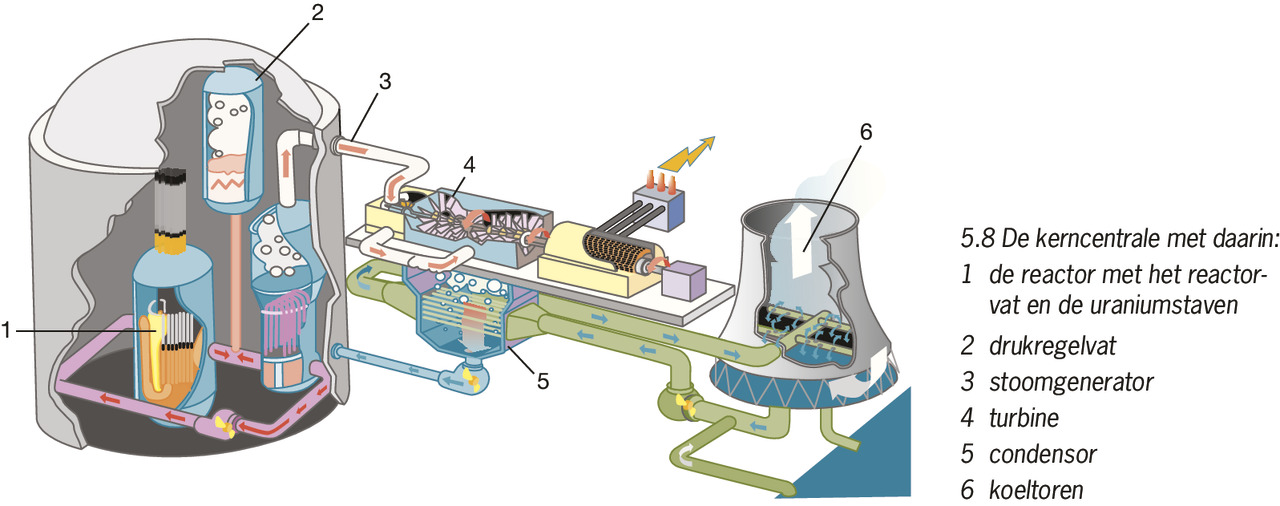
Kerncentrales

De kerncentrale in Borssele (Zeeland) is een van de 450 kerncentrales in de wereld. Deze centrale heeft in 2018 3,325 TWh aan energie geleverd (Wikipedia, 2020). Een elektriciteitscentrale waarbij kernenergie als brandstof wordt gebruikt heeft ongeveer dezelfde werking als een kolencentrale. Het materiaal wat de centrale gebruikt is alleen anders. Kernenergie zit opgeslagen in staven met **uranium**, dit is een **zeer radioactief** product met veel energie in zich. In de centrale splijten ze de uraniumkernen, bij dit proces komt er veel energie vrij. Dit gebeurt in de onderstaande afbeelding bij **nummer 1**. Het water waar de splijting zich plaats vindt wordt door de vrijgekomen energie verwarmd. Het water verdampt op een gegeven moment en komt terecht bij de stroomgenerator (**nummer 3** in het plaatje). Deze generator gaat draaien en wekt daarbij elektrische energie op. Het is eigenlijk een soort dynamo op je fiets die draait door warme lucht. Op een gegeven moment is de waterdamp weer afgekoeld en wordt het weer water. Dit gebeurt bij **nummer 5**. Vanaf daar gaat het water terug het reactor vat in waar het weer verwarmd wordt en het proces weer opnieuw begint.



Figuur: (Overal MAX, 2020)

Een kerncentrale gebruikt dus uranium om energie op te wekken. Per kilo zuiver uranium kan een kerncentrale 22,8 miljoen kWh aan energie opwekken. Jammer genoeg wordt de energie niet allemaal opgezet tot elektriciteit. Een groot deel van de energie gaat op in warmte waar wij niet veel mee kunnen. Uiteindelijk kan een kerncentrale ongeveer 7,6 miljoen kWh elektriciteit opwekken uit een kilo zuiver uranium. Het voordeel is wel dat het meer energie oplevert dan een kilo fossiel brandstof.