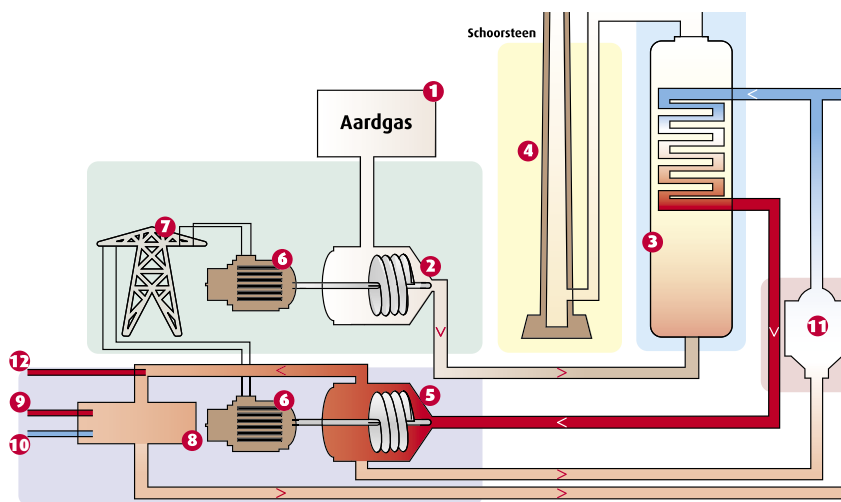




Warmtekracht- centrales

Essent heeft een gevarieerd en uitgebalanceerd productiepark. Naast de grootschalige elektriciteitscentrales en duurzame installaties zoals windturbines, waterkrachtcentrales en de bio-energiecentrale leveren de warmtekrachtcentrales een belangrijke bijdrage aan de productie van energie. Met een optimaal rendement en forse energiebesparingen.



- 1 aardgas
- 2 gasturbine
- 3 ketel
- 4 schoorsteen
- 5 stoomturbine
- 6 generator
- 7 hoogspanningsmast
- 8 warmtewisselaar
- 9 naar stadsverwarming/industriële afnemer
- 10 van stadsverwarming/industriële afnemer
- 11 luchtgekoelde condensor
- 12 naar klant

Verspreid over het land heeft Essent middelgrote warmtekrachtcentrales in Bergen op Zoom, Eindhoven, Enschede, Erica, Helmond (Helmond 1 en 2), 's-Hertogenbosch en Klazienaveen. De centrales zijn in principe onbemand en worden op afstand bediend. De bedrijfsvoering van vrijwel alle eenheden vindt plaats vanuit het Regionaal Centrum Eindhoven (RCE). Dit bevindt zich op hetzelfde complex als de warmtekrachtcentrale Eindhoven.

Het principe van warmtekracht

In de warmtekrachtcentrales wordt aardgas omgezet in twee nuttige producten: elektriciteit en warmte. De opgewekte stroom gaat naar het elektriciteitsnet, terwijl warmte wordt gebruikt in industriële processen, in de tuinbouw en voor de verwarming van ruimten. De gecombineerde productie van elektriciteit en warmte vraagt minder brandstof dan het gescheiden opwekken van elektriciteit in een elektriciteitscentrale en warmte in een ketel. Met een energiebesparing van tientallen procenten als resultaat. En minder brandstof betekent minder uitstoot van kooldioxide (CO₂) en andere stoffen. Omdat binnen de warmtekrachtcentrale bijvoorbeeld NO_x-arme verbrandingstechnieken worden toegepast, blijft ook de emissie van NO_x (stikstofoxiden) laag.

Minimale milieubelasting

Een hoog rendement en een minimale belasting van het milieu. Daar draait het om in de warmtekrachtcentrales van Essent. Naast maatregelen om bijvoorbeeld de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) te beperken, levert Essent continu

inspanningen om de centrales milieuvriendelijker te maken. Het gebruik van drinkwater als koelwater en het lozen van water in het riool bijvoorbeeld wordt zo veel mogelijk beperkt. Verder wordt met een luchtgekoelde condensor voorkomen dat het oppervlaktewater te veel wordt opgewarmd door lozing van koelwater. Waar nodig zijn geluidsbeperkende maatregelen genomen. Daarmee voldoen wij zowel binnen als buiten de warmtekrachtcentrales aan de normen.

Een voorbeeld in het zuiden

De warmtekrachtcentrale Eindhoven bestaat uit een gecombineerde stoom- en gasturbine-installatie (STEG) met een vermogen van 50 megawatt. Per jaar levert de centrale 400 miljoen kilowattuur elektriciteit. Met de geproduceerde stoom worden de Nederlandse Philips Bedrijven in Eindhoven bediend. Daarnaast levert de centrale warm water aan Philips en het psychiatrisch ziekenhuis De Grote Beek. Ook wordt warm water geleverd aan onder andere het Philips Stadion, Philips Lighting, de Bijenkorf en de woontoren 'De Regent'.

Een voorbeeld in het oosten

Voor de gecombineerde opwekking van elektriciteit en warmte is ook in de warmtekrachtcentrale Enschede Marssteden gekozen voor een STEG-eenheid. De centrale dateert uit 1982 en levert warmte aan woningen, bedrijven en instellingen. De combinatie van hoogwaardige technische apparatuur en uitgekiend ontwerp resulteert in een hoog elektrisch rendement van wel 50 procent. Wanneer de geproduceerde warmte geheel wordt benut, leidt dit

tot een energiebesparing van circa 20 miljoen kubieke meter aardgas ten opzichte van individuele woningverwarming.

Sinds de ingebruikname zijn enkele duizenden woningen en een groot aantal bedrijven en instellingen, waaronder verschillende gebouwen van de Universiteit Twente en het Twents Psychiatrisch Ziekenhuis, op het net aangesloten. De warmte wordt in de vorm van warm water in buizen naar de gebruikers getransporteerd.

Voor een toelichting op het proces van energieopwekking in een warmtekrachtcentrale: zie ook onze uitgave over de Centrale Moerdijk.

Essent
 Warmtekrachtcentrales
 Beukenlaan 2A
 5651 CD Eindhoven
 Postbus 689
 5201 AR 's-Hertogenbosch
www.essent.nl