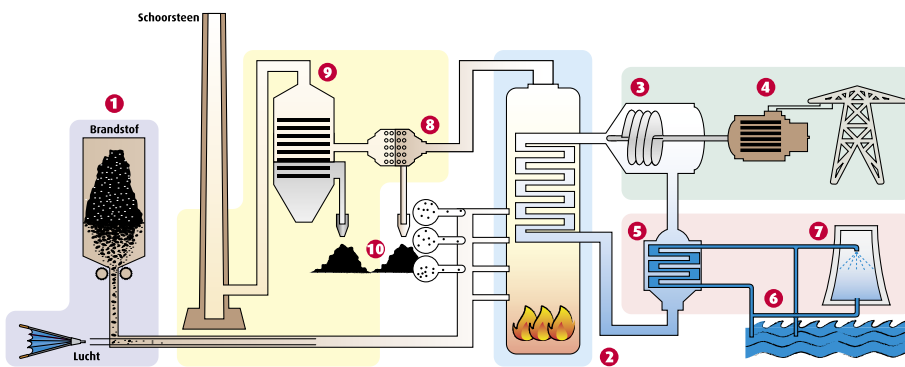




Amercentrale

De Amercentrale in Geertruidenberg is een van de paradepaardjes van Essent. In twee productie-eenheden worden hier op een schone, milieuvriendelijke en veilige manier elektriciteit en warmte opgewekt. Naast steenkool gebruikt Essent daarvoor steeds meer duurzame energiebronnen zoals (schone) biomassa. Dat levert duurzame energie op. De producten Groene Stroom® voor de huishoudelijke markt en Groen Zakelijk voor de zakelijke afnemers zijn daar goede voorbeelden van.



- 1 brandstof
- 2 ketel
- 3 turbine
- 4 generator
- 5 condensor
- 6 rivier de Amer
- 7 koeltoren
- 8 elektrostatische vliegsvangers
- 9 rookgasontzwavelingsinstallatie
- 10 vlieg en gips: bouwgrondstoffen

De Amercentrale heeft twee kolen-gestookte eenheden: eenheid 8 en eenheid 9. Samen hebben zij een elektrisch vermogen van 1.245 megawatt en een warmteproductievermogen van 600 megawatt. Zij kunnen jaarlijks genoeg elektriciteit produceren voor het gebruik van zo'n 3 miljoen huishoudens.

Elektriciteit en warmte

Het principe van elektriciteit opwekken in een centrale is relatief eenvoudig. Met een brandstof (in de Amercentrale steenkool, aardgas, 'houtgas' en biomassa) worden enorme hoeveelheden water in een grote ketel verhit. De stoom die daardoor ontstaat, wordt vervolgens via dikke buizen naar een turbine geleid. Hier wordt de stoom langs een as met grote schoepen geperst. Deze gaan draaien en drijven de as aan. Aan het einde van de as zit een generator. Dit is een grote magneet die ronddraait in enorme spoelen van koperdraad. De elektriciteit die hierin ontstaat, wordt vervolgens het hoogspannings- en distributienet ingevoerd. Nadat zo veel mogelijk energie is gewonnen uit de stoom, wordt deze in de condensor gekoeld tot water dat weer teruggaat naar de ketel. Dit koelen gebeurt met water uit de rivier de Amer. Iets warmer en zuurstofrijker gaat het gebruikte koelwater weer terug naar de rivier. Om te voorkomen dat het rivierwater te warm wordt, houden wij de temperatuur van de Amer constant in de gaten. Zo nodig wordt de koeltoren gebruikt. Beide eenheden van de Amercentrale zijn hierop aangesloten. De koeltoren heeft een koelcapaciteit van 24 duizend liter water per seconde per eenheid, is 130 meter hoog en heeft aan de voet een doorsnede van 110 meter. Essent produceert ook warmte op de Amercentrale. Hiervoor wordt een deel

van de stoom uit de turbine afgetapt en via een buizenstelsel naar woningen, bedrijven, instellingen en tuinbouwkassen gebracht.

Eenheid 8

Eenheid 8 is met een elektrisch vermogen van 645 megawatt en een warmteproductievermogen van 250 megawatt de op één na grootste steenkoolgestookte warmtekrachten-eenheid in Nederland. De eenheid is sinds 1980 in gebruik en kan in volcontinuubedrijf overschakelen op aardgas of olie. De afmetingen van de ketel zijn 17 x 15 x 61 meter. De stoomtemperatuur is 540°C; de stoomdruk 178 bar. De schoorsteen is 175 meter hoog. Eenheid 8 is uitgerust met elektrostatische vliegsvangers. Daarmee wordt bijna 100 procent van de vlieggas uit de rookgassen gefilterd. Verder is de eenheid voorzien van een rookgasontzwavelingsinstallatie en een DeNO_x-installatie. Hiermee wordt respectievelijk meer dan 85 procent van de zwaveldioxide (SO₂) en circa 80 procent van de stikstofoxiden (NO_x) uit de rookgassen verwijderd. Dit levert een bijdrage aan het verminderen van het ontstaan van zure regen.

Eenheid 9

Met een elektrisch vermogen van 600 megawatt en een warmtevermogen van 350 megawatt is eenheid 9 de grootste steenkoolgestookte warmtekrachten-eenheid van Nederland. De eenheid verbruikt jaarlijks zo'n 1,5 miljoen ton steenkool en kan ook met aardgas worden gestookt. De afmetingen van de ketel zijn 17 x 17 x 74 meter. De stoomtemperatuur is 540°C en de druk is 270 bar. De schoorsteen is 175 meter hoog. Ook eenheid 9 beschikt over elektrostatische vliegsvangers en een rookgasontzwavelingsinstallatie. Om de hoeveelheid stikstofoxiden (NO_x) te

beperken is de eenheid voorzien van low-NO_x-branders. Ook de speciaal geconstrueerde ketel leidt tot minder NO_x-vorming.

Bij verwijdering van as en zwavel in beide centrales ontstaan grondstoffen voor de bouw: vlieggas, bodemas en gips. Deze stoffen worden dus nuttig gebruikt.

Biomassa: duurzame energie

Ook op de Amercentrale ontplooit Essent steeds meer initiatieven om duurzame energie te produceren en het gebruik van steenkool te verminderen. Met schone biomassa wordt Groene Stroom geproduceerd en met reststromen, bijvoorbeeld organisch materiaal uit huisvuil, maken we Groen Zakelijk. Daarmee dragen wij bij aan de beperking van de uitstoot van kooldioxide (CO₂) en leveren wij een bijdrage aan het klimaatbeleid van de overheid. Eenheid 9 beschikt tevens over een houtvergassingsinstallatie, waar per jaar 150 duizend ton bouw- en sloophout kan worden omgezet in houtgas. Dit wordt na een grondige reiniging gebruikt als duurzame brandstof. Daarmee vervangt het ongeveer 70 duizend ton steenkool. Het resultaat is een reductie van kooldioxide (CO₂) van 170 duizend ton per jaar. Evenals de steenkool worden de duurzame brandstoffen voor het grootste gedeelte via de rivier de Amer bij de centrale aangevoerd.

Essent

Amercentrale
Amerweg
4931 NC Geertruidenberg
Postbus 689
5201 AR 's-Hertogenbosch
www.essent.nl