Combinatie met rendement**

We produceren in diverse installaties gelijktijdig elektriciteit én warmte. Een combinatie waarmee we een hoger rendement en dus een vergaande energiebesparing bereiken. Op de Amercentrale bijvoorbeeld wordt een deel van de stoom die de turbine en de generator (dynamo) aandrijft om elektriciteit op te wekken, afgetapt. In de vorm van warm water leveren wij die vervolgens aan woningen en bedrijven (stadsverwarming) en aan een groot tuinbouwcomplex in de omgeving van de centrale. De warmtekrachtcentrale Moerdijk levert behalve elektriciteit ook warmte in de vorm van stoom aan de industrie. Ook de Centrale Swentibold in Geleen levert elektriciteit en stoom aan de industrie. Alle overige warmtekrachtcentrales zijn eveneens gebouwd om naast elektriciteit warmte te leveren om zo een maximaal rendement uit de brandstof te halen.

### **Milieubeleid in praktijk**

Het doordachte milieubeleid van Essent uit zich in diverse maatregelen die op de verschillende productielocaties zijn genomen. Een greep hieruit. Op alle centrales zijn maatregelen genomen om de emissies die ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen, te beperken. De kolencentrales zijn voorzien van uitgebreide stoffilters, rookgasontzwavelingsinstallaties die zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) afvangen, low-NO<sub>x</sub>-branders die de uitstoot van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) verlagen of een complete DeNO<sub>x</sub>-installatie die de stikstofoxiden omzet in het onschadelijke stikstofgas. Ook de gasgestookte Clauscentrale en Centrale Moerdijk zijn voorzien van zogenaamde low-NO<sub>x</sub>-branders. Bij de middelgrote warmtekrachtcentrales zijn diverse maatregelen genomen om de uitstoot van stikstofoxiden te beperken. Daarnaast wordt het gebruik van drinkwater als koelwater en het lozen van water in het riool zo veel mogelijk beperkt. Koeltorens voorkomen in voorkomende situaties een te grote opwarming van rivieren door lozing van koelwater.

### **Het nut van hergebruik**

Essent zorgt ook voor het duurzaam hergebruik van de reststoffen die ontstaan bij de energieproductie uit vaste brandstoffen. Zo vormt de as een uitstekende grondstof voor cement, beton, asfalt en kunstgrind. Het materiaal wordt ook toegepast in de wegenbouw. Het gips uit de rookgasontzwavelingsinstallaties bij de kolencentrales wordt onder andere als grondstof gebruikt voor de vervaardiging van gipsplaten en als vloeigips om vloeren af te werken.

### **Creatief en flexibel**

Onze klanten vragen om creativiteit en om flexibiliteit. Essent speelt daar optimaal op in met de juiste producten en diensten. Maar creativiteit en flexibiliteit staan ook centraal in onze eigen elektriciteitsproductie. Steeds meer met duurzame brandstoffen. Met een steeds hoger rendement. Met steeds minder belasting voor het milieu. Kortom: energieproductie met volle aandacht voor milieu en duurzaamheid.



#### **Clauscentrale**

Als het gaat om milieubewuste inzet van brandstoffen, kan de Clauscentrale in Maasbracht met recht uniek worden genoemd. Naast elektriciteit uit aardgas kan de centrale Groene Stroom produceren uit plantaardige olie.



#### **Amercentrale**

De Amercentrale in Geertruidenberg is een van de paradepaardjes van Essent. In twee productie-eenheden worden hier uit diverse brandstoffen met alle zorg voor het milieu elektriciteit en warmte opgewekt.



#### **Bio-energiecentrale Cuijk**

De moderne bio-energiecentrale in Cuijk gebruikt uitsluitend schone biomassa (houtsnippers en zaagresten) om voor zo'n 60.000 huishoudens Groene Stroom op te wekken.

**Essent**

Postbus 689  
5201 AR 's-Hertogenbosch  
[www.essent.nl](http://www.essent.nl)